

UDCLB



2 枚刃 超硬合金・硬脆材加工用ロングネックボールエンドミル

R0.1～R3

MG

UDC

0°

R ±0.01

シャンク径 0/-0.005

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
					～50HRC	～55HRC	～60HRC	～65HRC	～70HRC										
φ3mmシャンク Vシリーズ																			
超硬加工用 UDC-PCD														○ ※1			★	● ※2	

- ※1 ガラス入り樹脂には DCB・DCLB を推奨致します。
- ※2 硬脆材：セラミックス（アルミナ、ジルコニアなど）、ガラスなど

エントリーシリーズ

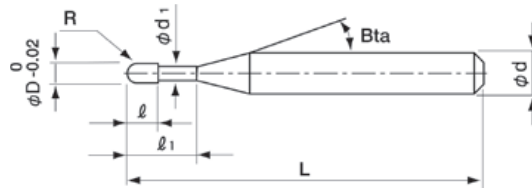
工具費用を抑えたい加工に！

ラベルサンプル

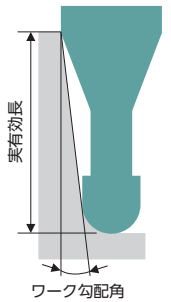


#001 φD1.985 R+0.001/-0.002

ラベルに実測の外径とR精度を記載しております。
高精度加工にお役立てください。



シャンクテーパ角は目安です。



合計 37 型番

単位 (mm)

型番	ボール半径 R	有効長 ℓ ₁	刃長 ℓ	首径 φd ₁	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	希望小売価格 ¥	ワーク勾配角に対する実有効長				
									30°	1°	1°30′	2°	3°
UDCLB 2002-0030	R0.1	0.3	0.14	0.18	16°	50	4	39,580	0.30	0.31	0.32	0.32	0.34
UDCLB 2002-0050		0.5							0.51	0.52	0.54	0.55	0.59
UDCLB 2002-0075		0.75							0.77	0.79	0.81	0.84	0.89
UDCLB 2002-0100	R0.2	1	0.28	0.36	16°	50	4	39,580	1.02	1.05	1.09	1.12	1.20
UDCLB 2004-0050		0.5							0.54	0.55	0.56	0.58	0.61
UDCLB 2004-0100		1							1.06	1.08	1.12	1.15	1.22
UDCLB 2004-0150		1.5							1.57	1.62	1.67	1.72	1.83
UDCLB 2004-0200	R0.3	2	0.42	0.56	16°	50	4	36,080	2.09	2.15	2.22	2.29	2.44
UDCLB 2006-0100		1							1.05	1.08	1.11	1.13	1.20
UDCLB 2006-0150		1.5							1.57	1.61	1.66	1.70	1.81
UDCLB 2006-0200		2							2.08	2.14	2.21	2.27	2.42
UDCLB 2006-0300		3							3.12	3.21	3.31	3.41	3.65
UDCLB 2008-0200	R0.4	2	0.56	0.76	16°	50	4	32,410	2.08	2.14	2.20	2.26	2.40
UDCLB 2008-0300		3							3.11	3.20	3.30	3.40	3.62
UDCLB 2008-0400		4							4.14	4.27	4.40	4.54	4.85

