

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4093052号  
(P4093052)

(45) 発行日 平成20年5月28日(2008.5.28)

(24) 登録日 平成20年3月14日(2008.3.14)

(51) Int.Cl. F 1  
**HO 4 M 1/02 (2006.01)** HO 4 M 1/02 C

請求項の数 18 (全 47 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-371859 (P2002-371859)                  (22) 出願日 平成14年12月24日(2002.12.24)                  (65) 公開番号 特開2004-207837 (P2004-207837A)                  (43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)                  審査請求日 平成17年11月15日(2005.11.15)</p>	<p>(73) 特許権者 000004237                  日本電気株式会社                  東京都港区芝五丁目7番1号                  (74) 代理人 100109313                  弁理士 机 昌彦                  (74) 代理人 100124154                  弁理士 下坂 直樹                  (74) 代理人 100111637                  弁理士 谷澤 靖久                  (72) 発明者 渋谷 敏之                  東京都港区芝五丁目7番1号                  日本電気株式会社内                   審査官 浦口 幸宏</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組み立てオプション付携帯電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Aと、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Bを設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項2】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するス

ピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 3】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 4】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 5】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 6】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 7】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

10

20

30

40

50

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 8】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 9】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 10】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプション

ユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 1 1】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 1 2】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 1 3】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニッ

10

20

30

40

50

トとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 14】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 15】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

【請求項 16】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するス

10

20

30

40

50



## 【請求項 18】

携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースリアにはオプションの画像表示ユニットのインターフェースコネクタと、カメラユニットのインターフェースコネクタと、および無線データ通信ユニット類のインターフェースコネクタの各インターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、前記固定用ケースリアに搭載される携帯電話機本体側インターフェースコネクタは、オプションユニット用の信号線をオプション側インターフェースコネクタに出力する配線を持つ他に、携帯電話機本体のメンテナンスに関する信号線およびオプションユニットのメンテナンスに関する信号線を外部装置から入出力する機能を備え、外部装置から携帯電話機本体およびオプションユニットのメンテナンスが行われ、

固定用ケースフロントは画面表示ユニットのディスプレイとスピーカと、カメラユニットのレンズと、無線データ通信ユニットと、またはカメラユニットと無線データ通信ユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーとマイクを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントにより、オプションの画像表示ユニットと、カメラユニットと、無線データ通信ユニットの各ユニットと、またはカメラユニットと無線データ通信ユニットがない場合はブランクパネルとが、固定用ケースフロントのフロント開口部 A から各ユニットまたはブランクパネルが露出するように固定用ケースリアに搭載し、

また、携帯電話機本体は固定用ケースフロントのフロント開口部 B から携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーの操作面、およびマイクの表面が、露出するように固定用ケースリアに搭載し、

携帯電話機本体の受話音声を再生するスピーカは固定用ケースフロントのフロント開口部 B により遮蔽し、電話用の通話としての受話音声は聞こえないようにし、電話用の通話としての受話音声は画像表示ユニットのスピーカから再生し、

固定用ケースリアおよび固定用ケースフロントともヒンジを持ち、組み立て後、ヒンジを境に折りたためる構造に構成し、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントの間に携帯電話機本体とオプションユニット類を挟み込むような形で收容し、固定用ケースリアに固定用ケースフロントをかぶせ、固定用ケースリアと固定用ケースフロント間を固定し、固定用ケースリアと固定用ケースフロントから構成された固定用ケースに一体の組み立てオプション付携帯電話機を收容し、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し收容することを特徴とする組み立てオプション付携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は組み立てオプション付携帯電話機に関し、特に通話機能を持つ携帯電話機本体に後付けオプションを接続するだけでなく、固定用ケースを用いることで携帯電話機本体とオプションを一体の装置に構成し、使いやすい装置を提供する組み立てオプション付携帯電話機に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

10

20

30

40

50

従来は、携帯電話機に、通話機能とカメラ、大型の画面、データ通信等の付加機能を一体の製品として販売している場合があった。

【 0 0 0 3 】

通話機能に加えてカメラやwebブラウザに対応した大きな画面とデータ通信機能等の付加機能を一体の携帯電話機として販売しているため使用者にとっては不要な機能も含めて購入するため、価格と操作性で負担をかけていた。

【 0 0 0 4 】

また従来の携帯電話機では通話機能を持つ携帯電話機本体とは別にカメラ、大型の画面、データ通信等の付加機能をオプションとして別売りする場合があった。

【 0 0 0 5 】

通話機能を持つ携帯電話機本体と付加機能をオプションとした場合、ケーブルやコネクタでの接続となり本体から突出するなどして装置としての一体感が無く使用者としては使い難いものであった。

【 0 0 0 6 】

しかし、この従来技術には次のような問題点があった。

【 0 0 0 7 】

第1の問題点は、全ての使用者においてオプション機能が使えるため盗撮などの犯罪につながるケースもあった。

【 0 0 0 8 】

その理由は、携帯電話機本体にオプションを接続した際に使用者の認証を行わないためである。

【 0 0 0 9 】

第2の問題点は、携帯電話機本体からオプションが突出したり、携帯電話機本体とオプションが一体にならなかつたりした。

【 0 0 1 0 】

その理由は、携帯電話機本体とオプションが固定用ケースを用いて一体の装置に構成できないためである。

【 0 0 1 1 】

従来技術として、特開2000-209317号公報がある(特許文献1参照。 )。

【 0 0 1 2 】

これは、携帯電話・PHS等の携帯通信機器に関するものであり、特にコンピュータ間のデータ伝送が行われる際に用いられるデータ通信カードの着脱が可能で、該データ通信カードを装着することにより、該コンピュータと組み合わせて移動端末を形成することができるものである。

【 0 0 1 3 】

従来、コンピュータからのデータ通信を行う際に、携帯通信機器にその一端が接続される接続用ケーブルと、この接続用ケーブルの他端が接続されるデータ通信カードとを、あわせて用意する必要があり、持ち運びが非常に不便であり、携帯性が悪かった。

【 0 0 1 4 】

この問題点を解消するために、アンテナ、受話部、送話部、操作部、及び第1のコネクタを有する本体と、上記第1のコネクタと嵌合する第2のコネクタ、及びデータ通信用のカードを有する組立体とが着脱可能に構成される。

【 0 0 1 5 】

従来の携帯通信機器は、コンピュータからのデータ通信を行う際に、携帯通信機器にその一端が接続される接続用ケーブルと、この接続用ケーブルの他端が接続されるデータ通信カードとを、あわせて用意する必要があり、持ち運びが非常に不便であり、携帯性が悪いという問題がある。

【 0 0 1 6 】

また、従来の携帯通信機器に常時データ通信カードを設けると、そのデータ通信カードの形状のために、携帯通信機器全体の形状が大型化するという問題がある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 7 】

これらの問題点を解消する為になされたものであり、持ち運びが便利であり、携帯性の良い携帯通信機器を得ることを目的とする。

## 【 0 0 1 8 】

この課題を解決するための手段としてこの携帯通信機器は、アンテナ、受話部、送話部、操作部、及び第1のコネクタを有する本体と、第1のコネクタと嵌合する第2のコネクタ、及びデータ通信用のカードを有する組立体とが着脱可能に構成されたものである。

## 【 0 0 1 9 】

また、この携帯通信機器は、データ通信用のカードが、ヒンジを介して組立体に取り付けられ、本体の第1のコネクタと組立体の第2のコネクタとを嵌合させると、ヒンジを介してデータ通信用のカードを回転させた時に、本体の操作部を覆うものである。

10

## 【 0 0 2 0 】

さらに、この携帯通信機器は、データ通信用のカードが、P C M - C I A規格であるものである。

## 【 0 0 2 1 】

また、この携帯通信機器は、データ通信用のカードが、コンピュータが有するデータ通信カード用のスロットに挿入されるものである。

## 【 0 0 2 2 】

さらに、この携帯通信機器は、コンピュータから本体へのデータ伝送が、コンピュータが有するデータ通信カード用スロット、データ通信用のカード、第2のコネクタ、及び第1のコネクタの順で、これらを介して行われるものである。

20

## 【 0 0 2 3 】

また、この携帯通信機器は、本体からコンピュータへのデータ伝送が、第1のコネクタ、第2のコネクタ、データ通信用のカード、及びコンピュータが有するデータ通信カード用スロットの順で、これらを介して行われるものである。

## 【 0 0 2 4 】

この効果として、以上のように、この携帯通信機器は、アンテナ、受話部、送話部、操作部、及び第1のコネクタを有する本体と、第1のコネクタと嵌合する第2のコネクタ、及びデータ通信用のカードを有する組立体とが着脱可能に構成されたものであり、コンピュータを用いたデータ通信を行う際に、その組立てに必要な機材を少なくすることができ、しかもその組立てや接続が非常に容易となる。また、デザイン性に優れた、小型の携帯通信機器でも携帯電話機として利用できるだけでなく、データ通信にも利用できるようになる。

30

## 【 0 0 2 5 】

また、従来技術として、特開2000-252144号公報がある（特許文献2参照。）。

## 【 0 0 2 6 】

これは、携帯電話機、または携帯型パーソナルコンピュータなどにカメラを設けた携帯情報端末機およびカメラ装置に関するものである。

## 【 0 0 2 7 】

携帯電話機にカメラが一体化されたものしかなく、カメラを携帯電話機から着脱自在にすることができない。

40

## 【 0 0 2 8 】

解決手段として、着脱機構部により、携帯機本体にカメラ部を着脱自在すると共に、携帯機本体にカメラ部を装着した時には、非接触コネクタを介して制御信号、クロック信号、映像信号、および電力を携帯機本体およびカメラ部間において伝送することにより、携帯機本体にカメラ部を装着した時の所定の機能を可能にした。

## 【 0 0 2 9 】

従来では、携帯電話機にカメラを一体化したものが存在するものの、携帯電話機にカメラを着脱自在にしたものは存在しなかった。また、携帯型パーソナルコンピュータにおいて

50

、電磁誘導作用により電源やデータのやり取りを行う従来技術として特開平9 - 26834号公報があり、これは携帯型パーソナルコンピュータのヒンジ部の背面に、本体およびディスプレイの双方に、磁性コアおよびコイルを設け、電磁誘導作用により本体からディスプレイに電源やデータを伝送し、ヒンジ部の応力による断線不良を改善するものである。

【0030】

従来の携帯情報端末機は以上のように構成されているので、携帯電話機にカメラが一体化され、カメラを着脱自在にすることができないため、必要な時だけ携帯電話機にカメラを装着したり、また、携帯電話機に装着されたカメラを取り外して、そのカメラを他の用途に用いたりすることができないなどの課題があった。

10

【0031】

また、特開平9 - 26834号公報に示された従来技術は、携帯型パーソナルコンピュータの本体からディスプレイに電源やデータを伝送するものであり、携帯電話機の本体からカメラに非接触に電源やデータを伝送するものではないので、その従来技術を携帯電話機の本体にカメラを着脱自在にする技術に適用することができない。

【0032】

上記のような課題を解決するためになされたもので、携帯機本体にカメラ部を着脱自在にすると共に、携帯機本体にカメラ部を装着した時における信号の伝送を有効に行わせることにより、回路規模を小型にしたり、信頼性を高めることができる携帯情報端末機およびカメラ装置を得ることを目的とする。

20

【0033】

この課題を解決するために係る携帯情報端末機は、携帯機本体に着脱自在に取り付けられるカメラ部を有し、携帯機本体およびカメラ部には、カメラ部の取り付け時、対向する位置に設けられ、電磁誘導作用により携帯機本体からカメラ部に電源電力を供給する第1の非接触コネクタと、カメラ部の取り付け時、対向する別の位置に設けられ、電磁誘導作用により携帯機本体およびカメラ部間で信号の伝送を行う第2の非接触コネクタとを備えたものである。

【0034】

係る携帯情報端末機は、携帯機本体は携帯通信端末であり、第2の非接触コネクタは携帯通信端末の通信用基準クロックに同期した信号を携帯通信端末からカメラ部に伝送し、カメラ部は伝送されたクロック信号に同期して信号処理を行うようにしたものである。

30

【0035】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタにより、携帯機本体からカメラ部に制御信号を伝送しており、カメラ部に設けられたクロック再生回路は伝送された制御信号からクロック信号を再生し、クロック再生回路により再生されたクロック信号に同期して制御信号を信号処理するようにしたものである。

【0036】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタにより、カメラ部から携帯機本体にカメラ部により撮像された映像信号を伝送しており、携帯機本体に設けられたクロック再生回路は伝送された映像信号からクロック信号を再生し、クロック再生回路により再生されたクロック信号に同期して映像信号を信号処理するようにしたものである。

