

UNION TOOL

超硬エンドミルシリーズ

DLCコート 3枚刃 ボールエンドミル

DLCCFBY



ユニオンツール株式会社



サイズ R1.05~R5.95

DLCCFBY



R1.05 ~

R2.05 ~

R3.05 ~

R2.05 ~ 不等分割

対応被削材表 (☆○○の順に推奨)

| 被削材 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|----|-------|--------|---|----|---------|-------|-------|------|-----|
| 炭素鋼 S45C S55C | 合金鋼 SK / SCM SUS | プリハードン鋼 NAK HPM | 焼入れ鋼 | | | 鋳鉄 | アルミ合金 | グラファイト | 銅 | 樹脂 | ガラス入り樹脂 | チタン合金 | 超耐熱合金 | 超硬合金 | 硬脆材 |
| | | | ~55HRC | ~60HRC | ~70HRC | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ☆ | | ○ | ○ | | | | | |

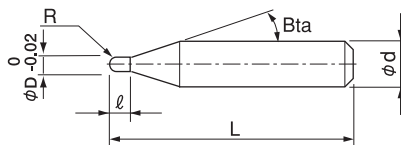
特長

3枚刃で驚異の高送りを実現！荒加工の時間を短縮。

DLCの採用により、優れた耐溶着性と耐摩耗性を実現。

深切込み可能なので、送り速度のあげられない形状加工でも高能率加工が可能。

3枚刃不等分割によるビビリ抑制。



シャッ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。
シャック部とワークの接触にご注意ください。

合計 93 型番

単位 (mm)

| 型番 | ボール半径 R | 刃長 ℓ | シャックテーパ角 Bta | 全長 L | シャック径 φd |
|-------------------|---------|------|--------------|------|----------|
| DLCCFBY 3021-0300 | R1.05 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3022-0300 | R1.1 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3023-0300 | R1.15 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3024-0300 | R1.2 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3025-0300 | R1.25 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3026-0300 | R1.3 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3027-0300 | R1.35 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3028-0300 | R1.4 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3029-0300 | R1.45 | 3 | 16° | 50 | 4 |
| DLCCFBY 3031-0450 | R1.55 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3032-0450 | R1.6 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3033-0450 | R1.65 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3034-0450 | R1.7 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3035-0450 | R1.75 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3036-0450 | R1.8 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3037-0450 | R1.85 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3038-0450 | R1.9 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3039-0450 | R1.95 | 4.5 | 16° | 60 | 6 |
| DLCCFBY 3041-0600 | R2.05 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3042-0600 | R2.1 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3043-0600 | R2.15 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3044-0600 | R2.2 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3045-0600 | R2.25 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3046-0600 | R2.3 | 6 | 16° | 70 | 6 |

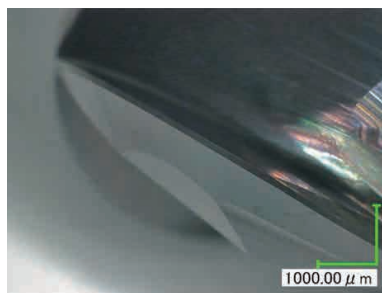
| 型番 | ボール半径 R | 刃長 ℓ | シャックテーパ角 Bta | 全長 L | シャック径 φd |
|-------------------|---------|------|--------------|------|----------|
| DLCCFBY 3047-0600 | R2.35 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3048-0600 | R2.4 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3049-0600 | R2.45 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3051-0600 | R2.55 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3052-0600 | R2.6 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3053-0600 | R2.65 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3054-0600 | R2.7 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3055-0600 | R2.75 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3056-0600 | R2.8 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3057-0600 | R2.85 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3058-0600 | R2.9 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3059-0600 | R2.95 | 6 | 16° | 70 | 6 |
| DLCCFBY 3061-0900 | R3.05 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3062-0900 | R3.1 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3063-0900 | R3.15 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3064-0900 | R3.2 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3065-0900 | R3.25 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3066-0900 | R3.3 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3067-0900 | R3.35 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3068-0900 | R3.4 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3069-0900 | R3.45 | 9 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3070-1000 | R3.5 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3071-1000 | R3.55 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3072-1000 | R3.6 | 10 | 16° | 80 | 8 |

単位 (mm)

| 型番 | ボール半径 R | 刃長 ℓ | シャンクテーパ角 Bta | 全長 L | シャンク径 φd |
|-------------------|---------|------|--------------|------|----------|
| DLCCFBY 3073-1000 | R3.65 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3074-1000 | R3.7 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3075-1000 | R3.75 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3076-1000 | R3.8 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3077-1000 | R3.85 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3078-1000 | R3.9 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3079-1000 | R3.95 | 10 | 16° | 80 | 8 |
| DLCCFBY 3081-1200 | R4.05 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3082-1200 | R4.1 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3083-1200 | R4.15 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3084-1200 | R4.2 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3085-1200 | R4.25 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3086-1200 | R4.3 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3087-1200 | R4.35 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3088-1200 | R4.4 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3089-1200 | R4.45 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3090-1200 | R4.5 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3091-1200 | R4.55 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3092-1200 | R4.6 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3093-1200 | R4.65 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3094-1200 | R4.7 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3095-1200 | R4.75 | 12 | 16° | 90 | 10 |

| 型番 | ボール半径 R | 刃長 ℓ | シャンクテーパ角 Bta | 全長 L | シャンク径 φd |
|-------------------|---------|------|--------------|------|----------|
| DLCCFBY 3096-1200 | R4.8 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3097-1200 | R4.85 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3098-1200 | R4.9 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3099-1200 | R4.95 | 12 | 16° | 90 | 10 |
| DLCCFBY 3101-1500 | R5.05 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3102-1500 | R5.1 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3103-1500 | R5.15 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3104-1500 | R5.2 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3105-1500 | R5.25 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3106-1500 | R5.3 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3107-1500 | R5.35 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3108-1500 | R5.4 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3109-1500 | R5.45 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3110-1500 | R5.5 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3111-1500 | R5.55 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3112-1500 | R5.6 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3113-1500 | R5.65 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3114-1500 | R5.7 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3115-1500 | R5.75 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3116-1500 | R5.8 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3117-1500 | R5.85 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3118-1500 | R5.9 | 15 | 16° | 100 | 12 |
| DLCCFBY 3119-1500 | R5.95 | 15 | 16° | 100 | 12 |

A5052 加工事例



| 使用工具 | 工程 | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り速度 (mm/min) | 軸方向 (mm) | 径方向 (mm) | 加工時間 (分) |
|---------------------------------------|-----|---------------------------|---------------|----------|----------|----------|
| DLCCFBY3081-1200 (R4.05 X 刃長 12.0) | 荒加工 | 8,000 | 4,320 | 0.8 | 2.4 | 65 |
| | 仕上げ | | | 0.0001 | 0.05 | 178 |



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。

- 切刃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かけてください。



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12706-6
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 ピカソ三国ビル3F
TEL.06-6392-3159(代) FAX.06-6392-3169

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(土曜日及び日曜、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。