

FACTORY AUTOMATION

三菱電機 **汎用** シーケンサ
無線LANアダプタ

コンパクトな **Wi-Fi 6E** 対応ユニット **新発売**



1 安定した無線環境の構築を実現

6GHz対応 6GHz帯の活用により2.4/5GHz帯との**干渉を気にせずに設置**が可能

メッシュ機能 障害発生時も**最適な経路選択**で通信を継続

2 簡単に既存設備へ導入可能

簡単設定 **Webブラウザ**から「動作モード・IPアドレス・SSID」を設定して**すぐ使える**

セキュリティ **最新の暗号方式・認証方式に対応**し、不正なアクセスを防止

NAPT機能 ポートフォワーディング設定によりIPアドレスとポート番号を変換
ポート番号を指定して**既存設備のIPアドレスを変更せず**に通信が可能

3 移動体 (AGVやクレーンなど) にも搭載可能

ローミング機能 **電波強度に応じて接続先を切替**。移動しながら安定した通信を実現

安全制御 CC-Link IE TSN Class A対応の安全製品を使用すると**安全通信の無線化**も可能
CC-Link IE TSNフレーム優先送信機能により、安定したサイクリック通信が可能

生産現場の有線環境における課題や不満を解決します

生産現場には、高所配線工事、工事実施時の設備停止、レイアウト変更時の配線引き直し作業など、有線環境特有の課題やもどかしい不満が多く存在します。無線環境になった場合、多くの課題や不満から解放される一方、「通信が安定しない」「トラブルにうまく対応できるか」など、新しい不安が生じます。無線LANアダプタNZ2WL-JPGNAは、レイアウトを意識せず、簡単に安定した無線通信環境が構築できるため、生産現場の課題を解決するとともに、IIoT化を加速させることができます。



Wi-Fi 6E対応*1 NZ2WL-JPGNA

本ユニットはWi-Fi 6Eに対応しています。
6GHz帯で使用することにより既存無線機器との電波干渉が起きにくい
環境構築が可能となり、安定した無線通信ができます。

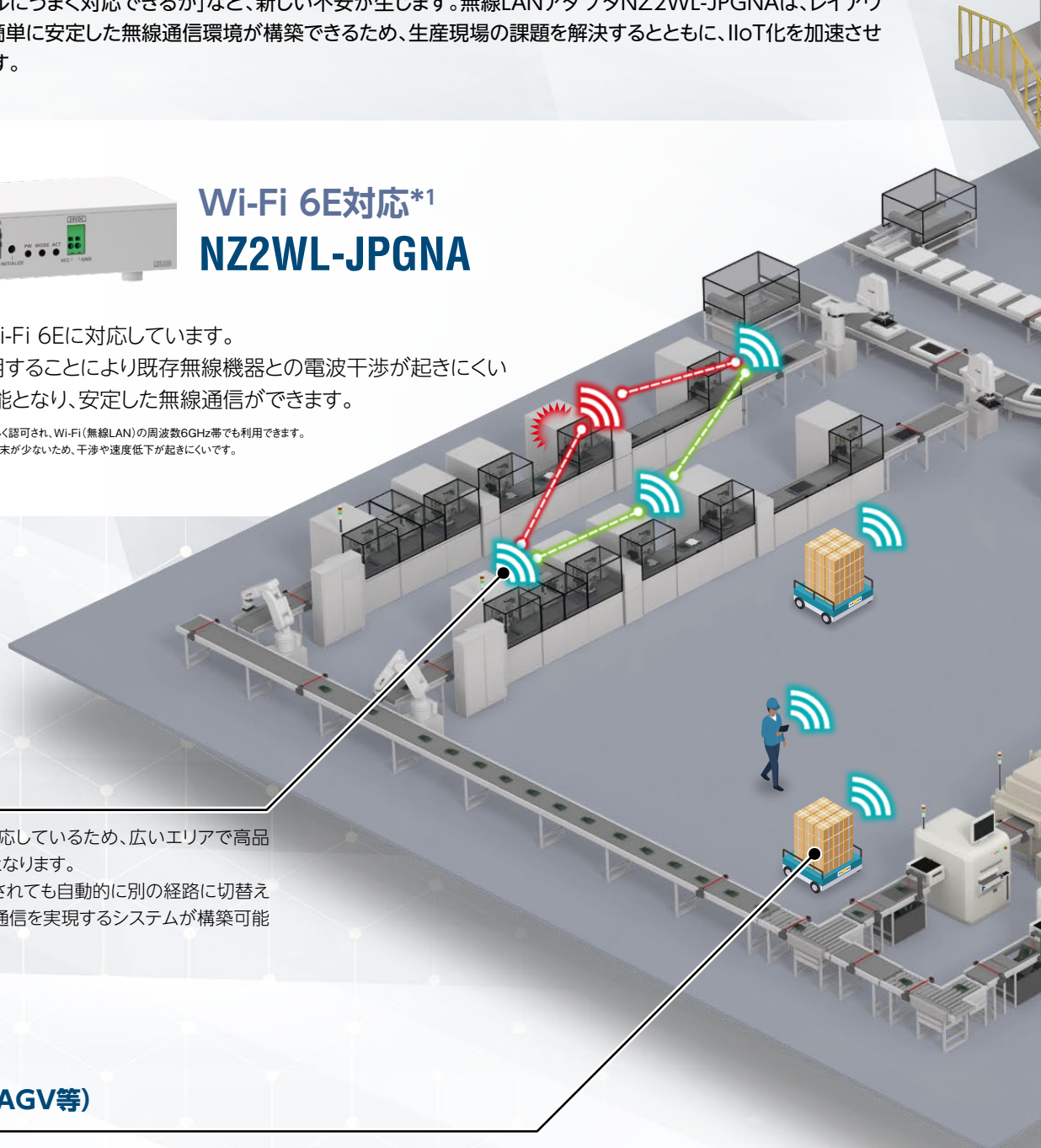
*1. 通信規格Wi-Fi 6Eが新しく認可され、Wi-Fi (無線LAN) の周波数6GHz帯でも利用できます。
この周波数帯では使用端末が少ないため、干渉や速度低下が起きにくいです。

