NS TOOL

「つくる」の先をつくる

サーメットロングネックラジアスエンドミル

CERMET Long Neck Corner Radius End Mill

CHR430R NEW

全 8 サイズ
Total 8 sizes

P

炭素鋼 の 平面仕上げ を アップグレード

Improve the flat surface finishing of carbon steel



炭素鋼の平面仕上げ加工をアップグレード
被削材との親和性が低いサーメットを採用。ゴム型や部品加工の磨き時間を短縮！

Improve the flat surface finishing of carbon steel
Optimized cermet material minimizes adhesion and shortens polishing processes

サーメットロングネックラジアスエンドミル
CERMET Long Neck Corner Radius End Mill

CHR430R

New

2026年3月発売
Release in Mar, 2026.



φ 1 × R0.1 ～ φ 6 × R0.3

全 8 サイズ
Total 8 sizes

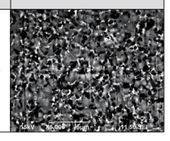


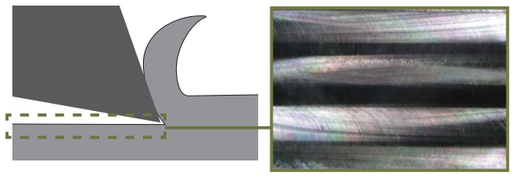
特長
Features

Feature 1 **工具素材** Tool material — **耐摩耗性・耐凝着性に優れたサーメット素材**
Cermet material with excellent wear resistance and anti-adhesion properties

サーメットはセラミックスと金属を組み合わせ、両方の長所を活用するために焼結により製造される複合材料です。
超硬合金に比べ鉄との親和性が低いため、凝着・構成刃先が発生しづらいのが特長です。
Cermet is a composite material produced by sintering a combination of ceramics and metal to take advantage of the strengths of both. Compared with cemented carbide, it has lower affinity with iron, making it less prone to adhesion and built-up edge formation.

サーメット工具
Cermet tools

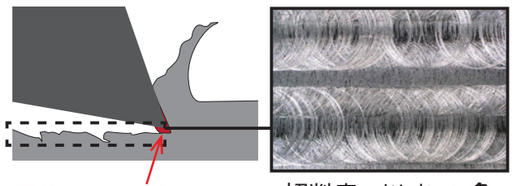
成分 Composition			組織 Metallic structure
主成分 Main composition	バインダ Binder	その他 Others	
TiCN	Co + Ni	Ta,Mo 等	



切削痕、むしれ ⇒ 少
Tool marks and surface tearing — Less

超硬工具
Carbide tools

成分 Composition			組織 Metallic structure
主成分 Main composition	バインダ Binder	その他 Others	
WC	Co	V,Cr 等	

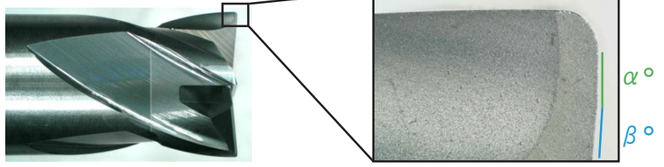


切削痕、むしれ⇒ 多
Tool marks and surface tearing — More

Feature 2 **高面品位と長寿命** High surface quality and long tool life — **平面仕上げ加工に特化した底刃形状**
Specialized end cutting edge for flat surface machining

底刃コーナ部に微小すきま角を設け、理論面粗さの向上を図りました。
2 段すかし角形状とすることで工具摩耗を抑え、切削負荷を低減し、長時間安定した底面仕上げ加工面を得ることができます。
A small clearance angle at the bottom-edge corner improves surface roughness, while the two-stage relief design reduces wear and cutting resistance for stable finishing over long time machining.

