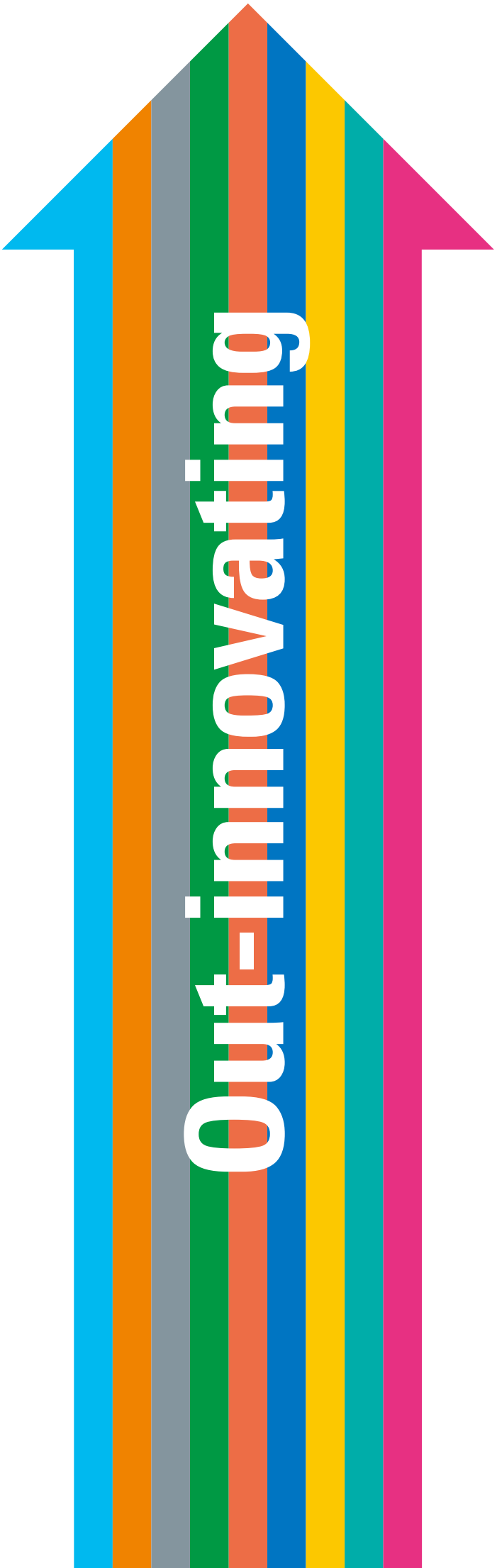
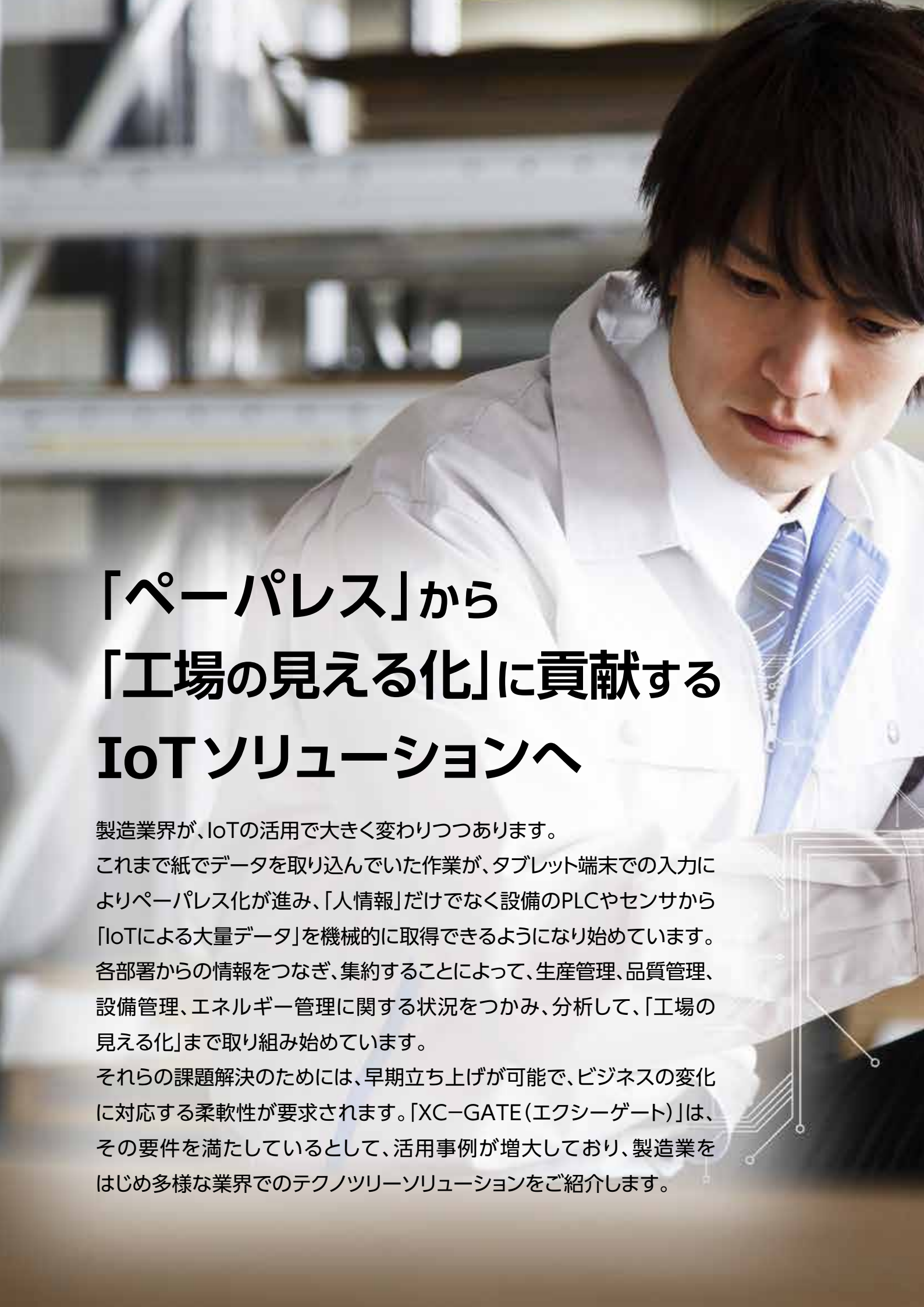


TECHNOTREE SOLUTIONS GENERAL CATALOG

ソリューション
総合カタログ

Technotree

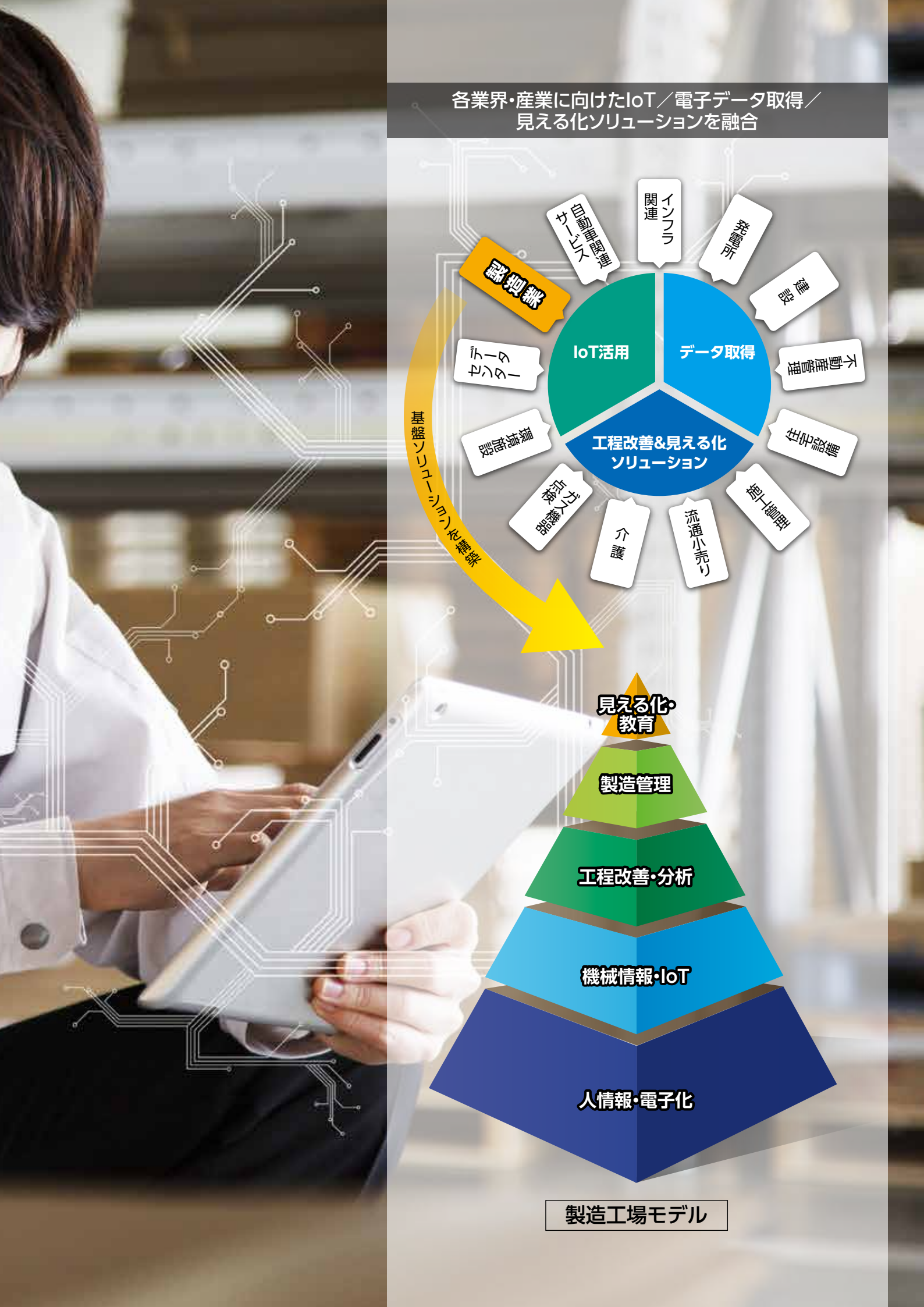
2018年10月



「ペーパレス」から「工場の見える化」に貢献するIoTソリューションへ

製造業界が、IoTの活用で大きく変わりつつあります。
これまで紙でデータを取り込んでいた作業が、タブレット端末での入力によりペーパレス化が進み、「人情報」だけでなく設備のPLCやセンサから「IoTによる大量データ」を機械的に取得できるようになり始めています。
各部署からの情報をつなぎ、集約することによって、生産管理、品質管理、設備管理、エネルギー管理に関する状況をつかみ、分析して、「工場の見える化」まで取り組み始めています。
それらの課題解決のためには、早期立ち上げが可能で、ビジネスの変化に対応する柔軟性が要求されます。「XC−GATE（エクシーゲート）」は、その要件を満たしているとして、活用事例が増大しており、製造業をはじめ多様な業界でのテクノツリーソリューションをご紹介します。

各業界・産業に向けたIoT／電子データ取得／
見える化ソリューションを融合



製造工場モデル

IoTのさらなる活用を目指して。

実績数が信頼の証。

製造業界で、500社を超える企業様から
ご支持をいただいている「XC-Gate」を中心に、
さまざまなソリューションで、
現場の見える化を支援いたします。

エクシーゲート
XC-Gate基本パッケージ

ExcelデータをWebに変換するソフト。
標準的な用途をご紹介します。

→ P.④~

Chapter 1
製造業向XC-Gate導入事例

XC-Gateの製造業界での用途を、
業務別にご紹介します。

→ P.1-1~

Chapter 2
自動車業界向XC-Gate導入事例

XC-Gateの自動車業界での用途を、
ご紹介します。

→ P.2-1~

Chapter 3
その他パッケージソフト
製造業界向けのパッケージソフトをご紹介します。
→ P.3-1~

Chapter 4
他業種向XC-Gate導入事例
XC-Gateの製造業以外の業種向用途を、業界別にご紹介します。
→ P.4-1~

Chapter 5
コンテンツ制作サービス
マニュアルや翻訳といった、製品にかかわるコンテンツ制作サービスのご紹介。
→ P.5-1~

テクノツリーソリューションラインナップ

テクノツリーのソリューションおよびパッケージソフトを、用途別に分けてご紹介します。

アイコン説明
- パソコン用
- Webシステム
- タブレット用

XC-Gate基本パッケージ

人情報・電子化

XC-Gate エクシーゲート Enterprise .ENT
エクシーゲート Enterprise

→ P.④~

Excel帳票Web化支援

Excelデータを、タブレットのWeb画面に変換。
導入実績500社以上。さまざまな業務に対応。

Chapter 1 製造業向XC-Gate導入事例

工程改善・分析

注目 食料品製造

→ P.1-2

作業の電子化で、異物混入リスクを低減。照合チェックによりミスを防止、ダブルチェック工数を削減。

注目 品質管理

→ P.1-3

各種機器と連携することで、正確なデータが収集でき、さらに合否判定を自動化することにより品質アップ。

加工業務

→ P.1-4

作業手順書を電子化して、ミスの防止および作業平準化を確立。加工作業におけるペーパレス化を実現。

組立業務

→ P.1-5

作業手順書の印刷費用のコストダウンと、作業時間の分析による現場改善。

Chapter 2 自動車業界向XC-Gateカスタマイズ事例

製造管理

生産管理板

→ P.2-2

工場の見える化に貢献

設備から稼働実績を集計、時間毎の製造実績を生産管理板に集約することで、工場の見える化に貢献。

自動車メーカー横展開

→ P.2-3

自動車展開

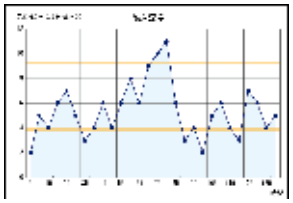
工場内のデータを一元管理し、全体を見える化。汎用的な仕組みにすることで、各工場への横展開が可能に。

熱処理

→ P.2-4

熱処理業務支援

短時間で不具合傾向を把握でき、リアルタイムに全工程に指示。

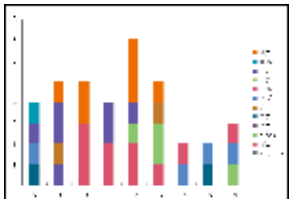


塗 完

→ P.2-5

塗完検査後の業務支援

タブレットを使って入力後、すぐにグラフ表示。



XC-Gate オプション事例

機械情報・IoT

XC-Gate エクシーゲート Enterprise .ENT 工具連携オプション

→ P.⑫

計測器Bluetoothアダプタを介して測定値を自動入力可能!入力ミスの軽減、転記のムダを省き作業効率アップ!

XC-Gate エクシーゲート Enterprise .ENT グラフ表示オプション

→ P.⑮

タブレットで入力した値が、リアルタイムにグラフ化されるため、データの傾向を視覚的に把握可能。

XC-Gate エクシーゲート Enterprise .ENT 音声入力オプション

→ P.⑯

音声入力機能と連携することで、現場で作業をしながらハンズフリーで実績入力が可能。

XC-Gate エクシーゲート PLC .PLC

→ P.⑰

PLCの「機械データ」とXC-Gateの「手入力データ」を連携し、機械と人の情報を組み合わせた、工場の見える化ツール。

MB MOTIONBOARD

→ P.⑳

XC-Gateで作成・蓄積したデータと、BIツールの連携を実現。データ分析や統計データのレポートを即座に作成。

AirGRID®

→ P.㉑

AirGRIDから取得したパトライト社の信号灯の点灯状態をXC-Gateへ取り込み、タブレットでリアルタイムに確認。

検査工程

→ P.1-6

検査チェックシートの印刷費用をほぼゼロに削減。転記作業をなくし作業時間を15%短縮。

設備点検

→ P.1-7

点検データの傾向分析によって予兆管理に活用。設備トラブル低減で稼働率が向上。

出荷前点検

→ P.1-8

出荷前点検記録のデータベース化により、トラブル発生時の検索効率が格段にアップ。

営 業

→ P.1-9

報告業務におけるペーパレス化を実現し、効率化およびスピード化。

音響診断

→ P.1-10

音響・振動情報により、客観数値化・可視化し、属人性を排除。

Chapter 3 その他パッケージソフト

予備品管理

→ P.2-6

予備品管理支援

二次元バーコードと連携して、引当て、入庫、出庫、修理処理が簡単に。

見える化・教育

ミエルファ 見えるFA

→ P.3-2

工作機械・設備の稼働状況、生産実績の見える化。最小投資で始められるモニタリング&実績集計。

ハイパーモニタ HYPER Monitor

→ P.3-4

日報や点検表などの現場帳票や、設備のPLC、基幹システム情報など、さまざまな蓄積データをHyper Monitorに集約・見える化。

MasTree® マストリー

→ P.3-6

ビジュアルマニュアル作成

ドラッグ&ドロップのカンタン操作で作成可能なビジュアルマニュアル。

Chapter 4 他業種向XC-Gate導入事例

建 設
→ P.4-2

現場日報を電子化し、作業者配置などの工数管理が容易に。

サービス
→ P.4-3

店舗チェックをタブレットで電子化。改善努力の分析・情報収集の効率化アップに貢献。

データセンター
→ P.4-4

保守・障害対応の報告書の電子化により、実績同期と承認フロー機能で運用スピードアップが可能。

施設メンテナンス
→ P.4-5

ポンプ・薬品施設の設備点検の効率化。引き継ぎ時間の大幅な短縮が可能。

施工管理
→ P.4-6

施工報告書の電子化で報告書作成時間の短縮、リアルタイムな情報共有が可能。

ガス機器点検
→ P.4-7

配管工事調査・点検表の電子化により、検査結果の転記を削減し、品質が向上。

小 売
→ P.4-8

受発注書を電子化し、売上管理や在庫管理などムダがない情報共有が可能。

Chapter 5 コンテンツ制作サービス

マニュアル作成
→ P.5-2

製造技術者が在籍

製品理解からデザイン編集、翻訳などの技術を結集。

多言語技術翻訳
→ P.5-3

技術的な対応

設計技術者とのコラボによる技術翻訳。

技術伝承支援
→ P.5-4

技術をつなぐ

ベテランの退職による技術の伝承をサポート。

3D-CAD活用
→ P.5-5

データの活用

3DCGを使ったインタラクティブなコンテンツ提案。

VRコンテンツ制作
→ P.5-6

体感できる教材

VRにより体感できる安全や訓練用教材。

XC-Gate 基本パッケージ

XC-Gateの概要を紹介します。

エクシーゲート・オプション

Excelデータを電子化して、ペーパレス化を実現。
タブレット用Web画面に変換し、現場で直接入力・登録が可能です。

エクシーゲート コラボレーションツール

XC-Gateと他社の分析ツールやPLCなどとの連携が可能。
機械情報と人の入力情報を収集でき、工場の見える化を促進します。

チェックシート入力・報告書作成支援システム

XC-Gate [エクシーゲート]

XC-Gate について

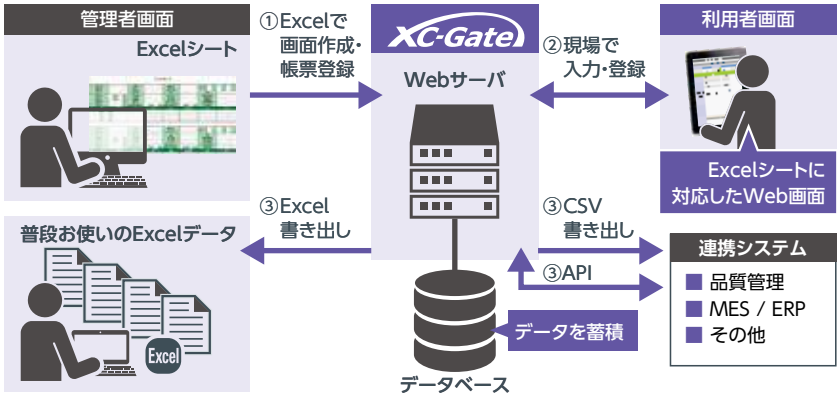
紙の帳票がWeb画面に生まれ変わります!

今まで紙で使用していたExcelデータを電子化してペーパレス化を実現。
タブレット用Web画面に変換し、現場で直接入力・登録が可能です。
入力・登録したデータを蓄積してデータベース化し、Excelファイルを自動作成できるため、電子帳票ならではのデータ集計等に活用いただけます。
XC-Gate.ENTは、ユーザ利用の処理・管理機能・インターフェースを強化しており、APIを公開し大規模システムとの連動が可能になりました。

Windows タブレットにも 対応可能!

XC-Gateはチェックシートを電子化する基本ソリューションです!

