

【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20年12月4日(2008.12.4)

【公表番号】特表2008-520143(P2008-520143A)

【公表日】平成20年6月12日(2008.6.12)

【年通号数】公開・登録公報2008-023

【出願番号】特願2007-540700(P2007-540700)

【国際特許分類】

H 01 Q 1/38 (2006.01)

H 01 Q 11/08 (2006.01)

【F I】

H 01 Q 1/38

H 01 Q 11/08

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月20日(2008.10.20)

【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】

200MHzを超える周波数での動作用の誘電体装荷アンテナであって、

5を超える相対誘電率を有する固体材料の誘電性コアと、

前記コアの外表面上に又は前記コアの外表面に隣接して設けられたアンテナ素子構造と、

前記アンテナ素子構造に結合され、前記コアの遠端面部分と、該遠端面部分と逆向きの前記コアの近端面部分との間で、該コアの中の通路を通って伸びる給電構造と、を備え、

前記コアは、前記近端面部分を形成する基部を伴う空所を有する、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項2】

200MHzを超える周波数での動作用の誘電体装荷アンテナであって、

5を超える相対誘電率を有する固体材料の誘電性コアと、

前記コアの外表面上に又は該コアの外表面に隣接して設けられたアンテナ素子構造と、

前記アンテナ素子構造に結合される前記コアの遠端面から、該遠端面と逆向きの該コアの表面へと、該コアの中の通路を通って伸びる給電構造と、

前記コアの近端側外表面を覆う導電層の形態をとるバランと、を備え、

前記コアは、近端側を向いた空所を有し、

前記通路は、前記空所の中で終端し、

前記バラン層は、前記空所の中まで達して前記給電構造に接続される、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項3】

請求項2に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記コアは、側面と、遠端面と、近端面と、中心軸とを有し、

前記給電構造は、前記中心軸上に位置し、

前記空所は、前記中心軸に中心合わせされ、

前記バラン層は、前記側面上の外側部分と、前記近端面上の端部分と、前記空所の内側面上の内側部分とを有する、誘電体装荷アンテナ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記コアは円筒状であり、前記空所は円筒状であり、前記バラン層の前記外側部分及び前記内側部分は共に環状である、誘電体装荷アンテナ。

【請求項 5】

200MHz を超える周波数での動作用の誘電体装荷アンテナであって、

5を超える相対誘電率を有する固体材料の誘電性コアであって、該コアの該材料は、該コアの外表面によって定められる体積の大半を占める、誘電性コアと、

前記コアの前記外表面上に又は前記コアの前記外表面に隣接して設けられたアンテナ素子構造と、

前記アンテナ素子構造に結合され、前記コアの遠端面部分と、該遠端面部分と逆向きの該コアの近端面部分との間で、該コアの中の通路を通って伸びる給電構造と、を備え、

前記コアは、前記近端面部分を形成する基部を伴う空所を有する、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項 6】

請求項 1 又は請求項 5 に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記空所は、中心軸を有し、

前記給電構造は、前記中心軸上にある、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項 7】

請求項 3、4、6 の何れか一項に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記空所の軸方向の深さは、前記コアの軸方向の大きさの 10 ~ 50 % である、誘電体装荷アンテナ。

【請求項 8】

請求項 3、4、6、7 の何れか一項に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記軸を通って測定された場合の前記空所の平均幅は、該軸に垂直な同一平面内で測定された場合の前記コアの平均幅の 20 ~ 80 % である、誘電体装荷アンテナ。

【請求項 9】

請求項 1、5、6、7、8 の何れか一項に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記アンテナ素子構造は、複数の細長いアンテナ素子を含み、

前記複数のアンテナ素子は、前記コアを通る前記通路の遠端の位置又は該遠端に隣接する位置における前記給電構造との接続から、該コアの外側面部分を経て、該コアを取り囲む外側導電層であるリンク素子との接続に達し、

前記外側導電層は、前記接続から前記空所の壁上の内側導電層に達し、

前記内側導電層は、前記コアを通る前記通路の他端の位置又は該他端に隣接する位置において前記給電構造に接続される、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記給電構造は、同軸伝送線路であり、前記外側導電層は、導電性スリーブを含む、誘電体装荷アンテナ。

【請求項 11】

請求項 9 又は請求項 10 に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記コアは、円筒状であり、近端面及び遠端面を有し、前記空所は、円筒状であり、前記給電構造と共に軸を共有し、

前記外側導電層は、前記コアを取り巻く導電性スリーブと、該コアの前記近端面を覆う近端側導電層部分とを含み、

前記空所の内壁は、前記外側導電層に接続され且つ前記空所の前記基部の領域において前記給電構造のシールド導体に接続される導電性の被覆を有する、

誘電体装荷アンテナ。

【請求項 1 2】

請求項 1 1に記載の誘電体装荷アンテナであって、

前記内部導体を前記空所の前記内壁上の前記導電性の被覆に接続する反応性の整合素子を、該空所の中に備える、誘電体装荷アンテナ。