

【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1月28日(2016.1.28)

【公表番号】特表2015-510303(P2015-510303A)
 【公表日】平成27年4月2日(2015.4.2)
 【年通号数】公開・登録公報2015-022
 【出願番号】特願2014-550546(P2014-550546)
 【国際特許分類】

H 0 1 Q 1/48 (2006.01)
 H 0 1 Q 1/24 (2006.01)
 H 0 5 K 3/46 (2006.01)
 G 0 4 R 60/04 (2013.01)
 G 0 4 G 21/04 (2013.01)

【F I】

H 0 1 Q 1/48
 H 0 1 Q 1/24 Z
 H 0 5 K 3/46 L
 H 0 5 K 3/46 Q
 G 0 4 R 60/04
 G 0 4 G 1/00 3 0 7

【手続補正書】
 【提出日】平成27年12月3日(2015.12.3)
 【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】

時計のプリント回路板(PCB)であって、少なくとも1つの層を有するPCBアセンブリを形成するように積層された複数の層を備え、前記少なくとも1つの層が、前記複数の積層された層からはみ出て一体化された状態で延長して、アンテナ接地面を形成するように構成される無線周波(RF)接地層を備え、前記アンテナ接地面が、前記時計内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリ内の一部分および前記時計のバンド形状の部材の一部分内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリからはみ出て延長している一部分を備える、プリント回路板。

【請求項2】

前記PCBアセンブリからはみ出て延長している前記RF接地層の前記一部分が可撓性部材である、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項3】

前記PCBアセンブリに接続されたアンテナをさらに備える、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項4】

前記PCBアセンブリからはみ出て延長している前記RF接地層の前記一部分が前記複数の層の他のものよりも大きい長さを含んで、前記PCBアセンブリの長さからはみ出てアンテナ接地面の長さを増大させる、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項5】

前記複数の層が剛性部材を備えるスタックを形成し、前記剛性部材が前記時計のデバイ

スパッケージングに収まるように適合され、前記PCBアセンブリからはみ出て延長している前記一部分は可撓性がある、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項6】

前記複数の層がスタックを形成し、前記RF接地層が前記スタックの上部層と下部層との間の前記スタックの中央から外側に延長する、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項7】

前記複数の層がスタックを形成し、

前記RF接地層が前記スタックの上部層から外側に延長するまたは前記スタックの下部層を形成する、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項8】

前記RF接地層が前記複数の積層された層からはみ出て延長して、形状がほぼ長方形である前記アンテナ接地面を形成する、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項9】

前記複数の層からはみ出て延長している一部分がL字形部材またはS字形部材を備える、請求項1に記載のプリント回路板。

【請求項10】

時計のプリント回路板(PCB)アセンブリを製造する方法であって、

複数の層を積層配置で配列して、少なくとも1つの無線周波(RF)接地面層を有する前記PCBアセンブリを形成するステップであって、前記少なくとも1つの無線周波(RF)接地面層が、前記PCBアセンブリからはみ出て一体化された状態で延長して、アンテナ接地面を形成するように構成され、前記アンテナ接地面が、前記時計内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリ内の第1の部分および前記時計のバンド形状の部材の一部分内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリからはみ出て延長している第2の部分

を備える、ステップを含み、
前記少なくとも1つのRF接地面層が、第1の部分および第2の部分にまたがる、連続的なアンテナ接地面要素を形成する、方法。

【請求項11】

前記第2部分を可撓性部材として形成するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

時計型携帯電話であって、

メモリに結合されたプロセッサと、

前記プロセッサに結合された入力デバイスと、

前記プロセッサに結合されたワイヤレス通信トランシーバと、

少なくとも1つの無線周波(RF)接地面層を有する積層配置の複数の層を備えるPCBアセンブリであって、前記少なくとも1つの無線周波(RF)接地面層が、前記PCBアセンブリからはみ出て一体化された状態で延長して、アンテナ接地面を形成するように構成され、前記アンテナ接地面が、前記時計型携帯電話内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリ内の第1の部分および前記時計型携帯電話のバンド形状の部材の一部分内に配置されるように構成された前記PCBアセンブリからはみ出て延長している第2部分を備える、PCBアセンブリとを備える携帯電話であって、前記少なくとも1つのRF接地面層が、第1の部分および第2部分にまたがる連続的なアンテナ接地面要素を形成する、時計型携帯電話。

【請求項13】

前記アンテナ接地面の長さがRF動作には十分である、請求項12に記載の時計型携帯電話。

【請求項14】

前記時計型携帯電話が、ボタン、ラベル電話、タグ、カード、プレスレット、およびローチ型電話のうちの少なくとも1つとして構成される、請求項12に記載の時計型携帯電話。

【請求項15】

第1のケース部分および前記第1のケース部分に接続された第2の角張った形状のケース部分を備えるケーシングをさらに備え、

前記ケーシングの前記第2の角張った形状のケース部分が前記バンド形状の部材の少なくとも一部分を形成する、請求項12に記載の時計型携帯電話。