

無限コーティングプレミアム 高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル

MUGEN COATING PREMIUM

2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

MRBH230

110 サイズ追加
110 sizes added

全 334 サイズ
Total 334 sizes

P

H



プリハードン鋼から高硬度鋼(～ 65HRC)対応のロングネックボールエンドミル
 豊富なサイズバリエーション 全 334 サイズ
 Long neck ball end mill supports machining from prehardened steels to hardened steels (～ 65HRC)
 Abundant size variations with total 334 sizes

プリハードン鋼 P
 Prehardened Steels

高硬度鋼 H
 Hardened Steels

無限コーティングプレミアム 高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル

MUGEN COATING PREMIUM
 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

MRBH230

R0.05 ～ R3 全 334 サイズ
 Total 334 sizes



特長

Features

Feature 1	コーティング Coating	無限コーティングプレミアムの性能 Performance of MUGEN COATING PREMIUM
-----------	-------------------	--

無限コーティングプレミアムは、従来の無限コーティングを更に改良し、高硬度鋼直彫り加工時の工具寿命を飛躍的に延ばしたコーティングです
 被削材硬度40～65HRCへの加工に効果を発揮します

MUGEN COATING PREMIUM is a further improvement of the conventional MUGEN COATING that dramatically extends tool life during direct milling on hardened steels
 It is effective in machining work materials with hardness from 40 to 65 HRC

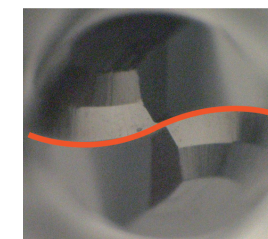


Feature 2	刃先形状 Cutting edge shape	スパイラル形状・バックテーパ形状 Spiral shape・Back taper shape
-----------	----------------------------	---

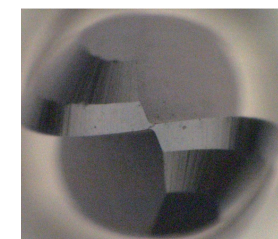
2-1

従来品と比べ強めのスパイラル形状を採用
 切削負荷が強くなる R 中心付近の
 切削性の向上、びびり振動を抑制

Adopt stronger spiral shape than conventional tool
 Resist chattering by improved cutting ability of center R where has high cutting load



MRBH230

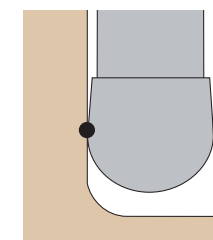


従来品
 Conventional

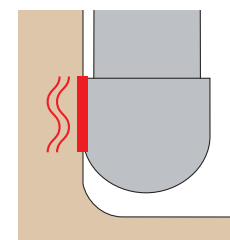
2-2

切削負荷の増加から発生するびびり振動を抑制するため、
 外周刃にバックテーパ形状を採用
 点での切削で切削負荷が軽減され、安定した加工面を実現

Adopt back taper shape for the peripheral edge to suppress chattering that occurs due to increasing cutting load
 The cutting load is reduced by point cutting that realizes stable machining surface



点切削のためびびらない！
 Suppress chattering by point milling



一般的なエンドミル
 General End Mill

Feature 3	豊富なラインアップ Abundant line up	無限コーティングプレミアムシリーズ MUGEN COATING PREMIUM Series
-----------	-------------------------------	---

	スクエアエンドミル Square End Mill	ボールエンドミル Ball End Mill	ラジアスエンドミル Corner Radius End Mill
全刃長タイプ Full Cutting Length Type	MXH225,MXH230,MXH235 MXH240,MXH245 刃長は外径の 1 ～ 5 倍のオールラウンドタイプ All round type with L/D 1~5 times	MSBH230 荒取り加工から仕上げ加工までマルチに対応 Multi-purpose from roughing to finishing	MHDH445R MHDH645R 高硬度鋼 (～ 65HRC) に最適なラジアスエンドミル Corner radius end mill suitable for hardened steels (～ 65HRC)
	MXH225P,MXH230P,MXH235P 刃長は外径の 1 ～ 3 倍 ピンカドタイプ Sharp edge type with L/D 1~3 times	MSBH345 3 枚刃強ねじれボールエンドミル 3-flute strong helix angle ball end mill	
	MHDH445 MHDH645 高硬度鋼 (～ 65HRC) の仕上げ加工に最適 Suitable for finishing on hardened steels (～ 65HRC)		
ロングネックタイプ Long Neck Type	MHRH230 MHRH430 調質鋼・高硬度鋼 (～ 65HRC) の深彫り加工に最適 Suitable for deep milling on prehardened steels and hardened steels (～ 65HRC)	MRBH230 高硬度鋼 (～ 65HRC) に最適なボールエンドミル Ball end mill suitable for hardened steels (～ 65HRC)	MHRH230R MHRH430R 調質鋼・高硬度鋼 (～ 65HRC) に対応 Support to machining on prehardened steels and hardened steels (～ 65HRC)
		MACH225 MACH225SF 鋭利な刃先で切削負荷を軽減 Sharp cutting edge reduces cutting load	
		MRBTNH230 MRBTNH345 テーパーネックの採用で工具剛性が大幅アップ Taper neck shape significantly increases tool rigidity	

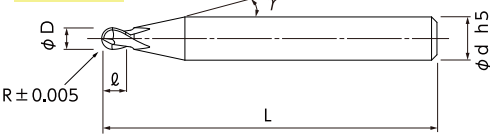
無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

全 334 サイズ
Total 334 sizes

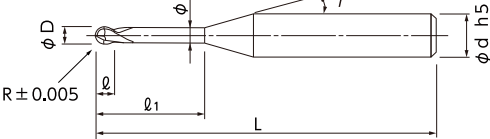
プリハードン鋼から高硬度鋼(～ 65HRC)対応のロングネックボールエンドミル
豊富なサイズバリエーション 全 334 サイズ
Long neck ball end mill supports machining from prehardened steels to hardened steels(～ 65HRC)
Abundant size variations with total 334 sizes



TYPE A



TYPE B



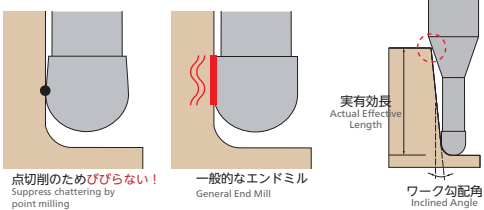
- 高硬度鋼用の無限コーティングプレミアムと独自の刃先形状により耐チッピング性に優れ、びびり振動を抑制することにより仕上げ加工面が向上。
- 65HRC までの高硬度鋼に対応。
- 全 334 サイズへ規格拡大！
- MUGEN COATING PREMIUM for hardened steel and unique cutting edge realize excellent chipping resistance and suppress chatter to improve finishing surface.
- Support hardened steels up to 65HRC.
- Lineup to total 334 sizes.

被削材 Work Material

プリハードン鋼 Prehardened Steel	高硬度鋼 Hardened Steel	
	P	H
	40～60HRC	～65HRC



加工事例
Machining case



R≧0.5は再研磨可能です(シャンク長15mm以上のもの。詳細はお問い合わせください。)

単位 [寸法：mm / 価格：円]
Unit [Size：mm / Retail Price：JPY]

コードNo. Code No.	(R) ボール半径 Radius	(ℓ1) 首下長 Under Neck Length	(ℓ) 刃長 Length of Cut	形状 Type	(D) 外径 Dia.	(d2) 首下径 Neck Dia.	(γ) 首角 Neck Taper Angle	(d) シャンク径 Shank Dia.	(L) 全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece				
											30°	1°	1°30'	2°	3°
08-00527-00050	R0.05	0.2	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	12,300	0.24	0.25	0.26	0.27	0.29
08-00527-00054		0.25	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	10,800	0.29	0.30	0.31	0.33	0.36
08-00527-00051		0.3	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	10,800	0.34	0.36	0.37	0.39	0.42
08-00527-00055		0.35	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	10,800	0.39	0.41	0.43	0.45	0.49
08-00527-00052		0.4	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	10,800	0.45	0.46	0.48	0.51	0.56
08-00527-00056		0.45	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	10,800	0.50	0.52	0.54	0.57	0.62
08-00527-00053	R0.075	0.5	0.07	B	0.1	0.085	12°	4	45	11,800	0.55	0.57	0.60	0.63	0.69
08-00527-00070		0.25	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	12,600	0.30	0.31	0.32	0.34	0.37
08-00527-00071		0.3	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	12,600	0.35	0.37	0.38	0.40	0.43
08-00527-00076		0.35	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	12,600	0.41	0.42	0.44	0.46	0.50
08-00527-00072		0.4	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	12,600	0.46	0.48	0.49	0.52	0.56
08-00527-00077		0.45	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	12,600	0.51	0.53	0.55	0.58	0.63
08-00527-00073	R0.1	0.5	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	13,300	0.56	0.58	0.61	0.64	0.70
08-00527-00074		0.6	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	13,300	0.67	0.69	0.72	0.75	0.83
08-00527-00078		0.75	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	13,300	0.82	0.86	0.89	0.93	1.03
08-00527-00075		1	0.1	B	0.15	0.13	12°	4	45	14,200	1.08	1.13	1.18	1.23	1.36
08-00527-00100		0.3	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.35	0.36	0.38	0.39	0.42
08-00527-00110		0.4	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.46	0.47	0.49	0.51	0.56
08-00527-00101	R0.15	0.5	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.56	0.58	0.61	0.63	0.69
08-00527-00111		0.6	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.67	0.69	0.72	0.75	0.82
08-00527-00102		0.75	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.82	0.85	0.89	0.93	1.02
08-00527-00112		0.85	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	0.93	0.96	1.00	1.05	1.15
08-00527-00103		1	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	7,600	1.08	1.13	1.18	1.23	1.35
08-00528-00103		1	0.15	B	0.2	0.18	12°	6	50	11,200	1.08	1.13	1.18	1.23	1.35
08-00527-00104	R0.3	1.25	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	8,200	1.34	1.40	1.46	1.53	1.68
08-00527-00105		1.5	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	8,200	1.60	1.67	1.75	1.83	2.02
08-00527-00106		1.75	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	9,100	1.86	1.94	2.03	2.13	2.35
08-00527-00107		2	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	9,100	2.13	2.22	2.32	2.43	2.68
08-00527-00113		2.25	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	9,100	2.39	2.49	2.60	2.72	3.01
08-00527-00108		2.5	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	10,000	2.65	2.76	2.89	3.02	3.34
08-00527-00114	R0.15	2.75	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	10,000	2.91	3.03	3.17	3.32	3.68
08-00527-00109		3	0.15	B	0.2	0.18	12°	4	45	10,700	3.17	3.31	3.46	3.62	4.01
08-00527-00164		0.2※	0.2	A	0.3	-	12°	4	45	7,500	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
08-00527-00162		0.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	7,500	0.56	0.58	0.60	0.62	0.67

オーダー方法
How to Order

MRBH230 ボール半径(R)×首下長(ℓ1)×シャンク径(d)を指示してください。
When you order, indicate MRBH230 (R)×(ℓ1)×(d).