チェックシート入力や報告書作成に活用!帳票管理の新ソリューション。
複雑な操作は不要!　画面に触って、カンタンに操作できます!!



電子帳票を利用する場合、入力画面の項目の追加や文字の修正といった操作は、システム部門や開発業者に依頼する必要があります。
XC-Gateは、Excelで編集が可能な電子帳票なので、専門的な知識がなくてもカンタンにペーパレス化できます。
また、情報はデータベースに蓄積し、CSV等に書き出せるため、既存のシステムなどとの連動も可能です。

従来のExcel資産を活用しましょう!

Excel のセルに簡単な命令文を入力するだけで、電子帳票が設計できます!

Excelのセルに命令文を入力することで、細かいチェックシート機能が利用可能。

桁制限の数値入力や、色設定、カレンダーによる日付など細かい機能をタブレットで利用。

紙と手書きにまつわる課題

■ 印刷コストと作業時間ロス

チェックシートなど印刷物が多い。

- 印刷が多く管理費がかさむ。
- 印刷に関わる時間ロス。

■ 管理作業時間ロス

記録類の保管管理が大変。

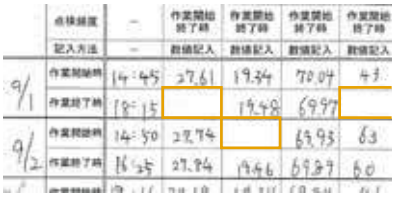
- 保管スペースの確保。
- データを探す手間がかかる。

文書の最新版管理が大変。

- 作成者PCに原本がある。
- 掲示物は最新版なの?

■ 書類不備・記入ミス

記入漏れや、ミスの歯止めができない。



- 空白箇所は誰が作業したの?
- 異常数値だけど大丈夫?

■ 入力作業時間ロス

データ入力に時間がかかる。

- 手書きの文字が読めない。
- 手書き+入力時間の二度手間。

■ 習熟期間の作業効率ロス

新人教育を効率的に進めて行きたい。

- 何度も繰り返し説明が必要。
- 忙しくて教える時間がない。

XC-Gateが課題を解決

■ ペーパレス化によってスマートな職場へ展開

●ペーパレスによる管理業務低減。
●データの紛失がなくなります。
●管理費が低減できます。

■ ポカミス防止機能を付け管理者の確認作業を低減

●異常時は、アラート表示で知らせてくれます。
●入力漏れ時は、作業完了できない仕組み。
●管理者PCからでも作業状況が確認できます。

■ データの一元管理によって職場内での作業効率UP

(オプション)

●確実な最新版管理が行えます。
●職場内で情報共有が行えます。
●データをすぐに分析できます。

■ 動画を使って熟練者の作業を閲覧し技能伝承

Mastree
Mastree P3-6

●何度も作業確認してスキルアップ。
●動画だから伝わりやすい。
●作業者への教育時間が低減できます。

XC-Gateの基本操作

PC

❶帳票のレイアウト作成

はじめに、Excel2010で入力帳票の画面フォーマットを制作します。
XC-GateのWeb帳票は、Excelで設計した帳票とほぼ同じレイアウトで構成されます。
もちろん、既存のExcelをそのままWeb帳票化することも可能です。
※一部のオートシェイプ、シート、関数はサポートしていません。

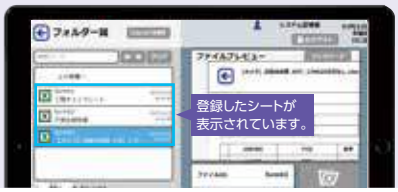
❷入力タグ

レイアウトが完成したら、次は「入力タグ」を使ってみましょう。
Excel帳票のセルに、簡単な「命令文」をコピー&ペースト※するだけで、Web帳票に「ボタン」「入力エリア」その他さまざまな機能を追加できます。
※製品には入力タグリストが付属します。

❸帳票登録

レイアウトおよび入力タグの設定が完了したら、XC-Gateを使って変換してみましょう。
使い方は簡単!XC-Gateにログインし、Excelファイルを登録するだけで、Excel帳票からWeb帳票に自動変換されます。

タブレット



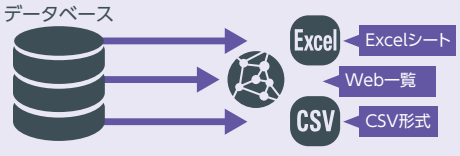
❹タブレットで確認

タブレットでブラウザを起動してログインし、登録した帳票を開きます。

❺Web帳票に入力

命令文をコピー&ペーストしたセルが、命令文の機能に変換されます。
他のセルはExcelのまま表示されていることを確認してください。
このように、導入初期段階にはいくつかのセルに命令文を挿入してみて、タブレットで確認しながら作成することをお勧めします。
最後に「登録」ボタンをタップするとデータベースに保存されます。

PC

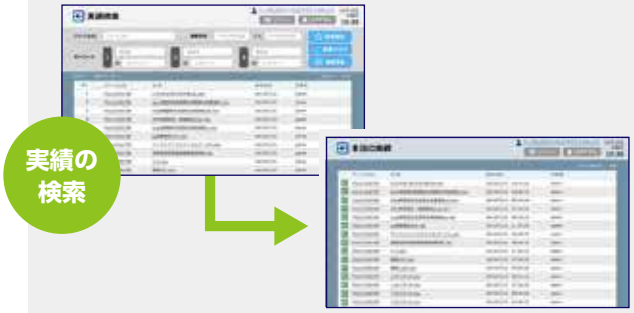


❻実績の書き出し、活用

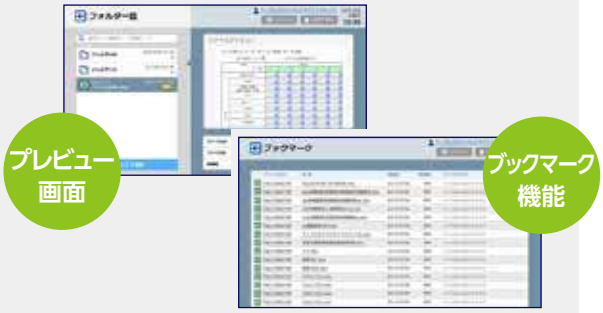
データベースに保存したWeb帳票は、「実績」として保存されます。
PCの「管理画面」から収集した実績一覧を、参照・管理したり、Web一覧/CSV/Excel形式でデータを出力したりできます。

使いやすいユーザインターフェース

●目的の帳票を選択したり、過去の実績の使い回しなど



過去の実績を検索して「複製入力」ができます。



頻繁に使用する
帳票をブックマークできるようになりました。

●入力機能が充実

- 写真を情報として添付
- 帳票に手入力を行い、内容をピックアップ
- 目盛などのスライド式入力
- 規定値からの変化を素早く入力するスピン入力
- 帳票のタグにセキュリティを設定し、権限所有者だけが更新可能

分かりやすい管理機能

●登録マスターを検索表示!

- マスター連携機能でCSVをデータとして取込可能。
- 入力内容を検索表示。

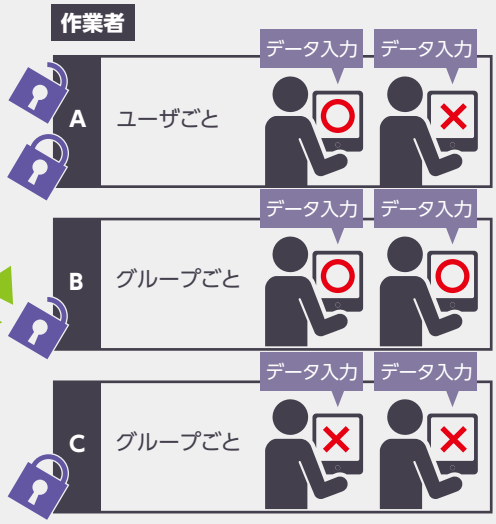
関係者
現場作業のリーダーなど

●セキュリティを考慮した構成

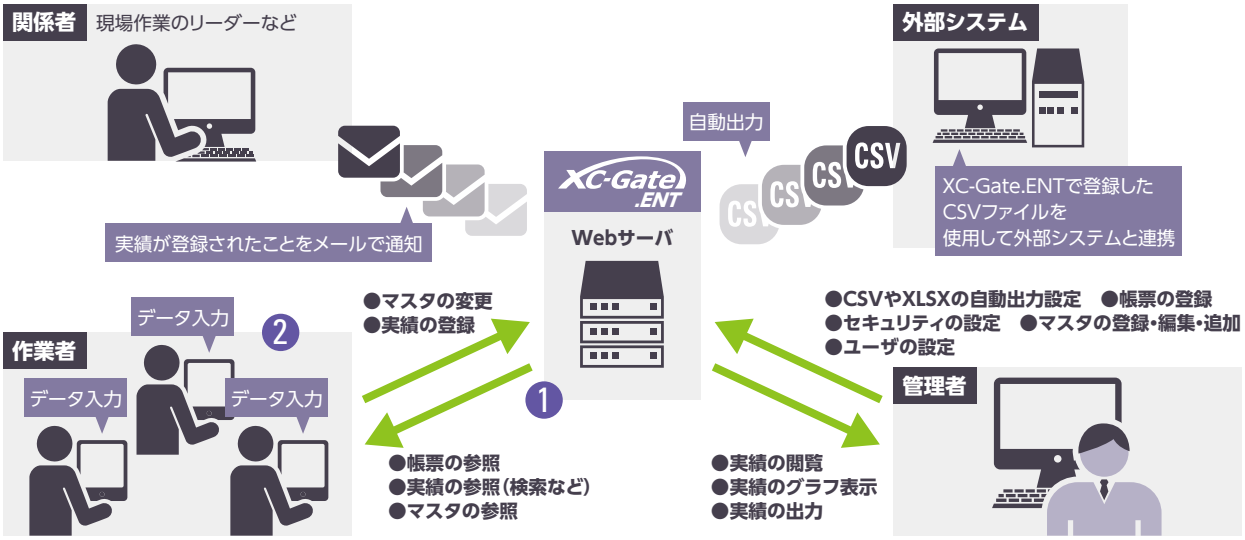
- フォルダや帳票にユーザ、グループ単位で読込、書込権限を設定。
- フォルダ、帳票の表示/非表示を設定。

●実績

- 入力済み実績の承認や編集ロックが可能。
- CSVやXLSXの自動書出に対応。

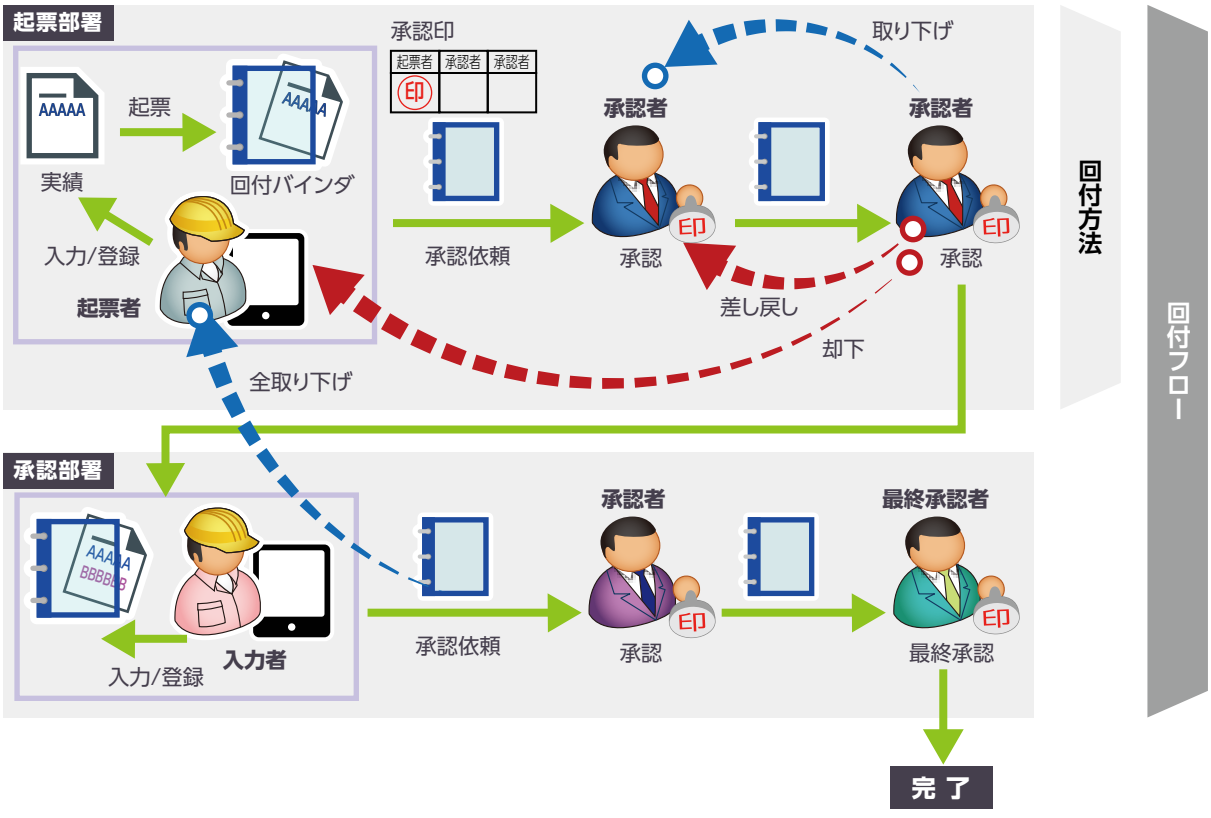


システムの拡張性



承認ワークフロー機能の業務フロー

承認ワークフローは、チェックシートの入力実績を、決められた順番で関係者に回し、確認および承認作業を潤滑にするための機能です。
電子印を事前にユーザ登録をしておくことで、承認時帳票にスタンプを押すことが可能です。



実績の検索設定機能の特長

標準の固定の検索機能（期間検索・キーワード検索）とは別に、ユーザ側で「自社の運用にあった条件で検索ができる画面」を自由に作成できる機能です。
「見積書データの中から特定顧客のデータだけを絞り込みたい」「生産日報データの中から生産日とラインを指定して検索したい」など、検索対象や検索条件を自由に設定できるため、検索したい帳票に特化した検索画面が作成できます。

オフライン機能の特長

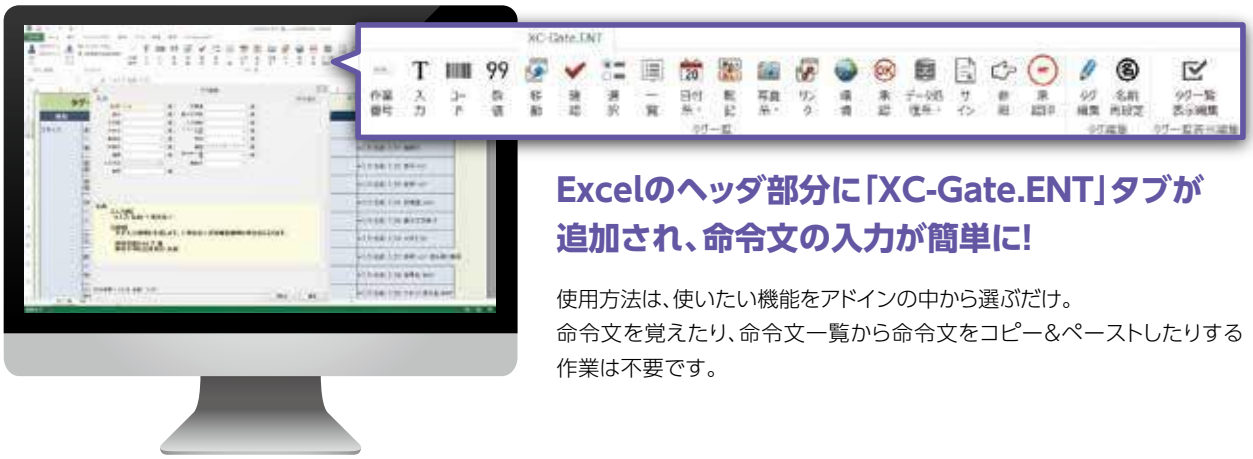
山間部や地下など電波の届かない場所や、Wi-Fi環境が整っていない工場内でも利用可能なオフライン機能を実装しています。
Webブラウザを使ったオフライン機能と、専用のアプリケーション（iOS版限定）の2種類を用意し、お客様の運用に合わせてお選びいただけます。

アプリ版（iOS限定）オフライン

ブラウザ版オフライン

Excelアドインツールの拡張性

XC-Gate導入時の帳票作成を支援するための補助ツールです。
Excelアドインとして提供され、簡単な選択・入力操作だけで命令文をセルに設定できます。



Excelのヘッダ部分に「XC-Gate.ENT」タブが追加され、命令文の入力が簡単に!

使用方法は、使いたい機能をアドインの中から選ぶだけ。
命令文を覚えたり、命令文一覧から命令文をコピー&ペーストしたりする作業は不要です。

バーコードリーダとの連携

Bluetoothなどを使ってタブレットと接続可能な機器であれば、XC-Gateと連携してデータ入力が可能です。
たとえば、バーコードリーダと連携すると、作業指示書から機種や生産数などの指示情報を入力したり、製品に付属のラベルから品番を入力したりすることができます。

XC-Gate 工具連携事例

XC-Gate工具連携について

事実を正しく表すデータをどのように取るか、どの手法を使って表現(図示化)するかなど、品質管理および品質改善を実施していく中で、品質管理手法はさまざま存在します。
他社製品との連携により、工具測定機器に計測器Bluetoothアダプタを取り付けることで、計測した値の入力作業における転記のムダを省き、効率UPにつながります。
また、Excelのグラフ機能を利用することで分析が可能になります。

XC-Gate工具連携の特長

計測器Bluetoothアダプタを介して測定値を自動入力可能!
入力ミスの軽減、転記のムダを省き作業効率アップ!

