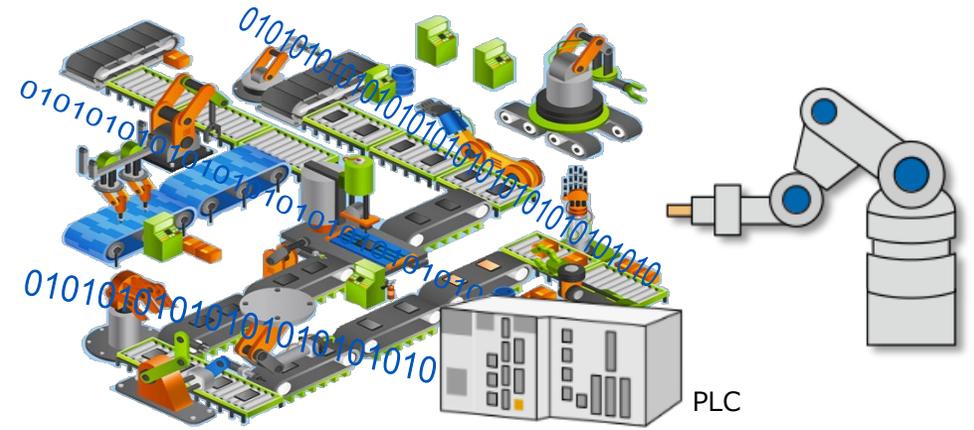




でカンタン実現！

遠隔監視

- 工場に設置している設備や装置
- 稼働している生産ライン、など



これらを**リアルタイムに監視**することで、以下が実現できます。

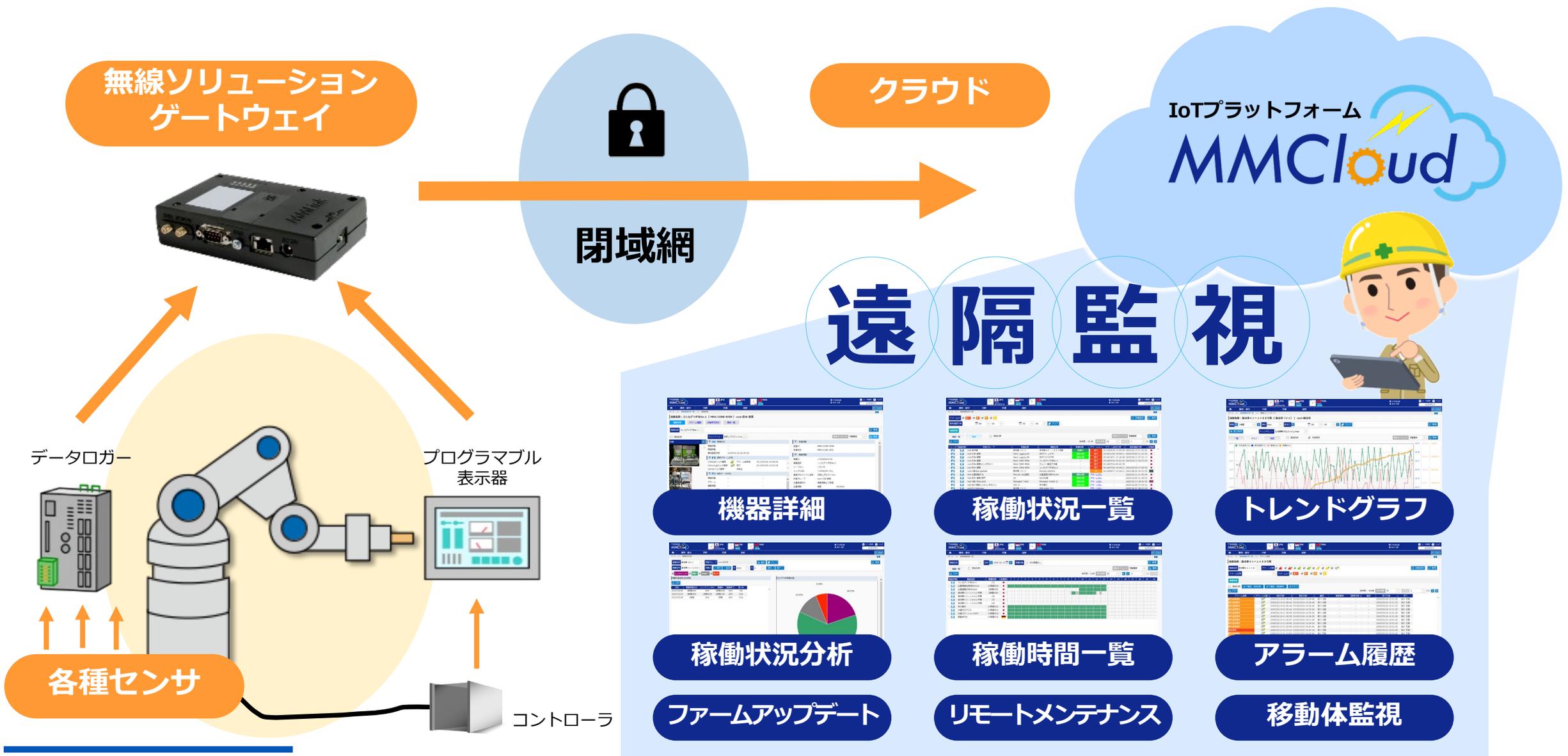
ダウンタイム
短縮

作業効率
アップ

プッシュ型
保守

ノウハウ
継承

サービス
向上



機器の
カルテ



見える化



蓄積



判定

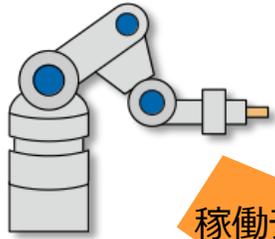


IoTプラットフォーム

MMCloud

分析





稼働データ



判定

IoTプラットフォーム
MMCloud



通知ルール設定

- 対象機器
- 曜日
- 発生条件
- 時間帯
- 通知先メールアドレス、など



導入の効果

- ✓ 故障時のレスポンス向上
- ✓ ダウンタイムの短縮



保守に必要な情報はクラウド上で確認

機器のカルテ



機器名称: 保冷車4t-1433号車 [保冷車(4t) 1 ALL-車両管理-保冷車]

機器詳細 | アラーム履歴 | 点検保守状況 | 資料一覧 | 稼働状況分析 | アラーム状況分析

最新アラーム状況

庫内温度警告	アラーム発生	2016/06/22 17:13:03
車両異常	アラーム発生	2016/06/09 17:10:59
振動異常	完了	2016/06/08 17:34:55
外気温度警告	完了	2016/03/01 12:09:36

最新データ状況

緯度経度	-	-
外気温度	-℃	-
庫内温度	-℃	-
標高	-m	-
距離	-km	-
住所	-	-
運転操作	-	-
エラーコード	-	-

最新点検保守状況

点検	2016/03/10 10:00	田中
整備	-	-
故障修理	2016/02/29 16:00	黒水

機器詳細

機器詳細

最新の計測データの確認
関連ドキュメント、機器プロフィールの確認

アラーム履歴

発生中、もしくは過去に発生したアラームの履歴を時系列に確認

点検保守状況

過去の保守対応内容を参照
点検や整備の記録の作成→承認も

各種資料

機器に関わる取扱説明書やトラブルシューティングマニュアルなどを参照

分析画面

当該機器の稼働状況分析・アラーム状況分析の確認

保守に必要な情報はクラウド上で確認

機器のカルテ

機器詳細

最新の計測データの確認
関連ドキュメント、機器プロフィールの確認

The screenshot displays the MMCloud web interface for a specific vehicle. The top navigation bar includes '運用・保守' (Operation/Maintenance), '分析' (Analysis), '共通' (Common), and '設定' (Settings). The main content area is titled '機器詳細' (Device Details) and features several tabs: '機器詳細', 'アラーム履歴' (Alarm History), '点検保守状況' (Inspection/Maintenance Status), '資料一覧' (Document List), '稼働状況分析' (Operation Status Analysis), and 'アラーム状況分析' (Alarm Status Analysis). The '点検保守状況' tab is active, showing a table of maintenance records. A small image of a white truck is visible on the left side of the interface.

