



HPMT

INDUSTRIES SDN. BHD.

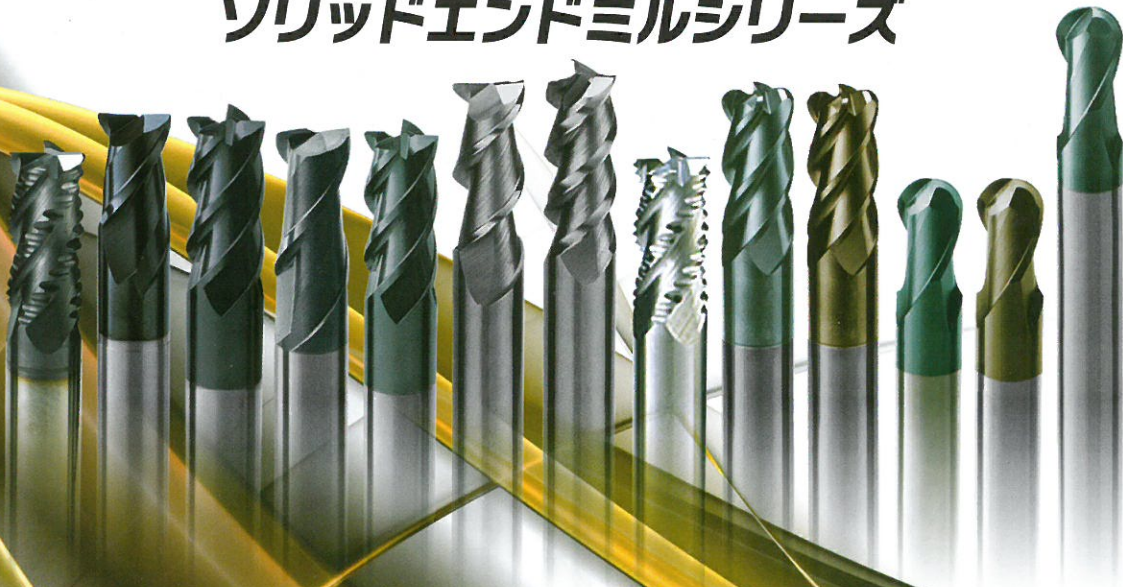
best
choice



SOLID END MILL

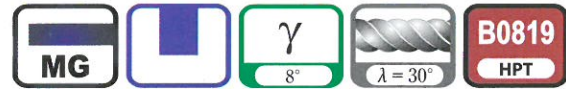
フレンドリープライス


ソリッドエンドミルシリーズ



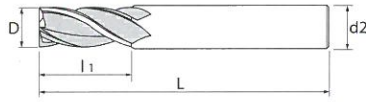
SE30型 30°ネジレ 2枚刃・4枚刃スタンダードエンドミル MG


- 超硬 2枚刃、4枚刃エンドミル
- 微粒合金採用
- スキ角8°、ネジレ角30°
- 45HRC迄加工可能





2





4

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D (e8)	l ₁	L	d2 (h6)	
798	0100 040 04	1	3	40	4	1,850
	0150 040 04	1.5	4.5	40	4	1,850
	0200 040 04	2	6.5	40	4	1,850
	0250 040 04	2.5	6.5	40	4	1,850
	0300 050 06	3	9	50	6	2,400
	0400 050 06	4	12	50	6	2,480
	0500 050 06	5	15	50	6	2,750
	0600 050	6	16	50	6	2,800
	0600 060	6	20	60	6	3,600
	0800	8	20	64	8	4,100
	1000 070	10	22	70	10	5,100
	1000 075	10	22	75	10	6,000
	1200	12	25	75	12	7,000
	1400	14	32	90	14	15,800
	1600	16	32	90	16	16,800
	1800	18	38	100	18	26,000
2000	20	38	100	20	29,200	
2200	22	40	100	22	36,300	
2500	25	40	100	25	49,600	

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D (e8)	l ₁	L	d2 (h6)	
802	0100 040 04	1	3	40	4	2,500
	0150 040 04	1.5	4.5	40	4	2,500
	0200 040 04	2	6.5	40	4	1,950
	0250 040 04	2.5	6.5	40	4	1,950
	0300 050 06	3	9	50	6	2,750
	0400 050 06	4	12	50	6	2,800
	0500 050 06	5	15	50	6	2,900
	0600 050	6	16	50	6	2,940
	0600 060	6	20	60	6	3,800
	0800	8	20	64	8	4,700
	1000 070	10	22	70	10	6,300
	1000 075	10	22	75	10	7,200
	1200	12	25	75	12	7,900
	1400	14	32	90	14	16,000
	1600	16	32	90	16	17,600
	1800	18	38	100	18	26,800
2000	20	38	100	20	30,200	
2200	22	40	100	22	36,800	
2500	25	40	100	25	51,000	

