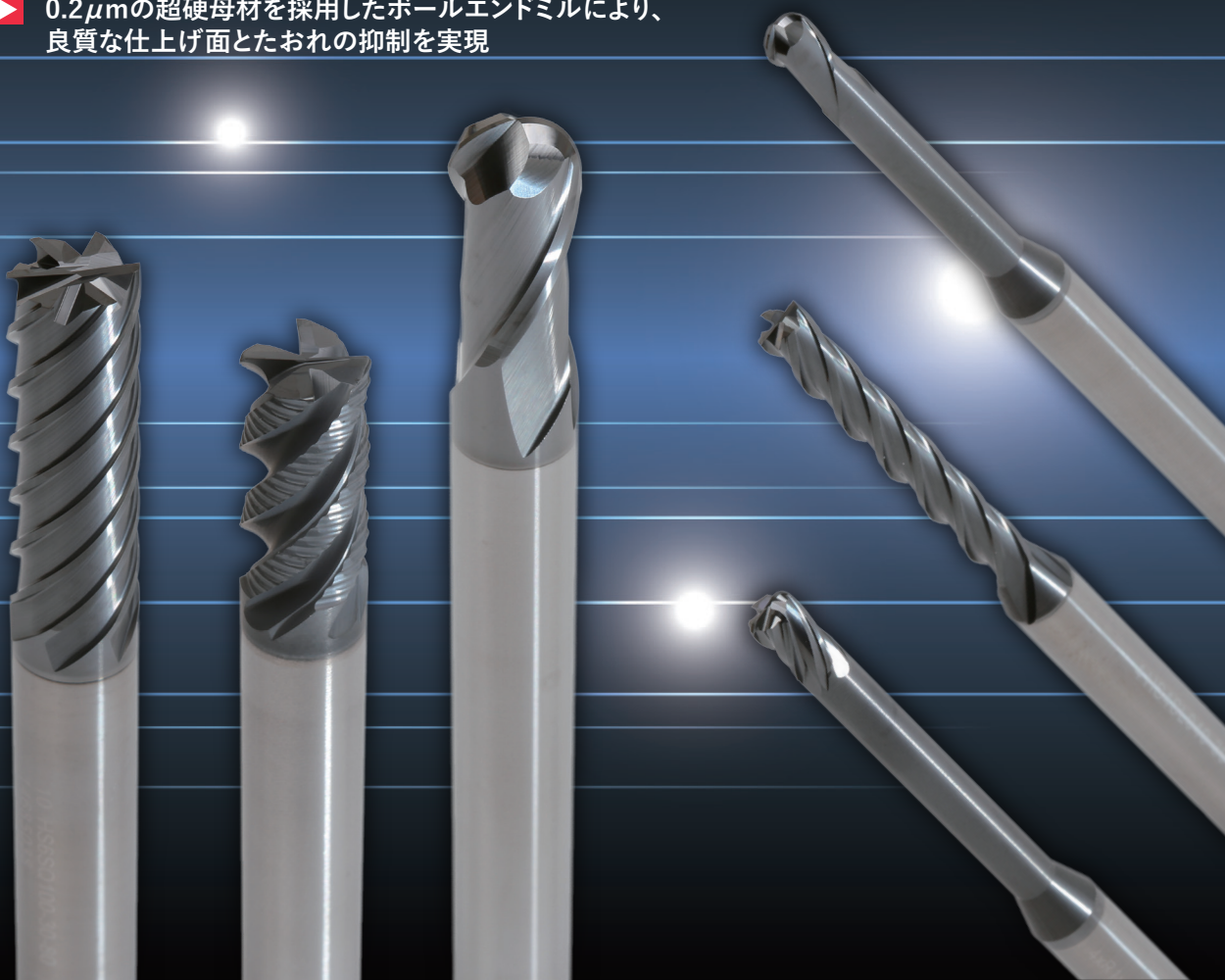




HRC55以下のワーク

SUPER-PH

- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型及びダイス鋼など、HRC55までの被削材に対応
- ▶ 独自の刃先エッジ部処理により重切削時のチッピングを低減
- ▶ 約1,200種類の在庫品による充実の即納体制
- ▶ 0.2 μ mの超硬母材を採用したボールエンドミルにより、良質な仕上げ面とたおれの抑制を実現



フジBC技研 株式会社

SUPER-PHシリーズ

◎ :推奨 RECOMMENDED

○ :適用 SUITABLE

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-------------|--------|---------|--------|------------------|-----|
| 炭素鋼 ~HB225 ○ | 合金鋼 HB225~325 ◎ | プリハードン鋼 HRC30~40 ◎ | 焼入鋼 HRC40~45 ◎ HRC45~55 ◎ | | 高焼入鋼 HRC55~70 ◎ | 鋼 ○ (一部) | グラファイト | 鋳鉄 ○ | アルミニウム | ステンレス鋼 ○ (一部) | チタン |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-------------|--------|---------|--------|------------------|-----|

| シリーズ ITEM | 写真 MODEL | タイプ TYPE | 規格 SIZE |
|-----------|----------|--------------------|-------------|
| HS2BE | | 2枚刃ボール | R0.05~R12.5 |
| HS4BE | | 4枚刃ボール | R0.5~R10.0 |
| HS2RB | | ロングネック ボール | R0.05~R6.0 |
| HS3TB | | (5軸加工用) 3枚刃ボール | R0.5~R3.0 |
| HS2CR | | コーナラジラス 不等 | Φ0.2~Φ20.0 |
| HS2RC | | コーナラジラス 不等 ロング | Φ0.2~Φ20.0 |
| HS4CR | | コーナラジラス 不等 | Φ1.0~Φ20.0 |
| HS4RC | | コーナラジラス 不等 ロング | Φ1.0~Φ20.0 |
| HS2SQ | | 2枚刃スクエア | Φ0.03~Φ25.0 |
| HS2SL | | 2枚刃スクエア ロング | Φ1.0~Φ25.0 |
| HS2RS | | 2枚刃スクエア ロングネック | Φ0.1~Φ12.0 |
| HS4SQ | | 4枚刃スクエア 不等 ピン角 | Φ1.0~Φ25.0 |
| HS4SA | | 4枚刃スクエア 不等アタリ付き | Φ1.0~Φ20.0 |
| HS4SL | | 4枚刃スクエア ロング刃 | Φ1.0~Φ25.0 |
| HS4RS | | 4枚刃スクエア ロングネック | Φ1.0~Φ12.0 |
| HS6SQ | | 6枚刃スクエア 45° | Φ6.0~Φ20.0 |
| MPHCR | | ラフィング ロング刃 | Φ6.0~Φ20.0 |
| MPHCR-B | | ラフィング ロングネック | Φ6.0~Φ20.0 |
| MPHCR-A | | ラフィング ショート刃 | Φ6.0~Φ20.0 |

スクエアエンドミル

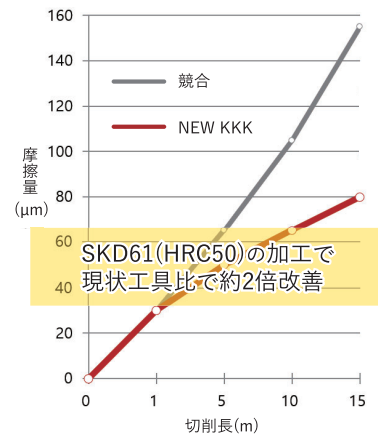


不等分割&不等ピッチにより
ビビリを減らして寿命アップ

ラフィングエンドミル

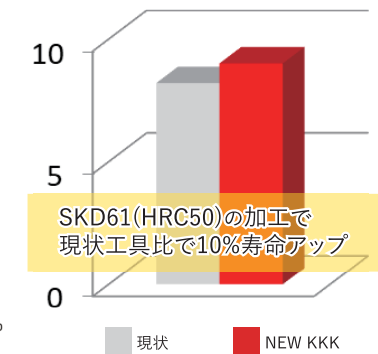


不等分割&不等ピッチにより
驚きの低切削抵抗



ボールエンドミル

0.2μmの超々微粒子超硬
を使用することで、優れた
切削性と耐摩性を向上

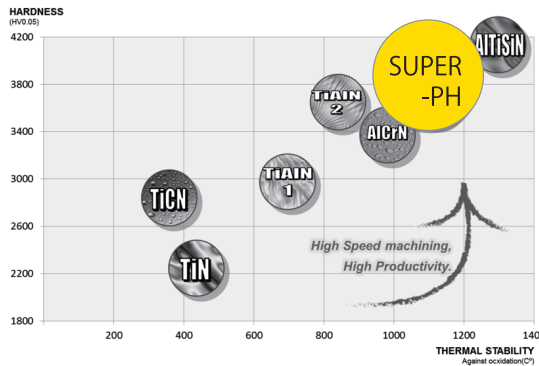


コーティング

耐熱性と耐摩性を高めた
独自のAlCrコーティング

ねじれ角度

標準 : 30°
不等 : 26~30°
ラフィング : 43~46°



販売代理店



新三協工具総販売元

フジBC技研 株式会社

大阪営業所 〒550-0012 大阪府大阪市西区立売堀1-9-13
TEL.06-6531-5631 FAX.06-6531-5606

SUPER-DIA クラウニング/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末ハイス (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
 SERIES

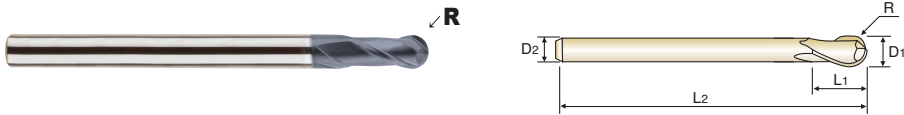
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

NG HM
2
30°
R_{s3}
R_{>3}
R
±0.005
±0.010
PLAIN
AlCr base
切削条件
P.231

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE001-0.1 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.1 | 40 | 10°/20° | 8,420 | |
| HS2BE001 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.2 | 40 | 10°/20° | 8,420 | ● |
| HS2BE0013 | R0.05 | 0.1 | 3 | 0.2 | 40 | 10°/20° | 8,140 | |
| HS2BE015-0.15 | R0.075 | 0.15 | 4 | 0.15 | 40 | 10°/20° | 8,420 | ● |
| HS2BE015-0.3 | R0.075 | 0.15 | 4 | 0.3 | 40 | 10°/20° | 8,420 | ● |
| HS2BE0153-0.3 | R0.075 | 0.15 | 3 | 0.3 | 40 | 10°/20° | 8,140 | |
| HS2BE002-0.2 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 40 | 10°/20° | 5,740 | |
| HS2BE002 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 5,740 | ● |
| HS2BE0023 | R0.1 | 0.2 | 3 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 5,560 | |
| HS2BE003-0.3 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 40 | 10°/20° | 4,970 | ● |
| HS2BE003 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 4,970 | ● |
| HS2BE0033 | R0.15 | 0.3 | 3 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 4,820 | |
| HS2BE004-0.4 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 4,710 | ● |
| HS2BE004 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 4,710 | ● |
| HS2BE0043 | R0.2 | 0.4 | 3 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 4,570 | |
| HS2BE005-0.5 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE005 | R0.25 | 0.5 | 4 | 1.0 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE0053 | R0.25 | 0.5 | 3 | 1.0 | 40 | 10°/20° | 3,950 | |
| HS2BE006-0.6 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE006 | R0.3 | 0.6 | 4 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
SERIES

P.231

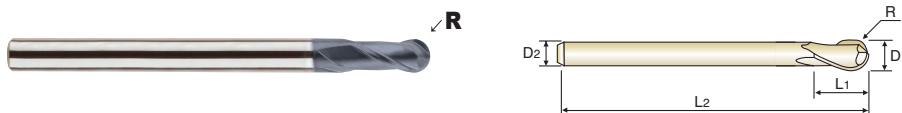
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボール エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE0063 | R0.3 | 0.6 | 3 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 3,950 | ● |
| HS2BE007-0.7 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE007 | R0.35 | 0.7 | 4 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE0073 | R0.35 | 0.7 | 3 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 3,950 | |
| HS2BE008-0.8 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 4,050 | |
| HS2BE008 | R0.4 | 0.8 | 4 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE0083 | R0.4 | 0.8 | 3 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 3,950 | ● |
| HS2BE009-0.9 | R0.45 | 0.9 | 4 | 0.9 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE009 | R0.45 | 0.9 | 4 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 4,050 | ● |
| HS2BE0093 | R0.45 | 0.9 | 3 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 3,950 | |
| HS2BE010-40 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1.5 | 40 | 10°/20° | 3,690 | ● |
| HS2BE0103 | R0.5 | 1.0 | 3 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,350 | ● |
| HS2BE0104 | R0.5 | 1.0 | 4 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,500 | ● |
| HS2BE010 | R0.5 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,850 | ● |
| HS2BE010-70 | R0.5 | 1.0 | 6 | 2.5 | 70 | 10°/20° | 5,060 | ● |
| HS2BE010-100 | R0.5 | 1.0 | 6 | 2.5 | 100 | 10°/20° | 6,080 | ● |
| HS2BE012-40 | R0.6 | 1.2 | 6 | 2 | 40 | 15° | 3,690 | ● |
| HS2BE0123 | R0.6 | 1.2 | 3 | 3 | 50 | 15° | 3,350 | ● |
| HS2BE0124 | R0.6 | 1.2 | 4 | 3 | 50 | 15° | 3,500 | ● |
| HS2BE012 | R0.6 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 3,850 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DI-C
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
SERIES

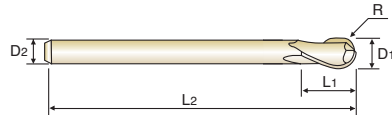
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

P.231

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE012-70 | R0.6 | 1.2 | 6 | 3 | 70 | 15° | 5,060 | |
| HS2BE012-100 | R0.6 | 1.2 | 6 | 3 | 100 | 15° | 6,080 | ● |
| HS2BE015-40 | R0.75 | 1.5 | 6 | 2.5 | 40 | 15° | 3,690 | |
| HS2BE0153 | R0.75 | 1.5 | 3 | 4 | 50 | 15° | 3,350 | ● |
| HS2BE0154 | R0.75 | 1.5 | 4 | 4 | 50 | 15° | 3,500 | ● |
| HS2BE015 | R0.75 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 3,850 | ● |
| HS2BE015-70 | R0.75 | 1.5 | 6 | 4 | 70 | 15° | 5,060 | ● |
| HS2BE015-100 | R0.75 | 1.5 | 6 | 4 | 100 | 15° | 6,080 | ● |
| HS2BE020-3 | R1.0 | 2.0 | 6 | 3 | 40 | 15° | 3,690 | ● |
| HS2BE0203 | R1.0 | 2.0 | 3 | 5 | 50 | 15° | 3,350 | ● |
| HS2BE0204 | R1.0 | 2.0 | 4 | 5 | 50 | 15° | 3,500 | ● |
| HS2BE020 | R1.0 | 2.0 | 6 | 5 | 50 | 15° | 3,850 | ● |
| HS2BE020-80 | R1.0 | 2.0 | 6 | 5 | 80 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2BE020-100 | R1.0 | 2.0 | 6 | 5 | 100 | 15° | 6,080 | ● |
| HS2BE025-40 | R1.25 | 2.5 | 6 | 4 | 40 | 15° | 3,690 | |
| HS2BE0253 | R1.25 | 2.5 | 3 | 6 | 60 | 15° | 3,550 | ● |
| HS2BE0254 | R1.25 | 2.5 | 4 | 6 | 60 | 15° | 3,650 | ● |
| HS2BE025 | R1.25 | 2.5 | 6 | 6 | 60 | 15° | 3,990 | ● |
| HS2BE025-80 | R1.25 | 2.5 | 6 | 6 | 80 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2BE025-100 | R1.25 | 2.5 | 6 | 6 | 100 | 15° | 6,080 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
SERIES

NG HM
2
30°
R_{s3} ±0.005
R_{>3} ±0.010
PLAIN
AlCr base
切削条件
P.231

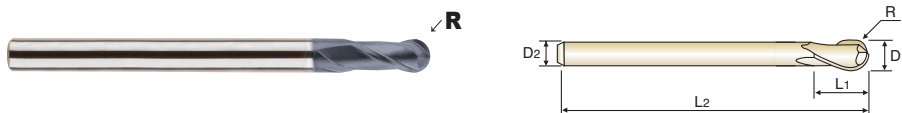
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボール エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE030-40 | R1.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 15° | 3,690 | |
| HS2BE0303 | R1.5 | 3.0 | 3 | 6 | 60 | 15° | 3,550 | ● |
| HS2BE0304 | R1.5 | 3.0 | 4 | 6 | 60 | 15° | 3,650 | ● |
| HS2BE030 | R1.5 | 3.0 | 6 | 6 | 60 | 15° | 3,990 | ● |
| HS2BE030-80 | R1.5 | 3.0 | 6 | 6 | 80 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2BE030-100 | R1.5 | 3.0 | 6 | 6 | 100 | 15° | 6,080 | ● |
| HS2BE035 | R1.75 | 3.5 | 6 | 8 | 70 | 15° | 4,140 | |
| HS2BE040-50 | R2.0 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 3,850 | ● |
| HS2BE0404 | R2.0 | 4.0 | 4 | 8 | 70 | 15° | 4,050 | ● |
| HS2BE040 | R2.0 | 4.0 | 6 | 8 | 70 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2BE0404-100 | R2.0 | 4.0 | 4 | 8 | 100 | 15° | 5,460 | |
| HS2BE0404-120 | R2.0 | 4.0 | 4 | 8 | 120 | 15° | 6,000 | ● |
| HS2BE040-100 | R2.0 | 4.0 | 6 | 8 | 100 | 15° | 6,080 | ● |
| HS2BE040-120 | R2.0 | 4.0 | 6 | 8 | 120 | 15° | 6,690 | |
| HS2BE045 | R2.25 | 4.5 | 6 | 9 | 80 | 15° | 4,300 | ● |
| HS2BE050-60 | R2.5 | 5.0 | 6 | 7.5 | 60 | 15° | 3,990 | ● |
| HS2BE050 | R2.5 | 5.0 | 6 | 10 | 80 | 15° | 4,300 | ● |
| HS2BE0505 | R2.5 | 5.0 | 5 | 10 | 80 | 15° | 4,920 | ● |
| HS2BE055 | R2.75 | 5.5 | 6 | 11 | 90 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2BE060-50 | R3.0 | 6.0 | 6 | 9 | 50 | - | 3,850 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-D1C
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
SERIES



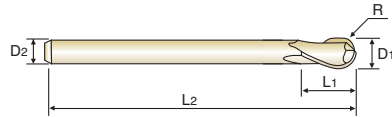
P.231

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE060-60 | R3.0 | 6.0 | 6 | 9 | 60 | - | 3,990 | ● |
| HS2BE060-80 | R3.0 | 6.0 | 6 | 9 | 80 | - | 4,300 | ● |
| HS2BE060 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 90 | - | 5,080 | ● |
| HS2BE060-110 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 110 | - | 6,320 | ● |
| HS2BE060-130 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 130 | - | 6,810 | ● |
| HS2BE060-150 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 150 | - | 7,450 | ● |
| HS2BE065 | R3.25 | 6.5 | 8 | 13 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2BE070 | R3.5 | 7.0 | 8 | 14 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2BE080-50 | R4.0 | 8.0 | 8 | 12 | 50 | - | 7,370 | ● |
| HS2BE080-60 | R4.0 | 8.0 | 8 | 12 | 60 | - | 7,640 | ● |
| HS2BE080-80 | R4.0 | 8.0 | 8 | 12 | 80 | - | 8,280 | ● |
| HS2BE080-90 | R4.0 | 8.0 | 8 | 12 | 90 | - | 8,610 | ● |
| HS2BE080 | R4.0 | 8.0 | 8 | 14 | 100 | - | 8,990 | ● |
| HS2BE080-130 | R4.0 | 8.0 | 8 | 14 | 130 | - | 11,110 | ● |
| HS2BE080-150 | R4.0 | 8.0 | 8 | 14 | 150 | - | 13,060 | ● |
| HS2BE085 | R4.25 | 8.5 | 10 | 16 | 100 | 15° | 12,340 | ● |
| HS2BE090 | R4.5 | 9.0 | 10 | 18 | 100 | 15° | 12,340 | ● |
| HS2BE100-50 | R5.0 | 10.0 | 10 | 15 | 50 | - | 9,530 | ● |
| HS2BE100-60 | R5.0 | 10.0 | 10 | 15 | 60 | - | 9,860 | ● |
| HS2BE100-80 | R5.0 | 10.0 | 10 | 15 | 80 | - | 10,670 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

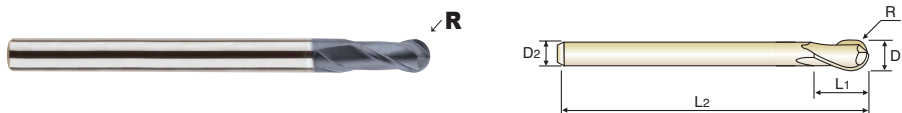
HS2BE シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボール エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE100-90 | R5.0 | 10.0 | 10 | 15 | 90 | - | 11,110 | ● |
| HS2BE100 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 100 | - | 12,340 | ● |
| HS2BE100-130 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 130 | - | 14,310 | ● |
| HS2BE100-150 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 150 | - | 17,570 | ● |
| HS2BE100-180 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 180 | - | 19,700 | ● |
| HS2BE100-200 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 200 | - | 21,290 | ● |
| HS2BE110 | R5.5 | 11.0 | 12 | 20 | 100 | 15° | 15,290 | ● |
| HS2BE120-60 | R6.0 | 12.0 | 12 | 18 | 60 | - | 13,060 | ● |
| HS2BE120-80 | R6.0 | 12.0 | 12 | 18 | 80 | - | 14,150 | ● |
| HS2BE120-90 | R6.0 | 12.0 | 12 | 18 | 90 | - | 14,690 | ● |
| HS2BE120-100 | R6.0 | 12.0 | 12 | 18 | 100 | - | 15,290 | ● |
| HS2BE120 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 110 | - | 16,890 | ● |
| HS2BE120-130 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 130 | - | 18,900 | |
| HS2BE120-150 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 150 | - | 21,360 | ● |
| HS2BE120-180 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 180 | - | 23,980 | |
| HS2BE120-200 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 200 | - | 27,060 | ● |
| HS2BE130 | R6.5 | 13.0 | 12 | 24 | 100 | - | 26,680 | |
| HS2BE14012 | R7.0 | 14.0 | 12 | 26 | 100 | - | 26,680 | ● |
| HS2BE140 | R7.0 | 14.0 | 14 | 26 | 100 | - | 26,680 | ● |
| HS2BE14016 | R7.0 | 14.0 | 16 | 26 | 100 | 45° | 31,680 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~HRC60)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2BE シリーズ
SERIES



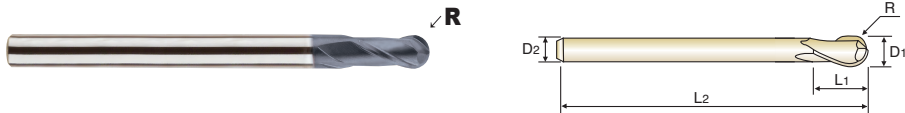
P.231

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2BE150 | R7.5 | 15.0 | 16 | 28 | 140 | 45° | 36,730 | ● |
| HS2BE160-100 | R8.0 | 16.0 | 16 | 24 | 100 | - | 31,420 | ● |
| HS2BE160-130 | R8.0 | 16.0 | 16 | 24 | 130 | - | 35,320 | |
| HS2BE160 | R8.0 | 16.0 | 16 | 30 | 150 | - | 38,210 | ● |
| HS2BE160-180 | R8.0 | 16.0 | 16 | 30 | 180 | - | 42,940 | |
| HS2BE160-200 | R8.0 | 16.0 | 16 | 30 | 200 | - | 46,360 | ● |
| HS2BE180 | R9.0 | 18.0 | 18 | 34 | 150 | - | 48,410 | |
| HS2BE200-100 | R10.0 | 20.0 | 20 | 30 | 100 | - | 40,360 | |
| HS2BE200-130 | R10.0 | 20.0 | 20 | 30 | 130 | - | 45,370 | |
| HS2BE200 | R10.0 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 49,090 | ● |
| HS2BE200-200 | R10.0 | 20.0 | 20 | 38 | 200 | - | 68,340 | ● |
| HS2BE250-120 | R12.5 | 25.0 | 25 | 50 | 120 | - | 69,290 | |
| HS2BE250 | R12.5 | 25.0 | 25 | 50 | 180 | - | 85,800 | ● |

| ボール半径 Radius of Ball Nose | ボール公差 Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ≤R3 | ±0.005 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| >R3 | ±0.010 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4BE シリーズ
SERIES

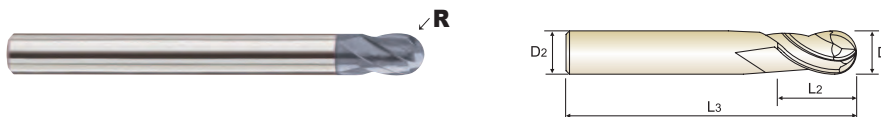
NG HM
4
30°
R_{≤3} ±0.005
R_{>3} ±0.010
PLAIN
AlCr base
切削条件
P.232

ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE BALL NOSE

超硬 4枚刃 ボール エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L2 | 全長 Overall Length L3 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4BE010 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 50 | 15° | 5,200 | ● |
| NEW HS4BE015 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 50 | 15° | 5,200 | ● |
| HS4BE020 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 50 | 15° | 5,200 | ● |
| HS4BE030 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 60 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4BE040 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 70 | 15° | 5,580 | ● |
| NEW HS4BE050 | R2.5 | 5.0 | 6 | 5 | 80 | 15° | 6,040 | ● |
| HS4BE060 | R3.0 | 6.0 | 6 | 6 | 90 | - | 6,040 | ● |
| HS4BE080 | R4.0 | 8.0 | 8 | 8 | 100 | - | 10,290 | ● |
| HS4BE100 | R5.0 | 10.0 | 10 | 10 | 100 | - | 13,240 | ● |
| HS4BE120 | R6.0 | 12.0 | 12 | 12 | 110 | - | 18,210 | ● |
| HS4BE160 | R8.0 | 16.0 | 16 | 16 | 140 | - | 40,150 | ● |
| HS4BE200 | R10.0 | 20.0 | 20 | 20 | 160 | - | 55,810 | ● |

| ボール半径 Radius of Ball Nose | ボール公差 Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ≤R3 | ±0.005 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| >R3 | ±0.010 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



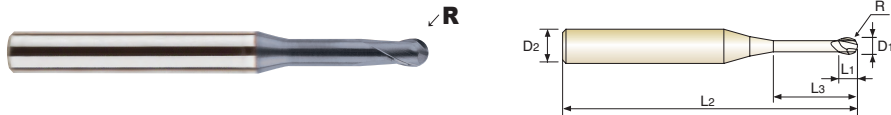
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB001-0.2 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.1 | 0.2 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,200 | |
| HS2RB001-0.3 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.1 | 0.3 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,200 | |
| HS2RB001-0.5 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.1 | 0.5 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,200 | ● |
| HS2RB001-1 | R0.05 | 0.1 | 4 | 0.1 | 1 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,200 | ● |
| HS2RB002-0.5 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 0.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,440 | |
| HS2RB002-1 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 1 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,440 | ● |
| HS2RB002-1.5 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 1.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,440 | ● |
| HS2RB002-2 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 2 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,440 | |
| HS2RB002-3 | R0.1 | 0.2 | 4 | 0.2 | 3 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,440 | |
| HS2RB003-1 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 1 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB003-1.5 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 1.5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB003-2 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 2 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB003-2.5 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 2.5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,660 | |
| HS2RB003-3 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 3 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB003-4 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 4 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 6,390 | |
| HS2RB003-5 | R0.15 | 0.3 | 4 | 0.3 | 5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 6,390 | |
| HS2RB004-1 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 1 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB004-1.5 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 1.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | |
| HS2RB004-2 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 2 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB004-2.5 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 2.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

P.233~236

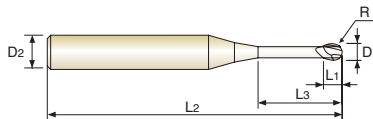
ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 首下長 Length Below Shank | 全長 Overall Length | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L3 | L2 | | | | |
| HS2RB004-3 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 3 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB004-4 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 4 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB004-5 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | |
| HS2RB004-6 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 6 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | ● |
| HS2RB004-8 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 8 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,660 | |
| HS2RB004-10 | R0.2 | 0.4 | 4 | 0.4 | 10 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 6,390 | |
| HS2RB005-1 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 1 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB005-1.5 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 1.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB005-2 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 2 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB005-2.5 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 2.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB005-3 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 3 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB005-4 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 4 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB005-5 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB005-6 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 6 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB005-8 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 8 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB005-10 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 10 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB005-12 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 12 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,460 | ● |
| HS2RB005-14 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 14 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,460 | |
| HS2RB005-16 | R0.25 | 0.5 | 4 | 0.5 | 16 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,460 | |
| HS2RB006-1 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 1 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



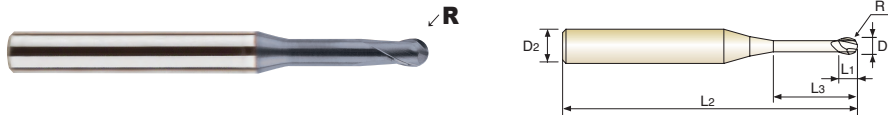
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB006-2 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-3 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-4 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-5 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 5 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-6 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-8 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-10 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-12 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 12 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB006-14 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 14 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,460 | ● |
| HS2RB006-16 | R0.3 | 0.6 | 4 | 0.6 | 16 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,460 | ● |
| HS2RB007-2 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 2 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB007-4 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 4 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB007-6 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 6 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB007-8 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 8 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB007-10 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 10 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB007-12 | R0.35 | 0.7 | 4 | 0.7 | 12 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB008-1 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 1 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB008-2 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-3 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-4 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

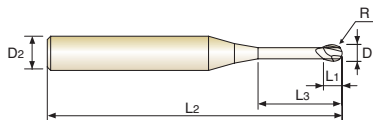
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

P.233~236

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB008-5 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 5 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-6 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-8 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-10 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB008-12 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 12 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB008-14 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 14 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB008-16 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 16 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,460 | |
| HS2RB008-20 | R0.4 | 0.8 | 4 | 0.8 | 20 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,460 | |
| HS2RB009-4 | R0.45 | 0.9 | 4 | 0.9 | 4 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB009-6 | R0.45 | 0.9 | 4 | 0.9 | 6 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB009-8 | R0.45 | 0.9 | 4 | 0.9 | 8 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,730 | |
| HS2RB009-10 | R0.45 | 0.9 | 4 | 0.9 | 10 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS2RB010-2 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 2 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-3 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-4 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-5 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 5 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-6 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-7 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 7 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-8 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-9 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 9 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

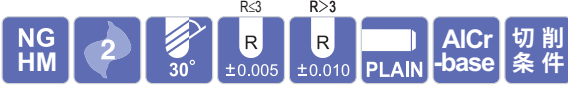
SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



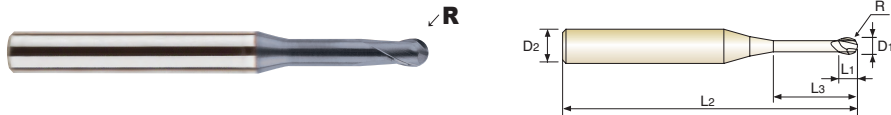
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB010-10 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-12 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-14 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-16 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-18 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 18 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-20 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,160 | ● |
| HS2RB010-22 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 22 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 4,300 | ● |
| HS2RB010-26 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 26 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 5,020 | ● |
| HS2RB010-30 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 30 | 70 | 0.95 | 10°/20° | 5,360 | ● |
| HS2RB010-40 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 40 | 80 | 0.95 | 10°/20° | 5,840 | |
| HS2RB010-50 | R0.5 | 1.0 | 4 | 1 | 50 | 100 | 0.95 | 10°/20° | 6,570 | |
| HS2RB012-4 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB012-6 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB012-8 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB012-10 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB012-12 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB012-16 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB012-20 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB012-26 | R0.6 | 1.2 | 4 | 1.2 | 26 | 60 | 1.15 | 15° | 5,020 | |
| HS2RB014-6 | R0.7 | 1.4 | 4 | 1.4 | 6 | 50 | 1.35 | 15° | 4,160 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

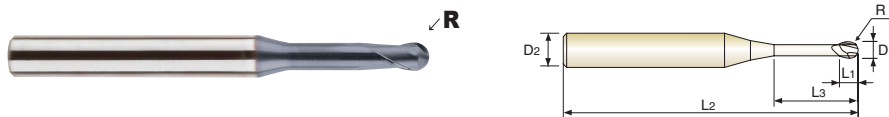
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB014-8 | R0.7 | 1.4 | 4 | 1.4 | 8 | 50 | 1.35 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB014-10 | R0.7 | 1.4 | 4 | 1.4 | 10 | 50 | 1.35 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB014-12 | R0.7 | 1.4 | 4 | 1.4 | 12 | 50 | 1.35 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB014-16 | R0.7 | 1.4 | 4 | 1.4 | 16 | 50 | 1.35 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB015-3 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB015-4 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-5 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 5 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB015-6 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-7 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 7 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB015-8 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-10 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-12 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-14 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-16 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-18 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 18 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB015-20 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB015-22 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 4,300 | |
| HS2RB015-26 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 4,300 | |
| HS2RB015-30 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 30 | 70 | 1.45 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2RB015-35 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 35 | 70 | 1.45 | 15° | 5,160 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



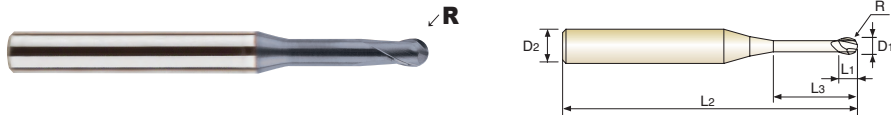
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB015-40 | R0.75 | 1.5 | 4 | 1.5 | 40 | 80 | 1.45 | 15° | 5,500 | |
| HS2RB016-4 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 4 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB016-6 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 6 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB016-8 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 8 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB016-10 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 10 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB016-12 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 12 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB016-16 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 16 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB016-20 | R0.8 | 1.6 | 4 | 1.6 | 20 | 50 | 1.55 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB018-4 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB018-6 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB018-8 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB018-10 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB018-12 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB018-16 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB018-20 | R0.9 | 1.8 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.75 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB020-4 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 4 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-6 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-8 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-10 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-12 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

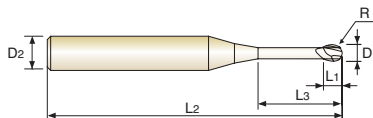
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 首下長 Length Below Shank | 全長 Overall Length | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L3 | L2 | | | | |
| HS2RB020-14 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-16 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-18 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 18 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-20 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB020-22 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 4,300 | ● |
| HS2RB020-26 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 4,300 | ● |
| HS2RB020-30 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2RB020-35 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 35 | 70 | 1.95 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2RB020-40 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 40 | 80 | 1.95 | 15° | 5,320 | |
| HS2RB020-45 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 45 | 90 | 1.95 | 15° | 5,840 | ● |
| HS2RB020-50 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 50 | 100 | 1.95 | 15° | 6,180 | |
| HS2RB020-60 | R1.0 | 2.0 | 4 | 2 | 60 | 110 | 1.95 | 15° | 6,690 | |
| HS2RB025-8 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB025-10 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB025-12 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB025-16 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 4,160 | |
| HS2RB025-20 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 4,160 | ● |
| HS2RB025-22 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 22 | 60 | 2.4 | 15° | 4,300 | |
| HS2RB025-26 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 4,470 | |
| HS2RB025-30 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 4,820 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



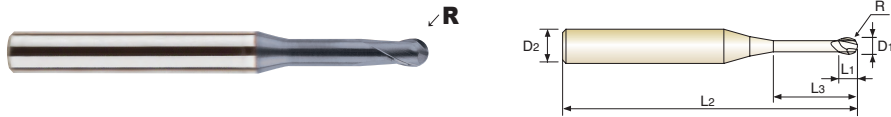
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB025-35 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 35 | 70 | 2.4 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2RB025-40 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 40 | 80 | 2.4 | 15° | 5,320 | |
| HS2RB025-45 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 45 | 90 | 2.4 | 15° | 5,840 | |
| HS2RB025-50 | R1.25 | 2.5 | 4 | 2.5 | 50 | 100 | 2.4 | 15° | 6,180 | |
| HS2RB030-6 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 6 | 50 | 2.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB030-8 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB030-10 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB030-12 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB030-14 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB030-16 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB030-18 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 18 | 60 | 2.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB030-20 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB030-22 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 22 | 65 | 2.85 | 15° | 4,920 | ● |
| HS2RB030-26 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 4,920 | ● |
| HS2RB030-30 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 5,740 | ● |
| HS2RB030-35 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 5,740 | ● |
| HS2RB030-40 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 6,430 | ● |
| HS2RB030-45 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 45 | 90 | 2.85 | 15° | 6,970 | |
| HS2RB030-50 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 50 | 100 | 2.85 | 15° | 7,690 | |
| HS2RB030-60 | R1.5 | 3.0 | 6 | 3 | 60 | 100 | 2.85 | 15° | 8,050 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

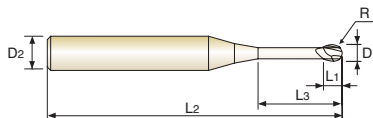
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB040-8 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 8 | 50 | 3.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB040-10 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB040-12 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB040-14 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB040-16 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB040-18 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 18 | 60 | 3.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB040-20 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB040-22 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 22 | 65 | 3.85 | 15° | 4,920 | ● |
| HS2RB040-26 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 4,920 | ● |
| HS2RB040-30 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 5,740 | ● |
| HS2RB040-35 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 5,740 | |
| HS2RB040-40 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 6,430 | |
| HS2RB040-45 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 6,970 | |
| HS2RB040-50 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 7,690 | |
| HS2RB040-55 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 55 | 100 | 3.85 | 15° | 8,050 | ● |
| HS2RB040-60 | R2.0 | 4.0 | 6 | 4 | 60 | 100 | 3.85 | 15° | 8,050 | |
| HS2RB050-15 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB050-20 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 4.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB050-26 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 4.85 | 15° | 4,920 | |
| HS2RB050-30 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 4.85 | 15° | 5,740 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

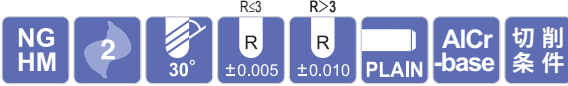
SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



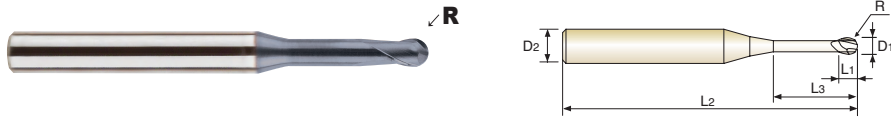
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB050-35 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 4.85 | 15° | 5,740 | |
| HS2RB050-40 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 4.85 | 15° | 6,430 | |
| HS2RB050-45 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 4.85 | 15° | 6,970 | |
| HS2RB050-50 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 4.85 | 15° | 7,690 | ● |
| HS2RB050-55 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 55 | 100 | 4.85 | 15° | 8,050 | |
| HS2RB050-60 | R2.5 | 5.0 | 6 | 6 | 60 | 100 | 4.85 | 15° | 8,050 | |
| HS2RB060-20 | R3.0 | 6.0 | 6 | 8 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB060-30-60 | R3.0 | 6.0 | 6 | 8 | 30 | 60 | 5.85 | 15° | 4,830 | ● |
| HS2RB060-20-90 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 20 | 90 | 5.85 | 15° | 5,540 | ● |
| HS2RB060-30-90 | R3.0 | 6.0 | 6 | 12 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 5,910 | ● |
| HS2RB080-25-70 | R4.0 | 8.0 | 8 | 10 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | ● |
| HS2RB080-35-70 | R4.0 | 8.0 | 8 | 10 | 35 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | ● |
| HS2RB080-25-100 | R4.0 | 8.0 | 8 | 14 | 25 | 100 | 7.7 | 45° | 10,360 | |
| HS2RB080-35-100 | R4.0 | 8.0 | 8 | 14 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 10,360 | |
| HS2RB100-30-75 | R5.0 | 10.0 | 10 | 12 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,140 | ● |
| HS2RB100-40-75 | R5.0 | 10.0 | 10 | 12 | 40 | 75 | 9.7 | 45° | 12,140 | ● |
| HS2RB100-30-100 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 30 | 100 | 9.7 | 45° | 13,280 | |
| HS2RB100-40-100 | R5.0 | 10.0 | 10 | 18 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 13,280 | ● |
| HS2RB120-32-80 | R6.0 | 12.0 | 12 | 14 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | ● |
| HS2RB120-45-80 | R6.0 | 12.0 | 12 | 14 | 45 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

P.233~236

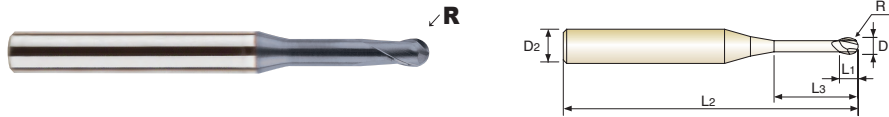
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 首下長 Length Below Shank | 全長 Overall Length | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L3 | L2 | | | | |
| HS2RB120-32-110 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 32 | 110 | 11.7 | 45° | 18,170 | |
| HS2RB120-45-110 | R6.0 | 12.0 | 12 | 22 | 45 | 110 | 11.7 | 45° | 18,170 | ● |
| HS2RB0056-1 | R0.25 | 0.5 | 6 | 0.5 | 1 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0056-2 | R0.25 | 0.5 | 6 | 0.5 | 2 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0056-4 | R0.25 | 0.5 | 6 | 0.5 | 4 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0066-1 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 1 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0066-2 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0066-3 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0066-4 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0066-5 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 5 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0066-6 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0066-8 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0066-10 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0066-12 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 12 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0066-14 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 14 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,840 | |
| HS2RB0066-16 | R0.3 | 0.6 | 6 | 0.6 | 16 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,840 | |
| HS2RB0086-1 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 1 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0086-2 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-3 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-4 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

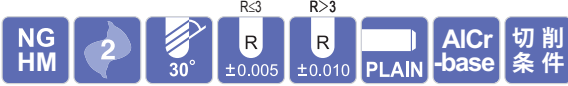
SUPER-ASP60
粉末ハイス (~HRC60)

HSS-GS
ハイス (~HRC60)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



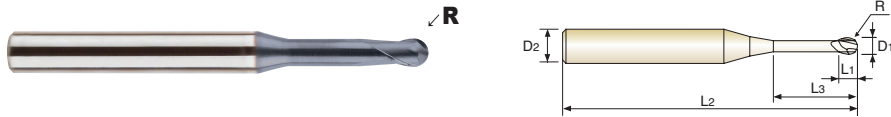
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB0086-5 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 5 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0086-6 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-8 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | ● |
| HS2RB0086-10 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-12 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 12 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-14 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 14 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,160 | |
| HS2RB0086-16 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 16 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,840 | |
| HS2RB0086-20 | R0.4 | 0.8 | 6 | 0.8 | 20 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,840 | ● |
| HS2RB0106-2 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 2 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-3 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-4 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-5 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 5 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-6 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-7 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 7 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-8 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-9 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 9 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-10 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-12 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |
| HS2RB0106-14 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-16 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES

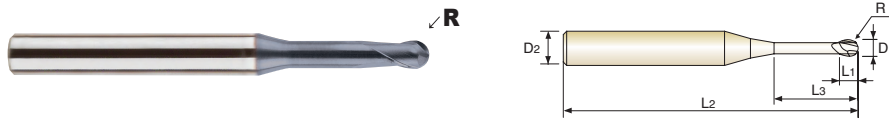
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 首下長 Length Below Shank | 全長 Overall Length | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L3 | L2 | | | | |
| HS2RB0106-18 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 18 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-20 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,490 | |
| HS2RB0106-22 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 22 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 4,710 | |
| HS2RB0106-26 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 26 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 4,710 | ● |
| HS2RB0106-30 | R0.5 | 1.0 | 6 | 1 | 30 | 70 | 0.95 | 10°/20° | 4,710 | |
| HS2RB0156-3 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 3 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-4 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-6 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-8 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-10 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-12 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-14 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-16 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-18 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 18 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-20 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-22 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-26 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-30 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 30 | 70 | 1.45 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0156-35 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 35 | 70 | 1.45 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0156-40 | R0.75 | 1.5 | 6 | 1.5 | 40 | 80 | 1.45 | 15° | 4,710 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RB シリーズ
SERIES



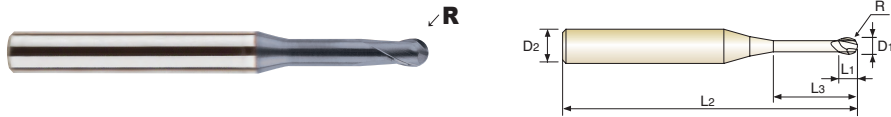
P.233~236

ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and so wear resistance increased.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RB0206-4 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 4 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-6 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0206-8 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-10 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-12 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-14 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0206-16 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-18 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 18 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-20 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 4,710 | |
| HS2RB0206-22 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 4,710 | ● |
| HS2RB0206-26 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 4,830 | |
| HS2RB0206-30 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RB0206-35 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 35 | 70 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RB0206-40 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 40 | 80 | 1.95 | 15° | 5,740 | ● |
| HS2RB0206-45 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 45 | 90 | 1.95 | 15° | 6,240 | |
| HS2RB0206-50 | R1.0 | 2.0 | 6 | 2 | 50 | 100 | 1.95 | 15° | 6,620 | |

| ボール半径 Radius of Ball Nose | ボール公差 Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ≤R3 | ±0.005 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| >R3 | ±0.010 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS3TB シリーズ
SERIES

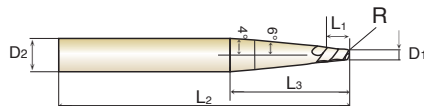
MG HM 3 45° R ±0.005 R ±0.010 PLAIN AlCr base 切削条件 P.237

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 3 FLUTE TAPER BALL

超硬 3枚刃 テーパーボール エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Due to unique ball nose geometry and cutting edges, cutting force decreased, and wear resistance increased.
- ▶ Designed to 5 Axis endmill makes the impossible possible to achieve cutting small and narrow area due to unique tapered ball nose and edge geometry.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 独特なボール先端形状と底刃で、切削抵抗が減少され耐摩耗性が向上。
- ▶ 5軸加工用に設計され、狭い形状部や切削困難な箇所を切削可能にする独特なテーパー形状。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | ボール半径 Radius of Ball Nose R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | テーパー半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| HS3TB010 | R0.5 | 1.0 | 6 | 2.5 | 26 | 75 | 6°/4° | 9,830 | ● |
| HS3TB010-L | R0.5 | 1.0 | 8 | 2.5 | 37 | 105 | 6°/4° | 16,400 | ● |
| HS3TB020 | R1.0 | 2.0 | 6 | 5 | 22 | 75 | 6°/4° | 9,830 | ● |
| HS3TB020-8 | R1.0 | 2.0 | 8 | 5 | 33 | 85 | 6°/4° | 14,960 | ● |
| HS3TB020-L | R1.0 | 2.0 | 10 | 5 | 45 | 115 | 6°/4° | 23,610 | ● |
| HS3TB030 | R1.5 | 3.0 | 10 | 7.5 | 38 | 95 | 6°/4° | 20,920 | ● |
| HS3TB030-L | R1.5 | 3.0 | 12 | 7.5 | 49 | 130 | 6°/4° | 39,530 | ● |
| HS3TB040 | R2.0 | 4.0 | 12 | 10 | 45 | 110 | 6°/4° | 33,050 | |
| HS3TB040-L | R2.0 | 4.0 | 16 | 10 | 66 | 160 | 6°/4° | 75,570 | |
| HS3TB060 | R3.0 | 6.0 | 16 | 15 | 57 | 130 | 6°/4° | 66,440 | |
| HS3TB060-L | R3.0 | 6.0 | 20 | 15 | 77 | 185 | 6°/4° | 135,270 | |

| ボール半径 Radius of Ball Nose | ボール公差 Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| ≤R3 | ±0.005 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| >R3 | ±0.010 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES



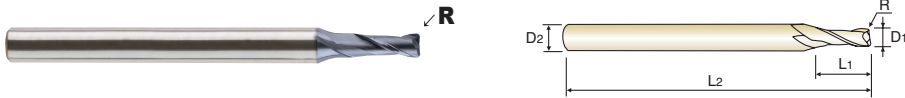
P.238

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR002-0.02 | R0.02 | 0.2 | 4 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 7,170 | |
| HS2CR002-0.05 | R0.05 | 0.2 | 4 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 7,170 | ● |
| HS2CR003-0.02 | R0.02 | 0.3 | 4 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 6,220 | |
| HS2CR003-0.05 | R0.05 | 0.3 | 4 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS2CR004-0.05 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 6,220 | |
| HS2CR004-0.1 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS2CR005-0.05 | R0.05 | 0.5 | 4 | 1 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR005-0.1 | R0.1 | 0.5 | 4 | 1 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR006-0.05 | R0.05 | 0.6 | 4 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR006-0.1 | R0.1 | 0.6 | 4 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR006-0.2 | R0.2 | 0.6 | 4 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR007-0.05 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR007-0.1 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR007-0.2 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR008-0.05 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR008-0.1 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR008-0.2 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR009-0.05 | R0.05 | 0.9 | 4 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 5,080 | ● |
| HS2CR009-0.1 | R0.1 | 0.9 | 4 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 5,080 | |
| HS2CR010-0.05 | R0.05 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,820 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラフトメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.238

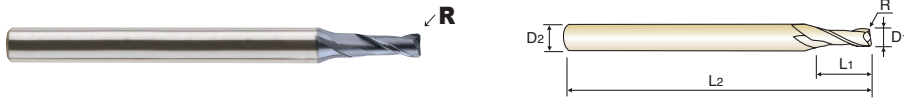
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2CR010-0.1 | R0.1 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,820 | ● |
| HS2CR010-0.2 | R0.2 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,820 | ● |
| HS2CR010-0.3 | R0.3 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,820 | ● |
| HS2CR012-0.05 | R0.05 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,820 | |
| HS2CR012-0.1 | R0.1 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,820 | |
| HS2CR012-0.2 | R0.2 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR012-0.3 | R0.3 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR015-0.05 | R0.05 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,820 | |
| HS2CR015-0.1 | R0.1 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR015-0.2 | R0.2 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR015-0.3 | R0.3 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR015-0.5 | R0.5 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,820 | |
| HS2CR020-0.1 | R0.1 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR020-0.2 | R0.2 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR020-0.3 | R0.3 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR020-0.5 | R0.5 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS2CR025-0.1 | R0.1 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR025-0.2 | R0.2 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR025-0.3 | R0.3 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR025-0.5 | R0.5 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 4,970 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES



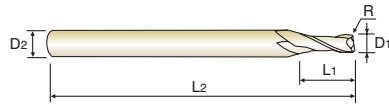
P.238

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナラジアスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR030-0.1 | R0.1 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR030-0.2 | R0.2 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR030-0.3 | R0.3 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR030-0.5 | R0.5 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR030-1 | R1.0 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,970 | ● |
| HS2CR035-0.1 | R0.1 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | |
| HS2CR035-0.2 | R0.2 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | |
| HS2CR035-0.3 | R0.3 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | |
| HS2CR035-0.5 | R0.5 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2CR040-0.1-70 | R0.1 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,080 | |
| HS2CR040-0.1-100 | R0.1 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 5,840 | |
| HS2CR040-0.2-70 | R0.2 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,080 | |
| HS2CR040-0.2-100 | R0.2 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 5,840 | ● |
| HS2CR040-0.3-70 | R0.3 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,080 | |
| HS2CR040-0.3-100 | R0.3 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 5,840 | |
| HS2CR0404-0.5-70 | R0.5 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,080 | ● |
| HS2CR0404-0.5-100 | R0.5 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 5,840 | |
| HS2CR040-1-70 | R1.0 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,080 | |
| HS2CR040-1-100 | R1.0 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 5,840 | |
| HS2CR0406-0.1-70 | R0.1 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウニング/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (~HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (~HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (~HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.238

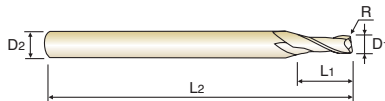
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2CR0406-0.2-70 | R0.2 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2CR0406-0.3-70 | R0.3 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2CR040-0.5 | R0.5 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2CR0406-1-70 | R1.0 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2CR045-0.1 | R0.1 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,360 | |
| HS2CR045-0.2 | R0.2 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,360 | ● |
| HS2CR045-0.3 | R0.3 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,360 | |
| HS2CR045-0.5 | R0.5 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,360 | |
| HS2CR050-0.1 | R0.1 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | |
| HS2CR050-0.2 | R0.2 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | ● |
| HS2CR050-0.3 | R0.3 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | ● |
| HS2CR050-0.5 | R0.5 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | ● |
| HS2CR050-1 | R1.0 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | |
| HS2CR055-0.1 | R0.1 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | |
| HS2CR055-0.2 | R0.2 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | ● |
| HS2CR055-0.3 | R0.3 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | |
| HS2CR055-0.5 | R0.5 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | |
| HS2CR055-1 | R1.0 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 5,920 | ● |
| HS2CR060-0.1 | R0.1 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | |
| HS2CR060-0.2 | R0.2 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~HRC60)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES



P.238

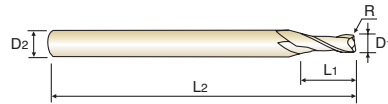
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR060-0.3-60 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,970 | |
| HS2CR060-0.3-90 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | |
| HS2CR060-0.5-60 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,970 | |
| HS2CR060-0.5 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | ● |
| HS2CR060-0.5-110 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 110 | - | 6,690 | ● |
| HS2CR060-0.5-130 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 130 | - | 7,210 | |
| HS2CR060-1-60 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,970 | |
| HS2CR060-1 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | ● |
| HS2CR060-1-110 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 110 | - | 6,690 | |
| HS2CR060-1-130 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 130 | - | 7,210 | |
| HS2CR060-1.5 | R1.5 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | |
| HS2CR060-2 | R2.0 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 5,920 | ● |
| HS2CR070-0.1 | R0.1 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | |
| HS2CR070-0.2 | R0.2 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2CR070-0.3 | R0.3 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2CR070-0.5 | R0.5 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2CR070-1 | R1.0 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | ● |
| HS2CR070-2 | R2.0 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 8,610 | |
| HS2CR080-0.1 | R0.1 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | |
| HS2CR080-0.2 | R0.2 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラフトメッキ非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.238

