

【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】平成30年5月17日 (2018.5.17)

【公開番号】特開2016-127591(P2016-127591A)

【公開日】平成28年7月11日 (2016.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-041

【出願番号】特願2015-191461(P2015-191461)

【国際特許分類】

H 0 1 Q 1/48 (2006.01)

H 0 1 Q 5/364 (2015.01)

H 0 1 Q 13/08 (2006.01)

H 0 1 Q 5/10 (2015.01)

H 0 1 Q 5/35 (2015.01)

H 0 1 Q 1/24 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 Q 1/48

H 0 1 Q 5/364

H 0 1 Q 13/08

H 0 1 Q 5/10

H 0 1 Q 5/35

H 0 1 Q 1/24 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月29日 (2018.3.29)

【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】

接地プレートと、

前記接地プレートに対向して前記接地プレートから所定間隔離隔して形成される金属プレートと、

前記接地プレートと前記金属プレートとを接続する少なくとも 1 つの給電部及び接地部と、

前記接地プレートと前記金属プレートとの間に配置され、複数の接続端子を含む遮断部と、を含み、

前記接地プレート及び前記金属プレートは、前記複数の接続端子により第 1 部分と第 2 部分とが隔離され、

前記接地部は、前記接地プレートの縁部に沿って前記給電部からの距離が異なる地点に形成される第 1 及び第 2 接地部を含み、

前記少なくとも 1 つの給電部は、前記接地プレートの上部に配置される第 1 給電部、及び前記接地プレートの下部に配置される第 2 給電部を含み、

前記第 1 給電部と前記第 2 給電部の少なくとも一方が前記接地プレートの縁部に形成され、

前記第 1 部分に前記第 1 給電部及び前記第 1 接地部が形成され、前記第 2 部分に前記第 2 給電部及び前記第 2 接地部が形成される、アンテナモジュール。

【請求項 2】

前記接地プレートから離隔して形成される導電部材と、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材に給電する第3給電部と、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材を接地する第3接地部と、をさらに含む、  
請求項1に記載のアンテナモジュール。

【請求項3】

前記第1及び第2給電部は、前記金属プレートに直接給電するか又は導電ラインもしくはパッチにより間接給電する、請求項2に記載のアンテナモジュール。

【請求項4】

前記第3給電部及び前記第3接地部にそれぞれマッチングモジュールが形成される、請求項2に記載のアンテナモジュール。

【請求項5】

前記接地プレートから離隔して形成される導電部材と、  
前記導電部材と前記接地プレートとの間に配置されて前記導電部材に間接給電する第2導電部材と、  
前記接地プレートに形成されて前記第2導電部材に給電する第3給電部と、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材を接地する第3接地部とをさらに含む、請求項1に記載のアンテナモジュール。

【請求項6】

前記第3給電部及び前記第3接地部にそれぞれマッチングモジュールが形成される、請求項5に記載のアンテナモジュール。

【請求項7】

前記第1及び第2接地部と前記複数の接続端子の少なくとも一部は、集中定数素子を含む可変素子と前記可変素子に接続されるスイッチとにより、前記金属プレート及び前記接地プレートでの電氣的長さが変化する、請求項1に記載のアンテナモジュール。

【請求項8】

接地プレートと、  
前記接地プレートの一側に形成される導電部材と、  
前記接地プレート及び前記導電部材に対向して前記接地プレート及び前記導電部材から所定間隔離隔して形成される金属プレートと、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材に給電する給電部と、  
前記金属プレートを接地する接地部と、  
前記接地プレートと前記金属プレートとの間に配置され、複数の接続端子を含む遮断部と、を含み、

前記接地プレート及び前記金属プレートは、前記複数の接続端子により第1部分と第2部分とが隔離され、

前記導電部材と前記金属プレートとが少なくとも1地点で電氣的に接続され、前記接地プレートの面積が前記金属プレートの面積より小さく、前記接地プレートと前記導電部材との間及び前記接地プレートと前記金属プレートとの間にスロットが形成される、アンテナモジュール。

