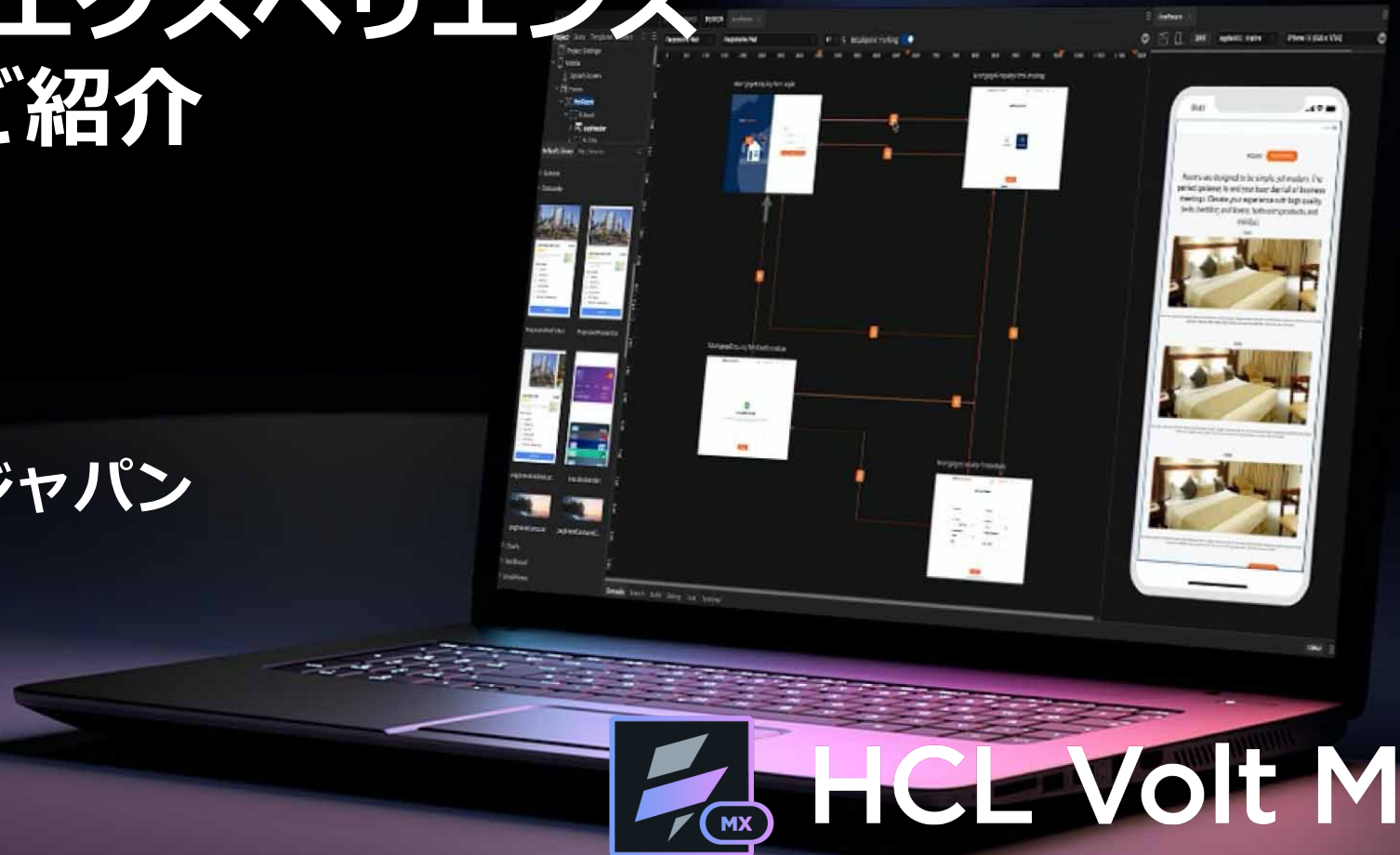


# 製造、物流、施設関連のDXを実現 位置情報 & マルチエクスペリエンス ソリューションのご紹介

2024年3月

株式会社 エイチシーエル・ジャパン



HCL Volt MX

# 製造、運輸、物流、施設関連における DX の課題

待ったなしの

## 2024年問題

対象は

