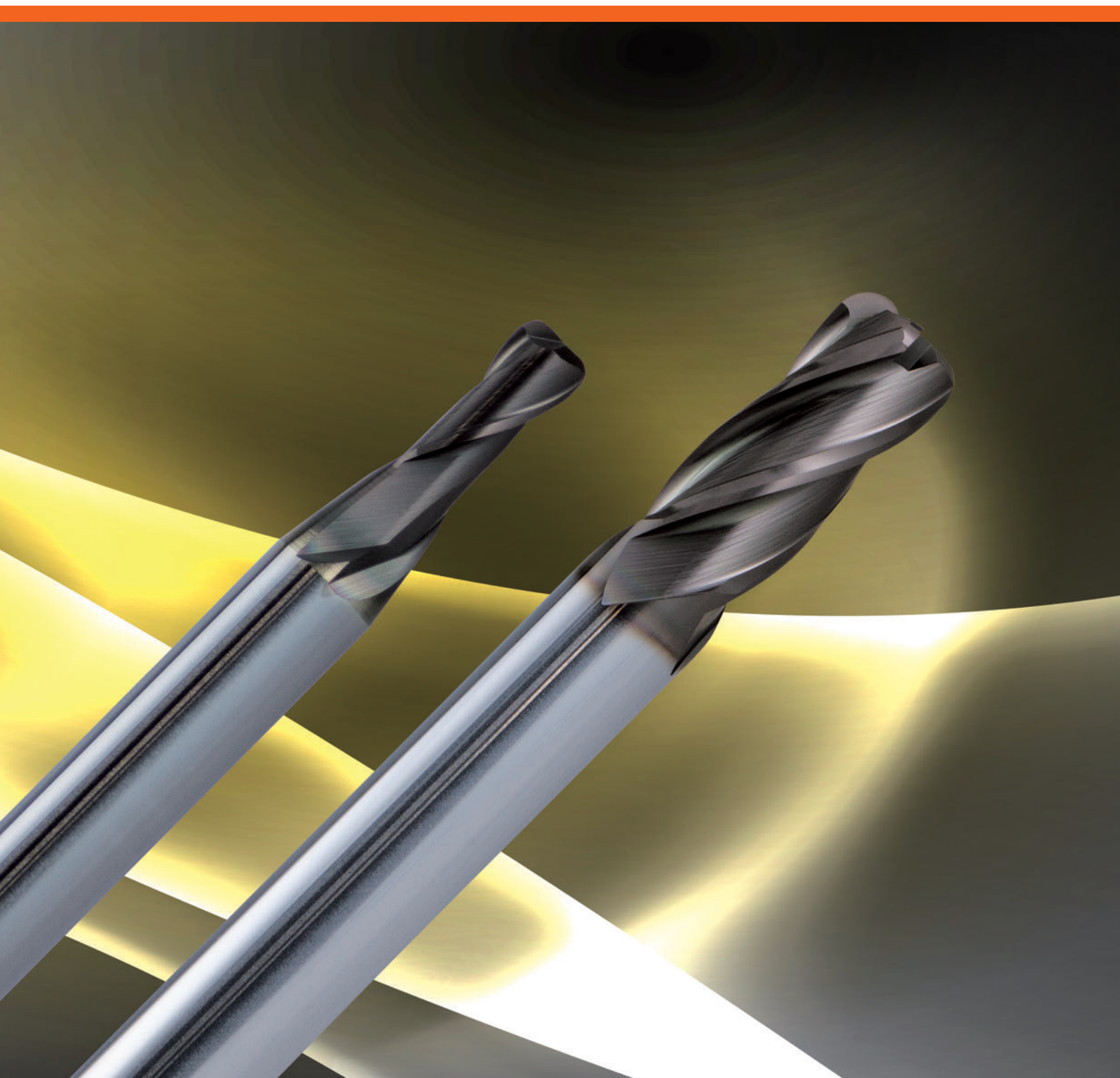


無限コーティング ラジアスエンドミル

MUGEN-COATING Radius End Mill

MSRS230 MSRS430

規格拡大
Lineup Expansion



ロングセラーのラジアスエンドミル、ついに規格拡大！

New size additions of MUGEN-COATING corner radius end mill !

