

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成25年5月30日 (2013.5.30)

【公開番号】特開2013-68925(P2013-68925A)

【公開日】平成25年4月18日 (2013.4.18)

【年通号数】公開・登録公報2013-018

【出願番号】特願2012-88658(P2012-88658)

【国際特許分類】

G 0 3 B 17/56 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

G 0 3 B 15/05 (2006.01)

G 0 3 B 15/03 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 17/56 J

H 0 4 N 5/225 F

G 0 3 B 15/05

G 0 3 B 15/03 Q

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月22日 (2013.3.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光を発する発光部を備え、カメラに接続可能なアクセサリーであって、  
前記カメラからの電力を受け取る電源端子と、  
前記電源端子に対応する接地端子と、  
前記アクセサリーに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号が前記カメラから入力される発光制御信号入力端子と、

前記アクセサリーが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第 1 の基準電位端子および第 2 の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記発光制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第 1 の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第 2 の基準電位端子、前記接地端子の順に並んで配置されることを特徴とするアクセサリー。

【請求項 2】

光を発する発光部を備え、カメラに接続可能なアクセサリーであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子である第 1 の電源端子または第 2 の電源端子

と、

前記電源端子に対応する第 1 の接地端子または第 2 の接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号が前記カメラから入力される発光制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第 1 の基準電位端子および第 2 の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記第 1 の電源端子または前記第 2 の電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記発光制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第 1 の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第 2 の基準電位端子、前記第 1 の接地端子または前記第 2 の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリ。

#### 【請求項 3】

光を発する発光部を備え、カメラに接続可能なアクセサリであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子である第 1 の電源端子および第 2 の電源端子と、

前記電源端子に対応する第 1 の接地端子および第 2 の接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号が前記カメラから入力される発光制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第 1 の基準電位端子および第 2 の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記第 1 の電源端子、前記第 2 の電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記発光制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第 1 の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第 2 の基準電位端子、前記第 1 の接地端子、前記第 2 の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリ。

#### 【請求項 4】

カメラに接続可能なアクセサリであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子と、

前記電源端子に対応する接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、  
前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第2の基準電位端子、前記接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリ。

【請求項5】

光を発する発光部を備え、カメラに接続可能なアクセサリであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子である第1の電源端子または第2の電源端子と、

前記電源端子に対応する第1の接地端子または第2の接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記第1の電源端子または前記第2の電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第2の基準電位端子、前記第1の接地端子または前記第2の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリ。

【請求項6】

光を発する発光部を備え、カメラに接続可能なアクセサリであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子である第1の電源端子および第2の電源端子と、

前記電源端子に対応する第1の接地端子および第2の接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記第1の電源端子、前記第2の電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第2の基準電位端子、前記第1の接地端子、前記第2の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリ。

【請求項7】

前記電源端子は、第１の電源端子と第２の電源端子とを含む  
ことを特徴とする請求項１または請求項３に記載のアクセサリ。

【請求項８】

前記接地端子は、第１の接地端子と第２の接地端子とを含む  
ことを特徴とする請求項１または請求項３に記載のアクセサリ。

【請求項９】

前記アクセサリは、位置情報を計測するＧＰＳ機能を備えることを特徴とする請求項  
１から請求項８のいずれか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１０】

前記各端子と電氣的に接続された電気回路を備え、  
前記各端子の並びにおいて前記電源端子と前記通信制御信号入力端子との間に配置され、  
前記電気回路と電氣的に接続されていないオープン端子を更に備える  
ことを特徴とする請求項１から９の何れか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１１】

前記各端子は、前記カメラに対して所定方向にスライド移動されて前記カメラに装着され、  
前記各端子は、前記カメラ側に設けられている対応する端子にそれぞれ接触する接触部を備え、  
複数の前記端子のうちの少なくとも１つの端子の前記接触部は、他の端子の前記接触部に対して、前記所定方向において異なる位置に設けられている  
ことを特徴とする請求項１～１０の何れか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１２】

前記各端子は、前記カメラに対して所定方向にスライド移動されて前記カメラに装着され、  
前記各端子は、前記カメラ側に設けられている対応する端子にそれぞれ接触する接触部を備え、  
複数の前記端子のうちの少なくとも１つの端子の前記接触部の個数は、他の端子の前記接触部の個数よりも多い  
ことを特徴とする請求項１～１１の何れか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１３】

前記少なくとも１つの端子は、前記電源端子と前記接地端子の一方または双方を含む  
ことを特徴とする請求項１１又は１２に記載のアクセサリ。

【請求項１４】

前記少なくとも１つの端子は、前記通信制御信号入力端子を含む  
ことを特徴とする請求項１１～１３の何れか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１５】

前記少なくとも１つの端子は、前記第１の基準電位端子と前記第２の基準電位端子の一方または双方を含む  
ことを特徴とする請求項１１～１４の何れか一項に記載のアクセサリ。

【請求項１６】

光を発する発光部を備えたアクセサリを着脱可能なカメラであって、  
前記アクセサリに対して電力を供給する第１の電源端子および第２の電源端子と、  
前記各電源端子に対応する第１の接地端子および第２の接地端子と、  
前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記アクセサリとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号を前記アクセサリへ出力する通信制御信号出力端子と、  
前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号を、前記アクセサリに出力する発光制御信号出力端子と、  
前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記アクセサリから提供される検出レベル端子と、