SE30型 40°ネジレ 2枚刃ショートフルート・4枚刃スタンダードエンドミル MG

- 超硬 2枚刃、4枚刃エンドミル
- 微粒合金採用
- スキ角10°、ネジレ角40°
- 45HRC迄加工可能





2





4

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格	
		D (e8)	l ₁	L	d2 (h6)	○ 167 (B0800)	● 812 (B0819)
167 812	0300 050 06	3	7	50	6	3,290	
	0400 050 06	4	8	50	6	3,290	
	0500 050 06	5	10	50	6	3,290	
	0600 050	6	10	50	6	3,290	
	0600 060	6	13	60	6	3,700	
	0800	8	16	64	8	5,160	
	1000 070	10	19	70	10	7,510	
	1200	12	22	75	12	10,160	
	1400	14	22	90	14	15,820	
	1600	16	26	90	16	18,700	
	1800	18	26	100	18	26,070	
	2000	20	32	100	20	31,280	
	2200	22	32	100	22	41,400	
	2500	25	36	100	25	49,740	

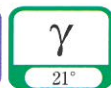
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格	
		D (e8)	l ₁	L	d2 (h6)	○ 366 (B0800)	● 820 (B0819)
366 820	0100 040 04	1	3	40	4	2,580	
	0150 040 04	1.5	4.5	40	4	2,580	
	0200 040 04	2	6.5	40	4	2,580	
	0250 040 04	2.5	6.5	40	4	2,580	
	0300 050 06	3	9	50	6	3,490	
	0400 050 06	4	12	50	6	3,490	
	0500 050 06	5	15	50	6	3,490	
	0600 050	6	16	50	6	3,490	
	0600 060	6	20	60	6	3,830	
	0800	8	20	64	8	5,430	
	1000 070	10	22	70	10	7,780	
	1200	12	25	75	12	10,470	
	1400	14	32	90	14	16,120	
	1600	16	32	90	16	19,480	
	1800	18	38	100	18	26,990	
	2000	20	38	100	20	32,210	
2200	22	40	100	22	42,330		
2500	25	40	100	25	51,280		

*リストNo. 167, 366 はコーティングの集約のため、在庫がなくなり次第 812, 820 に移行いたします。

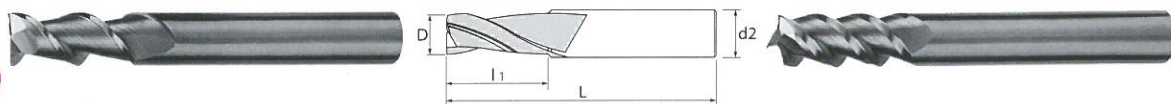
AL SE型 アルミ加工用 エンドミル

UF

- アルミ材加工用エンドミル
- スクイ角21°、ネジレ角50°
- 超微粒子合金採用



■刃径公差 φ1.0~φ3.0:+0, -0.010/ φ4.0~φ8.0:+0, -0.015/ ≥φ10:+0, -0.020



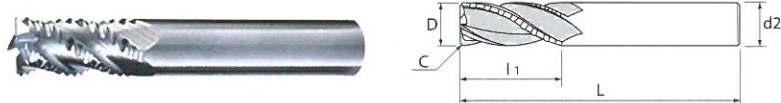
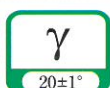
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D	I ₁	L	d2 (h6)	
301	0100 040 04	1	3	40	4	2,200
	0150 040 04	1.5	4.5	40	4	2,200
	0200 040 04	2	6.5	40	4	2,120
	0250 040 04	2.5	6.5	40	4	2,200
	0300 050 06	3	9	50	6	3,400
	0400 050 06	4	12	50	6	3,400
	0500 050 06	5	15	50	6	3,400
	0600 050	6	16	50	6	3,400
	0800	8	20	64	8	5,410
	1000 070	10	22	70	10	8,070
	1200	12	25	75	12	10,860
	1400	14	32	90	14	18,000
	1600	16	32	90	16	20,680
	1800	18	38	100	18	29,030
2000	20	38	100	20	34,800	

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D	I ₁	L	d2 (h6)	
303	0100 040 04	1	3	40	4	2,360
	0150 040 04	1.5	4.5	40	4	2,360
	0200 040 04	2	6.5	40	4	2,360
	0250 040 04	2.5	6.5	40	4	2,360
	0300 050 06	3	9	50	6	3,600
	0400 050 06	4	12	50	6	3,600
	0500 050 06	5	15	50	6	3,600
	0600 050	6	16	50	6	3,600
	0800	8	20	64	8	5,740
	1000 070	10	22	70	10	8,390
	1200	12	25	75	12	11,180
	1400	14	32	90	14	18,310
	1600	16	32	90	16	20,980
	1800	18	38	100	18	29,650
2000	20	38	100	20	35,420	

