

ハウジングリブ電極モデル加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（超々ジュラルミン）



加工条件はDLCLBの銅向け加工条件を推奨致します。

加工時間 : 7時間31分29秒
 工具使用本数 : 8本
 クーラント : 水溶性切削油（ノズル）
 ワークサイズ : 50 x 50 x 50 mm



No.	工程		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)	加工時間
1	荒	-	DLCLB 2030-100 (R1.5 x EL10)	15,000	2,550	0.6	1.2	0.1	0:17:49
2		-	DLCLB 2015-060 (R0.75 x E6)	25,500	2,040	0.3	0.6	0.1	0:20:22
3	中仕上げ	平面	DLCLB 2020-060 (R1 x EL6)	18,700	2,080	0.05	0.1	0.05	0:25:06
4		凸壁 ポケット	DLCLB 2010-050 (R0.5 x EL5)	30,000	1,710	0.05	0.06	0.05	0:53:17
5		隅	DLCLB 2008-060 (R0.4 x EL6)	30,000	1,000	0.06	0.06	0.05	0:17:02
6	仕上げ	平面	DLCLB 2020-060 (R1 x EL6)	18,700	2,080	0.05	0.04	0	1:06:03
7		凸壁 ポケット	DLCLB 2010-050 (R0.5 x EL5)	30,000	1,710	0.05	0.028	0	1:31:32
8		円柱ポケット 隅	DLCLB 2006-050 (R0.3 x EL5)	29,500	650	0.0002 (カスプハイト)	0.0002 (カスプハイト)	0	2:40:18

アルミ加工時の工具選定ポイント

Q. アルミを切削する際に注意すべき点はなんだろう？

A. 銀白色の軟質金属で展性に富む材料のため、**粘性が高く溶着し易い事に注意しましょう。**

Q. アルミ切削に適したボールエンドミルは？

A. アルミ加工向け超硬工具に求められる特性は、

①切削温度を上げないように切削抵抗を抑える**鋭利な切れ刃**

②アルミと**親和性の低いコーティング**



求められる特性	銅電極向け	グラファイト向け	鉄鋼向け	焼入れ鋼向け	超硬合金向け
①鋭利な切れ刃	◎	○	○	×	×
②コーティング	◎ DLC	△ / ○ ノンコート/DIA	△ UTCOAT	×	○ UDC

銅電極向けDLCLBが適している!!

A7075 ハウジングリブ電極モデル加工で確認してみよう！

従来品

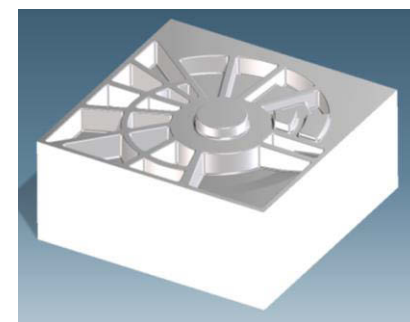
鉄鋼用（UTCOAT）ロングネックボール



VS

DLCLB

銅電極加工用（DLC）ロングネックボール



ハウジングリブ電極モデル
サイズ：50 x 50 x t25 mm

ハウジングリブ電極モデル加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（超々ジュラルミン）

DLCLBで加工した面は従来品と比較し、溶着無く、写り込んだ文字が読めるほどの光沢面に！

～ DLCLBはアルミの切削に適している ～

DLCLB

加工面比較

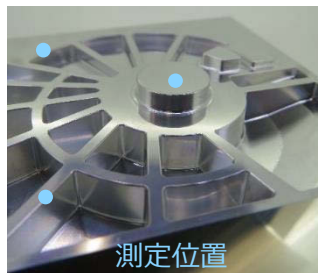


背景の写り込み



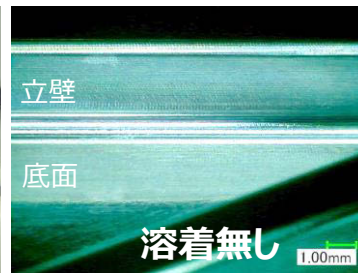
反射した背景の文字が
判別できるほどの光沢面

面粗さ

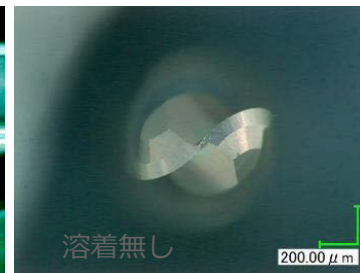


3点平均
Ra 0.03 μm

ワークのスミの状態



加工後の工具
R0.4 x 有効長6 mm

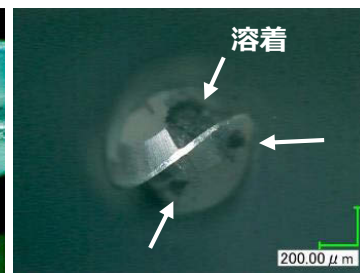
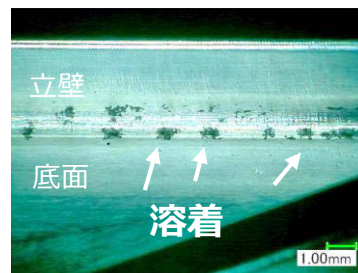