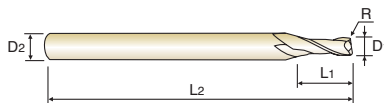
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius | 刃径 Mill Diameter | シャック径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2CR080-0.3-70 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 7,970 | ● |
| HS2CR080-0.3-100 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | |
| HS2CR080-0.5-70 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 7,970 | |
| HS2CR080-0.5 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | ● |
| HS2CR080-0.5-120 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 120 | - | 10,670 | |
| HS2CR080-0.5-150 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 150 | - | 11,990 | ● |
| HS2CR080-1-70 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 7,970 | |
| HS2CR080-1 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | ● |
| HS2CR080-1-120 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 120 | - | 10,670 | |
| HS2CR080-1-150 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 150 | - | 11,990 | |
| HS2CR080-1.5 | R1.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | |
| HS2CR080-2 | R2.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | ● |
| HS2CR080-2.5 | R2.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | |
| HS2CR080-3 | R3.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 8,990 | ● |
| HS2CR100-0.1 | R0.1 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | |
| HS2CR100-0.2 | R0.2 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR100-0.3-75 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 10,500 | |
| HS2CR100-0.3-100 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR100-0.5-75 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 10,500 | |
| HS2CR100-0.5 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES



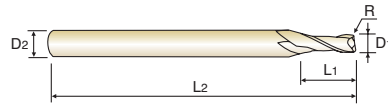
P.238

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジアスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR100-0.5-130 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 130 | - | 13,740 | |
| HS2CR100-0.5-150 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 150 | - | 15,470 | |
| HS2CR100-1-75 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 10,500 | ● |
| HS2CR100-1 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR100-1-130 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 130 | - | 13,740 | |
| HS2CR100-1-150 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 150 | - | 15,470 | |
| HS2CR100-1.5 | R1.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | |
| HS2CR100-2 | R2.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR100-2.5 | R2.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | |
| HS2CR100-3 | R3.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR100-4 | R4.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 11,570 | ● |
| HS2CR110-0.2 | R0.2 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | 15° | 15,940 | ● |
| HS2CR110-0.3 | R0.3 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | 15° | 15,940 | |
| HS2CR110-0.5 | R0.5 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | 15° | 15,940 | |
| HS2CR110-1 | R1.0 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | 15° | 15,940 | |
| HS2CR110-2 | R2.0 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | 15° | 15,940 | |
| HS2CR120-0.1 | R0.1 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | |
| HS2CR120-0.2 | R0.2 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR120-0.3-80 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 14,190 | ● |
| HS2CR120-0.3-110 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラフトメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.238

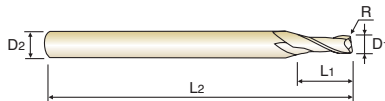
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR120-0.5-80 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 14,190 | |
| HS2CR120-0.5 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR120-0.5-130 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 130 | - | 17,180 | |
| HS2CR120-0.5-150 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 150 | - | 19,540 | |
| HS2CR120-1-80 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 14,190 | ● |
| HS2CR120-1 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR120-1-130 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 130 | - | 17,180 | |
| HS2CR120-1-150 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 150 | - | 19,540 | ● |
| HS2CR120-1.5 | R1.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | |
| HS2CR120-2 | R2.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR120-2.5 | R2.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | |
| HS2CR120-3 | R3.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR120-4 | R4.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | |
| HS2CR120-5 | R5.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 15,940 | ● |
| HS2CR140-0.5 | R0.5 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | 45° | 32,450 | |
| HS2CR140-1 | R1.0 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | 45° | 32,450 | |
| HS2CR140-2 | R2.0 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | 45° | 32,450 | |
| HS2CR160-0.5 | R0.5 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 38,210 | ● |
| HS2CR160-1 | R1.0 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 38,210 | |
| HS2CR160-1.5 | R1.5 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 38,210 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2CR シリーズ
SERIES



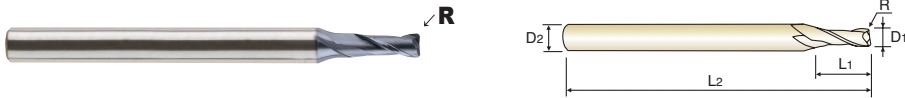
P.238

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available short, regular and long shank end mills.
- ▶ Available various corner radius end mills, from 0.02 mm to 5.0mm corner radius.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ ショート、レギュラー、ロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 0.02mm～5.0mmまでのさまざまなコーナーラジラスに対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2CR160-2 | R2.0 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 38,210 | ● |
| HS2CR200-0.5 | R0.5 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 49,090 | |
| HS2CR200-1 | R1.0 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 49,090 | |
| HS2CR200-1.5 | R1.5 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 49,090 | |
| HS2CR200-2 | R2.0 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 49,090 | |

| 刃径サイズ Mill Diameter | コーナーラジラス公差 Corner Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| D1≤Φ6 | ±0.010 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| D1>Φ6 | ±0.015 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

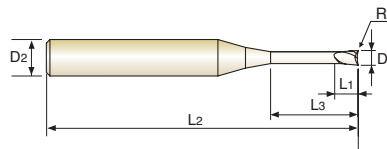
ボール BALL NOSE
 コーナーラジウス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジウス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジウス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジウス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC002-0.02-0.5 | R0.02 | 0.2 | 4 | 0.3 | 0.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | |
| HS2RC002-0.02-1 | R0.02 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | |
| HS2RC002-0.02-1.5 | R0.02 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | |
| HS2RC002-0.02-2 | R0.02 | 0.2 | 4 | 0.3 | 2 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | ● |
| HS2RC002-0.05-0.5 | R0.05 | 0.2 | 4 | 0.3 | 0.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | |
| HS2RC002-0.05-1 | R0.05 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | ● |
| HS2RC002-0.05-1.5 | R0.05 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | ● |
| HS2RC002-0.05-2 | R0.05 | 0.2 | 4 | 0.3 | 2 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 8,050 | |
| HS2RC003-0.02-1 | R0.02 | 0.3 | 4 | 0.5 | 1 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC003-0.02-2 | R0.02 | 0.3 | 4 | 0.5 | 2 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | ● |
| HS2RC003-0.02-3 | R0.02 | 0.3 | 4 | 0.5 | 3 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC003-0.05-1 | R0.05 | 0.3 | 4 | 0.5 | 1 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | ● |
| HS2RC003-0.05-2 | R0.05 | 0.3 | 4 | 0.5 | 2 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC003-0.05-3 | R0.05 | 0.3 | 4 | 0.5 | 3 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.05-1 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.05-1.5 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | ● |
| HS2RC004-0.05-2 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.05-2.5 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.05-3 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 3 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.05-4 | R0.05 | 0.4 | 4 | 0.6 | 4 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
 グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
 一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
 プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
 高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
 ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
 アルミニウム

SUPER-DLC
 非鉄金属

SUPER-CBN
 高硬度鋼

SUPER-ASP60
 粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



P.239~241

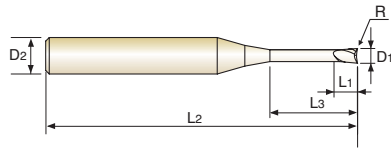
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC004-0.1-1 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | ● |
| HS2RC004-0.1-1.5 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.1-2 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.1-2.5 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.1-3 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 3 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | |
| HS2RC004-0.1-4 | R0.1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 4 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 7,090 | ● |
| HS2RC005-0.05-1 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC005-0.05-1.5 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.05-2 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC005-0.05-2.5 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.05-3 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 3 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.05-4 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 4 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.05-5 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.05-6 | R0.05 | 0.5 | 4 | 0.7 | 6 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC005-0.1-1 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.1-1.5 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.1-2 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC005-0.1-2.5 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.1-3 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 3 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC005-0.1-4 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 4 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウド加工用超硬合金
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DLC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末冶金 (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

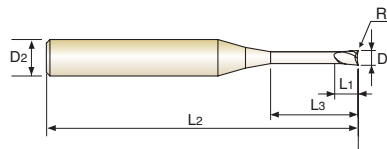
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC005-0.1-5 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC005-0.1-6 | R0.1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 6 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.05-2 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.05-3 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC006-0.05-4 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.05-6 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.05-8 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.05-10 | R0.05 | 0.6 | 4 | 0.9 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.1-2 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.1-3 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC006-0.1-4 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC006-0.1-6 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC006-0.1-8 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.1-10 | R0.1 | 0.6 | 4 | 0.9 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.2-2 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.2-3 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.2-4 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC006-0.2-6 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.2-8 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC006-0.2-10 | R0.2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

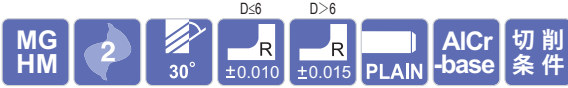
SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



P.239~241

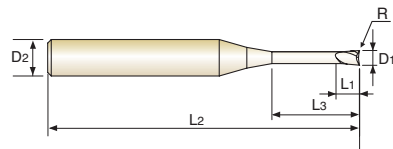
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC007-0.05-2 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.05-4 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC007-0.05-6 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.05-8 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.05-10 | R0.05 | 0.7 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.1-2 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.1-4 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC007-0.1-6 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.1-8 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.1-10 | R0.1 | 0.7 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.2-2 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC007-0.2-4 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.2-6 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.2-8 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC007-0.2-10 | R0.2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.05-2 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC008-0.05-3 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.05-4 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.05-6 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.05-8 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

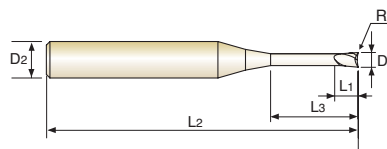
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC008-0.05-10 | R0.05 | 0.8 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.1-2 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC008-0.1-3 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.1-4 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC008-0.1-6 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC008-0.1-8 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.1-10 | R0.1 | 0.8 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.2-2 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.2-3 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.2-4 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RC008-0.2-6 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.2-8 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC008-0.2-10 | R0.2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RC010-0.05-3 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.05-4 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.05-6 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.05-8 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.05-10 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.05-12 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.05-14 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DI-C
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル SOLID CARBIDE END MILL for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

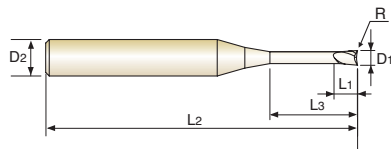
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC010-0.05-16 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.05-20 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.1-3 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.1-4 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-6 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-8 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-10 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-12 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.1-14 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-16 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.1-20 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.2-3 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-4 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-6 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-8 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-10 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-12 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.2-14 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.2-16 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.2-20 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

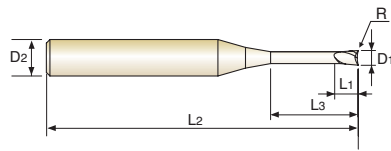
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐磨耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC010-0.3-3 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.3-4 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.3-6 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.3-8 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.3-10 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.3-12 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.3-14 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | ● |
| HS2RC010-0.3-16 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC010-0.3-20 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-3 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-4 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-6 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.05-8 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-10 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.05-12 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-16 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.05-20 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.1-3 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.1-4 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.1-6 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル SOLID CARBIDE END MILL for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

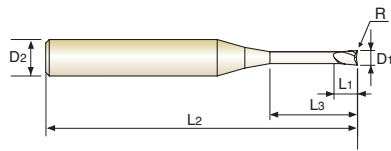
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 2 30° D_{s6} D_{>6} R ±0.010 R ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC012-0.1-8 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.1-10 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.1-12 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.1-16 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.1-20 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.2-3 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.2-4 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.2-6 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.2-8 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.2-10 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.2-12 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.2-16 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.2-20 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-3 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-4 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC012-0.3-6 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-8 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-10 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-12 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC012-0.3-16 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

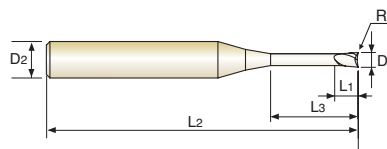
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
 コーナーラジウス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジウス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジウス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジウス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC012-0.3-20 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-4 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.05-6 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-8 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.05-10 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-12 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-14 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-16 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-20 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.05-22 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | ● |
| HS2RC015-0.05-26 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC015-0.1-4 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-6 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-8 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.1-10 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-12 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.1-14 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-16 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-20 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.1-22 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
 グラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
 一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
 プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
 高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
 ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
 アルミニウム

SUPER-DLC
 非鉄金属

SUPER-CBN
 高硬度鋼

SUPER-ASP60
 粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



P.239~241

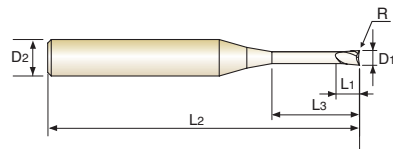
ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジウス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジウス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナ ラジウス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ 半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC015-0.1-26 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC015-0.2-4 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-6 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-8 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-10 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-12 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-14 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.2-16 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.2-20 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.2-22 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC015-0.2-26 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC015-0.3-4 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.3-6 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-8 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-10 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-12 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.3-14 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-16 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-20 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.3-22 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

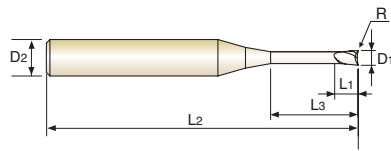
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC015-0.3-26 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | ● |
| HS2RC015-0.5-4 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-6 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-8 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-10 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-12 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC015-0.5-14 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-16 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-20 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC015-0.5-22 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC015-0.5-26 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.1-6 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.1-8 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.1-10 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.1-12 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.1-14 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.1-16 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.1-20 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.1-22 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.1-26 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DI-C
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



P.239~241

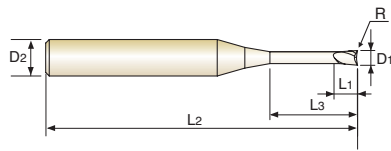
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC020-0.1-30 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.2-6 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-8 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-10 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-12 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-14 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.2-16 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-20 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.2-22 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.2-26 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.2-30 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 6,000 | |
| HS2RC020-0.3-6 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.3-8 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.3-10 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.3-12 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.3-14 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.3-16 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.3-20 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC020-0.3-22 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.3-26 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

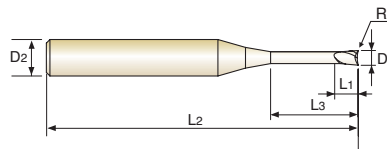
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC020-0.3-30 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 6,000 | |
| HS2RC020-0.5-6 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-8 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-10 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-12 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-14 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-16 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-20 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC020-0.5-22 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.5-26 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC020-0.5-30 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 6,000 | ● |
| HS2RC025-0.1-8 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.1-10 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.1-12 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.1-14 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC025-0.1-16 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.1-20 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.1-26 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC025-0.1-30 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 6,000 | ● |
| HS2RC025-0.2-8 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DI-C
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

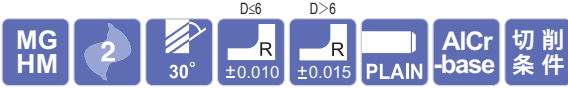
SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



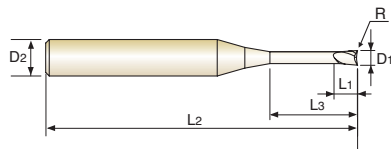
P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC025-0.2-10 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.2-12 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.2-14 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.2-16 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC025-0.2-20 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.2-26 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC025-0.2-30 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 6,000 | |
| HS2RC025-0.3-8 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.3-10 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC025-0.3-12 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.3-14 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.3-16 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.3-20 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC025-0.3-26 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC025-0.3-30 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 6,000 | |
| HS2RC025-0.5-8 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.5-10 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |
| HS2RC025-0.5-12 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.5-14 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.5-16 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

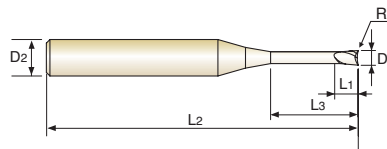
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC025-0.5-20 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 5,200 | |
| HS2RC025-0.5-26 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 5,360 | |
| HS2RC025-0.5-30 | R0.5 | 2.5 | 6 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 6,000 | ● |
| HS2RC030-0.1-8 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.1-10 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.1-12 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-0.1-14 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.1-16 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.1-20 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.1-26 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC030-0.1-30 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.1-35 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | ● |
| HS2RC030-0.1-40 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC030-0.2-8 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.2-10 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.2-12 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.2-14 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.2-16 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.2-20 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.2-26 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 6,150 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
KKK
 プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

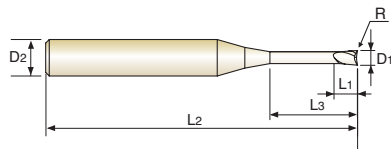
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

D≤6 D>6
 MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC030-0.2-30 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.2-35 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.2-40 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC030-0.3-8 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.3-10 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-0.3-12 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-0.3-14 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.3-16 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.3-20 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.3-26 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC030-0.3-30 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.3-35 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.3-40 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC030-0.5-8 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-0.5-10 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-0.5-12 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-0.5-14 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-0.5-16 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.5-20 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-0.5-26 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 6,150 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

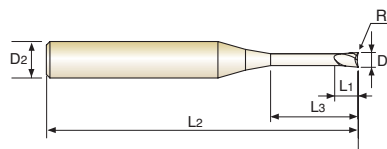
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
 コーナーラジウス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジウス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジウス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジウス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC030-0.5-30 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | ● |
| HS2RC030-0.5-35 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-0.5-40 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC030-1-8 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-1-10 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC030-1-12 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC030-1-14 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-1-16 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC030-1-20 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC030-1-26 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 6,150 | ● |
| HS2RC030-1-30 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-1-35 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC030-1-40 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC040-0.1-10 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-0.1-12 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-0.1-14 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.1-16 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.1-20 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC040-0.1-26 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC040-0.1-30 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
 グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
 一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
 プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
 高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
 ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
 アルミニウム

SUPER-DLC
 非鉄金属

SUPER-CBN
 高硬度鋼

SUPER-ASP60
 粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
 ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES



P.239~241

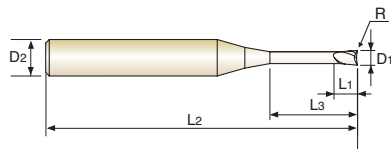
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC040-0.1-35 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | ● |
| HS2RC040-0.1-40 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC040-0.1-45 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,660 | |
| HS2RC040-0.1-50 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS2RC040-0.2-10 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC040-0.2-12 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-0.2-14 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC040-0.2-16 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.2-20 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.2-26 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC040-0.2-30 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-0.2-35 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-0.2-40 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC040-0.2-45 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,660 | ● |
| HS2RC040-0.2-50 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS2RC040-0.3-10 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-0.3-12 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-0.3-14 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 50 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.3-16 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 50 | 3.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC040-0.3-20 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 50 | 3.85 | 15° | 6,040 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウド加工用超硬合金
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末冶金 (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

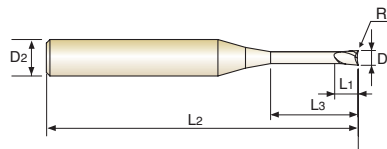
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐磨耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC040-0.3-26 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC040-0.3-30 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | ● |
| HS2RC040-0.3-35 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-0.3-40 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC040-0.3-45 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,660 | |
| HS2RC040-0.3-50 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS2RC040-0.5-10 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC040-0.5-12 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC040-0.5-14 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC040-0.5-16 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.5-20 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-0.5-26 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 6,150 | ● |
| HS2RC040-0.5-30 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-0.5-35 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-0.5-40 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 8,020 | ● |
| HS2RC040-0.5-45 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,660 | |
| HS2RC040-0.5-50 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS2RC040-1-10 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | ● |
| HS2RC040-1-12 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,890 | |
| HS2RC040-1-14 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル SOLID CARBIDE END MILL for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

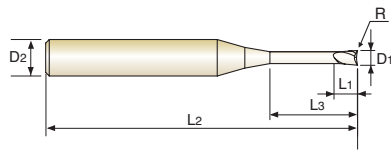
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 2 30° D_{s6} D_{>6} R ±0.010 R ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC040-1-16 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC040-1-20 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC040-1-26 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 6,150 | |
| HS2RC040-1-30 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RC040-1-35 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 7,170 | ● |
| HS2RC040-1-40 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 8,020 | |
| HS2RC040-1-45 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,660 | |
| HS2RC040-1-50 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS2RC050-0.1-15 | R0.1 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC050-0.2-15 | R0.2 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC050-0.3-15 | R0.3 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC050-0.5-15 | R0.5 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC050-1-15 | R1.0 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC050-1.5-15 | R1.5 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC050-2-15 | R2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC060-0.1-20 | R0.1 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC060-0.2-20 | R0.2 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC060-0.3-20 | R0.3 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC060-0.3-30 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 6,910 | ● |
| HS2RC060-0.5-20 | R0.5 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

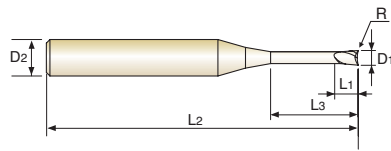
ボール BALL NOSE
 コーナーラジウス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジウス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジウス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナ ラジウス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ 半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC060-0.5-30 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 6,910 | |
| HS2RC060-1-20 | R1.0 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | ● |
| HS2RC060-1-30 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 6,910 | |
| HS2RC060-1.5-20 | R1.5 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC060-2-20 | R2.0 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 6,040 | |
| HS2RC080-0.1-25 | R0.1 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | |
| HS2RC080-0.2-25 | R0.2 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | |
| HS2RC080-0.3-25 | R0.3 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | |
| HS2RC080-0.3-35 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 10,360 | ● |
| HS2RC080-0.5-25 | R0.5 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | ● |
| HS2RC080-0.5-35 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 10,360 | |
| HS2RC080-1-25 | R1.0 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | ● |
| HS2RC080-1-35 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 10,360 | |
| HS2RC080-1.5-25 | R1.5 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | |
| HS2RC080-2-25 | R2.0 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,340 | |
| HS2RC100-0.1-30 | R0.1 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | |
| HS2RC100-0.2-30 | R0.2 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | ● |
| HS2RC100-0.3-30 | R0.3 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | |
| HS2RC100-0.3-40 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 13,280 | |
| HS2RC100-0.5-30 | R0.5 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
 グラファイト/非鉄金属
 NORMAL-GS
 一般鋼 (~HRC45)
 SUPER-PH
 プリハードン鋼 (~HRC55)
 SUPER-HS
 高硬度鋼 (~HRC70)
 SUPER-PLUS
 ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI
 アルミニウム
 SUPER-DLC
 非鉄金属
 SUPER-CBN
 高硬度鋼
 SUPER-ASP60
 粉末ハイス (一般鋼)
 HSS-GS
 ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウド加工用超硬合金
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メタル (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
KKK
 プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
 SERIES

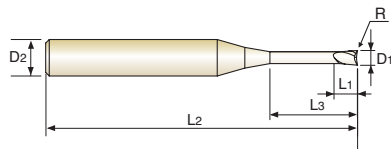
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

D≤6 D>6
 MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジアス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジアス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC100-0.5-40 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 13,280 | ● |
| HS2RC100-1-30 | R1.0 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | ● |
| HS2RC100-1-40 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 13,280 | |
| HS2RC100-1.5-30 | R1.5 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | |
| HS2RC100-2-30 | R2.0 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 12,180 | |
| HS2RC120-0.2-32 | R0.2 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | |
| HS2RC120-0.3-32 | R0.3 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | |
| HS2RC120-0.3-45 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 45 | 110 | 11.7 | 45° | 18,170 | |
| HS2RC120-0.5-32 | R0.5 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | ● |
| HS2RC120-0.5-45 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 45 | 110 | 11.7 | 45° | 18,170 | ● |
| HS2RC120-1-32 | R1.0 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | ● |
| HS2RC120-1-45 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 45 | 110 | 11.7 | 45° | 18,170 | |
| HS2RC120-1.5-32 | R1.5 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | |
| HS2RC120-2-32 | R2.0 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 16,360 | |
| HS2RC160-0.5-35 | R0.5 | 16.0 | 16 | 20 | 35 | 100 | 15.7 | 45° | 34,680 | |
| HS2RC160-0.5-50 | R0.5 | 16.0 | 16 | 35 | 50 | 150 | 15.7 | 45° | 42,110 | |
| HS2RC160-1-35 | R1.0 | 16.0 | 16 | 20 | 35 | 100 | 15.7 | 45° | 34,680 | ● |
| HS2RC160-1-50 | R1.0 | 16.0 | 16 | 35 | 50 | 150 | 15.7 | 45° | 42,110 | |
| HS2RC200-0.5-40 | R0.5 | 20.0 | 20 | 25 | 40 | 100 | 19.7 | 45° | 44,430 | |
| HS2RC200-0.5-55 | R0.5 | 20.0 | 20 | 40 | 55 | 150 | 19.7 | 45° | 53,960 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RC シリーズ
SERIES

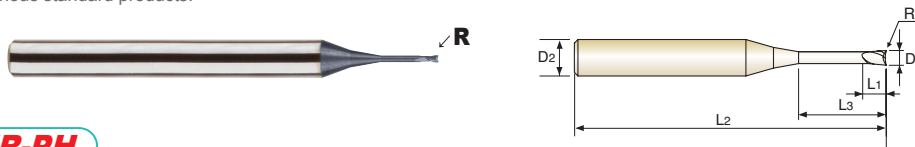
MG HM 2 30° ±0.010 ±0.015 PLAIN AlCr base 切削条件 P.239~241

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃ロングネックコーナーラジラス エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Available various corner radius end mills, from min. 0.02mm corner radius to max. 2.0 mm corner radius.
- ▶ More toughness and reduction of vibration under 1.0 mm diameter end mills at high speed cutting due to two step taper neck.
- ▶ Available more various effective length and overall length end mills than previous standard products.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、合金およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 0.02mmから2.0mmまでの様々なラジラス値に対応。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビブりを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RC200-1-40 | R1.0 | 20.0 | 20 | 25 | 40 | 100 | 19.7 | 45° | 44,430 | ● |
| HS2RC200-1-55 | R1.0 | 20.0 | 20 | 40 | 55 | 150 | 19.7 | 45° | 53,960 | |

| 刃径サイズ Mill Diameter | コーナーラジラス公差 Corner Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| D1 ≤ Ø6 | ±0.010 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| D1 > Ø6 | ±0.015 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

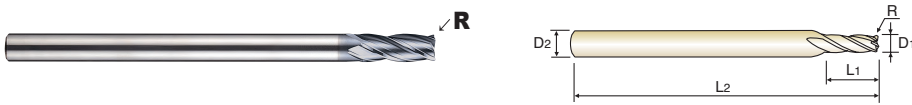
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE



CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4CR010-0.05 | R0.05 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 5,280 | ● |
| HS4CR010-0.1 | R0.1 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 5,280 | ● |
| HS4CR010-0.2 | R0.2 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 5,280 | ● |
| HS4CR010-0.3 | R0.3 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 5,280 | ● |
| HS4CR012-0.05 | R0.05 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR012-0.1 | R0.1 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR012-0.2 | R0.2 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR012-0.3 | R0.3 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR015-0.05 | R0.05 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR015-0.1 | R0.1 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR015-0.2 | R0.2 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR015-0.3 | R0.3 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 5,280 | |
| HS4CR015-0.5 | R0.5 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR020-0.1 | R0.1 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR020-0.2 | R0.2 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR020-0.3 | R0.3 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR020-0.5 | R0.5 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 5,280 | ● |
| HS4CR025-0.1 | R0.1 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 5,500 | |
| HS4CR025-0.2 | R0.2 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 5,500 | |
| HS4CR025-0.3 | R0.3 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 5,500 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

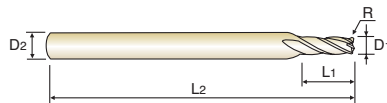
MG HM 4 D<3 30° D≥3 26~30° R ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.242

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジ アス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4CR025-0.5 | R0.5 | 2.5 | 6 | 7 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR030-0.1 | R0.1 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR030-0.2 | R0.2 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR030-0.3 | R0.3 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR030-0.5 | R0.5 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR030-1 | R1.0 | 3.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 5,500 | ● |
| HS4CR035-0.1 | R0.1 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | |
| HS4CR035-0.2 | R0.2 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | |
| HS4CR035-0.3 | R0.3 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | |
| HS4CR035-0.5 | R0.5 | 3.5 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| NEW HS4CR040-0.1-70 | R0.1 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,580 | ● |
| NEW HS4CR040-0.1-100 | R0.1 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 6,410 | ● |
| HS4CR040-0.2-70 | R0.2 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,580 | ● |
| NEW HS4CR040-0.2-100 | R0.2 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 6,410 | ● |
| NEW HS4CR040-0.3-70 | R0.3 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,580 | ● |
| HS4CR040-0.3-100 | R0.3 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 6,410 | ● |
| HS4CR040-0.5-70 | R0.5 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,580 | ● |
| NEW HS4CR040-0.5-100 | R0.5 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 6,410 | ● |
| NEW HS4CR040-1-70 | R1.0 | 4.0 | 4 | 10 | 70 | - | 5,580 | ● |
| NEW HS4CR040-1-100 | R1.0 | 4.0 | 4 | 10 | 100 | - | 6,410 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPE0 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
 SERIES

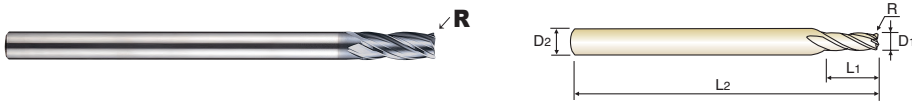
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 4 D<3 30° D≥3 26~30° ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.242

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | R | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS4CR0406-0.1-70 | R0.1 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4CR0406-0.2-70 | R0.2 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4CR0406-0.3-70 | R0.3 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4CR040-0.5 | R0.5 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4CR0406-1-70 | R1.0 | 4.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4CR045-0.1 | R0.1 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,920 | |
| HS4CR045-0.2 | R0.2 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,920 | |
| HS4CR045-0.3 | R0.3 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,920 | ● |
| HS4CR045-0.5 | R0.5 | 4.5 | 6 | 11 | 80 | 15° | 5,920 | |
| HS4CR050-0.1 | R0.1 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR050-0.2 | R0.2 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR050-0.3 | R0.3 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR050-0.5 | R0.5 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR050-1 | R1.0 | 5.0 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR055-0.1 | R0.1 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | |
| HS4CR055-0.2 | R0.2 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | |
| HS4CR055-0.3 | R0.3 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | |
| HS4CR055-0.5 | R0.5 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR055-1 | R1.0 | 5.5 | 6 | 13 | 90 | 15° | 6,150 | ● |
| HS4CR060-0.1-60 | R0.1 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 5,500 | ● |

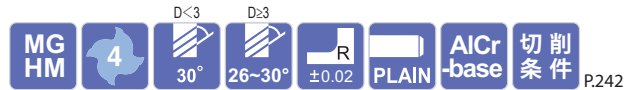
NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

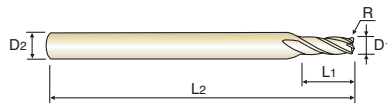


ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様ななじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4CR060-0.1-90 | R0.1 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR060-0.2-60 | R0.2 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 5,500 | ● |
| NEW HS4CR060-0.2-90 | R0.2 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR060-0.3-60 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 5,500 | ● |
| HS4CR060-0.3 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| NEW HS4CR060-0.5-60 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 5,500 | ● |
| HS4CR060-0.5 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR060-0.5-110 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 110 | - | 7,370 | ● |
| HS4CR060-0.5-130 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 130 | - | 7,930 | ● |
| HS4CR060-1-60 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 5,500 | ● |
| HS4CR060-1 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR060-1-110 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 110 | - | 7,370 | ● |
| HS4CR060-1-130 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 130 | - | 7,930 | ● |
| HS4CR060-1.5 | R1.5 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR060-2 | R2.0 | 6.0 | 6 | 15 | 90 | - | 6,150 | ● |
| HS4CR070-0.1 | R0.1 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | ● |
| HS4CR070-0.2 | R0.2 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | ● |
| HS4CR070-0.3 | R0.3 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | ● |
| HS4CR070-0.5 | R0.5 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | ● |
| NEW HS4CR070-1 | R1.0 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

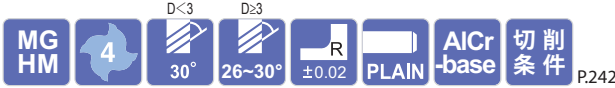
HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

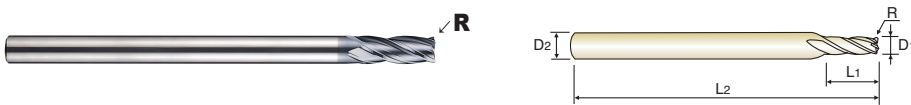
ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE



CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4CR070-2 | R2.0 | 7.0 | 8 | 16 | 90 | 15° | 9,530 | |
| HS4CR080-0.1 | R0.1 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR080-0.2 | R0.2 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR080-0.3-70 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 8,800 | ● |
| HS4CR080-0.3-100 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR080-0.5-70 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 8,800 | ● |
| HS4CR080-0.5-100 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| NEW HS4CR080-0.5-120 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 120 | - | 11,730 | ● |
| NEW HS4CR080-0.5-150 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 150 | - | 13,160 | ● |
| HS4CR080-1-70 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 8,800 | |
| HS4CR080-1 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| NEW HS4CR080-1-120 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 120 | - | 11,730 | ● |
| HS4CR080-1-150 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 150 | - | 13,160 | ● |
| HS4CR080-1.5 | R1.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR080-2 | R2.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| NEW HS4CR080-2.5 | R2.5 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR080-3 | R3.0 | 8.0 | 8 | 20 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4CR100-0.1 | R0.1 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-0.2 | R0.2 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-0.3-75 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 11,540 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

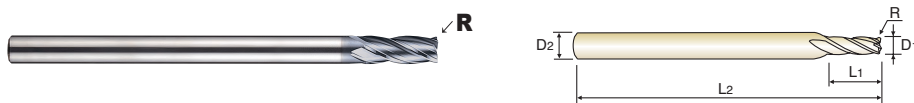
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.242

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビブりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4CR100-0.3-100 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-0.5-75 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 11,540 | ● |
| HS4CR100-0.5 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-0.5-130 | R0.5 | 10.0 | 10 | 22 | 130 | - | 15,140 | ● |
| HS4CR100-0.5-150 | R0.5 | 10.0 | 10 | 22 | 150 | - | 16,960 | ● |
| HS4CR100-1-75 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 11,540 | ● |
| HS4CR100-1 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-1-130 | R1.0 | 10.0 | 10 | 22 | 130 | - | 15,140 | ● |
| HS4CR100-1-150 | R1.0 | 10.0 | 10 | 22 | 150 | - | 16,960 | ● |
| HS4CR100-1.5 | R1.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-2 | R2.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-2.5 | R2.5 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-3 | R3.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR100-4 | R4.0 | 10.0 | 10 | 25 | 100 | - | 12,720 | ● |
| HS4CR110-0.2 | R0.2 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | - | 17,530 | |
| HS4CR110-0.3 | R0.3 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | - | 17,530 | |
| HS4CR110-0.5 | R0.5 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | - | 17,530 | |
| HS4CR110-1 | R1.0 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR110-2 | R2.0 | 11.0 | 12 | 25 | 110 | - | 17,530 | |
| HS4CR120-0.1 | R0.1 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

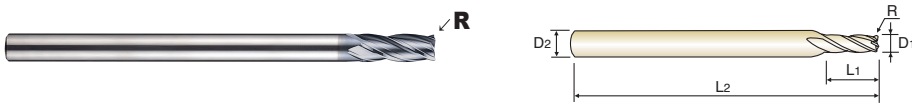
ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE



CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4CR120-0.2 | R0.2 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| NEW HS4CR120-0.3-80 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 15,590 | ● |
| HS4CR120-0.3-110 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-0.5-80 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 15,590 | ● |
| HS4CR120-0.5 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| NEW HS4CR120-0.5-130 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 130 | - | 18,930 | ● |
| HS4CR120-0.5-150 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 150 | - | 21,450 | |
| NEW HS4CR120-1-80 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 15,590 | ● |
| HS4CR120-1 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-1-130 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 130 | - | 18,930 | |
| HS4CR120-1-150 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 150 | - | 21,450 | ● |
| HS4CR120-1.5 | R1.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-2 | R2.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| NEW HS4CR120-2.5 | R2.5 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-3 | R3.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-4 | R4.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR120-5 | R5.0 | 12.0 | 12 | 30 | 110 | - | 17,530 | ● |
| HS4CR140-0.5 | R0.5 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | - | 35,670 | |
| HS4CR140-1 | R1.0 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | - | 35,670 | |
| HS4CR140-2 | R2.0 | 14.0 | 16 | 35 | 150 | - | 35,670 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4CR シリーズ
SERIES

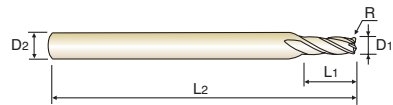
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.242

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビブりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4CR160-0.5 | R0.5 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 42,080 | ● |
| HS4CR160-1 | R1.0 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 42,080 | ● |
| NEW HS4CR160-1.5 | R1.5 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 42,080 | ● |
| HS4CR160-2 | R2.0 | 16.0 | 16 | 32 | 150 | - | 42,080 | ● |
| NEW HS4CR200-0.5 | R0.5 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 54,030 | ● |
| HS4CR200-1 | R1.0 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 54,030 | ● |
| NEW HS4CR200-1.5 | R1.5 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 54,030 | ● |
| HS4CR200-2 | R2.0 | 20.0 | 20 | 38 | 150 | - | 54,030 | ● |

| コーナーラジアス公差 Corner Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
| ± 0.02 | 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

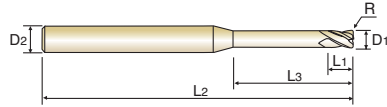


P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC010-0.05-3 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.05-4 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | |
| HS4RC010-0.05-6 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.05-8 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.05-10 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.05-12 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | |
| HS4RC010-0.05-14 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.05-16 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | |
| HS4RC010-0.05-20 | R0.05 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | |
| NEW HS4RC010-0.1-3 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.1-4 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.1-6 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.1-8 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.1-10 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.1-12 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.1-14 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.1-16 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.1-20 | R0.1 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-3 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-4 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

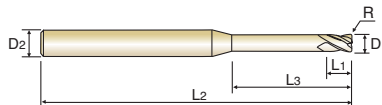
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° $26 \sim 30^\circ$ ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC010-0.2-6 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-8 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.2-10 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-12 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-14 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-16 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.2-20 | R0.2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.3-3 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.3-4 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.3-6 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.3-8 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.3-10 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.3-12 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.3-14 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC010-0.3-16 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC010-0.3-20 | R0.3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.05-3 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.05-4 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.05-6 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.05-8 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE



P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC012-0.05-10 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.05-12 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.05-16 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.05-20 | R0.05 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-3 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-4 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.1-6 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-8 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-10 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-12 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.1-16 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.1-20 | R0.1 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-3 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-4 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-6 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-8 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-10 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-12 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.2-16 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.2-20 | R0.2 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

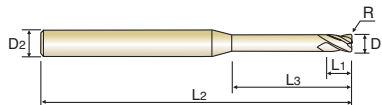
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC012-0.3-3 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 3 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.3-4 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.3-6 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.3-8 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.3-10 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.3-12 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC012-0.3-16 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC012-0.3-20 | R0.3 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-4 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-6 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-8 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.05-10 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-12 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-14 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-16 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.05-20 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.05-22 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC015-0.05-26 | R0.05 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| NEW HS4RC015-0.1-4 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.1-6 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

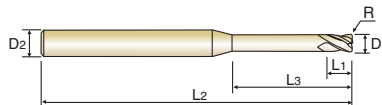
ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 4 D<3 30° D≥3 26~30° ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC015-0.1-8 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.1-10 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.1-12 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.1-14 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.1-16 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.1-20 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.1-22 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC015-0.1-26 | R0.1 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| NEW HS4RC015-0.2-4 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.2-6 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.2-8 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.2-10 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.2-12 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.2-14 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.2-16 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.2-20 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.2-22 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC015-0.2-26 | R0.2 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| NEW HS4RC015-0.3-4 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.3-6 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

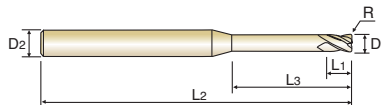
MG HM 4 D<3 30° D≥3 26~30° R ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC015-0.3-8 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.3-10 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.3-12 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.3-14 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.3-16 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.3-20 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.3-22 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC015-0.3-26 | R0.3 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| NEW HS4RC015-0.5-4 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.5-6 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.5-8 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.5-10 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.5-12 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.5-14 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC015-0.5-16 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC015-0.5-20 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC015-0.5-22 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC015-0.5-26 | R0.5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 6,480 | |
| NEW HS4RC020-0.1-6 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.1-8 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

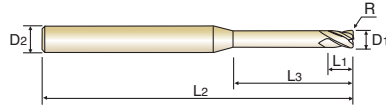


P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC020-0.1-10 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-12 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-14 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-16 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.1-20 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-22 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-26 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.1-30 | R0.1 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 7,240 | ● |
| HS4RC020-0.2-6 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.2-8 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.2-10 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.2-12 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.2-14 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.2-16 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.2-20 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.2-22 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.2-26 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.2-30 | R0.2 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 7,240 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-6 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-8 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

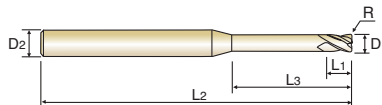
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° $26 \sim 30^\circ$ ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC020-0.3-10 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-12 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-14 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.3-16 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-20 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-22 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-26 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| NEW HS4RC020-0.3-30 | R0.3 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 7,240 | ● |
| HS4RC020-0.5-6 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-8 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-10 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-12 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-14 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-16 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC020-0.5-20 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4RC020-0.5-22 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| HS4RC020-0.5-26 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 6,480 | ● |
| HS4RC020-0.5-30 | R0.5 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 7,240 | ● |
| HS4RC025-0.1-8 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.1-10 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 4 D<3 D≥3 30° 26~30° ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC025-0.1-12 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.1-14 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.1-16 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC025-0.1-20 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.1-26 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC025-0.1-30 | R0.1 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 7,240 | ● |
| HS4RC025-0.2-8 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-10 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-12 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-14 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-16 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-20 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.2-26 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 6,480 | ● |
| HS4RC025-0.2-30 | R0.2 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 7,240 | |
| HS4RC025-0.3-8 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.3-10 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.3-12 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.3-14 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC025-0.3-16 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.3-20 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

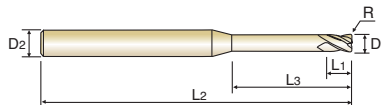
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° $26 \sim 30^\circ$ ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC025-0.3-26 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC025-0.3-30 | R0.3 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 7,240 | |
| HS4RC025-0.5-8 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.5-10 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC025-0.5-12 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.5-14 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.5-16 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | ● |
| HS4RC025-0.5-20 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 6,220 | |
| HS4RC025-0.5-26 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 6,480 | |
| HS4RC025-0.5-30 | R0.5 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 7,240 | |
| HS4RC030-0.1-8 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-10 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-0.1-12 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-14 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.1-16 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.1-20 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-26 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-30 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-35 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.1-40 | R0.1 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 9,650 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

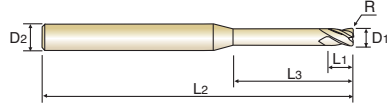


P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジウス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナ Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ 半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC030-0.2-8 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-10 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-0.2-12 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-14 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.2-16 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-20 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-26 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-30 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-35 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.2-40 | R0.2 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 9,650 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-8 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-10 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-0.3-12 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-14 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.3-16 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-20 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-26 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 7,370 | ● |
| HS4RC030-0.3-30 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-35 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.3-40 | R0.3 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 9,650 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

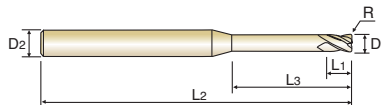
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° $26 \sim 30^\circ$ ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC030-0.5-8 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-0.5-10 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-0.5-12 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-0.5-14 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.5-16 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.5-20 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-0.5-26 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC030-0.5-30 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.5-35 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-0.5-40 | R0.5 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 9,650 | ● |
| HS4RC030-1-8 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC030-1-10 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-1-12 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC030-1-14 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-1-16 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC030-1-20 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC030-1-26 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC030-1-30 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC030-1-35 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 8,610 | ● |
| HS4RC030-1-40 | R1.0 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 9,650 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナージャス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

MG HM 4 D<3 D≥3 30° 26~30° ±0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナージャス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナージャス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC040-0.1-10 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-12 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-14 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.1-16 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.1-20 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-26 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-30 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-35 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-40 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 9,650 | ● |
| NEW HS4RC040-0.1-45 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 10,460 | ● |
| HS4RC040-0.1-50 | R0.1 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 11,570 | ● |
| HS4RC040-0.2-10 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-12 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-14 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.2-16 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-20 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-26 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-30 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-35 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| HS4RC040-0.2-40 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 9,650 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

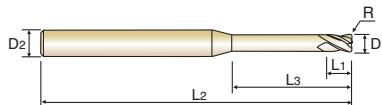
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° R ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC040-0.2-45 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 10,460 | ● |
| NEW HS4RC040-0.2-50 | R0.2 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 11,570 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-10 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-12 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-14 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-16 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-20 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.3-26 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-30 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-35 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-40 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 9,650 | ● |
| HS4RC040-0.3-45 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 10,460 | ● |
| NEW HS4RC040-0.3-50 | R0.3 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 11,570 | ● |
| HS4RC040-0.5-10 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.5-12 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-0.5-14 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.5-16 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.5-20 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-0.5-26 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC040-0.5-30 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

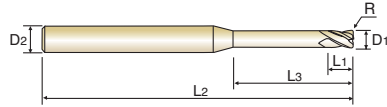


P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC040-0.5-35 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| NEW HS4RC040-0.5-40 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 9,650 | ● |
| HS4RC040-0.5-45 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 10,460 | ● |
| NEW HS4RC040-0.5-50 | R0.5 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 11,570 | ● |
| HS4RC040-1-10 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| HS4RC040-1-12 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 7,030 | ● |
| NEW HS4RC040-1-14 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-1-16 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-1-20 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC040-1-26 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 7,370 | ● |
| NEW HS4RC040-1-30 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| HS4RC040-1-35 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 8,610 | ● |
| HS4RC040-1-40 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 9,650 | ● |
| NEW HS4RC040-1-45 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 10,460 | ● |
| HS4RC040-1-50 | R1.0 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 11,570 | ● |
| NEW HS4RC050-0.1-15 | R0.1 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC050-0.2-15 | R0.2 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC050-0.3-15 | R0.3 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC050-0.5-15 | R0.5 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC050-1-15 | R1.0 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

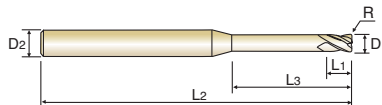
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC050-1.5-15 | R1.5 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| NEW HS4RC050-2-15 | R2.0 | 5.0 | 6 | 8 | 15 | 60 | 4.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-0.1-20 | R0.1 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-0.2-20 | R0.2 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-0.3-20 | R0.3 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-0.3-30 | R0.3 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 8,320 | ● |
| HS4RC060-0.5-20 | R0.5 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-0.5-30 | R0.5 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 8,320 | ● |
| HS4RC060-1-20 | R1.0 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-1-30 | R1.0 | 6.0 | 6 | 15 | 30 | 90 | 5.85 | 15° | 8,320 | ● |
| HS4RC060-1.5-20 | R1.5 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC060-2-20 | R2.0 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 7,290 | ● |
| HS4RC080-0.1-25 | R0.1 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC080-0.2-25 | R0.2 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC080-0.3-25 | R0.3 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC080-0.3-35 | R0.3 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 12,520 | ● |
| NEW HS4RC080-0.5-25 | R0.5 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| HS4RC080-0.5-35 | R0.5 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 12,520 | ● |
| HS4RC080-1-25 | R1.0 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC080-1-35 | R1.0 | 8.0 | 8 | 20 | 35 | 100 | 7.7 | 45° | 12,520 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

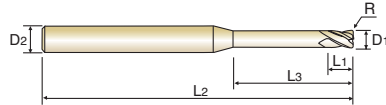


P.243~244

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 ϕ 3.0以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナラジアス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RC080-1.5-25 | R1.5 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC080-2-25 | R2.0 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 11,230 | ● |
| NEW HS4RC100-0.1-30 | R0.1 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| NEW HS4RC100-0.2-30 | R0.2 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| HS4RC100-0.3-30 | R0.3 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| NEW HS4RC100-0.3-40 | R0.3 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 15,970 | ● |
| NEW HS4RC100-0.5-30 | R0.5 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| NEW HS4RC100-0.5-40 | R0.5 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 15,970 | ● |
| HS4RC100-1-30 | R1.0 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| HS4RC100-1-40 | R1.0 | 10.0 | 10 | 25 | 40 | 100 | 9.7 | 45° | 15,970 | ● |
| NEW HS4RC100-1.5-30 | R1.5 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| NEW HS4RC100-2-30 | R2.0 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 14,650 | ● |
| HS4RC120-0.2-32 | R0.2 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |
| NEW HS4RC120-0.3-32 | R0.3 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |
| NEW HS4RC120-0.3-50 | R0.3 | 12.0 | 12 | 30 | 50 | 110 | 11.7 | 45° | 21,890 | ● |
| NEW HS4RC120-0.5-32 | R0.5 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |
| NEW HS4RC120-0.5-50 | R0.5 | 12.0 | 12 | 30 | 50 | 110 | 11.7 | 45° | 21,890 | ● |
| NEW HS4RC120-1-32 | R1.0 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |
| NEW HS4RC120-1-50 | R1.0 | 12.0 | 12 | 30 | 50 | 110 | 11.7 | 45° | 21,890 | ● |
| NEW HS4RC120-1.5-32 | R1.5 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RC シリーズ
SERIES

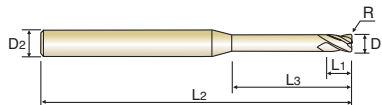
MG HM 4 $D < 3$ $D \geq 3$ 30° 26~30° ± 0.02 PLAIN AlCr base 切削条件 P.243~244

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナーラジラス不等リード型 エンドミル

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 刃径 $\phi 3.0$ 以上のエンドミルには多様なねじれ角を用意し、加工時のビブりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RC120-2-32 | R2.0 | 12.0 | 12 | 18 | 32 | 80 | 11.7 | 45° | 19,730 | ● |
| HS4RC160-0.5-35 | R0.5 | 16.0 | 16 | 20 | 35 | 100 | 15.7 | 45° | 41,820 | ● |
| HS4RC160-0.5-50 | R0.5 | 16.0 | 20 | 35 | 50 | 150 | 15.7 | 45° | 50,770 | |
| NEW HS4RC160-1-35 | R1.0 | 16.0 | 16 | 20 | 35 | 100 | 15.7 | 45° | 41,820 | ● |
| HS4RC160-1-50 | R1.0 | 16.0 | 20 | 35 | 50 | 150 | 15.7 | 45° | 50,770 | |
| HS4RC200-0.5-40 | R0.5 | 20.0 | 20 | 25 | 40 | 100 | 19.7 | 45° | 53,580 | ● |
| NEW HS4RC200-0.5-55 | R0.5 | 20.0 | 20 | 40 | 55 | 150 | 19.7 | 45° | 65,060 | ● |
| NEW HS4RC200-1-40 | R1.0 | 20.0 | 20 | 25 | 40 | 100 | 19.7 | 45° | 53,580 | ● |
| NEW HS4RC200-1-55 | R1.0 | 20.0 | 20 | 40 | 55 | 150 | 19.7 | 45° | 65,060 | ● |

| コーナーラジラス公差 Corner Radius Tolerance (mm) | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
| ± 0.02 | 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES

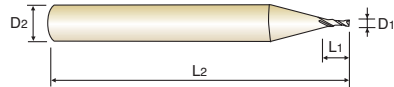


ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SQ0003 | 0.03 | 4 | 0.04 | 40 | 10°/20° | 35,360 | |
| HS2SQ0004 | 0.04 | 4 | 0.06 | 40 | 10°/20° | 35,360 | |
| HS2SQ0005 | 0.05 | 4 | 0.07 | 40 | 10°/20° | 27,230 | |
| HS2SQ0006 | 0.06 | 4 | 0.09 | 40 | 10°/20° | 27,230 | |
| HS2SQ0007 | 0.07 | 4 | 0.1 | 40 | 10°/20° | 20,910 | |
| HS2SQ0008 | 0.08 | 4 | 0.12 | 40 | 10°/20° | 20,910 | |
| HS2SQ0009 | 0.09 | 4 | 0.13 | 40 | 10°/20° | 16,060 | |
| HS2SQ001 | 0.1 | 4 | 0.2 | 40 | 10°/20° | 7,930 | ● |
| HS2SQ0015 | 0.15 | 4 | 0.3 | 40 | 10°/20° | 7,930 | |
| HS2SQ002 | 0.2 | 4 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 5,500 | ● |
| HS2SQ0025 | 0.25 | 4 | 0.5 | 40 | 10°/20° | 5,500 | |
| HS2SQ003 | 0.3 | 4 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 4,210 | ● |
| HS2SQ0035 | 0.35 | 4 | 0.7 | 40 | 10°/20° | 4,590 | |
| HS2SQ004 | 0.4 | 4 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 4,210 | ● |
| HS2SQ0045 | 0.45 | 4 | 0.9 | 40 | 10°/20° | 4,590 | |
| HS2SQ005 | 0.5 | 4 | 1 | 40 | 10°/20° | 3,830 | ● |
| HS2SQ0055 | 0.55 | 4 | 1.1 | 40 | 10°/20° | 4,210 | |
| HS2SQ006 | 0.6 | 4 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 3,830 | ● |
| HS2SQ0065 | 0.65 | 4 | 1.3 | 40 | 10°/20° | 4,210 | |
| HS2SQ007 | 0.7 | 4 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 3,830 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES



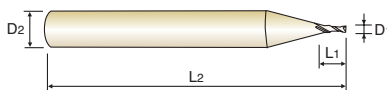
ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SQ0075 | 0.75 | 4 | 1.5 | 40 | 10°/20° | 4,210 | |
| HS2SQ008 | 0.8 | 4 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 3,830 | ● |
| HS2SQ0085 | 0.85 | 4 | 1.7 | 40 | 10°/20° | 4,210 | |
| HS2SQ009 | 0.9 | 4 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 3,830 | ● |
| HS2SQ0095 | 0.95 | 4 | 2 | 40 | 10°/20° | 4,210 | |
| HS2SQ010 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,790 | ● |
| HS2SQ012 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| HS2SQ015 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| HS2SQ020 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| HS2SQ025 | 2.5 | 6 | 7 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| HS2SQ030 | 3.0 | 6 | 8 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| NEW HS2SQ035 | 3.5 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,290 | ● |
| HS2SQ040 | 4.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 3,790 | ● |
| HS2SQ045 | 4.5 | 6 | 14 | 50 | 15° | 4,410 | ● |
| HS2SQ050 | 5.0 | 6 | 15 | 60 | 15° | 3,950 | ● |
| NEW HS2SQ055 | 5.5 | 6 | 15 | 60 | 15° | 4,800 | ● |
| HS2SQ060 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 3,950 | ● |
| NEW HS2SQ065 | 6.5 | 8 | 18 | 60 | 15° | 6,840 | ● |
| HS2SQ070 | 7.0 | 8 | 20 | 60 | 15° | 6,150 | ● |
| NEW HS2SQ075 | 7.5 | 8 | 20 | 60 | 15° | 7,150 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES

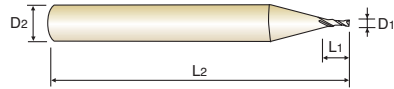


ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SQ080 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 6,410 | ● |
| NEW HS2SQ085 | 8.5 | 10 | 22 | 70 | 15° | 9,160 | ● |
| HS2SQ090 | 9.0 | 10 | 22 | 70 | 15° | 8,230 | ● |
| NEW HS2SQ095 | 9.5 | 10 | 24 | 70 | 15° | 10,000 | ● |
| HS2SQ100 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 8,420 | ● |
| NEW HS2SQ105 | 10.5 | 12 | 26 | 75 | 15° | 11,920 | ● |
| NEW HS2SQ110 | 11.0 | 12 | 30 | 75 | 15° | 10,710 | ● |
| NEW HS2SQ115 | 11.5 | 12 | 30 | 80 | 15° | 12,530 | ● |
| HS2SQ120 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 10,770 | ● |
| HS2SQ130 | 13.0 | 12 | 35 | 100 | - | 20,860 | ● |
| HS2SQ14012 | 14.0 | 12 | 35 | 100 | - | 23,980 | |
| HS2SQ140 | 14.0 | 14 | 35 | 100 | - | 23,980 | |
| HS2SQ14016 | 14.0 | 16 | 35 | 100 | 45° | 28,300 | |
| HS2SQ150 | 15.0 | 16 | 38 | 100 | 45° | 28,300 | |
| HS2SQ160 | 16.0 | 16 | 40 | 100 | - | 28,300 | ● |
| HS2SQ170 | 17.0 | 16 | 42 | 100 | - | 34,680 | |
| HS2SQ18016 | 18.0 | 16 | 45 | 100 | - | 35,820 | |
| HS2SQ180 | 18.0 | 18 | 45 | 100 | - | 35,820 | |
| HS2SQ190 | 19.0 | 20 | 45 | 100 | 45° | 39,980 | |
| HS2SQ200 | 20.0 | 20 | 45 | 100 | - | 39,980 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラッド/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASPEO
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-G5
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES



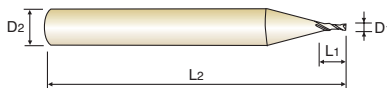
ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2SQ210 | 21.0 | 20 | 45 | 100 | - | 52,350 | |
| HS2SQ220 | 22.0 | 20 | 45 | 100 | - | 52,350 | |
| HS2SQ230 | 23.0 | 25 | 50 | 120 | 45° | 63,520 | |
| HS2SQ240 | 24.0 | 25 | 50 | 120 | 45° | 63,520 | |
| HS2SQ250 | 25.0 | 25 | 50 | 120 | - | 63,520 | |
| HS2SQ0104 | 1.0 | 4 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0114 | 1.1 | 4 | 3 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0124 | 1.2 | 4 | 3 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0134 | 1.3 | 4 | 3 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0144 | 1.4 | 4 | 4 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0154 | 1.5 | 4 | 4 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0164 | 1.6 | 4 | 4 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0174 | 1.7 | 4 | 4 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0184 | 1.8 | 4 | 5 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0194 | 1.9 | 4 | 5 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0204 | 2.0 | 4 | 6 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0214 | 2.1 | 4 | 6 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0224 | 2.2 | 4 | 6 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0234 | 2.3 | 4 | 6 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0244 | 2.4 | 4 | 6 | 50 | 15° | 3,310 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES

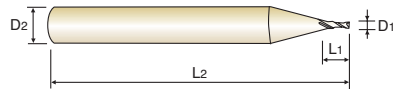


ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SQ0254 | 2.5 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0264 | 2.6 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0274 | 2.7 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0284 | 2.8 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0294 | 2.9 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0304 | 3.0 | 4 | 8 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0354 | 3.5 | 4 | 10 | 50 | 15° | 3,310 | ● |
| HS2SQ0404 | 4.0 | 4 | 10 | 50 | - | 3,310 | ● |
| HS2SQ0013 | 0.1 | 3 | 0.2 | 40 | 10°/20° | 7,670 | |
| HS2SQ0023 | 0.2 | 3 | 0.4 | 40 | 10°/20° | 5,280 | |
| HS2SQ0033 | 0.3 | 3 | 0.6 | 40 | 10°/20° | 3,990 | ● |
| HS2SQ0043 | 0.4 | 3 | 0.8 | 40 | 10°/20° | 3,990 | |
| HS2SQ0053 | 0.5 | 3 | 1 | 40 | 10°/20° | 3,750 | ● |
| HS2SQ0063 | 0.6 | 3 | 1.2 | 40 | 10°/20° | 3,750 | |
| HS2SQ0073 | 0.7 | 3 | 1.4 | 40 | 10°/20° | 3,750 | |
| HS2SQ0083 | 0.8 | 3 | 1.6 | 40 | 10°/20° | 3,750 | ● |
| HS2SQ0093 | 0.9 | 3 | 1.8 | 40 | 10°/20° | 3,750 | |
| HS2SQ0103 | 1.0 | 3 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 3,190 | |
| HS2SQ0123 | 1.2 | 3 | 3 | 50 | 15° | 3,190 | |
| HS2SQ0153 | 1.5 | 3 | 4 | 50 | 15° | 3,190 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SQ シリーズ
SERIES

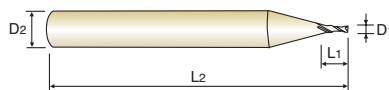


ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE SQUARE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SQ0203 | 2.0 | 3 | 6 | 50 | 15° | 3,190 | |
| HS2SQ0253 | 2.5 | 3 | 7 | 50 | 15° | 3,190 | |
| HS2SQ0303 | 3.0 | 3 | 8 | 50 | - | 3,190 | ● |

| 刃径サイズ Mill Diameter | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| D1 ≤ Φ6 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| D1 > Φ6 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES

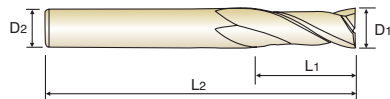


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SL010-3-60 | 1.0 | 6 | 3 | 60 | 10°/20° | 4,140 | ● |
| HS2SL010-4-60 | 1.0 | 6 | 4 | 60 | 10°/20° | 4,140 | |
| HS2SL010-5-60 | 1.0 | 6 | 5 | 60 | 10°/20° | 4,140 | |
| HS2SL010-6-60 | 1.0 | 6 | 6 | 60 | 10°/20° | 4,140 | ● |
| HS2SL010-7-60 | 1.0 | 6 | 7 | 60 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2SL010-8-60 | 1.0 | 6 | 8 | 60 | 10°/20° | 4,560 | |
| HS2SL010-10-60 | 1.0 | 6 | 10 | 60 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2SL010-12-60 | 1.0 | 6 | 12 | 60 | 10°/20° | 5,360 | |
| HS2SL012-4-60 | 1.2 | 6 | 4 | 60 | 15° | 4,140 | ● |
| HS2SL012-6-60 | 1.2 | 6 | 6 | 60 | 15° | 4,140 | |
| HS2SL012-8-60 | 1.2 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,330 | |
| HS2SL012-10-60 | 1.2 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,560 | |
| HS2SL012-12-60 | 1.2 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,940 | |
| HS2SL015-6-60 | 1.5 | 6 | 6 | 60 | 15° | 4,140 | |
| HS2SL015-8-60 | 1.5 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2SL015-10-60 | 1.5 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,560 | |
| HS2SL015-12-60 | 1.5 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2SL015-14-60 | 1.5 | 6 | 14 | 60 | 15° | 5,360 | |
| HS2SL015-16-60 | 1.5 | 6 | 16 | 60 | 15° | 5,580 | |
| HS2SL020-8-60 | 2.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,140 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES



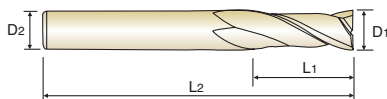
ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2SL020-10-60 | 2.0 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2SL020-12-60 | 2.0 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,560 | |
| HS2SL020-14-60 | 2.0 | 6 | 14 | 60 | 15° | 4,940 | |
| HS2SL020-16-60 | 2.0 | 6 | 16 | 60 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2SL025-10-60 | 2.5 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,140 | ● |
| HS2SL025-12-60 | 2.5 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,140 | |
| HS2SL025-16-60 | 2.5 | 6 | 16 | 60 | 15° | 4,560 | ● |
| HS2SL025-20-60 | 2.5 | 6 | 20 | 60 | 15° | 4,940 | |
| HS2SL025-26-60 | 2.5 | 6 | 26 | 60 | 15° | 5,770 | |
| HS2SL030-16-100 | 3.0 | 3 | 16 | 100 | - | 4,640 | ● |
| HS2SL030-10-70 | 3.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 4,300 | |
| HS2SL030-12-70 | 3.0 | 6 | 12 | 70 | 15° | 4,300 | |
| HS2SL030-14-70 | 3.0 | 6 | 14 | 70 | 15° | 4,520 | ● |
| HS2SL030-16-70 | 3.0 | 6 | 16 | 70 | 15° | 4,730 | |
| HS2SL030-20-70 | 3.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2SL030-26-70 | 3.0 | 6 | 26 | 70 | 15° | 5,770 | |
| HS2SL030-30-70 | 3.0 | 6 | 30 | 70 | 15° | 6,220 | |
| HS2SL040-20-100 | 4.0 | 4 | 20 | 100 | - | 4,850 | ● |
| HS2SL040-12-70 | 4.0 | 6 | 12 | 70 | 15° | 4,300 | |
| HS2SL040-16-70 | 4.0 | 6 | 16 | 70 | 15° | 4,520 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES



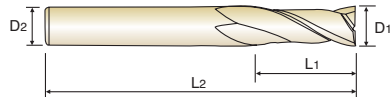
P.246~247

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SL040-20-70 | 4.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 4,940 | |
| HS2SL040-26-70 | 4.0 | 6 | 26 | 70 | 15° | 5,360 | |
| HS2SL040-30-70 | 4.0 | 6 | 30 | 70 | 15° | 5,770 | ● |
| HS2SL050-20-70 | 5.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 4,300 | |
| HS2SL050-25-70 | 5.0 | 6 | 25 | 70 | 15° | 4,400 | |
| HS2SL050-25-100 | 5.0 | 6 | 25 | 100 | 15° | 4,900 | |
| HS2SL050-30-80 | 5.0 | 6 | 30 | 80 | 15° | 4,820 | |
| HS2SL050-35-90 | 5.0 | 6 | 35 | 90 | 15° | 5,320 | ● |
| HS2SL050-40-100 | 5.0 | 6 | 40 | 100 | 15° | 5,770 | |
| HS2SL060-15-60 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,140 | |
| HS2SL060-15-80 | 6.0 | 6 | 15 | 80 | - | 4,470 | |
| HS2SL060-20-70 | 6.0 | 6 | 20 | 70 | - | 4,520 | |
| HS2SL060-20-90 | 6.0 | 6 | 20 | 90 | - | 4,850 | ● |
| HS2SL060-25-75 | 6.0 | 6 | 25 | 75 | - | 4,940 | ● |
| HS2SL060-30-80 | 6.0 | 6 | 30 | 80 | - | 5,320 | |
| HS2SL060-30-100 | 6.0 | 6 | 30 | 100 | - | 5,770 | |
| HS2SL060-30-150 | 6.0 | 6 | 30 | 150 | - | 6,910 | |
| HS2SL060-35-90 | 6.0 | 6 | 35 | 90 | - | 6,000 | |
| HS2SL060-40-90 | 6.0 | 6 | 40 | 90 | - | 6,150 | |
| HS2SL060-40-120 | 6.0 | 6 | 40 | 120 | - | 6,860 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES

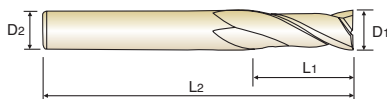
MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.246~247

ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐磨耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 | シャンク径 | 刃長 | 全長 | テーパ半角 | 定価 | 在庫品 |
|-----------------|------|-------|----|-----|-------------|------------------|-------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | Taper Angle | Unit Price (JPY) | STOCK |
| HS2SL060-45-150 | 6.0 | 6 | 45 | 150 | - | 8,190 | |
| HS2SL080-25-80 | 8.0 | 8 | 25 | 80 | - | 7,290 | |
| HS2SL080-30-80 | 8.0 | 8 | 30 | 80 | - | 7,290 | ● |
| HS2SL080-30-100 | 8.0 | 8 | 30 | 100 | - | 7,900 | |
| HS2SL080-35-90 | 8.0 | 8 | 35 | 90 | - | 8,160 | ● |
| HS2SL080-40-90 | 8.0 | 8 | 40 | 90 | - | 8,700 | |
| HS2SL080-40-120 | 8.0 | 8 | 40 | 120 | - | 9,790 | |
| HS2SL080-40-150 | 8.0 | 8 | 40 | 150 | - | 10,930 | |
| HS2SL080-45-100 | 8.0 | 8 | 45 | 100 | - | 9,650 | |
| HS2SL080-50-100 | 8.0 | 8 | 50 | 100 | - | 9,860 | ● |
| HS2SL080-50-150 | 8.0 | 8 | 50 | 150 | - | 11,830 | |
| HS2SL100-30-80 | 10.0 | 10 | 30 | 80 | - | 9,390 | |
| HS2SL100-30-100 | 10.0 | 10 | 30 | 100 | - | 10,120 | |
| HS2SL100-35-90 | 10.0 | 10 | 35 | 90 | - | 9,790 | ● |
| HS2SL100-40-90 | 10.0 | 10 | 40 | 90 | - | 10,500 | |
| HS2SL100-40-120 | 10.0 | 10 | 40 | 120 | - | 11,730 | ● |
| HS2SL100-45-100 | 10.0 | 10 | 45 | 100 | - | 11,350 | |
| HS2SL100-50-100 | 10.0 | 10 | 50 | 100 | - | 12,070 | |
| HS2SL100-50-150 | 10.0 | 10 | 50 | 150 | - | 14,480 | |
| HS2SL100-50-200 | 10.0 | 10 | 50 | 200 | - | 17,340 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES

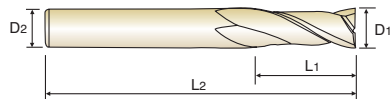


ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SL100-55-150 | 10.0 | 10 | 55 | 150 | - | 15,140 | |
| HS2SL100-60-110 | 10.0 | 10 | 60 | 110 | - | 13,670 | ● |
| HS2SL100-60-200 | 10.0 | 10 | 60 | 200 | - | 18,550 | |
| HS2SL120-35-90 | 12.0 | 12 | 35 | 90 | - | 12,300 | |
| HS2SL120-40-100 | 12.0 | 12 | 40 | 100 | - | 12,780 | |
| HS2SL120-40-120 | 12.0 | 12 | 40 | 120 | - | 13,810 | |
| HS2SL120-45-130 | 12.0 | 12 | 45 | 130 | - | 14,830 | |
| HS2SL120-50-100 | 12.0 | 12 | 50 | 100 | - | 14,310 | ● |
| HS2SL120-50-150 | 12.0 | 12 | 50 | 150 | - | 17,180 | |
| HS2SL120-55-110 | 12.0 | 12 | 55 | 110 | - | 15,250 | |
| HS2SL120-60-110 | 12.0 | 12 | 60 | 110 | - | 16,230 | |
| HS2SL120-60-150 | 12.0 | 12 | 60 | 150 | - | 18,810 | |
| HS2SL120-60-200 | 12.0 | 12 | 60 | 200 | - | 22,610 | |
| HS2SL120-65-150 | 12.0 | 12 | 65 | 150 | - | 19,310 | ● |
| HS2SL120-70-120 | 12.0 | 12 | 70 | 120 | - | 17,860 | |
| HS2SL120-70-200 | 12.0 | 12 | 70 | 200 | - | 22,870 | |
| HS2SL140-50-110 | 14.0 | 16 | 50 | 110 | 45° | 32,290 | ● |
| HS2SL140-60-150 | 14.0 | 16 | 60 | 150 | 45° | 37,410 | |
| HS2SL160-40-150 | 16.0 | 16 | 40 | 150 | - | 37,410 | |
| HS2SL160-50-110 | 16.0 | 16 | 50 | 110 | - | 32,290 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPE0 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES



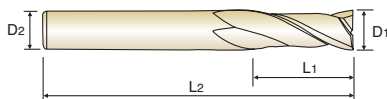
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS2SL160-50-150 | 16.0 | 16 | 50 | 150 | - | 37,410 | |
| HS2SL160-60-120 | 16.0 | 16 | 60 | 120 | - | 36,080 | ● |
| HS2SL160-70-130 | 16.0 | 16 | 70 | 130 | - | 39,840 | |
| HS2SL160-70-150 | 16.0 | 16 | 70 | 150 | - | 43,030 | |
| HS2SL160-70-200 | 16.0 | 16 | 70 | 200 | - | 51,610 | |
| HS2SL160-80-150 | 16.0 | 16 | 80 | 150 | - | 44,900 | ● |
| HS2SL160-90-150 | 16.0 | 16 | 90 | 150 | - | 48,640 | |
| HS2SL160-110-200 | 16.0 | 16 | 110 | 200 | - | 62,870 | ● |
| HS2SL160-120-250 | 16.0 | 16 | 120 | 250 | - | 82,980 | |
| HS2SL180-50-120 | 18.0 | 20 | 50 | 120 | 45° | 47,340 | |
| HS2SL180-70-130 | 18.0 | 20 | 70 | 130 | - | 51,710 | |
| HS2SL180-100-200 | 18.0 | 20 | 100 | 200 | 45° | 74,970 | |
| HS2SL200-50-110 | 20.0 | 20 | 50 | 110 | - | 45,680 | ● |
| HS2SL200-50-150 | 20.0 | 20 | 50 | 150 | - | 52,940 | |
| HS2SL200-60-130 | 20.0 | 20 | 60 | 130 | - | 49,020 | |
| HS2SL200-70-130 | 20.0 | 20 | 70 | 130 | - | 51,710 | |
| HS2SL200-80-150 | 20.0 | 20 | 80 | 150 | - | 58,240 | |
| HS2SL200-90-150 | 20.0 | 20 | 90 | 150 | - | 60,860 | |
| HS2SL200-90-200 | 20.0 | 20 | 90 | 200 | - | 73,050 | ● |
| HS2SL200-110-200 | 20.0 | 20 | 110 | 200 | - | 79,370 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2SL シリーズ
SERIES

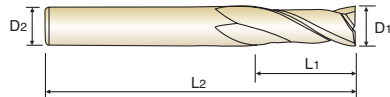


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬2枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2SL200-120-250 | 20.0 | 20 | 120 | 250 | - | 96,330 | |
| HS2SL220-75-150 | 22.0 | 20 | 75 | 150 | - | 68,860 | |
| HS2SL220-110-200 | 22.0 | 20 | 110 | 200 | - | 88,790 | ● |
| HS2SL250-70-150 | 25.0 | 25 | 70 | 150 | - | 78,020 | |
| HS2SL250-90-150 | 25.0 | 25 | 90 | 150 | - | 78,020 | |
| HS2SL250-110-200 | 25.0 | 25 | 110 | 200 | - | 102,960 | |
| HS2SL250-120-250 | 25.0 | 25 | 120 | 250 | - | 125,590 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0~-0.03 | h5 |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES



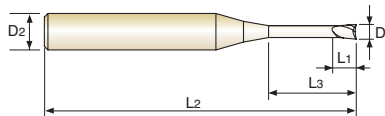
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力及耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ $\phi 1$ 以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS001-0.3 | 0.1 | 4 | 0.15 | 0.3 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,440 | |
| HS2RS001-0.5 | 0.1 | 4 | 0.15 | 0.5 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,440 | |
| HS2RS001-1 | 0.1 | 4 | 0.15 | 1 | 40 | 0.085 | 10°/20° | 9,440 | ● |
| HS2RS002-0.5 | 0.2 | 4 | 0.3 | 0.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,740 | |
| HS2RS002-1 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,740 | ● |
| HS2RS002-1.5 | 0.2 | 4 | 0.3 | 1.5 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,740 | |
| HS2RS002-2 | 0.2 | 4 | 0.3 | 2 | 40 | 0.17 | 10°/20° | 6,740 | |
| HS2RS003-1 | 0.3 | 4 | 0.5 | 1 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,320 | ● |
| HS2RS003-1.5 | 0.3 | 4 | 0.5 | 1.5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS003-2 | 0.3 | 4 | 0.5 | 2 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS003-2.5 | 0.3 | 4 | 0.5 | 2.5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS003-3 | 0.3 | 4 | 0.5 | 3 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS003-4 | 0.3 | 4 | 0.5 | 4 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 6,310 | ● |
| HS2RS003-5 | 0.3 | 4 | 0.5 | 5 | 40 | 0.27 | 10°/20° | 6,310 | |
| HS2RS004-1 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-1.5 | 0.4 | 4 | 0.6 | 1.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-2 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-2.5 | 0.4 | 4 | 0.6 | 2.5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-3 | 0.4 | 4 | 0.6 | 3 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | ● |
| HS2RS004-4 | 0.4 | 4 | 0.6 | 4 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラフトメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPEO 粉末ハイス (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
KKK
 プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
 SERIES

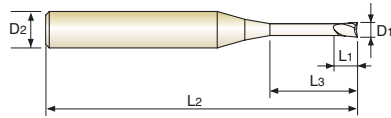
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.248~251

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS004-5 | 0.4 | 4 | 0.6 | 5 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-6 | 0.4 | 4 | 0.6 | 6 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | |
| HS2RS004-8 | 0.4 | 4 | 0.6 | 8 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 5,320 | ● |
| HS2RS004-10 | 0.4 | 4 | 0.6 | 10 | 40 | 0.37 | 10°/20° | 6,310 | |
| HS2RS005-1 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-1.5 | 0.5 | 4 | 0.7 | 1.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-2 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS005-2.5 | 0.5 | 4 | 0.7 | 2.5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-3 | 0.5 | 4 | 0.7 | 3 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-4 | 0.5 | 4 | 0.7 | 4 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS005-5 | 0.5 | 4 | 0.7 | 5 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-6 | 0.5 | 4 | 0.7 | 6 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-8 | 0.5 | 4 | 0.7 | 8 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-10 | 0.5 | 4 | 0.7 | 10 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS005-12 | 0.5 | 4 | 0.7 | 12 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS005-14 | 0.5 | 4 | 0.7 | 14 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | ● |
| HS2RS005-16 | 0.5 | 4 | 0.7 | 16 | 45 | 0.45 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS006-2 | 0.6 | 4 | 0.9 | 2 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS006-3 | 0.6 | 4 | 0.9 | 3 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS006-4 | 0.6 | 4 | 0.9 | 4 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES



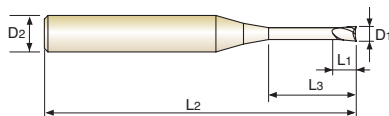
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力及耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS006-5 | 0.6 | 4 | 0.9 | 5 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS006-6 | 0.6 | 4 | 0.9 | 6 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS006-8 | 0.6 | 4 | 0.9 | 8 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS006-10 | 0.6 | 4 | 0.9 | 10 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS006-12 | 0.6 | 4 | 0.9 | 12 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS006-14 | 0.6 | 4 | 0.9 | 14 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS006-16 | 0.6 | 4 | 0.9 | 16 | 45 | 0.55 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS007-2 | 0.7 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS007-4 | 0.7 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS007-6 | 0.7 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS007-8 | 0.7 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS007-10 | 0.7 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS007-12 | 0.7 | 4 | 1.2 | 12 | 45 | 0.65 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-2 | 0.8 | 4 | 1.2 | 2 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-3 | 0.8 | 4 | 1.2 | 3 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-4 | 0.8 | 4 | 1.2 | 4 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS008-5 | 0.8 | 4 | 1.2 | 5 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-6 | 0.8 | 4 | 1.2 | 6 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-8 | 0.8 | 4 | 1.2 | 8 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-10 | 0.8 | 4 | 1.2 | 10 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
 SERIES

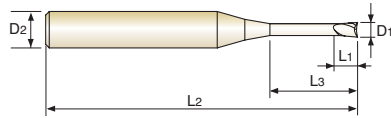
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.248~251

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS008-12 | 0.8 | 4 | 1.2 | 12 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS008-14 | 0.8 | 4 | 1.2 | 14 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 4,940 | ● |
| HS2RS008-16 | 0.8 | 4 | 1.2 | 16 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS008-20 | 0.8 | 4 | 1.2 | 20 | 45 | 0.75 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS009-6 | 0.9 | 4 | 1.3 | 6 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS009-8 | 0.9 | 4 | 1.3 | 8 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS009-10 | 0.9 | 4 | 1.3 | 10 | 45 | 0.85 | 10°/20° | 4,940 | |
| HS2RS010-2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 2 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2RS010-3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-4 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-5 | 1.0 | 4 | 1.5 | 5 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2RS010-6 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-7 | 1.0 | 4 | 1.5 | 7 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2RS010-8 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-10 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-12 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-14 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2RS010-16 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| HS2RS010-18 | 1.0 | 4 | 1.5 | 18 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | |
| HS2RS010-20 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,330 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES

MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.248~251

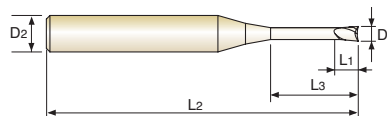
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力及耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS010-22 | 1.0 | 4 | 1.5 | 22 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 4,470 | |
| HS2RS010-26 | 1.0 | 4 | 1.5 | 26 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 5,460 | ● |
| HS2RS010-30 | 1.0 | 4 | 1.5 | 30 | 70 | 0.95 | 10°/20° | 5,890 | |
| HS2RS010-40 | 1.0 | 4 | 1.5 | 40 | 80 | 0.95 | 10°/20° | 6,480 | |
| HS2RS010-50 | 1.0 | 4 | 1.5 | 50 | 100 | 0.95 | 10°/20° | 7,290 | |
| HS2RS012-4 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-6 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-8 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS012-10 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-12 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-14 | 1.2 | 4 | 1.8 | 14 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-16 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-20 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS012-26 | 1.2 | 4 | 1.8 | 26 | 60 | 1.15 | 15° | 5,460 | ● |
| HS2RS012-30 | 1.2 | 4 | 1.8 | 30 | 70 | 1.15 | 15° | 5,890 | |
| HS2RS014-6 | 1.4 | 4 | 2.1 | 6 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS014-8 | 1.4 | 4 | 2.1 | 8 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS014-10 | 1.4 | 4 | 2.1 | 10 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS014-14 | 1.4 | 4 | 2.1 | 14 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS014-16 | 1.4 | 4 | 2.1 | 16 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
KKK
 プリハードン鋼用 超硬エンドミル
 SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
 SERIES

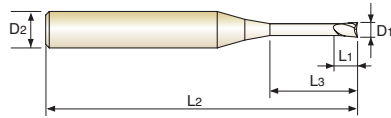
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.248~251

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS014-20 | 1.4 | 4 | 2.1 | 20 | 50 | 1.35 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-4 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 5 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-6 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-7 | 1.5 | 4 | 2.3 | 7 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-8 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-10 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-12 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-14 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-16 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-18 | 1.5 | 4 | 2.3 | 18 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS015-20 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS015-22 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 4,470 | |
| HS2RS015-26 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 4,470 | ● |
| HS2RS015-30 | 1.5 | 4 | 2.3 | 30 | 70 | 1.45 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS016-8 | 1.6 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.55 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS016-10 | 1.6 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.55 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS016-12 | 1.6 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.55 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS016-16 | 1.6 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.55 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS016-20 | 1.6 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.55 | 15° | 4,330 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES



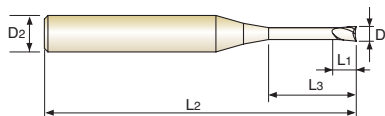
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力及耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ $\phi 1$ 以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS018-8 | 1.8 | 4 | 2.7 | 8 | 50 | 1.75 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS018-10 | 1.8 | 4 | 2.7 | 10 | 50 | 1.75 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS018-12 | 1.8 | 4 | 2.7 | 12 | 50 | 1.75 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS018-16 | 1.8 | 4 | 2.7 | 16 | 50 | 1.75 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS018-20 | 1.8 | 4 | 2.7 | 20 | 50 | 1.75 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS020-6 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-8 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-10 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-12 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-14 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-16 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-18 | 2.0 | 4 | 3 | 18 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-20 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS020-22 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 4,470 | ● |
| HS2RS020-26 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 4,470 | ● |
| HS2RS020-30 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS020-35 | 2.0 | 4 | 3 | 35 | 70 | 1.95 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS020-40 | 2.0 | 4 | 3 | 40 | 80 | 1.95 | 15° | 5,770 | |
| HS2RS020-45 | 2.0 | 4 | 3 | 45 | 90 | 1.95 | 15° | 6,440 | |
| HS2RS020-50 | 2.0 | 4 | 3 | 50 | 100 | 1.95 | 15° | 6,830 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
 SERIES

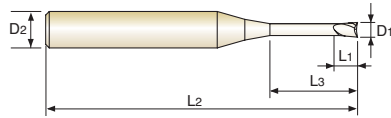
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 2 30° PLAIN P AICr base 切削条件 P.248~251

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS020-60 | 2.0 | 4 | 3 | 60 | 110 | 1.95 | 15° | 7,470 | |
| HS2RS025-8 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-10 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-12 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-14 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-16 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | ● |
| HS2RS025-18 | 2.5 | 4 | 4 | 18 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-20 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 4,330 | |
| HS2RS025-22 | 2.5 | 4 | 4 | 22 | 60 | 2.4 | 15° | 4,470 | |
| HS2RS025-26 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 4,470 | |
| HS2RS025-30 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2RS025-35 | 2.5 | 4 | 4 | 35 | 70 | 2.4 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS025-40 | 2.5 | 4 | 4 | 40 | 80 | 2.4 | 15° | 5,770 | |
| HS2RS025-45 | 2.5 | 4 | 4 | 45 | 90 | 2.4 | 15° | 6,440 | |
| HS2RS025-50 | 2.5 | 4 | 4 | 50 | 100 | 2.4 | 15° | 6,830 | |
| HS2RS030-6 | 3.0 | 6 | 4.5 | 6 | 50 | 2.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS030-8 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS030-10 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS030-12 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS030-14 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 5,080 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES



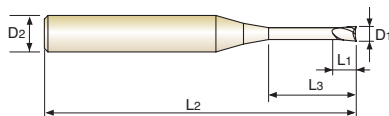
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力及耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS030-16 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS030-18 | 3.0 | 6 | 4.5 | 18 | 60 | 2.85 | 15° | 5,080 | |
| HS2RS030-20 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS030-22 | 3.0 | 6 | 4.5 | 22 | 65 | 2.85 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS030-26 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2RS030-30 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 6,000 | |
| HS2RS030-35 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 6,000 | |
| HS2RS030-40 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RS030-45 | 3.0 | 6 | 4.5 | 45 | 90 | 2.85 | 15° | 7,810 | |
| HS2RS030-50 | 3.0 | 6 | 4.5 | 50 | 100 | 2.85 | 15° | 8,700 | |
| HS2RS030-60 | 3.0 | 6 | 4.5 | 60 | 100 | 2.85 | 15° | 9,220 | ● |
| HS2RS040-8 | 4.0 | 6 | 6 | 8 | 50 | 3.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS040-10 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 4,940 | |
| HS2RS040-12 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 4,940 | ● |
| HS2RS040-14 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS040-16 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS040-18 | 4.0 | 6 | 6 | 18 | 60 | 3.85 | 15° | 5,080 | |
| HS2RS040-20 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS040-22 | 4.0 | 6 | 6 | 22 | 65 | 3.85 | 15° | 5,160 | |
| HS2RS040-26 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 5,160 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES



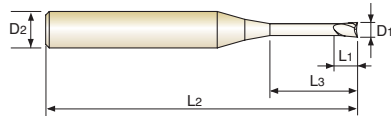
ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS040-30 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 6,000 | |
| HS2RS040-35 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 6,000 | |
| HS2RS040-40 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RS040-45 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 7,810 | |
| HS2RS040-50 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 8,700 | |
| HS2RS040-60 | 4.0 | 6 | 6 | 60 | 100 | 3.85 | 15° | 9,220 | |
| HS2RS050-16 | 5.0 | 6 | 8 | 16 | 60 | 4.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS050-20 | 5.0 | 6 | 8 | 20 | 60 | 4.85 | 15° | 5,080 | |
| HS2RS050-26 | 5.0 | 6 | 8 | 26 | 65 | 4.85 | 15° | 5,160 | ● |
| HS2RS050-30 | 5.0 | 6 | 8 | 30 | 70 | 4.85 | 15° | 6,000 | |
| HS2RS050-35 | 5.0 | 6 | 8 | 35 | 75 | 4.85 | 15° | 6,100 | ● |
| HS2RS050-40 | 5.0 | 6 | 8 | 40 | 80 | 4.85 | 15° | 7,170 | |
| HS2RS050-50 | 5.0 | 6 | 8 | 50 | 90 | 4.85 | 15° | 8,540 | ● |
| HS2RS050-60 | 5.0 | 6 | 8 | 60 | 100 | 4.85 | 15° | 9,220 | |
| HS2RS060-15 | 6.0 | 6 | 9 | 15 | 60 | 5.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS060-20 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 5,080 | ● |
| HS2RS060-30 | 6.0 | 6 | 9 | 30 | 70 | 5.85 | 15° | 5,280 | ● |
| HS2RS060-32 | 6.0 | 6 | 9 | 32 | 90 | 5.85 | 45° | 5,580 | |
| HS2RS080-25 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 8,230 | ● |
| HS2RS080-30 | 8.0 | 8 | 12 | 30 | 80 | 7.7 | 45° | 8,540 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA クラフト鋼/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS2RS シリーズ
SERIES

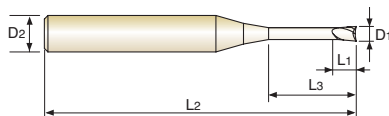
MG HM 2 30° PLAIN P AlCr base 切削条件 P.248~251

ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 2 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 2枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ For 1.0mm and under 1.0mm diameter sizes, designed double neck for increasing tool rigidity and minimizing vibration at working.
- ▶ Available various rib processing due to supplying various effective length and overall length products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ Ø1以下の刃径のものは、工具の剛性を高めビビリを抑制するためのダブルネックを採用。
- ▶ 様々な有効長及び全長の製品により、幅広いリブ溝加工に対応。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS2RS080-42 | 8.0 | 8 | 12 | 42 | 100 | 7.7 | 45° | 9,100 | ● |
| HS2RS100-30 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 10,670 | ● |
| HS2RS100-35 | 10.0 | 10 | 15 | 35 | 80 | 9.7 | 45° | 10,890 | |
| HS2RS100-45 | 10.0 | 10 | 15 | 45 | 100 | 9.7 | 45° | 11,610 | |
| HS2RS120-35 | 12.0 | 12 | 20 | 35 | 80 | 11.7 | 45° | 14,390 | |
| HS2RS120-40 | 12.0 | 12 | 20 | 40 | 90 | 11.7 | 45° | 14,950 | ● |
| HS2RS120-50 | 12.0 | 12 | 20 | 50 | 110 | 11.7 | 45° | 16,160 | |

| 刃径サイズ Mill Diameter | 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| D1 ≤ Ø6 | 0 ~ -0.012 | h5 |
| D1 > Ø6 | 0 ~ -0.015 | |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SQ シリーズ
SERIES

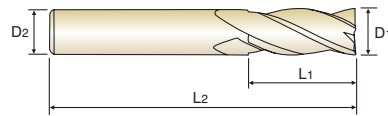


ボール BALL NOSE
コーナラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なネジレ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SQ010-1.6 | 1.0 | 6 | 1.6 | 50 | 10°/20° | 4,250 | |
| HS4SQ010-1.8 | 1.0 | 6 | 1.8 | 50 | 10°/20° | 4,250 | |
| HS4SQ010 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,140 | ● |
| NEW HS4SQ012 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ015 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ020 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ025 | 2.5 | 6 | 7 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ030 | 3.0 | 6 | 8 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ035 | 3.5 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,680 | ● |
| HS4SQ040 | 4.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,140 | ● |
| HS4SQ045 | 4.5 | 6 | 14 | 50 | 15° | 4,820 | ● |
| HS4SQ050 | 5.0 | 6 | 15 | 60 | 15° | 4,400 | ● |
| HS4SQ055 | 5.5 | 6 | 15 | 60 | 15° | 5,350 | ● |
| HS4SQ060 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,400 | ● |
| HS4SQ065 | 6.5 | 8 | 18 | 60 | 15° | 7,170 | ● |
| HS4SQ070 | 7.0 | 8 | 20 | 60 | 15° | 6,740 | ● |
| HS4SQ075 | 7.5 | 8 | 20 | 60 | 15° | 7,930 | ● |
| HS4SQ080 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 7,030 | ● |
| HS4SQ085 | 8.5 | 10 | 22 | 70 | 15° | 10,080 | ● |
| HS4SQ090 | 9.0 | 10 | 22 | 70 | 15° | 9,040 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA クラフトナイフ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メタル (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SQ シリーズ
SERIES

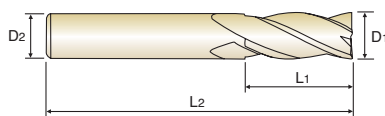


ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なネジレ角を用意し、加工時のビブりを抑制、工具の摩耗を軽減させる。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SQ095 | 9.5 | 10 | 24 | 70 | 15° | 11,180 | ● |
| HS4SQ100 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 9,220 | ● |
| HS4SQ105 | 10.5 | 12 | 26 | 75 | 15° | 13,200 | ● |
| HS4SQ110 | 11.0 | 12 | 30 | 75 | 15° | 11,800 | ● |
| HS4SQ115 | 11.5 | 12 | 30 | 80 | 15° | 13,860 | ● |
| HS4SQ120 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 11,830 | ● |
| ☆ HS4SQ130 | 13.0 | 12 | 35 | 100 | - | 26,370 | ● |
| ☆ HS4SQ14012 | 14.0 | 12 | 35 | 100 | - | 26,370 | ● |
| HS4SQ140 | 14.0 | 14 | 35 | 100 | - | 28,980 | ● |
| HS4SQ14016 | 14.0 | 16 | 35 | 100 | 45° | 28,980 | ● |
| NEW HS4SQ150 | 15.0 | 16 | 38 | 100 | 45° | 28,980 | ● |
| HS4SQ160 | 16.0 | 16 | 40 | 100 | - | 38,140 | ● |
| NEW ☆ HS4SQ170 | 17.0 | 16 | 42 | 100 | - | 39,420 | ● |
| ☆ HS4SQ18016 | 18.0 | 16 | 45 | 100 | - | 39,420 | ● |
| HS4SQ180 | 18.0 | 18 | 45 | 100 | - | 39,420 | ● |
| NEW HS4SQ190 | 19.0 | 20 | 45 | 100 | 45° | 44,000 | ● |
| HS4SQ200 | 20.0 | 20 | 45 | 100 | - | 44,000 | ● |
| NEW ☆ HS4SQ210 | 21.0 | 20 | 45 | 100 | - | 57,560 | ● |
| ☆ HS4SQ220 | 22.0 | 20 | 45 | 100 | - | 57,560 | ● |
| NEW HS4SQ230 | 23.0 | 25 | 50 | 120 | 45° | 69,850 | ● |

☆ : 刃径D₁ > シャンク径D₂

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPE0 粉末ハイス (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SQ シリーズ
 SERIES

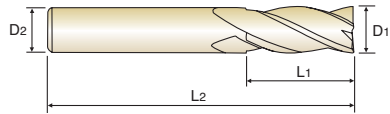
ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

MG HM 4 26~30° PLAIN AlCr base P 切削条件 P.252

CARBIDE, 4 FLUTE MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for 3.0mm and over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径φ3.0以上のエンドミルには多様なネジレ角を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SQ240 | 24.0 | 25 | 50 | 120 | 45° | 69,850 | ● |
| HS4SQ250 | 25.0 | 25 | 50 | 120 | - | 69,850 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

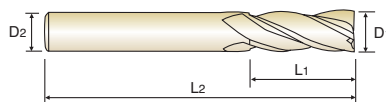
HS4SA シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE WITH GASH, MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル(アタリ付き)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for less than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too. - Designed equal index flute end mills for long length more than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter and short diameter less than 3.0mm end mills.
- ▶ Due to gash land geometry used at end tooth, heavy duty cutting can be achieved.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、合金およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径の3.0以上かつL/Dが3未満のエンドミルには多様なネジレ角(不等分割不等リード)を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。刃径の3.0未満の小径、刃径の3.0以上かつL/Dが3以上の刃長の長いタイプは等分割等リードを採用。
- ▶ アタリ (ギャッシュランド) 付きの採用により重切削に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4SA010-1 | 1.0 | 6 | 1 | 40 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA010-2 | 1.0 | 6 | 2 | 40 | 10°/20° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA010-2.5 | 1.0 | 6 | 2.5 | 50 | 10°/20° | 4,520 | ● |
| HS4SA010-3 | 1.0 | 6 | 3 | 50 | 10°/20° | 4,520 | ● |
| HS4SA010-4 | 1.0 | 6 | 4 | 50 | 10°/20° | 4,520 | ● |
| HS4SA010-6 | 1.0 | 6 | 6 | 50 | 10°/20° | 4,520 | ● |
| HS4SA012-2 | 1.2 | 6 | 2 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA012-3 | 1.2 | 6 | 3 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA012-4 | 1.2 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA012-6 | 1.2 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA015-1.5 | 1.5 | 6 | 1.5 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA015-3 | 1.5 | 6 | 3 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA015-4 | 1.5 | 6 | 4 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA015-6 | 1.5 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA015-8 | 1.5 | 6 | 8 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA015-10 | 1.5 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA020-2 | 2.0 | 6 | 2 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA020-4 | 2.0 | 6 | 4 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA020-6 | 2.0 | 6 | 6 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA020-8 | 2.0 | 6 | 8 | 50 | 15° | 4,520 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミ
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



NEW
プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SA シリーズ
 SERIES

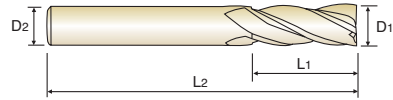
ボール BALL NOSE
 コーナラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

D<3 D≥3 & LD≥3 D≥3 & LD<3
 MG HM 4 30° 30° 26~30° PLAIN AlCr base A 切削条件 P.252

CARBIDE, 4 FLUTE WITH GASH, MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル(アタリ付き)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for less than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too. - Designed equal index flute end mills for long length more than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter and short diameter less than 3.0mm end mills.
- ▶ Due to gash land geometry used at end tooth, heavy duty cutting can be achieved.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径φ3.0以上かつL/Dが3未満のエンドミルには多様なネジレ角(不等分割不等リード)を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。刃径φ3.0未満の小径、刃径φ3.0以上かつL/Dが3以上の刃長の長いタイプは等分割等リードを採用。
- ▶ アタリ (ギャッシュランド) 付きの採用により重切削に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SA020-10 | 2.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA020-12 | 2.0 | 6 | 12 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA025-2.5 | 2.5 | 6 | 2.5 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| NEW HS4SA025-5 | 2.5 | 6 | 5 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA025-7 | 2.5 | 6 | 7 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA025-10 | 2.5 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA025-12 | 2.5 | 6 | 12 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA030-3 | 3.0 | 6 | 3 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA030-6 | 3.0 | 6 | 6 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA030-8 | 3.0 | 6 | 8 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA030-10 | 3.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA030-12 | 3.0 | 6 | 12 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA030-14 | 3.0 | 6 | 14 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA040-4 | 4.0 | 6 | 4 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA040-8 | 4.0 | 6 | 8 | 40 | 15° | 4,330 | ● |
| HS4SA040-10 | 4.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA040-12 | 4.0 | 6 | 12 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| NEW HS4SA040-14 | 4.0 | 6 | 14 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA040-16 | 4.0 | 6 | 16 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA050-5 | 5.0 | 6 | 5 | 50 | 15° | 4,520 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

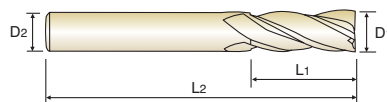
HS4SA シリーズ
SERIES

ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE WITH GASH, MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル(アタリ付き)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for less than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too. - Designed equal index flute end mills for long length more than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter and short diameter less than 3.0mm end mills.
- ▶ Due to gash land geometry used at end tooth, heavy duty cutting can be achieved.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐磨耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径の3.0以上かつL/Dが3未満のエンドミルには多様なネジレ角(不等分割不等リード)を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。刃径の3.0未満の小径、刃径の3.0以上かつL/Dが3以上の刃長の長いタイプは等分割等リードを採用。
- ▶ アタリ (ギャッシュランド) 付きの採用により重切削に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SA050-10 | 5.0 | 6 | 10 | 50 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SA050-15 | 5.0 | 6 | 15 | 60 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4SA050-20 | 5.0 | 6 | 20 | 60 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4SA050-25 | 5.0 | 6 | 25 | 60 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4SA060-6 | 6.0 | 6 | 6 | 50 | - | 4,520 | ● |
| HS4SA060-12 | 6.0 | 6 | 12 | 50 | - | 4,520 | ● |
| HS4SA060-15 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,780 | ● |
| HS4SA060-20 | 6.0 | 6 | 20 | 60 | - | 4,780 | ● |
| HS4SA060-25 | 6.0 | 6 | 25 | 60 | - | 4,780 | ● |
| HS4SA080-16 | 8.0 | 8 | 16 | 60 | - | 7,430 | ● |
| HS4SA080-20 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 7,710 | ● |
| HS4SA080-25 | 8.0 | 8 | 25 | 70 | - | 7,710 | ● |
| HS4SA080-30 | 8.0 | 8 | 30 | 70 | - | 7,710 | ● |
| HS4SA100-22 | 10.0 | 10 | 22 | 65 | - | 9,720 | ● |
| HS4SA100-25 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 10,120 | ● |
| HS4SA100-30 | 10.0 | 10 | 30 | 75 | - | 10,120 | ● |
| HS4SA100-35 | 10.0 | 10 | 35 | 75 | - | 10,120 | ● |
| HS4SA120-26 | 12.0 | 12 | 26 | 70 | - | 12,520 | ● |
| HS4SA120-30 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 12,980 | ● |
| HS4SA120-35 | 12.0 | 12 | 35 | 80 | - | 12,980 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPE0 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SA シリーズ
SERIES

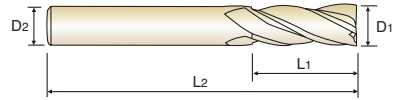
ボール BALL NOSE
 コーナラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

D<3 30° 30° 26~30° PLAIN AlCr-base A 切削条件 P.252

CARBIDE, 4 FLUTE WITH GASH, MULTIPLE HELIX SQUARE

超硬 4枚刃スクエア不等リード型 エンドミル(アタリ付き)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent for cutting pre-hardened steels, carbon steels, alloy steels of molds and dies, up to HRC55 and machine parts.
- ▶ Due to Multiple Helix for less than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter end mills, vibration can be minimized at cutting, and wear of cutting tool can be decreased too. - Designed equal index flute end mills for long length more than L/D 3.0 with over 3.0mm diameter and short diameter less than 3.0mm end mills.
- ▶ Due to gash land geometry used at end tooth, heavy duty cutting can be achieved.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ プリハードン鋼、炭素鋼、金型およびダイス用合金鋼、HRC55までの機械部品の切削に優れる。
- ▶ 刃径φ3.0以上かつL/Dが3未満のエンドミルには多様なネジレ角(不等分割不等リード)を用意し、加工時のビビリを抑制、工具の摩耗を軽減させる。刃径φ3.0未満の小径、刃径φ3.0以上かつL/Dが3以上の刃長の長いタイプは等分割等リードを採用。
- ▶ アタリ (ギャッシュランド) 付きの採用により重切削に対応。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SA120-40 | 12.0 | 12 | 40 | 80 | - | 12,980 | ● |
| HS4SA140-35 | 14.0 | 16 | 35 | 100 | 45° | 34,110 | ● |
| HS4SA160-32 | 16.0 | 16 | 32 | 100 | - | 34,110 | ● |
| HS4SA160-40 | 16.0 | 16 | 40 | 100 | - | 34,110 | ● |
| HS4SA180-45 | 18.0 | 20 | 45 | 100 | 45° | 48,190 | ● |
| HS4SA200-45 | 20.0 | 20 | 45 | 100 | - | 48,190 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES



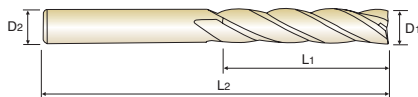
ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

P.253~254

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS4SL010-3-60 | 1.0 | 6 | 3 | 60 | 10°/20° | 4,250 | |
| HS4SL010-4-60 | 1.0 | 6 | 4 | 60 | 10°/20° | 4,250 | |
| HS4SL010-5-60 | 1.0 | 6 | 5 | 60 | 10°/20° | 4,250 | ● |
| HS4SL010-6-60 | 1.0 | 6 | 6 | 60 | 10°/20° | 4,250 | ● |
| NEW HS4SL010-7-60 | 1.0 | 6 | 7 | 60 | 10°/20° | 4,470 | ● |
| HS4SL010-8-60 | 1.0 | 6 | 8 | 60 | 10°/20° | 4,730 | ● |
| HS4SL010-10-60 | 1.0 | 6 | 10 | 60 | 10°/20° | 5,110 | ● |
| NEW HS4SL010-12-60 | 1.0 | 6 | 12 | 60 | 10°/20° | 5,540 | ● |
| HS4SL012-4-60 | 1.2 | 6 | 4 | 60 | 15° | 4,250 | |
| HS4SL012-6-60 | 1.2 | 6 | 6 | 60 | 15° | 4,250 | ● |
| HS4SL012-8-60 | 1.2 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,470 | |
| HS4SL012-10-60 | 1.2 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,730 | |
| HS4SL012-12-60 | 1.2 | 6 | 12 | 60 | 15° | 5,110 | |
| HS4SL015-6-60 | 1.5 | 6 | 6 | 60 | 15° | 4,250 | ● |
| HS4SL015-8-60 | 1.5 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,470 | ● |
| HS4SL015-10-60 | 1.5 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,730 | ● |
| HS4SL015-12-60 | 1.5 | 6 | 12 | 60 | 15° | 5,110 | |
| HS4SL015-14-60 | 1.5 | 6 | 14 | 60 | 15° | 5,540 | |
| HS4SL015-16-60 | 1.5 | 6 | 16 | 60 | 15° | 5,770 | |
| HS4SL020-8-60 | 2.0 | 6 | 8 | 60 | 15° | 4,250 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES

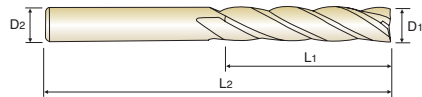


ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SL020-10-60 | 2.0 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,470 | ● |
| HS4SL020-12-60 | 2.0 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,730 | ● |
| HS4SL020-14-60 | 2.0 | 6 | 14 | 60 | 15° | 5,110 | ● |
| NEW HS4SL020-16-60 | 2.0 | 6 | 16 | 60 | 15° | 5,110 | ● |
| HS4SL025-10-60 | 2.5 | 6 | 10 | 60 | 15° | 4,250 | ● |
| HS4SL025-12-60 | 2.5 | 6 | 12 | 60 | 15° | 4,250 | ● |
| HS4SL025-16-60 | 2.5 | 6 | 16 | 60 | 15° | 4,730 | ● |
| HS4SL025-20-60 | 2.5 | 6 | 20 | 60 | 15° | 5,110 | ● |
| HS4SL025-26-60 | 2.5 | 6 | 26 | 60 | 15° | 5,960 | ● |
| HS4SL030-16-100 | 3.0 | 3 | 16 | 100 | - | 4,640 | ● |
| HS4SL030-10-70 | 3.0 | 6 | 10 | 70 | 15° | 4,300 | ● |
| HS4SL030-12-70 | 3.0 | 6 | 12 | 70 | 15° | 4,300 | ● |
| HS4SL030-14-70 | 3.0 | 6 | 14 | 70 | 15° | 4,520 | ● |
| HS4SL030-16-70 | 3.0 | 6 | 16 | 70 | 15° | 4,730 | ● |
| HS4SL030-20-70 | 3.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 5,160 | ● |
| NEW HS4SL030-26-70 | 3.0 | 6 | 26 | 70 | 15° | 5,800 | ● |
| NEW HS4SL030-30-70 | 3.0 | 6 | 30 | 70 | 15° | 6,220 | ● |
| NEW HS4SL040-20-100 | 4.0 | 4 | 20 | 100 | - | 4,850 | ● |
| HS4SL040-12-70 | 4.0 | 6 | 12 | 70 | 15° | 4,300 | ● |
| HS4SL040-16-70 | 4.0 | 6 | 16 | 70 | 15° | 4,520 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラフターV/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASPE0
粉末ハイパー (一般鋼)

HSS-G5
ハイパー (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES



P.253~254

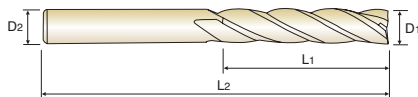
ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を發揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS4SL040-20-70 | 4.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 4,940 | ● |
| HS4SL040-26-70 | 4.0 | 6 | 26 | 70 | 15° | 5,360 | ● |
| HS4SL040-30-70 | 4.0 | 6 | 30 | 70 | 15° | 5,800 | ● |
| NEW HS4SL050-20-70 | 5.0 | 6 | 20 | 70 | 15° | 4,300 | ● |
| NEW HS4SL050-25-70 | 5.0 | 6 | 25 | 70 | 15° | 4,400 | ● |
| NEW HS4SL050-25-100 | 5.0 | 6 | 25 | 100 | 15° | 4,940 | ● |
| HS4SL050-30-80 | 5.0 | 6 | 30 | 80 | 15° | 4,820 | ● |
| HS4SL050-35-90 | 5.0 | 6 | 35 | 90 | 15° | 5,320 | ● |
| HS4SL050-40-100 | 5.0 | 6 | 40 | 100 | 15° | 5,800 | ● |
| NEW HS4SL060-15-60 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,250 | ● |
| NEW HS4SL060-15-80 | 6.0 | 6 | 15 | 80 | - | 4,470 | ● |
| HS4SL060-20-70 | 6.0 | 6 | 20 | 70 | - | 4,300 | ● |
| NEW HS4SL060-20-90 | 6.0 | 6 | 20 | 90 | - | 4,850 | ● |
| HS4SL060-25-75 | 6.0 | 6 | 25 | 75 | - | 4,470 | ● |
| HS4SL060-30-80 | 6.0 | 6 | 30 | 80 | - | 4,820 | ● |
| HS4SL060-30-100 | 6.0 | 6 | 30 | 100 | - | 5,230 | ● |
| NEW HS4SL060-30-150 | 6.0 | 6 | 30 | 150 | - | 6,950 | ● |
| NEW HS4SL060-35-90 | 6.0 | 6 | 35 | 90 | - | 5,320 | ● |
| HS4SL060-40-90 | 6.0 | 6 | 40 | 90 | - | 5,580 | ● |
| HS4SL060-40-120 | 6.0 | 6 | 40 | 120 | - | 6,910 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES



