

無限コーティング パワーZエンドミル

MUGEN-COATING Power "Z" End Mill

MSZ345



下穴なし・ノンステップで突込みから横引き連続加工が可能！

Continuous operation from non-step Plunge cut without pre-machining.

MSZ345

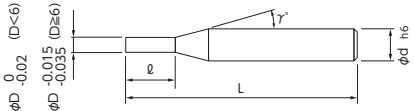
無限コーティング パワーZエンドミル
MUGEN-COATING 3-Flute POWER"Z"End Mill

特許取得

PAT. No. 3811129



- 新開発の特殊刃形状で、加工能力が大幅アップ。
- 突込み加工から溝加工まで従来にない高能率加工を実現！
- New flute design brought a remarkable shearing ability.
- High efficient machining is realized both for plunge cutting and slotting.



特許取得

PAT. No 3811129

突込み加工に威力を発揮するエンド形状
Unique end teeth design for drilling

Slot

Plunge

Side

Face

切粉を分断する特殊ニップ
Nick as chip breaker

切粉をスムーズに排出する大きなチップポケット
Large chip disposal pocket

特殊チップブレーカーを採用
Additional chip braker design

コードNo. Code No.	(D)刃径 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
08-00133-00100	1	1.5	9°	4	45	6,000
08-00133-00110	1.1	1.7	9°	4	45	8,100
08-00133-00120	1.2	1.8	9°	4	45	8,100
08-00133-00130	1.3	2	9°	4	45	8,100
08-00133-00140	1.4	2.1	9°	4	45	8,100
08-00133-00150	1.5	2.3	9°	4	45	6,000
08-00133-00160	1.6	2.4	9°	4	45	8,100
08-00133-00170	1.7	2.6	9°	4	45	8,100
08-00133-00180	1.8	2.7	9°	4	45	8,100
08-00133-00190	1.9	2.9	9°	4	45	8,100
08-00133-00200	2	3	9°	4	45	5,800
08-00133-00210	2.1	3.2	9°	4	45	7,800
08-00133-00220	2.2	3.3	9°	4	45	7,800
08-00133-00230	2.3	3.5	9°	4	45	7,800
08-00133-00240	2.4	3.6	9°	4	45	7,800
08-00133-00250	2.5	3.8	9°	4	45	5,800
08-00133-00260	2.6	3.9	9°	4	45	9,300
08-00133-00270	2.7	4.1	9°	4	45	9,300
08-00133-00280	2.8	4.2	9°	4	45	9,300
08-00133-00290	2.9	4.5	9°	4	45	9,300
08-00133-00300	3	6	9°	6	50	6,900
08-00133-00310	3.1	6.2	9°	6	50	9,700
08-00133-00320	3.2	6.4	9°	6	50	9,700
08-00133-00330	3.3	6.6	9°	6	50	9,700
08-00133-00340	3.4	6.8	9°	6	50	9,700
08-00133-00350	3.5	7	9°	6	50	9,700
08-00133-00360	3.6	7.2	9°	6	50	9,700
08-00133-00370	3.7	7.4	9°	6	50	9,700
08-00133-00380	3.8	7.6	9°	6	50	9,700
08-00133-00390	3.9	7.8	9°	6	50	9,700
08-00133-00400	4	8	9°	6	50	7,200
08-00133-00410	4.1	8.2	9°	6	50	10,300
08-00133-00420	4.2	8.4	9°	6	50	10,300
08-00133-00430	4.3	8.6	9°	6	50	10,300
08-00133-00440	4.4	8.8	9°	6	50	10,300
08-00133-00450	4.5	9	9°	6	50	10,300
08-00133-00460	4.6	9.2	9°	6	50	10,300
08-00133-00470	4.7	9.4	9°	6	50	10,300
08-00133-00480	4.8	9.6	9°	6	50	10,300
08-00133-00490	4.9	9.8	9°	6	50	10,300
08-00133-00500	5	10	9°	6	50	7,700
08-00133-00510	5.1	10.2	9°	6	55	10,800
08-00133-00520	5.2	10.4	9°	6	55	10,800
08-00133-00530	5.3	10.6	9°	6	55	10,800
08-00133-00540	5.4	10.8	9°	6	55	10,800
08-00133-00550	5.5	11.2	9°	6	55	10,800
08-00133-00560	5.6	11.4	9°	6	55	10,800
08-00133-00570	5.7	11.6	9°	6	55	10,800
08-00133-00580	5.8	12	9°	6	55	10,800
08-00133-00590	5.9	12.4	9°	6	55	10,800
08-00133-00600	6	13	—	6	55	8,000
08-00133-00610	6.1	13	9°	8	65	15,400
08-00133-00620	6.2	13	9°	8	65	15,400