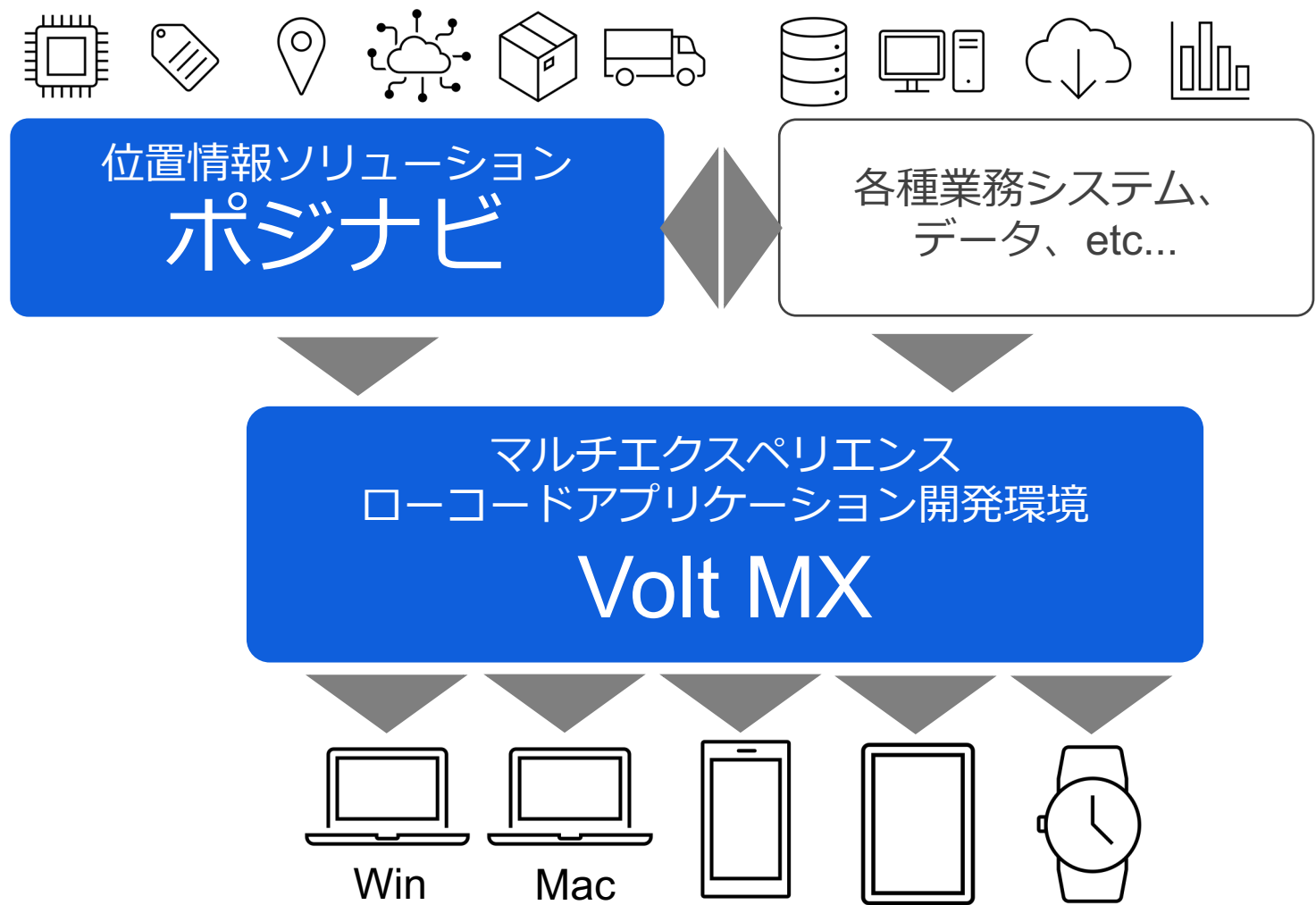
## 人・物・車両

- 人手不足、ベテランの退職
- ドライバーの時間外労働時間制限
- 取り扱い荷物の増加
- 燃料費の高騰
- etc...

- 一般的な DX やデジタル化が困難
  - 「書類」(プロセス)を対象としない業務
  - PC を利用しない作業環境
- 自社固有の設備
- 「移動」の発生
- etc...