想定される用途

機械加工現場におけるデータ収集
機械加工時の手入力を省き、入力ミスを撲滅します。

検査場における品質チェック
品質チェック時の手入力を省き、効率がアップします。

XC-Gate 標準機能

XC-Gate標準機能の一覧

機能一覧			説　明
帳票作成		作成ツール: Excel2010,2013,2016	–
		入力項目の設定	XC-Gate命令文を各セルに記述し、入力項目を設定します。
		オートシェイプ・画像の利用	Excel上に配置した画像やオートシェイプ※をチェックシート上に表示できます。 (グラフ表示はオプションです)
		Excel関数の利用	対応しているExcel関数※はそのまま使用可能です。(マクロは非対応です)
		条件付き書式の利用	タブレットでの入力結果によって書式※が変化します。
管理者機能	入力実績管理	実績一覧・実績編集・実績ロック	入力実績が一覧で参照、編集、ロックできます。
		実績検索	入力実績が検索できます。
		実績の検索設定機能(設定側)	検索条件や対象帳票などを設定した実績検索画面をお客様で作成できます。
		実績の手動インポート	実績をCSVファイルでインポートできます。
		実績Excel、CSV手動出力	入力実績をExcelやCSVファイル形式で出力できます。
		指定フォルダへのExcel、CSV自動出力	入力実績をExcelやCSVファイル形式で自動出力できます。 XC-Gateサーバ内のフォルダのみ指定可です。
	管理機能	フォルダの登録	XC-Gate上にフォルダを作成し、チェックシートを整理できます。
		チェックシートの登録	Excelで作成したチェックシートをXC-Gateに登録し、Web帳票に変換します。
		ファイルの登録	PDFやJPEGなどのファイルをXC-Gateに登録できます。 登録したファイルは利用者画面から参照できます。
		セキュリティ設定	フォルダやチェックシートに対し、ユーザ・グループごとに読み込み/書き込み/削除権限を設定できます。
		マスタ機能	マスタデータの登録、追加、削除のほか、CSVファイルの手動インポート、エクスポートもできます。 登録データはチェックシートから参照できます。
		システム管理	チェックシートの再登録やサーバリソースの確認、XC-Gateのタスク管理ができます。
利用者機能	帳票入力	メール送信	通知メール送信のみ対応しています。 お客様メールサーバーを利用します。
		チェックシートの登録呼び出し	利用者画面でチェックシートを選択し、実績入力が可能です。
		キーボード文字入力	端末のキーボードで文字入力できます。
		簡易キーボード文字入力	数値のみ入力可能な簡易キーボードで入力できます。
		写真撮影	端末のカメラで撮影した写真を挿入できます。
		権限設定	あらかじめ設定したグループ以外は入力できないように、項目に対して権限設定できます。
		手書き入力	チェックシート上に手書きメモを残すことができます。
		オフライン入力	通信環境がない場合でも実績入力できます。(オフライン未対応機能あり)
		ファイル参照	管理者機能で登録したPDFやJPEGなどのファイルを参照できます。
		実績検索	本日の実績、実績の検索などの各種画面より実績の検索ができます。
		実績の検索設定機能(検索側)	管理者機能で設定した検索条件に基づく、専用検索画面を利用できます。
		承認ワークフロー	あらかじめ決めたフローに従って、入力実績の承認ができます。

※利用できる機能には制約がございます。詳細については、お問合せください。

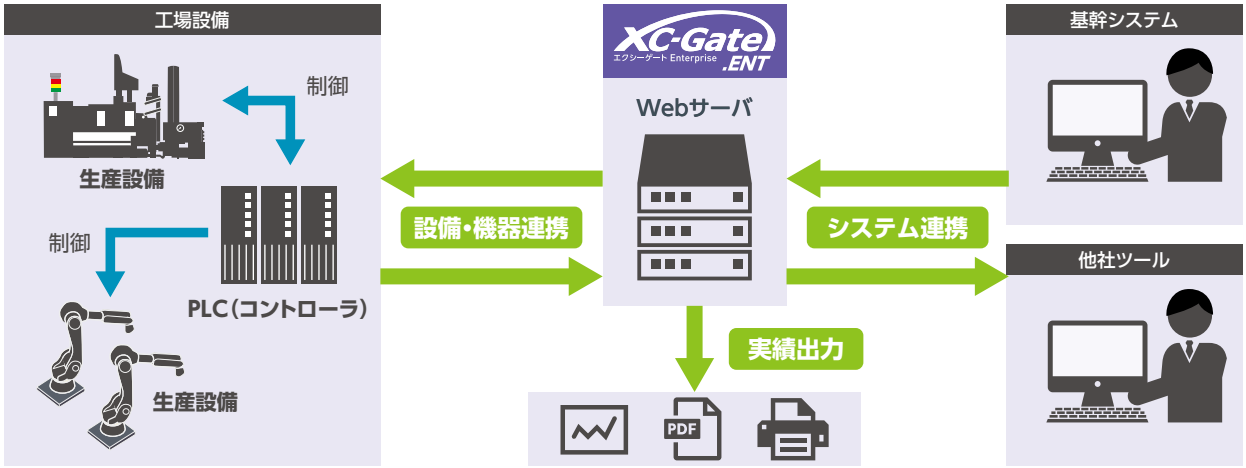
XC-Gate オプション機能

XC-Gate オプションについて

XC-Gateは、汎用的な機能を備えた標準パッケージのほか、業種や用途によって選択可能なオプションをご用意しております。
オプションを追加することで、お客様のご希望に合わせてXC-Gateを機能拡張することができます。

オプションを活用したXC-Gate導入事例については、「Chapter 1」をご参照ください。

XC-Gate オプションによる機能拡張例



XC-Gate オプション機能の一覧

XC-Gateの有償オプションの一覧表です。各オプションの制約・前提条件など、詳細については当社までお問合せください。

機能一覧		説　明
有償オプション機能	SSL通信	XC-Gate.ENTサーバとクライアント端末の通信を暗号化します。
	多言語対応	XC-Gate.ENTの各画面、タグを多言語に対応する機能です。(現在、英語のみ対応)
	PDF出力	XC-Gate.ENTの実績データを利用者画面からPDFファイル化します。
	印刷	XC-Gate.ENTの実績データを利用者画面から印刷します。
	SQLタグ	お客様の基幹DBのデータをXC-Gate.ENTの帳票上に表示します。
	グラフ表示	XC-Gate.ENTの利用者画面上でグラフを表示します。
	Webクエリ	XC-Gate.ENTに登録した実績をExcel上で、集計します。
	AD連携	ドメイン管理されているユーザーIDとパスワードをXC-Gate.ENTのログイン時に使用します。
	URL連携	XC-Gate.ENTの帳票画面をユーザーのWebページから直接表示します。
	WebAPI	XC-Gate.ENTの各種データを参照したり、更新したりするAPI群を提供します。
	実績の自動インポート	管理者画面を経由せずに実績データを自動的にインポートします。
	マスタの自動インポート	管理者画面を経由せずにマスタデータを自動的にインポートします。
	PLC連携	各社PLCとの通信機能を追加します。
	OPCサーバ連携	OPCサーバとの通信機能を追加します。
	AirGRID連携	パトライト社のAirGRIDと連携し、信号灯・稼働状況を監視、および管理します。
	MOTIONBOARD連携	BIツールと連携し、XC-Gate.ENTの実績データを可視化します。
	PDFお絵かき機能	図面などのPDFデータを取り込み、手書きでメモを残せる機能です。
	操作ログ	XC-Gate.ENTを操作した人のユーザーIDの操作履歴を閲覧します。
	音声入力	音声入力を利用することで、ハンズフリーで実績入力可能です。

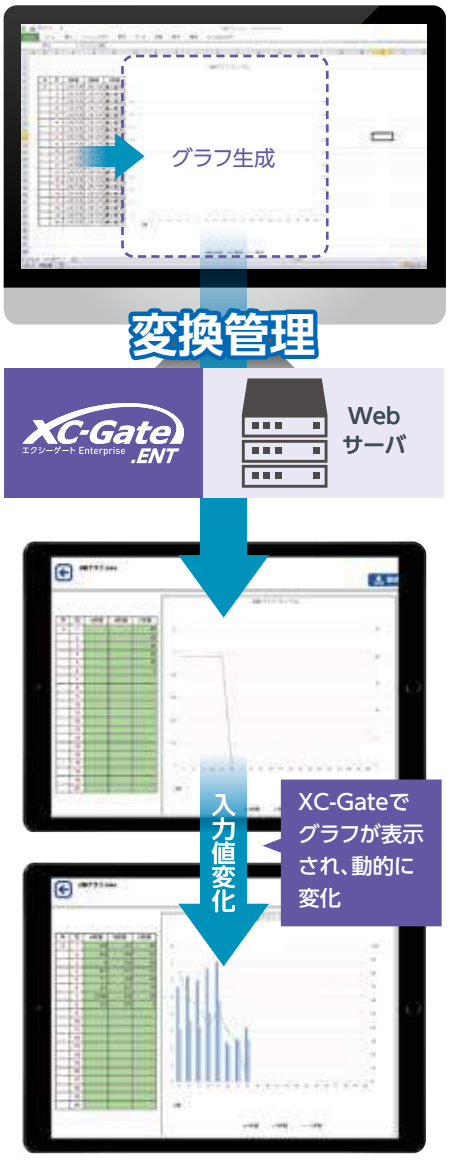
※上記内容は、2017年6月以降新規購入のバージョンに対応しています。

グラフ表示オプション

グラフ表示オプションについて

Excelのグラフ機能で生成したグラフを、XC-Gateの帳票入力画面上で表示できるオプション機能です。
「数値による集計だけでは分かりづらい。」、「値の推移や比較をビジュアル化したい。」など、タブレットで入力したデータをリアルタイムにグラフ化できるため、データの傾向を視覚的に現場で把握できます。

グラフ表示オプションの特長

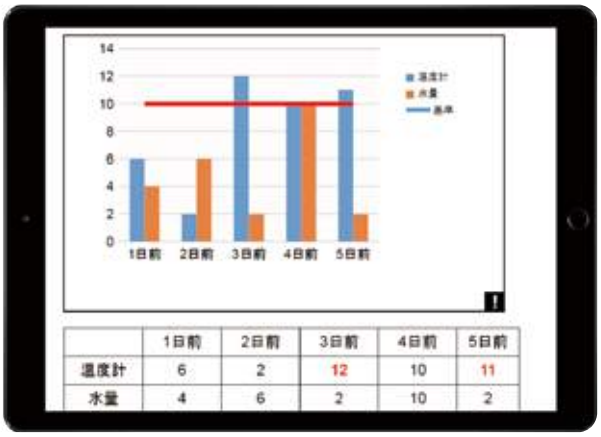


Excel帳票作成時に、Excelのグラフ挿入機能でグラフを生成します。
XC-Gateに帳票を登録してWeb帳票へ変換すると、帳票上にグラフ機能が再現されます。

XC-Gate命令文を記述したセルを対象にExcel側でグラフ挿入

使用例

過去の点検値の推移と基準値を表示



	1日前	2日前	3日前	4日前	5日前
温度計	6	2	12	10	11
水量	4	6	2	10	2

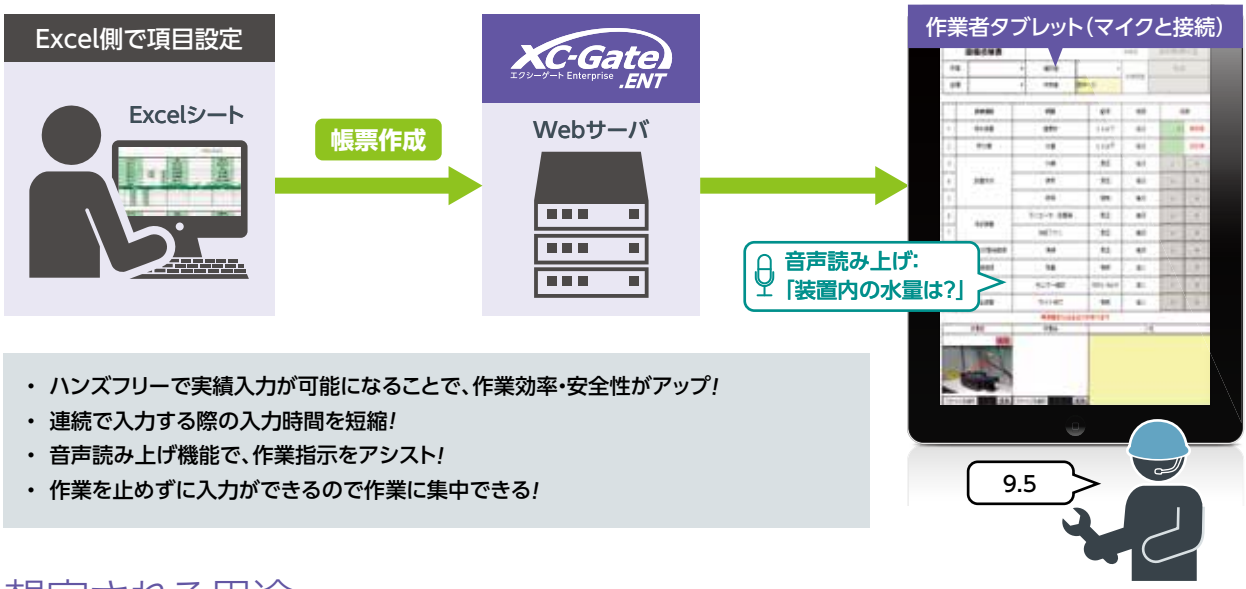
生産数や不良数の集計値を表示

音声入力オプション

音声入力オプションについて

音声入力機能を利用することで、点検日や数値、選択肢などをハンズフリー・アイズフリーで入力できるオプションです。
「作業しながら入力したい。」、「現場で手が汚れるので、タブレットにさわれない。」などの現場の課題を、XC-Gate+音声入力オプションの導入で解決できます。
データ送信・戻る・進むなどの操作も音声で指示可能です。
作業内容の読み上げにより、目線を切らず作業推進することで集中力を確保。作業の抜け漏れ防止による確実性の向上や、安全性の向上に寄与します。

音声入力オプションの特長



- **ハンズフリーで実績入力が可能になることで、作業効率・安全性がアップ!**
- **連続で入力する際の入力時間を短縮!**
- **音声読み上げ機能で、作業指示をアシスト!**
- **作業を止めずに入力ができるので作業に集中できる!**

想定される用途

工場設備のメンテナンス

設備の状況を確認し、紙に記載の業務がなくなります。

建設現場の施工作業

ハンズフリーにより高所での作業の安全性を高めます。

機械データと手入力データを融合した工場の見える化ツール

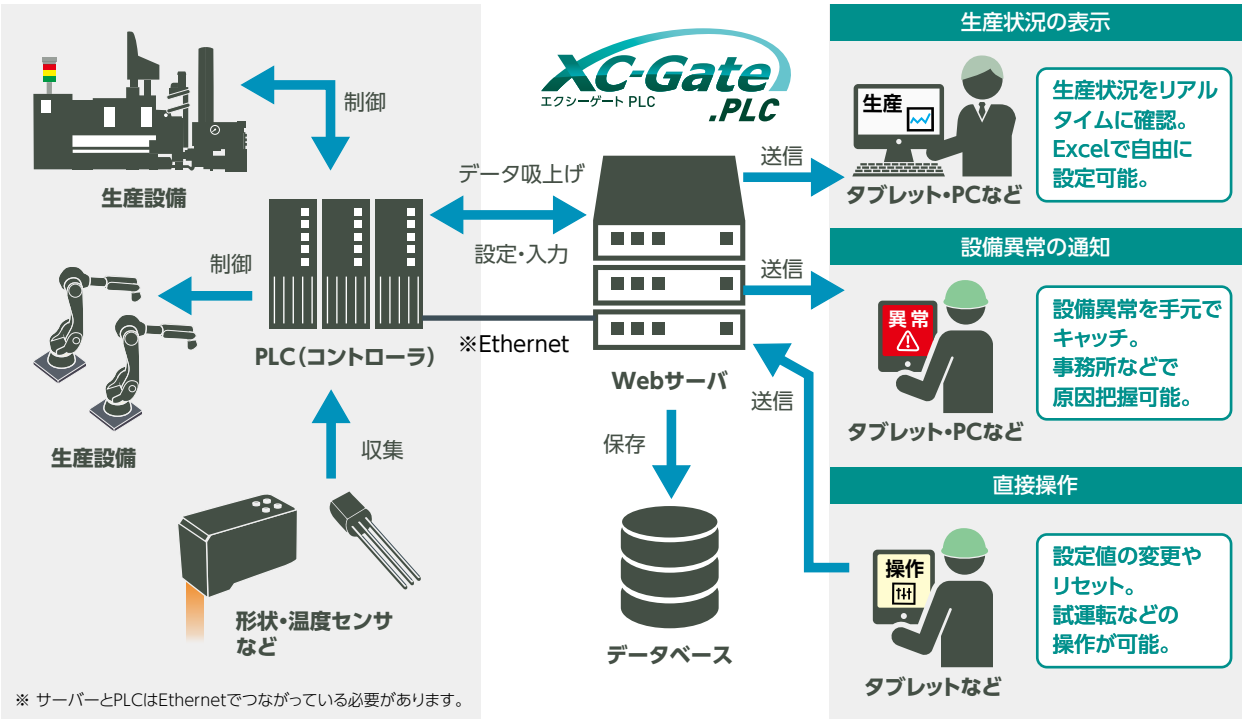
XC-Gate.PLC [XC-Gate+PLC連携オプション]

XC-Gate.PLC について

PLCが持つ「機械データ」とXC-Gateの「手入力データ」を連携し、機械と人の情報を組み合わせることができる工場の見える化ツールです。
現場に出向いて確認していたPLCの情報が、事務所などの離れた場所からでも確認でき、作業効率が向上します。

XC-Gate.PLC の特長

PLCが持つ生産設備などの「機械データ」を、XC-Gateサーバに取り込み、お手持ちのタブレットに表示させることで、PLCの情報を電子帳票に反映し、新たなデータが追加できます。



データ通信機能

XC-Gateの特長である命令文をExcelに記述するだけで、PLCと連携し、任意のデータが取得できます。

■ タグ式PLCデータ通信機能

タブレット入力画面で対象の帳票を開いているときのみPLCと通信する機能です。

■ 監視式（サーバ監視）PLCデータ通信機能

タブレット画面が閉じている状態でも、サーバが稼働していると、PLCと通信し続ける機能です。

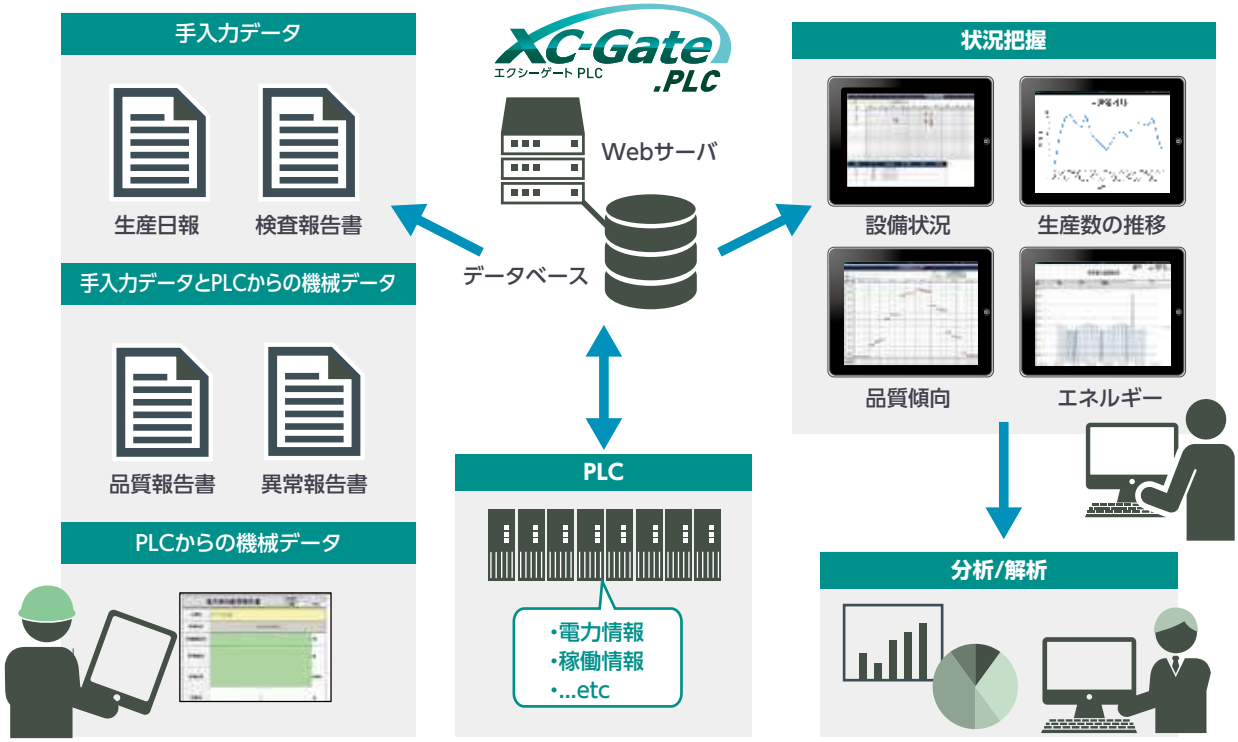
ログ集計機能

サーバ監視の機能により、データベースに一時保存されたPLCのデータを集計し、XC-Gateの実績としてデータベースに登録します。

お客様の課題

- 現場データを紙に記載して報告書を作成するため、作業が二度手間になる。
- 作業上、現場で設備異常が起きていても気づかないことがあり、設備監視を行いたい。
- 事務所から遠隔で素早く確認・通知を受け取りたい。

XC-Gate.PLC の運用フロー



解決策

- XC-Gateで既存のExcel帳票を電子化し、現場で実績を入力。
- Ethernetを通じて集約したPLCの情報をXC-Gate.PLCで値を入手し、設備監視を行う。
- 異常が発生した場合、メールや通知を受け取り、設備状況を把握。

導入効果

- **モニタを見て手入力していたデータを自動的に取り込むことで、入力作業を簡易化。**
- **生産数や電力などの実績データ（PLC+手入力情報）により、可視化を実現。**
- **システム開発に比べ、現場のさまざまな視点の「見える化」を簡易に対応可能。**