項目	日時	担当者
点検	2016/03/10 10:00	田中
整備	-	-
故障修理	2016/02/29 16:00	黒水

導入の効果

✓ 保守作業の 効率アップ



見える化

IoTプラットフォーム

MMCloud



稼働時間一覧

マウスオーバーで
内容確認が可能

トレンドグラフ

- 設備増強・部品の交換の検討材料に
- 故障の切り分けに
- 予めルールを設定することで、稼働状態の自動判定も可能



見える化



機器名称	稼働時間	設置国
コンセプトデモNo.2	0分	
位置情報生成用MMLink	13時間50分	
位置温度計測MMLink	3時間50分	
保冷庫4 t-1 4 3 3号庫	2時間50分	
保冷庫4 t-2 5 0 0号庫	0分	
保冷庫4 t-3 8 0 1号庫	0分	
保冷庫4 t-4 2 0 5号庫	0分	
本社電力	13時間50分	
水素ガステスト	13時間50分	
水素ステーション0001	13時間50分	
移動体001	13時間50分	

稼働時間一覧

- 設備増強・部品の交換の検討材料に
- 故障の切り分けに

導入の効果

✓ プッシュ型の保守で
突発的な
システムダウンを防止





メリット

過去の保守対応状況を作業報告書や画像で即座に確認可能
 次回の保守計画立案や将来の整備作業の効率化に

特長

- **フリーワード検索**で見たい報告書を簡単検索
- 点検チェックリストや現場の**画像などを添付**可能
- シンプルな操作で**報告書の作成→承認**が可能
- **報告書にコメントを追記**でき、技術者から保守担当者へのアドバイスやノウハウの蓄積が可能

The screenshot displays the MMCloud web interface for creating a maintenance report. At the top, there are four main action buttons: '報告書作成' (Report Creation), '添付ファイルの登録' (Attachment Registration), '報告書の承認' (Report Approval), and 'アドバイスやコメントの追記' (Add Comment/Advice). The main form includes fields for '機器名称' (Concept Demo No. 1), '種別' (Fault Repair), '報告書名称' (Periodic stop due to synchronization), '報告書No' (Automatic search), and 'ステータス' (Completed). A '故障修理実績' (Fault Repair Record) section shows details for a repair on 2014-11-19 at 07:00 in Tokyo, performed by Anagawa Taro. The '故障状況' (Fault Status) field contains a description: '確認日時：H25年7月15日 10:15 「同期ズレ」にて異常停止。移動中に異常なトルク値を検出 障害物に接触。' (Confirmation time: July 15, 2013 10:15. Abnormal stop due to 'synchronization error'. Abnormal torque value detected during movement. Contacted with obstacle). The '処置・確認方法' (Disposal/Confirmation Method) field contains: '障害物を撤去。復帰後、正常なトルク波形を確認。' (Remove obstacle. After return, confirm normal torque waveform). At the bottom, there are '保存' (Save) and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

蓄積

IoTプラットフォーム
MMCloud



メリット

過去の保守対応状況を作業報告書や画像で蓄積し、
次回の保守計画立案や将来の整備作業の効率化に活用

特長

- **フリーワード検索**で見たい報告書を簡単検索
- 点検チェックリストや現場の**画像などを添付**
- シンプルな操作で**報告書の作成→承認**が可能
- **報告書にコメントを追記**でき、技術者から作業員へアドバイスやノウハウの蓄積が可能

報告書作成

添付ファイル
の登録

報告書の承認

アドバイスや
コメントの追記

導入の効果

✓ 保守ノウハウの
継承



分析

IoTプラットフォーム
MMCloud



稼働状況分析

アラーム分析



稼働率
利用ニーズの把握



予防保全
品質の安定化

分析

IoTプラットフォーム
MMCloud



稼働状況分析

アラーム分析

導入の効果

✓ サービスレベルの
向上



導入事例

導入事例

油圧ブレーカー販売
東空販売株式会社様



高衝撃に耐えるセンサデバイス開発、
エッジPC上でのAIによる機械学習で
今まで難しかった油圧ブレーカの故障予知を実現

導入効果

- 製品の稼働状態を見える化することで異常を検知することができ保守サービスの効率化が可能
- AIによる機械学習で重機・建機アタッチメントの故障予知分析で、稼働率向上
- エンドユーザ様に対し最適なメンテナンス提供が可能。製品ライフサイクルコストの低減

