

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-92837
(P2018-92837A)

(43) 公開日 平成30年6月14日(2018.6.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 13/514 (2006.01)	HO 1 R 13/514	5E077
HO 1 R 9/03 (2006.01)	HO 1 R 9/03 A	5E087
HO 1 R 4/64 (2006.01)	HO 1 R 4/64 C	5G309
HO 1 R 31/08 (2006.01)	HO 1 R 31/08 Q	5G319
HO 1 B 7/00 (2006.01)	HO 1 B 7/00 301	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-236744 (P2016-236744)
(22) 出願日 平成28年12月6日 (2016.12.6)

(71) 出願人 000006895
矢崎総業株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号
(74) 代理人 110002000
特許業務法人栄光特許事務所
(72) 発明者 石光 良太
広島県広島市東区曙3-4-33 矢崎部
品株式会社内
Fターム(参考) 5E077 BB01 BB18 CC14 JJ23
5E087 EE11 JJ08 MM05 QQ03 QQ04
RR25
5G309 AA04 FA05 KA02
5G319 CA04 CB05

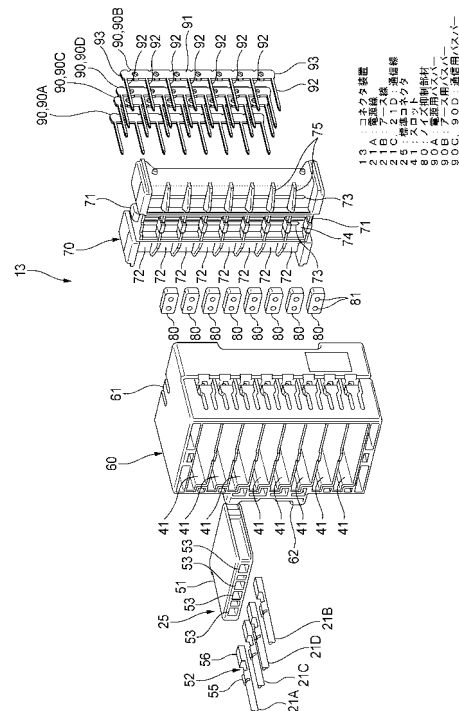
(54) 【発明の名称】 ワイヤハーネス構造

(57) 【要約】

【課題】 煩雑な接続作業を行うことなく電装機器を容易に追加することができ、しかも、補修やハーネスの交換をともなうことなく追加した電装機器を容易に取り外すことができるワイヤハーネス構造を提供すること。

【解決手段】 標準電装機器26及び標準コネクタ25を備える標準ハーネス11と、追加電装機器32及び追加接続コネクタ33を備える追加接続ハーネス12と、複数のスロット41を有するコネクタ装置13とからなり、コネクタ装置13は、スロット41に標準コネクタ25及び追加接続コネクタ33が接合されることで、標準ハーネス11の電源線21A、アース線21B及び通信線21C、21Dと追加接続ハーネス12の電源線31A、アース線31B及び通信線31C、31Dとを電気的に接続する電源用バスバー90A、アース用バスバー90B及び通信用バスバー90C、90Dを備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

標準電装機器及び標準コネクタが設けられた標準ハーネスと、
追加電装機器及び追加接続コネクタが設けられた追加接続ハーネスと、
前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合可能な複数のスロットを有するコネクタ装置と、

からなる車両用のワイヤハーネス構造であって、

前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスは、それぞれ少なくとも電源線、アース線及び通信線を有し、

前記コネクタ装置は、前記スロットに前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合されることで、前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスの前記アース線及び通信線同士を電氣的に接続する電源用バスバー、アース用バスバー及び通信用バスバーを備えることを特徴とするワイヤハーネス構造。

10

【請求項 2】

前記コネクタ装置における前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合されていない前記スロットには、ダミーコネクタが接合されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載のワイヤハーネス構造。

【請求項 3】

前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスは、それぞれ複数の前記通信線を有し、

前記コネクタ装置は、複数の前記通信線同士を電氣的に接続する複数の前記通信用バスバーを備え、

20

前記コネクタ装置には、前記通信用バスバーからのノイズの発生を抑制するノイズ抑制部材が設けられている

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のワイヤハーネス構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両に配索されるワイヤハーネスの構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