※全刃長タイプ(TYPE A)
Full cutting length type(TYPE A)

(γ)は参考値です。
(γ) is reference value.

無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

単位 [寸法：mm / 価格：円]
Unit [Size：mm / Retail Price：JPY]

コードNo. Code No.	(R) ボール半径 Radius	(ℓ1) 首下長 Under Neck Length	(ℓ) 刃長 Length of Cut	形状 Type	(D) 外径 Dia.	(d2) 首下径 Neck Dia.	(γ) 首角 Neck Taper Angle	(d) シャンク径 Shank Dia.	(L) 全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece				
		30°	1°	1°30'	2°	3°									
08-00527-00150	R0.15	0.6	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	7,500	0.66	0.69	0.71	0.74	0.81
08-00527-00163		0.75	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	7,500	0.82	0.85	0.88	0.92	1.01
08-00527-00151		1	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	7,500	1.08	1.12	1.17	1.22	1.34
08-00527-00152		1.25	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,000	1.34	1.39	1.45	1.52	1.67
08-00527-00153		1.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,000	1.60	1.67	1.74	1.82	2.00
08-00528-00153		1.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	6	50	11,800	1.60	1.67	1.74	1.82	2.00
08-00527-00154		1.75	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,000	1.86	1.94	2.02	2.12	2.33
08-00527-00155		2	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,000	2.12	2.21	2.31	2.42	2.66
08-00527-00156		2.25	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,200	2.38	2.48	2.59	2.71	3.00
08-00527-00157		2.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,200	2.64	2.76	2.88	3.01	3.33
08-00527-00159		3	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,200	3.17	3.30	3.45	3.61	3.99
08-00527-00160		3.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,600	3.69	3.85	4.02	4.21	4.65
08-00527-00161		4	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,600	4.21	4.39	4.59	4.81	5.32
08-00527-00165		4.5	0.2	B	0.3	0.28	12°	4	45	8,600	4.73	4.94	5.16	5.41	5.98
08-00527-00200	R0.2	0.3※	0.3	A	0.4	-	12°	4	45	4,800	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
08-00527-00211		0.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,100	0.58	0.60	0.62	0.64	0.69
08-00527-00213		0.65	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,100	0.74	0.76	0.79	0.82	0.89
08-00527-00201		0.8	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,100	0.89	0.93	0.96	1.00	1.09
08-00527-00202		1	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,100	1.10	1.14	1.19	1.24	1.35
08-00528-00202		1	0.3	B	0.4	0.37	12°	6	50	7,900	1.10	1.14	1.19	1.24	1.35
08-00527-00214		1.25	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,100	1.36	1.42	1.47	1.54	1.68
08-00527-00203		1.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,300	1.62	1.69	1.76	1.84	2.02
08-00527-00215		1.75	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,300	1.88	1.96	2.04	2.13	2.35
08-00527-00204		2	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,400	2.15	2.23	2.33	2.43	2.68
08-00528-00204		2	0.3	B	0.4	0.37	12°	6	50	8,300	2.15	2.23	2.33	2.43	2.68
08-00527-00216		2.25	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,400	2.41	2.51	2.61	2.73	3.01
08-00527-00205		2.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,600	2.67	2.78	2.90	3.03	3.34
08-00527-00217		2.75	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,600	2.93	3.05	3.18	3.33	3.67
08-00527-00206	3	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	5,900	3.19	3.32	3.47	3.63	4.01	
08-00527-00207	3.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	6,400	3.71	3.87	4.04	4.23	4.67	
08-00527-00208	4	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	6,400	4.23	4.41	4.61	4.83	5.33	
08-00527-00209	4.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	6,700	4.75	4.96	5.18	5.43	6.00	
08-00527-00210	R0.25	5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	6,700	5.27	5.50	5.75	6.02	6.66
08-00527-00218		5.5	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	7,600	5.80	6.05	6.32	6.62	7.32
08-00527-00212		6	0.3	B	0.4	0.37	12°	4	45	7,900	6.32	6.59	6.89	7.22	7.99
08-00527-00265		0.35※	0.35	A	0.5	-	12°	4	45	4,800	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
08-00527-00266		0.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	0.60	0.62	0.64	0.66	0.70
08-00527-00267		0.75	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	0.86	0.89	0.92	0.96	1.04
08-00527-00250		1	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	1.13	1.16	1.21	1.26	1.37
08-00527-00268		1.25	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	1.39	1.44	1.49	1.56	1.70
08-00527-00251		1.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	1.65	1.71	1.78	1.85	2.03
08-00527-00269		1.75	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	1.91	1.98	2.06	2.15	2.36
08-00527-00252		2	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	2.17	2.25	2.35	2.45	2.69
08-00527-00270		2.25	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	2.43	2.53	2.63	2.75	3.03
08-00527-00253		2.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	2.69	2.80	2.92	3.05	3.36
08-00527-00254		3	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	3.21	3.34	3.49	3.65	4.02
08-00527-00255	3.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	3.73	3.89	4.06	4.25	4.69	
08-00527-00256	4	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,100	4.25	4.43	4.63	4.85	5.35	
08-00527-00257	4.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,300	4.78	4.98	5.20	5.44	6.01	
08-00527-00258	5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,300	5.30	5.52	5.77	6.04	6.68	
08-00527-00259	5.5	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,400	5.82	6.07	6.34	6.64	7.34	
08-00527-00260	6	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,400	6.34	6.61	6.91	7.24	8.00	
08-00527-00261	7	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	5,900	7.38	7.70	8.05	8.44	9.33	
08-00527-00262	8	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	6,400	8.42	8.79	9.19	9.63	10.66	
08-00527-00263	9	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	7,200	9.47	9.88	10.33	10.83	11.99	
08-00527-00264	10	0.35	B	0.5	0.46	12°	4	45	8,100	10.51	10.97	11.47	12.03	13.31	
08-00527-00323	R0.3	0.45※	0.45	A	0.6	-	12°	4	45	4,200	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
08-00527-00324		0.6	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,400	0.71	0.72	0.75	0.77	0.82
08-00527-00325		0.8	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,400	0.91	0.94	0.97	1.01	1.09
08-00527-00300		1	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,400	1.12	1.16	1.20	1.25	1.35

MRBH230

無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

MRBH230

無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

単位【寸法：mm / 価格：円】
Unit【Size：mm / Retail Price：JPY】
R≧0.5は再研磨可能です(シャンク長15mm以上のもの。詳細はお問い合わせください。)

コードNo. Code No.	(R)ボール半径 Radius	(Ø1)首下長 Under Neck Length	(Ø)刃長 Length of Cut	形状 Type	(D)外径 Dia.	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece				
											30´	1°	1°30´	2°	3°
08-00527-00326	R0.3	1.25	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,400	1.38	1.43	1.49	1.55	1.68
08-00527-00301		1.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,000	1.64	1.71	1.77	1.84	2.02
08-00527-00327		1.75	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,000	1.91	1.98	2.06	2.14	2.35
08-00527-00302		2	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,000	2.17	2.25	2.34	2.44	2.68
08-00528-00302		2	0.45	B	0.6	0.56	12°	6	50	6,400	2.17	2.25	2.34	2.44	2.68
08-00527-00328		2.25	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,000	2.43	2.52	2.63	2.74	3.01
08-00527-00303		2.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,100	2.69	2.79	2.91	3.04	3.34
08-00527-00329		2.75	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,100	2.95	3.07	3.20	3.34	3.67
08-00527-00304		3	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,100	3.21	3.34	3.48	3.64	4.01
08-00528-00304		3	0.45	B	0.6	0.56	12°	6	50	6,500	3.21	3.34	3.48	3.64	4.01
08-00527-00305		3.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	3.73	3.88	4.05	4.24	4.67
08-00527-00306		4	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	4.25	4.43	4.62	4.84	5.33
08-00528-00306		4	0.45	B	0.6	0.56	12°	6	50	6,700	4.25	4.43	4.62	4.84	5.33
08-00527-00321		4.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	4.77	4.97	5.19	5.43	6.00
08-00527-00308		5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	5.29	5.52	5.76	6.03	6.66
08-00527-00322		5.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	5.82	6.06	6.33	6.63	7.32
08-00527-00310		6	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,200	6.34	6.61	6.90	7.23	7.99
08-00527-00311		6.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,100	6.86	7.15	7.47	7.83	8.65
08-00527-00312		7	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,700	7.38	7.70	8.04	8.43	9.31
08-00527-00313		7.5	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	4,700	7.90	8.24	8.61	9.02	9.98
08-00527-00314		8	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	5,600	8.42	8.79	9.18	9.62	10.64
08-00527-00316		9	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	5,900	9.47	9.88	10.33	10.82	11.97
08-00527-00318		10	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	5,700	10.51	10.97	11.47	12.02	13.30
08-00527-00320		12	0.45	B	0.6	0.56	12°	4	45	6,400	12.59	13.14	13.75	14.41	15.95
08-00527-00354	R0.35	0.5※	0.5	A	0.7	-	12°	4	45	4,500	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
08-00527-00355		1	0.5	B	0.7	0.66	12°	4	45	4,500	1.12	1.16	1.19	1.24	1.34
08-00527-00350		2	0.5	B	0.7	0.66	12°	4	45	4,500	2.16	2.25	2.33	2.43	2.66
08-00527-00351		4	0.5	B	0.7	0.66	12°	4	45	4,800	4.25	4.42	4.62	4.83	5.32
08-00527-00352	R0.4	6	0.5	B	0.7	0.66	12°	4	45	4,800	6.34	6.60	6.90	7.22	7.97
08-00527-00353		8	0.5	B	0.7	0.66	12°	4	45	4,800	8.42	8.78	9.18	9.61	10.63
08-00527-00400		0.6※	0.6	A	0.8	-	12°	4	45	4,000	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
08-00527-00411		1	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,000	1.12	1.15	1.19	1.23	1.32
08-00527-00412		1.5	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,000	1.64	1.70	1.76	1.83	1.98
08-00527-00401		2	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,000	2.16	2.24	2.33	2.42	2.65
08-00528-00401		2	0.6	B	0.8	0.76	12°	6	50	6,400	2.16	2.24	2.33	2.42	2.65
08-00527-00413		2.5	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,000	2.68	2.79	2.90	3.02	3.31
08-00527-00402		3	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	3.20	3.33	3.47	3.62	3.97
08-00527-00414		3.5	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	3.73	3.88	4.04	4.22	4.64
08-00527-00403		4	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	4.25	4.42	4.61	4.82	5.30
08-00527-00415		4.5	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	4.77	4.96	5.18	5.41	5.97
08-00527-00404		5	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	5.29	5.51	5.75	6.01	6.63
08-00527-00405		6	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	6.33	6.60	6.89	7.21	7.96
08-00527-00406		7	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	7.38	7.69	8.03	8.41	9.28
08-00527-00407		8	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	8.42	8.78	9.17	9.60	10.61
08-00527-00408		9	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	4,200	9.46	9.87	10.31	10.80	11.94
08-00527-00409		10	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	5,600	10.50	10.96	11.45	12.00	13.26
08-00527-00410		12	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	45	6,100	12.59	13.14	13.73	14.39	15.92
08-00527-00416		16	0.6	B	0.8	0.76	12°	4	50	8,100	16.76	17.49	18.29	19.18	21.23
08-00527-00454	R0.45	0.65※	0.65	A	0.9	-	12°	4	45	4,500	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
08-00527-00455		1	0.65	B	0.9	0.86	12°	4	45	4,500	1.12	1.15	1.18	1.22	1.30
08-00527-00450		2	0.65	B	0.9	0.86	12°	4	45	4,500	2.16	2.24	2.32	2.41	2.63
08-00527-00451		4	0.65	B	0.9	0.86	12°	4	45	4,800	4.25	4.42	4.60	4.81	5.29
08-00527-00452		6	0.65	B	0.9	0.86	12°	4	45	4,800	6.33	6.59	6.88	7.20	7.94
08-00527-00453	R0.5	8	0.65	B	0.9	0.86	12°	4	45	4,800	8.42	8.77	9.16	9.59	10.59
08-00527-00517		0.75※	0.75	A	1	-	12°	4	45	3,400	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
08-00527-00518		1	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	1.14	1.17	1.20	1.24	1.32
08-00527-00519		1.5	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	1.66	1.71	1.77	1.83	1.98
08-00527-00500		2	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	2.18	2.26	2.34	2.43	2.65
08-00527-00514		2.5	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	2.70	2.80	2.91	3.03	3.31
08-00527-00501		3	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	3.22	3.35	3.48	3.63	3.97
08-00527-00501															

