

# kintone PLC connector

PLCとkintoneをつなぎ手軽にFAのIoTを実現



# 開発コンセプト

工場では生産性向上の為、製造機械の改良、制御プログラムの更新、管理手法の改善など、日々の改善活動が行われますが、既製品の工場IoTシステムでは自由度が低く、与えられた機能を利用するだけで、工場IoTシステム自体の改善もメーカーに依頼するしか手がありません。また、IoTシステムを一から開発すると、時間や費用が膨大にかかり、結局そのシステム自体の改善もベンダーに頼るしかなく、日々の改善という日本のものづくりスタイルとマッチしていないと、感じていました。

工場IoTシステム自体も現場で改善が行えるシステムは出来ないか？  
答えはkintoneにありました。

kintoneは、プログラミングの知識がなくても、ノーコードで業務のシステム化や効率化を実現するアプリが作れるサイボウズ株式会社が提供するクラウドサービスで、kintoneと生産設備の情報を自動で共有できれば、kintone自体が工場IoTシステムに出来ると考えました。

# kintoneとは？

プログラミングの知識がなくても、  
ノーコードで業務のシステム化や効率化を  
実現するアプリが作れる、サイボウズ株式会社が  
提供するクラウドサービスです。

案件管理、進捗管理、顧客管理、受注管理などのアプリが  
ノンプログラミングで作成でき、多くの企業が業務改善に利用されています。

(kintoneホームページ<https://kintone.cybozu.co.jp/>より引用)



※kintoneホームページ  
では使い方診断ページが  
あります。

フォームフィールドから  
必要な項目を  
ドラッグ&ドロップのみ

# kintone PLC connectorとは？

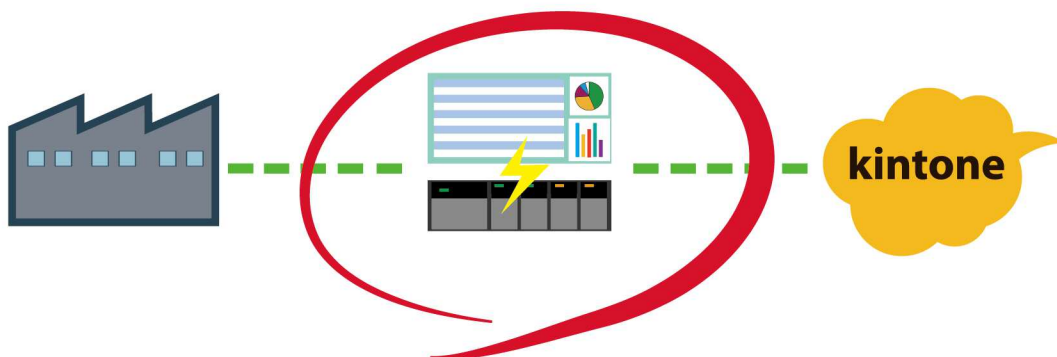
「kintone PLC connector」は、kintoneで作成した様々な業務アプリと、PLCを接続する弊社が開発した「ゲートウェイ機能アプリ」です。

