

金属対応無線ICタグ

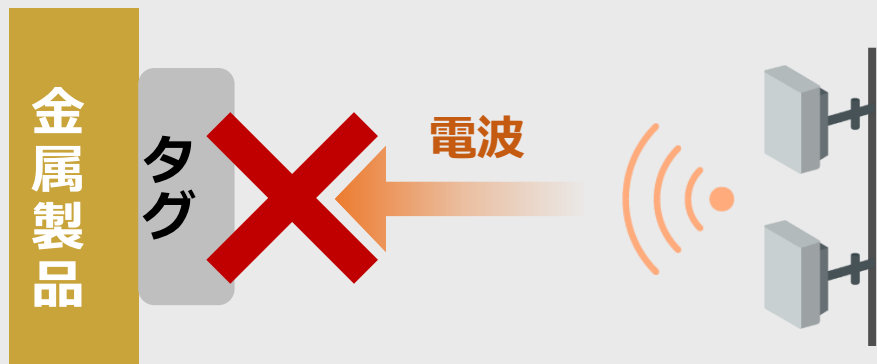


無線ICタグとは
RFID(Radio Frequency Identification)
 技術を用いて、タグの情報を読み書きする
 バッテリーレス電子コードタグ

- 不可視で複数のタグを一括で読み取り可能
 → 梱包内読み取り・耐汚染性
- バーコードやQRコードとの違い
 → 内部メモリーへの書き込み可能

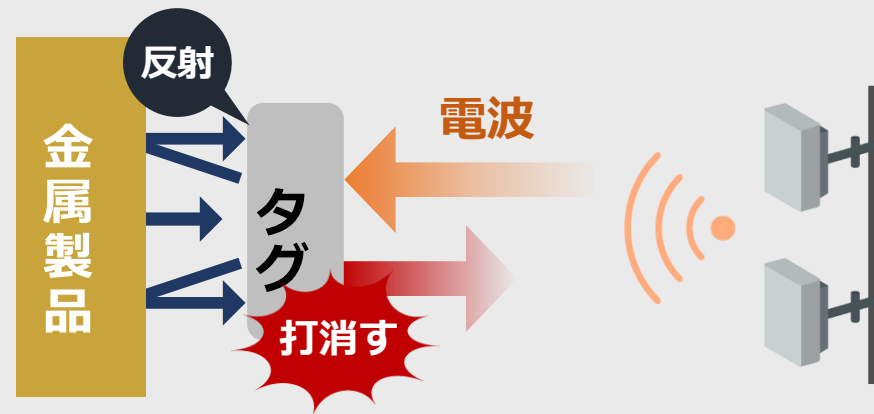
電波を使う為、金属に貼り付けると読み取りや書き込みが難しい

- 金属面に接触する場合



電波が金属に伝わり、タグで電波が受けられない

- 金属面から離す場合



タグと金属の間に静電容量が発生し、
 ピーク周波数がシフトするため通信出来ない

金属上でも読み取り可能なタグは、2通り