無限コーティング ラジアスエンドミル
MUGEN-COATING Radius End Mill

2枚刃タイプ **MSRS230**

4枚刃タイプ **MSRS430**

MSRS230 (2枚刃) はφ6を7サイズ追加*で全38サイズに、MSRS430 (4枚刃) はφ1から31サイズ追加*で全64サイズとなりました。

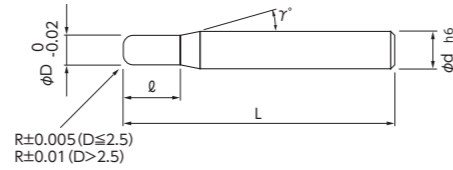
Add 7 sizes for φ6, total become 38 sizes for MSRS230 (2- Flute). Add 31 sizes from φ1, total become 64 sizes for MSRS430 (4- Flute).

*追加サイズは、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。
※All New size addition are semi-standard items, please inquire for price and delivery.

MSRS230

New

無限コーティング 2枚刃ラジアスエンドミル
MUGEN-COATING 2-Flute Radius End Mill



- ロングセラーの2倍刃長・2枚刃ラジアスエンドミルにφ6サイズが追加しました。
- 全38サイズで加工目的にあった工具が選択できます。
- New φ6 size of 2-Flute MUGEN-COATING corner radius end mill.
- Total 38 sizes for suitable selection.



被削材 Work Material

炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels・Tool Steels	調質鋼 Prehardened Steels	焼き入れ鋼 Hardened Steels		ステンレス鋼 Stainless Steels	チタン合金 Titanium Alloy	アルミニウム合金 Aluminum Alloy	銅 Copper	樹脂 Resin
			~55HRC	55HRC~					
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

◆ New サイズ

コードNo. Code No.	(D)刃径 Dia.	(R)コーナー半径 Corner Radius	(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
08-00700-01001	1	R0.1	2	9°	4	60	7,000
08-00700-01002		R0.2					7,000
08-00700-01003		R0.3					7,000
08-00700-01501	1.5	R0.1	3	9°	4	60	7,000
08-00700-01502		R0.2					7,000
08-00700-01503		R0.3					7,000
08-00700-01505	R0.5	7,000					
08-00700-02001	2	R0.1	4	9°	4	60	7,000
08-00700-02002		R0.2					7,000
08-00700-02003		R0.3					7,000
08-00700-02005	R0.5	7,000					
08-00700-02501	2.5	R0.1	5	9°	4	60	7,000
08-00700-02502		R0.2					7,000
08-00700-02503		R0.3					7,700
08-00700-02505	R0.5	7,700					
08-00700-03001	3	R0.1	6	9°	6	60	8,600
08-00700-03002		R0.2					8,600
08-00700-03003		R0.3					8,600
08-00700-03005	R0.5	8,600					
08-00700-03010	R1	9,400					
08-00700-04001	4	R0.1	8	9°	6	65	8,700
08-00700-04002		R0.2					8,700
08-00700-04003		R0.3					8,700
08-00700-04005	R0.5	8,700					
08-00700-04010	R1	9,500					
08-00700-05001	5	R0.1	10	9°	6	70	8,800
08-00700-05002		R0.2					8,800
08-00700-05003		R0.3					8,800
08-00700-05005	R0.5	8,800					
08-00700-05010	R1	9,600					
08-00700-05015	R1.5	10,000					

オーダー方法 MSRS230 刃径(D)×コーナー半径(R)を指示してください。
When you order, indicate MSRS230 (D)×(R).

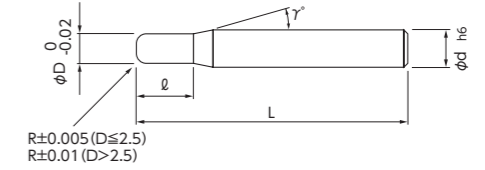
※(γ)は参考値です。
※(γ) is reference value.

