



一般鋼用ハイスエンドミル

HSS-GS

- ▶ 高品質なハイスを作り続けて70年以上。信頼と実績の、新三協工具ハイスエンドミル。
- ▶ 熱間硬度に優れたコバルトハイスSKH56(Co8)。切れ味と汎用性に優れます。
- ▶ スクエア / ラフィングタイプをラインナップ



フジBC技研 株式会社



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2ES シリーズ
SERIES



P395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE SHORT LENGTH

ハイス 2枚刃ショートエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H2ES030	3.0	6	8	50	1,970	2,620	2,790	2,790	●
H2ES035	3.5	8	8	60	2,100	2,760	2,950	2,950	
H2ES040	4.0	8	8	60	1,970	2,620	2,790	2,790	●
H2ES045	4.5	8	10	60	1,970	2,620	2,790	2,790	
H2ES050	5.0	8	10	60	1,970	2,620	2,790	2,790	●
H2ES055	5.5	8	12	60	1,970	2,620	2,790	2,790	
H2ES060	6.0	8	12	60	2,050	2,710	2,890	2,890	●
H2ES065	6.5	10	14	60	2,510	3,200	3,430	3,430	
H2ES070	7.0	10	14	60	2,300	2,990	3,190	3,190	
H2ES075	7.5	10	14	60	2,510	3,200	3,430	3,430	
H2ES080	8.0	10	14	60	2,300	2,990	3,190	3,190	●
H2ES085	8.5	10	18	70	2,760	3,490	3,760	3,710	
H2ES090	9.0	10	18	70	2,760	3,490	3,760	3,710	
H2ES095	9.5	10	18	70	2,760	3,490	3,760	3,710	
H2ES100	10.0	10	18	70	2,760	3,490	3,760	3,710	●
H2ES110	11.0	12	22	80	3,400	4,360	4,690	4,630	●
H2ES120	12.0	12	22	80	3,400	4,360	4,690	4,630	●
H2ES130	13.0	16	26	85	4,280	5,500	5,890	5,800	
H2ES140	14.0	16	26	90	4,280	5,500	5,890	5,800	●
H2ES150	15.0	16	30	95	4,760	5,960	6,350	6,280	

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 クラウン/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH ツルハート鋼 (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-ASPE60 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2ES シリーズ
SERIES

HSS Co8 2 30° PLAIN P Bright 切削条件 P.395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE SHORT LENGTH

ハイス2枚刃ショートエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H2ES160	16.0	16	30	95	5,170	6,530	7,020	6,970	●
H2ES180	18.0	16	34	95	6,170	7,890	8,430	8,350	●
H2ES190	19.0	20	38	110	7,300	9,480	9,980	10,110	
H2ES200	20.0	20	38	110	7,430	9,600	10,110	10,260	●
H2ES210	21.0	20	45	110	9,240	11,420	12,980	12,060	●
H2ES220	22.0	20	45	110	9,370	12,290	14,050	13,220	●
H2ES230	23.0	25	50	120	11,090	14,790	15,770	15,950	
H2ES250	25.0	25	50	120	10,800	14,510	15,490	15,680	●

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ -0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2ER シリーズ
SERIES

HSS Co8 2 30° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE REGULAR LENGTH

ハイス 2枚刃レギュラーエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK HSS
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	
H2ER030	3.0	6	10	50	2,100	2,760	2,950	2,950	●
H2ER035	3.5	8	12	60	2,100	2,760	2,950	2,950	
H2ER040	4.0	8	12	60	2,100	2,760	2,950	2,950	●
H2ER045	4.5	8	15	60	2,100	2,760	2,950	2,950	
H2ER050	5.0	8	15	60	2,100	2,760	2,950	2,950	●
H2ER055	5.5	8	15	60	2,100	2,760	2,950	2,950	
H2ER060	6.0	8	15	60	2,180	2,840	3,040	3,040	●
H2ER065	6.5	10	20	60	2,430	3,120	3,350	3,350	
H2ER070	7.0	10	20	60	2,430	3,120	3,350	3,350	●
H2ER075	7.5	10	20	60	2,430	3,120	3,350	3,350	
H2ER080	8.0	10	20	60	2,430	3,120	3,350	3,350	●
H2ER085	8.5	10	25	70	2,840	3,580	3,840	3,790	
H2ER090	9.0	10	25	70	2,840	3,580	3,840	3,790	●
H2ER095	9.5	10	25	70	2,840	3,580	3,840	3,790	●
H2ER100	10.0	10	25	70	2,840	3,580	3,840	3,790	●
H2ER110	11.0	12	30	80	3,630	4,600	4,930	4,860	●
H2ER120	12.0	12	30	80	3,630	4,600	4,930	4,860	●
H2ER130	13.0	12	35	85	4,480	5,660	6,060	5,990	●
H2ER140	14.0	16	35	90	4,480	5,660	6,060	5,990	●
H2ER150	15.0	16	40	95	5,020	6,240	6,630	6,530	