40

【0037】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタを介して伝送される信号を、携帯機本体またはカメラ部によりリターン・ツウ・ゼロ形式に変調して伝送するようにしたものである。

【0038】

係る携帯情報端末機は、カメラ部には、第1の非接触コネクタを介して供給される電源電力の電圧値と基準電圧値との誤差信号を検出する誤差検出回路を有し、携帯機本体には、第1の非接触コネクタを介してカメラ部に供給する電源電力を調整する調整手段を有し、調整手段は、第2の非接触コネクタを介して伝送される誤差検出回路の検出した誤差信号

50

に基づいてカメラ部に供給する電源電力を調整するようにしたものである。

【0039】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタにより、カメラ部から携帯機本体にカメラ部により撮像された映像信号を伝送しており、カメラ部は撮像した信号を圧縮回路により圧縮して第2の非接触コネクタを介して携帯機本体に伝送するようにしたものである。

【0040】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタにより、2種類の信号を携帯機本体およびカメラ部間で伝送しており、各信号を時分割して伝送するようにしたものである。

【0041】

係る携帯情報端末機は、第2の非接触コネクタにより、カメラ部の取り付け時、対向する別の異なる位置に複数設けられ、各々が異なる信号を伝送するようにしたものである。

10

【0042】

係るカメラ装置は、携帯機本体と着脱自在なカメラ装置であって、携帯機本体に装着時、電磁誘導作用によって携帯機本体から電源電力を供給される第1の非接触コネクタと、携帯機本体に装着時、電磁誘導作用によって携帯機本体との間で信号の伝送を行う第2の非接触コネクタと、第1の非接触コネクタを介して供給される電源電力を整流して各部に供給する整流平滑回路と、撮像回路により撮像された映像信号を変調し、第2の非接触コネクタを介して伝送する変調回路とを備えたものである。

【0043】

係るカメラ装置は、変調回路により変調された映像信号を圧縮処理して伝送するようにしたものである。

20

【0044】

効果として、以上のように、携帯機本体に着脱自在に取り付けられるカメラ部を有し、携帯機本体およびカメラ部には、カメラ部の取り付け時、対向する位置に設けられ、電磁誘導作用により携帯機本体からカメラ部に電源電力を供給する第1の非接触コネクタと、カメラ部の取り付け時、対向する別の位置に設けられ、電磁誘導作用により携帯機本体およびカメラ部間で信号の伝送を行う第2の非接触コネクタとを備えるように構成したので、携帯機本体にカメラ部を着脱自在に取り付けることができると共に、第1および第2の非接触コネクタは、電磁誘導作用により電源電力および信号を伝送するものなので、着脱時において破損や摩耗による機械的損傷が生じることが少なく、また、外部からの湿気などによって電氣的な障害が生じることが少なく、着脱を繰り返し行っても機械的および電氣的な信頼性を維持することができる効果が得られる。

30

【0045】

また、携帯機本体は携帯通信端末であり、第2の非接触コネクタは携帯通信端末の通信用基準クロックに同期した信号を携帯通信端末からカメラ部に伝送し、カメラ部は伝送されたクロック信号に同期して信号処理を行うように構成したので、携帯機本体およびカメラ部において、通信用基準クロックに同期したクロック信号に応じて信号処理することができ、動作を安定にすることができる効果が得られる。

また、第2の非接触コネクタは、携帯機本体からカメラ部に制御信号を伝送しており、カメラ部に設けられたクロック再生回路は伝送された制御信号からクロック信号を再生し、クロック再生回路により再生されたクロック信号に同期して制御信号を信号処理するように構成したので、第2の非接触コネクタによるクロック信号の伝送システムを不要にすることができる効果が得られる。

40

【0046】

また、第2の非接触コネクタは、カメラ部から携帯機本体にカメラ部により撮像された映像信号を伝送しており、携帯機本体に設けられたクロック再生回路は伝送された映像信号からクロック信号を再生し、クロック再生回路により再生されたクロック信号に同期して映像信号を信号処理するように構成したので、第2の非接触コネクタによるクロック信号の伝送システムを不要にすることができる効果が得られる。

【0047】

50

また、第2の非接触コネクタを介して伝送される信号は、携帯機本体またはカメラ部によりリターン・ツウ・ゼロ形式に変調された信号であるように構成したので、電磁誘導作用を利用した第2の非接触コネクタでも障害なく、信号を伝送することができる効果が得られる。

【0048】

また、カメラ部には、第1の非接触コネクタを介して供給される電源電力の電圧値と基準電圧値との誤差信号を検出する誤差検出回路を有し、携帯機本体には、第1の非接触コネクタを介してカメラ部に供給する電源電力を調整する調整手段を有し、調整手段は、第2の非接触コネクタを介して伝送される誤差検出回路の検出した誤差信号に基づいてカメラ部に供給する電源電力を調整するように構成したので、第1の非接触コネクタを介して携帯機本体からカメラ部に電源電力を供給することができると共に、誤差検出回路によって検出された誤差信号に応じて調整手段がカメラ部に供給する電源電力を調整することにより、カメラ部において供給される電源電力の電圧が基準電圧と一致するように制御することができ、電圧精度の高い電源をカメラ部に供給することができる効果が得られる。

10

【0049】

また、第2の非接触コネクタは、カメラ部から携帯機本体にカメラ部により撮像された映像信号を伝送しており、カメラ部は撮像した信号を圧縮回路により圧縮して第2の非接触コネクタを介して携帯機本体に伝送するように構成したので、第2の非接触コネクタを経由する映像信号の伝送量を少なくすることができる効果が得られる。

【0050】

また、第2の非接触コネクタは、2種類の信号を携帯機本体およびカメラ部間で伝送しており、各信号を時分割して伝送するように構成したので、信号の伝送に必要な第2の非接触コネクタの数を少なくすることができる効果が得られる。

20

【0051】

また、第2の非接触コネクタは、カメラ部の取り付け時、対向する別の異なる位置に複数設けられ、各々が異なる信号を伝送するように構成したので、各信号を時分割して伝送するための回路構成を不要にすることができる効果が得られる。

【0052】

また、携帯機本体と着脱自在なカメラ装置であって、携帯機本体に装着時、電磁誘導作用によって携帯機本体から電源電力を供給される第1の非接触コネクタと、携帯機本体に装着時、電磁誘導作用によって携帯機本体との間で信号の伝送を行う第2の非接触コネクタと、第1の非接触コネクタを介して供給される電源電力を整流して各部に供給する整流平滑回路と、撮像回路により撮像された映像信号を変調し、第2の非接触コネクタを介して伝送する変調回路とを備えるように構成したので、携帯機本体にカメラ部を着脱自在に取り付けることができると共に、第1および第2の非接触コネクタは、電磁誘導作用により電源電力および信号を伝送するものなので、着脱時において破損や摩耗による機械的損傷が生じることが少なく、また、外部からの湿気などによって電氣的な障害が生じることが少なく、着脱を繰り返し行っても機械的および電氣的な信頼性を維持することができる効果が得られる。

30

【0053】

また、従来技術として、特開2000-253118号公報がある（特許文献3参照。）

40

【0054】

これは、携帯情報端末に対してカメラ部を着脱自在に設けた携帯情報端末または携帯電話機に関するものである。

【0055】

携帯電話機本体あるいはカメラ部を用途に応じてそれぞれ使い分けたい場合であっても、一体化された両者を使わなければならない、ユーザの多様性に柔軟に対応できないなどの課題があった。

【0056】

50

カメラ部は携帯電話機本体に対して着脱自在に形成され、カメラ部と本体は非接触電力用・信号用コネクタをそれぞれ備え、両コネクタはカメラ部を本体に装着した際に各々対向する位置に配設して構成したので、TPOに合わせて本体とカメラ部を容易に選択使用できユーザの多様性に柔軟に対応できる。

【0057】

また、両非接触コネクタを内蔵したことにより、着脱部における機械的、電気的信頼性を確保できるとともに、外部からの湿気や汚れなど使用環境に対する信頼性をも確保できる。

【0058】

近年、モバイルマルチメディアの技術開発が盛んに行われ、音声、データ、動画像を含む映像を、時と場所を選ばずに自在にやりとりできる携帯情報端末が提供されている。例えば、携帯電話機にあっては、携帯電話機本体に各種操作キーや液晶表示部を備えるとともに、撮像するためのカメラ部が当該本体部に一体化されている。

10

【0059】

そして、このカメラ部は携帯電話機本体に対して姿勢を変えることができるように設けられており、通話者や周囲の様子を自在に切り替えて撮影できるように形成されている。

【0060】

従来の携帯情報端末または携帯電話機は以上のように構成されているので、携帯情報端末あるいはカメラ部を用途に応じてそれぞれ使い分けたい場合であっても、一体化された両者を使わなければならない、ユーザの多様性に柔軟に対応できないなどの課題があった。

20

【0061】

すなわち、例えば、通信相手や使用目的に合わせて撮影端末と画像端末を使い分けたり、TPOに合わせたカメラ部を選択したり、画像端末から撮影端末にグレードアップしたい場合には、携帯情報端末本体とカメラ部の両者を買換えるなどしなければならなかった。

【0062】

また、知人同士でカメラ部のみを互いに交換し合うことにより撮影データを共有したり、TPOに合わせた用途を無限に広げていくということが困難であり、新たな文化創出の障害ともなっていた。そこで、カメラ部を携帯情報端末本体に対して着脱可能な携帯情報端末の提供が望まれていたが、当該着脱部における機械的、電気的信頼性を確保するとともに、外部からの湿気や汚れなど使用環境に対する信頼性をも確保しなければならず、その実現に苦慮していた。

30

【0063】

上記のような課題を解決するためになされたもので、携帯情報端末あるいは携帯電話機に対してカメラ部を着脱自在に形成することにより、TPOに合わせて両者を容易に選択使用できユーザの多様性に柔軟に対応できるとともに、信頼性の高い携帯情報端末または携帯電話機を得ることを目的とする。

【0064】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設したものである。

40

【0065】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設したものである。

【0066】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設され、かつ、前記カメラ部を電源とメモリー部とを備えたカメラ駆動装置に着脱自在に形成したものである。

50

## 【 0 0 6 7 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設され、かつ、前記カメラ部を電源とメモリー部とを備えたカメラ駆動装置に着脱自在に形成したものである。

## 【 0 0 6 8 】

係る携帯情報端末は、カメラ部の本体部への装着位置を当該本体部の上面としたものである。

## 【 0 0 6 9 】

係る携帯情報端末は、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタを本体部の背面または側面または中央に配設したものである。

10

## 【 0 0 7 0 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して前後の向きを逆転して装着可能に形成したものである。

## 【 0 0 7 1 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部の一部を挟持するクリップ部を備えたものである。

## 【 0 0 7 2 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部に対して回動可能に形成したものである。

## 【 0 0 7 3 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は拡大レンズファインダを備えたものである。

20

## 【 0 0 7 4 】

係る携帯情報端末は、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタまたはカメラ部をアンテナから離れた位置に配設したものである。

## 【 0 0 7 5 】

係る携帯情報端末は、本体部はカメラ有無判定手段とアンテナ有り整合回路およびアンテナ無し整合回路と整合回路切替手段とを備えたものである。

## 【 0 0 7 6 】

係る携帯情報端末は、カメラ部の装着位置を本体部の側面部としたものである。

## 【 0 0 7 7 】

係る携帯情報端末は、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタをアンテナの送受信信号を通さない程度の厚みで金属被覆したものである。

30

## 【 0 0 7 8 】

係る携帯情報端末は、カメラ部の回動軸を非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタの形成面に対して垂直に設けたものである。

## 【 0 0 7 9 】

係る携帯情報端末は、カメラ部は本体部の一部に弾性的に装着されるとともに、当該本体部への非装着時には当該カメラ部を被覆するソフトキャップを備えたものである。

## 【 0 0 8 0 】

係る携帯情報端末はカメラ部の操作位置を上面あるいは側面に回動可能に形成したものである。

40

## 【 0 0 8 1 】

効果として、以上のように、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設して構成したので、TPOに合わせて携帯情報端末の本体部とカメラ部を容易に選択使用できユーザの多様性に柔軟に対応できる効果がある。また、両非接触コネクタを内蔵したことにより、着脱部における機械的、電気的信頼性を確保できるとともに、外部からの湿気や汚れなど使用環境に対する信頼性をも確保できる効果がある。

## 【 0 0 8 2 】

50

また、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設して構成したので、ＴＰＯに合わせて携帯電話機の本体部とカメラ部を容易に選択使用できユーザの多様性に柔軟に対応できる効果がある。また、両非接触コネクタを内蔵したことにより、着脱部における機械的、電氣的信頼性を確保できるとともに、外部からの湿気や汚れなど使用環境に対する信頼性をも確保できる効果がある。

