

現場で役立つIoTツール

金型温度計測システム「TWINDS-T」 —良品判別ラインの「見える化」—

匠ソリューションズ(株) 山崎 悠*

近年、インダストリー 4.0 の影響を受け、国内外の製造現場で IoT 導入が加速している。その波はダイカストの領域にも及んでおり、「ダイカスト工程における課題を IoT で解決できないか」というご相談を多くいただいている。

例えば次のような課題でお困りの方もいるのではないだろうか。

- ・「チョコ停」後の捨てショットと良品ラインの見極めに根拠が欲しい。
- ・歩留まりを改善したい。
- ・量産金型の温度管理をしたい。
- ・日本で問題なかった金型が、海外拠点で同条件設定なのにばらつきが出る原因を解明したい。
- ・ベテランによる「勘と経験とコツ」に頼るモノづくりから脱却したい。
- ・新人や派遣社員でもわかる良品ラインの指標値を定めたい。
- ・リアルタイムで金型の温度変化を捉えたい。

これらの課題は、ダイカスト金型の温度計測が簡単・低コストにできれば、課題解決の糸口となるのではないかと考えている。しかし、ダイカスト工程では樹脂成形領域に比べてセンサによる温度計測が広まっていない。

その理由として、電子機器に対して厳しいダイカスト工場の環境の中で面倒な配線の引き回しが必要なこと、データ収集に物理的な接続が必要なこと、システムが高価であるといった理由があげられる。そのため、ダイカスト工程において、金型内部の温度変化を可視

化することは難しかった。

今回、安価で手軽に金型の温度変化を可視化でき、ワイヤレスでデータを収集できる製品「TWINDS-T」(図1)を開発したので紹介する。

開発の背景

本製品は、東北の産学官企業団体が結集したマシンインテリジェンス研究会のニーズ・シーズ活動より実現した製品である。会員企業である自動車部品システムメーカー、IoT 製品の開発実績をもつ当社、ソフト

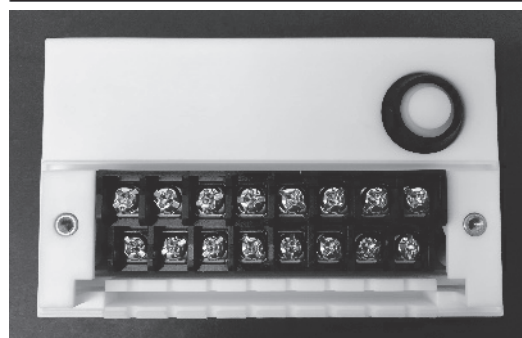
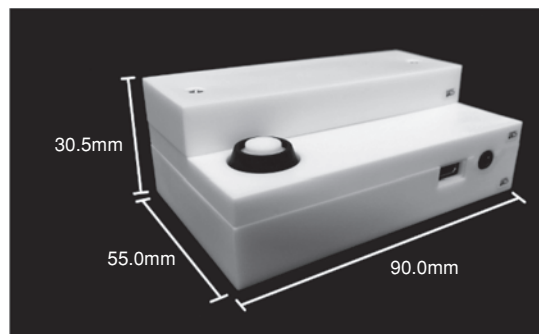


図1 「TWINDS-T」本体 (サンプル)

*Yu Yamasaki：営業推進部
〒980-6019 仙台市青葉区中央4-6-1
TEL(022)342-1888