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	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 クラウン/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH ツリバー/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-ASPE60 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2ER シリーズ
SERIES

HSS Co8 2 30° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE REGULAR LENGTH

ハイス2枚刃レギュラーエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H2ER160	16.0	16	40	95	5,380	6,780	7,240	7,190	●
H2ER180	18.0	16	40	95	6,450	8,170	8,700	8,630	●
H2ER190	19.0	20	45	110	8,420	10,590	11,090	11,220	
H2ER200	20.0	20	45	110	7,710	9,890	10,390	10,520	●
H2ER210	21.0	20	56	122	9,520	11,700	13,260	12,330	
H2ER220	22.0	20	56	122	9,730	12,650	14,420	13,590	
H2ER230	23.0	25	56	122	11,180	14,880	15,850	16,050	
H2ER250	25.0	25	60	130	11,290	14,980	15,950	16,130	●

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ -0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2EL シリーズ
SERIES

HSS Co8 2 30° PLAIN Bright P 切削条件

P395~396

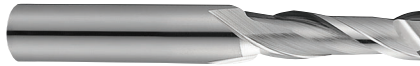
スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE LONG LENGTH

ハイス 2枚刃ロングエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H2EL030	3.0	6	15	60	2,480	3,120	3,320	3,320	
H2EL040	4.0	8	20	60	2,480	3,120	3,320	3,320	●
H2EL050	5.0	8	25	60	2,480	3,120	3,320	3,320	
H2EL060	6.0	8	25	60	2,580	3,200	3,400	3,400	●
H2EL070	7.0	10	35	75	2,950	3,630	3,840	3,840	●
H2EL080	8.0	10	35	75	2,950	3,630	3,840	3,840	●
H2EL090	9.0	10	45	90	3,320	4,060	4,300	4,250	
H2EL100	10.0	10	45	90	3,320	4,060	4,300	4,250	●
H2EL110	11.0	12	55	105	4,100	5,060	5,380	5,320	
H2EL120	12.0	12	55	105	4,100	5,060	5,380	5,320	●
H2EL130	13.0	12	55	105	5,250	6,450	6,840	6,780	
H2EL140	14.0	16	55	110	5,250	6,450	6,840	6,780	●
H2EL150	15.0	16	65	120	5,800	7,020	7,400	7,350	●
H2EL160	16.0	16	65	120	6,500	7,890	8,350	8,300	●
H2EL180	18.0	16	65	120	7,890	9,600	10,130	10,060	●
H2EL190	19.0	20	75	140	10,520	12,700	13,220	13,360	
H2EL200	20.0	20	75	140	9,040	11,220	11,750	11,880	●
H2EL210	21.0	20	75	140	13,310	15,490	17,050	16,130	

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						
●	●	○						○			



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H2EL シリーズ
SERIES

HSS Co8 2 30° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

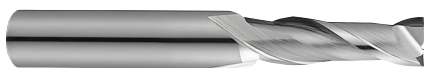
スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 2 FLUTE LONG LENGTH

ハイス2枚刃ロングエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H2EL220	22.0	20	75	140	12,980	15,900	17,660	16,840	
H2EL230	23.0	25	90	160	17,290	20,990	21,970	22,170	
H2EL250	25.0	25	90	160	17,950	21,640	22,630	22,790	

