

(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2018-74038

(P2018-74038A)

(43) 公開日 平成30年5月10日(2018.5.10)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
H05K	7/00	(2006.01)	H05K	7/00	L	4E352
H05K	5/02	(2006.01)	H05K	5/02	Z	4E360
G06F	1/18	(2006.01)	G06F	1/18	C	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2016-213442 (P2016-213442)	(71) 出願人	000124591
(22) 出願日	平成28年10月31日 (2016.10.31)		河村電器産業株式会社
			愛知県瀬戸市曙町3番86
		(74) 代理人	100078721
			弁理士 石田 喜樹
		(72) 発明者	三輪 修
			愛知県瀬戸市曙町3番86 河村電器産業株式会社内
		(72) 発明者	大和 敬史
			愛知県瀬戸市曙町3番86 河村電器産業株式会社内
		Fターム(参考)	4E352 AA02 AA03 AA16 BB08 BB10 DD11 DR02 DR40 GG08 4E360 AB11 BA08 BC04 BD02 EA05 EB02 EB03 ED02 FA14 GA31 GA53 GB94 GC08

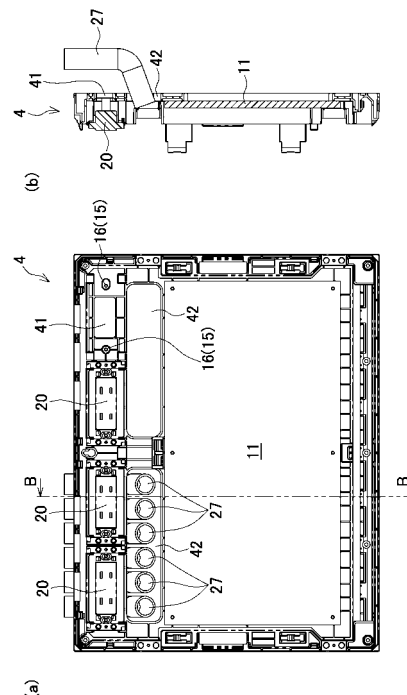
(54) 【発明の名称】 情報分電盤用箱体

(57) 【要約】

【課題】電線を発生源としたノイズによる通信障害が起きにくい情報分電盤用箱体を提供する。

【解決手段】ベース体4に、電源コンセント20から延びる電線を通すための第1の通線孔41、41・・・と、情報機器3に接続される通信線を通すための第2の通線孔42、42とが設けられている。したがって、電線と通信線とを束ねたりすることなく別々の箇所から引き入れることができるため、従来と比べて電線を発生源としたノイズによる通信障害が起こりにくい。

【選択図】図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報機器が搭載されるベース体と、前記ベース体の前側を覆うように組み付けられるカバー体とを有し、前記ベース体に、前記情報機器の電源プラグを接続する電源コンセントが設置可能とされた情報分電盤用箱体であって、

前記ベース体に、前記電源コンセントから延びる電線を通すための第 1 の通線孔と、前記情報機器に接続される通信線を通すための第 2 の通線孔とが設けられていることを特徴とする情報分電盤用箱体。

【請求項 2】

前記ベース体に、前記情報機器をネジ止めするための設置板が設けられている一方、

前記設置板の上方に、前記第 1 の通線孔が設けられているとともに、前記設置板の上方で、且つ、前記設置板と前記第 1 の通線孔との間に、前記第 2 の通線孔が設けられており、

さらに、前記第 1 の通線孔の前方に、前記電源コンセントを設置するためのコンセント設置部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の情報分電盤用箱体。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、各種情報機器を収納した情報分電盤に使用される情報分電盤用箱体に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、情報分電盤に使用される情報分電盤用箱体としては、後側に配置されるベース体の前側をカバー体で覆ったものが知られている（特許文献 1）。また、そのような情報分電盤用箱体には、電源プラグを接続するための電源コンセントが設けられているとともに、電源コンセントから延びる電線や情報機器に接続される通信線等といった各種ケーブルを通すための通線孔が設けられている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2013 - 165644 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来は電線や通信線を区別することなく、種々のケーブルを纏めて通線孔から引き込む等していたため、電線がノイズ発生源となって通信に支障をきたすことがあるという問題があった。

