

【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1部門第2区分

【発行日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【公表番号】特表2011-516207(P2011-516207A)

【公表日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2011-504025(P2011-504025)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/00 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月6日(2012.3.6)

【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】

アクティブ型通信ケーブルを介して周辺デバイスに接続可能な携帯型医療用デバイスであって、

患者にとって携帯可能な大きさおよび構造を備え、かつアクティブ型通信ケーブルとインタフェース接続するように構成された通信コネクタを提供するハウジング；

ハウジングと患者との間に伸びるように構成された流体管路；

デバイスに電力を提供し、かつバッテリースペースを有する、ハウジングによって担持されたバッテリー；

ハウジング内に収容されてバッテリースペースに電気的に接続された第1の回路構成であって、

少なくとも1つの制御信号を通信するように構成された第1の絶縁型トランシーバと、

少なくとも1つの電気的データ信号を通信するように構成された第1の巨大磁気抵抗(GMR)絶縁型トランシーバと、

該デバイスのための制御回路構成であって、第1の絶縁型トランシーバおよび第1のGMR絶縁型トランシーバに接続されて該制御回路構成との間で少なくとも1つの制御信号および少なくとも1つのデータ信号を通信する通信ポートを有する制御回路構成とを備えている第1の回路構成；ならびに

ハウジング内に収容されて通信コネクタを介してアクティブ型通信ケーブル上のケーブルの信号グランドに電気的に接続された第2の回路構成であって、

第1の絶縁型トランシーバに連結されて少なくとも1つの制御信号を通信するように構成された第2の絶縁型トランシーバと、

第1のGMR絶縁型トランシーバに磁気的に連結されて少なくとも1つのデータ信号を通信するように構成された第2のGMR絶縁型トランシーバと、

アクティブ型通信ケーブルとの間で少なくとも1つのデータ信号を通信するための、通信コネクタならびに第2の絶縁型トランシーバおよび第2のGMR絶縁型トランシーバに電気的に連結された通信回路構成であって、第1の回路構成および患者が第2の回路構成および周辺デバイスから絶縁分離されるようになされた通信回路構成とを備えている第2の回路構成

を含んでなる、携帯型医療用デバイス。

【請求項 2】

第1および第2の絶縁型トランシーバは光絶縁器である、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 3】

第1および第2の絶縁型トランシーバはリードスイッチである、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 4】

第1および第2の絶縁型トランシーバはDC/DC変圧器を含んでなる、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 5】

第1および第2の絶縁型トランシーバは容量結合式絶縁器である、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 6】

アクティブ型通信ケーブルはユニバーサルシリアルバス(USB)2.0ケーブルであり、

第1の絶縁型トランシーバおよび第2の絶縁型トランシーバは、

第1の回路構成から第2の回路構成へとUSBアクティブ型制御信号を通信するための、第2の受信器に連結された第1の送信機と

第2の回路構成から第1の回路構成へとUSBアクティブ型制御信号を通信するための、第2の送信機に連結された第1の受信器と

を含んでなることと、

第1のGMR絶縁型トランシーバおよび第2のGMR絶縁型トランシーバは、

第1の回路構成から第2の回路構成へと5つのUSBデータ信号を通信するための、5つの第2のGMR受信器に対応するように連結された5つの第1のGMR送信機と、

第2の回路構成から第1の回路構成へと3つのUSBデータ信号を通信するための、3つの第2のGMR送信機に対応するように連結された3つの第1のGMR受信器とを含んでなることと

を特徴とする、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 7】

携帯型医療用デバイスのバッテリは充電式バッテリであることと、該医療用デバイスは充電式バッテリがアクティブ型通信ケーブルを介して再充電されるのを可能にするように構成された回路構成をさらに備えることとを特徴とする、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 8】

アクティブ型通信ケーブルは、ユニバーサルシリアルバス通信、ファイアワイヤ通信、またはパワードイーサネット通信からなる群から選択される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 9】

少なくとも1つの制御信号は、第1のGMR絶縁型トランシーバが磁界を発生させるかまたは磁界を調整するように準備されていることを示す表示を含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 10】

少なくとも1つの制御信号は、第2のGMR絶縁型トランシーバが磁界を検知するように準備されるべきであることを示す表示を含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 11】

アクティブ型通信ケーブルを介して周辺デバイスに接続可能な携帯型医療用デバイスの通信を電気的に絶縁分離する方法であって、

アクティブ型通信ケーブルとインターフェース接続するように構成された通信コネクタを収容しているハウジング、バッテリ、ハウジング内に収容されてバッテリアースに電気的に接続される第1の回路構成であって、少なくとも1つの制御信号を通信するように構成された第1の絶縁型トランシーバと、少なくとも1つの電気的データ信号を通信するよう

に構成された第 1 の G M R 絶縁型トランシーバと、該デバイスのための制御回路構成であって、第 1 の絶縁型トランシーバおよび第 1 の G M R 絶縁型トランシーバに接続されて該制御回路構成との間で少なくとも 1 つの制御信号および少なくとも 1 つのデータ信号を通信する通信ポートを有する制御回路構成とを含んでなる第 1 の回路構成、および、ハウジング内に収容されて通信コネクタを介してアクティブ型通信ケーブル上のケーブルの信号グランドに電気的に接続された第 2 の回路構成であって、第 1 の絶縁型トランシーバに連結されて少なくとも 1 つの制御信号を通信するように構成された第 2 の絶縁型トランシーバと、第 1 の G M R 絶縁型トランシーバに磁気的に連結されて少なくとも 1 つのデータ信号を通信するように構成された第 2 の G M R 絶縁型トランシーバと、アクティブ型通信ケーブルとの間で少なくとも 1 つのデータ信号を通信するための、通信コネクタならびに第 2 の絶縁型トランシーバおよび第 2 の G M R 絶縁型トランシーバに電気的に連結された通信回路構成であって、第 1 の回路構成および患者が第 2 の回路構成および周辺デバイスから絶縁分離されるようになされた通信回路構成とを含んでなる第 2 の回路構成を有する携帯型医療用デバイスを提供するステップであって、該携帯型医療用デバイスはハウジングと患者との間に伸びるように構成された流体管路をさらに有することを特徴とするステップ、ならびに

アクティブ型通信ケーブルを医療用デバイスの通信コネクタに連結し、医療用デバイスと周辺デバイスとの間でデータ転送を開始するための指示を提供するステップであって、アクティブ型通信ケーブルが接続される間は第 1 の回路構成および患者が第 2 の回路構成および周辺デバイスから絶縁分離され、かつデータ転送は少なくとも 1.2 Mb / 秒のデータ転送速度で行われることが可能であることを特徴とするステップからなる方法。