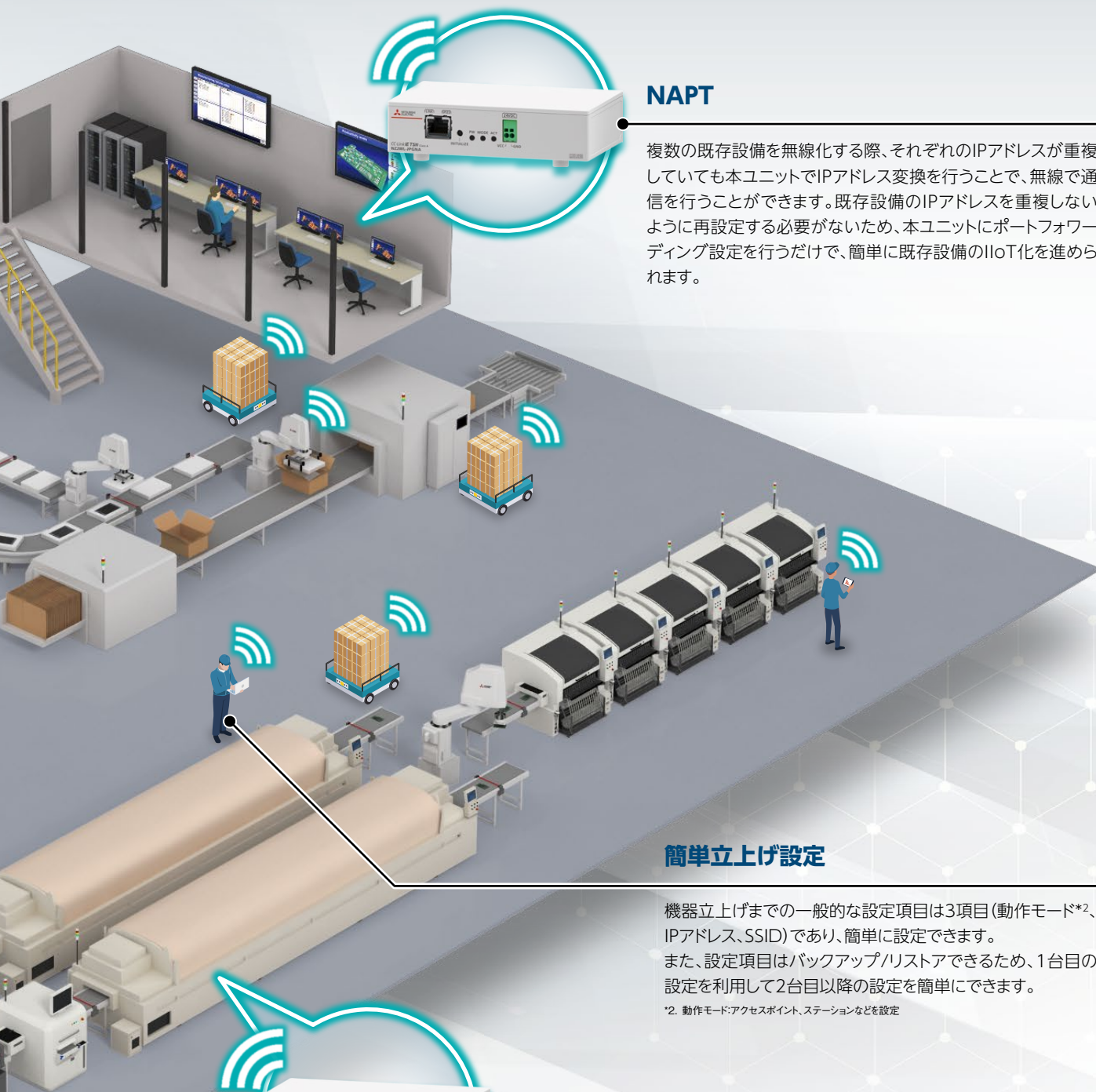
メッシュ

メッシュ機能に対応しているため、広いエリアで高品質な通信が可能となります。
通信経路が遮断されても自動的に別の経路に切替えるため、安定した通信を実現するシステムが構築可能となります。

ローミング (AGV等)

接続中のアクセスポイントの電波強度が一定値以下になった場合、他のアクセスポイントを検索し、接続先を切り替えます。これにより、AGVのような移動体においても安定した通信が可能となります。





NAPT

複数の既存設備を無線化する際、それぞれのIPアドレスが重複していても本ユニットでIPアドレス変換を行うことで、無線で通信を行うことができます。