前記データ信号を前記アクセサリから入力するデータ信号入力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記アクセサリから入力するクロック信号入力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記11個の各端子は、前記第1の電源端子、前記第2の電源端子、前記通信制御信号出力端子、前記発光制御信号出力端子、前記検出レベル端子、前記データ信号入力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号入力端子、前記第2の基準電位端子、前記第1の接地端子、前記第2の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするカメラ。

【請求項17】

前記アクセサリは、前記カメラに対して所定方向にスライド移動されて前記カメラに装着され、

前記アクセサリを装着する際に、前記第1の基準電位端子が前記クロック信号入力端子よりも先に前記アクセサリの対応する端子と接触するように、前記第1の基準電位端子は、前記クロック信号入力端子よりも前記所定方向の長さが長く形成されている

ことを特徴とする請求項16に記載のカメラ。

【請求項18】

前記接地端子の前記所定方向における長さは、前記第1の基準電位端子と同等の長さを有することを特徴とする請求項17に記載のカメラ。

【請求項19】

前記第2の基準電位端子の前記所定方向における長さは、前記第クロック信号入力端子と同等の長さを有することを特徴とする請求項17又は18に記載のカメラ。

【請求項20】

光を発する発光部を備えるアクセサリを着脱可能なカメラに装着可能なコネクタであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子と、

前記電源端子に対応する接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力端子と、

前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号が前記カメラから入力される発光制御信号入力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記発光制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第2の基準電位端子、前記接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするコネクタ。

【請求項21】

アクセサリを着脱可能なカメラに装着可能なコネクタであって、

前記カメラからの電力を受け取る電源端子と、

前記電源端子に対応する接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記カメラとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号が前記カメラから入力される通信制御信号入力

端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記カメラに提供する検出レベル提供端子と、

前記データ信号を前記カメラに対して出力するデータ信号出力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記カメラに出力するクロック信号出力端子と、

前記データ信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記各端子は、前記電源端子、前記通信制御信号入力端子、前記検出レベル提供端子、前記データ信号出力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号出力端子、前記第2の基準電位端子、前記接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするコネクタ。

【請求項22】

光を発する発光部を備えたアクセサリを着脱可能なアクセサリシューであって、

前記アクセサリに対して電力を供給する第1の電源端子および第2の電源端子と、

前記各電源端子に対応する第1の接地端子および第2の接地端子と、

前記アクセサリに関する情報を含むデータ信号の通信を前記アクセサリとの間で行うデータ信号通信の開始を制御する通信制御信号を前記アクセサリへ出力する通信制御信号出力端子と、

前記発光部の発光状態を制御する発光制御信号を、前記アクセサリに出力する発光制御信号出力端子と、

前記アクセサリが前記カメラで制御可能な状態であることを前記カメラが検出するための検出レベルを、前記アクセサリから提供される検出レベル端子と、

前記データ信号を前記アクセサリから入力するデータ信号入力端子と、

前記データ信号に同期するクロック信号を前記アクセサリから入力するクロック信号入力端子と、

前記データ信号と前記発光制御信号と前記検出レベルと前記クロック信号に対する第1の基準電位端子および第2の基準電位端子と、を備え、

前記11個の各端子は、前記第1の電源端子、前記第2の電源端子、前記通信制御信号出力端子、前記発光制御信号出力端子、前記検出レベル端子、前記データ信号入力端子、前記第1の基準電位端子、前記クロック信号入力端子、前記第2の基準電位端子、前記第1の接地端子、前記第2の接地端子の順に並んで配置される

ことを特徴とするアクセサリシュー。

【請求項23】

前記複数の端子は、線形状を備えており、且つ前記線形状の端部近傍において、前記カメラ側の対応する端子と接続される

ことを特徴とする請求項1～15の何れか一項に記載のアクセサリ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0436

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0436】

なお、端子部423の複数の端子は、変形例6のコネクタ420（図32参照）、変形例7のコネクタ420（図34参照）において、X軸方向に並ぶ順に接触部の位置が交互に切替わるように千鳥状に配置されているが、このような配置に限定されるものではない。例えば、端子部423は、本変形例のように、Y軸方向から見てX軸方向に隣り合う複数組の1対の端子のうち、少なくとも1組の1対の端子の一方と他方とでY軸方向の位置が異なっており、且つ少なくとも他の1組の1対の端子の一方と他方とでY軸方向の位置が揃っていてもよい。Y軸方向の位置が揃っている1対の端子は、例えば、接地端子

T s 1、T s 2 の組、電源端子 T s 1 1、1 2 の組のように、一方の端子と他方の端子とが短絡した場合に自端子の電位が変わらない端子から選択されていてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 4 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 4 3 7】

以上のような本変形例のコネクター 4 2 0 は、接地端子 T s 1、T s 2、電源端子 T s 1 1、T s 1 2 のそれぞれが複数の接触部でカメラ側端子と接触する。そのため、コネクター 4 2 0 は、カメラ 1 0 側の端子とアクセサリ 4 0 0 側の端子との接続の信頼性が高くなる。結果として、カメラシステム 1 は、例えばカメラ 1 0 からアクセサリ 4 0 0 への電力供給を安定的に行うことができる。また、カメラシステム 1 は、接地端子 T s 1、T s 2、電源端子 T s 1 1、T s 1 2 を介した電力供給の経路を低抵抗することができる。これにより、カメラシステム 1 は、例えばアクセサリ 4 0 0 への電力供給量を増すこと、電力供給に伴う発熱を抑制すること等ができる。