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ -0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4ES シリーズ
SERIES



P395~396

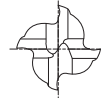
スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE SHORT LENGTH

ハイス 4枚刃ショートエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4ES030	3.0	6	8	52	2,250	2,890	3,080	3,080	●
H4ES035	3.5	6	11	55	2,250	2,890	3,080	3,080	
H4ES040	4.0	6	11	55	2,250	2,890	3,080	3,080	●
H4ES045	4.5	6	13	57	2,250	2,890	3,080	3,080	
H4ES050	5.0	6	13	57	2,250	2,890	3,080	3,080	
H4ES055	5.5	6	13	57	2,250	2,890	3,080	3,080	●
H4ES060	6.0	6	13	57	2,380	3,040	3,200	3,200	●
H4ES065	6.5	10	16	66	2,580	3,320	3,560	3,510	
H4ES070	7.0	10	16	66	2,580	3,320	3,560	3,510	
H4ES075	7.5	10	19	69	2,660	3,400	3,660	3,600	
H4ES080	8.0	10	19	69	2,620	3,360	3,600	3,560	●
H4ES085	8.5	10	19	69	2,990	3,730	3,970	3,920	
H4ES090	9.0	10	19	69	2,990	3,730	3,970	3,920	
H4ES095	9.5	10	22	72	2,990	3,730	3,970	3,920	
H4ES100	10.0	10	22	72	2,990	3,730	3,970	3,920	●
H4ES110	11.0	12	22	79	3,820	4,790	5,120	5,040	
H4ES120	12.0	12	26	83	3,820	4,790	5,120	5,040	●
H4ES130	13.0	12	26	83	4,690	5,910	6,300	6,240	
H4ES140	14.0	12	26	83	4,690	5,910	6,300	6,240	●
H4ES150	15.0	12	26	83	5,300	6,500	6,890	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	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						
●	●	○						○			



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4ES シリーズ
SERIES

HSS Co8 4 40° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE SHORT LENGTH

ハイス 4枚刃ショートエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4ES160	16.0	16	32	92	5,660	7,060	7,520	7,480	●
H4ES180	18.0	16	32	92	6,780	8,500	9,020	8,960	●
H4ES190	19.0	20	38	104	8,450	10,630	11,130	11,290	
H4ES200	20.0	20	38	104	8,090	10,260	10,760	10,890	●
H4ES210	21.0	20	38	104	10,310	12,490	14,050	13,130	
H4ES220	22.0	20	38	104	10,310	13,220	14,980	14,130	
H4ES230	23.0	25	45	121	12,440	16,130	17,120	17,290	
H4ES250	25.0	25	45	121	11,910	15,640	16,590	16,790	

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ +0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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 クラウン/非鉄金属
 NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
 SUPER-PH ツリハード鋼 (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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4ER シリーズ
SERIES

HSS Co8 4 40° PLAIN Bright P 切削条件 P395~396

スクエア SQUARE
 ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE REGULAR LENGTH

ハイス 4枚刃レギュラーエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4ER030	3.0	6	12	55	2,710	3,360	3,530	3,530	●
H4ER040	4.0	6	15	57	2,710	3,360	3,530	3,530	●
H4ER050	5.0	6	19	63	2,710	3,360	3,530	3,530	
H4ER060	6.0	6	19	63	2,840	3,490	3,690	3,690	●
H4ER070	7.0	10	28	78	3,250	3,990	4,250	4,220	
H4ER080	8.0	10	28	78	3,250	3,990	4,250	4,220	●
H4ER090	9.0	10	34	84	3,780	4,510	4,780	4,710	
H4ER100	10.0	10	34	84	3,630	4,360	4,630	4,580	●
H4ER110	11.0	12	40	97	4,480	5,430	5,760	5,690	
H4ER120	12.0	12	40	97	4,480	5,430	5,760	5,690	●
H4ER130	13.0	12	40	97	5,800	7,020	7,400	7,350	
H4ER140	14.0	12	40	97	5,800	7,020	7,400	7,350	●
H4ER150	15.0	16	48	108	6,930	8,130	8,520	8,450	
H4ER160	16.0	16	48	108	7,110	8,500	8,960	8,910	●
H4ER180	18.0	16	48	108	8,680	10,390	10,930	10,850	●
H4ER190	19.0	20	56	122	10,720	12,900	13,390	13,550	
H4ER200	20.0	20	56	122	10,020	12,190	12,700	12,850	●
H4ER210	21.0	20	56	122	11,910	14,090	15,680	14,750	