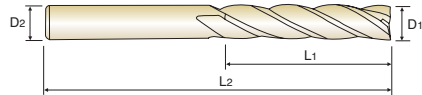
P.253~254

ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4SL060-45-150 | 6.0 | 6 | 45 | 150 | - | 8,230 | ● |
| HS4SL080-25-80 | 8.0 | 8 | 25 | 80 | - | 7,330 | ● |
| NEW HS4SL080-30-80 | 8.0 | 8 | 30 | 80 | - | 7,330 | ● |
| HS4SL080-30-100 | 8.0 | 8 | 30 | 100 | - | 7,930 | ● |
| HS4SL080-35-90 | 8.0 | 8 | 35 | 90 | - | 8,190 | ● |
| NEW HS4SL080-40-90 | 8.0 | 8 | 40 | 90 | - | 8,750 | ● |
| HS4SL080-40-120 | 8.0 | 8 | 40 | 120 | - | 9,820 | ● |
| NEW HS4SL080-40-150 | 8.0 | 8 | 40 | 150 | - | 10,970 | ● |
| HS4SL080-45-100 | 8.0 | 8 | 45 | 100 | - | 9,680 | ● |
| HS4SL080-50-100 | 8.0 | 8 | 50 | 100 | - | 9,910 | ● |
| HS4SL080-50-150 | 8.0 | 8 | 50 | 150 | - | 11,830 | ● |
| HS4SL100-30-80 | 10.0 | 10 | 30 | 80 | - | 9,440 | ● |
| HS4SL100-30-100 | 10.0 | 10 | 30 | 100 | - | 10,170 | ● |
| NEW HS4SL100-35-90 | 10.0 | 10 | 35 | 90 | - | 9,820 | ● |
| NEW HS4SL100-40-90 | 10.0 | 10 | 40 | 90 | - | 10,500 | ● |
| HS4SL100-40-120 | 10.0 | 10 | 40 | 120 | - | 11,800 | ● |
| HS4SL100-45-100 | 10.0 | 10 | 45 | 100 | - | 11,400 | ● |
| HS4SL100-50-100 | 10.0 | 10 | 50 | 100 | - | 12,070 | ● |
| NEW HS4SL100-50-150 | 10.0 | 10 | 50 | 150 | - | 14,530 | ● |
| HS4SL100-50-200 | 10.0 | 10 | 50 | 200 | - | 17,390 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPE0 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-G5 ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES



P.253~254

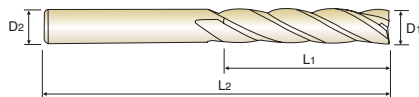
ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased

- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 | シャンク径 | 刃長 | 全長 | テーパ半角 | 定価 | 在庫品 |
|----------------------------|------|-------|----|-----|-------------|------------------|-------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | Taper Angle | Unit Price (JPY) | STOCK |
| HS4SL100-55-150 | 10.0 | 10 | 55 | 150 | - | 15,170 | ● |
| NEW HS4SL100-60-110 | 10.0 | 10 | 60 | 110 | - | 13,670 | ● |
| HS4SL100-60-200 | 10.0 | 10 | 60 | 200 | - | 18,640 | ● |
| HS4SL120-35-90 | 12.0 | 12 | 35 | 90 | - | 12,340 | ● |
| HS4SL120-40-100 | 12.0 | 12 | 40 | 100 | - | 12,820 | ● |
| HS4SL120-40-120 | 12.0 | 12 | 40 | 120 | - | 13,840 | ● |
| HS4SL120-45-130 | 12.0 | 12 | 45 | 130 | - | 14,870 | ● |
| HS4SL120-50-100 | 12.0 | 12 | 50 | 100 | - | 14,350 | ● |
| HS4SL120-50-150 | 12.0 | 12 | 50 | 150 | - | 17,220 | ● |
| HS4SL120-55-110 | 12.0 | 12 | 55 | 110 | - | 15,290 | ● |
| HS4SL120-60-110 | 12.0 | 12 | 60 | 110 | - | 16,320 | ● |
| HS4SL120-60-150 | 12.0 | 12 | 60 | 150 | - | 18,900 | ● |
| HS4SL120-60-200 | 12.0 | 12 | 60 | 200 | - | 22,690 | ● |
| HS4SL120-65-150 | 12.0 | 12 | 65 | 150 | - | 19,400 | ● |
| HS4SL120-70-120 | 12.0 | 12 | 70 | 120 | - | 17,950 | ● |
| HS4SL120-70-200 | 12.0 | 12 | 70 | 200 | - | 22,950 | ● |
| HS4SL140-50-110 | 14.0 | 16 | 50 | 110 | 45° | 32,410 | ● |
| HS4SL140-60-150 | 14.0 | 16 | 60 | 150 | 45° | 37,540 | ● |
| HS4SL160-40-150 | 16.0 | 16 | 40 | 150 | - | 37,540 | ● |
| HS4SL160-50-110 | 16.0 | 16 | 50 | 110 | - | 32,410 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES

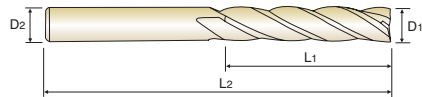


ボール BALL NOSE
コーナーラジアス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4SL160-50-150 | 16.0 | 16 | 50 | 150 | - | 37,540 | ● |
| HS4SL160-60-120 | 16.0 | 16 | 60 | 120 | - | 36,170 | ● |
| HS4SL160-70-130 | 16.0 | 16 | 70 | 130 | - | 39,980 | ● |
| HS4SL160-70-150 | 16.0 | 16 | 70 | 150 | - | 43,180 | |
| HS4SL160-70-200 | 16.0 | 16 | 70 | 200 | - | 51,790 | ● |
| HS4SL160-80-150 | 16.0 | 16 | 80 | 150 | - | 45,040 | |
| HS4SL160-90-150 | 16.0 | 16 | 90 | 150 | - | 48,800 | |
| HS4SL160-110-200 | 16.0 | 16 | 110 | 200 | - | 63,090 | ● |
| NEW HS4SL160-120-250 | 16.0 | 16 | 120 | 250 | - | 83,240 | ● |
| HS4SL180-50-120 | 18.0 | 20 | 50 | 120 | 45° | 47,500 | |
| HS4SL180-70-130 | 18.0 | 20 | 70 | 130 | 45° | 51,870 | |
| HS4SL180-100-200 | 18.0 | 20 | 100 | 200 | 45° | 75,200 | ● |
| HS4SL200-50-110 | 20.0 | 20 | 50 | 110 | - | 45,800 | |
| HS4SL200-50-150 | 20.0 | 20 | 50 | 150 | - | 53,110 | |
| HS4SL200-60-130 | 20.0 | 20 | 60 | 130 | - | 49,180 | ● |
| HS4SL200-70-130 | 20.0 | 20 | 70 | 130 | - | 51,870 | |
| HS4SL200-80-150 | 20.0 | 20 | 80 | 150 | - | 58,430 | ● |
| HS4SL200-90-150 | 20.0 | 20 | 90 | 150 | - | 61,080 | |
| HS4SL200-90-200 | 20.0 | 20 | 90 | 200 | - | 73,270 | ● |
| HS4SL200-110-200 | 20.0 | 20 | 110 | 200 | - | 79,640 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミニウム
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASPEO 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4SL シリーズ
SERIES



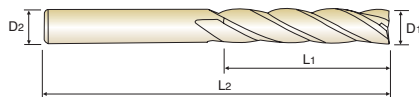
P.253~254

ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH SQUARE

超硬 4枚刃スクエアロング エンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4SL200-120-250 | 20.0 | 20 | 120 | 250 | - | 96,640 | ● |
| HS4SL220-75-150 | 22.0 | 20 | 75 | 150 | - | 69,080 | |
| HS4SL220-110-200 | 22.0 | 20 | 110 | 200 | - | 89,090 | ● |
| HS4SL250-70-150 | 25.0 | 25 | 70 | 150 | - | 78,280 | |
| HS4SL250-90-150 | 25.0 | 25 | 90 | 150 | - | 78,280 | |
| HS4SL250-110-200 | 25.0 | 25 | 110 | 200 | - | 103,310 | |
| HS4SL250-120-250 | 25.0 | 25 | 120 | 250 | - | 126,020 | |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES

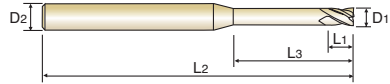


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RS010-2 | 1.0 | 4 | 1.5 | 2 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-3 | 1.0 | 4 | 1.5 | 3 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| HS4RS010-4 | 1.0 | 4 | 1.5 | 4 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-5 | 1.0 | 4 | 1.5 | 5 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| HS4RS010-6 | 1.0 | 4 | 1.5 | 6 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-7 | 1.0 | 4 | 1.5 | 7 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| HS4RS010-8 | 1.0 | 4 | 1.5 | 8 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| HS4RS010-10 | 1.0 | 4 | 1.5 | 10 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-12 | 1.0 | 4 | 1.5 | 12 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-14 | 1.0 | 4 | 1.5 | 14 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-16 | 1.0 | 4 | 1.5 | 16 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-18 | 1.0 | 4 | 1.5 | 18 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| HS4RS010-20 | 1.0 | 4 | 1.5 | 20 | 50 | 0.95 | 10°/20° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS010-22 | 1.0 | 4 | 1.5 | 22 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 4,900 | ● |
| NEW HS4RS010-26 | 1.0 | 4 | 1.5 | 26 | 60 | 0.95 | 10°/20° | 5,960 | ● |
| HS4RS010-30 | 1.0 | 4 | 1.5 | 30 | 70 | 0.95 | 10°/20° | 6,480 | ● |
| HS4RS010-40 | 1.0 | 4 | 1.5 | 40 | 80 | 0.95 | 10°/20° | 7,120 | ● |
| NEW HS4RS010-50 | 1.0 | 4 | 1.5 | 50 | 100 | 0.95 | 10°/20° | 8,020 | ● |
| HS4RS012-4 | 1.2 | 4 | 1.8 | 4 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-6 | 1.2 | 4 | 1.8 | 6 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鑄鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH プリハードン鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
SUPER-PLUS ステンレス鋼
SUPER-ALUMI アルミ合金
SUPER-DIC 非鉄金属
SUPER-CBN 高硬度鋼
SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES

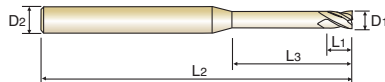


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RS012-8 | 1.2 | 4 | 1.8 | 8 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-10 | 1.2 | 4 | 1.8 | 10 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-12 | 1.2 | 4 | 1.8 | 12 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-14 | 1.2 | 4 | 1.8 | 14 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-16 | 1.2 | 4 | 1.8 | 16 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS012-20 | 1.2 | 4 | 1.8 | 20 | 50 | 1.15 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS012-26 | 1.2 | 4 | 1.8 | 26 | 60 | 1.15 | 15° | 5,960 | |
| HS4RS012-30 | 1.2 | 4 | 1.8 | 30 | 70 | 1.15 | 15° | 6,480 | |
| HS4RS015-4 | 1.5 | 4 | 2.3 | 4 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-5 | 1.5 | 4 | 2.3 | 5 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-6 | 1.5 | 4 | 2.3 | 6 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS015-7 | 1.5 | 4 | 2.3 | 7 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-8 | 1.5 | 4 | 2.3 | 8 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS015-10 | 1.5 | 4 | 2.3 | 10 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-12 | 1.5 | 4 | 2.3 | 12 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS015-14 | 1.5 | 4 | 2.3 | 14 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-16 | 1.5 | 4 | 2.3 | 16 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS015-18 | 1.5 | 4 | 2.3 | 18 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-20 | 1.5 | 4 | 2.3 | 20 | 50 | 1.45 | 15° | 4,780 | |
| HS4RS015-22 | 1.5 | 4 | 2.3 | 22 | 60 | 1.45 | 15° | 4,900 | |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES



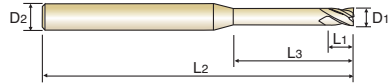
P.255~257

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RS015-26 | 1.5 | 4 | 2.3 | 26 | 60 | 1.45 | 15° | 4,900 | ● |
| HS4RS015-30 | 1.5 | 4 | 2.3 | 30 | 70 | 1.45 | 15° | 5,660 | |
| NEW HS4RS020-6 | 2.0 | 4 | 3 | 6 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS020-8 | 2.0 | 4 | 3 | 8 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS020-10 | 2.0 | 4 | 3 | 10 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS020-12 | 2.0 | 4 | 3 | 12 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS020-14 | 2.0 | 4 | 3 | 14 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS020-16 | 2.0 | 4 | 3 | 16 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS020-18 | 2.0 | 4 | 3 | 18 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS020-20 | 2.0 | 4 | 3 | 20 | 50 | 1.95 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS020-22 | 2.0 | 4 | 3 | 22 | 60 | 1.95 | 15° | 4,900 | ● |
| NEW HS4RS020-26 | 2.0 | 4 | 3 | 26 | 60 | 1.95 | 15° | 4,900 | ● |
| HS4RS020-30 | 2.0 | 4 | 3 | 30 | 70 | 1.95 | 15° | 5,660 | ● |
| NEW HS4RS020-35 | 2.0 | 4 | 3 | 35 | 70 | 1.95 | 15° | 5,660 | ● |
| NEW HS4RS020-40 | 2.0 | 4 | 3 | 40 | 80 | 1.95 | 15° | 6,310 | ● |
| HS4RS020-45 | 2.0 | 4 | 3 | 45 | 90 | 1.95 | 15° | 7,090 | |
| HS4RS020-50 | 2.0 | 4 | 3 | 50 | 100 | 1.95 | 15° | 7,520 | |
| HS4RS020-60 | 2.0 | 4 | 3 | 60 | 110 | 1.95 | 15° | 8,230 | |
| HS4RS025-8 | 2.5 | 4 | 4 | 8 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS025-10 | 2.5 | 4 | 4 | 10 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイパス (一般鋼)

HSS-G5
ハイパス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES

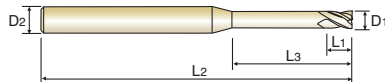


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW HS4RS025-12 | 2.5 | 4 | 4 | 12 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS025-14 | 2.5 | 4 | 4 | 14 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS025-16 | 2.5 | 4 | 4 | 16 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS025-18 | 2.5 | 4 | 4 | 18 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| NEW HS4RS025-20 | 2.5 | 4 | 4 | 20 | 50 | 2.4 | 15° | 4,780 | ● |
| HS4RS025-22 | 2.5 | 4 | 4 | 22 | 60 | 2.4 | 15° | 4,900 | ● |
| HS4RS025-26 | 2.5 | 4 | 4 | 26 | 60 | 2.4 | 15° | 4,900 | ● |
| HS4RS025-30 | 2.5 | 4 | 4 | 30 | 70 | 2.4 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS025-35 | 2.5 | 4 | 4 | 35 | 70 | 2.4 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS025-40 | 2.5 | 4 | 4 | 40 | 80 | 2.4 | 15° | 6,310 | ● |
| HS4RS025-45 | 2.5 | 4 | 4 | 45 | 90 | 2.4 | 15° | 7,090 | ● |
| HS4RS025-50 | 2.5 | 4 | 4 | 50 | 100 | 2.4 | 15° | 7,520 | ● |
| HS4RS030-6 | 3.0 | 6 | 4.5 | 6 | 50 | 2.85 | 15° | 5,360 | ● |
| HS4RS030-8 | 3.0 | 6 | 4.5 | 8 | 50 | 2.85 | 15° | 5,360 | ● |
| HS4RS030-10 | 3.0 | 6 | 4.5 | 10 | 50 | 2.85 | 15° | 5,360 | ● |
| NEW HS4RS030-12 | 3.0 | 6 | 4.5 | 12 | 50 | 2.85 | 15° | 5,360 | ● |
| NEW HS4RS030-14 | 3.0 | 6 | 4.5 | 14 | 60 | 2.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS030-16 | 3.0 | 6 | 4.5 | 16 | 60 | 2.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS030-18 | 3.0 | 6 | 4.5 | 18 | 60 | 2.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS030-20 | 3.0 | 6 | 4.5 | 20 | 60 | 2.85 | 15° | 5,580 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES

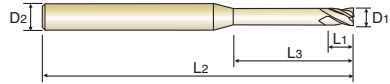


ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RS030-22 | 3.0 | 6 | 4.5 | 22 | 65 | 2.85 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS030-26 | 3.0 | 6 | 4.5 | 26 | 65 | 2.85 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS030-30 | 3.0 | 6 | 4.5 | 30 | 70 | 2.85 | 15° | 6,600 | ● |
| NEW HS4RS030-35 | 3.0 | 6 | 4.5 | 35 | 70 | 2.85 | 15° | 6,600 | ● |
| HS4RS030-40 | 3.0 | 6 | 4.5 | 40 | 80 | 2.85 | 15° | 7,850 | ● |
| HS4RS030-45 | 3.0 | 6 | 4.5 | 45 | 90 | 2.85 | 15° | 8,610 | |
| HS4RS030-50 | 3.0 | 6 | 4.5 | 50 | 100 | 2.85 | 15° | 9,600 | |
| HS4RS030-60 | 3.0 | 6 | 4.5 | 60 | 100 | 2.85 | 15° | 10,120 | ● |
| NEW HS4RS040-8 | 4.0 | 6 | 6 | 8 | 50 | 3.85 | 15° | 5,360 | ● |
| NEW HS4RS040-10 | 4.0 | 6 | 6 | 10 | 50 | 3.85 | 15° | 5,360 | ● |
| NEW HS4RS040-12 | 4.0 | 6 | 6 | 12 | 50 | 3.85 | 15° | 5,360 | ● |
| HS4RS040-14 | 4.0 | 6 | 6 | 14 | 60 | 3.85 | 15° | 5,580 | ● |
| NEW HS4RS040-16 | 4.0 | 6 | 6 | 16 | 60 | 3.85 | 15° | 5,580 | ● |
| NEW HS4RS040-18 | 4.0 | 6 | 6 | 18 | 60 | 3.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS040-20 | 4.0 | 6 | 6 | 20 | 60 | 3.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS040-22 | 4.0 | 6 | 6 | 22 | 65 | 3.85 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS040-26 | 4.0 | 6 | 6 | 26 | 65 | 3.85 | 15° | 5,660 | ● |
| HS4RS040-30 | 4.0 | 6 | 6 | 30 | 70 | 3.85 | 15° | 6,600 | ● |
| NEW HS4RS040-35 | 4.0 | 6 | 6 | 35 | 70 | 3.85 | 15° | 6,600 | ● |
| NEW HS4RS040-40 | 4.0 | 6 | 6 | 40 | 80 | 3.85 | 15° | 7,850 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASPE0
粉末ハイパー (一般鋼)

HSS-G5
ハイパー (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
SERIES

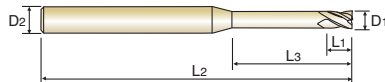


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RS040-45 | 4.0 | 6 | 6 | 45 | 90 | 3.85 | 15° | 8,610 | |
| HS4RS040-50 | 4.0 | 6 | 6 | 50 | 100 | 3.85 | 15° | 9,600 | |
| HS4RS040-60 | 4.0 | 6 | 6 | 60 | 100 | 3.85 | 15° | 10,120 | ● |
| NEW HS4RS050-16 | 5.0 | 6 | 8 | 16 | 60 | 4.85 | 15° | 5,580 | ● |
| NEW HS4RS050-20 | 5.0 | 6 | 8 | 20 | 60 | 4.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS050-26 | 5.0 | 6 | 8 | 26 | 65 | 4.85 | 15° | 5,660 | ● |
| NEW HS4RS050-30 | 5.0 | 6 | 8 | 30 | 70 | 4.85 | 15° | 6,600 | ● |
| HS4RS050-35 | 5.0 | 6 | 8 | 35 | 75 | 4.85 | 15° | 6,690 | |
| HS4RS050-40 | 5.0 | 6 | 8 | 40 | 80 | 4.85 | 15° | 7,850 | ● |
| HS4RS050-50 | 5.0 | 6 | 8 | 50 | 90 | 4.85 | 15° | 9,390 | |
| HS4RS050-60 | 5.0 | 6 | 8 | 60 | 100 | 4.85 | 15° | 10,120 | |
| NEW HS4RS060-15 | 6.0 | 6 | 9 | 15 | 60 | 5.85 | 15° | 5,580 | ● |
| NEW HS4RS060-20 | 6.0 | 6 | 9 | 20 | 60 | 5.85 | 15° | 5,580 | ● |
| HS4RS060-30 | 6.0 | 6 | 9 | 30 | 70 | 5.85 | 15° | 5,800 | ● |
| NEW HS4RS060-32 | 6.0 | 6 | 9 | 32 | 90 | 5.85 | 15° | 6,150 | ● |
| NEW HS4RS080-25 | 8.0 | 8 | 12 | 25 | 70 | 7.7 | 45° | 9,040 | ● |
| HS4RS080-30 | 8.0 | 8 | 12 | 30 | 80 | 7.7 | 45° | 9,340 | ● |
| HS4RS080-42 | 8.0 | 8 | 12 | 42 | 100 | 7.7 | 45° | 10,030 | ● |
| NEW HS4RS100-30 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 75 | 9.7 | 45° | 11,730 | ● |
| NEW HS4RS100-35 | 10.0 | 10 | 15 | 35 | 80 | 9.7 | 45° | 11,950 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



NEW
プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS4RS シリーズ
 SERIES

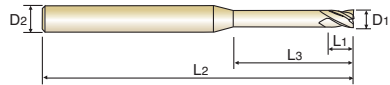


ボール BALL NOSE
 コーナーラジアス CORNER RADIUS
 スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE LONG NECK SQUARE

超硬 4 枚刃ロングネックスクエアエンドミル (ピン角)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Available more various effective lengths and overall lengths than previous standard products.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end tooth, cutting ability at working is increased
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ さまざまな有効長や全長のロングネックタイプをラインナップ。
- ▶ 底刃にシャープエッジを採用し、加工時の切削性を高める。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 首径 Neck Diameter | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS4RS100-45 | 10.0 | 10 | 15 | 45 | 100 | 9.7 | 45° | 12,820 | ● |
| NEW HS4RS120-35 | 12.0 | 12 | 20 | 35 | 80 | 11.7 | 45° | 15,850 | ● |
| NEW HS4RS120-40 | 12.0 | 12 | 20 | 40 | 90 | 11.7 | 45° | 16,460 | ● |
| NEW HS4RS120-50 | 12.0 | 12 | 20 | 50 | 110 | 11.7 | 45° | 17,720 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS6SQ シリーズ
SERIES

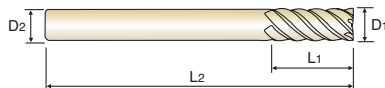
MG HM 6 45° PLAIN AICr base A 切削条件 P.258~259

ボール BALL NOSE
コーナラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 6 FLUTE SQUARE

超硬 6 枚刃スクエアエンドミル (アタリ)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to 45° helix angle, better surface roughness can be achieved at side cutting.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 45°のねじれ角により、側面加工において良好な仕上げ面を実現。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter | シャンク径 Shank Diameter | 刃長 Length of Cut | 全長 Overall Length | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | D1 | D2 | L1 | L2 | | | |
| HS6SQ060-15-60 | 6.0 | 6 | 15 | 60 | - | 4,940 | ● |
| HS6SQ060-20-70 | 6.0 | 6 | 20 | 70 | - | 5,360 | ● |
| HS6SQ060-30-80 | 6.0 | 6 | 30 | 80 | - | 5,580 | ● |
| HS6SQ060-30-110 | 6.0 | 6 | 30 | 110 | - | 6,220 | |
| HS6SQ080-20-70 | 8.0 | 8 | 20 | 70 | - | 8,490 | ● |
| HS6SQ080-30-80 | 8.0 | 8 | 30 | 80 | - | 8,800 | ● |
| HS6SQ080-35-90 | 8.0 | 8 | 35 | 90 | - | 9,180 | ● |
| HS6SQ080-40-90 | 8.0 | 8 | 40 | 90 | - | 9,180 | ● |
| HS6SQ080-40-130 | 8.0 | 8 | 40 | 130 | - | 10,620 | |
| HS6SQ100-25-75 | 10.0 | 10 | 25 | 75 | - | 11,150 | ● |
| HS6SQ100-30-80 | 10.0 | 10 | 30 | 80 | - | 11,570 | ● |
| HS6SQ100-40-90 | 10.0 | 10 | 40 | 90 | - | 12,070 | ● |
| HS6SQ100-50-100 | 10.0 | 10 | 50 | 100 | - | 11,610 | ● |
| HS6SQ100-50-150 | 10.0 | 10 | 50 | 150 | - | 13,930 | ● |
| HS6SQ120-30-80 | 12.0 | 12 | 30 | 80 | - | 14,270 | ● |
| HS6SQ120-40-90 | 12.0 | 12 | 40 | 90 | - | 14,870 | ● |
| HS6SQ120-50-100 | 12.0 | 12 | 50 | 100 | - | 15,470 | ● |
| HS6SQ120-60-110 | 12.0 | 12 | 60 | 110 | - | 16,060 | ● |
| HS6SQ120-60-150 | 12.0 | 12 | 60 | 150 | - | 18,640 | ● |
| NEW HS6SQ160-40-100 | 16.0 | 16 | 40 | 100 | - | 37,540 | ● |

NEXT PAGE ▶

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

HS6SQ シリーズ
SERIES



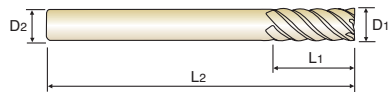
P.258~259

ボール BALL NOSE
コーナーラジラス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 6 FLUTE SQUARE

超硬 6 枚刃スクエアエンドミル (アタリ)

- ▶ Due to new coating and new tool geometry, outstanding cutting ability and wear resistance.
- ▶ Excellent performance when cutting pre-hardened steels, up to HRC55 which are used for molds & dies.
- ▶ Due to 45 helix angle, better surface roughness can be achieved at side cutting.
- ▶ 新しいコーティングおよび新しいツール形状により、優れた切削能力と耐摩耗性を発揮。
- ▶ 金型およびダイスに使用されるHRC55までのプリハードン鋼の切削で優れた性能を発揮。
- ▶ 45°のねじれ角により、側面加工において良好な仕上げ面を実現。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| HS6SQ160-50-110 | 16.0 | 16 | 50 | 110 | - | 39,040 | ● |
| HS6SQ160-60-120 | 16.0 | 16 | 60 | 120 | - | 40,620 | ● |
| HS6SQ160-90-150 | 16.0 | 16 | 90 | 150 | - | 45,450 | ● |
| HS6SQ160-110-200 | 16.0 | 16 | 110 | 200 | - | 53,580 | ● |
| HS6SQ160-110-250 | 16.0 | 16 | 110 | 250 | - | 70,750 | |
| NEW HS6SQ200-45-100 | 20.0 | 20 | 45 | 100 | - | 53,040 | ● |
| HS6SQ200-60-120 | 20.0 | 20 | 60 | 120 | - | 55,120 | ● |
| HS6SQ200-70-130 | 20.0 | 20 | 70 | 130 | - | 57,400 | |
| HS6SQ200-110-200 | 20.0 | 20 | 110 | 200 | - | 73,450 | ● |
| NEW HS6SQ200-110-250 | 20.0 | 20 | 110 | 250 | - | 96,930 | ● |
| HS6SQ200-110-300 | 20.0 | 20 | 110 | 300 | - | 124,150 | |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.03 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 铸铁 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

MPHCR シリーズ
SERIES



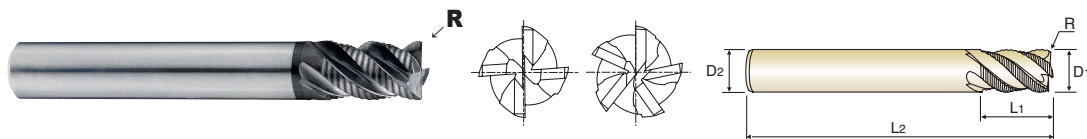
ラフィング ROUGHING
コーナーラジラス CORNER RADIUS

CARBIDE, 4&5 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS ROUGHING

超硬 4&5枚刃コーナーラジラス(不等リード型)ラフィングエンドミル

- ▶ Unique flute design for excellent chip evacuation and vibration reduction.
- ▶ Optimal roughing tooth profile to reduce cutting forces.
- ▶ Special tool geometry for high feed rate and heavy cutting.
- ▶ Strong end tooth design for plunge and pocket milling.
- ▶ Custom engineered coating to allow long tool life and excellent chip evacuation.

- ▶ 独自の設計技術によって生み出された刃先形状により、ビブりが低減し、優れた切りくず排出性を発揮。
- ▶ 最適なラフィング形状により、切削抵抗が低減。
- ▶ 高速加工と難切削が可能な特殊形状工具。
- ▶ 強靱な底刃により、プランジ・ポケット加工が可能。
- ▶ 優れたコーティング技術により、長寿命かつ優れた切りくず排出性を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | 刃数 No. of Flute | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| MPHCR060-0.5 | R0.5 | 6.0 | 6 | 12 | 57 | 4 | - | 10,340 | ● |
| MPHCR080-0.5 | R0.5 | 8.0 | 8 | 16 | 63 | 4 | - | 11,150 | ● |
| MPHCR100-0.5 | R0.5 | 10.0 | 10 | 20 | 72 | 4 | - | 16,780 | ● |
| MPHCR120-0.5 | R0.5 | 12.0 | 12 | 24 | 83 | 4 | - | 20,700 | ● |
| NEW MPHCR140-0.5 | R0.5 | 14.0 | 16 | 28 | 100 | 4 | - | 37,670 | ● |
| MPHCR160-1 | R1.0 | 16.0 | 16 | 32 | 92 | 5 | - | 33,930 | ● |
| NEW MPHCR180-1 | R1.0 | 18.0 | 20 | 36 | 100 | 5 | - | 59,750 | ● |
| MPHCR200-1 | R1.0 | 20.0 | 20 | 40 | 104 | 5 | - | 53,820 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.05 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | | ● | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

MPHCR-A シリーズ
SERIES

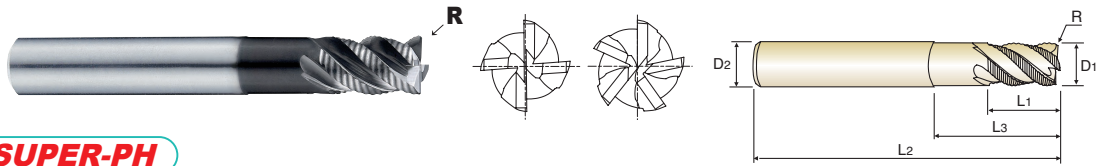


ラフィング ROUGHING
コーナーラジラス CORNER RADIUS

CARBIDE, 4&5 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS ROUGHING

超硬 4&5枚刃コーナーラジラス(不等リード型)ラフィングエンドミル

- ▶ Unique flute design for excellent chip evacuation and vibration reduction.
- ▶ Optimal roughing tooth profile to reduce cutting forces.
- ▶ Special tool geometry for high feed rate and heavy cutting.
- ▶ Strong end tooth design for plunge and pocket milling.
- ▶ Custom engineered coating to allow long tool life and excellent chip evacuation.
- ▶ 独自の設計技術によって生み出された刃先形状により、ビビりが低減し、優れた切りくず排出性を発揮。
- ▶ 最適なラフィング形状により、切削抵抗が低減。
- ▶ 高速加工と難切削が可能な特殊形状工具。
- ▶ 強靱な底刃により、プランジ・ポケット加工が可能。
- ▶ 優れたコーティング技術により、長寿命かつ優れた切くず排出性を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | 刃数 No. of Flute | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| MPHCR060-0.5A | R0.5 | 6.0 | 6 | 9 | 57 | 4 | - | 9,580 | ● |
| MPHCR080-0.5A | R0.5 | 8.0 | 8 | 12 | 63 | 4 | - | 10,340 | ● |
| MPHCR100-0.5A | R0.5 | 10.0 | 10 | 15 | 72 | 4 | - | 15,540 | ● |
| MPHCR120-0.5A | R0.5 | 12.0 | 12 | 18 | 83 | 4 | - | 18,500 | ● |
| MPHCR160-1A | R1.0 | 16.0 | 16 | 24 | 92 | 5 | - | 30,750 | ● |
| MPHCR200-1A | R1.0 | 20.0 | 20 | 30 | 104 | 5 | - | 48,670 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.05 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | ○ | |



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

MPHCR-B シリーズ
SERIES



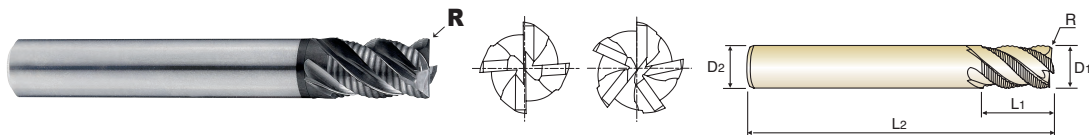
ラフィング ROUGHING
コーナーラジラス CORNER RADIUS

CARBIDE, 4&5 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS ROUGHING

超硬 4&5枚刃コーナーラジラス(不等リード型)ラフィングエンドミル

- ▶ Unique flute design for excellent chip evacuation and vibration reduction.
- ▶ Optimal roughing tooth profile to reduce cutting forces.
- ▶ Special tool geometry for high feed rate and heavy cutting.
- ▶ Strong end tooth design for plunge and pocket milling.
- ▶ Custom engineered coating to allow long tool life and excellent chip evacuation.

- ▶ 独自の設計技術によって生み出された刃先形状により、ビブりが低減し、優れた切りくず排出性を発揮。
- ▶ 最適なラフィング形状により、切削抵抗が低減。
- ▶ 高速加工と難切削が可能な特殊形状工具。
- ▶ 強靱な底刃により、プランジ・ポケット加工が可能。
- ▶ 優れたコーティング技術により、長寿命かつ優れた切りくず排出性を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 首下長 Length Below Shank L3 | 全長 Overall Length L2 | 刃数 No. of Flute | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| MPHCR060-0.5B | R0.5 | 6.0 | 6 | 9 | 18 | 57 | 4 | - | 10,200 | ● |
| MPHCR080-0.5B | R0.5 | 8.0 | 8 | 12 | 24 | 63 | 4 | - | 10,860 | ● |
| MPHCR100-0.5B | R0.5 | 10.0 | 10 | 15 | 30 | 72 | 4 | - | 16,340 | ● |
| MPHCR120-0.5B | R0.5 | 12.0 | 12 | 18 | 36 | 83 | 4 | - | 19,370 | ● |
| MPHCR160-1B | R1.0 | 16.0 | 16 | 24 | 48 | 100 | 5 | - | 31,960 | ● |
| MPHCR200-1B | R1.0 | 20.0 | 20 | 30 | 60 | 110 | 5 | - | 61,100 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.05 | h5 |

| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | | ● | | ○ | |

SUPER-DIA
グラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハードン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)



プリハードン鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Pre-Hardened Steels

MPHCR-C シリーズ
SERIES



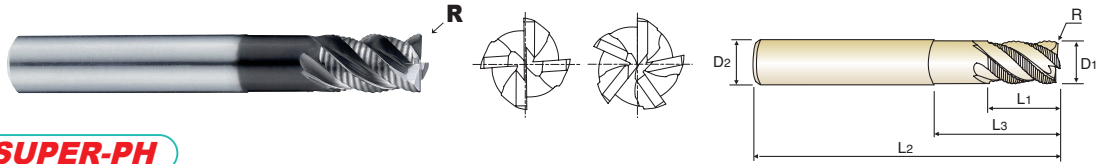
ラフィング ROUGHING
コーナーラジラス CORNER RADIUS

CARBIDE, 4&5 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS ROUGHING

超硬 4&5枚刃コーナーラジラス(不等リード型)ラフィングエンドミル

- ▶ Unique flute design for excellent chip evacuation and vibration reduction.
- ▶ Optimal roughing tooth profile to reduce cutting forces.
- ▶ Special tool geometry for high feed rate and heavy cutting.
- ▶ Strong end tooth design for plunge and pocket milling.
- ▶ Custom engineered coating to allow long tool life and excellent chip evacuation.

- ▶ 独自の設計技術によって生み出された刃先形状により、ビビりが低減し、優れた切りくず排出性を発揮。
- ▶ 最適なラフィング形状により、切削抵抗が低減。
- ▶ 高速加工と難切削が可能な特殊形状工具。
- ▶ 強靱な底刃により、プランジ・ポケット加工が可能。
- ▶ 優れたコーティング技術により、長寿命かつ優れた切くず排出性を発揮。



SUPER-PH

単位(mm) Unit : mm

| 型番 EDP No. | コーナーラジラス Corner Radius R | 刃径 Mill Diameter D1 | シャンク径 Shank Diameter D2 | 刃長 Length of Cut L1 | 全長 Overall Length L2 | 刃数 No. of Flute | テーパ半角 Taper Angle | 定価 Unit Price (JPY) | 在庫品 STOCK |
|-------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--------------|
| NEW MPHCR060-0.5C | 0.5 | 6.0 | 6 | 18 | 65 | 4 | - | 12,730 | ● |
| NEW MPHCR080-0.5C | 0.5 | 8.0 | 8 | 24 | 75 | 4 | - | 14,060 | ● |
| NEW MPHCR100-0.5C | 0.5 | 10.0 | 10 | 30 | 80 | 4 | - | 20,390 | ● |
| NEW MPHCR120-0.5C | 0.5 | 12.0 | 12 | 36 | 95 | 4 | - | 26,710 | ● |
| NEW MPHCR140-0.5C | 0.5 | 14.0 | 16 | 42 | 100 | 4 | - | 39,380 | ● |
| NEW MPHCR160-1C | 1.0 | 16.0 | 16 | 48 | 105 | 5 | - | 40,960 | ● |
| NEW MPHCR180-1C | 1.0 | 18.0 | 20 | 54 | 120 | 5 | - | 64,500 | ● |
| NEW MPHCR200-1C | 1.0 | 20.0 | 20 | 60 | 130 | 5 | - | 66,160 | ● |
| NEW MPHCR250-1C | 1.0 | 25.0 | 25 | 75 | 160 | 5 | - | 103,470 | ● |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm) | シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance |
| 0 ~ -0.05 | h5 |

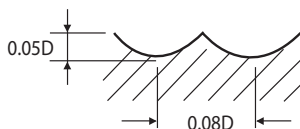
| 炭素鋼 | 合金鋼 | プリハードン鋼 | 焼入鋼 | | 高焼入鋼 | 銅 | グラファイト | 鋳鉄 | アルミニウム | ステンレス鋼 | チタン |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------|
| Carbon Steels | Alloy Steels | Pre-Hardened Steels | Hardened Steels | | High-Hardened Steels | Copper | Graphite | Cast Iron | Aluminum | Stainless Steels | Titanium |
| ~HB225 | HB225~325 | HRC30~40 | HRC40~45 | HRC45~55 | HRC55~70 | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | ○ | |

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE

超硬 2枚刃 ボールエンドミル

HS2BE シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度(HARDNESS) | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径 (DIAMETER) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| R0.05 × 0.1 | 40000 | 550 | 13 | 0.007 | 40000 | 500 | 13 | 0.006 | 33000 | 400 | 10 | 0.006 |
| R0.1 × 0.2 | 30000 | 720 | 19 | 0.012 | 30000 | 630 | 19 | 0.011 | 27000 | 575 | 17 | 0.011 |
| R0.15 × 0.3 | 30000 | 900 | 28 | 0.015 | 30000 | 810 | 28 | 0.014 | 27000 | 720 | 25 | 0.013 |
| R0.2 × 0.4 | 30000 | 1140 | 38 | 0.019 | 30000 | 1020 | 38 | 0.017 | 27000 | 900 | 34 | 0.017 |
| R0.25 × 0.5 | 30000 | 1440 | 47 | 0.024 | 30000 | 1260 | 47 | 0.021 | 27000 | 1140 | 42 | 0.021 |
| R0.3 × 0.6 | 30000 | 1740 | 57 | 0.029 | 30000 | 1500 | 57 | 0.025 | 27000 | 1320 | 51 | 0.024 |
| R0.35 × 0.7 | 30000 | 2040 | 66 | 0.034 | 30000 | 1740 | 66 | 0.029 | 27000 | 1560 | 59 | 0.029 |
| R0.4 × 0.8 | 30000 | 2340 | 75 | 0.039 | 30000 | 1980 | 75 | 0.033 | 27000 | 1800 | 68 | 0.033 |
| R0.45 × 0.9 | 30000 | 2610 | 85 | 0.044 | 30000 | 2250 | 85 | 0.038 | 27000 | 2040 | 76 | 0.038 |
| R0.5 × 1.0 | 30000 | 2880 | 94 | 0.048 | 30000 | 2520 | 94 | 0.042 | 27000 | 2280 | 85 | 0.042 |
| R0.6 × 1.2 | 30000 | 3060 | 113 | 0.051 | 28800 | 2580 | 109 | 0.045 | 25800 | 2310 | 97 | 0.045 |
| R0.75 × 1.5 | 30000 | 3240 | 141 | 0.054 | 28800 | 2700 | 136 | 0.047 | 25800 | 2400 | 122 | 0.047 |
| R1.0 × 2.0 | 29820 | 3420 | 187 | 0.057 | 28680 | 2880 | 180 | 0.050 | 24000 | 2400 | 151 | 0.050 |
| R1.25 × 2.5 | 23800 | 3510 | 187 | 0.074 | 22900 | 3030 | 180 | 0.066 | 19200 | 2400 | 151 | 0.063 |
| R1.5 × 3.0 | 19860 | 3600 | 187 | 0.091 | 19080 | 3180 | 180 | 0.083 | 16000 | 2400 | 151 | 0.075 |
| R1.75 × 3.5 | 17000 | 3600 | 187 | 0.106 | 16400 | 3180 | 180 | 0.097 | 13700 | 2400 | 151 | 0.088 |
| R2.0 × 4.0 | 14900 | 3600 | 187 | 0.121 | 14340 | 3180 | 180 | 0.111 | 12000 | 2400 | 151 | 0.100 |
| R2.25 × 4.5 | 13030 | 3540 | 184 | 0.136 | 12510 | 3060 | 177 | 0.122 | 10500 | 2325 | 148 | 0.111 |
| R2.5 × 5.0 | 11160 | 3480 | 175 | 0.156 | 10680 | 2940 | 168 | 0.138 | 9000 | 2250 | 141 | 0.125 |
| R2.75 × 5.5 | 9750 | 3195 | 168 | 0.164 | 9360 | 2700 | 162 | 0.144 | 7800 | 2055 | 135 | 0.132 |
| R3.0 × 6.0 | 8340 | 2910 | 157 | 0.174 | 8040 | 2460 | 152 | 0.153 | 6600 | 1860 | 124 | 0.141 |
| R3.25 × 6.5 | 7780 | 2780 | 159 | 0.179 | 7500 | 2340 | 153 | 0.156 | 6200 | 1780 | 127 | 0.144 |
| R3.5 × 7.0 | 7220 | 2650 | 159 | 0.184 | 6960 | 2220 | 153 | 0.159 | 5800 | 1700 | 128 | 0.147 |
| R4.0 × 8.0 | 6660 | 2520 | 167 | 0.189 | 6420 | 2100 | 161 | 0.164 | 5400 | 1620 | 136 | 0.150 |
| R4.25 × 8.5 | 6300 | 2420 | 168 | 0.192 | 6060 | 2020 | 162 | 0.167 | 5100 | 1560 | 136 | 0.153 |
| R4.5 × 9.0 | 5940 | 2320 | 168 | 0.195 | 5700 | 1940 | 161 | 0.170 | 4800 | 1500 | 136 | 0.156 |
| R5.0 × 10.0 | 5580 | 2220 | 175 | 0.199 | 5340 | 1860 | 168 | 0.174 | 4500 | 1440 | 141 | 0.160 |
| R5.5 × 11.0 | 4875 | 1995 | 168 | 0.205 | 4670 | 1680 | 161 | 0.180 | 3930 | 1290 | 136 | 0.164 |
| R6.0 × 12.0 | 4170 | 1770 | 157 | 0.212 | 4000 | 1500 | 151 | 0.188 | 3360 | 1140 | 127 | 0.170 |
| R6.5 × 13.0 | 3960 | 1725 | 162 | 0.218 | 3800 | 1500 | 155 | 0.197 | 3200 | 1110 | 131 | 0.173 |
| R7.0 × 14.0 | 3750 | 1680 | 165 | 0.224 | 3600 | 1500 | 158 | 0.208 | 3030 | 1080 | 133 | 0.178 |
| R7.5 × 15.0 | 3550 | 1635 | 167 | 0.230 | 3400 | 1500 | 160 | 0.221 | 2870 | 1050 | 135 | 0.183 |
| R8.0 × 16.0 | 3340 | 1590 | 168 | 0.238 | 3210 | 1320 | 161 | 0.206 | 2700 | 1020 | 136 | 0.189 |
| R9.0 × 18.0 | 3005 | 1500 | 170 | 0.250 | 2895 | 1245 | 164 | 0.215 | 2430 | 960 | 137 | 0.198 |
| R10.0 × 20.0 | 2670 | 1410 | 168 | 0.264 | 2580 | 1170 | 162 | 0.227 | 2160 | 900 | 136 | 0.208 |
| R12.5 × 25.0 | 2130 | 1150 | 167 | 0.270 | 2060 | 950 | 162 | 0.231 | 1730 | 730 | 136 | 0.211 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラフタイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



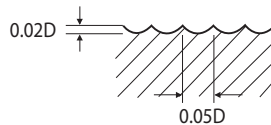
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE BALL NOSE

超硬 4枚刃 ボールエンドミル

HS4BE シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 炭素鋼 CARBON STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS | | プリハードン鋼 PRE-HARDENED STEELS | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | |
|----------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| | 硬度(HARDNESS) | 強度(STRENGTH) | 硬度(HARDNESS) | 強度(STRENGTH) | 硬度(HARDNESS) | 強度(STRENGTH) |
| | ~ HRC35 | | HRC35 ~ HRC45 | | HRC45 ~ HRC55 | |
| | ~ 1100N/mm ² | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | 1500 ~ 2000N/mm ² | |
| 刃径 (DIAMETER) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) |
| 1.0 | 48000 | 3300 | 35000 | 2350 | 32000 | 2200 |
| 1.5 | 38400 | 4100 | 28000 | 2900 | 25600 | 2700 |
| 2.0 | 31680 | 4600 | 23100 | 3300 | 21000 | 3100 |
| 3.0 | 24000 | 5430 | 17500 | 3880 | 16000 | 3650 |
| 4.0 | 20130 | 5430 | 14880 | 3880 | 14220 | 3650 |
| 5.0 | 16780 | 5430 | 12400 | 3690 | 11670 | 3470 |
| 6.0 | 15200 | 6220 | 12200 | 4500 | 11100 | 3830 |
| 8.0 | 11300 | 5250 | 9200 | 3980 | 8320 | 3350 |
| 10.0 | 9100 | 4590 | 7350 | 3450 | 6660 | 2870 |
| 12.0 | 7590 | 4260 | 6130 | 3190 | 5530 | 2400 |
| 16.0 | 5690 | 3940 | 4600 | 2950 | 4150 | 2220 |
| 20.0 | 4550 | 3900 | 3680 | 2920 | 3320 | 2190 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE
超硬 2枚刃 ボールエンドミル

HS2RB シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 0.1 | 0.2 | 50000 | 240 | 16 | 0.002 | 0.009 | 50000 | 215 | 16 | 0.002 | 0.007 | 50000 | 190 | 16 | 0.002 | 0.005 |
| 0.1 | 0.3 | 50000 | 240 | 16 | 0.002 | 0.009 | 50000 | 215 | 16 | 0.002 | 0.007 | 50000 | 190 | 16 | 0.002 | 0.005 |
| 0.1 | 0.5 | 50000 | 240 | 16 | 0.002 | 0.006 | 50000 | 215 | 16 | 0.002 | 0.005 | 50000 | 190 | 16 | 0.002 | 0.004 |
| 0.1 | 1 | 45000 | 195 | 14 | 0.002 | 0.002 | 45000 | 175 | 14 | 0.002 | 0.002 | 45000 | 155 | 14 | 0.002 | 0.001 |
| 0.2 | 0.5 | 50000 | 335 | 31 | 0.003 | 0.018 | 50000 | 310 | 31 | 0.003 | 0.014 | 43200 | 260 | 27 | 0.003 | 0.010 |
| 0.2 | 1 | 50000 | 335 | 31 | 0.003 | 0.013 | 50000 | 310 | 31 | 0.003 | 0.010 | 43200 | 260 | 27 | 0.003 | 0.007 |
| 0.2 | 1.5 | 45000 | 270 | 28 | 0.003 | 0.007 | 45000 | 250 | 28 | 0.003 | 0.006 | 38880 | 210 | 24 | 0.003 | 0.004 |
| 0.2 | 2 | 45000 | 270 | 28 | 0.003 | 0.005 | 45000 | 250 | 28 | 0.003 | 0.004 | 38880 | 210 | 24 | 0.003 | 0.003 |
| 0.2 | 3 | 45000 | 270 | 28 | 0.003 | 0.003 | 45000 | 250 | 28 | 0.003 | 0.003 | 38880 | 210 | 24 | 0.003 | 0.002 |
| 0.3 | 1 | 50000 | 475 | 47 | 0.005 | 0.019 | 50000 | 430 | 47 | 0.004 | 0.015 | 42800 | 365 | 40 | 0.004 | 0.011 |
| 0.3 | 1.5 | 50000 | 475 | 47 | 0.005 | 0.019 | 50000 | 430 | 47 | 0.004 | 0.015 | 42800 | 365 | 40 | 0.004 | 0.011 |
| 0.3 | 2 | 45000 | 385 | 42 | 0.004 | 0.011 | 45000 | 350 | 42 | 0.004 | 0.008 | 38520 | 295 | 36 | 0.004 | 0.006 |
| 0.3 | 2.5 | 45000 | 385 | 42 | 0.004 | 0.007 | 45000 | 350 | 42 | 0.004 | 0.005 | 38520 | 295 | 36 | 0.004 | 0.004 |
| 0.3 | 3 | 45000 | 385 | 42 | 0.004 | 0.007 | 45000 | 350 | 42 | 0.004 | 0.005 | 38520 | 295 | 36 | 0.004 | 0.004 |
| 0.3 | 4 | 40000 | 305 | 38 | 0.004 | 0.004 | 40000 | 275 | 38 | 0.003 | 0.003 | 34240 | 235 | 32 | 0.003 | 0.002 |
| 0.3 | 5 | 30000 | 200 | 28 | 0.003 | 0.003 | 30000 | 180 | 28 | 0.003 | 0.002 | 25680 | 155 | 24 | 0.003 | 0.002 |
| 0.4 | 1 | 41000 | 490 | 52 | 0.006 | 0.036 | 38800 | 425 | 49 | 0.005 | 0.028 | 34200 | 340 | 43 | 0.005 | 0.020 |
| 0.4 | 1.5 | 41000 | 490 | 52 | 0.006 | 0.025 | 38800 | 425 | 49 | 0.005 | 0.020 | 34200 | 340 | 43 | 0.005 | 0.014 |
| 0.4 | 2 | 41000 | 490 | 52 | 0.006 | 0.025 | 38800 | 425 | 49 | 0.005 | 0.020 | 34200 | 340 | 43 | 0.005 | 0.014 |
| 0.4 | 2.5 | 36900 | 395 | 46 | 0.005 | 0.014 | 34920 | 345 | 44 | 0.005 | 0.011 | 30780 | 275 | 39 | 0.004 | 0.008 |
| 0.4 | 3 | 36900 | 395 | 46 | 0.005 | 0.014 | 34920 | 345 | 44 | 0.005 | 0.011 | 30780 | 275 | 39 | 0.004 | 0.008 |
| 0.4 | 4 | 36900 | 395 | 46 | 0.005 | 0.009 | 34920 | 345 | 44 | 0.005 | 0.007 | 30780 | 275 | 39 | 0.004 | 0.005 |
| 0.4 | 5 | 32800 | 315 | 41 | 0.005 | 0.009 | 31040 | 270 | 39 | 0.004 | 0.007 | 27360 | 220 | 34 | 0.004 | 0.005 |
| 0.4 | 6 | 32800 | 315 | 41 | 0.005 | 0.005 | 31040 | 270 | 39 | 0.004 | 0.004 | 27360 | 220 | 34 | 0.004 | 0.003 |
| 0.4 | 8 | 24600 | 205 | 31 | 0.004 | 0.004 | 23280 | 180 | 29 | 0.004 | 0.003 | 20520 | 145 | 26 | 0.004 | 0.002 |
| 0.4 | 10 | 12300 | 90 | 15 | 0.004 | 0.004 | 11640 | 75 | 15 | 0.003 | 0.003 | 10260 | 60 | 13 | 0.003 | 0.002 |
| 0.5 | 1 | 34200 | 685 | 54 | 0.010 | 0.045 | 32300 | 580 | 51 | 0.009 | 0.035 | 28500 | 515 | 45 | 0.009 | 0.025 |
| 0.5 | 1.5 | 34200 | 685 | 54 | 0.010 | 0.032 | 32300 | 580 | 51 | 0.009 | 0.025 | 28500 | 515 | 45 | 0.009 | 0.018 |
| 0.5 | 2 | 34200 | 685 | 54 | 0.010 | 0.032 | 32300 | 580 | 51 | 0.009 | 0.025 | 28500 | 515 | 45 | 0.009 | 0.018 |
| 0.5 | 2.5 | 34200 | 685 | 54 | 0.010 | 0.032 | 32300 | 580 | 51 | 0.009 | 0.025 | 28500 | 515 | 45 | 0.009 | 0.018 |
| 0.5 | 3 | 30780 | 555 | 48 | 0.009 | 0.018 | 29070 | 470 | 46 | 0.008 | 0.014 | 25650 | 415 | 40 | 0.008 | 0.010 |
| 0.5 | 4 | 30780 | 555 | 48 | 0.009 | 0.018 | 29070 | 470 | 46 | 0.008 | 0.014 | 25650 | 415 | 40 | 0.008 | 0.010 |
| 0.5 | 5 | 30780 | 555 | 48 | 0.009 | 0.011 | 29070 | 470 | 46 | 0.008 | 0.009 | 25650 | 415 | 40 | 0.008 | 0.006 |
| 0.5 | 6 | 27360 | 440 | 43 | 0.008 | 0.011 | 25840 | 370 | 41 | 0.007 | 0.009 | 22800 | 330 | 36 | 0.007 | 0.006 |
| 0.5 | 8 | 20520 | 290 | 32 | 0.007 | 0.007 | 19380 | 245 | 30 | 0.006 | 0.005 | 17100 | 215 | 27 | 0.006 | 0.004 |
| 0.5 | 10 | 20520 | 290 | 32 | 0.007 | 0.005 | 19380 | 245 | 30 | 0.006 | 0.004 | 17100 | 215 | 27 | 0.006 | 0.003 |
| 0.5 | 12 | 10260 | 125 | 16 | 0.006 | 0.005 | 9690 | 105 | 15 | 0.005 | 0.004 | 8550 | 95 | 13 | 0.006 | 0.003 |
| 0.5 | 14 | 10260 | 125 | 16 | 0.006 | 0.005 | 9690 | 105 | 15 | 0.005 | 0.004 | 8550 | 95 | 13 | 0.006 | 0.003 |
| 0.5 | 16 | 3420 | 35 | 5 | 0.005 | 0.005 | 3230 | 30 | 5 | 0.005 | 0.004 | 2850 | 25 | 4 | 0.004 | 0.003 |
| 0.6 | 1 | 34200 | 1025 | 64 | 0.015 | 0.038 | 32300 | 840 | 61 | 0.013 | 0.029 | 28500 | 685 | 54 | 0.012 | 0.021 |
| 0.6 | 2 | 34200 | 1025 | 64 | 0.015 | 0.038 | 32300 | 840 | 61 | 0.013 | 0.029 | 28500 | 685 | 54 | 0.012 | 0.021 |
| 0.6 | 3 | 34200 | 1025 | 64 | 0.015 | 0.038 | 32300 | 840 | 61 | 0.013 | 0.029 | 28500 | 685 | 54 | 0.012 | 0.021 |
| 0.6 | 4 | 30780 | 830 | 58 | 0.013 | 0.022 | 29070 | 680 | 55 | 0.012 | 0.017 | 25650 | 555 | 48 | 0.011 | 0.012 |
| 0.6 | 5 | 30780 | 830 | 58 | 0.013 | 0.014 | 29070 | 680 | 55 | 0.012 | 0.011 | 25650 | 555 | 48 | 0.011 | 0.008 |
| 0.6 | 6 | 30780 | 830 | 58 | 0.013 | 0.014 | 29070 | 680 | 55 | 0.012 | 0.011 | 25650 | 555 | 48 | 0.011 | 0.008 |
| 0.6 | 8 | 27360 | 655 | 52 | 0.012 | 0.008 | 25840 | 540 | 49 | 0.010 | 0.006 | 22800 | 440 | 43 | 0.010 | 0.005 |
| 0.6 | 10 | 20520 | 430 | 39 | 0.010 | 0.005 | 19380 | 355 | 37 | 0.009 | 0.004 | 17100 | 290 | 32 | 0.008 | 0.003 |
| 0.6 | 12 | 20520 | 430 | 39 | 0.010 | 0.005 | 19380 | 355 | 37 | 0.009 | 0.004 | 17100 | 290 | 32 | 0.008 | 0.003 |
| 0.6 | 14 | 10260 | 185 | 19 | 0.009 | 0.005 | 9690 | 150 | 18 | 0.008 | 0.004 | 8550 | 125 | 16 | 0.007 | 0.003 |
| 0.6 | 16 | 10260 | 185 | 19 | 0.009 | 0.005 | 9690 | 150 | 18 | 0.008 | 0.004 | 8550 | 125 | 16 | 0.007 | 0.003 |
| 0.7 | 2 | 34200 | 1130 | 75 | 0.017 | 0.063 | 32300 | 930 | 71 | 0.014 | 0.049 | 28500 | 765 | 63 | 0.013 | 0.035 |
| 0.7 | 4 | 30780 | 915 | 68 | 0.015 | 0.025 | 29070 | 755 | 64 | 0.013 | 0.020 | 25650 | 620 | 56 | 0.012 | 0.014 |
| 0.7 | 6 | 30780 | 915 | 68 | 0.015 | 0.016 | 29070 | 755 | 64 | 0.013 | 0.012 | 25650 | 620 | 56 | 0.012 | 0.009 |
| 0.7 | 8 | 27360 | 725 | 60 | 0.013 | 0.016 | 25840 | 595 | 57 | 0.012 | 0.012 | 22800 | 490 | 50 | 0.011 | 0.009 |
| 0.7 | 10 | 27360 | 725 | 60 | 0.013 | 0.009 | 25840 | 595 | 57 | 0.012 | 0.007 | 22800 | 490 | 50 | 0.011 | 0.005 |
| 0.7 | 12 | 20520 | 475 | 45 | 0.012 | 0.006 | 19380 | 390 | 43 | 0.010 | 0.005 | 17100 | 320 | 38 | 0.009 | 0.004 |

