

【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17年9月2日(2005.9.2)

【公開番号】特開2002-314326(P2002-314326A)

【公開日】平成14年10月25日(2002.10.25)

【出願番号】特願2002-63689(P2002-63689)

【国際特許分類第7版】

H 01 Q 13/10

H 01 Q 1/24

H 01 Q 1/38

【F I】

H 01 Q 13/10

H 01 Q 1/24 Z

H 01 Q 1/38

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月2日(2005.3.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

2つの波状のスロットと、接地と、パッチを前記接地に接続する短絡接続部と、前記パッチに接続された給電接続部とを備える導電性パッチを備え、1950MHzから2100MHzの周波数を含むとともに20%よりも大きい幅を有する1次共振帯域を含む放射線ダイアグラムを有するアンテナ。

【請求項2】

放射線ダイアグラムが、890MHzから950MHzの周波数を含むとともに10%よりも大きい幅を有する2次共振帯域を含む、請求項1に記載のアンテナ。

【請求項3】

パッチが実質的に多角形の形状を有する、請求項1に記載のアンテナ。

【請求項4】

パッチが実質的に多角形の形状を有する、請求項2に記載のアンテナ。

【請求項5】

パッチの同じ縁部上にスロットが開いている、請求項3に記載のアンテナ。

【請求項6】

短絡接続部が、スロットが開いている縁部または隣接する縁部を介してパッチに接続されている、請求項5に記載のアンテナ。

【請求項7】

給電接続部が、スロットが開いている縁部または隣接する縁部を介してパッチに接続されている、請求項5に記載のアンテナ。

【請求項8】

給電接続部が、スロットが開いている縁部または隣接する縁部を介してパッチに接続されている、請求項6に記載のアンテナ。

【請求項9】

給電接続部および短絡接続部が、少なくとも1つのスロットのそれぞれ反対側に配設されている、請求項6に記載のアンテナ。

【請求項 10】

給電接続部および短絡接続部が、少なくとも 1 つのスロットのそれぞれ反対側に配設されている、請求項 7 に記載のアンテナ。

【請求項 11】

給電接続部および短絡接続部が、少なくとも 1 つのスロットのそれぞれ反対側に配設されている、請求項 8 に記載のアンテナ。

【請求項 12】

スロットが異なる長さの輪郭を有する、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 13】

スロットの輪郭の長さの差が 5 % から 30 % である、請求項 12 に記載のアンテナ。

【請求項 14】

接地がパッチの表面と平行な導電性の表面である、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 15】

スロット間の距離が 5 mm から 15 mm である、請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 16】

パッチが金属フィルムで形成されている、請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 17】

各スロットが、実質的に同じ形状および同じ向きを有する、請求項 1 から 16 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 18】

各スロットが、実質的に同じ形状および反対の向きを有する、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のアンテナ。

【請求項 19】

請求項 1 から 18 のいずれか一項によるアンテナを備える、20 mm 未満の厚さと、120 mm 未満の長さ、および 50 mm 未満の幅を有する無線通信装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

【課題を解決するための手段】

したがって本発明は、2つの波状のスロットと、接地と、パッチを接地に接続する短絡接続部と、パッチと接続された給電接続部とを備える導電性パッチを備え、1950 MHz から 2100 MHz の周波数を含むとともに 20 % より大きい幅の 1 次共振帯域を含む 放射線ダイアグラム (radiation diagram) を有する、アンテナを提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

一変形形態では、放射線ダイアグラムは、890 MHz から 950 MHz の周波数を含むとともに 10 % より大きい幅の第 2 の共振帯域を含む。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

【発明の実施の形態】

本発明は、2つの波状のスロットが導電性パッチに結合されたアンテナを提案する。アンテナは、20%よりも大きい幅を有する共振帯域をもつ放射線ダイアグラムを有する。共振帯域は通常、たとえばDCS、PCSおよびUMTSバンドなどの、いくつかの伝送周波数帯域にかかっている。