

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-323181
(P2000-323181A)

(43) 公開日 平成12年11月24日 (2000. 11. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 1 M 10/46		H 0 1 M 10/46	5 G 0 0 3
H 0 2 J 7/00	3 0 1	H 0 2 J 7/00	3 0 1 A 5 H 0 3 0

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-132740

(22) 出願日 平成11年5月13日 (1999. 5. 13)

(71) 出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社

横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (N
E C移動通信ビル)

(72) 発明者 慶林坊 久

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8
号 日本電気移動通信株式会社内

(74) 代理人 100088812

弁理士 ▲柳▼川 信

Fターム(参考) 5G003 AA01 BA01 CA01 CA11 CB06

EA09 GC05

5H030 AA08 AS11 AS18 FF42 FF43

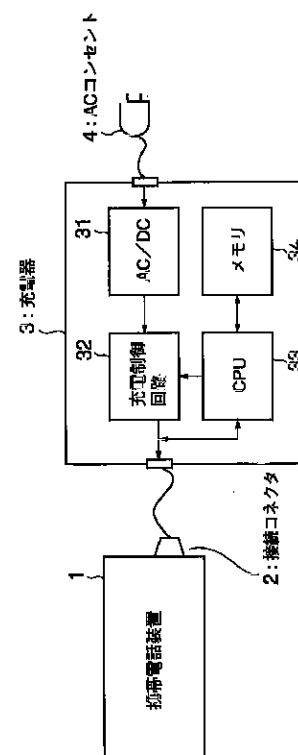
FF51 FF52

(54) 【発明の名称】 携帯装置用充電器

(57) 【要約】

【課題】 機種異なる携帯型装置に共通して使用できる携帯装置用充電器を得る。

【解決手段】 接続された携帯型装置1の形式を取得する手段と、充電制御手段32とを備え、取得した形式から該携帯型装置1に内蔵された二次電池の特性を認識し、前記充電制御手段32を動作させて該二次電池の特性に合わせた充電を行う構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯型装置を接続することで該携帯型装置に内蔵された二次電池の充電を行う携帯装置用充電器において、
接続された前記携帯型装置の形式を取得する手段と、充電制御手段とを備え、
取得した形式から該携帯型装置に内蔵された二次電池の特性を認識し、前記充電制御手段を動作させて該二次電池の特性に合わせた充電を行う携帯装置用充電器。

【請求項2】 請求項1記載の携帯装置用充電器において、
接続された前記携帯型装置の形式を取得する手段は、充電器側から前記携帯型装置へ電源接続端子を介し予め定められた特定のコマンドを送信し、このコマンドを受信した前記携帯型装置が返信する形式番号により取得する手段であることを特徴とする携帯装置用充電器。

【請求項3】 請求項1記載の携帯装置用充電器において、
複数の携帯型装置の形式に対応させて複数の二次電池の特性を記憶させたメモリテーブルを備え、
前記充電制御手段は接続される各携帯型装置の機種に合わせた制御を行うことを特徴とする携帯装置用充電器。

【請求項4】 請求項1記載の携帯装置用充電器において、
前記充電制御手段が二次電池の特性に合わせて行う充電制御は、充電電圧値の制御であることを特徴とする携帯装置用充電器。

【請求項5】 請求項1記載の携帯装置用充電器において、
前記充電制御手段が二次電池の特性に合わせて行う充電制御は、充電電圧値と充電電流値の制御であることを特徴とする携帯装置用充電器。

【請求項6】 請求項1記載の携帯装置用充電器において、
前記充電制御手段が二次電池の特性に合わせて行う充電制御は、充電電圧値、充電電流値及び充電時間の制御であることを特徴とする携帯装置用充電器。

【請求項7】 請求項1～請求項6の何れかに記載の携帯装置用充電器において、
前記携帯型装置は携帯電話装置であることを特徴とする携帯装置用充電器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯装置用充電器、さらに詳しくは携帯電話装置に代表されるような内蔵された二次電池を動作電源とする携帯装置用充電器に関する。

