

UNION TOOL

Tungsten Carbide End Mills UNIMAX Series

NEW
2022年8月発行
Published August 2022

超硬エンドミル ユニマックスシリーズ

HMWCOAT 2枚刃 ロングネックボールエンドミル

HMWCOAT 2 Flutes Long Neck Ball End Mills

全 43 型番
Total 43 Models

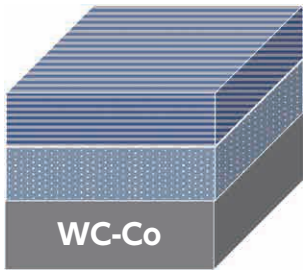
HWLB



UNION TOOL CO.

新コーティング New coating HMWCOAT

60HRC前後で真価を発揮の新コーティング New coating that is best suited for around 60HRC.



超高硬度層

ナノ積層構造によって高硬度層の剥離や亀裂を抑制

Ultra-high hardness layer

Nano-laminated structure prevents peeling and cracking on high hardness layer.

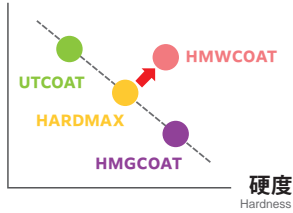
耐衝撃吸収層

ナノコンポジット構造によって硬度と靱性を両立

Shock absorption layer

Nanocomposite structure offers both hardness and toughness.

靱性
Toughness



硬度と靱性をワンランクアップ

60HRC前後の加工で、
従来HARDMAXコートより耐摩耗性が向上

Higher hardness and toughness than conventional coating.

Improved wear resistance compared to HARDMAX coating for milling around 60HRC.

鉄鋼用コーティング使い分け How to find the best coating for your steel applications

コーティングシリーズ Coating series	銅 COPPER	炭素鋼 CARBON STEELS	プリハードン PREHARDENED STEELS	焼入れ鋼 HARDENED STEELS				
				～ 50 HRC	～ 55 HRC	～ 60 HRC	～ 65 HRC	～ 70 HRC
HMG COAT HMGCOAT 特に 65HRC 以上のハイス材加工で威力を発揮 Best suited for milling high speed steel materials of 65HRC or above.			○	○	○	◎	☆	☆
HMW COAT HMWCOAT 60HRC 前後で、従来 HARDMAX コートより耐摩耗性 UP Improved wear resistance compared to HARDMAX coating for around 60HRC.	○	○	◎	◎	◎	☆	◎	◎
HARD MAX HARDMAX プリハードン～ 60HRC 程度までで威力を発揮。万能型で人気のコーティング Best suited for Prehardened Steels to Hardened Steels of 60HRC. Popular multi-purpose coating.	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○
UT COAT UTCOAT 高い潤滑性と靱性を有し、生材、SUS など幅広い材料に適したコーティング High lubricity and toughness. Suited for a wide range of materials including raw materials and SUS.	◎	◎	◎	◎	○			

鉄鋼用ロングネックボール使い分け How to find the best long neck ball series for your steel applications

シリーズ名 Series	特長 Features	ボール先端刃形状 Ball tip design	銅 COPPER	炭素鋼 CARBON STEELS	プリハードン PREHARDENED STEELS	焼入れ鋼 HARDENED STEELS				
						～ 50 HRC	～ 55 HRC	～ 60 HRC	～ 65 HRC	～ 70 HRC
HGLB	高硬度専用 Best suited for Hard Materials	超ネガティブ Super Negative			○	◎	◎	◎	☆	☆
HWLB	高硬度用 For Hard Materials	ネガティブ Negative	○	○	◎	☆	☆	☆	◎	◎
HSLB HSLB-S	高硬度用 オールラウンド For Hard Materials Multi-purpose	ネガティブ Negative	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
HLB	オールラウンド Multi-purpose	ポジティブ Positive	◎	○	◎	◎	◎	○		
CSELB	オールラウンド 加工面重視 Multi-purpose Excellent surface quality	スタンダード Standard	◎	◎	◎	◎	◎			



