

CONNECT

COLLECT

世界中の“新・旧・未来”、  
“ヒト・モノ・機械”をつなげる

～Pro-faceではじめるIoTが、新しいValueを生み出す～

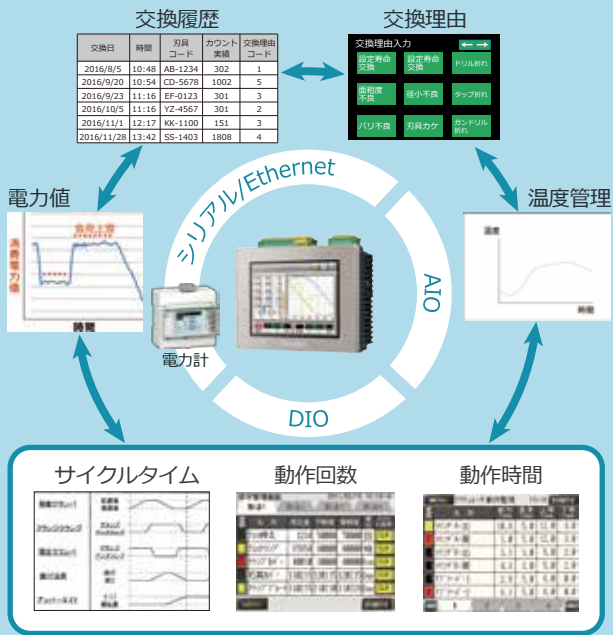
ANALYZE

ACT

A

## 情報の組み合わせにより メンテナンス時期の精度を向上

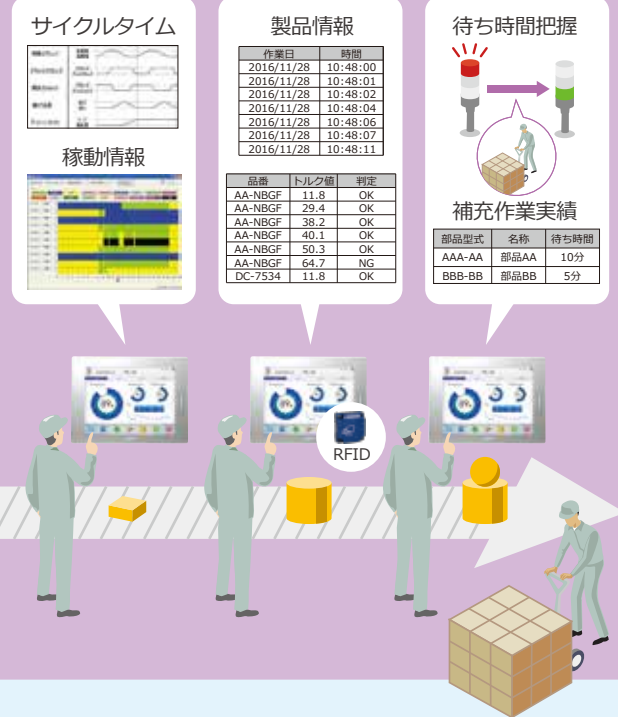
費用対効果を出しにくい予知保全管理。さまざまな情報と組み合わせることで、コストをかけずに管理ができます。また、PLCプログラムの追加・変更がないため、品質や生産性に影響しません。