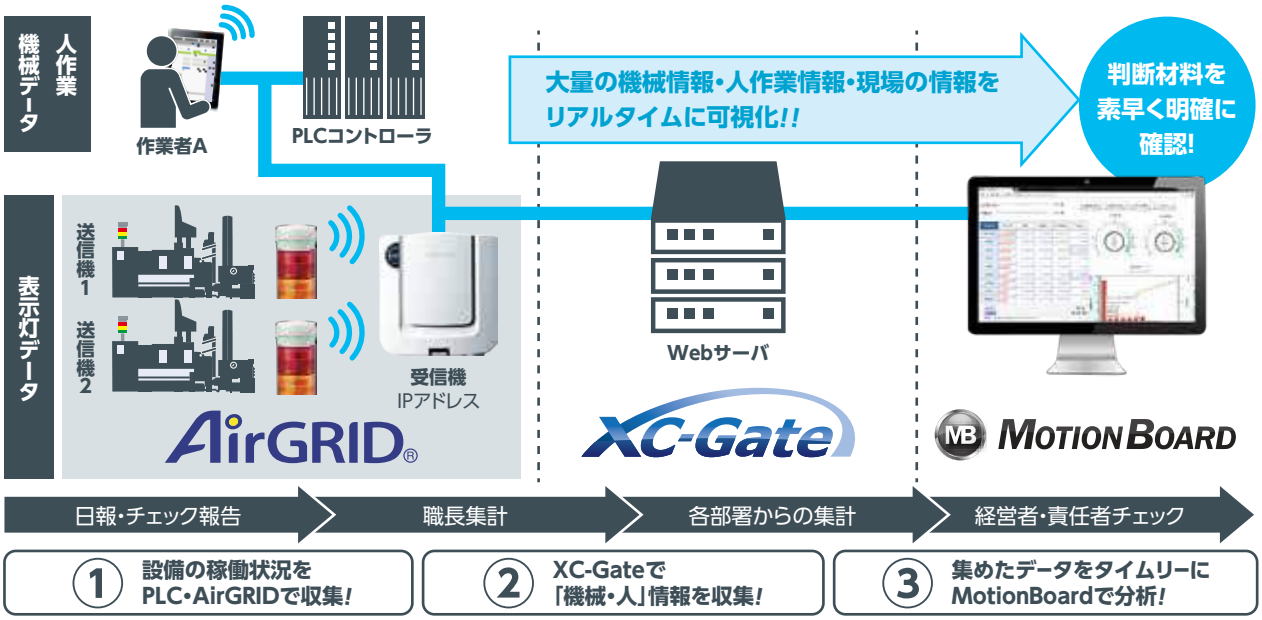
XC-Gate + MotionBoard + AirGRID

XC-Gate パートナーコラボ

XC-Gate パートナーコラボについて

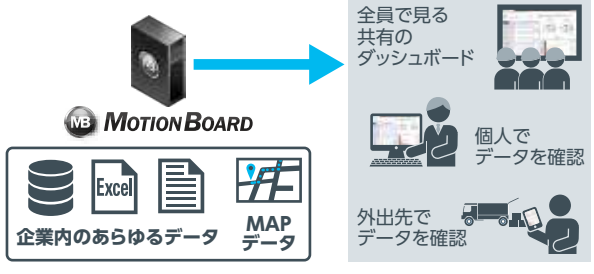
XC-Gate/XC-Gate.PLCと、設備の稼働監視「AirGRID」(パトライト社)、業務改善BIツール「MotionBoard」(ウイングアーク1st社)が連携し、「現場の見える化」のスタートからゴールまでサポートします。

XC-Gate+MotionBoard+AirGRID の運用フロー



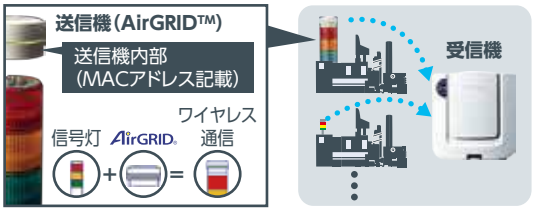
MOTIONBOARD の特長

- 企業を取り巻くデータを価値ある情報に変える、現場改善BIツール
- さまざまなデータソースに直接接続し、リクエストに合わせて集計結果をダイナミックに可視化
- 専門的で複雑なプログラミング知識がなくても、簡単に操作できるユーザビリティと豊富なチャート表現
- いつでもどこでも。場所やネットワーク環境の制約を低減



AirGRID の特長

- AirGRIDを信号灯に乗せるだけで、機器情報を無線で転送
- 取得データをもとに、ユーザの目的にあった情報活用が可能
- 国際標準通信規格を採用し、複数台の同時運用でも安心の通信精度
- 新旧装置、メーカが混在してもシステム構築が可能



MOTIONBOARD 連携

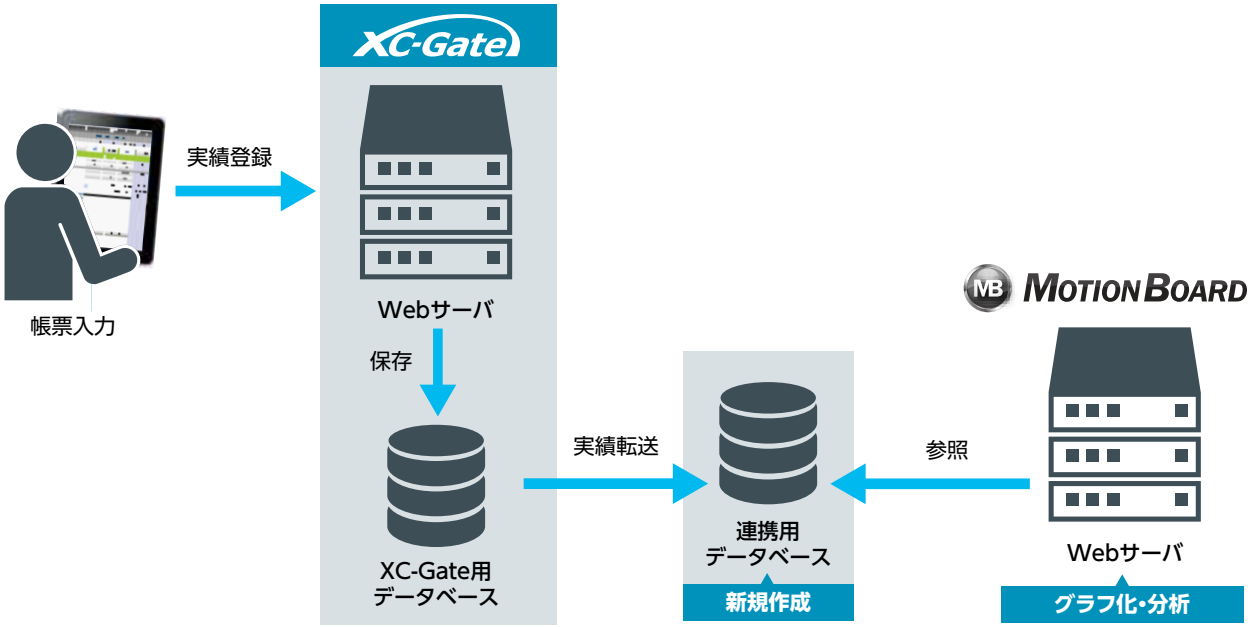
[XC-Gate+MotionBoard連携オプション]

WingArc 1ST

お客様の課題

- XC-Gateで保管している大量の実績データを集計して、分析したい。
- Excelのグラフ機能では加工が必要になり、集計したデータの報告書作成だけで大幅な工数がかかる。
- 社内や社外で、集計データの共有がしたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 収集したデータを、MotionBoard取り込み用データベースに変換し、MotionBoardがデータを参照。
- 色やグラフ、チャートなど、表示レイアウトの種類も豊富でカンタンに作成。
- スマートフォンやタブレットなど、さまざまな端末からデータを確認、共有。

導入効果

- **日報から経営者の見る資料になるまでの大幅な時間短縮。**
- **判断材料を素早く・明確に確認できる。**
- **報告のタイムラグをなくすことで、課題対応の遅れの解消・PDCAサイクル速度を向上。**
- **ドリルダウン(掘り下げ)・欲しい情報へのアクセス向上。**
- **毎月50時間の集計時間がゼロになり、間接作業時間の削減に貢献。**

PATLITE®

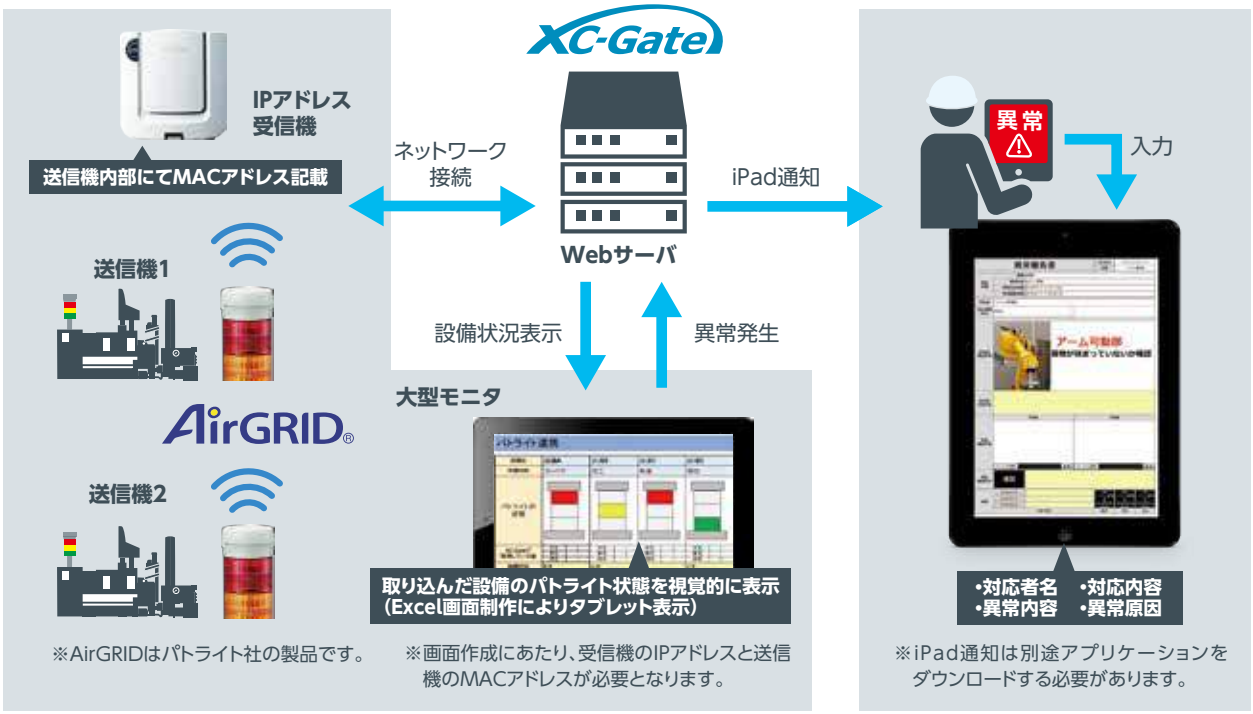
AirGRID® 連携

[XC-Gate+AirGRID連携オプション]

お客様の課題

- 多品種、小ロット、短納期生産のため現場が見えにくい。
- 設備の稼働状況を把握したい。
- 設備のデータと人作業のデータがほしい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 現場の大型モニタなどで、工場の設備状況を常時表示。
- 設備の信号灯にAirGRIDを取り付けるだけで設備状況を無線で自動収集。
- XC-Gate(人作業のデータ)とAirGRID(設備からのデータ)を連携し、報告書などの電子帳票に反映。

導入効果

- **今まで把握困難だった現場の状況を見える化。**
- **データを加工し、非稼働要因の分析を行うことで、具体的な改善策が実施可能。**
- **設備の生産性向上に貢献。**

Chapter 1
製造業向
XC-Gate導入事例

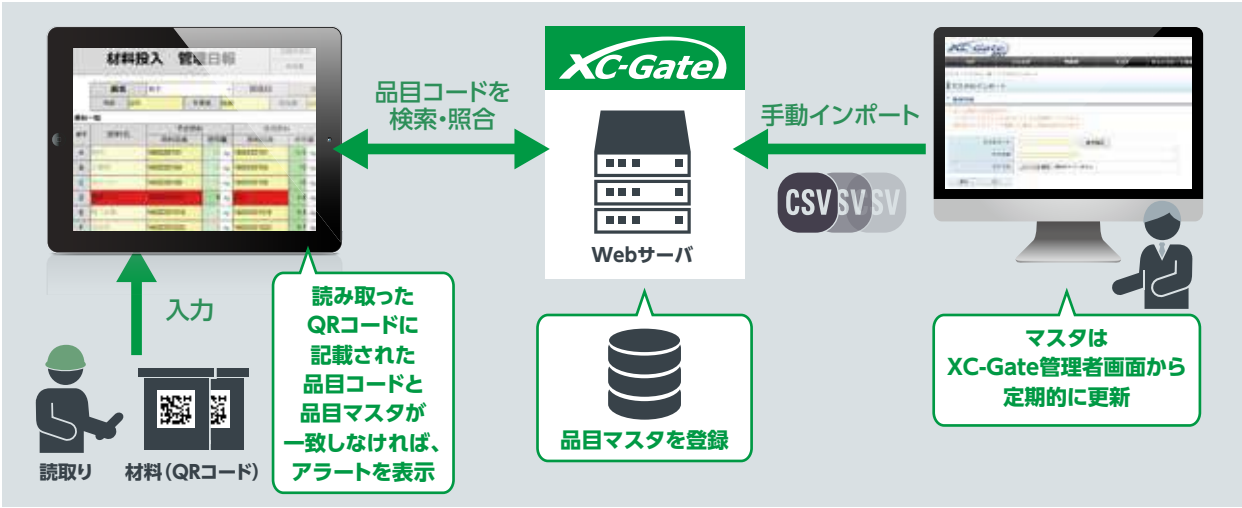
XC-Gateの製造業向けの導入事例をご紹介します。

食料品製造 [XC-Gate（マスタ機能+QRコードリーダ連携）]

お客様の課題

- 紙やペンなどの筆記具持ち込みによる異物混入リスク。
- 消費期限が近い材料は廃棄するルールだが、目視チェックのため見落とすおそれがある。
- 投入する材料に間違いが起こらないよう、事前にチェックすることでミスを防止したい。
- Excel管理による品目マスタと材料のラベルを照合したい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- Excel管理の品目マスタをCSV形式でXC-Gateへ登録し、**マスタ機能**によりデータベース化。
- **QRコードリーダと連携**し、読み取った品目コードをタブレットへ自動入力して記入ミスを削減。
- Excel関数を使って品目マスタと照合することで、材料間違いを防止。
- 消費期限を過ぎた材料はアラート表示されるよう、Excel関数を利用。

導入効果

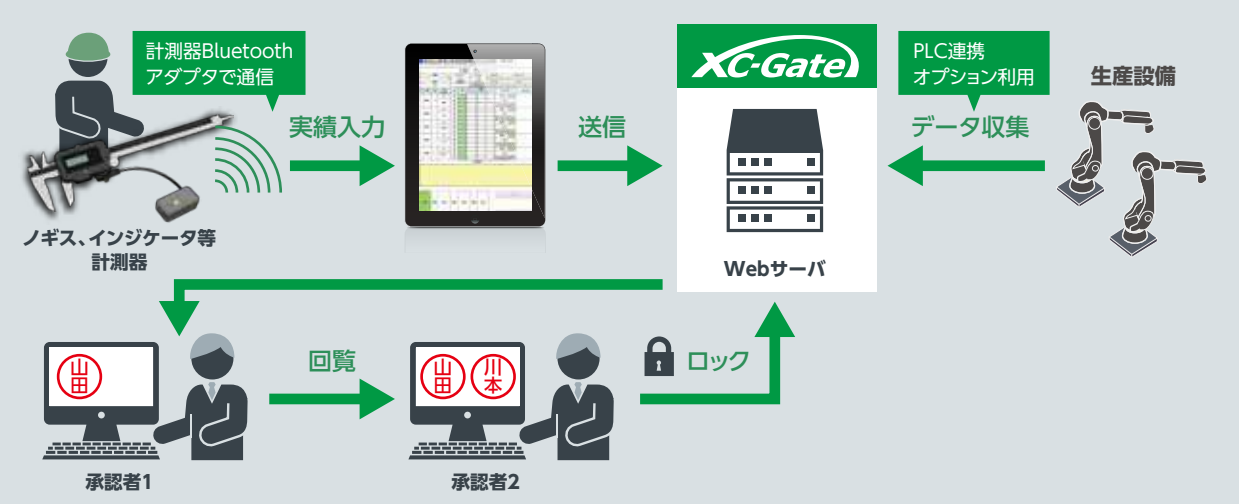
- **タブレットによる作業電子化で、異物混入リスク低減。**
- **リアルタイムな照合チェックで、消費期限の近い材料投入ミスや、誤った材料の投入ミスを防止。**
- **ダブルチェックの工数が大幅に削減。**

品質管理 [XC-Gate(工具連携+ワークフロー)+PLC連携オプション]

お客様の課題

- 工程ごとの品質記録が紙のままのため、トラブル発生時のデータ確認に時間がかかる。
- 品質確認項目のチェックや検査数値の入力が手書きのため、記入ミスが発生してしまう。
- 基準値を満たしているかを目視で確認するため、チェック漏れがある。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 品質記録チェックシートを電子化し、現場ですぐにデータ化。
- 検査数値の入力方法を手入力ではなく、**計測機器や生産設備と連携**することで、値を直接取得。
- Excel関数を利用して、取得した値を基準値と比較し、自動合否判定。
- 入力済みチェックシートは、**承認ワークフロー機能**で管理者が承認するとロックし、改ざんを防止。

導入効果

- **工程や日付などで検索し、トラブル時に過去のデータをすぐ見つけ出せるようになり、業務効率化に。**
- **機器と連携することにより正確なデータが取れるようになり、記入ミスによるロスは0に。**
- **基準値判定を自動化することで、良否判定の精度が向上し、品質アップ。**

加工業務 [XC-Gate＋Mastree]

お客様の課題

- 見づらい紙の指示書による、ポカミスの続発。失敗コストの発生。
- 生産準備に関わる手間、ムダの発生。
- 設備稼働状況の傾向が把握できない。
- 現場で明確な品質基準が判断できない。Q&Aコストの発生。

XC-Gate を活用した業務フロー

あらゆる手書き・紙情報の電子化

解決策

- 作業手順書を電子化。作業手順を流れに沿って順番に表示。ミス防止と作業平準化。
- 作業準備にまつわる3000枚／月の紙類を全廃。
- 設備稼働状況を収集データからグラフ化。
- 品質基準を作業員自身が判断できるよう電子化。

導入効果

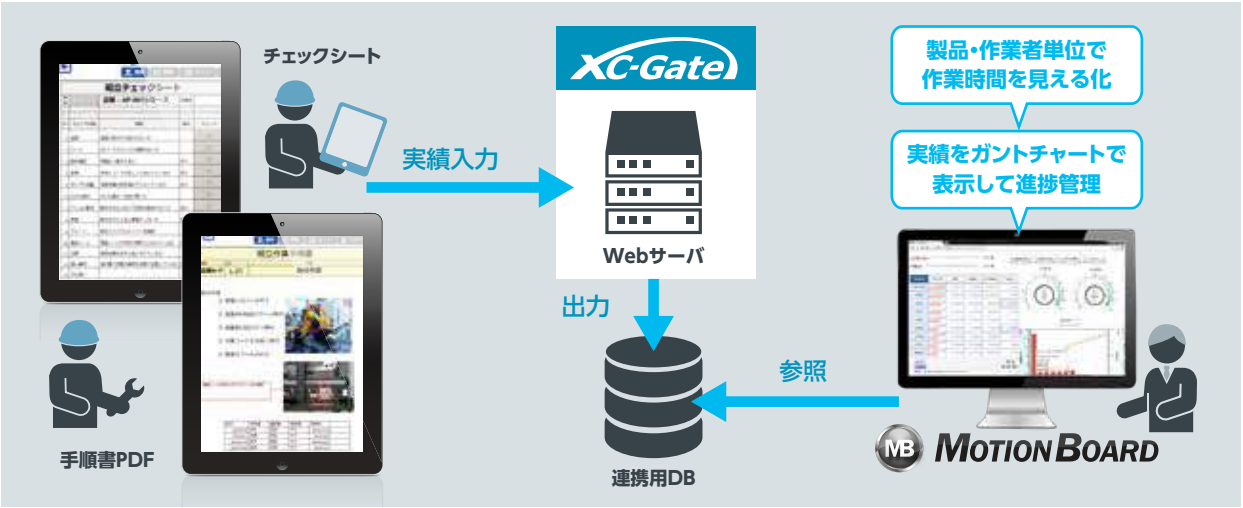
- **ポカミスによる失敗コストゼロ!**
- **作業準備に関わる印刷コスト60万円/年→ゼロ。**
- **設備の稼働傾向を把握することにより突発トラブル削減。**
- **品質基準の共有、動画マニュアルの活用による、作業員のレベルアップ。**

組立業務 [XC-Gate＋MotionBoard連携オプション]

お客様の課題

- 組立作業手順書をカラー印刷しており、印刷コストを削減したい。
- 作業者によって作業時間にばらつきがあるため、ラインごとの作業時間を収集して分析したい。
- 日々の作業進捗もExcelで管理しており、転記作業が発生している。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 作業手順書をPDF化し、XC-Gateに登録することで、チェックシートから最新の手順書がいつでも参照可能。
- BIツールと連携し、現場で入力された作業実績をリアルタイムで表示。製品単位、作業者単位で作業時間の見える化を実現。

