



無線フィールド機器 製品概要

大規模・高信頼な無線ネットワークインフラをベースに、
運転用途から保全用途まで、監視から制御までを対象に
多彩なセンサを取り揃え、お客様に最適なソリューション
を提供いたします。

プラント/プロセス
(監視、操作)



設備管理
(タンクヤードなど)

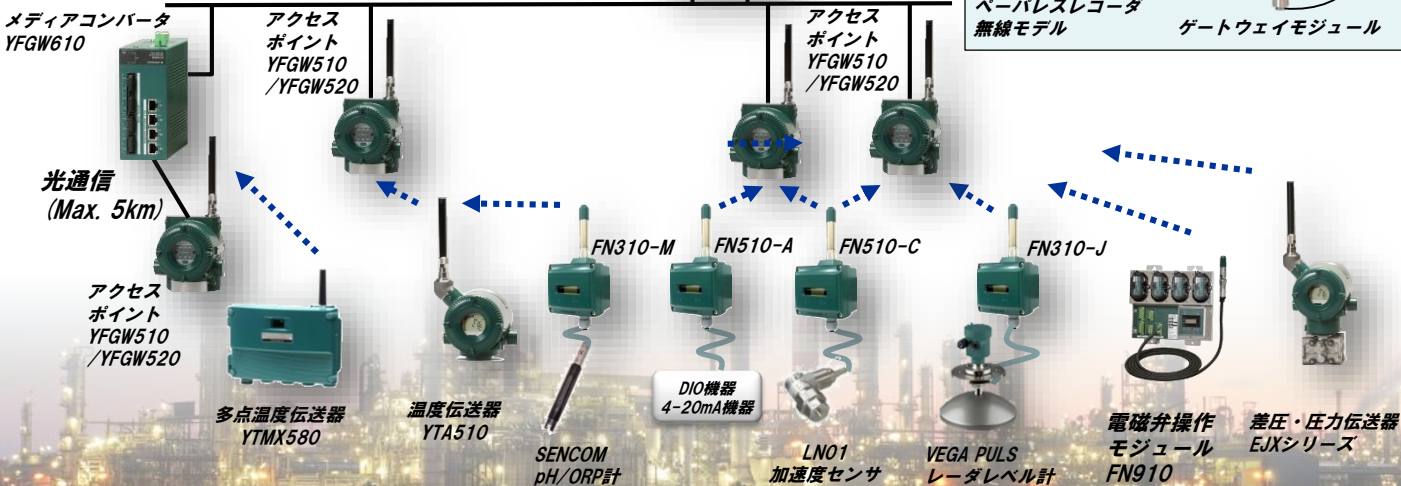
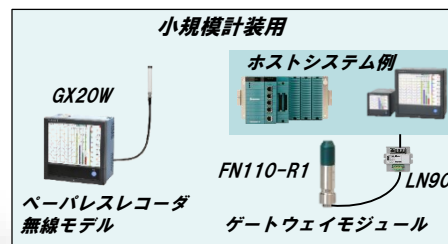


資材監視
(貯炭場など)



プラントワイドフィールド無線

バックボーンネットワーク



無線ネットワークインフラの特徴：

- ・ 見通し内500m通信距離
- ・ 最大500台のセンサを管理
- ・ 最速0.5秒のデータ更新
- ・ 電池駆動(電池寿命10年/条件依存)の伝送器
- ・ 中継機を用い数kmの無線通信
- ・ 通信の信頼性を高める冗長化とメッシュ

Bulletin 01W01A12-01JA

<http://www.field-wireless.com/>

YOKOGAWA

フィールド無線用インフラ機器

フィールド無線用管理ステーション / YFGW410

ISA100 Wireless^(注1)が定めるネットワーク管理機能、セキュリティ管理機能、上位のアプリケーションと接続するゲートウェイ機能を搭載します。2台のYFGW410を用いてシステムの冗長化が可能です。YFGW510 / YFGW520やYFGW610と組み合わせてフィールド無線の通信インフラを構成します。上位システムとの通信プロトコルはModbus, OPC, PROFINETに対応しています。

管理可能な無線フィールド機器台数とデータ更新周期

- ・ 1秒/5秒更新: 最大200台/500台
- ・ 接続可能YFGW510/520: 最大20台
- ・ 電源: 24VDC (最大10W)

フィールド無線用アクセスポイント / YFGW510 YFGW520

ISA100 Wirelessが規定するバックボーンルータ機能を搭載します。無線フィールド機器のアクセスポイントとして機能します。2台のYFGW510 / YFGW520を用いて経路を通信遅延のない冗長化を実現することもできます。シングルモード・ファイバを使用する際にはYFGW520を選択してください。

- ・ 接続フィールド機器数: 最大100台
- ・ YFGW410との接続: Ethernet
- ・ 冗長化方式: DUOCAST
- ・ 電源: 24VDC (最大3.5W)

フィールド無線用メディアコンバーター / YFGW610

ファイバケーブルを用いて、YFGW410とYFGW510 / YFGW520の間の通信距離を延長させることができます。YFGW510 / YFGW520はファイバのインタフェイスを持つオプションを用います。マルチモード・ファイバまたはシングルモード・ファイバを使用することができます。