既存設備のIPアドレスを重複しないように再設定する必要がないため、本ユニットにポートフォワーディング設定を行うだけで、簡単に既存設備のIIoT化を進められます。

簡単立上げ設定

機器立上げまでの一般的な設定項目は3項目(動作モード*2、IPアドレス、SSID)であり、簡単に設定できます。

また、設定項目はバックアップ/リストアできるため、1台目の設定を利用して2台目以降の設定を簡単にできます。

*2. 動作モード: アクセスポイント、ステーションなどを設定

セキュリティ(暗号、認証、MACアドレスフィルタ)

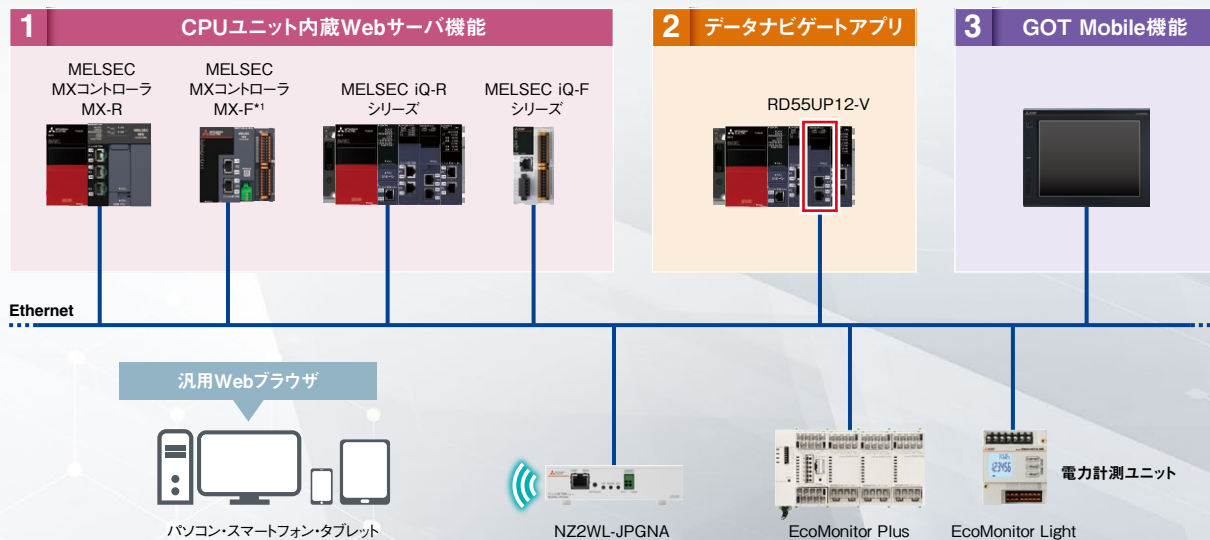
無線暗号方式、無線認証方式を設定することで、不正なアクセスを防ぐことができます。