導入効果

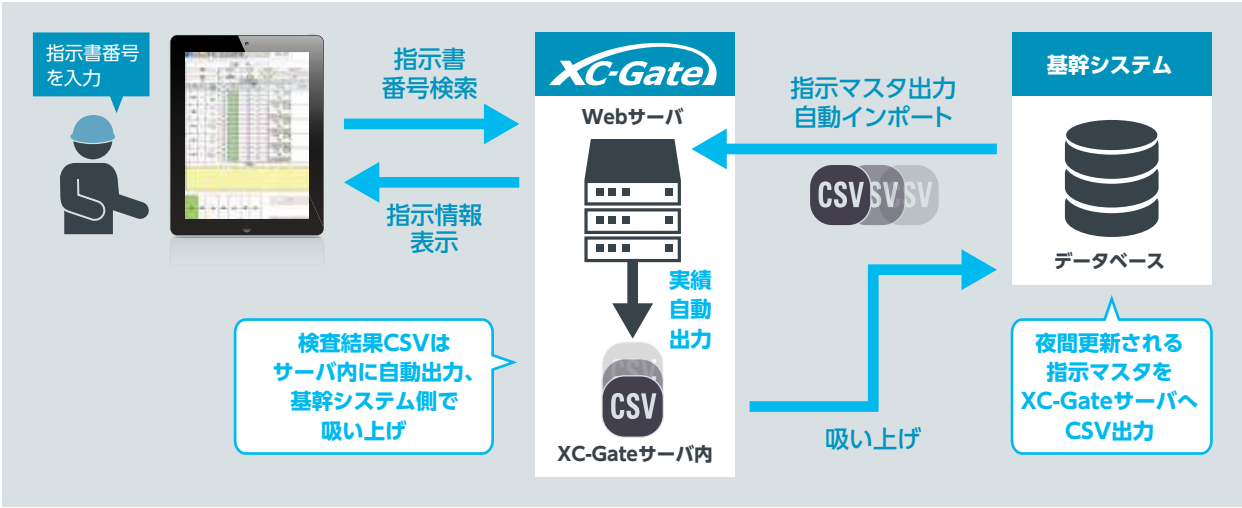
- **作業手順書の印刷コスト年間90万円削減に成功。**
- **作業時間の分析を行うことで、現場の課題の見える化、改善に貢献。**
- **事務所からの進捗確認により、現場への作業指示スピードがアップ、指示遅れによるロス削減。**

検査工程 [XC-Gate(実績自動出力機能)+マスタ自動インポートオプション]

お客様の課題

- 加工、組立後に実施される検査工程にて、検査結果を紙で記録し、基幹システムに後から入力している作業を効率化したい。
- 検査基準が異なるため、品番ごとにチェックシートを作成しているが、メンテナンスしづらいので統一したい。
- 基幹システムに検査基準マスタがあり、毎日更新されているので、人手を介さず連携させたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 品番ごとの基準値情報をチェックシート上に呼び出せるよう、基幹システムから出力される基準値マスタCSVをマスタ自動インポートオプションでXC-Gateへ取り込み。
- 入力した検査結果は、実績CSV自動出力機能で基幹システムへ連携。

導入効果

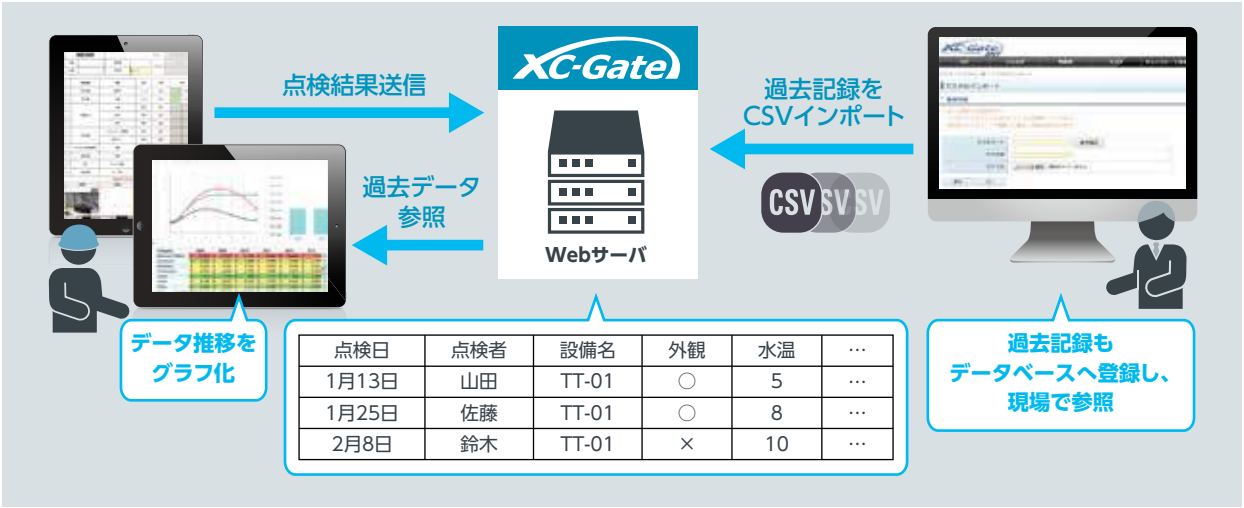
- **年間9,000枚印刷していた検査チェックシートの印刷代をほぼ0に削減。**
- **チェックシートを統合できたことで、フォーマットメンテナンスの作業時間が半減。**
- **基幹システムへの転記作業がなくなり、作業時間が15%短縮。**

設備点検 [XC-Gate(実績の手動インポート)+グラフ表示オプション]

お客様の課題

- 工場内の設備点検業務を紙で行っており、チェックシートはそのまま倉庫に保管しているため、点検データの有効活用ができていない。
- 必要なデータはExcelに打ち込み、印刷してチェックシートと一緒に現場で参照しているが、手間なうえに分かりづらい。
- 業務を電子化したいが、システム導入前数か月分の過去記録もデータベースへ登録したい。

XC-Gate を活用した業務フロー



点検日	点検者	設備名	外観	水温	…
1月13日	山田	TT-01	○	5	…
1月25日	佐藤	TT-01	○	8	…
2月8日	鈴木	TT-01	×	10	…

解決策

- **実績の手動インポート機能**を使い、システム導入前の過去記録をCSVファイルに打ち込んでまとめて登録。
- 点検対象の設備の過去記録をタブレットに呼び出し比較。前回異常があった項目は重点項目としてチェック。
- さらに**グラフ表示オプション**で、1ヶ月分の点検数値の推移を分かりやすくグラフ化。

導入効果

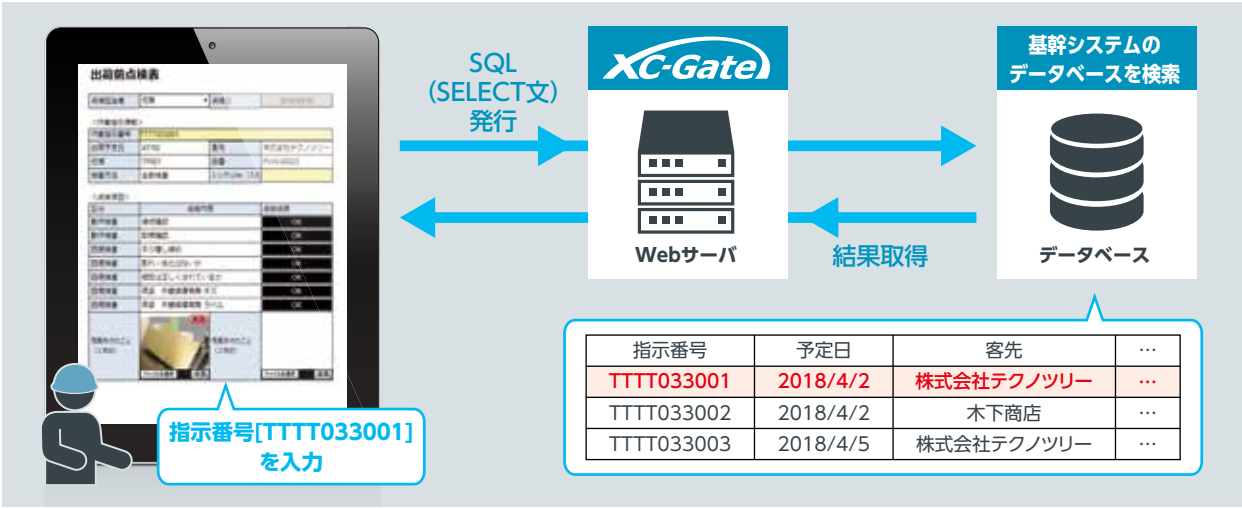
- **事務所に戻らなくても欲しいデータをその場で閲覧できるため、業務効率アップ。**
- **点検数値の既定値判定だけでなく、過去データを含めた傾向分析により、予兆管理にも活用。**
- **設備トラブルの頻度が低減し、稼働率が向上。**

出荷前点検 [XC-Gate+SQLタグオプション]

お客様の課題

- 出荷前点検チェックシートと点検写真をバラバラに保管しているため、データ確認に時間がかかる。
- 指示情報を点検表に都度転記しているため、二度手間になっている。
- 指示情報は基幹システムにあるが、頻繁に更新されているため、データの不一致がないようリアルタイムに連携させたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 指示情報は不定期に更新されるため、ファイル形式での連携ではなく、SQLタグオプションを利用し、XC-Gateから基幹システムのデータベースを参照。
- 出荷前点検チェックシートに点検写真を貼付けできるように様式変更。

導入効果

- **出荷後のトラブル発生時に、点検時の結果と写真を確認するまでのスピードが大幅に短縮。**
- **指示番号を点検表へ転記する作業がなくなり、作業効率アップ。**

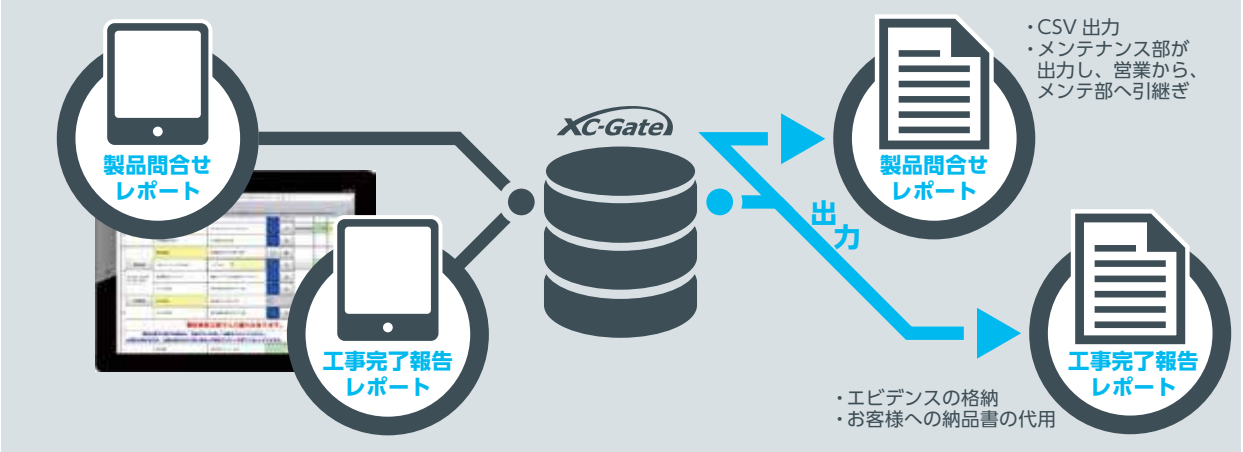
営業向 [XC-Gate]

お客様の課題

■ 自社製品問合せレポート
・お客より、納品物に対して問合せがあり、1件毎に紙レポートを作成。膨大な時間が発生。
・問合せレポート(紙)はExcelシートへ転記しており、転記入力により、時間が発生。
・レポート内容は、メンテナンス部へ引き継がれ対応しており、業務簡略化したい。

■ 工事完了報告レポート
・注文頂いた製品の工事完了報告を、1件毎に紙レポートで作成している。
・工事完了報告(紙)はExcelシートへ転記しており、写真を貼り付けているが、写真貼り付けに膨大な時間を要している。

XC-Gate を活用した業務フロー

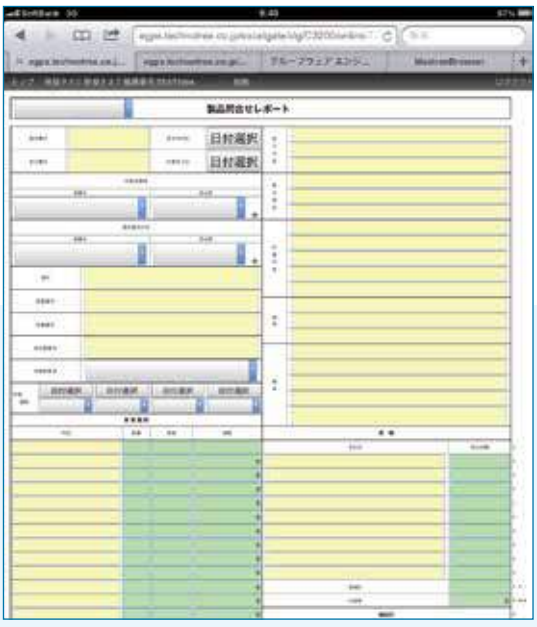


解決策

■ 問合せおよび工事完了レポートをタブレットで直接入力。

■ CSV出力機能を使い、メンテナンス部へ引き継ぎを簡略化。

■ 現場で写真を直接レポート画面に貼り付け。



導入効果

■ **報告業務における紙の使用がゼロに!**

■ **CSV自動出力により、JOB漏れがゼロ!**

■ **レポート作成時間の短縮および、転記の撤廃!**

■ **報告書の電子化で検索が容易に!**

音響/振動診断活用[XC-Gate + 他社システム連携]

お客様の課題

- プラントや製造業の組立工程において、作業者の五感に依存して作業を行っている。
- ベテランのノウハウは言葉では表現しづらく、なかなか若手に共有できない。
- 作業者の熟練度によって判断が異なるので、品質や結果にばらつきがある。

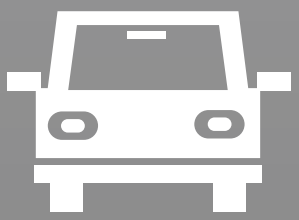
XC-Gate を活用した業務フロー

解決策

- 設備点検項目や完成品の官能検査を、音響・振動情報により客観数値化・可視化し、属人性を排除。
- 音響・振動センサより受け取った情報を、独自のアルゴリズムで正常/異常等を判定。
- 対象設備の稼働状況の数値遷移や、トラブル履歴などをXC-Gate上で蓄積。

導入効果

- **設備の安定稼働、異常予兆の早期検出、完成品の品質向上に寄与。**
- **設備の状況や過去トラブルなどの情報から、故障しやすい設備を把握・分析。**
- **ライフサイクルを考えた保全計画の立案が可能。**



Chapter 2
自動車業界向 XC-Gate導入事例

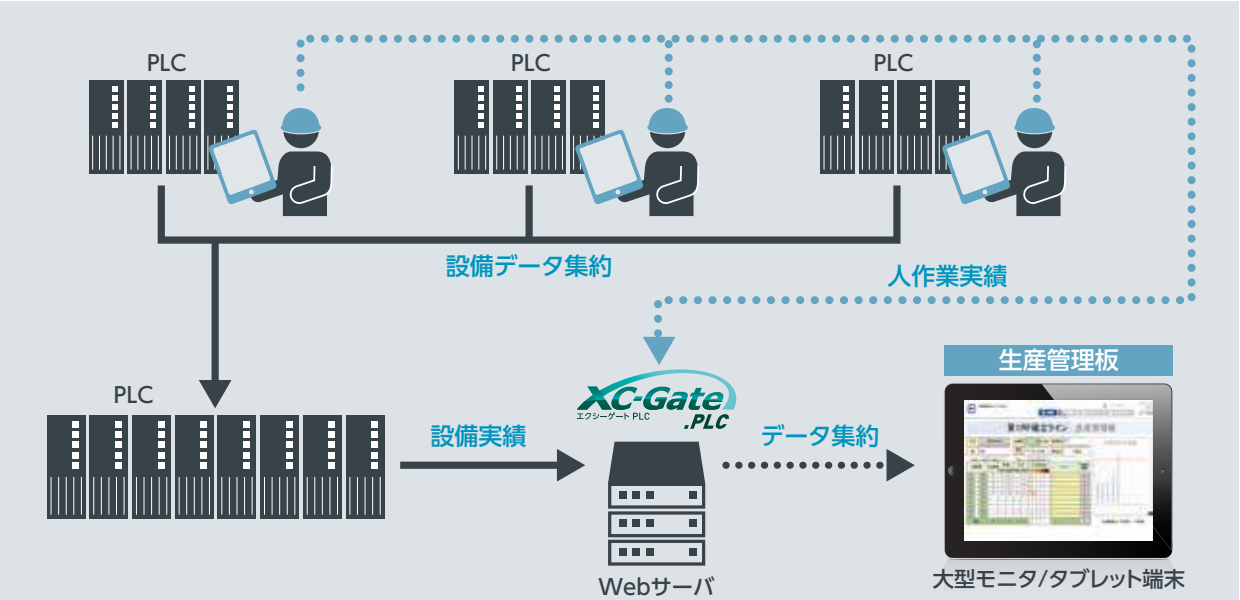
XC-Gateの自動車業界向けの導入事例をご紹介します。

生産管理板
[XC-Gate+PLC連携オプション+グラフ表示オプション]

お客様の課題

- 生産状況をひと目で確認できるフォーマット(生産管理板)を運用しているが、紙のため集計に時間がかかる。
- 紙の生産管理板と実際の設備稼働実績が合わない。
- 生産計画に遅れが生じても、理由が分からない。
- 管理者は1日に数度現場を巡回し、遅延状況を確認しなくてはいけない。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- PLC連携オプションを利用し、設備から自動的に稼働実績を集計。
- 時間毎の入力実績を集約するような帳票を作成し、どこでもリアルタイムに状況把握可能に。
- グラフ表示オプションで実績をビジュアル化し、作業の問題点を明確化。

導入効果

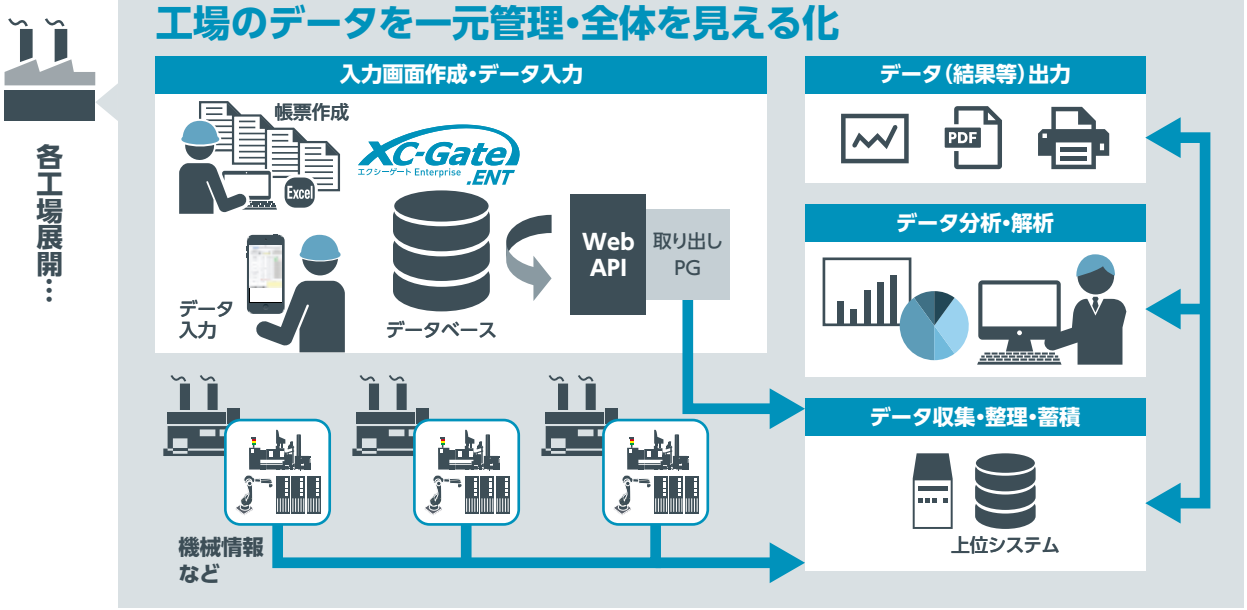
- **ラインごとに稼働状況を把握、工場の見える化。**
- **品番ごとのリアルタイムな生産状況を把握。**
- **停止要因の有効活用により、保全活用や工程計画の見直しを実施。**

自動車メーカー横展開事例
[XC-Gate＋WebAPIオプション]