CHR430R



φ 6 × R0.1 × 20

高面品位と工具寿命を両立する「2 段すかし角形状」
“ Double dish angle design” that achieves both high surface quality and long tool life

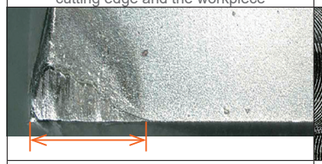
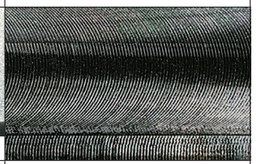
■従来の底刃形状での加工による底刃と被削材の接触距離と、加工面の比較
Comparison of the contact distance between the conventional end cutting edge and the workpiece, and machining surface

被削材：S50C
Work material
クーラント：オイルミスト
Coolant Oil mist

CHR430R

使用工具 Tool	CHR430R φ6 × R0.1 × 20
回転数 [min⁻¹] Spindle speed	13,000
送り速度 [mm/min] Feed	1,600
切込み量 (ap×ae) Depth of cut [mm]	0.05 × 3.6

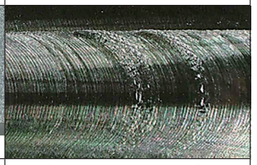
270 m 加工後
After machining 270m

底刃と被削材の接触距離 Contact distance between end cutting edge and the workpiece	加工面 Machining surface
	
0.395 mm	切削痕、むしれ 少 Tool marks and surface tearing — Less

従来形状 4 枚刃
Conventional 4-flute shape

使用工具 Tool	従来形状4枚刃 Conventional 4-flute shape φ6 × R0.1 × 20
回転数 [min⁻¹] Spindle speed	13,000
送り速度 [mm/min] Feed	1,600
切込み量 (ap×ae) Depth of cut [mm]	0.05 × 3.6

270 m 加工後
After machining 270m

底刃と被削材の接触距離 Contact distance between end cutting edge and the workpiece	加工面 Machining surface
	
1.03 mm	切削痕、むしれ 多 Tool marks and surface tearing — More

炭素鋼の平面仕上げ加工をアップグレード
被削材との親和性が低いサーメットを採用。ゴム型や部品加工の磨き時間を短縮！

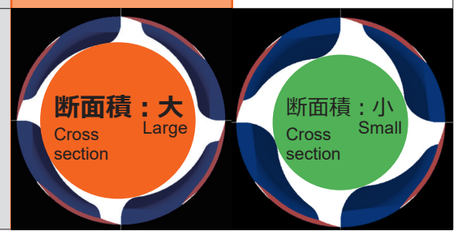
Improve the flat surface finishing of carbon steel
Optimized cermet material minimizes adhesion and shortens polishing processes

Feature 3

工具形状 Tool shape

高剛性な工具設計 High rigidity tool design

一般的な形状より断面積を増加させ、高剛性な設計をすることで高面品位な仕上げ加工が実現できます。
Enhanced rigidity with larger cross section enables high-quality finishing.

	CHR430R	一般的な4枚刃エンドミル General 4-flute end mill
工具断面図 Tool Cross Section		

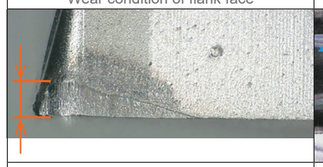
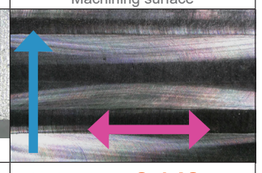
■他社同等品との底刃摩耗状態と加工面の比較
Comparison of machining time and machining surface quality with conventional

被削材：S50C
Work material
クーラント：オイルミスト
Coolant Oil mist

CHR430R

使用工具 Tool	CHR430R φ6 × R0.1 × 20
回転数 [min⁻¹] Spindle speed	13,000
送り速度 [mm/min] Feed	1,600
切込み量 (ap×ae) Depth of cut [mm]	0.05 × 3.6

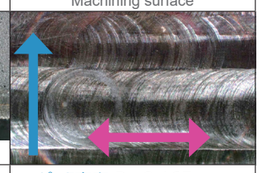
90 m 加工後 After machining 90m

底刃逃げ面摩耗状態 Wear condition of flank face	加工面 Machining surface
	
摩耗幅 **0.082** mm Tool wear	ピック方向 Ra **0.140** μm Pick direction 送り方向 Ra **0.195** μm Feed direction

他社同等品 4 枚刃
Other tool brand 4-flute type

使用工具 Tool	他社同等品4枚刃 Other tool brand 4-flute type φ6 × R0.1 × 20
回転数 [min⁻¹] Spindle speed	13,000
送り速度 [mm/min] Feed	1,600
切込み量 (ap×ae) Depth of cut [mm]	0.05 × 3.6

