

# 令和1年度採択「ガラスレンズ成形用CVD-SiC金型の高能率研削加工技術の開発」 株式会社新日本テック（大阪府） 主たる技術：精密加工に係る技術

高度化と大型化が進むガラスレンズは、完成形近くまで金型でプレス成形するため、金型の高精度化と加工時間短縮はレンズの精度、生産性の向上に直結する。さらに高熱伝導、高耐久性の次世代金型材料CVD-SiCで金型を高精度に製造できれば、レンズの品質安定性も向上する。しかし、SiCは高硬度で従来技術では高精度加工が困難なため、焼結ダイヤモンド製超均整多刃砥石（PCDブレード）による高能率研削加工技術を確立し、これら課題を解決した。

## 研究開発の成果

### ■ PCD（焼結ダイヤモンド）製超均整多刃砥石による高能率研削加工技術

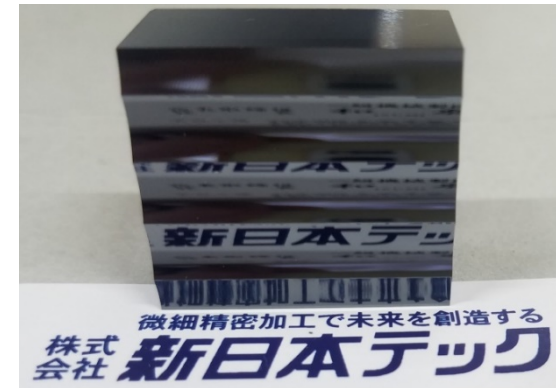
- ・PCDの特性を生かした超均整多刃砥石を開発・試作
- ・PCDブレード用機上放電ツレーイング・ドレッシング技術を開発

### ■ 熱伝導、耐久性にすぐれるCVD-SiC金型の高精度加工

- ・金型の研削加工形状評価：精度PV値 $0.64\mu\text{m}$
- ・金型の加工時間評価：加工時間41%減
- ・金型で成形するレンズの特性評価：極めて良好  
レンズの形状精度PV値 $0.0953\mu\text{m}$ 、面粗度Ra $0.002263\mu\text{m}$



PCDブレードによるCVD-SiC金型の高能率研削加工



試作開発したCVD-SiC金型

## 研究体制

事業管理機関：一般財団法人大阪科学技術センター

研究等実施機関：株式会社新日本テック  
地方独立行政法人大阪産業技術研究所

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社新日本テック・和泉康夫  
E-mail：izumi.yasuo@sntec.com  
電話番号：06-6911-1183