→ 一般的なホワイトカラーやデスクワーク前提の DX、デジタル化は通用しない

# 「ポジナビ」と「Volt MX」が解決します



既存の社内システム、データに、「位置情報ソリューション」と「ローコード開発環境」を組み合わせることにより、各種デバイス向けのアプリケーションに対応した、製造、運輸、物流、施設関連における**具体的なDXを、短期間に実現**します



<https://posinavi.jp/>

<https://posinavi.jp/lp/lp-posinavi-plus/>



<https://www.hcljapan.co.jp/software/products/volt-mx/>

# 位置情報の活用例 – 情報の可視化と通知

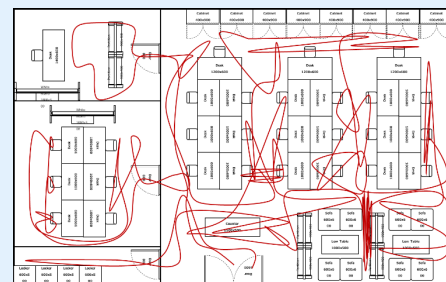
## ① 積込作業の改善

フォークリフトなどの動線を管理しレイアウト改善や安全性の向上



## ② 作業の平準化

製造作業者の動線を見える化し歩行の無駄とその原因を明確にして作業を平準化



## ③ 空間の有効活用

施設利用状況を把握し利用率の低い施設を刷新して空間の有効活用



## ④ セキュリティ強化

エリアへの立ち入りを権限と紐付けて管理し人を識別してセキュリティ強化を実現



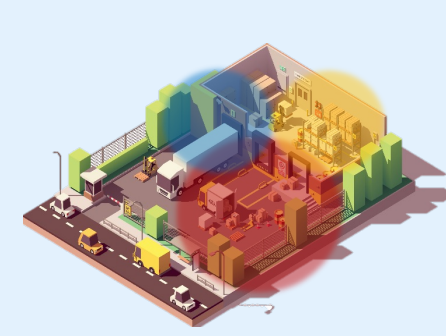
## ⑤ 密集の回避

密集箇所をヒートマップ化し密集となる状況の回避



## ⑥ 構内運送業務の見える化

構内運送業務を見える化し滞留の原因を分析して業務改善



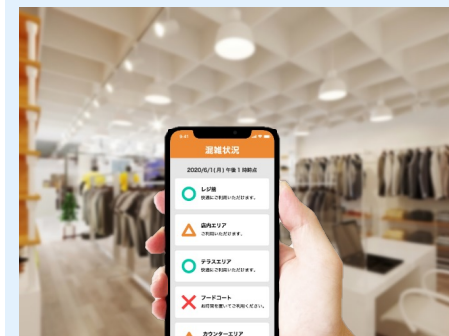
## ⑦ 移動の効率化

外交員の移動をトラッキングし訪問時間や滞在時間を管理し効率化



## ⑧ 使用状況の把握

トイレや会議室などの使用状況を見える化し、効率的な利用を推進



