

【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4区分

【発行日】令和1年7月4日(2019.7.4)

【公開番号】特開2015-165764(P2015-165764A)

【公開日】平成27年9月17日(2015.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2015-058

【出願番号】特願2015-21099(P2015-21099)

【国際特許分類】

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 J 7/00 A

H 0 2 J 7/00 3 0 2 A

G 0 6 F 3/00 Q

G 0 6 F 3/00 V

【誤訳訂正書】

【提出日】令和1年5月15日(2019.5.15)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】オーディオ使用のための電力供給の方法、デバイス及びプログラム

【技術分野】

【0001】

本願における主題は、無線デバイスに関連する。

【背景技術】

【0002】

ユニバーサル・シリアル・バス(USB)で使われるコネクタなどの物理コネクタは、デバイスを結合するために使用することができる。USB標準は、USBの物理的および電氣的態様を規定する。それらの標準の例は、ユニバーサル・シリアル・バス3.1の仕様、および、ユニバーサル・シリアル・バス3.0の仕様、とともに、すべての追加、改訂と、その更新を含む。

【発明の概要】

【0003】

コンピュータ・プログラム製品を含め、充電およびオーディオ使用のための方法と装置が提供される。

【0004】

いくつかの例示的实施形態において、方法が提供される。この方法は、ユーザ機器への結合を可能にする第1のコネクタおよび第2のコネクタを含むアクセサリにより、第1のコネクタに結合している充電器を検出するステップ、少なくとも検出された充電器に基づいて、ユーザ機器に、電力受給モードに変更する指示を送信するステップ、アクセサリにより、電力受給モードへの変更を検出するステップ、そして、少なくとも検出された変更に基づいて、電力が、第2のコネクタから第1のコネクタに、流れることを可能にするステップを含むことができる。

【0005】

いくつかのバリエーションにおいて、以下の特徴を含むここに開示された特徴の1つ以上

を、任意の可能な組合せにおいて、任意選択的に含むことができる。この指示は、アクセサリにより、アクセサリのデジタル・インタフェースを介して、送信されたメッセージを含むことができる。検出された電力受給モードの変更は、アクセサリのデジタル・インタフェースから別のメッセージを受信することを含むことができる。ここで、この別のメッセージは、電力のモードにおける変更を示す。この可能にすることは、電力が、充電器に結合した第2のコネクタから、ユーザ機器に結合した第1のコネクタに、流れることを可能にするように、スイッチをクローズすることを更に含むことができる。アクセサリは、充電器で提供された電力の喪失を検出することができる。このユーザ機器への別の指示を、少なくともこの検出された電力の喪失に基づいて、電力源モードに変更するために送信することができる。スイッチを、この充電器への接続を無効にして、また、このユーザ機器が、第1のコネクタを介してアクセサリに電力を供給することを可能にするように、オープンすることができる。少なくとも1つのダイオードを、第2のコネクタ、および、キャパシタから第2のコネクタおよび結合したユーザ機器への電流フローを阻止するために、スイッチに結合することができる。ここで、このコンデンサは、充電器からの電力の喪失が生じたときに、アクセサリに瞬間的な電力のソースを提供することができる。アクセサリは、ヘッドセットを含むことができる。第1のコネクタと第2のコネクタは、ユニバーサル・シリアル・コネクタ、マイクロBコネクタ、タイプCコネクタ、専用充電コネクタ、または、それらの組合せを含むことができる。

#### 【0006】

上記した態様と特徴は、システム、装置、方法、および/または、望ましい構成の物品において、インプリメントすることができる。ここに記述される主題の1つ以上のバリエーションの詳細は、添付の図面と下記の説明において述べられる。ここに記述される主題の特徴および優位性は、詳細な説明、図面、および、特許請求の範囲から明らかである。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0007】

図面において、

【図1】図1は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、ヘッドセットなどのアクセサリの例を表す。

【図2A】図2Aは、いくつかの例示的实施形態にしたがって、2つのコネクタを有するヘッドセットを含むシステムの例を表す。

【図2B】図2Bは、いくつかの例示的实施形態にしたがって、2つのコネクタを含むヘッドセットの例を表す。

【図3】図3および4は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、2つのコネクタを含むヘッドセットの使用のためのプロセスの例を表す。

【図4】図3および4は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、2つのコネクタを含むヘッドセットの使用のためのプロセスの例を表す。

【図5】図5および6は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、図2Aのシステムの構成の例を表す。

【図6】図5および6は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、図2Aのシステムの構成の例を表す。

【図7】図7は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、ユーザ機器の例を表す。

#### 【0008】

同様のラベルが、図面の中の、同一または同様の項目に言及するのに、使用される。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0009】

図1は、オーディオ・ヘッドセット・デバイス199などのアクセサリ・デバイスの例を表す。ヘッドセット199は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、データコネクタ100を含むことができる。いくつかの例示的实施形態において、コネクタ100は、USB3.0(USB3.1)、および、それらの任意のそれ以降の改訂、更新版にしたがって構成されるユニバーサル・シリアル(USB)コネクタなどの単一の小型コネクタ

を含むことができる。それらは、エンドユーザが、そのコネクタが、ホスト・デバイスに接続されるのか、または、スレーブ・デバイスなのか、または、コネクタ・プラグをレセプタクルに挿入する方法を気にする必要がないように、交換することができる対称形のデザインを持つことができる。例えば、USBコネクタ100は、ヘッドセット・デバイス199のプラグであることができる。ヘッドセット199が、USBコネクタ100をユーザ機器に結合させるとき、ヘッドセット199は、USBコネクタ100を介してユーザ機器から電力やオーディオを得ることができる。

