

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7536304号
(P7536304)

(45)発行日 令和6年8月20日(2024.8.20)

(24)登録日 令和6年8月9日(2024.8.9)

(51)国際特許分類

F I

H 0 2 B 1/40 (2006.01)

H 0 2 B 1/40 D

請求項の数 2 (全35頁)

(21)出願番号	特願2021-97874(P2021-97874)	(73)特許権者	000109598
(22)出願日	令和3年6月11日(2021.6.11)		テンパール工業株式会社
(65)公開番号	特開2022-189340(P2022-189340 A)	(74)代理人	広島県広島市南区大州3丁目1番42号 110002734
(43)公開日	令和4年12月22日(2022.12.22)		弁理士法人藤本パートナーズ
審査請求日	令和5年3月30日(2023.3.30)	(72)発明者	松本 雄多
			広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
		(72)発明者	濱田 翼
			広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
		(72)発明者	今川 誠
			広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
		(72)発明者	松本 一馬
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 切替開閉器内蔵盤

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

負荷に対して電気を供給する電源を第1の電源系統又は第2の電源系統に切り替える切替開閉器と、

前記第2の電源系統と前記切替開閉器に電氣的に接続される第二回路部と、

前記負荷と前記切替開閉器とに電氣的に接続される負荷回路部と、

前記切替開閉器と前記第二回路部と前記負荷回路部とを収容する筐体とを備え、

前記切替開閉器は、前記第二回路部に電氣的に接続される第二側端子部と、前記負荷回路部に電氣的に接続される負荷側端子部とを前記筐体における前後方向に直交し、かつ、互いに直交する第一方向及び第二方向のうち一方の方向の端部に備え、

前記第二回路部は、前記第二側端子部に電氣的に接続される第二二次端子部を備え、

前記負荷回路部は、前記負荷側端子部に電氣的に接続される負荷一次端子部を備え、

前記第二側端子部と前記負荷側端子部とは、前記前後方向と前記一方の方向とに直交する他方の方向において、前記一方の方向で同じ方向に向くように並んで配置され、

前記第二側端子部と前記第二二次端子部とは前記一方の方向で対向するように配置され、

前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部とは前記一方の方向で対向するように配置されていることを特徴とし、

前記第二回路部は、前記一方の方向の端部に機器二次端子部を有する第二電気機器を含み、

前記負荷回路部は、前記一方の方向の端部に負荷機器一次端子部を有する負荷電気機器を含み、

前記機器二次端子部は、前記第二二次端子部として前記第二側端子部に電氣的に接続されるように構成され、

前記負荷機器一次端子部は、前記負荷一次端子部として前記負荷側端子部に電氣的に接続されるように構成され、

前記第二側端子部と前記機器二次端子部と前記負荷側端子部と前記負荷機器一次端子部の各々は、第一相端子部と、第二相端子部と、第三相端子部とを前記他方の方向に並んで備え、

前記第二側端子部と前記機器二次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向し、

前記負荷側端子部と前記負荷機器一次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向する、

切替開閉器内蔵盤。

【請求項 2】

前記筐体内に収容され、前記第 1 の電源系統と前記切替開閉器とに電氣的に接続される第一回路部を備え、

前記切替開閉器は、前記一方の方向の端部に、前記第一回路部に電氣的に接続される第一側端子部を備え、

前記第一側端子部は、前記第二側端子部に対して、前記一方の方向で反対の方向に向けて、該一方の方向に並んで配置されている請求項 1 記載の切替開閉器内蔵盤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、切替開閉器を内蔵する切替開閉器内蔵盤に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の分電盤として、特許文献 1 に記載されたものが存在する。この分電盤は、商用電源回路部と分散電源回路部とを含む。商用電源回路部は、主幹開閉器と、その二次側の母線バーにプラグイン接続された多数の分岐開閉器とを備えている。分散電源回路部には、分散電源用の開閉器と感震リレー付切替開閉器とが配置されている。感震リレー付切替開閉器は、2つの入力端子と1つの出力端子とを備えている。分散電源は、分散電源用の開閉器の一次側に接続され、さらに分散電源用の開閉器の二次側から感震リレー付切替開閉器の一方の入力端子に接続されている。感震リレー付切替開閉器の他方の入力端子は商用電源回路部の一つの分岐開閉器に接続されている。さらに、感震リレー付切替開閉器の出力端子には負荷として、非常用回路が接続されており、商用電源又は分散電源からの供給を感震リレー付切替開閉器により切替可能に形成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特許第 6 3 5 1 3 3 3 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、特許文献 1 記載の分電盤では、前記感震リレー付切替開閉器の上下方向の一方側において、前記一方の入力端子と、前記出力端子とが前後方向に配置されている。つまり、前記一方の入力端子と前記出力端子とは、分電盤の厚み方向において手前側と奥側に配置されている。そのため、前記一方の入力端子と前記出力端子との絶縁距離が十分に確保されず、相間短絡などの事故につながるおそれがある。なお、このような問題は、主幹開閉器と分岐開閉器とを有する分電盤に限らず、電源の切り替えが可能な切替開閉器を内

10

20

30

40

50

蔵した電氣的な盤全般にあてはまる。

【０００５】

そこで、本発明は、絶縁距離を確保して安全性の高い切替開閉器内蔵盤を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明は、負荷に対して電気を供給する電源を第１の電源系統又は第２の電源系統に切り替える切替開閉器と、前記第２の電源系統と前記切替開閉器に電氣的に接続される第二回路部と、前記負荷と前記切替開閉器とに電氣的に接続される負荷回路部と、前記切替開閉器と前記第二回路部と前記負荷回路部とを収容する筐体とを備え、前記切替開閉器は、前記第二回路部に電氣的に接続される第二側端子部と、前記負荷回路部に電氣的に接続される負荷側端子部とを前記筐体における前後方向に直交し、かつ、互いに直交する第一方向及び第二方向のうち一方の方向の端部に備え、前記第二回路部は、前記第二側端子部に電氣的に接続される第二二次端子部を備え、前記負荷回路部は、前記負荷側端子部に電氣的に接続される負荷一次端子部を備え、前記第二側端子部と前記負荷側端子部とは、前記前後方向と前記一方の方向とに直交する他方の方向において、前記一方の方向で同じ方向に向くように並んで配置され、前記第二側端子部と前記第二二次端子部とは前記一方の方向で対向するように配置され、前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部とは前記一方の方向で対向するように配置されていることを特徴とする切替開閉器内蔵盤である。

【０００７】

前記構成によれば、前記第二側端子部と前記負荷側端子部とは、前記他方の方向において、前記一方の方向で同じ方向に向くように並んで配置されているため、前記第二側端子部と前記負荷側端子部とを前記他方の方向で離間でき、また、前記一方の方向における同じ方向で、前記第二側端子部と前記第二二次端子部とを電氣的に接続できるとともに、前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部とを電氣的に接続でき、さらに、前記第二側端子部と前記第二二次端子部とが前記一方の方向で対向するように配置され、前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部とが前記一方の方向で対向するように配置されているため、前記第二側端子部と前記第二二次端子部との電氣的な接続と、前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部との電氣的な接続とを離間できる。

【０００８】

前記第二回路部は、前記一方の方向の端部に機器二次端子部を有する第二電気機器を含み、前記負荷回路部は、前記一方の方向の端部に負荷機器一次端子部を有する負荷電気機器を含み、前記機器二次端子部は、前記第二二次端子部として前記第二側端子部に電氣的に接続されるように構成され、前記負荷機器一次端子部は、前記負荷一次端子部として前記負荷側端子部に電氣的に接続されるように構成され、前記第二側端子部と前記機器二次端子部と前記負荷側端子部と前記負荷機器一次端子部の各々は、第一相端子部と、第二相端子部と、第三相端子部とを前記他方の方向に並んで備え、前記第二側端子部と前記機器二次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向し、前記負荷側端子部と前記負荷機器一次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向していてもよい。

【０００９】

前記構成によれば、前記第二側端子部の各相の端子部と前記負荷側端子部の各相の端子部とを前記他方の方向で離間でき、前記機器二次端子部の各相の端子部と前記負荷一次端子部の各相の端子部とを前記他方の方向で離間させることができるため、端子部同士の間における相間短絡を抑制でき、また、前記第二側端子部と前記機器二次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向し、前記負荷側端子部と前記負荷機器一次端子部とは、互いの前記第一相端子部同士が前記一方の方向

で対向し、互いの前記第二相端子部同士が前記一方の方向で対向し、互いの前記第三相端子部同士が前記一方の方向で対向するため、各相の端子部を一方の方向で対向させることで、電気接続を簡素化でき、相間短絡を抑制できる。

【0010】

前記筐体内に収容され、前記第1の電源系統と前記切替開閉器とに電氣的に接続される第一回路部を備え、前記切替開閉器は、前記一方の方向の端部に、前記第一回路部に電氣的に接続される第一側端子部を備え、前記第一側端子部は、前記第二側端子部に対して、前記第一方の方向で反対の方向に向けて、該第一方の方向に並んで配置されていてもよい。

