

押し湯切断口ボ導入へ

日本鑄造、川崎I・OT化

大手鑄造メーカー、日本鑄造は主力の川崎工場（川崎市川崎区白石）に、押し湯を切断するロボットを2022年6月めに導入する。川崎を進めているI・T技術の導入、設備のI・OT（モノのインターネット）化の一環で、労働環境改善や生産性向上を狙う。鑄造関連作業の自動化やロボット化は珍しいという。



鷲尾社長

現場の労働環境を改善

り離された後にリサイクルされる。鑄造品1つ当たり複数の押し湯が必要で、これまでは作業員がガスで切断していたが、作業現場は輻射熱で高い温度になり、特に夏場は過酷な作業環境を余儀なくされている。切断ロボットを導入することによ

析を試験的に行っている。これが最適な人員配置や生産性改善などで一定の成果が出ていることから、21年度内をめどに造型工程全体に範囲を拡大する計画だ。

移動や作業方法などを改善し、造型工程の生産性が導入前に比べて平均10%程度アップした（鷲尾勝社長）。「自分たちの動きを可視化することで無駄を認識し、解消する意識が高まる。例えば複数の作業員が動く範囲で重複するケースが減るなど、最大で30%程度の改善効果をもっている。作業時間が減った結果、リードタイムも短くなる（田路秀男取締役製造部長）という。

解炉など鑄造工程の設備に稼働率計を取り付け、電力の使用を見える化する。これまでターニンクセンサーなど機械加工設備8台に稼働率計を取り付け、アイドリングタイムなど稼働状況をリアルタイムに把握した結果、加工能率を高めることに成功。早ければ21年度内にも、鑄造工程の各種設備に稼働率計を設

けることで、電力使用状況や稼働状況を可視化して最適な操業体制に切り替え、エネルギーコストを低減させてCO₂排出削減効果にもつなげている。



川崎工場はI・T技術の導入、設備のI・OT化を進めている（写真は溶解工程）

押し湯は溶鋼が凝固する際、体積収縮を補填する湯だまりのことで、鑄物を造る際には必要不可欠なものであり、押し湯は製品と切り

取り、作業環境を余儀なくされている。切断ロボット

を導入することによって、労働環境改善や生産性向上を目指す。川崎工場はI・T技術を導入し、設備のI・OT化を推進している。

4月から小型の手込め造型に従事する管理者や作業員に位置センサーを取り付ける動線解

「70ほどの課題を抽出して物の配置、人の

一方、川崎工場は溶