

業界No.1のシェアを誇る

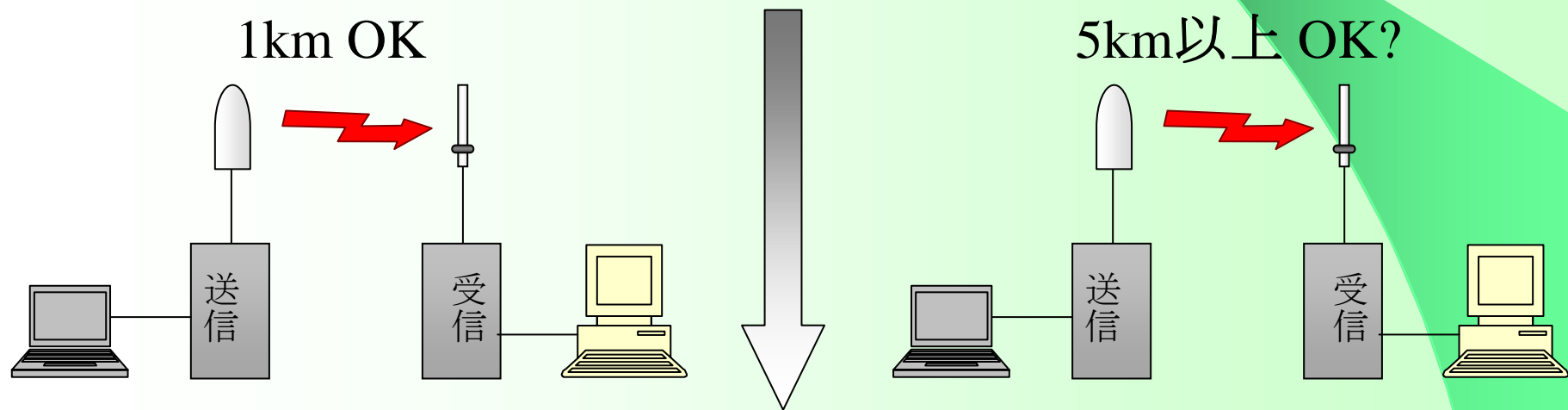
特定小電力無線で通達距離5km以上
実現！



データ伝送装置 MODEL:DT5000

特定小電力で5km以上を実現

通常特定小電力無線は1km程度が
限度なのに何故？



理由は簡単！

微弱でも電波は遠くまで来ているのです

遠くまで伝送出来る理由(1)

