

【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 01 R 13/64 (2006.01)

H 04 B 1/38 (2015.01)

【F I】

H 01 R 13/64

H 04 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ーであって、

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ー。

【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記載のコネクター。

【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ーであって、

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ー。

【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×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×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×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ー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て実行することも勿論可能である。

また、画像処理部24は、フレームメモリー25に接続されている。画像処理部24は、I/F部31から入力される画像データをフレームメモリー25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24は、処理後の画像データをフレームメモリー25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23に出力する。光変調装置12の液晶パネルに接続される光変調装置駆動部23は、画像処理部24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】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

正面接続をした場合、オス側コネクター110とメス側コネクター120とは、端子番号の同じ接続端子同士が接続される。例えば、オス側コネクター110の端子番号1の接続端子は、メス側コネクター120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ー110の端子番号2, 3, 4, ..., 8, 9, 10の接続端子は、メス側コネクター120の端子番号2, 3, 4, ..., 8, 9, 10の接続端子に接続される。また、オス側コネクター110の端子番号11, 12, 13, ..., 18, 19, 20の接続端子は、メス側コネクター120の端子番号11, 12, 13, ..., 18, 19, 20の接続端子に接続される。また、メス側コネクター120の各接続端子は、対応するオス側コネクター110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、オス側コネクター110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、メス側コネクター120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、オス側コネクター110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、メス側コネクター120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、オス側コネクター110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、メス側コネクター120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。