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						
●	●	○						○			

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4ER シリーズ
SERIES

HSS Co8 4 40° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

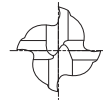
スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE REGULAR LENGTH

ハイス 4枚刃レギュラーエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4ER220	22.0	20	56	122	14,290	17,200	18,970	18,120	
H4ER230	23.0	25	68	144	16,840	20,530	21,510	21,690	
H4ER250	25.0	25	68	144	16,420	20,120	21,100	21,280	

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ +0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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
クラフティング非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
ツルハート鋼 (HRC55)

SUPER-HS
高硬度鋼 (HRC70)

SUPER-PLUS
ステンレス鋼

SUPER-ALUMI
ツルミニウム

SUPER-DLC
非鉄金属

SUPER-CBN
高硬度鋼

SUPER-ASPE0
粉末ハイス (一般鋼)

HSS-GS
ハイス (一般鋼)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4EL シリーズ
SERIES



P395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE LONG LENGTH

ハイス 4枚刃ロングエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4EL030	3.0	6	15	60	3,120	3,780	3,950	3,950	
H4EL040	4.0	8	20	60	3,120	3,780	3,950	3,950	
H4EL050	5.0	8	25	60	3,120	3,780	3,950	3,950	
H4EL060	6.0	8	25	60	3,250	3,910	4,100	4,100	●
H4EL070	7.0	10	35	75	3,730	4,480	4,710	4,660	
H4EL080	8.0	10	35	75	3,730	4,480	4,710	4,660	●
H4EL090	9.0	10	45	90	4,230	4,970	5,230	5,190	
H4EL100	10.0	10	45	90	4,230	4,970	5,230	5,190	●
H4EL110	11.0	12	55	105	5,380	6,370	6,690	6,630	
H4EL120	12.0	12	55	105	5,170	6,120	6,450	6,390	
H4EL130	13.0	12	55	105	6,930	8,130	8,520	8,450	●
H4EL140	14.0	16	55	110	6,600	7,800	8,190	8,130	●
H4EL150	15.0	16	65	120	7,680	8,860	9,260	9,190	●
H4EL160	16.0	16	65	120	8,220	9,600	10,060	10,020	●
H4EL180	18.0	16	65	120	10,020	11,750	12,260	12,190	●
H4EL190	19.0	20	75	140	11,960	14,130	14,660	14,790	
H4EL200	20.0	20	75	140	11,460	13,640	14,130	14,290	●
H4EL210	21.0	20	75	140	15,110	17,290	18,860	17,950	●

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	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						
●	●	○						○			



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

H4EL シリーズ
SERIES

HSS Co8 4 40° PLAIN Bright P 切削条件 P.395~396

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS 4 FLUTE LONG LENGTH

ハイス 4枚刃ロングエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



HSS-GS

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	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
					HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
H4EL220	22.0	20	75	140	15,820	18,720	20,490	19,660	●
H4EL230	23.0	25	90	160	19,590	23,320	24,280	24,480	
H4EL250	25.0	25	90	160	18,820	22,530	23,500	23,690	●

刃径公差 Mill Dia. Tolerance (mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0 ~ +0.03	h7

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

HRES シリーズ
SERIES

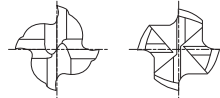


スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS ROUGHING SHORT LENGTH

ハイスラフィングショートエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



C(Φ11~)