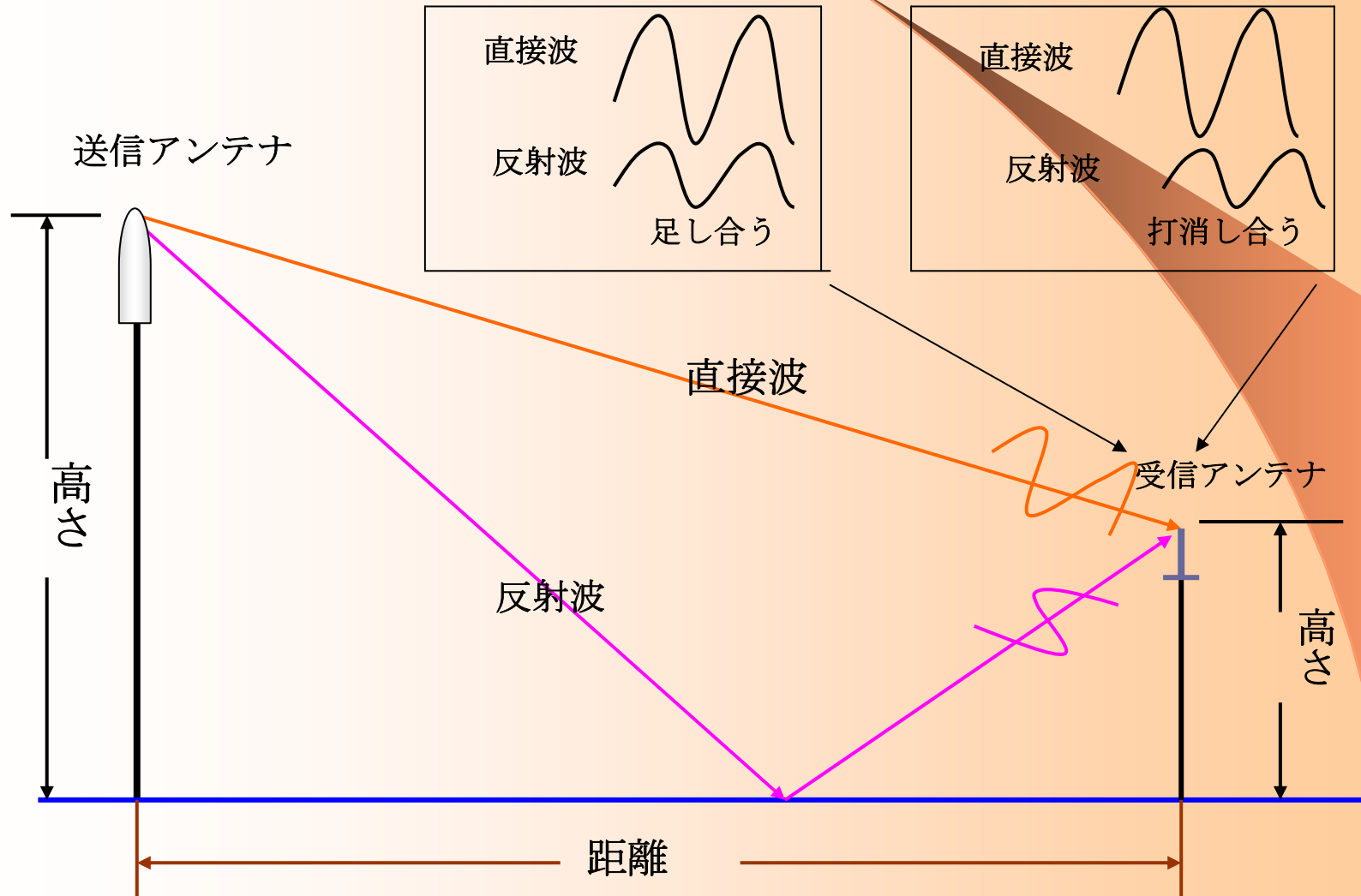
主なキーポイントは次の二つ

- (1) 雑音の少ない受信機を作る
- (2) ハイゲイン・アンテナを使う

そして最も重要な設置条件

- (1) 見通しの良い場所を選定
- (2) アンテナの高さを高くする

遠くまで伝送出来る理由(2)



電波伝搬の理論と実際(1)

距離d点の電界強度は

$$\text{電界強度} \propto \frac{K\sqrt{\text{出力(高さ1}\cdot\text{高さ2)}}}{(\text{距離}d)^2 \cdot \text{波長}\lambda}$$