【0011】

前記構成によれば、前記第二側端子部と前記負荷側端子部とが前記他方の方向において、前記一方の方向で同じ方向に向くように並んで配置され、前記第二側端子部と前記第一側端子部とが、前記一方の方向で反対側に向けて該一方の方向に並んで配置されているため、前記筐体内において、前記切替開閉器に対して前記一方の方向の一方側に前記第一回路部を、他方側に前記第二回路部を配置して、前記第一側端子部と前記第二側端子部に前記一方の方向で配線でき、端子部間の絶縁距離を確保しながらも、前記筐体内のスペース効率及び配線効率を向上できる。

【発明の効果】

【0012】

以上、本発明の切替開閉器内蔵盤によれば、前記第二側端子部と前記負荷側端子部とを前記他方の方向で離間でき、また、前記第二側端子部と前記第二二次端子部との電氣的な接続と、前記負荷側端子部と前記負荷一次端子部との電氣的な接続とを離間できるため、絶縁距離を確保できて短絡することを抑制でき、安全性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る切替開閉器内蔵盤を含む電源系統の切替システムの概要図である。

【図2】図2は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の外観図である。

【図3】図3は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の内部の正面図である。

【図4】図4は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一回路部の分解斜視図である。

【図5】図5は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一回路部の拡大斜視図である。

【図6】図6は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一回路部の拡大斜視図であって、第1相の第一導電接続部を外した状態での拡大斜視図である。

【図7】図7は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の筐体の収容部の説明図である。

【図8】図8は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤のカバー構造の説明図である。

【図9】図9は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一カバー部と第二カバー部の説明図であって、第一カバー部と第二カバー部の両方が取り付けられている状態の説明図である。

【図10】図10は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一カバー部と第二カバー部の説明図であって、第一カバー部のみが取り外された状態の説明図である。

【図11】図11は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第三カバー部が取り付けられている状態の説明図である。

【図12】図12は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の動作の説明図であって、第1の電源系統と負荷を接続している状態の説明図である。

【図13】図13は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の動作の説明図であって、第2の電源系統と負荷を接続している状態の説明図である。

【図14】図14は、本発明の別の実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一回路部の説明図である。

【図15】図15は、同実施形態に係る切替開閉器内蔵盤の第一電気機器の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の一実施形態にかかる切替開閉器内蔵盤について、添付図面を参照しつつ説明する。

【0015】

切替開閉器内蔵盤は、複数の電源系統と負荷の間に設置され、複数の電源系統と負荷との接続状態を切り替えるように構成されている。

【0016】

例えば、図1に示すように、切替開閉器内蔵盤が住宅に設置される場合は、商用電力が流れる第1の電源系統P1と、分散電源を含む第2の電源系統P2と、負荷W10を含む負荷系統W1とが切替開閉器内蔵盤1に対して電氣的に接続される。

【0017】

まず、第1の電源系統P1と、第2の電源系統P2の構成を説明する。

【0018】

本実施形態の第1の電源系統P1は、商用電力が流れる電源系統である。第1の電源系統P1は、商用電源（発電設備等）である第一電源P10と、第一電源P10に電氣的に接続される第一配電路P11と、を備えている。

【0019】

第2の電源系統P2は、分散電源が含まれる電源系統である。

【0020】

第2の電源系統P2は、分散電源である第二電源P20と、第二電源P20の一次側に電氣的に接続される一次側外部電路（本実施形態では中継配電路と称する）P21と、第二電源P20の二次側に電氣的に接続される二次側外部電路（本実施形態では第二配電路と称する）P22と、を備えている。

【0021】

本実施形態の第二電源P20は、蓄電池によって構成されている。すなわち、第2の電源系統P2は、第二電源P20の充放電が可能な電源系統である。

【0022】

本実施形態の第二電源P20は、ソーラーパネルが接続されており、太陽電池で発電した電力を受けて充電されるように構成されている。

【0023】

中継配電路P21は、第二電源P20に供給する電力が流れる電路である。なお、第二電源P20がいわゆる、パワーコンディショナーと蓄電池とで構成されている場合、中継配電路P21にはパワーコンディショナーを作動させるための電力が流れる。そして、第二配電路P22は、第二電源P20から放出した電力が流れる電路である。

【0024】

負荷系統W1は、負荷W10と、負荷W10に電氣的に接続される負荷配電路W11と、を有する。本実施形態では、負荷W10は分電盤である。具体的には、分電盤は、主幹開閉器と母線と分岐開閉器と分電筐体とを有する。

【0025】

切替開閉器内蔵盤1は、図3に示すように、第1の電源系統P1に電氣的に接続される第一回路部2と、第2の電源系統P2に電氣的に接続される第二回路部3と、負荷系統W1が接続される負荷回路部4と、負荷系統W1に対して電気を供給する電源を第1の電源系統P1又は第2の電源系統P2に切り替える切替開閉器5と、第一回路部2と第2の電源系統P2に電氣的に接続される中継回路部6と、第一回路部2、第二回路部3、中継回路部6、切替開閉器5、負荷回路部4を収容する筐体7（図2参照）と、筐体7内で充電部を覆うカバー構造8（図8参照）と、を備えている。

【0026】

なお、本実施形態では、切替開閉器内蔵盤1の正面と背面が並ぶ方向を前後方向、前後方向に直交する一方向を第一方向、前後方向と第一方向とに直交する方向を第二方向と称する。

【0027】

具体的に、前後方向に直交し、互いに直交する第一方向及び第二方向のうち、一方の方向を第一方向とし、他方の方向を第二方向とする。また、前記第一方向と前記第二方向とで形成される面の面方向を盤面方向と称する。

【0028】

本実施形態において、第一方向は、設置状態の切替開閉器内蔵盤1を正面から見た状態での左右方向に対応する方向であり、第一方向の一方側とは左方側、第一方向の他方側とは右方側のことである。

【0029】

また、第二方向は、設置状態の切替開閉器内蔵盤1を正面から見た状態での上下方向に対応する方向であり、第二方向の一方側とは上方側のことであり、第二方向の他方側とは下方側のことである。

10

【0030】

第一回路部2は、第1の電源系統P1と切替開閉器5とに電氣的に接続されている。第一回路部2は、切替開閉器5よりも第一方向の一方側に配置されている。

【0031】

本実施形態の第一回路部2は、第1の電源系統P1に電氣的に接続される第一一次端子部20と、切替開閉器5（後述する第一側端子部500）及び中継回路部6に電氣的に接続される第一二次端子部（採番しない）と、を有する。なお、本実施形態の第一回路部2では、第一一次端子部20が第一二次端子部を兼ねている。

【0032】

第一回路部2では、第一一次端子部20が第二方向の一方側へ向けて配置されており、第一電源P10（本実施形態では第一配電路P11）と第一一次端子部20とに接続される第一導体P110を第一一次端子部20から第二方向の一方側へ延出する向きで第一一次端子部20に接続可能となっている。

20

【0033】

第一回路部2は、第一電気機器22と、第一導体P110と導通するように第一電気機器22に固定される第一導電接続部23と、第一導電接続部23の短絡を防止するための仕切部材24と、を有する。

【0034】

第一電気機器22は、端子台である。また、第一電気機器22は、第1の電源系統P1に電氣的に接続される第一一次端子部20を備える端子台であり、第一一次端子部20に第一配電路P11（第一配電路P11が有する第一導体P110）が固定されるようになっている。

30

【0035】

本実施形態の第一電気機器22は、切替開閉器5よりも第一方向の一方側に配置されている。この第一電気機器22は、第一方向において切替開閉器5から離間した位置に配置されている。

【0036】

第一電気機器22は、第一導体P110を固定可能な機器一次端子部220と、第一導電接続部23を固定可能な機器二次端子部（採番しない）と、を備えている。なお、第一電気機器22では、機器一次端子部220が機器二次端子部を兼ねている。

40

【0037】

第一回路部2の第一一次端子部20は第一電気機器22の機器一次端子部220により構成され、第一二次端子部は第一電気機器22の機器二次端子部により構成されていればよいが、本実施形態の第一回路部2は、機器一次端子部220が第一二次端子部を兼ねているため、第一電気機器22の機器一次端子部220によって第一一次端子部20と第一二次端子部とが構成されている。

【0038】

また、第一電気機器22は、機器一次端子部220に第一導体P110と第一導電接続部23とが固定されると、該第一導体P110と第一導電接続部23とが互いに導通した

50

状態になるように構成されている。本実施形態の機器一次端子部 220 は、ねじによって第一導体 P110 と第一導電接続部 23 が固定できるように構成されている。

【0039】

また、機器一次端子部 220 は、第一導体 P110 と第一導電接続部 23 とを直接的に接触させることによって互いを導通させるように構成されていてもよいし、間接的に接触させることによって互いを導通させるように構成されていてもよい。

【0040】

本実施形態の第一電気機器 22 の機器一次端子部 220 は、第 1 相用の機器一次端子部 220 (第一相端子部 220 a)、第 2 相用の機器一次端子部 220 (第二相端子部 220 b)、第 3 相用の機器一次端子部 220 (第三相端子部 220 c) を含む。本実施形態では、第一相端子部 220 a、第二相端子部 220 b、第三相端子部 220 c が、第一方向で並ぶように (整列するように) 配置されている。