HSS-GS

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	刃数 No. of Flute	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
						HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
HRES050	5.0	6	13	57	3	4,230	4,890	5,060	5,060	●
HRES060	6.0	6	13	57	3	4,430	5,060	5,250	5,250	●
HRES070	7.0	10	16	66	3	4,600	5,350	5,600	5,560	
HRES080	8.0	10	19	69	4	4,840	5,580	5,840	5,780	●
HRES090	9.0	10	19	69	4	5,060	5,800	6,060	6,020	
HRES100	10.0	10	22	72	4	5,500	6,240	6,480	6,430	●
HRES110	11.0	12	22	79	4	6,860	7,840	8,170	8,110	
HRES120	12.0	12	26	83	4	6,830	7,800	8,130	8,060	●
HRES130	13.0	12	26	83	4	7,110	8,300	8,700	8,630	
HRES140	14.0	12	26	83	4	7,560	8,780	9,170	9,110	●
HRES150	15.0	12	26	83	4	7,930	9,150	9,550	9,480	
HRES160	16.0	16	32	92	4	8,420	9,780	10,260	10,220	●
HRES170	17.0	16	32	92	4	9,150	10,850	11,390	11,320	
HRES180	18.0	16	32	92	4	9,370	11,090	11,620	11,550	●
HRES190	19.0	16	32	92	4	10,220	12,390	12,900	13,030	
HRES200	20.0	20	38	104	4	9,980	12,160	12,650	12,800	●
HRES220	22.0	20	38	104	4	12,190	15,110	16,880	16,050	
HRES250	25.0	25	45	121	4	15,950	19,660	20,620	20,820	

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
5, 6	±0.060	h7
7 ~ 10	±0.075	
11 ~ 18	±0.090	
19 ~ 25	±0.105	

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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 クロムバナシ非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH ツルハート鋼 (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-ASPE60 粉末バインダ (一般鋼)
HSS-GS バインダ (一般鋼)



一般鋼用 ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

HRER シリーズ
SERIES

HSS Co8 3&4 30° PLAIN Bright P Cx45° φ10~のみ 切削条件 P.397

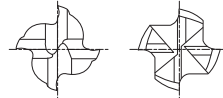
スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS ROUGHING REGULAR LENGTH

ハイスラフィングレギュラーエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.

- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlN から選択可。
- ▶ 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。



C(Φ12~)

HSS-GS

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	刃数 No. of Flute	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
						HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
HRER060	6.0	6	19	63	3	5,800	6,450	6,650	6,650	●
HRER080	8.0	10	28	78	4	6,500	7,240	7,500	7,450	●
HRER100	10.0	10	34	84	4	6,530	7,300	7,550	7,500	●
HRER120	12.0	12	40	97	4	8,220	9,190	9,520	9,440	●
HRER140	14.0	12	40	97	4	9,040	10,260	10,650	10,590	●
HRER150	15.0	12	40	97	4	10,890	12,110	12,500	12,440	●
HRER160	16.0	16	48	108	4	10,110	11,500	11,960	11,910	●
HRER180	18.0	16	48	108	4	11,220	12,930	13,490	13,390	●
HRER200	20.0	20	56	122	4	11,910	14,090	14,620	14,750	●
HRER220	22.0	20	56	122	4	14,660	17,570	19,330	18,490	●
HRER250	25.0	25	68	144	4	17,660	21,360	22,350	22,530	●

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
6	±0.060	h7
8, 10	±0.075	
12 ~ 18	±0.090	
20 ~ 25	±0.105	

- ▶ 上記製品はノンコート製品のための在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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)



一般鋼用ハイスエンドミル
HSS END MILL
for General Steels

HREL シリーズ
SERIES

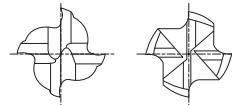
HSS Co8 4 30° PLAIN Bright P Cx45° φ10~のみ 切削条件 P.397

スクエア SQUARE
ラフィング ROUGHING

HSS ROUGHING LONG LENGTH

ハイスラフィングロングエンドミル (ピン角)

- ▶ TiN, TiCN and TiAlN coatings are available on your request.
- ▶ Due to sharp edge geometry at end of tooth, cutting ability at working is increased.
- ▶ ノンコート、TiN、TiCN、TiAlNから選択可。
- ▶ 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。



C(φ12~)