アンテナが高い程電界強度は強くなります。

出力の平方根に比例するので、出力を4倍にしても

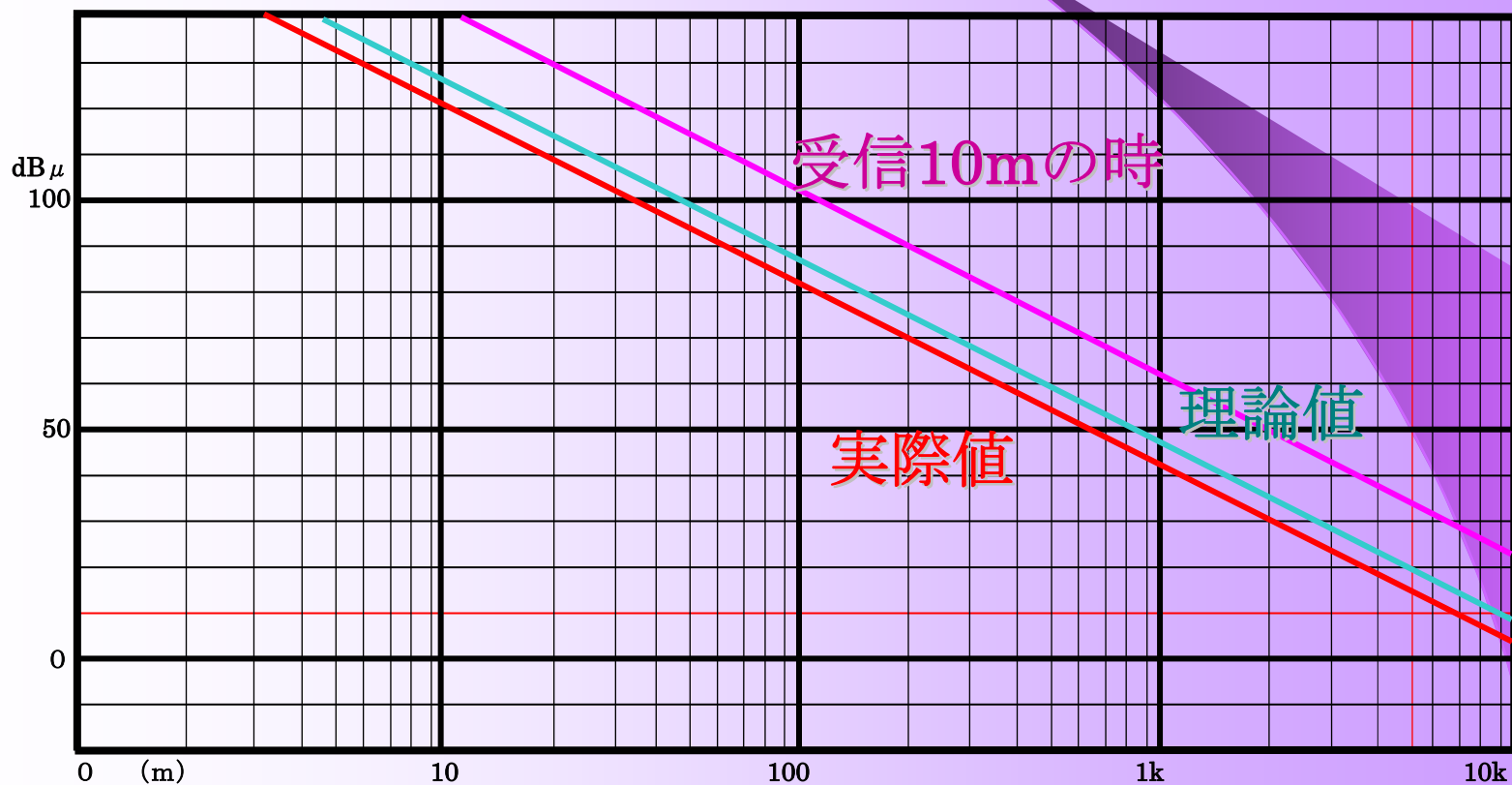
距離は2倍しかのびないのです。

距離の二乗に反比例するので、距離が2倍になると

電界強度は1 / 4に減少する。

電波伝搬の理論と実際(2)

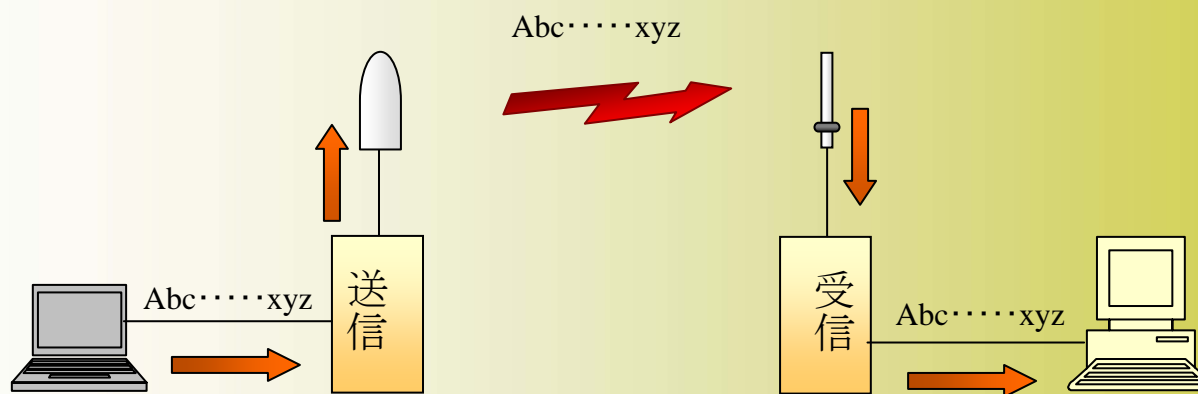
アンテナ高さ送信10m、受信2m各地点の電界強度



各地点の電界強度 (理論値と実際値)