【0005】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みなされたものであって、電線を発生源としたノイズによる通信障害が起きにくい情報分電盤用箱体を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するために、本発明のうち請求項 1 に記載の発明は、情報機器が搭載されるベース体と、前記ベース体の前側を覆うように組み付けられるカバー体とを有し、前記ベース体に、前記情報機器の電源プラグを接続する電源コンセントが設置可能とされた情報分電盤用箱体であって、前記ベース体に、前記電源コンセントから延びる電線を通すための第 1 の通線孔と、前記情報機器に接続される通信線を通すための第 2 の通線孔とが設けられていることを特徴とする。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記ベース体に、前記情報機器をネジ止めするための設置板が設けられている一方、前記設置板の上方に、前記第 1

10

20

30

40

50

の通線孔が設けられているとともに、前記設置板の上方で、且つ、前記設置板と前記第 1 の通線孔との間に、前記第 2 の通線孔が設けられており、さらに、前記第 1 の通線孔の前方に、前記電源コンセントを設置するためのコンセント設置部が設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ベース体に、電源コンセントから延びる電線を通すための第 1 の通線孔と、情報機器に接続される通信線を通すための第 2 の通線孔とが設けられている。したがって、電線と通信線とを束ねたりすることなく別々の箇所から引き入れることができるため、従来と比べて電線を発生源としたノイズによる通信障害が起こりにくい。

10

また、請求項 2 に記載の発明によれば、ベース体に、情報機器をネジ止めするための設置板が設けられている一方、設置板の上方に、第 1 の通線孔が設けられているとともに、設置板の上方で、且つ、設置板と第 1 の通線孔との間に、第 2 の通線孔が設けられており、さらに、第 1 の通線孔の前方に、電源コンセントを設置するためのコンセント設置部が設けられている。つまり、機器設置スペースとなる設置板の表面とは異なる位置にコンセント設置部が設けられているため、電源コンセントを設けることで機器設置スペースに所謂デッドスペースが形成されず、ひいては機器設置スペースが狭くなることがない。また、たとえ電源コンセントに接続する電源プラグが大きかったとしても、第 2 の通線孔の前方空間を利用することで、電源プラグの機器設置スペースへの干渉を抑えることができ、使用者が望む配置態様で種々の情報機器を搭載することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】情報分電盤の外観を示した斜視説明図である。

【図 2】情報機器が設置されたベース体を正面側から示した説明図である。

【図 3】図 2 中の A - A 線断面を示した説明図である。

【図 4】ベース体から 1 つの電源コンセントを取り外した状態を示した斜視説明図である。

【図 5】ベース体に電源プラグを接続した状態を示した説明図であり、(a) は正面図、(b) は斜視説明図である。

【図 6】配線管とベース体との位置関係を示した説明図であり、(a) は正面図、(b) は B - B 線断面を示した説明図である。

30

【図 7】ベース体に機器載置板を利用して情報機器を搭載した状態を示した説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の一実施形態となる情報分電盤用箱体（以下、箱体と称す）について、図面にもとづき詳細に説明する。

【0010】

図 1 は、情報分電盤 1 の外観を示した斜視説明図である。図 2 は、情報機器 3、3 が設置されたベース体 4 を正面側から示した説明図である。図 3 は、図 2 中の A - A 線断面を示した説明図である。図 4 は、ベース体 4 から 1 つの電源コンセント 20 を取り外した状態を示した斜視説明図である。図 5 は、ベース体 4 に電源プラグ 21 を接続した状態を示した説明図であり、(a) は正面図、(b) は斜視説明図である。図 6 は、配線管 27、27 ・ ・ とベース体 4 との位置関係を示した説明図であり、(a) は正面図、(b) は B - B 線断面を示した説明図である。