サイズ Size R0.25~R1

HWLB

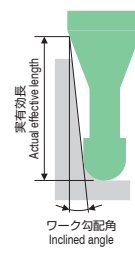
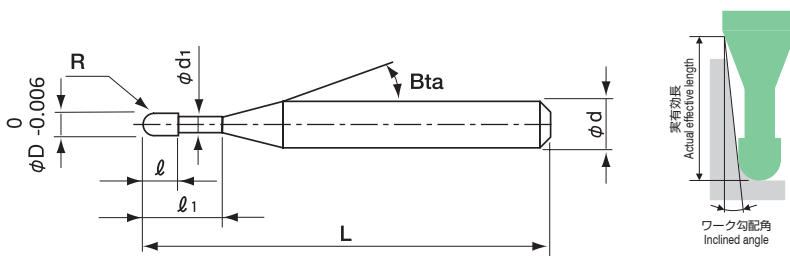


~R0.45 $\ell_1 / D \leq 10$ は外周バックテーパ形状ではありません。
Back taper geometry does not apply to R0.45 or below, and $\ell_1 / D \leq 10$.



対応被削材表 (☆◎○の順に推奨) Material Applications (☆ Highly Recommended ◎ Recommended ○ Suggested)

被削材 Work Material																	
炭素鋼 CARBON STEELS S45C S55C	合金鋼 ALLOY STEELS SK / SCM SUS	プリハードン鋼 PREHARDENED STEELS NAK HPM	焼入れ鋼 HARDENED STEELS					鋳鉄 CAST IRON	アルミ合金 ALUMINUM ALLOYS	グラファイト GRAPHITE	銅 COPPER	樹脂 PLASTICS	ガラス入り樹脂 GLASS FILLED PLASTICS	チタン合金 TITANIUM ALLOYS	超耐熱合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	超硬合金 CEMENTED CARBIDE	硬脆材 HARD BRITTLE (NON-METALLIC) MATERIALS
			~50 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~70 HRC										
○	○	◎	☆	☆	☆	◎	◎	○			○			○	○		



シャンクテーパ角は目安です。
ワークとの干渉が心配な場合は必ず実測して確認してください。
シャンク部とワークの接触にご注意ください。
The shank taper angle shown is not an exact value and to avoid contact with the work piece, we recommend the user controls the precise value of this angle. Shank taper angle should not make contact with the work piece.

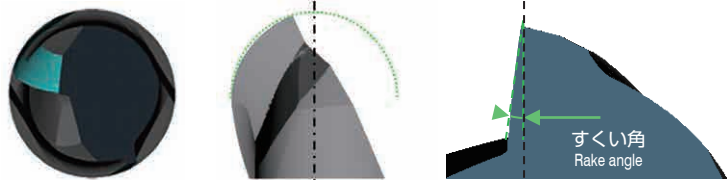
◆ 可変すくい角設計 Variable rake angle design

先端~外周部まで、各箇所に適したすくい角を設計
Optimized rake angles are designed from the ball tip to the peripheral cutting edge.

先端部 Tip point

強ネガティブ形状
欠損・チッピング防止

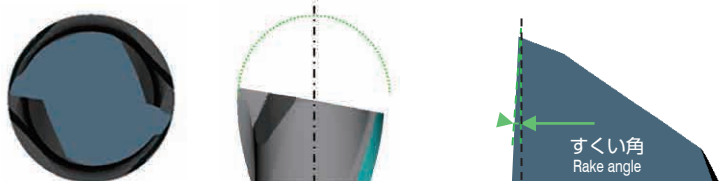
Negative rake angle design prevents fracture and chipping.



外周部 Peripheral cutting edge

弱ネガティブ形状
切削抵抗：小→ビビリ抑制

Slightly negative rake angle design reduces cutting resistance and prevents chattering.



◆ 高精度 High Accuracy

従来品より更に高精度に！
Even higher accuracy than our conventional tools!

単位 Unit (mm)

ボール半径 Radius of Ball Nose	外径公差 Diameter Tolerance	R 精度 Ball Radius Accuracy	シャンク径公差 Shank Diameter Tolerance
R0.25 ~ R1	0/-0.006	±0.003	0/-0.004 (h4)

HMWCOAT 2 枚刃 ロングネックボールエンドミル 2 Flute Long Neck Ball End Mills

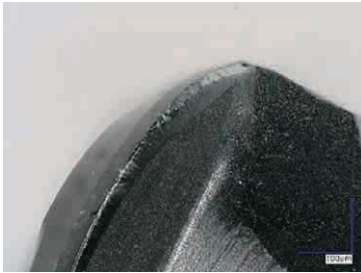
合計 43 型番 Total 43 models

単位 Unit (mm)