オーダー方法
How to Order
MRBH230 ボール半径(R)×首下長(Ø1)×シャンク径(d)を指示してください。
When you order, indicate MRBH230 (R)×(Ø1)×(d).
※全刃長タイプ(TYPE A)
Full cutting length type(TYPE A)

単位【寸法：mm / 価格：円】
Unit【Size：mm / Retail Price：JPY】

コードNo. Code No.	(R) ボール半径 Radius	(Ø1)首下長 Under Neck Length		(Ø)刃長 Length of Cut	形状 Type	(D)外径 Dia.	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece				
		30´	1°	1°30´		2°	3°									
08-00528-00501	R0.5	3	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	5,600	3.22	3.35	3.48	3.63	3.97	
08-00527-00520		3.5	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,400	3.75	3.89	4.05	4.23	4.64	
08-00527-00502		4	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,800	4.27	4.44	4.62	4.83	5.30	
08-00528-00502		4	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,200	4.27	4.44	4.62	4.83	5.30	
08-00527-00521		4.5	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,800	4.79	4.98	5.19	5.42	5.96	
08-00527-00503		5	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	3,800	5.31	5.53	5.76	6.02	6.63	
08-00528-00503		5	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,200	5.31	5.53	5.76	6.02	6.63	
08-00527-00504		6	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	6.35	6.62	6.90	7.22	7.96	
08-00528-00504		6	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,500	6.35	6.62	6.90	7.22	7.96	
08-00527-00505		7	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	7.40	7.71	8.04	8.42	9.28	
08-00528-00505		7	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,500	7.40	7.71	8.04	8.42	9.28	
08-00527-00506		8	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	8.44	8.79	9.18	9.61	10.61	
08-00528-00506		8	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,500	8.44	8.79	9.18	9.61	10.61	
08-00527-00507		9	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	9.48	9.88	10.32	10.81	11.94	
08-00527-00508		10	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	10.52	10.97	11.46	12.01	13.26	
08-00528-00508		10	0.75	B	1	0.95	12°	6	50	6,500	10.52	10.97	11.46	12.01	13.26	
08-00527-00509		12	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,100	12.61	13.15	13.75	14.40	15.92	
08-00527-00515		13	0.75	B	1	0.95	12°	4	45	4,700	13.65	14.24	14.89	15.59	17.25	
08-00527-00510		14	0.75	B	1	0.95	12°	4	50	4,700	14.70	15.33	16.03	16.79	18.57	
08-00527-00511		16	0.75	B	1	0.95	12°	4	50	5,600	16.78	17.51	18.31	19.18	21.23	
08-00527-00512		18	0.75	B	1	0.95	12°	4	55	5,600	18.87	19.69	20.59	21.58	23.88	
08-00527-00513		20	0.75	B	1	0.95	12°	4	55	6,700	20.95	21.87	22.87	23.97	26.54	
08-00528-00516	22	0.75	B	1	0.95	12°	6	60	10,600	23.04	24.05	25.15	26.36	29.19		
08-00527-00608	R0.6	1.2	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,000	1.34	1.38	1.41	1.46	1.55	
08-00527-00600		2.4	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,000	2.59	2.68	2.78	2.89	3.15	
08-00527-00601		4	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,000	4.26	4.43	4.61	4.81	5.27	
08-00527-00602		6	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,500	6.35	6.61	6.89	7.20	7.92	
08-00527-00603		8	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,500	8.43	8.79	9.17	9.59	10.58	
08-00527-00604		10	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,500	10.52	10.96	11.45	11.99	13.23	
08-00527-00605		12	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	45	5,500	12.61	13.14	13.73	14.38	15.89	
08-00527-00606		14	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	50	6,000	14.69	15.32	16.01	16.77	18.54	
08-00527-00607	16	0.9	B	1.2	1.15	12°	4	50	6,500	16.78	17.50	18.29	19.17	21.20		
08-00527-00703	R0.7	2	1	B	1.4	1.35	12°	4	45	4,700	2.17	2.24	2.31	2.39	2.58	
08-00527-00704		4	1	B	1.4	1.35	12°	4	45	4,700	4.26	4.42	4.59	4.79	5.24	
08-00527-00705		6	1	B	1.4	1.35	12°	4	45	4,700	6.34	6.60	6.88	7.18	7.89	
08-00527-00700		8	1	B	1.4	1.35	12°	4	45	4,700	8.43	8.78	9.16	9.57	10.55	
08-00527-00701		12	1	B	1.4	1.35	12°	4	50	4,700	12.60	13.13	13.72	14.36	15.85	
08-00527-00702		16	1	B	1.4	1.35	12°	4	50	4,700	16.77	17.49	18.28	19.15	21.16	
08-00527-00765	R0.75	2	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	3,900	2.17	2.24	2.31	2.38	2.57	
08-00527-00750		3	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	3,900	3.21	3.33	3.45	3.58	3.89	
08-00527-00751		4	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	3,900	4.26	4.41	4.59	4.78	5.22	
08-00527-00752		5	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	3,900	5.30	5.50	5.73	5.97	6.55	
08-00527-00753		6	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	3,900	6.34	6.59	6.87	7.17	7.88	
08-00528-00753		6	1.1	B	1.5	1.45	12°	6	50	6,600	6.34	6.59	6.87	7.17	7.88	
08-00527-00755		8	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	4,100	8.43	8.77	9.15	9.56	10.53	
08-00528-00755		8	1.1	B	1.5	1.45	12°	6	50	6,600	8.43	8.77	9.15	9.56	10.53	
08-00527-00757		10	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	4,400	10.51	10.95	11.43	11.96	13.18	
08-00527-00758		12	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	45	4,700	12.60	13.13	13.71	14.35	15.84	
08-00527-00759		14	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	50	4,700	14.69	15.31	15.99	16.74	18.49	
08-00527-00760		16	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	50	4,700	16.77	17.49	18.27	19.14	21.15	
08-00527-00761		18	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	55	4,700	18.86	19.67	20.55	21.53	23.80	
08-00527-00762		20	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	55	4,700	20.94	21.85	22.84	23.92	Free	
08-00527-00763		22	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	60	4,700	23.03	24.02	25.12	26.32	Free	
08-00527-00766		25	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	65	4,700	26.16	27.29	28.54	29.91	Free	
08-00527-00764		30	1.1	B	1.5	1.45	12°	4	70	4,700	31.37	32.74	34.24	35.89	Free	
08-00527-00800		R0.8	2	1.2	B	1.6	1.55	12°	4	45	5,500	2.17	2.23	2.30	2.37	2.55
08-00527-00801	4		1.2	B	1.6	1.55	12°	4	45	5,500	4.25	4.41	4.58	4.77	5.21	
08-00527-00802	6		1.2	B	1.6	1.55	12°	4	45	5,500	6.34	6.59	6.86	7.16	7.86	
08-00527-00803	8		1.2	B	1.6	1.55	12°	4	45	5,500	8.43	8.77	9.14	9.55	10.51	
08-00527-00805	12		1.2	B	1.6	1.55	12°	4	45	5,500	12.60	13.13	13.70	14.34	15.82	

MRBH230

無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

MRBH230

無限コーティングプレミアム
高硬度用2枚刃ロングネックボールエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM 2-Flute Long Neck Ball End Mill for Hardened Steel