SUPER-DIA
クラフタイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
ブハリオン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE 超硬 2 枚刃 ボール エンドミル

HS2RB シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 0.8 | 2 | 34200 | 1230 | 86 | 0.018 | 0.072 | 32300 | 1035 | 81 | 0.016 | 0.056 | 28500 | 855 | 72 | 0.015 | 0.040 |
| 0.8 | 3 | 34200 | 1230 | 86 | 0.018 | 0.050 | 32300 | 1035 | 81 | 0.016 | 0.039 | 28500 | 855 | 72 | 0.015 | 0.028 |
| 0.8 | 4 | 34200 | 1230 | 86 | 0.018 | 0.050 | 32300 | 1035 | 81 | 0.016 | 0.039 | 28500 | 855 | 72 | 0.015 | 0.028 |
| 0.8 | 5 | 30780 | 995 | 77 | 0.016 | 0.029 | 29070 | 840 | 73 | 0.014 | 0.022 | 25650 | 695 | 64 | 0.014 | 0.016 |
| 0.8 | 6 | 30780 | 995 | 77 | 0.016 | 0.029 | 29070 | 840 | 73 | 0.014 | 0.022 | 25650 | 695 | 64 | 0.014 | 0.016 |
| 0.8 | 8 | 30780 | 995 | 77 | 0.016 | 0.018 | 29070 | 840 | 73 | 0.014 | 0.014 | 25650 | 695 | 64 | 0.014 | 0.010 |
| 0.8 | 10 | 27360 | 785 | 69 | 0.014 | 0.018 | 25840 | 660 | 65 | 0.013 | 0.014 | 22800 | 545 | 57 | 0.012 | 0.010 |
| 0.8 | 12 | 27360 | 785 | 69 | 0.014 | 0.011 | 25840 | 660 | 65 | 0.013 | 0.008 | 22800 | 545 | 57 | 0.012 | 0.006 |
| 0.8 | 14 | 20520 | 515 | 52 | 0.013 | 0.007 | 19380 | 435 | 49 | 0.011 | 0.006 | 17100 | 360 | 43 | 0.011 | 0.004 |
| 0.8 | 16 | 20520 | 515 | 52 | 0.013 | 0.007 | 19380 | 435 | 49 | 0.011 | 0.006 | 17100 | 360 | 43 | 0.011 | 0.004 |
| 0.8 | 20 | 10260 | 220 | 26 | 0.011 | 0.007 | 9690 | 185 | 24 | 0.010 | 0.006 | 8550 | 155 | 21 | 0.009 | 0.004 |
| 0.9 | 4 | 29250 | 1120 | 83 | 0.019 | 0.032 | 27630 | 935 | 78 | 0.017 | 0.025 | 24390 | 775 | 69 | 0.016 | 0.018 |
| 0.9 | 6 | 29250 | 1120 | 83 | 0.019 | 0.032 | 27630 | 935 | 78 | 0.017 | 0.025 | 24390 | 775 | 69 | 0.016 | 0.018 |
| 0.9 | 8 | 29250 | 1120 | 83 | 0.019 | 0.020 | 27630 | 935 | 78 | 0.017 | 0.016 | 24390 | 775 | 69 | 0.016 | 0.011 |
| 0.9 | 10 | 26000 | 885 | 74 | 0.017 | 0.020 | 24560 | 740 | 69 | 0.015 | 0.016 | 21680 | 610 | 61 | 0.014 | 0.011 |
| 1.0 | 2 | 30800 | 1540 | 97 | 0.025 | 0.090 | 29100 | 1310 | 91 | 0.023 | 0.070 | 25700 | 1075 | 81 | 0.021 | 0.050 |
| 1.0 | 3 | 30800 | 1540 | 97 | 0.025 | 0.090 | 29100 | 1310 | 91 | 0.023 | 0.070 | 25700 | 1075 | 81 | 0.021 | 0.050 |
| 1.0 | 4 | 30800 | 1540 | 97 | 0.025 | 0.063 | 29100 | 1310 | 91 | 0.023 | 0.049 | 25700 | 1075 | 81 | 0.021 | 0.035 |
| 1.0 | 5 | 30800 | 1540 | 97 | 0.025 | 0.063 | 29100 | 1310 | 91 | 0.023 | 0.049 | 25700 | 1075 | 81 | 0.021 | 0.035 |
| 1.0 | 6 | 27720 | 1245 | 87 | 0.022 | 0.036 | 26190 | 1060 | 82 | 0.020 | 0.028 | 23130 | 870 | 73 | 0.019 | 0.020 |
| 1.0 | 7 | 27720 | 1245 | 87 | 0.022 | 0.036 | 26190 | 1060 | 82 | 0.020 | 0.028 | 23130 | 870 | 73 | 0.019 | 0.020 |
| 1.0 | 8 | 27720 | 1245 | 87 | 0.022 | 0.036 | 26190 | 1060 | 82 | 0.020 | 0.028 | 23130 | 870 | 73 | 0.019 | 0.020 |
| 1.0 | 10 | 27720 | 1245 | 87 | 0.022 | 0.023 | 26190 | 1060 | 82 | 0.020 | 0.018 | 23130 | 870 | 73 | 0.019 | 0.013 |
| 1.0 | 12 | 24640 | 985 | 77 | 0.020 | 0.023 | 23280 | 840 | 73 | 0.018 | 0.018 | 20560 | 690 | 65 | 0.017 | 0.013 |
| 1.0 | 14 | 24640 | 985 | 77 | 0.020 | 0.014 | 23280 | 840 | 73 | 0.018 | 0.011 | 20560 | 690 | 65 | 0.017 | 0.008 |
| 1.0 | 16 | 18480 | 645 | 58 | 0.017 | 0.014 | 17460 | 550 | 55 | 0.016 | 0.011 | 15420 | 450 | 48 | 0.015 | 0.008 |
| 1.0 | 18 | 18480 | 645 | 58 | 0.017 | 0.009 | 17460 | 550 | 55 | 0.016 | 0.007 | 15420 | 450 | 48 | 0.015 | 0.005 |
| 1.0 | 20 | 18480 | 645 | 58 | 0.017 | 0.009 | 17460 | 550 | 55 | 0.016 | 0.007 | 15420 | 450 | 48 | 0.015 | 0.005 |
| 1.0 | 22 | 9240 | 275 | 29 | 0.015 | 0.009 | 8730 | 235 | 27 | 0.013 | 0.007 | 7710 | 195 | 24 | 0.013 | 0.005 |
| 1.0 | 26 | 9240 | 275 | 29 | 0.015 | 0.009 | 8730 | 235 | 27 | 0.013 | 0.007 | 7710 | 195 | 24 | 0.013 | 0.005 |
| 1.0 | 30 | 9240 | 275 | 29 | 0.015 | 0.009 | 8730 | 235 | 27 | 0.013 | 0.007 | 7710 | 195 | 24 | 0.013 | 0.005 |
| 1.0 | 40 | 3080 | 75 | 10 | 0.012 | 0.009 | 2910 | 65 | 9 | 0.011 | 0.007 | 2570 | 55 | 8 | 0.011 | 0.005 |
| 1.0 | 50 | 3080 | 75 | 10 | 0.012 | 0.006 | 2910 | 65 | 9 | 0.011 | 0.005 | 2570 | 55 | 8 | 0.011 | 0.003 |
| 1.2 | 4 | 26300 | 1375 | 99 | 0.026 | 0.076 | 24800 | 1150 | 93 | 0.023 | 0.059 | 21900 | 950 | 83 | 0.022 | 0.042 |
| 1.2 | 6 | 26300 | 1375 | 99 | 0.026 | 0.076 | 24800 | 1150 | 93 | 0.023 | 0.059 | 21900 | 950 | 83 | 0.022 | 0.042 |
| 1.2 | 8 | 23670 | 1115 | 89 | 0.024 | 0.043 | 22320 | 930 | 84 | 0.021 | 0.034 | 19710 | 770 | 74 | 0.020 | 0.024 |
| 1.2 | 10 | 23670 | 1115 | 89 | 0.024 | 0.027 | 22320 | 930 | 84 | 0.021 | 0.021 | 19710 | 770 | 74 | 0.020 | 0.015 |
| 1.2 | 12 | 23670 | 1115 | 89 | 0.024 | 0.027 | 22320 | 930 | 84 | 0.021 | 0.021 | 19710 | 770 | 74 | 0.020 | 0.015 |
| 1.2 | 16 | 21040 | 880 | 79 | 0.021 | 0.016 | 19840 | 735 | 75 | 0.019 | 0.013 | 17520 | 610 | 66 | 0.017 | 0.009 |
| 1.2 | 20 | 15780 | 580 | 59 | 0.018 | 0.011 | 14880 | 485 | 56 | 0.016 | 0.008 | 13140 | 400 | 50 | 0.015 | 0.006 |
| 1.2 | 26 | 7890 | 245 | 30 | 0.016 | 0.011 | 7440 | 205 | 28 | 0.014 | 0.008 | 6570 | 170 | 25 | 0.013 | 0.006 |
| 1.4 | 6 | 21500 | 1295 | 95 | 0.030 | 0.088 | 20300 | 1100 | 89 | 0.027 | 0.069 | 18000 | 935 | 79 | 0.026 | 0.049 |
| 1.4 | 8 | 19350 | 1050 | 85 | 0.027 | 0.050 | 18270 | 890 | 80 | 0.024 | 0.039 | 16200 | 755 | 71 | 0.023 | 0.028 |
| 1.4 | 10 | 19350 | 1050 | 85 | 0.027 | 0.050 | 18270 | 890 | 80 | 0.024 | 0.039 | 16200 | 755 | 71 | 0.023 | 0.028 |
| 1.4 | 16 | 17200 | 830 | 76 | 0.024 | 0.032 | 16240 | 705 | 71 | 0.022 | 0.025 | 14400 | 600 | 63 | 0.021 | 0.018 |
| 1.5 | 4 | 23900 | 1580 | 113 | 0.033 | 0.135 | 22600 | 1355 | 106 | 0.030 | 0.105 | 20000 | 1075 | 94 | 0.027 | 0.075 |
| 1.5 | 5 | 23900 | 1580 | 113 | 0.033 | 0.095 | 22600 | 1355 | 106 | 0.030 | 0.074 | 20000 | 1075 | 94 | 0.027 | 0.053 |
| 1.5 | 6 | 23900 | 1580 | 113 | 0.033 | 0.095 | 22600 | 1355 | 106 | 0.030 | 0.074 | 20000 | 1075 | 94 | 0.027 | 0.053 |
| 1.5 | 7 | 23900 | 1580 | 113 | 0.033 | 0.095 | 22600 | 1355 | 106 | 0.030 | 0.074 | 20000 | 1075 | 94 | 0.027 | 0.053 |
| 1.5 | 8 | 21510 | 1280 | 101 | 0.030 | 0.054 | 20340 | 1100 | 96 | 0.027 | 0.042 | 18000 | 870 | 85 | 0.024 | 0.030 |
| 1.5 | 10 | 21510 | 1280 | 101 | 0.030 | 0.054 | 20340 | 1100 | 96 | 0.027 | 0.042 | 18000 | 870 | 85 | 0.024 | 0.030 |
| 1.5 | 12 | 21510 | 1280 | 101 | 0.030 | 0.054 | 20340 | 1100 | 96 | 0.027 | 0.042 | 18000 | 870 | 85 | 0.024 | 0.030 |
| 1.5 | 14 | 21510 | 1280 | 101 | 0.030 | 0.034 | 20340 | 1100 | 96 | 0.027 | 0.026 | 18000 | 870 | 85 | 0.024 | 0.019 |
| 1.5 | 16 | 19120 | 1010 | 90 | 0.026 | 0.034 | 18080 | 865 | 85 | 0.024 | 0.026 | 16000 | 690 | 75 | 0.022 | 0.019 |
| 1.5 | 18 | 19120 | 1010 | 90 | 0.026 | 0.034 | 18080 | 865 | 85 | 0.024 | 0.026 | 16000 | 690 | 75 | 0.022 | 0.019 |
| 1.5 | 20 | 19120 | 1010 | 90 | 0.026 | 0.02 | 18080 | 865 | 85 | 0.024 | 0.016 | 16000 | 690 | 75 | 0.022 | 0.011 |



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE
超硬 2枚刃 ボールエンドミル

HS2RB シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 1.5 | 22 | 19120 | 1010 | 90 | 0.026 | 0.02 | 18080 | 865 | 85 | 0.024 | 0.016 | 16000 | 690 | 75 | 0.022 | 0.011 |
| 1.5 | 26 | 14340 | 665 | 68 | 0.023 | 0.014 | 13560 | 570 | 64 | 0.021 | 0.011 | 12000 | 450 | 57 | 0.019 | 0.008 |
| 1.5 | 30 | 14340 | 665 | 68 | 0.023 | 0.014 | 13560 | 570 | 64 | 0.021 | 0.011 | 12000 | 450 | 57 | 0.019 | 0.008 |
| 1.5 | 35 | 7170 | 285 | 34 | 0.020 | 0.010 | 6780 | 245 | 32 | 0.018 | 0.008 | 6000 | 195 | 28 | 0.016 | 0.005 |
| 1.5 | 40 | 7170 | 285 | 34 | 0.020 | 0.010 | 6780 | 245 | 32 | 0.018 | 0.008 | 6000 | 195 | 28 | 0.016 | 0.005 |
| 1.6 | 4 | 22200 | 1555 | 112 | 0.035 | 0.101 | 21000 | 1300 | 106 | 0.031 | 0.078 | 18500 | 1110 | 93 | 0.030 | 0.056 |
| 1.6 | 6 | 22200 | 1555 | 112 | 0.035 | 0.101 | 21000 | 1300 | 106 | 0.031 | 0.078 | 18500 | 1110 | 93 | 0.030 | 0.056 |
| 1.6 | 8 | 22200 | 1555 | 112 | 0.035 | 0.101 | 21000 | 1300 | 106 | 0.031 | 0.078 | 18500 | 1110 | 93 | 0.030 | 0.056 |
| 1.6 | 10 | 19980 | 1260 | 100 | 0.032 | 0.058 | 18900 | 1055 | 95 | 0.028 | 0.045 | 16650 | 900 | 84 | 0.027 | 0.032 |
| 1.6 | 12 | 19980 | 1260 | 100 | 0.032 | 0.058 | 18900 | 1055 | 95 | 0.028 | 0.045 | 16650 | 900 | 84 | 0.027 | 0.032 |
| 1.6 | 16 | 19980 | 1260 | 100 | 0.032 | 0.036 | 18900 | 1055 | 95 | 0.028 | 0.028 | 16650 | 900 | 84 | 0.027 | 0.020 |
| 1.6 | 20 | 17760 | 995 | 89 | 0.028 | 0.036 | 16800 | 830 | 84 | 0.025 | 0.028 | 14800 | 710 | 74 | 0.024 | 0.020 |
| 1.8 | 4 | 22200 | 1780 | 126 | 0.040 | 0.113 | 21000 | 1470 | 119 | 0.035 | 0.088 | 18500 | 1225 | 105 | 0.033 | 0.063 |
| 1.8 | 6 | 22200 | 1780 | 126 | 0.040 | 0.113 | 21000 | 1470 | 119 | 0.035 | 0.088 | 18500 | 1225 | 105 | 0.033 | 0.063 |
| 1.8 | 8 | 22200 | 1780 | 126 | 0.040 | 0.113 | 21000 | 1470 | 119 | 0.035 | 0.088 | 18500 | 1225 | 105 | 0.033 | 0.063 |
| 1.8 | 10 | 19980 | 1440 | 113 | 0.036 | 0.065 | 18900 | 1190 | 107 | 0.031 | 0.050 | 16650 | 990 | 94 | 0.030 | 0.036 |
| 1.8 | 12 | 19980 | 1440 | 113 | 0.036 | 0.065 | 18900 | 1190 | 107 | 0.031 | 0.050 | 16650 | 990 | 94 | 0.030 | 0.036 |
| 1.8 | 16 | 19980 | 1440 | 113 | 0.036 | 0.041 | 18900 | 1190 | 107 | 0.031 | 0.032 | 16650 | 990 | 94 | 0.030 | 0.023 |
| 1.8 | 20 | 17760 | 1140 | 100 | 0.032 | 0.041 | 16800 | 940 | 95 | 0.028 | 0.032 | 14800 | 785 | 84 | 0.027 | 0.023 |
| 2.0 | 6 | 18000 | 1795 | 113 | 0.050 | 0.180 | 17000 | 1525 | 107 | 0.045 | 0.140 | 15000 | 1285 | 94 | 0.043 | 0.100 |
| 2.0 | 8 | 18000 | 1795 | 113 | 0.050 | 0.126 | 17000 | 1525 | 107 | 0.045 | 0.098 | 15000 | 1285 | 94 | 0.043 | 0.070 |
| 2.0 | 10 | 18000 | 1795 | 113 | 0.050 | 0.126 | 17000 | 1525 | 107 | 0.045 | 0.098 | 15000 | 1285 | 94 | 0.043 | 0.070 |
| 2.0 | 12 | 16200 | 1455 | 102 | 0.045 | 0.072 | 15300 | 1235 | 96 | 0.040 | 0.056 | 13500 | 1040 | 85 | 0.039 | 0.040 |
| 2.0 | 14 | 16200 | 1455 | 102 | 0.045 | 0.072 | 15300 | 1235 | 96 | 0.040 | 0.056 | 13500 | 1040 | 85 | 0.039 | 0.040 |
| 2.0 | 16 | 16200 | 1455 | 102 | 0.045 | 0.072 | 15300 | 1235 | 96 | 0.040 | 0.056 | 13500 | 1040 | 85 | 0.039 | 0.040 |
| 2.0 | 18 | 16200 | 1455 | 102 | 0.045 | 0.045 | 15300 | 1235 | 96 | 0.040 | 0.035 | 13500 | 1040 | 85 | 0.039 | 0.025 |
| 2.0 | 20 | 16200 | 1455 | 102 | 0.045 | 0.045 | 15300 | 1235 | 96 | 0.040 | 0.035 | 13500 | 1040 | 85 | 0.039 | 0.025 |
| 2.0 | 22 | 14400 | 1150 | 90 | 0.040 | 0.045 | 13600 | 975 | 85 | 0.036 | 0.035 | 12000 | 820 | 75 | 0.034 | 0.025 |
| 2.0 | 26 | 14400 | 1150 | 90 | 0.040 | 0.045 | 13600 | 975 | 85 | 0.036 | 0.035 | 12000 | 820 | 75 | 0.034 | 0.025 |
| 2.0 | 30 | 14400 | 1150 | 90 | 0.040 | 0.027 | 13600 | 975 | 85 | 0.036 | 0.021 | 12000 | 820 | 75 | 0.034 | 0.015 |
| 2.0 | 35 | 10800 | 755 | 68 | 0.035 | 0.018 | 10200 | 640 | 64 | 0.031 | 0.014 | 9000 | 540 | 57 | 0.030 | 0.010 |
| 2.0 | 40 | 10800 | 755 | 68 | 0.035 | 0.018 | 10200 | 640 | 64 | 0.031 | 0.014 | 9000 | 540 | 57 | 0.030 | 0.010 |
| 2.0 | 45 | 5400 | 325 | 34 | 0.030 | 0.018 | 5100 | 275 | 32 | 0.027 | 0.014 | 4500 | 230 | 28 | 0.026 | 0.010 |
| 2.0 | 50 | 5400 | 325 | 34 | 0.030 | 0.018 | 5100 | 275 | 32 | 0.027 | 0.014 | 4500 | 230 | 28 | 0.026 | 0.010 |
| 2.0 | 60 | 5400 | 325 | 34 | 0.030 | 0.018 | 5100 | 275 | 32 | 0.027 | 0.014 | 4500 | 230 | 28 | 0.026 | 0.010 |
| 2.5 | 8 | 15800 | 1925 | 124 | 0.061 | 0.158 | 14900 | 1605 | 117 | 0.054 | 0.123 | 13200 | 1305 | 104 | 0.049 | 0.088 |
| 2.5 | 10 | 15800 | 1925 | 124 | 0.061 | 0.158 | 14900 | 1605 | 117 | 0.054 | 0.123 | 13200 | 1305 | 104 | 0.049 | 0.088 |
| 2.5 | 12 | 15800 | 1925 | 124 | 0.061 | 0.158 | 14900 | 1605 | 117 | 0.054 | 0.123 | 13200 | 1305 | 104 | 0.049 | 0.088 |
| 2.5 | 16 | 14220 | 1560 | 112 | 0.055 | 0.090 | 13410 | 1300 | 105 | 0.048 | 0.070 | 11880 | 1055 | 93 | 0.044 | 0.050 |
| 2.5 | 20 | 14220 | 1560 | 112 | 0.055 | 0.056 | 13410 | 1300 | 105 | 0.048 | 0.044 | 11880 | 1055 | 93 | 0.044 | 0.031 |
| 2.5 | 22 | 14220 | 1560 | 112 | 0.055 | 0.056 | 13410 | 1300 | 105 | 0.048 | 0.044 | 11880 | 1055 | 93 | 0.044 | 0.031 |
| 2.5 | 26 | 12640 | 1230 | 99 | 0.049 | 0.056 | 11920 | 1025 | 94 | 0.043 | 0.044 | 10560 | 835 | 83 | 0.040 | 0.031 |
| 2.5 | 30 | 12640 | 1230 | 99 | 0.049 | 0.056 | 11920 | 1025 | 94 | 0.043 | 0.044 | 10560 | 835 | 83 | 0.040 | 0.031 |
| 2.5 | 35 | 12640 | 1230 | 99 | 0.049 | 0.034 | 11920 | 1025 | 94 | 0.043 | 0.026 | 10560 | 835 | 83 | 0.040 | 0.019 |
| 2.5 | 40 | 9480 | 810 | 74 | 0.043 | 0.034 | 8940 | 675 | 70 | 0.038 | 0.026 | 7920 | 550 | 62 | 0.035 | 0.019 |
| 2.5 | 45 | 9480 | 810 | 74 | 0.043 | 0.023 | 8940 | 675 | 70 | 0.038 | 0.018 | 7920 | 550 | 62 | 0.035 | 0.013 |
| 2.5 | 50 | 9480 | 810 | 74 | 0.043 | 0.023 | 8940 | 675 | 70 | 0.038 | 0.018 | 7920 | 550 | 62 | 0.035 | 0.013 |
| 3.0 | 6 | 13700 | 2050 | 129 | 0.075 | 0.270 | 12900 | 1730 | 122 | 0.067 | 0.210 | 11400 | 1435 | 107 | 0.063 | 0.150 |
| 3.0 | 8 | 13700 | 2050 | 129 | 0.075 | 0.270 | 12900 | 1730 | 122 | 0.067 | 0.210 | 11400 | 1435 | 107 | 0.063 | 0.150 |
| 3.0 | 10 | 13700 | 2050 | 129 | 0.075 | 0.189 | 12900 | 1730 | 122 | 0.067 | 0.147 | 11400 | 1435 | 107 | 0.063 | 0.105 |
| 3.0 | 12 | 13700 | 2050 | 129 | 0.075 | 0.189 | 12900 | 1730 | 122 | 0.067 | 0.147 | 11400 | 1435 | 107 | 0.063 | 0.105 |
| 3.0 | 14 | 13700 | 2050 | 129 | 0.075 | 0.189 | 12900 | 1730 | 122 | 0.067 | 0.147 | 11400 | 1435 | 107 | 0.063 | 0.105 |
| 3.0 | 16 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.108 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.084 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.060 |
| 3.0 | 18 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.108 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.084 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.060 |
| 3.0 | 20 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.108 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.084 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.060 |
| 3.0 | 22 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.108 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.084 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.060 |

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フッ素コート (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (~一般鋼)

HSS-GS
ハイス (~一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH ツルナードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DLC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASPE0 粉末VCN (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)



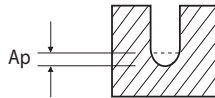
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE BALL NOSE 超硬 2枚刃 ボールエンドミル

HS2RB シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 3.0 | 26 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.068 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.053 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.038 |
| 3.0 | 30 | 12330 | 1660 | 116 | 0.067 | 0.068 | 11610 | 1400 | 109 | 0.060 | 0.053 | 10260 | 1160 | 97 | 0.057 | 0.038 |
| 3.0 | 35 | 10960 | 1310 | 103 | 0.060 | 0.068 | 10320 | 1105 | 97 | 0.054 | 0.053 | 9120 | 920 | 86 | 0.050 | 0.038 |
| 3.0 | 40 | 10960 | 1310 | 103 | 0.060 | 0.041 | 10320 | 1105 | 97 | 0.054 | 0.032 | 9120 | 920 | 86 | 0.050 | 0.023 |
| 3.0 | 45 | 10960 | 1310 | 103 | 0.060 | 0.041 | 10320 | 1105 | 97 | 0.054 | 0.032 | 9120 | 920 | 86 | 0.050 | 0.023 |
| 3.0 | 50 | 8220 | 860 | 77 | 0.052 | 0.027 | 7740 | 725 | 73 | 0.047 | 0.021 | 6840 | 605 | 64 | 0.044 | 0.015 |
| 3.0 | 60 | 8220 | 860 | 77 | 0.052 | 0.027 | 7740 | 725 | 73 | 0.047 | 0.021 | 6840 | 605 | 64 | 0.044 | 0.015 |
| 4.0 | 8 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.360 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.280 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.200 |
| 4.0 | 10 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.360 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.280 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.200 |
| 4.0 | 12 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.360 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.280 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.200 |
| 4.0 | 14 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.252 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.196 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.140 |
| 4.0 | 16 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.252 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.196 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.140 |
| 4.0 | 18 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.252 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.196 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.140 |
| 4.0 | 20 | 9800 | 1965 | 123 | 0.100 | 0.252 | 9300 | 1670 | 117 | 0.090 | 0.196 | 8200 | 1395 | 103 | 0.085 | 0.140 |
| 4.0 | 22 | 8820 | 1590 | 111 | 0.090 | 0.144 | 8370 | 1355 | 105 | 0.081 | 0.112 | 7380 | 1130 | 93 | 0.077 | 0.080 |
| 4.0 | 26 | 8820 | 1590 | 111 | 0.090 | 0.144 | 8370 | 1355 | 105 | 0.081 | 0.112 | 7380 | 1130 | 93 | 0.077 | 0.080 |
| 4.0 | 30 | 8820 | 1590 | 111 | 0.090 | 0.144 | 8370 | 1355 | 105 | 0.081 | 0.112 | 7380 | 1130 | 93 | 0.077 | 0.080 |
| 4.0 | 35 | 8820 | 1590 | 111 | 0.090 | 0.090 | 8370 | 1355 | 105 | 0.081 | 0.070 | 7380 | 1130 | 93 | 0.077 | 0.050 |
| 4.0 | 40 | 8820 | 1590 | 111 | 0.090 | 0.090 | 8370 | 1355 | 105 | 0.081 | 0.070 | 7380 | 1130 | 93 | 0.077 | 0.050 |
| 4.0 | 45 | 7840 | 1260 | 99 | 0.080 | 0.090 | 7440 | 1070 | 93 | 0.072 | 0.070 | 6560 | 895 | 82 | 0.068 | 0.050 |
| 4.0 | 50 | 7840 | 1260 | 99 | 0.080 | 0.090 | 7440 | 1070 | 93 | 0.072 | 0.070 | 6560 | 895 | 82 | 0.068 | 0.050 |
| 4.0 | 60 | 7840 | 1260 | 99 | 0.080 | 0.054 | 7440 | 1070 | 93 | 0.072 | 0.042 | 6560 | 895 | 82 | 0.068 | 0.030 |
| 5.0 | 15 | 7700 | 1845 | 121 | 0.120 | 0.315 | 7300 | 1455 | 115 | 0.100 | 0.245 | 6400 | 1285 | 101 | 0.100 | 0.175 |
| 5.0 | 20 | 7700 | 1845 | 121 | 0.120 | 0.315 | 7300 | 1455 | 115 | 0.100 | 0.245 | 6400 | 1285 | 101 | 0.100 | 0.175 |
| 5.0 | 26 | 6930 | 1495 | 109 | 0.108 | 0.180 | 6570 | 1180 | 103 | 0.090 | 0.140 | 5760 | 1040 | 90 | 0.090 | 0.100 |
| 5.0 | 30 | 6930 | 1495 | 109 | 0.108 | 0.180 | 6570 | 1180 | 103 | 0.090 | 0.140 | 5760 | 1040 | 90 | 0.090 | 0.100 |
| 5.0 | 35 | 6930 | 1495 | 109 | 0.108 | 0.180 | 6570 | 1180 | 103 | 0.090 | 0.140 | 5760 | 1040 | 90 | 0.090 | 0.100 |
| 5.0 | 40 | 6930 | 1495 | 109 | 0.108 | 0.180 | 6570 | 1180 | 103 | 0.090 | 0.140 | 5760 | 1040 | 90 | 0.090 | 0.100 |
| 5.0 | 50 | 6930 | 1495 | 109 | 0.108 | 0.113 | 6570 | 1180 | 103 | 0.090 | 0.088 | 5760 | 1040 | 90 | 0.090 | 0.063 |
| 5.0 | 60 | 6160 | 1180 | 97 | 0.096 | 0.113 | 5840 | 930 | 92 | 0.080 | 0.088 | 5120 | 820 | 80 | 0.080 | 0.063 |
| 6.0 | 20 | 6500 | 1900 | 123 | 0.146 | 0.378 | 6200 | 1600 | 117 | 0.129 | 0.294 | 5500 | 1330 | 104 | 0.121 | 0.210 |
| 6.0 | 30 | 6500 | 1900 | 123 | 0.146 | 0.378 | 6200 | 1600 | 117 | 0.129 | 0.294 | 5500 | 1330 | 104 | 0.121 | 0.210 |
| 8.0 | 25 | 4850 | 1800 | 122 | 0.186 | 0.504 | 4600 | 1500 | 116 | 0.163 | 0.392 | 4000 | 1280 | 101 | 0.160 | 0.280 |
| 8.0 | 30 | 4850 | 1800 | 122 | 0.186 | 0.504 | 4600 | 1500 | 116 | 0.163 | 0.392 | 4000 | 1280 | 101 | 0.160 | 0.280 |
| 10.0 | 30 | 3850 | 1650 | 121 | 0.214 | 0.900 | 3680 | 1400 | 116 | 0.190 | 0.700 | 3200 | 1200 | 101 | 0.188 | 0.500 |
| 10.0 | 40 | 3850 | 1650 | 121 | 0.214 | 0.630 | 3680 | 1400 | 116 | 0.190 | 0.490 | 3200 | 1200 | 101 | 0.188 | 0.350 |
| 12.0 | 32 | 3200 | 1520 | 121 | 0.238 | 1.080 | 3050 | 1300 | 115 | 0.213 | 0.840 | 2650 | 1100 | 100 | 0.208 | 0.600 |
| 12.0 | 45 | 3200 | 1520 | 121 | 0.238 | 0.756 | 3050 | 1300 | 115 | 0.213 | 0.588 | 2650 | 1100 | 100 | 0.208 | 0.420 |

1回切込量 (Depth of Cut per one pass)



DIA. = 刃径 Diameter
LBS = 首下長 Length Below Shank

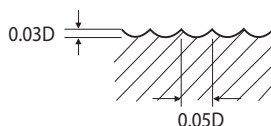
RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

CARBIDE, 3 FLUTE TAPER BALL NOSE

超硬 3 枚刃テーパボールエンドミル

HS3TB シリーズ Normal

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 1.0 | 26 | 30,000 | 2,000 | 94 | 0.022 | 25,000 | 1,600 | 79 | 0.021 | 15,000 | 950 | 47 | 0.021 |
| 1.0 | 37 | 22,000 | 2,000 | 69 | 0.030 | 20,000 | 1,800 | 63 | 0.030 | 12,000 | 1,100 | 38 | 0.031 |
| 2.0 | 22 | 17,000 | 2,000 | 107 | 0.039 | 14,000 | 1,600 | 88 | 0.038 | 9,000 | 900 | 57 | 0.033 |
| 2.0 | 33 | 17,000 | 2,000 | 107 | 0.039 | 14,000 | 1,600 | 88 | 0.038 | 9,000 | 900 | 57 | 0.033 |
| 2.0 | 45 | 12,000 | 1,400 | 75 | 0.039 | 11,000 | 1,200 | 69 | 0.036 | 7,000 | 900 | 44 | 0.043 |
| 3.0 | 38 | 13,000 | 1,900 | 122 | 0.049 | 11,000 | 1,700 | 104 | 0.052 | 6,400 | 950 | 60 | 0.049 |
| 3.0 | 49 | 8,500 | 1,500 | 80 | 0.059 | 8,000 | 1,300 | 75 | 0.054 | 5,200 | 950 | 49 | 0.061 |
| 4.0 | 45 | 9,600 | 1,900 | 121 | 0.066 | 8,200 | 1,600 | 103 | 0.065 | 4,800 | 900 | 60 | 0.063 |
| 4.0 | 10 | 6,800 | 1,600 | 85 | 0.078 | 6,300 | 1,450 | 79 | 0.077 | 3,800 | 1,000 | 48 | 0.088 |
| 6.0 | 45 | 6,400 | 1,800 | 121 | 0.094 | 5,500 | 1,600 | 104 | 0.097 | 3,200 | 830 | 60 | 0.086 |
| 6.0 | 15 | 5,600 | 1,700 | 106 | 0.101 | 4,800 | 1,500 | 90 | 0.104 | 2,900 | 1,100 | 55 | 0.126 |



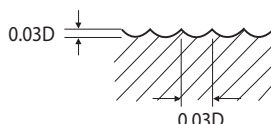
RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

CARBIDE, 3 FLUTE TAPER BALL NOSE

超硬 3 枚刃テーパボールエンドミル

HS3TB シリーズ Finishing

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 1.0 | 26 | 30,000 | 2,000 | 94 | 0.022 | 25,000 | 1,600 | 79 | 0.021 | 15,000 | 950 | 47 | 0.021 |
| 1.0 | 37 | 22,000 | 2,000 | 69 | 0.030 | 20,000 | 1,800 | 63 | 0.030 | 12,000 | 1,100 | 38 | 0.031 |
| 2.0 | 22 | 17,000 | 2,000 | 107 | 0.039 | 14,000 | 1,600 | 88 | 0.038 | 9,000 | 900 | 57 | 0.033 |
| 2.0 | 33 | 17,000 | 2,000 | 107 | 0.039 | 14,000 | 1,600 | 88 | 0.038 | 9,000 | 900 | 57 | 0.033 |
| 2.0 | 45 | 12,000 | 1,200 | 75 | 0.033 | 11,000 | 1,100 | 69 | 0.033 | 7,000 | 800 | 44 | 0.038 |
| 3.0 | 38 | 13,000 | 1,800 | 122 | 0.046 | 11,000 | 1,500 | 104 | 0.045 | 6,400 | 830 | 60 | 0.043 |
| 3.0 | 49 | 8,500 | 1,300 | 80 | 0.051 | 8,000 | 1,200 | 75 | 0.050 | 5,200 | 830 | 49 | 0.053 |
| 4.0 | 45 | 9,600 | 1,700 | 121 | 0.059 | 8,200 | 1,400 | 103 | 0.057 | 4,800 | 770 | 60 | 0.053 |
| 4.0 | 10 | 6,800 | 1,400 | 85 | 0.069 | 6,300 | 1,300 | 79 | 0.069 | 3,800 | 860 | 48 | 0.075 |
| 6.0 | 45 | 6,400 | 1,500 | 121 | 0.078 | 5,500 | 1,300 | 104 | 0.079 | 3,200 | 700 | 60 | 0.073 |
| 6.0 | 15 | 5,600 | 1,500 | 106 | 0.089 | 4,800 | 1,350 | 90 | 0.094 | 2,900 | 950 | 55 | 0.109 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



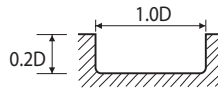
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナラジアス エンドミル

HS2CR シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度 (HARDNESS) | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度 (STRENGTH) | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径 (DIAMETER) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 0.2 | 44000 | 145 | 28 | 0.002 | 28800 | 60 | 18 | 0.001 | 17600 | 40 | 11 | 0.001 |
| 0.3 | 41000 | 170 | 39 | 0.002 | 27000 | 70 | 25 | 0.001 | 16500 | 45 | 16 | 0.001 |
| 0.4 | 41000 | 170 | 52 | 0.002 | 27000 | 70 | 34 | 0.001 | 16500 | 45 | 21 | 0.001 |
| 0.5 | 36000 | 190 | 57 | 0.003 | 23400 | 80 | 37 | 0.002 | 14300 | 50 | 22 | 0.002 |
| 0.6 | 30000 | 210 | 57 | 0.004 | 19800 | 90 | 37 | 0.002 | 12100 | 55 | 23 | 0.002 |
| 0.7 | 30000 | 210 | 66 | 0.004 | 19800 | 90 | 44 | 0.002 | 12100 | 55 | 27 | 0.002 |
| 0.8 | 30000 | 210 | 75 | 0.004 | 19800 | 90 | 50 | 0.002 | 12100 | 55 | 30 | 0.002 |
| 0.9 | 30000 | 225 | 85 | 0.004 | 18900 | 90 | 53 | 0.002 | 11550 | 55 | 33 | 0.002 |
| 1.0 | 27600 | 240 | 87 | 0.004 | 18000 | 100 | 57 | 0.003 | 11000 | 60 | 35 | 0.003 |
| 1.2 | 24800 | 245 | 93 | 0.005 | 15750 | 105 | 59 | 0.003 | 9750 | 60 | 37 | 0.003 |
| 1.5 | 22000 | 250 | 104 | 0.006 | 13500 | 110 | 64 | 0.004 | 8500 | 60 | 40 | 0.004 |
| 2.0 | 18000 | 260 | 113 | 0.007 | 11560 | 120 | 73 | 0.005 | 7200 | 70 | 45 | 0.005 |
| 2.5 | 15000 | 270 | 118 | 0.009 | 9500 | 130 | 75 | 0.007 | 6100 | 70 | 48 | 0.006 |
| 3.0 | 13240 | 280 | 125 | 0.011 | 8560 | 140 | 81 | 0.008 | 5280 | 70 | 50 | 0.007 |
| 3.5 | 11980 | 310 | 132 | 0.013 | 7690 | 155 | 85 | 0.010 | 4790 | 75 | 53 | 0.008 |
| 4.0 | 10720 | 340 | 135 | 0.016 | 6820 | 170 | 86 | 0.012 | 4300 | 80 | 54 | 0.009 |
| 4.5 | 9940 | 380 | 141 | 0.019 | 6310 | 185 | 89 | 0.015 | 4300 | 90 | 61 | 0.010 |
| 5.0 | 9160 | 420 | 144 | 0.023 | 5800 | 200 | 91 | 0.017 | 3800 | 100 | 60 | 0.013 |
| 5.5 | 8530 | 460 | 147 | 0.027 | 5420 | 225 | 94 | 0.021 | 3540 | 110 | 61 | 0.016 |
| 6.0 | 7900 | 500 | 149 | 0.032 | 5040 | 250 | 95 | 0.025 | 3280 | 120 | 62 | 0.018 |
| 7.0 | 6950 | 520 | 153 | 0.037 | 4420 | 250 | 97 | 0.028 | 2900 | 120 | 64 | 0.021 |
| 8.0 | 6000 | 540 | 151 | 0.045 | 3800 | 250 | 96 | 0.033 | 2520 | 120 | 63 | 0.024 |
| 10.0 | 5040 | 540 | 158 | 0.054 | 3280 | 250 | 103 | 0.038 | 2020 | 120 | 63 | 0.030 |
| 11.0 | 4580 | 480 | 158 | 0.052 | 3030 | 240 | 105 | 0.040 | 1850 | 110 | 64 | 0.030 |
| 12.0 | 4120 | 420 | 155 | 0.051 | 2780 | 230 | 105 | 0.041 | 1680 | 100 | 63 | 0.030 |
| 14.0 | 3610 | 390 | 159 | 0.054 | 2440 | 200 | 107 | 0.041 | 1480 | 90 | 65 | 0.030 |
| 16.0 | 3100 | 360 | 156 | 0.058 | 2100 | 170 | 106 | 0.040 | 1280 | 80 | 64 | 0.031 |
| 20.0 | 2520 | 280 | 158 | 0.056 | 1640 | 120 | 103 | 0.037 | 1000 | 60 | 63 | 0.030 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナラジアスエンドミル

HS2RC シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数 (RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数 (RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 0.2 | 0.5 | 50000 | 170 | 31 | 0.002 | 0.040 | 34500 | 75 | 22 | 0.001 | 0.030 | 21150 | 45 | 13 | 0.001 | 0.024 |
| 0.2 | 1 | 50000 | 170 | 31 | 0.002 | 0.028 | 34500 | 75 | 22 | 0.001 | 0.021 | 21150 | 45 | 13 | 0.001 | 0.017 |
| 0.2 | 1.5 | 45000 | 140 | 28 | 0.002 | 0.016 | 31050 | 60 | 20 | 0.001 | 0.012 | 19040 | 35 | 12 | 0.001 | 0.010 |
| 0.2 | 2 | 45000 | 140 | 28 | 0.002 | 0.010 | 31050 | 60 | 20 | 0.001 | 0.008 | 19040 | 35 | 12 | 0.001 | 0.006 |
| 0.3 | 1 | 50000 | 200 | 47 | 0.002 | 0.042 | 32000 | 85 | 30 | 0.001 | 0.032 | 20000 | 50 | 19 | 0.001 | 0.025 |
| 0.3 | 2 | 45000 | 160 | 42 | 0.002 | 0.024 | 28800 | 70 | 27 | 0.001 | 0.018 | 18000 | 40 | 17 | 0.001 | 0.014 |
| 0.3 | 3 | 45000 | 160 | 42 | 0.002 | 0.015 | 28800 | 70 | 27 | 0.001 | 0.011 | 18000 | 40 | 17 | 0.001 | 0.009 |
| 0.4 | 1 | 50000 | 200 | 63 | 0.002 | 0.080 | 32000 | 85 | 40 | 0.001 | 0.060 | 20000 | 50 | 25 | 0.001 | 0.048 |
| 0.4 | 1.5 | 50000 | 200 | 63 | 0.002 | 0.056 | 32000 | 85 | 40 | 0.001 | 0.042 | 20000 | 50 | 25 | 0.001 | 0.034 |
| 0.4 | 2 | 50000 | 200 | 63 | 0.002 | 0.056 | 32000 | 85 | 40 | 0.001 | 0.042 | 20000 | 50 | 25 | 0.001 | 0.034 |
| 0.4 | 2.5 | 45000 | 160 | 57 | 0.002 | 0.032 | 28800 | 70 | 36 | 0.001 | 0.024 | 18000 | 40 | 23 | 0.001 | 0.019 |
| 0.4 | 3 | 45000 | 160 | 57 | 0.002 | 0.032 | 28800 | 70 | 36 | 0.001 | 0.024 | 18000 | 40 | 23 | 0.001 | 0.019 |
| 0.4 | 4 | 45000 | 160 | 57 | 0.002 | 0.020 | 28800 | 70 | 36 | 0.001 | 0.015 | 18000 | 40 | 23 | 0.001 | 0.012 |
| 0.5 | 1 | 43000 | 220 | 68 | 0.003 | 0.100 | 28000 | 95 | 44 | 0.002 | 0.075 | 17100 | 60 | 27 | 0.002 | 0.060 |
| 0.5 | 1.5 | 43000 | 220 | 68 | 0.003 | 0.100 | 28000 | 95 | 44 | 0.002 | 0.075 | 17100 | 60 | 27 | 0.002 | 0.060 |
| 0.5 | 2 | 43000 | 220 | 68 | 0.003 | 0.070 | 28000 | 95 | 44 | 0.002 | 0.053 | 17100 | 60 | 27 | 0.002 | 0.042 |
| 0.5 | 2.5 | 43000 | 220 | 68 | 0.003 | 0.070 | 28000 | 95 | 44 | 0.002 | 0.053 | 17100 | 60 | 27 | 0.002 | 0.042 |
| 0.5 | 3 | 38700 | 180 | 61 | 0.002 | 0.040 | 25200 | 75 | 40 | 0.001 | 0.030 | 15390 | 50 | 24 | 0.002 | 0.024 |
| 0.5 | 4 | 38700 | 180 | 61 | 0.002 | 0.040 | 25200 | 75 | 40 | 0.001 | 0.030 | 15390 | 50 | 24 | 0.002 | 0.024 |
| 0.5 | 5 | 38700 | 180 | 61 | 0.002 | 0.025 | 25200 | 75 | 40 | 0.001 | 0.019 | 15390 | 50 | 24 | 0.002 | 0.015 |
| 0.5 | 6 | 34400 | 140 | 54 | 0.002 | 0.025 | 22400 | 60 | 35 | 0.001 | 0.019 | 13680 | 40 | 21 | 0.001 | 0.015 |
| 0.6 | 2 | 36400 | 250 | 69 | 0.003 | 0.084 | 24000 | 110 | 45 | 0.002 | 0.063 | 14500 | 65 | 27 | 0.002 | 0.050 |
| 0.6 | 3 | 36400 | 250 | 69 | 0.003 | 0.084 | 24000 | 110 | 45 | 0.002 | 0.063 | 14500 | 65 | 27 | 0.002 | 0.050 |
| 0.6 | 4 | 32760 | 205 | 62 | 0.003 | 0.048 | 21600 | 90 | 41 | 0.002 | 0.036 | 13050 | 55 | 25 | 0.002 | 0.029 |
| 0.6 | 6 | 32760 | 205 | 62 | 0.003 | 0.030 | 21600 | 90 | 41 | 0.002 | 0.023 | 13050 | 55 | 25 | 0.002 | 0.018 |
| 0.6 | 8 | 29120 | 160 | 55 | 0.003 | 0.018 | 19200 | 70 | 36 | 0.002 | 0.014 | 11600 | 40 | 22 | 0.002 | 0.011 |
| 0.6 | 10 | 21840 | 105 | 41 | 0.002 | 0.012 | 14400 | 45 | 27 | 0.002 | 0.009 | 8700 | 25 | 16 | 0.001 | 0.007 |
| 0.7 | 2 | 36400 | 250 | 80 | 0.003 | 0.140 | 24000 | 110 | 53 | 0.002 | 0.105 | 14500 | 65 | 32 | 0.002 | 0.084 |
| 0.7 | 4 | 32760 | 205 | 72 | 0.003 | 0.056 | 21600 | 90 | 48 | 0.002 | 0.042 | 13050 | 55 | 29 | 0.002 | 0.034 |
| 0.7 | 6 | 32760 | 205 | 72 | 0.003 | 0.035 | 21600 | 90 | 48 | 0.002 | 0.026 | 13050 | 55 | 29 | 0.002 | 0.021 |
| 0.7 | 8 | 29120 | 160 | 64 | 0.003 | 0.035 | 19200 | 70 | 42 | 0.002 | 0.026 | 11600 | 40 | 26 | 0.002 | 0.021 |
| 0.7 | 10 | 29120 | 160 | 64 | 0.003 | 0.021 | 19200 | 70 | 42 | 0.002 | 0.016 | 11600 | 40 | 26 | 0.002 | 0.013 |
| 0.8 | 2 | 36400 | 250 | 91 | 0.003 | 0.160 | 24000 | 110 | 60 | 0.002 | 0.120 | 14500 | 65 | 36 | 0.002 | 0.096 |
| 0.8 | 3 | 36400 | 250 | 91 | 0.003 | 0.112 | 24000 | 110 | 60 | 0.002 | 0.084 | 14500 | 65 | 36 | 0.002 | 0.067 |
| 0.8 | 4 | 36400 | 250 | 91 | 0.003 | 0.112 | 24000 | 110 | 60 | 0.002 | 0.084 | 14500 | 65 | 36 | 0.002 | 0.067 |
| 0.8 | 6 | 32760 | 205 | 82 | 0.003 | 0.064 | 21600 | 90 | 54 | 0.002 | 0.048 | 13050 | 55 | 33 | 0.002 | 0.038 |
| 0.8 | 8 | 32760 | 205 | 82 | 0.003 | 0.040 | 21600 | 90 | 54 | 0.002 | 0.030 | 13050 | 55 | 33 | 0.002 | 0.024 |
| 0.8 | 10 | 29120 | 160 | 73 | 0.003 | 0.040 | 19200 | 70 | 48 | 0.002 | 0.030 | 11600 | 40 | 29 | 0.002 | 0.024 |
| 1.0 | 3 | 33100 | 280 | 104 | 0.004 | 0.200 | 21600 | 120 | 68 | 0.003 | 0.150 | 13200 | 70 | 41 | 0.003 | 0.120 |
| 1.0 | 4 | 33100 | 280 | 104 | 0.004 | 0.140 | 21600 | 120 | 68 | 0.003 | 0.105 | 13200 | 70 | 41 | 0.003 | 0.084 |
| 1.0 | 6 | 29790 | 225 | 94 | 0.004 | 0.080 | 19440 | 95 | 61 | 0.002 | 0.060 | 11880 | 55 | 37 | 0.002 | 0.048 |
| 1.0 | 8 | 29790 | 225 | 94 | 0.004 | 0.080 | 19440 | 95 | 61 | 0.002 | 0.060 | 11880 | 55 | 37 | 0.002 | 0.048 |
| 1.0 | 10 | 29790 | 225 | 94 | 0.004 | 0.050 | 19440 | 95 | 61 | 0.002 | 0.038 | 11880 | 55 | 37 | 0.002 | 0.030 |
| 1.0 | 12 | 26480 | 180 | 83 | 0.003 | 0.050 | 17280 | 75 | 54 | 0.002 | 0.038 | 10560 | 45 | 33 | 0.002 | 0.030 |
| 1.0 | 14 | 26480 | 180 | 83 | 0.003 | 0.030 | 17280 | 75 | 54 | 0.002 | 0.023 | 10560 | 45 | 33 | 0.002 | 0.018 |
| 1.0 | 16 | 19860 | 120 | 62 | 0.003 | 0.030 | 12960 | 50 | 41 | 0.002 | 0.023 | 7920 | 30 | 25 | 0.002 | 0.018 |
| 1.0 | 20 | 19860 | 120 | 62 | 0.003 | 0.020 | 12960 | 50 | 41 | 0.002 | 0.015 | 7920 | 30 | 25 | 0.002 | 0.012 |
| 1.2 | 3 | 29750 | 290 | 112 | 0.005 | 0.240 | 18900 | 125 | 71 | 0.003 | 0.180 | 11700 | 70 | 44 | 0.003 | 0.144 |
| 1.2 | 4 | 29750 | 290 | 112 | 0.005 | 0.168 | 18900 | 125 | 71 | 0.003 | 0.126 | 11700 | 70 | 44 | 0.003 | 0.101 |

SUPER-DIA
クラフタイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2 枚刃コーナラジアス エンドミル