HSS-GS

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	刃数 No. of Flute	定価 Unit Price (JPY)				在庫品 STOCK
						HSS	TiN	TiCN	TiAlN	HSS
HREL100	10.0	10	45	95	4	7,060	7,800	8,060	8,020	●
HREL120	12.0	12	53	110	4	9,110	10,060	10,390	10,320	●
HREL140	14.0	12	53	110	4	10,160	11,370	11,760	11,700	●
HREL150	15.0	12	53	110	4	10,890	12,110	12,500	12,440	
HREL160	16.0	16	63	123	4	11,460	12,850	13,310	13,260	●
HREL180	18.0	16	63	123	4	12,110	13,830	14,360	14,290	●
HREL200	20.0	20	75	141	4	13,550	15,720	16,230	16,380	●
HREL220	22.0	20	75	141	4	17,530	20,450	22,200	21,360	
HREL250	25.0	25	90	166	4	19,710	23,400	24,380	24,560	

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
10	±0.075	h7
12 ~ 18	±0.090	
20 ~ 25	±0.105	

- ▶ 上記製品はノンコート製品のみ在庫となります。
- ▶ コーティング製品の納期につきましては都度お問い合わせ下さい。

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 クラウド加工用非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC45)
SUPER-PH ツルハート鋼 (HRC55)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC60)
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 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)

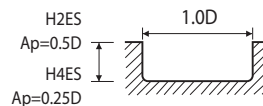
HSS END MILL ハイスエンドミル

H2ES/H2ER/H2EL/H4ES/H4ER/H4EL シリーズ SERIES

溝切削 - SLOTTING

被削材 WORK MATERIAL	炭素鋼 CARBON STEELS		合金工具鋼 ALLOY TOOL STEEL		調質鋼 HEAT-TREATED STEEL		アルミニウム合金 ALUMINUM ALLOY	
	150~200HB		180~230HB		35~40HRC		100HB 以下	
硬度(HARDNESS)	150~200HB		180~230HB		35~40HRC		100HB 以下	
刃径 (DIAMETER)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)
3.0	90	2440	40	1380	30	1060	170	3500
4.0	90	1830	40	1030	30	800	170	2630
5.0	90	1460	40	830	30	640	170	2100
6.0	90	1220	40	690	30	530	170	1750
8.0	90	920	40	520	30	400	170	1310
10.0	90	730	40	410	30	320	170	1050
12.0	90	610	40	340	30	270	170	880
14.0	90	520	40	300	30	230	170	750
16.0	90	460	40	260	30	200	170	660
18.0	90	410	40	230	20	180	160	580
20.0	90	370	40	210	20	160	160	530
22.0	80	330	30	190	20	140	150	480
25.0	70	290	30	170	20	130	130	420

- この表は、「H2ES」 Ap=0.5D、「H4ES」 Ap=0.25Dを基準に作成してあります。
- 「H2ER・H4ER」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の80%でご使用ください。
- 「H2EL・H4EL」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の60%でご使用ください。
- 機械、ホルダは剛性のある精度の高いものをご使用ください。
- 切削油は被削材に適したものを選定してください。
- ご使用の機械の最高回転速度が推奨切削条件に達しない場合は、送り速度と回転速度を同じ比率で下げてご使用ください。





推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

HSS END MILL

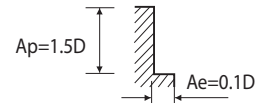
ハイスエンドミル

H2ES/H2ER/H2EL/H4ES/H4ER/H4EL シリーズ SERIES

側面切削 - SIDE CUTTING

被削材 WORK MATERIAL	炭素鋼 CARBON STEELS		合金工具鋼 ALLOY TOOL STEEL		調質鋼 HEAT-TREATED STEEL		アルミニウム合金 ALUMINUM ALLOY	
硬度(HARDNESS)	150~200HB		180~230HB		35~40HRC		100HB 以下	
刃径 (DIAMETER)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り FEED (mm/min)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)
3.0	280	3290	110	1860	40	1220	490	4240
4.0	280	2470	100	1390	40	920	490	3180
5.0	280	1970	100	1110	40	730	490	2550
6.0	280	1640	110	930	40	610	490	2120
8.0	280	1230	110	700	40	460	490	1590
10.0	280	990	110	560	40	370	490	1270
12.0	280	820	100	460	40	310	490	1060
14.0	280	700	110	400	40	260	490	910
16.0	280	620	110	350	40	230	370	800
18.0	280	550	110	310	40	200	330	710
20.0	280	490	110	280	40	180	460	640
22.0	260	450	90	250	40	170	420	580
25.0	240	390	90	220	30	150	360	510