- ・ ファイバ長: 最大2km(マルチモード)
最大5km(シングルモード)
- ・ メディア変換: 100BASE-TX (Ethernet) と 100 BASE-FX(光通信)
- ・ 電源: 24VDC (最大10W)

ゲートウェイモジュール / FN110-R1

小規模計装(20台以下)に最適化されたISA100 Wireless対応の無線ゲートウェイです。最少設定で無線インフラが構築可能です。上位システムとの通信プロトコルはModbusに対応しています。

管理可能な無線フィールド機器台数とデータ更新周期

- ・ 1秒/2秒更新: 最大10台/20台
- ・ ネットワーク形態: スター形
- ・ ホストインタフェイス: RS-485

インタフェースアダプタ / LN90

ゲートウェイモジュールをホストシステムと接続するため、LN90インタフェースアダプタを使用します。ゲートウェイモジュールの電源は、LN90を経由して供給されます。

- ・ 定格入力: 12VDC, 24VDC
- ・ 定格出力: 3.5 VDC 60 mA
- ・ 通信インタフェイス: RS-485
- ・ 通信速度: 最大38400 bps

ユーティリティモジュール

フィールド無線用マルチプロトコルモジュール / FN310

HART通信あるいはMODBUS通信の有線フィールド機器を接続し、FN110と組み合わせて通信を無線化します。FN310は接続する有線機器のプロトコルを解釈し、FN110を通して上位と通信します。電池を内蔵しFN110と機器に電力を供給します。接続機器には外部からも電力供給できます。

- ・ 電池駆動: 電池^(注2) 2本を内蔵
- ・ 更新周期: 5 or 8 ~ 3600秒
- ・ 対応プロトコル: HART, MODBUS
- ・ 電池寿命: 更新周期10分で4年等

フィールド無線用マルチファンクションモジュール / FN510

アナログ入力、デジタル出力、パルス入力といった多様な入出力機能を接続し、FN110と組み合わせて無線で上位と送受信します。接続する機器によっては外部電源が必要です。また加速度センサLN01を接続することで振動計として動作するモデルもあります。電池を内蔵しFN110に電力を供給します。

- ・ 電池駆動: 電池^(注2) 2本を内蔵
- ・ 更新周期: 1~3600秒(DOIは2秒~)
- ・ DI: 2点, DO: 1点, パルス: 1点, AI: 1点
- ・ 電池寿命: 更新周期10秒で10年等
- ・ ACAI: 1点(加速度センサLN01)
- ・ 電池寿命: 更新周期10秒で2年

圧電型加速度センサ(FNシリーズ用) / LN01

本製品は、フィールド無線用マルチファンクションモジュール FN510と組み合わせて使用します。測定された値は、FN510を通してフィールド無線ネットワークに送信されます。

- ・ 周波数範囲: 10 Hz ~ 10000 Hz
(FN510と組合わせた場合)
- ・ 使用加速度範囲: $\pm 300 \text{ m/s}^2$
(ピーク)

無線伝送器

差圧・圧力伝送器 / EJX Lシリーズ

流量、液位、圧力、気体、液体、蒸気の絶対圧力・ゲージ圧力を測定し、その値を無線信号に変換して伝送します。測定精度は従来の有線伝送器と同一です。同軸ケーブルを用いてアンテナを遠方の自由な位置に設置できます。

- ・ 電池駆動: 電池^(注2) 2本を内蔵
- ・ 更新周期: 0.5~3600秒
- ・ 電池寿命: 更新周期10秒で6年等

温度伝送器 / YTA510

IEC規格の熱電対(8種類)と測温抵抗体(3種類)の信号を入力し、それを無線信号に変換し伝送します。2点入力のモデルでは、各センサが独立して計測・演算できます。同軸ケーブルを用いてアンテナを遠方の自由な位置に設置できます。

- ・ 電池駆動: 電池^(注2) 2本を内蔵
- ・ 更新周期: 1~3600秒
- ・ 電池寿命: 更新周期10秒で10年等

多点温度伝送器 / YTMX580

IEC規格の熱電対(8種類)あるいは測温抵抗体(3種類)の温度を信号を入力し、その温度値を無線で伝送します。また、直流電圧、抵抗、および4~20mAの信号入力も無線で伝送できます。

- ・ 電池駆動: 電池^(注2) 2本を内蔵
- ・ 最大入力点数: 8点
- ・ 更新周期: 1~3600秒(点数依存)
- ・ 電池寿命: 更新周期60秒で6年等

(注1) プロセスプラントへの導入を目的に作成された工業用無線ネットワークの国際標準規格(IEC 62734)です。

(注2) 塩化チオニルリチウム Dサイズを使用しています。パッケージ化し防爆エリアでパッケージ交換が可能です。

記載されている製品名は横河電機(株)の登録商標および商標です。

横河電機株式会社 IA PS 新分野開発センター 新ビジネス開発部

〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

Tel: 0422-52-6149

お問合せは

横河ソリューションサービス株式会社

お客様相談窓口 Tel:0422-52-5545

[Ed: 05]