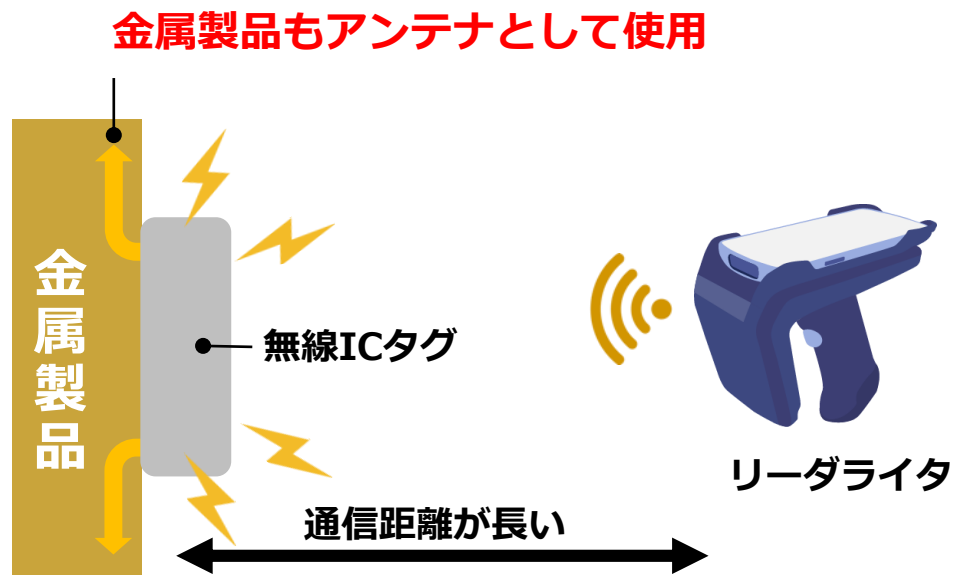
Anti-metal type



- 汎用性があり、各種素材に対応
- × 通信能力が小→増加には厚みとサイズが必要

弊社の
タイプ

With-metal type



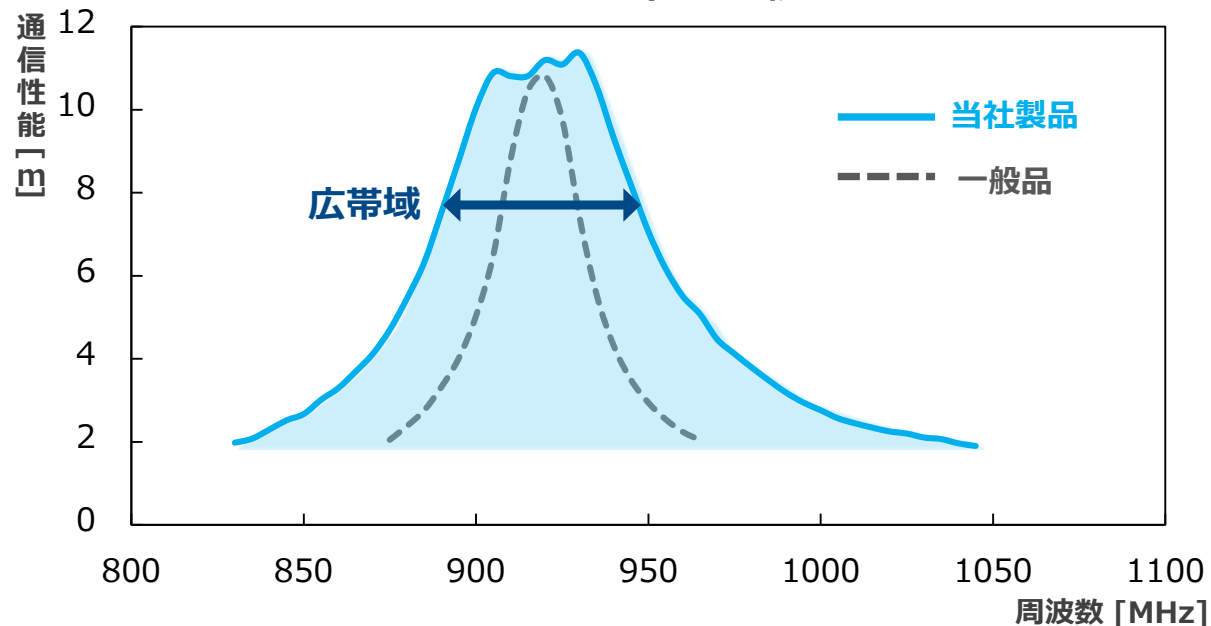
- 小型でも通信能力大、金属裏面も対応可能
- × 電波発信源が分散→大まかな所在管理・在庫管理

金属対応無線ICタグ

特長 ①

- 特許取得の独自構造でピーク（最適共振）周波数の広帯域化を獲得！**
 独自回路プロセスによる**広帯域な920MHz帯**対応を実現
- 外部ノイズや工場ノイズの影響が小さく、タグ本来の性能を維持！**
 表皮アンテナを省き、構造全体をアンテナ化した幅広い通信品質を確保

一般品との性能比較



※縦軸は日本規格による計測器結果(4W EIRP)