#### 【0010】

ヘッドセット199は、電圧バス102、および、供給された電力（Vccとラベル付される）をレギュレーションするために、電力レギュレータ104を含むことができる。ヘッドセット199は、1つ以上のスピーカ／イヤホン106、1つ以上のマイクロフォン108、1つ以上のスイッチ（または、コントロール・メカニズム）、発光ダイオード112、および、オーディオおよびコントロール回路107に結合する同様なものなどの、1つ以上のユーザ・インタフェースを含むことができる。ユーザ・インタフェースは、オーディオおよびコントロール回路107を介して、信号入力114（例えば、オーディオ信号、コントロール、その他）、および、クロック116を受信することができる。ユーザ・インタフェースは、また、出力信号118（例えば、オーディオ出力、コントロール、その他）を提供することもできる。信号入力114、クロック116および出力信号118は、コネクタ100に結合することができる。例えば、信号入力114は、ピン120A（RFUとラベル付けされる）に結合することができ、クロック信号116は、構成チャンネル（CC2）ピン120Bに結合することができ、そして、出力信号118は、ピン120C（RFUとラベル付けされる）に結合することができる。しかし、他の接続形態を、同様に使用することもできる。図1の例において、USBコネクタ100は、RFUピン、120Aと120Bとを、将来の使用のためにとっておくことが可能なUSB Type Cプラグを表すことができる。図1は、また、構成チャンネル・ピン120Dに結合する負荷抵抗122を示す。

#### 【0011】

図1の例において、ヘッドセット199は、ユーザ機器における呼び出しの間、聞く、および／または、話すために使用することができる。しかしながら、ユーザ機器のUSBコネクタ・レセプタクルが、プラグ・コネクタ100を介してヘッドセット199に結合しているならば、そのユーザ機器は、そのコネクタ・レセプタクルを、ヘッドセット199がそのコネクタ・レセプタクルに結合している間、充電するために使うことができない。例えば、ユーザが、長電話しており、そして、ユーザ機器のバッテリーパワーを消耗させている場合には、USBコネクタ・プラグ100は、ユーザ機器のコネクタ・レセプタクルに充電器を挿入することを可能にするために、ユーザ機器から切り離す必要がある。

#### 【0012】

いくつかの例示的实施形態において、ここに開示される主題は、単一のコネクタを、いくつかの例示的实施形態にしたがって、オーディオと充電の両方を提供するために使用することを可能にすることができる。

#### 【0013】

図2Aは、いくつかの例示的实施形態にしたがって、USBコネクタ100と200のような2つのコネクタを含むヘッドセット299などのデバイスを含むシステムを表す。第1のUSBコネクタ100は、携帯電話、多機能電話、および／または、任意の他のデバイスなどのユーザ機器269に挿入することができるUSBプラグであることができる。第2のUSBコネクタ200は、充電器272を接続することができるUSBレセプタクルであることができる。いくつかの例示的实施形態において、（充電器272のコネクタ・プラグが挿入される）コネクタ・レセプタクル200は、たとえば、電話の間に、ヘッドセット299を接続したままにすることを可能にするように、ヘッドセット299に配置することができる。このように、充電器272が、ユーザ機器269において、バッテリー274を充電することを可能にする。

## 【0014】

いくつかの例示的实施形態において、ヘッドセット299は、充電器272が、ヘッドセット299におけるUSBレセプタクル200に、いつ接続するかについて検出することができる。ヘッドセット299は、いくつかの例示的实施形態において、ヘッドセット299を介した充電が利用可能であることをユーザ機器269に知らせることができ、また、たとえば、充電バッテリー274に、電源を提供するために、充電器272をユーザ機器269に接続することができる。例えば、ヘッドセット299などのアクセサリは、デジタル・インタフェースを介して、ユーザ機器269にメッセージを送信することができる。このメッセージは、ユーザ機器に対して電力のモードを示すことができる。例えば、このメッセージは、ユーザ機器269が、充電器272が電力を提供するのを可能にし、および/または、ユーザ機器269においてバッテリー274の充電を可能にする、受電回路でなければならないかどうかを示すことができる。代替的に、または、追加的に、このメッセージは、ユーザ機器269が、アクセサリ/ヘッドセット299への電力源でなければならないかどうかを示すことができる。このメッセージは、1つ以上のビットを含むことができ、そしてそれは、ユーザ機器269によって受け取られるとき、電力のモードを示す。さらに、このメッセージは、ライン114 - 118を介してデジタル・インタフェースにより搬送されるオーディオ・データなど他のトラフィックと多重化されていることができる。

