

# TR3シリーズ 周囲環境による影響

リーダライタ：ロングレンジ(4WP出力)

1. 相互干渉による影響 (P. 2)
2. 金属近接による影響 (P. 4)

Ver. 1.00

発行日：2011年9月20日

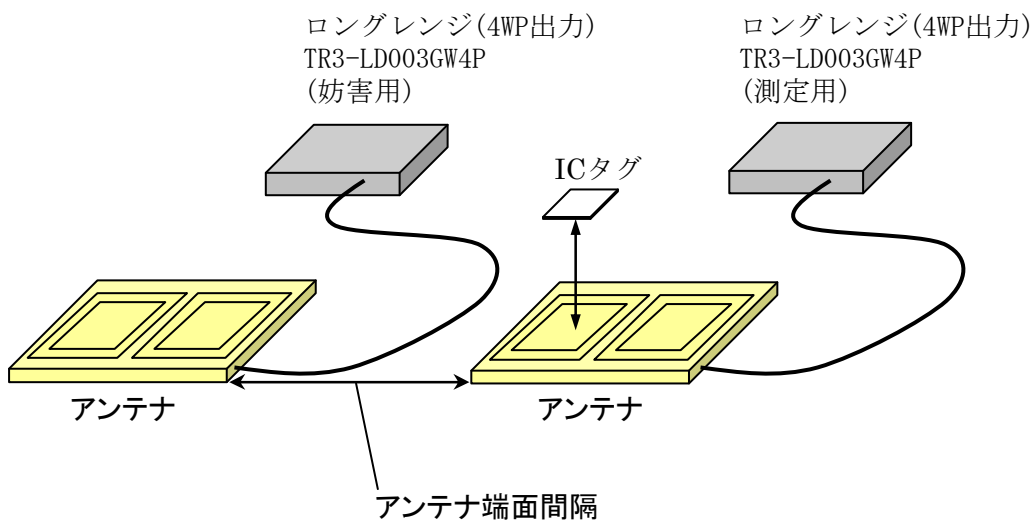
 **タカヤ株式会社**  
RF事業部

## 1. 相互干渉による影響

### ■構成及び測定条件

下図のように、同じ構成の2つのユニットを用意し、共に動作させた状態で併設させる。アンテナ同士の間隔別に発信距離を測定し、干渉による影響度合いを確認する。参考データとして、アンテナ間隔別の発信距離を示す。

リーダライタ	ロングレンジ TR3-LD003GW4P (4WP出力)
アンテナ	TR3-LA121 (外形：420×297mm)
ICタグ	カードサイズ (Tag-it HF-I)
測定条件	連続インベントリモード (UIDのみ取得) を使用
	アンテナ面上片側での発信距離を測定
	アンテナは同一平面上に併設



### ■使用上の注意

複数のアンテナが設置され、それぞれのアンテナを同時に動作させる場合、アンテナから放射される電波を他のアンテナが受信することで妨害電波となり、電波干渉により発信距離が低下することがあります。