# 位置情報の活用例 – 位置情報の利用

## ① 探す時間を短縮

フリーアドレスや多階層のオフィスで人や共有物の位置を把握し探す時間を短縮



## ② 在庫確認工数の削減

モノの存在有無を管理し部品や製品の在庫を無人で管理



## ③ モノの検索時間を削減

持ち出されたモノの位置を管理し探索時間を削減



## ④ 障害復旧時間の短縮

人の所在を把握し問題発生箇所に近い要員派遣で生産ロスを削減



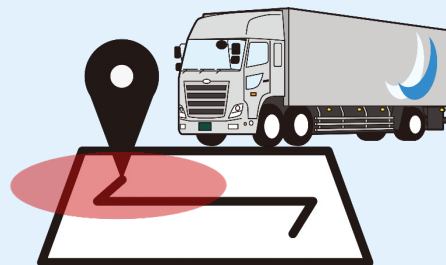
## ⑤ 受付業務を省略

エントランスで登録顧客を検知し担当者への到着通知を行いスムーズな受付対応



## ⑥ 円滑な積込作業

マップ上の仮想エリアへ侵入した積込車両を検知し倉庫側では到着前から積荷を準備し作業の効率化



## ⑦ 積込手続きの簡略化

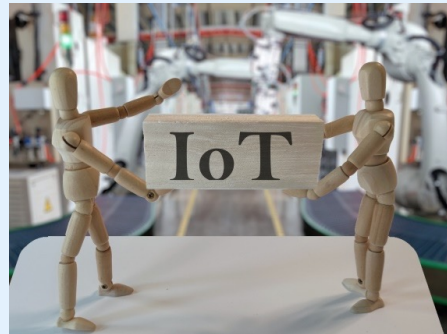
ビーコン端末のIDを利用し、人物認証や積荷伝票とのリンクで手続きを簡略化



# 位置情報の活用例 – IoT、センサー

## ① 製造機器の予知保全

各種センサから製造機器の状態を取得して故障の兆候を検知し生産停止や重複した部品在庫を回避



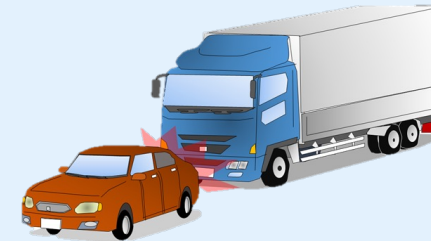
## ② 熱中症対策

作業環境の温湿度をセンサで取得して熱中症危険数値エリアで一定時間の作業継続時にアラート通知



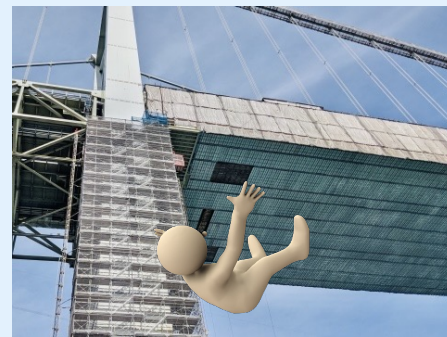
## ③ 危険運転の抑止

加速度とジャイロセンサで急発進や急ブレーキ、急ハンドルを検知し危険運転を抑止



## ④ 作業者の転倒検知

高所作業車などの転倒・落下を加速度センサーで検知し近くの作業者に救援要請



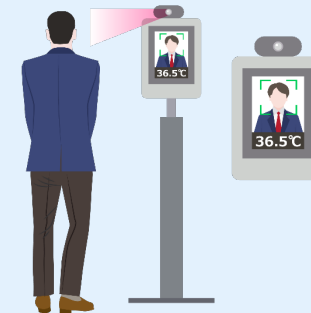
## ⑤ 安否確認

従業員の部署別、場所別安否確認



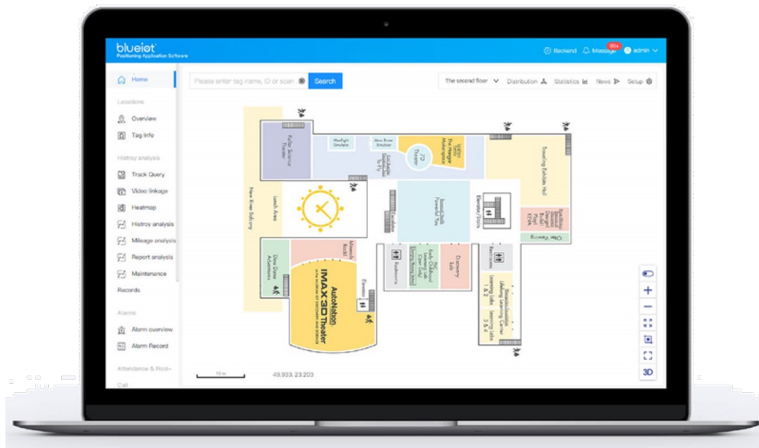
