アンテナと通信距離 (TS02E)

アンテナと通信距離の関係を下図にまとめました。

外部アンテナにして、大きいサイズのアンテナを採用すれば通信距離が長くなります。 $1/4\lambda$ アンテナは、GP(グランドプレーン)を追加することで通信距離が改善されます。

*ノイズもなく見通しがとれた環境で使用することを想定した 通信距離の目安です。障害物や環境ノイズ、回路からのノイズ などにより減衰があります。

外部アンテナ 内蔵アンテナ $1/6\lambda$ $1/4\lambda$ ・GPなし $1/4\lambda \cdot GP$ $1/2\lambda$ ANT-429L-SMA ANT-429-CW-HWR ANT-429-LMGN-FR-4.0-SMA ANT-429-LMGN-FR-4.0-SMA ANT-429-MP ANT-429-LBLK-FR-4.0-SMA ANT-429-LBLK-FR-4.0-SMA 中距離 中距離 近距離 遠距離 ~遠距離 ~遠距離 100~300m 500m以上 500m以上 1km以上 Pアンテナ Fアンテナ Sアンテナ EXTアンテナ EXTアンテナ EXTアンテナ *ピンと張った (外部アンテナ用) (外部アンテナ用) (外部アンテナ用)