

UNION TOOL

Tungsten Carbide End Mills UNIMAX Series

NEW

超硬エンドミル ユニマックスシリーズ

高能率仕上げ加工用 バレルエンドミル

Barrel End Mills For Highly Efficient Finishing

UTCOTAT 4枚刃 オーバルバレル
UTCOTAT 4 Flutes Oval Barrel Form

COVB

全 2 型番
Total 2 Models

UTCOTAT 4枚刃 スタンダードテーパバレル
UTCOTAT 4 Flutes Standard Taper Barrel Form

CSTB

全 2 型番
Total 2 Models



UNION TOOL CO.

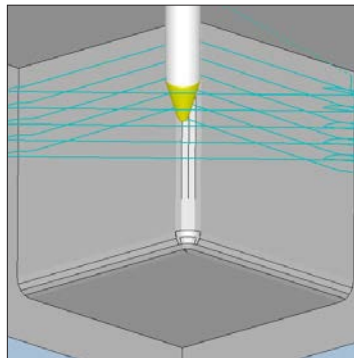
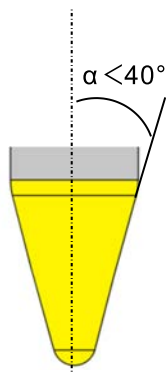
バレルエンドミルとは？ What is Barrel End Mill?

外周部に大きなバレル R を有する、主に 5 軸加工で性能を発揮するエンドミル。

The end mill that is used mainly in 5-axis machining, having a barrel R at the outer peripheral edge.

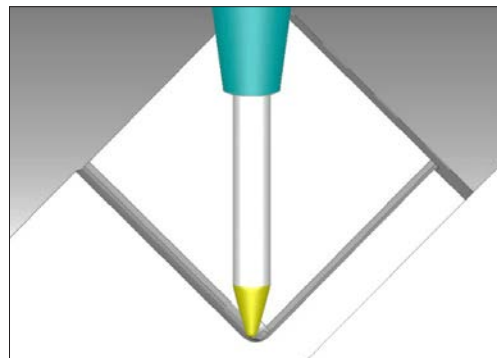
スタンダードテーパバレル：立壁や斜面の加工に最適

Standard Taper Barrel : Suitable for Straight and Inclined Wall



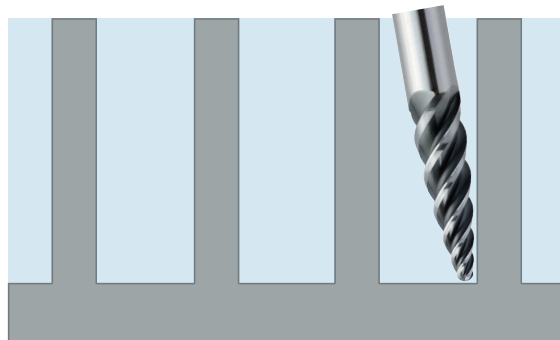
先端 R を使用した通常のボールエンドミル同様の加工

Tip R can be used in the same way as the standard Ball End Mills.



オーバルバレル：小さい傾斜角で、加工物の間隔の狭い部位に最適

Oval Barrel : Suitable for narrow interference area with small inclined angle.



バレルエンドミルのメリット The merit of Barrel End Mills

仕上げ時間の大幅短縮

→ 工具の長寿命化

Reduce the cycle time significantly for finishing

>>> Longer tool life

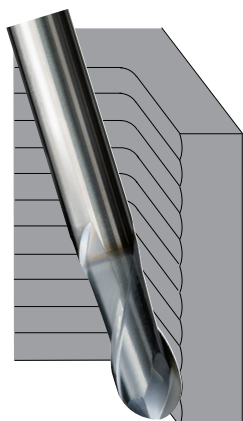
面粗さの向上

→ 磨き工程の削減

Improve the surface roughness

>>> Less polishing process

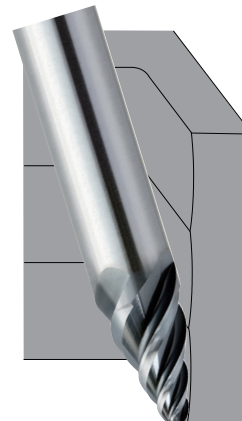
通常のボールエンドミル
Standard Ball End Mills



大きな a_p

Larger a_p

バレルエンドミル
Barrel End Mills



COVB



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
			～ 55HRC	～ 60HRC	～ 70HRC										
◎	◎	◎	◎			○	◎		◎			○	○		

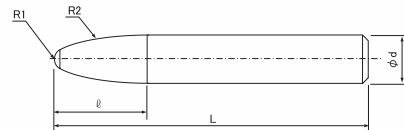
特長 Features

UTCOT の採用で幅広い被削材に対応！

小さな傾斜角で使用でき、干渉物の間隔が狭い部位に最適！

Broad range of application available with UTCOT.

Suitable for narrow interference area with small inclined angle.



合計 2 型番 Total 2 models

型番 Model Number	先端 R Tip R R1	バレル R Barrel R R2	刃長 Length of Cut l	全長 Overall Length L	シャンク径 Shank Diameter φ d
COVB 4020-85	1	85	19.22	60	6
COVB 4040-80	2	80	23.42	80	10

CSTB



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
			～ 55HRC	～ 60HRC	～ 70HRC										
◎	◎	◎	◎			○	◎		◎			○	○		

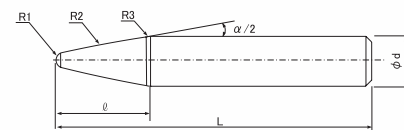
特長 Features

UTCOT の採用で幅広い被削材に対応！

大きなバレル R で立壁や傾斜面の高効率仕上げ加工に最適！

Broad range of application available with UTCOT.

Suitable for finishing on straight and inclined walls with larger barrel R.



合計 2 型番 Total 2 models

型番 Model Number	テーパ半角 Half Included Angle α / 2	先端 R Tip R R1	バレル R Barrel R R2	R3 Third R R3	刃長 Length of Cut l	全長 Overall Length L	シャンク径 Shank Diameter φ d
CSTB 4020-200-30	15°	1	200	3	8.7	60	6
CSTB 4060-250-45	22.5°	3	250	6	10.79	100	12

※テーパ半角は、R1・R2 の接点と R2・R3 の接点を結ぶ角度です。

The half included angle is the angle connecting the contact point of R1/R2 and R2/R3.

上記以外のサイズも、お客様のご要望に合わせてご対応致します！

Sizes other than those mentioned above are available as a special tool and can be made to meet your individual requirements.



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、取扱にご注意ください。
- 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かけてください。



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 新潟県長岡市撰田屋町字外川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 ピカソ三国ビル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.

Rm 503, 5/F, Win Century Centre, 2A Mong Kok Rd, Mong Kok,
Kowloon, HONG KONG
Tel: 852-2370-3012 Fax: 852-2370-2111

DONGGUAN UNION TOOL LTD.

YingHua TaiYing Industry Park, Hongmei Town,
Dongguan City, Guangdong, 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.

No.55/73 Moo 15 Bangsaotong Sub-District, Bangsaotong 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：AM9:00～PM4:30（土曜日及び祝日・弊社休日を除く）

<http://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.