											単位 [寸法：mm / 価格：円] Unit [Size：mm / Retail Price：JPY]				
コードNo. Code No.	(R)ボール半径 Radius	(Ø1)首下長 Under Neck Length	(Ø)刃長 Length of Cut	形状 Type	(D)外径 Dia.	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece				
											30´	1°	1°30´	2°	3°
08-00527-00807	R0.8	16	1.2	B	1.6	1.55	12°	4	50	5,500	16.77	17.48	18.27	19.13	21.13
08-00527-00809		20	1.2	B	1.6	1.55	12°	4	55	5,500	20.94	21.84	22.83	23.91	Free
08-00527-00901	R0.9	3	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	3.23	3.34	3.45	3.58	3.88
08-00527-00902		4	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	4.28	4.43	4.59	4.78	5.20
08-00527-00903		6	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	6.36	6.61	6.87	7.17	7.86
08-00527-00904		8	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	8.45	8.78	9.16	9.56	10.51
08-00527-00905		10	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	10.53	10.96	11.44	11.96	13.17
08-00527-00906		12	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	45	5,000	12.62	13.14	13.72	14.35	15.82
08-00527-00907		16	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	50	5,000	16.79	17.50	18.28	19.14	21.13
08-00527-00908		18	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	55	5,000	18.87	19.68	20.56	21.53	Free
08-00527-00909		20	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	55	5,000	20.96	21.86	22.84	23.92	Free
08-00527-00910		22	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	60	5,500	23.05	24.04	25.12	26.31	Free
08-00527-00911	R1	25	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	65	6,300	26.17	27.31	28.54	29.90	Free
08-00527-00912		30	1.3	B	1.8	1.74	12°	4	70	6,800	31.39	32.75	34.25	Free	Free
08-00527-01000		2	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	3,400	2.19	2.24	2.30	2.36	2.52
08-00527-01001		3	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	3,400	3.23	3.33	3.44	3.56	3.85
08-00528-01001		3	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	5,600	3.23	3.33	3.44	3.56	3.85
08-00527-01002		4	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	3,400	4.27	4.42	4.58	4.76	5.17
08-00528-01002		4	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	5,600	4.27	4.42	4.58	4.76	5.17
08-00527-01004		6	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	3,800	6.36	6.60	6.86	7.15	7.83
08-00528-01004		6	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	6,100	6.36	6.60	6.86	7.15	7.83
08-00527-01006		8	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	4,100	8.44	8.78	9.14	9.54	10.48
08-00528-01006	R1	8	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	6,500	8.44	8.78	9.14	9.54	10.48
08-00527-01008		10	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	4,100	10.53	10.95	11.42	11.94	13.14
08-00528-01008		10	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	6,500	10.53	10.95	11.42	11.94	13.14
08-00527-01010		12	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	4,100	12.61	13.13	13.70	14.33	15.79
08-00528-01010		12	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	6,500	12.61	13.13	13.70	14.33	15.79
08-00527-01020		13	1.5	B	2	1.94	12°	4	45	4,100	13.66	14.22	14.84	15.53	17.12
08-00527-01011		14	1.5	B	2	1.94	12°	4	50	4,100	14.70	15.31	15.98	16.72	18.45
08-00528-01011		14	1.5	B	2	1.94	12°	6	50	6,500	14.70	15.31	15.98	16.72	18.45
08-00527-01012		16	1.5	B	2	1.94	12°	4	50	4,100	16.78	17.49	18.27	19.12	Free
08-00528-01012		16	1.5	B	2	1.94	12°	6	60	6,500	16.78	17.49	18.27	19.12	21.10
08-00527-01013	R1	18	1.5	B	2	1.94	12°	4	55	4,100	18.87	19.67	20.55	21.51	Free
08-00528-01013		18	1.5	B	2	1.94	12°	6	60	6,900	18.87	19.67	20.55	21.51	23.75
08-00527-01014		20	1.5	B	2	1.94	12°	4	55	4,100	20.96	21.85	22.83	23.90	Free
08-00528-01014		20	1.5	B	2	1.94	12°	6	60	6,900	20.96	21.85	22.83	23.90	26.41
08-00527-01015		22	1.5	B	2	1.94	12°	4	60	5,600	23.04	24.03	25.11	26.30	Free
08-00527-01016		25	1.5	B	2	1.94	12°	4	65	5,700	26.17	27.30	28.53	Free	Free
08-00528-01016		25	1.5	B	2	1.94	12°	6	65	6,100	26.17	27.30	28.53	29.89	33.04
08-00527-01021		27	1.5	B	2	1.94	12°	4	70	6,100	28.26	29.48	30.81	Free	Free
08-00527-01017		30	1.5	B	2	1.94	12°	4	70	6,400	31.38	32.74	34.23	Free	Free
08-00528-01017		30	1.5	B	2	1.94	12°	6	70	7,900	31.38	32.74	34.23	35.87	Free
08-00527-01022	R1.25	32	1.5	B	2	1.94	12°	4	70	7,900	33.47	34.92	36.51	Free	Free
08-00527-01018		35	1.5	B	2	1.94	12°	4	70	8,700	36.60	38.19	Free	Free	Free
08-00528-01018		35	1.5	B	2	1.94	12°	6	80	10,300	36.60	38.19	39.93	41.85	Free
08-00527-01019		40	1.5	B	2	1.94	12°	4	90	8,700	41.81	43.64	Free	Free	Free
08-00528-01019		40	1.5	B	2	1.94	12°	6	90	10,300	41.81	43.64	45.64	47.83	Free
08-00527-01258		4	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	45	5,000	4.36	4.50	4.65	4.82	5.22
08-00527-01250		6	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	45	5,000	6.44	6.68	6.93	7.21	7.87
08-00527-01251		8	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	45	4,400	8.53	8.86	9.21	9.61	10.53
08-00527-01252		10	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	45	5,400	10.62	11.04	11.49	12.00	13.18
08-00527-01253		15	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	50	5,500	15.83	16.48	17.20	17.98	Free
08-00527-01254		20	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	55	6,400	21.04	21.93	22.90	Free	Free
08-00527-01255	R1.5	25	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	65	6,800	26.26	27.38	28.60	Free	Free
08-00527-01256		30	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	70	7,900	31.47	32.82	Free	Free	Free
08-00527-01257		35	2.3	B	2.5	2.4	12°	4	70	9,800	36.69	38.27	Free	Free	Free
08-00527-01501		6	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	4,300	6.56	6.78	7.03	7.31	7.95
08-00527-01502		8	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	4,300	8.64	8.96	9.31	9.70	10.60
08-00527-01503	R1.5	10	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	5,000	10.73	11.14	11.59	12.09	13.26
08-00527-01504		12	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	5,200	12.81	13.32	13.88	14.49	15.91

オーダー方法
How to Order

MRBH230 ボール半径(R)×首下長(Ø1)×シャンク径(d)を指示してください。
When you order, indicate MRBH230 (R)×(Ø1)×(d).

※全刃長タイプ(TYPE A)
Full cutting length type(TYPE A)

(γ)は参考値です。
(γ) is reference value.

												単位 [寸法：mm / 価格：円] Unit [Size：mm / Retail Price：JPY]				
コードNo. Code No.	(R) ボール半径 Radius	(φ1) 首下長 Under Neck Length	(φ) 刃長 Length of Cut	形状 Type	(D) 外径 Dia.	(d2) 首下径 Neck Dia.	(γ) 首角 Neck Taper Angle	(d) シャンク径 Shank Dia.	(L) 全長 Overall Length	標準価格 Retail Price	ワーク勾配角に対する実有効長 Actual effective length depending on inclined angle of workpiece					
											30′	1°	1°30′	2°	3°	
08-00527-01505	R1.5	14	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	5,700	14.90	15.50	16.16	16.88	18.57	
08-00527-01506		16	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	5,700	16.98	17.68	18.44	19.27	21.22	
08-00527-01507		18	2.5	B	3	2.85	12°	6	60	5,700	19.07	19.86	20.72	21.67	23.88	
08-00527-01508		20	2.5	B	3	2.85	12°	6	65	5,500	21.16	22.04	23.00	24.06	26.53	
08-00527-01513		22	2.5	B	3	2.85	12°	6	65	5,500	23.24	24.21	25.28	26.45	29.18	
08-00527-01509		25	2.5	B	3	2.85	12°	6	65	5,500	26.37	27.48	28.70	30.04	Free	
08-00527-01514		27	2.5	B	3	2.85	12°	6	70	6,300	28.46	29.66	30.98	32.44	Free	
08-00527-01510		30	2.5	B	3	2.85	12°	6	70	6,300	31.58	32.93	34.40	36.03	Free	
08-00527-01511		35	2.5	B	3	2.85	12°	6	80	7,900	36.80	38.38	40.11	42.01	Free	
08-00527-01512		40	2.5	B	3	2.85	12°	6	90	9,900	42.01	43.83	45.81	Free	Free	
08-00527-01757	R1.75	5	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	60	7,300	5.50	5.67	5.86	6.06	6.54	
08-00527-01758		10	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	60	7,300	10.72	11.12	11.56	12.05	13.18	
08-00527-01750		15	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	60	7,300	15.93	16.57	17.26	18.03	19.81	
08-00527-01754		20	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	65	7,300	21.14	22.01	22.96	24.01	Free	
08-00527-01751		25	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	65	7,700	26.36	27.46	28.67	29.99	Free	
08-00527-01755		30	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	70	7,700	31.57	32.91	34.37	35.98	Free	
08-00527-01752		35	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	80	9,900	36.79	38.36	40.07	Free	Free	
08-00527-01756		40	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	90	9,900	42.00	43.80	45.77	Free	Free	
08-00527-01753		45	2.8	B	3.5	3.35	12°	6	90	12,100	47.22	49.25	Free	Free	Free	
08-00527-02015	R2	6	3	B	4	3.8	-	4	65	4,000	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02016		6	3	B	4	3.8	12°	6	65	4,400	6.66	6.87	7.10	7.35	7.95	
08-00527-02000		8	3	B	4	3.8	-	4	65	4,000	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02001		8	3	B	4	3.8	12°	6	65	4,400	8.74	9.05	9.38	9.74	10.60	
08-00527-02017		10	3	B	4	3.8	-	4	65	4,400	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02002		10	3	B	4	3.8	12°	6	65	4,400	10.83	11.22	11.66	12.14	13.25	
08-00527-02003		12	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	12.91	13.40	13.94	14.53	15.91	
08-00527-02101		14	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	15.00	15.58	16.22	16.92	18.56	
08-00527-02004		15	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	16.04	16.67	17.36	18.12	19.89	
08-00527-02005		16	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	17.09	17.76	18.50	19.32	Free	
08-00527-02018		18	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	19.17	19.94	20.78	21.71	Free	
08-00527-02006		20	3	B	4	3.8	12°	6	65	5,700	21.26	22.12	23.06	24.10	Free	
08-00527-02007		22	3	B	4	3.8	12°	6	70	5,700	23.34	24.30	25.35	26.50	Free	
08-00527-02008		25	3	B	4	3.8	12°	6	70	5,700	26.47	27.57	28.77	30.09	Free	
08-00527-02009		27	3	B	4	3.8	12°	6	70	5,700	28.56	29.75	31.05	Free	Free	
08-00527-02010		30	3	B	4	3.8	12°	6	70	5,700	31.68	33.01	34.47	Free	Free	
08-00527-02011		35	3	B	4	3.8	12°	6	80	6,600	36.90	38.46	Free	Free	Free	
08-00527-02012		40	3	B	4	3.8	12°	6	85	7,400	42.11	43.91	Free	Free	Free	
08-00527-02013		45	3	B	4	3.8	12°	6	90	9,600	47.33	49.36	Free	Free	Free	
08-00527-02014		50	3	B	4	3.8	12°	6	100	10,500	52.54	54.80	Free	Free	Free	
08-00527-02500	R2.5	10	3.5	B	5	4.8	12°	6	70	6,700	10.81	11.18	11.59	12.04	Free	
08-00527-02501		15	3.5	B	5	4.8	12°	6	70	9,500	16.02	16.63	17.29	Free	Free	
08-00527-02502		20	3.5	B	5	4.8	12°	6	70	9,600	21.24	22.08	Free	Free	Free	
08-00527-02503		25	3.5	B	5	4.8	12°	6	70	9,600	26.45	27.52	Free	Free	Free	
08-00527-02504		30	3.5	B	5	4.8	12°	6	80	10,200	31.66	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02505		35	3.5	B	5	4.8	12°	6	80	11,000	36.88	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02506		40	3.5	B	5	4.8	12°	6	90	12,800	42.09	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02507		45	3.5	B	5	4.8	12°	6	100	13,500	47.31	Free	Free	Free	Free	
08-00527-02508		50	3.5	B	5	4.8	12°	6	100	14,000	52.52	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03009	R3	8	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03000		10	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03010		12	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03001		15	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03011		18	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03002		20	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03003		25	6	B	6	5.7	-	6	70	7,200	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03004		30	6	B	6	5.7	-	6	80	7,400	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03007		35	6	B	6	5.7	-	6	85	7,400	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03005		40	6	B	6	5.7	-	6	90	8,000	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03006		50	6	B	6	5.7	-	6	120	8,700	Free	Free	Free	Free	Free	
08-00527-03008		60	6	B	6	5.7	-	6	120	9,400	Free	Free	Free	Free	Free	