【0041】

なお、切替開閉器内蔵盤 1 は、単相 3 線式で電力を送ることを前提としており、本実施形態では、L2 相を第 1 相と称し、N 相を第 2 相と称し、L1 相を第 3 相と称する。

【0042】

第一電気機器 22 において、第三相端子部 220 c は、第一方向において最も一方側に配置され、第一相端子部 220 a は、第一方向において最も他方側に配置され、第二相端子部 220 b は、第一方向において第一相端子部 220 a と第三相端子部 220 c の間に配置されている。

【0043】

第一導電接続部 23 は、図 4 に示すように、端子台に固定される接続固定部 230 と、接続固定部 230 に対して第一方向 (本実施形態では第一方向における他方側) に向かって延出する第一導電部 231 と、接続固定部 230 に対して第二方向 (本実施形態では第二方向における他方側) に向かって延出する第二導電部 232 と、を有する。

【0044】

接続固定部 230 と第一導電部 231 と第二導電部 232 とは、一体的に形成されているため、第一導電接続部 23 は、接続固定部 230 を基端とした場合の先端側が第二方向における他方側と第一方向における他方側とに分岐した形状になっている。なお、本実施形態の第一導電接続部 23 は、導電性を有する板材によって構成されている。

【0045】

第一導電部 231 は、切替開閉器 5 の後述する第一側端子部 500 に固定される先端部 2310 と、該先端部 2310 と第二導電部 232 (第二導電部 232 の後述する中間部 2321) とに連続する中間部 2311 と、を有する。

【0046】

第一導電部 231 の中間部 2311 は、第二導電部 232 と第一導電部 231 の先端部 2310 の間に介在している部分である。本実施形態の第一導電部 231 の中間部 2311 には、第一電気機器 22 と中継回路部 6 の間 (第一電気機器 22 よりも第二方向における他方側) に配置される基端側導電部 2311 a と、第一電気機器 22 と切替開閉器 5 の間 (第一電気機器 22 よりも第一方向における他方側) に配置される先端側導電部 2311 b と、先端側導電部 2311 b の前面 (前後方向における前方側に向けて配置される一面) に付された識別表示 2311 c と、が含まれている。識別表示 2311 c は、第一導電部 231 の中間部 2311 に対して、直接刻印することにより掘り込み形成してもよいし、レーザーなどで表面に印字することにより形成してもよい。

【0047】

識別表示 2311 c は、第一導電接続部 23 の種別を示すものである。本実施形態の識別表示 2311 c は、L1 相であることを示す「L1」、N 相であることを示す「N」、L2 相であることを示す「L2」の文字によって構成されている。

【0048】

第二導電部 232 は、中継回路部 6 の後述する中継一次端子部 (中継機器一次端子部)

に固定される先端部 2 3 2 0 と、該先端部 2 3 2 0 と接続固定部 2 3 0 とに連設される中間部 2 3 2 1 と、を有する。

【0049】

ここで、第一回路部 2 は、機器一次端子部 2 2 0 の数に合わせて 3 つの第一導電接続部 2 3 を有している。この 3 つの第一導電接続部 2 3 は、それぞれ、第 1 相用の第一導電接続部 2 3 (第一相導電接続部 2 3 a)、第 2 相用の第一導電接続部 2 3 (第二相導電接続部 2 3 b)、第 3 相用の第一導電接続部 2 3 (第三相導電接続部 2 3 c) である。

【0050】

3 つの第一導電接続部 2 3 は、正面視においてそれぞれの第二導電部 2 3 2 が第一方向で一列に並ぶように配置されている。

10

【0051】

それぞれの第二導電部 2 3 2 の中間部 2 3 2 1 は、図 5 に示すように、第一方向における他方側において隣に並ぶ中間部 2 3 2 1 よりも前後方向における前方側(手前側)に配置されている。

【0052】

また、第一方向において最も一方側に配置されている第 3 相用の第二導電部 2 3 2 の中間部 2 3 2 1 が、前後方向において最も前方側に配置され、第一方向において最も他方側に配置されている第 1 相用の第二導電部 2 3 2 の中間部 2 3 2 1 が、前後方向において最も後方側に配置されている。

【0053】

第一相導電接続部 2 3 a は、接続固定部 2 3 0 と中間部 2 3 2 1 との境目に段差ができるように形成されており、先端部 2 3 2 0 が接続固定部 2 3 0 よりも前後方向における後方側に配置されるように形成されている。なお、第一相導電接続部 2 3 a では、中間部 2 3 2 1 と先端部 2 3 2 0 との境目には段差が形成されておらず、接続固定部 2 3 0 と中間部 2 3 2 1 との境目から先端にかけては平らに形成されている。

20

【0054】

さらに、第三相導電接続部 2 3 c の第二導電部 2 3 2 と第二相導電接続部 2 3 b の第二導電部 2 3 2 とは、接続固定部 2 3 0 と自身の先端部 2 3 2 0 とに対して中間部 2 3 2 1 が前後方向における前方側に向かって凸となるように山なりに形成されている。そして、第三相導電接続部 2 3 c の中間部 2 3 2 1 の高さ(前後方向において、接続固定部 2 3 0 と先端部 2 3 2 0 の位置を基準とした場合における中間部 2 3 2 1 の頂部の高さ)は、第二相導電接続部 2 3 b の中間部 2 3 2 1 の高さ(前後方向において、接続固定部 2 3 0 と先端部 2 3 2 0 の位置を基準とした場合における中間部 2 3 2 1 の頂部の高さ)よりも大きくなっている。

30

【0055】

本実施形態では、第一相導電接続部 2 3 a の接続固定部 2 3 0、第二相導電接続部 2 3 b の接続固定部 2 3 0、第三相導電接続部 2 3 c の接続固定部 2 3 0 の前後方向における位置がそれぞれ同じ位置に設定されており、また、第一相導電接続部 2 3 a の第二導電部 2 3 2 の先端部 2 3 2 0、第二相導電接続部 2 3 b の第二導電部 2 3 2 の先端部 2 3 2 0、第三相導電接続部 2 3 c の第二導電部 2 3 2 の先端部 2 3 2 0 の前後方向における位置がそれぞれ同じ位置に設定されている。

40

【0056】

そのため、第一相導電接続部 2 3 a、第二相導電接続部 2 3 b、第三相導電接続部 2 3 c は、何れも、第二導電部 2 3 2 の先端部 2 3 2 0 が接続固定部 2 3 0 よりも前後方向における後方側に配置されている。

【0057】

一方で、第一相導電接続部 2 3 a、第二相導電接続部 2 3 b、第三相導電接続部 2 3 c は、それぞれの第二導電部 2 3 2 の中間部 2 3 2 1 の前後方向での配置位置が異なっているため、各第二導電部 2 3 2 から分岐する基端側導電部 2 3 1 1 a の前後方向での配置位置も互いに異なっている。そのため、3 つの基端側導電部 2 3 1 1 a は、第二導電部 2 3

50

2 の中間部 2 3 2 1 から同じ方向に向かって分岐（延出）しているが、互いに干渉しないようになっている。

【0058】

3つの基端側導電部 2 3 1 1 a は、前後方向において互いの間に間隔を空けた状態で一列に並べて配置されている。また、3つの基端側導電部 2 3 1 1 a は、第一方向において最も一方側に位置する第二導電部 2 3 2 から延出するものから順に前後方向における前方側から後方側に並ぶように配置されている。

【0059】

そのため、切替開閉器内蔵盤 1 を正面から見ると、第一相導電接続部 2 3 a に含まれる基端側導電部 2 3 1 1 a と、第二相導電接続部 2 3 b に含まれる基端側導電部 2 3 1 1 a は、第三相導電接続部 2 3 c に含まれる基端側導電部 2 3 1 1 a の後方側に隠れるようになっている。

10

【0060】

3つの先端側導電部 2 3 1 1 b もまた、前後方向における配置位置が互いに異なっているため、互いに干渉しないようになっている。

【0061】

3つの先端側導電部 2 3 1 1 b は、正面視において、それぞれの先端（第一導電部 2 3 1 の先端部 2 3 1 0 との境目）が第二方向で並ぶように構成されている。そして、3つの先端側導電部 2 3 1 1 b は、先端部 2 3 1 0 が第二方向において最も一方側に位置するものから順に前後方向における後方側から前方側に並べて配置されている。

20

【0062】

なお、本実施形態では、第三相導電接続部 2 3 c（第三相（L 1 相）用の導電接続部 2 3）に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b が前後方向において最も前方側に配置されており、第二相導電接続部 2 3 b（第二相（N 相）用の導電接続部 2 3）に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b が第三相導電接続部 2 3 c に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b に対して前後方向における後方且つ第二方向における一方側に配置され、第一相導電接続部 2 3 a（第一相（L 2 相）用の導電接続部 2 3）に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b が第二相導電接続部 2 3 b と第三相導電接続部 2 3 c とに含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b に対して前後方向における後方且つ第二方向における一方側に配置されている。

【0063】

そのため、第一相導電接続部 2 3 a に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b と、第二相導電接続部 2 3 b に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b と、第三相導電接続部 2 3 c に含まれる先端側導電部 2 3 1 1 b は、正面視において、何れも前後方向における正面側に露出している。これに伴い、各先端側導電部 2 3 1 1 b に付されている識別表示 2 3 1 1 c も前後方向における正面側に露出している。