## ⑥ 発熱者の検知

体温の高い無自覚者をサーモセンサで検知し有事のリスクを回避

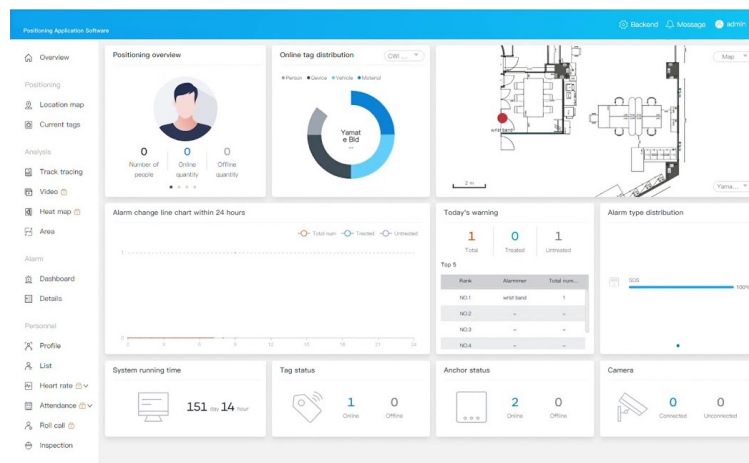


# 位置情報を活用した DX の実現

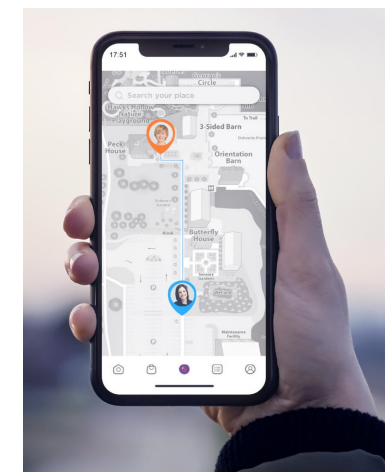
「位置情報」と「マルチエクスペリエンス・ローコード開発環境」で具体的なDXを短期間に実現します



- 屋内空間を詳細にマッピング
- リアルタイムで任意のタグ位置と動きを追跡
- タグの動きの記録と再生をサポート
- 警報システムによる地域管理



- タグの稼働や電源の状況を管理
- 任意の仮想エリアへ入退した情報を管理
- タグへのブザー通知やメッセージ発信
- 位置情報の編集レポート



- ナビゲーションと監視バージョンは、2D / 3Dマップモードが利用可能
- リアルタイムの検索と追跡
- ルートの計画と最適化

動線管理

在庫管理

システム統合

トラッキング

資産管理

etc...

マルチエクスペリエンス

具体的な DX

# ポジナビプラス (高精度位置情報ソリューション)

人やモノの屋内における位置情報を誤差**10cmの精度**で測位するシステムで、位置や動きをデータ化して**品質や生産性の向上、労働環境の改善**に活用されています。



- 人、製品、部品、在庫、工具などの“**所在や個数管理**”のリアルタイム把握
- 誰が何時何処にいたのか、そこへ滞在した時間などの情報を“**自動収集**”
- 移動したエリアや動線、稼働状況などのデータで“**課題の見える化**”
- 進入禁止エリア、バイタルサインによる体調管理など“**作業員の安全管理**”など

Bluetooth 5.1の方向検出技術により  
位置精度を飛躍的に向上

受信機  
(アンカー)



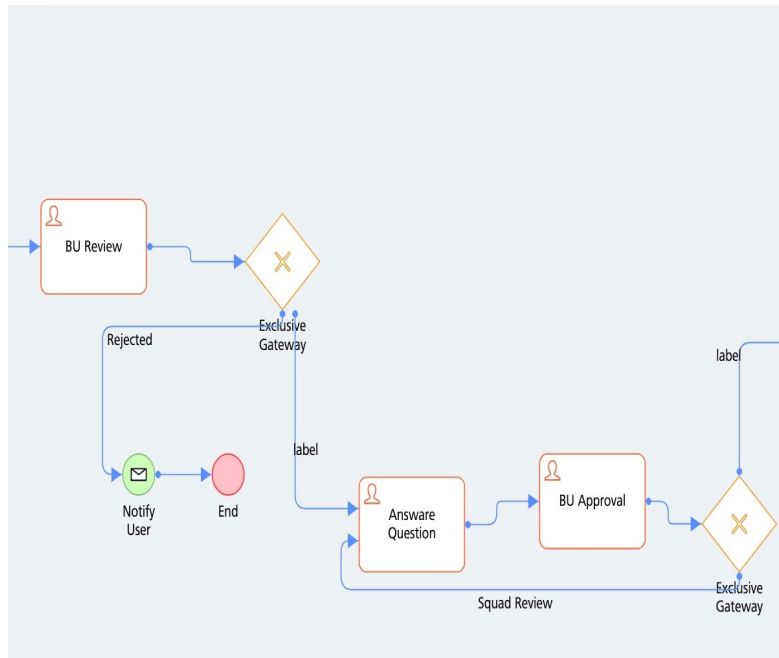
送信機  
(タグ)