従来品 (UTCOT)



背景の文字判別が
困難なマット面

3点平均
Ra 0.15 μm



ハウジングリブ電極モデル加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（超々ジュラルミン）

荒加工、中仕上げ加工においてDLCLBは逃げ面・すくい面の溶着が抑制されている
仕上げ加工2時間40分後も摩耗軽微で継続使用が可能

～ 加工後の工具写真 ～

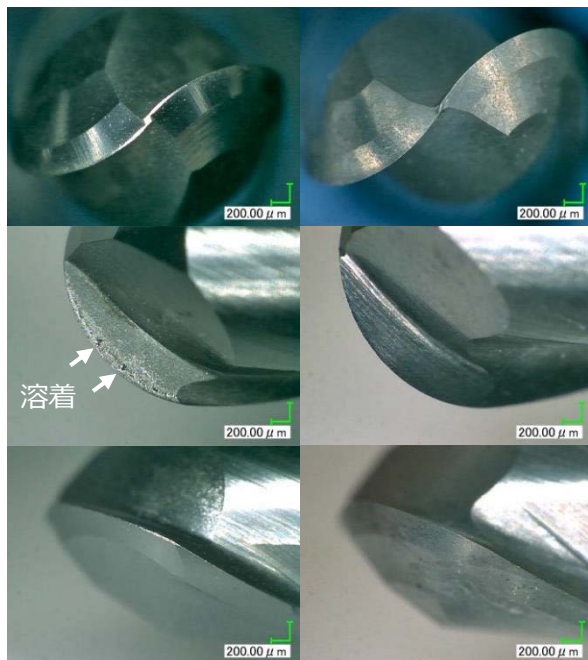
工程No.1 荒加工
R1.5 x 有効長10 mm
加工時間：17分49秒

工程No.5 中仕上げ加工
R0.4 x 有効長6 mm
加工時間：17分02秒

工程No.8 仕上げ加工
R0.3 x 有効長5 mm
加工時間：2時間40分18秒

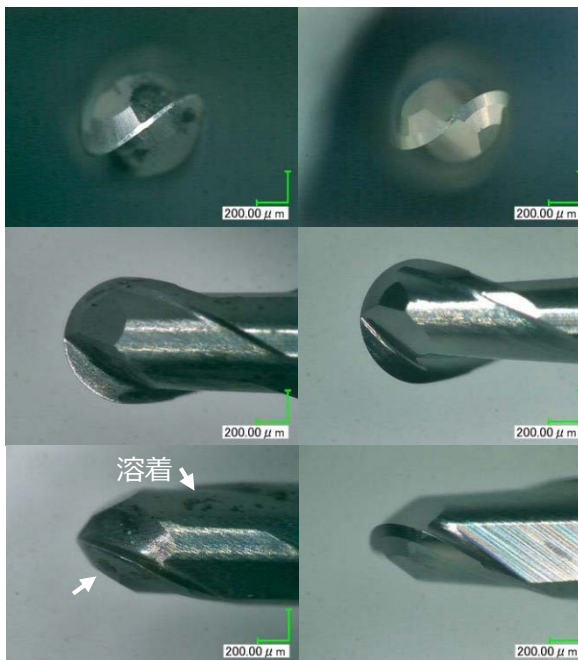
従来品

DLCLB



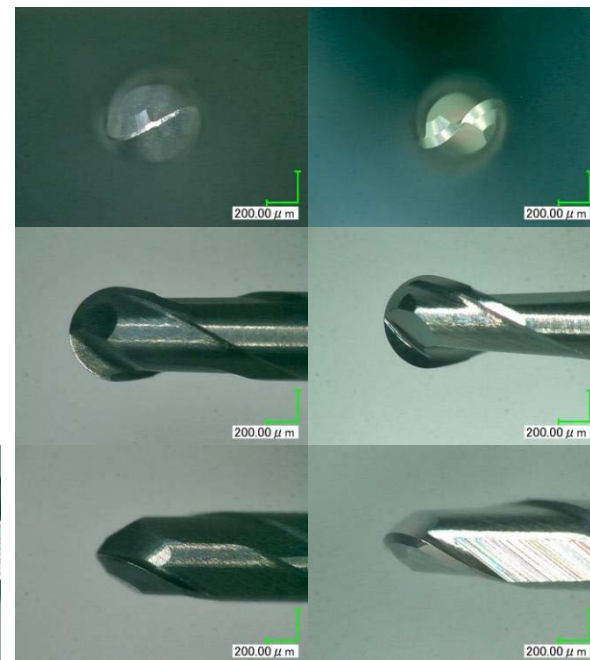
従来品

DLCLB



従来品

DLCLB



※従来品は鉄鋼用（UTCOAT）ロングネックボール