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹
0.05	0.2	2.0	0.003	0.005	120	40,000	0.002	0.005	100	40,000	0.002	0.003	70	40,000
	0.25	2.5	0.003	0.005	110	40,000	0.002	0.005	80	40,000	0.002	0.003	50	40,000
	0.3	3.0	0.003	0.005	100	40,000	0.002	0.005	70	40,000	0.002	0.003	50	40,000
	0.35	3.5	0.002	0.005	100	40,000	0.001	0.005	70	40,000	0.001	0.003	50	40,000
	0.4	4.0	0.002	0.005	90	40,000	0.001	0.005	70	40,000	0.001	0.003	50	40,000
	0.45	4.5	0.002	0.003	80	40,000	0.001	0.003	60	40,000	0.001	0.002	40	40,000
	0.5	5.0	0.002	0.003	70	40,000	0.001	0.003	50	40,000	0.001	0.002	30	40,000
0.075	0.25	1.7	0.003	0.005	200	40,000	0.002	0.005	160	40,000	0.002	0.003	120	40,000
	0.3	2.0	0.003	0.005	180	40,000	0.002	0.005	150	40,000	0.002	0.003	100	40,000
	0.35	2.3	0.003	0.005	180	40,000	0.002	0.005	150	40,000	0.002	0.003	100	40,000
	0.4	2.6	0.003	0.005	150	40,000	0.002	0.005	120	40,000	0.002	0.003	70	40,000
	0.45	3.0	0.003	0.005	150	40,000	0.002	0.005	120	40,000	0.002	0.003	70	40,000
	0.5	3.3	0.003	0.005	150	40,000	0.002	0.005	120	40,000	0.002	0.003	70	40,000
	0.6	4.0	0.002	0.003	120	40,000	0.001	0.003	100	40,000	0.001	0.002	50	40,000
	0.75	5.0	0.002	0.003	100	40,000	0.001	0.003	80	40,000	0.001	0.002	40	40,000
0.1	1	6.7	0.002	0.003	70	40,000	0.001	0.003	50	40,000	0.001	0.002	30	40,000
	0.3	1.5	0.01	0.01	350	40,000	0.006	0.005	300	40,000	0.003	0.003	200	40,000
	0.4	2.0	0.008	0.01	330	40,000	0.005	0.005	290	40,000	0.003	0.003	200	40,000
	0.5	2.5	0.008	0.01	320	40,000	0.005	0.005	280	40,000	0.003	0.003	180	40,000
	0.6	3.0	0.005	0.01	300	40,000	0.003	0.005	250	40,000	0.002	0.003	160	40,000
	0.75	3.8	0.005	0.01	280	40,000	0.003	0.005	200	40,000	0.002	0.003	150	40,000
	0.85	4.3	0.003	0.005	260	40,000	0.002	0.005	180	40,000	0.001	0.003	130	40,000
	1	5.0	0.003	0.005	250	40,000	0.002	0.003	160	40,000	0.001	0.002	120	40,000
	1.25	6.3	0.003	0.005	180	40,000	0.002	0.003	140	40,000	0.001	0.002	100	40,000
	1.5	7.5	0.003	0.005	150	40,000	0.002	0.003	120	40,000	0.001	0.002	80	40,000
	1.75	8.8	0.002	0.003	120	40,000	0.001	0.002	100	40,000	0.001	0.002	60	40,000
	2	10.0	0.002	0.003	100	40,000	0.001	0.002	80	40,000	0.001	0.001	50	40,000
	2.25	11.3	0.001	0.002	80	40,000	0.001	0.001	70	40,000	0.001	0.001	45	40,000
	2.5	12.5	0.001	0.002	70	40,000	0.001	0.001	60	40,000	0.001	0.001	40	40,000
2.75	13.8	0.001	0.001	60	40,000	0.001	0.001	50	40,000	0.001	0.001	35	40,000	
0.15	3	15.0	0.001	0.001	50	40,000	0.001	0.001	40	40,000	0.001	0.001	30	40,000
	-	-	0.01	0.015	450	40,000	0.007	0.01	380	40,000	0.003	0.005	320	40,000
	0.5	1.6	0.01	0.015	350	40,000	0.007	0.01	300	40,000	0.003	0.005	280	40,000
	0.6	2.0	0.007	0.01	350	40,000	0.005	0.007	300	40,000	0.003	0.005	250	40,000
	0.75	2.5	0.007	0.01	330	40,000	0.005	0.007	280	40,000	0.003	0.005	230	40,000
	1	3.3	0.007	0.01	320	40,000	0.005	0.007	250	40,000	0.003	0.005	200	40,000
	1.25	4.2	0.005	0.007	280	40,000	0.003	0.005	200	40,000	0.002	0.003	160	40,000
	1.5	5.0	0.005	0.007	230	40,000	0.003	0.005	180	40,000	0.002	0.003	120	40,000
	1.75	5.8	0.003	0.005	180	40,000	0.002	0.003	150	40,000	0.002	0.002	100	40,000
	2	6.6	0.003	0.005	150	40,000	0.002	0.003	120	40,000	0.002	0.002	90	40,000
	2.25	7.5	0.002	0.003	120	40,000	0.001	0.002	100	40,000	0.001	0.001	80	40,000
	2.5	8.3	0.002	0.003	100	40,000	0.001	0.002	80	40,000	0.001	0.001	70	40,000
	3	10.0	0.001	0.003	80	40,000	0.001	0.002	70	40,000	0.001	0.001	60	40,000
	3.5	11.7	0.001	0.002	70	40,000	0.001	0.001	60	40,000	0.001	0.001	50	40,000
4	13.3	0.001	0.002	60	40,000	0.001	0.001	50	40,000	0.001	0.001	40	40,000	
4.5	15.0	0.001	0.001	50	40,000	0.001	0.001	40	40,000	0.001	0.001	30	40,000	
0.2	-	-	0.03	0.05	800	40,000	0.03	0.03	720	40,000	0.009	0.02	580	40,000
	0.5	1.3	0.03	0.05	800	40,000	0.03	0.03	720	40,000	0.009	0.02	580	40,000
	0.65	1.6	0.025	0.05	800	40,000	0.025	0.03	720	40,000	0.009	0.02	580	40,000
	0.8	2.0	0.02	0.05	800	40,000	0.02	0.03	720	40,000	0.008	0.02	580	40,000
	1	2.5	0.02	0.05	800	40,000	0.02	0.03	720	40,000	0.008	0.02	580	40,000
	1.25	3.1	0.015	0.04	700	40,000	0.015	0.02	620	40,000	0.006	0.02	470	40,000
	1.5	3.8	0.01	0.03	620	40,000	0.01	0.02	500	40,000	0.005	0.01	400	40,000
	1.75	4.4	0.01	0.025	580	40,000	0.01	0.02	450	40,000	0.005	0.01	340	40,000
	2	5.0	0.01	0.02	500	40,000	0.01	0.01	380	40,000	0.005	0.007	300	40,000
	2.25	5.6	0.01	0.015	460	40,000	0.005	0.01	330	40,000	0.003	0.005	280	40,000