40

【0011】

情報分電盤 1 は、箱体 2 内に情報機器 3 等を収納してなるものであって、箱体 2 は、情報機器 3 等が設置されるベース体 4 と、ベース体 4 の前側を覆うカバー体 5 とを備えている。カバー体 5 は、前面、左右両側面、及び上下両面を有して、後側に開口する箱状に形成されている。また、カバー体 5 の前面の左右両側には、前面から夫々隣り合う側面へ跨

50

がるように把持部 6、6 が設けられている。さらに、カバー体 5 の上下両面には、箱体 2 内部を通気して、箱体 2 内部の熱を放熱させるための多数の通気孔 7、7・・・が穿設されている。なお、8 は、ベース体 4 の外周縁に沿って前方へ立設された周壁部であり、ベース体 4 の強度向上を担っていると同時に、当該周壁部 8 に、組み付けられたカバー体 5 を保持するための保持機構が設けられている。

【0012】

一方、ベース体 4 は、前後方向が厚み方向となる板状に形成されており、その中央部には、表面に情報機器 3、3・・・をネジ止め可能な木製の設置板 11 が備えられている。そして、この設置板 11 の表面を含め、設置板 11 の前側が情報機器 3、3・・・を設置するための機器設置スペース S とされている。そして、以上のような箱体 2 を有する情報分電盤 1 は、ベース体 4 を壁面等に固定した上で、設置板 11 の表面にネジ止めして、必要な情報機器 3、3 をベース体 4 に設置し、最後にベース体 4 の前側にカバー体 5 を組み付けることで組み立てられる。なお、9 は、情報機器を設置するための設置フレーム体（図示せず）の一端を、上下方向を軸として回動可能に軸支する軸支部であり、10 は、設置フレーム体の他端を係止可能とした係止部である。

10

【0013】

ここで、本発明の要部である電線及び通信線の引き入れに係る構造について説明する。

ベース体 4 の上縁部（すなわち、ベース体 4 における設置板 11 よりも外方）には、主に電線を引き入れるための 4 つの第 1 の通線孔 41、41・・・と、4 つのコンセント設置部 15、15・・・が設けられている。第 1 の通線孔 41 は、ベース体 4 の上縁部に正面視矩形に開設されており、左右方向に所定の間隔をおいて並設されている。また、コンセント設置部 15 は、第 1 の通線孔 41 の左右から前方へ立設された一対の突起部である。各突起部の先端には、電源コンセント 20 をネジ止めするためのネジ孔 16 が穿設されている。また、各突起部は、図 3 及び図 4 に示すように、その先端面が周壁部 8 の先端面と略同じレベルとなるまで前方へ突出しており、第 1 の通線孔 41 の前方にコンセント設置部 15 が位置するようになっている。そして、このコンセント設置部 15 は、各第 1 の通線孔 41 毎に左右方向へ並べて設けられている。

20

【0014】

また、ベース体 4 における設置板 11 よりも上方で、設置板 11 と第 1 の通線孔 41 やコンセント設置部 15 との間には、主に通信線を引き入れるための 2 つの第 2 の通線孔 42、42 が設けられている。この第 2 の通線孔 42、42 の前方空間には、ほぼ何も設けられていない。そして、第 2 の通線孔 42、42 を介して通信線を引き入れるにあたっては、図 6 に示すように通信線（図示せず）が配線された配線管 27、27・・・を、その先端がベース体 4 の後方から第 2 の通線孔 42、42 内へ差し込まれるように配設すればよい。

30

【0015】

以上のような構成を有する箱体 2 によれば、ベース体 4 に、電源コンセント 20 から延びる電線を通すための第 1 の通線孔 41、41・・・と、情報機器 3 に接続される通信線を通すための第 2 の通線孔 42、42 とが設けられている。したがって、電線と通信線とを束ねたりすることなく別々の箇所から引き入れることができるため、従来と比べて電線を発生源としたノイズによる通信障害が起こりにくい。