当社製品



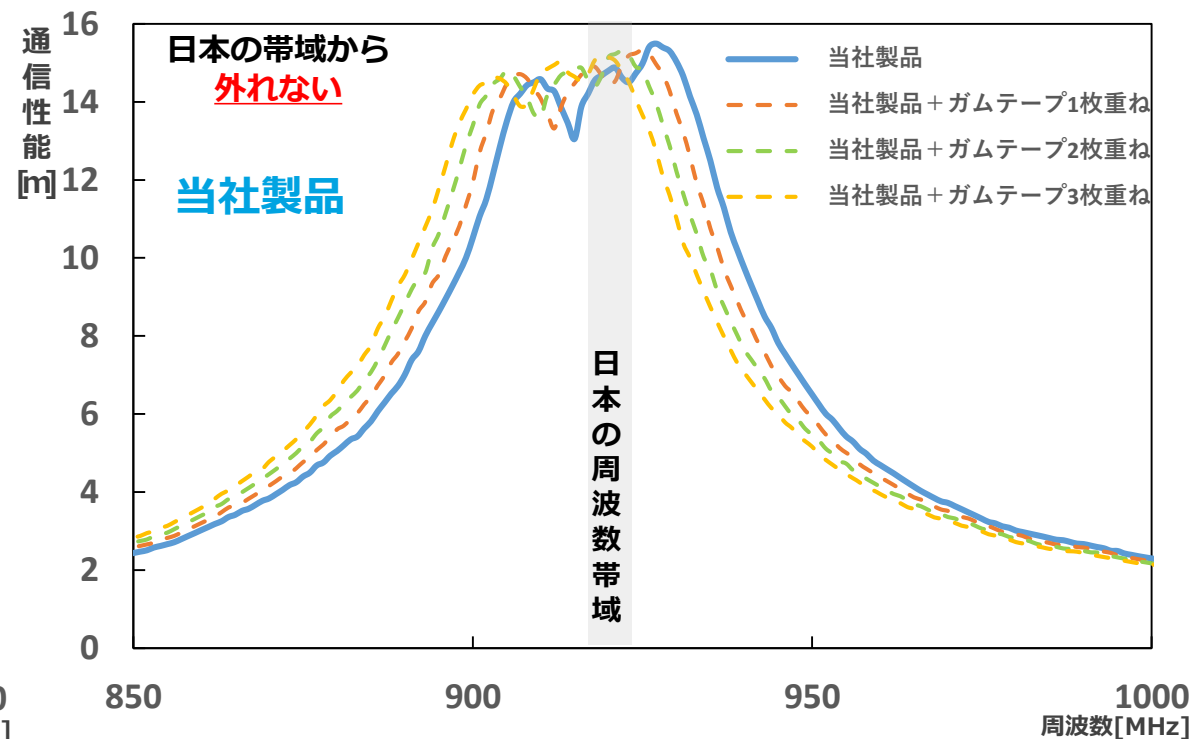
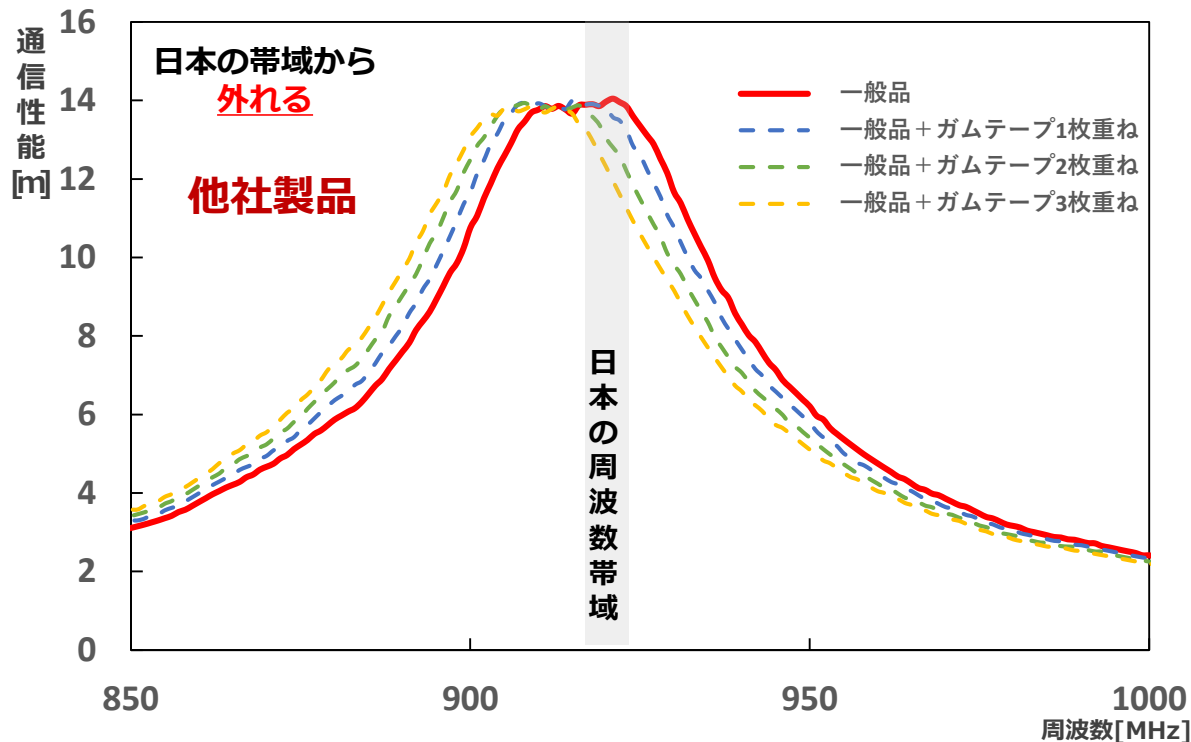
外形寸法 : 19×51×4 [mm]

