

【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 1 区分
 【発行日】平成 29 年 4 月 6 日 (2017.4.6)

【公開番号】特開 2015-185214 (P2015-185214A)
 【公開日】平成 27 年 10 月 22 日 (2015.10.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-065
 【出願番号】特願 2014-57683 (P2014-57683)
 【国際特許分類】

H 0 1 R 13/64 (2006.01)

H 0 4 B 1/38 (2015.01)

【F I】

H 0 1 R 13/64

H 0 4 B 1/38

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 2 月 28 日 (2017.2.28)

【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】

互いに嵌合するプラグ及びレセプタクルを含み、無線通信モジュールを電子機器に接続するコネクタであって、

前記プラグは、複数の接点を備え、

前記レセプタクルとの接合面の中心に対して点対称な第 1 及び第 2 の方向のいずれかの方向で前記レセプタクルに接続された場合に、前記複数の接点が前記レセプタクル側の接点に接続されることを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】

前記複数の接点は、前記プラグが前記第 1 の方向及び前記第 2 の方向のいずれかの方向で前記レセプタクルに接続された場合に、各接点に割り当てられた信号線と同一の信号線を割り当てられた前記レセプタクルの接点に接続されることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 3】

互いに嵌合するプラグ及びレセプタクルを含み、無線通信モジュールを電子機器に接続するコネクタであって、

前記プラグは、電源線に接続された複数の第 1 接点と、接地線に接続された複数の第 2 接点とを備え、

前記複数の第 1 接点は、前記レセプタクルとの接合面の中心に対して互いに点対称となる位置に配置され、

前記複数の第 2 接点は、前記接合面の中心に対して互いに点対称となる位置に配置され、

前記複数の第 1 及び第 2 接点は、前記接合面の中心に対して点対称な第 1 及び第 2 の方向のいずれかの方向で前記レセプタクルに接続された場合に、前記レセプタクル側の接点に接続されることを特徴とするコネクタ。

【請求項 4】

前記レセプタクルは、電源線に接続された複数の第 3 接点と、接地線に接続された複数の第 4 接点とを備え、

前記複数の第3接点は、前記プラグとの接合面の中心に対して互いに点対称となる位置に配置され、

前記複数の第4接点は、前記接合面の中心に対して互いに点対称となる位置に配置されたことを特徴とする請求項3記載のコネクター。

【請求項5】

前記複数の第3接点は、前記レセプタクルが前記第1の方向及び前記第2の方向のいずれかの方向で前記プラグに接続された場合に、前記プラグの前記電源線に接続された前記複数の第1接点に接続され、

前記複数の第4接点は、前記レセプタクルが前記第1の方向及び前記第2の方向のいずれかの方向で前記プラグに接続された場合に、前記プラグの前記接地線に接続された前記複数の第2接点に接続されることを特徴とする請求項4記載のコネクター。

【請求項6】

前記プラグは、画像データの通信に使用する差動信号線対に接続する複数の第5接点を備え、

前記レセプタクルは、前記プラグが前記第1の方向で前記レセプタクルに接続された場合に前記差動信号線対に接続される複数の第6接点と、前記プラグが前記第2の方向で前記レセプタクルに接続された場合に前記差動信号線対に接続される複数の第7接点とを備えることを特徴とする請求項3から5のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項7】

前記レセプタクルに対する前記プラグの接続方向である前記第1の方向と前記第2の方向とを判定する複数の信号線に接続した複数の第8接点を備えることを特徴とする請求項3から6のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項8】

前記コネクターは、2GHz以上の周波数帯域の電波を使用して無線通信を行う無線通信モジュールと、電子機器とを接続するコネクターであることを特徴とする請求項3から7のいずれか一項記載のコネクター。

【請求項9】

前記プラグは、前記無線通信モジュールに設けられ、

前記レセプタクルは、前記電子機器に設けられることを特徴とする請求項3から8のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項10】

前記プラグ及び前記レセプタクルは、2行 n 列(n は2以上の偶数)に配置された $2 \times n$ 個の接点を備えており、

少なくとも、第1行目の一端から $n/2$ 番目の接点、第1行目の一端から $(n/2) + 1$ 番目の接点、第2行目の一端から $n/2$ 番目の接点、及び第2行目の一端から $(n/2) + 1$ 番目の接点が電源線に割り当てられていることを特徴とする請求項3から9のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項11】

前記プラグ及び前記レセプタクルは、2行 n 列(n は3以上の奇数)に配置された $2 \times n$ 個の接点を備えており、

少なくとも、第1行目の一端から $(n+1)/2$ 番目の接点、及び第2行目の一端から $(n+1)/2$ 番目の接点が電源線に割り当てられていることを特徴とする請求項3から9のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項12】