お客様の課題

- 製造現場で発生する様々なデータが、現状はバラバラに管理されており、分析に活用できていない。
- 設備・機械データは直接収集できるが、それ以外の手入力データは手書きのままになっている。
- 各工場で同じような運用をしているので、全体を見える化し、管理したい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 現場は片手で操作できるiPod touch で活用
- 入力データは、WebAPIオプションを使用し上位システムに格納、機械情報等の各種データと統合され、二次利用される

導入効果

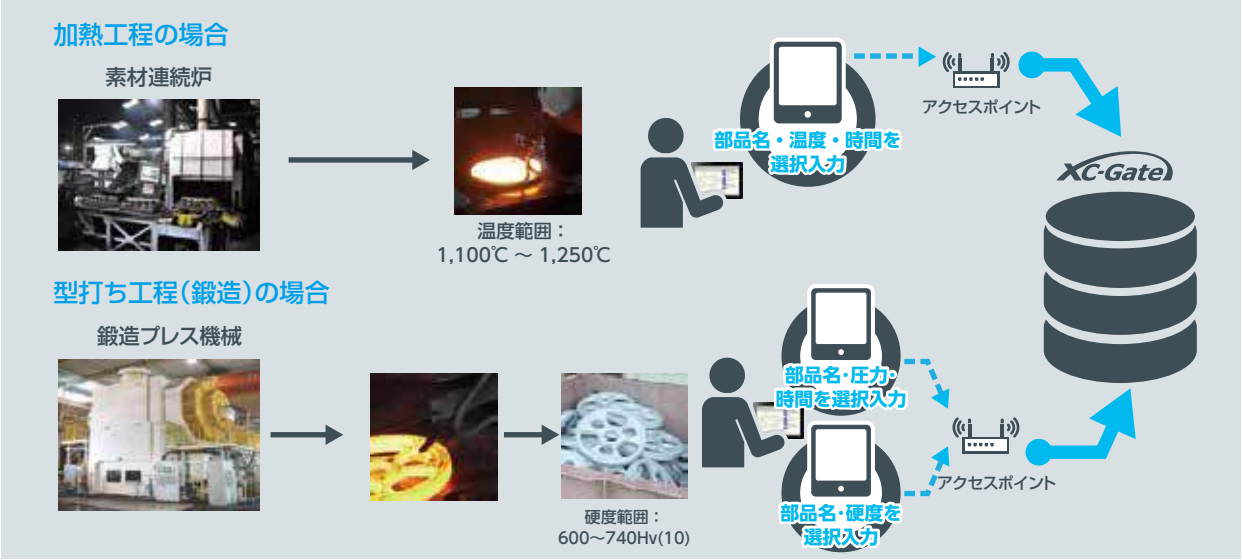
- **データを一元管理する事で他システムからのデータ参照が容易となり、システム開発のコスト削減。**
- **複数のシステム管理が一つに集約されたことでメンテナンス性が上がり、管理工数を削減。**
- **データのインプットにXC-Gateを使うことで汎用的な仕組みが構築できるため、各工場への横展開が可能に!**

熱処理 [XC-Gate＋カスタマイズ]

お客様の課題

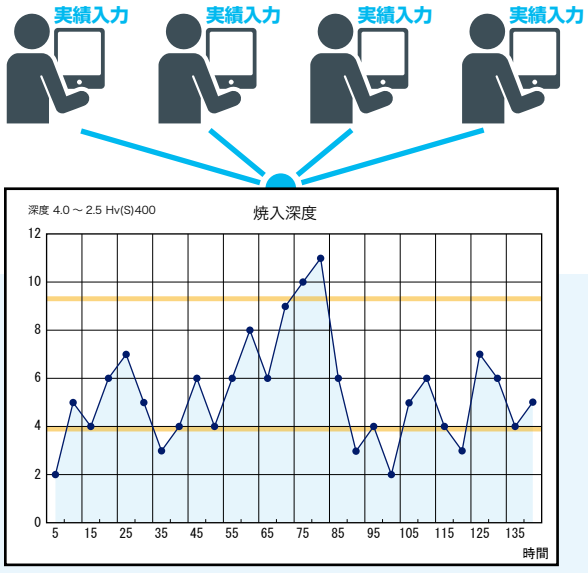
- ロット毎に熱処理温度、硬度を紐付けてモニタリングしたい。
- 不具合内容を前工程に知らせて対処指示ができるようにしたい。
- グループリーダーの残業時間を減らしたい。
- 紙をなくしたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 作業者はタブレットに選択式にてデータ入力。
- 入力後すぐにロット紐付けされたグラフ表示。
- 短時間で不具合傾向がわかり前工程に指示が可能。
- 入力データ後自動で集計や報告書を作成。



収集した実績からグラフ生成→業務改善に活用。

導入効果

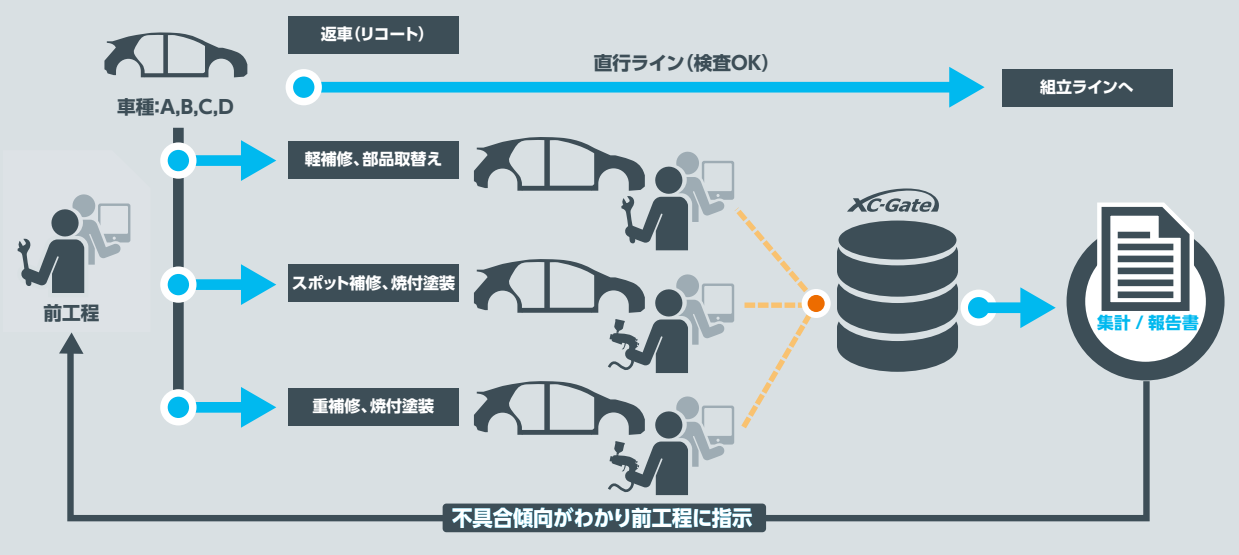
- **ロット損失の大幅な削減。**
- **全工程部門への傾向の見える化。**
- **グループリーダーの附帯業務軽減（約30%）。**
- **完全なペーパーレス化。**

塗完 [XC-Gate＋カスタマイズ]

お客様の課題

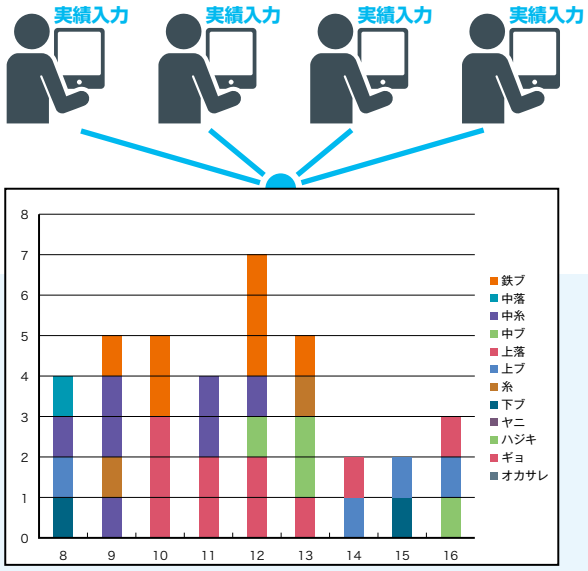
- リアルタイムに不具合傾向(責任工程)を知りたい。
- 補修内容を即座に前工程(責任工程)に指示したい。
- チェックシート内容を入力および集計する時間を減らしたい。
- 膨大な紙の量を減らしたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 作業者は、タブレットで選択式にてデータ入力。
- 入力後すぐに部位、不具合別にグラフ表示。
- 短時間で不具合傾向がわかり、前工程に指示が可能。
- データ入力後、自動で集計して報告書を作成。



収集した実績からグラフ自動作成→業務改善に活用。

導入効果

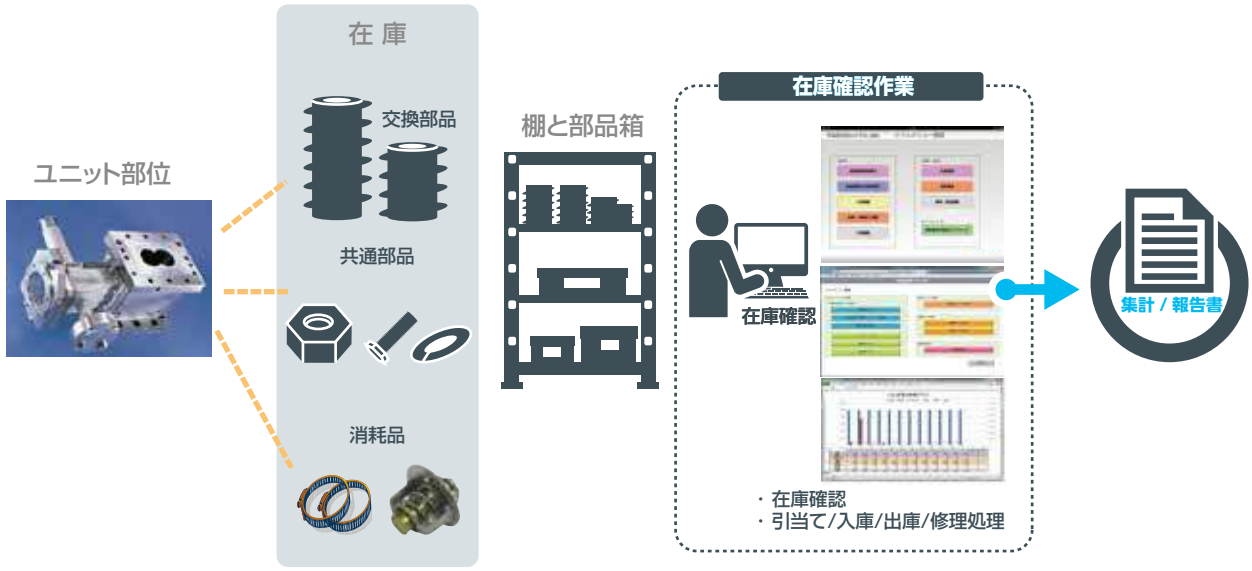
- **5%以上の補修台数の削減。(効果測定済)**
- **全工程部門への塗装不具合傾向の見える化。**
- **グループリーダの付帯業務軽減。(約30%)**
- **完全なペーパレス化。**

予備品管理 [XC-Gate＋カスタマイズ]

お客様の課題

- 設備部品の固定資産を削減したい。
- 部品の在庫情報に信憑性がない。
- 設備に対する現物確認および仕様確認ができないため、部品をよく間違える。
- 適正在庫数／置き場管理がされていない。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- タブレットやPCから在庫確認。
- QR連携で引当て／入庫／出庫／修理処理が簡単にできる。
- 発注点が明確になる。
- 余分な新規発注の削減。修理品有効活用。

導入効果

- **部門内で予備品に対する意識改革。**
- **35%にもおよぶ部門内予備品削減。**
- **現物確認、仕様確認ができるため部品を間違えることがない。**
- **ショップ間、工場間連携でいっそう効果を発揮。(連携オプション)**

Chapter 3
その他パッケージソフト

その他のパッケージソフトをご紹介します。

ミエルファ 見えるFA

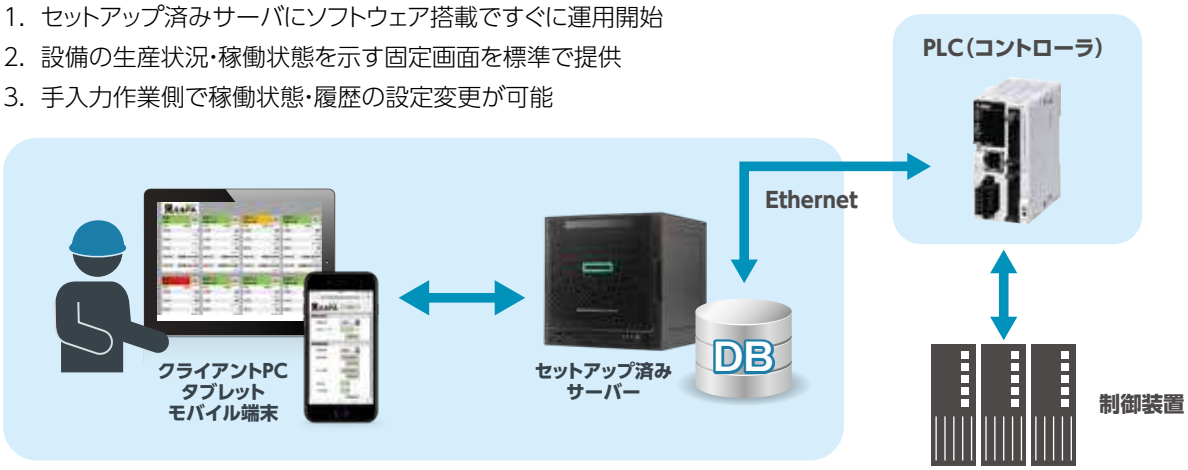
生産進捗・設備モニタリングパッケージ

見えるFAについて

機械や設備の稼働状態および実績などをタブレット・PCのブラウザから閲覧できるソフトです。データの取得は、工作機械や設備機器からPLCを介して取り込んだり、スマートフォンやタブレット、パソコンなどから直接手入力したりすることができます。入力して取り込まれた実績データは、リアルタイムにモニタで閲覧できるほか、実績の集計・分析・月報への出力も可能です。

見えるFAの特長

1. セットアップ済みサーバにソフトウェア搭載ですぐに運用開始
2. 設備の生産状況・稼働状態を示す固定画面を標準で提供
3. 手入力作業側で稼働状態・履歴の設定変更が可能



※ PLCの設置および既存機器の制御は別途お見積りとなります。
※ PLCから取得するデータは、稼働・異常フラグ、生産数、異常数、段取りデータを想定しています。
（10設備分まで接続可能）

固定画面

最小投資（ソフトと入力用端末のみ）で設備・生産の見える化をサポート!

お客様の課題

- 稼働実績のモニタリングを行いたいが初期投資が大きくなかなか踏み切れない。
- 新しい機械はデータ取得できるが、古い機械からデータ取得できない。
- 稼働実績を紙に書いて後でPCに入力、集計しており二度手間が発生している。

見える FA の運用フロー

- 設備一覧画面: 設備ごとの状態、生産数、稼働時間、異常時間を表示します。
  詳細ボタンを押すと各設備の稼働履歴を表示できます。
- 稼働履歴画面: 稼働、停止、異常発生などの統計情報を表示し、稼働チャートも表示できます。
- 月報画面: 設備の月次稼働状況を表示します。月変更することによって過去の状況も見ることができます。
- 稼働状況画面: 日、月単位で過去の稼働状況をグラフ化できます。
- 稼働分析画面 設備の稼働分析をグラフで表示します。
- 作業入力画面: 稼働状態のサイクル設定や、稼働履歴の設定・状態変更ができます。
  また、稼働履歴一覧、稼働チャートを表示します。

導入効果

- 投資費用の最小化と最短での運用開始で費用と運用コストを削減。
- 新旧設備、人作業を合わせたモニタリングと稼働状況の見える化を実現。
- 稼働実績のペーパレスにより、二度手間を解消。
- 機能拡張によるカスタマイズで、独自の分析やモニタリングにレベルアップ。

拡張性 XC-Gate.PLC へのアップグレード

- 運用に合わせた画面作成やExcel編集で、閲覧・入力画面を自社仕様に
- PLCからの取得データを拡張し、見たいデータに合わせて自由設計
- 帳票に閾値を設定することで、タブレットに設備の異常通知が可能

XC-Gate エクシーゲート PLC .PLC

PLCから取得するデータをExcelを使い画面設計することで
工場の見える化を強力サポート!

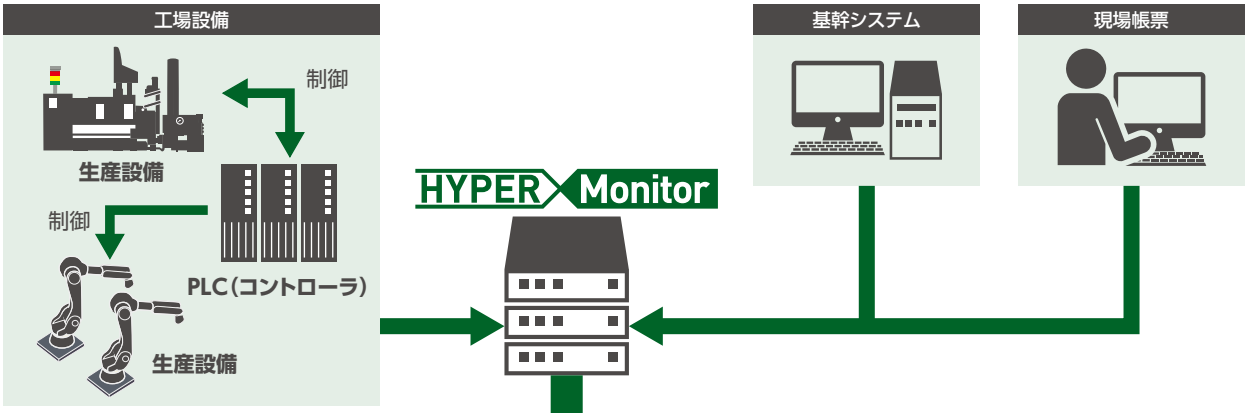
HyperMonitor [ハイパーモニター]

HyperMonitorについて

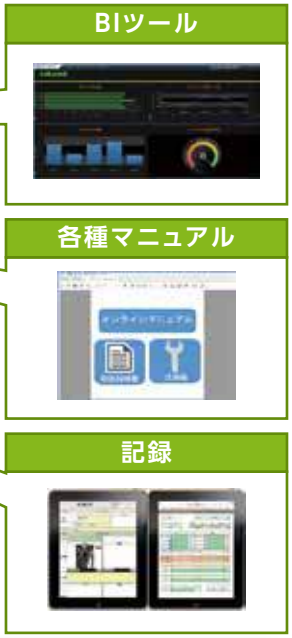
小～大規模までのあらゆる分野で「データ集約」と「ビジュアルに特化した見える化」を「ノンプログラミング」で行えます。
複雑なシステムの構築や専門的な知識は一切不要です。
誰でも簡単に既存システムの情報を集約し、全体が一目で分かる「新しい統合システム」が簡単に構築できます。

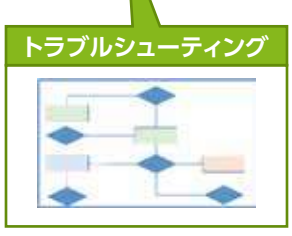
HyperMonitorの特長

日報や点検表などの現場帳票や、設備のPLC、基幹システムの情報など、様々な蓄積データをHyperMonitorに集約できます。
また、HyperMonitorのモニタリング画面から、各システムへ外部リンクをつなげることで、詳しく見たい内容を
「他のシステムへ誘導/連携」し、「繋がる工場/繋がるシステム」が実現できます。