特長 ②

- ・ タグにテープ等を貼付けても通信品質に影響を与えない

最適な共振周波数の広帯域化を実現したことで、実際の使用で行われるタグにテープ貼付け等による周波数シフトへの耐性を獲得し、通信性能の安定性を確保

ガムテープ貼付けの影響



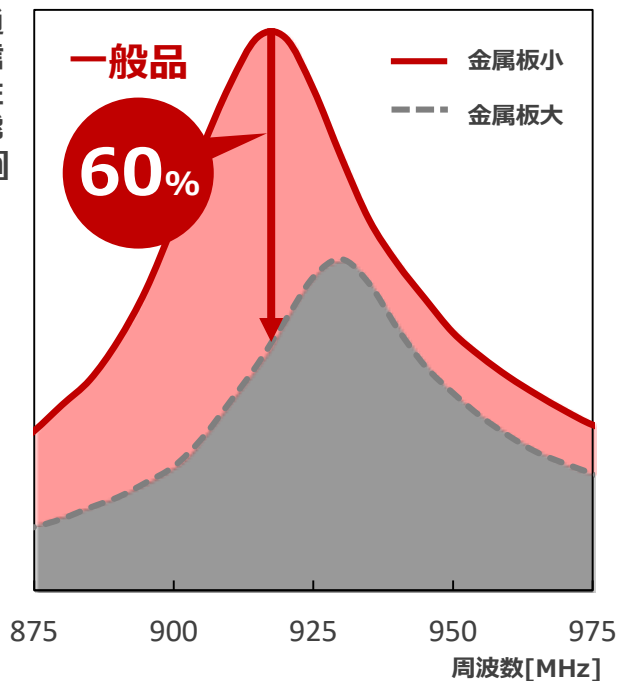
金属対応無線ICタグ

特長 ③

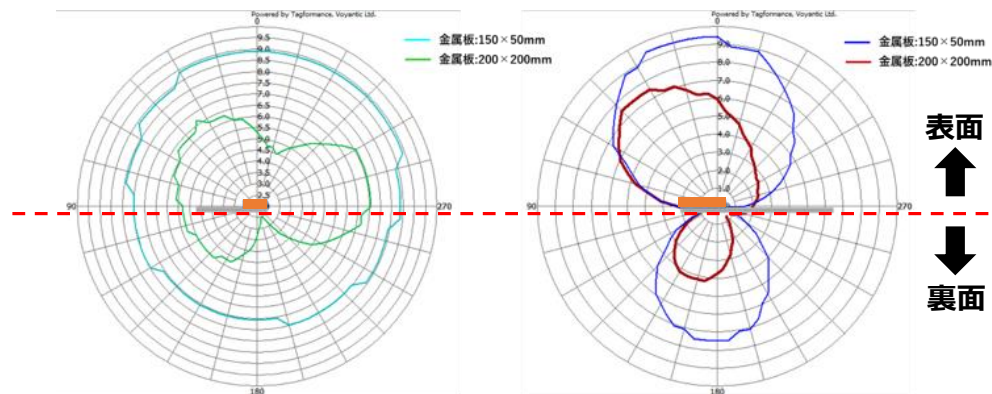
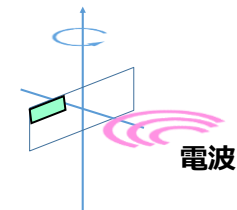
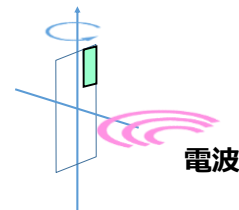
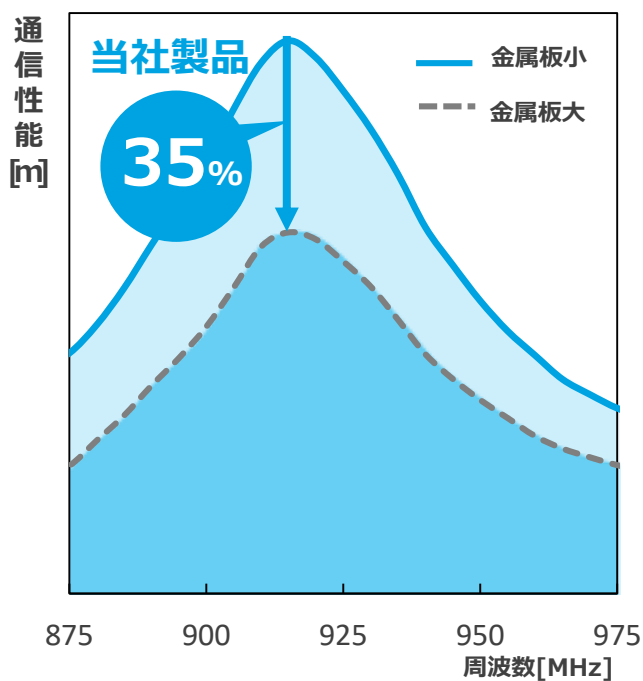
- 貼付け対象の状態（大きさ・表面コート）による読み取り品質の影響が小さい
- 金属体への推奨取付け位置で、裏面での読み取りも可能

通常のアンテナ効果に加え、ループアンテナ効果も利用し、効率よく金属をアンテナ化することで、タグサイズ以上の通信性能向上を実現

通信性能 [m]



通信性能 [m]



金属対応無線ICタグ ラインナップ



標準品



グローバル対応品



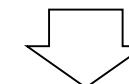
温度センサ搭載品

	金属対応無線ICタグ		
用途	標準品	グローバル対応品 (試作品)	温度センサ搭載品 (開発品)
品番※	MTAN <u>1001</u> A	MTAG <u>1001</u> A	MTAT <u>1001</u> A
外形寸法(mm)	51×19×4	51×19×7	51×19×4
重量	2g	3g	2g
動作周波数帯域	920MHz帯	860MHz帯+920MHz帯	860MHz帯/920MHz帯