PLC → kintone

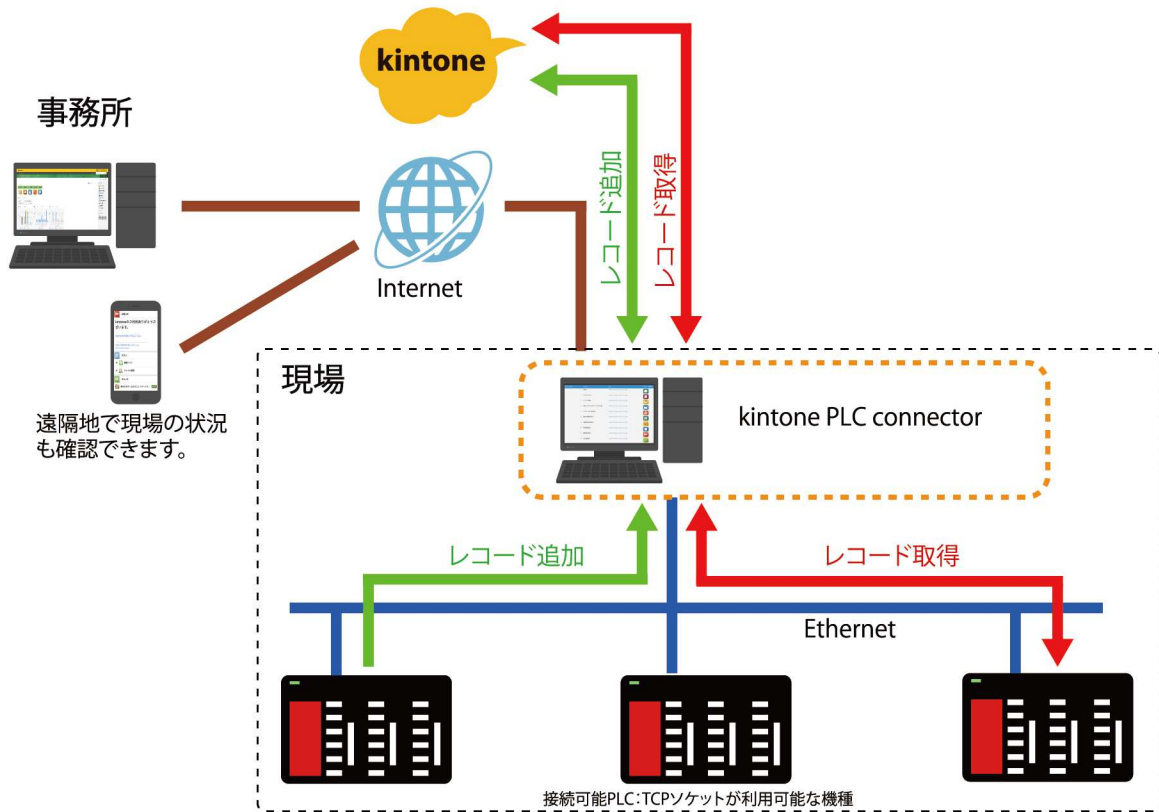
生産設備から  
kintoneに  
情報を取得します。

kintone → PLC

kintoneから  
生産設備に  
情報を送信します。

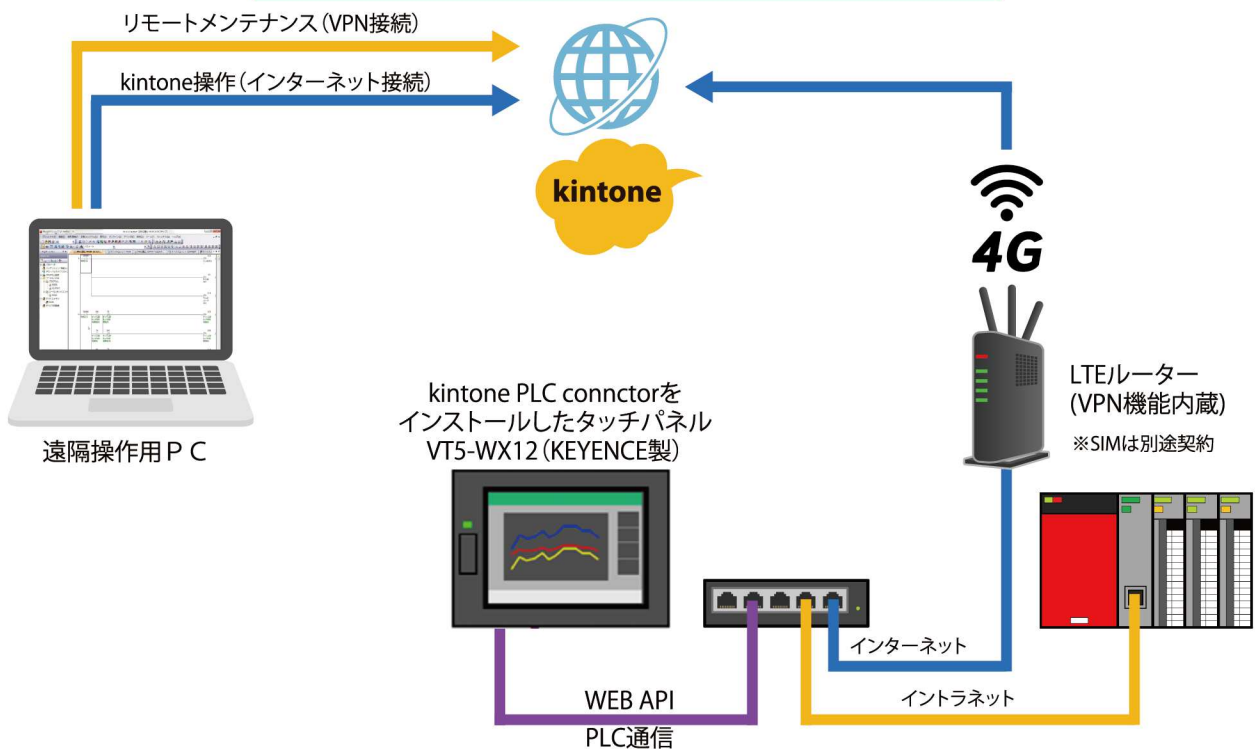


# kintone PLC connector基本イメージ



## リモートメンテナンスイメージ

### kintone PLC connector 構成 (LTEルーター使用)



## ～使用事例～

実際の使用事例を  
ご紹介します。

01

生産計画・生産報告

02

トラブル報告

03

イベント情報

04

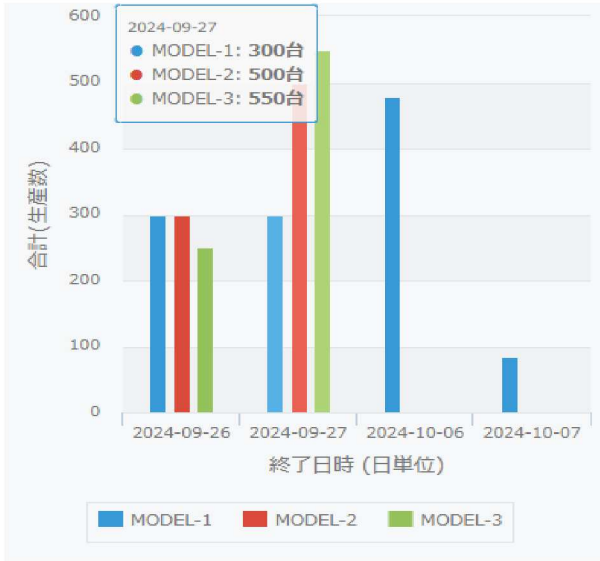
予防保全

～ よく使うアプリ ～

生産計画	生産報告	イベント報告	トラブル報告	生産日報
				

## 01 生産計画・生産報告

生産報告: CEL-1生産出来高



計画した生産数を設備に通知、開始指示などが行えます。また、生産数や完了時間などを任意のタイミングで収集、現場の見える化を実現できます。

## 02 トラブル報告

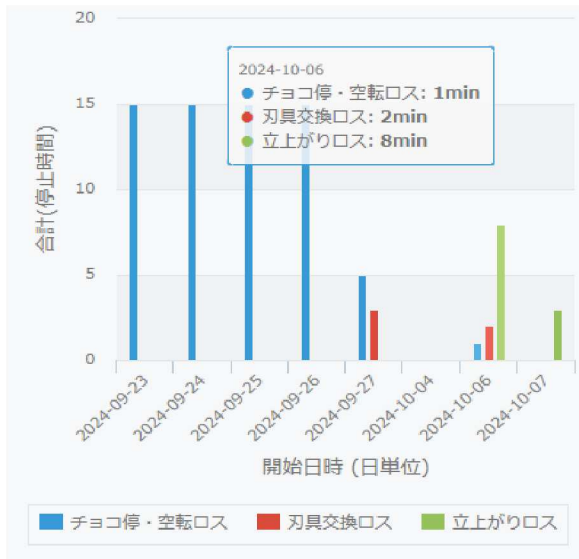
トラブル報告: CEL-1トラブル停止



いつ、どのようなトラブルが発生したかの情報を収集します。トラブル対応情報への紐づけを行う事により解決時間の短縮が可能です。