【 0 0 8 3 】

また、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設され、かつ、前記カメラ部を電源とメモリー部とを備えたカメラ駆動装置に着脱自在に形成して構成したので、携帯情報端末の本体部から取り外して単体で使用する場合にも容易に電源を確保できる効果がある。

10

【 0 0 8 4 】

また、カメラ部は本体部に対して着脱自在に形成され、当該カメラ部と当該本体部は非接触電力用コネクタと非接触信号用コネクタとをそれぞれ備え、両コネクタは当該カメラ部を当該本体部に装着した際に各々対向する位置に配設され、かつ、前記カメラ部を電源とメモリー部とを備えたカメラ駆動装置に着脱自在に形成して構成したので、携帯電話機の本体部から取り外して単体で使用する場合にも容易に電源を確保できる効果がある。

【 0 0 8 5 】

また、カメラ部の本体部への装着位置を当該本体部の上面としたので、撮影画面の目線が自然になるとともに、カメラ部の着脱が容易になる効果がある。

20

【 0 0 8 6 】

また、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタを本体部の背面または側面または中央に配設して構成したので、当該配設に必要な平面部を容易に確保できる効果がある。

【 0 0 8 7 】

また、カメラ部は本体部に対して前後の向きを逆転して装着可能に形成して構成したので、本体部の使用者だけでなく周囲の風景も撮影することができる効果がある。

【 0 0 8 8 】

また、カメラ部は本体部の一部を挟持するクリップ部を備えて構成したので、本体部への着脱が極めて容易にできる効果がある。

30

【 0 0 8 9 】

また、カメラ部は本体部に対して回転可能に形成して構成したので、その回転によって任意の画面を撮影することができる効果がある。

【 0 0 9 0 】

また、カメラ部は拡大レンズファインダを備えて構成したので、表示画面を拡大して見ることができる効果がある。

【 0 0 9 1 】

また、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタまたはカメラ部をアンテナから離れた位置に配設して構成したので、アンテナの電氣的特性の劣化を低減できる効果がある。

40

【 0 0 9 2 】

また、本体部はカメラ有無判定手段とカメラ有り整合回路およびカメラ無し整合回路と整合回路切替手段とを備えて構成したので、カメラ部の有無にかかわらず最適なアンテナ特性を得ることができる効果がある。

【 0 0 9 3 】

また、カメラ部の装着位置を本体部の側面部としたので、アンテナの電氣的特性の劣化を低減できるとともにカメラの操作性が向上できる効果がある。

【 0 0 9 4 】

50

また、非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタをアンテナ周波数のスキンドプス程度の厚みで金属被覆するとともにチップコンデンサによりアンテナ電流の金属薄膜シールドへの侵入を防止したので、アンテナの電気的特性の劣化を低減できる効果がある。

【0095】

また、カメラ部の回動軸を非接触電力用コネクタおよび非接触信号用コネクタの形成面に対して垂直に設けて構成したので、カメラ部の配線処理を不要にできる効果がある。

【0096】

また、カメラ部は本体部の一部に弾性的に装着されるとともに、当該本体部への非装着時には当該カメラ部を被覆するソフトキャップを備えて構成したので、本体部と容易に着脱できるとともに、その着脱によって撮影方向も容易に変更できるので、任意の画面を撮影

10

【0097】

また、カメラ部の操作位置を上面および側面に回動可能なように構成したので、使用状況に合わせてカメラの操作位置を容易に変更できるので、操作性のよいカメラを提供できる効果がある。

【0098】

また、従来技術として、特開2002-50978号公報がある（特許文献4参照。）。

【0099】

これは、音声入出力等のイヤホンマイク端子を有する携帯電話機、PHS（Personal Handyphone System）、PDA（Personal Digital Assistants）等の携帯情報端末、これらの携帯情報端末に接続する携帯情報端末用デジタルカメラ並びに携帯情報端末接続デジタルカメラ装置に関する。

20

【0100】

音声入力、出力などのジャック端子をデジタルカメラの接続端子、USBケーブル等のデータ通信ケーブルの入力端子等に流用することにより専用端子を設ける必要がない携帯情報端末用デジタルカメラ及び携帯情報端末並びに携帯情報端末接続デジタルカメラ装置を提供する。

【0101】

携帯電話は側面にイヤホンマイク端子を有している。デジタルカメラの本体側面に画像データを転送するためのプラグが設けられている。プラグをイヤホンマイク端子に差し込むと、機械的および電氣的に結合される。

30

【0102】

また、このイヤホンマイク端子にUSBケーブルのプラグを差し込むことにより、接続機器との高速なデータ通信を可能とする。

【0103】

近年、携帯情報端末のデータ通信の高速化等に伴い、デジタルカメラで撮像した映像を携帯電話機を介して送信したいというニーズを実現する商品が著しく増加している。また、一方では、携帯情報端末の音声再生能力が著しく向上したことによりデジタル音声再生機器としての期待も高まっている。

【0104】

そして、街頭には音声データを販売する情報販売機等がおかれ、この情報販売機と携帯通信端末とを所定のケーブルで接続することにより、有線によって音楽データを取り込むというサービスも展開されている。また、情報の送信手段として携帯電話機やPHSを利用したモバイルコンピューティングも需要が拡大している。

40

【0105】

しかしながら、上述したように、デジタルカメラと携帯電話などの情報端末の間で画像データを送受する場合、従来はケーブルで接続される構造のものが多く、取扱いや携帯性に問題がある。また、情報端末に設けられている専用角形コネクタを利用する場合は、撮影方向を自在にするため、デジタルカメラ側をフレキシブルに向きが変わる構造にする必要があり、構成が複雑で高価になる。そして、デジタルカメラと携帯電話との接続中

50

は、専用の外部接続端子を専有するため、PCなどの他の端末装置への利用は不可能になる。

【0106】

さらに、従来のデジタルカメラは、デジタルカメラ自体と携帯電話、PHS、PDA、モバイルパーソナルコンピュータ等の各種の携帯情報端末との汎用的な接続を予想しているため、液晶モニタなどの表示部や操作部が携帯情報端末にあるにもかかわらず、デジタルカメラ側にも備えることが多く、取扱い操作が複雑で、システム的にも高価となる。また、接続した機器から給電することができないため、デジタルカメラ本体に電池が必要となる。これにより、筐体が大きくなり、重量も増えるため携帯に適しないという問題があった。

10

【0107】

一方、街頭に設置されている情報販売端末等から所定のケーブルを介して情報を携帯情報端末に取り込む場合においては、通常、携帯情報端末に接続するコネクタには表裏があるため、利用者は、コネクタの挿入の際にコネクタの表裏を確認しながら挿入しなければならず、接続が不便であるといった問題があった。

【0108】

また、携帯情報端末にコネクタが差し込まれた際に、コネクタがロックされるような構造となっているが、利用者がロックされていることを知らずに無理にコネクタを取り外すことにより、コネクタが劣化してしまうといった問題も生じている。

20

【0109】

また、モバイルコンピューティングを行う場合には、通常PCカードが必要となるため、外出先でパーソナルコンピュータを使用する際には、必ずPCカードを携帯しなければならず、持ち運びに不便であった。

【0110】

また、PCカードを挿入するPCMCIAスロットはパーソナルコンピュータに1つしか設けられていないものがあり、このスロットを携帯電話機で占有してしまうと、他の機器との通信が不可能になってしまう等の不便が生じた。

【0111】

また、モバイルコンピューティングを行った後に、周辺機器を使用したい場合には、PCMCIAスロットに挿入したPCカードを交換しなければならず、取扱いに手間がかかるといった問題があった。

30

【0112】

問題を解決するための目的は、音声入力、出力などのジャック端子を持つ携帯情報端末に接続され、デジタルカメラ本体の構造を複雑にすることなく撮影方向を自在に変えることができる使い勝手の良好な携帯情報端末用デジタルカメラ及び携帯情報端末並びに携帯情報端末接続デジタルカメラ装置を提供することを目的とする。

【0113】

また、他の問題を解決するための目的は、外部機器とデータ通信を行う際に、ケーブルの接続を簡易化することにより、利便性の高い携帯情報端末を提供することである。

【0114】

上記目的を達成するために、データ送受信の接点が2つ設けられたジャック端子（即ち、コネクタのデータ送受信部に対応する接点を有するジャック端子）を具備することを特徴とする携帯情報端末を提供する。上記構成によれば、データ送受信の接点を2つ有するので、同様の構成を有するUSBケーブル等のコネクタを接続することができる。

40

【0115】

また、上記携帯情報端末は、電源用接点（電源部に対応する接点）と、グランド用接点（グランド部に対応する接点）とが更に設けられたジャック端子を具備することを特徴とする。上記構成によれば、電源用接点と、グランド用接点とを有するので、外部からの電源供給が可能となる。

【0116】

50

また、上記携帯情報端末において、前記ジャック端子の接点は、端末本体の内側から外側に向けて一のデータ送受信用接点、他のデータ送受信用接点、グランド用接点、電源用接点の順に配列されていることを特徴とする。

【0117】

このような構成によれば、接触面積の大きいケース部を電圧部とするため補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避することができる。また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避することができる。

【0118】

特に、電源用接点とグランド用接点の配置が、イヤホンマイク端子の接点の配置と一致するので、端末側のトラブルを防げる。

10

【0119】

た、前記ジャック端子は、イヤホンマイク端子として使用可能であることを特徴とする。上記構成によれば、既存の携帯情報端末が備えているイヤホンマイク端子をデータ通信用の端子として使用することができるため、USBケーブル接続用のコネクタを新設する必要がない。

【0120】

また、イヤホンマイク端子は、360度回転可能であるため、USBコネクタを差し込む際に差込の向きの確認が不要となり、利便性がよい。更に、ロック機構も備えていないため、ロックを気にせずに脱着することができる。なお、上記ジャック端子をイヤホンマイク端子として使用可能である携帯情報端末として、携帯電話機、PHS、PDA等が挙げられる。

20

【0121】

また、前記ジャック端子において、一のデータ送受信用接点はデータライン用接点（デジタルカメラのプラグのデータライン部に対応する接点）として使用可能であり、他のデータ送受信用接点はクロックライン用接点（デジタルカメラのプラグのクロックライン部に対応する接点）として使用可能であることを特徴とする。上記構成により、イヤホンマイクをデジタルカメラで撮像したデータの送受信にも使用することができ、携帯情報端末の多様化を図ることが可能となる。

【0122】

また、上記携帯情報端末は、前記ジャック端子の接続先を音声回路（音声インターフェース）又はデータ処理回路（USBインターフェース）に切り替える回路切替部（切替部）を備えていることを特徴とする。

30

【0123】

上記構成によれば、ジャック端子に接続された外部機器に応じて、入出力されるデータを取り扱う回路（インターフェース）を切り替えるので、外部機器に対応したデータ処理を行うことができる。

【0124】

また、上記携帯情報端末において、前記回路切替部は、データ通信開始に関する情報が入力された場（操作部から利用者によってUSBモードへの切替があり、CPUからその旨を通知する信号が入力された場合、或いは、外部機器からUSBケーブルが接続された旨を通知する所定の信号が入力された場合）に、前記ジャック端子の接続先をデータ処理回路（USBインターフェース）とすることを特徴とする。

40

【0125】

上記構成によれば、USBケーブルが接続されたことを検出した場合に、回路切替部が自動的にイヤホンマイク端子の接続先を切り替えるので、イヤホンマイク端子から出力される種々のデータに応じた処理を行うことが可能となる。

【0126】

また、この携帯情報端末は、グランド部、電圧部、データライン部及びクロックライン部の4接点を有するジャック端子を備えたことを特徴とする。

【0127】

50

このような携帯情報端末によれば、ジャック端子にデジタルカメラのプラグ端子を挿入することで、機械的及び電氣的に直接接続して取り付けることが可能となる。

【0128】

また上記構成の携帯情報端末において、前記ジャックの接点は、端末本体の内側から外側にかけてデータライン部、クロックライン部、グランド部、電圧部の順に配列されているのが好ましい。

【0129】

これにより、接触面積の大きいケース部を電圧部とすることにより補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避できる。また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避できる。イヤホンマイクの場合においても基部から2番目はグランド部であることにより端末側のトラブルを防げる。

10

【0130】

また、上記携帯情報端末において、前記ジャック端子は、イヤホンマイク端子として使用可能であることを特徴とする。上記構成によれば、既存の携帯情報端末が備えているイヤホンマイク端子を画像データ通信用の端子として使用することができるため、デジタルカメラ接続用のジャックを新設する必要がない。また、上記ジャック端子をイヤホンマイク端子として使用可能である携帯情報端末として、携帯電話機、PHS、PDA等が挙げられる。