【0002】

【従来の技術】本発明は上述のように携帯電話装置だけでなく内蔵された二次電池を充電して動作する携帯型装

置一般に使用できる携帯装置用充電器に関するものであるが、以下、携帯電話装置を例に従来の技術及び本願発明を説明する。携帯電話装置は周知のように一般的に動作電源として二次電池を内蔵しており、内蔵された二次電池が充電されることによって使用可能となる。然しながら携帯電話装置には種々の形式（機種）があり、機種によって使用されている二次電池が異なる。

【0003】すなわち携帯電話装置に使用される二次電池は、その種類から言えばリチウム電池、ニッケル・カドミウム電池、ニッケル・水素電池等があり、また各携帯電話装置によってその容量もバラバラである。従って携帯電話装置用の充電器は各機種ごとに異なり、例えば新しく携帯電話装置を買い換えるような場合には、充電装置も買い換える必要があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のように携帯電話装置に代表される従来の携帯型装置では、その機種に合った充電器を用意しなければならないという無駄があった。

【0005】本発明はかかる問題点を解決するためになされたものであり、使用されている二次電池を認識する手段を充電器に備えることによって、機種の異なる携帯型装置にも使用できる携帯装置用充電器を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯装置用充電器は、携帯型装置を接続することで該携帯型装置に内蔵された二次電池の充電を行う携帯装置用充電器において、接続された前記携帯型装置の形式を取得する手段と、充電制御手段とを備え、取得した形式から該携帯型装置に内蔵された二次電池の特性を認識し、前記充電制御手段を動作させて該二次電池の特性に合わせた充電を行うことを特徴とする。

【0007】また接続された前記携帯型装置の形式を取得する手段は、充電器側から前記携帯型装置へ電源接続端子を介し予め定められた特定のコマンドを送信し、このコマンドを受信した前記携帯型装置が返信する形式番号により取得する手段であることを特徴とする。また複数の携帯型装置の形式に対応させて複数の二次電池の特性を記憶させたメモリテーブルを備え、前記充電制御手段は接続される各携帯型装置の機種に合わせた制御を行うことを特徴とする。また前記充電制御手段が二次電池の特性に合わせて行う充電制御は、充電電圧値、充電電流値及び充電時間の制御であることを特徴とする。さらに前記携帯型装置は、携帯電話装置であることを特徴とする。

【0008】なお本願発明と関連する先行技術としては、例えば二次電池側に充電パラメータを格納したROMを備えることとした特開平8-167431号公報、電池の形状等により接続された被充電二次電池の種類を

判別して適切な充電を行うこととした特開平8-37032号公報、バッテリーの種類をスイッチによって判別する特開平5-103429号公報等が存在するが、本願発明は殆どの携帯型装置に既設の手段を利用して携帯型装置の形式信号を受信し、この形式により二次電池の特性を認識してこの特性に合わせて充電を行う構成としたものであり、これらの先行技術とは構成及び効果を全く異にする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態を説明するためのブロック図である。図1において、1は二次電池（図示せず）を内蔵する携帯電話装置、2は携帯電話装置1と充電器とを接続するための接続コネクタ、3は充電器、4は充電器3へ商用電源を取り込むためのACコンセントである。また充電器3において、31は商用電源を取り込んで直流電源に変換するためのAC/DC変換器、32は携帯電話装置に内蔵される二次電池をその特性に合わせて充電するため充電電流を制御する充電制御回路、33は充電器3全体を制御するためのCPU、34は携帯電話装置の形式番号から該携帯電話装置に内蔵されている電池を認識するためのメモリテーブルを格納するメモリである。

【0010】本発明の携帯装置用充電器は、携帯型装置から出力される該携帯型装置の形式信号によりその機種を特定し、その形式信号からメモリテーブルを参照して内蔵されている二次電池を認識し、認識した二次電池の特性に合わせた電圧、電流、時間で充電を行う構成とすることによって、機種の異なる携帯型装置に共通して使用できる携帯装置用充電器を構成する。すなわちこの種の携帯型装置の多くは、主に保守等の必要性から電源接続端子を介し予め定められた特定のコマンドを入力すると自機の形式番号を返送する構成となっており、この形式番号からその機種を特定できる。