また、MACアドレスで機器へのアクセス制限をかけることができるため、設定した機器のみがアクセス可能となり、よりセキュリティレベルの高いシステムの構築が可能となります。

汎用のWebブラウザを利用して簡単に見える化

対象機器のWebサーバのIPアドレスを指定するだけで、手軽にアクセス可能

- 本ユニットを活用することにより、ケーブル不要で以下①～③の各機能に簡単にアクセスが可能です。
- CPUユニットの内蔵機能以外にも、より高度な見える化のアプリケーションをご提案いたします。



*1. 将来対応予定です。

本ユニットはアクセスポイントでも6GHz帯で通信が可能。用途やシーンに合わせて様々な端末をお使いいただけます。

* 6GHz帯で通信を行うには端末側がWi-Fi 6Eに対応している必要があります。

① CPUユニット内蔵Webサーバ機能

MX-R MX-F*2 iQ-R iQ-F

- CPUユニットに内蔵されている機能です。
- CPUユニットのWebサーバにアクセスすることで、トラブル発生時にもプログラミングツール不要で一次診断が行えます。
- HTMLやユーザーWebページ作画ツールを使用することにより、お客様オリジナルのユーザーWebページを追加できます。

*2. 将来対応予定です。

CPU診断画面

READY

ERROR

P.RUN

USER

最新の情報に更新

最終更新日時 2018-12-25 22:58:06

≪ 前へ

No.	発生日時	イベント種別	状態	イベントコード	概要
00001	2018-12-25 22:52:37	システム	情報	00100	リンクアップ
00002	2018-12-25 22:52:32	オペレーション	情報	24101	動作状態の変更 (STOP)
00003	2018-12-25 22:52:31	システム	情報	00400	電源ON/RESET解除
00004	2018-12-25 22:52:09	オペレーション	情報	24200	フォルダの新規作成、フォルダ/ファイルの書き込み
00005	2018-12-25 22:52:08	オペレーション	情報	24101	動作状態の変更 (STOP)

ユニット詳細情報

デバイス検索モニタ

ウォッチ

CPU診断

イベント編組

アクスログ

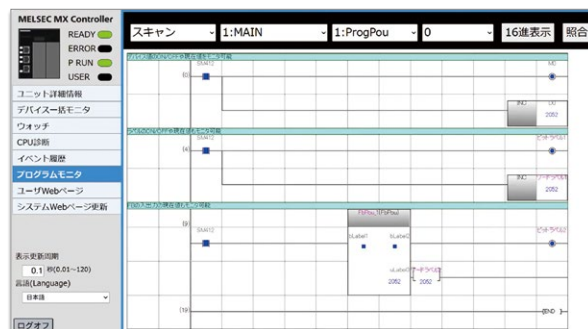
ユーザWebページ

システムWebページ更新

表示更新周期

秒(5~120)

ラダーモニタ画面



確認可能な画面

ユニット詳細情報/デバイス一括モニタ/ウォッチ/CPU診断/イベント履歴/アクセスログ/ユーザーWebページ/ラダーモニタ (MX-Rのみ対応)

2 データナビゲートアプリ

MX-R

MX-F

IQ-R

IQ-F

- C言語インテリジェント機能ユニット(RD55UP12-V)用の専用アプリケーションです。
- 直感的でシンプルな設定により、生産現場の「見える化」や「分析」を簡単に実現します。

