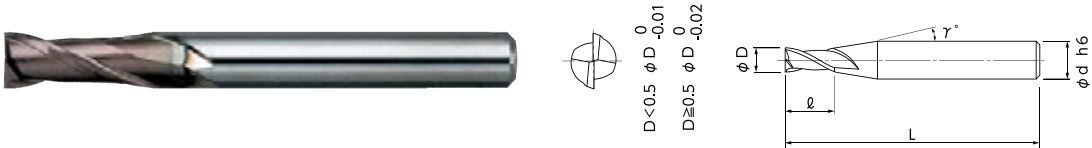
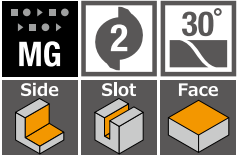


スタンダードな2枚刃30° ねじれ
荒取り加工から仕上げ加工までマルチに対応

Standard type of 2-flute with helix angle 30°
For multi-purpose from roughing to finishing



- 2枚刃エンドミルにNS独自の無限コーティングを採用。
- 荒取り加工から仕上げ加工まで万能切削が可能。
- Our original MUGEN COATING has been put on 2-flute end mill.
- It covers all-round cutting from roughing to finishing.

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

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(ℓ)刃長 Length of Cut	(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
08-00100-00010	0.1	0.15	9°	4	45	7,600
08-00100-00015	0.15	0.2	9°	4	45	7,900
08-00100-00020	0.2	0.4	9°	4	45	4,700
08-00100-00025	0.25	0.5	9°	4	45	11,100
08-00100-00030	0.3	0.6	9°	4	45	4,100
08-00100-00035	0.35	0.7	9°	4	45	9,700
08-00100-00040	0.4	0.8	9°	4	45	4,500
08-00100-00045	0.45	0.9	9°	4	45	9,700
08-00100-00050	0.5	1.25	9°	4	45	2,300
08-00100-00055	0.55	1.3	9°	4	45	7,600
08-00100-00060	0.6	1.5	9°	4	45	3,600
08-00100-00065	0.65	1.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00070	0.7	1.8	9°	4	45	3,900
08-00100-00075	0.75	1.8	9°	4	45	7,600
08-00100-00080	0.8	2	9°	4	45	2,300
08-00100-00085	0.85	2	9°	4	45	7,600
08-00100-00090	0.9	2	9°	4	45	3,900
08-00100-00095	0.95	2	9°	4	45	7,600
08-00100-00100	1	2.5	9°	4	45	2,000
08-00100-00105	1.05	2.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00110	1.1	2.5	9°	4	45	6,300
08-00100-00115	1.15	2.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00120	1.2	3	9°	4	45	2,300
08-00100-00125	1.25	3	9°	4	45	7,600
08-00100-00130	1.3	3	9°	4	45	6,300
08-00100-00135	1.35	3	9°	4	45	7,600

オーダー方法
How to Order

MSE230 外径 (D) を指示してください。
When you order, indicate MSE230 (D).

※ (γ) は参考値です。
※ (γ) is reference value.

■ の規格・サイズは特定商社在庫となります。詳しくはお取引のある商社様へお問い合わせください。
■ Semi-standard products, please inquire for price and delivery.

