

## UHF 帯 RFID 用ケーブル型アンテナのご紹介 ～LCXA シリーズ～



### 適用周波数

- 920 MHz 帯

### 特徴

- 細いので小スペースへの配線が可能
- アンテナ付近で感度良く通信可能

### RFID タグと組み合わせた用途例

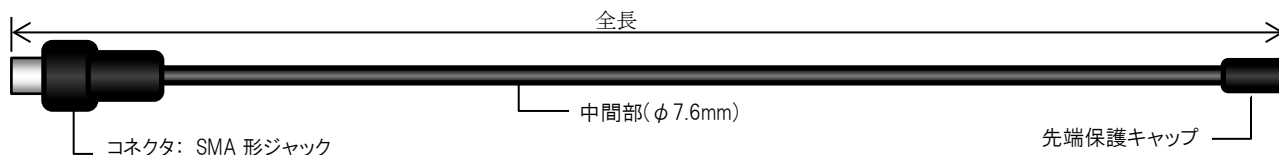
- 棚の上下面に配線して収納物品の管理
- 特定エリアで人・物を検知

項目 \ 品名	単位	LCXA 5D-9 ASSY08	LCXA 5D-9 ASSY09
<b>構造と寸法</b>			
寸法	外径(中間部)	φmm	Typ. 7.6
	全長	m	Typ. 0.8      Typ. 0.9
コネクタ		-	SMA 型ジャック
表面素材	材料	-	ポリエチレン、ポリオレフィン、PVC
	色	-	黒
概算質量	g	60	66

### 電気特性

適用周波数	MHz	915～930	
特性インピーダンス(公称値)	Ω	50	
偏波	-	直線	
最大アンテナ利得	dBi	3.21 ※1,2	1.93 ※1,3

### 構成



※1 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則別表第1号1(3)の規定に基づく総務省告示第88号の試験方法または、これと同等以上の方法により実施した試験の参考値です。

※2 測定周波数 915.9MHz

※3 測定周波数 922.8MHz

※ 本仕様の内容は予告なく、変更する場合があります。

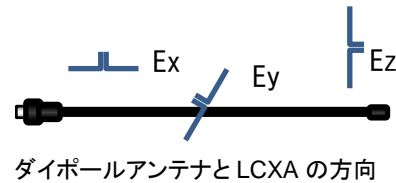
## 特性例

ダイポールアンテナを使用しアンテナ周辺の電界と、RFID を使用しタグ読み取り感度を測定した結果の一例を下記に示します。

### ○ダイポールアンテナによる電界強度測定（測定周波数 920MHz）

試料: LCXA5D-9-ASSY08 (80cm)

測定:  $\lambda/2$  ダイポールアンテナによりアンテナ中央付近の電界強度分布を結合損失(dB)で測定



#### <周方向>

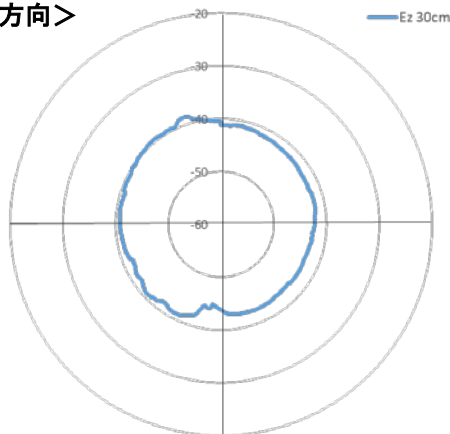


図 1 周方向の電界強度分布

#### <長手方向>

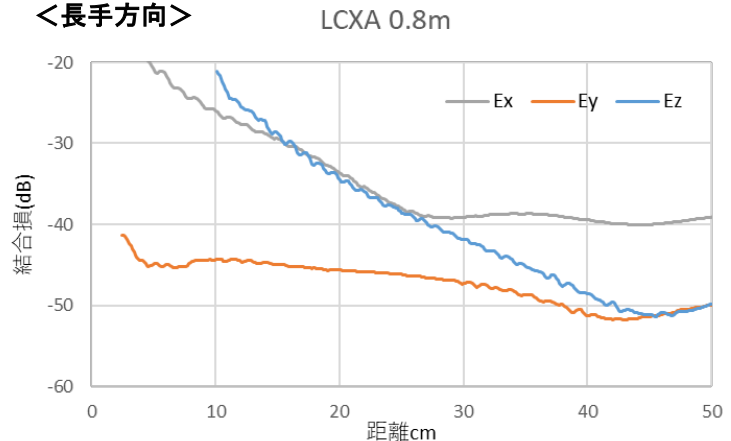


図 2 電界強度のアンテナからの距離による依存性

### ○RFID タグによる読み取り感度測定(測定周波数 916.8MHz)

試料: LCXA5D-9-ASSY08 (80cm)

測定: RFID タグをケーブルと平行に移動させながら読み取り感度 RSSI 値(dBm)を計測

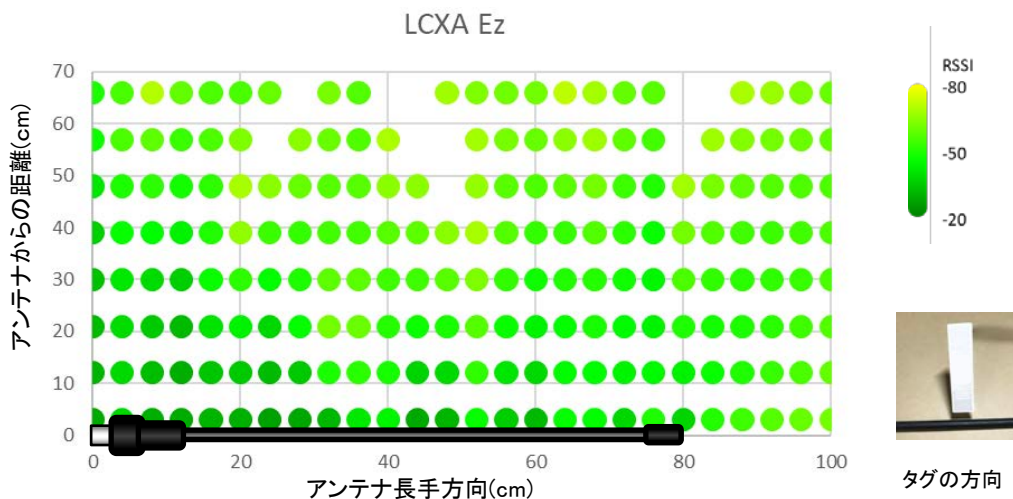


図 3 アンテナ付近の RFID タグ読み取り感度分布(Ez)  
感度は色の濃さで表示し濃くなるほど強い事を表す

※このアンテナは、特にケーブル近傍に電波を強く放射し、その偏波はケーブルに対して法線方向の直線偏波(Ez)です。RFID タグを高感度で読み取れる特徴があります。

ご注意：本測定例は、あくまでも一例であり特性を保証するものではありません。