

無線とユニバーサルライン(汎用電線伝送)の用途と特徴

	無線	ユニバーサルライン
用途	・ 比較的小点数の信号伝送 ・ 一時的にすぐ使う用途 ・ できるだけ短距離での運用	・ 長期間安定して使う場合 ・ 確実な信頼性が必要な用途
手軽さ	・ 通信できれば使い易さはバツグン ・ 通信できればすぐに使える ・ 設置が非常に簡単 ・ 多点の場合は設計、調整が大変	・ 小点数は無線より少し手間がかかる ・ 多点のN:N通信は非常に簡単 ・ 他の一般的伝送により非常に簡単 ・ 配線ルート自由なのが特徴
通信距離	・ 一定でなく場所と時間で変わる ・ 海上試験以外では飛びにくい ・ インバータ等の影響で変動する	・ 2sqの線径で10Km四方が可能 ・ 常に施工時の通信距離が保てる ・ ノイズ増大でも通信距離は不変
安定性	・ ノイズの影響で大きく変わる ・ 不明要因が多く絶対安定性が無い ・ 1年後の安定通信の保証が無い	・ 距離変動やエラーの無い安定通信 ・ 一般的なノイズの影響は皆無 ・ 不明要因での不安定現象が無い
エラー	・ 通信エラー想定が大前提の通信 ・ 状況により何度もリトライする ・ エラーは場所時間環境で変動する ・ 機器の増加で相乗的にエラー多発	・ 施工時に正常通信の範囲が決まる ・ 範囲は最大2sqの線で10Kmまで ・ エラーやリトライなく通信可能
長期実績	・ 429MHz帯は多くの長い実績がある ・ 最近のIoT関連は長期の実績は無い ・ 新しい電波は規格が常に変動する	・ 30年近くノーメンテの実績多数有 ・ 基本プロトコルは今後不変 ・ バージョンアップは一切不要
規模	・ 短距離の1対1の使用に便利 ・ 長距離は常にノイズの影響がある ・ 複数の端末は混信と遅延を招く ・ 中継、リトライの無い範囲がBEST	・ 1システム4096点の接点伝送可能 ・ 1ラインで2000点のアナログ計測 ・ 広域多点の計測管理に最適
寿命	・ ハード単体の寿命は長い ・ 常に電池の問題がある ・ 寿命10年版は飛び難い、遅延多い ・ 長期間の安定電波環境が見えない	・ シンプルな構成で故障が非常に少ない ・ 電解コン等の余裕設計で長寿命
保守	・ 電池切れ、電波エラーの判別困難 ・ 数が多いと電池交換が大変 ・ 施工後の過大ノイズの対応困難 ・ 混信時のルーティング整理が大変	・ 特に伝送機器の定期メンテナンスは不要 ・ 設備側のケーブルの点検は必要