

外壳模型电极加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（含硅）

DLCLB的加工面比原来品要好、粘刀情况、工件光洁度能倒映纸上的文字。
从以上情况看、DLCLB比较适合铝材加工。

DLCLB

加工面比較

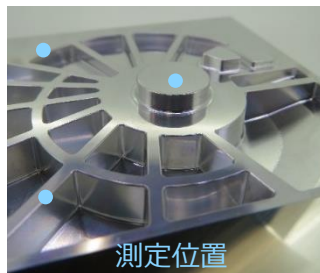


背景写真



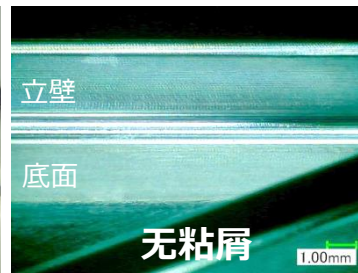
背景文字能倒映在工件
清晰可见

粗糙度

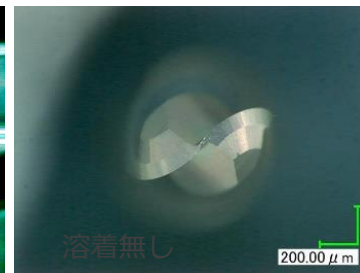


3点平均
Ra 0.03 μm

工件角位状态



加工后刀具
R0.4 x 有効長6 mm

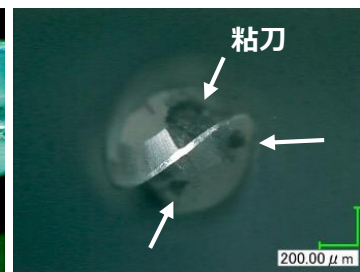
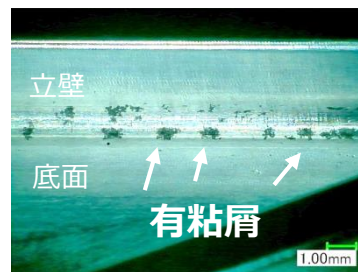


従来品 (UTCOT)



背景文字无法清晰
倒映在工件上

3点平均
Ra 0.15 μm



铝加工时刀具选定要点

Q. 铝加工时需要注意哪些问题呢？

A. 銀白色的轻金属具延展性、加工时需要注意粘刀情况的发生。

Q. 铝加工选用哪些球刀会比较合适？

A. 铝加工要求超硬铣刀具具有哪些特点

①锋利的刃口设计能减少切削抵抗力，从而能抑制切削温度的上升

②选用与铝加工比较稳定的涂层



需要的特性	銅電極	石墨	料	淬火钢	超硬合金
①锋利的刀刃	◎	○	○	×	×
②涂层	◎ DLC	△ / ○ 无涂层/DIA	△ UTCOAT	×	○ UDC

铜电极选用DLCLB会比较合适!!

A7075 外壳模型电极加工。

従来品

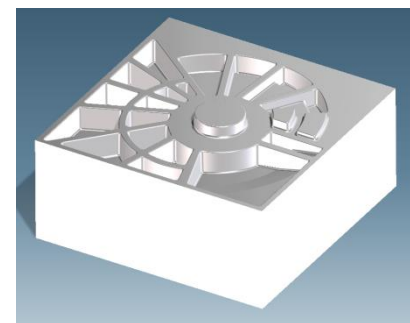
鉄鋼用（UTCOAT）避空型球刀



VS

DLCLB

銅電極加工用（DLC）避空型球刀



外壳模型电极加工
尺寸：50 x 50 x t25 mm

外壳模型电极加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（含硅）

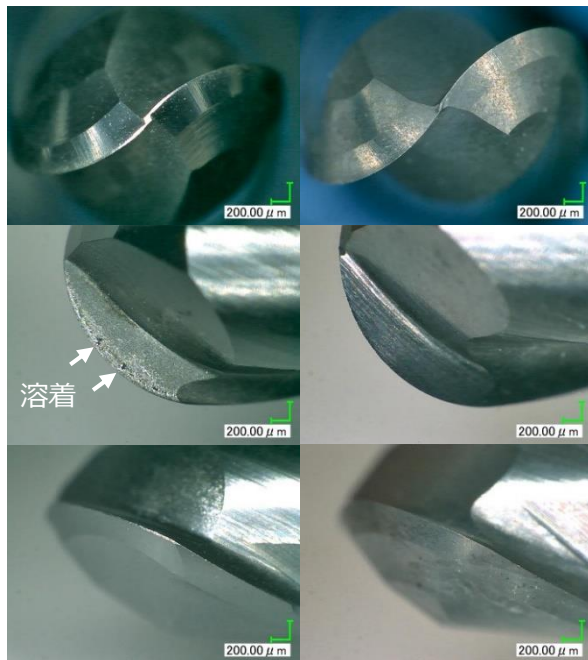
粗加工、半精加工中，DLCLB的后刀面・前刀面没有发生粘刀现象
精加工2小40分后刀具轻微磨损，还可以继续加工。