30

【0064】

仕切部材 2 4 は、第一導電接続部 2 3 同士の短絡を防止するためのものである。

【0065】

本実施形態では、正面視において、第三相導電接続部 2 3 c に含まれる第一導電部 2 3 1 と第二相導電接続部 2 3 b に含まれる第一導電部 2 3 1 が、第一相導電接続部 2 3 a に含まれる接続固定部 2 3 0 の下方側（第二方向における他方側）の領域を横切り、さらに、第三相導電接続部 2 3 c に含まれる第一導電部 2 3 1 は、第二相導電接続部 2 3 b に含まれる接続固定部 2 3 0 の下方側（第二方向における他方側）の領域も横切るように配置されている。

40

【0066】

そのため、仕切部材 2 4 は、第一相導電接続部 2 3 a に含まれる接続固定部 2 3 0 と第二相導電接続部 2 3 b に含まれる第一導電部 2 3 1 及び第三相導電接続部 2 3 c に含まれる第一導電部 2 3 1 との間と、第二相導電接続部 2 3 b に含まれる接続固定部 2 3 0 と、第三相導電接続部 2 3 c に含まれる第一導電部 2 3 1 の間を絶縁するように構成されている。

50

【0067】

より具体的に説明すると、仕切部材24は、図6に示すように、第一相導電接続部23aに含まれる接続固定部230と第二相導電接続部23bに含まれる第一導電部231及び第三相導電接続部23cに含まれる第一導電部231の間に配置される第一仕切部240と、第二相導電接続部23bに含まれる接続固定部230と、第三相導電接続部23cに含まれる第一導電部231の間との間に配置される第二仕切部241と、第一仕切部240と第二仕切部241とに連設されている連設部242と、を有する。

【0068】

第一仕切部240、第二仕切部241、連設部242は何れも絶縁性を有している。

【0069】

第二回路部3は、図3に示すように、第2の電源系統P2と切替開閉器5とに電氣的に接続されている。また、第二回路部3は、切替開閉器5よりも第一方向の他方側に配置されている。

【0070】

第二回路部3は、第2の電源系統P2に電氣的に接続される第二一次端子部30と、切替開閉器5（後述する第二側端子部501）に電氣的に接続される第二二次端子部31と、を有する。

【0071】

第二回路部3では、第二一次端子部30が第一方向の他方側へ向けて配置され、第二電源P20（本実施形態では第二配電路P22）と、第二一次端子部30とに接続される第二導体P220を第二一次端子部30から第一方向の他方側へ延出する向きで第二一次端子部30に接続可能となっている。

【0072】

本実施形態の第二回路部3は、第2の電源系統P2から電力を受ける第二電気機器32と、第二電気機器32と切替開閉器5の後述する第二側端子部501とを電氣的に接続する第二導電接続部33と、を有する。

【0073】

本実施形態の第二電気機器32は、切替開閉器5よりも第一方向の他方側に配置されている。この第二電気機器32は、第一方向において切替開閉器5から離間した位置に配置されている。

【0074】

第二電気機器32は、第2の電源系統P2に電氣的に接続される機器一次端子部320と、第二導電接続部33を介して切替開閉器5の後述する第二側端子部501に電氣的に接続される機器二次端子部321と、第二機能部（採番しない）と、を有する。

【0075】

機器一次端子部320と機器二次端子部321は、第一方向で並ぶように配置されており、機器一次端子部320の第二方向での配置位置と、機器二次端子部321の第二方向での配置位置は、同じである。さらに、本実施形態では、第二電気機器32は、機器一次端子部320が第一方向の他方側に向き、機器二次端子部321が第一方向の一方側に向くように配置されている。

【0076】

また、本実施形態の第二電気機器32では、機器一次端子部320が第二一次端子部30を構成し、機器二次端子部321が第二二次端子部31を構成している。そして、第二電気機器32の機器二次端子部321は、第二二次端子部31として切替開閉器5の後述する第二側端子部501に電氣的に接続されている。

【0077】

機器一次端子部320には、第二配電路P22の第二導体P220が固定される。機器二次端子部321には、第二導電接続部33が固定される。本実施形態の機器二次端子部321は、いわゆるねじ式の端子部であり、ねじによって第二導電接続部33が固定できるように構成されている。また、機器一次端子部320も同様に、ねじで第二導体P22

10

20

30

40

50

0が固定される。

【0078】

本実施形態の第二電気機器32の機器一次端子部320には、第1相用の機器一次端子部320（第一相端子部320a）、第2相用の機器一次端子部320（第二相端子部320b）、第3相用の機器一次端子部320（第三相端子部320c）が含まれる。

【0079】

また、第二電気機器32の機器二次端子部321には、第1相用の機器二次端子部321（第一相端子部321a）、第2相用の機器二次端子部321（第二相端子部321b）、第3相用の機器二次端子部321（第三相端子部321c）が含まれる。

【0080】

機器一次端子部320の第一相端子部320aと、第二相端子部320bと、第三相端子部320cは、互いに第二方向で並ぶように（整列するように）配置され、機器二次端子部321の第一相端子部321aと、第二相端子部321bと、第三相端子部321cも互いに第二方向で並ぶように（整列するように）配置されている。

【0081】

第二導電接続部33は、第一方向に沿って延びるように形成されている（すなわち、直線形状に形成されている）。そして、機器二次端子部321には、第二導電接続部33の長手方向における一端部が固定されている。

【0082】

第二回路部3は、機器二次端子部321の数に合わせて3つの第二導電接続部33を有している。この3つの第二導電接続部33も、それぞれ、第1相用の第二導電接続部33（第一相導電接続部33a）、第2相用の第二導電接続部33（第二相導電接続部33b）、第3相用の第二導電接続部33（第三相導電接続部33c）である。

【0083】

上述のように、機器二次端子部321の第一相端子部321aと、第二相端子部321bと、第三相端子部321cは、第二方向に沿って並ぶように配置されているため、3つの第二導電接続部33も、それぞれが第一相端子部321aと、第二相端子部321bと、第三相端子部321cに固定された状態においては第二方向に沿って並ぶようになっている。

【0084】

本実施形態の第二電気機器は遮断器である。そのため、第二機能部は、機器一次端子部320に第二導体P220が固定され、且つ機器二次端子部321に第二導電接続部33が固定されている状態において、第二配電路P22と第二導電接続部33とを電氣的に接続した状態（閉状態）と、第二配電路P22と第二導電接続部33とを電氣的に切り離れた状態（開状態）とに切替可能となるように構成されている。

【0085】

このように、第二電気機器32は、第2の電源系統P2と切替開閉器5とを電氣的に接続した状態と、第2の電源系統P2と切替開閉器5とを電氣的に切り離れた状態とに切り替えることができるようになっている。

【0086】

負荷回路部4は、前記負荷W10と前記切替開閉器5とに電氣的に接続されている。また、負荷回路部4は、切替開閉器5（後述する負荷側端子部502）に電氣的に接続される負荷一次端子部40と、負荷W10に電氣的に接続される負荷二次端子部41と、を有する。

【0087】

本実施形態の負荷回路部4は、切替開閉器5から電力を受ける負荷電気機器42と、切替開閉器5と負荷電気機器42とに電氣的に接続される負荷導電接続部43と、を有する。

【0088】

本実施形態の負荷電気機器42は、切替開閉器5よりも第一方向の他方側に配置されている。この負荷電気機器42は、第一方向で、切替開閉器5と離間して配置されている。

10

20

30

40

50

【0089】

負荷電気機器42は、切替開閉器5の後述する負荷側端子部502に対して電氣的に接続される負荷機器一次端子部420と、負荷W10に電氣的に接続される負荷機器二次端子部421と、負荷機能部（採番しない）と、を有する。

【0090】

本実施形態の負荷電気機器42では、負荷電気機器42の負荷機器一次端子部420によって負荷一次端子部40が構成され、負荷電気機器42の負荷機器二次端子部421によって負荷二次端子部41が構成されている。そして、負荷電気機器42の負荷機器一次端子部420は、負荷一次端子部40として切替開閉器5の後述する負荷側端子部502に電氣的に接続されている。

10

【0091】

負荷機器一次端子部420と負荷機器二次端子部421とは、第一方向で並ぶように配置されており、負荷機器一次端子部420は第一方向における負荷電気機器42の一方側の端部に設けられ、負荷機器二次端子部421は第一方向における負荷電気機器42の他方側の端部に設けられている。

【0092】

負荷機器一次端子部420には、負荷導電接続部43が固定される。負荷機器二次端子部421には、負荷配電路W11につながる負荷導体W110が固定される。本実施形態の負荷機器二次端子部421は、いわゆるねじ式の端子部であり、ねじによって負荷導体W110が固定できるように構成されている。また、負荷機器一次端子部420も同様に、ねじで負荷導電接続部43が固定される。

20

【0093】

負荷電気機器42は、第二回路部3に対して第二方向における他方側に並べて配置されており、負荷電気機器42の負荷機器一次端子部420と第二電気機器32の機器二次端子部321とが第二方向で並び、負荷電気機器42の負荷機器二次端子部421と第二電気機器32の機器一次端子部320とが第二方向で並んでいる。本実施形態では、負荷電気機器42は、第二方向において第二電気機器32から離間した位置に配置されている。