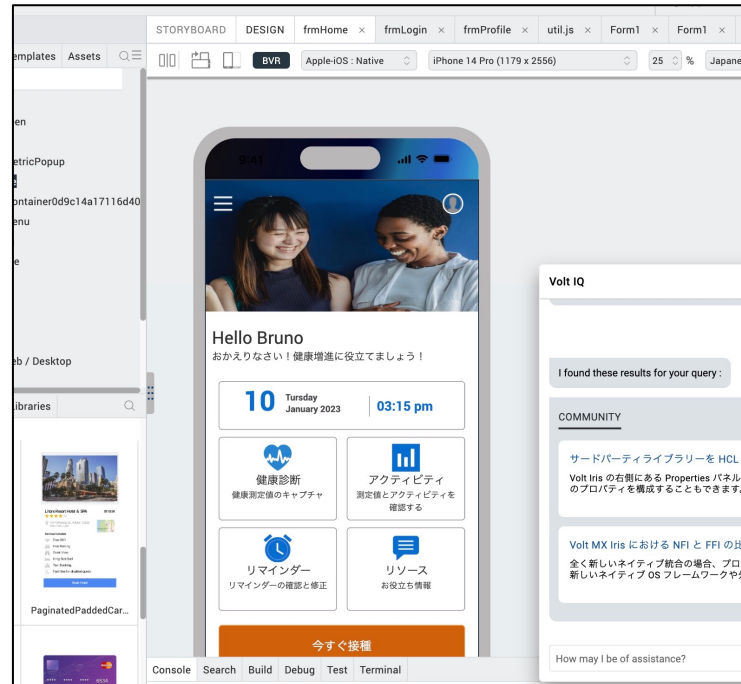


# Volt MX (マルチエクスペリエンス・ローコードアプリケーション開発環境)

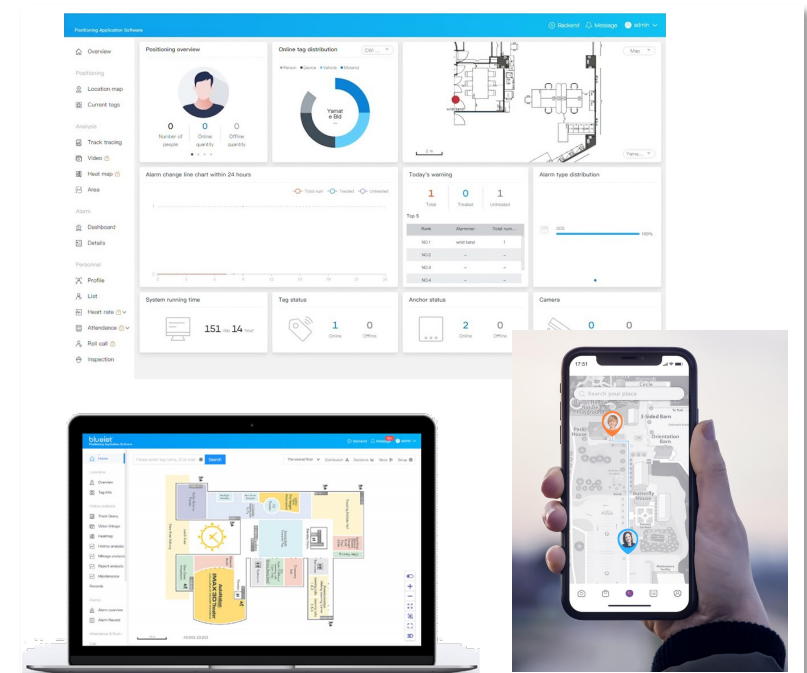
- ・アプリケーション開発が柔軟に素早くローコストで提供。
- ・導入後の拡張がノーコード（一般社員）、ローコード（社内のプログラマー）が内製化できます