HyperMonitor モニタリング画面



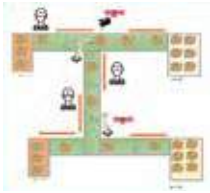


各パーツの情報は、BIツールやマニュアル、手入力データなどさまざまなデータやシステムと連携できます。画面上でクリックすると、各画面を表示することもできます。

HyperMonitor の運用フロー

STEP.1 Excelでビジュアルイメージを作成

2D イメージ

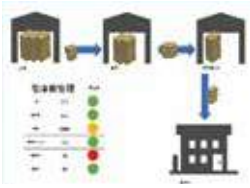


3D イメージ

Excelのオートシェイプと同じ操作で、工場のラインなどのイメージが簡単に作成できます。
2D、3D両方の画面が作成できます。

STEP.2 各パーツの動きを設定

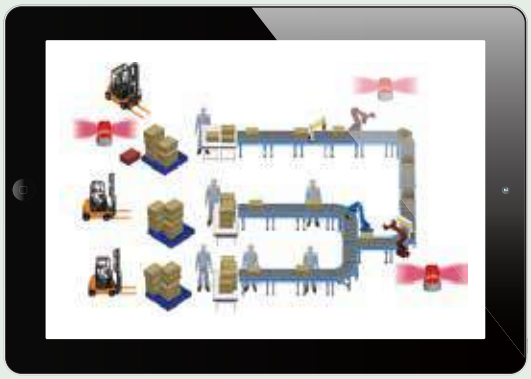
移動オブジェクト



回転オブジェクト

専用の関数を用いて、各オブジェクトとデータを紐づけます。
同時に動きを設定することで、
入力値に応じたアニメーションが設定できます。

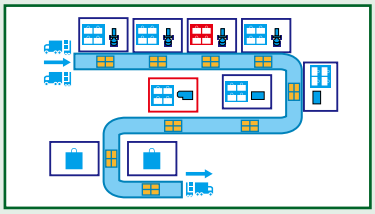
STEP.3 システムにアップロード



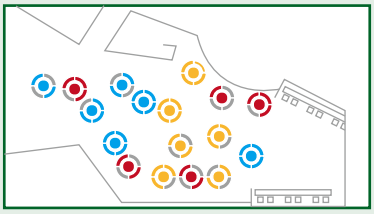
HyperMonitorサーバーにアップロードで、Web画面から機械の稼働状況や生産物の動きをモニタリングできます。
Webクエリー機能を用いて、
Excel上でリアルタイムにデータの見える化が行えます。

HyperMonitor の応用事例

**工場における稼働状況の
モニタリングはもちろん、
人の動きもモニタリング可能なため
飲食店舗など様々な分野に
応用できます。**



生産稼働状況のモニタリング



座席空き数割合や傾向管理

ビジュアルマニュアル作成閲覧

Mastree [マストリー]

Mastreeは、動画や画像などを使って、カンタンにビジュアルマニュアルを作成できるソフトです。

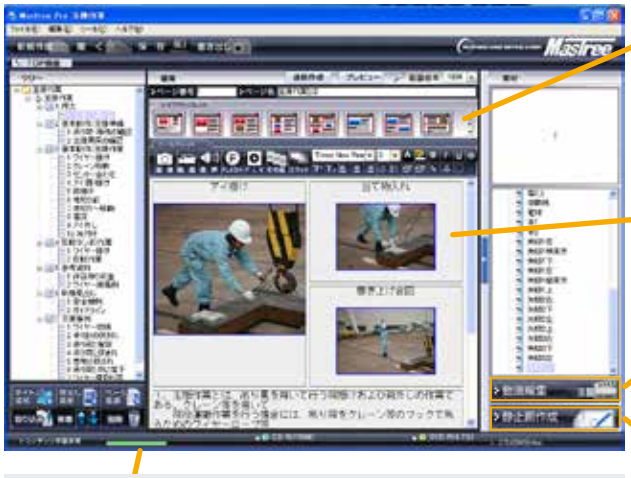
Mastree について

基本操作はドラッグ&ドロップ中心! シンプルな操作で、写真・動画の入った教材を作成可能!
標準搭載のIE(ブラウザソフト)を閲覧ソフトに使うので、新たなソフトも必要もありません。
また、遠隔地および海外へのネット配信で、教育展開もしやすくなっています。

Mastreeの特長

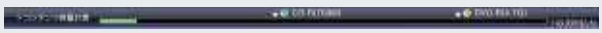
編集の基本操作はドラッグ&ドロップ。

基本操作はドラッグ&ドロップのみ。準備した素材をテンプレートに沿って追加しながら、説明文章を入力していきます。内部・外部の情報へのリンク設定も可能です!



ひと目で分かる! 容量表示機能

現在のコンテンツサイズをバー状に表示。
CDやDVDへのバックアップも簡単!



多彩なファイル読み込みが可能!

画像やビデオ動画はもちろん、**ワードやExcel・PDFの貼付けもOK!**
※対応ファイル:MPEG, AVI, WMV, MP3, WMA, JPEG, BMP, PNG, GIF, PDF, HTML

レイアウトテンプレートでカンタンデザイン

レイアウトをカンタンに変更できる、**レイアウトテンプレートを用意!**

写真のリサイズも自由自在

画像挿入時に、使用する画像のサイズを変更できます。
ファイル容量の軽減もカンタン!

動画編集ソフト

静止画作成ソフトでラクラク加工

おなじみの静止画作成ソフトも進化! 新たに透明機能が加わり、
素材作成もカンタン!

書き出しはhtmlファイルに。

作成したコンテンツの書き出しはhtml形式。
閲覧ソフトにはOS標準搭載のブラウザソフトを使用します。
ホームページ操作感覚で学習が可能です。

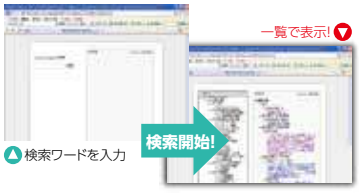
(テンプレート例 B)

デザインテンプレートで一括管理

全体のデザインが変更可能な2種類のテンプレートをご用意。編集者が異なっても
コンテンツの管理がカンタンに!

検索機能で効果的に学習!

すべての入力項目を検索の対象とした細やかなデータの検索・抽出が可能になりました。



印刷機能も充実。

必要なページをチェックするだけでオリジナルの教育コンテンツを作成可能。
ISOにも適応した印刷テンプレートにも対応可!

Chapter 4
他業種向XC-Gate導入事例

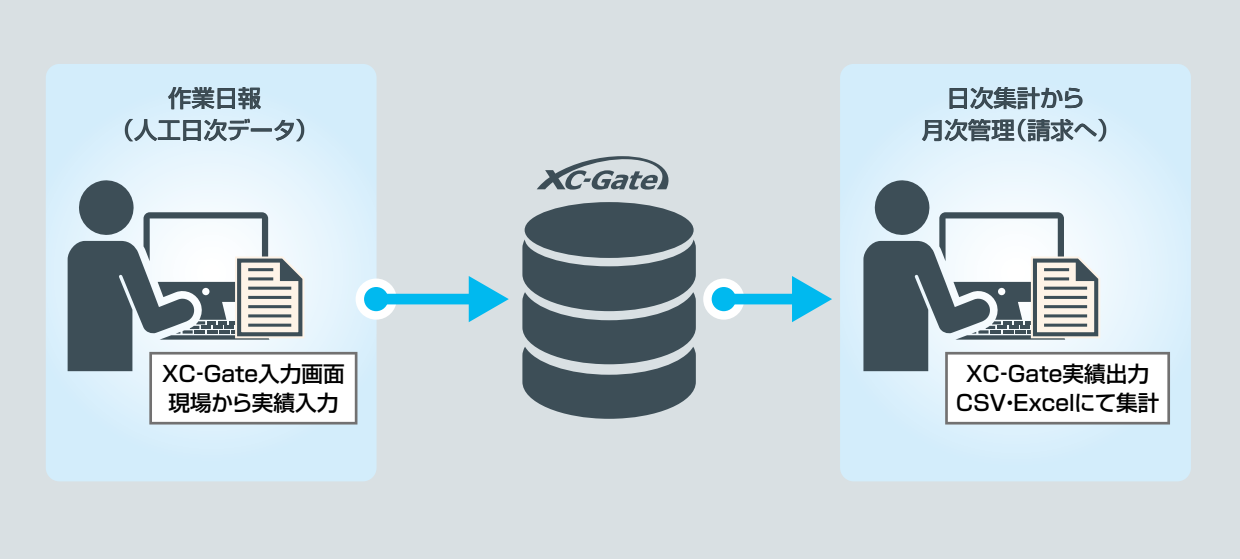
XC-Gateの他業種向けの導入事例をご紹介します。

建設 [XC-Gate]

お客様の課題

- 紙で管理されている現場日報を電子化したい。
- 日報に記載された実績のPC入力にかかる手間を省きたい。
- 日報入力した工数実績をうまく活用したい。
- 同様に、出来高管理にも繋げたい。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- XC-Gateを用いて日報入力をすることで、入力実績がサーバ内にデータ蓄積。
- 蓄積データを元に工数管理が可能となり、日次・月次での人工確認が可能。
- 現場から通信で実績送信が可能なので、事務所に戻る必要もなく、直行直帰を実現。
- 工数管理はさることながら、将来的には出来高・原価管理のインターフェイスとして展開。

導入効果

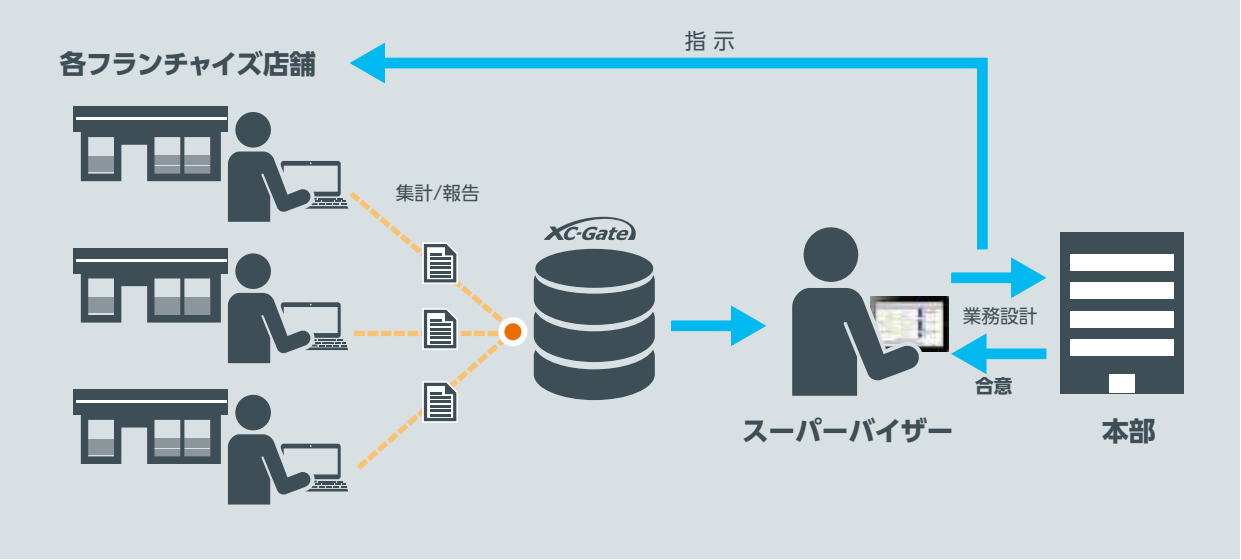
- **管理者側が、現場での日報をリアルタイムに確認可能になった。**
- **入力実績がExcel上に集計されるので、グラフ化して傾向・対策が図れる。**
- **現場責任者が事務所に戻らず残業時間もカットでき、人件費が低減。**

サービス [XC-Gate]

お客様の課題

- フランチャイズ店舗の管理において、多数の店舗を見て回る必要があり、本部への報告書提出までに時間がかかる。
- 店舗あたりのチェック項目も多く、紙での運用のためチェック漏れ・手書きミスが発生。
- チェック結果の分析は、スーパーバイザが別表を参照しながら実施。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- フランチャイズ店舗チェックシートの電子化。
- 前回チェックデータを参照しながら入力。
  チェック漏れがあればアラートにより通知。
- 問題事象を写真で取り込み。
- チェック結果の総合判定を自動算出。

導入効果

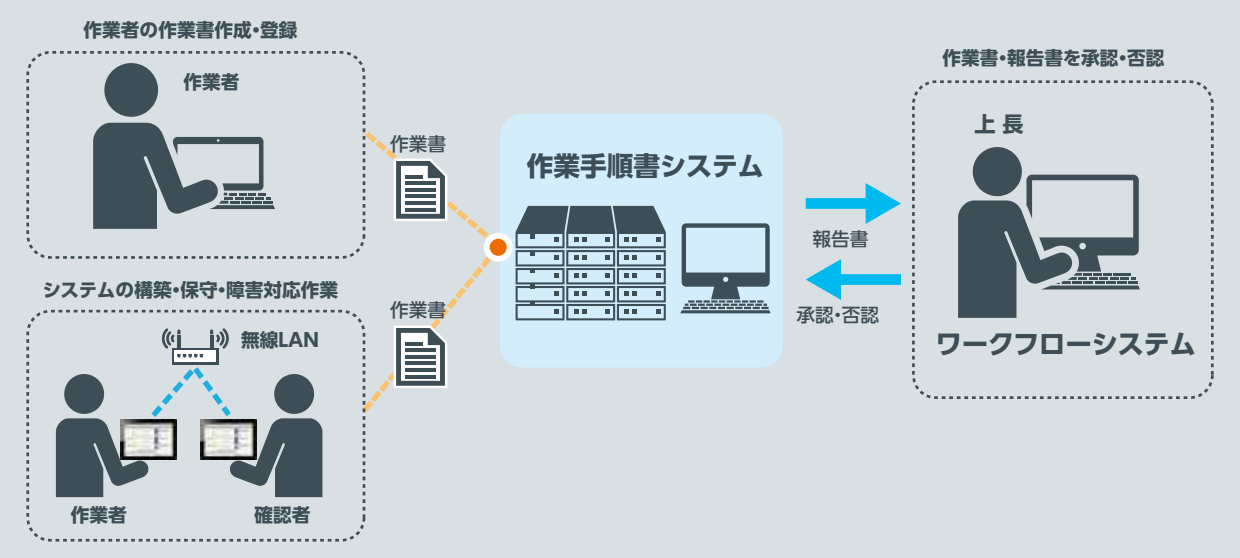
- **チェックシートを電子化し、ペーパレス化。**
- **撮影画像を登録し、フランチャイジーに言い逃れさせない。**
- **前回結果と比較できるため、改善努力を行っているか判断しやすい。**
- **移動が多いチェック作業でも、情報収集がラク。**
- **作業ミス・手順抜かしを抑え、作業品質の大幅な向上。**

データセンター [XC-Gate＋カスタマイズ]

お客様の課題

- データセンターでのシステム構築・保守・障害対応業務において、紙の作業書を利用。
- 作業ミスおよび手順抜かしが多く発生しており、作業品質が低い。
- 複数人での同期作業が多く、作業順番待ちの時間が発生している。
- 実施結果を報告書に手書き記載し、書庫にファイリング。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 作業書、報告書の電子化。
- 作業ミスおよび手順抜かしの自動防止。
- 作業結果を、同時作業者の作業書へ即座に反映。
- 作業者が作成した作業書および報告書を、上長が承認するワークフローと連携。

導入効果

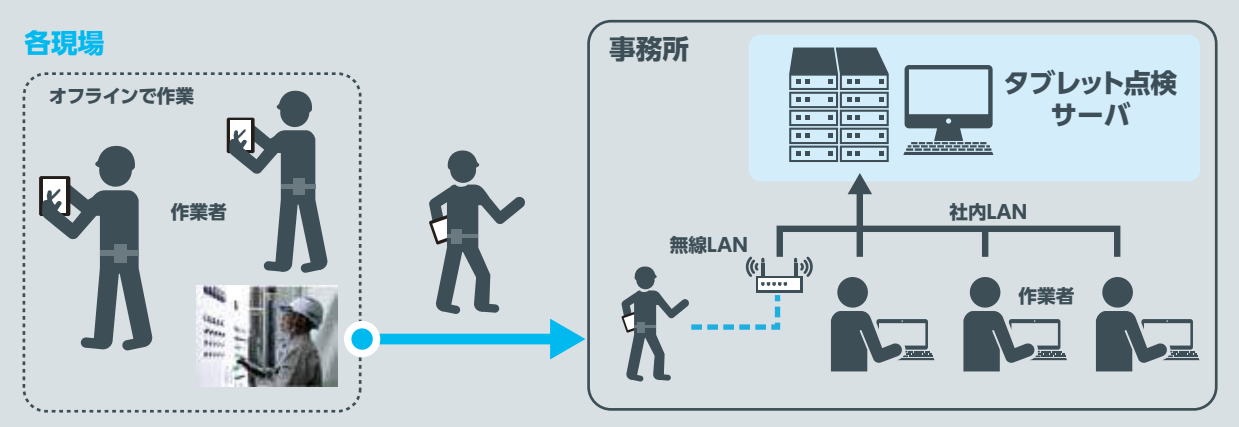
- **作業ミスおよび手順抜かしを抑え、作業品質の大幅な向上。**
- **作業者間での実績同期と承認フローにより、運用全体を通してスピードアップ。**
- **紙の印刷および持ち運びやファイリング、結果検索の手間削減。**

施設メンテナンス [XC-Gate]

お客様の課題

- 上水、下水施設などを含め多くの施設を管理して、ポンプや薬品施設などを日々点検、運用している。
- 点検結果の紙からExcelシートに転記する手間を削減したい。
- 点検結果の再利用が難しく、紙が山積みになり、過去情報を体系的に探すためにかなりの時間がかかる。
- 点検作業の記帳や内容が、個人ごとに異なる傾向があり、標準化が求められる。
- 点検作業で必要となる紙がとても多く、紙削減によるエコへの貢献が必要。
- 作業場所は、3GやLTEなどのキャリアの無線が届かず、オンラインでの通信が不可能。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 点検と同時に報告書を作成し、転記の間違いや期間のズレを削減。
- データの異常警告機能により、漏れや異常の検知の精度を格段に改善。
- 紙で利用していた印字用のExcelシートをそのまま流用し、入力はタブレット専用画面に構成。
- 点検業務の電子化により、紙での点検の廃止。
- さまざまな観点による過去データの検索により、必要なデータの絞り込みの高速化。
- オフライン機能を利用して、無線の無い環境での作業継続性を実現。

導入効果

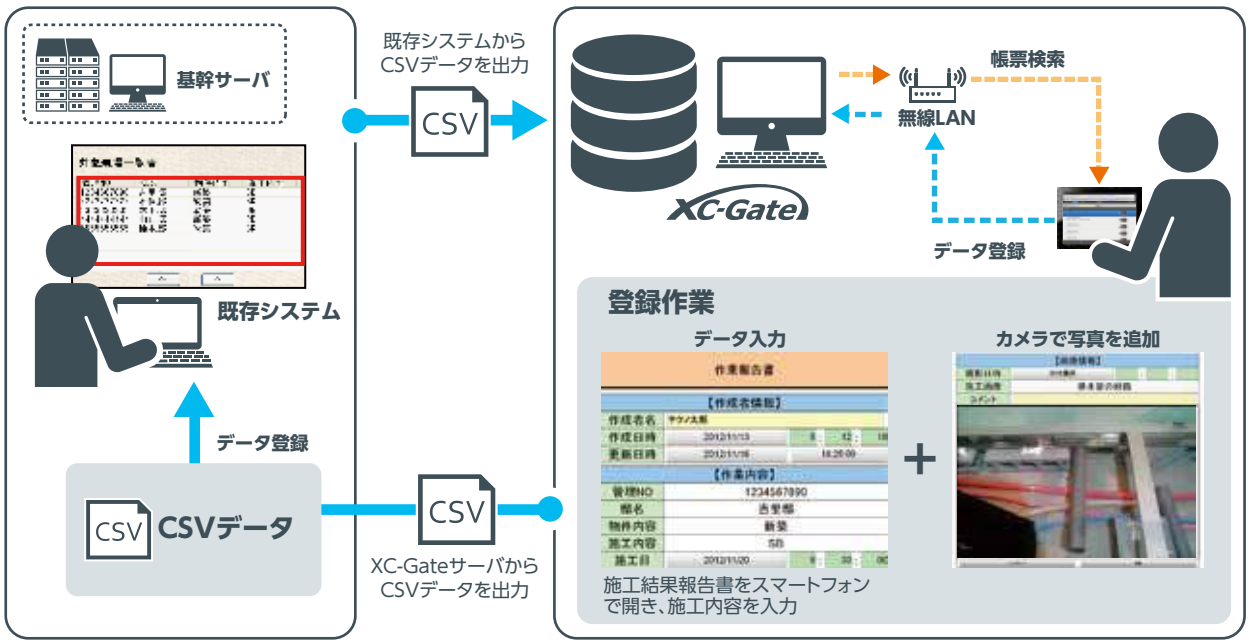
- **点検業務においてペーパレスを実現。エコへの貢献を果たし、紙利用のコストを低減。**
- **電子化により、点検→報告の時間を大幅に改善。**
- **過去データの検索作業時間の低減と、同データの再利用を実現。**
- **無線の無い環境でも、電子的点検業務を可能にすることで、作業継続性を向上。**

施工管理 [XC-Gate+実績の自動インポートオプション]