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(ℓ)刃長 Length of Cut	(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
08-00100-00140	1.4	3.5	9°	4	45	6,300
08-00100-00145	1.45	3.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00150	1.5	4	9°	4	45	2,000
08-00100-00155	1.55	4	9°	4	45	7,600
08-00100-00160	1.6	4	9°	4	45	6,300
08-00100-00165	1.65	4	9°	4	45	7,600
08-00100-00170	1.7	4.5	9°	4	45	6,300
08-00100-00175	1.75	4.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00180	1.8	4.5	9°	4	45	2,300
08-00100-00185	1.85	4.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00190	1.9	5	9°	4	45	6,300
08-00100-00195	1.95	5	9°	4	45	7,600
08-00100-00200	2	5	9°	4	45	2,000
08-00100-00205	2.05	5	9°	4	45	7,600
08-00100-00210	2.1	5.5	9°	4	45	6,300
08-00100-00215	2.15	5.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00220	2.2	5.5	9°	4	45	6,300
08-00100-00225	2.25	5.5	9°	4	45	7,600
08-00100-00230	2.3	6	9°	4	45	6,300
08-00100-00235	2.35	6	9°	4	45	7,600
08-00100-00240	2.4	6	9°	4	45	6,300
08-00100-00245	2.45	6	9°	4	45	7,600
08-00100-00250	2.5	7	9°	4	45	2,000
08-00100-00255	2.55	7	9°	4	45	7,600
08-00100-00260	2.6	7	9°	4	45	6,300
08-00100-00265	2.65	7	9°	4	45	7,600
08-00100-00270	2.7	7	9°	4	45	6,300
08-00100-00275	2.75	7	9°	4	45	7,600
08-00100-00280	2.8	7	9°	4	45	6,300
08-00100-00285	2.85	8	9°	4	50	7,600
08-00100-00290	2.9	8	9°	6	50	6,600
08-00100-00295	2.95	8	9°	4	50	7,600
08-00100-00300	3	8	9°	6	50	2,800
08-00100-00310	3.1	8	9°	6	50	7,700
08-00100-00320	3.2	8	9°	6	50	7,700
08-00100-00330	3.3	9	9°	6	50	7,700
08-00100-00340	3.4	9	9°	6	50	7,700
08-00100-00350	3.5	9	9°	6	50	5,000

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

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(ℓ)刃長 Length of Cut	(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
08-00100-00360	3.6	9	9°	6	50	7,700
08-00100-00370	3.7	10	9°	6	50	7,700
08-00100-00380	3.8	10	9°	6	50	7,700
08-00100-00390	3.9	10	9°	6	50	7,700
08-00100-00400	4	10	9°	6	50	3,100
08-00100-00410	4.1	11	9°	6	50	8,300
08-00100-00420	4.2	11	9°	6	50	8,300
08-00100-00430	4.3	11	9°	6	50	8,300
08-00100-00440	4.4	11	9°	6	50	8,300
08-00100-00450	4.5	12	9°	6	55	5,700
08-00100-00460	4.6	12	9°	6	55	8,300
08-00100-00470	4.7	12	9°	6	55	8,300
08-00100-00480	4.8	12	9°	6	55	8,300
08-00100-00490	4.9	13	9°	6	55	8,300
08-00100-00500	5	13	9°	6	55	3,300
08-00100-00510	5.1	13	9°	6	55	8,800
08-00100-00520	5.2	13	9°	6	55	8,800
08-00100-00530	5.3	14	9°	6	55	8,800
08-00100-00540	5.4	14	9°	6	55	8,800
08-00100-00550	5.5	14	9°	6	55	5,700
08-00100-00560	5.6	14	9°	6	55	8,800
08-00100-00570	5.7	15	9°	6	55	8,800
08-00100-00580	5.8	15	9°	6	55	8,800
08-00100-00590	5.9	15	9°	6	55	8,800
08-00100-00600	6	15	—	6	55	3,600
08-00100-00650	6.5	17	9°	8	60	12,700
08-00100-00700	7	18	9°	8	65	11,800
08-00100-00750	7.5	19	9°	8	65	14,100
08-00100-00800	8	20	—	8	65	7,700
08-00100-00850	8.5	22	9°	10	70	16,900
08-00100-00900	9	23	9°	10	70	15,500
08-00100-00950	9.5	24	9°	10	75	18,500
08-00100-01000	10	25	—	10	75	9,000
08-00100-01050	10.5	27	9°	12	80	24,200
08-00100-01100	11	28	9°	12	80	23,500
08-00100-01150	11.5	29	9°	12	80	25,900
08-00100-01200	12	30	—	12	80	14,900

