

無線計装による貯蔵設備の在槽管理

ワイヤレス HART の在槽管理への適用事例

エンドレスハウザーのワイヤレス HART ソリューションは、貯蔵設備の安全性向上、省人・省コスト、冗長化による安定継続運転を実現します。

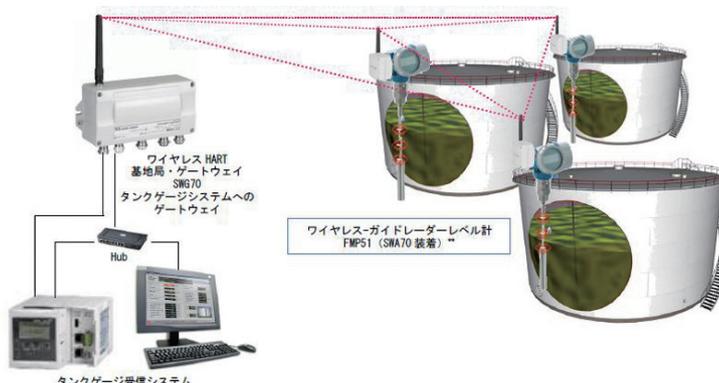
ワイヤレス HART システム

- オープン化技術であるワイヤレスHARTを採用 IEC / PAS 6259ED.1
- 2.4GHz帯周波数ホッピング (国内電気通信適合規格)
- アダプタは本質安全防爆構造 (国内安協本質安全防爆取得中)
- HARTもしくは4...20mA信号出力を持つ計測機器に接続が可能
- アダプタ内蔵バッテリーによる計測機器駆動及び送信を行うことから、大掛かりな現場配線工事が不要。容易な導入とイニシャルコストの削減を実現
- 各アダプタはリピータ機能を兼ね、常に最適なルートで通信を行うメッシュネットワーク技術採用
- アダプタ間、アダプタ・ゲートウェイ間距離は見通し250mまで通信可能
- データ暗号化による高いセキュリティーを実現
- 基地局はゲートウェイとして働き、Modbus TCP / IP及びModbus RTUにより上位ホストアプリケーションからアクセス可能



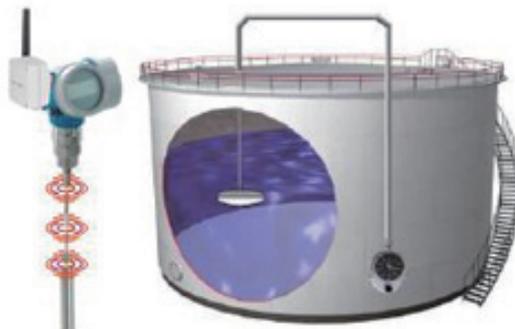
油槽所のローコスト リモート化の例

- ガイドレーダーレベル計をケーブル敷設工事が不要なワイヤレス&バッテリーで駆動、低コストでのリモート化が可能
- アダプタバッテリー消費期間：>7年* (本使用例において2時間間隔の伝送設定の場合)
- FieldCareから基地局SWG70を介しワイヤレスHARTネットワークにアクセスする事により、現場HART機器の遠隔操作 (計測間隔の変更及び、リアルタイムの計測値読み込み等) が可能
- 各アンテナ間距離は見通し250mまで通信可能
- ガイドレーダーレベル計**機器精度*** $\pm 2\text{mm} \sim 10\text{mm}$ (リファレンス条件下)



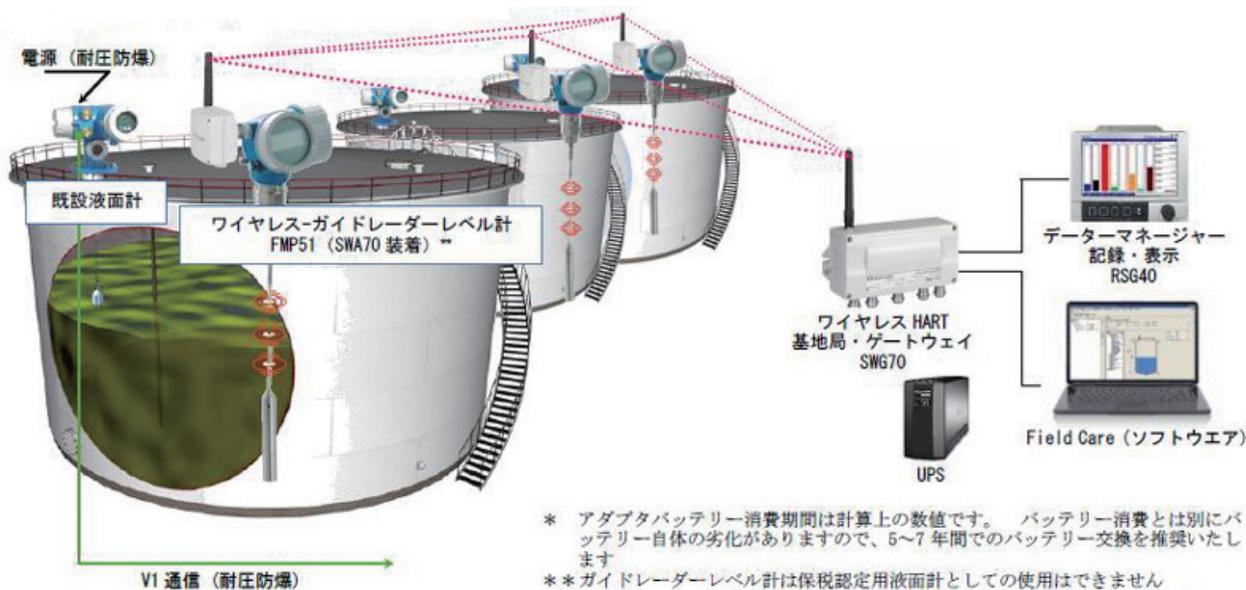
フロート式液面計からガイドレーダーレベル計への更新例

- 現場指示の液面計では、これまで巡回してレベルを確認する必要があったが、無線で事務所から遠隔監視可能
- ケーブル敷設工事が不要なワイヤレス&バッテリー駆動の為、既設電源・信号線が無いフロート式液面計の更新及びリモート管理を低コストで実現可能
- ガイドレーダーレベル計**はG11/2"プロセス接続での設置が可能
- タンク壁から300mm以上離れた位置に設置可能



災害時に備えた液面計測冗長化の例

- ガイドレーダーレベル計をバッテリー駆動する為、災害時の電源喪失時も独立系として計測を継続
- 電源の喪失により既設液面計が動作していない災害時には平常時よりも計測間隔を短く設定変更する事が可能、加えて液面レベル計測値に応じて計測周期を自動的に切り替える設定が可能
- (例) 電源が消失している災害時は30分に一回の計測周期に変更して計測、計測値が事前に設定した上限レベル値を超えた場合は30秒間隔へ自動的に切り替わり計測
- 機器の通信はケーブル敷設工事が不要な無線の為、低コストでの導入が可能
- アダプタバッテリー消費期間：>7年* (本使用例において平常時における2時間間隔の伝送設定の場合) 尚、バッテリー残量の確認も可能



Contact

エンドレスハウザージャパン株式会社
東京都府中市日新町5-70-3

Tel 042(314)1911
Fax 042(314)1951
info@jp.endress.com
www.jp.endress.com