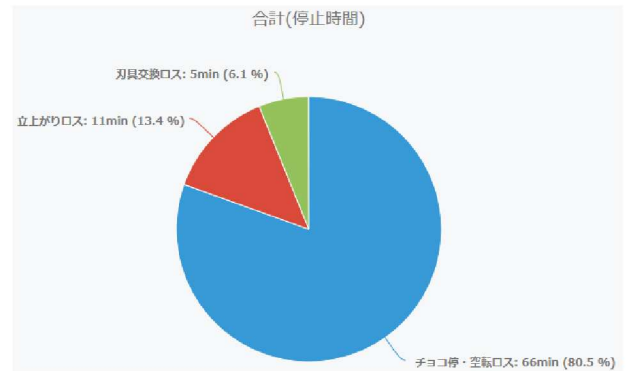
## 03 イベント情報

イベント報告: CEL-1ロス時間



設備停止があった時、何が原因でどれだけ停止していたか?の情報を収集します。ロス種別を把握することで改善の手がかりに役立ちます。

## 04 予防保全



予防保全管理: CEL1\_ライフ一覧

設備コード	機器①	機器②	機器③
CEL1-0000-0000	98.54	95.18	98.54

機器の使用時間、使用回数などを計測しライフ管理を行うことで、事前に交換予定を立てることが可能です。トラブル報告、イベント情報と紐づけることで、設備の本当の能力を把握できます。

## イベント情報

イベント報告: 一覧1

イベント種別	イベント内容	開始日時	終了日時	停止時間	
立上がりロス	教示モード操作	2024-10-07 14:25	2024-10-07 14:25	0 min	
立上がりロス	手動モード操作	2024-10-07 13:34	2024-10-07 13:34	0 min	
立上がりロス	手動モード操作	2024-10-07 11:35	2024-10-07 11:36	1 min	
立上がりロス	手動モード操作	2024-10-07 9:57	2024-10-07 9:58	1 min	
立上がりロス	教示モード操作	2024-10-07 9:40	2024-10-07 9:41	1 min	