B

## 工程の可視化により リードタイムを短縮

待ち時間、ボトルネック工程の状況を把握し、情報を一元管理することで、リードタイムの短縮につなげることができます。



# 小さな一歩からはじめる Pro-faceの IoTソリューション

IoTのキーワードである、CONNECT(接続)・COLLECT(収集)・ANALYZE(分析)・ACT(行動)。

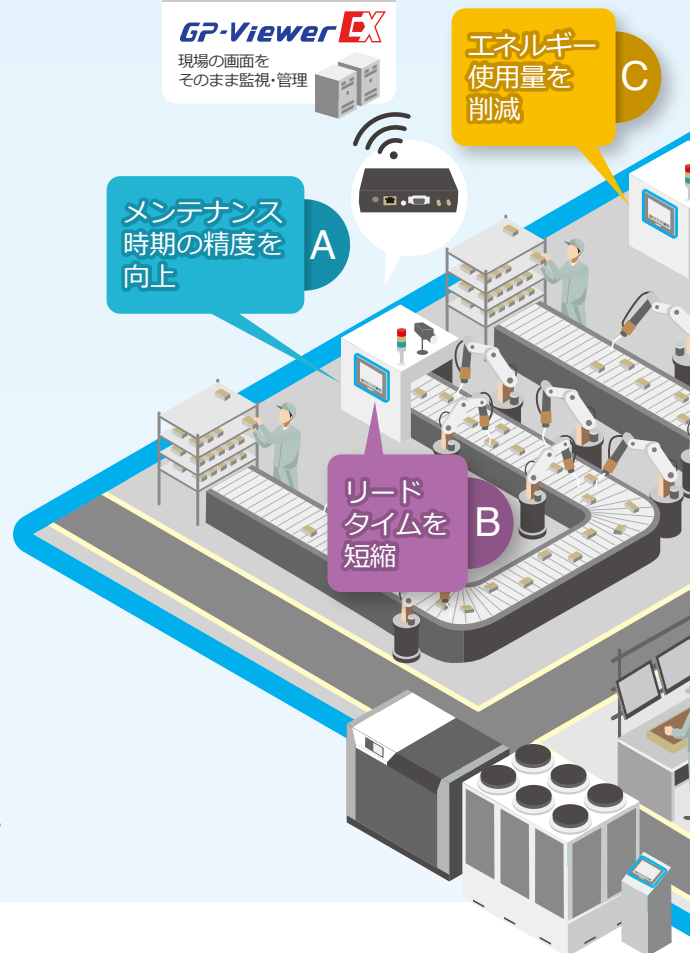
中でもCONNECT・COLLECTをPro-faceでは得意としており、多彩なハードウェア、ソフトウェア、通信ドライバーを取り揃えています。新規・既存の設備はもちろん、将来導入される設備まで、あらゆる機器からデータを収集できます。