型番 Model Number	ボール半径 Radius of Ball Nose R	有効長 Effective Length ℓ ₁	刃長 Length of Cut ℓ	首径 Neck Diameter φ _{d₁}	シャンクテーパ角 Shank Taper Angle Bta	全長 Overall Length L	シャンク径 Shank Diameter φd	希望小売価格 Suggested Retail Price ¥	ワーク勾配角に対する実有効長 Effective Length by Inclined Angles				
									30°	1°	1°30'	2°	3°
HWLB 2005-010	RO.25	1	0.4	0.49	16°	45	4	4,380	1.15	1.19	1.22	1.26	1.34
HWLB 2005-015		1.5				45	4	4,380	1.65	1.71	1.76	1.82	1.94
HWLB 2005-020		2				45	4	4,380	2.18	2.24	2.31	2.39	2.55
HWLB 2005-030		3				45	4	4,380	3.21	3.31	3.41	3.53	3.77
HWLB 2005-040		4				45	4	4,380	4.24	4.37	4.51	4.66	5.00
HWLB 2006-010	RO.3	1	0.48	0.59	16°	45	4	3,740	1.14	1.18	1.22	1.25	1.33
HWLB 2006-015		1.5				45	4	3,380	1.65	1.71	1.76	1.81	1.93
HWLB 2006-020		2				45	4	3,380	2.17	2.24	2.31	2.38	2.54
HWLB 2006-025		2.5				45	4	3,460	2.69	2.77	2.86	2.95	3.15
HWLB 2006-030		3				45	4	3,460	3.21	3.31	3.41	3.52	3.76
HWLB 2006-040		4				45	4	3,560	4.24	4.37	4.51	4.66	4.99
HWLB 2006-050		5				45	4	3,560	5.27	5.44	5.61	5.80	6.21
HWLB 2006-060		6				45	4	3,560	6.30	6.50	6.71	6.93	7.43
HWLB 2006-080		8				45	4	4,740	8.37	8.63	8.91	9.21	9.88
HWLB 2006-100		10				50	4	4,830	10.43	10.76	11.11	11.49	12.33
HWLB 2008-020	RO.4	2	0.64	0.79	16°	45	4	3,380	2.17	2.23	2.30	2.37	2.52
HWLB 2008-030		3				45	4	3,560	3.21	3.30	3.40	3.50	3.74
HWLB 2008-040		4				45	4	3,560	4.24	4.36	4.50	4.64	4.97
HWLB 2008-060		6				45	4	3,560	6.30	6.49	6.70	6.92	7.41
HWLB 2008-080		8				45	4	3,560	8.36	8.62	8.90	9.20	9.86
HWLB 2010-020	RO.5	2	0.8	0.98	16°	45	4	2,820	2.18	2.24	2.30	2.36	2.51
HWLB 2010-025		2.5				45	4	2,820	2.70	2.77	2.85	2.93	3.12
HWLB 2010-030		3				45	4	2,820	3.21	3.30	3.40	3.50	3.73
HWLB 2010-040		4				45	4	3,190	4.24	4.37	4.50	4.64	4.96
HWLB 2010-050		5				45	4	3,190	5.28	5.43	5.60	5.78	6.18
HWLB 2010-060		6				45	4	3,460	6.31	6.50	6.70	6.92	7.40
HWLB 2010-080		8				45	4	3,460	8.37	8.63	8.90	9.20	9.85
HWLB 2010-100		10				45	4	3,460	10.43	10.76	11.10	11.47	12.30
HWLB 2010-120	12	45	4	3,460	12.50	12.89	13.30	13.75	14.75				
HWLB 2015-030	RO.75	3	1.2	1.47	16°	45	4	3,280	3.10	3.18	3.26	3.35	3.55
HWLB 2015-040		4				45	4	3,280	4.13	4.24	4.36	4.49	4.77
HWLB 2015-060		6				45	4	3,280	6.19	6.37	6.56	6.76	7.22
HWLB 2015-080		8				45	4	3,460	8.25	8.50	8.76	9.04	9.67
HWLB 2015-100		10				45	4	3,740	10.32	10.63	10.96	11.32	12.11
HWLB 2020-030	R1	3	1.6	1.98	16°	45	4	2,820	3.07	3.14	3.21	3.29	3.47
HWLB 2020-040		4				45	4	2,820	4.10	4.21	4.32	4.43	4.70
HWLB 2020-060		6				45	4	3,190	6.17	6.33	6.52	6.71	7.14
HWLB 2020-080		8				45	4	3,460	8.23	8.46	8.72	8.99	9.59
HWLB 2020-100		10				45	4	3,460	10.29	10.59	10.92	11.27	12.04
HWLB 2020-120		12				45	4	3,460	12.35	12.72	13.12	13.54	14.49
HWLB 2020-140		14				50	4	3,460	14.42	14.85	15.32	15.82	16.93
HWLB 2020-160		16				50	4	3,460	16.48	16.98	17.52	18.10	19.38
HWLB 2020-200		20				55	4	3,460	20.60	21.24	21.92	22.65	干渉なし No Interference

