

【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 11 月 10 日 (2005.11.10)

【公表番号】特表 2001-518251(P2001-518251A)

【公表日】平成 13 年 10 月 9 日 (2001.10.9)

【出願番号】特願平 10-541773

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 Q 11/08

H 0 1 Q 1/38

H 0 1 Q 5/00

【F I】

H 0 1 Q 11/08

H 0 1 Q 1/38

H 0 1 Q 5/00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 25 日 (2005.3.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手 続 補 正 書

平成17年3月25日

特許庁長官 殿

## 1. 事件の表示

特願平10-541773号

## 2. 補正をする者

名称 クォアルコム・インコーポレイテッド

## 3. 代 理 人

住所 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号

鈴榮特許総合事務所内

〒100-0013 電話03(3502)3181(大代表)

(5847) 弁理士 鈴 江 武 彦



## 4. 自発補正



## 5. 補正により減少する請求項の数 5

## 6. 補正の対象 請求の範囲

## 7. 補正の内容

請求の範囲を別紙の通り訂正する。



## 請求の範囲

1. 第1のアンテナセクションの第1の給電部において基板の第1の側面上に配置された第1の給電網と、

前記基板の第2の側面上で前記第1の給電網の反対側に配置された第1の接地面と、

前記基板上に配置され、前記第1の給電網から延びる第1組の1つ以上の放射器と、

を備えた第1のアンテナセクションと、

ほぼアンテナの軸に沿って配置され、前記第1のアンテナセクションの前記第1の給電部から延びるタブと、

第2の給電部において前記基板上に配置された第2の給電網と、

前記第2の給電網の反対側の前記基板上に配置された第2の接地面と、

前記基板上に配置され、前記第2の給電網から延びる第2組の1つ以上の放射器と、

を備えた第2のアンテナセクションと、

を具備するデュアルバンドヘリカルアンテナ。

2. 前記第1の接地面が前記第2組の1つ以上の放射器の1端部と電氣的に接続している請求項1記載のアンテナ。

3. 前記タブは、前記第2のアンテナセクションに最も近い前記第1の給電部の端部から延びている請求項1記載のアンテナ。

4. 前記タブに接続されたコネクタをさらに具備する請求項1記載のアンテナ。

5. 前記タブが、前記第2のアンテナセクションの軸に沿って前記第2のアンテナセクションの放射器から流れる電流のための経路を提供して、前記軸に垂直な方向で放射されるエネルギーを増加させる手段を備えている請求項1記載のアンテナ。

6. 前記第1および第2の放射器は誘電体基板上に配置されたストリップセグメントから構成され、前記放射器がヘリカル式に巻かれるように前記誘電体基板が形成されている請求項1記載のアンテナ。

7. 前記誘電体基板は、円筒形、コニカル形または他の適切な形状に形成される

請求項 6 記載のアンテナ。

8. 前記第 1 組および第 2 組の 1 つ以上の放射器の少なくとも 1 組は、

前記放射器の第 1 の端部から前記放射器の第 2 の端部に向けてヘリカル式で延びる第 1 の放射器セグメントと、

前記放射器の第 2 の端部から前記放射器の第 1 の端部に向けてヘリカル式で延びる第 2 の放射器セグメントとを備え、

前記第 1 および第 2 の放射器セグメントが相互に電磁氣的に結合されるように、前記第 1 の放射器セグメントは前記第 2 の放射器セグメントと近接している請求項 1 記載のアンテナ。

9. 前記第 1 の放射器セグメントは前記第 2 の放射器セグメントと長さが等しい請求項 8 記載のアンテナ。

10. 前記第 1 および第 2 の放射器セグメントは長さが  $\lambda/4$  であり、 $\lambda$  はアンテナの共振周波数の波長である請求項 8 記載のアンテナ。

11. 前記放射器は、前記第 1 および第 2 の放射器セグメントの間に配置された 1 つ以上の中間放射器セグメントをさらに備えている請求項 8 記載のアンテナ。