莫大な費用をかけずに、IoTを小さな一歩(スモールスタート)で実現します。

装置メーカー

GP-Viewer EX

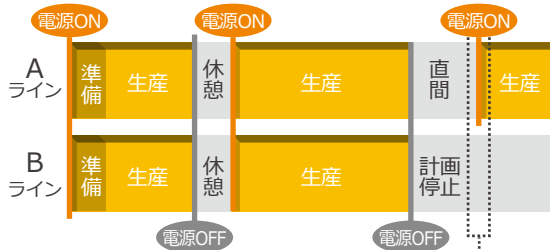
現場の画面をそのまま監視・管理

エネルギー  
使用量を  
削減メンテナンス  
時期の精度を  
向上リード  
タイムを  
短縮

## C "見える化"から"停める"へ エネルギー使用量を削減

生産計画と設備を連動させることで、設備の停止を自動化。待機電力の低減に取り組むことができます。さらに、準備操作の自動化もできます。

生産計画に応じて効率的に電源切り替え



Aラインは  
生産続行なので  
電源をON

Bラインは  
計画停止で  
電源をOFF



## D 手書き記録作業を自動化し 時間外労働の削減

集計作業を自動化することができます。さらに、データを自動取得するので、書き間違いなどの人的ミスを削減できます。



自動で集計されたデータをPCで確認

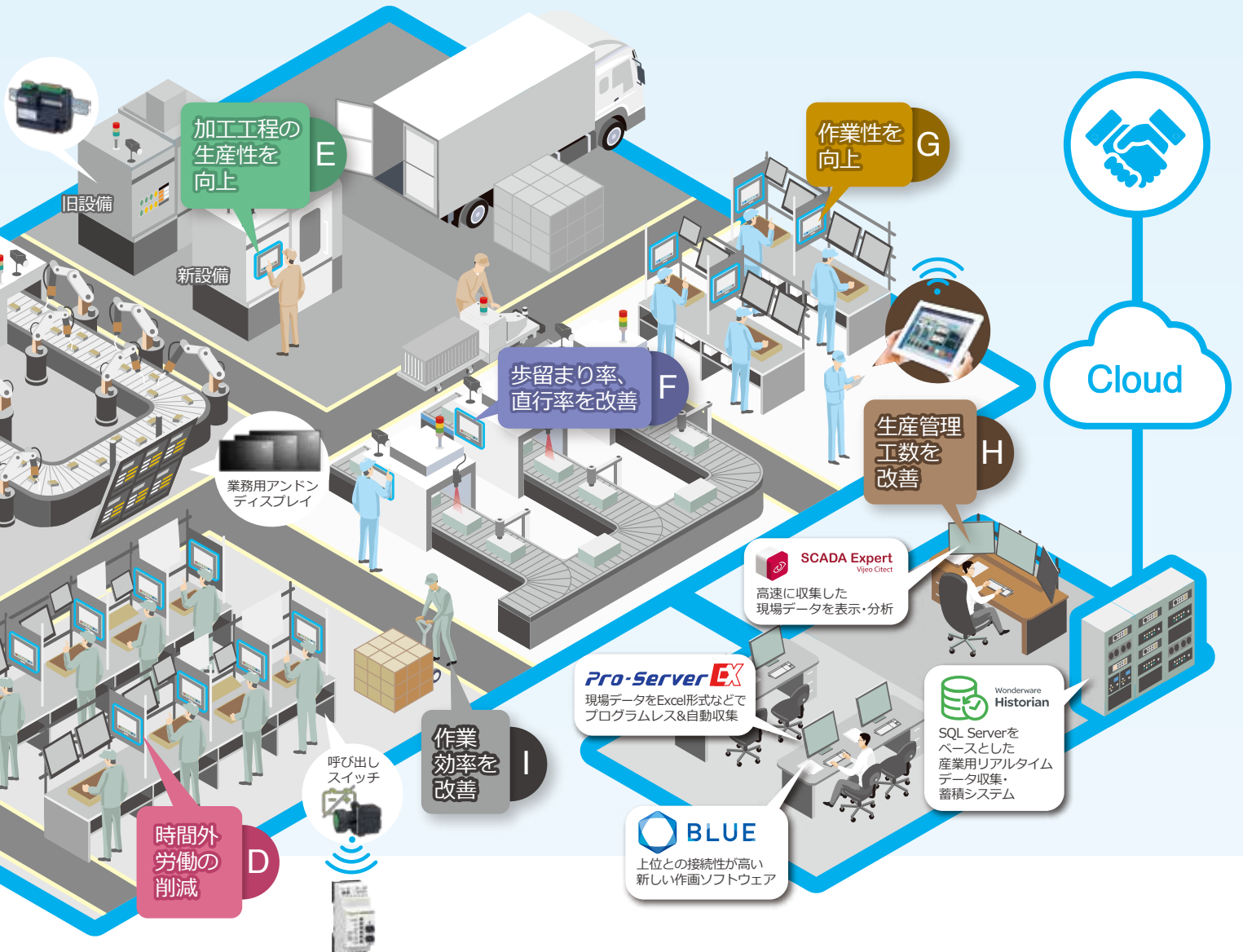
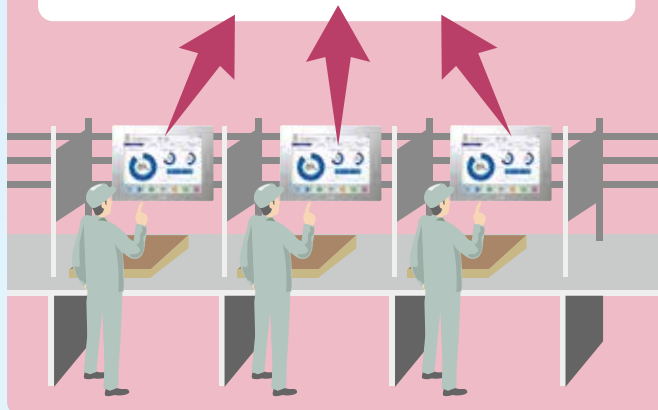
生産数推移

稼働情報

検査履歴



時間	品種	測定データ	結果
10:00:01	AAAAAAAA	200	OK
10:00:21	AAAAAAAA	199	OK
10:00:41	AAAAAAAA	198	NG
10:01:01	AAAAAAAA	201	OK
10:01:21	AAAAAAAA	201	OK
10:01:41	AAAAAAAA	200	OK
10:02:01	AAAAAAA	199	OK
10:02:21	AAAAAAA	198	NG
10:02:41	AAAAAAA	197	NG
10:03:01	AAAAAAA	199	OK