刃具交換ロス	チップ交換	2024-10-06 16:16	2024-10-06 16:18	2 min	

装置のイベント（運転）情報を時系列でアプリに自動登録。  
ロス種別毎の停止時間がわかり、ロス分析が可能になります。

さらに作業者情報と紐づけることで、作業者のスキル分析も実現。

## トラブル報告

トラブル報告: 一覧1 1 - 10 (18件中)

設備名称	異常コード	異常内容	発生日時	復旧日時	停止時間	原因	処置内容	
CELL-1	AL006	RB2ロボットコントローラ異常	2024-10-07 14:25	2024-10-07 14:26	1 min			
CELL-1	AL006	RB2ロボットコントローラ異常	2024-10-07 9:51	2024-10-07 9:51	0 min			
CELL-1	AL006	RB2ロボットコントローラ異常	2024-10-06 14:54	2024-10-06 14:54	0 min	制御盤にてLAN...	LANケーブルを指しなおし、異常リ...	
CELL-1	AL006	RB2ロボットコントローラ異常	2024-10-06 13:34	2024-10-06 13:40	6 min	その他	異常リセット後再起動	
CELL-1	AL002	RB1ロボットコントローラ異常	2024-10-06 12:52	2024-10-06 12:52	0 min	その他	異常リセット後再起動	