DataNavigateApp

アプリケーション例

時間稼働分析アプリ

動作サイクル監視アプリ

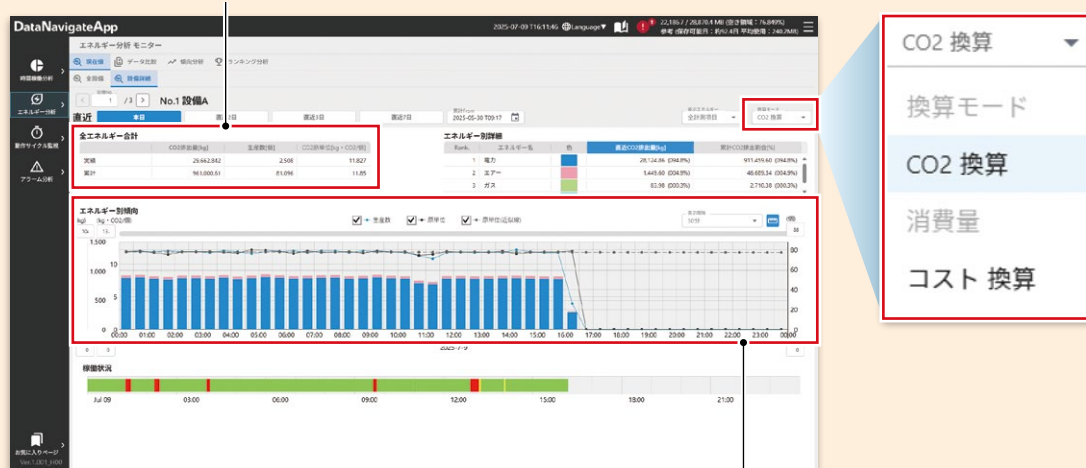
アラーム分析アプリ

画面例

エネルギー分析アプリ

電力量、エア流量等の設備のエネルギー消費量を、設備の稼働状態等と紐づけて可視化・分析するアプリです。
設備の無駄な使用電力等の改善点を把握できます。

エネルギー消費量に加え、CO2やコストに換算した値も表示します



エネルギー消費量の近似値から傾向を把握できます

3 GOT Mobile機能

- 現場のGOTを通じてタブレットなどのWebブラウザから離れた場所でも設備を監視・操作できる機能です。
- モバイル端末ごとに、それぞれ異なる画面を表示、操作できます。
- 画面作成ソフトウェア「GT Works3」で画面が簡単に作成でき、用途に合わせて画面サイズの自由設計が可能です。

