

# 平成29年度採択 I o T 活用によるスマート金型と射出成形機とを連動させた最適成形条件の研究開発 法認定中小企業名株式会社岐阜多田精機（岐阜県） 主たる技術：精密加工技術

自動車の軽量化の中で、金属から樹脂化があるが、エンジン回りとの大型のプラスチック成形部品に関しては、成形条件が不安定なことから高い不良率が大きな課題となっていることから、

- ・不良率の要因は「ソリ」に起因していることから、「ソリ」に対応した最適成形条件の確立を図る。
- ・金型から収集したデータを活用して、スマート金型システムを構築する。

## 研究開発の成果

### ■最適成形条件の確立

大型樹脂製品の最大不良要因は「ソリ」で、その要因は  
・内圧差 ・ガラス繊維配向差 ・成形品冷却速度差  
と考えられることから、3項目に着目して、「ソリ」の最小化を確立。

### ■センシング機能を備えたスマート金型システムの確立

最適成形条件にもとづく実機用スマート金型を製作。  
表面温度センサと内圧センサを装着して成形トライを実施。  
成形中は、スマートデバイスで、金型内部状態を可視化。  
収集したデータの解析して、そり状況を評価。

### ■最大「ソリ」量 1.6 mmを実現

C A E 解析の「ソリ」量と同じ「ソリ」量を成形品で確立。



トライ成形品



実機用スマート金型  
(可動型)

## 研究体制

事業管理機関：株式会社岐阜多田精機、国立大学法人岐阜大学

法認定中小企業：株式会社岐阜多田精機

大学、公設試：国立大学法人岐阜大学、岐阜県産業技術総合センター

川下企業等：自動関連企業

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：代表取締役 多田 憲生

E-mail：norio@tada.co.jp

電話番号：058-239-2231