【0131】

また上記携帯情報端末において、前記ジャック端子に入力される信号から音声回路（音声インターフェース）または画像回路（画像インターフェース）のいずれかを選択して接続する回路切替部（切替部）を備えている。このような構成により、デジタルカメラを接続するだけで撮影を開始できる。

20

【0132】

また上記構成において、前記回路切替部（切替部）は、前記ジャック端子にプラグが電氣的に接続されたとき、前記プラグの所定の端子間抵抗を測定することにより、接続された機器を識別するので、簡単な回路構成によって接続機器を識別することができる。

【0133】

また、前記目的を達成するために本発明によるデジタルカメラは、音声入力、出力などのジャック端子を備える携帯情報端末に接続するデジタルカメラにおいて、前記ジャック端子に着脱可能なプラグを有するデジタルカメラ本体と、前記携帯情報端末のジャック端子に前記プラグを差し込んだとき、前記プラグの軸を支点に前記デジタルカメラ本体が回転するように構成されている。

30

【0134】

このような携帯情報端末用デジタルカメラによれば、デジタルカメラのプラグ端子を携帯情報端末のジャック端子に直接挿入して接続すれば、両者は機械的及び電氣的に接続されて一体化する。このため、従来必要だった接続用のケーブルが不要となり、また、デジタルカメラ本体が携帯情報端末と一体化されるため片手で撮影が可能になる。

【0135】

上記構成において、その先端が前記デジタルカメラのレンズの光軸と略直角方向になるように配置されたプラグを有している。これにより、携帯情報端末の側面に設けられるのが一般的であるジャック端子にプラグ端子を接続したとき、携帯情報端末の表示部を見ながら撮影するのに最適なカメラ位置を容易に設定することができる。

40

【0136】

上記構成において、前記デジタルカメラ本体または携帯情報端末のいずれかに音声回路と画像回路の切り替えを行う切替部を有し、前記ジャック端子とプラグが電氣的に接続されたとき、画像信号をデジタルカメラ側から前記ジャック端子、プラグを介して携帯情報端末に送るように構成されている。これにより、デジタルカメラを接続するだけで撮影を開始できる。

【0137】

50

さらに、上記構成において、前記デジタルカメラ本体の前記プラグの周辺に突堤部を設け、前記ジャック端子に前記プラグを差し込んだとき、前記突堤部を前記ジャック端子の周辺部に突き当て、前記デジタルカメラを回転させたとき、前記ジャック端子の周辺部に対し突堤部の面を滑動させるように構成されている。

【0138】

これにより携帯情報端末に対しデジタルカメラを容易に滑動させて回転させることができる。この場合、好適には前記突堤部を凸曲面に形成するとよい。

【0139】

また上記構成において、前記プラグは、電圧部と、グランド部と、クロックライン部と、データライン部とからなる4接点を有するように構成されている。

10

【0140】

これにより、携帯情報端末から電源の供給を受けて撮影し、撮影した映像を携帯情報端末に送ることができる。

【0141】

また上記構成において、前記プラグの接点は、デジタルカメラ本体側の基部から電圧部、グランド部、クロックライン部及びデータライン部の順に配列されるように構成されている。

【0142】

これにより、接触面積の大きいケース部を電圧部とすることにより補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避できる。また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避できる。イヤホンマイクの場合においても基部から2番目はグランド部であることにより端末側のトラブルを防げる。

20

【0143】

また上記構成において、前記プラグの前記グランド部 - 前記クロックライン部間は絶縁されるように構成されている。このように構成することにより、上記端子間の抵抗値を検出することによって、本デジタルカメラが接続されていることを接続先の携帯情報端末に認識させることが可能となる。

【0144】

また上記構成において、前記プラグの軸方向断面を円形にすることにより、プラグ端子の接続角度を360度から任意に選択でき、しかも、接続状態でプラグ端子の軸を中心に回転させて角度調整することもできる。

30

【0145】

また上記構成において、挿通部を有するので、紐状のものを貫通させることができ持ち運びを容易にすることができる。

【0146】

また上記構成において、前記プラグを支持して該プラグと連動可能な移動部材と、前記移動部材を前記プラグの軸線に沿って進退自在に支持し、該プラグを前記デジタルカメラ本体に収納可能とするガイド部とを有するので、プラグ端子を本体に収納することができる。

【0147】

また上記構成において、当該デジタルカメラが有するレンズを保護するレンズカバーを備え、前記レンズカバーは前記移動部材と連動することにより該レンズから着脱可能となっていることにより、レンズにカバーを被せることができ、埃や衝撃等からレンズを保護することができる。

40

【0148】

なお、上記構成からなる携帯情報端末用デジタルカメラにおいて、前記プラグに電氣的に接続可能な第1の端子と、前記携帯情報端末に前記プラグ端子から送出された情報を伝達可能な第2の端子とを有するケーブルを介して携帯情報端末とプラグ端子とを接続することにより、上下だけではなく左右にもカメラを移動させることが可能となる。これにより、より広範囲にわたる撮影が可能となる。

50

## 【0149】

効果として、以上、説明したように、データ送受信用の接点を2つ有するので、同様の構成からなるUSBケーブルのコネクタを接続することができる。

## 【0150】

これにより、従来必要であったPCカードを携帯する必要がなくなり、利便性の良い携帯情報端末を提供することができるという効果が得られる。

## 【0151】

更に、PCカードの差し込みスロットを使用せずに、携帯情報端末とパーソナルコンピュータ間のデータ通信を行うことができるので、パーソナルコンピュータ側では他の周辺装置を並行して操作することが可能となる。

10

## 【0152】

また、上記携帯情報端末は、電源用接点と、グランド用接点とを更に有するので、外部からの電源供給が可能となる。この結果、携帯電話機の電力消費を抑制することができるという効果が得られる。

## 【0153】

また、この携帯情報端末によれば、ジャック端子の接点は、端末本体の内側から外側に向けて一のデータ送受信用接点、他のデータ送受信用接点、グランド用接点、電源用接点の順に配列されているので、接触面積の大きいケース部を電圧部とするため補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避することができる。

## 【0154】

また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避することができる。特に、電源用接点とグランド用接点の配置が、イヤホンマイク端子の接点の配置と一致するので、端末側のトラブルを防げるという利点がある。

20

## 【0155】

また、この携帯情報端末によれば、既存の携帯情報端末が備えているイヤホンマイク端子をデータ通信用の端子として使用することができるため、USBケーブル接続用のコネクタを新たに設ける必要がない。

## 【0156】

この結果、携帯通信端末の小型化、軽量化、及び低コスト化実現できると共に、利便性のよい携帯情報端末を提供することができるという効果が得られる。

30

## 【0157】

また、イヤホンマイク端子は、360度回転可能であるため、USBコネクタを差し込む際に差込の向きの確認が不要となり、利便性がよい。更に、ロック機構も備えていないため、ロックを気にせずに脱着することができるという効果が得られる。

## 【0158】

また、この携帯情報端末によれば、ジャック端子において、一のデータ送受信用接点はデータライン用接点として使用可能であり、他のデータ送受信用接点はクロックライン用接点として使用可能であることを特徴とするので、イヤホンマイクをデジタルカメラで撮像したデータの送受信にも使用することができ、携帯情報端末の多様化を図ることが可能となる。

40

## 【0159】

これにより、利用者のニーズの多様化に対応した利便性の高い携帯情報端末を提供することができるという効果が得られる。

## 【0160】

また、この携帯情報端末によれば、ジャック端子の接続先を音声回路又はデータ処理回路に切り替える回路切替部を備えているので、ジャック端子に接続された外部機器に応じて、入出力されるデータを取り扱う回路を切り替えるので、外部機器に対応したデータ処理を行うことができる。

## 【0161】

これにより、異なるデータを取り扱う外部機器であっても、1つのジャック端子を使用し

50

て接続できるという効果が得られる。

【0162】

また、この携帯情報端末によれば、USBケーブルが接続されたことを検出した場合に、回路切替部が自動的にイヤホンマイク端子の接続先を接続された機器に応じて切り替えるので、イヤホンマイク端子から出力される種々のデータに応じた処理を行うことが可能となる。

【0163】

また、この携帯情報端末は、グランド部、電圧部、データライン部及びクロックライン部の4接点を有するジャック端子を備えるので、ジャック端子にデジタルカメラのプラグ端子を挿入することで、機械的及び電氣的に直接接続して取り付けることが可能となる。

10

【0164】

これにより、携帯情報端末から電源の供給を受けて撮影し、撮影した映像を携帯情報端末に送ることができる。

【0165】

また上記構成の携帯情報端末において、前記ジャックの接点は、端末本体の内側から外側にかけてデータライン部、クロックライン部、グランド部、電圧部の順に配列されているので、接触面積の大きいケース部を電圧部とすることにより補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避できる。

【0166】

また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避できる。イヤホンマイクの場合においても基部から2番目はグランド部であることにより端末側のトラブルを防げる。

20

【0167】

また、この携帯情報端末によれば、ジャック端子は、イヤホンマイク端子として使用可能であるので、既存の携帯情報端末が備えているイヤホンマイク端子をデータ通信用の端子として使用することができるため、デジタルカメラ接続用のジャックを新たに設ける必要がない。

【0168】

この結果、携帯通信端末の小型化、軽量化、及び低コスト化実現できると共に利便性のよい携帯情報端末を提供することができるという効果が得られる。

30

【0169】

また上記構成において、前記ジャック端子に入力される信号から音声回路または画像回路のいずれかを選択して接続する回路切替部を備えている。このような構成により、デジタルカメラを接続するだけで撮影を開始できる。

【0170】

また上記構成において、前記回路切替部は、前記ジャック端子にプラグが電氣的に接続されたとき、前記プラグの所定の端子間抵抗を測定することにより、接続された機器を識別するので、簡単な回路構成によって接続機器を識別することができる。

【0171】

また、これは、音声入力、出力などのジャック端子を備える携帯情報端末に接続するデジタルカメラにおいて、デジタルカメラ本体と、その先端が、デジタルカメラのレンズの光軸と略直角方向になるように配置されたプラグとを有し、携帯情報端末のジャック端子にプラグを差し込んだとき、プラグの軸を支点にデジタルカメラ本体が回転するように構成されている。

40

【0172】

また、携帯情報端末に本発明によるデジタルカメラを接続したとき、撮影方向を自在に調整できるため、使い勝手の良好なデジタルカメラを実現できる。更に、予め携帯情報端末に設けられているジャック端子を流用して接続できるため、接続端子を別途も受ける必要がなくなり、商品を安価に提供できるという効果が得られる。また、デジタルカメラ本体が携帯情報端末と一体化されるため片手での撮影が可能になり利便性が向上すると

50

いう効果が得られる。

【0173】

また、その先端がデジタルカメラのレンズの光軸と略直角方向になるように配置されたプラグを有しているため、携帯情報端末の側面に設けられるのが一般的であるジャック端子にプラグ端子を接続したとき、携帯情報端末の表示部を見ながら撮影するのに最適なカメラ位置を容易に設定することができるという効果が得られる。

【0174】

また、デジタルカメラ本体または携帯情報端末のいずれかに音声回路と画像回路の切り替えを行う切替部を有し、ジャック端子とプラグが電氣的に接続されたとき、画像信号をデジタルカメラ側からジャック端子、プラグを介して携帯情報端末に送るように構成されているため、煩雑であった初期設定などの操作が不要となる。

10

【0175】

この結果、デジタルカメラを接続するだけで直ちに撮影を開始することができるという効果が得られる。

【0176】

さらに、デジタルカメラ本体のプラグの周辺に突堤部を設け、ジャック端子にプラグを差し込んだとき、突堤部をジャック端子の周辺部に突き当て、デジタルカメラを回転させたとき、ジャック端子の周辺部に対し突堤部の面を滑動させるように構成されているため、携帯情報端末に対しデジタルカメラを容易に滑動させて回転させることができるという効果が得られる。

20

【0177】

また、プラグ端子は、電圧部と、グランド部と、クロックライン部と、データライン部とからなる4接点を有するように構成されているため、携帯情報端末から電源の供給を受けて撮影し、撮影した映像を携帯情報端末に送ることができる。この結果、デジタルカメラ本体には電源を供給する装置が不要となるため、コストの削減及び重量の軽減、小型化を図ることができるという効果が得られる。

【0178】

また、プラグ端子の接点は、デジタルカメラ本体側の基部から電圧部、グランド部、クロックライン部及びデータライン部の順に配列されるように構成されているため、接触面積の大きいケース部を電圧部とすることにより補充回転させた場合においても接触不良の問題を回避できるという効果が得られる。