## 【0015】

図2Bは、いくつかの例示的实施形態にしたがって、ヘッドセット・デバイス299を表す。図2Bの記載は、また、図2Aを参照する。

## 【0016】

ヘッドセットUSBプラグ100を含むヘッドセット299が、たとえば、ユーザ機器に結合しているときに、プルダウン抵抗器(Rd1とラベル付される)122は、電話構成チャンネル(CC)ライン120Dを、引き降ろす/引き下げる(プルダウンする)(これは、237Bを介してコントローラ回路235に結合している)。このプルダウンは、結合したユーザ機器が、プルダウンを検出するのを可能にする。このように、結合したスレーブ・アクセサリ(この場合ヘッドセット299である)も同様である。ユーザ機器が、ヘッドセット299を検出したとき、ユーザ機器は、そのユーザ機器において、電圧バス(VBUS)に電力を適用することができる。ユーザ機器は、ヘッドセット299から、識別子(ID)ワードをクロック・アウトすることによって、デジタル・インタフェース(例えば、ライン114 - 118を含む1つ以上のライン)を介して、ハンドシェイクを始めることができる。ヘッドセット299が、ユーザ機器が通信することができることが確かである、または、既知のタイプである場合には、IDワード語から、結合しているヘッドセット299のタイプを決定することができる。ヘッドセット299は、次に、コネクタに100およびVBUS102に結合されたユーザ機器のVBUSから電力を受けることができる。USBの場合には、最初のVBUS供給電圧は、3ボルトであることができる、しかし、ヘッドセット299は、かなり頻繁に、より高い電圧に対応する必要がある。それで、レギュレータ204を、VBUSを介して受け取られる電力をレギュレートするために、使用することができる。

## 【0017】

ユーザ機器においてVBUSは、このように、ヘッドセット199におけるVBUS102に、電力を提供することができる。この電力(例えば、電流その他)は、ダイオードD2206Bを介して、VBUS102からレギュレータ204へと流れることができる、これは、出力電圧(VCC)を適当なレベルにレギュレートする、ことに留意する。出力電圧は、ヘッドセット299に電力供給し、および/または、キャパシタ212を充電するために使用することができる。

## 【0018】

ユーザ機器のバッテリー274が、話し中に、充電を必要とするとき、ヘッドセットを、ユーザ機器から切り話すよりはむしろ、充電器272は、ヘッドセット299において、S

Bレセプタクル200にプラグ・インすることができる。いくつかの例示的实施形態において、プルダウン抵抗器Rd2 232Aおよび/またはRd3 232Bは、1つ以上の構成チャンネル・ライン220A-B(CC1および/またはCC2)をプルダウンすることができる。このプルダウンを、充電器272により、検出することができる。それは、つぎに、から、充電器272において、VBUSをアクティブにし、そして、充電器272は、次に、充電器272からコネクタ200/VBUS 262に、たとえば、5ボルトを提供することができる。しかし、他の電圧値であっても、同様に、提供することができる。

#### 【0019】

いくつかの例示的实施形態において、充電器272は、常に、(例えば、交流アウトレットにつながれるとき)VBUSで「オン」であることができる。そのような場合には、プルダウン抵抗器232A-Bを必要とすることはない。

#### 【0020】

コントローラ回路235は、VBUS 262に、充電器272が結合して、電力の供給を確実にするために、いつ、充電器272がコネクタ200(およびVBUS 262)に結合するか、を検出することができる。VBUS 262(この例において、充電器272により、5ボルトで電力供給される)は、ダイオードD1 206Aを介して、ヘッドセット299に電力供給することができる。一方、ダイオードD2 206Bは、スイッチS1がオープンである間、ユーザ機器269への電流フローを阻止することができる。コントローラ235を含むヘッドセット299は、デジタル・インタフェース237C(例えば、ライン114-118)およびコネクタ100を介して、ユーザ機器274に、充電器が接続され、そして、ユーザ機器269は、モードを、電力源モード(ヘッドセット299に電力を供給する)から、受電回路モード(充電器272から電力を受け取る)に変更しなければならないことを知らせることができる。受電回路モードの変更の後、コントローラ235は、充電器272およびVBUS 262から電力が、コネクタ100/VBUS 102、および、ユーザ機器269におけるバッテリー274へ流れるように、スイッチS1 239に、クローズするように信号伝達237Aすることができる。

#### 【0021】

充電器272が、レセプタクル200から取り除かれる(または、さもなければ、電源を提供するのを止める)ならば、電力は、VBUS 262において、終わる。この電力の喪失は、コントローラ回路235により、検出されることができる。この瞬間に、ヘッドセット299は、任意の外部電源によって供給されるのではなく、したがって、ヘッドセット299は、キャパシタC1 212の中に格納されたエネルギーに頼ることができる。いくつかの例示的实施形態において、充電器272が、ヘッドセット299から切断されるときに、ヘッドセット299は、いくつかの例示的实施形態において、短い期間、キャパシタ212によって電力供給されることができる。一方、ヘッドセット299は、充電は、もはや、利用可能ではないことをユーザ機器269に知らせる。このように、ユーザ機器269は、ヘッドセット299に電力を供給しなければならない。コントローラ回路235は、充電器の電力の喪失の検出に回答して、また、デジタル・インタフェース114-118を介して、充電器272が、電力を提供するのを止めたこと、および/または、ユーザ機器269は、ユーザ機器を介して、電力供給動作を可能にするために、コネクタ100/VBUS 102を介して、ヘッドセット299に、電力を供給するために、電力源モードを再開しなければならないことをユーザ機器269に知らせるために、ユーザ機器269に対して信号伝達を開始することができる。

#### 【0022】

図2Bが、コネクタ100と同一のタイプのコネクタとして、コネクタ200を表すが、コネクタ100と200とは、異なるタイプのものであり得る。代替的に、または、追加的に、ヘッドセット299は、マイクロBコネクタを200に有する充電器が、ヘッドセット299に結合することを可能にするようにマイクロBコネクタを含むことができる。