【導入メリット】

保守業務
効率化

稼働率
向上

CS向上

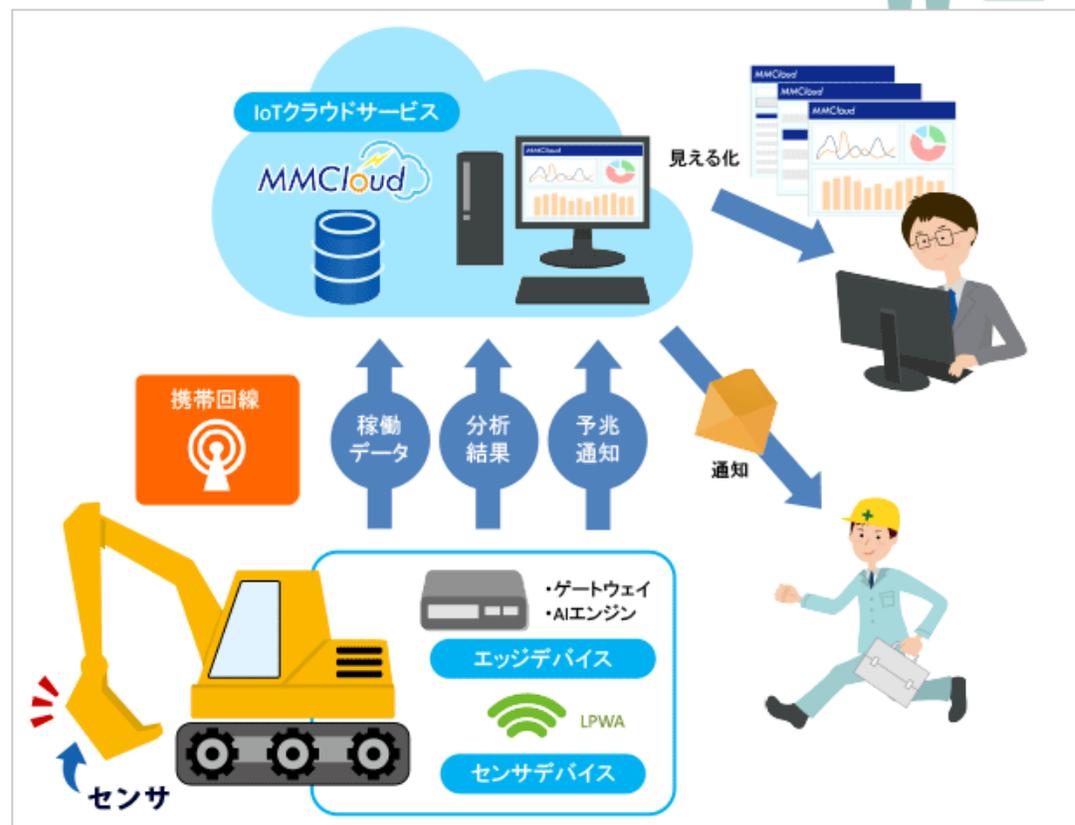
IoT 油圧ブレーカシステム『TO-MS』

稼働時間・稼働場所の表示

- 稼働時間表示機能
- 所在地表示機能
- 機器情報表示機能

ブレーカの故障予兆分析

- AIによる機械学習
- 機器ダメージ判定



導入事例

総合熱エネルギー機器メーカー
リンナイ株式会社様

Rinnai

ネットワークプロトコルを持たない業務用
給湯器の遠隔監視。
予防保全実現でお客様に“安心”を提供

導入効果

- 給湯器の状態が把握できるため、故障が起きる前に保守対応が可能
- 利用状況に合わせた部品交換が可能となり、保守コストを削減

