

日本ゼオン株式会社 様

簡単操作で現場を支援。遠隔作業支援ツール「LiveOn Wearable」が広大なプラント設備での設備点検や作業員育成を効率化



導入推進ご担当者様
製造課ご担当社様

利用目的	業種	社員規模
遠隔現場支援	製造・メーカー	3000名以上

導入前の課題

- 人材育成の効率化
- 現場とコントロールルーム間での情報伝達精度の改善
- 現場の負荷や安全性に配慮したユーザビリティに優れたツールの導入

LiveOnで解決!

- 🔋 遠隔から効率良く作業支援・教育できる人材育成環境を整備
- 📺 画像によるコミュニケーションでスムーズな情報伝達が可能に
- 🔋 電源オンで即座に使用できるLiveOn Wearableで安全かつ効率的に現場支援

導入前の課題

新人教育も遠隔からの支援が重要

現場では世代交代が進み、新人・若手層が増加する中で人材育成が課題です。若手を遠隔サポートする際、特に音声だけでは現場の状況を的確に伝えられず、状況を把握しづらい時があります。そのような場合には、ベテランオペレータが現地まで出向く必要がありますが、別作業のために十分なサポートができない事態も発生していました。このような課題の解決に映像によるコミュニケーションが有効ではないかと考えました。

現場とのコミュニケーションをより円滑にしたい

化学プラントは、さまざまな設備で構成されており、オペレータが管理しなければならない敷地も広大です。各製造現場は、中央のコントロールルームと常に連携を取りながら、安全かつ効率的な製造のために尽力しています。両者の連携は、従来音声のみでやり取りしてきましたが、お互いの情報が伝わりにくい場合があり、勘違いなどが生じる恐れがあります。より連携をスムーズにするため、現場の状況を実際に映像で確認しながらコミュニケーションできるようなツールを探していました。

LiveOn選定の決め手

現場の状況を素早く把握できる遠隔作業支援ツールの導入を検討

これらの課題を解決するために検討したのが、スマートグラスによってリアルタイムで現地の映像を確認しながらコミュニケーションできる、遠隔作業支援ツールの導入です。導入の際にもっとも重視したのは、現場で実際にスマートグラスなどを装着しながら作業する作業員の負荷を極力減らすことでした。



電源オンですぐ使用開始できる「LiveOn Wearable」を採択

導入製品選定にあたっては、Web会議向けの一般的なアプリなども比較検討しました。一般的な会議アプリは動作が重たいために使いにくく、現場で装着する際に電源投入後さまざまな操作をしなければならないというデメリットがあります。その他、スマートフォンを使う方法も試しましたが、手元しか映らないために本来確認したかった若手の目線が追えず作業支援には不向きでした。最終的に、動作が軽く、しかも電源を入れるだけで直ぐに利用開始できるLiveOn Wearableを採用することになりました。

ご活用用途

防爆対応の遠隔作業支援システムとして全プラント展開

本格運用前に特定プラントを対象にしたテスト運用を半年間実施。さまざまな現場からの意見・要望に対応し、運用方法などを改善していきました。また、化学製造系の企業では特に検討が必要になる「防爆対応」については、所轄消防署の指導を受けながら検討を実施。最終的に防爆対応スマートグラス「RealWear HMT-1Z1」をLiveOn Wearableで稼働させる遠隔作業支援システムとして、2023年1月から当社徳山工場全プラントに展開しました。

点検の効率化と遠隔から若手の支援ができる仕組みが整う

具体的には、例えば製造現場の巡視点検の際に現場のオペレータとコントロールルームのオペレータとの間で、現場の状態をLive映像通信で共有・確認したり、点検時の状況をスマートグラスで撮影して報告の際に利用したりするなどの場面で活用しています。また、課題となっていた新人・若手教育に関しては、ベテランオペレータが現地に同行しなくても遠隔で作業支援をしながら指導できる仕組みが整いました。先行導入した2プラントではLiveOn Wearableを装着することがすでに日常的になっており、働き方に革新がもたらされています。

導入後の効果・感想

若手教育・現場支援を効率化し、若手に安心感も提供

まず遠隔から若手の教育・支援ができるので、ベテランオペレータの負荷が軽減しています。ベテランオペレータの工数で換算すると、試行した1プラントあたり合計おおよそ20時間、全2プラント合計で月に約41時間の工数削減効果が現れています。また、化学工場においては小さなミスが事故につながる恐れがありますが、映像で状態を確認してもらいながら作業できるので、新人・若手が安心して作業に集中できるようになりました。さらに、現場の状況をその都度映像で相互確認することで速やかに問題が発見でき、それがミスオペレーション防止にもつながっています。新人オペレータからは「見てもらっている安心感がある」との意見が多く、メリットを感じてくれているようです。

あらゆるプラント施設で、安全性を考慮した作業支援システムの構築が可能

プラント施設では、足元や頭上に配管が多数通っており、そこでの「ながら行動」は非常に危険。装着時に特別な操作が必要ないLiveOn Wearableなら安全かつ速やかに作業支援を開始できます。また、音声や画質、照明などもコントロール室から制御でき、作業員が本来の作業に集中しながら支援を受けることができることも強みです。

LiveOnを活用した今後の事業展開など

設備管理での活用も視野に

各プラントでしっかりと活用していくことがまず最優先です。次の段階として、設備管理部門での検収作業や教育にも展開することを視野に入れていきます。現在、外部メーカーに修理依頼している機器の整備後の検収作業にLiveOn Wearableを活用することを試験的に始めています。現地には1名のみ派遣し、そのほかの者は社内から整備状態の詳細を確認すれば、外部であっても効率良く検収作業できることが期待されます。



製造課ご担当者様(交接班リーダー)

日本ゼオン株式会社

本店所在地：東京都千代田区丸の内1-6-2
新丸の内センタービル

資本金：242億11百万円(2022年3月末)

売上高：3,617億3,000万円
(2021年度、連結)

従業員数：連結3,981名、単体2,107名
(2022年3月末)

ホームページ：<https://www.zeon.co.jp/>

2020年に創立70周年を迎えた日本ゼオン様。日本で初めて合成ゴム量産化に成功した同社は、その技術力をベースにして新たな合成ゴムや合成ラテックス、熱可塑性エラストマーなどを開発。近年は高機能樹脂やプラスチックフィルム、電子材料やリチウムイオン二次電池材料などの高機能材料分野へも事業を拡大している。



ジャパンメディアシステム株式会社

e-mail：liveon@jm-s.co.jp

URL：https://www.jm-s.co.jp/

本社 〒101-0021 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル2F
TEL：03-3252-8111 FAX：03-3252-5234

大阪支店 〒540-6122 大阪府大阪市中央区城見2-1-61 ツイン21 MIDタワー22F
TEL：06-6947-6800 FAX：06-6947-6363

名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-16-20 グリーンビル4F
TEL：052-202-1233 FAX：052-202-1088

仙台営業所 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-5-28 カーニープレイス仙台駅前通6F
TEL：022-726-5080 FAX：022-726-5075

札幌営業所 〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西12-4-78 ウエスト12ビル5F
TEL：011-206-1818 FAX：011-206-1572