40

【0016】

また、ベース体 4 における設置板 11 よりも上方となる位置、すなわち設置板 11 の表面や前側といった機器設置スペース S 以外の箇所にコンセント設置部 15、15・・・を設けている。したがって、ベース体 4 に電源コンセント 20 を設置した際、従来のように機器設置スペース S に所謂デッドスペースが形成されず、ひいては機器設置スペース S が狭くなることがない。

【0017】

さらに、4 箇所ものコンセント設置部 15、15・・・が設けられているため、収納する情報機器 3、3 の種類やそれらの配置態様等に応じて電源コンセント 20 の設置位置を容

50

易に変更することができるため、使い勝手が良い。

さらにまた、上下方向で設置板 11 とコンセント設置部 15、15・・・との間となる位置に、第 2 の通線孔 42、42 を設けている。したがって、図 5 に示すように、大型の電源プラグ 21 が電源コンセント 20 に接続されたとしても、第 2 の通線孔 42 の前方空間を利用することで、電源プラグ 21 の機器設置スペース S への干渉を抑えることができ、使用者が望む配置態様で種々の情報機器を搭載することができる。

【0018】

またさらに、ベース体 4 の外周縁に沿って、前方へ突出する周壁部 8 を設けるとともに、コンセント設置部 15、15・・・を、前後方向で周壁部 8 の先端面と同レベルとなる位置に設けているため、大型の電源プラグ 21 を接続する際等に、第 2 の通線孔 42、42 の前方空間を利用しやすい。

10

加えて、コンセント設置部 15、15・・・の後方に、第 1 の通線孔 41、41・・・を設けているため、当該通線孔 41、41・・・を利用して電源コンセント 20 から延びる電線（図示せず）をスムーズに引き出すことができる等、箱体 2 の使い勝手の更なる向上を図ることができる。

【0019】

なお、本発明に係る箱体の構造は、上記実施形態の態様に何ら限定されるものではなく、ベース体における電源コンセントの設置構造等について、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、必要に応じて適宜変更することができる。

【0020】

20

たとえば、ベース体におけるコンセント設置部の位置については、上記実施形態の数や位置に何ら限定されることはなく、適宜変更することができる。すなわち、ベース体における設置板よりも外方であればよく、たとえば設置板よりも下方であっても何ら問題はない。

また、上記実施形態では、複数のコンセント設置部を設けているが、コンセント設置部を 1 つしか設けないとしてもよい。

またさらに、上記実施形態では、第 1 の通線孔を主に電線用、第 2 の通線孔を主に通信線用としているが、どの通線孔にどのような種類のケーブルを通線させるかは言うまでもなく適宜変更可能である。

【0021】

30

さらに、コンセント設置部と設置板との内外方向での間に通線孔を設けるか否かについても適宜変更設計可能であるし、コンセント設置部を前側へ突出した位置に設けずともよい。さらにまた、コンセント設置部を、前後方向で周壁部の先端面と同レベルまで、前側へ突出した位置に設けるにあたっては、たとえば周壁部と一体成形する（たとえば周壁部の先端面から下方へ突出するネジ止め片を設ける等）という構成を採用することも可能である。

加えて、ベース体に情報機器を搭載する構成として、設置板 11 へのネジ止めのみならず、たとえば図 7 に示すようにベース体 4 に機器載置板 30 を取り付け、その機器載置板 30 上に情報機器 3 を載置するような構成を併せて持たせたとしても何ら問題はない。