- この表は、「H4E5」 $A_p=1.5D$ 、 $A_e=0.1D$ を基準に作成してあります。
- 「H4ER」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の80%でご使用ください。
- 「H4EL」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の60%でご使用ください。
- 「H2E5」は、送り速度を推奨切削条件の50%でご使用ください。
- 「H2ER」は、送り速度を推奨切削条件の40%でご使用ください。
- 「H2EL」は、送り速度を推奨切削条件の30%でご使用ください。
- 切削油は被削材に適したものを選定してください。
- ご使用の機械の最高回転速度が推奨切削条件に達しない場合は、送り速度と回転速度を同じ比率で下げてご使用ください。



SUPER-DIA クラフタイン/非鉄金属
NORMAL-GS 一般鋼 (HRC12)
SUPER-PH ツリハートン鋼 (HRC5)
SUPER-HS 高硬度鋼 (HRC10)
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 粉末ハイス (一般鋼)
HSS-GS ハイス (一般鋼)

HSS ROUGHING END MILL

ハイスラフィングエンドミル

HRES/HRER/HREL シリーズ SERIES

被削材 WORK MATERIAL	炭素鋼 CARBON STEELS			合金工具鋼 ALLOY TOOL STEEL			調質鋼 HEAT-TREATED STEEL			アルミニウム合金 ALUMINUM ALLOY		
硬度(HARDNESS)	150~200HB			180~230HB			35~40HRC			100HB 以下		
径径 (DIAMETER)	送り FEED (mm/min)		回転速度 SPEED	送り FEED (mm/min)		回転速度 SPEED	送り FEED (mm/min)		回転速度 SPEED	送り FEED (mm/min)		回転速度 SPEED
	溝 Slotting	側面 Side	(min ⁻¹)	溝 Slotting	側面 Side	(min ⁻¹)	溝 Slotting	側面 Side	(min ⁻¹)	溝 Slotting	側面 Side	(min ⁻¹)
5.0	30	50	1,780	15	30	890	10	20	570	120	180	5,090
6.0	30	70	1,490	15	35	740	10	20	480	150	230	4,240
8.0	60	90	1,110	30	45	560	15	30	360	240	380	3,180
10.0	70	110	890	30	55	450	20	35	290	260	460	2,550
12.0	70	130	740	35	60	370	20	35	240	350	550	2,120
14.0	80	130	640	35	60	320	20	35	200	350	550	1,820
16.0	80	130	560	35	60	280	20	35	180	350	550	1,590
18.0	80	130	500	35	60	250	20	35	160	350	550	1,410
20.0	80	130	450	35	60	220	25	35	140	350	590	1,270
22.0	80	130	410	35	60	200	25	35	130	350	630	1,160
25.0	80	130	360	35	60	180	25	35	110	350	630	1,020

1) この表は「HRES」溝切削、 $A_p=1.0D$ 、側面切削、 $A_p=1.5D$ 、 $A_e=0.5D$ を基準に作成してあります。

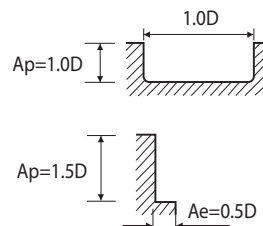
2) 「HRER」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の80%でご使用ください。

3) 「HREL」は、送り速度・回転速度ともに推奨切削条件の60%でご使用ください。

4) 機械、ホルダは剛性のある精度の高いものをご使用ください。

5) 切削油は被削材に適したものを選定してください。

6) ご使用の機械の最高回転速度が推奨切削条件に達しない場合は、送り速度と回転速度を同じ比率で下げてご使用ください。



SUPER-DIA
クラフト/非鉄金属

NORMAL-GS
一般鋼 (HRC45)

SUPER-PH
ブハートン鋼 (HRC35)

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)