AL SE型 アルミ加工用 ラフィングエンドミル

UF

- アルミ材荒加工用
- 不等分割刃
- 4枚刃エンドミル
- スクイ角20°、ネジレ角40°
- 超微粒子合金採用



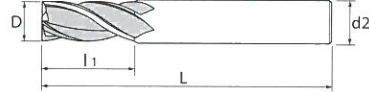
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D (e8)	I ₁	L	d2 (h6)	C	
F35	0600	6	13	57	6	0.2	7,680
	0800	8	20	64	8	0.2	9,190
	1000 070 10	10	22	70	10	0.2	12,700
	1000 075 10	10	26	75	10	0.2	13,100
	1200	12	26	75	12	0.2	15,590
	1400	14	32	90	14	0.2	24,290
	1600	16	32	90	16	0.3	28,420
	1800	18	38	100	18	0.3	37,780
2000	20	40	100	20	0.4	44,800	

NiTiCo 30 DP型 不等分割標準エンドミル

MG

- NiTiCo 30型 4枚刃エンドミル
- 不等分割刃の採用によりビビリを抑制、長寿命を発揮、難削材加工可能
- 銅合金、チタン合金、ニッケル合金加工可能
- 微粒子合金採用

- 高温強度に優れた AlCrNコーティング採用
- スクイ角10°、ネジレ角40°
- 45HRC迄加工可能



4

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D (h7)	l ₁	L	d2 (h6)	
951	0300 050 06	3	9	50	6	4,490
	0300 057 06	3	9	57	6	4,830
	0400 050 06	4	12	50	6	4,490
	0400 057 06	4	12	57	6	4,830
	0500 050 06	5	13	50	6	4,490
	0500 057 06	5	13	57	6	4,830
	0600 050	6	13	50	6	4,490
	0600 057	6	13	57	6	4,830
	0800 064	8	20	64	8	7,440
	1000 070	10	22	70	10	10,130

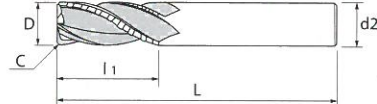
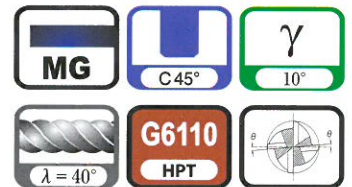
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)				標準価格
		D (h7)	l ₁	L	d2 (h6)	
951	1000 075	10	22	75	10	10,300
	1200 075	12	26	75	12	13,410
	1200 083	12	26	83	12	14,230
	1400 083	14	32	83	14	19,030
	1400 090	14	32	90	14	19,900
	1600 090	16	32	90	16	24,300
	1800 092	18	38	92	18	31,550
	1800 100	18	38	100	18	33,330
	2000 100	20	38	100	20	39,180
	2000 104	20	38	104	20	40,290

NiTiCo 30 DP型 不等分割ラフィングエンドミル

MG

- NiTiCo 30型 4枚刃ラフィングエンドミル
- 不等分割刃の採用によりビビリを抑制、長寿命を発揮、難削材加工可能
- 銅合金、アルミニウム合金、チタン合金、耐熱合金、ニッケル合金加工可能
- 微粒子合金採用

- 高温強度に優れた AlCrNコーティング採用
- スクイ角10°、ネジレ角40°
- コーナー面取り処理
- 45HRC迄加工可能



4

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D(h10)	l ₁	L	d2(h6)	C	
C47	0600 050	6	13	50	6	0.1	7,920
	0600 057	6	13	57	6	0.1	8,090
	0800 064	8	20	64	8	0.2	10,000
	1000 070	10	22	70	10	0.2	13,200
	1000 075	10	22	75	10	0.2	13,540
	1200 075	12	26	75	12	0.2	19,420
	1200 083	12	26	83	12	0.2	20,100

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D(h10)	l ₁	L	d2(h6)	C	
C47	1400 083	14	26	83	14	0.3	23,530
	1400 090	14	32	90	14	0.3	24,290
	1600 090	16	32	90	16	0.3	28,300
	1800 092	18	32	92	18	0.3	34,810
	1800 100	18	38	100	18	0.3	36,450
	2000 100	20	38	100	20	0.4	42,900
	2000 104	20	38	104	20	0.4	43,650

SE 45R型 ラジアスエンドミル(AlTiN コート)