30

【0179】

また、半挿入状態においても近接端にないため電源短絡を回避できるという効果を奏する。更に、イヤホンマイクの場合においても基部から2番目はグランド部であることにより端末側のトラブルを防ぐことができるという効果が得られる。

【0180】

また、プラグ端子のグランド部 - クロックライン部間は絶縁されるように構成されている。このように構成することにより、上記端子間の抵抗値を検出することによって、本デジタルカメラが接続されていることを接続先の携帯情報端末に認識させることが可能となる。

40

【0181】

この結果、他のプラグが接続された場合と、本デジタルカメラが接続された場合とを簡単な回路構成により容易に携帯情報端末に認識させることができるため、コスト削減及び小型化などを図ることができるという効果が得られる。

【0182】

また、プラグ端子の軸方向断面を円形にすることにより、プラグ端子の接続角度を360度から任意に選択でき、しかも、接続状態でプラグ端子の軸を中心に回転させて角度調整することもできるという効果が得られる。

【0183】

また、挿通部を有するので、紐状のものを携帯情報端末に予め備えられているストラップ

50

穴とこの挿通部を通した後、紐の両端を結合することにより、デジタルカメラと携帯情報端末とを一体化し、持ち運びに好適とすることができるという効果が得られる。

【0184】

また、プラグを支持して該プラグと連動可能な移動部材と、移動部材をプラグの軸線に沿って進退自在に支持し、該プラグを前記デジタルカメラ本体に収納可能とするガイド部とを有するので、プラグ端子を本体に収納することができ、携帯に好適となるという効果が得られる。

【0185】

また、当該デジタルカメラが有するレンズを保護するレンズカバーを備え、前記レンズカバーは移動部材と連動することにより該レンズから着脱可能となっていることにより、プラグ端子をデジタルカメラ本体に収納できるとともにレンズにもカバーを被せることができ、埃や衝撃等からレンズを保護することができるという効果が得られる。

10

【0186】

また、従来技術として、特開2002-198849号公報がある（特許文献5参照。）

。

【0187】

これは、折りたたむことによってコンパクトになる折りたたみ式無線通信端末に係り、特に、折りたたんでもコンパクトな状態のままで、表示部を見ることができ、さらに操作部を操作することが可能になる折りたたみ式無線通信端末、たとえば、折りたたみ式携帯電話機に関する。

20

【0188】

外観がいびつにならず、表示部側筐体と操作部側筐体とを連結する部分の強度を保ちつつ、折りたたまれた場合でも表示部を見ることができると折りたたみ式無線通信端末を提供することを目的とする。

【0189】

LCD部が設けられる表示部側筐体部3が回転部を通じて連結部の一端に接続して、一方、キーボード部2が設けられる操作部側筐体部は、回転部を通じて連結部の他端に接続することによる。

【0190】

従来、折りたたみ式携帯電話機としては、LCD部が設置される表示部側筐体部と、キーボード部が設置される操作部側筐体部とが筐体部を回転させるための回転部を介して接続して、表示部側筐体部と操作部側筐体部とを異なる向きに配置することが可能な携帯電話機がある。

30

【0191】

このような折りたたみ式携帯電話機の場合、表示部側筐体部に大きなスペースを与えることができるので、表示部であるLCD部を大きくすることが可能になる。

【0192】

しかし、折りたたみ式携帯電話機では、回転部が大きくなってしまい、回転部上の無駄なスペースが生じることになる。さらに、回転部があることにより、折りたたみ式携帯電話機の外観もいびつなものになってしまう。

40

【0193】

さらに、表示部と操作部とが対面するように表示部側筐体部と操作部側筐体部とが接触する程度に、折りたたみ式携帯電話機が折りたたまれると、表示部を使用者が見ることができなくなる。

【0194】

また、使用者が操作部において携帯電話機を操作できなくなってしまうという問題もある。このような問題を解決する携帯電話機として、たとえば特開平11-030226に開示されている携帯電話機（明細書中では、折り畳み式携帯型電子機器と呼ばれている）がある。

【0195】

50

しかし、特開平11-30226に開示されている折りたたみ式携帯電話機では、表示部側筐体をピボットのみで支持しているため、表示部側筐体を支える強度が弱いという問題がある。さらに、ピボットの長さだけ表示部側筐体の大きさを小さくするので、表示部が小さくなるという問題もある。

【0196】

これは、上記の従来技術に鑑みてなされたものであって、その目的は、外観がいびつにならず、表示部側筐体と操作部側筐体とを連結する部分の強度を保ちつつ、折りたたまれた場合でも表示部を見ることができる折りたたみ式無線通信端末を提供することである。

【0197】

また、ほかの目的は、折りたたまれた場合でも操作部において操作することができる折りたたみ式無線通信端末を提供することである。

【0198】

上記の課題を解決するために、この発明の折りたたみ式無線通信端末は、画像を表示する表示部を含む表示部側筐体と、操作をするための操作部を含む操作部側筐体とが互いに折りたたみ可能に連結された折りたたみ式の無線通信端末において、表示部側筐体を回転させるための第1の回転手段と、操作部側筐体を回転させるための第2の回転手段と、これらの第1の回転手段と第2の回転手段とのそれぞれの軸線を含む所定部分を連結する連結部と、を具備して、第1の回転手段と第2の回転手段とのそれぞれの回転の軸線は、互いに平行に設定される。

【0199】

また、この折りたたみ式無線通信端末は、画像を表示する表示部を含む表示部側筐体と、操作をするための操作部を含む操作部側筐体とが互いに折りたたみ可能に連結された折りたたみ式の無線通信端末において、表示部側筐体の一端の一部に設けられる第1の回転手段と、操作部側筐体の一端の一部に設けられる第2の回転手段と、第1の回転手段と第2の回転手段とを連結する連結部と、を具備して、この連結部的一端は、第1の回転手段における軸線の一部を含みつつ、表示部側筐体の一端の一部に嵌合して連結し、この連結部の他端は、第2の回転手段における軸線の一部を含みつつ、操作部側筐体の一端の一部に嵌合して連結し、第1の回転手段と第2の回転手段とのそれぞれの回転の軸線は、互いに平行に設定される。

【0200】

したがって、1つだけ回転手段が設置される場合に比較して、各回転手段は、小さくなる。ゆえに、無線通信端末の回転手段および連結部は、携帯電話機の大きさに比較して小さく設置されることが可能になる。

【0201】

また、軸線を含む所定部分とは、回転手段の軸線を含む一部分のことである。そして、この一部分は必ずしも回転する必要はない。

【0202】

効果として、この折りたたみ式無線通信端末によれば、外観がいびつになることなく、折りたたまれた場合でも表示部を見ることができる。

【0203】

また、折りたたまれた場合でも操作部において操作することができる。

【0204】

さらに、新たなスペースを設けることなく、連結部にCCDカメラ、オプションキー等の機器を付属させて、限られたスペースに多機能を具備させることが可能になる。

【0205】

また、従来技術として、特開2002-208999号公報がある(特許文献6参照。)

【0206】

これは、インターネットや電話回線等の通信網に接続可能となる携帯情報端末に関する。

【0207】

10

20

30

40

50

携帯電話の使い勝手を向上させつつ、表示部を必要に応じて取り外す又は任意に変更することができる携帯情報端末を提供する。

【0208】

携帯情報端末は携帯情報端末本体と、その表示部とを備えている。表示部には携帯情報端末本体からの情報を表示する液晶などで設けられた画面が備えられる。

【0209】

そして、表示部には携帯情報端末本体に電氣的に接続するための凸部が設けられる。さらに、携帯情報端末本体には表示部の凸部を受けるための凹部が設けられる。凸部と凹部とが差し込まれて嵌合することにより、携帯情報端末本体と表示部が接続されて、携帯情報端末本体の操作部で入力した内容が表示部の画面上に出力される。

10

【0210】

従来から現在にかけて、携帯電話等の携帯情報端末は劇的に小型化された。しかも機能及び通話性能を向上させた上である。これにより、携帯性が満足できる大きさに達したといえる。

【0211】

しかしながら、現在において小型化がなされない端末が増加しつつある。その理由として、電話番号やEメールなどを表示するモニタが小型化されると、使い勝手が悪化するからである。

【0212】

例えば、携帯電話とEメールのやりとりをするための小型入力端末とがあるとすると、この場合、小型入力端末は、携帯電話のモニタや操作部よりも大きなモニタや操作部を備えている。

20

【0213】

ここで、携帯電話を用いてEメールを送信する場合、まず、携帯電話と小型入力端末とをケーブルで接続する。その後、小型携帯端末のモニタを見ながら操作部を操作して文字を入力する。Eメールの文章が完成した後、小型携帯端末の操作部を操作してEメールを送信する。

【0214】

すなわち、一連の動作の中では携帯電話のモニタ及び操作部は使用せず、携帯電話は単にEメールを送信するための通信手段でしかない。

30

【0215】

課題は、携帯電話の使い勝手を向上させつつ、表示部を必要に応じて取り外す又は任意に変更することができる携帯情報端末を提供することにある。

【0216】

上記課題を解決するために、この携帯情報端末は、携帯情報端末本体の操作を可能とする操作部を備え、インターネットや電話回線等の通信網に接続可能となる携帯情報端末であって、前記携帯情報端末本体とは別体に備えられた表示部に対し、前記携帯情報端末本体に設けられた出力手段から、前記表示部に設けられた入力手段に向かって、前記操作部で入力した情報を送信することによって、前記情報が前記表示部に表示されることを特徴とする。

40

【0217】

これにより、表示部は常に携帯情報端末本体に接続されていなくてもよいため、任意の箇所に設けることが可能となる。そして、携帯情報端末本体は各所に設けられた、もしくは各自が任意に持っている表示部に情報を表示することが可能となる。これに伴い、携帯情報端末本体の操作部は、使用者の使い勝手のよいものが使用できるため、操作がしやすくなる。

【0218】

また、携帯情報端末本体の操作を可能とする操作部を備え、インターネットや電話回線等の通信網に接続可能となる携帯情報端末であって、前記携帯情報端末本体は、前記表示部が着脱可能に設けられることを特徴とする。

50

## 【0219】

これにより、携帯情報端末本体は表示部が着脱できるため、例えば電話等の会話時には表示部を取り外して使用するため本体の重量や電池消費量が少なくなり、またインターネット等に接続している場合には、近くに設けられている表示部を取り付けて効率よく閲覧するといった、状況に応じて携帯情報端末の形態を変更することが可能となる。

## 【0220】

更に具体的には、携帯情報端末本体の操作を可能とする操作部を備え、インターネットや電話回線等の通信網に接続可能となる携帯情報端末であって、前記携帯情報端末本体側には、前記表示部を接続するための凹部が設けられ、一方前記表示部側には、前記携帯情報端末本体に接続するための凸部が設けられ、前記凹部と前記凸部とが嵌合することにより、前記携帯情報端末本体と前記表示部とが一体となって使用される。

10

## 【0221】

これにより、携帯情報端末本体と表示部とがそれぞれに設けられた凹部、凸部によって接続されるため、接続のためのケーブルなどを必要とせず、容易に接続可能となる。

## 【0222】

さらに、前記携帯情報端末本体には、伸縮自在に設けられる送話部が備えられる。そして、前記携帯情報端末本体には、可倒自在に設けられた受話部が備えられ、その受話部は使用者の耳孔に挿入可能な形状に設けられ、使用しない時には前記受話部が前記携帯情報端末本体内に埋没し、使用時には前記受話部が前記使用者の耳孔に挿入される。

20

## 【0223】

これにより、携帯情報端末は自身が小型化されたとしても、送話部及び受話部が口元及び耳元に配置されるため、携帯情報端末のさらなる小型化が可能となる。

## 【0224】

そして、受話部は耳孔に挿入される形状となるため、受話出力を増加させなくてもよいため、消費電力を減らすことができ、また周りの環境にも左右されずに正確に聞き取ることが可能となる。また、受話部は必要に応じて携帯情報端末本体から起こされたり収納されたりするため、見栄えもすっきりする。

## 【0225】

また、前記携帯情報端末本体には、着脱可能な前記表示部とは別の、小型表示部が備えられる。

30

## 【0226】

これにより、携帯情報端末は表示部がたとえ存在しなかったとしても、電話等の最小限度の表示機能を備える小型表示部を有するため、電話等の使用は可能となる。さらに、電話等の機能しか必要としない使用者にとっては、表示部は必要なく、携帯情報端末のみを持ち歩けばよいものとなる。