【0094】

本実施形態の負荷電気機器42の負荷機器一次端子部420には、第1相用の負荷機器一次端子部420（第一相端子部420a）、第2相用の負荷機器一次端子部420（第二相端子部420b）、第3相用の負荷機器一次端子部420（第三相端子部420c）が含まれる。

30

【0095】

また、負荷電気機器42の負荷機器二次端子部421には、第1相用の負荷機器二次端子部421（第一相端子部421a）、第2相用の負荷機器二次端子部421（第二相端子部421b）、第3相用の負荷機器二次端子部421（第三相端子部421c）が含まれる。

【0096】

さらに、負荷電気機器42において、負荷機器一次端子部420の第一相端子部420a、第二相端子部420b、第三相端子部420cは第二方向で並ぶように（整列するように）配置され、負荷機器二次端子部421の第一相端子部421a、第二相端子部421b、第三相端子部421cもまた第二方向で並ぶように（整列するように）配置されている。

40

【0097】

負荷導電接続部43は、第一方向に沿って延びるように形成されており（すなわち、直線形状であり）、長手方向における一端部が負荷一次端子部40に固定されている。

【0098】

負荷回路部4は、第一相端子部420a、第二相端子部420b、第三相端子部420cの数に合わせて3つの負荷導電接続部43を有している。この3つの負荷導電接続部43も、それぞれ、第1相用の負荷導電接続部43（第一相導電接続部43a）、第2相

50

用の負荷導電接続部 4 3（第二相導電接続部 4 3 b）、第 3 相用の負荷導電接続部 4 3（第三相導電接続部 4 3 c）である。

【0099】

上述のように、負荷機器一次端子部 4 2 0 の第一相端子部 4 2 0 a、第二相端子部 4 2 0 b、第三相端子部 4 2 0 c は第二方向に沿って並ぶように配置されているため、3 つの負荷導電接続部 4 3 は、それぞれが第一相端子部 4 2 0 a、第二相端子部 4 2 0 b、第三相端子部 4 2 0 c に固定された状態においては第二方向に沿って並ぶようになっている。

【0100】

本実施形態の負荷電気機器 4 2 は遮断器である。そのため、負荷機能部は、負荷機器一次端子部 4 2 0 に負荷導電接続部 4 3 が固定され、且つ負荷機器二次端子部 4 2 1 に負荷導体 W 1 1 0 が固定されている状態において、負荷導電接続部 4 3 と負荷導体 W 1 1 0 とを電氣的に接続した状態（閉状態）と、負荷導電接続部 4 3 と負荷導体 W 1 1 0 とを電氣的に切り離れた状態（開状態）とに切替可能となるように構成されている。

10

【0101】

このように、負荷電気機器 4 2 は、切替開閉器 5 と負荷系統 W 1 とを電氣的に接続した状態と、切替開閉器 5 と負荷系統 W 1 とを電氣的に切り離れた状態とに切り替えることができるようになっている。

【0102】

切替開閉器 5 は、第一回路部 2 及び第二回路部 3 と負荷回路部 4 との電氣的な接続状態を切り替える切替本体部 5 0 と、切替本体部 5 0 を作動させる切替制御部 5 1 と、を有する。

20

【0103】

切替本体部 5 0 は、第一導電接続部 2 3 を介して第一回路部 2 に電氣的に接続される第一側端子部 5 0 0 と、第二導電接続部 3 3 を介して第二回路部 3 に電氣的に接続される第二側端子部 5 0 1 と、負荷導電接続部 4 3 を介して負荷系統 W 1 に電氣的に接続される負荷側端子部 5 0 2 と、を有する。

【0104】

本実施形態の第一側端子部 5 0 0、第二側端子部 5 0 1、負荷側端子部 5 0 2 は、いわゆるねじ式の端子部であり、ねじによって第一導電接続部 2 3、第二導電接続部 3 3、負荷導電接続部 4 3 のそれぞれが固定できるように構成されている。

30

【0105】

本実施形態の切替開閉器 5 の第一側端子部 5 0 0 は、第 1 相用の第一側端子部 5 0 0（第一相端子部 5 0 0 a）、第 2 相用の第一側端子部 5 0 0（第二相端子部 5 0 0 b）、第 3 相用の第一側端子部 5 0 0（第三相端子部 5 0 0 c）を含む。そして、第一相端子部 5 0 0 a、第二相端子部 5 0 0 b、第三相端子部 5 0 0 c は、第二方向で並ぶように（整列するように）配置されている。

【0106】

本実施形態の切替開閉器 5 の第二側端子部 5 0 1 は、第 1 相用の第二側端子部 5 0 1（第一相端子部 5 0 1 a）、第 2 相用の第二側端子部 5 0 1（第二相端子部 5 0 1 b）、第 3 相用の第二側端子部 5 0 1（第三相端子部 5 0 1 c）を含む。そして、第一相端子部 5 0 1 a、第二相端子部 5 0 1 b、第三相端子部 5 0 1 c は、第二方向で並ぶように（整列するように）配置されている。

40

【0107】

本実施形態の切替開閉器 5 の負荷側端子部 5 0 2 は、第 1 相用の負荷側端子部 5 0 2（第一相端子部 5 0 2 a）、第 2 相用の負荷側端子部 5 0 2（第二相端子部 5 0 2 b）、第 3 相用の負荷側端子部 5 0 2（第三相端子部 5 0 2 c）を含む。そして、第一相端子部 5 0 2 a、第二相端子部 5 0 2 b、第三相端子部 5 0 2 c は、第二方向で並ぶように（整列するように）配置されている。

【0108】

なお、第一側端子部 5 0 0 と、第二側端子部 5 0 1 及び負荷側端子部 5 0 2 は、切替開

50

閉器 5 の第一方向における別々の端部に設けられている。また、本実施形態の切替開閉器 5 では、第一側端子部 5 0 0 と第二側端子部 5 0 1 とが第一方向で反対の方向に向けて第一方向に並んで（整列するように）配置されている。

【0109】

より具体的に説明すると、第一側端子部 5 0 0 は、第一方向の一方側へ向けて配置され、第二側端子部 5 0 1 は、第一方向の他方側へ向けて配置され、さらに、第二側端子部 5 0 1 は第二二次端子部 3 1 と第一方向で対向している。

【0110】

さらに、第二側端子部 5 0 1 と負荷側端子部 5 0 2 とは、第一方向で同じ方向に向けた状態で第二方向に並べて配置され、第二側端子部 5 0 1 と第二二次端子部 3 1 とは第一方向で対向し、負荷側端子部 5 0 2 と負荷一次端子部 4 0 とは第一方向で対向している。

【0111】

本実施形態では、第二側端子部 5 0 1 が第二方向の一方側に配置され、負荷側端子部 5 0 2 が第二方向の他方側に配置されている。さらに、本実施形態の第二側端子部 5 0 1 の第一方向での配置位置と、負荷側端子部 5 0 2 の第一方向での配置位置は、互いに異なっている。より具体的に説明すると、第二側端子部 5 0 1 は、負荷側端子部 5 0 2 よりも第一方向において一方側に位置するように配置されている。

【0112】

第一側端子部 5 0 0 の第一相端子部 5 0 0 a と、第二相端子部 5 0 0 b と、第三相端子部 5 0 0 c とは、第二方向に順に並ぶように配置され、第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a と、第二相端子部 5 0 1 b と、第三相端子部 5 0 1 c とは、第二方向に順に並ぶように配置されている。

【0113】

また、第一相端子部 5 0 0 a、5 0 1 a は、第一方向において接続方向が互いに反対向きの状態で一直線上又は略一直線上（第一方向における一直線上又は略一直線上）で並ぶように配置され、第二相端子部 5 0 0 b、5 0 1 b も、第一方向において接続方向が互いに反対向きの状態で一直線上又は略一直線上（第一方向における一直線上又は略一直線上）に並ぶように配置され、第三相端子部 5 0 0 c、5 0 1 c も第一方向において接続方向が互いに反対向きの状態で一直線上又は略一直線上（第一方向における一直線上又は略一直線上）に並ぶように配置されている。

【0114】

また、第二側端子部 5 0 1 だけでなく、第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1、負荷側端子部 5 0 2、負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 の各々においても、第一相端子部 3 2 1 a、5 0 2 a、4 2 0 a と、第二相端子部 3 2 1 b、5 0 2 b、4 2 0 b と、第三相端子部 3 2 1 c、5 0 2 c、4 2 0 c は、第二方向で並ぶように配置されている。

【0115】

さらに、第二側端子部 5 0 1 と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 とは、互いの第一相端子部 5 0 1 a、3 2 1 a が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 1 b、3 2 1 b が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 1 c、3 2 1 c が第一方向で対向するように構成されている。

【0116】

なお、第二側端子部 5 0 1 と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 との対向は、それぞれが正対する位置関係であってもよいし、完全には正対せず略対向する位置関係であってもよい。

【0117】

例えば、第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第一相端子部 3 2 1 a とが第一方向において少なくとも一部が対向するように配置され、第二側端子部 5 0 1 の第二相端子部 5 0 1 b と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第二相端子部 3 2 1 b、第二側端子部 5 0 1 の第三相端子部 5 0 1 c と第

