

# UNION TOOL

超硬エンドミルシリーズ

DLCコート 2枚刃 フラットドリル

**DLCDFY**



ユニオンツール株式会社



サイズ  $\phi 1.0 \sim \phi 12.0$

# DLCDFY



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

耐溶着性・耐摩耗性を実現したDLCCOATを採用。

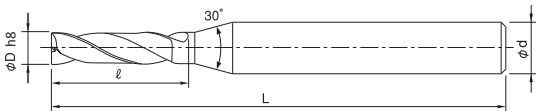
先端角180°設計により、通常のドリルでは困難となる多様な用途での穴加工が可能。

切りくず排出性に優れ、高効率で安定した穴加工を実現する30°ねじれ角を採用。

切りくず排出性と切れ味を高めたシンニング形状。

ダブルマージンによる穴内壁へのガイド効果で、非平面形状に対しても真直性の高い穴加工を実現。

タップの下穴径をラインナップ (M2~M12)



外径	外径公差 (h8)
$\phi D \leq 3$	0/-0.014
$3 < \phi D \leq 6$	0/-0.018
$6 < \phi D \leq 10$	0/-0.022
$10 < \phi D \leq 12$	0/-0.027

合計 63 型番

単位 (mm)

単位 (mm)

型番	直径 $\phi D$	溝長 $\ell$	全長 L	シャンク径 $\phi d$
DLCDFY 2100-040	1	4	50	3
DLCDFY 2110-044	1.1	4.4	50	3
DLCDFY 2120-048	1.2	4.8	50	3
DLCDFY 2130-052	1.3	5.2	50	3
DLCDFY 2140-056	1.4	5.6	50	3
DLCDFY 2150-060	1.5	6	50	3
DLCDFY 2160-064	1.6	6.4	50	3
DLCDFY 2170-068	1.7	6.8	50	3
DLCDFY 2180-072	1.8	7.2	50	3
DLCDFY 2190-076	1.9	7.6	50	3
DLCDFY 2200-080	2	8	50	4
DLCDFY 2210-084	2.1	8.4	50	4
DLCDFY 2220-088	2.2	8.8	50	4
DLCDFY 2230-092	2.3	9.2	50	4
DLCDFY 2240-096	2.4	9.6	50	4
DLCDFY 2250-100	2.5	10	50	4
DLCDFY 2260-104	2.6	10.4	50	4
DLCDFY 2270-108	2.7	10.8	50	4
DLCDFY 2280-112	2.8	11.2	50	4
DLCDFY 2290-116	2.9	11.6	50	4
DLCDFY 2300-120	3	12	60	6
DLCDFY 2310-124	3.1	12.4	60	6
DLCDFY 2320-128	3.2	12.8	60	6
DLCDFY 2330-132	3.3	13.2	60	6

型番	直径 $\phi D$	溝長 $\ell$	全長 L	シャンク径 $\phi d$
DLCDFY 2340-136	3.4	13.6	60	6
DLCDFY 2350-140	3.5	14	60	6
DLCDFY 2360-144	3.6	14.4	60	6
DLCDFY 2370-148	3.7	14.8	60	6
DLCDFY 2380-152	3.8	15.2	60	6
DLCDFY 2390-156	3.9	15.6	60	6
DLCDFY 2400-160	4	16	60	6
DLCDFY 2410-164	4.1	16.4	60	6
DLCDFY 2420-168	4.2	16.8	60	6
DLCDFY 2430-172	4.3	17.2	60	6
DLCDFY 2440-176	4.4	17.6	60	6
DLCDFY 2450-180	4.5	18	60	6
DLCDFY 2460-184	4.6	18.4	60	6
DLCDFY 2470-188	4.7	18.8	60	6
DLCDFY 2480-192	4.8	19.2	60	6
DLCDFY 2490-196	4.9	19.6	60	6
DLCDFY 2500-200	5	20	60	6
DLCDFY 2510-204	5.1	20.4	60	6
DLCDFY 2520-208	5.2	20.8	60	6
DLCDFY 2530-212	5.3	21.2	60	6
DLCDFY 2540-216	5.4	21.6	60	6
DLCDFY 2550-220	5.5	22	60	6
DLCDFY 2560-224	5.6	22.4	60	6
DLCDFY 2570-228	5.7	22.8	60	6

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd
DLCDFY 2580-232	5.8	23.2	60	6
DLCDFY 2590-236	5.9	23.6	60	6
DLCDFY 2600-240	6	24	60	6
DLCDFY 2650-130	6.5	13	70	8
DLCDFY 2680-272	6.8	27.2	70	8
DLCDFY 2700-280	7	28	80	8
DLCDFY 2800-320	8	32	80	8
DLCDFY 2850-340	8.5	34	80	10

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd
DLCDFY 2860-344	8.6	34.4	80	10
DLCDFY 2900-360	9	36	80	10
DLCDFY 2950-190	9.5	19	90	10
DLCDFY 21000-400	10	40	90	10
DLCDFY 21030-412	10.3	41.2	90	12
DLCDFY 21100-220	11	22	100	12
DLCDFY 21200-480	12	48	100	12

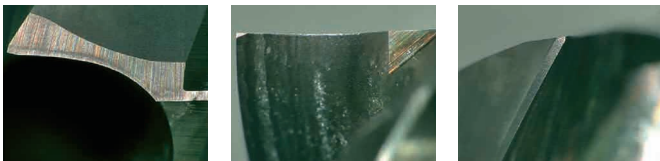
※特定代理店在庫

## A5052 穴加工事例

### 平面加工事例

使用工具	工程	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	加工深さ (mm)	加工穴数	クーラント
DLCDFY2600-240 (φ 6.0X 溝長 24.0)	穴あけ	8,400	1,770	12	100 穴	水溶性切削油 (ノズル)

### DLCDFY



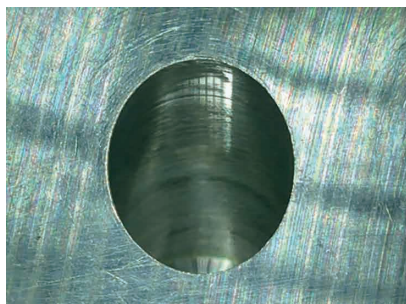
### ノンコート品



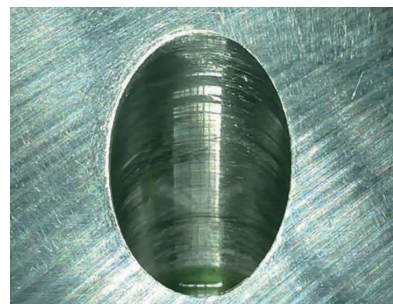
### 傾斜面加工事例

使用工具	工程	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	加工深さ (mm)	クーラント
DLCDFY2600-240 (φ 6.0X 溝長 24.0)	傾斜面 (30°)	8,400	530	12	水溶性切削油 (ノズル)
	傾斜面 (45°)	5,880	170		

傾斜面 (30°)



傾斜面 (45°)



傾斜面においてもバリが少なく、良好な穴あけが可能！



## ユニマックス超硬エンドミル取り扱い上の注意

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 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.