

金型内の樹脂の挙動

熟達者には見えている

IoT活用による金型内の可視化
Utilization of IoT for molds



<http://ibki-inc.com>

成

熟達者には見えている「樹脂の流れ」や「金型の挙動」をIoT技術で可視化。**成形**作業者のお困り事に対して、IoT技術を通して支援させていただきます。

射出成形中の金型内の見える化

最新のIoT技術を使って可視化、表現が出来ないかという課題から、金型内へセンサを内蔵し、センサ値をデータ化する事で状態の把握を試みました。内蔵するセンサとして、射出された樹脂の熱変化を監視する為に温度センサ、金型内部の樹脂圧力を監視する為に圧力センサ、射出時に発生する金型の型開き挙動を監視する為に変位センサを使用しています。



不具合事前察知

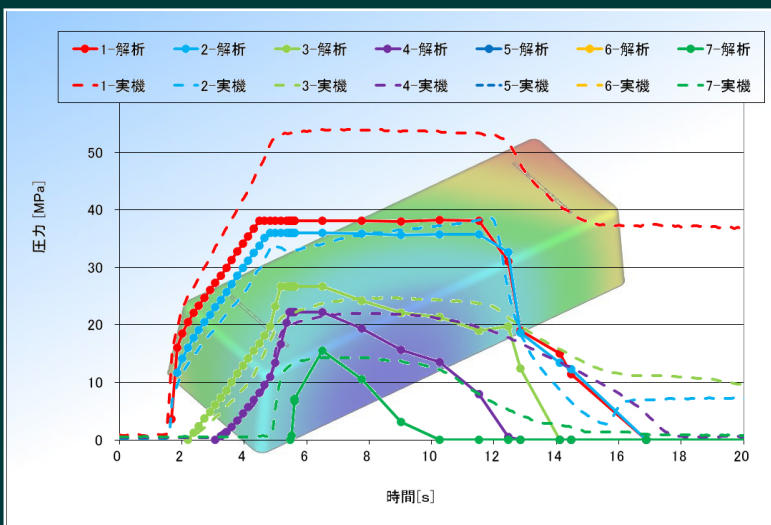
金型内にセンサが内蔵されている事で、射出成形の量産中における金型の不具合や樹脂の変化が値によって表されます。例えば、変位センサにより型開き量に変化が現れると、成形不良のバリ発生の可能性が出てきます。

また、最終充填部の圧力センサに変化が現れると、ガス抜き部に汚れが溜まりガスが抜けづらくなっている可能性があり、メンテナンスの必要があると予測できます。



流動解析への活用

これまで流動解析と実成形との比較といえば、充填バランスとショートショットの成形品との比較程度でしたが、センサ内蔵の金型を使用する事で圧力や温度といった数値的な比較も可能となりました。比較での差異を読み解く事で、より実成形に近い状況の予測でき、成形不良の未然対策実施や、量産立上げL/T短縮へと繋がっていくと思います。



(株) IBUKI 〒999-3511 山形県西村山郡河北町谷地真木 1 6 0 - 2
TEL 0237-72-7121
問い合わせ先 : info@ibuki-mold.co.jp