10

20

30

40

50

二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第三相端子部 3 2 1 c もまた、第一方向において少なくとも一部が対向するようにして、第二側端子部 5 0 1 と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 とが配置されていてもよい。

【0118】

また、例えば、第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a と第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第一相端子部 3 2 1 a とが第一方向において少なくとも一部が対向するように配置されていれば、第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a の向きと第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第一相端子部 3 2 1 a の向きが交差し、第二側端子部 5 0 1 の第二相端子部 5 0 1 b の向きと第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第二相端子部 3 2 1 b の向き、第二側端子部 5 0 1 の第三相端子部 5 0 1 c の向きと第二電気機器 3 2 の機器二次端子部 3 2 1 の第三相端子部 3 2 1 c の向きもまた交差していてもよい。

10

【0119】

そして、負荷側端子部 5 0 2 と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 とは、互いの第一相端子部 5 0 2 a 、4 2 0 a が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 2 b 、4 2 0 b が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 2 c 、4 2 0 c が第一方向で対向するように構成されている。なお、負荷側端子部 5 0 2 と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 との対向は、それぞれが正対する位置関係であってもよいし、完全には正対せず略対向する位置関係であってもよい。

【0120】

20

なお、負荷側端子部 5 0 2 と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 との対向は、それぞれが正対する位置関係であってもよいし、完全には正対せず略対向する位置関係であってもよい。

【0121】

例えば、負荷側端子部 5 0 2 の第一相端子部 5 0 2 a と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 の第一相端子部 4 2 0 a とが第一方向において少なくとも一部が対向するように配置され、負荷側端子部 5 0 2 の第二相端子部 5 0 2 b と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 の第二相端子部 4 2 0 b 、負荷側端子部 5 0 2 の第三相端子部 5 0 2 c と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 の第三相端子部 4 2 0 c もまた、第一方向において少なくとも一部が対向するようにして、負荷側端子部 5 0 2 と負荷電気機器 4 2 の負荷機器一次端子部 4 2 0 とが配置されていてもよい。

30

【0122】

さらに、第二方向において、第一側端子部 5 0 0 の第一相端子部 5 0 0 a 及び第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a から第一側端子部 5 0 0 の第三相端子部 5 0 0 c 及び第二側端子部 5 0 1 の第三相端子部 5 0 1 c までを含む範囲で且つ第一方向に広がる帯状エリア A 内において、第一二次端子部（本実施形態では第一二次端子部を兼ねている第一一次端子部 2 0）は第一側端子部 5 0 0 よりも第一方向の一方側に配置され、第二二次端子部 3 1 は第二側端子部 5 0 1 よりも第一方向の他方側に配置されている。

【0123】

そのため、本実施形態の切替開閉器 5 は、第一方向において、第一回路部 2 と第二回路部 3 との間に配置されている。具体的には、図 3 に示すように、第一方向に広がる帯状エリア A 内に配置されることで、第二方向で同じ位置に配置される第一回路部 2 と第二回路部 3 との間に、切替開閉器 5 が配置されている。

40

【0124】

切替本体部 5 0 は、図 1 2 に示すように、第一側端子部 5 0 0 と負荷側端子部 5 0 2 とを電氣的に接続し且つ第二側端子部 5 0 1 と負荷側端子部 5 0 2 とを電氣的に切り離している状態（第一給電状態）と、図 1 3 に示すように、第一側端子部 5 0 0 と負荷側端子部 5 0 2 とを電氣的に切り離し且つ第二側端子部 5 0 1 と負荷側端子部 5 0 2 とを電氣的に接続している状態（第二給電状態）とに切替可能であり、切替制御部 5 1 は、切替本体部 5 0 を作動させることによって第一給電状態と第二給電状態を切り替えるように構成され

50

ている。

【0125】

なお、切替制御部51は、切替本体部50の第一給電状態と第二給電状態とを各々の給電状態に応じて自動的に切り替えるように構成されていればよいが、手動で第一給電状態と第二給電状態とを切り替えるように構成したり、外部からの遠隔操作で第一給電状態と第二給電状態とを切り替えるように構成したりしてもよい。

【0126】

また、切替制御部51は、例えば、第1の電源系統P1からの電力供給が途絶えたことを検知した場合に切替本体部50を第一給電状態から第二給電状態に切り替え、第1の電源系統P1からの電力供給が復旧したことを検知した場合に切替本体部50を第二給電状態から第一給電状態に切り替えるように構成されていればよい。

10

【0127】

中継回路部6は、第一導電接続部23を介して第一回路部2に電氣的に接続される中継一次端子部60と、中継導体P210を介して第2の電源系統P2に電氣的に接続される中継二次端子部61と、を有する。

【0128】

本実施形態の中継回路部6は、第一回路部2を介して第1の電源系統P1から電力を受ける中継電気機器62を有する。なお、中継電気機器62は、第1の電源系統P1へ送電する場合、商用電力に加えるようにして切替開閉器5に電力供給するように構成されていてもよい。

20

【0129】

中継電気機器62は、第一導電接続部23が固定される機器一次端子部620と、中継導体P210が固定される機器二次端子部621と、中継機能部（採番しない）と、を有する。

【0130】

本実施形態の中継回路部6では、中継電気機器62の機器一次端子部620が中継一次端子部60を構成し、中継電気機器62の機器二次端子部621が中継二次端子部61を構成している。

【0131】

また、中継電気機器62の機器一次端子部620には、第一導電接続部23の第二導電部232（第二導電部232の先端部2320）が固定され、中継電気機器62の機器二次端子部621には中継導体P210が固定される。本実施形態の機器二次端子部321は、ねじによって中継導体P210が固定できるように構成されている。また、機器一次端子部620も同様に、ねじで第一導電接続部23の先端部2320が固定される。

30

【0132】

さらに、中継電気機器62では、機器一次端子部620と機器二次端子部621が第二方向で並ぶように配置されている。また、中継電気機器62の機器一次端子部620は、第一電気機器22の機器一次端子部220と第二方向で向かい合うように配置されている。

【0133】

本実施形態の中継電気機器62の機器一次端子部620には、第1相用の機器一次端子部620（第一相端子部620a）、第2相用の機器一次端子部620（第二相端子部620b）、第3相用の機器一次端子部620（第三相端子部620c）が含まれる。

40

【0134】

本実施形態の中継電気機器62の機器二次端子部621は、第1相用の機器二次端子部621（第一相端子部621a）、第2相用の機器二次端子部621（第二相端子部621b）、第3相用の機器二次端子部621（第三相端子部621c）を含む。

【0135】

中継電気機器62では、第一相端子部620a、第二相端子部620b、第三相端子部620cが第一方向で並ぶように（整列するように）配置され、第一相端子部621a、第二相端子部621b、第三相端子部621cもまた第一方向で並ぶように（整列するよ

50

うに) 配置されている。

【0136】

本実施形態の中継電気機器62は遮断器である。そのため、中継機能部は、機器一次端子部620に第一導電接続部23が固定され、且つ機器二次端子部621に中継配電路P21につながる中継導体P210が固定されている状態において、第一導電接続部23と中継導体P210とを接続した状態(閉状態)と、第一導電接続部23と中継導体P210とを電氣的に切り離した状態(開状態)とに切替可能となるように構成されている。

【0137】

このように、中継機能部は、第一回路部2と第2の電源系統P2とを電氣的に接続した状態と、第一回路部2と第2の電源系統P2とを電氣的に切り離した状態とに切り替えることができるようになっている。

10

【0138】

なお、切替開閉器5、第二回路部3、負荷回路部4は、第二方向において第一回路部2の第一一次端子部20(第一電気機器22の機器一次端子部220)から中継回路部6の中継二次端子部61(中継電気機器62の機器二次端子部621)までを含む範囲(幅寸法)であり、且つ第一方向に広がる帯状エリアB内に収まるように配置されている。

【0139】

筐体7は、図7に示すように、内部に第一回路部2、第二回路部3、負荷回路部4、切替開閉器5、中継回路部6を収容可能な収容部70と、収容部70の前面に取り付けられる中蓋部71(図2参照)と、を有する。なお、図7において図示していないが、筐体7は、収容部70の前面に取り付けられている中蓋部71を覆う外蓋部を備えている。

20

【0140】

収容部70は、周環状の枠部700と、枠部700内に位置する背面部701と、背面部701に配置する機器を位置決めするための位置決構造702と、を有する。

【0141】

本実施形態の枠部700は、正面視において矩形状(長方形)となるように形成されている。また、枠部700は、筐体7の前後方向において前方側に向けて配置される前面が、背面部701よりも筐体7の前後方向において前方側に位置するように形成されているため、背面部701の前方に長方形(正面視において長方形)の閉領域を形成している。なお、筐体7の前後方向は、切替開閉器内蔵盤1の前記前後方向と対応している。

