

【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 7 年 2 月 12 日 (2025.2.12)

【公開番号】 特開 2023-122285 (P2023-122285A)
【公開日】 令和 5 年 9 月 1 日 (2023.9.1)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2023-165
【出願番号】 特願 2022-25902 (P2022-25902)
【国際特許分類】

H 0 4 B 5/48 (2024.01)

H 0 1 P 5/08 (2006.01)

H 0 1 P 3/02 (2006.01)

H 0 1 P 1/06 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 5/02

H 0 1 P 5/08 Z

H 0 1 P 3/02 2 0 0

H 0 1 P 1/06

【手続補正書】
【提出日】 令和 7 年 2 月 3 日 (2025.2.3)

【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】

電磁界結合による無線通信を行うための第 1 アンテナと、
前記第 1 アンテナにおいて信号を送信または受信するための通信制御手段と、を有し、
前記第 1 アンテナは、所定の軸を中心に弧状に沿った形状をなす第 1 導体と、前記所定の軸と平行な基準方向の視点において、前記所定の軸に対して前記第 1 導体より内側に配置され、前記所定の軸を中心に弧状に沿った形状をなす第 2 導体とを含み、
前記第 1 導体の一方の端部に給電される第 1 信号に対して、前記第 2 導体の一方の端部に給電される第 2 信号は、所定の遅延量を有して給電されることを特徴とする無線通信装置。

【請求項 2】

前記所定の遅延量は、前記第 1 導体の一方の端部から他方の端部までの電気長と、前記第 2 導体の一方の端部から他方の端部までの電気長との差分によって生じる伝搬遅延差を ΔT とする場合、 $0.1 \times \Delta T$ から $0.9 \times \Delta T$ の間の値に設定されることを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 3】

前記所定の遅延量は、 $0.5 \times \Delta T$ に設定されることを特徴とする請求項 2 に記載の無線通信装置。

【請求項 4】

前記第 1 アンテナと、前記第 1 アンテナとの電磁界結合による無線通信を行うための第 2 アンテナとの少なくとも何れかを前記所定の軸を中心に回転させる回転制御手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 5】

前記第 1 導体の他方の端部と前記第 2 導体の他方の端部とは終端抵抗を有することを

10

20

30

40

50

特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 6】

前記第 1 信号と前記第 2 信号とは、互いの位相が逆である差動信号であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 7】

前記第 1 信号と前記第 2 信号とは、同時並列的に送られる異なる信号であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 8】

前記通信制御手段は前記第 1 導体及び前記第 2 導体と接続され、前記第 2 導体と前記通信制御手段の間には、遅延経路を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

10

【請求項 9】

前記遅延経路はメアンダ形状を有することを特徴とする請求項 8 に記載の無線通信装置。

【請求項 10】

他の無線通信装置が有する第 2 アンテナと電磁界結合による無線通信を行うための第 3 アンテナをさらに有し、

前記通信制御手段は、前記第 3 アンテナにおいて信号を送信または受信するための制御を行い、

第 3 アンテナは、所定の軸を中心に弧状に沿った形状をなす第 3 導体と、前記所定の軸と平行な基準方向の視点において、前記所定の軸に対して前記第 3 導体より内側に配置され、前記所定の軸を中心に弧状に沿った形状をなす第 4 導体とを含み、

20

前記第 3 導体の一方の端部に給電される第 3 信号に対して、前記第 4 導体の一方の端部に給電される第 4 信号は、所定の遅延量を有して給電され、

前記第 3 導体の他方の端部は前記第 1 導体の他方の端部の近傍に配置され、前記第 4 導体の他方の端部は前記第 2 導体の他方の端部の近傍に配置されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 11】

前記第 1 アンテナは、誘電体基板の銅パターンにより形成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 10 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

【請求項 12】

前記第 1 信号及び前記第 2 信号は、ベースバンド信号であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 11 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

30

【請求項 13】

前記第 1 信号及び前記第 2 信号は、変調信号であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 11 の何れか 1 項に記載の無線通信装置。

40

50