HWLB

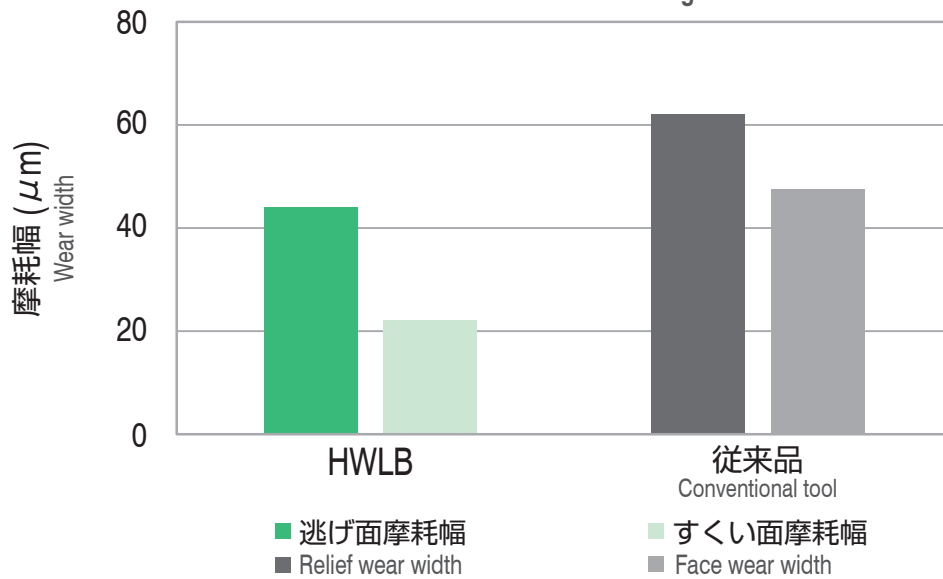
従来品 Conventional tool



回転速度 Spindle Speed	24,000 min ⁻¹
送り速度 Feed Rate	2,000 mm/min
a_p Axial Depth	0.1 mm
a_e Radial Depth	0.3 mm
クーラント Coolant	エアブロー Air Blow
加工形状 Milling Shape	四角ポケット Square Pocket 118 × 16 × 0.9 mm
加工時間 Cycle Time	32 min

HWLBは逃げ面、すくい面の摩耗がわずか
HWLB shows little wear on the relief and face.