位置情報や社内の各種システム、  
データの連携・ワークフローを設定



デバイスの機能やインタラクティブな機能  
を活用したアプリをローコードで開発



各種デバイスにデプロイ  
端末・OSの変更に継続的に対応

# Henkel Henkel様事例

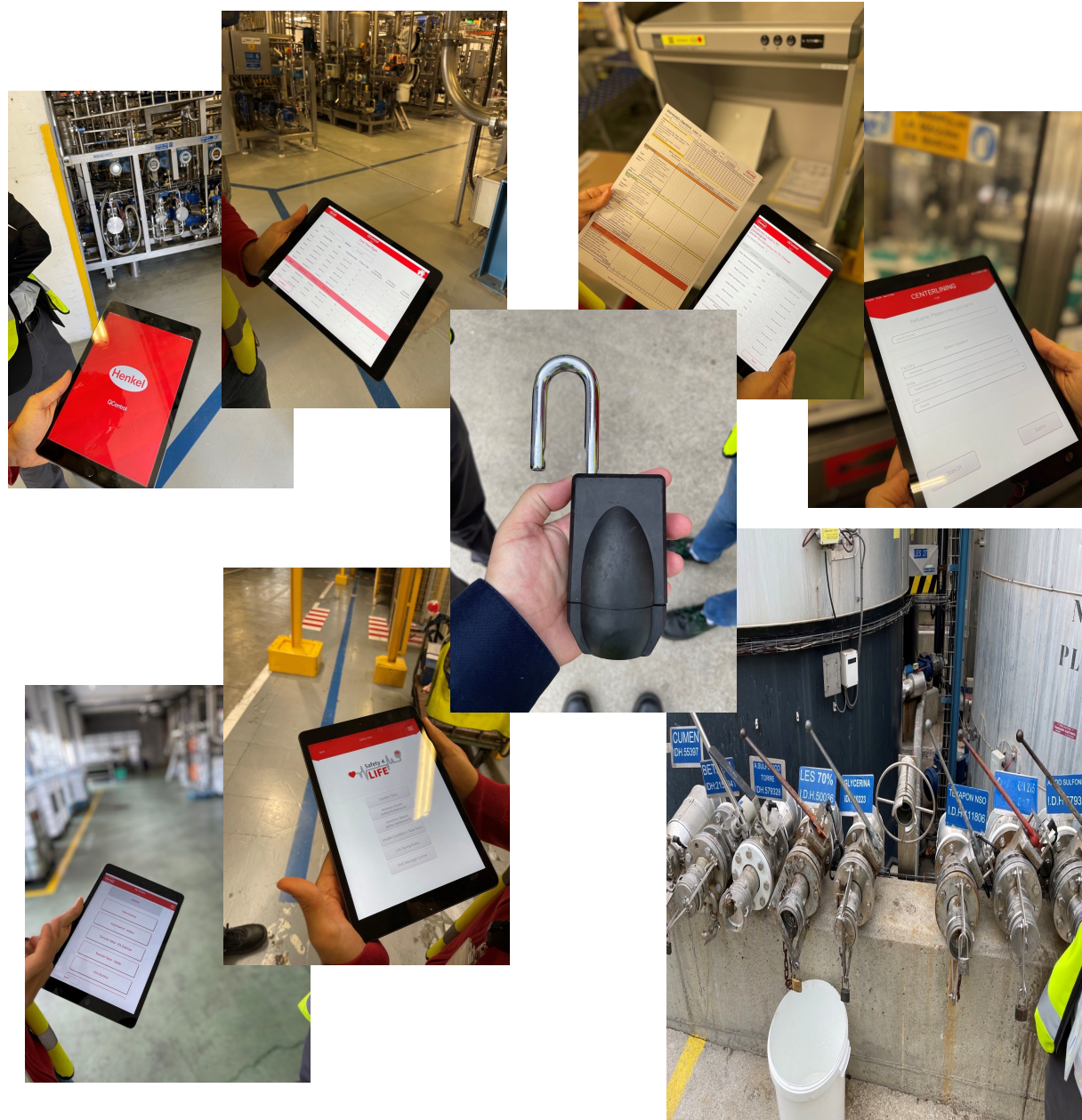
## VoIt MX アプリの例

品質チェック/管理、安全対策、トレーニング、材料などのさまざまな活動のために世界中の製造工場で使用されるアプリを構築

- **品質管理**  
工場で作成された製品サンプルの品質チェック
- **センターライン**  
生産ラインで作業するエンジニアや労働者が情報やチェックリストを提供するために使用
- **安全管理**  
プラントおよび機械の操作に関する指導、ガイドラインとチュートリアルを提供
- その他のアプリ例
  - マイツールボックス
  - インシデントとタスクの報告サポート
  - ダンジョン
  - アクショントラッカー
  - コネクテッドワーカーのサポート
  - CILT