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹
0.2	2.5	6.3	0.007	0.01	420	40,000	0.005	0.007	300	40,000	0.003	0.005	260	40,000
	2.75	6.9	0.007	0.01	350	40,000	0.005	0.007	280	40,000	0.003	0.005	220	40,000
	3	7.5	0.007	0.01	300	40,000	0.005	0.007	240	40,000	0.003	0.005	200	40,000
	3.5	8.8	0.005	0.007	230	40,000	0.003	0.005	160	40,000	0.002	0.003	120	40,000
	4	10.0	0.005	0.005	160	30,000	0.003	0.003	120	30,000	0.002	0.003	90	30,000
	4.5	11.3	0.003	0.005	100	30,000	0.002	0.003	80	30,000	0.001	0.002	60	30,000
	5	12.5	0.002	0.003	70	30,000	0.001	0.002	50	30,000	0.001	0.002	40	30,000
	5.5	13.8	0.001	0.002	60	30,000	0.001	0.002	40	30,000	0.001	0.001	40	30,000
6	15.0	0.001	0.002	50	30,000	0.001	0.001	40	30,000	0.001	0.001	30	30,000	
0.25	-	-	0.04	0.07	1,000	40,000	0.03	0.05	860	40,000	0.015	0.03	650	40,000
	0.5	1.0	0.04	0.07	1,000	40,000	0.03	0.04	860	40,000	0.015	0.03	650	40,000
	0.75	1.5	0.03	0.06	1,000	40,000	0.025	0.03	860	40,000	0.012	0.02	650	40,000
	1	2.0	0.03	0.05	1,000	40,000	0.02	0.03	860	40,000	0.01	0.02	650	40,000
	1.25	2.5	0.025	0.05	920	40,000	0.02	0.03	780	40,000	0.01	0.02	580	40,000
	1.5	3.0	0.02	0.05	850	40,000	0.01	0.03	720	40,000	0.007	0.02	520	40,000
	1.75	3.5	0.02	0.04	800	40,000	0.01	0.03	680	40,000	0.007	0.02	480	40,000
	2	4.0	0.02	0.03	720	40,000	0.01	0.02	650	40,000	0.007	0.01	400	40,000
	2.25	4.5	0.015	0.03	650	40,000	0.007	0.02	580	40,000	0.005	0.01	380	40,000
	2.5	5.0	0.01	0.02	600	40,000	0.007	0.01	530	40,000	0.005	0.007	360	40,000
	3	6.0	0.01	0.02	500	40,000	0.007	0.01	420	40,000	0.005	0.007	320	40,000
	3.5	7.0	0.007	0.01	420	40,000	0.005	0.007	360	40,000	0.003	0.005	280	40,000
	4	8.0	0.007	0.01	350	40,000	0.005	0.007	300	40,000	0.003	0.005	260	40,000
	4.5	9.0	0.005	0.005	300	40,000	0.003	0.003	260	40,000	0.002	0.003	220	40,000
	5	10.0	0.005	0.005	240	33,000	0.003	0.003	200	33,000	0.002	0.003	180	33,000
	5.5	11.0	0.003	0.005	200	30,000	0.002	0.003	160	30,000	0.001	0.002	120	30,000
	6	12.0	0.002	0.003	120	30,000	0.001	0.002	80	30,000	0.001	0.002	70	30,000
7	14.0	0.002	0.002	90	30,000	0.001	0.002	70	30,000	0.001	0.002	60	30,000	
8	16.0	0.002	0.002	75	30,000	0.001	0.002	60	30,000	0.001	0.002	50	30,000	
9	18.0	0.001	0.002	60	25,000	0.001	0.002	50	25,000	0.001	0.001	35	22,000	
10	20.0	0.001	0.002	40	20,000	0.001	0.002	30	20,000	0.001	0.001	20	20,000	
0.3	-	-	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.08	1,000	40,000	0.02	0.05	720	35,000
	0.6	1.0	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.08	1,000	40,000	0.02	0.05	720	35,000
	0.8	1.3	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.08	1,000	40,000	0.02	0.05	720	35,000
	1	1.7	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.06	1,000	40,000	0.02	0.05	720	30,000
	1.25	2.1	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.06	1,000	40,000	0.02	0.05	720	30,000
	1.5	2.5	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.06	1,000	40,000	0.02	0.05	720	30,000
	1.75	2.9	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.06	1,000	40,000	0.02	0.05	720	30,000
	2	3.3	0.05	0.1	1,400	40,000	0.03	0.06	1,000	40,000	0.02	0.05	720	30,000
	2.25	3.8	0.03	0.05	1,400	40,000	0.02	0.04	900	40,000	0.02	0.03	670	30,000
	2.5	4.2	0.03	0.05	1,200	40,000	0.02	0.04	840	40,000	0.02	0.03	640	30,000
	2.75	4.6	0.03	0.05	1,200	40,000	0.02	0.04	840	40,000	0.02	0.03	640	30,000
	3	5.0	0.03	0.05	1,200	40,000	0.02	0.04	840	40,000	0.02	0.03	640	30,000
	3.5	5.8	0.02	0.03	1,000	40,000	0.01	0.03	620	40,000	0.01	0.02	480	30,000
	4	6.7	0.02	0.03	1,000	40,000	0.01	0.03	620	40,000	0.01	0.02	480	30,000
	4.5	7.5	0.02	0.03	900	35,000	0.01	0.02	580	35,000	0.008	0.015	430	30,000
	5	8.3	0.01	0.02	720	30,000	0.007	0.015	500	30,000	0.007	0.01	400	30,000
	5.5	9.2	0.01	0.015	700	30,000	0.007	0.01	450	30,000	0.005	0.008	360	30,000
	6	10.0	0.007	0.01	500	30,000	0.005	0.007	380	30,000	0.004	0.006	320	30,000
	6.5	10.8	0.006	0.007	460	30,000	0.004	0.005	350	30,000	0.003	0.005	290	26,000
	7	11.7	0.005	0.007	400	25,000	0.003	0.005	300	25,000	0.003	0.003	260	20,000
	7.5	12.5	0.004	0.006	360	25,000	0.003	0.004	280	25,000	0.002	0.003	240	20,000
	8	13.3	0.003	0.005	320	25,000	0.003	0.003	260	25,000	0.002	0.003	220	20,000
	9	15.0	0.003	0.003	280	25,000	0.003	0.002	220	25,000	0.001	0.002	160	20,000
	10	16.6	0.002	0.003	150	20,000	0.002	0.002	120	20,000	0.001	0.002	100	18,000
12	20.0	0.002	0.002	80	20,000	0.002	0.002	60	20,000	0.001	0.002	50	18,000	

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm		
0.35	-	-	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.08	1,300	40,000	0.03	0.07	1,000	35,000
	1	1.4	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.08	1,300	40,000	0.03	0.07	1,000	35,000
	2	2.9	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.08	1,300	40,000	0.03	0.07	1,000	30,000
	4	5.7	0.04	0.06	1,300	40,000	0.03	0.04	820	40,000	0.015	0.02	600	30,000
	6	8.6	0.01	0.03	800	30,000	0.01	0.015	500	30,000	0.006	0.01	420	25,000
	8	11.4	0.006	0.01	520	25,000	0.005	0.006	380	20,000	0.004	0.006	250	20,000
0.4	-	-	0.1	0.15	2,000	40,000	0.08	0.12	1,600	40,000	0.06	0.1	1,200	35,000
	1	1.3	0.1	0.15	2,000	40,000	0.08	0.12	1,600	40,000	0.06	0.1	1,200	35,000
	1.5	1.9	0.1	0.15	2,000	40,000	0.08	0.12	1,600	40,000	0.06	0.1	1,200	35,000
	2	2.5	0.1	0.15	2,000	40,000	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.1	1,200	30,000
	2.5	3.1	0.1	0.15	2,000	40,000	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.08	1,200	30,000
	3	3.8	0.1	0.15	2,000	40,000	0.07	0.1	1,600	40,000	0.05	0.05	1,200	30,000
	3.5	4.4	0.08	0.12	2,000	40,000	0.06	0.08	1,600	40,000	0.04	0.05	1,200	30,000
	4	5.0	0.05	0.1	1,600	40,000	0.05	0.05	1,200	40,000	0.03	0.05	860	30,000
	4.5	5.6	0.05	0.08	1,600	40,000	0.04	0.05	1,200	40,000	0.02	0.04	860	30,000
	5	6.3	0.05	0.05	1,600	40,000	0.03	0.05	1,000	40,000	0.02	0.03	620	30,000
	6	7.5	0.03	0.05	1,200	30,000	0.02	0.03	760	30,000	0.01	0.02	560	25,000
	7	8.8	0.02	0.03	1,000	30,000	0.01	0.02	680	30,000	0.007	0.01	520	25,000
	8	10.0	0.01	0.02	820	30,000	0.007	0.01	600	30,000	0.005	0.01	480	25,000
	9	11.3	0.008	0.01	700	30,000	0.005	0.005	550	30,000	0.003	0.005	420	25,000
	10	12.5	0.005	0.005	450	25,000	0.003	0.003	380	25,000	0.002	0.003	320	20,000
	12	15.0	0.003	0.005	320	20,000	0.002	0.003	260	20,000	0.002	0.002	200	20,000
0.45	16	20.0	0.002	0.003	250	18,000	0.002	0.002	200	18,000	0.001	0.002	140	16,000
	-	-	0.1	0.2	2,200	40,000	0.08	0.15	1,800	32,000	0.06	0.1	1,300	30,000
	1	1.1	0.1	0.2	2,200	40,000	0.08	0.15	1,800	32,000	0.06	0.1	1,300	30,000
	2	2.2	0.1	0.2	2,200	40,000	0.08	0.15	1,800	30,000	0.06	0.1	1,300	30,000
	4	4.4	0.05	0.12	1,800	40,000	0.04	0.08	1,400	30,000	0.03	0.05	900	25,000
	6	6.7	0.035	0.05	1,200	30,000	0.025	0.035	800	25,000	0.015	0.025	600	20,000
0.5	8	8.9	0.025	0.04	1,000	30,000	0.015	0.025	700	23,000	0.008	0.015	500	20,000
	-	-	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.12	1,400	25,000
	1	1.0	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.12	1,400	25,000
	1.5	1.5	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.12	1,400	25,000
	2	2.0	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.1	1,400	25,000
	2.5	2.5	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.1	1,400	25,000
	3	3.0	0.1	0.3	2,500	40,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.08	0.1	1,400	25,000
	3.5	3.5	0.1	0.25	2,500	40,000	0.07	0.15	1,800	30,000	0.06	0.1	1,300	25,000
	4	4.0	0.1	0.2	2,500	40,000	0.05	0.15	1,800	30,000	0.05	0.1	1,200	25,000
	4.5	4.5	0.08	0.2	2,000	30,000	0.05	0.1	1,600	25,000	0.04	0.07	950	20,000
	5	5.0	0.05	0.15	2,000	30,000	0.04	0.1	1,600	25,000	0.03	0.05	920	20,000
	6	6.0	0.05	0.1	1,800	30,000	0.04	0.05	1,200	25,000	0.02	0.05	740	20,000
	7	7.0	0.04	0.06	1,200	30,000	0.03	0.04	950	25,000	0.02	0.03	680	20,000
	8	8.0	0.04	0.06	1,000	30,000	0.03	0.04	860	25,000	0.02	0.03	560	20,000
	9	9.0	0.03	0.05	820	25,000	0.02	0.03	750	20,000	0.01	0.02	500	18,000
	10	10.0	0.03	0.05	750	25,000	0.02	0.03	620	20,000	0.01	0.02	450	18,000
	12	12.0	0.01	0.03	600	20,000	0.007	0.02	520	18,000	0.005	0.01	400	16,000
	13	13.0	0.008	0.02	500	20,000	0.005	0.01	420	18,000	0.003	0.006	350	16,000
	14	14.0	0.005	0.01	420	20,000	0.003	0.007	360	18,000	0.002	0.005	320	16,000
	16	16.0	0.005	0.005	300	18,000	0.003	0.005	250	16,000	0.002	0.003	200	14,000
	18	18.0	0.003	0.005	180	18,000	0.002	0.005	120	16,000	0.002	0.002	85	14,000
	20	20.0	0.003	0.003	100	16,000	0.002	0.003	75	14,000	0.002	0.002	60	12,000
0.6	22	22.0	0.002	0.003	50	14,000	0.002	0.002	40	12,000	0.001	0.002	35	10,000
	1.2	1.0	0.1	0.3	2,500	30,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.05	0.1	1,600	25,000
	2.4	2.0	0.1	0.3	2,500	30,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.05	0.1	1,600	25,000
	4	3.3	0.1	0.2	2,500	30,000	0.07	0.2	2,000	30,000	0.05	0.1	1,600	25,000
	6	5.0	0.07	0.1	2,000	30,000	0.05	0.1	1,600	25,000	0.03	0.07	1,200	20,000
	8	6.7	0.05	0.1	1,600	30,000	0.03	0.07	1,200	25,000	0.02	0.05	920	20,000