## 【0227】

そして、前記表示部は、手帳、本、雑誌等もしくは携帯用化粧容器等の、使用者が携帯することを可能とする小型物品に設けられ、前記携帯情報端末本体と接続可能に設けられる。

## 【0228】

これにより、表示部は改めて持っていなくても使用者が他に持参している手帳、本、雑誌等もしくは携帯用化粧容器等の、使用者が携帯することを可能とする小型物品に設けられることで、携帯情報端末本体のみを持ち歩けばよく、また表示部が大画面となるため、非常に使い勝手がよくなる。

40

## 【0229】

さらに具体的には、前記携帯情報端末本体はペン型携帯情報端末の形態をなし、その表面中央には前記操作部及び/又は前記小型表示部とが設けられ、また、片端には送話を可能にする送話部と、もう一方の片端には受話を可能にする受話部とが設けられ、さらに前記表示部と電気的に接続するための携帯情報端末側接続部が設けられ、手帳、本、雑誌等の前記小型物品に設けられた表示部側接続部と、前記携帯情報端末側接続部とが接続するこ

50

とで、前記携帯情報端末本体と前記表示部とが一体となって使用される。

【0230】

これにより、携帯情報端末本体はペン形状となることでより小型化され、そして手帳、本、雑誌等に設けられた表示部に接続しやすくなるため、更なる使い勝手の向上が図れる。

【0231】

また、前記操作部において、前記使用者が押すこととなるボタンの断面形状は略凹型となっており、1つの前記ボタンが少なくとも2つ以上の機能を備える。

【0232】

これにより、ボタン1つで2つ以上の機能が使用できるため、操作スピードが向上する。また、ボタンの断面形状が略凹型となるために、押し間違いが減少する。

10

【0233】

そして、前記表示部には、前記携帯情報端末本体のほかに、ゲームをするための操作部を備えるゲーム本体部として接続可能となる。

【0234】

これにより、表示部は電話やインターネット等の通信機能を備える携帯情報端末のほかに、ゲーム本体部をも接続できるため、操作を行う端末が増加しても表示部は1つ設ければよいものとなる。また、携帯情報端末本体自体にゲーム機能を備えさせることも可能となる。

【0235】

【特許文献1】

20

特開2000-209317号公報(段落[0008]~[0015]、および[0028])

【特許文献2】

特開2000-252144号公報(段落[0001]~[0015]、および[0044]~[0053])

【特許文献3】

特開2000-253118号公報(段落[0001]~[0021]、および[0068]~[0084])

【特許文献4】

特開2002-50978号公報(段落[0001]~[0033]、および[0060]~[0082])

30

【特許文献5】

特開2002-198849号公報(段落[0001]~[0010]、および[0031]~[0033])

【特許文献6】

特開2002-208999号公報(段落[0001]~[0023])

【0236】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の携帯電話機は、

第1の問題点は、従来の携帯電話機には通話機能とカメラ、大型の画面、データ通信等の付加機能を一体の製品として販売しているため、全ての使用者においてオプション機能が使えるため盗撮などの犯罪につながるケースもあった。

40

【0237】

その理由は、携帯電話機本体にオプションを接続した際に使用者の認証を行わないためである。

【0238】

第2の問題点は、従来の携帯電話機では通話機能を持つ携帯電話機本体とは別にカメラ、大型の画面、データ通信等の付加機能をオプションとして別売しているため、携帯電話機本体からオプションが突出したり、携帯電話機本体とオプションが一体にならなかつたりした。

50

## 【 0 2 3 9 】

その理由は、携帯電話機本体とオプションが固定用ケースを用いて一体の装置に構成できないためである。

## 【 0 2 4 0 】

本発明の目的は、通話機能を持つ携帯電話機本体に後付けオプションを接続するだけでなく、固定用ケースを用いることで携帯電話機本体とオプションを一体の装置に構成し、通話機能を持つ携帯電話機本体と使用者が必要に応じて別途購入するオプションとしてカメラやwebブラウザに対応した大きな画面とデータ通信機能を販売して通話機能を持つ携帯電話機本体とオプションは固定用ケースで一体の製品として扱えるため使い安さで使用者に負担をかけず、必要な機能のオプションを購入するため価格でも使用者に負担をかけない組み立てオプション付携帯電話機を提供することにある。

10

## 【 0 2 4 1 】

## 【課題を解決するための手段】

第1の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Aと、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Bを設け、

20

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

## 【 0 2 4 2 】

また、第2の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

30

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Aと、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Bを設け、

40

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

## 【 0 2 4 3 】

また、第3の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナン

50

ス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

#### 【 0 2 4 4 】

また、第 4 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

#### 【 0 2 4 5 】

また、第 5 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 4 6 】

また、第6の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Aと、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Bを設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

## 【 0 2 4 7 】

また、第7の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Aと、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部Bと、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

## 【 0 2 4 8 】

また、第8の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケー

10

20

30

40

50

ブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 4 9 】

また、第 9 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 5 0 】

また、第 10 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 5 1 】

また、第 11 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分を

10

20

30

40

50

ヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

10

## 【0252】

また、第12の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

20

## 【0253】

また、第13の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

30

40

## 【0254】

また、第14の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像

50

やデータを表示するディスプレイ、受話音声を再生するスピーカ、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声再生スピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 5 5 】

また、第 1 5 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声再生スピーカ、送話音声集音マイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブラックパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声再生スピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 5 6 】

また、第 1 6 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、画像やデータを表示するディスプレイ、受話音声再生スピーカ、送話音声集音マイク、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースは、携帯電話機本体を搭載する部分とオプションユニットを搭載する部分をヒンジによりヒンジを境に折りたためる構造にし、オプションユニットのインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、オプションユニットとの接続に必要な信号線に加えてメンテナンスに必要な信号線を外部の端子に出力する機能も持つ携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、オプションユニットあるいはオプションユニットが搭載されない場合はブ

10

20

30

40

50

ランクパネルとを固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体に付属している受話音声を再生するスピーカを除く携帯電話機本体の他の操作面を固定用ケースの外に露出させるフロント開口部 B と、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 5 7 】

また、第 1 7 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナ  
10  
ンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースリアにはオプションユニット類のインターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、前記固定用ケースリアに搭載される携帯電話機本体側インターフェースコネクタは、オプションユニット用の信号線をオプション側インターフェースコネクタに  
20  
出力する配線を持つ他に、携帯電話機本体のメンテナンスに関する信号線およびオプションユニットのメンテナンスに関する信号線を外部装置から入出力する機能を備え、外部装置から携帯電話機本体およびオプションユニットのメンテナンスが行われ、

固定用ケースフロントはオプションユニットと、またはオプションユニットが搭載されない場合はランクパネルとを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーとマイクを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントにより、オプションユニットと、またはオプションユニットがない場合はランクパネルとが、固定用ケースフロントのフロント開口部 A から各ユニットまたはランクパネルが露出するように固定用ケースリアに搭載し、

また、携帯電話機本体は固定用ケースフロントのフロント開口部 B から携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーの操作面、およびマイクの表面が、露出するように固定用ケースリアに搭載し、

固定用ケースリアおよび固定用ケースフロントともヒンジを持ち、組み立て後、ヒンジを境に折りたためる構造に構成し、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントの間に携帯電話機本体とオプションユニット類を挟み込むような形で収容し、固定用ケースリアに固定用ケースフロントをかぶせ、固定用ケースリアと固定用ケースフロント間を固定し、固定用ケースリアと固定用ケースフロントから構成された固定用ケースに一体の組み立てオプション付携帯電話機を収容し、

固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。  
40

【 0 2 5 8 】

また、第 1 8 の発明の組み立てオプション付携帯電話機は、携帯電話機本体は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー、オプション関係の操作をするファンクションキー、受話音声を再生するスピーカー、送話音声を集音するマイク、オプションユニットやメンテナ  
10  
ンス機器を接続するインターフェースコネクタ、電力源である電池パックを備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体単体で対応し、

固定用ケースリアにはオプションの画像表示ユニットのインターフェースコネクタと、カメラユニットのインターフェースコネクタと、および無線データ通信ユニット類のインターフェースコネクタの各インターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフ  
50

エースコネクタと、携帯電話機本体側インターフェースコネクタと、オプション側インターフェースコネクタと携帯電話機本体側インターフェースコネクタを接続するインターフェースケーブルとを備え、電池パックの脱着を行うための電池パック開口部を設け、前記固定用ケースリアに搭載される携帯電話機本体側インターフェースコネクタは、オプションユニット用の信号線をオプション側インターフェースコネクタに出力する配線を持つ他に、携帯電話機本体のメンテナンスに関する信号線およびオプションユニットのメンテナンスに関する信号線を外部装置から入出力する機能を備え、外部装置から携帯電話機本体およびオプションユニットのメンテナンスが行われ、

固定用ケースフロントは画面表示ユニットのディスプレイとスピーカーと、カメラユニットのレンズと、無線データ通信ユニットと、またはカメラユニットと無線データ通信ユニットが搭載されない場合はブランクパネルとを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 A と、携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーとマイクを固定用ケースフロントの外に露出させるフロント開口部 B を設け、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントにより、オプションの画像表示ユニットと、カメラユニットと、無線データ通信ユニットの各ユニットと、またはカメラユニットと無線データ通信ユニットがない場合はブランクパネルとが、固定用ケースフロントのフロント開口部 A から各ユニットまたはブランクパネルが露出するように固定用ケースリアに搭載し、

また、携帯電話機本体は固定用ケースフロントのフロント開口部 B から携帯電話機本体の通話用キーとファンクションキーの操作面、およびマイクの表面が、露出するように固定用ケースリアに搭載し、

携帯電話機本体の受話音声を再生するスピーカーは固定用ケースフロントのフロント開口部 B により遮蔽し、電話用の通話としての受話音声は聞こえないようにし、電話用の通話としての受話音声は画像表示ユニットのスピーカーから再生し、

固定用ケースリアおよび固定用ケースフロントともヒンジを持ち、組み立て後、ヒンジを境に折りたためる構造に構成し、

固定用ケースリアと固定用ケースフロントの間に携帯電話機本体とオプションユニット類を挟み込むような形で収容し、固定用ケースリアに固定用ケースフロントをかぶせ、固定用ケースリアと固定用ケースフロント間を固定し、固定用ケースリアと固定用ケースフロントから構成された固定用ケースに一体の組み立てオプション付携帯電話機を収容し、固定用ケースに、携帯電話機本体および必要とするオプションユニットを随時拡張し収容する。

【 0 2 6 9 】

【 発明の実施の形態 】

本発明は、通話機能を持つ携帯電話機本体に後付けオプションを接続するだけでなく、固定用ケースを用いることで携帯電話機本体とオプションを一体の装置に構成し、使いやすい装置を提供することを特徴とする。従来は、通話機能に加えてカメラやwebブラウザに対応した大きな画面とデータ通信機能等の付加機能を一体の携帯電話機として販売しているため使用者にとっては不要な機能も含めて購入するため、価格と操作性で負担をかけていた。

【 0 2 7 0 】

また通話機能を持つ携帯電話機本体と付加機能をオプションとした場合、ケーブルやコネクタでの接続となり本体から突出するなどして装置としての一体感が無く使用者としては使い難いものであった。

【 0 2 7 1 】

しかし、本発明では通話機能を持つ携帯電話機本体と使用者が必要に応じて別途購入するオプションとしてカメラやwebブラウザに対応した大きな画面とデータ通信機能を販売して通話機能を持つ携帯電話機本体とオプションは固定用ケースで一体の製品として扱えるため使い安さで使用者に負担をかけず、必要な機能のオプションを購入するため価格でも使用者に負担をかけない携帯電話機にするものである。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 7 2 】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

## 【 0 2 7 3 】

図 1 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の携帯電話機本体の一実施の形態を示す外觀図である。

## 【 0 2 7 4 】

図 1 を参照して、通話機能を持つ携帯電話機本体 1 の構成について説明する。

## 【 0 2 7 5 】

携帯電話機本体 1 は、ダイヤル番号などを入力する通話用キー 1 1、オプション関係の操作をするファンクションキー 1 2、受話音声を再生するスピーカ 1 3、送話音声を集音するマイク 1 4、オプションユニットやメンテナンス機器を接続するインターフェースコネクタ 1 5、電力源である電池パック 1 6 を備え、携帯電話基地局との通話を行うための無線送受信機能を内蔵し、音声による発信と着信には携帯電話機本体 1 単体で対応できる。

