NS TOOL

「つくる」の先をつくる

無限コーティングプレミアムPlus
高硬度鋼加工用
4枚刃ラジアスエンドミル / 6枚刃ラジアスエンドミル

MUGEN COATING PREMIUM Plus
4-Flute / 6-Flute Corner Radius End Mill for Hardened Steel

MHDSH445R
MHDSH645R

NEW

MHDSH445R	全15サイズ Total 15 sizes
MHDSH645R	全14サイズ Total 14 sizes

H

プレス型や鍛造型など70HRCまでの高硬度鋼加工に
Suitable for machining hardened steels up to 70HRC, such as press dies and forging dies



MHDSH445R New

サイズ Size φ 1 × R0.1 ～ φ 4 × R0.5

Plus ≦70 HRC

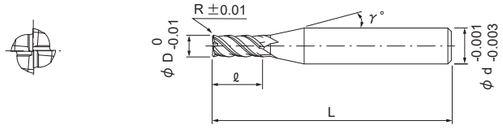
無限コーティングプレミアムPlus
高硬度鋼加工用4枚刃ラジアスエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM Plus 4-Flute Corner Radius End Mill for Hardened Steel

全 15 サイズ
Total 15 sizes

プレス型や鍛造型など70HRCまでの高硬度鋼加工に
高剛性な多刃設計と強ねじれ角の採用で、ハイス材などの難削材加工に最適
Suitable for machining hardened steels up to 70HRC, such as press dies and forging dies
Adopt multi-flute design with high rigidity and strong helix angle to realize machining on tough materials, such as high speed steel

MG | 4 | 45° | φd −0.001 −0.003
Side | Slot | Face





- 4 枚刃で刃長は 2D、3D タイプをラインアップ（D ≧ 3）。
- 無限コーティングプレミアムPlusで70HRC の高硬度鋼にも長寿命。
- 剛性を高める多刃設計で加工精度を改善。
- シャンク径公差は-0.001mmから-0.003mmの高精度仕様。
- 4-flute is lineup of length of cut expands 2D and 3D (D ≧ 3).
- MUGEN COATING PREMIUM Plus realizes long tool life even for hardened steel up to 70HRC.
- Improved machining accuracy with high rigidity multi-flute design.
- Shank diameter tolerance, high accuracy type, is - 0.001mm ～ - 0.003mm.

被削材 Work Material

高硬度鋼 Hardened Steel	H
60～70HRC	
◎	

◆ 2026年3月発売 ※Release in Mar, 2026.

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

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(R)コーナ半径 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
◆ 08-00439-10012	1	R0.1	2	12°	6	60	12,800
◆ 08-00439-15012	1.5	R0.1	3	12°	6	60	12,800
◆ 08-00439-20012	2	R0.1	4	12°	6	60	12,800
◆ 08-00439-30022	3	R0.2	6	12°	6	60	14,800
◆ 08-00439-30023			9	12°	6	60	15,100
◆ 08-00439-30032		R0.3	6	12°	6	60	14,800
◆ 08-00439-30033			9	12°	6	60	15,100
◆ 08-00439-30052		R0.5	6	12°	6	60	14,800
◆ 08-00439-30053			9	12°	6	60	15,100
◆ 08-00439-40022	4	R0.2	8	12°	6	60	16,000
◆ 08-00439-40023			12	12°	6	60	16,500
◆ 08-00439-40032		R0.3	8	12°	6	60	16,000
◆ 08-00439-40033			12	12°	6	60	16,500
◆ 08-00439-40052		R0.5	8	12°	6	60	16,000
◆ 08-00439-40053			12	12°	6	60	16,500

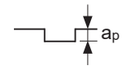
オーダー方法 How to Order
MHDSH445R 外径（D）× コーナ半径（R）× 刃長（ℓ）を指示してください。
When you order, indicate MHDSH445R (D)×(R)×(ℓ).

※（γ）は参考値です。
※ (γ) is reference value.