【導入メリット】

保守業務
効率化

予防保全

CS向上



導入事例

半導体製造装置メーカー
TOWA株式会社様



国内外に広く納入されているが、現場でなければ状況確認ができなかった半導体製造装置を遠隔監視。異常時のプッシュ通信、見える化で保守を迅速化

導入効果

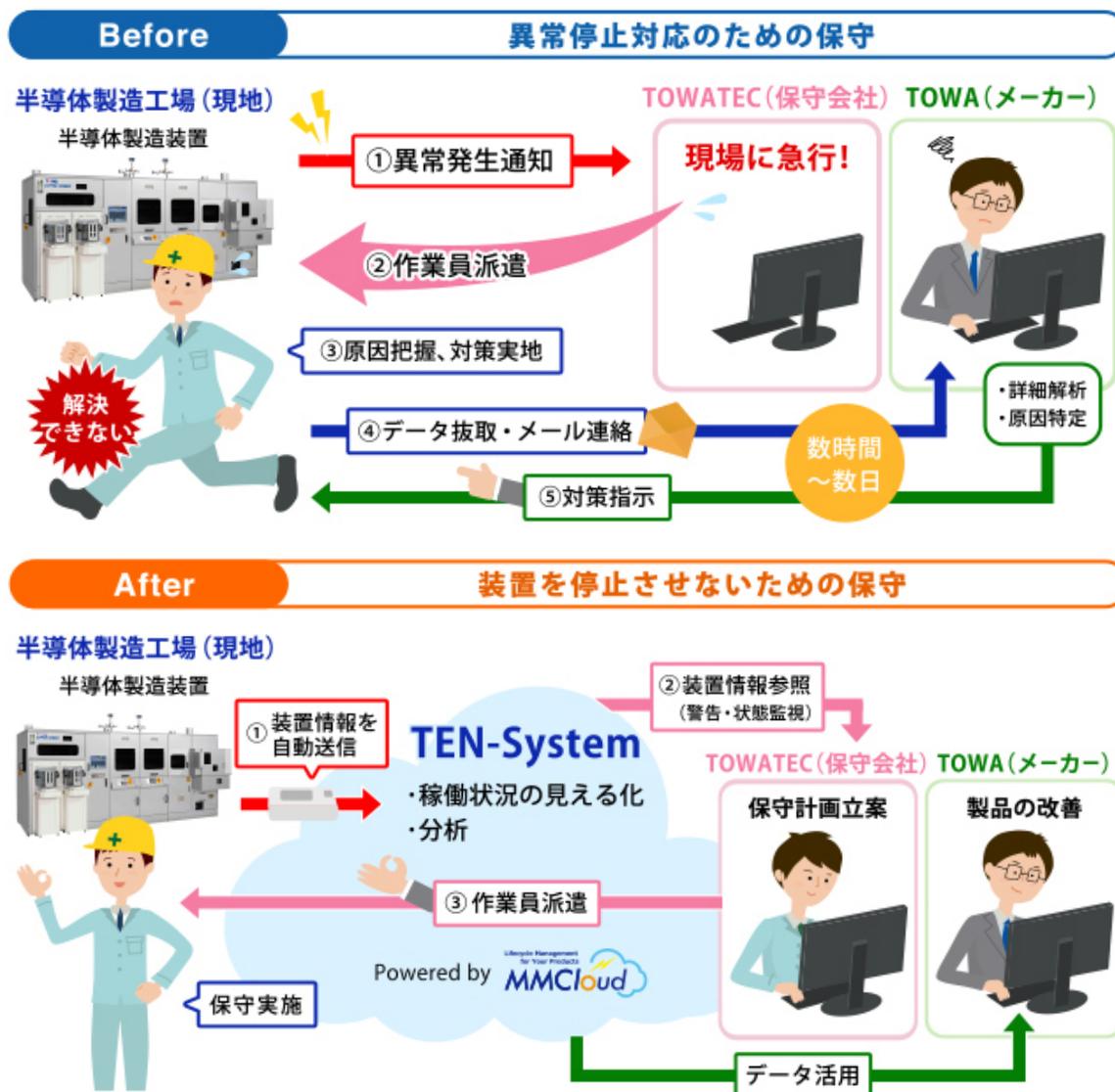
- いつでも、どこでも装置状態の確認が可能。異常停止時に迅速な対応が可能
- 常時監視機能により、故障の前兆把握が可能。装置を停止させない、計画的なプッシュ型保守サービスを提供
- シミュレーションによる、装置稼働率向上
- 収集した情報を次世代開発に利活用。一部をエンドユーザに公開し、サービスとして提供