RFIC	U CODE8	U CODE8	MAGNUS S3
メモリ容量(EPC/User)	最大128bit/0bit	最大128bit/0bit	128bit/128bit
通信距離 (4W EIRP)	最大10m	最大10m	最大4m
動作温度・保存温度	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃	-40℃~+85℃
その他	防水	防水	防水
オプション	印字・エンコード	印字・エンコード	印字・エンコード

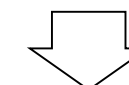
※品番の下線部は仕様により異なります



金属体を効率よくアンテナ化する為、
『TATEYAMA』の文字を横向きに設置し、
上側長辺（赤色線）を金属体の端になるよう取り付け

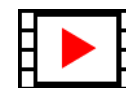


最大の通信性能を発揮
金属体の裏面からも通信が可能



金属体の蓋や扉を開けずに
内部のタグにアクセス可能

例：配電盤・装置・車両の管理(隠しタグ等)



参考) 立山マシン(株)での適用例 (カゴ台車認識)

用途

- **金属建材・鋼材・大型工具の管理**

工程管理、所在管理、保守点検管理、鉄柱ドローン回避

- **工場内装置の識別用（内部組み込み）**

車両の製造・動線管理、AGVの軌道管理、ユニット組み込み照合

- **高所設置設備の管理**

電柱変圧器・通信設備機器等の保守点検管理、風力発電機器の管理

- **国際リターナブル部材・通函**

RTI輸出コンテナ・カゴ台車・金属パレット・保冷箱

- **金属対象物の棚管理**

金型・印刷版等の所在・識別管理、金属容器の所在・内容物管理

