

発明の名称:ビアを用いない左手系媒質

利用・用途・応用分野

無料開放特許

超高周波用のアンテナ、サブ波長用焦点レンズ、超小型通信用の共振器、フィルタ、発振器等のデバイスの構成要素

目的・課題

本発明のビアを用いない左手系媒質を提供し、ビア密度の縛りを超えてスケラビリティを持たせることで、単位セルの集積度を飛躍的に上げる設計を可能とする。また、ビアを必要としないので、ビア作製のプロセスを省くことができるため、製造コストを抑えることができる。

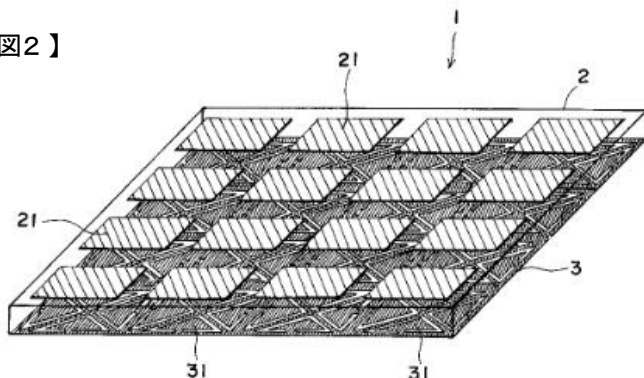
解決ポイント

基板上面に複数の単位セルからなる導電パターンを形成し、基板下面にグランド面としての導電パターンを形成してなる左手系媒質にて、上面基板の導電パターンとグランド面の導電パターンの間でキャパシタンスを形成し、グランド面の導電パターンの一部とグランド面のグランド部分で電氣的に等価な並列インダクタンスを形成する構成とした。

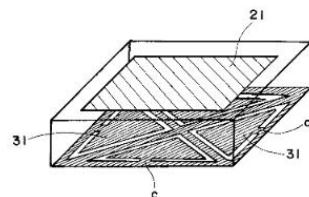
研究概要・アピールポイント

図2は本発明のビアを用いない左手系媒質の第1の実施例の概略図を示し、1は左手系媒質で、複数の単位セルとなる導電パターン21で構成される上面基板2と、複数の導電パターン31が形成されたグランド面3を間隔をもって上下に配置した周期構造としている。図3に左手系媒質1の単位セルの構造を示し、上面基板2の導電パターン21とグランド面3上の導電パターン31が対向配置されている。この構造によりビアを形成することなく等価なインダクタンスを形成した。

【図2】



【図3】



◆ お問い合わせ先 ◆

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