12. 各アンテナセクションは 4 つの放射器と前記 4 つの放射器に直角位相信号を供給する給電網とを備えている請求項 1 記載のアンテナ。

13. 前記第 1 の放射器セグメントに沿った前記第 1 の端部から距離をおいて配置された前記各放射器用の給電点をさらに具備し、前記距離は放射器のインピーダンスが給電網に整合するように選択される請求項 8 記載のアンテナ。

14. 前記第 1 のアンテナセクションは前記第 2 のアンテナセクションと同軸に積み重ねられている請求項 1 記載のアンテナ。

15. 第 1 のアンテナセクションの第 1 の給電部において基板の第 1 の側面上に配置された第 1 の給電網と、

前記基板の第 2 の側面上で前記第 1 の給電網の反対側に配置された第 1 の接地面と、

前記基板上に配置され、前記第 1 の給電網から延びる第 1 組の 1 つ以上の放射器と、

を備えた第 1 のアンテナセクションと、

- 第2の給電部において前記基板上に配置された第2の給電網と、  
前記第2の給電網の反対側の前記基板上に配置された第2の接地面と、  
前記基板上に配置され、前記第2の給電網から延びる第2組の1つ以上の放射器と、  
を備えた第2のアンテナセクションと、  
前記第2のアンテナセクションの軸に沿って、前記第1のアンテナセクションの前記第1の給電点から延び、前記第1のアンテナセクションに給電し、前記第2のアンテナセクションの軸に沿って前記第2のアンテナセクションの前記放射器から流れる電流のための経路を提供して、前記軸に垂直な方向で放射されるエネルギーを増加させるタブと、  
を具備するデュアルバンドヘリカルアンテナ。
16. 前記タブがほぼアンテナの軸に沿って配置されている請求項15記載のアンテナ。
17. 前記タブは、前記第2のアンテナセクションに最も近い前記第1の給電部の端部から延びている請求項15記載のアンテナ。
18. 前記第1組および第2組の1つ以上の放射器の少なくとも1組は、  
前記放射器の第1の端部から前記放射器の第2の端部に向けてヘリカル式で延びる第1の放射器セグメントと、  
前記放射器の第2の端部から前記放射器の第1の端部に向けてヘリカル式で延びる第2の放射器セグメントとを備え、  
前記第1および第2の放射器セグメントが相互に電磁氣的に結合されるように、前記第1の放射器セグメントは前記第2の放射器セグメントと近接している請求項15記載のアンテナ。
19. 前記第1の放射器セグメントは前記第2の放射器セグメントと長さが等しい請求項18記載のアンテナ。
20. 前記第1および第2の放射器セグメントは長さが $\lambda/4$ であり、 $\lambda$ はアンテナの共振周波数の波長である請求項18記載のアンテナ。
21. 前記放射器は、前記第1および第2の放射器セグメントの間に配置された1つ以上の中間放射器セグメントをさらに備えている請求項18記載のアンテナ

。

22. 各アンテナセクションは4つの放射器と前記4つの放射器に直角位相信号を供給する給電網とを備えている請求項15記載のアンテナ。

23. 前記第1の放射器セグメントに沿った前記第1の端部から距離をおいて配置された前記各放射器用の給電点をさらに具備し、前記距離は放射器のインピーダンスが給電網に整合するように選択される請求項18記載のアンテナ。

24. 第1のアンテナセクションの第1の給電部において基板の第1の側面上に配置された第1の給電網と、

前記基板の第2の側面上で前記第1の給電網の反対側に配置された第1の接地面と、

前記基板上に配置され、前記第1の給電網から延びる第1組の1つ以上の放射器と、

を備えた第1のアンテナセクションと、

第2の給電部において前記基板上に配置された第2の給電網と、

前記第2の給電網の反対側の前記基板上に配置された第2の接地面と、

前記基板上に配置され、前記第2の給電網から延びる第2組の1つ以上の放射器と、

を備えた第2のアンテナセクションと、

ほぼアンテナの軸に沿って配置され、前記第1のアンテナセクションの前記第1の給電部から延び、前記第2のアンテナセクションの軸に沿って前記第2のアンテナセクションの前記放射器から流れる電流のための経路を提供して、前記軸に垂直な方向で放射されるエネルギーを増加させるタブと、

を具備するデュアルバンドヘリカルアンテナを有するデュアルバンド通信装置。