加工后工具写真

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

従来品

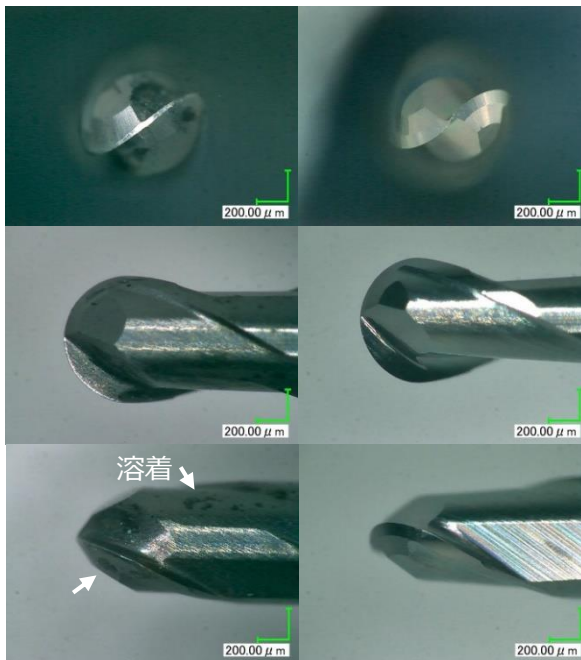
DLCLB



工程No.5 中光加工
R0.4 x 有効長6 mm
加工時間：17分02秒

従来品

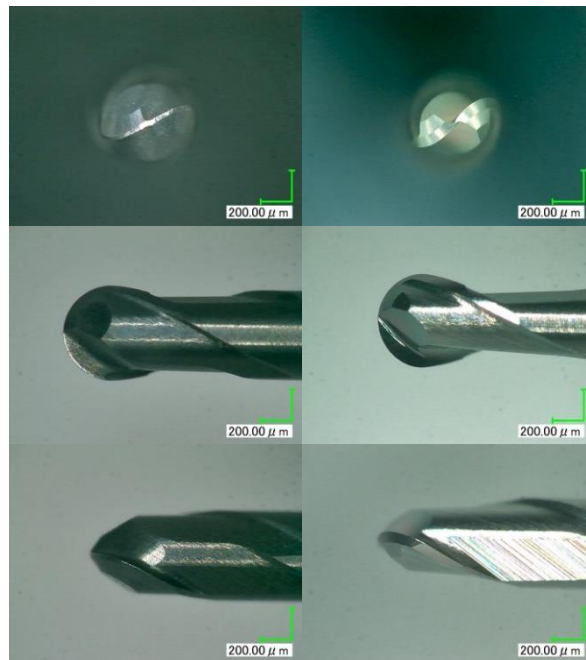
DLCLB



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

従来品

DLCLB



※従来品は鉄鋼用（UTCOAT）避空型球刀

外壳模型电极加工

型番：DLCLB 被削材：A7075（含硅）



加工条件建议使用DLCLB銅加工条件。

加工時間 : 7時間31分29秒
工具使用本数 : 8本
冷却 : 水溶性切削油（喷嘴）
工件尺寸 : 50 x 50 x 50 mm



No.	工程		工具	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	切深 a_p (mm)	切宽 a_e (mm)	加工余量 (mm)	加工時間
1	精	-	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	中光	平面	DLCLB 2020-060 (R1 x EL6)	18,700	2,080	0.05	0.1	0.05	0:25:06
4		型腔	DLCLB 2010-050 (R0.5 x EL5)	30,000	1,710	0.05	0.06	0.05	0:53:17
5		清角	DLCLB 2008-060 (R0.4 x EL6)	30,000	1,000	0.06	0.06	0.05	0:17:02
6	精加工	平面	DLCLB 2020-060 (R1 x EL6)	18,700	2,080	0.05	0.04	0	1:06:03
7		型腔	DLCLB 2010-050 (R0.5 x EL5)	30,000	1,710	0.05	0.028	0	1:31:32
8		圆柱清角	DLCLB 2006-050 (R0.3 x EL5)	29,500	650	0.0002 (波峰高度)	0.0002 (波峰高度)	0	2:40:18