

【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 10 日 (2019.10.10)

【公開番号】特開 2018-37799 (P2018-37799A)

【公開日】平成 30 年 3 月 8 日 (2018.3.8)

【年通号数】公開・登録公報 2018-009

【出願番号】特願 2016-168365 (P2016-168365)

【国際特許分類】

H 0 1 Q 1/32 (2006.01)

H 0 1 Q 7/00 (2006.01)

H 0 1 Q 9/30 (2006.01)

H 0 1 Q 21/08 (2006.01)

H 0 1 Q 1/22 (2006.01)

【F I】

H 0 1 Q 1/32 A

H 0 1 Q 7/00

H 0 1 Q 9/30

H 0 1 Q 21/08

H 0 1 Q 1/22 C

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 8 月 28 日 (2019.8.28)

【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】

車両のウィンドウに取り付けられる平面状の複数のアンテナを備え、
前記複数のアンテナは、
隣接して配置され、ループ状の第 1 アンテナ素子を有するループアンテナ、および、前記ループアンテナに対応し、ポール状の第 2 アンテナ素子を有するモノポールアンテナの組を含み、

前記第 1 アンテナ素子と前記第 2 アンテナ素子とは、離間させて配置され、前記ループアンテナおよび前記モノポールアンテナの少なくとも一方について、少なくとも一部が第 2 アンテナ素子の延伸方向とは異なる方向に延伸するメアング構造を有すること

を特徴とするアンテナ装置。

【請求項 2】

前記ループアンテナおよび前記モノポールアンテナは、それぞれ前記メアング構造を有すること

を特徴とする請求項 1 に記載のアンテナ装置。

【請求項 3】

前記ループアンテナのメアング構造は、

前記ループアンテナのメアング構造の延伸方向に第 1 のピッチを有し、

前記モノポールアンテナのメアング構造は、

前記モノポールアンテナのメアング構造の延伸方向に第 2 のピッチを有し、

前記第 1 のピッチの幅と前記第 2 のピッチの幅とは異なること

を特徴とする請求項 2 に記載のアンテナ装置。

【請求項 4】

前記モノポールアンテナは、
グランド部が前記メアングダ構造となるように形成されること
を特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つ に記載のアンテナ装置。

【請求項 5】

前記複数のアンテナは、
前記モノポールアンテナが前記ループアンテナよりも前記車両のピラーに近い位置に取り付けられること
を特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つ に記載のアンテナ装置。

【請求項 6】

前記複数のアンテナは、
前記ループアンテナおよび前記モノポールアンテナを含む組を 2 組有し、
前記 2 組のうち一方の前記組は、前記ウインドウの運転席側に取り付けられ、
他方の前記組は、前記ウインドウの助手席側に取り付けられること
を特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載のアンテナ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係るアンテナ装置は、車両のウインドウに取り付けられる平面状の複数のアンテナを備える。前記複数のアンテナは、隣接して配置され、ループ状の第 1 アンテナ素子を有するループアンテナ、および、前記ループアンテナに対応し、ボール状の第 2 アンテナ素子を有するモノポールアンテナの組を含み、前記第 1 アンテナ素子と前記第 2 アンテナ素子とは、離間させて配置され、前記ループアンテナおよび前記モノポールアンテナの少なくとも一方について、少なくとも一部が第 2 アンテナ素子の延伸方向とは異なる方向に延伸するメアングダ構造を有する。