2 枚刃 超合金・硬脆材加工用ロングネックボールエンドミル

型番	ボール半径 R	有効長 ℓ ₁	刃長 ℓ	首径 φd ₁	シャンクテーパ角 Bta	全長 L	シャンク径 φd	希望小売価格 ¥	ワーク勾配角に対する実有効長				
									30°	1°	1°30'	2°	3°
UDCLB 2010-0200	R0.5	2	0.7	0.96	16°	50	4	32,410	2.08	2.13	2.19	2.25	2.38
UDCLB 2010-0250		2.5				50	4	32,410	2.59	2.66	2.74	2.81	2.99
UDCLB 2010-0300		3				50	4	32,410	3.11	3.20	3.29	3.38	3.60
UDCLB 2010-0400		4				50	4	32,410	4.14	4.26	4.39	4.52	4.83
UDCLB 2010-0500		5				50	4	32,410	5.17	5.32	5.49	5.66	6.05
UDCLB 2020-0300	R1	3	1.4	1.9	16°	50	4	32,410	3.20	3.27	3.35	3.43	3.62
UDCLB 2020-0400		4				50	4	32,410	4.23	4.34	4.45	4.57	4.84
UDCLB 2020-0600		6				50	4	32,410	6.30	6.47	6.65	6.85	7.29
UDCLB 2020-0800		8				50	4	32,410	8.36	8.60	8.85	9.13	9.74
UDCLB 2020-1000		10				50	4	32,410	10.42	10.73	11.06	11.41	12.19
UDCLB 2030-0600	R1.5	6	2.1	2.9	16°	60	6	35,580	6.28	6.44	6.60	6.78	7.18
UDCLB 2030-0800		8				60	6	35,580	8.34	8.57	8.80	9.06	9.63
UDCLB 2030-1000		10				60	6	35,580	10.41	10.70	11.01	11.34	12.08
UDCLB 2030-1200		12				60	6	35,580	12.47	12.83	13.21	13.61	14.52
UDCLB 2030-1400		14				60	6	35,580	14.53	14.96	15.41	15.89	16.97
UDCLB 2040-0800	R2	8	2.8	3.9	16°	60	6	35,580	8.33	8.53	8.76	8.99	9.52
UDCLB 2040-1000		10				60	6	35,580	10.39	10.66	10.96	11.27	11.97
UDCLB 2040-1500		15				60	6	35,580	15.55	15.99	16.46	16.96	18.09
UDCLB 2050-1000	R2.5	10	3.5	4.8	16°	60	6	35,580	10.55	10.82	11.10	11.40	12.07
UDCLB 2050-1500		15				60	6	35,580	15.71	16.14	16.60	17.09	干渉なし
UDCLB 2060-1000	R3	10	4.2	5.7	—	60	6	35,580	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし
UDCLB 2060-1500		15				60	6	35,580	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし	干渉なし