30

【0142】

切替開閉器内蔵盤1は、背面部701が背面側から壁面に固定されることにより設置される。また、背面部701は、盤面方向に広がる面状に形成されたものである。

【0143】

背面部701には、前後方向に貫通する導体挿通部7010が設けられている。本実施形態の背面部701には、複数の導体挿通部7010が設けられている。

【0144】

この複数の導体挿通部7010には、第一導体P110を筐体7の内外に亘って挿通可能な第一導体挿通部7010aと、第二導体P220を筐体7の内外に亘って挿通可能な第二導体挿通部7010bと、負荷導体W110を筐体7の内外に亘って挿通可能な負荷導体挿通部7010cと、中継導体P210を筐体7の内外に亘って挿通可能な中継導体挿通部7010dと、が含まれている。

40

【0145】

第一導体挿通部7010aは、第一電気機器22の第一一次端子部20又は切替開閉器5よりも第二方向の一方側(本実施形態では第一電気機器22よりも第二方向における一方側)に設けられている。そのため、第一導体挿通部7010aは、第一電気機器22の第一一次端子部20又は切替開閉器5よりも第二方向の一方側で第一導体P110を筐体7の内外に挿通させることができるようになっている。

【0146】

本実施形態の第一導体挿通部7010aは、第一方向において、一方側に配置される第

50

一側第一導体挿通部 7010aa と、他方側に配置される切替側第一導体挿通部 7010ab とを備える。具体的には、第一導体挿通部 7010a は、第一方向で離間する第一電気機器 22 と切替開閉器 5 との第一方向の間を通る第二方向の仮想の直線に沿う背面部 701 の一部を境界として、第一側第一導体挿通部 7010aa と、切替側第一導体挿通部 7010ab とに区画されている。そして、第一側第一導体挿通部 7010aa は、第一電気機器 22 の直上に配置され、切替側第一導体挿通部 7010ab は、切替開閉器 5 と第二電気機器 32 の直上とに亘って配置されている。なお、本実施形態では、図 3 に示すように、第一側第一導体挿通部 7010aa を介して、筐体 7 の内側に第一導体 P110 が挿入されている。

【0147】

第二導体挿通部 7010b は、第二電気機器 32 の機器一次端子部 320 よりも第一方向の他方側に設けられている。そのため、第二導体挿通部 7010b は、第二電気機器 32 の機器一次端子部 320 よりも第一方向の他方側で第二導体 P220 を筐体 7 の内外に挿通させることができるようになっている。

【0148】

また、第二導体挿通部 7010b は、帯状エリア A 内において、第二電気機器 32 よりも第一方向の他方側に配置されており、第二方向での配置位置が第二導体挿通部 7010b の第二方向での配置位置と同じ位置になっている。

【0149】

負荷導体挿通部 7010c は、負荷電気機器 42 の負荷機器二次端子部 421 よりも第一方向の他方側に設けられている。そのため、負荷導体挿通部 7010c は、負荷電気機器 42 の負荷機器二次端子部 421 よりも第一方向の他方側で負荷導体 W110 を筐体 7 の内外に挿通させることができるようになっている。

【0150】

また、負荷導体挿通部 7010c と第二導体挿通部 7010b とは第二方向で並ぶ位置に形成されており、互いに連続するように形成されている。

【0151】

中継導体挿通部 7010d は、中継電気機器 62 の機器二次端子部 621 よりも第二方向の他方側に設けられている。そのため、中継導体挿通部 7010d は、中継電気機器 62 の機器二次端子部 621 よりも第二方向の他方側で中継導体 P210 を筐体 7 の内外に挿通させることができるようになっている。

【0152】

位置決構造 702 は、第二回路部 3 を背面部 701 に対して位置決めするための第二回路部用位置決部 7020 と、負荷回路部 4 を背面部 701 に対して位置決めするための負荷回路部用位置決部 7021 と、切替開閉器 5 を背面部 701 に対して位置決めするための切替開閉器用位置決部 7022 と、第一回路部 2 を背面部 701 に対して位置決めするための第一回路部用位置決部 7023 と、中継回路部 6 を背面部 701 に対して位置決めするための中継回路部用位置決部 7024 と、を有する。

【0153】

本実施形態の第二回路部用位置決部 7020 は、第二電気機器 32 を位置決めするように構成されている。

【0154】

また、第二回路部用位置決部 7020 は、第二電気機器 32 の交差する 2 つの側面に当接するように構成されている。より具体的に説明すると、第二回路部用位置決部 7020 は、背面部 701 から前後方向における前方側に突出し且つ第二電気機器 32 の第一方向における一方側の側面に当接する第一当接部 7020a と、背面部 701 から前後方向における前方側に突出し且つ第二電気機器 32 の第二方向における一方側の側面に当接する第二当接部 7020b と、を有する。 -

【0155】

本実施形態の負荷回路部用位置決部 7021 は、負荷電気機器 42 を位置決めするよう

10

20

30

40

50

に構成されている。

【0156】

また、負荷回路部用位置決部7021は、負荷電気機器42の交差する2つの側面に当接するように構成されている。より具体的に説明すると、負荷回路部用位置決部7021は、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ負荷電気機器42の第一方向における一方側の側面に当接する第一当接部7021aと、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ負荷電気機器42の第二方向における一方側の側面に当接する第二当接部7021bと、を有する。-

【0157】

切替開閉器用位置決部7022は、切替開閉器5の交差する2つの側面に当接するように構成されている。より具体的に説明すると、切替開閉器用位置決部7022は、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ切替開閉器5の第一方向における一方側の側面に当接する第一当接部7022aと、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ切替開閉器5の第二方向における一方側の側面に当接する第二当接部7022bと、を有する。

10

【0158】

第一回路部用位置決部7023は、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ第一電気機器22の第二方向における他方側の側面に当接する第二当接部7023bを有する。

【0159】

20

中継回路部用位置決部7024は、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ中継電気機器62の第一方向における一方側の側面に当接する第一当接部7024aと、背面部701から前後方向における前方側に突出し且つ中継電気機器62の第二方向における一方側の側面に当接する第二当接部7024bとを有する。

【0160】

中蓋部71は、収容部70に取り付けられた状態で、第一回路部2、第二回路部3、負荷回路部4、切替開閉器5、中継回路部6の前面を覆うように構成されている。また、本実施形態の中蓋部71には、第二回路部3の非充電部（具体的には第二電気機器32の操作部分）、負荷回路部4の非充電部（具体的には負荷電気機器42の操作部分）、中継回路部6の非充電部（具体的には中継電気機器62の操作部分）の位置に合わせて窓部710が形成されている。

30

【0161】

第二電気機器32、負荷電気機器42は、操作部分の操作方向が第一方向に合わせた状態で配置されており、中継電気機器62は、操作部分の操作方向が第二方向に合わせた状態で配置されている。このように、互いに近接する位置に配置されている第二電気機器32、負荷電気機器42は、操作部分の操作方向が同じ向きとなるように配置されており、第二電気機器32と負荷電気機器42から離れた位置に配置されている中継電気機器62は、操作部分の操作方向が第二電気機器32及び負荷電気機器42の操作部分の操作方向とは異なる向きとなるように配置されている。

【0162】

40

カバー構造8は、図8に示すように、第一導電接続部23を覆う第一カバー部80と、第二導電接続部33を覆う第二カバー部81と、負荷導電接続部43を覆う第三カバー部82と、を有する。なお、本実施形態の第二カバー部81と第三カバー部82は一体的に形成されているが、第二カバー部81と第三カバー部82は別体であってもよい（図11参照）。

【0163】

第一カバー部80は、第一導電部231の基端部を覆う第一保護部800と、第一導電部231の基端部よりも先端側と第二導電部232とを覆う第二保護部801と、を有する。

【0164】

50

第一保護部 800 と第二保護部 801 とは別々に着脱可能となっており、第二保護部 801 が第一導電部 231 の基端部よりも先端側と第二導電部 232 とを前方側から覆っている状態で、第一保護部 800 が第一導電部 231 の基端部を前方側から覆う閉状態と、第一保護部 800 が第一導電部 231 の基端部の前方を開放する開状態とに切替可能に構成される（図 9、図 10 参照）。

【0165】

また、第一保護部 800 と第二保護部 801 とが何れも設置されている状態においては、第一保護部 800 は第二保護部 801 よりも前後方向における前方側に配置され、第一保護部の外周縁部と第二保護部 801 の外周縁部とが部分的に重なった状態になる。

【0166】

第二カバー部 81 は、図 11 に示すように、第二側端子部 501 の前方を覆う第一保護部 810 と、第二電気機器 32 の機器二次端子部 321 の前方を覆う第二側保護部 811 と、第二側端子部 501 と第二電気機器 32 の機器二次端子部 321 の間の領域の前方を覆う中間保護部 812 と、を有する。

【0167】

第三カバー部 82 は、負荷側端子部 502 の前方を覆う第一保護部 820 と、負荷電気機器 42 の負荷機器一次端子部 420 の前方を覆う第二側保護部 821 と、負荷側端子部 502 と負荷電気機器 42 の負荷機器一次端子部 420 の間の領域の前方を覆う中間保護部 822 と、を有する。

【0168】

第二カバー部 81 と第三カバー部 82 は、切替開閉器 5 に付け外しできるように構成されており、本実施形態のカバー構造 8 は、第二カバー部 81 と第三カバー部 82 の切替開閉器 5 への取付固定を確実化するために（切替開閉器 5 から外れてしまうことを確実に防ぐために）、切替本体部 50 に係合した状態で第二カバー部 81 と第三カバー部 82 を切替本体部 50 に引き留めるカバー側係合部 83 を有している。

