

株式会社日本製鋼所 様

IoTソリューション「J-WiSe[®]」で、 お客様の生産性向上に寄与

IT技術の進化は目覚ましく、生産現場においてもIoT (Internet of Things) やAI技術を活用した新しい技術・サービスは多くの期待が寄せられている。世界トップクラスの総合プラスチック機械メーカーでもある「株式会社日本製鋼所 (JSW)」の広島製作所では、さらなるお客様の生産性向上に寄与するため、常に進化し続けている。その中の一つが、JSW製品に対するIoTソリューション「J-WiSe」である。射出成形機の遠隔操作等を可能にする「J-WiSe Remote Connect」が加わり、世界各国の多様な環境で使用される射出成形機のダウンタイムを低減し、高い生産性の実現、迅速かつきめ細かなサービスなどの付加価値を提供している。

お客様の課題

射出成形機に問題が生じた際、長時間の稼働停止に加え、場合によっては人員の現地派遣が必要となり、生産ラインへの影響が発生。

導入効果

遠隔操作、映像共有によりリモートメンテナンスを実現し、問い合わせに対してもリアルタイムに対応でき、ダウンタイムを低減することが可能に。さらに、現地派遣の頻度が減ることでコスト削減にも寄与。

開発経緯と選定ポイント

遠隔操作等によりダウンタイム低減を図る 「J-WiSe Remote Connect」を開発

成形不良等の問題が発生すると、長時間の稼働停止により生産ラインへ多大な影響を与えてしまう。そのような問題が発生した際にいち早く解決するため、JSWでは射出成形機の製造メーカーとして単に機械を提供するのではなく、その機械にソフトウェアを加えることでお客様への付加価値を向上している。それが、インターネットとクラウド技術を活用した、遠隔作業支援サービス「J-WiSe Remote Connect」だ。広島製作所 射出電装部 制御技術グループに所属し開発に携わった花山 和寛氏は「これまでは成形品を造ることに特化した製品を提供していましたが、新たな価値を創造するため現場からのボトムアップで企画がスタートしました。J-WiSe Remote Connectはインターネットさえ繋がっていれば、日本のオフィスにいながら地球の裏側の工場内にある射出成形機の状態をリモートで監視でき、設定値の変更も可能に。環境の変化や材料ロットのばらつき、

部品の経年劣化等による成形不良の発生を未然に防止でき、さらに問題が発生した場合も遠隔操作と映像共有により迅速な対応ができるため、大幅にダウンタイムを低減することができます。NTTデータ中国からは限られた開発予算等の弊社の事情に合わせたソリューションを提案していただきました。導入費用を抑えられるようなアイデアなども提示していただき参考に。デジタル活用の相談パートナーとして弊社の思いを尊重していただき、理想のソリューションを実現することができました」と語る。

既製のソリューションでは、お客様要望を満たす「J-WiSe Remote Connect」の実現は困難だった。サービスパートナーとの協議を重ね、的確に要望を汲み取ることで、最適なソリューションの組み合わせに成功。NTTデータ中国持ち前のインテグレーション力(総合力)により、本サービス実現に至った。



遠隔作業支援サービスを導入した
射出成形機



株式会社日本製鋼所 広島製作所
射出電装部 制御技術グループ

花山 和寛氏

デバイスでリアルタイムに映像と音声を共有し迅速な作業支援を実現

従来のように現地との電話やメールのみでは、射出成形機の詳細な設定値や成形品の外観などを正確かつ迅速に把握できないため、長時間の生産ライン停止や場合によっては現地派遣などを含めて多大なリソースコストを要していた。花山氏は「本システムは遠隔地にある射出成形機のさまざまな情報をリモートで取得できるため、お客様は現地に行くことなく遠隔操作やリアルタイム動画、双方向音声により容易に把握することが

できます。加えて、不安定な現場でも作業者が両手を空けて安全に動画共有ができるスマートグラスにも対応。機械の提供にとどまらず、ハード（機械）とソフトの融合により、空間を超えたサポートが可能となり、お客様へこれまでにない付加価値としてダウンタイム低減、出張等のコスト削減に寄与できると考えます」と話す。リアルタイムに作業支援が行え、迅速に問題解決を図ることができる有効な手段となりえるだろう。



熟練者による
遠隔での作業支援



スマートグラスを
装備することで、
現場スタッフの両手が空き、
更に効率的に情報を交換可能に

今後の展望

ものづくりと価値づくり IoTソリューションで新たな時代を切り拓く

「J-WiSe Remote Connect」は、生産管理業務の効率化だけでなく、現場の若手エンジニアが困った際、熟練者による遠隔での作業支援・指導にも役立てることができる。技術の担保と継承を可能にすることで、日本のものづくりを下支えする支援にも。

「生産現場で熟練者が不足し、特定の作業員に負担がかかる課題に対してもJ-WiSe Remote Connectは活用できます。簡単に遠隔操作を開始することができ、

操作接続に要する時間は1分未満。リモート画面の表示ラグはほとんどなく、スムーズに操作できるため、お客様はストレスなくスピーディーに状況の把握と指示を出すことが可能です」と、花山氏。

利用者視点で開発されたからこそ使いやすいに優れており、お客様から求められるニーズにマッチしているサービスを提供することができている。

NTTデータ中国は、今後も同社のデジタル活用を全力でサポートしていく予定だ。



企業 Profile

JSW
THE JAPAN STEEL WORKS, LTD.

株式会社日本製鋼所

所在地 東京都品川区大崎1-11-1
ゲートシティ大崎 ウェストタワー

創業 1907年(明治40年)11月1日

事業概要 電力、石油、天然ガス等エネルギーに関わる諸製品を柱とする素形材・エネルギー事業、樹脂関連機械とレーザ応用製品を中心に幅広く産業機械をラインナップする産業機械事業をグローバルに展開。

URL <https://www.jsw.co.jp/ja/>

株式会社NTTデータ中国
法人事業部 クロスインダストリー部
ent-sol@nttdata-chugoku.co.jp
TEL 082-258-1745

2021.5

本事例で掲載されている商標またはサービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。