

【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28年6月30日(2016.6.30)

【公開番号】特開2015-111590(P2015-111590A)
 【公開日】平成27年6月18日(2015.6.18)
 【年通号数】公開・登録公報2015-039
 【出願番号】特願2015-22084(P2015-22084)
 【国際特許分類】

H 0 1 R 13/713 (2006.01)

H 0 1 R 13/639 (2006.01)

【F I】

H 0 1 R 13/713

H 0 1 R 13/639 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月12日(2016.5.12)

【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】

パターン電極部モジュールと、ピン端子部モジュールと、からなるマグネチックコネクタモジュールであって、

前記パターン電極部モジュールは、同心円状のパターン電極と、パターン電極部マグネットと、パターン電極部コネクタと、を含み、

前記ピン端子部モジュールは、複数のピン端子と、ピン端子部マグネットと、ピン端子部コネクタと、を含み、

前記パターン電極部マグネットと前記ピン端子部マグネットが磁氣的に結合することで前記パターン電極と前記複数のピン端子を接触させ、

前記複数のピン端子は、電力端子V_{CC}と、接地電力端子GNDと、信号端子Sと、を含み、

前記パターン電極のうち接地電力端子GNDに接触する電極と、信号端子Sに接触する電極と、は電氣的に短絡されており、

接地電力端子GNDと信号端子Sが電氣的に短絡状態のときにのみ電力端子V_{CC}に電力供給を許容する電力供給遮断回路がピン端子部モジュールに含まれ、

前記複数のピン端子は、データ端子D⁺と、データ端子D⁻と、をさらに含み、

前記ピン端子部モジュールは、データ端子D⁺またはデータ端子D⁻の電圧が所定基準電圧以上の場合に、データ端子D⁺およびデータ端子D⁻へのデータ出力を中断させる回路をさらに含むことを特徴とする、電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項2】

前記ピン端子部モジュールは、データ端子D⁺の電圧が所定電圧以上の場合に、データ端子D⁺へのデータ出力を中断させ、データ端子D⁻の電圧が所定基準電圧以上の場合に、データ端子D⁻へのデータ出力を中断させる回路をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項3】

前記パターン電極のうち接地電力端子GNDに接触する電極と、信号端子Sに接触する

電極と、は一体に形成され、リング状であることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 4】

前記ピン端子は、ピン端子部モジュールに内蔵された板ばねの一部が孔を介して突出した形態であることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 5】

前記ピン端子は、ピン端子部モジュールに内蔵された線形ばねの一部が孔を介して突出した形態であることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 6】

前記パターン電極部マグネットは前記パターン電極の内側に内蔵され、前記ピン端子部マグネットは前記ピン端子の内側に内蔵されることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 7】

前記パターン電極部マグネットは、前記パターン電極の周辺に前記パターン電極の中心から同一距離に同一角度の間隔で配置され、前記ピン端子部マグネットは、前記ピン端子の周辺に前記ピン端子の中心から同一距離に同一角度の間隔で配置されることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 8】

前記パターン電極部マグネットは、前記パターン電極の内側に内蔵される第 1 マグネットと、前記パターン電極の周辺に前記パターン電極の中心から同一距離に同一角度の間隔で配置される第 3 マグネットと、を含み、

前記ピン端子部マグネットは、前記ピン端子の内側に内蔵される第 2 マグネットと、前記ピン端子の周辺に前記ピン端子の中心から同一距離に同一角度の間隔で配置される第 4 マグネットと、を含み、

第 1 マグネットは第 2 マグネットと磁氣的に結合し、第 3 マグネットは第 4 マグネットと磁氣的に結合することで前記パターン電極と前記複数のピン端子を接触させることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 9】

前記ピン端子部コネクタは USB コネクタであることを特徴とする、請求項 1 に記載の電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。

【請求項 10】

パターン電極部モジュールと、ピン端子部モジュールと、からなるマグネチックコネクタモジュールであって、

前記パターン電極部モジュールは、同心円状のパターン電極と、パターン電極部マグネットと、パターン電極部コネクタと、を含み、

前記ピン端子部モジュールは、複数のピン端子と、ピン端子部マグネットと、ピン端子部コネクタと、を含み、

前記パターン電極部マグネットと前記ピン端子部マグネットが磁氣的に結合することで前記パターン電極と前記複数のピン端子を接触させ、

前記複数のピン端子は、電力端子 V_{CC} と、接地電力端子 GND と、信号端子 S と、を含み、

接地電力端子 GND と信号端子 S が対応する電極と正確に接触するときのみ電力端子 V_{CC} に電力供給を許容する電力供給遮断回路がピン端子部モジュールに含まれることを特徴とする、電力供給遮断回路を備えたマグネチックコネクタモジュール。