- 炭素鋼
Carbon Steel

P
- 合金鋼
Alloy Steel

P
- プリハードン鋼
Prehardened Steel

P
- 高硬度鋼 ~52 HRC

H

- ステンレス鋼
Stainless Steel

M

- アルミ合金
Aluminium Alloy

N
- 銅
Copper

N
- 樹脂
Resin

O

- 炭素鋼
Carbon Steel

P
- 合金鋼
Alloy Steel

P
- プリハードン鋼
Prehardened Steel

P
- 高硬度鋼 ~52 HRC

H

- ステンレス鋼
Stainless Steel

M

- アルミ合金
Aluminium Alloy

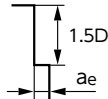
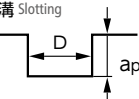
N
- 銅
Copper

N
- 樹脂
Resin

O

MSE230

切削条件参考表 Recommended Milling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 Carbon Steels S50C			合金鋼 Alloy Steels SCM・SKD・SUS			調質鋼 Prehardened Steels HPM・NAK		
切削速度 Cutting Speed	50～80m/min			50～70m/min			40～60m/min		
外 径 Dia.	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	
	min ⁻¹	mm/min		min ⁻¹	mm/min		min ⁻¹	mm/min	
		側面 Side Milling	溝 Slotting		側面 Side Milling	溝 Slotting		側面 Side Milling	溝 Slotting
0.1	50,000	－	25	50,000	－	15	50,000	－	20
0.2	50,000	－	40	50,000	－	25	50,000	－	30
0.3	50,000	100	50	50,000	90	35	50,000	85	40
0.4	50,000	150	75	47,700	130	50	39,800	110	55
0.5	41,400	170	85	38,200	130	50	31,800	110	55
0.8	25,900	210	100	23,900	150	55	19,900	130	65
1	20,700	210	100	19,100	150	55	15,900	130	65
1.5	13,800	210	100	12,700	150	55	10,600	130	65
2	10,300	210	100	9,500	170	60	8,000	150	75
2.5	8,300	250	120	7,600	180	65	6,400	160	80
3	6,900	280	140	6,400	190	70	5,300	170	85
3.5	5,900	300	150	5,500	190	70	4,500	170	85
4	5,200	310	160	4,800	190	70	4,000	170	85
5	4,100	330	160	3,800	230	75	3,200	210	110
6	3,400	340	170	3,200	260	85	2,700	240	120
7	3,000	330	170	2,700	240	80	2,300	230	120
8	2,600	310	160	2,400	240	80	2,000	220	110
9	2,300	300	150	2,100	230	80	1,800	220	110
10	2,100	290	150	1,900	230	75	1,600	210	100
11	1,900	290	140	1,700	220	75	1,400	200	100
12	1,700	270	140	1,600	220	75	1,300	200	100
切込み量 Depth of Cut (D:外径 Dia.)	側面 Side Milling $\begin{aligned} &a_e \\ &\phi 0.3\sim 0.95=0.05D \\ &\phi 1\sim 2.55=0.07D \\ &\phi 2.6\sim 6=0.1D \\ &\phi 6.5\sim 12=0.15D \end{aligned}$ 溝 Slotting $\begin{aligned} &a_p \\ &\phi 0.1\sim 0.45=0.05D \\ &\phi 0.5\sim 1.45=0.1D \\ &\phi 1.5\sim 3.9=0.35D \\ &\phi 4\sim 12=0.5D \end{aligned}$								
	※ 1 切削油は発煙性の少ないものを使用してください。 ※ 2 高硬度鋼を切削加工する場合は、オイルミストクーラントの使用をお奨めします。 ※ 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ります。その都度調整し使用してください。 ※ 1 Use cutting fluid with smoke retardant. ※ 2 Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels. ※ 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 the machine.								
備 考 Notes									

