

# Pro-face

by Schneider Electric

人の能力を最大化することこそが、スマートファクトリーへの近道です。



## HMI Centric Solution

HMIセントリックソリューション

## 変化するHMIへのニーズ

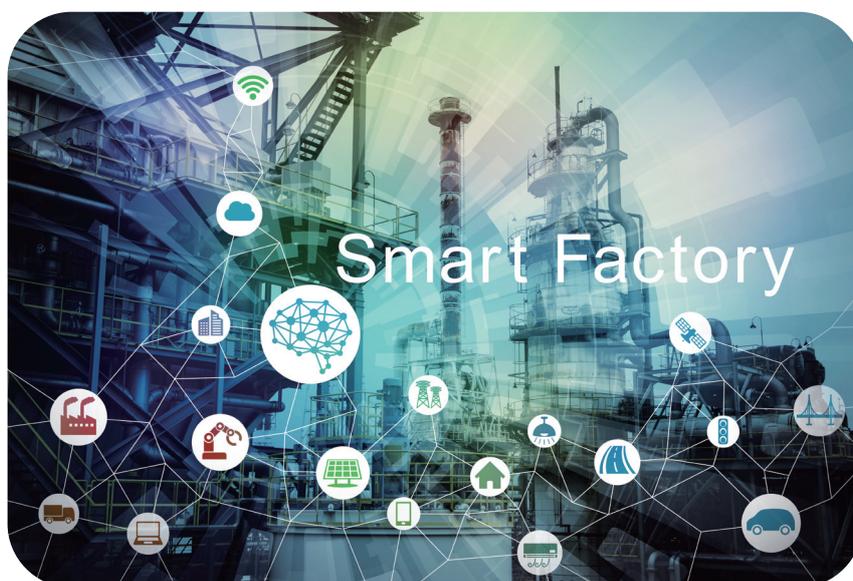
1989年に世界初のプログラマブル表示器 (HMI) を開発して以降、私たちPro-faceは常に表示のプロフェッショナルとして、HMIによる製造現場の見える化を提案してきました。今日の製造業では、第4次産業革命とも呼ばれる「インダストリー4.0」や「スマートファクトリー」のテーマに向けて各社様々な取り組みが行われ、世界中の産業市場に、IoTに関するあらゆるサービス・製品があふれています。一方で、「投資の規模に見合わない効果しか得られていない」「確かに色々なデータを集められるようになったが、それらを統合して使えるようにするには手間がかかりすぎる」などといった声も、最近では聞かれるようになりました。こうしたケースに呼応して、今まで単なる操作端末として使用されていたHMIの在り方が見直され、データ活用の領域に注目が集まってきています。HMIが、制御機器のデータ、操作ログのデータなど、全てを統合して活用できる端末だからです。



## なぜAI時代にHMIが必要なのか？

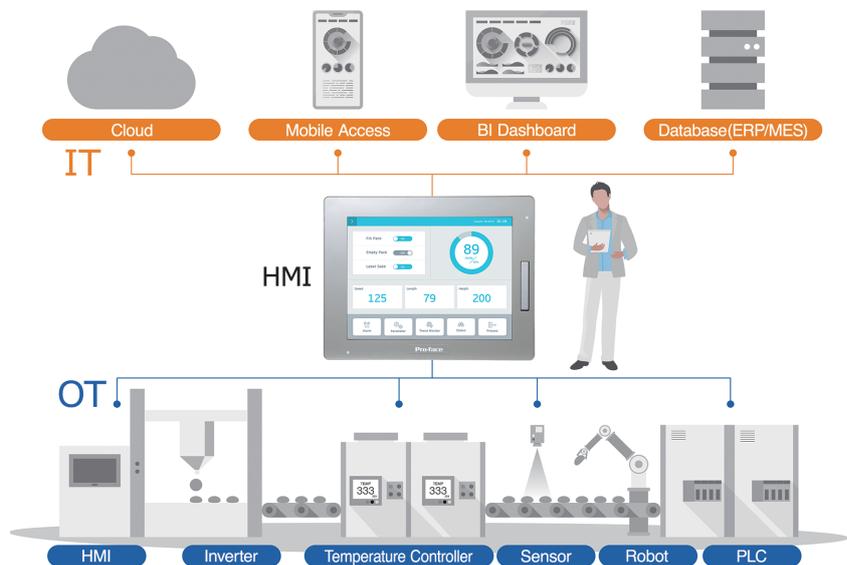
高度化する制御機器からもたらされる膨大な機器データ量に反して、製造現場における人の数は減少しています。その大きな要因は、18世紀後半の産業革命時代の、手工業からオートメーション化された製造現場への変遷や、技術伝承の問題や労働スタイルの変化、効率化の追求による労働時間の制約といった課題にあると言えるでしょう。その結果として、各作業者が仕事をする上で理解しなくてはならないデータの量は増え続け、更にそのデータの活用が非常に重要なタスクとなっている、という反比例の状態が起こっています。

