

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】令和 1 年 7 月 25 日 (2019.7.25)

【公開番号】特開 2017-26618 (P2017-26618A)

【公開日】平成 29 年 2 月 2 日 (2017.2.2)

【年通号数】公開・登録公報 2017-005

【出願番号】特願 2016-143765 (P2016-143765)

【国際特許分類】

G 0 1 S 7/02 (2006.01)

H 0 1 Q 3/24 (2006.01)

H 0 1 Q 21/06 (2006.01)

H 0 1 Q 1/28 (2006.01)

G 0 1 S 7/34 (2006.01)

G 0 1 S 7/28 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 7/02 2 1 2

H 0 1 Q 3/24

H 0 1 Q 21/06

H 0 1 Q 1/28

G 0 1 S 7/34

G 0 1 S 7/28 2 2 0

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 21 日 (2019.6.21)

【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】

電波を送信及び受信する無線電気装置であって、所定の変調信号によって周波数が変調された電波を作り出す電波発生器と、関連するアンテナ開口値を持つ送信 - 受信の角度を有して、前記送信電波を送信して電波を受信することができるトランシーバアンテナシステムとを含み、

前記アンテナシステム (44) が、第 1 周波数帯で放射することができる放射素子 (50a、50b、50c、50d) の第 1 アレイ (45) 及び第 2 周波数帯で放射することができる放射素子の少なくとも 1 つの第 2 アレイ (52_i、55、56) と、

放射素子の前記第 1 アレイ及び前記第 2 アレイのそれぞれを活性化及び / 又は不活性化することができる複数の活性素子 (70₁、... 70_i、... 70_n) と、

選択されたアンテナ開口値に基づき前記活性素子 (70₁、... 70_i、... 70_n) を制御することができる制御モジュール (42) とを含むことを特徴とする無線電気装置。

【請求項 2】

選択されたアンテナ開口値を得るためのモジュール (36) を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の無線電気装置。

【請求項 3】

前記アンテナシステムが、放射素子の第 2 アレイのマトリクス (55) 内に配置された複数の放射素子の第 2 アレイ (52₁、... 52_i、... 52_n) を含み、放射素子の

それぞれの第 2 アレイが自己の電力供給点を有することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の無線電気装置。

【請求項 4】

前記活性素子 (70_1 、 \dots 70_i 、 \dots 70_n) がスイッチであり、前記装置が、放射素子の前記第 1 アレイ及び前記第 2 アレイの複数の活性 / 不活性構成を作るように配置された複数のスイッチを含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の無線電気装置。

【請求項 5】

前記アンテナ開口値が離散集合のアンテナ開口値の中から選択され、前記離散集合の各アンテナ開口値が、放射素子の前記第 1 アレイ及び前記第 2 アレイの活性 / 不活性構成に対応することを特徴とする、請求項 4 に記載の無線電気装置。

【請求項 6】

メモリモジュール (34) を含み、前記離散集合のアンテナ開口値と、各アンテナ開口値について、放射素子の前記第 1 アレイ及び前記第 2 アレイの関連する活性 / 不活性構成とが保存されることを特徴とする、請求項 5 に記載の無線電気装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の電波を送信 - 受信する無線電気装置によって実行される電波の送信 - 受信方法であって、

送信モード又は受信モードにおいて、以下の工程、

- 選択されたアンテナ開口値を得る工程 (80)、
- 前記選択されたアンテナ開口値に基づき放射素子の前記第 1 アレイ及び前記第 2 アレイの複数の活性 / 不活性素子を制御する工程 (88、90) を含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】

送信モードにおいて、第 1 周波数帯の中で所定の変調信号によって周波数が変調された、少なくとも 1 つの電波を作り出す工程 (82) をさらに含むことを特徴とする、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

放出モードにおいて、以下の工程、

- 前記選択されたアンテナ開口値を最大アンテナ開口値と比較する工程 (84)、
- 前記比較が否定的であった場合に、前記作り出された電波を第 2 周波数帯に置き換える工程 (86) を含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

受信モードにおいて、以下の工程、

- 前記選択されたアンテナ開口値を最大アンテナ開口値と比較する工程 (92)、
- 前記比較が否定的であった場合に、前記受信された電波を第 1 周波数帯に置き換える工程 (94) をさらに含むことを特徴とする、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

航空システムに取り付けられ、表面に対する前記航空システムの距離を提供するのに適した電波高度計システムであって、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の電波を送信 - 受信するための、前記電波を送信して前記表面により反射した電波を受信することができる無線電気装置を含み、かつ、前記送信電波及び反射電波の関数として前記距離を計算することができる処理モジュールをさらに含むことを特徴とする、電波高度計システム。