## E 加工条件の最適化により、生産性を向上

ブラックボックス化されている加工機のカNC領域にアクセスすることで、装置情報と稼動情報を取得できます。取得情報から設備故障、品質不良の要因を特定し、加工機の実生産性向上につなげることができます。

CNC領域の情報がブラックボックス



ご提供するCNC接続ソフトウェアでアクセス

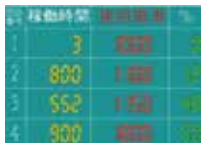
負荷モニター



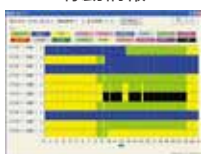
電力値



工具情報



稼動情報



## F 不良要因を特定し、歩留まり率、直行率を改善

それぞれの情報を関連付けすることで、人、設備、材料、方法のどこに不良要因があるのかを特定。品質向上につなげることができます。

不良発生



データを関連付けて不良要因を特定



操作ログ



設備状態映像



作業者情報



製品情報

作業日	時間	品番	ロット	状態
2016/11/28	10:45:00	AA-NBGF	11.8	OK
2016/11/28	10:45:05	AA-NBGF	22.4	NG
2016/11/28	10:45:10	AA-NBGF	33.0	OK
2016/11/28	10:45:15	AA-NBGF	43.6	OK
2016/11/28	10:45:20	AA-NBGF	54.2	OK
2016/11/28	10:45:25	AA-NBGF	64.8	OK
2016/11/28	10:45:30	KCC-2334	11.8	OK

ICカード

指紋認証

RFID

不良発生に関連付けられたデータ

## G 適切な指示により作業性を向上

製品や作業者の熟練度に応じた作業指示・支援で、多品種少量生産でも生産性を維持・向上できます。



作業指示書



作業指示書



動画



ベテラン社員

新入社員

作業者情報



製品情報



## H 遠隔監視による生産管理工数を改善

どこにいてもリアルタイムに現場の状況を確認。現場の変化に迅速に対応できます。

稼動情報



生産数推移



稼動状況



表示器画面



ラダー



事務所のPCから

現場のデバイスから

## I 人の動線を管理し作業効率を改善

作業者の位置情報をデータ化することで作業の標準化が可能。作業効率を改善できます。



ビーコン

誰が？いつ？どこで？が一目瞭然

# 小さな一歩を、あと押し

Pro-faceでは、IoT推進企業とのアライアンスを展開しています。  
アプリケーション、プラットフォーム、ネットワーク、  
デバイス、サービスなど、お客様の要望に応じて、  
幅広いラインアップから最適なソリューションをご提供します。

