

【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6年7月29日(2024.7.29)

【国際公開番号】WO2022/032176
 【公表番号】特表2023-536888(P2023-536888A)
 【公表日】令和5年8月30日(2023.8.30)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-163
 【出願番号】特願2023-507469(P2023-507469)
 【国際特許分類】

10

H 0 1 Q 5/42(2015.01)
 H 0 1 Q 21/08(2006.01)
 H 0 1 Q 21/24(2006.01)
 H 0 1 Q 13/08(2006.01)

【F I】

H 0 1 Q 5/42
 H 0 1 Q 21/08
 H 0 1 Q 21/24
 H 0 1 Q 13/08

20

【手続補正書】
 【提出日】令和6年7月19日(2024.7.19)
 【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】

30

第1の複数の第1の素子であって、前記第1の素子の各々が、二重偏波され、帯域の第1のセット、および帯域の前記第1のセットとは相互排他的な、帯域の第2のセットをサポートするように構成される、第1の複数の第1の素子と、

第2の複数の第2の素子であって、前記第2の素子の各々が、二重偏波され、帯域の前記第2のセットをサポートし、帯域の前記第1のセットをサポートしないように構成され、前記第2の複数の第2の素子が、前記第1の複数の第1の素子と交互配置される、第2の複数の第2の素子と

を備え、

前記第1及び第2の素子の2つまたはそれ以上の素子が、異なるプリント回路板上に分離され、

帯域の前記第1のセットが24.25 - 27.5ギガヘルツ(GHz)帯域、26.5 - 29.5 GHz帯域及び/または27.5 - 28.35 GHz帯域を含み、帯域の前記第2のセットが37 - 40 GHz帯域及び/または39.5 - 43.5 GHz帯域を含む、アンテナ。

40

【請求項2】

帯域の前記第1のセットが、帯域の前記第2のセットよりも周波数が低く、帯域の前記第1のセットの中の最高周波数が、帯域の前記第2のセットの中の最低周波数から6 GHz超だけ分離される、請求項1に記載のアンテナ。

【請求項3】

帯域の前記第1のセットのための第1の素子間隔が、帯域の前記第2のセットのための第2の素子間隔よりも大きい、請求項1に記載のアンテナ。

50

【請求項 4】

第 3 の複数の第 3 の素子をさらに備え、前記第 3 の素子の各々が、二重偏波され、帯域の前記第 1 のセットおよび 1 つまたは複数の第 3 の帯域をサポートするように構成される、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 5】

前記第 3 の帯域のうちの前記 1 つまたは複数が、帯域の前記第 2 のセットと重複し、及び / または前記 1 つまたは複数の第 3 の帯域のうちの一つの帯域が、帯域の前記第 2 のセットから少なくとも 3 GHz だけ分離される、請求項 4 に記載のアンテナ。

【請求項 6】

前記第 3 の複数の第 3 の素子が、複数の前記第 2 の素子によって分離される 2 つの素子を備え、及び / または前記第 3 の複数の第 3 の素子が、1 つの第 2 の素子によって分離される 2 つの素子を備える、請求項 4 に記載のアンテナ。 10

【請求項 7】

帯域の前記第 1 のセット、帯域の前記第 2 のセット、および前記 1 つまたは複数の第 3 の帯域の中の最低周波数が、23 GHz よりも高い、請求項 4 に記載のアンテナ。

【請求項 8】

二重偏波され、帯域の前記第 1 のセット、および帯域の前記第 2 のセットと重複する帯域の第 3 のセットをサポートするように構成される、第 3 の素子と、

二重偏波され、帯域の前記第 1 のセット、および帯域の前記第 2 のセットと重複する帯域の第 4 のセットをサポートするように構成される、第 4 の素子と 20

をさらに備える、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 9】

帯域のための一様でない素子間隔を含む、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 10】

7 個の素子を備える、または 8 個の素子を備える、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 11】

前記第 1 の素子の各々が、金属製パッチのスタックを備え、前記金属製パッチのうちの 2 つが、帯域のそれぞれのセットをサポートする、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 12】

前記第 1 の素子および前記第 2 の素子の各々が、ベースにはんだ付けされ、前記第 1 の素子および前記第 2 の素子の各々が、それぞれのプリント回路板であり、前記ベースがプリント回路板であり、前記第 1 の素子および前記第 2 の素子の前記プリント回路板のうちの少なくとも 2 つが、異なる高さである、請求項 1 に記載のアンテナ。 30

【請求項 13】

前記第 1 の素子のうちの一つまたは複数が、4 つの給電部を備え、または前記第 1 の素子のうちの一つまたは複数が、2 つの給電部を備え、前記 2 つの給電部の各々が、異なる偏波に対応し、帯域の前記第 1 のセット上の信号および帯域の前記第 2 のセット上の信号が、前記異なる偏波の各々に対して多重化される、請求項 1 に記載のアンテナ。

【請求項 14】

30 ミリメートル以下となる最大寸法を有し、前記第 1 の素子および第 2 の素子の各々が、前記アンテナによってサポートされるすべての帯域のサブセットのみをサポートする、請求項 1 に記載のアンテナ。 40

【請求項 15】

第 1 の複数の第 1 の素子のうちの一つの素子から帯域の第 1 のセットのうちの一つの中で 2 つの偏波をなして第 1 の信号をアンテナから送信するステップであって、前記第 1 の素子の各々が、帯域の前記第 1 のセット、および帯域の前記第 1 のセットとは相互排他的な、帯域の第 2 のセットをサポートするように構成される、送信するステップと、

第 2 の複数の第 2 の素子のうちの一つの素子から帯域の前記第 2 のセットのうちの一つの中で 2 つの偏波をなして第 2 の信号を前記アンテナから送信するステップであって、前記第 2 の素子の各々が、帯域の前記第 2 のセットをサポートし、帯域の前記第 1 のセット 50

をサポートしないように構成され、前記第 2 の複数の第 2 の素子が、前記第 1 の複数の第 1 の素子と交互配置される、送信するステップと

を備え、

前記第 1 及び第 2 の素子の 2 つまたはそれ以上の素子が、異なるプリント回路板上に分離され、

帯域の前記第 1 のセットが 24 . 25 - 27 . 5 ギガヘルツ (G H z) 帯域、26 . 5 - 29 . 5 G H z 帯域及び / または 27 . 5 - 28 . 35 G H z 帯域を含み、帯域の前記第 2 のセットが 37 - 40 G H z 帯域及び / または 39 . 5 - 43 . 5 G H z 帯域を含む、方法。

10

20

30

40

50