

【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】令和 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)

【公開番号】特開 2018-201109 (P2018-201109A)

【公開日】平成 30 年 12 月 20 日 (2018.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2018-049

【出願番号】特願 2017-104406 (P2017-104406)

【国際特許分類】

H 0 4 B 7/185 (2006.01)

B 6 4 C 39/02 (2006.01)

B 6 4 C 13/18 (2006.01)

H 0 1 Q 19/12 (2006.01)

H 0 1 Q 3/32 (2006.01)

H 0 4 B 7/10 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 7/185

B 6 4 C 39/02

B 6 4 C 13/18 Z

H 0 1 Q 19/12

H 0 1 Q 3/32

H 0 4 B 7/10 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 19 日 (2019.9.19)

【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】

成層圏を飛行する飛行体が有するアンテナを制御するアンテナ制御装置であって、
前記アンテナから照射するビームによって地上に形成すべきサービスエリアの範囲を示
すエリア情報を格納するエリア情報格納部と、

前記飛行体の位置を示す位置情報、前記飛行体の姿勢を示す姿勢情報、及び前記飛行体
の高度を示す高度情報を取得する情報取得部と、

前記位置情報、前記姿勢情報、前記高度情報、及び前記エリア情報に基づいて、前記ア
ンテナを制御するアンテナ制御部と

を備え、

前記アンテナは、指向性を有するアンテナ素子及び反射板を有し、

前記アンテナ制御部は、前記位置情報及び前記高度情報と、前記エリア情報とに基づい
て、前記飛行体と前記サービスエリアとの位置関係を導出し、前記位置関係及び前記姿勢
情報に基づいて、前記ビームの方向及び前記ビームの幅を決定して、決定したビームの方
向及びビームの幅を実現すべく、前記アンテナ素子と前記反射板との距離と、前記反射板
に対する前記アンテナ素子の方向とを変更する、

アンテナ制御装置。

【請求項 2】

前記姿勢情報は、前記飛行体の進行方向及び前記飛行体の傾きを示す、請求項 1 に記載
のアンテナ制御装置。

【請求項 3】

前記アンテナ制御部は、前記アンテナ素子と前記反射板との距離を変更することによって、前記ビームの幅を変更する、請求項 1 又は 2 に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 4】

前記アンテナ制御部は、前記反射板に対する前記アンテナ素子の方向を変更することによって、前記ビームの方向を変更する、請求項 3 に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 5】

前記アンテナ制御部が前記アンテナを制御することによって前記サービスエリアをカバーできるか否かを判定するカバー判定部と、

前記カバー判定部によってカバーできないと判定された場合に、他の飛行体に前記サービスエリアの一部をカバーすることを要求するカバー要求部と

を備える、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 6】

前記情報取得部は、前記飛行体の軌道を示す軌道情報を取得し、

前記アンテナ制御部は、前記位置情報、前記姿勢情報、前記高度情報、及び前記エリア情報と、前記軌道情報とに基づいて、前記アンテナを制御する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 7】

前記アンテナはマルチビームアンテナであり、

前記アンテナ制御部は、前記マルチビームアンテナから照射する複数のビームのそれぞれを制御する、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 8】

前記マルチビームアンテナは、複数のアンテナ素子を有し、

前記複数のアンテナ素子のそれぞれは、少なくとも 2 つのアクチュエータを有し、

前記アンテナ制御部は、前記複数のアンテナ素子のそれぞれのアクチュエータを個別に制御する、請求項 7 に記載のアンテナ制御装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のアンテナ制御装置を備え、成層圏プラットフォームとして機能する飛行体。

【請求項 10】

前記飛行体の飛行を制御する飛行制御装置をさらに備える、請求項 9 に記載の飛行体。