いつ、どこで、どのようなアラームが発生したかを時系列で自動登録。

発生日時、復旧日時や停止時間など、組み合わせ次第で自由なモニタリングが可能になります。

原因や処置内容を登録しておくことでダウンタイム削減にも貢献。



# kintone PLC connector導入で、できること

- 1:時系列で自動的にデータを収集
- 2:設備に指示を出すことも可能
- 3:kintoneの豊富なアプリを活用(独自にアプリも作成可能)
- 4:情報の共有化

## 生産、稼働状況の把握

拠点別、設備別の情報が自動的に収集できます。

人の手を介さず自動で行われるので、ケアレスミスや入力していた手間の低減が実現します。



## データの活用

報告用のまとめもアプリを作れば自動的にデータが蓄積されます。

分析や改善活動の為に新たな項目を作る場合も、ノーコード、ローコードでアプリの作成・変更が容易にできます。



## 保全に関して

エラー情報をリアルタイムに収集することで、設備の健康状態がわかります。また、時系列で重要度や頻度が見えることから傾向がわかり、故障対策の計画が立てられます。

解決事例(使用部品や、修復方法、修復にかかった時間)を共有化することで、同様の問題解決が早くなります。

保全部品の在庫状況を共有化することで、余分な在庫を持たずに、最短で手配することも可能です。



# 製品比較

仕様内容	kintone PLC connector	C社製品
通信方式	HTTP CLIENT	MQTT
PLC内のデータをクラウドへ	○	○
クラウド内のデータをPLCへ	○	×
高頻度のデータ収集	×	○
クラウド上のデータの見せ方	○ スペース又はアプリ	○ ダッシュボード
トータルシステムの構築	○ kintone 内で注文管理、 出荷管理、消耗品管理等の システム構築が可能	×
PLC複数台接続	○	○

コスト内容	kintone PLC connector	C社製品
価格	初期費用¥198,000 ※月額15,000~ ※kintone スタンダードコース	初期費用¥980,000~ 月額69,000~
Gateway	PC (別途用意)	ゲートウェイ機器込み
ユーザー数	10	10
クラウド利用料	込み	込み
通信回線	インターネット回線 (別途用意)	LTE 通信費込み

# 動作条件・価格

項目	仕様
対応OS	Windows10、Windows11 (64bit) ※ 日本語版
CPU	各OSが推奨する仕様
メモリ容量	各OSが推奨する容量
必要ハードディスク空き容量	約10MB
ディスプレイ	解像度：1024 ×768 ドット、High Color(15 ビット、32,768 色) 以上
Ethernet ポート	インターネット接続 1 ポート、イントラネット接続 1 ポート
PLC 接続台数	同時接続台数10台 (※インターネット接続環境に依存する)
接続可能アプリ数	100 アプリ
接続可能PLC機種	TCPソケットサービスが利用可能な機種 ※例：三菱Qシリーズ、IQ-Rシリーズ、オムロンCJシリーズ、NXシリーズ

商品名称	型式	価格
kintone PLC connector Ver1.00 CD -ROM版 ※ライセンスは別途購入	KCN-100-CDROM	¥3,850 -
kintone PLC connector 1 ライセンスパック	KCN-L01	¥198,000 -
kintone PLC connector 10 ライセンスパック	KCN-L10	¥1,498,000 -
kintone PLC connector 20 ライセンスパック	KCN-L20	¥1,998,000 -

# PLCとkintoneをつなぎ FAのIoTでDXを実現

kintone PLC connectorは、  
製造装置のPLCと、kintoneで作成した  
業務改善アプリ群をつなぎます。  
製造現場の情報とオフィスで管理している情報を  
相互に活用することで、製造業DXを推進します。



# M<sup>💡</sup>RE INTERACTIVE TECHNOLOGY

製品に関するお問い合わせ

株式会社 ミナテック  
kintone PLC connector 販売係  
TEL:0748-64-9045  
(受付時間 9:00 ~ 17:00)

ホームページはこちら



Youtubeはこちら