HS2RC シリーズ SERIES

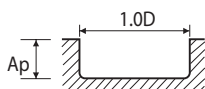
| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) |
| 1.2 | 6 | 29750 | 290 | 112 | 0.005 | 0.168 | 18900 | 125 | 71 | 0.003 | 0.126 | 11700 | 70 | 44 | 0.003 | 0.101 |
| 1.2 | 8 | 26780 | 235 | 101 | 0.004 | 0.096 | 17010 | 100 | 64 | 0.003 | 0.072 | 10530 | 55 | 40 | 0.003 | 0.058 |
| 1.2 | 10 | 26780 | 235 | 101 | 0.004 | 0.060 | 17010 | 100 | 64 | 0.003 | 0.045 | 10530 | 55 | 40 | 0.003 | 0.036 |
| 1.2 | 12 | 26780 | 235 | 101 | 0.004 | 0.060 | 17010 | 100 | 64 | 0.003 | 0.045 | 10530 | 55 | 40 | 0.003 | 0.036 |
| 1.2 | 16 | 23800 | 185 | 90 | 0.004 | 0.036 | 15120 | 80 | 57 | 0.003 | 0.027 | 9360 | 45 | 35 | 0.002 | 0.022 |
| 1.2 | 20 | 17850 | 120 | 67 | 0.003 | 0.024 | 11340 | 55 | 43 | 0.002 | 0.018 | 7020 | 30 | 26 | 0.002 | 0.014 |
| 1.5 | 4 | 26400 | 300 | 124 | 0.006 | 0.300 | 16200 | 130 | 76 | 0.004 | 0.225 | 10200 | 70 | 48 | 0.003 | 0.180 |
| 1.5 | 6 | 26400 | 300 | 124 | 0.006 | 0.210 | 16200 | 130 | 76 | 0.004 | 0.158 | 10200 | 70 | 48 | 0.003 | 0.126 |
| 1.5 | 8 | 23760 | 245 | 112 | 0.005 | 0.120 | 14580 | 105 | 69 | 0.004 | 0.090 | 9180 | 55 | 43 | 0.003 | 0.072 |
| 1.5 | 10 | 23760 | 245 | 112 | 0.005 | 0.120 | 14580 | 105 | 69 | 0.004 | 0.090 | 9180 | 55 | 43 | 0.003 | 0.072 |
| 1.5 | 12 | 23760 | 245 | 112 | 0.005 | 0.120 | 14580 | 105 | 69 | 0.004 | 0.090 | 9180 | 55 | 43 | 0.003 | 0.072 |
| 1.5 | 14 | 23760 | 245 | 112 | 0.005 | 0.075 | 14580 | 105 | 69 | 0.004 | 0.056 | 9180 | 55 | 43 | 0.003 | 0.045 |
| 1.5 | 16 | 21120 | 190 | 100 | 0.004 | 0.075 | 12960 | 85 | 61 | 0.003 | 0.056 | 8160 | 45 | 38 | 0.003 | 0.045 |
| 1.5 | 20 | 21120 | 190 | 100 | 0.004 | 0.045 | 12960 | 85 | 61 | 0.003 | 0.034 | 8160 | 45 | 38 | 0.003 | 0.027 |
| 1.5 | 22 | 21120 | 190 | 100 | 0.004 | 0.045 | 12960 | 85 | 61 | 0.003 | 0.034 | 8160 | 45 | 38 | 0.003 | 0.027 |
| 1.5 | 26 | 15840 | 125 | 75 | 0.004 | 0.030 | 9720 | 55 | 46 | 0.003 | 0.023 | 6120 | 30 | 29 | 0.002 | 0.018 |
| 2.0 | 6 | 21600 | 310 | 136 | 0.007 | 0.400 | 13800 | 140 | 87 | 0.005 | 0.300 | 8640 | 80 | 54 | 0.005 | 0.240 |
| 2.0 | 8 | 21600 | 310 | 136 | 0.007 | 0.280 | 13800 | 140 | 87 | 0.005 | 0.210 | 8640 | 80 | 54 | 0.005 | 0.168 |
| 2.0 | 10 | 21600 | 310 | 136 | 0.007 | 0.280 | 13800 | 140 | 87 | 0.005 | 0.210 | 8640 | 80 | 54 | 0.005 | 0.168 |
| 2.0 | 12 | 19440 | 250 | 122 | 0.006 | 0.160 | 12420 | 115 | 78 | 0.005 | 0.120 | 7780 | 65 | 49 | 0.004 | 0.096 |
| 2.0 | 14 | 19440 | 250 | 122 | 0.006 | 0.160 | 12420 | 115 | 78 | 0.005 | 0.120 | 7780 | 65 | 49 | 0.004 | 0.096 |
| 2.0 | 16 | 19440 | 250 | 122 | 0.006 | 0.160 | 12420 | 115 | 78 | 0.005 | 0.120 | 7780 | 65 | 49 | 0.004 | 0.096 |
| 2.0 | 20 | 19440 | 250 | 122 | 0.006 | 0.100 | 12420 | 115 | 78 | 0.005 | 0.075 | 7780 | 65 | 49 | 0.004 | 0.060 |
| 2.0 | 22 | 17280 | 200 | 109 | 0.006 | 0.100 | 11040 | 90 | 69 | 0.004 | 0.075 | 6910 | 50 | 43 | 0.004 | 0.060 |
| 2.0 | 26 | 17280 | 200 | 109 | 0.006 | 0.100 | 11040 | 90 | 69 | 0.004 | 0.075 | 6910 | 50 | 43 | 0.004 | 0.060 |
| 2.0 | 30 | 17280 | 200 | 109 | 0.006 | 0.060 | 11040 | 90 | 69 | 0.004 | 0.045 | 6910 | 50 | 43 | 0.004 | 0.036 |
| 2.5 | 8 | 18000 | 320 | 141 | 0.009 | 0.350 | 11400 | 150 | 90 | 0.007 | 0.263 | 7320 | 80 | 57 | 0.005 | 0.210 |
| 2.5 | 10 | 18000 | 320 | 141 | 0.009 | 0.350 | 11400 | 150 | 90 | 0.007 | 0.263 | 7320 | 80 | 57 | 0.005 | 0.210 |
| 2.5 | 12 | 18000 | 320 | 141 | 0.009 | 0.350 | 11400 | 150 | 90 | 0.007 | 0.263 | 7320 | 80 | 57 | 0.005 | 0.210 |
| 2.5 | 14 | 16200 | 260 | 127 | 0.008 | 0.200 | 10260 | 120 | 81 | 0.006 | 0.150 | 6590 | 65 | 52 | 0.005 | 0.120 |
| 2.5 | 16 | 16200 | 260 | 127 | 0.008 | 0.200 | 10260 | 120 | 81 | 0.006 | 0.150 | 6590 | 65 | 52 | 0.005 | 0.120 |
| 2.5 | 20 | 16200 | 260 | 127 | 0.008 | 0.200 | 10260 | 120 | 81 | 0.006 | 0.150 | 6590 | 65 | 52 | 0.005 | 0.120 |
| 2.5 | 26 | 14400 | 205 | 113 | 0.007 | 0.125 | 9120 | 95 | 72 | 0.005 | 0.094 | 5860 | 50 | 46 | 0.004 | 0.075 |
| 2.5 | 30 | 14400 | 205 | 113 | 0.007 | 0.125 | 9120 | 95 | 72 | 0.005 | 0.094 | 5860 | 50 | 46 | 0.004 | 0.075 |
| 3.0 | 8 | 15900 | 330 | 150 | 0.010 | 0.600 | 10300 | 160 | 97 | 0.008 | 0.450 | 6300 | 80 | 59 | 0.006 | 0.360 |
| 3.0 | 10 | 15900 | 330 | 150 | 0.010 | 0.420 | 10300 | 160 | 97 | 0.008 | 0.315 | 6300 | 80 | 59 | 0.006 | 0.252 |
| 3.0 | 12 | 15900 | 330 | 150 | 0.010 | 0.420 | 10300 | 160 | 97 | 0.008 | 0.315 | 6300 | 80 | 59 | 0.006 | 0.252 |
| 3.0 | 14 | 15900 | 330 | 150 | 0.010 | 0.420 | 10300 | 160 | 97 | 0.008 | 0.315 | 6300 | 80 | 59 | 0.006 | 0.252 |
| 3.0 | 16 | 14310 | 265 | 135 | 0.009 | 0.240 | 9270 | 130 | 87 | 0.007 | 0.180 | 5670 | 65 | 53 | 0.006 | 0.144 |
| 3.0 | 20 | 14310 | 265 | 135 | 0.009 | 0.240 | 9270 | 130 | 87 | 0.007 | 0.180 | 5670 | 65 | 53 | 0.006 | 0.144 |
| 3.0 | 26 | 14310 | 265 | 135 | 0.009 | 0.150 | 9270 | 130 | 87 | 0.007 | 0.113 | 5670 | 65 | 53 | 0.006 | 0.090 |
| 3.0 | 30 | 14310 | 265 | 135 | 0.009 | 0.150 | 9270 | 130 | 87 | 0.007 | 0.113 | 5670 | 65 | 53 | 0.006 | 0.090 |
| 3.0 | 35 | 12720 | 210 | 120 | 0.008 | 0.150 | 8240 | 100 | 78 | 0.006 | 0.113 | 5040 | 50 | 48 | 0.005 | 0.090 |
| 3.0 | 40 | 12720 | 210 | 120 | 0.008 | 0.090 | 8240 | 100 | 78 | 0.006 | 0.068 | 5040 | 50 | 48 | 0.005 | 0.054 |
| 4.0 | 10 | 12800 | 400 | 161 | 0.016 | 0.800 | 8200 | 200 | 103 | 0.012 | 0.600 | 5150 | 95 | 65 | 0.009 | 0.480 |
| 4.0 | 12 | 12800 | 400 | 161 | 0.016 | 0.800 | 8200 | 200 | 103 | 0.012 | 0.600 | 5150 | 95 | 65 | 0.009 | 0.480 |
| 4.0 | 14 | 12800 | 400 | 161 | 0.016 | 0.560 | 8200 | 200 | 103 | 0.012 | 0.420 | 5150 | 95 | 65 | 0.009 | 0.336 |
| 4.0 | 16 | 12800 | 400 | 161 | 0.016 | 0.560 | 8200 | 200 | 103 | 0.012 | 0.420 | 5150 | 95 | 65 | 0.009 | 0.336 |
| 4.0 | 20 | 12800 | 400 | 161 | 0.016 | 0.560 | 8200 | 200 | 103 | 0.012 | 0.420 | 5150 | 95 | 65 | 0.009 | 0.336 |

CARBIDE, 2 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 2枚刃コーナラジアス エンドミル

HS2RC シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|---|-----------|-----------|---------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|---------|--|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | |
| 4.0 | 26 | 11520 | 325 | 145 | 0.014 | 0.320 | 7380 | 160 | 93 | 0.011 | 0.240 | 4640 | 75 | 58 | 0.008 | 0.192 | |
| 4.0 | 30 | 11520 | 325 | 145 | 0.014 | 0.320 | 7380 | 160 | 93 | 0.011 | 0.240 | 4640 | 75 | 58 | 0.008 | 0.192 | |
| 4.0 | 35 | 11520 | 325 | 145 | 0.014 | 0.200 | 7380 | 160 | 93 | 0.011 | 0.150 | 4640 | 75 | 58 | 0.008 | 0.120 | |
| 4.0 | 40 | 11520 | 325 | 145 | 0.014 | 0.200 | 7380 | 160 | 93 | 0.011 | 0.150 | 4640 | 75 | 58 | 0.008 | 0.120 | |
| 4.0 | 45 | 10240 | 255 | 129 | 0.012 | 0.200 | 6560 | 130 | 82 | 0.010 | 0.150 | 4120 | 60 | 52 | 0.007 | 0.120 | |
| 4.0 | 50 | 10240 | 255 | 129 | 0.012 | 0.200 | 6560 | 130 | 82 | 0.010 | 0.150 | 4120 | 60 | 52 | 0.007 | 0.120 | |
| 5.0 | 15 | 11000 | 500 | 173 | 0.023 | 1.000 | 7000 | 240 | 110 | 0.017 | 0.750 | 4560 | 120 | 72 | 0.013 | 0.600 | |
| 6.0 | 20 | 9500 | 600 | 179 | 0.032 | 0.840 | 6000 | 300 | 113 | 0.025 | 0.630 | 3930 | 140 | 74 | 0.018 | 0.504 | |
| 6.0 | 30 | 9500 | 600 | 179 | 0.032 | 0.840 | 6000 | 300 | 113 | 0.025 | 0.630 | 3930 | 140 | 74 | 0.018 | 0.504 | |
| 8.0 | 25 | 7200 | 640 | 181 | 0.044 | 1.120 | 4550 | 300 | 114 | 0.033 | 0.840 | 3020 | 140 | 76 | 0.023 | 0.672 | |
| 8.0 | 35 | 7200 | 640 | 181 | 0.044 | 1.120 | 4550 | 300 | 114 | 0.033 | 0.840 | 3020 | 140 | 76 | 0.023 | 0.672 | |
| 10.0 | 30 | 6000 | 640 | 188 | 0.053 | 2.000 | 4000 | 300 | 126 | 0.038 | 1.500 | 2420 | 140 | 76 | 0.029 | 1.200 | |
| 10.0 | 40 | 6000 | 640 | 188 | 0.053 | 1.400 | 4000 | 300 | 126 | 0.038 | 1.050 | 2420 | 140 | 76 | 0.029 | 0.840 | |
| 12.0 | 32 | 5000 | 500 | 188 | 0.050 | 2.400 | 3340 | 270 | 126 | 0.040 | 1.800 | 2000 | 120 | 75 | 0.030 | 1.440 | |
| 12.0 | 45 | 5000 | 500 | 188 | 0.050 | 1.680 | 3340 | 270 | 126 | 0.040 | 1.260 | 2000 | 120 | 75 | 0.030 | 1.008 | |
| 16.0 | 35 | 3720 | 450 | 187 | 0.060 | 3.200 | 2520 | 210 | 127 | 0.042 | 2.400 | 1540 | 95 | 77 | 0.031 | 1.920 | |
| 16.0 | 50 | 3720 | 450 | 187 | 0.060 | 2.240 | 2520 | 210 | 127 | 0.042 | 1.680 | 1540 | 95 | 77 | 0.031 | 1.344 | |
| 20.0 | 40 | 3000 | 330 | 188 | 0.055 | 4.000 | 1950 | 140 | 123 | 0.036 | 3.000 | 1200 | 70 | 75 | 0.029 | 2.400 | |
| 20.0 | 55 | 3000 | 330 | 188 | 0.055 | 4.000 | 1950 | 140 | 123 | 0.036 | 3.000 | 1200 | 70 | 75 | 0.029 | 2.400 | |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



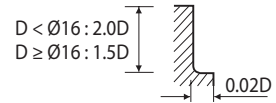
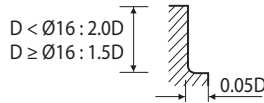
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス エンドミル

HS4CR シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度 (HARDNESS) | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度 (STRENGTH) | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径 (DIAMETER) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 1.0 | 27600 | 300 | 87 | 0.003 | 18000 | 220 | 57 | 0.003 | 11000 | 120 | 35 | 0.003 |
| 1.2 | 24800 | 305 | 93 | 0.003 | 15750 | 225 | 59 | 0.004 | 9750 | 120 | 37 | 0.003 |
| 1.5 | 22000 | 310 | 104 | 0.004 | 13500 | 230 | 64 | 0.004 | 8500 | 120 | 40 | 0.004 |
| 2.0 | 18000 | 320 | 113 | 0.004 | 11560 | 240 | 73 | 0.005 | 7200 | 130 | 45 | 0.005 |
| 2.5 | 15000 | 330 | 118 | 0.006 | 9500 | 250 | 75 | 0.007 | 6100 | 130 | 48 | 0.005 |
| 3.0 | 13240 | 340 | 125 | 0.006 | 8560 | 260 | 81 | 0.008 | 5280 | 130 | 50 | 0.006 |
| 3.5 | 11980 | 380 | 132 | 0.008 | 7690 | 280 | 85 | 0.009 | 4790 | 135 | 53 | 0.007 |
| 4.0 | 10720 | 420 | 135 | 0.010 | 6820 | 300 | 86 | 0.011 | 4300 | 140 | 54 | 0.008 |
| 4.5 | 9940 | 425 | 141 | 0.011 | 6310 | 330 | 89 | 0.013 | 4050 | 155 | 57 | 0.010 |
| 5.0 | 9160 | 430 | 144 | 0.012 | 5800 | 360 | 91 | 0.016 | 3800 | 170 | 60 | 0.011 |
| 5.5 | 8530 | 430 | 147 | 0.013 | 5420 | 360 | 94 | 0.017 | 3540 | 170 | 61 | 0.012 |
| 6.0 | 7900 | 430 | 149 | 0.014 | 5040 | 360 | 95 | 0.018 | 3280 | 170 | 62 | 0.013 |
| 7.0 | 6950 | 445 | 153 | 0.016 | 4420 | 360 | 97 | 0.020 | 2900 | 170 | 64 | 0.015 |
| 8.0 | 6000 | 460 | 151 | 0.019 | 3800 | 360 | 96 | 0.024 | 2520 | 170 | 63 | 0.017 |
| 10.0 | 5040 | 460 | 158 | 0.023 | 3280 | 360 | 103 | 0.027 | 2020 | 170 | 63 | 0.021 |
| 11.0 | 4580 | 410 | 158 | 0.022 | 3030 | 340 | 105 | 0.028 | 1850 | 155 | 64 | 0.021 |
| 12.0 | 4120 | 360 | 155 | 0.022 | 2780 | 320 | 105 | 0.029 | 1680 | 140 | 63 | 0.021 |
| 14.0 | 3610 | 320 | 159 | 0.022 | 2440 | 275 | 107 | 0.028 | 1480 | 125 | 65 | 0.021 |
| 16.0 | 3100 | 280 | 156 | 0.023 | 2100 | 230 | 106 | 0.027 | 1280 | 115 | 64 | 0.022 |
| 20.0 | 2520 | 230 | 158 | 0.023 | 1640 | 180 | 103 | 0.027 | 1000 | 90 | 63 | 0.023 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE CORNER RADIUS
超硬 4枚刃コーナラジアス エンドミル

HS4RC シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) |
| 1.0 | 4 | 33100 | 360 | 104 | 0.003 | 0.021 | 21600 | 260 | 68 | 0.003 | 0.016 | 13200 | 140 | 41 | 0.003 | 0.013 |
| 1.0 | 6 | 29790 | 290 | 94 | 0.002 | 0.012 | 19440 | 210 | 61 | 0.003 | 0.009 | 11880 | 115 | 37 | 0.002 | 0.007 |
| 1.0 | 8 | 29790 | 290 | 94 | 0.002 | 0.012 | 19440 | 210 | 61 | 0.003 | 0.009 | 11880 | 115 | 37 | 0.002 | 0.007 |
| 1.0 | 10 | 29790 | 290 | 94 | 0.002 | 0.008 | 19440 | 210 | 61 | 0.003 | 0.006 | 11880 | 115 | 37 | 0.002 | 0.005 |
| 1.0 | 12 | 26480 | 230 | 83 | 0.002 | 0.008 | 17280 | 165 | 54 | 0.002 | 0.006 | 10560 | 90 | 33 | 0.002 | 0.005 |
| 1.0 | 16 | 19860 | 150 | 62 | 0.002 | 0.005 | 12960 | 110 | 41 | 0.002 | 0.003 | 7920 | 60 | 25 | 0.002 | 0.003 |
| 1.0 | 20 | 19860 | 150 | 62 | 0.002 | 0.003 | 12960 | 110 | 41 | 0.002 | 0.002 | 7920 | 60 | 25 | 0.002 | 0.002 |
| 1.0 | 22 | 9930 | 65 | 31 | 0.002 | 0.003 | 6480 | 45 | 20 | 0.002 | 0.002 | 3960 | 25 | 12 | 0.002 | 0.002 |
| 1.0 | 26 | 9930 | 65 | 31 | 0.002 | 0.003 | 6480 | 45 | 20 | 0.002 | 0.002 | 3960 | 25 | 12 | 0.002 | 0.002 |
| 1.2 | 3 | 29750 | 365 | 112 | 0.003 | 0.036 | 18900 | 265 | 71 | 0.004 | 0.027 | 11700 | 140 | 44 | 0.003 | 0.022 |
| 1.2 | 4 | 29750 | 365 | 112 | 0.003 | 0.025 | 18900 | 265 | 71 | 0.004 | 0.019 | 11700 | 140 | 44 | 0.003 | 0.015 |
| 1.2 | 6 | 29750 | 365 | 112 | 0.003 | 0.025 | 18900 | 265 | 71 | 0.004 | 0.019 | 11700 | 140 | 44 | 0.003 | 0.015 |
| 1.2 | 8 | 26780 | 295 | 101 | 0.003 | 0.014 | 17010 | 215 | 64 | 0.003 | 0.011 | 10530 | 115 | 40 | 0.003 | 0.009 |
| 1.2 | 10 | 26780 | 295 | 101 | 0.003 | 0.009 | 17010 | 215 | 64 | 0.003 | 0.007 | 10530 | 115 | 40 | 0.003 | 0.005 |
| 1.2 | 12 | 26780 | 295 | 101 | 0.003 | 0.009 | 17010 | 215 | 64 | 0.003 | 0.007 | 10530 | 115 | 40 | 0.003 | 0.005 |
| 1.2 | 16 | 23800 | 235 | 90 | 0.002 | 0.005 | 15120 | 170 | 57 | 0.003 | 0.004 | 9360 | 90 | 35 | 0.002 | 0.003 |
| 1.2 | 20 | 17850 | 155 | 67 | 0.002 | 0.004 | 11340 | 110 | 43 | 0.002 | 0.003 | 7020 | 60 | 26 | 0.002 | 0.002 |
| 1.5 | 4 | 26400 | 370 | 124 | 0.004 | 0.045 | 16200 | 270 | 76 | 0.004 | 0.034 | 10200 | 140 | 48 | 0.003 | 0.027 |
| 1.5 | 6 | 26400 | 370 | 124 | 0.004 | 0.032 | 16200 | 270 | 76 | 0.004 | 0.024 | 10200 | 140 | 48 | 0.003 | 0.019 |
| 1.5 | 8 | 23760 | 300 | 112 | 0.003 | 0.018 | 14580 | 220 | 69 | 0.004 | 0.014 | 9180 | 115 | 43 | 0.003 | 0.011 |
| 1.5 | 10 | 23760 | 300 | 112 | 0.003 | 0.018 | 14580 | 220 | 69 | 0.004 | 0.014 | 9180 | 115 | 43 | 0.003 | 0.011 |
| 1.5 | 12 | 23760 | 300 | 112 | 0.003 | 0.018 | 14580 | 220 | 69 | 0.004 | 0.014 | 9180 | 115 | 43 | 0.003 | 0.011 |
| 1.5 | 14 | 23760 | 300 | 112 | 0.003 | 0.011 | 14580 | 220 | 69 | 0.004 | 0.008 | 9180 | 115 | 43 | 0.003 | 0.007 |
| 1.5 | 16 | 21120 | 235 | 100 | 0.003 | 0.011 | 12960 | 175 | 61 | 0.003 | 0.008 | 8160 | 90 | 38 | 0.003 | 0.007 |
| 1.5 | 20 | 21120 | 235 | 100 | 0.003 | 0.007 | 12960 | 175 | 61 | 0.003 | 0.005 | 8160 | 90 | 38 | 0.003 | 0.004 |
| 1.5 | 22 | 21120 | 235 | 100 | 0.003 | 0.007 | 12960 | 175 | 61 | 0.003 | 0.005 | 8160 | 90 | 38 | 0.003 | 0.004 |
| 1.5 | 26 | 15840 | 155 | 75 | 0.002 | 0.005 | 9720 | 115 | 46 | 0.003 | 0.003 | 6120 | 60 | 29 | 0.002 | 0.003 |
| 2.0 | 6 | 21600 | 380 | 136 | 0.004 | 0.060 | 13800 | 280 | 87 | 0.005 | 0.045 | 8640 | 150 | 54 | 0.004 | 0.036 |
| 2.0 | 8 | 21600 | 380 | 136 | 0.004 | 0.042 | 13800 | 280 | 87 | 0.005 | 0.032 | 8640 | 150 | 54 | 0.004 | 0.025 |
| 2.0 | 10 | 21600 | 380 | 136 | 0.004 | 0.042 | 13800 | 280 | 87 | 0.005 | 0.032 | 8640 | 150 | 54 | 0.004 | 0.025 |
| 2.0 | 12 | 19440 | 310 | 122 | 0.004 | 0.024 | 12420 | 225 | 78 | 0.005 | 0.018 | 7780 | 120 | 49 | 0.004 | 0.014 |
| 2.0 | 14 | 19440 | 310 | 122 | 0.004 | 0.024 | 12420 | 225 | 78 | 0.005 | 0.018 | 7780 | 120 | 49 | 0.004 | 0.014 |
| 2.0 | 16 | 19440 | 310 | 122 | 0.004 | 0.024 | 12420 | 225 | 78 | 0.005 | 0.018 | 7780 | 120 | 49 | 0.004 | 0.014 |
| 2.0 | 20 | 19440 | 310 | 122 | 0.004 | 0.015 | 12420 | 225 | 78 | 0.005 | 0.011 | 7780 | 120 | 49 | 0.004 | 0.009 |
| 2.0 | 22 | 17280 | 245 | 109 | 0.004 | 0.015 | 11040 | 180 | 69 | 0.004 | 0.011 | 6910 | 95 | 43 | 0.003 | 0.009 |
| 2.0 | 26 | 17280 | 245 | 109 | 0.004 | 0.015 | 11040 | 180 | 69 | 0.004 | 0.011 | 6910 | 95 | 43 | 0.003 | 0.009 |
| 2.0 | 30 | 17280 | 245 | 109 | 0.004 | 0.009 | 11040 | 180 | 69 | 0.004 | 0.007 | 6910 | 95 | 43 | 0.003 | 0.005 |
| 2.5 | 8 | 18000 | 390 | 141 | 0.005 | 0.053 | 11400 | 300 | 90 | 0.007 | 0.039 | 7320 | 150 | 57 | 0.005 | 0.032 |
| 2.5 | 10 | 18000 | 390 | 141 | 0.005 | 0.053 | 11400 | 300 | 90 | 0.007 | 0.039 | 7320 | 150 | 57 | 0.005 | 0.032 |
| 2.5 | 12 | 18000 | 390 | 141 | 0.005 | 0.053 | 11400 | 300 | 90 | 0.007 | 0.039 | 7320 | 150 | 57 | 0.005 | 0.032 |
| 2.5 | 14 | 16200 | 315 | 127 | 0.005 | 0.030 | 10260 | 245 | 81 | 0.006 | 0.023 | 6590 | 120 | 52 | 0.005 | 0.018 |
| 2.5 | 16 | 16200 | 315 | 127 | 0.005 | 0.030 | 10260 | 245 | 81 | 0.006 | 0.023 | 6590 | 120 | 52 | 0.005 | 0.018 |
| 2.5 | 20 | 16200 | 315 | 127 | 0.005 | 0.030 | 10260 | 245 | 81 | 0.006 | 0.023 | 6590 | 120 | 52 | 0.005 | 0.018 |
| 2.5 | 26 | 14400 | 250 | 113 | 0.004 | 0.019 | 9120 | 190 | 72 | 0.005 | 0.014 | 5860 | 95 | 46 | 0.004 | 0.011 |
| 2.5 | 30 | 14400 | 250 | 113 | 0.004 | 0.019 | 9120 | 190 | 72 | 0.005 | 0.014 | 5860 | 95 | 46 | 0.004 | 0.011 |
| 3.0 | 8 | 15900 | 400 | 150 | 0.006 | 0.090 | 10300 | 310 | 97 | 0.008 | 0.068 | 6300 | 150 | 59 | 0.006 | 0.054 |
| 3.0 | 10 | 15900 | 400 | 150 | 0.006 | 0.063 | 10300 | 310 | 97 | 0.008 | 0.047 | 6300 | 150 | 59 | 0.006 | 0.038 |
| 3.0 | 12 | 15900 | 400 | 150 | 0.006 | 0.063 | 10300 | 310 | 97 | 0.008 | 0.047 | 6300 | 150 | 59 | 0.006 | 0.038 |
| 3.0 | 14 | 15900 | 400 | 150 | 0.006 | 0.063 | 10300 | 310 | 97 | 0.008 | 0.047 | 6300 | 150 | 59 | 0.006 | 0.038 |

SUPER-DIA
クラフタイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フッ素コート鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



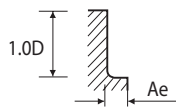
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE CORNER RADIUS

超硬 4枚刃コーナラジアス エンドミル

HS4RC シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOY STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|--------|---|-----------|-----------|-----------|--------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) |
| 3.0 | 16 | 14310 | 325 | 135 | 0.006 | 0.036 | 9270 | 250 | 87 | 0.007 | 0.027 | 5670 | 120 | 53 | 0.005 | 0.022 |
| 3.0 | 20 | 14310 | 325 | 135 | 0.006 | 0.036 | 9270 | 250 | 87 | 0.007 | 0.027 | 5670 | 120 | 53 | 0.005 | 0.022 |
| 3.0 | 26 | 14310 | 325 | 135 | 0.006 | 0.023 | 9270 | 250 | 87 | 0.007 | 0.017 | 5670 | 120 | 53 | 0.005 | 0.014 |
| 3.0 | 30 | 14310 | 325 | 135 | 0.006 | 0.023 | 9270 | 250 | 87 | 0.007 | 0.017 | 5670 | 120 | 53 | 0.005 | 0.014 |
| 3.0 | 35 | 12720 | 255 | 120 | 0.005 | 0.023 | 8240 | 200 | 78 | 0.006 | 0.017 | 5040 | 95 | 48 | 0.005 | 0.014 |
| 3.0 | 40 | 12720 | 255 | 120 | 0.005 | 0.014 | 8240 | 200 | 78 | 0.006 | 0.010 | 5040 | 95 | 48 | 0.005 | 0.008 |
| 4.0 | 10 | 12800 | 500 | 161 | 0.010 | 0.120 | 8200 | 360 | 103 | 0.011 | 0.090 | 5150 | 160 | 65 | 0.008 | 0.072 |
| 4.0 | 12 | 12800 | 500 | 161 | 0.010 | 0.120 | 8200 | 360 | 103 | 0.011 | 0.090 | 5150 | 160 | 65 | 0.008 | 0.072 |
| 4.0 | 14 | 12800 | 500 | 161 | 0.010 | 0.084 | 8200 | 360 | 103 | 0.011 | 0.063 | 5150 | 160 | 65 | 0.008 | 0.050 |
| 4.0 | 16 | 12800 | 500 | 161 | 0.010 | 0.084 | 8200 | 360 | 103 | 0.011 | 0.063 | 5150 | 160 | 65 | 0.008 | 0.050 |
| 4.0 | 20 | 12800 | 500 | 161 | 0.010 | 0.084 | 8200 | 360 | 103 | 0.011 | 0.063 | 5150 | 160 | 65 | 0.008 | 0.050 |
| 4.0 | 26 | 11520 | 405 | 145 | 0.009 | 0.048 | 7380 | 290 | 93 | 0.010 | 0.036 | 4640 | 130 | 58 | 0.007 | 0.029 |
| 4.0 | 30 | 11520 | 405 | 145 | 0.009 | 0.048 | 7380 | 290 | 93 | 0.010 | 0.036 | 4640 | 130 | 58 | 0.007 | 0.029 |
| 4.0 | 35 | 11520 | 405 | 145 | 0.009 | 0.030 | 7380 | 290 | 93 | 0.010 | 0.023 | 4640 | 130 | 58 | 0.007 | 0.018 |
| 4.0 | 40 | 11520 | 405 | 145 | 0.009 | 0.030 | 7380 | 290 | 93 | 0.010 | 0.023 | 4640 | 130 | 58 | 0.007 | 0.018 |
| 4.0 | 45 | 10240 | 320 | 129 | 0.008 | 0.030 | 6560 | 230 | 82 | 0.009 | 0.023 | 4120 | 100 | 52 | 0.006 | 0.018 |
| 4.0 | 50 | 10240 | 320 | 129 | 0.008 | 0.030 | 6560 | 230 | 82 | 0.009 | 0.023 | 4120 | 100 | 52 | 0.006 | 0.018 |
| 5.0 | 15 | 11000 | 510 | 173 | 0.012 | 0.150 | 7000 | 430 | 110 | 0.015 | 0.113 | 4560 | 200 | 72 | 0.011 | 0.090 |
| 6.0 | 20 | 9500 | 510 | 179 | 0.013 | 0.126 | 6000 | 430 | 113 | 0.018 | 0.095 | 3930 | 200 | 74 | 0.013 | 0.076 |
| 6.0 | 30 | 9500 | 510 | 179 | 0.013 | 0.126 | 6000 | 430 | 113 | 0.018 | 0.095 | 3930 | 200 | 74 | 0.013 | 0.076 |
| 8.0 | 25 | 7200 | 550 | 181 | 0.019 | 0.168 | 4550 | 430 | 114 | 0.024 | 0.126 | 3020 | 200 | 76 | 0.017 | 0.101 |
| 8.0 | 35 | 7200 | 550 | 181 | 0.019 | 0.168 | 4550 | 430 | 114 | 0.024 | 0.126 | 3020 | 200 | 76 | 0.017 | 0.101 |
| 10.0 | 30 | 6000 | 550 | 188 | 0.023 | 0.300 | 4000 | 430 | 126 | 0.027 | 0.225 | 2420 | 200 | 76 | 0.021 | 0.180 |
| 10.0 | 40 | 6000 | 550 | 188 | 0.023 | 0.210 | 4000 | 430 | 126 | 0.027 | 0.158 | 2420 | 200 | 76 | 0.021 | 0.126 |
| 12.0 | 32 | 5000 | 430 | 188 | 0.022 | 0.360 | 3340 | 380 | 126 | 0.028 | 0.270 | 2000 | 160 | 75 | 0.020 | 0.216 |
| 12.0 | 45 | 5000 | 430 | 188 | 0.022 | 0.252 | 3340 | 380 | 126 | 0.028 | 0.189 | 2000 | 160 | 75 | 0.020 | 0.151 |
| 16.0 | 35 | 3720 | 330 | 187 | 0.022 | 0.480 | 2520 | 280 | 127 | 0.028 | 0.360 | 1540 | 135 | 77 | 0.022 | 0.288 |
| 16.0 | 50 | 3720 | 330 | 187 | 0.022 | 0.336 | 2520 | 280 | 127 | 0.028 | 0.252 | 1540 | 135 | 77 | 0.022 | 0.202 |
| 20.0 | 40 | 3000 | 270 | 188 | 0.023 | 0.600 | 1950 | 210 | 123 | 0.027 | 0.450 | 1200 | 100 | 75 | 0.021 | 0.360 |
| 20.0 | 55 | 3000 | 270 | 188 | 0.023 | 0.600 | 1950 | 210 | 123 | 0.027 | 0.450 | 1200 | 100 | 75 | 0.021 | 0.360 |



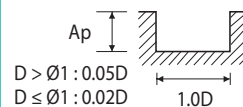
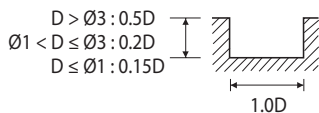
RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

CARBIDE, 2 FLUTE

超硬 2枚刃スクエアエンドミル

HS2SQ シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | ステンレス鋼 STAINLESS STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|---------|-----------|---|-----------|---------|-----------|----------------------------|-----------|---------|-----------|------------------------------|-----------|---------|-----------|
| 硬度(HARDNESS) | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | - | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | - | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径 (DIAMETER) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切速 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切速 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切速 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切速 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 0.1 | 42000 | 80 | 13 | 0.001 | 25200 | 47 | 8 | 0.001 | 21000 | 40 | 7 | 0.001 | 16800 | 16 | 5 | 0.000 |
| 0.2 | 42000 | 85 | 26 | 0.001 | 25200 | 50 | 16 | 0.001 | 21000 | 39 | 13 | 0.001 | 16800 | 17 | 11 | 0.001 |
| 0.3 | 39000 | 90 | 37 | 0.001 | 23400 | 54 | 22 | 0.001 | 19500 | 45 | 18 | 0.001 | 15600 | 18 | 15 | 0.001 |
| 0.4 | 39000 | 95 | 49 | 0.001 | 23400 | 57 | 29 | 0.001 | 19500 | 47 | 25 | 0.001 | 15600 | 19 | 20 | 0.001 |
| 0.5 | 36000 | 110 | 57 | 0.002 | 21600 | 66 | 34 | 0.002 | 18000 | 55 | 28 | 0.002 | 14400 | 22 | 23 | 0.001 |
| 0.6 | 32000 | 125 | 60 | 0.002 | 19200 | 76 | 36 | 0.002 | 16000 | 63 | 30 | 0.002 | 12800 | 25 | 24 | 0.001 |
| 0.7 | 28000 | 140 | 62 | 0.003 | 16800 | 85 | 37 | 0.003 | 14000 | 70 | 31 | 0.003 | 11200 | 28 | 25 | 0.001 |
| 0.8 | 25000 | 155 | 63 | 0.003 | 15000 | 95 | 38 | 0.003 | 12500 | 79 | 31 | 0.003 | 10000 | 32 | 25 | 0.002 |
| 0.9 | 23500 | 165 | 66 | 0.004 | 14100 | 98 | 40 | 0.003 | 11750 | 81 | 33 | 0.003 | 9400 | 33 | 27 | 0.002 |
| 1.0 | 21500 | 170 | 68 | 0.004 | 12900 | 101 | 41 | 0.004 | 10750 | 84 | 34 | 0.004 | 8600 | 34 | 27 | 0.002 |
| 1.2 | 18000 | 175 | 68 | 0.005 | 10800 | 104 | 41 | 0.005 | 9000 | 87 | 34 | 0.005 | 7200 | 35 | 27 | 0.002 |
| 1.5 | 15000 | 180 | 71 | 0.006 | 9000 | 107 | 42 | 0.006 | 7500 | 89 | 35 | 0.006 | 6000 | 36 | 28 | 0.003 |
| 2.0 | 11560 | 200 | 73 | 0.009 | 7560 | 125 | 48 | 0.008 | 6300 | 95 | 40 | 0.008 | 5040 | 37 | 32 | 0.004 |
| 2.5 | 10240 | 210 | 80 | 0.010 | 6560 | 135 | 52 | 0.010 | 5460 | 110 | 43 | 0.010 | 4200 | 39 | 33 | 0.005 |
| 3.0 | 8920 | 220 | 84 | 0.012 | 5560 | 145 | 52 | 0.013 | 4620 | 125 | 44 | 0.014 | 3360 | 42 | 32 | 0.006 |
| 3.5 | 8240 | 270 | 91 | 0.016 | 5090 | 170 | 56 | 0.017 | 4250 | 140 | 47 | 0.016 | 3150 | 42 | 35 | 0.007 |
| 4.0 | 7560 | 315 | 95 | 0.021 | 4620 | 190 | 58 | 0.021 | 3880 | 160 | 49 | 0.021 | 2940 | 42 | 37 | 0.007 |
| 4.5 | 6930 | 325 | 98 | 0.023 | 4200 | 195 | 59 | 0.023 | 3520 | 165 | 50 | 0.023 | 2630 | 47 | 37 | 0.009 |
| 5.0 | 6300 | 335 | 99 | 0.027 | 3780 | 200 | 59 | 0.026 | 3160 | 170 | 50 | 0.027 | 2320 | 53 | 36 | 0.011 |
| 5.5 | 5930 | 350 | 102 | 0.030 | 3570 | 215 | 62 | 0.030 | 3000 | 180 | 52 | 0.030 | 2160 | 55 | 37 | 0.013 |
| 6.0 | 5560 | 370 | 105 | 0.033 | 3360 | 230 | 63 | 0.034 | 2840 | 190 | 54 | 0.033 | 2000 | 58 | 38 | 0.015 |
| 6.5 | 5220 | 375 | 107 | 0.036 | 3150 | 225 | 64 | 0.036 | 2655 | 190 | 54 | 0.036 | 1920 | 63 | 39 | 0.016 |
| 7.0 | 4880 | 385 | 107 | 0.039 | 2940 | 220 | 65 | 0.037 | 2470 | 190 | 54 | 0.038 | 1840 | 68 | 40 | 0.018 |
| 7.5 | 4540 | 390 | 107 | 0.043 | 2730 | 215 | 64 | 0.039 | 2285 | 190 | 54 | 0.042 | 1760 | 74 | 41 | 0.021 |
| 8.0 | 4200 | 400 | 106 | 0.048 | 2520 | 210 | 63 | 0.042 | 2100 | 190 | 53 | 0.045 | 1680 | 79 | 42 | 0.024 |
| 8.5 | 3965 | 385 | 106 | 0.049 | 2390 | 200 | 64 | 0.042 | 1995 | 185 | 53 | 0.046 | 1600 | 74 | 43 | 0.023 |
| 9.0 | 3730 | 375 | 105 | 0.050 | 2260 | 190 | 64 | 0.042 | 1890 | 180 | 53 | 0.048 | 1520 | 68 | 43 | 0.022 |
| 9.5 | 3495 | 355 | 104 | 0.051 | 2130 | 180 | 64 | 0.042 | 1785 | 175 | 53 | 0.049 | 1440 | 63 | 43 | 0.022 |
| 10.0 | 3260 | 345 | 102 | 0.053 | 2000 | 170 | 63 | 0.043 | 1680 | 170 | 53 | 0.051 | 1360 | 63 | 43 | 0.023 |
| 10.5 | 3130 | 330 | 103 | 0.053 | 1920 | 160 | 63 | 0.042 | 1600 | 160 | 53 | 0.050 | 1310 | 61 | 43 | 0.023 |
| 11.0 | 3000 | 320 | 104 | 0.053 | 1840 | 150 | 64 | 0.041 | 1520 | 150 | 53 | 0.049 | 1260 | 58 | 44 | 0.023 |
| 11.5 | 2870 | 305 | 104 | 0.053 | 1760 | 140 | 64 | 0.040 | 1440 | 140 | 52 | 0.049 | 1210 | 58 | 44 | 0.024 |
| 12.0 | 2740 | 295 | 103 | 0.054 | 1680 | 135 | 63 | 0.040 | 1360 | 135 | 51 | 0.050 | 1160 | 58 | 44 | 0.025 |
| 13.0 | 2605 | 280 | 106 | 0.054 | 1600 | 130 | 65 | 0.041 | 1285 | 130 | 52 | 0.051 | 1095 | 55 | 45 | 0.025 |
| 14.0 | 2470 | 265 | 109 | 0.054 | 1520 | 125 | 67 | 0.041 | 1210 | 125 | 53 | 0.052 | 1030 | 49 | 45 | 0.024 |
| 15.0 | 2335 | 245 | 110 | 0.052 | 1440 | 120 | 68 | 0.042 | 1135 | 120 | 53 | 0.053 | 965 | 45 | 45 | 0.023 |
| 16.0 | 2200 | 230 | 111 | 0.052 | 1360 | 115 | 68 | 0.042 | 1060 | 115 | 53 | 0.054 | 900 | 42 | 45 | 0.023 |
| 17.0 | 2070 | 215 | 111 | 0.052 | 1285 | 105 | 69 | 0.041 | 1005 | 105 | 54 | 0.052 | 845 | 39 | 45 | 0.023 |
| 18.0 | 1940 | 205 | 110 | 0.053 | 1210 | 100 | 68 | 0.041 | 950 | 100 | 54 | 0.053 | 790 | 37 | 45 | 0.023 |
| 19.0 | 1810 | 190 | 108 | 0.052 | 1135 | 90 | 68 | 0.040 | 895 | 90 | 53 | 0.050 | 735 | 34 | 44 | 0.023 |
| 20.0 | 1680 | 180 | 106 | 0.054 | 1060 | 84 | 67 | 0.040 | 840 | 84 | 53 | 0.050 | 680 | 32 | 43 | 0.024 |
| 21.0 | 1615 | 170 | 107 | 0.053 | 1015 | 82 | 67 | 0.040 | 800 | 80 | 53 | 0.050 | 650 | 29 | 43 | 0.022 |
| 22.0 | 1550 | 165 | 107 | 0.053 | 970 | 80 | 67 | 0.041 | 775 | 76 | 54 | 0.049 | 620 | 27 | 43 | 0.022 |
| 23.0 | 1480 | 150 | 107 | 0.051 | 925 | 78 | 67 | 0.042 | 745 | 71 | 54 | 0.048 | 600 | 25 | 43 | 0.021 |
| 24.0 | 1425 | 140 | 107 | 0.049 | 885 | 76 | 67 | 0.043 | 715 | 67 | 54 | 0.047 | 570 | 23 | 43 | 0.020 |
| 25.0 | 1360 | 135 | 107 | 0.050 | 840 | 74 | 66 | 0.044 | 680 | 63 | 53 | 0.046 | 540 | 21 | 42 | 0.019 |



RPM = rev./min.
 FEED = mm/min.
 Vc = m/min.
 fz = mm/t

SUPER-DIA クラファイト非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (~HRC45)
 SUPER-PH フリハートン鋼 (~HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (~HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-D1C 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末ハイス (~HRC60)
 HSS-GS ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH 超硬2枚刃 ロング エンドミル

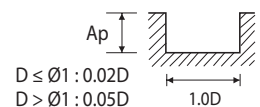
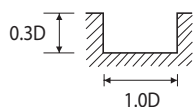
HS2SL シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|---------|--|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 刃長(LOC) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) |
| 1.0 | 3 | 16000 | 70 | 50 | 0.002 | 12800 | 60 | 40 | 0.002 | 8000 | 30 | 25 | 0.002 |
| 1.0 | 4 | 16000 | 70 | 50 | 0.002 | 12800 | 60 | 40 | 0.002 | 8000 | 30 | 25 | 0.002 |
| 1.0 | 5 | 16000 | 70 | 50 | 0.002 | 12800 | 60 | 40 | 0.002 | 8000 | 30 | 25 | 0.002 |
| 1.0 | 6 | 14400 | 55 | 45 | 0.002 | 11520 | 50 | 36 | 0.002 | 7200 | 25 | 23 | 0.002 |
| 1.0 | 7 | 14400 | 55 | 45 | 0.002 | 11520 | 50 | 36 | 0.002 | 7200 | 25 | 23 | 0.002 |
| 1.0 | 8 | 14400 | 50 | 45 | 0.002 | 11520 | 45 | 36 | 0.002 | 7200 | 20 | 23 | 0.001 |
| 1.0 | 10 | 14400 | 50 | 45 | 0.002 | 11520 | 45 | 36 | 0.002 | 7200 | 20 | 23 | 0.001 |
| 1.0 | 12 | 12800 | 40 | 40 | 0.002 | 10240 | 35 | 32 | 0.002 | 6400 | 15 | 20 | 0.001 |
| 1.2 | 4 | 13500 | 75 | 51 | 0.003 | 10800 | 65 | 41 | 0.003 | 6750 | 30 | 25 | 0.002 |
| 1.2 | 6 | 13500 | 75 | 51 | 0.003 | 10800 | 65 | 41 | 0.003 | 6750 | 30 | 25 | 0.002 |
| 1.2 | 8 | 12150 | 60 | 46 | 0.002 | 9720 | 50 | 37 | 0.003 | 6080 | 25 | 23 | 0.002 |
| 1.2 | 10 | 12150 | 55 | 46 | 0.002 | 9720 | 45 | 37 | 0.002 | 6080 | 20 | 23 | 0.002 |
| 1.2 | 12 | 12150 | 55 | 46 | 0.002 | 9720 | 45 | 37 | 0.002 | 6080 | 20 | 23 | 0.002 |
| 1.5 | 6 | 11200 | 80 | 53 | 0.004 | 8960 | 70 | 42 | 0.004 | 5600 | 30 | 26 | 0.003 |
| 1.5 | 8 | 10080 | 70 | 48 | 0.003 | 8060 | 60 | 38 | 0.004 | 5040 | 30 | 24 | 0.003 |
| 1.5 | 10 | 10080 | 65 | 48 | 0.003 | 8060 | 55 | 38 | 0.003 | 5040 | 25 | 24 | 0.002 |
| 1.5 | 12 | 10080 | 60 | 48 | 0.003 | 8060 | 50 | 38 | 0.003 | 5040 | 25 | 24 | 0.002 |
| 1.5 | 14 | 10080 | 60 | 48 | 0.003 | 8060 | 50 | 38 | 0.003 | 5040 | 25 | 24 | 0.002 |
| 1.5 | 16 | 8960 | 45 | 42 | 0.003 | 7170 | 40 | 34 | 0.003 | 4480 | 20 | 21 | 0.002 |
| 2.0 | 8 | 9070 | 85 | 57 | 0.005 | 7260 | 70 | 46 | 0.005 | 4540 | 35 | 29 | 0.004 |
| 2.0 | 10 | 9070 | 85 | 57 | 0.005 | 7260 | 70 | 46 | 0.005 | 4540 | 35 | 29 | 0.004 |
| 2.0 | 12 | 8160 | 70 | 51 | 0.004 | 6530 | 60 | 41 | 0.005 | 4090 | 30 | 26 | 0.004 |
| 2.0 | 14 | 8160 | 70 | 51 | 0.004 | 6530 | 60 | 41 | 0.005 | 4090 | 30 | 26 | 0.004 |
| 2.0 | 16 | 8160 | 60 | 51 | 0.004 | 6530 | 50 | 41 | 0.004 | 4090 | 25 | 26 | 0.003 |
| 2.5 | 10 | 7700 | 95 | 60 | 0.006 | 6200 | 80 | 49 | 0.006 | 3850 | 40 | 30 | 0.005 |
| 2.5 | 12 | 7700 | 95 | 60 | 0.006 | 6200 | 80 | 49 | 0.006 | 3850 | 40 | 30 | 0.005 |
| 2.5 | 16 | 6930 | 75 | 54 | 0.005 | 5580 | 65 | 44 | 0.006 | 3470 | 30 | 27 | 0.004 |
| 2.5 | 20 | 6930 | 70 | 54 | 0.005 | 5580 | 55 | 44 | 0.005 | 3470 | 30 | 27 | 0.004 |
| 2.5 | 26 | 6160 | 55 | 48 | 0.004 | 4960 | 45 | 39 | 0.005 | 3080 | 20 | 24 | 0.003 |
| 3.0 | 10 | 6350 | 100 | 60 | 0.008 | 5150 | 85 | 49 | 0.008 | 3170 | 40 | 30 | 0.006 |
| 3.0 | 12 | 6350 | 100 | 60 | 0.008 | 5150 | 85 | 49 | 0.008 | 3170 | 40 | 30 | 0.006 |
| 3.0 | 14 | 6350 | 100 | 60 | 0.008 | 5150 | 85 | 49 | 0.008 | 3170 | 40 | 30 | 0.006 |
| 3.0 | 16 | 5720 | 90 | 54 | 0.008 | 4640 | 75 | 44 | 0.008 | 2850 | 40 | 27 | 0.007 |
| 3.0 | 20 | 5720 | 80 | 54 | 0.007 | 4640 | 70 | 44 | 0.008 | 2850 | 35 | 27 | 0.006 |
| 3.0 | 26 | 5720 | 70 | 54 | 0.006 | 4640 | 60 | 44 | 0.006 | 2850 | 30 | 27 | 0.005 |
| 3.0 | 30 | 5720 | 70 | 54 | 0.006 | 4640 | 60 | 44 | 0.006 | 2850 | 30 | 27 | 0.005 |
| 4.0 | 12 | 5150 | 120 | 65 | 0.012 | 4100 | 100 | 52 | 0.012 | 2580 | 50 | 32 | 0.010 |
| 4.0 | 16 | 5150 | 120 | 65 | 0.012 | 4100 | 100 | 52 | 0.012 | 2580 | 50 | 32 | 0.010 |
| 4.0 | 20 | 5150 | 120 | 65 | 0.012 | 4100 | 100 | 52 | 0.012 | 2580 | 50 | 32 | 0.010 |
| 4.0 | 26 | 4640 | 95 | 58 | 0.010 | 3690 | 85 | 46 | 0.012 | 2320 | 40 | 29 | 0.009 |
| 4.0 | 30 | 4640 | 95 | 58 | 0.010 | 3690 | 85 | 46 | 0.012 | 2320 | 40 | 29 | 0.009 |
| 5.0 | 20 | 4400 | 150 | 69 | 0.017 | 3480 | 125 | 55 | 0.018 | 2280 | 55 | 36 | 0.012 |
| 5.0 | 25 | 4400 | 150 | 69 | 0.017 | 3480 | 125 | 55 | 0.018 | 2280 | 55 | 36 | 0.012 |
| 5.0 | 30 | 3960 | 120 | 62 | 0.015 | 3130 | 100 | 49 | 0.016 | 2050 | 45 | 32 | 0.011 |
| 5.0 | 35 | 3960 | 120 | 62 | 0.015 | 3130 | 100 | 49 | 0.016 | 2050 | 45 | 32 | 0.011 |
| 5.0 | 40 | 3960 | 110 | 62 | 0.014 | 3130 | 90 | 49 | 0.014 | 2050 | 40 | 32 | 0.010 |
| 6.0 | 15 | 3800 | 180 | 72 | 0.024 | 3050 | 150 | 57 | 0.025 | 1970 | 70 | 37 | 0.018 |
| 6.0 | 20 | 3800 | 180 | 72 | 0.024 | 3050 | 150 | 57 | 0.025 | 1970 | 70 | 37 | 0.018 |
| 6.0 | 25 | 3800 | 180 | 72 | 0.024 | 3050 | 150 | 57 | 0.025 | 1970 | 70 | 37 | 0.018 |
| 6.0 | 30 | 3800 | 155 | 72 | 0.020 | 3050 | 130 | 57 | 0.021 | 1970 | 60 | 37 | 0.015 |
| 6.0 | 35 | 3420 | 140 | 64 | 0.020 | 2750 | 115 | 52 | 0.021 | 1770 | 55 | 33 | 0.016 |
| 6.0 | 40 | 3420 | 120 | 64 | 0.018 | 2750 | 100 | 52 | 0.018 | 1770 | 50 | 33 | 0.014 |
| 6.0 | 45 | 3420 | 120 | 64 | 0.018 | 2750 | 100 | 52 | 0.018 | 1770 | 50 | 33 | 0.014 |
| 8.0 | 25 | 2880 | 190 | 72 | 0.033 | 2280 | 150 | 57 | 0.033 | 1510 | 70 | 38 | 0.023 |
| 8.0 | 30 | 2880 | 190 | 72 | 0.033 | 2280 | 150 | 57 | 0.033 | 1510 | 70 | 38 | 0.023 |
| 8.0 | 35 | 2880 | 190 | 72 | 0.033 | 2280 | 150 | 57 | 0.033 | 1510 | 70 | 38 | 0.023 |