90 m 加工後 After machining 90m

底刃逃げ面摩耗状態 Wear condition of flank face	加工面 Machining surface
	
摩耗幅 0.136 mm Tool wear	ピック方向 Ra 0.165 μm Pick direction 送り方向 Ra 0.220 μm Feed direction

CHR430R New

サイズ Size φ1 × R0.1 ～ φ6 × R0.3

≦40 HRC

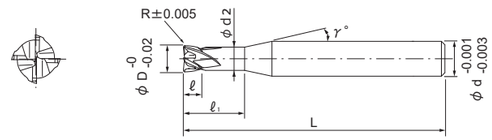
サーメットロングネックラジアスエンドミル
CERMET Long Neck Corner Radius End Mill

全 8 サイズ Total 8 sizes

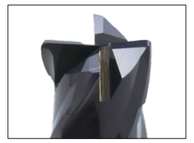
炭素鋼の平面仕上げをアップグレード
被削材との親和性が低いサーメットを採用。ゴム型や部品加工の磨き時間を短縮！
Improve the flat surface finishing of carbon steel
Optimized cermet material minimizes adhesion and shortens polishing processes

CERMET 4 30° Corner R ±0.005 φd -0.001 -0.003 Face





- 耐摩耗性、耐凝着性に優れたサーメット素材を採用。
- 平面仕上げ加工に特化した底刃形状で高面品位加工が可能です。
- 無限コーティングを採用し、長寿命で安定した加工が可能です。
- Adopt cermet material with excellent wear resistance and anti-adhesion properties.
- Specialized end cutting edge for flat surface machining achieves high quality machining surface.
- MUGEN COATING delivers both long tool life and consistent machining stability.



刃先形状 Cutting edge shape

被削材 Work Material

炭素鋼・合金鋼 Carbon Steels Alloy Steels **P**

◆ 2026年3月発売 ※Release in Mar, 2026.
★再研磨可能(シャンク長15mm以上のもの。詳細はお問い合わせください。)

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	(ℓ1)首下長 Under Neck Length	(ℓ)刃長 Length of Cut	(d2)首下径 Neck Dia.	(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
◆	04-00830-10503	**1**	**R0.1**	**3**	0.5	0.95	12°	4	51	13,700
◆	04-00830-15504	**1.5**	**R0.1**	**4.5**	0.75	1.45	12°	4	51	14,300
◆	04-00830-20506	**2**	**R0.1**	**6**	1	1.94	12°	4	52	15,500
◆ ★	04-00830-30510	**3**	**R0.1**	**10**	1.5	2.85	12°	6	52	17,500
◆ ★	04-00830-40512	**4**	**R0.1**	**12**	2	3.8	12°	6	52	18,200
◆ ★	04-00830-50515	**5**	**R0.1**	**15**	2.5	4.8	12°	6	58	18,800
◆ ★	04-00830-60520	**6**	**R0.1**	**20**	3	5.8	-	6	58	19,500
◆ ★	04-00830-60720		**R0.3**	**20**	3	5.8	-	6	58	19,500

オーダー方法 How to Order
CHR430R 外径（D）× コーナ半径（R）× 首下長（ℓ1）を指示してください。
When you order, indicate CHR430R (D)×(R)×(ℓ1).

※（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				炭素鋼・合金鋼 Carbon Steels・Alloy Steels				
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool
				min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	mm
1	**R0.1**	**3**	3	40,000	1,000	0.01	0.6	0.01
1.5	**R0.1**	**4.5**	3	40,000	1,200	0.015	0.9	0.015
2	**R0.1**	**6**	3	40,000	1,600	0.02	1.2	0.02
3	**R0.1**	**10**	3.3	27,000	1,600	0.03	1.8	0.03
4	**R0.1**	**12**	3	20,000	1,600	0.04	2.4	0.04
5	**R0.1**	**15**	3	16,000	1,600	0.05	3	0.05
6	**R0.1**	**20**	3.3	13,000	1,600	0.05	3.6	0.05
	R0.3	**20**	3.3	13,000	1,600	0.05	3.6	0.05