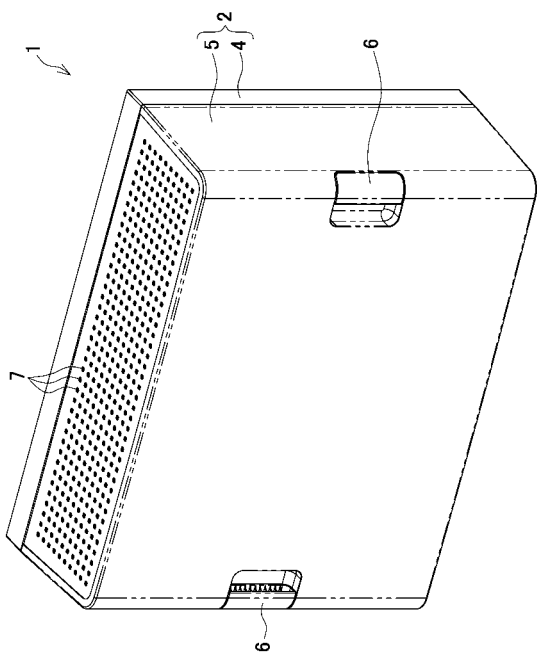
【符号の説明】

40

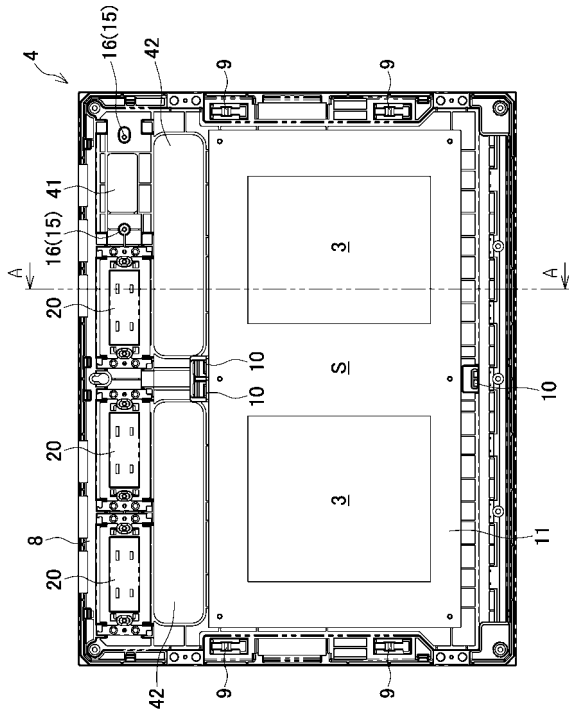
【0022】

1・・・情報分電盤、2・・・箱体（情報分電盤用箱体）、4・・・ベース体、5・・・カバー体、11・・・設置板、15・・・コンセント設置部、16・・・ネジ孔、20・・・電源コンセント、21・・・電源プラグ、41・・・第 1 の通線孔、42・・・第 2 の通線孔。