GOT Mobile



GOT2000
+ GOT Mobile機能ライセンス



スマートフォン



タブレット



パソコン

端末の用途に応じた
自由な画面設計

GOT Mobile連動(無償)モバイルアプリ「Pocket GOT」

監視対象のGOTで発生しているユーザーアラームの状況を収集し、新規のアラーム検出時にバイブレーション(振動)や音、バナーなどで通知します。



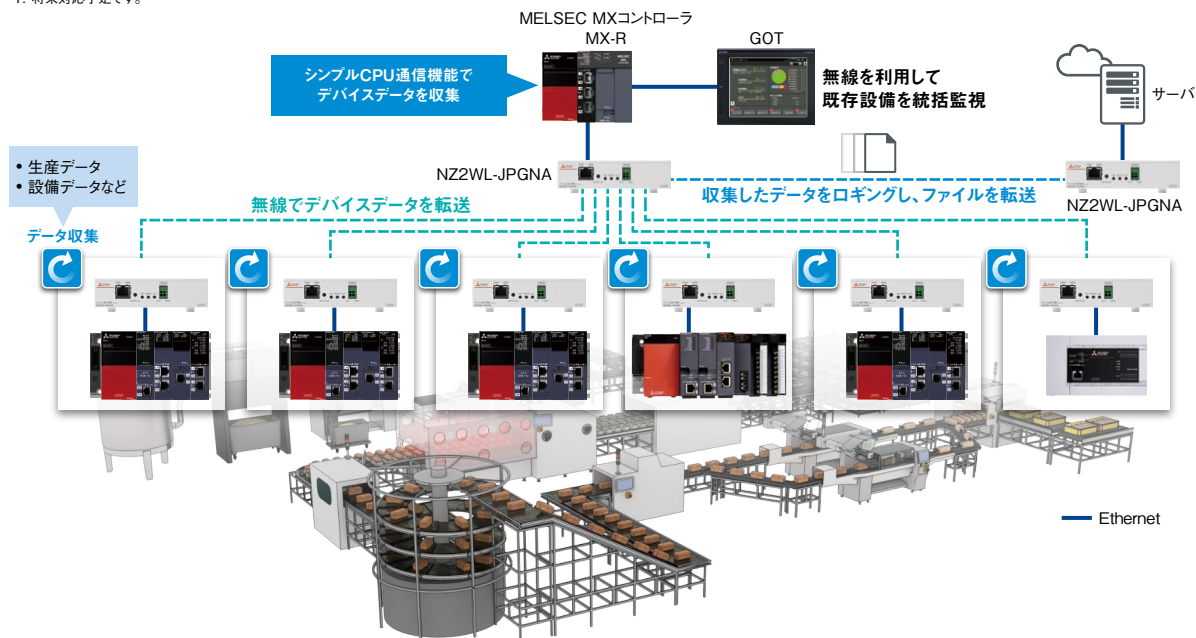
シンプルCPU通信機能によるデータ収集

MX-R MX-F*1 iQ-R iQ-F

既存設備にシーケンサと本ユニットを設置するだけで、簡単にIIoT化

- 工場の診える化や設備の予防保全を実現するための環境を簡単に構築できます。
 - ▶ 本ユニットの設置により、大規模な追加配線工事をせずに無線ネットワークを構築
 - ▶ シンプルCPU通信機能により、既存設備のネットワーク設定を変更せずに、プログラムレスでデータ収集が可能

*1. 将来対応予定です。



AGVやAMR等の移動体の安定稼働をサポート

MX-R MX-F iQ-R iQ-F

メッシュ機能およびローミング機能に対応することでAGVなどの移動体の無線化を実現

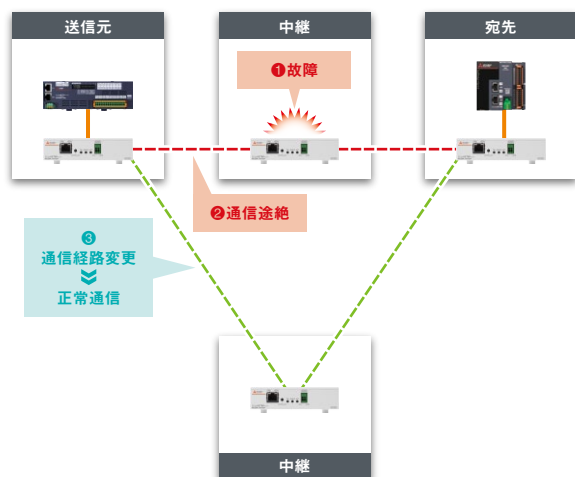
- メッシュ機能に対応することにより、故障などのトラブル発生時にも電波状況に応じて接続先を変更できます。
- ローミング機能に対応することにより電波強度に応じて接続先のアクセスポイントを切り替えることでAGV等の移動体を無線化できます。^{*2}
 - また、6GHz帯の周波数により既存無線機器との電波干渉が起きにくい環境構築が可能となり、安定した無線通信が可能です。
- 耐振動^{*3}・耐衝撃^{*4}に関する規格に適合。移動体に搭載しても安定して稼働します。