10

## 【 0 2 7 6 】

図 2、および図 3 を参照して、固定用ケース（固定用ケースは、固定用ケースリア 2 1 と固定用ケースフロント 2 5 で構成される）の構成について説明する。

## 【 0 2 7 7 】

図 2 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアの一実施の形態を示す構造図である。

20

## 【 0 2 7 8 】

図 2 を参照して、固定用ケースリア 2 1 にはオプションの画像表示ユニット 3 1 のインターフェースコネクタ 3 1 3 と、カメラユニット 3 2 のインターフェースコネクタ 3 2 2 と、および無線データ通信ユニット 3 3 のインターフェースコネクタ 3 3 1 の各インターフェースコネクタが接続されるオプション側インターフェースコネクタ 2 2 と、携帯電話機本体側インターフェースコネクタ 2 4 と、オプション側インターフェースコネクタ 2 2 と携帯電話機本体側インターフェースコネクタ 2 4 を接続するインターフェースケーブル 2 3 と、電池パック 1 6 の脱着を行うための電池パック開口部 2 8 を設けている。

## 【 0 2 7 9 】

前記固定用ケースリア 2 1 に搭載される携帯電話機本体側インターフェースコネクタ 2 4 は、オプションユニット用の信号線をオプション側インターフェースコネクタ 2 2 に出力する配線を持っている他に、携帯電話機本体 1 のメンテナンスに関する信号線およびオプションユニットのメンテナンスに関する信号線を外部装置から入出力する機能もあり、外部装置から携帯電話機本体 1 およびオプションユニットのメンテナンスが行われる。

30

## 【 0 2 8 0 】

外部装置から入出力するメンテナンスに関する機能は、携帯電話機本体 1 およびオプションユニットの故障診断、携帯電話機本体 1 に記憶されている電話帳やインターネットアドレス帳の外部装置との入出力、携帯電話機本体 1 自体のプログラムの更新等があり、携帯電話機本体側インターフェースコネクタ 2 4 の固定用ケースリア 2 1 の手前下部側面側から外部装置からコネクタ付ケーブルにて接続され、メンテナンスが行われる。

40

## 【 0 2 8 1 】

図 3 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースフロントの一実施の形態を示す構造図である。

## 【 0 2 8 2 】

図 3 を参照して、固定用ケースフロント 2 5 は画面表示ユニット 3 1 のディスプレイ 3 1 1 とスピーカ 3 1 2 と、カメラユニット 3 2 のレンズ 3 2 1 と、無線データ通信ユニット 3 3 と、またはカメラユニット 3 2 と無線データ通信ユニット 3 3 が搭載されない場合はブランクパネル 3 5 とを固定用ケースフロント 2 5 の外に露出させるフロント開口部 A 2 6 と、携帯電話機本体 1 の通話用キー 1 1 とファンクションキー 1 2 とマイク 1 4 を固定用ケースフロント 2 5 の外に露出させるフロント開口部 B 2 7 で構成される。

50

## 【 0 2 8 3 】

図 4 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよびカメラユニットを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

## 【 0 2 8 4 】

図 5 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよび無線データ通信ユニットを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

## 【 0 2 8 5 】

図 6 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよびブランクパネルを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

## 【 0 2 8 6 】

図 4 , 図 5 , および図 6 を参照すると、

以上のような固定用ケースリア 2 1 と固定用ケースフロント 2 5 をとり、オプションの画像表示ユニット 3 1 と、カメラユニット 3 2 と、または無線データ通信ユニット 3 3 の各ユニット類とカメラユニット 3 2 と無線データ通信ユニット 3 3 がいない場合はブランクパネル 3 5 が使用者の使用目的により購入され、固定用ケースフロント 2 5 のフロント開口部 A 2 6 から各ユニットまたはブランクパネル 3 5 の表面が出るように固定用ケースリア 2 1 に搭載される。

## 【 0 2 8 7 】

また、携帯電話機本体 1 は固定用ケースフロント 2 5 のフロント開口部 B 2 7 から携帯電話機本体 1 の通話用キー 1 1 とファンクションキー 1 2 の操作面、およびマイク 1 4 の表面が出るように固定用ケースリア 2 1 に搭載される。

## 【 0 2 8 8 】

このとき、携帯電話機本体 1 のスピーカー 1 3 は固定用ケースフロント 2 5 のフロント開口部 B 2 7 により遮蔽されてしまい外部からは見えないようになり、電話用の通話としての受話音声は聞こえないようになり、電話用の通話としての受話音声は画像表示ユニット 3 1 のスピーカー 3 1 2 から再生されるようになる。

## 【 0 2 8 9 】

以上のよにして、固定用ケースリア 2 1 と固定用ケースフロント 2 5 の間に携帯電話機本体 1 とオプションユニット類がサンドイッチの形で搭載され、収容される。

## 【 0 2 9 0 】

そして、固定用ケースリア 2 1 と固定用ケースフロント 2 5 とともにヒンジ 2 9 を持ち、組み立て後の装置はヒンジ 2 9 を境に折りたためる構造を持つ。

## 【 0 2 9 1 】

また、重量が重い携帯電話機本体 1 が固定用ケースの下部（手に持った状態で手前側）に、軽いオプションユニット類が固定用ケースの上部（手に持った状態で奥側）に配置されるため手に持った際には安定し使いやすくなる。

## 【 0 2 9 2 】

次に、図 8 を参照して、画像表示ユニット 3 1 の構成を説明する。

## 【 0 2 9 3 】

図 8 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の画像表示ユニットの一実施の形態を示す構成図である。

## 【 0 2 9 4 】

図 8 を参照して、画像表示ユニット 3 1 は、カメラユニット 3 2 で撮影した画像や携帯電話回線を介してダウンロードしたデータの表示を行うディスプレイ 3 1 1 と、固定用ケースリア 2 1 のオプション側インターフェースコネクタ 2 2 と接続されるインターフェースコネクタ 3 1 3 と、ダウンロードしたデータの再生をするスピーカー 3 1 2 の機能を持つ。

。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 9 5 】

スピーカー 3 1 2 は、固定用ケースリア 2 1 と固定用ケースフロント 2 5 に携帯電話機本体 1 に画像表示ユニット 3 1 が組み込まれた状態の、例えば図 4 のような場合、通話時の受話音声も再生する機能も合せ持つ。

## 【 0 2 9 6 】

次に、図 9 を参照して、カメラユニット 3 2 の構成を説明する。

## 【 0 2 9 7 】

図 9 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機のカメラユニットの一実施の形態を示す構成図である。

## 【 0 2 9 8 】

図 9 を参照して、カメラユニット 3 2 は、被写体を取り込むレンズ 3 2 1 と、固定用ケースリア 2 1 のオプション側インターフェースコネクタ 2 2 と接続されるインターフェースコネクタ 3 2 2 の機能を持つ。

## 【 0 2 9 9 】

次に、図 1 0 を参照して、無線データ通信ユニット 3 3 の構成を説明する。

## 【 0 3 0 0 】

図 1 0 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の無線データ通信ユニットの一実施の形態を示す構成図である。

## 【 0 3 0 1 】

図 1 0 を参照して、無線データ通信ユニットは、固定用ケースリア 2 1 のオプション側インターフェースコネクタ 2 2 と接続されるインターフェースコネクタ 3 3 1 を持ち、内部には近距離無線を介してパーソナルコンピュータ（図示されてない）や各種情報処理端末（図示されてない）との間でデータの送受信を行う機能を持つ。

## 【 0 3 0 2 】

次に、図 1 1 を参照して、ブランクパネル 3 5 の構成を説明する。

## 【 0 3 0 3 】

図 1 1 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機のブランクパネルの一実施の形態を示す構成図である。

## 【 0 3 0 4 】

図 1 1 を参照して、ブランクパネルは、カメラユニット 3 2 または無線データ通信ユニット 3 3 がオプションとして使用されない場合、固定用ケースフロント 2 5 のフロント開口部 A 2 6 の画像表示ユニット 3 1 が搭載された部分の残り部分であるカメラユニット 3 2 または無線データ通信ユニット 3 3 が搭載される部分を遮蔽する機能を持つ。

## 【 0 3 0 5 】

次に、本発明の実施の形態の動作について、図 7 を参照して詳細に説明する。

## 【 0 3 0 6 】

図 7 は本発明の組み立てオプション付携帯電話機の構成品の組み立てに関する一実施の形態の動作を示す組み立て図である。

## 【 0 3 0 7 】

本発明の各構成品の組み立て方法を、図 1 ，図 2 ，図 3 ，図 4 ，図 7 ，図 8 ，および図 9 を参照して、使用者が携帯電話機本体 1 に加えて画像表示ユニット 3 1 とカメラユニット 3 2 を購入した場合を例に説明する。

## 【 0 3 0 8 】

まず、固定用ケースリア 2 1 の下部に携帯電話機本体 1 を収める。このとき、固定用ケースリア 2 1 に備えられている携帯電話機本体側インターフェースコネクタ 2 4 と携帯電話機本体 1 が持っているインターフェースコネクタ 1 5 を接続する。

## 【 0 3 0 9 】

その後、固定用ケースリア 2 1 の上部にカメラユニット 3 2 を収める。このとき、カメラユニット 3 2 が持っているインターフェースコネクタ 3 2 2 と固定用ケースリア 2 1 に備えられているオプション側インターフェースコネクタ 2 2 の一部を接続する。

10

20

30

40

50

## 【0310】

続けて、固定用ケースリア21に画像表示ユニット31を収める。このとき、画像表示ユニット31が持っているインターフェースコネクタ313を固定用ケースリア21に備えられているオプション側インターフェースコネクタ22の先にカメラユニット32が持っているインターフェースコネクタ322と接続された残り部分のオプション側インターフェースコネクタ22と接続する。

## 【0311】

次に、携帯電話機本体1、画像表示ユニット31、カメラユニット32を収めた固定用ケースリア21に固定用ケースフロント25をかぶせ、ネジ止めすることで各構成部品は一体の組み立てオプション付携帯電話機となる。

10

## 【0312】

以上のように、通話機能を有する携帯電話機本体1に、画像再生ユニット31、カメラユニット32、および無線データ通信ユニット33等の後付け可能な各オプションユニットを電氣的に接続する携帯電話装置で、かつ前記携帯電話機本体1と前記各オプションユニットの各々を二つに折りたたむことが可能な固定用ケースリア21と固定用ケースフロント25からなる固定用ケースに収めることで一体の装置となり使いやすい携帯電話装置となる。

## 【0313】

また、前記固定用ケースはヒンジ29を境に上半分には前記各オプションユニットを、下半分には前記携帯電話機本体1を納めることを特徴としかつ使用者が必要な前記オプションユニットを前記携帯電話機本体1に後付けできるため、使用者が必要とする機能を持った前記携帯電話装置を安価で提供できることを特徴とする。

20

## 【0314】

また、前記固定用ケースフロント25には前記携帯電話機本体1の通話用キー11、ファンクションキー12、およびマイク14を露出させるための開口部B27と、画像再生ユニット31、カメラユニット32、および無線データ通信ユニット33の後付け可能な各オプションユニットを露出させるためのフロント開口部A26を持ち、前記固定用ケースリア21には前記携帯電話機本体1と前記オプションユニットとを電氣的に接続する携帯電話機本体側インターフェースコネクタ24とオプション側インターフェースコネクタ22と、これら携帯電話機本体側インターフェースコネクタ24とオプション側インターフェースコネクタ22とを接続するインターフェースケーブル23を持ち、さらに、前記携帯電話機本体側インターフェースコネクタ24についてはメンテナンスに必要な信号線のみを外部の端子に出力する機能も持つことを特徴とする。

30

## 【0315】

また、前記携帯電話機本体1下部側面にはメンテナンス用と前記オプションユニット用のインターフェースコネクタ15を持ち、前記固定用ケースに内蔵されている一方の携帯電話機本体側インターフェースコネクタ24と接続され、前記オプションの画像表示ユニット31のインターフェースコネクタ313と、カメラユニット32のインターフェースコネクタ322と、および無線データ通信ユニット33のインターフェースコネクタ331の各インターフェースコネクタは、固定用ケースに内蔵されている他方のオプション側インターフェースコネクタ22に接続され、前記携帯電話機本体1と前記オプションユニット間の制御信号がインターフェースケーブル23を介して接続されることを特徴とする。

40

## 【0316】

また、前記固定用ケースは、固定用ケースに内蔵される前記携帯電話機本体側インターフェースコネクタ24は携帯電話機本体1のメンテナンスに関する信号線は外部の端子に出力し、前記オプションユニット用の信号線は前記オプション側インターフェースコネクタ22に出力する配線を持つことを特徴とする。