これが、そのようであるときには、上で（そして、ここに）注意されるように、ヘッドセット 299 は、マイクロ B 充電器を検出すること、ユーザ機器に知らせること、モードを変更すること、その他ができる。ここに開示された例のいくつかは、USB コネクタとマイクロ B コネクタと言及したが、USB およびマイクロ B への参照は、他のタイプのコネクタも、同様に使用することができるので、単に例だけである。例は、2 ミリメートル充電プラグのためのレセプタクルなどの専用充電コネクタを含む。また、USB 3.0 および USB 3.1 が記載されたけれども、USB の他のバージョンを、同様に使用することができる。前の例が、同様に、ここに記述される例のいくつかとして、ヘッドセットとしてアクセサリを参照するけれども、他のアクセサリのタイプを、同様に使用することができる。さらに、ここに記述される例のいくつかは、電話としてユーザ機器を参照するけれども、他のタイプのデバイスを、同様に、アクセサリに結合するために使用することができる。

【0023】

図 3 は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、オーディオおよび充電動作の例プロセス 300 を表す。

【0024】

310 において、ユーザ機器に結合するアクセサリは、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリに結合している電力源を検出することができる。例えば、コントロール回路 235 は、V BUS 262 の上の電力の増加、および/または、電流の流れを示す CC ピン 220A（および/または CC ピン 220B）における変化によって、コネクタ 200 への結合する充電器 272 を検出することができる。

【0025】

315 において、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリは、310 における検出に回答して、モードを、電力配送モードから電力受給モードに変更する要求をユーザ機器に送信することができる。ヘッドセット・デバイス 299 が、電力源をコネクタ 200 において検出するとき（例えば、通電された充電器 272）、ヘッドセット 299 は、デジタル・インタフェース 237C（たとえばデータ/コントロール・ライン 114 - 118）を介して、結合したユーザ機器 269 に、ヘッドセット 299 に電力供給するのを止め、そして、その代わりに、充電器 272 が電力を、ユーザ機器 269 に提供することを可能にする（例えば、バッテリー 274 の充電を可能にする）ように電源受信モードに入るように知らせることができる。上記したように、一旦電力のモードの変更が起こるならば、ユーザ機器は、ヘッドセット 299 を介して充電器 272 から電力を受けることができる。

【0026】

320 において、アクセサリは、ユーザ機器が、電力のモードを、電力源から、受電回路に変更したことを検出することができる。例えば、アクセサリは、ユーザ機器から、ユーザ機器が、電力のモードを、電力源から、受電回路に変更したことを示すメッセージを受信することができる。このメッセージは、コネクタ 100 のデジタル・インタフェースを介して、たとえば、データ/制御ライン 114 - 118 を介して、受信することができる。

【0027】

代替的に、または、追加的に、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリは、320 において、ユーザ機器が、電力の配送を止めることを検出することができる。例えば、コントロール回路 235 は、V BUS 102 における電力の喪失を検出することができる。ヘッドセット 299 は、もし、それが任意の外部電力源によって電力を供給されていないならば、キャパシタ C1 212 の中に格納されたエネルギーに頼ることができることに留意する。

【0028】

325 において、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリは、電力が、充電器からユーザ装置へ流れることを可能にする。例えば、コントローラ 235 は、それが

、ユーザ機器 269 が電力のモードを変更したこと、を検出したときに、充電器 272 からの電力/電流が、コネクタ 200/VBUS 262 を含むヘッドセット 299 から、(ユーザ機器 269 に結合した)コネクタ 100 に流れることを可能にするように、スイッチ S1 239 をクローズすることができる。

【0029】

図 4 は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、オーディオおよび充電動作の別の例プロセス 400 を表す。

【0030】

410 において、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリは、VBUS 262 における電力の喪失、および/または、その電力を提供している充電器 272 のデカップリングを検出することができる。例えば、充電器 272 が切断される、または、電源を遮断されるときに、コントローラ回路 235 は、VBUS 262 における電力の喪失を検出することができ、および/または、CCピン 220A-B が、もはや導通していないことを検出することができる。外部電力源がヘッドセット 299 に電力を供給しない間に、キャパシタ C1 212 は、しばらく、外部ソース(例えば、ユーザ機器 269 および/または充電器 272)が結合し、そして、電力を提供するまで、一時的にヘッドセット 299 に電力を提供することができる。

【0031】

420 において、いくつかの例示的实施形態にしたがって、アクセサリは、410 における検出に 응답して、充電器への接続を無効にし、および/または、ユーザ機器に電力源モードに変更するように知らせることができる。例えば、コントローラ 235 は、(充電器 272 に結合する)コネクタ 200 から(ユーザ機器 269 に結合する)コネクタ 100 への電力フローを不可能にするように、スイッチ S1 239 をオープンすることができる。コントローラ 235 は、また、デジタル・インタフェース 237C(たとえば、ライン 114-116)を介して、コネクタ 100 を介して VBUS 102 への電力の配送を開始するようにユーザ機器 269 に対して要求を送信することもできる。応答において、ユーザ機器 269 は、電力が、また再び、ヘッドセット 299 へと流れるのを可能にするように、コネクタ 100/VBUS 102 に結合するその VBUS に通電することができる。

【0032】

図 5 および 6 は、コネクタ 100 および 200 を含むヘッドセット 299 の例のインプリメンテーションを表す。ただし、他の構成も、同様に、インプリメントすることができる。図 5 は、コネクタの 100 のプラグ部に配置されたコネクタ 200 を表す。図 6 は、別の場所における、コネクタを表す 200 は、すなわち、ヘッドセット 299 自体におけるものである。ただし、コネクタ 200 の他の場所も、同様に使用することができる。

