

【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 5 年 3 月 27 日(2023.3.27)

【公開番号】特開 2023-34744(P2023-34744A)
【公開日】令和 5 年 3 月 13 日(2023.3.13)
【年通号数】公開公報(特許)2023-047
【出願番号】特願 2021-141121(P2021-141121)
【国際特許分類】

G 0 1 S 13/89(2006.01)

10

H 0 1 Q 21/06(2006.01)

【F I】

G 0 1 S 13/89

H 0 1 Q 21/06

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 3 月 16 日(2023.3.16)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のアンテナパネルを含むレーダ装置であって、
前記複数のアンテナパネルは、第 1 送信パネルと第 1 受信パネルと第 2 受信パネル、又は第 1 送信パネルと第 2 送信パネルと第 1 受信パネル、を含み、
前記第 1 送信パネルは略半波長の m 倍の間隔の複数のアンテナを含み、
前記第 1 受信パネルは略半波長の n 倍の間隔の複数のアンテナを含み、
 m は 2 以上の正の整数であり、
 n は 2 以上の正の整数であり、
 m と n は互いに素である、レーダ装置。

30

【請求項 2】

前記第 2 送信パネルは略半波長の m 倍の間隔の複数のアンテナを含む、請求項 1 記載のレーダ装置。

【請求項 3】

前記第 2 送信パネルは略半波長の o 倍の間隔の複数のアンテナを含み、
 o は 2 以上の正の整数であり、
 n と o は互いに素である、請求項 1 記載のレーダ装置。

【請求項 4】

前記第 2 受信パネルは略半波長の n 倍の間隔の複数のアンテナを含む、請求項 1 記載のレーダ装置。

40

【請求項 5】

前記第 2 受信パネルは略半波長の p 倍の間隔の複数のアンテナを含み、
 p は 2 以上の正の整数であり、
 m と p は互いに素である、請求項 1 記載のレーダ装置。

【請求項 6】

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルの夫々に含まれる複数のアンテナは、一次元配列され、

50

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルの夫々に含まれる複数のアンテナは、一次元配列される、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 7】

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルの各々に含まれる複数のアンテナは、二次元配列され、

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルの夫々に含まれる複数のアンテナは、二次元配列される、請求項 1 に記載のレーダ装置。

10

【請求項 8】

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルに含まれる複数のアンテナは一次元配列され、前記第 2 送信パネルに含まれる複数のアンテナは一次元配列され、

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 受信パネルに含まれる複数のアンテナは二次元配列され、前記第 2 受信パネルに含まれる複数のアンテナは二次元配列される、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 9】

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルに含まれる複数のアンテナは二次元配列され、前記第 2 送信パネルに含まれる複数のアンテナは二次元配列され、

20

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 受信パネルに含まれる複数のアンテナは一次元配列され、前記第 2 受信パネルに含まれる複数のアンテナは一次元配列される、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 10】

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルは第 1 平面に配置され、前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルは第 2 平面に配置され、前記第 1 平面と前記第 2 平面の間に前記第 1 送信パネルの第 1 送信面と前記第 1 受信パネルの第 1 受信面と前記第 2 受信パネルの第 2 受信面があり、前記第 1 平面と前記第 2 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さく、

30

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルは第 3 平面に配置され、前記第 1 受信パネルは第 4 平面に配置され、前記第 3 平面と前記第 4 平面の間に前記第 1 送信パネルの第 1 送信面と前記第 2 送信パネルの第 2 送信面と前記第 1 受信パネルの第 1 受信面があり、前記第 1 平面と前記第 2 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さい、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 11】

40

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルは第 1 平面に配置され、前記第 1 受信パネルは第 2 平面に配置され、前記第 2 受信パネルは第 3 平面に配置され、前記第 1 平面と前記第 2 平面の間に前記第 1 送信パネルの第 1 送信面と前記第 1 受信パネルの第 1 受信面があり、前記第 2 平面と前記第 3 平面の間に前記第 1 受信パネルの第 1 受信面と前記第 2 受信パネルの第 2 受信面があり、前記第 1 平面と前記第 2 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さく、前記第 2 平面と前記第 3 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さく、

前記複数のアンテナパネルが前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルを含む場合、前記第 1 送信パネルは第 1 平面に配置され、前記第 2 送信パネルは第

50

2 平面に配置され、前記第 1 受信パネルは第 3 平面に配置され、前記第 1 平面と前記第 2 平面の間に前記第 1 送信パネルの第 1 送信面と前記第 2 送信パネルの第 2 送信面があり、前記第 2 平面と前記第 3 平面の間に前記第 2 送信パネルの第 2 送信面と前記第 1 受信パネルの第 1 受信面があり、前記第 1 平面と前記第 2 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さく、前記第 2 平面と前記第 3 平面のなす角は 0 度より大きく 180 度より小さい、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 1 2】

前記第 1 送信パネルと前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネル、又は前記第 1 送信パネルと前記第 2 送信パネルと前記第 1 受信パネルは、平面に配置される、請求項 1 に記載のレーダ装置。

10

【請求項 1 3】

前記第 1 受信パネル、又は前記第 1 受信パネルと前記第 2 受信パネルに接続され、電波の反射物体の画像を生成する処理部をさらに備える、請求項 1 に記載のレーダ装置。

【請求項 1 4】

前記処理部は、前記第 1 受信パネルの受信信号により生成した第 1 画像と、前記第 2 受信パネルの受信信号により生成した第 2 画像とが重複する領域を含む場合、重複する領域の前記第 1 画像の画素値の平均値と前記第 2 画像の画素値の平均値に基づいて前記第 1 画像又は前記第 2 画像の重複する領域の画素値を補正する、請求項 1 3 に記載のレーダ装置。

【請求項 1 5】

第 1 送信パネルと第 1 受信パネルと第 2 受信パネル、又は第 1 送信パネルと第 2 送信パネルと第 1 受信パネル、を含む複数のアンテナパネルを含み、

20

前記第 1 送信パネルは略半波長の m 倍の間隔の複数のアンテナを含み、

前記第 1 受信パネルは略半波長の n 倍の間隔の複数のアンテナを含み、

m は 2 以上の正の整数であり、

n は 2 以上の正の整数であり、

m と n は互いに素である、レーダ装置の方法であって、

少なくとも前記第 1 送信パネルから対象物に電波を放射し、

前記対象物から反射した電波を少なくとも前記第 1 受信パネルで受信する方法。

30

40

50