炭素鋼
Carbon Steel

合金鋼
Alloy Steel

プリハードン鋼
Prehardened Steel

高硬度鋼 ~52 HRC

ステンレス鋼
Stainless Steel

アルミ合金
Aluminium Alloy

銅
Copper

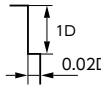
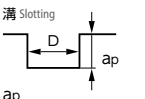
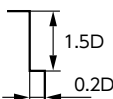
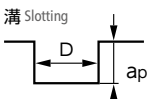
樹脂
Resin

レギュラーライン
無限コーティング
全刃長タイプ

Regular Line
MUGEN COATING
Full Cutting Length Type

MSE230

切削条件参考表 Recommended Milling Conditions

被削材 Work Material	高硬度鋼 Hardened Steels SKD61 (～52HRC)			アルミニウム合金 Aluminium Alloy			銅 Copper		
切削速度 Cutting Speed	20～40m/min			100～200m/min			60～80m/min		
外 径 Dia.	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	
	min ⁻¹	mm/min		min ⁻¹	mm/min		min ⁻¹	mm/min	
		側面 Side Milling	溝 Slotting		側面 Side Milling	溝 Slotting		側面 Side Milling	溝 Slotting
0.1	50,000	－	15	50,000	60	25	50,000	60	25
0.2	47,700	－	20	50,000	90	35	50,000	90	35
0.3	31,800	－	20	50,000	150	60	50,000	150	60
0.4	23,900	50	25	50,000	200	80	50,000	200	80
0.5	19,100	60	30	50,000	250	100	44,600	220	90
0.8	11,900	70	35	50,000	450	180	27,900	250	95
1	9,500	75	40	47,700	570	200	22,300	270	95
1.5	6,400	75	40	31,800	640	220	14,900	300	100
2	4,800	75	40	23,900	720	250	11,100	330	120
2.5	3,800	75	40	19,100	760	270	8,900	360	120
3	3,200	80	40	15,900	800	270	7,400	370	130
3.5	2,700	85	45	13,600	820	270	6,400	380	130
4	2,400	95	50	11,900	830	270	5,600	390	130
5	1,900	95	50	9,500	860	280	4,500	410	130
6	1,600	100	50	8,000	880	290	3,700	410	130
7	1,400	100	50	6,800	820	270	3,200	380	130
8	1,200	100	50	6,000	780	260	2,800	360	120
9	1,100	100	50	5,300	740	240	2,500	350	120
10	1,000	100	50	4,800	720	240	2,200	330	110
11	900	100	50	4,300	690	230	2,000	320	110
12	800	100	50	4,000	680	220	1,900	320	110
切込み量 Depth of Cut (D:外径 Dia.)	側面 Side Milling  溝 Slotting  a_p $\phi 0.1 \sim 0.45 = 0.05D$ $\phi 0.5 \sim 12 = 0.1D$			側面 Side Milling  溝 Slotting  a_p $\phi 0.1 \sim 0.45 = 0.05D$ $\phi 0.5 \sim 1.45 = 0.3D$ $\phi 1.5 \sim 12 = 0.5D$					
	※ 1 切削油は発煙性の少ないものを使用してください。 ※ 2 高硬度鋼を切削加工する場合は、オイルミストクーラントの使用をお奨めします。 ※ 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ります。その都度調整し使用してください。 ※ 1 Use cutting fluid with smoke retardant. ※ 2 Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels. ※ 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 the machine.								
備 考 Notes									

炭素鋼
Carbon Steel

合金鋼
Alloy Steel

プリハードン鋼
Prehardened Steel

高硬度鋼 ~52 HRC

ステンレス鋼
Stainless Steel

アルミ合金
Aluminium Alloy

銅
Copper

樹脂
Resin

レギュラーライン
無限コーティング
全刃長タイプ

Regular Line
MUGEN COATING
Full Cutting Length Type