30

図 4 に示すように、車両用ワイヤハーネスとして、取付対象車両に共通して取り付けられる標準電装機器 1 と制御部 2 を備えたジャンクションボックス 3 との間を接続する標準ハーネス 4 と、拡張電装機器 5 を追加して取り付けの際に追加接続部材 6 が分岐接続される拡張用ハーネス 7 と、を備えたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

このワイヤハーネスによれば、拡張用ハーネス 7 に追加接続部材 6 を追加接続することで、標準ハーネス 4 に変更を加えることなく、拡張電装機器 5 を後付けできる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

40

【特許文献 1】特開 2016 - 15809 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上記の車両用ワイヤハーネスでは、拡張電装機器 5 を追加して取り付けの際に、拡張用ハーネス 7 に対して追加接続部材 6 のハーネス分岐接続機構 8 を、圧接、接着あるいは溶着などによって後付けして分岐接続することとなり、その接続作業が煩雑であった。また、一旦後付けして分岐接続したハーネス分岐接続機構 8 を取り外した場合、拡張用ハーネス 7 における分岐接続箇所の補修や拡張用ハーネス 7 自体の交換が必要となり、コストが高んでしまう。

50

【0006】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、煩雑な接続作業を行うことなく電装機器を容易に追加することができ、しかも、補修やハーネスの交換をともなうことなく追加した電装機器を容易に取り外すことができるワイヤハーネス構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前述した目的を達成するために、本発明に係るワイヤハーネス構造は、下記(1)～(3)を特徴としている。

(1) 標準電装機器及び標準コネクタが設けられた標準ハーネスと、
追加電装機器及び追加接続コネクタが設けられた追加接続ハーネスと、
前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合可能な複数のスロットを有するコネクタ装置と、

10

からなる車両用のワイヤハーネス構造であって、

前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスは、それぞれ少なくとも電源線、アース線及び通信線を有し、

前記コネクタ装置は、前記スロットに前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合されることで、前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスの前記電源線、アース線及び通信線同士を電気的に接続する電源用バスバー、アース用バスバー及び通信用バスバーを備える

20

ことを特徴とするワイヤハーネス構造。

(2) 前記コネクタ装置における前記標準コネクタ及び前記追加接続コネクタが接合されていない前記スロットには、ダミーコネクタが接合されている

ことを特徴とする(1)に記載のワイヤハーネス構造。

(3) 前記標準ハーネス及び前記追加接続ハーネスは、それぞれ複数の前記通信線を有し、

前記コネクタ装置は、複数の前記通信線同士を電気的に接続する複数の前記通信用バスバーを備え、

前記コネクタ装置には、前記通信用バスバーからのノイズの発生を抑制するノイズ抑制部材が設けられている

30

ことを特徴とする(1)または(2)に記載のワイヤハーネス構造。

【0008】

上記(1)の構成のワイヤハーネス構造によれば、標準ハーネスの標準コネクタがスロットに接合されたコネクタ装置の他のスロットに追加接続ハーネスの追加接続コネクタを接合することで、標準電装機器を備えた標準ハーネスに対して追加電装機器を備えた追加接続ハーネスを一括集中的に追加接続することができる。

したがって、圧接、接着あるいは溶着などの煩雑な接続作業を行うことなく、オプション装備の追加、量産後の装備の追加を容易に行うことができる。

これにより、車両のグレードの違いによる搭載装備の差をコネクタ装置で吸収することができ、各種の車両における標準電装機器を備えた標準ハーネスの品番の共通化を図ることができる。

40

また、コネクタ装置から追加接続コネクタを外すことで、一旦追加した追加電装機器を容易に取り外すことができる。これにより、ハーネスの補修や交換が必要となる圧接、接着あるいは溶着などで追加電装機器を接続する場合と比較し、ハーネスの補修や交換にかかるコストを削減できる。

また、コネクタ装置は、標準ハーネス及び追加接続ハーネスの電源線、アース線及び通信線同士を電源用バスバー、アース用バスバー及び通信用バスバーによって電気的に接続するものであり、標準電装機器及び追加電装機器を制御するための制御部を備えたものと比較して小型化を図ることができる。