オーダー方法

MSZ345 刃径(D)を指示してください。
When you order, indicate MSZ345 (D).

※(γ)は参考値です。
※(γ) is reference value.

●I:の規格・サイズは特定商社在庫となります。詳しくはお問い合わせください。

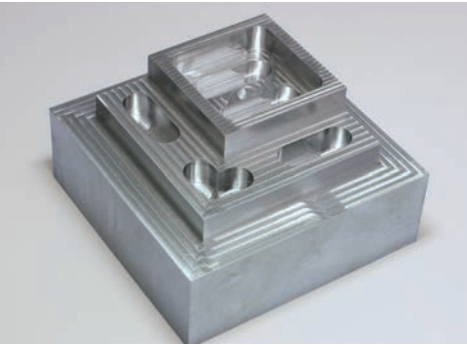
●II: Semi-standard item, please inquire for price and delivery.

コードNo. Code No.	(D)刃径 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
08-00133-00630	6.3	13.5	9°	8	65	15,400
08-00133-00640	6.4	13.5	9°	8	65	15,400
08-00133-00650	6.5	13.5	9°	8	65	15,400
08-00133-00660	6.6	14	9°	8	65	15,400
08-00133-00670	6.7	14	9°	8	65	15,400
08-00133-00680	6.8	15	9°	8	65	15,400
08-00133-00690	6.9	15	9°	8	65	15,400
08-00133-00700	7	16	9°	8	65	11,500
08-00133-00710	7.1	16	9°	8	65	15,400
08-00133-00720	7.2	16	9°	8	65	15,400
08-00133-00730	7.3	16	9°	8	65	15,400
08-00133-00740	7.4	16	9°	8	65	15,400
08-00133-00750	7.5	16	9°	8	65	15,400
08-00133-00760	7.6	17	9°	8	65	15,400
08-00133-00770	7.7	17	9°	8	65	15,400
08-00133-00780	7.8	17	9°	8	65	15,400
08-00133-00790	7.9	17	9°	8	65	15,400
08-00133-00800	8	19	—	8	65	11,500
08-00133-00810	8.1	18	9°	10	75	18,000
08-00133-00820	8.2	18	9°	10	75	18,000
08-00133-00830	8.3	18	9°	10	75	18,000
08-00133-00840	8.4	18	9°	10	75	18,000
08-00133-00850	8.5	18	9°	10	75	18,000
08-00133-00860	8.6	19	9°	10	75	18,000
08-00133-00870	8.7	19	9°	10	75	18,000
08-00133-00880	8.8	19	9°	10	75	18,000
08-00133-00890	8.9	19	9°	10	75	18,000
08-00133-00900	9	19	9°	10	75	13,400
08-00133-00910	9.1	20	9°	10	75	18,000
08-00133-00920	9.2	20	9°	10	75	18,000
08-00133-00930	9.3	20	9°	10	75	18,000
08-00133-00940	9.4	20	9°	10	75	18,000
08-00133-00950	9.5	20	9°	10	75	18,000
08-00133-00960	9.6	21	9°	10	75	18,000
08-00133-00970	9.7	21	9°	10	75	18,000
08-00133-00980	9.8	21	9°	10	75	18,000
08-00133-00990	9.9	21	9°	10	75	18,000
08-00133-01000	10	22	—	10	75	13,400
08-00133-01010	10.1	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01020	10.2	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01030	10.3	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01040	10.4	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01050	10.5	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01060	10.6	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01070	10.7	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01080	10.8	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01090	10.9	22	9°	12	80	26,400
08-00133-01100	11	22	9°	12	80	19,600
08-00133-01110	11.1	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01120	11.2	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01130	11.3	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01140	11.4	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01150	11.5	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01160	11.6	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01170	11.7	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01180	11.8	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01190	11.9	25	9°	12	80	26,400
08-00133-01200	12	26	—	12	80	19,600

