

チップレスRFIDタグ

概要：ICチップを持たない受動型のRFIDタグ（チップレスIDタグ）

従来例と比較したメリット：

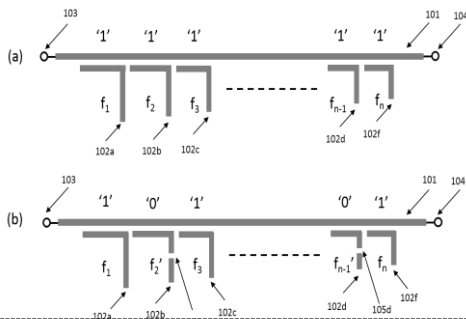
バーコードと比較して

- ・ 距離が遠くても読み取れる
- ・ 複数のタグをまとめて読み取れる
- ・ タグが箱の中に入っている場合でも読み取れる
- ・ タグ表面が汚れていても読み取れる

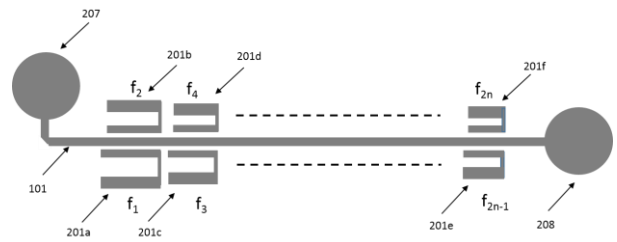
チップ付きRFICタグ（従来製品）と比較して

- ・ 半導体チップを用いず、印刷で製作できるのでコストが安い。
- ・ 半導体が誤動作する高温や放射線の強い環境下では適用可能。
- ・ 従来のチップレスICタグと比較して情報量が多い。

従来例：一様線路1/2波長共振器を用いた従来のタグ構成

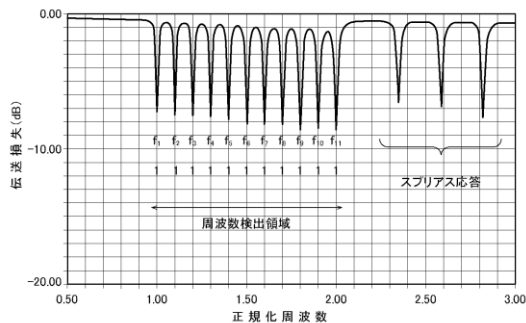


本技術：SIR（Stepped Impedance Resonator）を用いた本構成



応用先：物品自動認識装置、たとえば秘匿性の要求されるタグシステム、高温環境や屋外での物品管理システム、道路埋め込み用の位置情報システムなど

試作例：



ステップインピーダンス共振器（SIR）構造を採用し、広い帯域幅（大きな情報量）を実現

プラスチック基板上へ直接印刷で製作したパターン

現状と今後の展望：IDタグの試作段階。共研先企業募集中

関連知財：特願2016-105497、特願2020-003064