

【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19年10月4日(2007.10.4)

【公表番号】特表2007-505560(P2007-505560A)

【公表日】平成19年3月8日(2007.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2007-009

【出願番号】特願2006-526119(P2006-526119)

【国際特許分類】

<i>H 01 Q</i>	<i>19/00</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>19/30</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>9/26</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>9/28</i>	<i>(2006.01)</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>1/40</i>	<i>(2006.01)</i>

【F I】

<i>H 01 Q</i>	<i>19/00</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>19/30</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>9/26</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>9/28</i>
<i>H 01 Q</i>	<i>1/40</i>

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月20日(2007.8.20)

【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】

給電素子と、

前記給電素子から距離をおいて設けられた第1の無給電素子と、

バラン構造体とを備え、

前記第1の無給電素子と前記給電素子のうちの少なくとも1つは、指向性アンテナ・アレイの自由空間波長の約0.5%より大きい幅を有しており、

前記バラン構造体は、ダイポール構造体と、前記ダイポール構造体から延びた第1の給電点と、前記第1の無給電素子から延びた第2の給電点とを有している、

指向性アンテナ・アレイ。

【請求項2】

前記ダイポール構造体は、前記指向性アンテナ・アレイの中心線から離れている、請求項1の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項3】

前記ダイポール構造体は、半波長折り返しダイポールである、請求項1の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項4】

前記ダイポール構造体は、テーパー構造体である、請求項1の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項5】

第1の無給電素子と、

前記第1の無給電素子から距離をおいて設けられた給電素子と、

前記給電素子を電磁エネルギー送信部と電磁エネルギー受信部との少なくとも1つに結合するように形成されたバラン構造体とを備え、

前記バラン構造体は、ダイポール構造体と、前記ダイポール構造体から伸びた第1の給電点と、前記第1の無給電素子から伸びた第2の給電点とを有している、指向性アンテナ・アレイ。

【請求項6】

前記ダイポール構造体は、前記指向性アンテナ・アレイの中心線から離れている、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項7】

前記ダイポール構造体は、半波長折り返しダイポールである、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項8】

前記ダイポール構造体は、テーパー構造体である、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項9】

前記ダイポール構造体は、前記給電素子の第1の幅と前記給電素子の第2の幅とをさらに有している、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項10】

前記第1の無給電素子と前記給電素子のうちの少なくとも1つは、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約0.5%より大きい幅を有している、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項11】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約1%より大きい、請求項10の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項12】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約2%より大きい、請求項10の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項13】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約4%より大きい、請求項10の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項14】

前記給電素子から距離を置いて設けられた第2の無給電素子をさらに備え、

前記第1の無給電素子と前記給電素子と前記第2の無給電素子のうちの少なくとも1つは、指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約0.5%より大きい前記幅を有している、請求項10の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項15】

前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とに加えて複数の無給電素子をさらに備える、請求項14の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項16】

前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とは、少なくともほぼ平面内に設けられた素子である、請求項14の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項17】

前記第2の無給電素子は、導波器である、請求項14の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項18】

前記給電素子と前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子と前記バラン構造体とは、単一材料で形成されている、請求項14の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項19】

前記第1の無給電素子は、反射器である、請求項5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項20】

前記単一材料は、約 $0.2 \times 10^{-6}$ ・mより大きい抵抗率を有している、請求項1

8の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項 2 1】

前記单一材料は、バネ鋼である、請求項 1 8の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項 2 2】

前記給電素子と前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とは、複数の開口をさらに有している、請求項 5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項 2 3】

前記給電素子と前記第1の無給電素子との少なくとも一部を覆う被覆部材をさらに備える、請求項 5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項 2 4】

前記給電素子と前記第1の無給電素子との少なくとも一部を覆う前記被覆部材は、エラストマーである、請求項 5の指向性アンテナ・アレイ。

【請求項 2 5】

処理モジュールと、

前記処理モジュールに接続された指向性アンテナ・アレイとを備え、

前記指向性アンテナ・アレイは、第1の無給電素子と、前記第1の無給電素子から距離をおいて設けられた給電素子と、前記給電素子を電磁エネルギー送信部と電磁エネルギー受信部との少なくとも1つに結合するように形成されたバラン構造体とを備え、前記バラン構造体は、ダイポール構造体と、前記ダイポール構造体から伸びた第1の給電点と、前記第1の無給電素子から伸びた第2の給電点とを有している、ポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 2 6】

前記ポータブル／ハンドヘルド装置は、RFID質問器である、請求項 2 5のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 2 7】

前記第1の無給電素子と前記給電素子との少なくとも1つが前記指向性アンテナ・アレイの自由空間波長の約0.5%より大きい幅を有している、請求項 2 5のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 2 8】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約1%より大きい、請求項 2 7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 2 9】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約2%より大きい、請求項 2 7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3 0】

前記幅は、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約4%より大きい、請求項 2 7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3 1】

前記給電素子から距離をおいて設けられた第2の無給電素子をさらに備え、

前記第1の無給電素子と前記給電素子と前記第2の無給電素子のうちの少なくとも1つは、前記指向性アンテナ・アレイの前記自由空間波長の約0.5%より大きい前記幅を有している、請求項 2 7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3 2】

前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とは、少なくともほぼ平面内に設けられた素子である、請求項 3 1のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3 3】

前記第2の無給電素子は、導波器である、請求項 3 1のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3 4】

前記給電素子と前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とは、单一材料で形成さ

れている、請求項3\_1のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3\_5】

前記単一材料は、約 $0.2 \times 10^{-6}$ ・mより大きい抵抗率を有している、請求項3\_4のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3\_6】

前記単一材料は、バネ鋼である、請求項3\_5のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3\_7】

前記給電素子と前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とは、複数の開口をさらに有している、請求項3\_1のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3\_8】

前記第1の無給電素子と前記第2の無給電素子とに加えて複数の無給電素子をさらに備える、請求項2\_7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 3\_9】

前記第1の無給電素子は、反射器である、請求項2\_7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 4\_0】

前記給電素子と前記第1の無給電素子との少なくとも一部を覆う被覆部材をさらに備える、請求項2\_7のポータブル／ハンドヘルド装置。

【請求項 4\_1】

前記給電素子と前記第1の無給電素子との少なくとも一部を覆う前記被覆部材は、エラストマーである、請求項4\_0のポータブル／ハンドヘルド装置。