

【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21年8月20日(2009.8.20)

【公開番号】特開2008-228315(P2008-228315A)

【公開日】平成20年9月25日(2008.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-038

【出願番号】特願2008-68315(P2008-68315)

【国際特許分類】

H 01 Q 13/08 (2006.01)

H 01 Q 1/38 (2006.01)

H 01 Q 1/46 (2006.01)

H 01 G 7/06 (2006.01)

【F I】

H 01 Q 13/08

H 01 Q 1/38

H 01 Q 1/46

H 01 G 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月7日(2009.7.7)

【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】

一体型セラミック逆Fアンテナ(100)であって、

該アンテナは、

誘電体セラミックブロック(110)の第1の側面、上面、第2の側面上の金属ストリップとして該誘電体セラミックブロック(110)を覆うことにより、逆Fアンテナ構造を形成するラジエータ(104)であって、該ラジエータ(104)は、該第1の側面を覆いかつ下部に位置するカウンターポイズ(102)に接続されているラジエータ第1端部(106)と、該第2の側面を覆うラジエータ第2端部(108)とを含む、ラジエータ(104)と、

該誘電体セラミックブロック(110)の該第2の側面を覆い、該ラジエータ第2端部(108)に隣接するバイアス電圧フィード(300)と、

該誘電体セラミックブロック(110)の該第2の側面上の該セラミックブロックの中に埋め込まれ、該バイアス電圧フィード(300)および該ラジエータ第2端部(108)の一部の下部に位置する強誘電体”FE”材料ブロック(800)であって、該FE材料ブロック(800)は、該ラジエータ(104)の該ラジエータ第2端部(108)と該バイアス電圧フィード(300)とを含む第1のキャパシタ端子を有する第1のチューニング可能なFEギャップキャパシタを形成し、該第1のチューニング可能なFEギャップキャパシタは、可変誘電率を有している、FE材料ブロック(800)と、

該第1の誘電体セラミックブロック(110)の該第2の側面上にあり、該バイアス電圧フィード(300)と該カウンターポイズ(102)との間に接続されているバイアス電圧ブロッキングキャパシタ(310)と

を含み、

該バイアス電圧フィード(300)は、電圧源から該第1のチューニング可能なFEギ

ヤップキャパシタに可変電圧を印加することにより、該第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの可変誘電率を変化させ、

該アンテナ(100)は、該第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの比誘電率に応答する周波数で共振する、一体型セラミック逆Fアンテナ(100)。

【請求項2】

前記アンテナ(100)は、前記共振周波数から独立した所定のほぼ一定のゲインを有する、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項3】

前記ラジエータ(104)は、金属インレイまたは金属層として形成されている、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項4】

前記バイアス電圧フィード(300)は、金属インレイまたは金属層として形成されている、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項5】

前記バイアス電圧フィード(300)に前記電圧を供給するための抵抗を含む、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項6】

伝送線フィードは、前記ラジエータ(104)に接続されたトレースに半田付けされている金属インレイまたは金属層として形成される、請求項1に記載のアンテナ(100)

。

【請求項7】

前記第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの前記FE材料ブロック(800)は、固定定数の誘電体(400)の層を覆うFE誘電体(402)の第1の層を含む、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項8】

前記第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの前記FE材料ブロック(800)は、第1の固定定数の誘電体層(400a)と第2の固定定数の誘電体層(400b)との間の第1のFE誘電体(402)を含む、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項9】

前記第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの前記FE材料ブロック(800)は、固定定数の誘電体(400)の層内に埋め込まれたFE誘電体(402)の第1の層を含む、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項10】

前記バイアス電圧ブロッキングキャパシタ(310)は、第2のチューニング可能なFEキャパシタであり、

前記バイアス電圧フィード(300)は、該第2のチューニング可能なFEキャパシタ(310)に電位を印加し、

前記アンテナ(100)は、前記第1のチューニング可能なFEギヤップキャパシタの第1の可変誘電率と組み合わせられた該第2のチューニング可能なFEキャパシタ(310)の第2の可変誘電率に対する共振周波数で共振する、請求項1に記載のアンテナ(100)。

【請求項11】

前記第1のチューニング可能なFEキャパシタと前記ラジエータ(104)との組み合せは、前記共振周波数の波長の1/4波長の有効な電気的波長を有する、請求項1に記載のアンテナ(100)。