

【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 2 区分
 【発行日】平成 27 年 4 月 23 日 (2015.4.23)

【公開番号】特開 2014-179454 (P2014-179454A)
 【公開日】平成 26 年 9 月 25 日 (2014.9.25)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-052
 【出願番号】特願 2013-52277 (P2013-52277)
 【国際特許分類】

H 0 5 K 7/20 (2006.01)

G 0 6 F 1/18 (2006.01)

G 0 6 F 1/20 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 7/20 U

H 0 5 K 7/20 G

G 0 6 F 1/00 3 2 0 B

G 0 6 F 1/00 3 6 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 3 日 (2015.3.3)

【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】

複数の回路基板と、

前記複数の回路基板が挿入され、第 1 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面に対向する第 2 の面から外部に排出される方向、または、前記第 2 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面から外部に排出される方向であって、前記複数の回路基板が挿入または抜脱される方向を、通気方向とする筐体と、

前記筐体内の前記第 1 の面と前記第 2 の面との間に設けられ、前記第 1 の面側の第 1 の空間と前記第 2 の面側の第 2 の空間とを連通させる通気口を有し、前記第 1 の面に対向する第 3 の面において前記複数の回路基板が接続される接続板と、

前記第 2 の面に対向する第 4 の面において回路基板どうしが通信可能となるように前記複数の回路基板を接続し、前記第 2 の空間のうち前記第 2 の面に対し前記通気口を前記通気方向に投影した第 3 の空間を除く第 4 の空間において引き回されるケーブルと、

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

前記第 3 の空間を流れる空気による前記ケーブルの揺動を抑制する揺動抑制手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】

前記揺動抑制手段は、前記ケーブルの中途部を前記第 4 の面に固定する固定部材であることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記固定部材は、前記ケーブルの曲げ半径を所定の曲げ半径以上で前記中途部を固定することを特徴とする請求項 3 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記揺動抑制手段は、前記第 2 の空間から前記第 3 の空間を隔離する板部材であること

を特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記接続板は、回路基板間で前記ケーブルを伝送する第 1 の信号よりも伝送速度が遅い第 2 の信号が通信可能となるように接続させる配線層を有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の通信装置。

【請求項 7】

前記第 2 の面と対向する前記第 4 の面において回路基板間で前記ケーブルを伝送する第 1 の信号よりも伝送速度が遅い第 2 の信号が通信可能となるように接続させ、前記第 4 の空間において引き回される他のケーブルを有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の通信装置。

【請求項 8】

パケットを処理する複数の回路基板と、

前記複数の回路基板が挿入され、第 1 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面に対向する第 2 の面から外部に排出される方向、または、前記第 2 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面から外部に排出される方向であって、前記複数の回路基板が挿入または抜脱される方向を、通気方向とする筐体と、

前記筐体内の前記第 1 の面と前記第 2 の面との間に設けられ、前記第 1 の面側の第 1 の空間と前記第 2 の面側の第 2 の空間とを連通させる通気口を有し、前記第 1 の面と対向する第 3 の面において前記回路基板を接続し、前記第 2 の面と対向する前記第 4 の面においてケーブルを接続することにより、前記ケーブルを経由して前記第 1 の回路基板間でデータ伝送可能に接続する接続板と、

前記ケーブルの揺動を抑制する揺動抑制手段と、

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 9】

前記複数の回路基板を制御する制御回路基板と、前記接続板に接続され、前記回路基板に対して電力を前記接続板を介して供給する電力供給回路基板と、を有し、

前記接続板は、前記第 3 の面において前記制御回路基板を接続することにより、前記回路基板及び前記電力供給回路基板に対し前記制御回路基板からの制御信号を伝送可能に接続することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記回路基板に対し制御信号をケーブルを介して伝送する制御回路基板を有することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本願において開示される発明の一側面となる通信装置は、複数の回路基板と、前記複数の回路基板が挿入され、第 1 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面に対向する第 2 の面から外部に排出される方向、または、前記第 2 の面から入る空気が前記複数の回路基板を介して前記第 1 の面から外部に排出される方向であって、前記複数の回路基板が挿入または抜脱される方向を、通気方向とする筐体と、前記筐体内の前記第 1 の面と前記第 2 の面との間に設けられ、前記第 1 の面側の第 1 の空間と前記第 2 の面側の第 2 の空間とを連通させる通気口を有し、前記第 1 の面と対向する第 3 の面において前記複数の回路基板が接続される接続板と、前記第 2 の面と対向する第 4 の面において回路基板どうしが通信可能となるように前記複数の回路基板を接続し、前記第 2 の空間のうち前記第 2 の面に対し前記通気口を前記通気方向に投影した第 3 の空間を除く第 4 の空間において引き回されるケーブルと、を有する。