【導入メリット】

保守業務
効率化

稼働率
向上

他社
差別化



導入事例

産業用冷凍庫等製造販売
株式会社前川製作所様



業務用冷凍庫の装置振動やモータトルク等のデータの相関関係をAIで機械学習。国内外に設置された装置の故障予知により“予防保全”を実現

導入効果

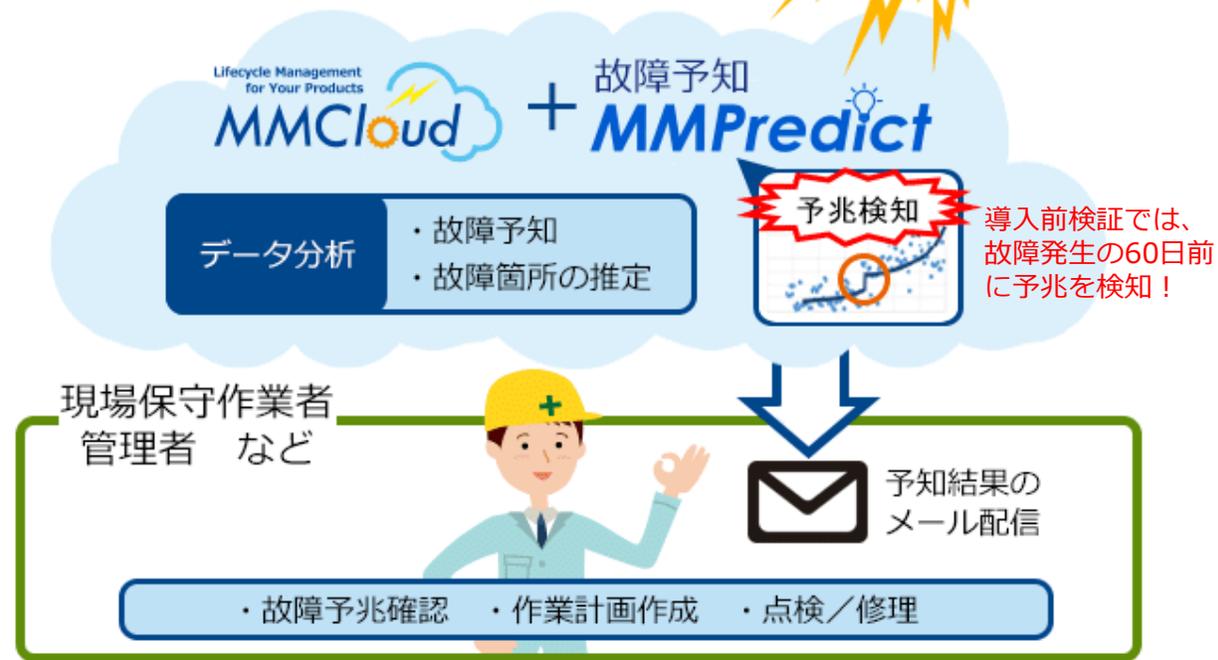
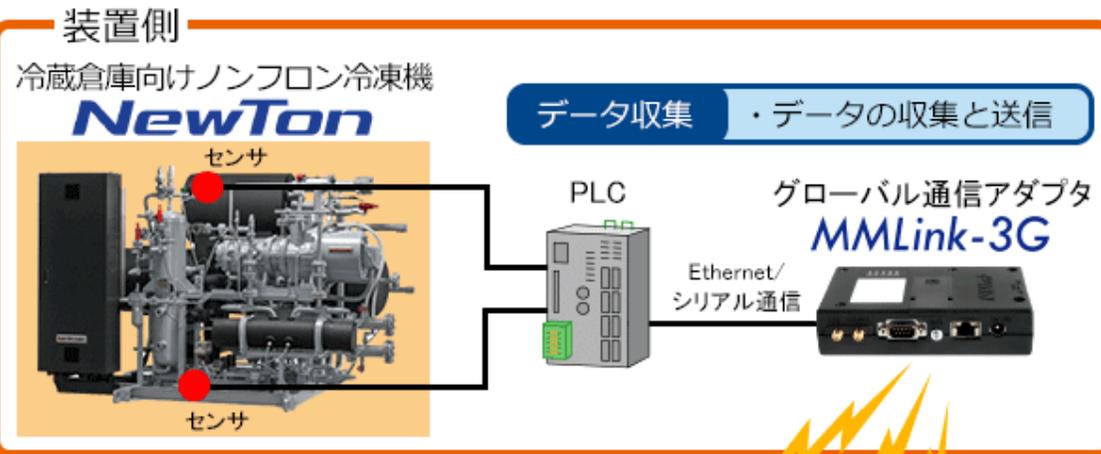
- 必要な部品のみ交換することで、保守コスト削減
- 故障予兆をいち早く捉えることで、製造計画に合わせた保守を実行。システムダウンによる製造ロス発生を抑制
- リモートメンテナンス機能で、保守作業迅速化/効率化
- 異常に起因する箇所を推定でき、効果的に対策を打つことができる