MG

- 微粒子合金採用
- スクイ角3°、ネジレ角40°
- コーナーR精度 ±0.01
- 52HRC まで加工可能

MG

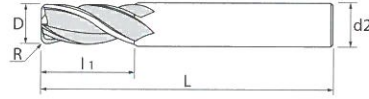
R±0.010

γ
3°

λ = 40°

B0819
HPT

4



リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D (e8)	I ₁	L	d2(h6)	R	
B30	0300 050 0600 030	3	9	50	6	0.3	4,560
	0300 050 0600 050	3	9	50	6	0.5	4,560
	0400 050 0600 030	4	12	50	6	0.3	4,560
	0400 050 0600 050	4	12	50	6	0.5	4,560
	0400 050 0600 100	4	12	50	6	1.0	4,710
	0500 050 0600 030	5	15	50	6	0.3	4,560
	0500 050 0600 050	5	15	50	6	0.5	4,560
	0500 050 0600 100	5	15	50	6	1.0	4,710
	0600 050 0600 030	6	16	50	6	0.3	4,560
	0600 050 0600 050	6	16	50	6	0.5	4,560
	0600 050 0600 100	6	16	50	6	1.0	4,710
	0800 064 0800 030	8	20	64	8	0.3	6,920
	0800 064 0800 050	8	20	64	8	0.5	6,920
	0800 064 0800 100	8	20	64	8	1.0	7,080
	0800 064 0800 150	8	20	64	8	1.5	7,080
	0800 064 0800 200	8	20	64	8	2.0	7,380
	1000 070 1000 030	10	22	70	10	0.3	9,460
	1000 070 1000 050	10	22	70	10	0.5	9,460
	1000 070 1000 100	10	22	70	10	1.0	9,610
	1000 070 1000 150	10	22	70	10	1.5	9,610
1000 070 1000 200	10	22	70	10	2.0	9,920	

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D (e8)	I ₁	L	d2(h6)	R	
B30	1200 075 1200 030	12	25	75	12	0.3	12,190
	1200 075 1200 050	12	25	75	12	0.5	12,190
	1200 075 1200 100	12	25	75	12	1.0	12,340
	1200 075 1200 150	12	25	75	12	1.5	12,340
	1200 075 1200 200	12	25	75	12	2.0	12,650
	1200 075 1200 300	12	25	75	12	3.0	12,810
	1400 090 1400 050	14	32	90	14	0.5	18,160
	1400 090 1400 100	14	32	90	14	1.0	18,310
	1400 090 1400 150	14	32	90	14	1.5	18,310
	1400 090 1400 200	14	32	90	14	2.0	18,620
	1400 090 1400 300	14	32	90	14	3.0	18,770
	1600 090 1600 050	16	32	90	16	0.5	21,920
	1600 090 1600 100	16	32	90	16	1.0	22,070
	1600 090 1600 150	16	32	90	16	1.5	22,070
	1600 090 1600 200	16	32	90	16	2.0	22,380
	1600 090 1600 300	16	32	90	16	3.0	22,540
	2000 100 2000 050	20	38	100	20	0.5	36,090
	2000 100 2000 100	20	38	100	20	1.0	36,250
	2000 100 2000 150	20	38	100	20	1.5	36,250
	2000 100 2000 200	20	38	100	20	2.0	36,560
2000 100 2000 300	20	38	100	20	3.0	36,710	

SE 45R型 ラジアスエンドミル(TiSiベース コート)

UF

- 超微粒子合金採用
- スクイ角3°、ネジレ角40°
- コーナーR精度 ±0.01
- 52HRC まで加工可能

UF

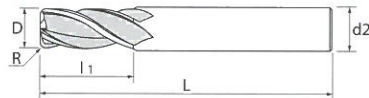
R±0.010

γ
3°

λ = 40°

B0909
HSC

4



リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D (e8)	I ₁	L	d2(h6)	R	
A26	0300 050 0600 030	3	9	50	6	0.3	5,690
	0300 050 0600 050	3	9	50	6	0.5	5,690
	0400 050 0600 030	4	12	50	6	0.3	5,820
	0400 050 0600 050	4	12	50	6	0.5	5,820
	0400 050 0600 100	4	12	50	6	1.0	6,020
	0500 050 0600 030	5	15	50	6	0.3	5,780
	0500 050 0600 050	5	15	50	6	0.5	5,780
	0500 050 0600 100	5	15	50	6	1.0	5,980
	0600 050 0600 030	6	16	50	6	0.3	6,020
	0600 050 0600 050	6	16	50	6	0.5	6,020
	0600 050 0600 100	6	16	50	6	1.0	6,020
	0800 064 0800 030	8	20	64	8	0.3	8,780
	0800 064 0800 050	8	20	64	8	0.5	8,780
	0800 064 0800 100	8	20	64	8	1.0	8,780
	0800 064 0800 150	8	20	64	8	1.5	8,780
	0800 064 0800 200	8	20	64	8	2.0	8,780
	1000 070 1000 030	10	22	70	10	0.3	12,430
	1000 070 1000 050	10	22	70	10	0.5	12,430
	1000 070 1000 100	10	22	70	10	1.0	12,430
	1000 070 1000 150	10	22	70	10	1.5	12,430
1000 070 1000 200	10	22	70	10	2.0	12,430	

