

DLC-CFB 切削条件表

3枚刃

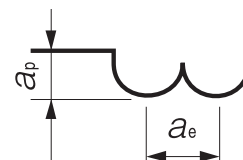
荒加工条件

被削材		アルミ合金 A5052等				アルミ合金 A7075等			
型番	ボール半径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)
3006-0090	R0.3	30,000	1,200	0.03	0.13	30,000	1,000	0.03	0.13
3008-0120	R0.4	30,000	1,500	0.04	0.17	30,000	1,250	0.04	0.17
3010-0150	R0.5	30,000	1,800	0.05	0.21	30,000	1,500	0.05	0.21
3015-0225	R0.75	30,000	3,000	0.075	0.32	30,000	2,500	0.075	0.32
3020-0300	R1	30,000	3,840	0.2	0.6	30,000	3,200	0.2	0.6
3030-0450	R1.5	24,000	4,800	0.3	0.9	24,000	4,000	0.3	0.9
3040-0600 (-4)	R2	18,000	4,800	0.4	1.2	18,000	4,000	0.4	1.2
3050-0750	R2.5	15,000	4,800	0.5	1.5	15,000	4,000	0.5	1.5
3060-0900	R3	12,000	4,800	0.6	1.8	12,000	4,000	0.6	1.8
3080-1200 (LS)	R4	9,000	4,800	0.8	2.4	9,000	4,000	0.8	2.4
3100-1500	R5	7,200	4,800	1	3	7,200	4,000	1	3
3120-1800	R6	6,000	4,800	1.2	3.6	6,000	4,000	1.2	3.6

シャンクテーパ付きタイプは、首元で把握した場合の加工条件です。
ストレートタイプは突き出し長に合わせて、下記の比率で条件を調整してください。

被削材	アルミ合金 A5052、A7075等			
	回転速度	送り速度	a_p	a_e
把握部からの突き出し長				
~3D	×1	×1~1.5(※)	×1	×1
4D	×0.9	×0.9~1.2(※)	×1	×1
5D	×0.75	×0.75	×1	×1
6D	×0.6	×0.6	×1	×1
7D	×0.45	×0.4	×0.95	×0.95
8D	×0.35	×0.3	×0.9	×0.9

(※) 高効率で加工したい場合には送り速度を高めに、加工品質(バリ・むしれ等)や工具寿命も考慮する場合は送り速度を低めに設定してください。



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

ラジアス

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

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

DLC-CFB 切削条件表

仕上げ加工条件 (突き出し長: ~6D)

被削材		アルミ合金 A5052等				アルミ合金 A7075等			
型番	ボール半径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
3020-0300	R1	53,000	4,800	0.05	0.04	53,000	4,000	0.05	0.04
3030-0450	R1.5	42,100	5,040	0.06	0.06	42,100	4,200	0.06	0.06
3040-0600	R2	29,400	5,280	0.08	0.08	29,400	4,400	0.08	0.08
3060-0900	R3	17,600	5,520	0.1	0.12	17,600	4,600	0.1	0.12
3080-1200	R4	14,600	5,520	0.1	0.2	14,600	4,600	0.1	0.2
3100-1500	R5	11,700	5,640	0.1	0.2	11,700	4,700	0.1	0.2
3120-1800	R6	8,800	5,760	0.1	0.24	8,800	4,800	0.1	0.24

仕上げ加工で突き出し長が工具径の6倍以上(6D以上)となる場合は、条件を調整して加工してください。

深切込高能率荒加工条件 (ストレートタイプは突き出し量3Dまで)

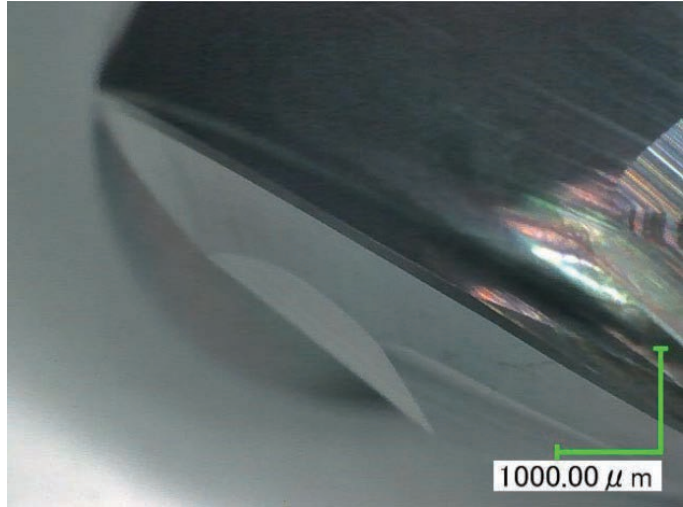
加速度が小さい加工機や、加減速を繰り返す複雑な加工パスで有効です。

被削材		アルミ合金 A5052等				アルミ合金 A7075等			
型番	ボール半径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)
3020-0300	R1	30,000	3,000	0.4	0.8	30,000	2,500	0.4	0.8
3030-0450	R1.5	20,000	3,000	0.6	1.2	20,000	2,500	0.6	1.2
3040-0600	R2	15,000	3,000	0.8	1.6	15,000	2,500	0.8	1.6
3060-0900	R3	10,000	3,000	1.2	2.4	10,000	2,500	1.2	2.4
3080-1200	R4	7,100	2,820	1.6	3.2	7,100	2,350	1.6	3.2
3100-1500	R5	5,400	2,700	2	4	5,400	2,250	2	4
3120-1800	R6	4,500	2,700	2.4	4.8	4,500	2,250	2.4	4.8

備考：

- ・特に深切込高能率荒加工条件では、振れの小さい剛性の高い機械を使用し、ワークを強固に固定して加工してください。
- ・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。
- ・傾斜面を加工する場合は、回転速度と送り速度を10%下げてください。
- ・要求寸法に収まらない場合や干渉の恐れがあるときは、送り速度と切込み深さを減らしてください。
- ・水溶性もしくは油性切削油を推奨致します。
- ・突き出し長が大きい場合、工具のたわみにより取り残しが大きくなる場合があります。

加工後工具



継続使用可能！

ワークサイズ：130 x 105 x 95 mm
ポケットサイズ：φ80.5 x 深さ 25 mm
クーラント：水溶性切削油（スルースピンドル）

No.	工程名	使用工具	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	a _p (mm)	a _e (mm)	仕上げ代 (mm)	加工箇所	加工時間 (h:m)
1	荒	DLC-CFB 3080-1200	8,100	4,320	0.8	2.4	0.01	ポケット& ハーフポケット	1:05
2	仕上げ				0.0001 (カスプハイト)	0.05	0	ポケット	2:58
合計									4:03

- 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
- 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