

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成30年4月12日(2018.4.12)

【公開番号】特開2017-11344(P2017-11344A)

【公開日】平成29年1月12日(2017.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-002

【出願番号】特願2015-121571(P2015-121571)

【国際特許分類】

H 01 P 5/22 (2006.01)

【F I】

H 01 P 5/22 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月1日(2018.3.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1伝送線路乃至第4伝送線路と、第1ポート乃至第4ポートとを有し、

前記第1伝送線路、前記第2伝送線路、前記第3伝送線路及び前記第4伝送線路の順で環状に接続され、

前記第1ポートは、前記第1伝送線路及び前記第2伝送線路の接続部に接続され、

前記第2ポートは、前記第2伝送線路及び前記第3伝送線路の接続部に接続され、

前記第3ポートは、前記第3伝送線路及び前記第4伝送線路の接続部に接続され、

前記第4ポートは、前記第4伝送線路及び前記第1伝送線路の接続部に接続され、

所定の周波数において、前記第1ポートを入力ポートとしたときに、前記第2ポート及び前記第3ポートにはそれぞれ前記第1ポートに入力した信号の半分の電力が出力され、前記第4ポートには信号が出力されず、前記第1ポートと前記第4ポートに同時に同じ大きさで、かつ位相の異なる信号を入力することにより、前記第2ポート又は前記第3ポートに前記第1ポートと前記第4ポートに入力した信号の合計の電力が出力される90°ハイブリッド回路を備え、

前記90°ハイブリッド回路は、

厚さが0.4mm以上であることを特徴とする電力合成器。

【請求項2】

前記90°ハイブリッド回路は、厚さが2mm以上であることを特徴とする請求項1に記載の電力合成器。

【請求項3】

前記90°ハイブリッド回路は、前記第1伝送線路及び前記第2伝送線路の接続部と、前記第2伝送線路及び前記第3伝送線路の接続部と、前記第3伝送線路及び前記第4伝送線路の接続部と、前記第4伝送線路及び前記第1伝送線路の接続部とにおいて、内側端部の曲率半径が1mm以上であることを特徴とする請求項1に記載の電力合成器。

【請求項4】

前記90°ハイブリッド回路は、前記第1伝送線路及び前記第1ポートの接続部と、前記第1ポート及び前記第2伝送線路の接続部と、前記第2伝送線路及び前記第2ポートの接続部と、前記第2ポート及び前記第3伝送線路の接続部と、前記第3伝送線路及び前記第3ポートの接続部と、前記第3ポート及び前記第4伝送線路の接続部と、前記第4伝送

線路及び前記第4ポートの接続部と、前記第4ポート及び前記第1伝送線路の接続部において、端部の曲率半径が1mm以上であることを特徴とする請求項3に記載の電力合成器。

【請求項5】

前記90°ハイブリッド回路は、前記環状に接続された第1伝送線路、第2伝送線路、第3伝送線路及び第4伝送線路の内側端部は、閉じた曲線であることを特徴とする請求項4に記載の電力合成器。

【請求項6】

前記90°ハイブリッド回路は、前記環状に接続された第1伝送線路、第2伝送線路、第3伝送線路及び第4伝送線路の内側端部は、橢円形であることを特徴とする請求項5に記載の電力合成器。

【請求項7】

前記90°ハイブリッド回路は、前記環状に接続された第1伝送線路、第2伝送線路、第3伝送線路及び第4伝送線路の内側端部は、円形であることを特徴とする請求項6に記載の電力合成器。

【請求項8】

前記90°ハイブリッド回路の構成を有する第1乃至第3の90°ハイブリッド回路を備え、

前記第1の90°ハイブリッド回路の第1ポート及び前記第2の90°ハイブリッド回路の第3ポートが接続され、

前記第1の90°ハイブリッド回路の第4ポート及び前記第3の90°ハイブリッド回路の第2ポートが接続されることを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれか一に記載の電力合成器。

【請求項9】

誘電体基板と、

前記誘電体基板上に配置された前記90°ハイブリッド回路とを備える請求項1乃至請求項8のいずれか一に記載の電力合成器。

【請求項10】

前記誘電体基板は、樹脂基板であることを特徴とする請求項9に記載の電力合成器。

【請求項11】

前記樹脂基板は、テフロン基板であることを特徴とする請求項10に記載の電力合成器。

。

【請求項12】

前記誘電体基板は、厚さが2mm以上であることを特徴とする請求項9に記載の電力合成器。