【0033】

図 7 は、いくつかの例示的实施形態にしたがって、装置 10 のブロック図を図示する。例えば、装置 10 は、スマートフォン、スマート・オブジェクト、モバイル・ステーション、モバイル・ユニット、加入者ステーション、無線端末、タブレット、無線プラグイン・アクセサリ、無線センサ、ヘッドセット、あるいは、他の無線装置などのユーザ機器を備えることができる。装置 10 は、たとえば、タッチスクリーン・センサを有するBluetooth デバイス、および/または、タッチスクリーン・センサにより検出される Bluetooth デバイスに対応することができる。

【0034】

いくつかの例示的实施形態において、装置 10 は、USB インタフェース 64A、電源管理回路 64B、および/または、バッテリー 64C を含むことができる。

【0035】

装置 10 は、送信器 14 および受信器 16 と通信を行う少なくとも 1 つのアンテナ 12 を含むことができる。代替的に、送信および受信アンテナは、別々でありえる。

【0036】

装置10は、また、送信器に信号を提供し、受信器から信号を受け取り、また、装置の機能をコントロールするように構成されるプロセッサ20を含むことができる。プロセッサ20は、送信器および受信器への電気導線を介してコントロール信号伝達を生じることによって、送信器および受信器の機能をコントロールするように構成することができる。同様に、プロセッサ20は、プロセッサ20を他の要素に接続する電気導線を介してコントロール信号伝達を生じることによって、装置10のディスプレイまたはメモリなどの他の要素をコントロールするように構成することができる。プロセッサ20は、例えば、回路、少なくとも1つの処理コア、デジタル・シグナル・プロセッサを伴う1つ以上のマイクロプロセッサ、デジタル・シグナル・プロセッサを伴わない1つ以上のプロセッサ、1つ以上のコプロセッサ、1つ以上のマルチコア・プロセッサ、1つ以上のコントローラ、処理回路、1つ以上のコンピュータ、(例えば、特定用途向け集積回路(AASIC)、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ(FPGA)、その他)集積回路を含む種々の他の演算処理装置、または、いくつかのそれらの組合せを含む種々の方法で具体化することができる。したがって、シングルプロセッサとして、図7に図示されるが、いくつかの例示的实施形態において、プロセッサ20は、複数のプロセッサまたは処理コアを備えることができる。

【0037】

プロセッサ20によって送受信される信号は、適用できるセルラ・システムのエア・インタフェース標準、および/または、Wi-Fi、無線ローカル・アクセス・ネットワーク(WLAN)技術、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)802.11、802.16、その他を含む任意数の異なる有線または無線ネットワーク技術にしたがって、信号伝達情報を含むことができる。しかし、それらに限定されるものではない。加えて、これらの信号は、スピーチ・データ、ユーザ生成データ、ユーザ要求データ、その他を含むことができる。

【0038】

装置10は、1つ以上のエア・インタフェース規格、通信プロトコル、変調形式、アクセスタイプ、その他で、動作することができる。例えば、装置10および/またはその中のセルラ・モデムは、種々の第1世代(1G)通信プロトコル、第2世代(2G)、または、2.5G)通信プロトコル、第3世代(3G)通信プロトコル、第4世代(4G)通信プロトコル、インターネット・プロトコル・マルチメディア・サブシステム(IMS)通信プロトコル(たとえば、セッション確立プロトコル(SIP))やその他にしたがって、動作することができる。例えば、装置10は、2G無線通信プロトコルIS-136時分割多元接続(TDMA: Time Division Multiple Access)、GSM(Global System for Mobile communications)IS-95、CDMA(Code Division Multiple Access)、その他にしたがって、動作することができる。加えて、例えば、装置10は、2.5G無線通信プロトコル汎用パケット無線システム(GPRS: General Packet Radio Service)、EDGE(Enhanced Data GSM Environment)、その他にしたがって、動作することができる。また、例えば、装置10は、UMTS(Universal Mobile Telecommunications System)、CDMA2000(Code Division Multiple Access 2000)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access)、TD-SCDMA(Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access)など3G無線通信プロトコルにしたがって、動作することができる。装置10は、さらに、追加的に、LTE(Long Term Evolution)、E-UTRAN(Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network)など3.9G無線通信プロトコルにしたがって、動作することができる。加えて、例えば、装置

10は、LTEアドバンスドなど4G無線通信プロトコル、また、将来開発することができる同様の無線通信プロトコルにしたがって、動作することができる。

【0039】

プロセッサ20は、装置10のオーディオ/ビデオ、および、ロジック機能をインプリメントするための回路を含むことができることが理解される。例えば、プロセッサ20は、デジタルシグナルプロセッサ・デバイス、マイクロプロセッサ・デバイス、アナログ・デジタル変換器、D-A変換器、その他を備えることができる。装置10のコントロールおよび信号処理機能は、それぞれの能力によってこれらのデバイスの間で割り当てることができる。プロセッサ20は、追加的に、内蔵音声符合化器(VC)20a、内蔵データ・モデム(DM)20b、その他を備えることができる。また、プロセッサ20は、1つ以上ソフトウェア・プログラムを操作する機能を含むことができる。これは、メモリに格納することができる。一般に、プロセッサ20および格納されたソフトウェア命令は、装置10にアクションを実行させるように構成することができる。例えば、プロセッサ20は、ウェブ・ブラウザなどの接続プログラムを操作することができる。接続プログラムは、装置10が、無線アプリケーションプロトコル、WAP、ハイパーテキスト伝送プロトコル、HTTP、などのプロトコルにしたがい、位置ベース・コンテンツのようなウェブ・コンテンツを送受信することを可能にする。