DT5000の特徴

- 1.透過型と呼ばれ、信号線接続でOK
- 2.遅延時間が短い
- 3.プロトコルの指定の必要が無い
- 4.4800bps以下なら伝送速度の設定不要



DT5000の構成及び仕様(1)



ANTドーム

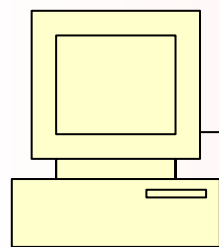
送信部構成

- 1) 送信アンテナドーム
- 2) 送信制御装置

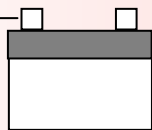
送信機

主な仕様

- 1) 送信時間 連続
- 2) 入力 RS232C
- 3) 伝送速度 4800bps以下
- 4) 通信形態 特に指定なし
- 5) 伝送方式 シリアル
- 6) 入力電源 DC12V,約200mA以下



PC



バッテリー

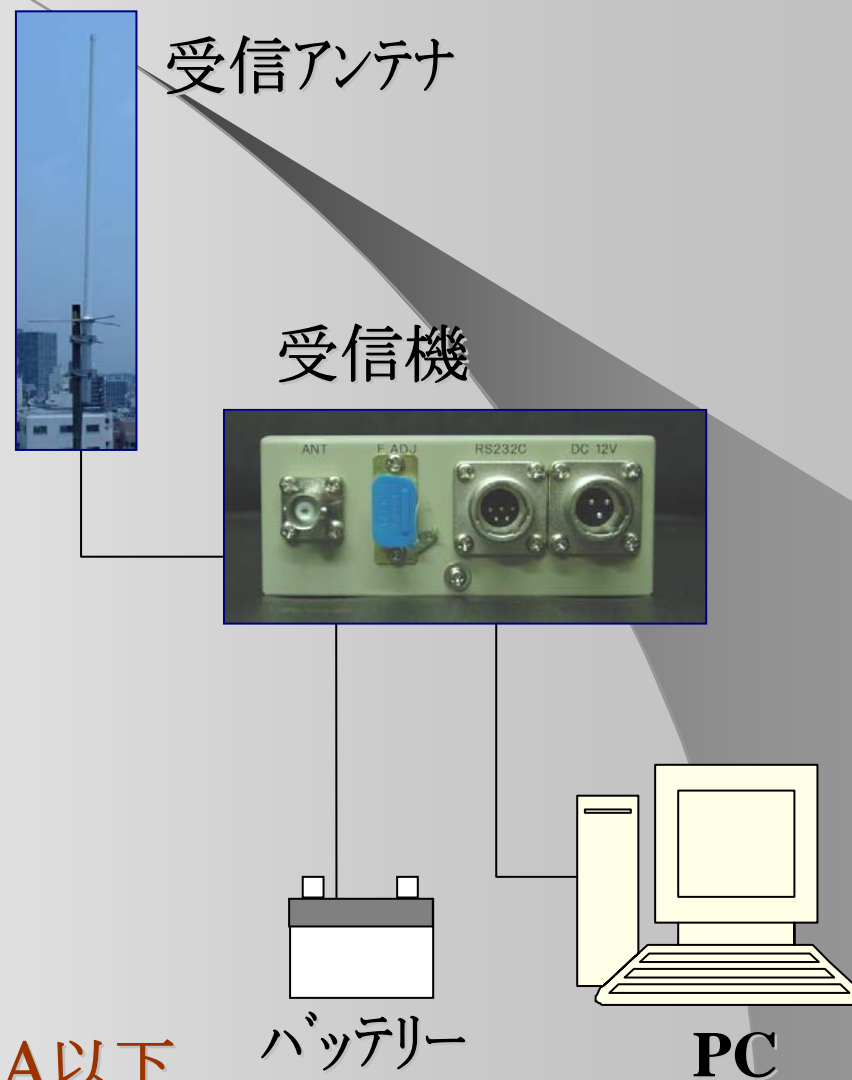
DT5000の構成及び仕様(2)