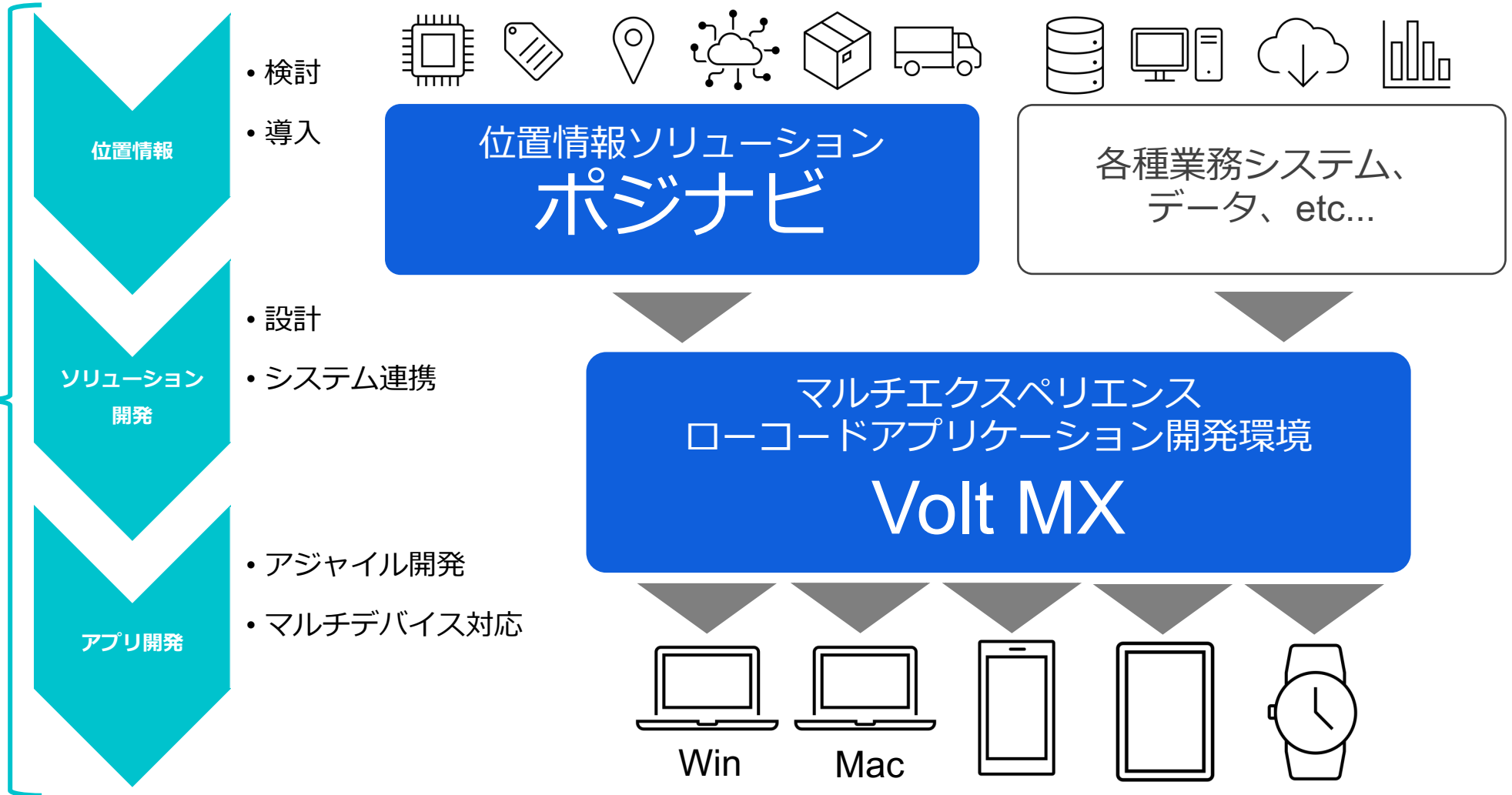
## 技術情報

- スマホとタブレット対応 – IOS
- SAP/ Web service /各種RDB統合
- 大量のデータを読み取り
- Excel にエクスポート
- Microsoft 認証コンポーネント
- QRコード、OCR、バーコード スキャナー
- ナンバープレート (テキスト) 認識



# お任せください - 位置情報からアプリ開発まで

**Cyber Com**  
サイバーコム株式会社



# お問い合わせ

こちらのフォームから「ポジナビ & Volt MX について」とご記入の上お問い合わせください。

→ [HCLSoftware 日本語ホームページ お問い合わせフォーム](https://www.hcljapan.co.jp/software/contact/contact_general.html)  
[https://www.hcljapan.co.jp/software/contact/contact\\_general.html](https://www.hcljapan.co.jp/software/contact/contact_general.html)

# HCLSoftware

[hcl-software.com](https://www.hcl-software.com)