加工後の逃げ面／すくい面摩耗幅
Wear width after milling

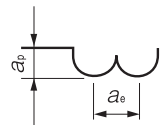


HWLB 切削条件表 Milling Conditions

被削材 WORK MATERIAL		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 PREHARDENED STEELS / HARDENED STEELS NAK / STAVAX (~55HRC)				焼入れ鋼 HARDENED STEELS SKD11 (55~62HRC)				焼入れ鋼 HARDENED STEELS HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HARDENED STEELS HAP72 (66~70HRC)				
型番 Model Number	ボール半径 Radius of Ball Nose (mm)	有効長 Effective Length (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a _p Axial Depth (mm)	a _e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a _p Axial Depth (mm)	a _e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a _p Axial Depth (mm)	a _e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a _p Axial Depth (mm)	a _e Radial Depth (mm)
2005	R0.25	1	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		1.5	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		2	44,000	650	0.015	0.04	33,000	530	0.01	0.02	30,000	300	0.007	0.01	22,500	150	0.007	0.01
		3	40,000	500	0.01	0.02	31,000	400	0.007	0.01	28,550	230	0.005	0.008	21,400	115	0.005	0.008
		4	32,700	180	0.005	0.015	27,150	150	0.003	0.008	25,650	100	0.002	0.005	19,900	50	0.002	0.005
2006	R0.3	1	40,000	1,400	0.045	0.15	30,000	1,500	0.03	0.13	26,500	1,000	0.015	0.09	20,000	500	0.015	0.09
		1.5	40,000	1,100	0.03	0.13	30,000	1,200	0.02	0.1	26,500	800	0.01	0.075	20,000	400	0.01	0.075
		2	40,000	1,100	0.03	0.13	30,000	1,200	0.02	0.1	26,500	800	0.01	0.075	20,000	400	0.01	0.075
		2.5	40,000	800	0.02	0.1	30,000	800	0.015	0.09	26,500	520	0.008	0.065	20,000	260	0.008	0.065
		3	40,000	800	0.02	0.1	30,000	800	0.015	0.09	26,500	520	0.008	0.065	20,000	260	0.008	0.065
		4	40,000	500	0.015	0.09	30,000	500	0.01	0.075	26,500	340	0.006	0.05	20,000	170	0.006	0.05
		5	32,000	400	0.01	0.075	25,000	390	0.007	0.05	23,000	260	0.005	0.04	18,000	130	0.005	0.04
		6	24,000	300	0.007	0.06	21,000	320	0.005	0.04	19,500	210	0.004	0.03	15,000	105	0.004	0.03
		8	16,000	200	0.005	0.05	16,000	240	0.003	0.02	16,000	160	0.003	0.02	12,000	80	0.003	0.02
2008	R0.4	2	35,000	1,600	0.06	0.21	27,000	1,600	0.04	0.17	23,500	1,000	0.02	0.12	17,500	500	0.02	0.12
		3	35,000	1,400	0.05	0.19	27,000	1,400	0.03	0.15	23,500	900	0.015	0.1	17,500	450	0.015	0.1
		4	35,000	1,200	0.04	0.17	27,000	1,200	0.025	0.135	23,500	600	0.012	0.095	17,500	300	0.012	0.095
		6	28,000	600	0.02	0.12	23,000	600	0.012	0.095	20,500	400	0.006	0.065	15,500	200	0.006	0.065
		8	19,500	330	0.012	0.095	18,000	375	0.007	0.07	17,000	285	0.005	0.06	12,750	140	0.005	0.06
2010	R0.5	2	30,000	1,750	0.2	0.4	24,000	2,000	0.1	0.3	21,000	1,750	0.05	0.2	16,000	875	0.05	0.2
		2.5	30,000	1,750	0.2	0.4	24,000	2,000	0.1	0.3	21,000	1,750	0.05	0.2	16,000	875	0.05	0.2
		3	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17
		4	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17
		5	30,000	1,750	0.1	0.3	24,000	2,000	0.05	0.2	21,000	1,750	0.03	0.17	16,000	875	0.03	0.17
		6	30,000	1,150	0.06	0.23	21,500	1,250	0.03	0.17	19,700	1,050	0.025	0.15	14,500	525	0.025	0.15
		8	24,000	800	0.025	0.155	18,500	580	0.015	0.12	18,400	480	0.015	0.12	13,800	240	0.015	0.12
		10	22,000	600	0.018	0.13	14,800	430	0.01	0.09	14,700	360	0.01	0.09	11,100	180	0.01	0.09
2015	R0.75	3	30,000	2,450	0.25	0.55	17,000	2,000	0.12	0.4	15,000	1,750	0.06	0.29	11,250	875	0.06	0.29
		4	30,000	2,450	0.25	0.55	17,000	2,000	0.12	0.4	15,000	1,750	0.06	0.29	11,250	875	0.06	0.29
		6	30,000	2,450	0.15	0.45	17,000	2,000	0.07	0.31	15,000	1,750	0.04	0.24	11,250	875	0.04	0.24
		8	23,500	1,300	0.1	0.37	15,000	1,250	0.045	0.25	14,000	1,050	0.03	0.21	10,500	525	0.03	0.21
		10	23,500	1,300	0.1	0.37	15,000	1,250	0.045	0.25	14,000	1,050	0.03	0.21	10,500	525	0.03	0.21