【0040】

装置10は、また、例えば、イヤホンまたはスピーカ24、ベル22、マイクロフォン26、ディスプレイ28、ユーザ入力インタフェース、その他を含むユーザ・インタフェースを備えることができる。これは、操作上、プロセッサ20に結合することができる。上記したように、ディスプレイ28は、タッチ・センシティブ・ディスプレイを含むことができる。ここで、ユーザは、選択をし、値を入れ、その他をするために、タッチし、および/または、ジェスチャすることができる。プロセッサ20は、また、スピーカ24、ベル22、マイクロフォン26、ディスプレイ28、などユーザ・インタフェースの1つ以上の要素の少なくともいくつかの機能をコントロールするように構成されるユーザ・インタフェース回路を含むこともできる。プロセッサ20やプロセッサ20を備えているユーザ・インタフェース回路は、コンピュータ・プログラム命令、例えば、揮発性メモリ40、不揮発性メモリ42は、その他のプロセッサ20にアクセスできるメモリの上で格納されたソフトウェアやファームウェアを通して、ユーザ・インタフェースの1つ以上の要素の1つ以上の機能をコントロールするように構成することができる。装置10は、モバイル端末、例えば、検出可能出力として機械的振動を提供する回路、に關係する種々の回路を動かすためにバッテリーを含むことができる。ユーザ入力インタフェースは、キーボード30(それは、ディスプレイ28の上で示される仮想キーボード、または、外部的に結合するキーボードでありえる。)、および/または、他の入力デバイスなどの装置20がデータを受信することを可能にするデバイスを備えることができる。

【0041】

図7に図示されるように、装置10は、また、データを共有し、および/または、得るための1つ以上のメカニズムを含むこともできる。例えば、装置10は、短距離無線周波数(RF)トランシーバおよび/またはや問合せ機64を含むことができ、それで、RF技術にしたがって、データを、電子デバイスと共有し、および/または、電子デバイスから得ることができる。装置10は、赤外線(IR)トランシーバ66、ブルートゥース無線技術を用いて動作するブルートゥース(BT)トランシーバ68、無線ユニバーサル・シリアル(USB)トランシーバ70、ブルートゥース低エネルギー・トランシーバ、ZigBeeトランシーバ、ANTトランシーバ、セルラ・デバイス・トゥー・デバイス・トランシーバ、無線ローカル・エリア・リンク・トランシーバ、および/または、任意の他の短距離ラジオ技術もなどの他の短距離トランシーバを含むことができる。装置10、および、特に、短距離トランシーバは、その装置の近傍の、例えば、10メートル以内の電子デバイスへデータを送信することができ、および/または、その電子デバイスからデータを受信することができる。Wi-Fiまたは無線ローカル・エリア・ネットワーク・モ

デムを含む装置10は、6LoWPan、Wi-Fi、Wi-Fiローパワー、IEEE 802.11、IEEE 802.15技術、IEEE 802.16技術などのWLAN技術、その他を含む種々の無線ネットワーク技術にしたがい、電子デバイスにデータを送信し、および/または、電子デバイスからデータを受信する能力がある。

【0042】

装置10は、加入者アイデンティティ・モジュール(SIM)38、取り外し可能なユーザ・アイデンティティ・モジュール(R-UIM)、eUICC、UICC、などのメモリを備えることができる。これは、モバイル加入者に関係がある情報要素を格納することができる。SIMに加えて、装置10は、他の取り外し可能な、および/または、固定メモリを含むことができる。装置10は、揮発性メモリ40や不揮発性メモリ42を含むことができる。例えば、揮発性メモリ40は、ダイナミックおよび/またはスタティックRAMを含むランダム・アクセス・メモリ(RAM)、オン・チップまたはオフ・チップ・キャッシュ・メモリ、その他を含むことができる。埋め込み、および/または、取り外し可能な不揮発性メモリ42は、例えば、リードオンリー・メモリ、フラッシュ・メモリ、磁気記憶デバイス例えば、ハード・ディスク、フロッピー(登録商標)・ディスク・ドライブ、磁気テープ、光学ディスク・ドライブおよび/または媒体、不揮発性RAM(NVRAM)、その他を含むことができる。揮発性メモリ40のように、不揮発性メモリ42は、データの一時記憶のためにキャッシュ領域を含むことができる。揮発性および/または不揮発性メモリの少なくとも一部は、プロセッサ20に埋め込まれていることができる。メモリは、1つ以上のソフトウェア・プログラム、命令、情報のピース、データ、その他を格納することができる。これらは、装置がユーザ機器/モバイル端末の機能を実行するために使用することができる。メモリは、国際移動体装置識別番号(IMEI: international mobile equipment identification)コードなどの、装置10をユニークに識別する能力がある識別子を含むことができる。これらの機能は、アクセサリから、デジタル・インタフェースを介して、電力配送および受取りモード間で変更するためにメッセージを受信することを含む、プロセス300および/または400に関して開示された動作、電源モードを変更すること、その他のうちの1つ以上を含むことができる。これらのメモリは、国際移動体装置識別番号(IMEI: international mobile equipment identification)コードなどの、装置10をユニークに識別する能力がある識別子を含むことができる。例示的实施形態において、プロセッサ20は、メモリ40および/または42に格納されたコンピュータ・コードを使って、アクセサリからのメッセージを受信すること、電源モードを変更すること、その他を含むユーザ機器プロセス300および/または400に対して提供するように構成することができる。ヘッドセット299などのアクセサリは、また、プロセス300および/または400のヘッドセット関連の態様、その他を提供するためのメモリに格納されたコンピュータ・コードを含むことができる。