お客様の課題

- 施工報告書が、いまだに紙のままである。
- 施工報告書が紙であるため、記述・提出にズレが生じる。
- 施工報告が写真単体であるため、報告方法が統一できない。
- 現場作業での紙媒体の紛失、破損のリスク。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 施工報告書を電子化することで、データの転記作業をゼロに。
- 施工報告書を電子化することで、リアルタイムな報告の記述と、提出のズレの最小化を実現。
- Web帳票を使うことで、報告とその方法の一元化、標準化を進めるとともに、写真の管理を簡略化。
- 電子化することで、紙紛失のリスクを抑え、情報共有を容易に。

導入効果

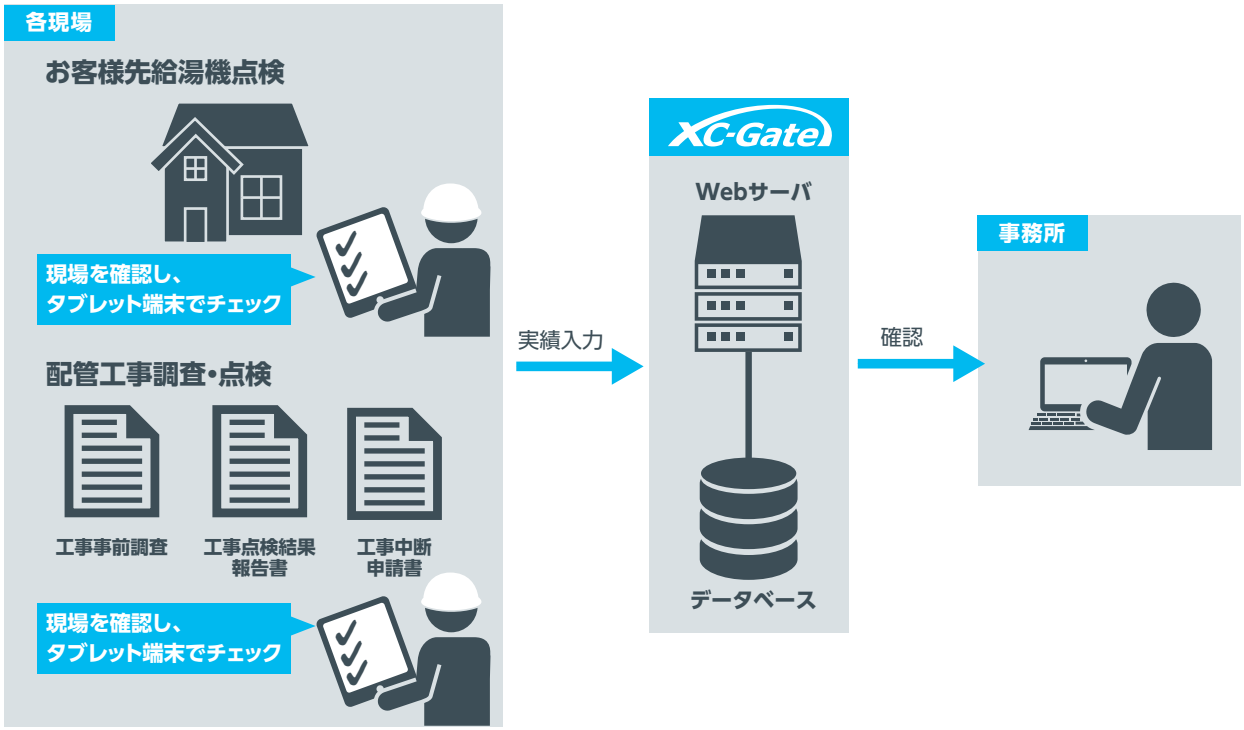
- **施工業務報告における紙の使用を削減。**
- **電子化により、点検→報告までの報告書作成時間の低減。**
- **報告書作成後、報告までの時間短縮。**
- **各拠点での情報確認を容易にし、情報を共有。**
- **紙紛失リスクの低減。**

ガス機器点検 [XC-Gate]

お客様の課題

- 紙の報告書からExcelシートに転記する手間を削減したい。
- 点検内容の記入漏れがあったり、報告書の情報共有が遅い。
- 点検結果の情報再利用が難しく、紙が山積みになり、
  過去情報を体系的に探すためにかなりの時間とコストがかかる。

XC-Gate を活用した業務フロー



解決策

- 点検と同時に報告書を作成し、転記の間違いや期間のズレを削減。(データ品質向上と集計期間の常備)
- データ化による集中管理と情報共有化。
- 紙で利用していた印字用のExcelシートをそのまま流用し、入力はタブレット専用画面に構成。(紙のコストダウン)

導入効果

- **点検業務においてペーパレスを実現。エコへの貢献を果たし、紙利用のコストを低減。**
- **電子化により、点検→報告の時間を大幅に改善。**
- **過去データの検索作業時間の低減と、同データの再利用を実現。**
- **Excelによるフォームテンプレート化で報告書作成の手間を削減。**

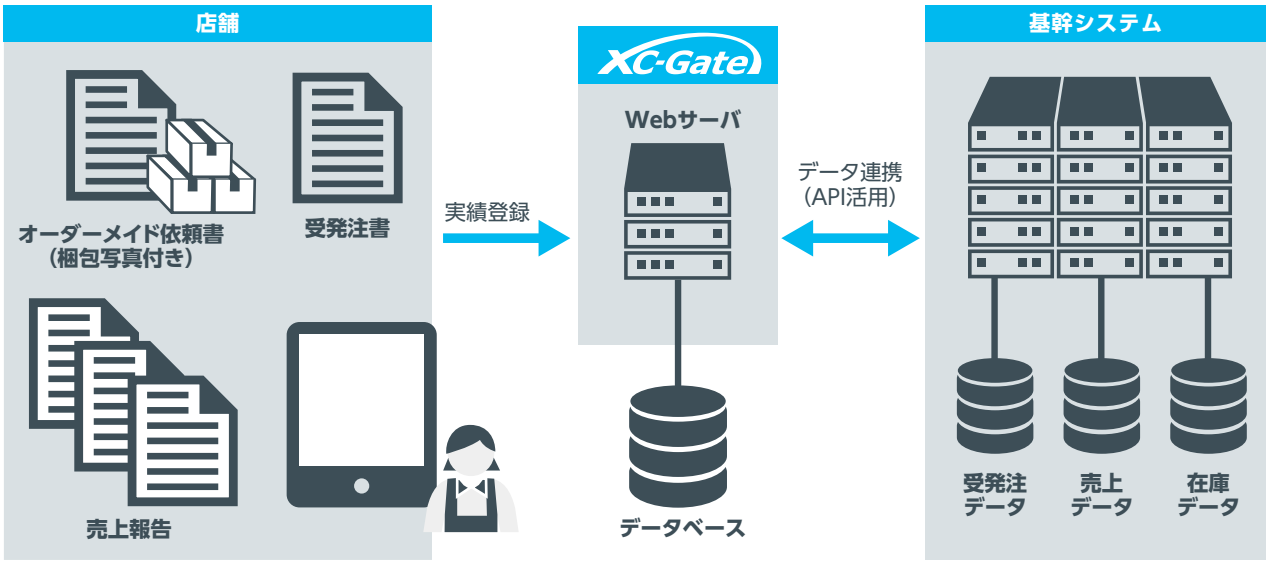
小売 [XC-Gate+WebAPIオプション]

お客様の課題

- チェックシートが、いまだに紙のままである。
- 紙に記入しているため、記載ミスや情報集計に時間がかかる。
- 売り場などでの紙媒体の紛失、破損のリスク。

XC-Gate を活用した業務フロー

省スペース店舗での受発注書作成・お客様依頼書作成や、売上報告、商品管理など、タブレットでの入力処理にて、多様な業務に対応。



解決策

- チェックシートなどを電子化することで、データの転記作業をゼロに。
- リアルタイムな報告と、集計などの時間短縮を実現。
- 少スペースにおいても多業務に対応。
- 電子化することで、紙紛失のリスクを抑え、情報共有を容易に。

導入効果

- **店舗における紙の使用を削減。**
- **電子化により、発注→売上までの報告書作成時間の低減。**
- **報告書作成後、報告までの時間短縮。**
- **各拠点での情報確認を容易にし、情報を共有。**
- **紙紛失リスクの低減。商品への混合防止。**

Chapter 5
コンテンツ制作サービス

各種コンテンツ制作サービスをご紹介します。

マニュアル作成サービス

機械やソフトウェアのマニュアル作成サービスをご紹介します。

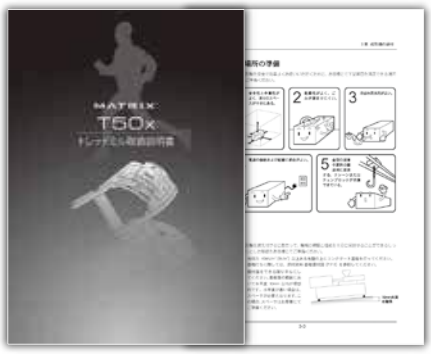
お客様の課題

- 設計担当者が取説作成を兼任しているため、時間が取れない。
- 文字が多く、イラストが少ないため、見栄えがしない。
- 社内で作成しているため、多くの工数がかかっている。
- 内容が分かりにくいとの問い合わせが多い。
- 取説が製品のブランドに合っていない。
- 3D-CADデータを取説で有効活用したい。

テクノツリーの取扱説明書作成フロー

特 長

- 設計技術出身者の製品理解により、お客様による説明等の手間を軽減。
- 一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会(JTCA)公認の、TC検定合格者による提案。
- イラストを豊富に掲載したビジュアルな取扱説明書。
- 2Dおよび3D-CADデータを有効に活用してイラスト制作。
- 「Microsoft Word」での制作で、納品後にお客様でも微修正が可能。
- 多言語への展開も一括請負可能。



納品実績の一例

- **自動車向RM、OMなど**
- **汎用圧縮機の取扱説明書およびパーツリスト**
- **取水・放流ゲートなどダム設備の取扱説明書**
- **混練機、破砕機、環境機械装置の取扱説明書**
- **特殊プリンタ、福祉機器の取扱説明書**
- **射出成形機、ダイカストマシンの取扱説明書**
- **家庭用フィットネスマシンの取扱説明書**
- **中小型材料試験装置の取扱説明書**

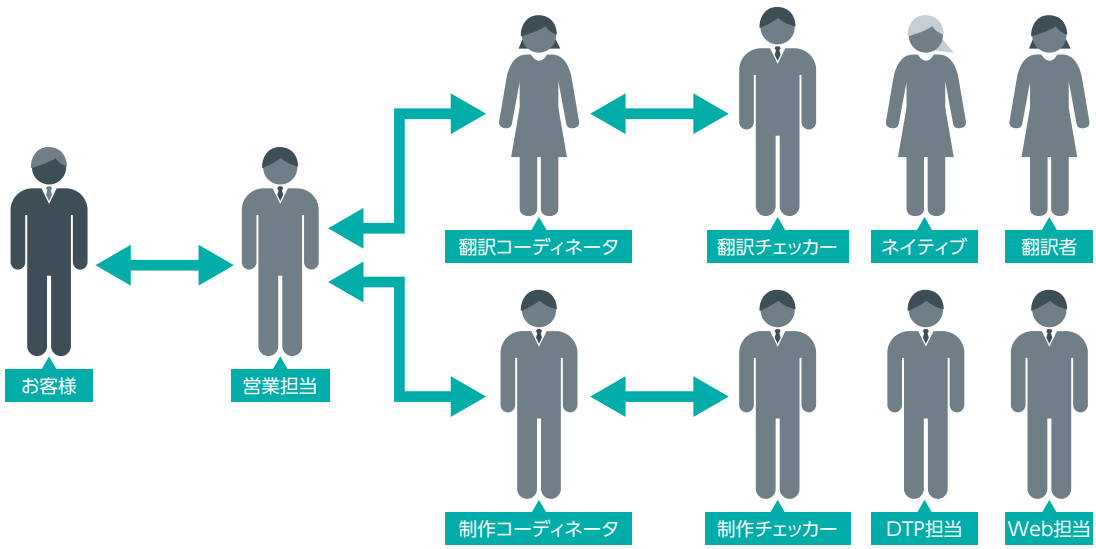
A 多言語技術翻訳サービス

さまざまな文書およびその他やメディアの多言語技術翻訳を行います。

お客様の課題

- 翻訳会社は多々あるが、技術的内容に対応できる会社がない。
- 設計担当者が翻訳も兼任しているため、意味が伝わりにくい 。
- 英語以外の多言語も一括でお願いしたい。
- 専門用語が多いため、正確に翻訳できるか不安。
- その他の制作もトータルでお願いしたい。

テクノツリーの多言語技術翻訳サービス体制



特 長

- 設計技術出身者とのコラボレーションにより、技術的用語および専門用語にも的確に対応。
- 必要によりネイティブによる翻訳やネイティブチェックも可能。
- 当社独自のネットワークにより、希少言語にも対応。
- 当社制作サービスメニューにより、幅広いコンテンツ制作が可能。

納品実績の一例

- **自動車オーナーズマニュアル:　英語→日本語【約81,000ページ】**
- **機械装置の取扱説明書:　日本語→英語、中国語(簡体・繁体)【約630,000ページ以上】**
- **ガスタービンの教育資料:　日本語→英語【約180ページ】**
- **ファクトリーオートメーションの総合カタログ:　日本語→英語【約1,000ページ】**
- **資産管理システムの教育資料:　英語→日本語【約2,000ページ】**

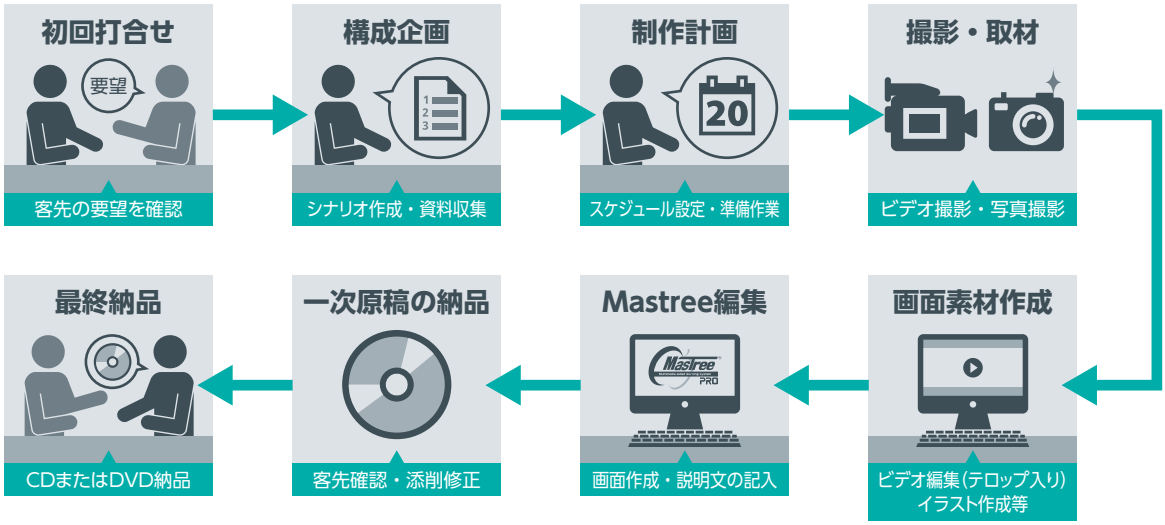
技能伝承マニュアル作成サービス

製造メーカにおける、技術・技能伝承用のビジュアルマニュアルを作成します。

お客様の課題

- 文章主体のマニュアルは理解しにくい。
- ベテランが退職するので、技術の伝承が難しくなる。
- 海外等への進出時に解り易い教材が欲しい。
- 海外出張時に、現地の言葉が話せないので伝わりにくい。
- 将来のためにメンテナンス用ビジュアルマニュアルが必要。
- ビジュアルマニュアルは有効だが、作る人間も時間もない。

技術・技能伝承マニュアル作成フロー



特 長

- シナリオ作成から編集、フィニッシュまで一貫して製作可能。
- 当社のベテラン製造技術者が、全体を理解しやすく監修。
- 技術翻訳サービスにより、多言語版ビジュアルマニュアルも作成可能。
- 3DCG、イラスト、音声等マルチメディアを組み込んだ提案。

納品実績の一例

- **機械メーカ:　作業マニュアル用およびスーパーバイザー用3DCGビジュアルマニュアル**
- **ガスメーカ:　設備装置の3DCGビジュアルマニュアル**
- **化学メーカ:　設備装置のメンテナンス用ビジュアルマニュアル**
- **水処理メーカ:　水質検査用ビジュアルマニュアル**
- **自動車メーカ:　営業マン教育用ビジュアルマニュアル**

3D-CAD データ活用サービス

3D-CADデータの有効活用についてご提案いたします。

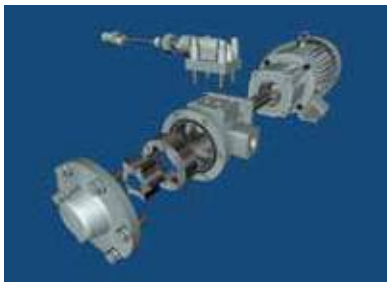
お客様の課題

- 設計で作った3D-CADデータを有効に活用できていない。
- 3D-CADを使ってどういうことができるのか分からない。
- タブレットで3D-CADを使いたい。

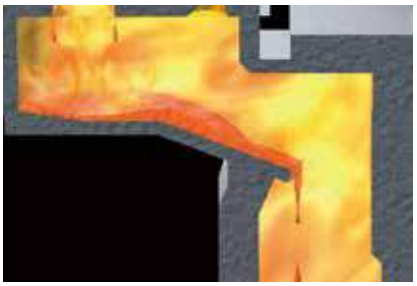
3D-CAD データ活用提案

取扱説明書のイラストに

分解・組立アニメーションに

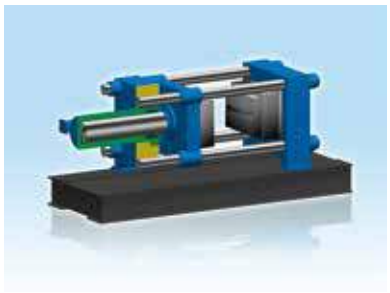


危険箇所の具現化に



製品のシミュレーションに

販売促進用コンテンツとして



プラントや工場案内などに

特 長

- 3D-CADデータのさまざまな活用方法をご提案可能。
- 取扱説明書やパソコン用のビジュアルマニュアルなど一貫して作成。
- タブレット用のコンテンツでの実績。
- お客様で操作可能な3DCGマニュアルの制作。

納品実績の一例

- **蒸気発電機械の販売促進用カタログでの活用**
- **射出成形機の取扱説明書説明書での活用**
- **タブレット用の見積りアプリでの活用**
- **ガスメーカの3DCGビジュアルマニュアルでの活用**

VR による体感コンテンツ制作サービス

VRによる体感できる教育用コンテンツの制作サービスをご紹介します。

お客様の課題

- 教育用テキストはあるが、実際に体感できる教材がない。
- テキストで教育してもリアリティがないので、受講者の頭に残らない。
- 工場などの安全用教材は危険を伴うため実際の場面を撮影できない。
- 体験できる教育現場を設けるには場所と費用がかかる。

VR による教材の事例

■ 油圧ショベルの操作用VRコンテンツ

■ 安全教育用VRコンテンツ

特 長

- お客様ごとに実際の現場に合せた教材を制作できる。
- VR空間で実際に操作したり、動作したりできるので、実際の現場を体感できる。
- 実際には危険を伴う動作でも、安全にその場面を体感できる。
- 教育用現場を設ける必要がない。

納品実績の一例

- **油圧ショベルの操作訓練用コンテンツ**
- **工場内での安全教育用コンテンツ**
- **工場やプラントのメンテナンス教育用コンテンツ**
- **高度な熟練を要する技術の伝承用コンテンツ**

Technotree

開発元：株式会社 テクノツリー

www.technotree.com

本　　社	兵庫県明石市魚住町清水534番地の7	078-948-2300
東京オフィス	東京都千代田区神田和泉町1-8-10 神田THビル3F	03-6240-9561
横浜オフィス	神奈川県横浜市中区不老町1丁目1-5 横浜東芝ビル6F	045-319-4770
多治見オフィス	岐阜県多治見市太平町4丁目10番地 OS10ビル2F	0572-25-2211
名古屋オフィス	愛知県大府市共和町3丁目8-8 マリエ共和3F	0562-45-3155
広島オフィス	広島県東広島市西条昭和町14-29 近藤ビル2-3	082-493-5955

お問い合わせ

●このカタログに記載された情報は2018年10月現在のものです。　Copyright © Technotree Co., Ltd.　All right reserved.

TP0310250-9(2018.10)

※ iPadは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。　※ Windows Server, Windows, Internet Explorer, Microsoft Excelは米Microsoft社の商標または登録商標です。
その他、記載されている会社名・製品名は、各社及び各団体の商標または登録商標です。