HWLB 切削条件表 Milling Conditions

被削材 WORK MATERIAL		プリハードン鋼 / 焼入れ鋼 PREHARDENED STEELS / HARDENED STEELS NAK / STAVAX (~55HRC)					焼入れ鋼 HARDENED STEELS SKD11 (55~62HRC)					焼入れ鋼 HARDENED STEELS HAP10 (62~66HRC)				焼入れ鋼 HARDENED STEELS HAP72 (66~70HRC)			
型番 Model Number	ボール半径 Radius of Ball Nose (mm)	有効長 Effective Length (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a_p Axial Depth (mm)	a_e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a_p Axial Depth (mm)	a_e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a_p Axial Depth (mm)	a_e Radial Depth (mm)	回転速度 Spindle Speed (min ⁻¹)	送り速度 Feed Rate (mm/min)	a_p Axial Depth (mm)	a_e Radial Depth (mm)	
2020	R1	3	28,000	2,900	0.3	0.7	14,000	2,100	0.15	0.5	12,250	1,800	0.08	0.35	9,200	900	0.08	0.35	
		4	28,000	2,900	0.3	0.7	14,000	2,100	0.15	0.5	12,250	1,800	0.08	0.35	9,200	900	0.08	0.35	
		6	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3	
		8	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3	
		10	28,000	2,900	0.2	0.6	14,000	2,100	0.1	0.4	12,250	1,800	0.06	0.3	9,200	900	0.06	0.3	
		12	19,500	1,350	0.12	0.45	12,400	1,350	0.06	0.34	11,500	1,100	0.045	0.27	8,650	550	0.045	0.27	
		14	19,500	1,350	0.12	0.45	12,400	1,350	0.06	0.34	11,500	1,100	0.045	0.27	8,650	550	0.045	0.27	
		16	10,800	500	0.05	0.3	10,800	600	0.03	0.24	10,700	490	0.03	0.24	8,000	245	0.03	0.24	
		20	8,650	375	0.035	0.25	8,650	450	0.02	0.19	8,560	370	0.02	0.19	6,400	185	0.02	0.19	



備考:

- ・ 溝加工となる部分では、送り速度を 50%以下に下げてください。
- ・ 機械の回転速度が足りない場合や、加工中ビビリや工具の赤熱が発生する場合は、回転速度と送り速度を同じ比率で下げてください。
- ・ 水溶性・油性切削油、オイルミスト、エアブローのいずれにおいても安定した加工が可能です。

Note:

- ・ Decrease the feed rate more than 50% from the milling parameters when slot milling.
- ・ Decrease both spindle speed and feed rate proportionally when the milling parameters exceed the machine's maximum spindle speed, or when chattering and red-hot occur.
- ・ Every coolant offers stable milling.



ユニマックス超硬エンドミル取扱上の注意

エンドミルをご使用いただく際には、切削条件の不適合、切りくずの巻き付きや堆積、工具の摩耗などにより発熱や発火、加工物の損傷など重大な事故を招くことがありますので、十分ご注意ください。超硬エンドミルは鋭利な刃物ですから、取扱に際しては十分ご注意ください。

- 切削に直接触れると怪我をすることがありますので、ケースから抜き取る際は十分ご注意ください。
- エンドミルを落とした場合、飛散した刃先で怪我をすることがありますので、取扱にご確認ください。
- 工具への衝撃的負荷や工具損傷により切削抵抗が急増し、工具が飛散することがありますので、安全カバーや保護めがね等の保護具をご使用ください。
- 切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では被削材の材種、加工形状、機械剛性、主軸などの加工環境により、加工条件の最適化が必要となる場合があります。
- 振れの小さい剛性の高い機械をご使用ください。小径工具（φ1以下）においては振れ 管理値：5μm以下を推奨致します。
- 発火性の高い切削油の使用は避けてください。

ユニマックス超硬エンドミル再研磨時の注意

- 超硬合金の研磨塵が目に入らないよう必ず保護めがねを着用してください。研磨塵を吸い込まないよう必ずマスクを着用してください。



Advisory for Safe Use of UNIMAX Tungsten Carbide End Mills

Correct application and operation is strongly advised to avoid clogging, abrasion, etc, that could cause serious accidents or injuries. Ignition or sparks generated during milling could lead to fire or extreme damage to the work piece. End Mills are made with very sharp cutting edges and must be handled with extra care.

- Never touch the cutting edge with your bare hands, as this could cause serious injury. Special caution is required when opening the package.
- Dropping the tool could cause breakage or flying debris, leading to serious injury.
- During milling, unexpected impact or shock on the tool could cause breakage or flying debris. Ensure to use protective items such as safety glasses and a face guard.
- For best results, fine parameter adjustment may be required, depending on the materials; milling shape and strategy; machine rigidity and spindle capability.
- Use a machine that has high rigidity and generates a low level of vibration.
- Do not use flammable cutting oils.