CARBIDE, 2 FLUTE LONG LENGTH 超硬2枚刃 ロングエンドミル

HS2SL シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|---------|--|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 刃長(LOC) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) |
| 8.0 | 40 | 2880 | 160 | 72 | 0.028 | 2280 | 125 | 57 | 0.027 | 1510 | 60 | 38 | 0.020 |
| 8.0 | 45 | 2590 | 145 | 65 | 0.028 | 2050 | 115 | 52 | 0.028 | 1360 | 55 | 34 | 0.020 |
| 8.0 | 50 | 2590 | 130 | 65 | 0.025 | 2050 | 100 | 52 | 0.024 | 1360 | 50 | 34 | 0.018 |
| 10.0 | 30 | 2450 | 190 | 77 | 0.039 | 2000 | 150 | 63 | 0.038 | 1210 | 70 | 38 | 0.029 |
| 10.0 | 35 | 2450 | 190 | 77 | 0.039 | 2000 | 150 | 63 | 0.038 | 1210 | 70 | 38 | 0.029 |
| 10.0 | 40 | 2450 | 190 | 77 | 0.039 | 2000 | 150 | 63 | 0.038 | 1210 | 70 | 38 | 0.029 |
| 10.0 | 45 | 2450 | 160 | 77 | 0.033 | 2000 | 125 | 63 | 0.031 | 1210 | 60 | 38 | 0.025 |
| 10.0 | 50 | 2450 | 160 | 77 | 0.033 | 2000 | 125 | 63 | 0.031 | 1210 | 60 | 38 | 0.025 |
| 10.0 | 55 | 2210 | 145 | 69 | 0.033 | 1800 | 115 | 57 | 0.032 | 1090 | 55 | 34 | 0.025 |
| 10.0 | 60 | 2210 | 130 | 69 | 0.029 | 1800 | 100 | 57 | 0.028 | 1090 | 50 | 34 | 0.023 |
| 12.0 | 35 | 2000 | 150 | 75 | 0.038 | 1670 | 135 | 63 | 0.040 | 1010 | 55 | 38 | 0.027 |
| 12.0 | 40 | 2000 | 150 | 75 | 0.038 | 1670 | 135 | 63 | 0.040 | 1010 | 55 | 38 | 0.027 |
| 12.0 | 45 | 2000 | 130 | 75 | 0.033 | 1670 | 115 | 63 | 0.034 | 1010 | 45 | 38 | 0.022 |
| 12.0 | 50 | 2000 | 130 | 75 | 0.033 | 1670 | 115 | 63 | 0.034 | 1010 | 45 | 38 | 0.022 |
| 12.0 | 55 | 2000 | 130 | 75 | 0.033 | 1670 | 115 | 63 | 0.034 | 1010 | 45 | 38 | 0.022 |
| 12.0 | 60 | 2000 | 110 | 75 | 0.028 | 1670 | 100 | 63 | 0.030 | 1010 | 40 | 38 | 0.020 |
| 12.0 | 65 | 1800 | 100 | 68 | 0.028 | 1500 | 90 | 57 | 0.030 | 910 | 35 | 34 | 0.019 |
| 12.0 | 70 | 1800 | 100 | 68 | 0.028 | 1500 | 90 | 57 | 0.030 | 910 | 35 | 34 | 0.019 |
| 14.0 | 50 | 1850 | 125 | 81 | 0.034 | 1480 | 100 | 65 | 0.034 | 910 | 45 | 40 | 0.025 |
| 14.0 | 60 | 1850 | 125 | 81 | 0.034 | 1480 | 100 | 65 | 0.034 | 910 | 45 | 40 | 0.025 |
| 16.0 | 40 | 1700 | 140 | 85 | 0.041 | 1280 | 105 | 64 | 0.041 | 800 | 50 | 40 | 0.031 |
| 16.0 | 50 | 1700 | 140 | 85 | 0.041 | 1280 | 105 | 64 | 0.041 | 800 | 50 | 40 | 0.031 |
| 16.0 | 60 | 1700 | 120 | 85 | 0.035 | 1280 | 90 | 64 | 0.035 | 800 | 40 | 40 | 0.025 |
| 16.0 | 70 | 1700 | 120 | 85 | 0.035 | 1280 | 90 | 64 | 0.035 | 800 | 40 | 40 | 0.025 |
| 16.0 | 80 | 1700 | 105 | 85 | 0.031 | 1280 | 80 | 64 | 0.031 | 800 | 35 | 40 | 0.022 |
| 16.0 | 90 | 1530 | 95 | 77 | 0.031 | 1150 | 70 | 58 | 0.030 | 720 | 30 | 36 | 0.021 |
| 16.0 | 110 | 1530 | 95 | 77 | 0.031 | 1150 | 70 | 58 | 0.030 | 720 | 30 | 36 | 0.021 |
| 16.0 | 120 | 1530 | 95 | 77 | 0.031 | 1150 | 70 | 58 | 0.030 | 720 | 30 | 36 | 0.021 |
| 18.0 | 50 | 1450 | 120 | 82 | 0.041 | 1120 | 90 | 63 | 0.040 | 700 | 40 | 40 | 0.029 |
| 18.0 | 70 | 1450 | 100 | 82 | 0.034 | 1120 | 75 | 63 | 0.033 | 700 | 35 | 40 | 0.025 |
| 18.0 | 100 | 1310 | 80 | 74 | 0.031 | 1000 | 60 | 57 | 0.030 | 630 | 30 | 36 | 0.024 |
| 20.0 | 50 | 1220 | 100 | 77 | 0.041 | 950 | 75 | 60 | 0.039 | 600 | 35 | 38 | 0.029 |
| 20.0 | 60 | 1220 | 100 | 77 | 0.041 | 950 | 75 | 60 | 0.039 | 600 | 35 | 38 | 0.029 |
| 20.0 | 70 | 1220 | 85 | 77 | 0.035 | 950 | 65 | 60 | 0.034 | 600 | 30 | 38 | 0.025 |
| 20.0 | 80 | 1220 | 85 | 77 | 0.035 | 950 | 65 | 60 | 0.034 | 600 | 30 | 38 | 0.025 |
| 20.0 | 90 | 1220 | 75 | 77 | 0.031 | 950 | 55 | 60 | 0.029 | 600 | 25 | 38 | 0.021 |
| 20.0 | 110 | 1100 | 70 | 69 | 0.032 | 860 | 50 | 54 | 0.029 | 540 | 25 | 34 | 0.023 |
| 20.0 | 120 | 1100 | 70 | 69 | 0.032 | 860 | 50 | 54 | 0.029 | 540 | 25 | 34 | 0.023 |
| 22.0 | 75 | 1100 | 75 | 76 | 0.034 | 840 | 55 | 58 | 0.033 | 550 | 30 | 38 | 0.027 |
| 22.0 | 110 | 1100 | 70 | 76 | 0.032 | 840 | 50 | 58 | 0.030 | 550 | 25 | 38 | 0.023 |
| 25.0 | 70 | 980 | 80 | 77 | 0.041 | 750 | 60 | 59 | 0.040 | 480 | 30 | 38 | 0.031 |
| 25.0 | 90 | 980 | 70 | 77 | 0.036 | 750 | 50 | 59 | 0.033 | 480 | 25 | 38 | 0.026 |
| 25.0 | 110 | 980 | 70 | 77 | 0.036 | 750 | 50 | 59 | 0.033 | 480 | 25 | 38 | 0.026 |
| 25.0 | 120 | 980 | 60 | 77 | 0.031 | 750 | 45 | 59 | 0.030 | 480 | 25 | 38 | 0.026 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フ丽华工鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE
超硬 2 枚刃 エンドミル

HS2RS シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 0.1 | 0.3 | 50000 | 315 | 16 | 0.003 | 0.009 | 46200 | 230 | 15 | 0.002 | 0.007 | 40600 | 170 | 13 | 0.002 | 0.005 |
| 0.1 | 0.5 | 50000 | 315 | 16 | 0.003 | 0.006 | 46200 | 230 | 15 | 0.002 | 0.005 | 40600 | 170 | 13 | 0.002 | 0.004 |
| 0.1 | 1 | 45000 | 255 | 14 | 0.003 | 0.002 | 41580 | 185 | 13 | 0.002 | 0.002 | 36540 | 140 | 11 | 0.002 | 0.001 |
| 0.2 | 0.5 | 38500 | 380 | 24 | 0.005 | 0.018 | 36300 | 270 | 23 | 0.004 | 0.014 | 32100 | 200 | 20 | 0.003 | 0.010 |
| 0.2 | 1 | 38500 | 380 | 24 | 0.005 | 0.013 | 36300 | 270 | 23 | 0.004 | 0.010 | 32100 | 200 | 20 | 0.003 | 0.007 |
| 0.2 | 1.5 | 34650 | 310 | 22 | 0.004 | 0.007 | 32670 | 220 | 21 | 0.003 | 0.006 | 28890 | 160 | 18 | 0.003 | 0.004 |
| 0.2 | 2 | 34650 | 310 | 22 | 0.004 | 0.005 | 32670 | 220 | 21 | 0.003 | 0.004 | 28890 | 160 | 18 | 0.003 | 0.003 |
| 0.3 | 1 | 34200 | 390 | 32 | 0.006 | 0.019 | 32300 | 270 | 30 | 0.004 | 0.015 | 28500 | 230 | 27 | 0.004 | 0.011 |
| 0.3 | 1.5 | 34200 | 390 | 32 | 0.006 | 0.019 | 32300 | 270 | 30 | 0.004 | 0.015 | 28500 | 230 | 27 | 0.004 | 0.011 |
| 0.3 | 2 | 30780 | 315 | 29 | 0.005 | 0.011 | 29070 | 220 | 27 | 0.004 | 0.008 | 25650 | 185 | 24 | 0.004 | 0.006 |
| 0.3 | 2.5 | 30780 | 315 | 29 | 0.005 | 0.007 | 29070 | 220 | 27 | 0.004 | 0.005 | 25650 | 185 | 24 | 0.004 | 0.004 |
| 0.3 | 3 | 30780 | 315 | 29 | 0.005 | 0.007 | 29070 | 220 | 27 | 0.004 | 0.005 | 25650 | 185 | 24 | 0.004 | 0.004 |
| 0.3 | 4 | 27360 | 250 | 26 | 0.005 | 0.004 | 25840 | 175 | 24 | 0.003 | 0.003 | 22800 | 145 | 21 | 0.003 | 0.002 |
| 0.3 | 5 | 20520 | 165 | 19 | 0.004 | 0.003 | 19380 | 115 | 18 | 0.003 | 0.002 | 17100 | 95 | 16 | 0.003 | 0.002 |
| 0.4 | 1 | 27400 | 540 | 34 | 0.010 | 0.036 | 25800 | 380 | 32 | 0.007 | 0.028 | 22800 | 280 | 29 | 0.006 | 0.02 |
| 0.4 | 1.5 | 27400 | 540 | 34 | 0.010 | 0.025 | 25800 | 380 | 32 | 0.007 | 0.020 | 22800 | 280 | 29 | 0.006 | 0.014 |
| 0.4 | 2 | 27400 | 540 | 34 | 0.010 | 0.025 | 25800 | 380 | 32 | 0.007 | 0.020 | 22800 | 280 | 29 | 0.006 | 0.014 |
| 0.4 | 2.5 | 24660 | 435 | 31 | 0.009 | 0.014 | 23220 | 310 | 29 | 0.007 | 0.011 | 20520 | 225 | 26 | 0.005 | 0.008 |
| 0.4 | 3 | 24660 | 435 | 31 | 0.009 | 0.014 | 23220 | 310 | 29 | 0.007 | 0.011 | 20520 | 225 | 26 | 0.005 | 0.008 |
| 0.4 | 4 | 24660 | 435 | 31 | 0.009 | 0.009 | 23220 | 310 | 29 | 0.007 | 0.007 | 20520 | 225 | 26 | 0.005 | 0.005 |
| 0.4 | 5 | 21920 | 345 | 28 | 0.008 | 0.009 | 20640 | 245 | 26 | 0.006 | 0.007 | 18240 | 180 | 23 | 0.005 | 0.005 |
| 0.4 | 6 | 21920 | 345 | 28 | 0.008 | 0.005 | 20640 | 245 | 26 | 0.006 | 0.004 | 18240 | 180 | 23 | 0.005 | 0.003 |
| 0.4 | 8 | 16440 | 225 | 21 | 0.007 | 0.004 | 15480 | 160 | 19 | 0.005 | 0.003 | 13680 | 120 | 17 | 0.004 | 0.002 |
| 0.4 | 10 | 8220 | 95 | 10 | 0.006 | 0.004 | 7740 | 70 | 10 | 0.005 | 0.003 | 6840 | 50 | 9 | 0.004 | 0.002 |
| 0.5 | 1 | 27400 | 540 | 43 | 0.010 | 0.045 | 25800 | 425 | 41 | 0.008 | 0.035 | 22800 | 285 | 36 | 0.006 | 0.025 |
| 0.5 | 1.5 | 27400 | 540 | 43 | 0.010 | 0.045 | 25800 | 425 | 41 | 0.008 | 0.035 | 22800 | 285 | 36 | 0.006 | 0.025 |
| 0.5 | 2 | 27400 | 540 | 43 | 0.010 | 0.032 | 25800 | 425 | 41 | 0.008 | 0.025 | 22800 | 285 | 36 | 0.006 | 0.018 |
| 0.5 | 2.5 | 27400 | 540 | 43 | 0.010 | 0.032 | 25800 | 425 | 41 | 0.008 | 0.025 | 22800 | 285 | 36 | 0.006 | 0.018 |
| 0.5 | 3 | 24660 | 435 | 39 | 0.009 | 0.018 | 23220 | 345 | 36 | 0.007 | 0.014 | 20520 | 230 | 32 | 0.006 | 0.010 |
| 0.5 | 4 | 24660 | 435 | 39 | 0.009 | 0.018 | 23220 | 345 | 36 | 0.007 | 0.014 | 20520 | 230 | 32 | 0.006 | 0.010 |
| 0.5 | 5 | 24660 | 435 | 39 | 0.009 | 0.011 | 23220 | 345 | 36 | 0.007 | 0.009 | 20520 | 230 | 32 | 0.006 | 0.006 |
| 0.5 | 6 | 21920 | 345 | 34 | 0.008 | 0.011 | 20640 | 270 | 32 | 0.007 | 0.009 | 18240 | 180 | 29 | 0.005 | 0.006 |
| 0.5 | 8 | 16440 | 225 | 26 | 0.007 | 0.007 | 15480 | 180 | 24 | 0.006 | 0.005 | 13680 | 120 | 21 | 0.004 | 0.004 |
| 0.5 | 10 | 16440 | 225 | 26 | 0.007 | 0.005 | 15480 | 180 | 24 | 0.006 | 0.004 | 13680 | 120 | 21 | 0.004 | 0.003 |
| 0.5 | 12 | 8220 | 95 | 13 | 0.006 | 0.005 | 7740 | 75 | 12 | 0.005 | 0.004 | 6840 | 50 | 11 | 0.004 | 0.003 |
| 0.5 | 14 | 8220 | 95 | 13 | 0.006 | 0.005 | 7740 | 75 | 12 | 0.005 | 0.004 | 6840 | 50 | 11 | 0.004 | 0.003 |
| 0.5 | 16 | 2740 | 25 | 4 | 0.005 | 0.005 | 2580 | 20 | 4 | 0.004 | 0.004 | 2280 | 15 | 4 | 0.003 | 0.003 |
| 0.6 | 2 | 27400 | 775 | 52 | 0.014 | 0.038 | 25800 | 545 | 49 | 0.011 | 0.029 | 22800 | 405 | 43 | 0.009 | 0.021 |
| 0.6 | 3 | 27400 | 775 | 52 | 0.014 | 0.038 | 25800 | 545 | 49 | 0.011 | 0.029 | 22800 | 405 | 43 | 0.009 | 0.021 |
| 0.6 | 4 | 24660 | 630 | 46 | 0.013 | 0.022 | 23220 | 440 | 44 | 0.009 | 0.017 | 20520 | 330 | 39 | 0.008 | 0.012 |
| 0.6 | 5 | 24660 | 630 | 46 | 0.013 | 0.014 | 23220 | 440 | 44 | 0.009 | 0.011 | 20520 | 330 | 39 | 0.008 | 0.008 |
| 0.6 | 6 | 24660 | 630 | 46 | 0.013 | 0.014 | 23220 | 440 | 44 | 0.009 | 0.011 | 20520 | 330 | 39 | 0.008 | 0.008 |
| 0.6 | 8 | 21920 | 495 | 41 | 0.011 | 0.008 | 20640 | 350 | 39 | 0.008 | 0.006 | 18240 | 260 | 34 | 0.007 | 0.005 |
| 0.6 | 10 | 16440 | 325 | 31 | 0.010 | 0.005 | 15480 | 230 | 29 | 0.007 | 0.004 | 13680 | 170 | 26 | 0.006 | 0.003 |
| 0.6 | 12 | 16440 | 325 | 31 | 0.010 | 0.005 | 15480 | 230 | 29 | 0.007 | 0.004 | 13680 | 170 | 26 | 0.006 | 0.003 |
| 0.6 | 14 | 8220 | 140 | 15 | 0.009 | 0.005 | 7740 | 100 | 15 | 0.006 | 0.004 | 6840 | 75 | 13 | 0.005 | 0.003 |
| 0.6 | 16 | 8220 | 140 | 15 | 0.009 | 0.005 | 7740 | 100 | 15 | 0.006 | 0.004 | 6840 | 75 | 13 | 0.005 | 0.003 |
| 0.7 | 2 | 27400 | 775 | 60 | 0.014 | 0.063 | 25800 | 545 | 57 | 0.011 | 0.049 | 22800 | 405 | 50 | 0.009 | 0.035 |
| 0.7 | 4 | 24660 | 630 | 54 | 0.013 | 0.025 | 23220 | 440 | 51 | 0.009 | 0.020 | 20520 | 330 | 45 | 0.008 | 0.014 |
| 0.7 | 6 | 24660 | 630 | 54 | 0.013 | 0.016 | 23220 | 440 | 51 | 0.009 | 0.012 | 20520 | 330 | 45 | 0.008 | 0.009 |
| 0.7 | 8 | 21920 | 495 | 48 | 0.011 | 0.016 | 20640 | 350 | 45 | 0.008 | 0.012 | 18240 | 260 | 40 | 0.007 | 0.009 |
| 0.7 | 10 | 21920 | 495 | 48 | 0.011 | 0.009 | 20640 | 350 | 45 | 0.008 | 0.007 | 18240 | 260 | 40 | 0.007 | 0.005 |
| 0.7 | 12 | 16440 | 325 | 36 | 0.010 | 0.006 | 15480 | 230 | 34 | 0.007 | 0.005 | 13680 | 170 | 30 | 0.006 | 0.004 |
| 0.8 | 2 | 27400 | 775 | 69 | 0.014 | 0.072 | 25800 | 605 | 65 | 0.012 | 0.056 | 22800 | 450 | 57 | 0.010 | 0.040 |
| 0.8 | 3 | 27400 | 775 | 69 | 0.014 | 0.050 | 25800 | 605 | 65 | 0.012 | 0.039 | 22800 | 450 | 57 | 0.010 | 0.028 |
| 0.8 | 4 | 27400 | 775 | 69 | 0.014 | 0.050 | 25800 | 605 | 65 | 0.012 | 0.039 | 22800 | 450 | 57 | 0.010 | 0.028 |



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE
超硬 2枚刃 エンドミル

HS2RS シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|--------|---|----------|----------|----------|--------|------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | Ap(mm) |
| 0.8 | 5 | 24660 | 630 | 62 | 0.013 | 0.029 | 23220 | 490 | 58 | 0.011 | 0.022 | 20520 | 365 | 52 | 0.009 | 0.016 |
| 0.8 | 6 | 24660 | 630 | 62 | 0.013 | 0.029 | 23220 | 490 | 58 | 0.011 | 0.022 | 20520 | 365 | 52 | 0.009 | 0.016 |
| 0.8 | 8 | 24660 | 630 | 62 | 0.013 | 0.018 | 23220 | 490 | 58 | 0.011 | 0.014 | 20520 | 365 | 52 | 0.009 | 0.010 |
| 0.8 | 10 | 21920 | 495 | 55 | 0.011 | 0.018 | 20640 | 385 | 52 | 0.009 | 0.014 | 18240 | 290 | 46 | 0.008 | 0.010 |
| 0.8 | 12 | 21920 | 495 | 55 | 0.011 | 0.011 | 20640 | 385 | 52 | 0.009 | 0.008 | 18240 | 290 | 46 | 0.008 | 0.006 |
| 0.8 | 14 | 16440 | 325 | 41 | 0.010 | 0.007 | 15480 | 255 | 39 | 0.008 | 0.006 | 13680 | 190 | 34 | 0.007 | 0.004 |
| 0.8 | 16 | 16440 | 325 | 41 | 0.010 | 0.007 | 15480 | 255 | 39 | 0.008 | 0.006 | 13680 | 190 | 34 | 0.007 | 0.004 |
| 0.8 | 20 | 8220 | 140 | 21 | 0.009 | 0.007 | 7740 | 110 | 19 | 0.007 | 0.006 | 6840 | 80 | 17 | 0.006 | 0.004 |
| 0.9 | 6 | 22140 | 575 | 63 | 0.013 | 0.032 | 20970 | 440 | 59 | 0.010 | 0.025 | 18450 | 330 | 52 | 0.009 | 0.018 |
| 0.9 | 8 | 22140 | 575 | 63 | 0.013 | 0.020 | 20970 | 440 | 59 | 0.010 | 0.016 | 18450 | 330 | 52 | 0.009 | 0.011 |
| 0.9 | 10 | 19680 | 455 | 56 | 0.012 | 0.020 | 18640 | 350 | 53 | 0.009 | 0.016 | 16400 | 260 | 46 | 0.008 | 0.011 |
| 1.0 | 2 | 24600 | 1045 | 77 | 0.021 | 0.090 | 23300 | 890 | 73 | 0.019 | 0.070 | 20500 | 665 | 64 | 0.016 | 0.050 |
| 1.0 | 3 | 24600 | 1045 | 77 | 0.021 | 0.090 | 23300 | 890 | 73 | 0.019 | 0.070 | 20500 | 665 | 64 | 0.016 | 0.050 |
| 1.0 | 4 | 24600 | 1045 | 77 | 0.021 | 0.063 | 23300 | 890 | 73 | 0.019 | 0.049 | 20500 | 665 | 64 | 0.016 | 0.035 |
| 1.0 | 5 | 24600 | 1045 | 77 | 0.021 | 0.063 | 23300 | 890 | 73 | 0.019 | 0.049 | 20500 | 665 | 64 | 0.016 | 0.035 |
| 1.0 | 6 | 22140 | 845 | 70 | 0.019 | 0.036 | 20970 | 720 | 66 | 0.017 | 0.028 | 18450 | 540 | 58 | 0.015 | 0.020 |
| 1.0 | 7 | 22140 | 845 | 70 | 0.019 | 0.036 | 20970 | 720 | 66 | 0.017 | 0.028 | 18450 | 540 | 58 | 0.015 | 0.020 |
| 1.0 | 8 | 22140 | 845 | 70 | 0.019 | 0.036 | 20970 | 720 | 66 | 0.017 | 0.028 | 18450 | 540 | 58 | 0.015 | 0.020 |
| 1.0 | 10 | 22140 | 845 | 70 | 0.019 | 0.023 | 20970 | 720 | 66 | 0.017 | 0.018 | 18450 | 540 | 58 | 0.015 | 0.013 |
| 1.0 | 12 | 19680 | 670 | 62 | 0.017 | 0.023 | 18640 | 570 | 59 | 0.015 | 0.018 | 16400 | 425 | 52 | 0.013 | 0.013 |
| 1.0 | 14 | 19680 | 670 | 62 | 0.017 | 0.014 | 18640 | 570 | 59 | 0.015 | 0.011 | 16400 | 425 | 52 | 0.013 | 0.008 |
| 1.0 | 16 | 14760 | 440 | 46 | 0.015 | 0.014 | 13980 | 375 | 44 | 0.013 | 0.011 | 12300 | 280 | 39 | 0.011 | 0.008 |
| 1.0 | 18 | 14760 | 440 | 46 | 0.015 | 0.009 | 13980 | 375 | 44 | 0.013 | 0.007 | 12300 | 280 | 39 | 0.011 | 0.005 |
| 1.0 | 20 | 14760 | 440 | 46 | 0.015 | 0.009 | 13980 | 375 | 44 | 0.013 | 0.007 | 12300 | 280 | 39 | 0.011 | 0.005 |
| 1.0 | 22 | 7380 | 190 | 23 | 0.013 | 0.009 | 6990 | 160 | 22 | 0.011 | 0.007 | 6150 | 120 | 19 | 0.010 | 0.005 |
| 1.0 | 26 | 7380 | 190 | 23 | 0.013 | 0.009 | 6990 | 160 | 22 | 0.011 | 0.007 | 6150 | 120 | 19 | 0.010 | 0.005 |
| 1.0 | 30 | 7380 | 190 | 23 | 0.013 | 0.009 | 6990 | 160 | 22 | 0.011 | 0.007 | 6150 | 120 | 19 | 0.010 | 0.005 |
| 1.0 | 40 | 2460 | 50 | 8 | 0.010 | 0.009 | 2330 | 45 | 7 | 0.010 | 0.007 | 2050 | 35 | 6 | 0.009 | 0.005 |
| 1.0 | 50 | 2460 | 50 | 8 | 0.010 | 0.006 | 2330 | 45 | 7 | 0.010 | 0.005 | 2050 | 35 | 6 | 0.009 | 0.003 |
| 1.2 | 4 | 21900 | 930 | 83 | 0.021 | 0.076 | 20700 | 720 | 78 | 0.017 | 0.059 | 18200 | 485 | 69 | 0.013 | 0.042 |
| 1.2 | 6 | 21900 | 930 | 83 | 0.021 | 0.076 | 20700 | 720 | 78 | 0.017 | 0.059 | 18200 | 485 | 69 | 0.013 | 0.042 |
| 1.2 | 8 | 19710 | 755 | 74 | 0.019 | 0.043 | 18630 | 585 | 70 | 0.016 | 0.034 | 16380 | 395 | 62 | 0.012 | 0.024 |
| 1.2 | 10 | 19710 | 755 | 74 | 0.019 | 0.027 | 18630 | 585 | 70 | 0.016 | 0.021 | 16380 | 395 | 62 | 0.012 | 0.015 |
| 1.2 | 12 | 19710 | 755 | 74 | 0.019 | 0.027 | 18630 | 585 | 70 | 0.016 | 0.021 | 16380 | 395 | 62 | 0.012 | 0.015 |
| 1.2 | 14 | 17520 | 595 | 66 | 0.017 | 0.027 | 16560 | 460 | 62 | 0.014 | 0.021 | 14560 | 310 | 55 | 0.011 | 0.015 |
| 1.2 | 16 | 17520 | 595 | 66 | 0.017 | 0.016 | 16560 | 460 | 62 | 0.014 | 0.013 | 14560 | 310 | 55 | 0.011 | 0.009 |
| 1.2 | 20 | 13140 | 390 | 50 | 0.015 | 0.011 | 12420 | 300 | 47 | 0.012 | 0.008 | 10920 | 205 | 41 | 0.009 | 0.006 |
| 1.2 | 26 | 6570 | 165 | 25 | 0.013 | 0.011 | 6210 | 130 | 23 | 0.010 | 0.008 | 5460 | 85 | 21 | 0.008 | 0.006 |
| 1.2 | 30 | 6570 | 165 | 25 | 0.013 | 0.011 | 6210 | 130 | 23 | 0.010 | 0.008 | 5460 | 85 | 21 | 0.008 | 0.006 |
| 1.4 | 6 | 19200 | 815 | 84 | 0.021 | 0.088 | 18100 | 570 | 80 | 0.016 | 0.069 | 16000 | 425 | 70 | 0.013 | 0.049 |
| 1.4 | 8 | 17280 | 660 | 76 | 0.019 | 0.050 | 16290 | 460 | 72 | 0.014 | 0.039 | 14400 | 345 | 63 | 0.012 | 0.028 |
| 1.4 | 10 | 17280 | 660 | 76 | 0.019 | 0.050 | 16290 | 460 | 72 | 0.014 | 0.039 | 14400 | 345 | 63 | 0.012 | 0.028 |
| 1.4 | 14 | 17280 | 660 | 76 | 0.019 | 0.032 | 16290 | 460 | 72 | 0.014 | 0.025 | 14400 | 345 | 63 | 0.012 | 0.018 |
| 1.4 | 16 | 15360 | 520 | 68 | 0.017 | 0.032 | 14480 | 365 | 64 | 0.013 | 0.025 | 12800 | 270 | 56 | 0.011 | 0.018 |
| 1.4 | 20 | 15360 | 520 | 68 | 0.017 | 0.019 | 14480 | 365 | 64 | 0.013 | 0.015 | 12800 | 270 | 56 | 0.011 | 0.011 |
| 1.5 | 4 | 19200 | 905 | 90 | 0.024 | 0.135 | 18100 | 635 | 85 | 0.018 | 0.105 | 16000 | 475 | 75 | 0.015 | 0.075 |
| 1.5 | 5 | 19200 | 905 | 90 | 0.024 | 0.095 | 18100 | 635 | 85 | 0.018 | 0.074 | 16000 | 475 | 75 | 0.015 | 0.053 |
| 1.5 | 6 | 19200 | 905 | 90 | 0.024 | 0.095 | 18100 | 635 | 85 | 0.018 | 0.074 | 16000 | 475 | 75 | 0.015 | 0.053 |
| 1.5 | 7 | 19200 | 905 | 90 | 0.024 | 0.095 | 18100 | 635 | 85 | 0.018 | 0.074 | 16000 | 475 | 75 | 0.015 | 0.053 |
| 1.5 | 8 | 17280 | 735 | 81 | 0.021 | 0.054 | 16290 | 515 | 77 | 0.016 | 0.042 | 14400 | 385 | 68 | 0.013 | 0.030 |
| 1.5 | 10 | 17280 | 735 | 81 | 0.021 | 0.054 | 16290 | 515 | 77 | 0.016 | 0.042 | 14400 | 385 | 68 | 0.013 | 0.030 |
| 1.5 | 12 | 17280 | 735 | 81 | 0.021 | 0.054 | 16290 | 515 | 77 | 0.016 | 0.042 | 14400 | 385 | 68 | 0.013 | 0.030 |
| 1.5 | 14 | 17280 | 735 | 81 | 0.021 | 0.034 | 16290 | 515 | 77 | 0.016 | 0.026 | 14400 | 385 | 68 | 0.013 | 0.019 |
| 1.5 | 16 | 15360 | 580 | 72 | 0.019 | 0.034 | 14480 | 405 | 68 | 0.014 | 0.026 | 12800 | 305 | 60 | 0.012 | 0.019 |
| 1.5 | 18 | 15360 | 580 | 72 | 0.019 | 0.034 | 14480 | 405 | 68 | 0.014 | 0.026 | 12800 | 305 | 60 | 0.012 | 0.019 |
| 1.5 | 20 | 15360 | 580 | 72 | 0.019 | 0.020 | 14480 | 405 | 68 | 0.014 | 0.016 | 12800 | 305 | 60 | 0.012 | 0.011 |

SUPER-DIA
クラフアイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
ブハリオン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 2 FLUTE 超硬 2 枚刃 エンドミル

HS2RS シリーズ SERIES

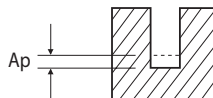
| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) |
| 1.5 | 22 | 15360 | 580 | 72 | 0.019 | 0.020 | 14480 | 405 | 68 | 0.014 | 0.016 | 12800 | 305 | 60 | 0.012 | 0.011 |
| 1.5 | 26 | 11520 | 380 | 54 | 0.016 | 0.014 | 10860 | 265 | 51 | 0.012 | 0.011 | 9600 | 200 | 45 | 0.010 | 0.008 |
| 1.5 | 30 | 11520 | 380 | 54 | 0.016 | 0.014 | 10860 | 265 | 51 | 0.012 | 0.011 | 9600 | 200 | 45 | 0.010 | 0.008 |
| 1.6 | 8 | 17800 | 840 | 89 | 0.024 | 0.101 | 16800 | 655 | 84 | 0.019 | 0.078 | 14800 | 490 | 74 | 0.017 | 0.056 |
| 1.6 | 10 | 16020 | 680 | 81 | 0.021 | 0.058 | 15120 | 530 | 76 | 0.018 | 0.045 | 13320 | 395 | 67 | 0.015 | 0.032 |
| 1.6 | 12 | 16020 | 680 | 81 | 0.021 | 0.058 | 15120 | 530 | 76 | 0.018 | 0.045 | 13320 | 395 | 67 | 0.015 | 0.032 |
| 1.6 | 16 | 16020 | 680 | 81 | 0.021 | 0.036 | 15120 | 530 | 76 | 0.018 | 0.028 | 13320 | 395 | 67 | 0.015 | 0.020 |
| 1.6 | 20 | 14240 | 540 | 72 | 0.019 | 0.036 | 13440 | 420 | 68 | 0.016 | 0.028 | 11840 | 315 | 60 | 0.013 | 0.020 |
| 1.8 | 8 | 17800 | 840 | 101 | 0.024 | 0.113 | 16800 | 655 | 95 | 0.019 | 0.088 | 14800 | 490 | 84 | 0.017 | 0.063 |
| 1.8 | 10 | 16020 | 680 | 91 | 0.021 | 0.065 | 15120 | 530 | 86 | 0.018 | 0.050 | 13320 | 395 | 75 | 0.015 | 0.036 |
| 1.8 | 12 | 16020 | 680 | 91 | 0.021 | 0.065 | 15120 | 530 | 86 | 0.018 | 0.050 | 13320 | 395 | 75 | 0.015 | 0.036 |
| 1.8 | 16 | 16020 | 680 | 91 | 0.021 | 0.041 | 15120 | 530 | 86 | 0.018 | 0.032 | 13320 | 395 | 75 | 0.015 | 0.023 |
| 1.8 | 20 | 14240 | 540 | 81 | 0.019 | 0.041 | 13440 | 420 | 76 | 0.016 | 0.032 | 11840 | 315 | 67 | 0.013 | 0.023 |
| 2.0 | 6 | 14400 | 820 | 90 | 0.028 | 0.180 | 13600 | 620 | 85 | 0.023 | 0.140 | 12000 | 475 | 75 | 0.020 | 0.100 |
| 2.0 | 8 | 14400 | 820 | 90 | 0.028 | 0.126 | 13600 | 620 | 85 | 0.023 | 0.098 | 12000 | 475 | 75 | 0.020 | 0.070 |
| 2.0 | 10 | 14400 | 820 | 90 | 0.028 | 0.126 | 13600 | 620 | 85 | 0.023 | 0.098 | 12000 | 475 | 75 | 0.020 | 0.070 |
| 2.0 | 12 | 12960 | 665 | 81 | 0.026 | 0.072 | 12240 | 500 | 77 | 0.020 | 0.056 | 10800 | 385 | 68 | 0.018 | 0.040 |
| 2.0 | 14 | 12960 | 665 | 81 | 0.026 | 0.072 | 12240 | 500 | 77 | 0.020 | 0.056 | 10800 | 385 | 68 | 0.018 | 0.040 |
| 2.0 | 16 | 12960 | 665 | 81 | 0.026 | 0.072 | 12240 | 500 | 77 | 0.020 | 0.056 | 10800 | 385 | 68 | 0.018 | 0.040 |
| 2.0 | 18 | 12960 | 665 | 81 | 0.026 | 0.045 | 12240 | 500 | 77 | 0.020 | 0.035 | 10800 | 385 | 68 | 0.018 | 0.025 |
| 2.0 | 20 | 12960 | 665 | 81 | 0.026 | 0.045 | 12240 | 500 | 77 | 0.020 | 0.035 | 10800 | 385 | 68 | 0.018 | 0.025 |
| 2.0 | 22 | 11520 | 525 | 72 | 0.023 | 0.045 | 10880 | 395 | 68 | 0.018 | 0.035 | 9600 | 305 | 60 | 0.016 | 0.025 |
| 2.0 | 26 | 11520 | 525 | 72 | 0.023 | 0.045 | 10880 | 395 | 68 | 0.018 | 0.035 | 9600 | 305 | 60 | 0.016 | 0.025 |
| 2.0 | 30 | 11520 | 525 | 72 | 0.023 | 0.027 | 10880 | 395 | 68 | 0.018 | 0.021 | 9600 | 305 | 60 | 0.016 | 0.015 |
| 2.0 | 35 | 8640 | 345 | 54 | 0.020 | 0.018 | 8160 | 260 | 51 | 0.016 | 0.014 | 7200 | 200 | 45 | 0.014 | 0.010 |
| 2.0 | 40 | 8640 | 345 | 54 | 0.020 | 0.018 | 8160 | 260 | 51 | 0.016 | 0.014 | 7200 | 200 | 45 | 0.014 | 0.010 |
| 2.0 | 45 | 4320 | 150 | 27 | 0.017 | 0.018 | 4080 | 110 | 26 | 0.013 | 0.014 | 3600 | 85 | 23 | 0.012 | 0.010 |
| 2.0 | 50 | 4320 | 150 | 27 | 0.017 | 0.018 | 4080 | 110 | 26 | 0.013 | 0.014 | 3600 | 85 | 23 | 0.012 | 0.010 |
| 2.0 | 60 | 4320 | 150 | 27 | 0.017 | 0.018 | 4080 | 110 | 26 | 0.013 | 0.014 | 3600 | 85 | 23 | 0.012 | 0.010 |
| 2.5 | 8 | 12300 | 970 | 97 | 0.039 | 0.158 | 11600 | 680 | 91 | 0.029 | 0.123 | 10300 | 510 | 81 | 0.025 | 0.088 |
| 2.5 | 10 | 12300 | 970 | 97 | 0.039 | 0.158 | 11600 | 680 | 91 | 0.029 | 0.123 | 10300 | 510 | 81 | 0.025 | 0.088 |
| 2.5 | 12 | 12300 | 970 | 97 | 0.039 | 0.158 | 11600 | 680 | 91 | 0.029 | 0.123 | 10300 | 510 | 81 | 0.025 | 0.088 |
| 2.5 | 14 | 11070 | 785 | 87 | 0.035 | 0.090 | 10440 | 550 | 82 | 0.026 | 0.070 | 9270 | 415 | 73 | 0.022 | 0.050 |
| 2.5 | 16 | 11070 | 785 | 87 | 0.035 | 0.090 | 10440 | 550 | 82 | 0.026 | 0.070 | 9270 | 415 | 73 | 0.022 | 0.050 |
| 2.5 | 18 | 11070 | 785 | 87 | 0.035 | 0.090 | 10440 | 550 | 82 | 0.026 | 0.070 | 9270 | 415 | 73 | 0.022 | 0.050 |
| 2.5 | 20 | 11070 | 785 | 87 | 0.035 | 0.090 | 10440 | 550 | 82 | 0.026 | 0.070 | 9270 | 415 | 73 | 0.022 | 0.050 |
| 2.5 | 22 | 11070 | 785 | 87 | 0.035 | 0.056 | 10440 | 550 | 82 | 0.026 | 0.044 | 9270 | 415 | 73 | 0.022 | 0.031 |
| 2.5 | 26 | 9840 | 620 | 77 | 0.032 | 0.056 | 9280 | 435 | 73 | 0.023 | 0.044 | 8240 | 325 | 65 | 0.020 | 0.031 |
| 2.5 | 30 | 9840 | 620 | 77 | 0.032 | 0.056 | 9280 | 435 | 73 | 0.023 | 0.044 | 8240 | 325 | 65 | 0.020 | 0.031 |
| 2.5 | 35 | 9840 | 620 | 77 | 0.032 | 0.034 | 9280 | 435 | 73 | 0.023 | 0.026 | 8240 | 325 | 65 | 0.020 | 0.019 |
| 2.5 | 40 | 7380 | 405 | 58 | 0.027 | 0.034 | 6960 | 285 | 55 | 0.020 | 0.026 | 6180 | 215 | 49 | 0.017 | 0.019 |
| 2.5 | 45 | 7380 | 405 | 58 | 0.027 | 0.023 | 6960 | 285 | 55 | 0.020 | 0.018 | 6180 | 215 | 49 | 0.017 | 0.013 |
| 2.5 | 50 | 7380 | 405 | 58 | 0.027 | 0.023 | 6960 | 285 | 55 | 0.020 | 0.018 | 6180 | 215 | 49 | 0.017 | 0.013 |
| 3.0 | 6 | 10900 | 860 | 103 | 0.039 | 0.270 | 10300 | 605 | 97 | 0.029 | 0.210 | 6600 | 450 | 62 | 0.034 | 0.150 |
| 3.0 | 8 | 10900 | 860 | 103 | 0.039 | 0.270 | 10300 | 605 | 97 | 0.029 | 0.210 | 6600 | 450 | 62 | 0.034 | 0.150 |
| 3.0 | 10 | 10900 | 860 | 103 | 0.039 | 0.189 | 10300 | 605 | 97 | 0.029 | 0.147 | 6600 | 450 | 62 | 0.034 | 0.105 |
| 3.0 | 12 | 10900 | 860 | 103 | 0.039 | 0.189 | 10300 | 605 | 97 | 0.029 | 0.147 | 6600 | 450 | 62 | 0.034 | 0.105 |
| 3.0 | 14 | 10900 | 860 | 103 | 0.039 | 0.189 | 10300 | 605 | 97 | 0.029 | 0.147 | 6600 | 450 | 62 | 0.034 | 0.105 |
| 3.0 | 16 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.108 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.084 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.060 |
| 3.0 | 18 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.108 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.084 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.060 |
| 3.0 | 20 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.108 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.084 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.060 |
| 3.0 | 22 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.108 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.084 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.060 |
| 3.0 | 26 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.068 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.053 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.038 |
| 3.0 | 30 | 9810 | 695 | 92 | 0.035 | 0.068 | 9270 | 490 | 87 | 0.026 | 0.053 | 5940 | 365 | 56 | 0.031 | 0.038 |
| 3.0 | 35 | 8720 | 550 | 82 | 0.032 | 0.068 | 8240 | 385 | 78 | 0.023 | 0.053 | 5280 | 290 | 50 | 0.027 | 0.038 |
| 3.0 | 40 | 8720 | 550 | 82 | 0.032 | 0.041 | 8240 | 385 | 78 | 0.023 | 0.032 | 5280 | 290 | 50 | 0.027 | 0.023 |

CARBIDE, 2 FLUTE 超硬 2枚刃 エンドミル

HS2RS シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ap (mm) |
| 3.0 | 45 | 8720 | 550 | 82 | 0.032 | 0.041 | 8240 | 385 | 78 | 0.023 | 0.032 | 5280 | 290 | 50 | 0.027 | 0.023 |
| 3.0 | 50 | 6540 | 360 | 62 | 0.028 | 0.027 | 6180 | 255 | 58 | 0.021 | 0.021 | 3960 | 190 | 37 | 0.024 | 0.015 |
| 3.0 | 60 | 6540 | 360 | 62 | 0.028 | 0.027 | 6180 | 255 | 58 | 0.021 | 0.021 | 3960 | 190 | 37 | 0.024 | 0.015 |
| 4.0 | 8 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.360 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.280 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.200 |
| 4.0 | 10 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.360 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.280 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.200 |
| 4.0 | 12 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.360 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.280 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.200 |
| 4.0 | 14 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.252 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.196 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.140 |
| 4.0 | 16 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.252 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.196 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.140 |
| 4.0 | 18 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.252 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.196 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.140 |
| 4.0 | 20 | 8000 | 1300 | 101 | 0.081 | 0.252 | 7600 | 1160 | 96 | 0.076 | 0.196 | 6700 | 770 | 84 | 0.057 | 0.140 |
| 4.0 | 22 | 7200 | 1055 | 90 | 0.073 | 0.144 | 6840 | 940 | 86 | 0.069 | 0.112 | 6030 | 625 | 76 | 0.052 | 0.080 |
| 4.0 | 26 | 7200 | 1055 | 90 | 0.073 | 0.144 | 6840 | 940 | 86 | 0.069 | 0.112 | 6030 | 625 | 76 | 0.052 | 0.080 |
| 4.0 | 30 | 7200 | 1055 | 90 | 0.073 | 0.144 | 6840 | 940 | 86 | 0.069 | 0.112 | 6030 | 625 | 76 | 0.052 | 0.080 |
| 4.0 | 35 | 7200 | 1055 | 90 | 0.073 | 0.090 | 6840 | 940 | 86 | 0.069 | 0.070 | 6030 | 625 | 76 | 0.052 | 0.050 |
| 4.0 | 40 | 7200 | 1055 | 90 | 0.073 | 0.090 | 6840 | 940 | 86 | 0.069 | 0.070 | 6030 | 625 | 76 | 0.052 | 0.050 |
| 4.0 | 45 | 6400 | 830 | 80 | 0.065 | 0.090 | 6080 | 740 | 76 | 0.061 | 0.070 | 5360 | 495 | 67 | 0.046 | 0.050 |
| 4.0 | 50 | 6400 | 830 | 80 | 0.065 | 0.090 | 6080 | 740 | 76 | 0.061 | 0.070 | 5360 | 495 | 67 | 0.046 | 0.050 |
| 4.0 | 60 | 6400 | 830 | 80 | 0.065 | 0.054 | 6080 | 740 | 76 | 0.061 | 0.042 | 5360 | 495 | 67 | 0.046 | 0.030 |
| 5.0 | 16 | 6400 | 1155 | 101 | 0.090 | 0.315 | 6100 | 900 | 96 | 0.074 | 0.245 | 5400 | 605 | 85 | 0.056 | 0.175 |
| 5.0 | 20 | 6400 | 1155 | 101 | 0.090 | 0.315 | 6100 | 900 | 96 | 0.074 | 0.245 | 5400 | 605 | 85 | 0.056 | 0.175 |
| 5.0 | 26 | 5760 | 935 | 90 | 0.081 | 0.180 | 5490 | 730 | 86 | 0.066 | 0.140 | 4860 | 490 | 76 | 0.050 | 0.100 |
| 5.0 | 30 | 5760 | 935 | 90 | 0.081 | 0.180 | 5490 | 730 | 86 | 0.066 | 0.140 | 4860 | 490 | 76 | 0.050 | 0.100 |
| 5.0 | 35 | 5760 | 935 | 90 | 0.081 | 0.180 | 5490 | 730 | 86 | 0.066 | 0.140 | 4860 | 490 | 76 | 0.050 | 0.100 |
| 5.0 | 40 | 5760 | 935 | 90 | 0.081 | 0.180 | 5490 | 730 | 86 | 0.066 | 0.140 | 4860 | 490 | 76 | 0.050 | 0.100 |
| 5.0 | 50 | 5760 | 935 | 90 | 0.081 | 0.113 | 5490 | 730 | 86 | 0.066 | 0.088 | 4860 | 490 | 76 | 0.050 | 0.063 |
| 5.0 | 60 | 5120 | 740 | 80 | 0.072 | 0.113 | 4880 | 575 | 77 | 0.059 | 0.088 | 4320 | 385 | 68 | 0.045 | 0.063 |
| 6.0 | 15 | 5300 | 1055 | 100 | 0.100 | 0.540 | 5000 | 820 | 94 | 0.082 | 0.420 | 4400 | 550 | 83 | 0.063 | 0.300 |
| 6.0 | 20 | 5300 | 1055 | 100 | 0.100 | 0.378 | 5000 | 820 | 94 | 0.082 | 0.294 | 4400 | 550 | 83 | 0.063 | 0.210 |
| 6.0 | 30 | 5300 | 1055 | 100 | 0.100 | 0.378 | 5000 | 820 | 94 | 0.082 | 0.294 | 4400 | 550 | 83 | 0.063 | 0.210 |
| 6.0 | 32 | 4770 | 855 | 90 | 0.090 | 0.216 | 4500 | 665 | 85 | 0.074 | 0.168 | 3960 | 445 | 75 | 0.056 | 0.120 |
| 8.0 | 25 | 4000 | 950 | 101 | 0.119 | 0.504 | 3800 | 750 | 96 | 0.099 | 0.392 | 3300 | 500 | 83 | 0.076 | 0.280 |
| 8.0 | 30 | 4000 | 950 | 101 | 0.119 | 0.504 | 3800 | 750 | 96 | 0.099 | 0.392 | 3300 | 500 | 83 | 0.076 | 0.280 |
| 8.0 | 42 | 3600 | 770 | 90 | 0.107 | 0.288 | 3400 | 605 | 85 | 0.089 | 0.224 | 2950 | 405 | 74 | 0.069 | 0.160 |
| 10.0 | 30 | 3200 | 900 | 101 | 0.141 | 0.900 | 3050 | 680 | 96 | 0.111 | 0.700 | 2630 | 400 | 83 | 0.076 | 0.500 |
| 10.0 | 35 | 3200 | 900 | 101 | 0.141 | 0.630 | 3050 | 680 | 96 | 0.111 | 0.490 | 2630 | 400 | 83 | 0.076 | 0.350 |
| 10.0 | 45 | 3200 | 900 | 101 | 0.141 | 0.630 | 3050 | 680 | 96 | 0.111 | 0.490 | 2630 | 400 | 83 | 0.076 | 0.350 |
| 12.0 | 35 | 2650 | 800 | 100 | 0.151 | 1.080 | 2520 | 600 | 95 | 0.119 | 0.840 | 2180 | 350 | 82 | 0.080 | 0.600 |
| 12.0 | 40 | 2650 | 800 | 100 | 0.151 | 0.756 | 2520 | 600 | 95 | 0.119 | 0.588 | 2180 | 350 | 82 | 0.080 | 0.420 |
| 12.0 | 50 | 2650 | 800 | 100 | 0.151 | 0.756 | 2520 | 600 | 95 | 0.119 | 0.588 | 2180 | 350 | 82 | 0.080 | 0.420 |

1回切込量 (Depth of Cut per one pass)



DIA. = 刃径 Diameter

LBS = 首下長 Length Below Shank

RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
ブハリオン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



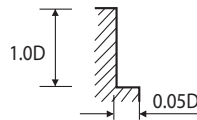
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE

超硬 4枚刃 エンドミル

HS4SQ, HS4SA シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | ステンレス鋼 STAINLESS STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|----------|---------|----------|---|----------|---------|----------|----------------------------|----------|---------|----------|------------------------------|----------|---------|----------|
| 硬度(HARDNESS) | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | - | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | - | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIAMETER) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速(Vc) | 1刃送り(Fz) |
| 1.0 | 26800 | 250 | 84 | 0.002 | 16080 | 150 | 51 | 0.002 | 13400 | 125 | 42 | 0.002 | 10720 | 47 | 34 | 0.001 |
| 1.2 | 22500 | 265 | 85 | 0.003 | 13500 | 160 | 51 | 0.003 | 11250 | 130 | 42 | 0.003 | 9000 | 47 | 34 | 0.001 |
| 1.5 | 18750 | 270 | 88 | 0.004 | 11250 | 165 | 53 | 0.004 | 9380 | 135 | 44 | 0.004 | 7500 | 47 | 35 | 0.002 |
| 2.0 | 14450 | 295 | 91 | 0.005 | 9450 | 180 | 59 | 0.005 | 7880 | 145 | 50 | 0.005 | 6300 | 53 | 40 | 0.002 |
| 2.5 | 12800 | 315 | 101 | 0.006 | 8200 | 195 | 64 | 0.006 | 6830 | 165 | 54 | 0.006 | 5250 | 58 | 41 | 0.003 |
| 3.0 | 11150 | 335 | 105 | 0.008 | 6950 | 210 | 66 | 0.008 | 5780 | 180 | 54 | 0.008 | 4200 | 63 | 40 | 0.004 |
| 3.5 | 10300 | 465 | 113 | 0.011 | 6360 | 290 | 70 | 0.011 | 5310 | 235 | 58 | 0.011 | 3940 | 63 | 43 | 0.004 |
| 4.0 | 9450 | 600 | 119 | 0.016 | 5780 | 370 | 73 | 0.016 | 4850 | 295 | 61 | 0.015 | 3680 | 63 | 46 | 0.004 |
| 4.5 | 8660 | 615 | 122 | 0.018 | 5250 | 375 | 74 | 0.018 | 4400 | 305 | 62 | 0.017 | 3290 | 70 | 47 | 0.005 |
| 5.0 | 7880 | 630 | 124 | 0.020 | 4730 | 380 | 74 | 0.020 | 3950 | 315 | 62 | 0.020 | 2900 | 75 | 46 | 0.006 |
| 5.5 | 7410 | 660 | 128 | 0.022 | 4460 | 405 | 77 | 0.023 | 3750 | 330 | 65 | 0.022 | 2700 | 80 | 47 | 0.007 |
| 6.0 | 6950 | 695 | 131 | 0.025 | 4200 | 430 | 79 | 0.026 | 3550 | 345 | 67 | 0.024 | 2500 | 85 | 47 | 0.009 |
| 6.5 | 6530 | 710 | 133 | 0.027 | 3940 | 425 | 80 | 0.027 | 3320 | 350 | 68 | 0.026 | 2400 | 95 | 49 | 0.010 |
| 7.0 | 6100 | 720 | 134 | 0.030 | 3680 | 415 | 81 | 0.028 | 3090 | 355 | 68 | 0.029 | 2300 | 100 | 51 | 0.011 |
| 7.5 | 5680 | 735 | 134 | 0.032 | 3410 | 410 | 80 | 0.030 | 2860 | 360 | 67 | 0.031 | 2200 | 110 | 52 | 0.013 |
| 8.0 | 5250 | 745 | 132 | 0.035 | 3150 | 400 | 79 | 0.032 | 2630 | 370 | 66 | 0.035 | 2100 | 115 | 53 | 0.014 |
| 8.5 | 4960 | 720 | 132 | 0.036 | 2990 | 380 | 80 | 0.032 | 2490 | 355 | 66 | 0.036 | 2000 | 110 | 53 | 0.014 |
| 9.0 | 4660 | 695 | 132 | 0.037 | 2830 | 355 | 80 | 0.031 | 2360 | 340 | 67 | 0.036 | 1900 | 105 | 54 | 0.014 |
| 9.5 | 4370 | 665 | 130 | 0.038 | 2660 | 335 | 79 | 0.031 | 2230 | 330 | 67 | 0.037 | 1800 | 100 | 54 | 0.014 |
| 10.0 | 4080 | 640 | 128 | 0.039 | 2500 | 315 | 79 | 0.032 | 2100 | 315 | 66 | 0.038 | 1700 | 95 | 53 | 0.014 |
| 10.5 | 3910 | 620 | 129 | 0.040 | 2400 | 305 | 79 | 0.032 | 2000 | 300 | 66 | 0.038 | 1640 | 95 | 54 | 0.014 |
| 11.0 | 3750 | 595 | 130 | 0.040 | 2300 | 290 | 79 | 0.032 | 1900 | 285 | 66 | 0.038 | 1580 | 90 | 55 | 0.014 |
| 11.5 | 3590 | 570 | 130 | 0.040 | 2200 | 280 | 79 | 0.032 | 1800 | 270 | 65 | 0.038 | 1510 | 90 | 55 | 0.015 |
| 12.0 | 3430 | 545 | 129 | 0.040 | 2100 | 265 | 79 | 0.032 | 1700 | 250 | 64 | 0.037 | 1450 | 85 | 55 | 0.015 |
| 13.0 | 3260 | 520 | 133 | 0.040 | 2000 | 250 | 82 | 0.031 | 1620 | 240 | 66 | 0.037 | 1370 | 80 | 56 | 0.015 |
| 14.0 | 3090 | 490 | 136 | 0.040 | 1900 | 235 | 84 | 0.031 | 1540 | 230 | 68 | 0.037 | 1290 | 75 | 57 | 0.015 |
| 15.0 | 2920 | 460 | 138 | 0.039 | 1800 | 225 | 85 | 0.031 | 1460 | 220 | 69 | 0.038 | 1210 | 70 | 57 | 0.014 |
| 16.0 | 2750 | 440 | 138 | 0.040 | 1700 | 215 | 85 | 0.032 | 1380 | 210 | 69 | 0.038 | 1130 | 65 | 57 | 0.014 |
| 17.0 | 2590 | 410 | 138 | 0.040 | 1610 | 200 | 86 | 0.031 | 1290 | 200 | 69 | 0.039 | 1060 | 60 | 57 | 0.014 |
| 18.0 | 2430 | 385 | 137 | 0.040 | 1510 | 190 | 85 | 0.031 | 1210 | 185 | 68 | 0.038 | 990 | 55 | 56 | 0.014 |
| 19.0 | 2260 | 360 | 135 | 0.040 | 1420 | 180 | 85 | 0.032 | 1130 | 175 | 67 | 0.039 | 920 | 47 | 55 | 0.013 |
| 20.0 | 2100 | 335 | 132 | 0.040 | 1330 | 170 | 84 | 0.032 | 1050 | 160 | 66 | 0.038 | 850 | 42 | 53 | 0.012 |
| 21.0 | 2020 | 320 | 133 | 0.040 | 1270 | 165 | 84 | 0.032 | 1010 | 150 | 67 | 0.037 | 820 | 42 | 54 | 0.013 |
| 22.0 | 1940 | 310 | 134 | 0.040 | 1220 | 160 | 84 | 0.033 | 970 | 145 | 67 | 0.037 | 780 | 39 | 54 | 0.013 |
| 23.0 | 1860 | 295 | 134 | 0.040 | 1160 | 145 | 84 | 0.031 | 930 | 140 | 67 | 0.038 | 750 | 37 | 54 | 0.012 |
| 24.0 | 1780 | 280 | 134 | 0.039 | 1110 | 140 | 84 | 0.032 | 890 | 130 | 67 | 0.037 | 710 | 32 | 54 | 0.011 |
| 25.0 | 1700 | 265 | 134 | 0.039 | 1050 | 135 | 82 | 0.032 | 850 | 125 | 67 | 0.037 | 680 | 32 | 53 | 0.012 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH
超硬 4枚刃 ロング エンドミル