切削条件参考表 Recommended Milling Conditions

被削材 Work Material			高硬度鋼・ハイス Hardened Steels/High Speed Steels SKD11・SKH51（～62HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
1	R0.1	2	22,000	500	1.5	0.02	18,000	300	0.01	-
1.5	R0.1	3	15,000	560	2.25	0.03	12,000	380	0.015	-
2	R0.1	4	11,000	630	3	0.04	10,000	420	0.02	-
3	R0.2	6	7,500	700	4.5	0.06	7,200	500	0.03	-
		9	7,100	600	4.5	0.06	6,800	320	0.03	-
	R0.3	6	7,500	700	4.5	0.06	7,200	500	0.03	-
		9	7,100	600	4.5	0.06	6,800	320	0.03	-
	R0.5	6	7,500	700	4.5	0.06	7,200	500	0.03	-
		9	7,100	600	4.5	0.06	6,800	320	0.03	-
4	R0.2	8	6,300	800	6	0.08	5,800	540	0.04	-
		12	6,000	700	6	0.08	5,400	360	0.04	-
	R0.3	8	6,300	800	6	0.08	5,800	540	0.04	-
		12	6,000	700	6	0.08	5,400	360	0.04	-
	R0.5	8	6,300	800	6	0.08	5,800	540	0.04	-
		12	6,000	700	6	0.08	5,400	360	0.04	-

被削材 Work Material			ハイス High Speed Steels SKH55・HAP40（～66HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
1	R0.1	2	20,000	240	1.5	0.02	15,000	120	0.01	-
1.5	R0.1	3	13,000	330	2.25	0.03	10,000	160	0.015	-
2	R0.1	4	10,000	480	3	0.04	8,000	240	0.02	-
3	R0.2	6	6,800	560	4.5	0.06	5,900	280	0.03	-
		9	6,100	480	4.5	0.06	5,500	140	0.03	-
	R0.3	6	6,800	560	4.5	0.06	5,900	280	0.03	-
		9	6,100	480	4.5	0.06	5,500	140	0.03	-
	R0.5	6	6,800	560	4.5	0.06	5,900	280	0.03	-
		9	6,100	480	4.5	0.06	5,500	140	0.03	-
4	R0.2	8	5,700	600	6	0.08	4,900	300	0.04	-
		12	5,300	560	6	0.08	4,700	160	0.04	-
	R0.3	8	5,700	600	6	0.08	4,900	300	0.04	-
		12	5,300	560	6	0.08	4,700	160	0.04	-
	R0.5	8	5,700	600	6	0.08	4,900	300	0.04	-
		12	5,300	560	6	0.08	4,700	160	0.04	-

備考 Notes	側面加工 Side Milling 	溝加工 Slotting 

※1 ミーリングチャック、機械は出来るだけ剛性のあるものをお奨めします。
※2 工具突き出し量は出来るだけ短くしてください。
※3 機械剛性や被削材の保持状態等により切削条件を調整してください。
　また実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
※4 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
※5 オイルミストの使用をお奨めします。

※1 Use a rigid and precise machine and chuck holder.
※2 Overhang of end mill should be as short as possible from spindle nose.
※3 Adjust milling condition conforming with machine rigidity and clamping condition. Final milling conditions are subject to machining profile, purpose and machine status.
※4 Adjust both spindle speed and feed at the same rate.
※5 We recommend using oil mist coolant.

MHDSH445R New

切削条件参考表 Recommended Milling Conditions

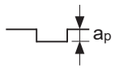
被削材 Work Material			ハイス High Speed Steels SKH57・HAP72（～70HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
1	R0.1	2	15,000	160	1.5	0.02	14,000	100	0.01	-
1.5	R0.1	3	10,000	240	2.25	0.03	8,000	120	0.015	-
2	R0.1	4	8,000	320	3	0.04	7,000	160	0.02	-
3	R0.2	6	5,600	400	4.5	0.06	5,000	180	0.03	-
		9	5,000	320	4.5	0.06	4,500	100	0.03	-
	R0.3	6	5,600	400	4.5	0.06	5,000	180	0.03	-
		9	5,000	320	4.5	0.06	4,500	100	0.03	-
	R0.5	6	5,600	400	4.5	0.06	5,000	180	0.03	-
		9	5,000	320	4.5	0.06	4,500	100	0.03	-
4	R0.2	8	4,900	400	6	0.08	4,500	180	0.04	-
		12	4,500	320	6	0.08	4,000	100	0.04	-
	R0.3	8	4,900	400	6	0.08	4,500	180	0.04	-
		12	4,500	320	6	0.08	4,000	100	0.04	-
	R0.5	8	4,900	400	6	0.08	4,500	180	0.04	-
		12	4,500	320	6	0.08	4,000	100	0.04	-