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹
0.6	10	8.3	0.03	0.07	1,200	20,000	0.02	0.05	860	20,000	0.01	0.03	680	18,000
	12	10.0	0.02	0.05	860	20,000	0.01	0.03	620	20,000	0.007	0.02	480	18,000
	14	11.7	0.02	0.03	600	18,000	0.01	0.02	400	18,000	0.005	0.01	300	16,000
	16	13.3	0.01	0.02	350	16,000	0.005	0.01	250	16,000	0.003	0.007	130	14,000
0.7	2	1.4	0.12	0.3	2,500	30,000	0.1	0.25	2,200	30,000	0.08	0.15	1,800	25,000
	4	2.9	0.12	0.25	2,500	30,000	0.1	0.2	2,200	30,000	0.05	0.15	1,800	25,000
	6	4.3	0.12	0.2	2,500	30,000	0.08	0.15	2,000	27,000	0.05	0.1	1,300	22,000
	8	5.7	0.12	0.2	2,500	30,000	0.08	0.15	1,800	20,000	0.03	0.08	1,000	20,000
	12	8.6	0.07	0.12	1,400	20,000	0.04	0.08	1,100	18,000	0.015	0.05	700	18,000
	16	11.4	0.02	0.05	700	17,000	0.01	0.03	600	17,000	0.008	0.02	450	16,000
0.75	2	1.3	0.15	0.3	3,000	30,000	0.1	0.3	2,500	30,000	0.1	0.2	2,000	25,000
	3	2.0	0.15	0.3	3,000	30,000	0.1	0.3	2,500	30,000	0.1	0.2	2,000	25,000
	4	2.7	0.15	0.3	3,000	30,000	0.1	0.3	2,500	30,000	0.1	0.2	2,000	25,000
	5	3.3	0.15	0.25	3,000	30,000	0.1	0.25	2,300	30,000	0.1	0.15	1,800	25,000
	6	4.0	0.15	0.2	3,000	30,000	0.1	0.2	2,000	30,000	0.1	0.1	1,600	25,000
	8	5.3	0.1	0.2	2,500	25,000	0.05	0.2	1,600	25,000	0.05	0.1	1,200	20,000
	10	6.7	0.1	0.1	2,500	25,000	0.05	0.1	1,200	25,000	0.05	0.05	860	20,000
	12	8.0	0.05	0.1	1,800	20,000	0.03	0.1	920	20,000	0.02	0.05	780	18,000
	14	9.3	0.05	0.07	1,200	20,000	0.03	0.05	820	20,000	0.02	0.03	650	18,000
	16	10.7	0.03	0.05	720	18,000	0.02	0.03	650	18,000	0.01	0.02	580	16,000
	18	12.0	0.02	0.04	550	16,000	0.012	0.025	400	16,000	0.008	0.015	400	14,000
	20	13.3	0.01	0.03	450	16,000	0.01	0.02	360	16,000	0.007	0.01	300	14,000
	22	14.7	0.01	0.02	330	14,000	0.01	0.01	250	14,000	0.007	0.007	200	12,000
	25	16.7	0.008	0.01	180	12,000	0.005	0.005	140	12,000	0.004	0.004	110	10,000
30	20.0	0.005	0.005	80	10,000	0.003	0.005	60	10,000	0.003	0.003	40	8,000	
0.8	2	1.3	0.15	0.3	3,000	30,000	0.1	0.25	2,500	25,000	0.1	0.2	2,000	20,000
	4	2.5	0.15	0.3	3,000	30,000	0.1	0.2	2,300	25,000	0.08	0.15	1,800	20,000
	6	3.8	0.15	0.25	3,000	30,000	0.1	0.2	2,000	23,000	0.07	0.12	1,600	20,000
	8	5.0	0.1	0.2	2,500	25,000	0.07	0.15	2,000	20,000	0.05	0.1	1,600	18,000
	12	7.5	0.07	0.1	1,800	20,000	0.05	0.07	1,500	16,000	0.03	0.05	1,200	14,000
	16	10.0	0.03	0.05	720	16,000	0.02	0.03	600	14,000	0.015	0.02	480	12,000
	20	12.5	0.01	0.03	500	14,000	0.01	0.02	380	12,000	0.01	0.01	300	10,000
0.9	3	1.7	0.15	0.35	3,000	27,000	0.12	0.3	2,500	25,000	0.1	0.25	2,000	20,000
	4	2.2	0.15	0.35	3,000	27,000	0.12	0.25	2,500	25,000	0.1	0.2	1,800	20,000
	6	3.3	0.15	0.35	3,000	27,000	0.12	0.25	2,500	25,000	0.1	0.2	1,600	18,000
	8	4.4	0.1	0.3	2,500	25,000	0.08	0.2	2,300	23,000	0.08	0.15	1,400	17,000
	10	5.6	0.1	0.3	2,000	20,000	0.08	0.2	1,700	18,000	0.08	0.12	1,100	14,000
	12	6.7	0.07	0.2	1,600	20,000	0.05	0.15	1,300	17,000	0.05	0.12	900	13,000
	16	8.9	0.07	0.15	1,200	18,000	0.05	0.1	1,000	16,000	0.03	0.1	720	12,000
	18	10.0	0.05	0.1	1,000	15,000	0.03	0.08	800	14,000	0.02	0.08	600	11,000
	20	11.1	0.05	0.08	800	15,000	0.03	0.05	640	13,000	0.02	0.05	430	9,000
	22	12.2	0.03	0.05	650	15,000	0.02	0.03	520	12,000	0.015	0.03	340	8,000
	25	13.9	0.02	0.03	480	12,000	0.015	0.02	340	10,000	0.01	0.02	230	7,000
30	16.7	0.01	0.02	300	12,000	0.007	0.01	210	10,000	0.005	0.01	120	6,000	
1	2	1.0	0.2	0.5	3,000	25,000	0.2	0.5	2,500	25,000	0.15	0.3	2,000	20,000
	3	1.5	0.2	0.5	3,000	25,000	0.2	0.5	2,500	25,000	0.15	0.3	2,000	20,000
	4	2.0	0.2	0.5	3,000	25,000	0.2	0.5	2,500	25,000	0.15	0.3	2,000	20,000
	6	3.0	0.2	0.4	2,500	25,000	0.2	0.3	2,000	25,000	0.15	0.3	1,600	20,000
	8	4.0	0.2	0.3	2,000	20,000	0.1	0.2	1,600	18,000	0.1	0.2	1,200	16,000
	10	5.0	0.1	0.3	2,000	18,000	0.1	0.2	1,600	16,000	0.1	0.1	1,200	14,000
	12	6.0	0.1	0.2	1,600	16,000	0.1	0.1	1,200	14,000	0.05	0.1	940	12,000
	13	6.5	0.08	0.2	1,600	16,000	0.06	0.1	1,200	14,000	0.04	0.08	940	12,000
	14	7.0	0.07	0.15	1,600	16,000	0.05	0.08	1,200	14,000	0.03	0.07	940	12,000
	16	8.0	0.07	0.15	1,600	16,000	0.05	0.08	1,200	14,000	0.03	0.07	940	12,000
	18	9.0	0.05	0.1	1,400	14,000	0.03	0.05	1,000	12,000	0.02	0.03	850	10,000
20	10.0	0.05	0.1	1,000	14,000	0.03	0.05	820	12,000	0.02	0.03	720	10,000	