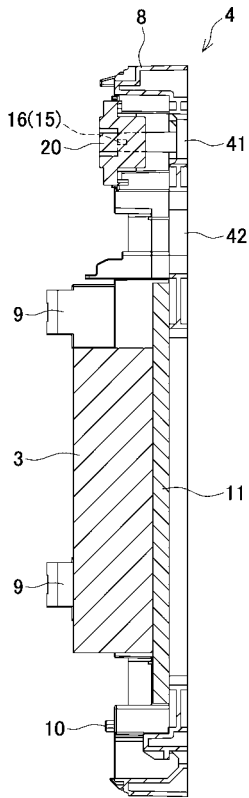
【 図 1 】



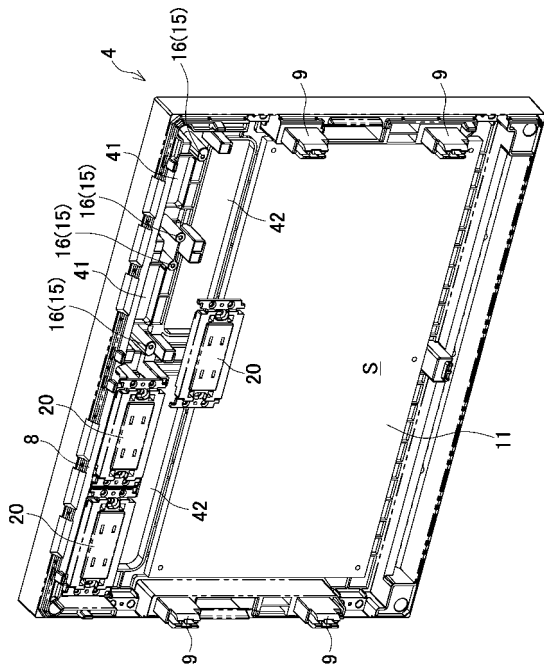
【 図 2 】



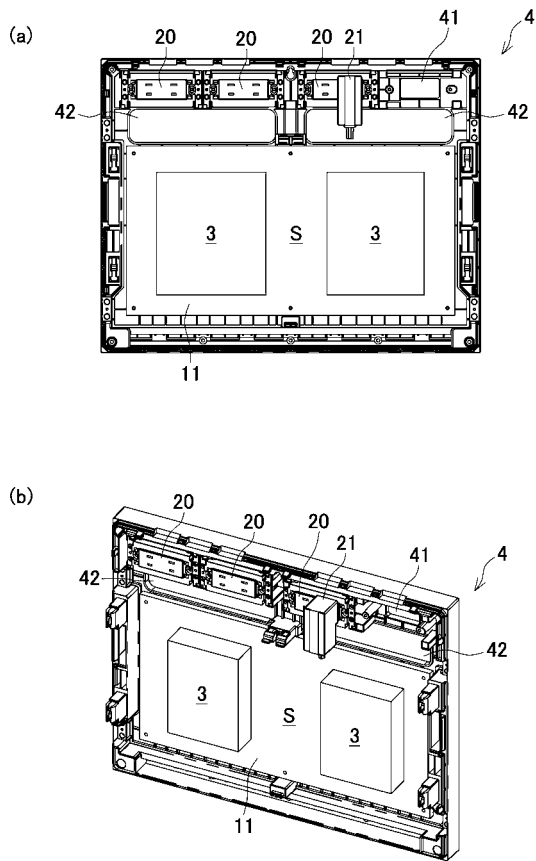
【 図 3 】



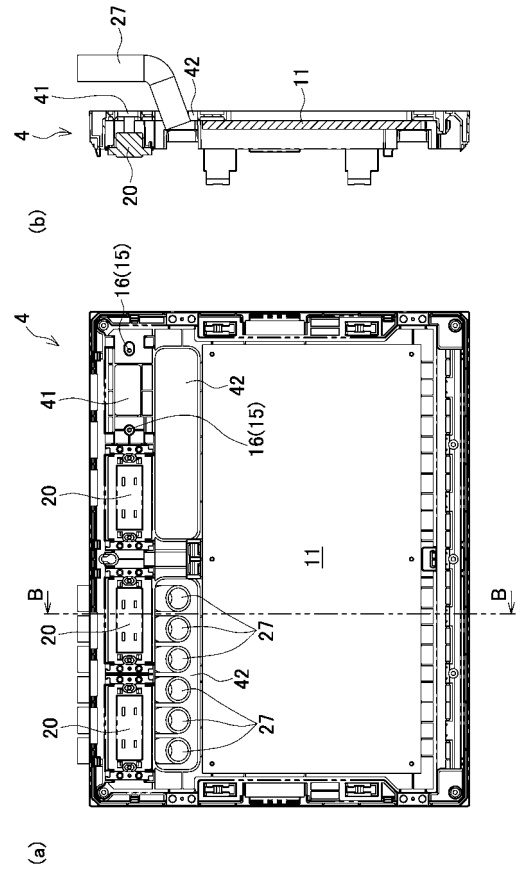
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