2枚刃

φ3mmシャンク
Vシリーズ

超硬加工用
UDC・PCD

CBN
シリーズ

スクエア

スクエア

ロングネック
スクエア

スクエア

ラジアス

ラジアス

テーパネック
ラジアス

ボール

ボール

テーパネック
ボール

テーパ

バレル

面取り

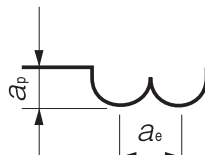
ドリル

技術資料

UDCLB 切削条件表

被削材		超硬合金 (≥ 87 HRA)						超硬合金 (< 87 HRA)					硬脆材				
型番	ボール半径 (mm)	有効長 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	※送り速度2 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	※送り速度2 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	※送り速度2 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
2002-0030	R0.1	0.3	30,000	100	10	0.01	0.01	30,000	100	10	0.01	0.01	30,000	100	10	0.01	0.01
2002-0050		0.5	30,000	30	10	0.005	0.008	30,000	30	10	0.005	0.008	30,000	30	10	0.005	0.008
2002-0075		0.75	30,000	30	10	0.005	0.006	30,000	30	10	0.005	0.006	30,000	30	10	0.005	0.006
2002-0100		1	30,000	25	10	0.005	0.005	30,000	25	10	0.005	0.005	30,000	25	10	0.005	0.005
2004-0050	R0.2	0.5	30,000	150	15	0.02	0.08	30,000	150	15	0.02	0.08	30,000	150	15	0.02	0.08
2004-0100		1	30,000	100	10	0.015	0.07	30,000	100	10	0.015	0.07	30,000	100	10	0.015	0.07
2004-0150		1.5	30,000	60	10	0.01	0.06	30,000	60	10	0.01	0.06	30,000	60	10	0.01	0.06
2004-0200		2	30,000	30	10	0.008	0.05	30,000	30	10	0.008	0.05	30,000	30	10	0.008	0.05
2006-0100	R0.3	1	30,000	200	20	0.03	0.14	30,000	200	20	0.03	0.14	30,000	200	20	0.03	0.14
2006-0150		1.5	30,000	200	20	0.03	0.14	30,000	200	20	0.03	0.14	30,000	200	20	0.03	0.14
2006-0200		2	30,000	150	15	0.022	0.11	30,000	150	15	0.022	0.11	30,000	150	15	0.022	0.11
2006-0300		3	30,000	75	10	0.01	0.08	30,000	75	10	0.01	0.08	30,000	75	10	0.01	0.08
2008-0200	R0.4	2	30,000	250	25	0.04	0.19	30,000	250	25	0.04	0.19	30,000	250	25	0.04	0.19
2008-0300		3	30,000	230	23	0.037	0.17	30,000	230	23	0.037	0.17	30,000	230	23	0.037	0.17
2008-0400		4	30,000	210	21	0.035	0.16	30,000	210	21	0.035	0.16	30,000	210	21	0.035	0.16
2010-0200	R0.5	2	30,000	300	30	0.05	0.25	20,000	400	200	0.35	0.075	30,000	300	30	0.05	0.25
2010-0250		2.5	30,000	300	30	0.05	0.25	20,000	400	200	0.35	0.075	30,000	300	30	0.05	0.25
2010-0300		3	30,000	300	30	0.05	0.25	20,000	400	200	0.35	0.075	30,000	300	30	0.05	0.25
2010-0400		4	30,000	300	30	0.05	0.25	20,000	400	200	0.3	0.07	30,000	300	30	0.05	0.25
2010-0500		5	30,000	300	30	0.05	0.25	20,000	400	200	0.3	0.07	30,000	300	30	0.05	0.25
2020-0300	R1	3	30,000	300	100	0.1	0.3	16,500	420	210	0.25	0.1	24,000	240	100	0.1	0.3
2020-0400		4	30,000	300	100	0.1	0.3	16,500	420	210	0.25	0.1	24,000	240	100	0.1	0.3
2020-0600		6	30,000	300	100	0.1	0.3	16,500	420	210	0.25	0.1	24,000	240	100	0.1	0.3
2020-0800		8	30,000	300	100	0.1	0.3	16,500	420	210	0.25	0.1	24,000	240	100	0.1	0.3
2020-1000		10	30,000	300	100	0.1	0.3	16,500	420	210	0.25	0.1	24,000	240	100	0.1	0.3
2030-0600		R1.5	6	27,500	275	140	0.125	0.33	11,000	280	140	0.38	0.15	24,000	240	120	0.125
2030-0800	8		27,500	275	140	0.125	0.33	11,000	280	140	0.38	0.15	24,000	240	120	0.125	0.33
2030-1000	10		27,500	275	140	0.125	0.33	11,000	280	140	0.3	0.15	24,000	240	120	0.125	0.33
2030-1200	12		27,500	220	110	0.125	0.33	11,000	280	140	0.3	0.15	24,000	200	100	0.125	0.33
2030-1400	14		27,500	220	110	0.125	0.33	11,000	280	140	0.3	0.15	24,000	200	100	0.125	0.33
2040-0800	R2	8	24,000	240	120	0.15	0.35	8,250	300	150	0.5	0.2	24,000	240	120	0.15	0.35
2040-1000		10	24,000	240	120	0.15	0.35	8,250	300	150	0.5	0.2	24,000	240	120	0.15	0.35
2040-1500		15	24,000	240	120	0.15	0.35	8,250	300	150	0.5	0.2	24,000	240	120	0.15	0.35
2050-1000	R2.5	10	22,000	220	110	0.175	0.37	6,600	330	160	0.6	0.25	22,000	220	110	0.175	0.37
2050-1500		15	22,000	220	110	0.175	0.37	6,600	330	160	0.6	0.25	22,000	220	110	0.175	0.37
2060-1000	R3	10	20,000	200	100	0.2	0.4	5,500	280	140	0.65	0.28	20,000	200	100	0.2	0.4
2060-1500		15	20,000	200	100	0.2	0.4	5,500	280	140	0.65	0.28	20,000	200	100	0.2	0.4