【0011】また機種が特定できれば内蔵されている二次電池を認識することができ、従って各メモリテーブルに各形式番号に対応して内蔵されている各電池の特性を記憶させておけば、携帯型装置を接続するだけで内蔵された電池の特性を認識でき、その電池に合った電圧値、電流値、充電時間（何れか1つ又は2つの制御でも良い）で充電することができるようになる。従って本発明では、充電器3にCPU33とメモリ34とを搭載し、CPU33からコマンドを送出して接続された携帯型装置の形式番号を取得し、この形式番号でメモリテーブルを照合することによって該携帯電話装置に内蔵された電池を認識して該電池に合わせた充電を行わせる構成とすることで、機種の異なる携帯型装置で共通して使用できる携帯装置用充電器を得ることとした。

【0012】以下、本実施形態の動作を図2のフローチ

ャートを用いて説明する。充電器2のACコンセント4が商用電源に差し込まれると、CPU33は予め定められたコマンドを接続コネクタ2へ送出し、接続コネクタ2からの信号をモニタする（ステップS1）。ここで接続コネクタ2が携帯電話装置1と接続されている場合、上述のように携帯電話装置1からその形式番号が返信される。従ってCPU33はこの形式番号を受信した場合、メモリテーブル34を参照してこの形式番号から内蔵されている二次電池が何かを認識し、二次電池の種類（リチウム電池かニッケル・カドミウム電池か又はニッケル・水素電池等の何れか）とその容量とを認識する（ステップS2、S3）。

【0013】またCPU33は該電池の現在の電圧を計測し、充電が必要か否かを判断し、充電が必要な場合には、充電制御回路32に該電池の充電に最適な電圧値、電流値を設定すると共に必要十分な充電時間を設定し、該時間が経過するまで充電を実行する（ステップS4、S5、S6）。従って接続する機種が異なっても、その機種が搭載する二次電池の特性に合わせて充電を行う充電器とでき、複数機種に共通して使用できる充電器を構成できる。

【0014】なおメモリテーブルを格納するメモリ34には、例えばEEPROMが用いられ、メモリテーブルの書き換えや追加は、接続コネクタ2にパソコンを接続して行うことができる構成としている。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明の携帯装置用充電器はその機種とは無関係に内蔵された二次電池の特性に合わせて最適な充電が可能となる。これにより機種の異なる携帯型装置の充電が可能となり、また新しく携帯型装置を買い換えた場合でも充電器はそのまま使用できるようになる。また内蔵された二次電池の特性に最適な充電が可能となるため電池の寿命を延ばすことができる等の効果がある。

【図面の簡単な説明】

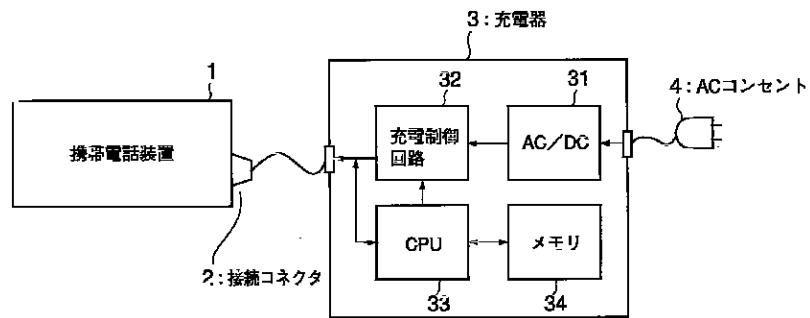
【図1】本発明の一実施形態を説明するためのブロック図である。

【図2】本実施形態の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 携帯電話装置
- 2 接続コネクタ
- 3 充電器
- 4 ACコンセント
- 31 AC/DC変換器
- 32 充電制御回路
- 33 CPU
- 34 メモリ

【図1】



【図2】