人手不足の問題を解消するべく、AI技術へ期待が高まる昨今ですが、フルオートメーション化され、AIが導入された工場においても、生産目標を掲げてそれを推進するのはあくまで人であり、最終的な判断をくだす際にも必ずそこには人が介在しています。人の視点で最適化されたデータが、必要な人に必要な時に届けることができれば、効率と生産性は大幅に向上します。人を活かすことがスマートファクトリーへの近道なのです。



# HMIセントリックソリューション

HMIを単なる操作端末としてだけでなく、その接続性を活かし、上位システムへのゲートウェイとしてOTとITの間におくことで、人が必要な情報を最大限活用できるようにする。これが、HMIを中心におく、HMIセントリックソリューションのコンセプトです。



## 優れた柔軟性 (High Flexibility)



製造現場には、様々な機器が存在します。単一メーカーの制御機器や1種類だけのネットワークしか使わない工場は、ほとんどないでしょう。HMIにとって、多様な制御機器やネットワークとの接続性は必須と言えます。

Pro-faceが持つ通信プロトコルの豊富さは、そういったお客様のニーズを満たすと同時に、多彩な機器とつながり、大量のデータから必要な情報だけを余さず活用することを可能にします。最新の高性能ロボットやビジョン、PLCなどの機器や、ネットワークを使用した装置・システムの構築、さらには古い既存の設備の改変まで、様々なシーンで柔軟な接続性を持っていることで、多様なソリューションが実現するのです。

もちろんHMIは、OT側だけでなくIT側へも、様々な通信経路からセキュアにアクセスできます。また、PCやスマートフォン、タブレットなどからHMI画面を遠隔で確認できるソリューションも提供しています。

このとき、単にデータが遠隔地で視認できるだけでなく、現場のHMIそのものを確認できることが、メンテナンスにおいて大きな効率化につながります。例えば、接続している機器のアラーム情報や操作ログ、監視カメラでの画像情報など、あらゆる情報をHMIの画面から確認することができます。

また、接続する機器や欲しい情報によって、ハードウェアも効率的に選択することが必要です。現場での単純な操作端末から、高度に洗練された産業用PCまで、さまざまなハードウェアを取り揃えているPro-faceだからこそどんな状況にも適切に対応し工場を最適化することができるのです。

## 最適な表現力 (Simple Visibility)

必要な情報を満載に埋め込んだ操作表示部では、誤操作や誤認識が発生しやすくなるなど、情報量が増えてくるにつれて、単純にデータを可視化するだけでは、効果的な情報活用が難しくなってきます。人にとって最適な表現で、簡単にわかりやすく「知らせる」ことが重要になってくるのです。「見える化」から「知れる化」のフェーズへ移行してきていると言えるでしょう。

PCのWebブラウザやスマートフォンに接する時間が多くなった私たちは、パーソナライズされた最適な情報を入手できる環境に慣れ親しんでいます。特に若い世代に対しては、使う人にとってわかりやすい画面表示が、操作性を向上させ、生産性を大幅にアップさせる鍵となり得るのです。



スマートフォンのような操作性や、Webブラウザのような動的なナビゲーションは、見た目のメリットだけでなく、本当に必要な情報を必要なタイミングでユーザーに届けることにも長けています。アラームだけを見たいときもあれば、アラームを見ながらパラメータの設定をしたいときもあり、それぞれに必要な情報やスピード感は異なるはずです。情報の内容やタイミングを、自由かつ簡単にカスタマイズして届けられることも、非常に重要な要素だと考えます。

## 確かな品質 (Strong Reliability)



産業機器においては、品質への信頼性も決して忘れてはいけない重要なファクターです。私たちPro-faceは、いかなる環境においても長期的な安心を届けられるよう、様々な取り組みを続けています。十分な評価テストはもちろんのこと、スマートファクトリーの実現において、最も重要なセキュリティーへの対策については、全ての製品でISA/IEC62443に準拠したセキュリティーレベルに厳正に対応。HMIを中心としたシステム構築において、これからの新しいものづくりを安心して推進していただくことが可能です。

また、HMIのバイオニアとしての30年の経験と実績を活かした専門的なサポートを、全世界で提供しています。海外での現地資材調達にも、心配する必要はもうありません。世界中にいるHMIスペシャリストが、製品サポート、リペア、トレーニングはもちろん、様々な新しい提案まで、幅広いサポートに努めます。また、長くお使いいただくための置き換え時のサポートも充実。検討から導入、メンテナンスまで、あらゆるステージで、安心してPro-face製品をお使いいただけます。

## 最後に

製造現場で大規模な変化が起きている今だからこそ、人を最大限に活用することこそがスマートファクトリーを実現する鍵であり、Pro-faceこそがその実現に最適なHMIだと、今までより一層強く感じています。私たちのHMIセントリックソリューションによって、様々な製造現場で働く人々の価値がますます高まることを願っています。