※送り速度2：アプローチや接続移動時の送り速度



φ3mmシャンク
Vシリーズ

超硬加工用
UDC-PCD

CBN
シリーズ

スクエア
ロングネック
スクエア

ラジアス

ロングネック
ラジアス

テーパネック
ラジアス

ボール

ロングネック
ボール

テーパネック
ボール

テーパ

パレル

面取り

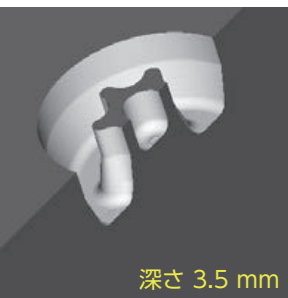
ドリル

技術資料

ヘキサロビュラ形状 UDCLB R0.5 × EL2 超硬合金 VF-20 (92.5 HRA)

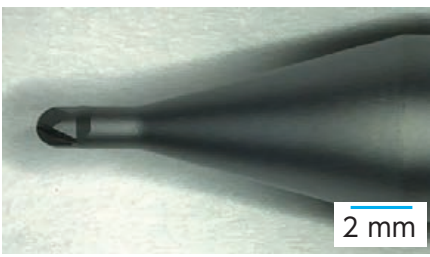


Work Size : φ9 × 深さ3.5 mm



《加工条件》

使用工具	UDCLB 2010-0200 (R0.5 × EL2)
回転速度	n=30,000 min ⁻¹
送り速度	Vf=300 mm/min
切込み量	a _p =0.05 mm
	a _e =0.30 mm (底面 a _e =0.05 mm)
クーラント	エアブロー
加工時間	64.5 min
除去体積	164.6 mm ³
	2.57 mm ³ /min



UDCLB ヘキサロビュラ 加工動画

ヘキサロビュラ形状 UDCLB R0.5 超硬合金 VF-20 (92.5 HRA)

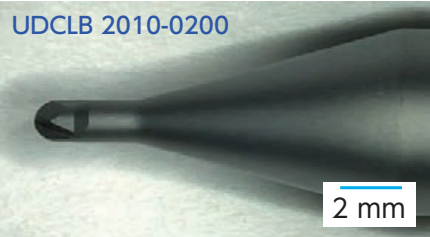


Work Size : φ9 × 深さ6 mm

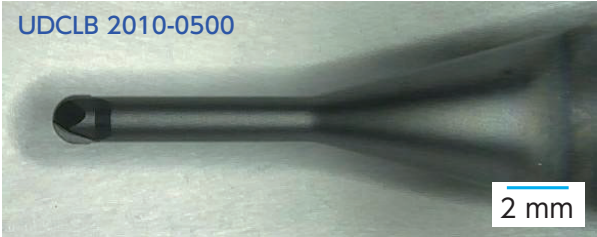


《加工条件》

使用工具	UDCLB 2010-0200 (R0.5 × EL2)
	UDCLB 2010-0500 (R0.5 × EL5)
送り速度	n=30,000 min ⁻¹
切込み量	Vf=300 mm/min
	①R0.5 × 2 荒加工 (～深さ 3.5 mm) a _p =0.05 mm a _e =0.3 mm
	②R0.5 × 5 荒加工 (～深さ 6 mm) a _p =0.05 mm a _e =0.25 mm
	③R0.5 × 5 仕上げ加工 a _p =0.03 mm a _e =0.005 mm
クーラント	エアブロー
加工時間	156 min
除去体積	274.4 mm ³



・深さ3.5 mmまで有効長2 mmで加工



・有効長5 mmの加工 体積 131.9 mm³ 時間 76.5 min

- φ3mmシャンク Vシリーズ
- 超硬加工用 UDC-PCD
- CBN シリズ
- スクエア
- ロングネック スクエア
- ラジアス
- ロングネック ラジアス
- テーパネック ラジアス
- ボール
- ロングネック ボール
- テーパネック ボール
- テーパ
- バレル
- 面取り
- ドリル
- 技術資料