*2. 電波法により、6GHz帯のアクセスポイントとして使用する場合はAGVへの搭載はできません。

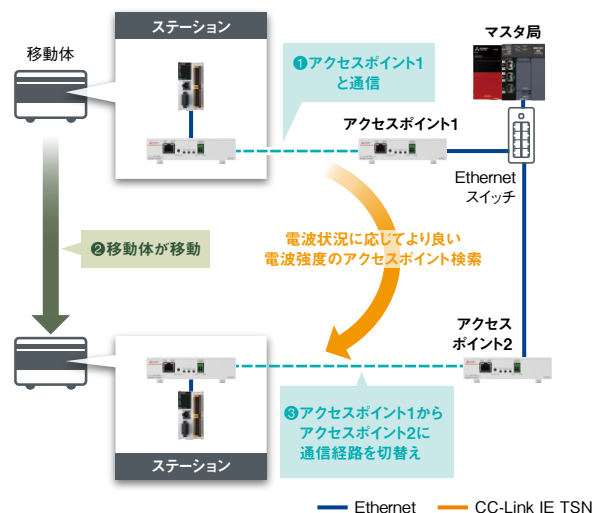
*3. IEC 60068-2-61に適合

*4. IEC 60068-2-27に適合

メッシュ機能



ローミング機能

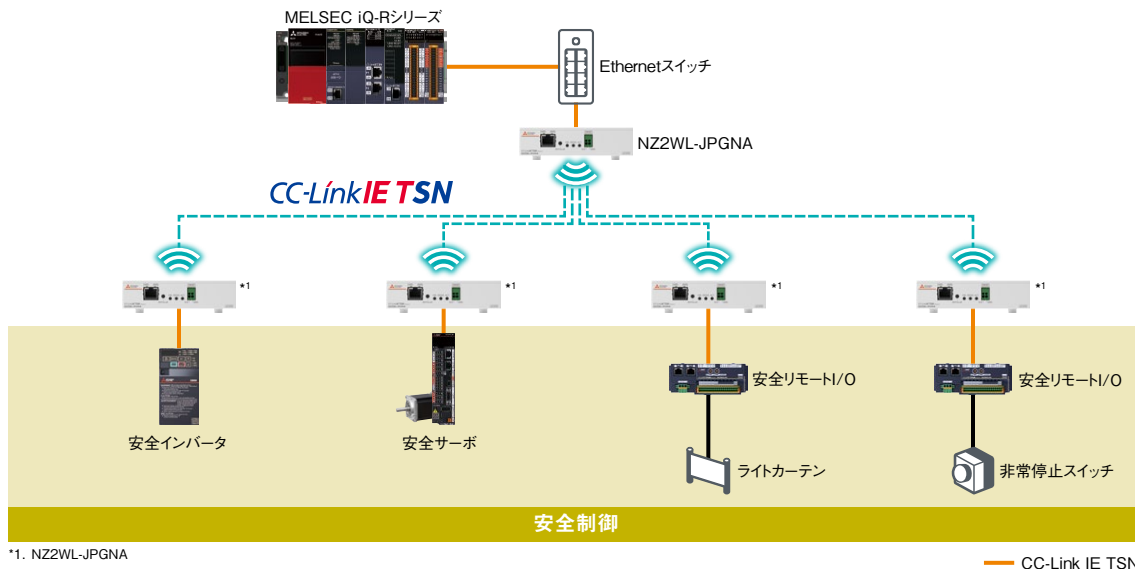


CC-Link IE TSN Class A対応の安全製品の安全通信を無線化

MX-R MX-F IQ-R IQ-F

Wi-Fi通信を用いてCC-Link IE TSN Class A対応機器による安全通信を実現可能

CC-Link IE TSN Class A対応の安全機器を無線で接続することで、より柔軟なシステムが構築できます。また、安全通信が必要となりやすい自動倉庫やスタッカークレーン等の可動部へ無線を適用できます。



安全通信の無線化が可能

無線通信をブラックチャネル^{*2}として使用し、CC-Link IE TSN Class A対応の安全製品の安全通信を無線化できます。

^{*2}. ブラックチャネルとは、安全通信で使用する論理的な通信路です。

ブラックチャネルを構成する製品(無線機器、スイッチ、ケーブル等)は第三者機関による安全認証の取得は不要です。

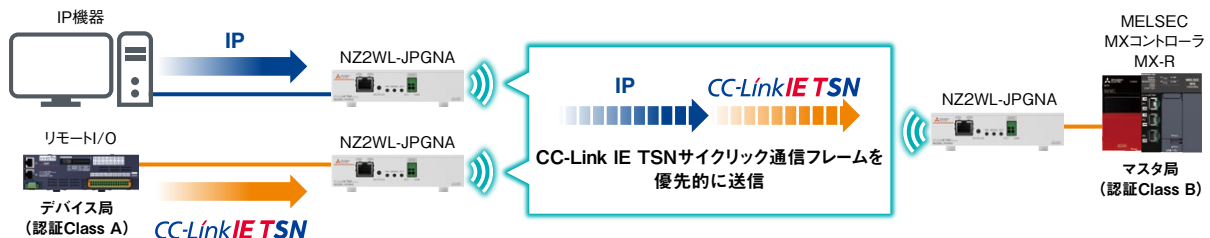
CC-Link IE TSNフレーム優先送信

MX-R MX-F IQ-R IQ-F

CC-Link IE TSNフレーム優先送信によるサイクリック通信の安定性向上

CC-Link IE TSN Class A対応機器を用いたシステムを無線通信で構築できます。

無線区間において、CC-Link IE TSN サイクリック通信フレームを優先的に送信できるため、安定してCC-Link IE TSN通信を行うことができます。



「CC-Link IE TSN」は生産現場とITシステムを融合するオープン統合ネットワーク

TSN^{*3}技術の活用と通信プロトコルの刷新により、生産現場の様々な機器からリアルタイムにデータを収集し、新たな付加価値を創出するITシステムへシームレスな通信を実現します。

CC-Link IE TSNは、サイクリック通信でリアルタイム性を保証した制御を実施しながら、ITシステムとの情報通信が混在可能なネットワークです。多様な機器を用いた柔軟なシステム構築が可能で、優れたメンテナンス機能を備えているため、工場全体のIIoTインフラ構築に最適です。