Advisory for regrinding UNIMAX Tungsten Carbide End Mills

- Never regrind the tool without wearing safety glasses and a face guard.



ユニオンツール株式会社
UNION TOOL CO.

本社営業部:

〒140-0013 東京都品川区南大井6-17-1
TEL.03-5493-1030(ダイヤルイン) FAX.03-5493-1014

長岡工場:

〒940-1104 新潟県長岡市摂田屋町字外川2706-6
TEL.0258-22-2620(代) FAX.0258-22-0045

長岡営業所:

TEL.0258-22-0030(代) FAX.0258-22-0022

見附工場:

〒954-0076 新潟県見附市新幸町3-1
TEL.0258-66-0800(代) FAX.0258-66-0801

北関東営業所:

〒370-0046 群馬県高崎市江木町1425 セシオン101
TEL.027-310-1195 FAX.027-310-1196

安城営業所:

〒446-0056 愛知県安城市三河安城町2-1-1 ミカワ安城ヒルズ2F-A
TEL.0566-79-0147 FAX.0566-74-9990

名古屋営業所:

〒491-0912 愛知県一宮市新生1-2-8 ニッセイ一宮ビル8F
TEL.0586-43-2900(代) FAX.0586-43-2899

大阪営業所:

〒532-0033 大阪府大阪市淀川区新高3-9-14 ビカソ三国ビル3F
TEL.06-6392-3159(代) FAX.06-6392-3169

U.S. UNION TOOL, INC.

(U.S. HEADQUARTERS)
1260 N. Fee Ana Street, Anaheim, CA 92807-1817 U.S.A.
Tel: 1-714-521-6242 Fax: 1-714-521-8642

NORTHERN CALIFORNIA REGIONAL SERVICE CENTER

(Customer Service, Santa Clara, California)
1805 Little Orchard Street, Suite 120, San Jose, CA 95125 U.S.A.
Tel: 1-408-982-0205 Fax: 1-408-982-0320

UPPER MIDWEST REGIONAL SERVICE CENTER

(Customer Service, Minneapolis, Minnesota)
155 Bridgepoint Drive, Unit 3 South St. Paul, MN 55075 U.S.A.
Tel: 1-651-552-0440 Fax: 1-651-552-0435

TAIWAN UNION TOOL CORP.

No.180, Zhong-Zun Street., 14 Neighborhood, Bin-Hai Vil.,
Lu-Zhu Dist., Taoyuan City, 338 TAIWAN
Tel: 886-3-354-3111 Fax: 886-3-354-3110

UNION TOOL EUROPE S.A.

Avenue des Champs-Montants 14aCH-2074 Marin /
Neuchatel SWITZERLAND
Tel: 41-32-756-6633 Fax: 41-32-756-6634

UNION TOOL (SHANGHAI) Co., LTD.

No.9-10, Lane 385, Gaoji Road, Sijing High New Technology
Development Zone, Songjiang District, Shanghai, 201601 CHINA
Tel: 86-21-5762-8577 Fax: 86-21-5762-8436

UNION TOOL HONG KONG LTD.

Unit 2803 & 05, 28/F, Peninsula Tower, 538 Castle Peak Road,
Cheung Sha Wan, Kowloon, HONG KONG
Tel: 852-2370-3012 Fax: 852-2370-2111

DONGGUAN UNION TOOL LTD.

No.5, Hong Jin Road, Hongmei Town,
Dongguan City, Guangdong Province 523160, CHINA
Tel: 86-769-8884-8900 Tel: 86-769-8884-8901
Fax: 86-769-8884-8296

UNION TOOL SINGAPORE PTE LTD.

No.31 Harrison Road, #05-01, SINGAPORE 369649
Tel: 65-6846-9309 Fax: 65-6846-0197

UNION TOOL (THAILAND) CO., LTD.

55/73 Moo 15 Bangsaothong Sub-District, Bangsaothong District,
Samutprakarn 10570 THAILAND
Tel: 66-2-130-0908 Fax: 66-2-130-0909

エンドミルの技術的なお問い合わせは下記まで

0120-60-2620

受付時間: 9:30~12:00, 13:00~16:30 (土曜、日曜、祝日、弊社休日を除く)

<https://www.uniontool.co.jp>

本カタログ品の仕様は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
Price & Specifications are subject to change without notice.