【導入メリット】

保守コスト
削減

稼働率
向上

保守業務
効率化



※NewTonは、株式会社前川製作所の登録商標です。
※Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の登録商標または商標です。

某医薬品配送業者 様

厳しい業界ガイドラインへの準拠が必要な医薬品の輸送。保冷Boxに監視機能を付与し品質管理を実施。冷蔵車からの一般車両への代替を可能に

導入効果

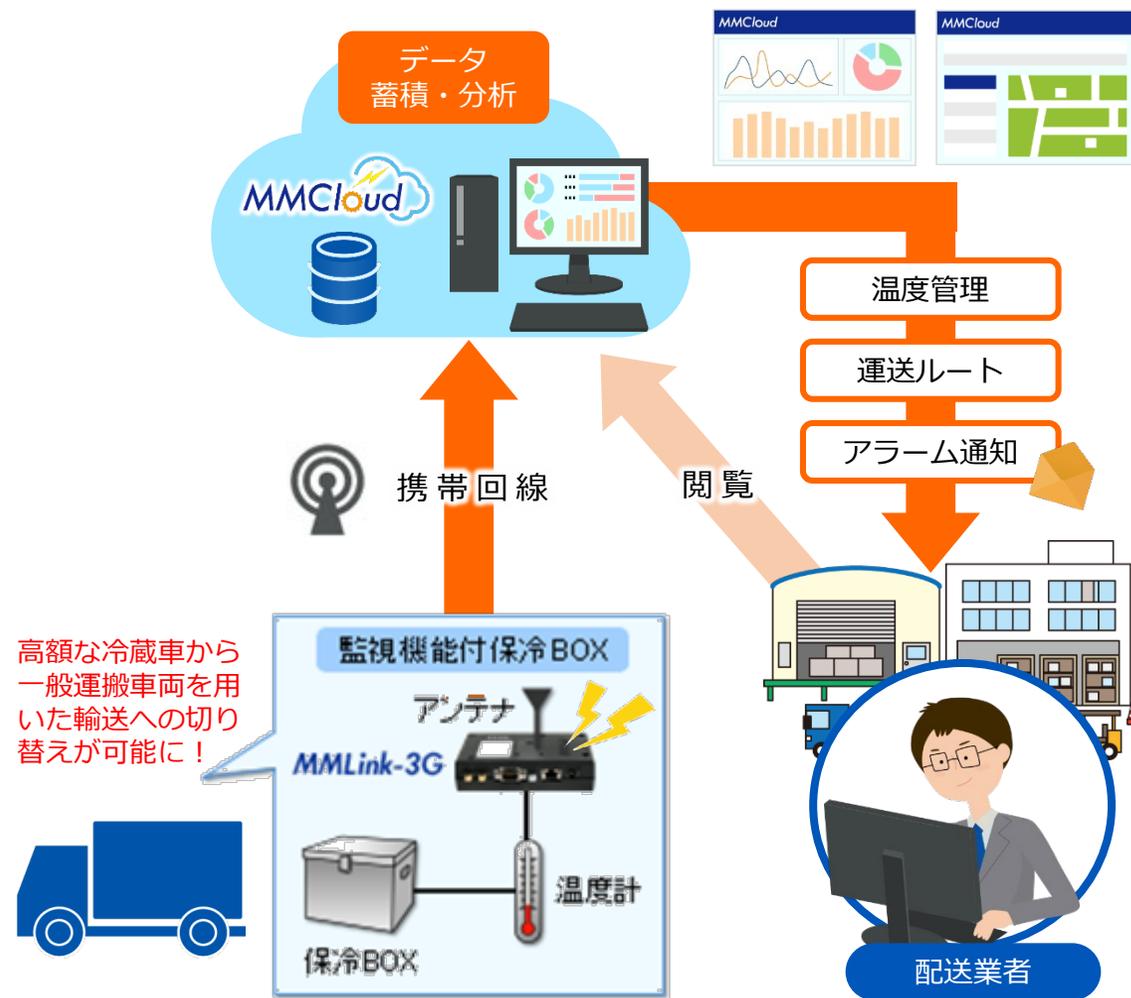
- 業界ガイドラインに沿った定温度配送の実現
- 業界ガイドラインが求める温度エビデンスを確保、品質トレーサビリティの実現
- 医薬品の輸送を高額の輸送が、一般運搬車両の混載でも可能となり、コスト削減、輸送効率が向上