備 考 Notes

側面加工 Side Milling



溝加工 Slotting



※1 ミーリングチャック、機械は出来るだけ剛性のあるものをお奨めします。
※2 工具突き出し量は出来るだけ短くしてください。
※3 機械剛性や被削材の保持状態等により切削条件を調整してください。
また実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
※4 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
※5 オイルミストの使用をお奨めします。

※1 Use a rigid and precise machine and chuck holder.
※2 Overhang of end mill should be as short as possible from spindle nose.
※3 Adjust milling condition conforming with machine rigidity and clamping condition. Final milling conditions are subject to machining profile, purpose and machine status.
※4 Adjust both spindle speed and feed at the same rate.
※5 We recommend using oil mist coolant.

MHDSH645R New

サイズ Size φ 5 × R0.2 ～ φ 6 × R1

Plus ≦70 HRC

無限コーティングプレミアムPlus
高硬度鋼加工用6枚刃ラジアスエンドミル
MUGEN COATING PREMIUM Plus 6-Flute Corner Radius End Mill for Hardened Steel

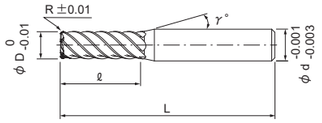
全 14 サイズ
Total 14 sizes

プレス型や鍛造型など70HRCまでの高硬度鋼加工に
高剛性な多刃設計と強ねじれ角の採用で、ハイス材などの難削材加工に最適
Suitable for machining hardened steels up to 70HRC, such as press dies and forging dies
Adopt multi-flute design with high rigidity and strong helix angle to realize machining on tough materials, such as high speed steel

MG | 6 | 45° | φd -0.001 -0.003
Side | Slot | Face







- 6 枚刃で刃長は 2D、3D タイプをラインアップ。
- 無限コーティングプレミアムPlusで70HRC の高硬度鋼にも長寿命。
- 剛性を高める多刃設計で加工精度を改善。
- シャンク径公差は-0.001mmから-0.003mmの高精度仕様。
- 6-flute is lineup of length of cut expands 2D and 3D.
- MUGEN COATING PREMIUM Plus realizes long tool life even for hardened steel up to 70HRC.
- Improved machining accuracy with high rigidity multi-flute design.
- Shank diameter tolerance, high accuracy type, is - 0.001mm ～ - 0.003mm.

被削材 Work Material

高硬度鋼 Hardened Steel	H
60～70HRC	
◎	

◆ 2026年3月発売 ※Release in Mar, 2026.

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

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(R)コーナ半径 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
◆ 08-00440-50022	5	R0.2	10	12°	6	60	16,800
◆ 08-00440-50023			15	12°	6	65	18,500
◆ 08-00440-50032		R0.3	10	12°	6	60	16,800
◆ 08-00440-50033			15	12°	6	65	18,500
◆ 08-00440-50052		R0.5	10	12°	6	60	16,800
◆ 08-00440-50053			15	12°	6	65	18,500
◆ 08-00440-60022	6	R0.2	12	-	6	60	18,400
◆ 08-00440-60023			18	-	6	65	20,200
◆ 08-00440-60032		R0.3	12	-	6	60	18,400
◆ 08-00440-60033			18	-	6	65	20,200
◆ 08-00440-60052		R0.5	12	-	6	60	18,400
◆ 08-00440-60053			18	-	6	65	20,200
◆ 08-00440-60102		R1	12	-	6	60	18,400
◆ 08-00440-60103			18	-	6	65	20,200

オーダー方法 How to Order
MHDSH645R 外径（D）× コーナ半径（R）× 刃長（ℓ）を指示してください。
When you order, indicate MHDSH645R (D)×(R)×(ℓ).

※（γ）は参考値です。
※ (γ) is reference value.