上記(2)の構成のワイヤハーネス構造によれば、コネクタ装置における空きスロット

50

にダミーコネクタが接合されることで、空きスロットを保護することができる。

上記(3)の構成のワイヤハーネス構造によれば、ノイズ抑制部材によって複数の通信用バスバー同士のノイズによる影響を極力抑制することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、煩雑な接続作業を行うことなく電装機器を容易に追加することができ、しかも、補修やハーネスの交換をとまなうことなく追加した電装機器を容易に取り外すことができるワイヤハーネス構造を提供できる。

【0010】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態(以下、「実施形態」という。)を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、本実施形態に係るワイヤハーネス構造を説明するワイヤハーネスの模式図である。

【図2】図2は、コネクタ装置の分解斜視図である。

【図3】図3は、標準コネクタ、追加接続コネクタ及びダミーコネクタが接合されたコネクタ装置の斜視図である。

【図4】図4は、追加接続部材が接続される拡張用ハーネスを備えたワイヤハーネスの模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明に係る実施形態の例を、図面を参照して説明する。

図1は、本実施形態に係るワイヤハーネス構造を説明するワイヤハーネスの模式図である。

【0013】

図1に示すように、本実施形態に係るワイヤハーネス構造は、標準ハーネス11と、追加接続ハーネス12と、コネクタ装置13とを備えている。

【0014】

標準ハーネス11は、通信線、電源線、アース線等を有する電線束21を備えている。この標準ハーネス11は、例えば、車体のフロアに沿ってほぼ中央部に配索され、車体1の背骨(バックボーン)のような単純な形状とされている。この標準ハーネス11は、例えば、エアコン・ユニットやパワーウインド・ユニットなどの車両に共通して取り付けられる標準電装機器26を備えている。

【0015】

この標準ハーネス11には、電線束21に、多重通信分配コネクタ22と、電源分配コネクタ23と、アース分配コネクタ24とが設けられている。これらの多重通信分配コネクタ22、電源分配コネクタ23及びアース分配コネクタ24は、それぞれジョイントコネクタから構成されている。多重通信分配コネクタ22には、電子制御ユニット(ECU: Electronic Control Unit)から延びる通信線に設けられたコネクタが接合される。電源分配コネクタ23には、バッテリーなどの電源から延びる電源線に設けられたコネクタが接合される。また、アース分配コネクタ24には、車体のボディなどに接続されて接地されたアース線に設けられたコネクタが接合される。これにより、標準ハーネス11では、標準電装機器26に対する電力供給、標準電装機器26と電子制御ユニットとの通信が可能となり、標準電装機器26の駆動及び制御が可能とされている。

【0016】

標準ハーネス11には、電線束21の端部に、標準コネクタ25が接続されており、この標準コネクタ25は、コネクタ装置13に接合される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

追加接続ハーネス 1 2 は、通信線、電源線、アース線等を有する電線束 3 1 を備えている。追加接続ハーネス 1 2 は、その一端側に追加電装機器 3 2 が接続されている。この追加電装機器 3 2 は、車両に共通して取り付けられる標準電装機器 2 6 に加えて、車両に選択的に後付けされる電装機器である。追加電装機器 3 2 は、例えば、ヘッドアップディスプレイ (HUD: Head Up Display)、車載カメラ、ミリ波レーダーなどの電装機器である。追加接続ハーネス 1 2 は、グレードに応じて各種の追加電装機器 3 2 を備えたものが車両に搭載される。

【 0 0 1 8 】

この追加接続ハーネス 1 2 は、その他端に、追加接続コネクタ 3 3 が接続されており、この追加接続コネクタ 3 3 は、コネクタ装置 1 3 に接合される。

10

【 0 0 1 9 】

図 2 は、コネクタ装置の分解斜視図である。図 3 は、標準コネクタ、追加接続コネクタ及びダミーコネクタが接合されたコネクタ装置の斜視図である。

【 0 0 2 0 】

図 2 及び図 3 に示すように、コネクタ装置 1 3 は、複数 (本例では 8 個) のスロット 4 1 を有しており、これらのスロット 4 1 に、標準コネクタ 2 5 及び追加接続コネクタ 3 3 が接合される。

【 0 0 2 1 】

標準コネクタ 2 5 に接続される標準ハーネス 1 1 の電線束 2 1 は、本例では、一本の電源線 2 1 A、一本のアース線 2 1 B 及び二本の通信線 2 1 C, 2 1 D を有している。また、追加接続コネクタ 3 3 に接続される追加接続ハーネス 1 2 の電線束 3 1 は、本例では、一本の電源線 3 1 A、一本のアース線 3 1 B 及び二本の通信線 3 1 C, 3 1 D を有している。

20

【 0 0 2 2 】

標準コネクタ 2 5 及び追加接続コネクタ 3 3 は、それぞれハウジング 5 1 と複数のメス端子 5 2 とを有している。ハウジング 5 1 は、樹脂成形品であり、複数の端子収容部 5 3 を有している。これらの端子収容部 5 3 には、ハウジング 5 1 の後端側からメス端子 5 2 が挿し込まれて収容される。なお、ハウジング 5 1 の前端には、端子収容部 5 3 と連通するタブ挿入孔 (図示略) が形成されている。メス端子 5 2 は、銅または銅合金等の導電性金属材料から形成されている。メス端子 5 2 は、圧着部 5 5 と電気接続部 5 6 とを有している。電気接続部 5 6 は、筒状に形成されており、その内部に後述するバスバー 9 0 のタブ部 9 2 が挿し込まれる。

30

【 0 0 2 3 】

標準コネクタ 2 5 では、メス端子 5 2 が、電源線 2 1 A、アース線 2 1 B 及び通信線 2 1 C, 2 1 D の端部にそれぞれ圧着部 5 5 が圧着されて電氣的に接続されており、それぞれのメス端子 5 2 がハウジング 5 1 の端子収容部 5 3 に挿し込まれて収容されている。

【 0 0 2 4 】

追加接続コネクタ 3 3 では、メス端子 5 2 が、電源線 3 1 A、アース線 3 1 B 及び通信線 3 1 C, 3 1 D の端部にそれぞれ圧着部 5 5 が圧着されて電氣的に接続されており、それぞれのメス端子 5 2 がハウジング 5 1 の端子収容部 5 3 に挿し込まれて収容されている。

40

【 0 0 2 5 】

また、コネクタ装置 1 3 には、標準コネクタ 2 5 及び追加接続コネクタ 3 3 が接合されたスロット 4 1 以外の空きスロット 4 1 に、ダミーコネクタ 4 0 が接合されている。このダミーコネクタ 4 0 は、標準コネクタ 2 5 及び追加接続コネクタ 3 3 と同一のハウジング 5 1 からなるものである。なお、このダミーコネクタ 4 0 のハウジング 5 1 は、メス端子 5 2 を備えていてもよく、また、メス端子 5 2 を備えていなくてもよい。また、ダミーコネクタ 4 0 としては、空きスロット 4 1 を塞ぐための、例えば、端子収容部 5 3 のない専用のハウジングからなるものでもよい。

50

【 0 0 2 6 】

コネクタ装置 1 3 は、ハウジング本体 6 0 と、インナーハウジング 7 0 と、ノイズ抑制部材 8 0 と、バスバー 9 0 とを備えている。

【 0 0 2 7 】

ハウジング本体 6 0 は、樹脂成形品であり、箱型に形成されている。このハウジング本体 6 0 には、その前面側に、複数のスロット 4 1 が上下方向に並列に形成されている。ハウジング本体 6 0 は、その後面側に、嵌合凹部（図示略）が形成されている。また、ハウジング本体 6 0 の後部における上下には、爪部（図示略）を有するロック部 6 1 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

さらに、ハウジング本体 6 0 には、一側部に、取付部 6 2 が形成されている。この取付部 6 2 は、ハウジング本体 6 0 の前後方向に形成された溝部 6 3 を有している。また、取付部 6 2 は、係止片部 6 4 を有している。この係止片部 6 4 は、ハウジング本体 6 0 の側面との間に隙間をあけて溝部 6 3 を跨ぐように形成されている。この取付部 6 2 には、車体側に設けられた板状のブラケット（図示略）が溝部 6 3 に入れられ、ハウジング本体 6 0 の側面と係止片部 6 4 との間に挿し込まれる。これにより、ハウジング本体 6 0 が車体の所定位置に取り付けられる。

【 0 0 2 9 】

インナーハウジング 7 0 は、ハウジング本体 6 0 と同様に樹脂成形品である。このインナーハウジング 7 0 は、ハウジング本体 6 0 の後面側に形成された嵌合凹部に嵌合されてハウジング本体 6 0 に装着される。インナーハウジング 7 0 は、上下にロック係止部 7 1 を有しており、ハウジング本体 6 0 の嵌合凹部に嵌合させた際に、ロック係止部 7 1 がハウジング本体 6 0 のロック部 6 1 によって係止される。これにより、インナーハウジング 7 0 がハウジング本体 6 0 に装着された状態に維持される。

【 0 0 3 0 】

インナーハウジング 7 0 は、ハウジング本体 6 0 への装着側に、複数の仕切り壁 7 5 によって区画された複数のコネクタ接合部 7 2 を有している。これらのコネクタ接合部 7 2 は、ハウジング本体 6 0 の各スロット 4 1 に対応する位置に設けられている。コネクタ接合部 7 2 には、表裏に貫通する四つ（図 2 ではそれぞれ二つを図示）のタブ挿通孔 7 3 が間隔をあけて形成されている。また、コネクタ接合部 7 2 には、その幅方向の中央に、収容凹部 7 4 が形成されている。タブ挿通孔 7 3 のうちの中央寄りの二つのタブ挿通孔 7 3 は、収容凹部 7 4 内に形成されている。

【 0 0 3 1 】

ノイズ抑制部材 8 0 は、例えば、フェライトから成形されたもので、ハウジング本体 6 0 のスロット 4 1 と同数（ 8 個 ）設けられている。ノイズ抑制部材 8 0 は、インナーハウジング 7 0 の各コネクタ接合部 7 2 の収容凹部 7 4 に嵌合されて収容される。ノイズ抑制部材 8 0 には、二つの貫通孔 8 1 が形成されている。ノイズ抑制部材 8 0 は、収容凹部 7 4 に収容された状態で、貫通孔 8 1 がインナーハウジング 7 0 のタブ挿通孔 7 3 と連通される。

【 0 0 3 2 】

バスバー 9 0 は、銅または銅合金等の導電性金属材料から形成されている。本例では、4本のバスバー 9 0 を備えている。バスバー 9 0 は、長尺の板状に形成されたバスバー本体 9 1 と、このバスバー本体 9 1 の一側部に形成された複数の棒状のタブ部 9 2 とを有している。これらのタブ部 9 2 は、ハウジング本体 6 0 のスロット 4 1 と同数（ 8 本 ）形成されており、互いに間隔をあけて平行に延在されている。また、バスバー本体 9 1 の両端には、係止突起 9 3 が形成されている。

【 0 0 3 3 】

バスバー 9 0 は、インナーハウジング 7 0 に対して、ハウジング本体 6 0 への装着側と反対側である後面側から装着される。バスバー 9 0 は、インナーハウジング 7 0 に対して上下方向に配置されており、それぞれインナーハウジング 7 0 の幅方向に間隔をあけて並

10

20

30

40

50

列に配置されている。これらのバスバー 90 は、そのタブ部 92 がインナーハウジング 70 のタブ挿通孔 73 に挿し込まれてインナーハウジング 70 に装着される。

【0034】

各バスバー 90 は、インナーハウジング 70 に装着されることで、係止突起 93 がインナーハウジング 70 に係止され、これにより、インナーハウジング 70 に装着された状態に維持される。また、バスバー 90 は、インナーハウジング 70 に装着することで、タブ部 92 がインナーハウジング 70 のコネクタ接合部 72 から突出される。このとき、インナーハウジング 70 の中央寄りに装着される二つのバスバー 90 のタブ部 92 は、収容凹部 74 に収容されたノイズ抑制部材 80 の貫通孔 81 に通されて突出される。

【0035】

ここで、インナーハウジング 70 の両側寄りに装着されるバスバー 90 は、一方が電源用バスバー 90 A とされ、他方がアース用バスバー 90 B とされている。また、インナーハウジング 70 の中央寄りに装着される二つのバスバー 90 は、通信用バスバー 90 C , 90 D とされている。

【0036】

コネクタ装置 13 では、ハウジング本体 60 に対して、ノイズ抑制部材 80 及びバスバー 90 が装着されたインナーハウジング 70 を後方側から嵌合凹部に嵌め込んで装着すると、バスバー 90 のタブ部 92 がハウジング本体 60 のスロット 41 内に収容される。

【0037】

上記のコネクタ装置 13 を備えたワイヤハーネス構造では、標準ハーネス 11 を車両の車体に配索する。そして、この標準ハーネス 11 の標準コネクタ 25 を、車体の所定位置に取り付けられたコネクタ装置 13 のスロット 41 に接合する。さらに、車両に追加電装機器 32 を後付けする際には、追加電装機器 32 が接続された追加接続ハーネス 12 を車体に配索する。そして、この追加接続ハーネス 12 の追加接続コネクタ 33 を、コネクタ装置 13 のスロット 41 に接合する。

【0038】

このように、標準ハーネス 11 の標準コネクタ 25 が接合されたコネクタ装置 13 に追加接続ハーネス 12 の追加接続コネクタ 33 を接合すると、標準コネクタ 25 及び追加接続コネクタ 33 のメス端子 52 の電気接続部 56 に、バスバー 90 のタブ部 92 が挿し込まれ、メス端子 52 とバスバー 90 とが電氣的に接続される。これにより、標準ハーネス 11 の電線束 21 の電源線 21 A、アース線 21 B 及び通信線 21 C , 21 D と、追加接続ハーネス 12 の電線束 31 の電源線 31 A、アース線 31 B 及び通信線 31 C , 31 D とが、電源用バスバー 90 A、アース用バスバー 90 B 及び通信用バスバー 90 C , 90 D を介して互いに電氣的に接続される。

【0039】

これにより、標準ハーネス 11 に接続された電源、電子制御ユニット及びアースが追加接続ハーネス 12 にもつなげられ、追加電装機器 32 に対する電力供給、追加電装機器 32 と電子制御ユニットとの通信が可能となり、追加電装機器 32 の駆動及び制御が可能となる。

【0040】

以上、説明したように、本実施形態に係るワイヤハーネス構造によれば、標準ハーネス 11 の標準コネクタ 25 がスロット 41 に接合されたコネクタ装置 13 の他のスロット 41 に追加接続ハーネス 12 の追加接続コネクタ 33 を接合することで、標準電装機器 26 を備えた標準ハーネス 11 に対して追加電装機器 32 を備えた追加接続ハーネス 12 を一括集中的に追加接続することができる。

【0041】

したがって、圧接、接着あるいは溶着などの煩雑な接続作業を行うことなく、オプション装備の追加、量産後の装備の追加を容易に行うことができる。

【0042】

これにより、車両のグレードの違いによる搭載装備の差をコネクタ装置 13 で吸収する

10

20

30

40

50

ことができ、各種の車両における標準電装機器 26 を備えた標準ハーネス 11 の品番の共通化を図ることができる。

【0043】

また、コネクタ装置 13 から追加接続コネクタ 33 を外すことで、一旦追加した追加電装機器 32 を容易に取り外すことができる。これにより、ハーネスの補修や交換が必要となる圧接、接着あるいは溶着などで追加電装機器 32 を接続する場合と比較し、ハーネスの補修や交換にかかるコストを削減できる。

【0044】

また、コネクタ装置 13 は、標準ハーネス 11 の電源線 21A、アース線 21B 及び通信線 21C、21D と、追加接続ハーネス 12 の電源線 31A、アース線 31B 及び通信線 31C、31D とを電源用バスバー 90A、アース用バスバー 90B 及び通信用バスバー 90C、90D によって電氣的に接続するものであり、標準電装機器 26 及び追加電装機器 32 を制御するための制御部を備えたものと比較して小型化を図ることができる。

10

【0045】

また、コネクタ装置 13 では、標準コネクタ 25 及び追加接続コネクタ 33 が接合されていない空きスロット 41 にダミーコネクタ 40 が接合されることで、空きスロット 41 を保護することができる。具体的には、空きスロット 41 内に突出されたバスバー 90 のタブ部 92 の保護及びタブ部 92 間の絶縁の確保等が可能である。

【0046】

また、コネクタ装置 13 には、通信用バスバー 90C、90D の各タブ部 92 からのノイズの発生を抑制するフェライトからなるノイズ抑制部材 80 が設けられているので、このノイズ抑制部材 80 によって複数の通信用バスバー 90C、90D 同士のノイズによる影響を極力抑制することができる。

20

【0047】

尚、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

【0048】

例えば、車両に標準的に配索される他のワイヤハーネスのコネクタをコネクタ装置 13 のスロット 41 に接合させて電源線、アース線及び通信線同士を接続し、ハーネス間における電源、アース及び通信回路の共通化を図ることも可能である。

30

【0049】

ここで、上述した本発明に係るワイヤハーネス構造の実施形態の特徴をそれぞれ以下 [1] ~ [3] に簡潔に纏めて列記する。

[1] 標準電装機器 (26) 及び標準コネクタ (25) が設けられた標準ハーネス (11) と、

追加電装機器 (32) 及び追加接続コネクタ (33) が設けられた追加接続ハーネス (12) と、

前記標準コネクタ (25) 及び前記追加接続コネクタ (33) が接合可能な複数のスロット (41) を有するコネクタ装置 (13) と、

40

からなる車両用のワイヤハーネス構造であって、

前記標準ハーネス (11) 及び前記追加接続ハーネス (12) は、それぞれ少なくとも電源線 (21A、31A)、アース線 (21B、31B) 及び通信線 (21C、21D、31C、31D) を有し、

前記コネクタ装置 (13) は、前記スロット (41) に前記標準コネクタ (25) 及び前記追加接続コネクタ (33) が接合されることで、前記標準ハーネス (11) 及び前記追加接続ハーネス (12) の前記 (21A、31A)、アース線 (21B、31B) 及び通信線 (21C、21D、31C、31D) 同士を電氣的に接続する電源用バスバー (90A)、アース用バスバー (90B) 及び通信用バスバー (90C、90D) を備える

ことを特徴とするワイヤハーネス構造。

50

[2] 前記コネクタ装置 (1 3) における前記標準コネクタ (2 5) 及び前記追加接続コネクタ (3 3) が接合されていない前記スロット (4 1) には、ダミーコネクタ (4 0) が接合されている

ことを特徴とする [1] に記載のワイヤハーネス構造。

[3] 前記標準ハーネス (1 1) 及び前記追加接続ハーネス (1 2) は、それぞれ複数の前記通信線 (2 1 C , 2 1 D , 3 1 C , 3 1 D) を有し、

前記コネクタ装置 (1 3) は、複数の前記通信線 (2 1 C , 2 1 D , 3 1 C , 3 1 D) 同士を電氣的に接続する複数の前記通信用バスバー (9 0 C , 9 0 D) を備え、

前記コネクタ装置 (1 3) には、前記通信用バスバー (9 0 C , 9 0 D) からのノイズの発生を抑制するノイズ抑制部材 (8 0) が設けられている

10

ことを特徴とする [1] または [2] に記載のワイヤハーネス構造。

【符号の説明】

【 0 0 5 0 】

1 1 : 標準ハーネス

1 2 : 追加接続ハーネス

1 3 : コネクタ装置

2 1 A , 3 1 A : 電源線

2 1 B , 3 1 B : アース線

2 1 C , 2 1 D , 3 1 C , 3 1 D : 通信線

2 5 : 標準コネクタ

20

2 6 : 標準電装機器

3 2 : 追加電装機器

3 3 : 追加接続コネクタ

4 0 : ダミーコネクタ

4 1 : スロット

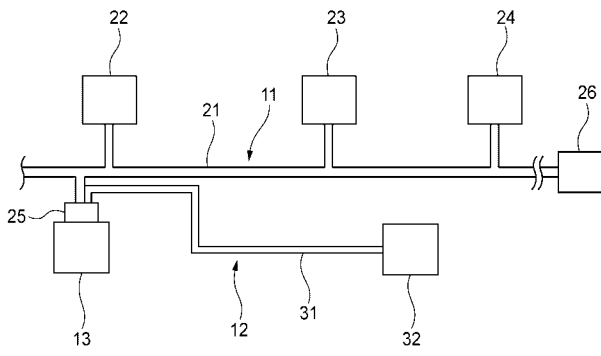
8 0 : ノイズ抑制部材

9 0 A : 電源用バスバー

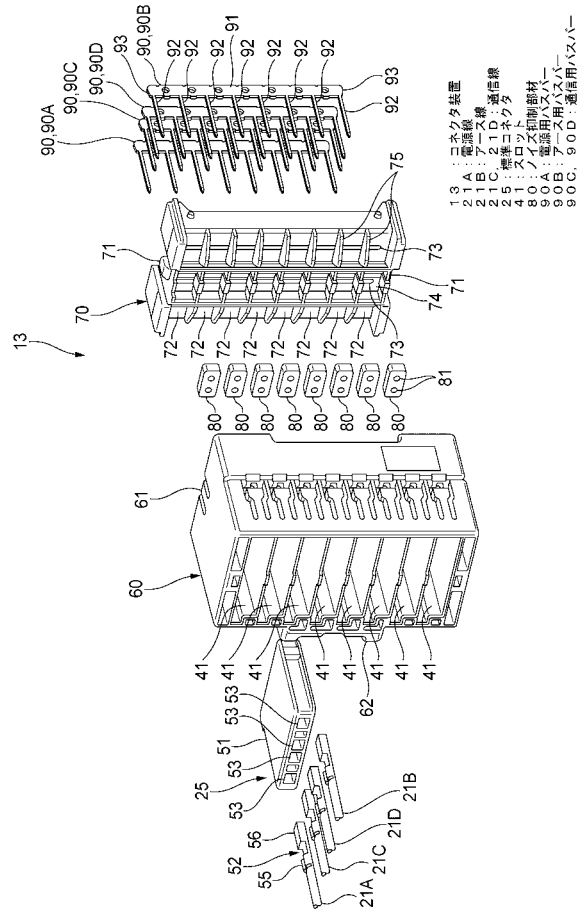
9 0 B : アース用バスバー

9 0 C , 9 0 D : 通信用バスバー

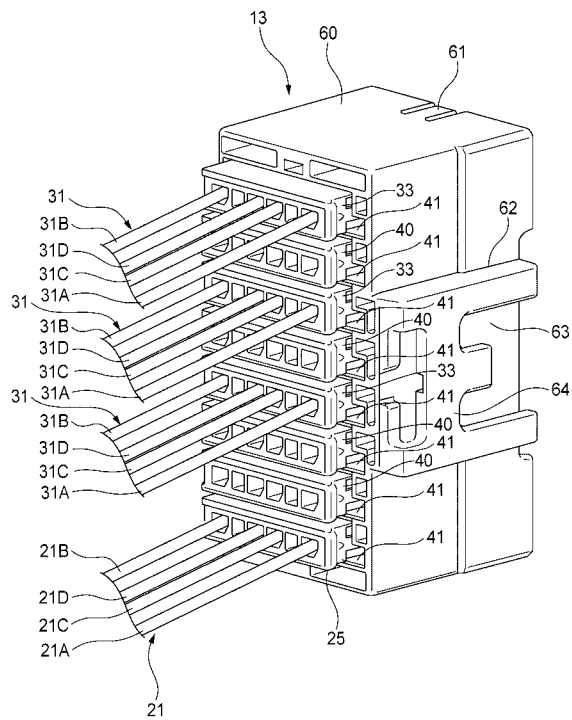
【 図 1 】



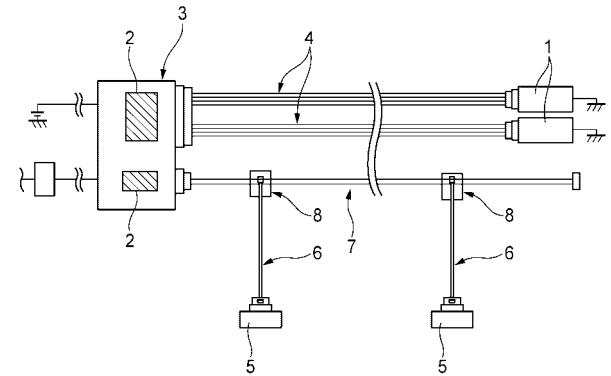
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)
H 0 1 B	11/00	(2006.01)	H 0 1 B	7/00	3 1 0	
			H 0 1 B	7/00	3 0 6	
			H 0 1 B	11/00		Z