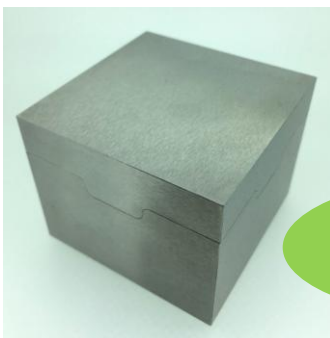


SKH51(63HRC) 冷間鍛造金型 はめ合い加工『クロスオーバー』

HARDMAX

高硬度材用



しっかりと
はめ合いの感触！

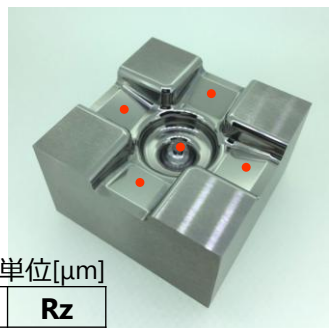
- ワーク材質 : **SKH51 63HRC**
- ワークサイズ : 50x50x30mm
- クーラント : エアブロー、オイルミスト
- マシニングセンター : 安田工業(株) YBM640V Ver.Ⅲ
- CAD/CAM : (株)C&Gシステムズ **CAM-TOOL**

凸形状



No.	工程名	工具形状	型番・サイズ	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	軸方向 a _p (mm)	径方向 a _e (mm)	切削時間
1	荒加工	6枚刃スクエア	HMS φ10×22	2,000	1,000	17.5	0.2	0:59:48
2	中荒加工	2枚刃ボール	HSB R3×6	5,700	2,200	0.2	0.3	0:37:55
3	中荒加工	2枚刃ロングネックボール	HSLB R2×L8	7,900	2,000	0.15	0.3	0:05:44
4	仕上	4枚刃ロングネックラジラス	HLRS φ6×CR1×L12	4,000	1,080	-	1.35	1:38:31
5	中仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R2×L8	7,900	1,000	0.04	0.04	0:04:08
6	仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R1.75×L10	16,800	924	0.04	0.04	2:26:27
7	仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R1×L3	12,250	900	0.03	0.03	0:11:17
合計								6:03:50

凹形状



No.	工程名	工具形状	型番・サイズ	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	軸方向 a _p (mm)	径方向 a _e (mm)	切削時間
1	荒加工	2枚刃ボール	HSB R5×10	3,750	1,750	0.3	1.7	0:35:28
2	中荒加工	2枚刃ボール	HSB R3×6	5,700	2,200	0.2	0.3	0:29:29
3	中荒加工	2枚刃ロングネックボール	HSLB R2×L8	7,900	2,000	0.15	0.3	0:20:42
4	中仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R2×L8	7,900	1,000	0.04	0.04	1:30:26
5	中仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R1.75×L10	8,400	924	-	-	0:34:04
6	仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R1.75×L10	16,800	924	0.04	0.04	2:17:59
7	仕上	2枚刃ロングネックボール	HSLB R1×L3	12,250	900	0.03	0.03	0:08:02
合計								5:56:10

単位[μm]

	Ra	Rz
最小値	0.10	0.56
最大値	0.24	1.25
平均値	0.17	0.87

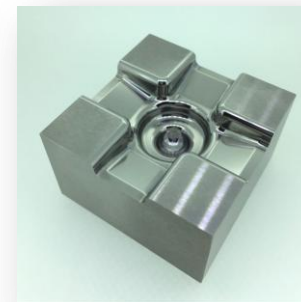
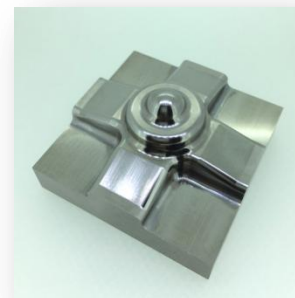
* 赤丸部5カ所の表面粗さを測定。
5カ所すべての測定値から、最小値・最大値・平均値を記載。

はめ合い加工 『クロスオーバー』

HARDMAX

高硬度材用

- SKH51(63HRC)材の高硬度材
- 高効率加工（駆け上がり）
- 高精度加工（はめ合い）
- 仕上げ面向上
- 工具損傷抑制



『クロスオーバー』の完成に向けての 取り組み内容を紹介

1. 高効率加工（駆け上がり）
2. 仕上げ面向上
3. 工具損傷抑制