

利用・用途・応用分野

無料開放特許

マイクロ波のアンテナはもとより伝送線路、結合器、共振器、分配器等に応用できる。

目的・課題



解決ポイント

従来のマイクロストリップ線路型右手／左手系線路は、オープンタイプであるため電界、磁界の大部分は誘電体の内部で伝送されるが、線路の半空間が開放されているため、伝送エネルギーの一部は接地導体のない表面に放射され伝送線路に損失が生じ非効率的であった。そこで、伝搬波の位相定数が真空中の波数よりも小さくなる所謂放射領域となる領域でも放射なく信号伝送を行うことができるストリップ線路型左手系線路の提供を目的とする。

この発明のストリップ線路型左手系線路は、中間層の誘電体の中に配置される中間層導体は、金属パターンの周囲に誘電体を残して形成される単位セルの集合体により構成され、該中間層の両面を接地導体により囲んでなり、左手系領域で機能させる構成とした。

【図3】

研究概要・アピールポイント

基板の表裏両面を接地導体で囲んでいるため伝搬波の位相定数が真空中の波数よりも小さくなる、所謂放射線領域となる領域でも放射せず放射なく信号伝送を行うことができ、伝送エネルギーを伝送線路において損失することなく効率良く伝送できる。

また、接地導体の片面にスリットを設けて放射を制御することができる。

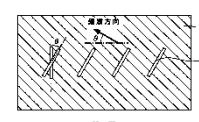
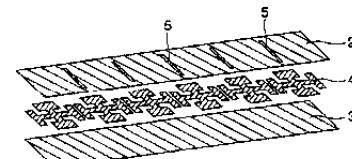
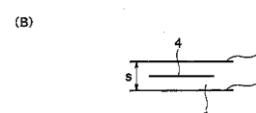
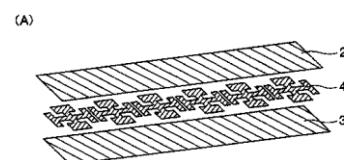
また、各スリットの向きに角度 ϕ をつけることにより、偏波方向をスリットの長手方向に対して垂直方向、即ち角度 ϕ だけ可変にすることができる。

1 中間層

2 上面接地導体

3 下面接地導体

4 中間層導体(金属パターン)



◆ お問合せ先 ◆
有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp