

【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19年6月28日(2007.6.28)

【公表番号】特表2007-502011(P2007-502011A)

【公表日】平成19年2月1日(2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-004

【出願番号】特願2006-533373(P2006-533373)

【国際特許分類】

H 01 R 13/66 (2006.01)

H 02 M 3/00 (2006.01)

【F I】

H 01 R 13/66

H 02 M 3/00

Y

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月9日(2007.5.9)

【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】

1 2ボルト供給導体および5ボルト供給導体を有する電気ケーブルと、前記電気ケーブルに接続された電気コネクタであって、この電気コネクタは、1 2ボルト供給導体に接続された1 2ボルト供給接点と、5ボルト供給導体に接続された5ボルト供給接点と、前記電気コネクタのハウジング内に位置された電圧降圧装置によって、5ボルト供給導体に接続された3.3ボルト供給接点とを具備する電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項2】

前記電圧降圧装置は、前記5ボルト供給導体からの前記5ボルト電流を3.3ボルトに降圧するようにされた電圧調整器を有する前記請求項1記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項3】

前記電圧降圧装置は、印刷回路基板を有しており、前記電圧調整器がその印刷回路基板に設置されている前記請求項2記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項4】

前記電圧調整器からの熱を除去するための、前記印刷回路基板に接続され、かつ、電圧調整器に接続されたヒートシンクをさらに有する前記請求項3記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項5】

前記電気コネクタは、熱が前記ヒートシンクから穴を通過することができる少なくとも1つの穴を具備するハウジングを有する前記請求項4記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項6】

前記ハウジングは、前記印刷回路基板に2重モールドされる2重モールドハウジングを有する前記請求項5記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

【請求項7】

前記ハウジングは、ハウジング部材を接続したスナップロックを有する前記請求項5記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

**【請求項 8】**

前記電圧降圧装置は、抵抗とゼナーダイオードとを有する前記請求項1記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

**【請求項 9】**

前記電気コネクタは、5つのグループに配置された、少なくとも15個の電気接点を有する前記請求項1記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

**【請求項 10】**

前記電気コネクタは、第1の結合する電気コネクタに接続されるように寸法どりされ、かつ形づくりられて、前記1.2ボルト電流および5ボルト電流を供給するが、前記3.3ボルト電流を前記第1の結合する電気コネクタには供給しないために、第1接点グループおよび第2接点グループを前記第1の結合する電気コネクタに接続し、さらに前記電気コネクタは、また、第2の異なる結合する電気コネクタに接続されるように寸法どりされ、かつ形づくりられて、前記1グループの接点および第3グループの接点を前記第2の結合する電気コネクタの接点に接続し、かつ前記1.2ボルト電流および3.3ボルト電流を前記第2の結合する電気コネクタに供給する前記請求項9記載の電気ケーブルおよびコネクタ組立。

**【請求項 11】**

ハウジングと、2つの異なる電圧供給導体に結合されるようにされた少なくとも3つのグループの異なる電圧の電気接点と、前記電圧供給導体の第2のものから、前記接点のグループの第2のものに第2の電圧を供給するための、さらには前記第2電圧供給導体から前記接点のグループの第3のものに第3の電圧に電圧を降圧するための手段とを有してなり、前記電気コネクタは、第1の結合する電気コネクタに接続されるように寸法どりされ、かつ形づくりられて、前記接点グループの第1のものであって前記電圧供給導体の第1のものに接続されているもの、および、第1電圧および前記第2電圧を供給するが、前記第3電圧を前記第1の結合する電気コネクタには供給しないために、前記第1の結合する電気コネクタに対して接点の第2グループを接続し、前記電気コネクタは、また、第2の異なる結合する電気コネクタに接続されるように寸法どりされ、かつ形づくりられて、前記接点の第1グループおよび前記接点のグループの第3のものを前記第2の結合する電気コネクタに接続し、かつ第1電圧および第3電圧を前記第2の結合する電気コネクタに供給する電気コネクタ組立。

**【請求項 12】**

前記供給するための手段は、5ボルト電流から3.3ボルト電流に前記第2電圧を降圧するようにされた電圧調整器を有する前記請求項1.1記載の電気コネクタ組立。

**【請求項 13】**

前記供給するための手段は、印刷回路基板を有しており、前記電圧調整器は、この印刷回路基板に設置されている前記請求項1.2記載の電気コネクタ組立。

**【請求項 14】**

前記印刷回路基板および前記電圧調整器から熱を除去するための前記電圧調整器に接続されたヒートシンクをさらに有する請求項1.3記載の電気コネクタ組立。

**【請求項 15】**

前記電気コネクタは、熱が前記ヒートシンクから前記穴を通過することができる少なくとも1つの穴を有するハウジングを具備する請求項1.4記載の電気コネクタ組立。

**【請求項 16】**

前記供給する手段は、抵抗とゼナーダイオードとを有する請求項1.1記載の電気コネクタ組立。

**【請求項 17】**

1.2ボルト供給導体および5ボルト供給導体を有する2つの電力導体のみからなる電気ケーブルと、この電気ケーブルに接続された請求項1.1におけるような電気コネクタ組立とを有する電気コネクタおよびケーブル組立。

**【請求項 18】**

第1電圧供給導体および第2電圧供給導体を有し、この第1導体は前記第2導体よりも高い電圧電流を通すようにされている電気ケーブルを有することと、電圧降圧回路を前記ケーブルの端部で前記第2導体に接続することと、電気接点を前記電圧供給導体および電圧降圧回路に接続することであって、前記電気接点は、前記第1導体と、前記第2導体に結合された第2電圧供給導体と、前記3つの電圧供給接点が、前記電気ケーブルの2つの電圧供給導体から3つの異なる電圧を供給できるように前記電圧降圧回路によって前記第2導体結合された第3電圧供給接点とを有していることとのステップを有する電気ケーブルおよび電気コネクタ組立を製造する方法。