受信部構成

- 1) 受信アンテナ
- 2) 受信制御装置

主な仕様

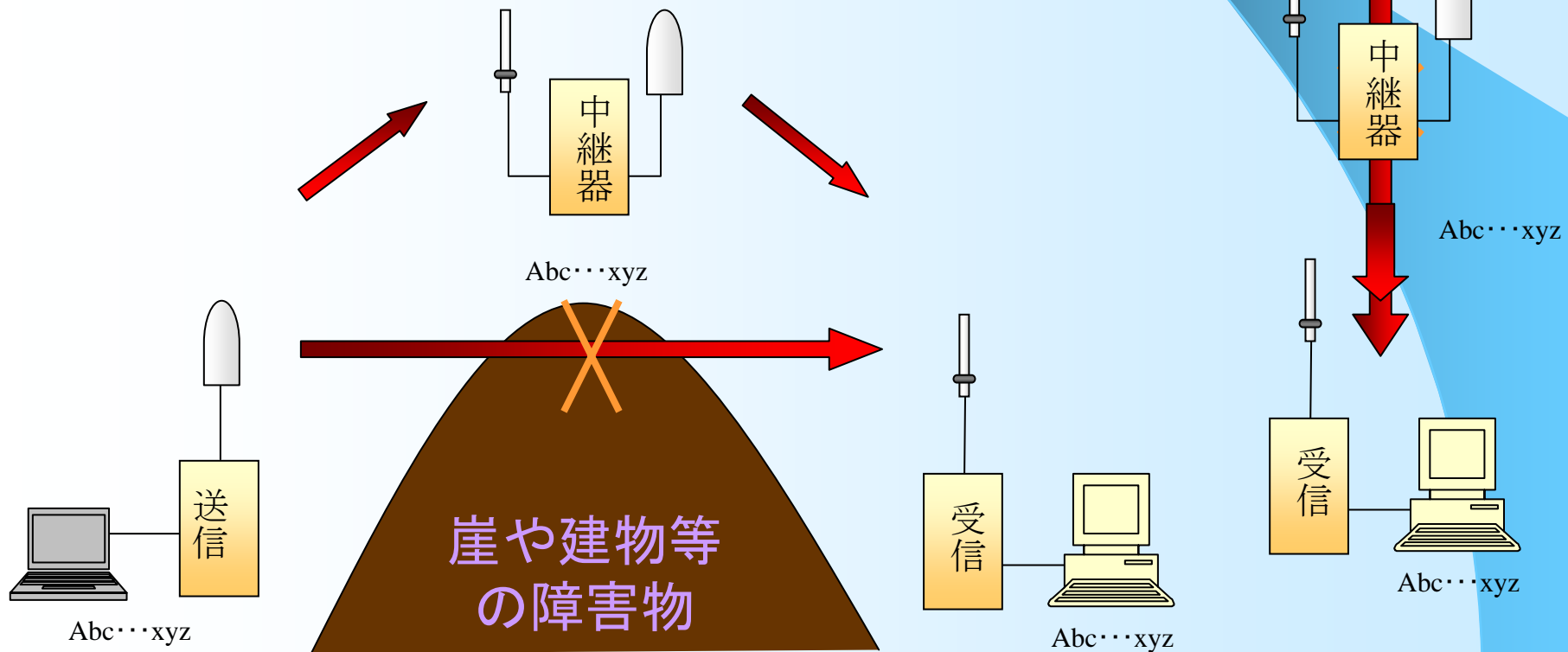
- 1) 受信感度 $-10\text{dB}\mu$
- 2) 出力 RS232C
- 3) 伝送速度 4800bps以下
- 4) 通信形態 特に指定なし
- 5) 伝送方式 シリアル
- 6) 入力電源 DC12V, 200mA以下



DT5000の応用

中継器の利用

1. 伝送距離が足りない時
2. 伝送間に障害物が在る時





DT5000使用例