HS4SL シリーズ
SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|---------|--|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 刃長(LOC) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) |
| 1.0 | 3 | 19200 | 180 | 60 | 0.002 | 10940 | 70 | 34 | 0.002 | 6720 | 35 | 21 | 0.001 |
| 1.0 | 4 | 19200 | 180 | 60 | 0.002 | 10940 | 70 | 34 | 0.002 | 6720 | 35 | 21 | 0.001 |
| 1.0 | 5 | 19200 | 180 | 60 | 0.002 | 10940 | 70 | 34 | 0.002 | 6720 | 35 | 21 | 0.001 |
| 1.0 | 6 | 17280 | 145 | 54 | 0.002 | 9850 | 60 | 31 | 0.002 | 6050 | 30 | 19 | 0.001 |
| 1.0 | 7 | 17280 | 145 | 54 | 0.002 | 9850 | 60 | 31 | 0.002 | 6050 | 30 | 19 | 0.001 |
| 1.0 | 8 | 17280 | 130 | 54 | 0.002 | 9850 | 50 | 31 | 0.001 | 6050 | 25 | 19 | 0.001 |
| 1.0 | 10 | 17280 | 130 | 54 | 0.002 | 9850 | 50 | 31 | 0.001 | 6050 | 25 | 19 | 0.001 |
| 1.0 | 12 | 15360 | 100 | 48 | 0.002 | 8760 | 40 | 28 | 0.001 | 5380 | 20 | 17 | 0.001 |
| 1.2 | 4 | 16200 | 205 | 61 | 0.003 | 9230 | 80 | 35 | 0.002 | 5670 | 40 | 21 | 0.002 |
| 1.2 | 6 | 16200 | 205 | 61 | 0.003 | 9230 | 80 | 35 | 0.002 | 5670 | 40 | 21 | 0.002 |
| 1.2 | 8 | 14580 | 165 | 55 | 0.003 | 8310 | 65 | 31 | 0.002 | 5100 | 35 | 19 | 0.002 |
| 1.2 | 10 | 14580 | 145 | 55 | 0.002 | 8310 | 60 | 31 | 0.002 | 5100 | 30 | 19 | 0.001 |
| 1.2 | 12 | 14580 | 145 | 55 | 0.002 | 8310 | 60 | 31 | 0.002 | 5100 | 30 | 19 | 0.001 |
| 1.5 | 6 | 13800 | 215 | 65 | 0.004 | 7870 | 85 | 37 | 0.003 | 4830 | 45 | 23 | 0.002 |
| 1.5 | 8 | 12420 | 195 | 59 | 0.004 | 7080 | 80 | 33 | 0.003 | 4350 | 40 | 20 | 0.002 |
| 1.5 | 10 | 12420 | 175 | 59 | 0.004 | 7080 | 70 | 33 | 0.002 | 4350 | 35 | 20 | 0.002 |
| 1.5 | 12 | 12420 | 155 | 59 | 0.003 | 7080 | 60 | 33 | 0.002 | 4350 | 30 | 20 | 0.002 |
| 1.5 | 14 | 12420 | 155 | 59 | 0.003 | 7080 | 60 | 33 | 0.002 | 4350 | 30 | 20 | 0.002 |
| 1.5 | 16 | 11040 | 120 | 52 | 0.003 | 6290 | 50 | 30 | 0.002 | 3860 | 25 | 18 | 0.002 |
| 2.0 | 8 | 10580 | 240 | 66 | 0.006 | 6050 | 95 | 38 | 0.004 | 3780 | 55 | 24 | 0.004 |
| 2.0 | 10 | 10580 | 240 | 66 | 0.006 | 6050 | 95 | 38 | 0.004 | 3780 | 55 | 24 | 0.004 |
| 2.0 | 12 | 9530 | 195 | 60 | 0.005 | 5440 | 80 | 34 | 0.004 | 3400 | 45 | 21 | 0.003 |
| 2.0 | 14 | 9530 | 195 | 60 | 0.005 | 5440 | 80 | 34 | 0.004 | 3400 | 45 | 21 | 0.003 |
| 2.0 | 16 | 9530 | 175 | 60 | 0.005 | 5440 | 70 | 34 | 0.003 | 3400 | 40 | 21 | 0.003 |
| 2.5 | 10 | 8990 | 260 | 71 | 0.007 | 5170 | 110 | 41 | 0.005 | 3210 | 60 | 25 | 0.005 |
| 2.5 | 12 | 8990 | 260 | 71 | 0.007 | 5170 | 110 | 41 | 0.005 | 3210 | 60 | 25 | 0.005 |
| 2.5 | 16 | 8090 | 210 | 64 | 0.006 | 4650 | 85 | 37 | 0.005 | 2890 | 50 | 23 | 0.004 |
| 2.5 | 20 | 8090 | 185 | 64 | 0.006 | 4650 | 80 | 37 | 0.004 | 2890 | 45 | 23 | 0.004 |
| 2.5 | 26 | 7200 | 145 | 57 | 0.005 | 4130 | 60 | 32 | 0.004 | 2570 | 35 | 20 | 0.003 |
| 3.0 | 10 | 7400 | 275 | 70 | 0.009 | 4280 | 120 | 40 | 0.007 | 2640 | 65 | 25 | 0.006 |
| 3.0 | 12 | 7400 | 275 | 70 | 0.009 | 4280 | 120 | 40 | 0.007 | 2640 | 65 | 25 | 0.006 |
| 3.0 | 14 | 7400 | 275 | 70 | 0.009 | 4280 | 120 | 40 | 0.007 | 2640 | 65 | 25 | 0.006 |
| 3.0 | 16 | 6660 | 250 | 63 | 0.009 | 3860 | 110 | 36 | 0.007 | 2380 | 60 | 22 | 0.006 |
| 3.0 | 20 | 6660 | 225 | 63 | 0.008 | 3860 | 95 | 36 | 0.006 | 2380 | 55 | 22 | 0.006 |
| 3.0 | 26 | 6660 | 200 | 63 | 0.008 | 3860 | 85 | 36 | 0.006 | 2380 | 50 | 22 | 0.005 |
| 3.0 | 30 | 6660 | 200 | 63 | 0.008 | 3860 | 85 | 36 | 0.006 | 2380 | 50 | 22 | 0.005 |
| 4.0 | 12 | 6000 | 335 | 75 | 0.014 | 3410 | 140 | 43 | 0.010 | 2150 | 70 | 27 | 0.008 |
| 4.0 | 16 | 6000 | 335 | 75 | 0.014 | 3410 | 140 | 43 | 0.010 | 2150 | 70 | 27 | 0.008 |
| 4.0 | 20 | 6000 | 335 | 75 | 0.014 | 3410 | 140 | 43 | 0.010 | 2150 | 70 | 27 | 0.008 |
| 4.0 | 26 | 5400 | 270 | 68 | 0.013 | 3070 | 110 | 39 | 0.009 | 1930 | 60 | 24 | 0.008 |
| 4.0 | 30 | 5400 | 270 | 68 | 0.013 | 3070 | 110 | 39 | 0.009 | 1930 | 60 | 24 | 0.008 |
| 5.0 | 20 | 5120 | 430 | 80 | 0.021 | 2900 | 170 | 46 | 0.015 | 1900 | 85 | 30 | 0.011 |
| 5.0 | 25 | 5120 | 430 | 80 | 0.021 | 2900 | 170 | 46 | 0.015 | 1900 | 85 | 30 | 0.011 |
| 5.0 | 30 | 4610 | 350 | 72 | 0.019 | 2610 | 135 | 41 | 0.013 | 1710 | 70 | 27 | 0.010 |
| 5.0 | 35 | 4610 | 350 | 72 | 0.019 | 2610 | 135 | 41 | 0.013 | 1710 | 70 | 27 | 0.010 |
| 5.0 | 40 | 4610 | 310 | 72 | 0.017 | 2610 | 120 | 41 | 0.011 | 1710 | 60 | 27 | 0.009 |
| 6.0 | 15 | 4420 | 515 | 83 | 0.029 | 2520 | 215 | 48 | 0.021 | 1640 | 110 | 31 | 0.017 |
| 6.0 | 20 | 4420 | 515 | 83 | 0.029 | 2520 | 215 | 48 | 0.021 | 1640 | 110 | 31 | 0.017 |
| 6.0 | 25 | 4420 | 515 | 83 | 0.029 | 2520 | 215 | 48 | 0.021 | 1640 | 110 | 31 | 0.017 |
| 6.0 | 30 | 4420 | 440 | 83 | 0.025 | 2520 | 185 | 48 | 0.018 | 1640 | 90 | 31 | 0.014 |
| 6.0 | 35 | 3970 | 395 | 75 | 0.025 | 2270 | 165 | 43 | 0.018 | 1480 | 85 | 28 | 0.014 |
| 6.0 | 40 | 3970 | 350 | 75 | 0.022 | 2270 | 145 | 43 | 0.016 | 1480 | 75 | 28 | 0.013 |
| 6.0 | 45 | 3970 | 350 | 75 | 0.022 | 2270 | 145 | 43 | 0.016 | 1480 | 75 | 28 | 0.013 |
| 8.0 | 25 | 3360 | 550 | 84 | 0.041 | 1900 | 215 | 48 | 0.028 | 1260 | 110 | 32 | 0.022 |
| 8.0 | 30 | 3360 | 550 | 84 | 0.041 | 1900 | 215 | 48 | 0.028 | 1260 | 110 | 32 | 0.022 |
| 8.0 | 35 | 3360 | 550 | 84 | 0.041 | 1900 | 215 | 48 | 0.028 | 1260 | 110 | 32 | 0.022 |

SUPER-DIA
クラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フッハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH ハードコート鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DLC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-GS ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE LONG LENGTH 超硬 4枚刃 ロングエンドミル

HS4SL シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度 (HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度 (STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径 (DIA.) | 刃長 (LOC.) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 8.0 | 40 | 3360 | 470 | 84 | 0.035 | 1900 | 185 | 48 | 0.024 | 1260 | 90 | 32 | 0.018 |
| 8.0 | 45 | 3020 | 420 | 76 | 0.035 | 1710 | 165 | 43 | 0.024 | 1130 | 85 | 28 | 0.019 |
| 8.0 | 50 | 3020 | 375 | 76 | 0.031 | 1710 | 145 | 43 | 0.021 | 1130 | 75 | 28 | 0.017 |
| 10.0 | 30 | 2820 | 550 | 89 | 0.049 | 1640 | 215 | 52 | 0.033 | 1010 | 110 | 32 | 0.027 |
| 10.0 | 35 | 2820 | 550 | 89 | 0.049 | 1640 | 215 | 52 | 0.033 | 1010 | 110 | 32 | 0.027 |
| 10.0 | 40 | 2820 | 550 | 89 | 0.049 | 1640 | 215 | 52 | 0.033 | 1010 | 110 | 32 | 0.027 |
| 10.0 | 45 | 2820 | 470 | 89 | 0.042 | 1640 | 185 | 52 | 0.028 | 1010 | 90 | 32 | 0.022 |
| 10.0 | 50 | 2820 | 470 | 89 | 0.042 | 1640 | 185 | 52 | 0.028 | 1010 | 90 | 32 | 0.022 |
| 10.0 | 55 | 2540 | 420 | 80 | 0.041 | 1480 | 165 | 46 | 0.028 | 910 | 85 | 29 | 0.023 |
| 10.0 | 60 | 2540 | 375 | 80 | 0.037 | 1480 | 145 | 46 | 0.024 | 910 | 75 | 29 | 0.021 |
| 12.0 | 35 | 2300 | 430 | 87 | 0.047 | 1390 | 190 | 52 | 0.034 | 840 | 85 | 32 | 0.025 |
| 12.0 | 40 | 2300 | 430 | 87 | 0.047 | 1390 | 190 | 52 | 0.034 | 840 | 85 | 32 | 0.025 |
| 12.0 | 45 | 2300 | 365 | 87 | 0.040 | 1390 | 165 | 52 | 0.030 | 840 | 70 | 32 | 0.021 |
| 12.0 | 50 | 2300 | 365 | 87 | 0.040 | 1390 | 165 | 52 | 0.030 | 840 | 70 | 32 | 0.021 |
| 12.0 | 55 | 2300 | 365 | 87 | 0.040 | 1390 | 165 | 52 | 0.030 | 840 | 70 | 32 | 0.021 |
| 12.0 | 60 | 2300 | 325 | 87 | 0.035 | 1390 | 145 | 52 | 0.026 | 840 | 65 | 32 | 0.019 |
| 12.0 | 65 | 2070 | 290 | 78 | 0.035 | 1250 | 130 | 47 | 0.026 | 760 | 55 | 29 | 0.018 |
| 12.0 | 70 | 2070 | 290 | 78 | 0.035 | 1250 | 130 | 47 | 0.026 | 760 | 55 | 29 | 0.018 |
| 14.0 | 50 | 2120 | 345 | 93 | 0.041 | 1230 | 145 | 54 | 0.029 | 760 | 65 | 33 | 0.021 |
| 14.0 | 60 | 2120 | 345 | 93 | 0.041 | 1230 | 145 | 54 | 0.029 | 760 | 65 | 33 | 0.021 |
| 16.0 | 40 | 1940 | 385 | 98 | 0.050 | 1070 | 150 | 54 | 0.035 | 670 | 70 | 34 | 0.026 |
| 16.0 | 50 | 1940 | 385 | 98 | 0.050 | 1070 | 150 | 54 | 0.035 | 670 | 70 | 34 | 0.026 |
| 16.0 | 60 | 1940 | 325 | 98 | 0.042 | 1070 | 130 | 54 | 0.030 | 670 | 60 | 34 | 0.022 |
| 16.0 | 70 | 1940 | 325 | 98 | 0.042 | 1070 | 130 | 54 | 0.030 | 670 | 60 | 34 | 0.022 |
| 16.0 | 80 | 1940 | 290 | 98 | 0.037 | 1070 | 115 | 54 | 0.027 | 670 | 55 | 34 | 0.021 |
| 16.0 | 90 | 1750 | 260 | 88 | 0.037 | 960 | 100 | 48 | 0.026 | 600 | 50 | 30 | 0.021 |
| 16.0 | 110 | 1750 | 260 | 88 | 0.037 | 960 | 100 | 48 | 0.026 | 600 | 50 | 30 | 0.021 |
| 16.0 | 120 | 1750 | 260 | 88 | 0.037 | 960 | 100 | 48 | 0.026 | 600 | 50 | 30 | 0.021 |
| 18.0 | 50 | 1680 | 330 | 95 | 0.049 | 940 | 130 | 53 | 0.035 | 590 | 65 | 33 | 0.028 |
| 18.0 | 70 | 1680 | 280 | 95 | 0.042 | 940 | 110 | 53 | 0.029 | 590 | 55 | 33 | 0.023 |
| 18.0 | 100 | 1510 | 225 | 85 | 0.037 | 850 | 85 | 48 | 0.025 | 530 | 45 | 30 | 0.021 |
| 20.0 | 50 | 1420 | 275 | 89 | 0.048 | 820 | 110 | 52 | 0.034 | 500 | 55 | 31 | 0.028 |
| 20.0 | 60 | 1420 | 275 | 89 | 0.048 | 820 | 110 | 52 | 0.034 | 500 | 55 | 31 | 0.028 |
| 20.0 | 70 | 1420 | 235 | 89 | 0.041 | 820 | 90 | 52 | 0.027 | 500 | 45 | 31 | 0.023 |
| 20.0 | 80 | 1420 | 235 | 89 | 0.041 | 820 | 90 | 52 | 0.027 | 500 | 45 | 31 | 0.023 |
| 20.0 | 90 | 1420 | 205 | 89 | 0.036 | 820 | 80 | 52 | 0.024 | 500 | 40 | 31 | 0.020 |
| 20.0 | 110 | 1270 | 185 | 80 | 0.036 | 730 | 75 | 46 | 0.026 | 450 | 35 | 28 | 0.019 |
| 20.0 | 120 | 1270 | 185 | 80 | 0.036 | 730 | 75 | 46 | 0.026 | 450 | 35 | 28 | 0.019 |
| 22.0 | 75 | 1260 | 205 | 87 | 0.041 | 820 | 90 | 57 | 0.027 | 500 | 45 | 35 | 0.023 |
| 22.0 | 110 | 1260 | 180 | 87 | 0.036 | 820 | 80 | 57 | 0.024 | 500 | 40 | 35 | 0.020 |
| 25.0 | 70 | 1100 | 215 | 86 | 0.049 | 820 | 110 | 64 | 0.034 | 500 | 55 | 39 | 0.028 |
| 25.0 | 90 | 1100 | 185 | 86 | 0.042 | 820 | 90 | 64 | 0.027 | 500 | 45 | 39 | 0.023 |
| 25.0 | 110 | 1100 | 185 | 86 | 0.042 | 820 | 90 | 64 | 0.027 | 500 | 45 | 39 | 0.023 |
| 25.0 | 120 | 1100 | 160 | 86 | 0.036 | 820 | 80 | 64 | 0.024 | 500 | 40 | 39 | 0.020 |



RPM = rev./min.
 FEED = mm/min.
 Vc = m/min.
 fz = mm/t



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE
超硬 4枚刃 エンドミル

HS4RS シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) |
| 1.0 | 2 | 22000 | 310 | 69 | 0.004 | 0.021 | 13500 | 180 | 42 | 0.003 | 0.016 | 8500 | 50 | 27 | 0.001 | 0.013 |
| 1.0 | 3 | 22000 | 310 | 69 | 0.004 | 0.021 | 13500 | 180 | 42 | 0.003 | 0.016 | 8500 | 50 | 27 | 0.001 | 0.013 |
| 1.0 | 4 | 22000 | 310 | 69 | 0.004 | 0.015 | 13500 | 180 | 42 | 0.003 | 0.011 | 8500 | 50 | 27 | 0.001 | 0.009 |
| 1.0 | 5 | 22000 | 310 | 69 | 0.004 | 0.015 | 13500 | 180 | 42 | 0.003 | 0.011 | 8500 | 50 | 27 | 0.001 | 0.009 |
| 1.0 | 6 | 19800 | 250 | 62 | 0.003 | 0.008 | 12150 | 145 | 38 | 0.003 | 0.006 | 7650 | 40 | 24 | 0.001 | 0.005 |
| 1.0 | 7 | 19800 | 250 | 62 | 0.003 | 0.008 | 12150 | 145 | 38 | 0.003 | 0.006 | 7650 | 40 | 24 | 0.001 | 0.005 |
| 1.0 | 8 | 19800 | 250 | 62 | 0.003 | 0.008 | 12150 | 145 | 38 | 0.003 | 0.006 | 7650 | 40 | 24 | 0.001 | 0.005 |
| 1.0 | 10 | 19800 | 250 | 62 | 0.003 | 0.005 | 12150 | 145 | 38 | 0.003 | 0.004 | 7650 | 40 | 24 | 0.001 | 0.003 |
| 1.0 | 12 | 17600 | 200 | 55 | 0.003 | 0.005 | 10800 | 115 | 34 | 0.003 | 0.004 | 6800 | 30 | 21 | 0.001 | 0.003 |
| 1.0 | 14 | 17600 | 200 | 55 | 0.003 | 0.003 | 10800 | 115 | 34 | 0.003 | 0.002 | 6800 | 30 | 21 | 0.001 | 0.002 |
| 1.0 | 16 | 13200 | 130 | 41 | 0.002 | 0.003 | 8100 | 75 | 25 | 0.002 | 0.002 | 5100 | 20 | 16 | 0.001 | 0.002 |
| 1.0 | 18 | 13200 | 130 | 41 | 0.002 | 0.002 | 8100 | 75 | 25 | 0.002 | 0.002 | 5100 | 20 | 16 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 20 | 13200 | 130 | 41 | 0.002 | 0.002 | 8100 | 75 | 25 | 0.002 | 0.002 | 5100 | 20 | 16 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 22 | 6600 | 55 | 21 | 0.002 | 0.002 | 4050 | 30 | 13 | 0.002 | 0.002 | 2550 | 10 | 8 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 26 | 6600 | 55 | 21 | 0.002 | 0.002 | 4050 | 30 | 13 | 0.002 | 0.002 | 2550 | 10 | 8 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 30 | 6600 | 55 | 21 | 0.002 | 0.002 | 4050 | 30 | 13 | 0.002 | 0.002 | 2550 | 10 | 8 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 40 | 2200 | 15 | 7 | 0.002 | 0.002 | 1350 | 10 | 4 | 0.002 | 0.002 | 850 | 5 | 3 | 0.001 | 0.001 |
| 1.0 | 50 | 2200 | 15 | 7 | 0.002 | 0.002 | 1350 | 10 | 4 | 0.002 | 0.002 | 850 | 5 | 3 | 0.001 | 0.001 |
| 1.2 | 4 | 19500 | 315 | 74 | 0.004 | 0.018 | 12100 | 185 | 46 | 0.004 | 0.013 | 7500 | 50 | 28 | 0.002 | 0.011 |
| 1.2 | 6 | 19500 | 315 | 74 | 0.004 | 0.018 | 12100 | 185 | 46 | 0.004 | 0.013 | 7500 | 50 | 28 | 0.002 | 0.011 |
| 1.2 | 8 | 17550 | 255 | 66 | 0.004 | 0.010 | 10890 | 150 | 41 | 0.003 | 0.008 | 6750 | 40 | 25 | 0.001 | 0.006 |
| 1.2 | 10 | 17550 | 255 | 66 | 0.004 | 0.006 | 10890 | 150 | 41 | 0.003 | 0.005 | 6750 | 40 | 25 | 0.001 | 0.004 |
| 1.2 | 12 | 17550 | 255 | 66 | 0.004 | 0.006 | 10890 | 150 | 41 | 0.003 | 0.005 | 6750 | 40 | 25 | 0.001 | 0.004 |
| 1.2 | 14 | 15600 | 200 | 59 | 0.003 | 0.006 | 9680 | 120 | 36 | 0.003 | 0.005 | 6000 | 30 | 23 | 0.001 | 0.004 |
| 1.2 | 16 | 15600 | 200 | 59 | 0.003 | 0.004 | 9680 | 120 | 36 | 0.003 | 0.003 | 6000 | 30 | 23 | 0.001 | 0.002 |
| 1.2 | 20 | 11700 | 130 | 44 | 0.003 | 0.003 | 7260 | 80 | 27 | 0.003 | 0.002 | 4500 | 20 | 17 | 0.001 | 0.002 |
| 1.2 | 26 | 5850 | 55 | 22 | 0.002 | 0.003 | 3630 | 35 | 14 | 0.002 | 0.002 | 2250 | 10 | 8 | 0.001 | 0.002 |
| 1.2 | 30 | 5850 | 55 | 22 | 0.002 | 0.003 | 3630 | 35 | 14 | 0.002 | 0.002 | 2250 | 10 | 8 | 0.001 | 0.002 |
| 1.5 | 4 | 17000 | 320 | 80 | 0.005 | 0.032 | 10700 | 190 | 50 | 0.004 | 0.024 | 6500 | 50 | 31 | 0.002 | 0.019 |
| 1.5 | 5 | 17000 | 320 | 80 | 0.005 | 0.022 | 10700 | 190 | 50 | 0.004 | 0.017 | 6500 | 50 | 31 | 0.002 | 0.013 |
| 1.5 | 6 | 17000 | 320 | 80 | 0.005 | 0.022 | 10700 | 190 | 50 | 0.004 | 0.017 | 6500 | 50 | 31 | 0.002 | 0.013 |
| 1.5 | 7 | 17000 | 320 | 80 | 0.005 | 0.022 | 10700 | 190 | 50 | 0.004 | 0.017 | 6500 | 50 | 31 | 0.002 | 0.013 |
| 1.5 | 8 | 15300 | 260 | 72 | 0.004 | 0.013 | 9630 | 155 | 45 | 0.004 | 0.009 | 5850 | 40 | 28 | 0.002 | 0.008 |
| 1.5 | 10 | 15300 | 260 | 72 | 0.004 | 0.013 | 9630 | 155 | 45 | 0.004 | 0.009 | 5850 | 40 | 28 | 0.002 | 0.008 |
| 1.5 | 12 | 15300 | 260 | 72 | 0.004 | 0.013 | 9630 | 155 | 45 | 0.004 | 0.009 | 5850 | 40 | 28 | 0.002 | 0.008 |
| 1.5 | 14 | 15300 | 260 | 72 | 0.004 | 0.008 | 9630 | 155 | 45 | 0.004 | 0.006 | 5850 | 40 | 28 | 0.002 | 0.005 |
| 1.5 | 16 | 13600 | 205 | 64 | 0.004 | 0.008 | 8560 | 120 | 40 | 0.004 | 0.006 | 5200 | 30 | 25 | 0.001 | 0.005 |
| 1.5 | 18 | 13600 | 205 | 64 | 0.004 | 0.008 | 8560 | 120 | 40 | 0.004 | 0.006 | 5200 | 30 | 25 | 0.001 | 0.005 |
| 1.5 | 20 | 13600 | 205 | 64 | 0.004 | 0.005 | 8560 | 120 | 40 | 0.004 | 0.004 | 5200 | 30 | 25 | 0.001 | 0.003 |
| 1.5 | 22 | 13600 | 205 | 64 | 0.004 | 0.005 | 8560 | 120 | 40 | 0.004 | 0.004 | 5200 | 30 | 25 | 0.001 | 0.003 |
| 1.5 | 26 | 10200 | 135 | 48 | 0.003 | 0.003 | 6420 | 80 | 30 | 0.003 | 0.002 | 3900 | 20 | 18 | 0.001 | 0.002 |
| 1.5 | 30 | 10200 | 135 | 48 | 0.003 | 0.003 | 6420 | 80 | 30 | 0.003 | 0.002 | 3900 | 20 | 18 | 0.001 | 0.002 |
| 2.0 | 6 | 13900 | 330 | 87 | 0.006 | 0.042 | 9070 | 200 | 57 | 0.006 | 0.032 | 6000 | 60 | 38 | 0.003 | 0.025 |
| 2.0 | 8 | 13900 | 330 | 87 | 0.006 | 0.029 | 9070 | 200 | 57 | 0.006 | 0.022 | 6000 | 60 | 38 | 0.003 | 0.018 |
| 2.0 | 10 | 13900 | 330 | 87 | 0.006 | 0.029 | 9070 | 200 | 57 | 0.006 | 0.022 | 6000 | 60 | 38 | 0.003 | 0.018 |
| 2.0 | 12 | 12510 | 265 | 79 | 0.005 | 0.017 | 8160 | 160 | 51 | 0.005 | 0.013 | 5400 | 50 | 34 | 0.002 | 0.010 |
| 2.0 | 16 | 12510 | 265 | 79 | 0.005 | 0.017 | 8160 | 160 | 51 | 0.005 | 0.013 | 5400 | 50 | 34 | 0.002 | 0.010 |
| 2.0 | 18 | 12510 | 265 | 79 | 0.005 | 0.011 | 8160 | 160 | 51 | 0.005 | 0.008 | 5400 | 50 | 34 | 0.002 | 0.006 |
| 2.0 | 20 | 12510 | 265 | 79 | 0.005 | 0.011 | 8160 | 160 | 51 | 0.005 | 0.008 | 5400 | 50 | 34 | 0.002 | 0.006 |

SUPER-DIA
クラフタイト非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DIC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE 超硬 4枚刃 エンドミル

HS4RS シリーズ SERIES

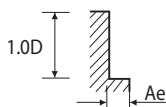
| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|--------|---|-----------|-----------|-----------|--------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae(mm) |
| 2.0 | 22 | 11120 | 210 | 70 | 0.005 | 0.011 | 7260 | 130 | 46 | 0.004 | 0.008 | 4800 | 40 | 30 | 0.002 | 0.006 |
| 2.0 | 26 | 11120 | 210 | 70 | 0.005 | 0.011 | 7260 | 130 | 46 | 0.004 | 0.008 | 4800 | 40 | 30 | 0.002 | 0.006 |
| 2.0 | 30 | 11120 | 210 | 70 | 0.005 | 0.006 | 7260 | 130 | 46 | 0.004 | 0.005 | 4800 | 40 | 30 | 0.002 | 0.004 |
| 2.0 | 35 | 8340 | 140 | 52 | 0.004 | 0.004 | 5440 | 85 | 34 | 0.004 | 0.003 | 3600 | 25 | 23 | 0.002 | 0.003 |
| 2.0 | 40 | 8340 | 140 | 52 | 0.004 | 0.004 | 5440 | 85 | 34 | 0.004 | 0.003 | 3600 | 25 | 23 | 0.002 | 0.003 |
| 2.0 | 45 | 4170 | 60 | 26 | 0.004 | 0.004 | 2720 | 35 | 17 | 0.003 | 0.003 | 1800 | 10 | 11 | 0.001 | 0.003 |
| 2.0 | 50 | 4170 | 60 | 26 | 0.004 | 0.004 | 2720 | 35 | 17 | 0.003 | 0.003 | 1800 | 10 | 11 | 0.001 | 0.003 |
| 2.0 | 60 | 4170 | 60 | 26 | 0.004 | 0.004 | 2720 | 35 | 17 | 0.003 | 0.003 | 1800 | 10 | 11 | 0.001 | 0.003 |
| 2.5 | 8 | 12000 | 350 | 94 | 0.007 | 0.037 | 7600 | 220 | 60 | 0.007 | 0.028 | 4500 | 60 | 35 | 0.003 | 0.022 |
| 2.5 | 10 | 12000 | 350 | 94 | 0.007 | 0.037 | 7600 | 220 | 60 | 0.007 | 0.028 | 4500 | 60 | 35 | 0.003 | 0.022 |
| 2.5 | 12 | 12000 | 350 | 94 | 0.007 | 0.037 | 7600 | 220 | 60 | 0.007 | 0.028 | 4500 | 60 | 35 | 0.003 | 0.022 |
| 2.5 | 14 | 10800 | 285 | 85 | 0.007 | 0.021 | 6840 | 180 | 54 | 0.007 | 0.016 | 4050 | 50 | 32 | 0.003 | 0.013 |
| 2.5 | 16 | 10800 | 285 | 85 | 0.007 | 0.021 | 6840 | 180 | 54 | 0.007 | 0.016 | 4050 | 50 | 32 | 0.003 | 0.013 |
| 2.5 | 18 | 10800 | 285 | 85 | 0.007 | 0.021 | 6840 | 180 | 54 | 0.007 | 0.016 | 4050 | 50 | 32 | 0.003 | 0.013 |
| 2.5 | 20 | 10800 | 285 | 85 | 0.007 | 0.021 | 6840 | 180 | 54 | 0.007 | 0.016 | 4050 | 50 | 32 | 0.003 | 0.013 |
| 2.5 | 22 | 10800 | 285 | 85 | 0.007 | 0.013 | 6840 | 180 | 54 | 0.007 | 0.010 | 4050 | 50 | 32 | 0.003 | 0.008 |
| 2.5 | 26 | 9600 | 225 | 75 | 0.006 | 0.013 | 6080 | 140 | 48 | 0.006 | 0.010 | 3600 | 40 | 28 | 0.003 | 0.008 |
| 2.5 | 30 | 9600 | 225 | 75 | 0.006 | 0.013 | 6080 | 140 | 48 | 0.006 | 0.010 | 3600 | 40 | 28 | 0.003 | 0.008 |
| 2.5 | 35 | 9600 | 225 | 75 | 0.006 | 0.008 | 6080 | 140 | 48 | 0.006 | 0.006 | 3600 | 40 | 28 | 0.003 | 0.005 |
| 2.5 | 40 | 7200 | 145 | 57 | 0.005 | 0.008 | 4560 | 90 | 36 | 0.005 | 0.006 | 2700 | 25 | 21 | 0.002 | 0.005 |
| 2.5 | 45 | 7200 | 145 | 57 | 0.005 | 0.005 | 4560 | 90 | 36 | 0.005 | 0.004 | 2700 | 25 | 21 | 0.002 | 0.003 |
| 2.5 | 50 | 7200 | 145 | 57 | 0.005 | 0.005 | 4560 | 90 | 36 | 0.005 | 0.004 | 2700 | 25 | 21 | 0.002 | 0.003 |
| 3.0 | 6 | 10700 | 380 | 101 | 0.009 | 0.063 | 6670 | 240 | 63 | 0.009 | 0.047 | 4030 | 70 | 38 | 0.004 | 0.038 |
| 3.0 | 8 | 10700 | 380 | 101 | 0.009 | 0.063 | 6670 | 240 | 63 | 0.009 | 0.047 | 4030 | 70 | 38 | 0.004 | 0.038 |
| 3.0 | 10 | 10700 | 380 | 101 | 0.009 | 0.044 | 6670 | 240 | 63 | 0.009 | 0.033 | 4030 | 70 | 38 | 0.004 | 0.026 |
| 3.0 | 12 | 10700 | 380 | 101 | 0.009 | 0.044 | 6670 | 240 | 63 | 0.009 | 0.033 | 4030 | 70 | 38 | 0.004 | 0.026 |
| 3.0 | 14 | 10700 | 380 | 101 | 0.009 | 0.044 | 6670 | 240 | 63 | 0.009 | 0.033 | 4030 | 70 | 38 | 0.004 | 0.026 |
| 3.0 | 16 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.025 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.019 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.015 |
| 3.0 | 18 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.025 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.019 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.015 |
| 3.0 | 20 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.025 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.019 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.015 |
| 3.0 | 22 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.025 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.019 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.015 |
| 3.0 | 26 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.016 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.012 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.009 |
| 3.0 | 30 | 9630 | 310 | 91 | 0.008 | 0.016 | 6000 | 195 | 57 | 0.008 | 0.012 | 3630 | 55 | 34 | 0.004 | 0.009 |
| 3.0 | 35 | 8560 | 245 | 81 | 0.007 | 0.016 | 5340 | 155 | 50 | 0.007 | 0.012 | 3220 | 45 | 30 | 0.003 | 0.009 |
| 3.0 | 40 | 8560 | 245 | 81 | 0.007 | 0.009 | 5340 | 155 | 50 | 0.007 | 0.007 | 3220 | 45 | 30 | 0.003 | 0.006 |
| 3.0 | 45 | 8560 | 245 | 81 | 0.007 | 0.009 | 5340 | 155 | 50 | 0.007 | 0.007 | 3220 | 45 | 30 | 0.003 | 0.006 |
| 3.0 | 50 | 6420 | 160 | 61 | 0.006 | 0.006 | 4000 | 100 | 38 | 0.006 | 0.005 | 2420 | 30 | 23 | 0.003 | 0.004 |
| 3.0 | 60 | 6420 | 160 | 61 | 0.006 | 0.006 | 4000 | 100 | 38 | 0.006 | 0.005 | 2420 | 30 | 23 | 0.003 | 0.004 |
| 4.0 | 8 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.084 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.063 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.050 |
| 4.0 | 10 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.084 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.063 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.050 |
| 4.0 | 12 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.084 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.063 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.050 |
| 4.0 | 14 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.059 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.044 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.035 |
| 4.0 | 16 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.059 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.044 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.035 |
| 4.0 | 18 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.059 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.044 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.035 |
| 4.0 | 20 | 9070 | 680 | 114 | 0.019 | 0.059 | 5540 | 420 | 70 | 0.019 | 0.044 | 3530 | 70 | 44 | 0.005 | 0.035 |
| 4.0 | 22 | 8160 | 550 | 103 | 0.017 | 0.034 | 4990 | 340 | 63 | 0.017 | 0.025 | 3180 | 55 | 40 | 0.004 | 0.020 |
| 4.0 | 26 | 8160 | 550 | 103 | 0.017 | 0.034 | 4990 | 340 | 63 | 0.017 | 0.025 | 3180 | 55 | 40 | 0.004 | 0.020 |
| 4.0 | 30 | 8160 | 550 | 103 | 0.017 | 0.034 | 4990 | 340 | 63 | 0.017 | 0.025 | 3180 | 55 | 40 | 0.004 | 0.020 |
| 4.0 | 35 | 8160 | 550 | 103 | 0.017 | 0.021 | 4990 | 340 | 63 | 0.017 | 0.016 | 3180 | 55 | 40 | 0.004 | 0.013 |

CARBIDE, 4 FLUTE

超硬 4枚刃 エンドミル

HS4RS シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | | |
|----------------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | | |
| 刃径(DIA.) | 首下長(LBS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | Ae (mm) |
| 4.0 | 40 | 8160 | 550 | 103 | 0.017 | 0.021 | 4990 | 340 | 63 | 0.017 | 0.016 | 3180 | 55 | 40 | 0.004 | 0.013 |
| 4.0 | 45 | 7260 | 435 | 91 | 0.015 | 0.021 | 4430 | 270 | 56 | 0.015 | 0.016 | 2820 | 45 | 35 | 0.004 | 0.013 |
| 4.0 | 50 | 7260 | 435 | 91 | 0.015 | 0.021 | 4430 | 270 | 56 | 0.015 | 0.016 | 2820 | 45 | 35 | 0.004 | 0.013 |
| 4.0 | 60 | 7260 | 435 | 91 | 0.015 | 0.013 | 4430 | 270 | 56 | 0.015 | 0.009 | 2820 | 45 | 35 | 0.004 | 0.008 |
| 5.0 | 16 | 7560 | 720 | 119 | 0.024 | 0.074 | 4530 | 430 | 71 | 0.024 | 0.055 | 2780 | 85 | 44 | 0.008 | 0.044 |
| 5.0 | 20 | 7560 | 720 | 119 | 0.024 | 0.074 | 4530 | 430 | 71 | 0.024 | 0.055 | 2780 | 85 | 44 | 0.008 | 0.044 |
| 5.0 | 26 | 6800 | 585 | 107 | 0.022 | 0.042 | 4080 | 350 | 64 | 0.021 | 0.032 | 2500 | 70 | 39 | 0.007 | 0.025 |
| 5.0 | 30 | 6800 | 585 | 107 | 0.022 | 0.042 | 4080 | 350 | 64 | 0.021 | 0.032 | 2500 | 70 | 39 | 0.007 | 0.025 |
| 5.0 | 35 | 6800 | 585 | 107 | 0.022 | 0.042 | 4080 | 350 | 64 | 0.021 | 0.032 | 2500 | 70 | 39 | 0.007 | 0.025 |
| 5.0 | 40 | 6800 | 585 | 107 | 0.022 | 0.042 | 4080 | 350 | 64 | 0.021 | 0.032 | 2500 | 70 | 39 | 0.007 | 0.025 |
| 5.0 | 50 | 6800 | 585 | 107 | 0.022 | 0.026 | 4080 | 350 | 64 | 0.021 | 0.020 | 2500 | 70 | 39 | 0.007 | 0.016 |
| 5.0 | 60 | 6050 | 460 | 95 | 0.019 | 0.026 | 3620 | 275 | 57 | 0.019 | 0.020 | 2220 | 55 | 35 | 0.006 | 0.016 |
| 6.0 | 15 | 6670 | 790 | 126 | 0.030 | 0.126 | 4030 | 490 | 76 | 0.030 | 0.095 | 2400 | 95 | 45 | 0.010 | 0.076 |
| 6.0 | 20 | 6670 | 790 | 126 | 0.030 | 0.088 | 4030 | 490 | 76 | 0.030 | 0.066 | 2400 | 95 | 45 | 0.010 | 0.053 |
| 6.0 | 30 | 6670 | 790 | 126 | 0.030 | 0.088 | 4030 | 490 | 76 | 0.030 | 0.066 | 2400 | 95 | 45 | 0.010 | 0.053 |
| 6.0 | 32 | 6000 | 640 | 113 | 0.027 | 0.050 | 3630 | 395 | 68 | 0.027 | 0.038 | 2160 | 75 | 41 | 0.009 | 0.030 |
| 8.0 | 25 | 5040 | 850 | 127 | 0.042 | 0.118 | 3020 | 450 | 76 | 0.037 | 0.088 | 2010 | 130 | 51 | 0.016 | 0.071 |
| 8.0 | 30 | 5040 | 850 | 127 | 0.042 | 0.118 | 3020 | 450 | 76 | 0.037 | 0.088 | 2010 | 130 | 51 | 0.016 | 0.071 |
| 8.0 | 42 | 4540 | 690 | 114 | 0.038 | 0.067 | 2720 | 365 | 68 | 0.034 | 0.050 | 1810 | 105 | 45 | 0.015 | 0.040 |
| 10.0 | 30 | 3910 | 730 | 123 | 0.047 | 0.210 | 2400 | 360 | 75 | 0.038 | 0.158 | 1630 | 105 | 51 | 0.016 | 0.126 |
| 10.0 | 35 | 3910 | 730 | 123 | 0.047 | 0.147 | 2400 | 360 | 75 | 0.038 | 0.110 | 1630 | 105 | 51 | 0.016 | 0.088 |
| 10.0 | 45 | 3910 | 730 | 123 | 0.047 | 0.147 | 2400 | 360 | 75 | 0.038 | 0.110 | 1630 | 105 | 51 | 0.016 | 0.088 |
| 12.0 | 35 | 3300 | 620 | 124 | 0.047 | 0.252 | 2010 | 300 | 76 | 0.037 | 0.189 | 1400 | 95 | 53 | 0.017 | 0.151 |
| 12.0 | 40 | 3300 | 620 | 124 | 0.047 | 0.176 | 2010 | 300 | 76 | 0.037 | 0.132 | 1400 | 95 | 53 | 0.017 | 0.106 |
| 12.0 | 50 | 3300 | 620 | 124 | 0.047 | 0.176 | 2010 | 300 | 76 | 0.037 | 0.132 | 1400 | 95 | 53 | 0.017 | 0.106 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
フリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



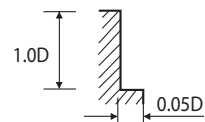
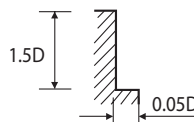
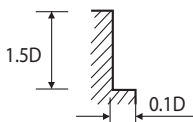
推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 6 FLUTE

超硬 6枚刃 エンドミル

HS6SQ シリーズ Normal Speed

| 被削材 WORK MATERIAL | | 一般鋼 NON-ALLOYED STEELS 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS 耐熱鋼 HEAT RESISTANT STEELS | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|---------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 硬度(HARDNESS) | | ~ HRC 35 | | | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | ~ 1100N/mm ² | | | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA.) | 刃長(LOC) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 6.0 | 15 | 5840 | 2100 | 110 | 0.060 | 4075 | 1440 | 77 | 0.059 | 1660 | 220 | 31 | 0.022 |
| 6.0 | 20 | 5840 | 2100 | 110 | 0.060 | 4075 | 1440 | 77 | 0.059 | 1660 | 220 | 31 | 0.022 |
| 6.0 | 30 | 5840 | 1785 | 110 | 0.051 | 4075 | 1225 | 77 | 0.050 | 1660 | 190 | 31 | 0.019 |
| 8.0 | 20 | 4410 | 2100 | 111 | 0.079 | 3085 | 1440 | 78 | 0.078 | 1220 | 220 | 31 | 0.030 |
| 8.0 | 30 | 4410 | 2100 | 111 | 0.079 | 3085 | 1440 | 78 | 0.078 | 1220 | 220 | 31 | 0.030 |
| 8.0 | 35 | 4410 | 2100 | 111 | 0.079 | 3085 | 1440 | 78 | 0.078 | 1220 | 220 | 31 | 0.030 |
| 8.0 | 40 | 4410 | 1785 | 111 | 0.067 | 3085 | 1225 | 78 | 0.066 | 1220 | 190 | 31 | 0.026 |
| 10.0 | 25 | 3530 | 2100 | 111 | 0.099 | 2435 | 1440 | 76 | 0.099 | 1050 | 220 | 33 | 0.035 |
| 10.0 | 30 | 3530 | 2100 | 111 | 0.099 | 2435 | 1440 | 76 | 0.099 | 1050 | 220 | 33 | 0.035 |
| 10.0 | 40 | 3530 | 2100 | 111 | 0.099 | 2435 | 1440 | 76 | 0.099 | 1050 | 220 | 33 | 0.035 |
| 10.0 | 50 | 3530 | 1785 | 111 | 0.084 | 2435 | 1225 | 76 | 0.084 | 1050 | 190 | 33 | 0.030 |
| 12.0 | 30 | 2980 | 1765 | 112 | 0.099 | 2100 | 1220 | 79 | 0.097 | 880 | 190 | 33 | 0.036 |
| 12.0 | 40 | 2980 | 1765 | 112 | 0.099 | 2100 | 1220 | 79 | 0.097 | 880 | 190 | 33 | 0.036 |
| 12.0 | 50 | 2980 | 1500 | 112 | 0.084 | 2100 | 1035 | 79 | 0.082 | 880 | 165 | 33 | 0.031 |
| 12.0 | 60 | 2980 | 1325 | 112 | 0.074 | 2100 | 915 | 79 | 0.073 | 880 | 140 | 33 | 0.027 |
| 16.0 | 40 | 2205 | 1325 | 111 | 0.100 | 1555 | 925 | 78 | 0.099 | 670 | 135 | 34 | 0.034 |
| 16.0 | 50 | 2205 | 1325 | 111 | 0.100 | 1555 | 925 | 78 | 0.099 | 670 | 135 | 34 | 0.034 |
| 16.0 | 60 | 2205 | 1125 | 111 | 0.085 | 1555 | 790 | 78 | 0.085 | 670 | 115 | 34 | 0.029 |
| 16.0 | 90 | 1985 | 895 | 100 | 0.075 | 1395 | 625 | 70 | 0.075 | 610 | 95 | 31 | 0.026 |
| 16.0 | 110 | 1985 | 895 | 100 | 0.075 | 1395 | 625 | 70 | 0.075 | 610 | 95 | 31 | 0.026 |
| 20.0 | 45 | 1765 | 1060 | 111 | 0.100 | 1220 | 725 | 77 | 0.099 | 525 | 115 | 33 | 0.037 |
| 20.0 | 60 | 1765 | 1060 | 111 | 0.100 | 1220 | 725 | 77 | 0.099 | 525 | 115 | 33 | 0.037 |
| 20.0 | 70 | 1765 | 905 | 111 | 0.085 | 1220 | 615 | 77 | 0.084 | 525 | 100 | 33 | 0.032 |
| 20.0 | 110 | 1585 | 715 | 100 | 0.075 | 1090 | 490 | 68 | 0.075 | 475 | 80 | 30 | 0.028 |



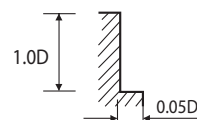
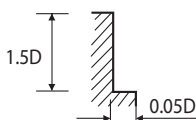
RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

CARBIDE, 6 FLUTE

超硬 6枚刃 エンドミル

HS6SQ シリーズ High Speed

| 被削材 WORK MATERIAL | | 合金鋼 ALLOY STEELS 鑄鉄 CAST IRON | | | | 焼入鋼 HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|---------|----------------------------------|----------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|----------|
| 硬度(HARDNESS) | | HRC 35 ~ HRC 45 | | | | HRC 45 ~ HRC 55 | | | |
| 強度(STRENGTH) | | 1100 ~ 1500N/mm ² | | | | 1500 ~ 2000N/mm ² | | | |
| 刃径(DIA) | 刃長(LOC) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) | 回転数(RPM) | 送り(FEED) | 切削速度(Vc) | 1刃送り(Fz) |
| 6.0 | 15 | 17640 | 6395 | 333 | 0.060 | 8820 | 3205 | 166 | 0.061 |
| 6.0 | 20 | 17640 | 6395 | 333 | 0.060 | 8820 | 3205 | 166 | 0.061 |
| 6.0 | 30 | 17640 | 5435 | 333 | 0.051 | 8820 | 2720 | 166 | 0.051 |
| 8.0 | 20 | 13230 | 6395 | 333 | 0.081 | 6615 | 3205 | 166 | 0.081 |
| 8.0 | 30 | 13230 | 6395 | 333 | 0.081 | 6615 | 3205 | 166 | 0.081 |
| 8.0 | 35 | 13230 | 6395 | 333 | 0.081 | 6615 | 3205 | 166 | 0.081 |
| 8.0 | 40 | 13230 | 5435 | 333 | 0.068 | 6615 | 2725 | 166 | 0.069 |
| 10.0 | 25 | 10480 | 6290 | 329 | 0.100 | 5290 | 3205 | 166 | 0.101 |
| 10.0 | 30 | 10480 | 6290 | 329 | 0.100 | 5290 | 3205 | 166 | 0.101 |
| 10.0 | 40 | 10480 | 6290 | 329 | 0.100 | 5290 | 3205 | 166 | 0.101 |
| 10.0 | 50 | 10480 | 5345 | 329 | 0.085 | 5290 | 2720 | 166 | 0.086 |
| 12.0 | 30 | 8820 | 5290 | 333 | 0.100 | 4410 | 2645 | 166 | 0.100 |
| 12.0 | 40 | 8820 | 5290 | 333 | 0.100 | 4410 | 2645 | 166 | 0.100 |
| 12.0 | 50 | 8820 | 4500 | 333 | 0.085 | 4410 | 2245 | 166 | 0.085 |
| 12.0 | 60 | 8820 | 3970 | 333 | 0.075 | 4410 | 1985 | 166 | 0.075 |
| 16.0 | 40 | 6615 | 3970 | 333 | 0.100 | 3320 | 1985 | 167 | 0.100 |
| 16.0 | 50 | 6615 | 3970 | 333 | 0.100 | 3320 | 1985 | 167 | 0.100 |
| 16.0 | 60 | 6615 | 3375 | 333 | 0.085 | 3320 | 1685 | 167 | 0.085 |
| 16.0 | 90 | 5955 | 2680 | 299 | 0.075 | 2980 | 1340 | 150 | 0.075 |
| 16.0 | 110 | 5955 | 2680 | 299 | 0.075 | 2980 | 1340 | 150 | 0.075 |
| 20.0 | 45 | 5290 | 3205 | 332 | 0.101 | 2645 | 1545 | 166 | 0.097 |
| 20.0 | 60 | 5290 | 3205 | 332 | 0.101 | 2645 | 1545 | 166 | 0.097 |
| 20.0 | 70 | 5290 | 2720 | 332 | 0.086 | 2645 | 1315 | 166 | 0.083 |
| 20.0 | 110 | 4765 | 2165 | 299 | 0.076 | 2385 | 1040 | 150 | 0.073 |



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

SUPER-DIA
クラファイト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (~HRC45)

SUPER-PH
プリハートン鋼 (~HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (~HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
アルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASP60
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)

SUPER-DIA クラウドメッキ/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH ツリハードン鋼 (HRC55)
 SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC70)
 SUPER-PLUS ステンレス鋼
 SUPER-ALUMI アルミニウム
 SUPER-DIC 非鉄金属
 SUPER-CBN 高硬度鋼
 SUPER-ASP60 粉末メッキ (一般鋼)
 HSS-G5 ハイス (一般鋼)

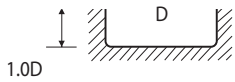


推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

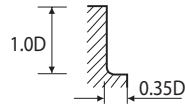
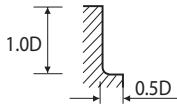
CARBIDE, 4&5 FLUTE MULTIPLE HELIX CORNER RADIUS ROUGHING
超硬 4 & 5枚刃コーナラジアス (不等リード型) ラフィングエンドミル

MPHCR, MPHCR-A, MPHCR-B, MPHCR-C シリーズ SERIES

| 被削材 WORK MATERIAL | 合金鋼 ALLOY STEELS, 炭素鋼 CARBON STEELS 工具鋼 TOOL STEELS, 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS, 炭素鋼 CARBON STEELS 工具鋼 TOOL STEELS, 鋳鉄 CAST IRON プリハードン鋼 PRE-HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| | ~ HRC 25 | | | | HRC 25 ~ HRC 40 | | | |
| 硬度(HARDNESS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 刃径 (DIAMETER) | | | | | | | | |
| 6.0 | 12000 | 1550 | 225 | 0.032 | 10600 | 1100 | 200 | 0.026 |
| 8.0 | 9000 | 1650 | 225 | 0.046 | 8100 | 1180 | 205 | 0.036 |
| 10.0 | 7200 | 1650 | 225 | 0.057 | 6400 | 1180 | 200 | 0.046 |
| 12.0 | 6000 | 1540 | 225 | 0.064 | 5400 | 1140 | 205 | 0.053 |
| 16.0 | 4500 | 1500 | 225 | 0.067 | 4100 | 1050 | 205 | 0.051 |
| 20.0 | 3600 | 1330 | 225 | 0.074 | 3200 | 900 | 200 | 0.056 |
| 25.0 | 2880 | 1200 | 225 | 0.083 | 2570 | 780 | 200 | 0.061 |



| 被削材 WORK MATERIAL | 合金鋼 ALLOY STEELS, 炭素鋼 CARBON STEELS 工具鋼 TOOL STEELS, 鋳鉄 CAST IRON | | | | 合金鋼 ALLOY STEELS, 炭素鋼 CARBON STEELS 工具鋼 TOOL STEELS, 鋳鉄 CAST IRON プリハードン鋼 PRE-HARDENED STEELS | | | |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| | ~ HRC 25 | | | | HRC 25 ~ HRC 40 | | | |
| 硬度(HARDNESS) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) | 回転数 (RPM) | 送り (FEED) | 切削速度 (Vc) | 1刃送り (Fz) |
| 刃径 (DIAMETER) | | | | | | | | |
| 6.0 | 15800 | 2570 | 300 | 0.041 | 14300 | 1850 | 270 | 0.032 |
| 8.0 | 11900 | 2700 | 300 | 0.057 | 10700 | 1950 | 270 | 0.046 |
| 10.0 | 9500 | 2700 | 300 | 0.071 | 8500 | 1950 | 265 | 0.057 |
| 12.0 | 8000 | 2570 | 300 | 0.080 | 7100 | 1850 | 270 | 0.065 |
| 16.0 | 6000 | 2450 | 300 | 0.082 | 5400 | 1750 | 270 | 0.065 |
| 20.0 | 4800 | 2140 | 300 | 0.089 | 4300 | 1500 | 270 | 0.070 |
| 25.0 | 3840 | 1820 | 300 | 0.095 | 3440 | 1260 | 270 | 0.073 |



RPM = rev./min.
 FEED = mm/min.
 Vc = m/min.
 fz = mm/t