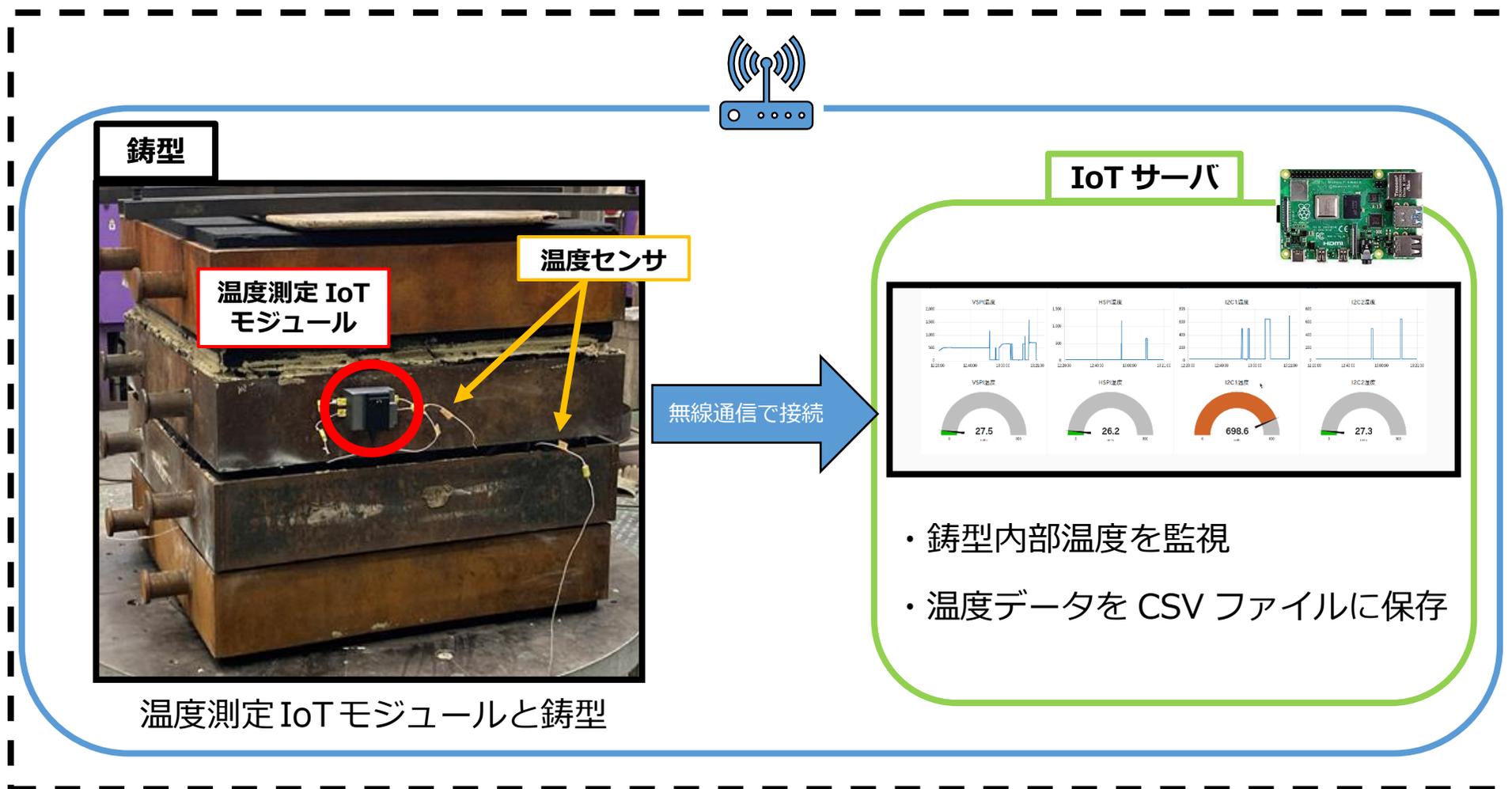


鋳型内部温度測定の実無線化及び自動化に向けた IoT モジュールの開発

研究期間：令和3年度

担当者：技術開発部 生産・加工科 石澤 満、柿崎 正貴、鈴木 健司



解決すべき課題

応募企業はアルミ鋳物の製造をしていますが、鋳型内の温度を手動で測定しており、温度測定を無線化・自動化したいという要望がありました。温度測定を無線化・自動化する IoT モジュールを安価に製作したいが、経験がなく、自社で開発することが難しいという課題がありました。

研究内容

無線通信機能付きマイコンと温度センサモジュール(以下、「センサ」という)等を用い、測定した温度データを無線通信で IoT サーバに送信する温度測定 IoT モジュール

を開発しました。このモジュールには4個(2種各2個)のセンサを搭載しています。そして、マッフル炉を用いて温度測定実験を行いました。

結果・まとめ

700℃前後までの温度を4点測定できる温度測定 IoT モジュールを開発しました。搭載したセンサと記録計との測定温度差は最大で7℃ほどでした(700℃測定時)。

この温度差の原因としてノイズの影響が考えられ、ノイズ対策が課題となっています。今後、応募企業で実運用していただき、得られた課題・要望をもとに改良していきます。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索 

- ・「特殊条件下において使用可能な温度測定 IoT モジュールの開発」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)