【0043】

ここに開示された実施形態のいくつかは、ソフトウェア、ハードウェア、アプリケーション・ロジック、または、ソフトウェア、ハードウェア、およびアプリケーション・ロジックの組合せでインプリメントすることができる。このソフトウェア、アプリケーション・ロジック、および/またはハードウェアは、例えば、メモリ40、制御装置20、または、電子コンポーネントに存在することができる。いくつかの例示的实施形態において、アプリケーション・ロジック、ソフトウェア、または、命令セットは、種々の従来のコンピュータ読取り可能媒体の、いずれか1つの上に維持される。この文書のコンテキストにおいて、「コンピュータ読取り可能媒体」は、コンピュータまたはデータプロセッサ回路などの、命令実行システム、装置あるいはデバイスによって、または、関連して使用するために命令を、含み、格納し、通信し、伝播し、運搬することができる、いかなる固定媒体であることもできる。図7に例を示しているが、コンピュータで読取り可能媒体は、命令実行システム、装置、あるいは、コンピュータなどのデバイス、により、または、関連し

て使用するための、命令を格納または含むことができるどんな媒体でもあり得る固定コンピュータ読取り可能記憶媒体を含むことができる。

【0044】

特許請求の範囲における請求項の範囲、解釈、または適用をいかなるかたちでも制限することなく、ここに開示された例示的实施形態のうちの1つ以上の技術的な効果は、単一のコネクタを介した、電力とオーディオ使用である。

【0045】

必要に応じて、ここに議論された異なる機能を、互いに、異なる順序で、および/または、並行して実行することができる。また、必要に応じて、上記の機能のうちの1つ以上は、オプションでありえる、あるいは、結合されることができる。本願発明の種々の態様が、独立形式の請求項において述べられるけれども、本願発明の他の態様は、記述された実施形態、および/または、独立形式の請求項の特徴を有する従属形式の請求項からの、特徴の他の組合せを含む。そして、単に請求項において明示的に述べられる組合せだけでない。また、ここで、上では、例示的实施形態を記述したが、これらの記載は、限定的なものとして見られてはならないことに留意する。むしろ、添付の請求項において定められるように、本願発明の範囲から離れることなく、つくることができる、いくつかでのバリエーションおよび修正が存在する。他の例示的实施形態は、以下の特許請求の範囲の内でありえる。「基づく (based on)」という用語は、「すくなくとも基づく (based on at least)」を含む。「~のような (such as)」というフレーズの使用は、特に明記しない限り、「例えば、~のような」を意味する。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のコネクタおよび第2のコネクタを含むアクセサリ・デバイスにより、該第2のコネクタに充電器が結合されたことを検出するステップであって、ここで、該第1のコネクタは、ユーザ機器に結合しているものである、ステップと、

少なくとも前記充電器が結合されたことの検出に基づいて、該充電器に結合している前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力受給モードに変更する指示をする第1メッセージを前記第1のコネクタを介して送信するステップと、

前記アクセサリ・デバイスにより、前記指示に基づいて、前記ユーザ機器がそのモードを前記電力受給モードに変更したことを検出するステップと、

少なくとも前記検出された変更に基づいて、前記充電器から前記第2のコネクタを介して前記第1のコネクタに電流が流れることを可能にするステップと、

前記充電器で提供された電力の、該充電器と前記アクセサリ・デバイスとを切り離すことによる喪失を検出するステップと、

少なくとも検出された前記電力の喪失に基づいて、前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力源モードに変更する指示をする第2メッセージを前記第1のコネクタを介して送信するステップと、

前記電力の喪失が検出されるときに、前記第2メッセージを送信することに応じて前記ユーザ機器から前記アクセサリ・デバイスが電力を受給するまでの期間、前記アクセサリ・デバイスのキャパシタが、前記アクセサリ・デバイスの電力源となるステップと、を含む方法。

【請求項2】

前記電力受給モードへの前記変更を検出する前記ステップは、前記アクセサリ・デバイスが、ユーザ機器からデジタル・インタフェースを介して、第3のメッセージを受信するステップを含み、該第3のメッセージは、電力のモードにおける変更を示す、請求項1

に記載の方法。

【請求項 3】

前記可能にするステップは、前記電流が、前記充電器に結合した前記第 2 のコネクタから、前記ユーザ機器に結合した前記第 1 のコネクタに、流れることを可能にするように、スイッチをクローズするステップを更に含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ユーザ機器が、前記第 1 のコネクタを介して前記アクセサリ・デバイスに電力を供給することを可能にするステップを更に含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アクセサリ・デバイスは、ヘッドセットを備える、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 のコネクタおよび前記第 2 のコネクタは、ユニバーサル・シリアル・バス・コネクタ、マイクロ B コネクタ、タイプ C コネクタ、専用充電コネクタ、または、それらの組合せを備える、請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 に記載の方法。

【請求項 7】

少なくとも 1 つのプロセッサと、コンピュータ・プログラム・コードを含む少なくとも 1 つのメモリと、

少なくともユーザ機器に結合している第 1 のコネクタと、第 2 のコネクタと、  
を備えるアクセサリ・デバイスであって、

前記少なくとも 1 つのメモリと、前記コンピュータ・プログラム・コードとは、前記少なくとも 1 つのプロセッサで、前記アクセサリ・デバイスによって、該第 2 のコネクタに充電器が結合されたことを検出することと、

少なくとも前記充電器が結合されたことの検出に基づいて、該充電器に結合している前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力受給モードに変更する指示をする第 1 メッセージを前記第 1 のコネクタを介して送信することと、