- 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。
- Semi-standard item, please inquire for price and delivery.

MSRS430

New

無限コーティング 4枚刃ラジアスエンドミル
MUGEN-COATING 4-Flute Radius End Mill



- ロングセラーの2倍刃長・4枚刃ラジアスエンドミルに本命の小径サイズを追加しました。
- φ1からφ5まで31サイズをラインナップし、微細加工の能率向上が図れます。
- 全64サイズで加工目的にあった工具が選択できます。
- Small diameter sizes of 4-Flute MUGEN-COATING corner radius end mill are born.
- 31 sizes Line up from φ1 to φ5 to achieve high efficient micro machining.
- Total 64 sizes for suitable selection.



被削材 Work Material

炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels・Tool Steels	調質鋼 Prehardened Steels	焼き入れ鋼 Hardened Steels		ステンレス鋼 Stainless Steels	チタン合金 Titanium Alloy	アルミニウム合金 Aluminum Alloy	銅 Copper	樹脂 Resin
			~55HRC	55HRC~					
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

◆ New サイズ

コードNo. Code No.	(D)刃径 Dia.	(R)コーナー半径 Corner Radius	(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
08-00710-01001	1	R0.1	2	12°	4	60	11,900
08-00710-01002		R0.2					11,900
08-00710-01003		R0.3					11,900
08-00710-01501	1.5	R0.1	3	12°	4	60	11,900
08-00710-01502		R0.2					11,900
08-00710-01503		R0.3					11,900
08-00710-01505	R0.5	11,900					
08-00710-02001	2	R0.1	4	12°	4	60	11,900
08-00710-02002		R0.2					11,900
08-00710-02003		R0.3					11,900
08-00710-02005	R0.5	11,900					
08-00710-02501	2.5	R0.1	5	12°	4	60	11,900
08-00710-02502		R0.2					11,900
08-00710-02503		R0.3					13,100
08-00710-02505	R0.5	13,100					
08-00710-03001	3	R0.1	6	12°	6	60	14,700
08-00710-03002		R0.2					14,700
08-00710-03003		R0.3					14,700
08-00710-03005	R0.5	14,700					
08-00710-03010	R1	16,000					
08-00710-04001	4	R0.1	8	12°	6	65	14,800
08-00710-04002		R0.2					14,800
08-00710-04003		R0.3					14,800
08-00710-04005	R0.5	14,800					
08-00710-04010	R1	16,200					
08-00710-05001	5	R0.1	10	12°	6	70	15,000
08-00710-05002		R0.2					15,000
08-00710-05003		R0.3					15,000
08-00710-05005	R0.5	15,000					
08-00710-05010	R1	16,400					
08-00710-05015	R1.5	17,000					

オーダー方法 MSRS430 刃径(D)×コーナー半径(R)を指示してください。
When you order, indicate MSRS430 (D)×(R).

※(γ)は参考値です。
※(γ) is reference value.

- 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。
- Semi-standard item, please inquire for price and delivery.

◆ New サイズ

コードNo. Code No.	(D)刃径 Dia.	(R)コーナー半径 Corner Radius	(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
08-00710-06001	6	R0.1	12	-	6	80	14,500
08-00710-06002		R0.2					14,500
08-00710-06003		R0.3					14,500
08-00710-06005	R0.5	14,500					
08-00710-06010	R1	15,500					
08-00710-06015	R1.5	15,500					
08-00710-06020	R2	15,500					
08-00710-08001	8	R0.1	16	-	8	90	20,900
08-00710-08002		R0.2					20,900
08-00710-08005		R0.5					20,900
08-00710-08010	R1	22,000					
08-00710-08015	R1.5	22,000					
08-00710-08020	R2	22,000					
08-00710-08025	R2.5	23,300					
08-00710-08030	R3	23,300					
08-00710-10001	10	R0.1	20	-	10	100	22,000
08-00710-10002		R0.2					22,000
08-00710-10003		R0.3					22,000
08-00710-10005	R0.5	22,000					
08-00710-10010	R1	22,000					
08-00710-10015	R1.5	23,300					
08-00710-10020	R2	23,300					
08-00710-10025	R2.5	25,600					
08-00710-10030	R3	25,600					
08-00710-12001	12	R0.1	24	-	12	110	34,800
08-00710-12002		R0.2					34,800
08-00710-12003		R0.3					34,800
08-00710-12005	R0.5	34,800					
08-00710-12010	R1	34,800					
08-00710-12015	R1.5	36,000					
08-00710-12020	R2	36,000					
08-00710-12025	R2.5	37,100					
08-00710-12030	R3	37,100					