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		D (e8)	I ₁	L	d2(h6)	R	
A26	1200 075 1200 030	12	25	75	12	0.3	15,970
	1200 075 1200 050	12	25	75	12	0.5	15,970
	1200 075 1200 100	12	25	75	12	1.0	15,970
	1200 075 1200 150	12	25	75	12	1.5	15,970
	1200 075 1200 200	12	25	75	12	2.0	15,970
	1200 075 1200 300	12	25	75	12	3.0	15,970
	1400 090 1400 050	14	32	90	14	0.5	25,170
	1400 090 1400 100	14	32	90	14	1.0	25,170
	1400 090 1400 150	14	32	90	14	1.5	25,170
	1400 090 1400 200	14	32	90	14	2.0	25,170
	1400 090 1400 300	14	32	90	14	3.0	25,170
	1600 090 1600 050	16	32	90	16	0.5	30,670
	1600 090 1600 100	16	32	90	16	1.0	30,670
	1600 090 1600 150	16	32	90	16	1.5	30,670
	1600 090 1600 200	16	32	90	16	2.0	30,670
	1600 090 1600 300	16	32	90	16	3.0	30,670
	2000 100 2000 050	20	38	100	20	0.5	49,960
	2000 100 2000 100	20	38	100	20	1.0	49,960
	2000 100 2000 150	20	38	100	20	1.5	49,960
	2000 100 2000 200	20	38	100	20	2.0	49,960
2000 100 2000 300	20	38	100	20	3.0	49,960	

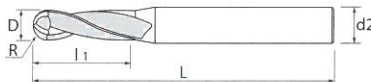
BN 45型 ボールエンドミル (AlTiN コート)

MG

- 微粒子合金採用
- スクイ角3°、ネジレ角30°
- R精度 +0/-0.02
- 52HRC迄加工可能



2



●スタンダードタイプ

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格	
		R	D(e8)	l1	L	d2(h6)	646 (B0800)	929 (B0819)
	0100 040 04	0.5	1	3	40	4	2,820	
	0150 040 04	0.75	1.5	3	40	4	2,820	
	0200 040 04	1	2	4	40	4	2,820	
	0250 040 04	1.25	2.5	4	40	4	2,820	
	0300 050 06	1.5	3	5	50	6	3,650	
	0400 050 06	2	4	8	50	6	3,650	
	0500 050 06	2.5	5	9	50	6	3,650	
	0550 050 06	2.75	5.5	10	50	6	4,510	
	0600 050	3	6	10	50	6	3,650	
646 929	0700 064 08	3.5	7	12	64	8	7,030	
	0800	4	8	12	64	8	5,710	
	0900 070 10	4.5	9	14	70	10	10,660	
	1000 070	5	10	14	70	10	8,580	
	1100 075 12	5.5	11	16	75	12	14,040	
	1200	6	12	16	75	12	11,470	
	1400	7	14	32	90	14	19,150	
	1600	8	16	32	90	16	21,920	
	1800	9	18	38	100	18	33,180	
	2000	10	20	38	100	20	40,490	
	2200	11	22	40	100	22	47,580	
	2500	12.5	25	40	100	25	58,390	

●ロングタイプ

リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格	
		R	D(e8)	l1	L	d2(h6)	476 (B0800)	931 (B0819)
	0100 075 04	0.5	1	3	75	4	3,640	
	0150 075 04	0.75	1.5	3	75	4	3,640	
	0200 075 04	1	2	4	75	4	3,640	
	0250 075 04	1.25	2.5	4	75	4	3,640	
	0300 075 06	1.5	3	5	75	6	4,820	
	0400 075 06	2	4	8	75	6	4,970	
	0500 075 06	2.5	5	9	75	6	5,050	
476 931	0600	3	6	10	75	6	5,010	
	0800	4	8	12	75	8	6,920	
	1000 100	5	10	14	100	10	11,630	
	1200	6	12	16	100	12	14,790	
	1400	7	14	32	125	14	24,520	
	1600	8	16	32	125	16	28,030	
	1800	9	18	38	125	18	39,180	
	2000	10	20	38	125	20	46,570	