備 考 Notes

※1 切込み量の、apは軸方向の切込み深さ、aeは半径方向の切込み深さを示します。
※2 切込み量は、仕上げ加工を行う場合の参考値です。機械剛性、要求精度、加工形状に合わせて都度調整してください。
※3 Z軸方向への切込みアプローチ方法は、ヘリカル(螺旋)及び、ランプ(傾斜)をお奨めします。
※4 仕上げ代が均一になるように本工具使用前の状態（中仕上げ）に注意してください。
※5 びびり等が発生する場合は、必要に応じて切削条件を調整してください。
※6 コーナ部等で切削負荷が高くなる場合は、切削条件やツールパスなどに注意して切削負荷が低くなるように設定してください。
※7 工作機械の最高主軸回転数が参考値より低い場合は回転数と送り速度を同じ割合で下げてください。
※8 工具突き出し量は、必要以上に出さないでください。
※9 オイルミストクーラントをお奨めします。
※10 本工具の残し代は目安の数値なので前の工程の加工状態や要求精度に応じて調整してください。

※1 Depth of Cut: ap=Axial Depth of Cut / ae=Radial Depth of Cut.
※2 Depth of Cut shows the reference value for finishing. Adjust milling conditions depending on the rigidity of the machine, work shape and requested accuracy.
※3 Recommend to apply helical or ramping for approaching into axial direction.
※4 Be careful to obtain uniform stock amount on cutting surface before using this tool.
※5 In case of chattering etc., please adjust milling conditions if necessary.
※6 If the cutting load is high at corners, etc., set the milling conditions and tool path carefully to reduce the cutting load.
※7 If the maximum spindle speed of the machine tool is lower than the reference value, please reduce the spindle speed and feed rate in the same proportion.
※8 Minimize a possible tool overhang length.
※9 We recommend using oil mist coolant.
※10 The stock allowance for this tool is a guideline, please adjust it according to the machining condition of the previous process and the required accuracy.

加工事例 1 Machining case 1

S50C ゴムガスケット金型 S50C Rubber gasket die

平面仕上げ加工に特化した底刃形状の効果で高面品位な加工が可能

Specialized end cutting edge for flat surface finishing enables high quality machining

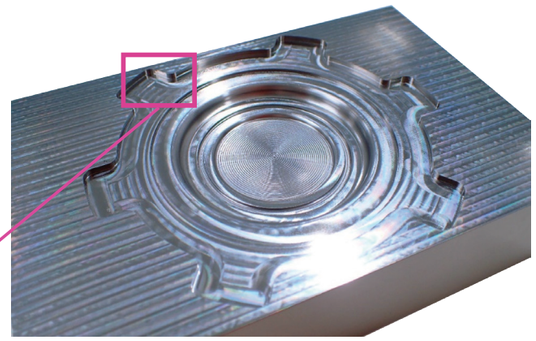
被削材： **S50C**
Work material

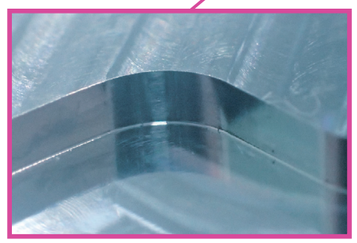
ワークサイズ：**150 × 100 mm**
Work size

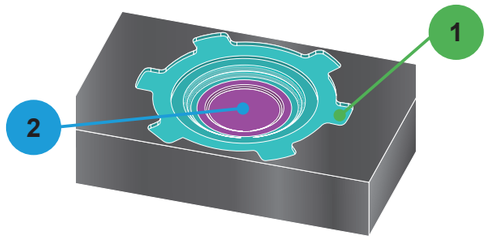
最大加工深さ： **8.5 mm**
Maximum machining depth

クーラント：**オイルミスト**
Coolant : Oil mist

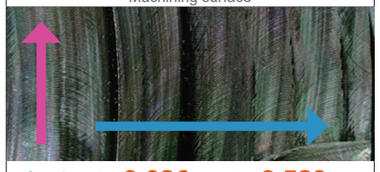
総加工時間：**2 時間 16 分**
Total machining time : 2 hr 16 min

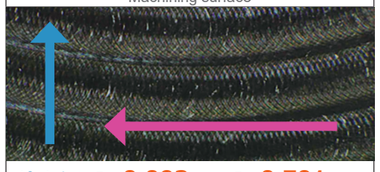






表面粗さ
Surface roughness

	加工面 Machining surface
1	 ピック方向 Pick direction Ra **0.086** μm Rz **0.580** μm 送り方向 Feed direction Ra **0.058** μm Rz **0.480** μm