前記アクセサリ・デバイスにより、前記指示に基づいて、前記ユーザ機器がそのモードを前記電力受給モードに変更したことを検出することと、

少なくとも前記検出された変更に基づいて、前記充電器から前記第 2 のコネクタを介して前記第 1 のコネクタに、電流が流れることを可能にすることと、

を実行させるように構成され、

前記充電器で提供された電力の、該充電器と前記アクセサリ・デバイスとを切り離すことによる喪失を検出するようにさらに構成され、

少なくとも、検出された前記電力の喪失に基づいて、前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力源モードに変更する指示をする第 2 メッセージを前記第 1 のコネクタを介して送信するようにさらに構成され、

前記電力の喪失が検出されるときに、前記第 2 メッセージを送信することに応じて前記ユーザ機器から前記アクセサリ・デバイスが電力を受給するまでの期間、前記アクセサリ・デバイスのキャパシタが、前記アクセサリ・デバイスの電力源となるようにさらに構成される、アクセサリ・デバイス。

【請求項 8】

前記電力受給モードへの前記変更を検出するときに、前記アクセサリ・デバイスは、ユーザ機器からデジタル・インタフェースを介して、少なくとも第 3 のメッセージを受信するようにさらに構成され、第 3 のメッセージは、電力のモードにおける変更を示す、請求項 7 に記載のアクセサリ・デバイス。

【請求項 9】

前記電流が流れることを可能にするときに、前記アクセサリ・デバイスは、前記電流が、前記充電器に結合した前記第 2 のコネクタから、前記ユーザ機器に結合した前記第 1 のコネクタに、流れることを可能にするために、少なくともスイッチをクローズするようにさらに構成される、請求項 7 または 8 に記載のアクセサリ・デバイス。

## 【請求項 10】

前記アクセサリ・デバイスは、前記ユーザ機器が、前記第1のコネクタを介して前記アクセサリ・デバイスに電力を供給することを可能にするようにさらに構成される、請求項9に記載のアクセサリ・デバイス。

## 【請求項 11】

前記アクセサリ・デバイスは、ヘッドセットを備える、請求項7ないし10のいずれか1項に記載のアクセサリ・デバイス。

## 【請求項 12】

前記第1のコネクタおよび前記第2のコネクタは、ユニバーサル・シリアル・バス・コネクタ、マイクロBコネクタ、タイプCコネクタ、専用充電コネクタ、または、それらの組合せを備える、請求項7ないし11のいずれか1項に記載のアクセサリ・デバイス。

## 【請求項 13】

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、

ユーザ機器に結合している第1のコネクタ、および、第2のコネクタを含むアクセサリ・デバイスにより、該第2のコネクタに充電器が結合されたことを検出するステップと

、  
少なくとも前記充電器が結合されたことの検出に基づいて、該充電器に結合している前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力受給モードに変更する指示をする第1メッセージを前記第1のコネクタを介して送信するステップと、

前記アクセサリ・デバイスにより、前記指示に基づいて、前記ユーザ機器がそのモードを前記電力受給モードに変更したことを検出するステップと、

少なくとも前記検出された変更に基づいて、前記充電器から前記第2のコネクタを介して前記第1のコネクタに、電流が流れることを可能にするステップと、

前記充電器で提供された電力の、該充電器と前記アクセサリ・デバイスとを切り離すことによる喪失を検出するステップと、

少なくとも検出された前記電力の喪失に基づいて、前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力源モードに変更する指示をする第2メッセージを前記第1のコネクタを介して送信するステップと、

前記電力の喪失が検出されるときに、前記第2メッセージを送信することに応じて前記ユーザ機器から前記アクセサリ・デバイスが電力を受給するまでの期間、前記アクセサリ・デバイスのキャパシタが、前記アクセサリ・デバイスの電力源となるステップと

、  
を含む操作をさせるコードを含むコンピュータ・プログラム。

## 【請求項 14】

ユーザ機器に結合している第1のコネクタ、および、第2のコネクタを含むアクセサリ・デバイスによって、該第2のコネクタに充電器が結合されたことを検出する手段と、

少なくとも前記充電器が結合されたことの検出に基づいて、該充電器に結合している前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力受給モードに変更する指示をする第1メッセージを送信する手段と、

前記アクセサリ・デバイスにより、前記指示に基づいて、前記ユーザ機器がそのモードを前記電力受給モードに変更したことを検出する手段と、

少なくとも前記検出された変更に基づいて、前記充電器から前記第2のコネクタを介して前記第1のコネクタに、電流が流れることを可能にする手段と、

前記充電器で提供された電力の、該充電器と前記アクセサリ・デバイスとを切り離すことによる喪失を検出する手段と、

少なくとも検出された前記電力の喪失に基づいて、前記アクセサリ・デバイスが、前記ユーザ機器に、電力源モードに変更する指示をする第2メッセージを前記第1のコネクタを介して送信する手段と、

前記電力の喪失が検出されるときに、前記第2メッセージを送信することに応じて前記ユーザ機器から前記アクセサリ・デバイスが電力を受けるまでの期間、前記アクセサリ

ー・デバイスのキャパシタが、前記アクセサリ・デバイスへの電力源となる手段と、  
を備える装置。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図4】

図4

#### 400

アクセサリは、VBUSおよび/  
または充電器のデカップリングにおいて、  
電力の喪失を検出する

410

410の検出に応じて、アクセサリは、  
充電器への接続を無効にし、および/または、  
電力ソース・モードに変更するように  
UEに知らせる

420