被削材 Work Material			高硬度鋼・ハイス Hardened Steels/High Speed Steels SKD11・SKH51（～62HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
5	R0.2	10	5,600	1,200	7.5	0.1	5,400	600	0.05	-
		15	5,200	1,000	7.5	0.1	4,700	400	0.05	-
	R0.3	10	5,600	1,200	7.5	0.1	5,400	600	0.05	-
		15	5,200	1,000	7.5	0.1	4,700	400	0.05	-
	R0.5	10	5,600	1,200	7.5	0.1	5,400	600	0.05	-
		15	5,200	1,000	7.5	0.1	4,700	400	0.05	-
6	R0.2	12	4,800	1,200	9	0.12	4,600	600	0.06	-
		18	4,500	1,000	9	0.12	4,000	400	0.06	-
	R0.3	12	4,800	1,200	9	0.12	4,600	600	0.06	-
		18	4,500	1,000	9	0.12	4,000	400	0.06	-
	R0.5	12	4,800	1,200	9	0.12	4,600	600	0.06	-
		18	4,500	1,000	9	0.12	4,000	400	0.06	-
	R1	12	4,800	1,200	9	0.12	4,600	600	0.06	-
		18	4,500	1,000	9	0.12	4,000	400	0.06	-

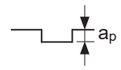
被削材 Work Material			ハイス High Speed Steels SKH55・HAP40（～66HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
5	R0.2	10	5,100	800	7.5	0.1	4,700	350	0.05	-
		15	4,600	600	7.5	0.1	4,100	200	0.05	-
	R0.3	10	5,100	800	7.5	0.1	4,700	350	0.05	-
		15	4,600	600	7.5	0.1	4,100	200	0.05	-
	R0.5	10	5,100	800	7.5	0.1	4,700	350	0.05	-
		15	4,600	600	7.5	0.1	4,100	200	0.05	-
6	R0.2	12	4,400	800	9	0.12	4,100	350	0.06	-
		18	4,000	600	9	0.12	3,500	200	0.06	-
	R0.3	12	4,400	800	9	0.12	4,100	350	0.06	-
		18	4,000	600	9	0.12	3,500	200	0.06	-
	R0.5	12	4,400	800	9	0.12	4,100	350	0.06	-
		18	4,000	600	9	0.12	3,500	200	0.06	-
	R1	12	4,400	800	9	0.12	4,100	350	0.06	-
		18	4,000	600	9	0.12	3,500	200	0.06	-

MHDSH645R

切削条件参考表 Recommended Milling Conditions

被削材 Work Material			ハイス High Speed Steels SKH57・HAP72（～70HRC）							
			側面加工 Side milling				溝加工 Slotting			
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	刃長 Length of Cut	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut	
			min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm	min^{-1}	mm/min	a_p mm	a_e mm
5	R0.2	10	4,500	560	7.5	0.1	4,000	200	0.05	-
		15	4,100	480	7.5	0.1	3,600	120	0.05	-
	R0.3	10	4,500	560	7.5	0.1	4,000	200	0.05	-
		15	4,100	480	7.5	0.1	3,600	120	0.05	-
	R0.5	10	4,500	560	7.5	0.1	4,000	200	0.05	-
		15	4,100	480	7.5	0.1	3,600	120	0.05	-
6	R0.2	12	3,900	560	9	0.12	3,600	200	0.06	-
		18	3,500	480	9	0.12	3,200	120	0.06	-
	R0.3	12	3,900	560	9	0.12	3,600	200	0.06	-
		18	3,500	480	9	0.12	3,200	120	0.06	-
	R0.5	12	3,900	560	9	0.12	3,600	200	0.06	-
		18	3,500	480	9	0.12	3,200	120	0.06	-
	R1	12	3,900	560	9	0.12	3,600	200	0.06	-
		18	3,500	480	9	0.12	3,200	120	0.06	-





備 考 Notes

※1 ミーリングチャック、機械は出来るだけ剛性のあるものをお奨めします。
※2 工具突き出し量は出来るだけ短くしてください。
※3 機械剛性や被削材の保持状態等により切削条件を調整してください。
　また実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
※4 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
※5 オイルミストの使用をお奨めします。

※1 Use a rigid and precise machine and chuck holder.
※2 Overhang of end mill should be as short as possible from spindle nose.
※3 Adjust milling condition conforming with machine rigidity and clamping condition. Final milling conditions are subject to machining profile, purpose and machine status.
※4 Adjust both spindle speed and feed at the same rate.
※5 We recommend using oil mist coolant.

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.

23.9
26'03
ISO 9001 JQA-QM6096　ISO 14001 JQA-EM3712
MHDSH445R/645R_A1_202603

■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.
■この印刷物は環境に配慮したインキを使用しています。
This print uses environmentally friendly inks.