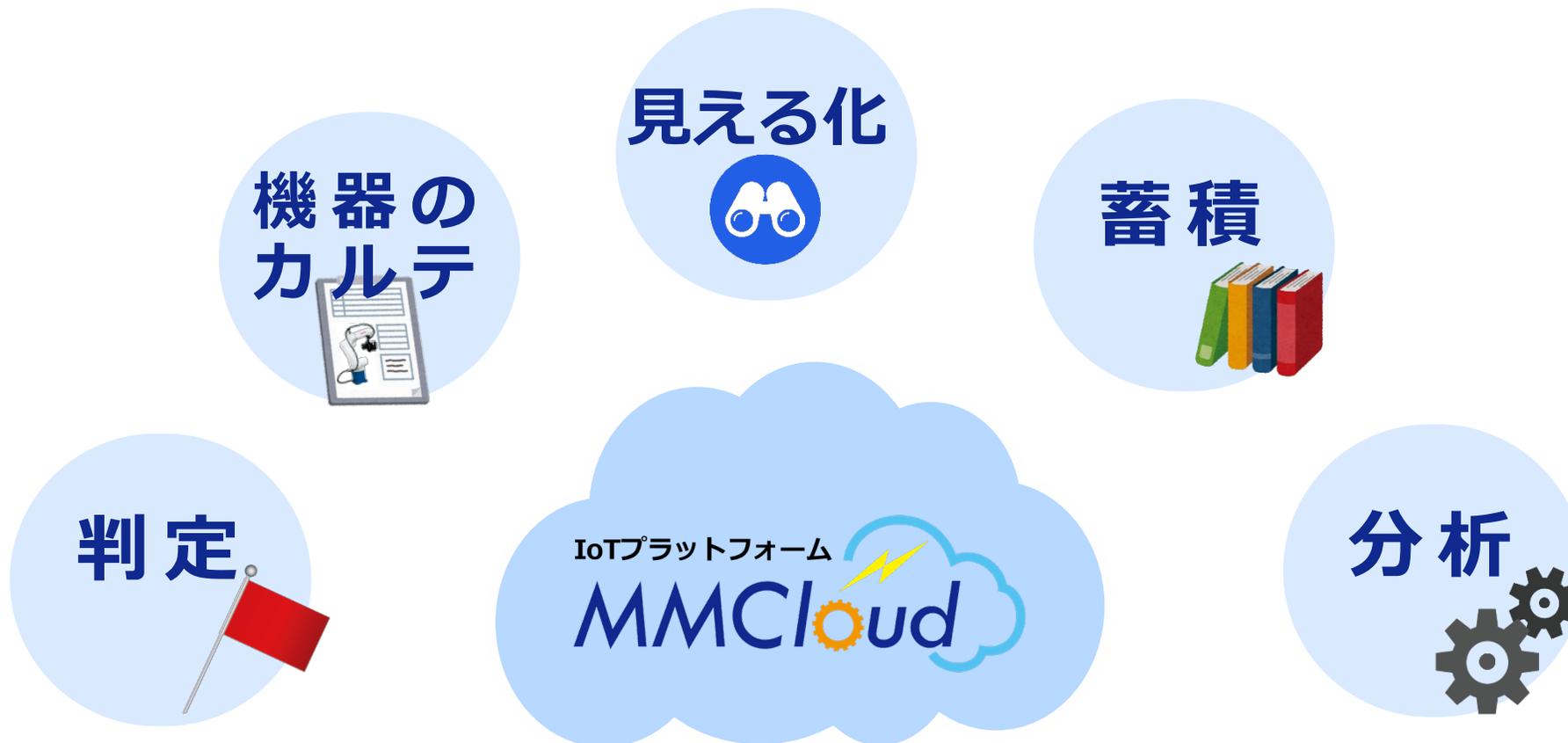
【導入メリット】

品質管理

コスト削減

業務
効率化





クラウドで点検・保守業務をサポートします。



※記載している会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。
※本掲載内容は、予告なく変更することがあります。