^{*3}. TSN: Time Sensitive Networking

三菱電機 汎用 シーケンサ 無線LANアダプタ

無線LANアダプタ 一般仕様

項 目	仕 様
電源電圧	[V] DC24 (許容電圧範囲 DC20.4~28.8)
消費電流	[mA] 500
使用周囲温度	[°C] 0~55
保存周囲温度	[°C] -25~70
使用周囲湿度	[%RH] 20~80
保存周囲湿度	[%RH] 20~80
耐振動	IEC 60068-2-6
耐衝撃	IEC 60068-2-27
設置	制御盤外
設置方法	据え置き、壁掛け用フック、DINレール取付け
外形寸法 (H) × (W) × (D)	[mm] 37×130×80
質量 (製品本体のみ)	[kg] 0.2
標準価格	[円] 180,000

無線LANアダプタ 通信仕様

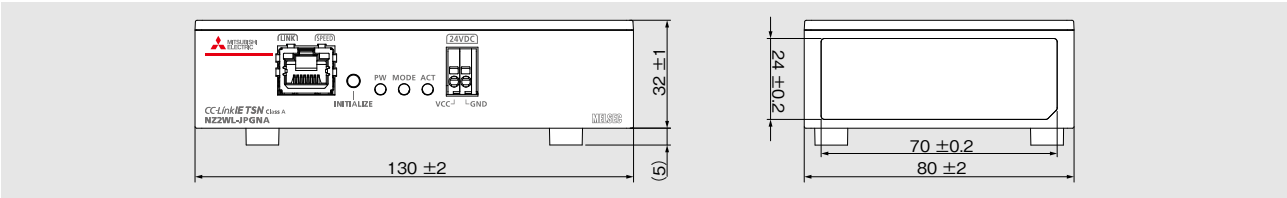
項 目		仕 様		
CC-Link IE TSN Class		CC-Link IE TSN推奨無線機器試験 無線認証クラスA*1 カテゴリCTRL		
有線				
規格		IEEE 802.3u(100BASE-TX)、IEEE 802.3ab(1000BASE-T)		
伝送速度	[Mbps]	100, 1000		
通信方式		半二重、全二重		
ポート数	[ポート]	1		
外部配線適合コネクタ		RJ45		
無線				
規格		IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax		
動作周波数	Bands(周波数帯)	Modes	Min.	Max.
	2.4GHz	11b	2412MHz	2472MHz
		11g/n/ax : 20MHz	2412MHz	2472MHz
	5GHz	11a/n/ac/ax : 20MHz	5180MHz	5720MHz
		11n/ac/ax : 40MHz	5190MHz	5710MHz
	6GHz	11ax : 20MHz	5955MHz	6415MHz
		11ax : 40MHz	5965MHz	6405MHz
リンクデータレート	11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps		
	11a/g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps		
	11n	MCS0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7(1Stream)		
		MCS8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15(2Stream)		
	11ac	MCS0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		
	11ax	MCS0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11		
周波数チャンネル	2.4GHz	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13		
	5GHz	W52(36, 40, 44, 48)		
	6GHz	1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65, 69, 73, 77, 81, 85, 89, 93		
セキュリティ*2	認証方式	Open, Enhanced Open, WPA2-Personal, WPA3-Personal, WPA/WPA2-Personal, WPA2-Enterprise, WPA3-Enterprise, WPA/WPA2-Enterprise, WPA3-Enterprise 192-bit security		
	暗号方式	TKIP/AES		
接続可能無線機器数	[台]	32		
動作モード		アクセスポイント(RootAP, Repeater, Mesh RootAP, Mesh Repeater)、ステーション		
アンテナ	[本]	2(筐体内に内蔵)		

*1. 対応マスタ局は、CC-Link IE TSN Class A機器のプロトコルバージョン2.0に対応しているマスタ局を使用してください。

*2. 周波数6GHz帯域を使用する場合は、以下認証方式のみ使用可能です。

- Enhanced Open
- WPA3-Personal

外形図



三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

本社機器営業部	(03) 3218-2606	東北支社	(022) 216-4546	中国支社	(082) 248-5348
関越機器営業部	(048) 600-5835	北陸支社	(076) 233-5502	四国支社	(087) 825-0055
新潟支店	(025) 241-7227	中部支社	(052) 565-3314	九州支社	(092) 721-2247
神奈川機器営業部	(045) 224-2624	豊田支店	(0565) 34-4112		
北海道支社	(011) 212-3792	関西支社	(06) 6486-4122		

商標、登録商標について

本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

安全に関するご注意

本資料に記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。

2025年10月作成