*リストNo. 646, 476 はコーティングの集約のため、在庫がなくなり次第 929, 931 に移行いたします。

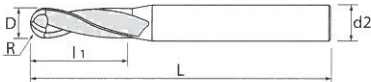
BN 45型 ボールエンドミル (TiSiベース コート)

UF

- 超微粒子合金採用
- スクイ角3°、ネジレ角30°
- R精度 +0/-0.02
- 52HRC迄加工可能



2



●スタンダードタイプ

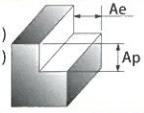
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		R	D(e8)	l1	L	d2(h6)	
	0100 040 04	0.5	1	3	40	4	4,060
	0150 040 04	0.75	1.5	3	40	4	4,060
	0200 040 04	1	2	4	40	4	4,060
	0250 040 04	1.25	2.5	4	40	4	4,060
	0300 050 06	1.5	3	5	50	6	5,260
	0400 050 06	2	4	8	50	6	5,260
	0500 050 06	2.5	5	9	50	6	5,260
	0600 050	3	6	10	50	6	5,260
A57	0800	4	8	12	64	8	8,280
	1000	5	10	14	70	10	12,090
	1200	6	12	16	75	12	15,800
	1400	7	14	32	90	14	25,830
	1600	8	16	32	90	16	29,900
	1800	9	18	38	100	18	45,050
	2000	10	20	38	100	20	54,940
	2200	11	22	40	100	22	63,810
	2500	12.5	25	40	100	25	77,780

●ロングタイプ

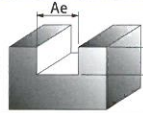
リスト No.	EDPコード No.	寸法 (mm)					標準価格
		R	D(e8)	l1	L	d2(h6)	
	0100 075 04	0.5	1	3	75	4	5,410
	0150 075 04	0.75	1.5	3	75	4	5,410
	0200 075 04	1	2	4	75	4	5,410
	0250 075 04	1.25	2.5	4	75	4	5,410
	0300 075 06	1.5	3	5	75	6	6,830
	0400 075 06	2	4	8	75	6	6,830
	0500 075 06	2.5	5	9	75	6	6,830
A59	0600	3	6	10	75	6	6,830
	0800	4	8	12	75	8	9,730
	1000 100	5	10	14	100	10	16,500
	1200	6	12	16	100	12	20,910
	1400	7	14	32	125	14	34,670
	1600	8	16	32	125	16	40,620
	1800	9	18	38	125	18	56,850
	2000	10	20	38	125	20	68,110

SE 30型 スタンダードエンドミル 推奨切削条件

2枚刃 - 側面切削

切込深さ	$Ae \leq 0.1D (D \leq \phi 3)$ $Ae \leq 0.2D (D > \phi 3)$ $Ap \leq 1.5D$ 					
	被削材	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK		オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
1	20000	120	12000	70	10000	60
2	11000	180	7200	110	6000	90
3	8500	200	5300	130	4400	110
4	7200	360	4400	220	3700	180
5	6000	380	3600	230	3000	190
6	5300	420	3200	240	2700	210
8	4000	450	2400	240	2000	220
10	3200	390	1900	190	1600	190
12	2700	330	1600	160	1300	150
16	2000	240	1200	120	1000	120
20	1600	200	1000	100	800	95
25	1300	150	800	80	640	75

2枚刃 - 溝切削

切込深さ	$Ae = D$ $Ap \leq 0.1D (D < \phi 2)$ $Ap \leq 0.3D (\phi 2 \leq D < \phi 3)$ $Ap \leq 0.5D (D > \phi 3)$ 					
	被削材	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK		オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
1	20000	120	12000	70	10000	60
2	11000	180	7200	110	6000	90
3	8500	200	5300	130	4400	110
4	7200	290	4400	180	3000	110
5	6000	300	3600	180	2400	110
6	5300	340	3200	190	2200	130
8	4000	360	2400	190	1600	130
10	3200	310	1900	150	1300	110
12	2700	260	1600	130	1000	90
16	2000	190	1200	100	800	70
20	1600	160	1000	80	640	60
25	1300	130	800	65	510	45

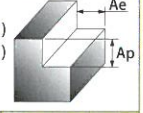
4枚刃 - 側面切削

切込深さ	$Ae \leq 0.1D (D \leq \phi 3)$ $Ae \leq 0.2D (D > \phi 3)$ $Ap \leq 1.5D$ 					
	被削材	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK		オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
1	20000	240	12000	140	10000	120
2	11000	270	7200	170	6000	140
3	8500	300	5300	200	4400	170
4	7200	540	4400	330	3700	270
5	6000	570	3600	350	3000	290
6	5300	630	3200	360	2700	320