## ビッグデータの分析・活用

現場から蓄積される膨大な  
データを蓄積・分析・加工して、  
企業の意思決定に活用できる  
仕組みづくりをご提案。



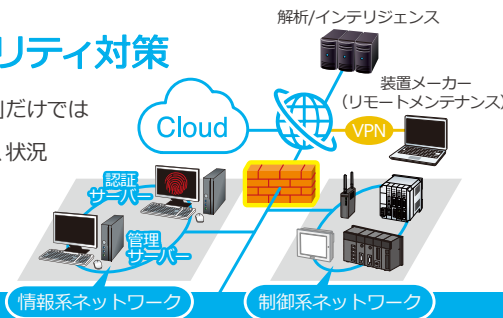
## ナレッジ化・技術伝承

現場のビッグデータと品質との  
相関を解析して、設計プロセスの  
改善、不良発生の予測ができる  
仕組みづくりをご提案。



## サイバーセキュリティ対策

「いかにして侵入を防ぐか」だけでは  
なく、万が一感染した際も、状況  
把握し、被害を極小化する  
仕組みづくりをご提案。



# Cloud

### アライアンスパートナー (50音順)

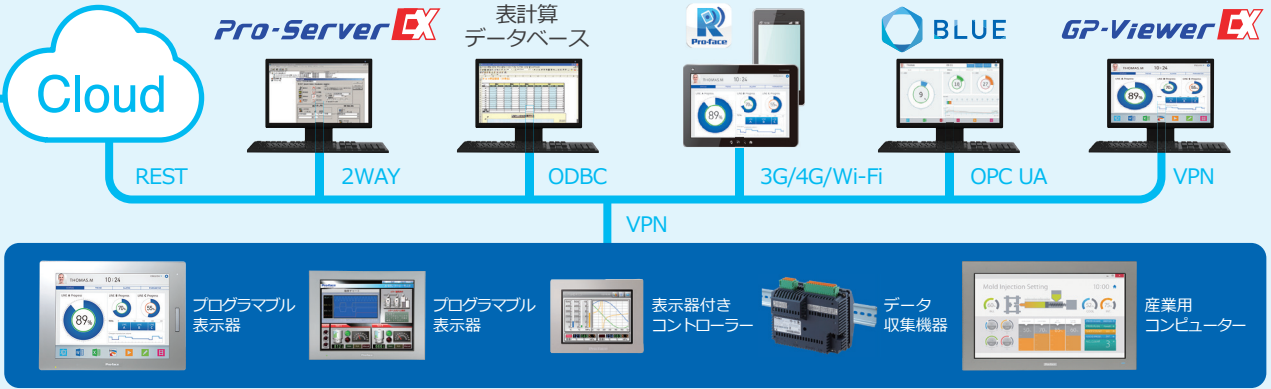
ウイングアーク1st株式会社  
シスコシステムズ合同会社  
日本システムウェア株式会社  
日本電気株式会社  
株式会社日立ソリューションズ  
株式会社日立ソリューションズ東日本  
安川情報システム株式会社

2016年11月現在の情報です。  
ほかにも、IoT推進企業とのアライアンスを随時展開しています。

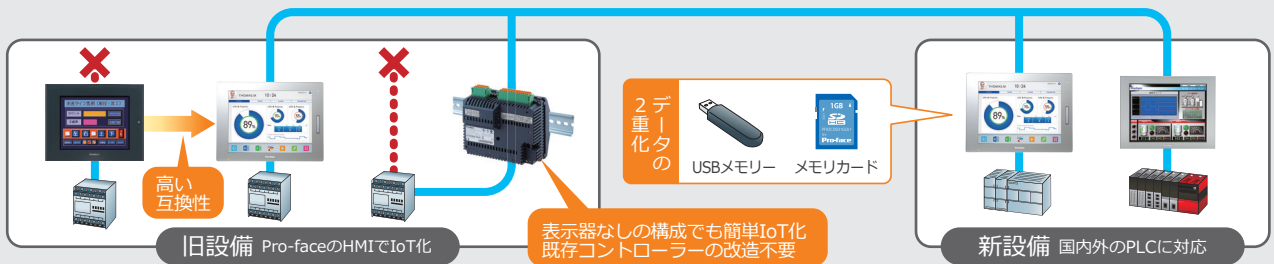


# Pro-faceのソフトウェアやハードウェアなら、 コントローラーやOSの更新に制約されない 自立分散型システムを構築できます。

さまざまなネットワークに対応



新設備も旧設備も簡単IoT化



さらに、あらゆる機器とつながり、情報を取得できる



## 警告

本誌に掲載している製品を正しくご使用いただくために、以下の用法をお守りください。

●ご使用前に必ずマニュアル、およびその他付属する書類をよくお読みください。●据付け・接続・保守は、必ず電気設備の施工法、関連法規などを熟知し、かつ適切な技能を有する方が行うようにしてください。これらを守らずに使用した結果、人命に関わる重傷や機器の損傷、その他いかなる結果が生じても弊社は一切の責任を負わないものとします。

●Pro-faceは、株式会社デジタルの日本、米国、カナダ、ヨーロッパ、その他の国における登録商標です。●その他、本誌に記載している会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。●写真の色等は印刷のため、実物と若干異なる場合があります。また画面においても、はめ込み合成のため実際の表示と異なる場合があります。●掲載した内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございます。

シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社  
(旧: 株式会社デジタル)  
www.proface.co.jp

製品のご用命は…

製品に関するお問い合わせは  
シュナイダーエレクトリックカスタマーケアセンターまで  
平日 9:00~19:00 土日祝日(弊社指定の休業日を除く) 9:00~12:00、13:00~17:00

0570-056-800

一部、IP電話などで統一ダイヤルがつかない場合は、以下におかけください。  
東京: 03-5931-7809 名古屋: 052-961-3695 大阪: 06-7175-9637