	加工面 Machining surface
2	 ピック方向 Pick direction Ra **0.093** μm Rz **0.701** μm 送り方向 Feed direction Ra **0.075** μm Rz **0.556** μm

加工工程 Process	荒取り① Roughing 1	荒取り② Roughing 2	**仕上げ① Finishing 1**	**仕上げ② Finishing 2**
使用工具 Tool	MHR430R φ6 × R0.1 × 24	MHR430R φ1.5 × R0.1 × 6	**CHR430R φ6 × R0.1 × 20**	**CHR430R φ1.5 × R0.1 × 4.5**
回転数 [min^{-1}] Spindle speed	4,000	14,000	**13,000**	**20,000**
送り速度 [mm/min] Feed	2,000	1,910	**1,600**	**1,200**
切込み量 [mm] ap × ae Depth of cut	0.1 × 3.6	0.03 × 0.5	**0.05 × 3.6**	**0.01 × 0.9**
残し代 [mm] Stock	0.05	0.01	-	-
加工時間 Machining time	51 分 51 min	25 分 25 min	**32 分 32 min**	**28 分 28 min**

加工事例 2 Machining case 2

S50C タクトスイッチ多数個取り S50C Multi-cavity machining for tact switches

5時間40分の多数個取り形状後もサーメットの特性と底刃形状の効果で安定した加工を実現

Stable machining was maintained even after 5hr 40min of multi-cavity machining, due to the cermet material properties and the end cutting edge shape

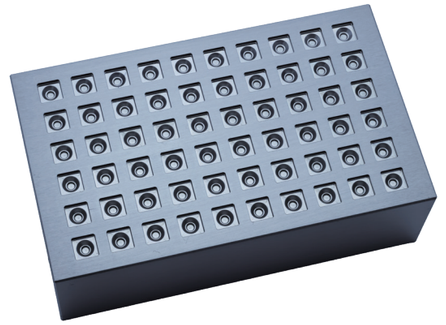
被削材： **S50C**
Work material

ワークサイズ：**100 × 60 mm**
Work size

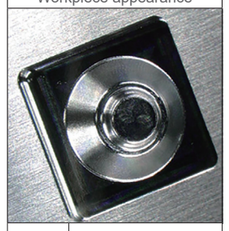
最大加工深さ： **2.5 mm**
Maximum machining depth

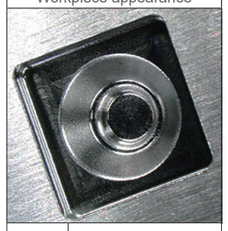
クーラント：**オイルミスト**
Coolant : Oil mist

総加工時間：**8 時間 52 分**
Total machining time : 8 hr 52 min

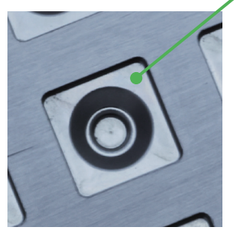


表面粗さ
Surface roughness

	形状外観 Workpiece appearance	
1個目 1pcs		Ra **0.014** μm Rz **0.138** μm

	形状外観 Workpiece appearance	
60個目 60pcs		Ra **0.045** μm Rz **0.462** μm

表面粗さ測定箇所
Surface roughness measurement point



加工工程 Process	荒取り Roughing	中仕上げ Semi-finishing	仕上げ Finishing
使用工具 Tool	MRB230 R0.5 × 4	MHR430R φ1 × R0.1 × 3	**CHR430R φ1 × R0.1 × 3**
回転数 [min^{-1}] Spindle speed	20,000	30,000	**30,000**
送り速度 [mm/min] Feed	2,000	1,000	**600**
切込み量 [mm] ap × ae Depth of cut	0.1 × 0.2	側面：0.03 × 0.02 side 底面：0.02 × 0.05 Bottom	**側面：0.015 × 0.01** side **底面：0.01 × 0.02** Bottom
残し代 [mm] Stock	0.03	0.01	-
加工時間 Machining time	1 時間 29 分 1 hr 29 min	1 時間 43 分 1 hr 43 min	**5 時間 40 分 5 hr 40 min**

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
CHR430R_A1_202603

ISO 9001 JQA-QM6096　ISO 14001 JQA-EM3712

■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.