## 【0317】

また、前記固定用ケースフロント25の前記携帯電話機本体1の通話用キー11、ファンクションキー12、およびマイク14を露出させるための開口部B27は、前記携帯電話

50

機本体 1 のスピーカー 13 は露出させない構造をもつことを特徴とする。

【0318】

次に、本発明の第 2 の実施の形態について、図を参照して詳細に説明する。

【0319】

画像表示ユニット 31、カメラユニット 32、無線データ通信ユニット 33 の各オプションユニットは各々固有の暗証番号を持ち各オプションユニット内に製造時点または販売時点に予め記録されている場合の動作について説明する。

【0320】

まず、固定用ケースリア 21 に携帯電話機本体 1 を収め、その後、固定用ケースリア 21 にカメラユニット 32 を収める。

10

【0321】

続いて、固定用ケースリア 21 に画像表示ユニット 31 を収め、次に、携帯電話機本体 1、画像表示ユニット 31、カメラユニット 32 を収めた固定用ケースリア 21 に固定用ケースフロント 25 をかぶせネジ止めすることで各構成部品は一体の装置とする。

【0322】

使用者が電源を投入すると、携帯電話機本体 1 は画像表示ユニット 31、カメラユニット 32、無線データ通信ユニット 33 のどのオプションユニットが搭載されているかを電氣的に検出し、使用者に対して認証を求める。

【0323】

使用者は各オプションユニット購入の際に知らされた暗証番号を入力すると、携帯電話機本体 1 は使用者から入力された暗証番号と各オプションユニット内に製造時点または販売時点に予め記録されている暗証番号とを比較し一致したときのみ使用可能とする。

20

【0324】

また、暗証番号が不一致の場合は不正使用と判断して携帯電話機本体 1 は警告音を発生して使用可能にならない。加えて、オプションユニットからオプションユニットが正常に検出できない場合も装着異常と判断して携帯電話機本体 1 は警告音を発生して使用可能にはならない。

【0325】

以上のように、前記携帯電話機本体 1 は前記各オプションユニットの接続を検出して、使用者に認証を求め、使用者が入力した暗証番号と前記各オプションユニットに記憶された暗証番号と一致した場合のみ使用が可能になることを特徴とする。

30

【0326】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の組み立てオプション付携帯電話機は、

第 1 の効果は、通話機能を持つ安価な携帯電話機本体とカメラやディスプレイ、またはデータ通信の機能を別売りとするが、別売りのオプションを接続しても使用者の使い易さを損なわないことである。

【0327】

その理由は、購入後は固定用ケースに収納することで一体の装置とすることができ、一体の装置を構成できるため使用者の使い易さを損なわないからである。

40

【0328】

第 2 の効果は、使用者は必要とする機能のオプションと携帯電話機本体を購入するため価格の面で使用者に負担をかけないことである。

【0329】

その理由は、通話機能とカメラ、大型の画面、データ通信等の付加機能を一体化した製品として販売されないからである。

【0330】

第 3 の効果は、携帯電話機本体からオプションが突出したり、携帯電話機本体とオプションが一体にならなかつたりしないことである。

【0331】

50

その理由は、携帯電話機本体とオプションが固定用ケースを用いて一体の装置に構成できるからである。

【0332】

第4の効果は、正規の手続きを踏んでオプションを購入した使用者のみがオプションを含めた携帯電話機を使用でき、オプションの使用を制限できるため犯罪などにつながる不正使用を抑止する効果がある。

【0333】

その理由は、オプションを接続した後各オプション固有の暗証番号を入力し、使用者の認証を行っているからである。

【0334】

第5の効果は、同一外観形状で順次必要なオプションを購入しても同一外観形状で携帯電話機を使用できることである。

【0335】

その理由は、オプションが固定用ケースを用いて一体の装置に構成できるからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の携帯電話機本体の一実施の形態を示す外観図である。本て方法の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアの一実施の形態を示す構造図である。

【図3】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースフロントの一実施の形態を示す構造図である。

【図4】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよびカメラユニットを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

【図5】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよび無線データ通信ユニットを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

【図6】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の固定用ケースリアに携帯電話機本体と画像表示ユニットおよびブランクパネルを搭載した場合の一実施の形態を示す実装図である。

【図7】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の構成品の組み立てに関する一実施の形態の動作を示す組み立て図である。

【図8】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の画像表示ユニットの一実施の形態を示す構成図である。

【図9】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機のカメラユニットの一実施の形態を示す構成図である。

【図10】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機の無線データ通信ユニットの一実施の形態を示す構成図である。

【図11】 本発明の組み立てオプション付携帯電話機のブランクパネルの一実施の形態を示す構成図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話機本体
- 1 1 通話用キー
- 1 2 ファンクションキー
- 1 3 , 3 1 2 スピーカー
- 1 4 マイク
- 1 5 インターフェースコネクタ
- 1 6 電池パック
- 2 1 固定用ケースリア
- 2 2 オプション側インターフェースコネクタ

10

20

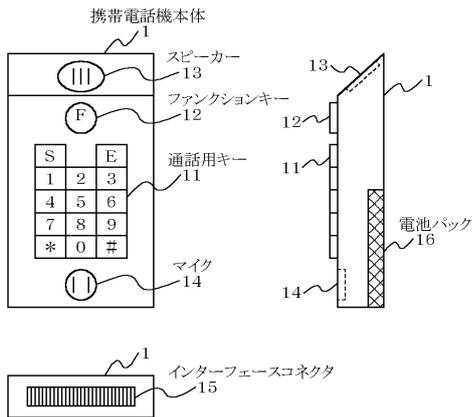
30

40

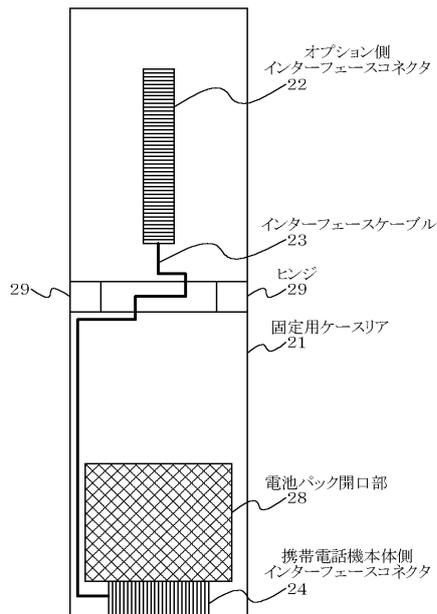
50

- 2 3 インターフェースケーブル
- 2 4 携帯電話機本体側インターフェースコネクタ
- 2 5 固定用ケースフロント
- 2 6 フロント開口部 A
- 2 7 フロント開口部 B
- 2 8 電池パック開口部
- 2 9 ヒンジ
- 3 1 画像表示ユニット
- 3 2 カメラユニット
- 3 3 無線データ通信ユニット
- 3 5 ブランクパネル
- 3 1 1 ディスプレイ
- 3 1 3 , 3 2 2 , 3 3 1 インターフェースコネクタ
- 3 2 1 レンズ

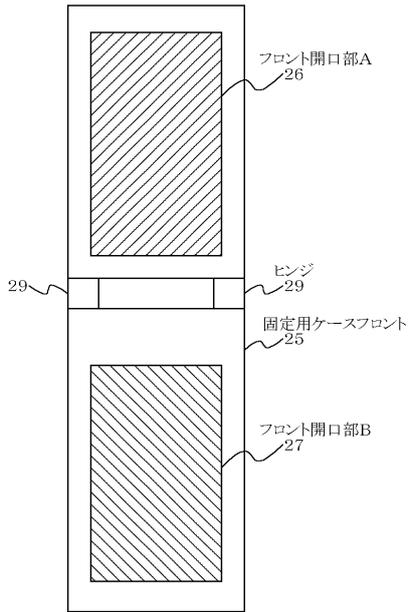
【図 1】



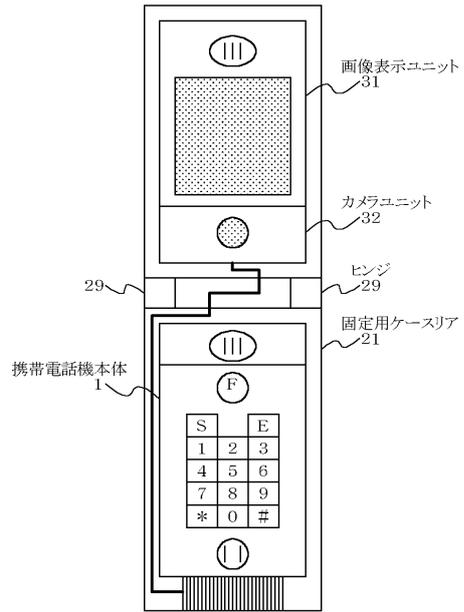
【図 2】



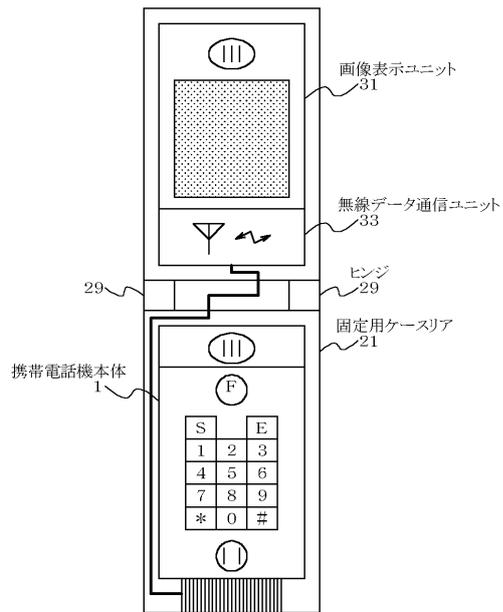
【図3】



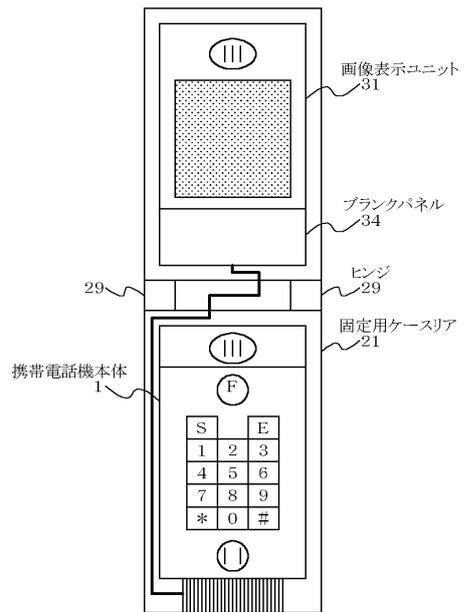
【図4】



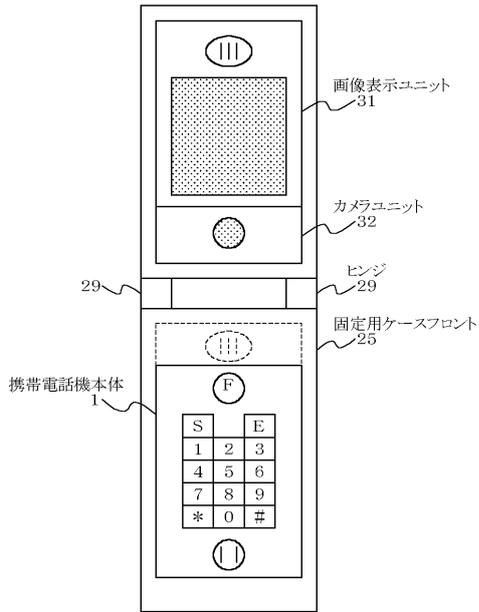
【図5】



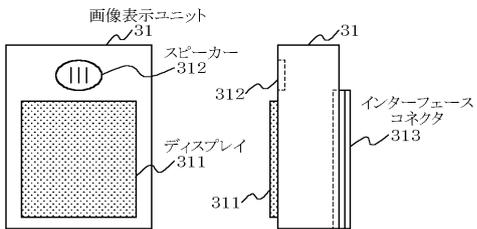
【図6】



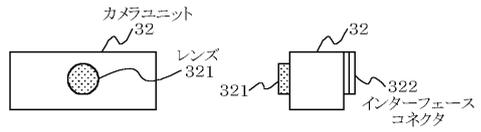
【図7】



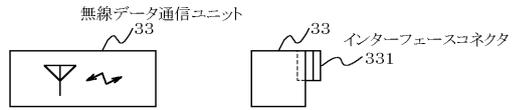
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-236524(JP,A)  
特開2001-177612(JP,A)  
特開2001-309027(JP,A)  
特開平09-084100(JP,A)  
特開平09-200310(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 1/00  
G06F 1/16- 1/18  
H04B 7/24- 7/26  
H04M 1/02- 1/23  
H04Q 7/00- 7/38  
H05K 5/00- 5/06