MSRS230

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			焼き入れ鋼 Hardened Steels SKD61 (~52HRC)		
	60~80m/min			50~70m/min			30~50m/min			20~30m/min		
	回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min		回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min		回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min		回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	
刃 径 Dia.	側面 Side Milling	溝 Slotting	側面 Side Milling	溝 Slotting	側面 Side Milling	溝 Slotting	側面 Side Milling	溝 Slotting	側面 Side Milling	溝 Slotting	側面 Side Milling	溝 Slotting
1	25,500	200	100	19,200	130	50	12,800	80	40	6,400	60	30
1.5	17,100	340	120	12,800	180	60	8,500	90	45	4,200	70	35
2	12,800	400	150	9,600	210	70	6,400	110	55	3,200	80	40
2.5	10,200	400	150	7,700	210	70	5,100	110	55	2,500	80	40
3	8,500	450	160	6,400	250	80	4,300	120	60	2,100	100	50
4	6,400	450	160	4,800	250	80	3,200	120	60	1,600	100	50
5	5,100	600	200	3,800	300	90	2,600	150	75	1,300	120	60
6	4,300	600	220	3,200	300	100	2,200	150	90	1,100	130	70

側面 Side Milling

溝 Slotting

側面 Side Milling

溝 Slotting

※加工面の傾斜角によっては送り速度を調整してください。
 ※コーナー部での送り速度は30~50%下げてください。
 ※回転数が上がらない場合は同じ割合で送り速度を調整し、切り込み量も調整してください。
 ※Adjust feed according to inclined angle.
 ※When corner processing, reduce the feed by approximately 50%~30%.
 ※Adjust spindle speed and feed at the same rate also reduce Depth of Cut, if the machine spindle speed insufficient.

MSRS430

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		焼き入れ鋼 Hardened Steels SKD61 (~52HRC)	
	60~80m/min		50~70m/min		30~50m/min		20~30m/min	
	回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	回転数 Spindle Speed min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min
1	25,500	300	19,100	220	12,800	120	6,400	60
1.5	17,100	510	12,700	370	8,500	130	4,300	65
2	12,800	600	9,500	430	6,400	160	3,200	80
2.5	10,200	600	7,600	430	5,100	160	2,600	80
3	8,500	670	6,400	500	4,300	180	2,200	90
4	6,400	760	4,800	570	3,200	200	1,600	90
5	5,100	760	3,800	570	2,600	260	1,300	120
6	4,300	780	3,200	580	2,200	380	1,100	160
8	3,200	780	2,400	580	1,600	380	800	160
10	2,600	780	1,900	580	1,300	380	650	160
12	2,100	780	1,600	580	1,100	380	530	160

側面 Side Milling

側面 Side Milling

※加工面の傾斜角によっては送り速度を調整してください。
 ※コーナー部での送り速度は30~50%下げてください。
 ※回転数が上がらない場合は同じ割合で送り速度を調整し、切り込み量も調整してください。
 ※Adjust feed according to inclined angle.
 ※When corner processing, reduce the feed by approximately 50%~30%.
 ※Adjust spindle speed and feed at the same rate also reduce Depth of Cut, if the machine spindle speed insufficient.

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

- 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、十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) ホルダー等は、工具や加工内容に見合った物を使用してください。
工具はホルダー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わせて、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.