前記プラグ及び前記レセプタクルは、2行 n 列(n は2以上の自然数)に配置された $2 \times n$ 個の接点を備えており、

少なくとも、第1行目及び第2行目の、 n 以下であって、一端から $1 + 3m$ (m は0以上の整数)番目の接点が接地線に割り当てられていることを特徴とする請求項3から11のいずれか一項に記載のコネクター。

【請求項13】

無線通信回路を収容する本体と、接続対象の電子機器が備えるレセプタクルに嵌合して接続されるプラグとを備え、

前記プラグは、複数の接点を備え、前記レセプタクルとの接合面の中心に対して点対称な第１及び第２の方向のいずれかの方向で前記レセプタクルに接続された場合に、前記複数の接点が前記レセプタクル側の接点に接続されることを特徴とする無線通信モジュール。

【請求項１４】

前記本体は、通信可能な指向性アンテナを備えることを特徴とする請求項１３記載の無線通信モジュール。

【請求項１５】

前記本体のいずれか１の面に、前記指向性アンテナを複数有することを特徴とする請求項１４記載の無線通信モジュール。

【請求項１６】

請求項１３から１５のいずれか一項に記載の無線通信モジュールと、前記レセプタクルとを接続して構成されることを特徴とする無線通信装置。

【請求項１７】

請求項１６に記載の無線通信装置を備えることを特徴とする電子機器。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１９】

また、本発明の無線通信装置は、上記無線通信モジュールと、前記レセプタクルとを接続して構成されることを特徴とする。

本構成によれば、通信状態のよい方向を選択してプラグをレセプタクルに接続することで、設置場所によらず、良好な通信状態を実現することができる。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２０】

本発明の電子機器は、上記無線通信装置を備えることを特徴とする。

本構成によれば、通信状態のよい方向を選択してプラグをレセプタクルに接続することで、設置場所によらず、良好な通信状態を実現することができる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００３０】

プロジェクター１は、画像処理部２４を備える。

画像処理部２４は、制御部２０の制御に従って、Ｉ／Ｆ部３１を介して入力される画像データを処理し、光変調装置駆動部２３に画像信号を出力する。画像処理部２４が実行する処理は、３Ｄ（立体）画像と２Ｄ（平面）画像の判別処理、解像度変換処理、フレームレート変換処理、歪み補正処理、デジタルズーム処理、色調補正処理、輝度補正処理等である。画像処理部２４は、制御部２０により指定された処理を実行し、必要に応じて、制御部２０から入力されるパラメータを使用して処理を行う。また、上記のうち複数の処理を組み合わせ実行することも勿論可能である。

また、画像処理部 2 4 は、フレームメモリー 2 5 に接続されている。画像処理部 2 4 は、I / F 部 3 1 から入力される画像データをフレームメモリー 2 5 に展開して、展開した画像データに対し上記の各種処理を実行する。画像処理部 2 4 は、処理後の画像データをフレームメモリー 2 5 から読み出して、この画像データに対応する R、G、B の画像信号を生成し、光変調装置駆動部 2 3 に出力する。光変調装置 1 2 の液晶パネルに接続される光変調装置駆動部 2 3 は、画像処理部 2 4 から入力される画像信号に基づいて液晶パネルを駆動し、各液晶パネルに画像を描画する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 6】

正面接続をした場合、オス側コネクタ 1 1 0 とメス側コネクタ 1 2 0 とは、端子番号の同じ接続端子同士が接続される。例えば、オス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 1 の接続端子は、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 1 の接続端子と接続される。以下、同様にしてオス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 2, 3, 4, ..., 8, 9, 10 の接続端子は、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 2, 3, 4, ..., 8, 9, 10 の接続端子に接続される。また、オス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 11, 12, 13, ..., 18, 19, 20 の接続端子は、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 11, 12, 13, ..., 18, 19, 20 の接続端子に接続される。また、メス側コネクタ 1 2 0 の各接続端子は、対応するオス側コネクタ 1 1 0 の接続端子が挿入された際に、当該挿入された接続端子に割り当てられた信号線と同一の信号線が割り当てられている。例えば、オス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 5, 6, 15, 16 の接続端子は、電源線に接続されているため、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 5, 6, 15, 16 の接続端子も電源線が接続されている。また、オス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 1, 4, 7, 10, 11, 14, 17, 20 の接続端子は、接地線に接続されている。従って、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 1, 4, 7, 10, 11, 14, 17, 20 の接続端子も、接地線に接続されている。また、オス側コネクタ 1 1 0 の端子番号 12 の接続端子は、差動信号線の + 側（ポジティブ側）に接続され、端子番号 13 番の接続端子は、差動信号線の - 側（ネガティブ側）に接続されている。従って、メス側コネクタ 1 2 0 の端子番号 12 の接続端子は、差動信号線の + 側（ポジティブ側）に接続され、端子番号 13 番の接続端子は、差動信号線の - 側（ネガティブ側）に接続されている。