

# 光学素子成形金型

富士ダイスはガラスレンズ成形金型用バインダーレス合金のパイオニアです。

## 1. 特徴

- TJS01：新技術により世界で初めて0.1 $\mu\text{m}$ 台のバインダーレス合金を完成！  
更なる微粒化を実現しました。\*1
- TJS02：ナノ微粒WCを業界に先駆けて採用。\*2 鏡面性を更に向上。
- JF03：超微粒WCを採用。鏡面加工性を向上。
- J05：ガラスレンズ成形用バインダーレス合金のスタンダード。

\*1 特許第5606000号 第27回大田区中小企業新製品・新技術コンクール受賞 \*2 特許第5085799号



写真1 ガラスレンズ成形金型用例

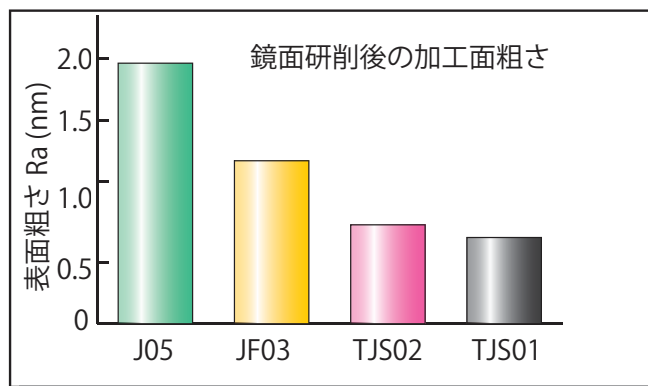


図1 同一加工条件での各材種の表面粗さ比較例

## 2. 機械的特性値

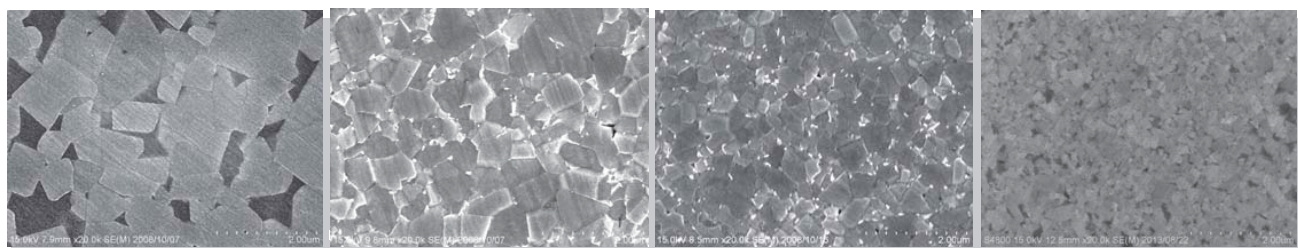
表1 光学成形金型用フジロイ超硬合金等の特性例

TJS01対応寸法： $\phi 35 \times 40\text{L}$ 程度

材種	粒度 ( $\mu\text{m}$ )	比重	硬さ (HV)	抗折力 (MPa)	$K_{IC}$ *3 (MPa $\cdot\text{m}^{1/2}$ )	熱伝導率 (W/m $\cdot\text{K}$ )	熱膨張係数 ( $\times 10^{-6}/\text{K}$ )			酸化増量 *4 (g/m $^2$ )
							R T-400 $^{\circ}\text{C}$	R T-600 $^{\circ}\text{C}$	R T-800 $^{\circ}\text{C}$	
TJS01	0.16	15.10	2700	2600	2.6	43	4.6	4.9	5.1	100
TJS02	0.34	15.40	2600	1800	2.2	57	4.3	4.5	4.7	170
JF03	0.58	15.40	2400	2000	2.4	62	4.2	4.5	4.7	180
J05	1.4	14.65	2000	1320	2.1	63	4.6	4.8	5.1	220
FCC30 (SiC)		3.16	2400	500	2.5	170	3.3	3.8	4.1	<1
FHR96 *5 (タングステン合金)		14.0	34.5 (HRC)	1500		54	5.4	5.5	5.7	20

\*3 ピッカース圧痕法、新原の式を基にした弊社経験式を使用。 \*4 大気中800 $^{\circ}\text{C}$  $\times$ 30min FHR96は800 $^{\circ}\text{C}$  $\times$ 15min (弊社条件での実測値)

\*5 光学素子成形金型用周辺部材 特許第3721510号 平成19年度超硬工具協会技術功績賞受賞



J05

JF03

TJS02

TJS01

1 $\mu\text{m}$

写真2 レンズ成形金型用フジロイバインダーレス合金のSEM組織例

お問い合わせは

富士ダイス株式会社 営業本部 販売管理部 TEL 03-3759-7181 FAX03-3756-0290  
〒146-0092 東京都大田区下丸子2-17-10 URL <http://www.fujidie.co.jp> E-mail [sales.div@fujidie.co.jp](mailto:sales.div@fujidie.co.jp)

本カタログは参考例です。このカタログを用いて生じたいかなる損害も補償等いたしません。また、予告なく変更することがあります。