【請求項9】

前記金属プレートは、前記接地プレート及び前記導電部材を覆う構造である、請求項8に記載のアンテナモジュール。

【請求項10】

前記接地部は、集中定数素子を含む可変素子と前記可変素子に接続されるスイッチとにより、電氣的長さが変化する、請求項8に記載のアンテナモジュール。

【請求項11】

前記導電部材と前記接地プレートとは、前記導電部材又は前記接地プレートから突出した接続部により接続される、請求項8に記載のアンテナモジュール。

【請求項12】

前記導電部材と前記接地プレートとは、互いに離隔して形成される第1及び第2スイッ

チにより選択的に接続される、請求項8に記載のアンテナモジュール。

【請求項 13】

前記導電部材と前記接地プレートとの間に第2導電部材が形成され、前記給電部が前記第2導電部材に直接給電し、前記第2導電部材が前記導電部材に間接給電する、請求項8に記載のアンテナモジュール。

【請求項 14】

前記接続部は、前記導電部材と前記接地プレートとの間に形成される突出部を含み、前記突出部が1地点で前記金属プレートに電氣的に接続され、前記給電部にスイッチが接続されて前記突出部又は前記導電部材を選択的に接続する、請求項11に記載のアンテナモジュール。

【請求項 15】

端末機本体と、  
前記端末機本体内に形成されるアンテナモジュールとを含み、  
前記アンテナモジュールは、  
接地プレートと、  
前記接地プレートに対向して前記接地プレートから所定間隔離隔して形成される金属プレートと、  
前記接地プレートと前記金属プレートとを接続する給電部及び接地部と、  
前記接地プレートと前記金属プレートとの間に配置され、複数の接続端子を含む遮断部と、を含み、

前記接地プレート及び前記金属プレートは、前記複数の接続端子により第1部分と第2部分とが隔離され、

前記接地部は、前記接地プレートの縁部に沿って前記給電部からの距離が異なる地点に形成される第1及び第2接地部を含む、移動端末機。

【請求項 16】

前記金属プレートが前記端末機本体を覆うカバーであり、前記接地プレートがプリント基板である、請求項15に記載の移動端末機。

【請求項 17】

前記接地プレートから離隔して形成される導電部材と、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材に給電する給電部と、  
前記接地プレートに形成されて前記導電部材を接地する接地部と、をさらに含み、  
前記導電部材は、前記端末機本体の側面内側に形成される、請求項15に記載の移動端末機。

【請求項 18】

端末機本体と、  
前記端末機本体内に形成されるアンテナモジュールと、を含み、  
前記アンテナモジュールは、  
接地プレートと、  
前記接地プレートの一側に形成され、前記接地プレートに電氣的に接続される導電部材と、

前記接地プレート及び前記導電部材に対向して前記接地プレート及び前記導電部材から所定間隔離隔して形成される金属プレートと、

前記接地プレートに形成されて前記導電部材に給電する給電部と、

前記金属プレートを接地する接地部と、

前記接地プレートと前記金属プレートとの間に配置され、複数の接続端子を含む遮断部と、を含み、

前記接地プレート及び前記金属プレートは、前記複数の接続端子により第1部分と第2部分とが隔離され、

前記導電部材と前記金属プレートとが少なくとも1地点で電氣的に接続され、前記接地プレートと前記導電部材との間及び前記接地プレートと前記金属プレートとの間にスロッ

トが形成される、移動端末機。

【請求項 19】

前記金属プレートが前記端末機本体を覆う背面カバーであり、前記接地プレートがプリント基板である、請求項 18 に記載の移動端末機。

【請求項 20】

前記導電部材と前記接地プレートとは、前記導電部材又は前記接地プレートから突出した接続部により接続される、請求項 18 に記載の移動端末機。

【請求項 21】

前記接続部は、前記導電部材と前記接地プレートとの間に形成される突出部を含み、  
前記突出部が 1 地点で前記金属プレートに電氣的に接続され、  
前記給電部にスイッチが接続されて前記突出部又は前記導電部材を選択的に接続する、  
請求項 20 に記載の移動端末機。

【請求項 22】

前記導電部材と前記接地プレートとは、互いに離隔して形成される第 1 及び第 2 スイッチにより選択的に接続される、請求項 18 に記載の移動端末機。

【請求項 23】

前記導電部材と前記接地プレートとの間に第 2 導電部材が形成され、前記給電部が前記第 2 導電部材に直接給電し、前記第 2 導電部材が前記導電部材に間接給電する、請求項 18 に記載の移動端末機。