加工事例 MSZ345 φ10 高能率加工

Cutting example MSZ345 φ10 High efficient cutting

- 被削材：S50C Material : S50C
- クーラント：エアブロー Coolant : Air blow
- 総加工時間：6分 Total cutting time : 6min



ワークサイズ：100×100mm
Work size : 100x100mm

使用工具 Tool	MSZ345 φ10			
回転数 [min ⁻¹] Spindle speed	3,000			
工程 Process	突込み加工 Drilling	ポケット Pocket milling	溝 Slotting	側面 Side milling
送り速度 [mm/min] Feed	300	1,500	800	1,500
切り込み量 Depth of cut	ap 10mm	10mm×3mm (ap×ae)	ap 10mm	10mm×3mm (ap×ae)

- 特殊刃形状（特許取得済）の効果で、突込みから溝加工へ安定した高能率加工ができます。
Original design (Patent) effects to improve stability and efficiency on plunging and slotting.

MSZ345

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 SKD・SCM				ステンレス鋼 Stainless Steels SUS304				調質鋼 Prehardened Steels HPM・NAK (～40HRC)			
切削速度 Cutting Speed	90m/min				50m/min				35m/min				55m/min			
刃 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			回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed		
		突込み Drilling	溝 Slotting	側面 Side Milling		突込み Drilling	溝 Slotting	側面 Side Milling		突込み Drilling	溝 Slotting	側面 Side Milling		突込み Drilling	溝 Slotting	側面 Side Milling
	min ⁻¹	mm/min			min ⁻¹	mm/min			min ⁻¹	mm/min			min ⁻¹	mm/min		
1	15,000	70	200	400	15,000	40	100	210	10,000	20	70	200	15,000	50	100	200
1.5	13,000	70	250	500	13,000	40	120	270	7,000	20	70	250	13,000	50	130	250
2	11,000	100	300	600	8,000	50	140	290	5,000	20	75	250	10,000	70	150	300
2.5	10,000	100	400	700	7,000	60	160	330	4,000	20	75	250	8,000	90	170	350
3	9,600	200	550	800	5,300	80	200	400	3,600	20	100	250	5,800	100	250	400
4	7,200	210	650	900	4,000	100	250	400	2,800	30	100	250	4,400	110	250	400
5	5,700	260	700	1,000	3,200	100	250	450	2,200	40	120	300	3,500	120	300	500
6	4,800	300	720	1,200	2,700	130	300	450	1,800	40	120	300	3,000	130	330	600
7	4,100	300	740	1,100	2,300	120	300	450	1,600	40	120	300	2,500	110	330	600
8	3,600	300	760	1,000	2,000	100	300	400	1,400	30	120	300	2,200	100	330	600
9	3,200	300	770	900	1,800	80	250	380	1,200	20	100	300	1,900	90	250	500
10	3,000	300	800	900	1,600	80	200	350	1,100	20	100	300	1,700	80	200	400
11	2,800	300	760	850	1,500	80	200	350	1,000	20	100	280	1,600	80	200	400
12	2,600	280	740	850	1,400	70	180	340	900	20	100	270	1,500	70	180	340

側面 Side Milling

溝 Slotting

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



警告 CAUTION 安全上の注意 Attention on Safety

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">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。 | <ol style="list-style-type: none">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. |
|---|--|