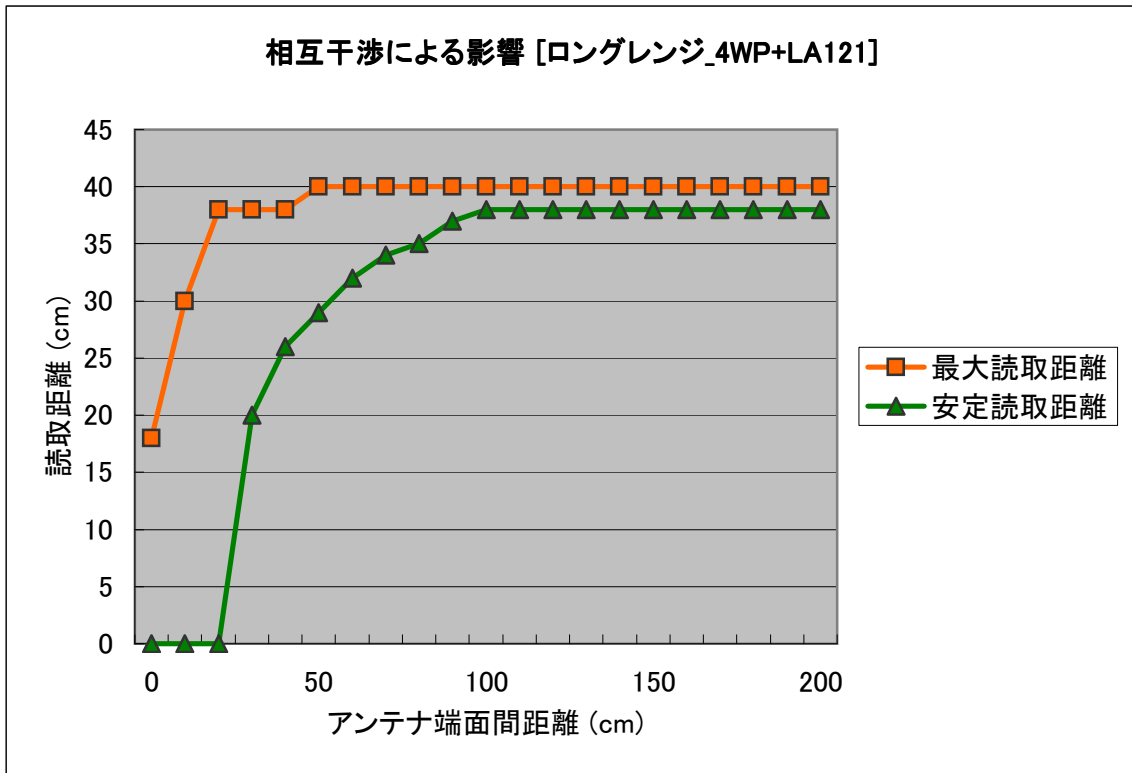
電波干渉を受けるアンテナ間の距離は、接続するリーダライタの出力レベルや、アンテナのサイズにより変わります。

また、電波干渉の強さは設置環境によっても異なるため、本検証数値はあくまで参考値とし、実際の環境で動作検証してください。

### ■単体動作時と同等性能確保に必要なアンテナ間隔

アンテナ	アンテナ端面間隔 (cm)
TR3-LA121	100

■ 相互干渉による影響(詳細データ)

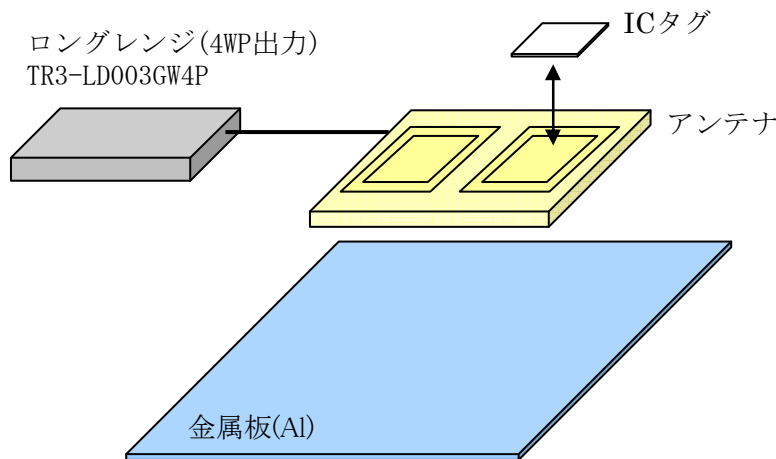


## 2. 金属近接による影響

### ■構成及び測定条件

下図のようにアンテナとICタグが正対する位置関係において、アンテナ背面に金属を近接させた場合の影響度合いを確認する。  
参考データとして、アンテナと金属との間隔別に通信距離を示す。

リーダライタ	ロングレンジ TR3-LD003GW4P (4WP出力)
アンテナ	TR3-LA121 (外形：420×297mm)
ICタグ	カードサイズ (Tag-it HF-I)
測定条件	連続インベントリモード (UIDのみ取得) を使用
	アンテナ面上片側での通信距離を測定
	金属の状態 (下図参照)



### ■使用上の注意

アンテナ背面に金属のある状態で動作させる場合、十分な性能を確保するには、アンテナと金属との間隔を空ける必要があります。

また、アンテナに対して側面に金属が配置される、或いは、閉ループ形状の金属体が近接配置される場合においても性能への影響を受けますので、ご注意ください。

なお、本測定結果は参考値であり、設置環境、使用するICタグにより状況は異なるため、実際の使用環境での事前確認を推奨します。

■ 近接金属による影響データ