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹
1	22	11.0	0.03	0.08	850	14,000	0.02	0.06	700	12,000	0.02	0.02	600	10,000
	25	12.5	0.03	0.05	680	12,000	0.02	0.03	560	10,000	0.01	0.02	420	8,500
	27	13.5	0.02	0.05	500	12,000	0.015	0.03	410	10,000	0.01	0.02	330	8,500
	30	15.0	0.02	0.03	360	12,000	0.01	0.02	300	10,000	0.008	0.01	240	8,500
	32	16.0	0.02	0.02	230	10,000	0.01	0.015	180	8,000	0.008	0.01	150	6,800
	35	17.5	0.01	0.02	150	10,000	0.007	0.01	120	8,000	0.005	0.007	100	6,800
	40	20.0	0.005	0.01	100	10,000	0.003	0.005	80	8,000	0.002	0.003	50	6,800
1.25	4	1.6	0.3	0.5	3,000	20,000	0.2	0.5	2,500	20,000	0.15	0.4	2,000	18,000
	6	2.4	0.3	0.4	2,800	20,000	0.2	0.5	2,300	20,000	0.15	0.4	2,000	18,000
	8	3.2	0.25	0.3	2,600	20,000	0.15	0.3	2,100	20,000	0.12	0.25	1,800	18,000
	10	4.0	0.2	0.3	2,500	20,000	0.15	0.2	2,000	20,000	0.1	0.15	1,600	18,000
	15	6.0	0.1	0.2	2,000	18,000	0.07	0.15	1,600	16,000	0.05	0.1	1,200	14,000
	20	8.0	0.07	0.15	1,500	16,000	0.05	0.1	1,200	14,000	0.03	0.05	1,000	10,000
	25	10.0	0.05	0.1	1,000	14,000	0.03	0.07	850	12,000	0.02	0.03	720	8,000
	30	12.0	0.03	0.07	720	12,000	0.02	0.05	640	10,000	0.01	0.02	580	7,000
35	14.0	0.02	0.03	450	10,000	0.01	0.02	400	8,500	0.007	0.01	320	6,200	
1.5	6	2.0	0.2	0.8	3,000	20,000	0.2	0.6	2,500	18,000	0.2	0.5	2,000	14,000
	8	2.7	0.2	0.8	3,000	20,000	0.2	0.6	2,500	18,000	0.2	0.5	2,000	14,000
	10	3.3	0.2	0.6	2,500	20,000	0.2	0.4	2,000	18,000	0.1	0.3	1,500	14,000
	12	4.0	0.2	0.6	2,500	20,000	0.2	0.4	2,000	18,000	0.1	0.3	1,500	14,000
	14	4.7	0.1	0.4	2,000	18,000	0.1	0.3	1,600	16,000	0.1	0.2	1,200	12,000
	16	5.3	0.1	0.4	2,000	18,000	0.1	0.3	1,600	16,000	0.1	0.2	1,200	12,000
	18	6.0	0.1	0.3	1,800	18,000	0.1	0.2	1,400	16,000	0.1	0.15	1,100	12,000
	20	6.7	0.1	0.3	1,600	18,000	0.1	0.2	1,200	16,000	0.1	0.1	960	12,000
	22	7.3	0.1	0.2	1,400	17,000	0.07	0.15	1,000	15,000	0.07	0.07	880	11,000
	25	8.3	0.1	0.2	1,200	16,000	0.07	0.15	920	14,000	0.05	0.07	800	10,000
	27	9.0	0.07	0.1	1,000	14,000	0.05	0.08	800	12,000	0.03	0.05	700	9,000
	30	10.0	0.07	0.1	750	14,000	0.05	0.07	640	12,000	0.03	0.05	600	8,600
	35	11.7	0.05	0.1	620	12,000	0.03	0.07	500	10,000	0.02	0.05	420	7,200
40	13.3	0.03	0.07	450	10,000	0.02	0.05	320	8,200	0.01	0.03	260	6,400	
1.75	5	1.4	0.3	1	3,000	20,000	0.25	0.8	2,500	18,000	0.2	0.6	1,800	14,000
	10	2.9	0.25	1	3,000	20,000	0.2	0.6	2,500	18,000	0.15	0.5	1,700	14,000
	15	4.3	0.25	1	3,000	20,000	0.15	0.5	2,300	16,000	0.13	0.4	1,500	14,000
	20	5.7	0.18	0.6	2,500	18,000	0.1	0.3	1,800	15,000	0.1	0.2	1,200	12,000
	25	7.1	0.12	0.35	1,800	16,000	0.1	0.2	1,600	14,000	0.06	0.12	1,000	10,000
	30	8.6	0.1	0.25	1,500	14,000	0.07	0.15	950	11,000	0.05	0.08	800	9,000
	35	10.0	0.08	0.2	1,200	13,000	0.07	0.12	800	10,000	0.03	0.06	650	7,500
	40	11.4	0.07	0.1	800	11,000	0.04	0.07	720	9,000	0.02	0.05	450	7,000
	45	12.9	0.06	0.07	700	10,000	0.035	0.05	600	7,500	0.015	0.03	320	6,000
	6	1.5	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,500	16,000	0.2	0.6	2,000	12,000
2	8	2.0	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,500	16,000	0.2	0.6	2,000	12,000
	10	2.5	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,500	16,000	0.2	0.6	2,000	12,000
	12	3.0	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,500	16,000	0.2	0.6	2,000	12,000
	14	3.5	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,000	16,000	0.2	0.6	1,600	12,000
	15	3.8	0.3	1.5	3,000	20,000	0.2	0.8	2,000	16,000	0.2	0.6	1,600	12,000
	16	4.0	0.3	1	2,700	18,000	0.2	0.6	2,000	16,000	0.15	0.5	1,600	12,000
	18	4.5	0.2	1	2,700	18,000	0.15	0.6	1,800	14,000	0.12	0.4	1,400	10,000
	20	5.0	0.2	1	2,400	16,000	0.1	0.6	1,800	14,000	0.1	0.4	1,400	10,000
	22	5.5	0.2	0.8	2,000	16,000	0.1	0.5	1,500	14,000	0.1	0.3	1,200	10,000
	25	6.3	0.2	0.8	1,600	16,000	0.1	0.4	1,200	14,000	0.1	0.2	1,000	10,000
	27	6.8	0.15	0.5	1,600	16,000	0.1	0.3	1,200	14,000	0.07	0.2	1,000	10,000
	30	7.5	0.1	0.3	1,600	14,000	0.07	0.2	1,200	10,000	0.05	0.15	1,000	8,200
	35	8.8	0.1	0.2	1,200	14,000	0.07	0.15	1,000	10,000	0.05	0.1	820	8,200
	40	10.0	0.07	0.15	1,200	12,000	0.05	0.1	1,000	8,600	0.03	0.07	820	6,800
	45	11.3	0.07	0.1	750	12,000	0.05	0.07	620	8,600	0.03	0.05	500	6,800
	50	12.5	0.05	0.08	550	10,000	0.03	0.05	500	7,500	0.02	0.03	420	5,500

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX・HPM-38 (～52HRC)				高硬度鋼 Hardened Steels SKD11 (～62HRC)				ハイス High Speed Steels SKH (～65HRC)			
Rサイズ Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed	切込み量 Depth of Cut		送り速度 Feed	回転数 Spindle Speed
			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm		
2.5	10	2.0	0.3	1.5	3,000	18,000	0.2	1.2	2,500	12,000	0.2	0.7	2,000	9,200
	15	3.0	0.3	1.5	3,000	18,000	0.2	1.2	2,500	12,000	0.2	0.7	2,000	9,200
	20	4.0	0.3	1.2	3,000	15,000	0.2	1	2,000	10,000	0.15	0.5	1,600	8,000
	25	5.0	0.2	1	2,500	15,000	0.15	0.8	1,800	8,600	0.1	0.3	1,200	7,200
	30	6.0	0.2	0.8	2,000	12,000	0.15	0.5	1,500	7,600	0.1	0.2	860	6,400
	35	7.0	0.15	0.5	1,500	10,000	0.1	0.3	1,100	7,300	0.07	0.15	750	6,000
	40	8.0	0.1	0.2	1,200	10,000	0.07	0.15	1,000	6,800	0.05	0.1	650	5,500
	45	9.0	0.1	0.15	1,000	10,000	0.07	0.1	760	6,400	0.05	0.07	550	4,800
	50	10.0	0.08	0.1	800	9,000	0.05	0.07	530	6,000	0.03	0.05	360	4,000
3	8	1.3	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	10	1.7	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	12	2.0	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	15	2.5	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	18	3.0	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	20	3.3	0.3	2	3,000	16,000	0.3	1.2	2,500	8,000	0.2	1	2,000	7,000
	25	4.2	0.3	1.5	3,000	16,000	0.2	1	2,000	8,000	0.15	0.7	1,500	7,000
	30	5.0	0.2	1.5	3,000	14,000	0.2	1	2,000	7,200	0.15	0.7	1,500	6,500
	35	5.8	0.2	1.2	2,400	13,000	0.17	0.8	1,600	6,800	0.12	0.5	1,200	5,800
	40	6.7	0.2	1	1,800	12,000	0.15	0.6	1,200	6,400	0.1	0.4	1,000	5,200
	50	8.3	0.1	0.6	1,200	8,200	0.1	0.3	860	4,800	0.05	0.2	620	4,000
	60	10.0	0.07	0.3	600	6,000	0.05	0.15	450	3,200	0.03	0.07	300	2,500
	備 考 Notes			※1 切込み量の、apは軸方向の切込み深さ、aeは半径方向の切込み深さを示します。										
※2 オイルミストクーラントをお奨めします。														
※3 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。														
※4 切込み量、機械剛性により条件が異なることがあります。その都度調整してください。														
※5 工具突き出し量は、必要以上に出さないでください。														
※1 Depth of Cut: ap=Axial Depth of Cut / ae=Radial Depth of Cut. ※2 We recommend using oil mist coolant. ※3 Adjust both spindle speed and feed at the same rate. ※4 Adjust milling conditions according to the volume of depth of cut and rigidity of machine. ※5 Length of tool overhang must be as short as possible.														

日進工具株式会社

www.ns-tool.com

〒140-0014 東京都品川区大井 1-28-1 住友不動産大井町駅前ビル 6F
TEL. 03-3774-2459 FAX. 03-3774-2460

技術に関するお電話 でのお問い合わせ

いい 工具 日進
 **0120-11-5924**

受付時間 9:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 17:00
(土・日・祝日・当社休業日を除く)



警告 CAUTION 安全上の注意 Attention on Safety

- 1) 工具をケースから取り出す際は、工具の飛び出しや、刃先が素手に直接触れない様に、充分に注意してください。
- 2) 切れ刃を直接素手で触れない様にしてください。
- 3) 工具を使用する際は、破損する危険がありますので、必ずカバー・保護メガネ等を使用してください。
- 4) ホルダ等は、工具や加工内容に見合った物を使用してください。
工具はホルダにしっかりと固定し、振れを抑えるようにしてください。
- 5) 被削材は、しっかりと固定してください。
- 6) 工具及び被削材の寸法は、あらかじめ確認しておいてください。
- 7) 切削条件は、加工物や使用機械に合せて、調整する必要があります。
- 8) 用途に応じて切削油を選定してください。不水溶性切削油を使用する場合は、加工時に発生する火花や破損で引火、火災の危険があります。防火対策を必ず行ってください。
- 9) 使用中に異常（切削音・煙）が発生した場合は、直ちに機械を止めてください。
- 10) 工具の改造はしないでください。
- 1) When removing tools from cases, be careful of getting-out of tools and don't touch directly the cutting edges.
- 2) Never touch the cutting edges directly with bare hand.
- 3) Use safety covers and eye protection, as tools may be broken.
- 4) Use holders, etc. that match the tools and nature of the processing operations.
The tool should be firmly attached to the holder to prevent shaking.
- 5) The work materials clamp firmly.
- 6) Make sure of dimensions of tools and work pieces before starting operation.
- 7) It is necessary to adjust conditions according to the dimensions of work materials and the machine.
- 8) Select a cutting fluid appropriate to the particular usage. Using a non-water cutting fluid could lead to fires due to sparks generated during processing or heat caused by breakage. Ensure that you take proper fire-prevention measures.
- 9) If abnormal sound, etc. occurs during processing, stop the machine immediately.
- 10) Don't modify tools.

46,6

23'12

MRBH230_A2_202312



■本カタログに掲載の製品仕様は、改善・改良のため予告無く変更する場合がございます。
Specifications may change without notice for improvement.