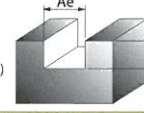
被削材	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK		オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316	
	刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)
8	4000	680	2400	360	2000	330
10	3200	590	1900	290	1600	330
12	2700	500	1600	240	1300	290
16	2000	360	1200	180	1000	180
20	1600	300	1000	150	800	140
25	1300	240	800	120	640	110

AL SE型 アルミ加工用エンドミル 推奨切削条件


2枚刃 - 側面切削

切込深さ	$Ae \leq 0.2D (D \leq \phi 3)$ $Ae \leq 0.5D (D > \phi 3)$ $Ap \leq 1D$ 				
	被削材	アルミ合金 A7075	アルミ鋳物 AC4B		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
1	40000	600	40000	460	
2	40000	1100	38000	850	
3	32000	1400	25000	950	
4	24000	1500	19000	1000	
5	19000	1600	15000	1000	
6	16000	1900	13000	1100	
8	12000	1900	9500	1200	
10	9500	1900	7600	1200	
12	8000	1900	6400	1200	
16	6000	1900	4800	1200	
20	4800	1900	3800	1000	

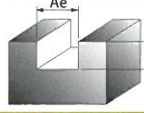
2枚刃 - 溝切削

切込深さ	$Ae \leq D$ $Ap \leq 1D$ (最大12mm) 				
	被削材	アルミ合金 A7075	アルミ鋳物 AC4B		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
1	40000	460	40000	350	
2	38000	850	32000	550	
3	25000	950	21000	600	
4	19000	1000	16000	650	
5	15000	1000	13000	700	
6	13000	1100	11000	750	
8	9500	1200	8000	800	
10	7600	1200	6400	800	
12	6400	1200	5300	800	
16	4800	1000	4000	720	
20	3800	970	3200	660	

3枚刃 - 側面切削

切込深さ	$Ae \leq 0.2D (D \leq \phi 3)$ $Ae \leq 0.5D (D > \phi 3)$ $Ap \leq 1D$ 				
	被削材	アルミ合金 A7075	アルミ鋳物 AC4B		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
1	40000	900	40000	690	
2	40000	1650	38000	1275	
3	32000	2100	25000	1425	
4	24000	2250	19000	1500	
5	19000	2400	15000	1500	
6	16000	2850	13000	1650	
8	12000	2850	9500	1800	
10	9500	2850	7600	1800	
12	8000	2850	6400	1800	
16	6000	2850	4800	1800	
20	4800	2250	3800	1500	

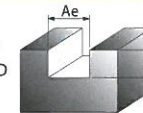
3枚刃 - 溝切削

切込深さ	$Ae \leq D$ $Ap \leq 1D$ (最大12mm) 				
	被削材	アルミ合金 A7075	アルミ鋳物 AC4B		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
1	40000	690	40000	525	
2	38000	1275	32000	825	
3	25000	1425	21000	900	
4	19000	1500	16000	975	
5	15000	1500	13000	1050	
6	13000	1650	11000	1125	
8	9500	1800	8000	1200	
10	7600	1800	6400	1200	
12	6400	1800	5300	1200	
16	4800	1500	4000	1080	
20	3800	1455	3200	990	

4枚刃 ラフィング - 側面切削

切込深さ	$Ae \leq 0.5D$ $Ap \leq 1.5D$ 				
	被削材	アルミ合金 ≤10% Si	アルミ鋳物 ≤10% Si		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
6	13300	2240	9550	1150	
8	9950	2870	7200	1560	
10	7960	2490	5730	1380	
12	6650	2730	4800	1390	

4枚刃 ラフィング - 溝切削

切込深さ	$Ae \leq D$ $Ap \leq 1D$ 				
	被削材	アルミ合金 ≤10% Si	アルミ鋳物 ≤10% Si		
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	
14	5700	2740	4100	1390	
16	4980	2870	3600	1480	
18	4430	2880	3200	1470	
20	4000	3650	2900	1400	

被削材	アルミ合金 ≤10% Si		アルミ鋳物 ≤10% Si		
	刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
6	13300	1865	9550	955	
8	9950	2390	7200	1300	
10	7960	2070	5730	1150	
12	6650	2270	4800	1155	

被削材	アルミ合金 ≤10% Si		アルミ鋳物 ≤10% Si		
	刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
14	5700	2280	4100	1150	
16	4980	2390	3600	1230	
18	4430	2400	3200	1220	
20	4000	3040	2900	1160	

