

【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28年5月26日(2016.5.26)

【公開番号】特開2016-40940(P2016-40940A)

【公開日】平成28年3月24日(2016.3.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-018

【出願番号】特願2015-210648(P2015-210648)

【国際特許分類】

H 04 M 1/00 (2006.01)

H 04 B 5/02 (2006.01)

【F I】

H 04 M 1/00 R

H 04 B 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月29日(2016.3.29)

【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】

可搬電子装置であつて：

少なくとも第一および第二のコイル・アンテナ端子をもつコイル・アンテナを介してNFC電気信号を送信または受信するよう適応された近距離場通信(NFC)回路であつて、前記コイル・アンテナはNFCプロセスの間、閉端のアンテナを画定する、NFC回路と；

前記コイル・アンテナからの近接感知電気信号を受領するよう適応された近接感知回路であつて、前記コイル・アンテナは近接感知プロセスの間、開端のアンテナを画定する、近接感知回路と；

前記近接感知回路を前記第一のコイル・アンテナ端子に結合する第一のスイッチと；

前記NFC回路を前記第一のコイル・アンテナ端子に結合する第二のスイッチと；

前記NFC回路を前記第二のコイル・アンテナ端子に結合する第三のスイッチとを有する、

可搬電子装置。

【請求項2】

前記第一、第二および第三のスイッチを制御する制御回路をさらに有し、近接感知動作の間、前記制御回路は前記第一のスイッチを閉じ、前記第二および第三のスイッチを開いて前記コイル・アンテナを開き、前記近接感知回路を前記コイル・アンテナに結合し、前記NFC回路を隔離する、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項3】

前記第一、第二および第三のスイッチを制御する制御回路をさらに有し、NFC動作の間、前記制御回路は前記第一のスイッチを開き、前記第二および第三のスイッチを閉じて前記コイル・アンテナを閉じ、前記近接感知回路を前記コイル・アンテナから隔離し、前記NFC回路を前記コイル・アンテナに結合する、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項4】

開端アンテナ・モードにおいて前記コイル・アンテナを動作させるよう、前記第一、第二および第三のスイッチの一つまたは複数を選択的に係合する選択回路およびソフトウェアをさらに有する、請求項2記載の可搬電子装置。

【請求項 5】

閉端アンテナ・モードにおいて前記コイル・アンテナを動作させるよう、前記第一、第二および第三のスイッチの一つまたは複数を選択的に係合する選択回路およびソフトウェアをさらに有する、請求項3記載の可搬電子装置。

【請求項 6】

前記第一、第二または第三のスイッチの一つまたは複数が、信号受信機または信号送信機としての当該電子装置の使用に基づいて動的に制御される、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項 7】

前記第一、第二および第三のスイッチの一つまたは複数が、近接感知動作およびNFC動作を実行するよう時間領域で行ったり来たりと切り替わるよう構成されている、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項 8】

前記近接感知回路および前記NFC回路が单一のモジュールの一部をなす、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項 9】

前記コイル・アンテナが複数ループ渦巻き形アンテナを含む、請求項1記載の可搬電子装置。

【請求項 10】

近接検出および近距離場通信(NFC)を提供する電子装置であって：

アンテナを介してNFC電気信号を送信または受領するNFC回路であって、前記NFC電気信号は第一の外部源からの高周波NFC信号を含む、NFC回路と；

第二の外部源からの前記アンテナからの近接感知電気信号を受領する近接感知回路とを有しており、

前記NFC回路および近接感知回路が单一のモジュールの一部をなす、
電子装置。

【請求項 11】

前記NFC回路は閉端の形の前記アンテナからNFC電気信号を受領するよう構成されており、前記近接感知回路は閉端の形の前記アンテナから近接感知電気信号を受領するよう構成されている、請求項10記載の電子装置。

【請求項 12】

前記第一の外部源および前記第二の外部源が同じ外部装置を画定する、請求項10記載の電子装置。

【請求項 13】

前記第一の外部源および前記第二の外部源が異なる外部装置である、請求項10記載の電子装置。

【請求項 14】

信号受信機または信号送信機としての当該電子装置の使用に応じて前記NFC回路または前記近接感知回路の一方を選択的に係合する選択回路およびソフトウェアをさらに有する、請求項10記載の電子装置。

【請求項 15】

前記アンテナがさらに複数ループ渦巻き形アンテナまたはコイル・アンテナを含む、請求項10記載の電子装置。

【請求項 16】

前記NFC回路または前記近接感知回路の一方を選択的に係合する切り換え回路をさらに有し、前記切り換え回路は、受動的な切り換え回路または能動的な切り換え回路の一方を含む、請求項10記載の電子装置。

【請求項 17】

近接検出および近距離場通信(NFC)を提供する電子装置であって：

閉端のアンテナとして動作するよう構成されたアンテナから第一の信号を受領し、該第

ーの信号を外部物体への近接を検出する近接検出モジュールに差し向ける切り換え回路を有しており、前記切り換え回路は、閉端のアンテナとして動作するよう構成された前記アンテナから第二の信号を受領し、該第二の信号を前記NFC通信のためのNFCモジュールに差し向けるよう構成されている、電子装置。

【請求項 18】

前記切り換え回路が受動素子を含む、請求項 17 記載の電子装置。

【請求項 19】

前記切り換え回路が能動素子を含む、請求項 17 記載の電子装置。

【請求項 20】

前記切り換え回路が、前記第一の信号を第一の外部装置から受領し、前記第二の信号を前記第二の外部装置から受領するよう構成されている、請求項 17 記載の電子装置。

【請求項 21】

前記第一の外部装置および前記第二の外部装置が実質的に同じ装置である、請求項 20 記載の電子装置。

【請求項 22】

前記第一の外部装置および前記第二の外部装置が異なる装置である、請求項 20 記載の電子装置。