NiTiCo 30DP型 不等分割エンドミル 推奨切削条件

4枚刃

切込深さ	側面加工 Ae = 0.65 × D Ap = 1.5 × D				溝加工 Ae = 1 × D Ap = 1 × D					
	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK		オーステナイト系 ステンレス鋼 SUS304, SUS316		チタン合金 (32HRCまで)		チタン合金 (42HRCまで)	
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
3	10600~12600	850~1500	6200~8300	500~950	4200~6200	250~620	6200~7200	170~400	4200~5100	120~280
4	8000~9500	800~1100	4700~6200	470~730	3200~4700	250~470	4700~5400	200~300	3200~3900	140~210
5	6400~7600	640~1000	3800~5000	380~700	2500~3800	200~460	3800~4400	160~300	2500~3100	110~220
6	5300~6300	640~850	3200~4200	380~580	2100~3200	210~380	3200~3600	190~260	2100~2600	125~190
8	4000~4800	640~950	2400~3200	380~580	1600~2400	190~330	2400~2800	190~280	1600~1950	130~195
10	3200~3800	570~800	1900~2500	340~500	1250~1900	170~300	1900~2200	190~270	1250~1600	125~190
12	2700~3200	480~750	1600~2100	280~420	1000~1600	140~280	1600~1800	190~250	1100~1300	130~180
16	2000~2400	360~550	1200~1600	220~320	800~1200	110~210	1200~1400	145~195	800~1000	95~140
20	1600~1900	280~450	1000~1300	180~260	625~1000	80~180	1000~1100	140~175	625~800	85~125

SE 45R型 ラジアスエンドミル 推奨切削条件

側面切削

切込深さ	Ae ≤ 0.2D Ap ≤ 1.5D		Ae ≤ 0.05D Ap ≤ 1.0D	
	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK	
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
	3	10000	900	7000
4	7500	900	5200	600
5	6000	900	4200	600
6	5000	900	3500	600
8	4000	780	2800	520
10	3200	680	2200	450
12	2700	620	1900	410
16	2000	550	1400	350
20	1600	490	1100	340

溝切削

切込深さ	Ae = D Ap ≤ 0.2D		Ae = D Ap ≤ 0.1D	
	炭素鋼 (~30HRC) S50C, SCM 鋳物 FC250		合金鋼・工具鋼 プリハードン鋼 (30~45HRC) SKD61, NAK	
刃径 (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
	3	10000	720	7000
4	7500	720	5200	480
5	6000	720	4200	480
6	5000	720	3500	480
8	4000	624	2800	416
10	3200	544	2200	360
12	2700	496	1900	328
16	2000	440	1400	280
20	1600	392	1100	272

BN 45型 ボールエンドミル 推奨切削条件

スタンダード

切込深さ	pf ≤ 0.2 × R (R ≤ 1) pf ≤ 0.4 × R (R > 1) Ap ≤ 0.1 × R		高硬度鋼 (45~52HRC)	
	合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (~45HRC) SKD61, SKD11, NAK		高硬度鋼 (45~52HRC)	
R (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
0.5	35000	1300	30000	900
0.75	30000	1300	25000	900
1	25000	1400	20000	900
1.25	24000	1400	17000	900
1.5	23000	1400	15000	900
2	20000	1500	13000	900
2.5	17000	1500	11000	900
3	15000	1500	10000	900
4	11000	1500	7500	900
5	9000	1500	6000	900
6	7500	1400	5000	800
8	5630	1050	3750	600
10	4500	840	3000	480
12.5	3600	670	2400	385

ロング

切込深さ	pf ≤ 0.2 × R (R ≤ 1) pf ≤ 0.4 × R (R > 1) Ap ≤ 0.1 × R		高硬度鋼 (45~52HRC)	
	合金鋼・工具鋼・プリハードン鋼 (~45HRC) SKD61, SKD11, NAK		高硬度鋼 (45~52HRC)	
R (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)	n (min ⁻¹)	Vf (mm/min)
0.5	28000	1040	24000	720
0.75	24000	1040	20000	720
1	20000	1120	16000	720
1.25	19200	1120	13600	720
1.5	18400	1120	12000	720
2	16000	1200	10400	720
2.5	13600	1200	8800	720
3	12000	1200	8000	720
4	8800	1200	6000	720
5	7200	1200	4800	720
6	6000	1120	4000	640
8	4510	840	3000	480
10	3600	672	2400	384

●工具仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

●取扱い販売

株式会社 ジェイエムティ

本社
〒144-0045 東京都大田区南六郷1丁目25番4号
さがみ野営業所
〒252-0005 神奈川県座間市さがみ野2丁目5番6号
TEL 046-240-1200 FAX 046-240-1201

HPMT Japan

HPMT INDUSTRIES SDN. BHD.
〒578-0957 東大阪市本庄中1-1-3 山西第二ビル202号
Tel: 072-973-8700 Fax: 072-967-7060