【0169】

なお、本実施形態のカバー構造 8 では、第二カバー部 81 と第三カバー部 82 とが一体的に形成されており、カバー側係合部 83 は、第二カバー部 81 に設けられている。

【0170】

カバー側係合部 83 は、第二側端子部 501 の端子部に対して第二方向で隣り合う位置に立設され且つ第二方向で互いに対向する一対の絶縁壁部 503 の間に係合するように構成されている。

【0171】

本実施形態のカバー側係合部 83 は、可撓性を有し且つ一対の絶縁壁部 503 が並ぶ方向（本実施形態では第二方向）で並ぶ一対の可撓係合部 830 を有する。

【0172】

なお、本実施形態のカバー側係合部 83 は、第二カバー部 81 の第一保護部 810 によって構成されている。また、第二カバー部 81 では、第一保護部 810 が中間保護部 812 から外側に延出するように形成されており、この第一保護部 810 には、先端から基端側に向かって延びるスリット S が形成されている。

【0173】

そのため、第二カバー部 81 では、第一保護部 810 のうちのスリット S よりも一方側（第二方向における一方側）の部分が一方の可撓係合部 830 を構成し、第一保護部 810 のうちスリット S よりも他方側（第二方向における他方側）の部分が他方の可撓係合部 830 を構成している。すなわち、一対の可撓係合部 830 は、スリット S を介して第二方向で並ぶように構成されている。

【0174】

なお、上述のように、切替開閉器 5 の第二側端子部 501 は、第 1 相用の第二側端子部 501（第一相端子部 501a）、第 2 相用の第二側端子部 501（第二相端子部 501b）、第 3 相用の第二側端子部 501（第三相端子部 501c）を含むため、カバー構造

10

20

30

40

50

8は、3つのカバー側係合部83を有するように構成されている。

【0175】

このように、カバー構造8では、カバー側係合部83が切替本体部50（本実施形態では第二側端子部501用の対向一对の絶縁壁部503）に係合することにより、第二カバー部81と第三カバー部82が切替本体部50に取り付けられた状態を維持できるようになっている。

【0176】

また、本実施形態のカバー側係合部83のように、一对の可撓係合部830の間にスリットSが形成されていれば、一对の可撓係合部830の動きが許容される分絶縁壁部503の間に配置し易くなる。

【0177】

なお、本実施形態では、第二カバー部81と第三カバー部82のうちの第二カバー部81のみにカバー側係合部83が形成されているが、カバー側係合部83は、第二カバー部81と第三カバー部82とに形成されていてもよいし、第二カバー部81と第三カバー部82とが一体的に形成されている場合においては、第三カバー部82のみにカバー側係合部83を形成してもよい。

【0178】

以上のように、本実施形態に係る切替開閉器内蔵盤1によれば、切替開閉器5及び中継回路部6のうち第一回路部2に対して第一方向で並ぶもの（本実施形態では切替開閉器5）は、第一方向に延出する第一導電部231の先端部2310に対して第一方向で対向する端子部（第一側端子部500）を有するため、第一導電部231を第一方向に沿って第一側端子部500に接続できる。

【0179】

切替開閉器5及び中継回路部6のうち第一回路部2に対して第二方向で並ぶもの（本実施形態では中継回路部6）は、第二方向に延出する第二導電部232の先端部2320に対して第二方向で対向する中継一次端子部60を有するため、第二導電部232を第二方向に沿って中継一次端子部60に接続できる。

【0180】

このように、第一導電部231と第二導電部232とを、切替開閉器5又は中継回路部6が第一回路部2に対して並ぶ方向である第一方向又は第二方向に沿って接続できるため、配線スペースを小さくすることができ、これにより、切替開閉器内蔵盤1の小型化を図ることができるという効果を奏し得る。

【0181】

なお、本実施形態の第一導電接続部23では、第一導電部231の基端側導電部2311aが第二導電部232から接続対象（第一側端子部500）に向かって真すぐに延出するように形成されているため、接続固定部230から第二導電部232が延出する方向に対して第一導電部231の向きを変えるためのスペースを省略することができる。そのため、本実施形態においては、第一電気機器22と中継電気機器62の間が省スペースになっている。

【0182】

また、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1においては、第一導電接続部23が導電性を有する板材によって構成されているため、第一導電接続部23を配線経路に沿った形状に形成することができ、第一導電接続部23の向きを変えるために必要なスペースを抑えることができる。

【0183】

また、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1では、第二導電部232の基端部側（中間部2321）が接続固定部230と第二導電部232の先端部2320よりも前後方向における前方側に位置するように形成されており、この第二導電部232の中間部2321から第一導電部231が第一方向に向かって分岐しているため、第一導電部231の後方側のスペースを、例えば配線等のスペースとして利用できるようになる。

10

20

30

40

50

【0184】

さらに、各第一導電接続部23の基端側導電部2311aが前後方向で一行に並べて配置されているため、複数の第一導電接続部23を配置するスペースの第二方向への広がりを抑えることができるようになっている。

【0185】

特に、3つの基端側導電部2311aは、第一方向において最も一方側の位置（第一方向において最も切替開閉器5から離れた位置）に配置されている第二導電部232から延出するものから順に前後方向における前方側から後方側に並べて配置されているため、複数の基端側導電部2311aを前後方向で近付けて配置でき、複数の第二導電部232を第一方向で近付けて配置できるようになる。これにより、複数の第一導電接続部23を配置するスペースの第一方向への広がりを抑えることができる。

10

【0186】

さらに、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1では、各先端側導電部2311bの前面に付されている識別表示2311cが前方側（手前側）に露出するように構成されているため、複数の第一導電接続部23のそれぞれに付されている識別表示2311cが見やすくなり、各の第一導電接続部23の種別が見分けやすくなる。

【0187】

そして、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1のカバー構造8は、接続固定部230を前方側から覆う第一保護部800と、第一導電部231と第二導電部232とを前方側から覆う第二保護部801と、を有する第一カバー部80を備えており、第二保護部801が第一導電部231と第二導電部232を前方側から覆っている状態で、第一保護部800が接続固定部230を前方側から覆う閉状態と第一保護部800が第二導電部232の接続固定部230の前方を開放する開状態とに切替可能に構成されているため、第一保護部800のみを開状態にすると、端子台に固定されている第1の電源系統P1が接続される接続固定部230の前方のみが開放されるため、第一導電接続部23の他の部分を第二保護部801で覆った状態のまま、接続固定部230に対する作業を安全に行うこともできる。

20

【0188】

また、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1では、第一方向の一方側で第一側端子部500が第一回路部2に電氣的に接続できるとともに、第一方向の他方側で第二側端子部501が第二回路部3に電氣的に接続でき、さらに、第二側端子部501と第二二次端子部31とが第一方向で対向するように配置されているため、第二導電接続部33を用いて第二側端子部501と第二二次端子部31を電氣的に接続する際には、第二導電接続部33を第一方向で直線状に配置することで、第二側端子部501と第二二次端子部31とを電氣的に接続できる。

30

【0189】

具体的には、第二側端子部501の第一相端子部501a、第二相端子部501b、第三相端子部501cのそれぞれが、機器二次端子部321の第一相端子部321a、第二相端子部321b、第三相端子部321cのそれぞれに対向するように、第一方向で直線状に配置されているため、第一相導電接続部33a、第二相導電接続部33b、第三相導電接続部33cが第二方向に並んだ状態で、第二側端子部501と第二二次端子部31とを電氣的に接続できる。

40

【0190】

また、本実施形態の切替開閉器内蔵盤1では、第二導体P220が第二導体挿通部7010bを介して筐体7の外側から内側へ挿通して、第一方向で機器一次端子部220に接続し、機器二次端子部321と第二側端子部501とを第一方向に直線状の第二導電接続部33を介して接続することができるため、配線作業が容易となり、配線経路も簡素化される。

【0191】

さらに、本実施形態では、第二導体挿通部7010bが、帯状エリアAにおいて第二電気機器32よりも第一方向の他方側に設けられているため、第二導体P220を第二導体

50

挿通部 7010b における向かい側から筐体 7 内に導入し、該第二導体 P220 を第一方向の他方側から機器一次端子部 320 に接続できる。従って、本実施形態では、第二導体 P220 の向きを大きく変えることなく、第二導体 P220 を筐体 7 内に導入する作業から第二導体 P220 を機器一次端子部 320 に接続する作業までを行うことができるため、第二導体 P220 を第二電気機器 32 に対して簡単且つ円滑に接続でき、これにより、配線作業を容易に行うことができるようになる。

【0192】

また、第一一次端子部 20 は、第一方向と前後方向に直交する第二方向の一方側へ向けて配置され、端子台である第一電気機器 22 又は切替開閉器 5 の第二方向の一方側に、第一導体挿通部 7010a が設けられているため、第一導体 P110 の向きを大きく変えずに第一導体挿通部 7010a から第一導体 P110 を筐体 7 の内側に導入し、該第一導体 P110 を第一一次端子部 20 へ接続することができるため、第一導体 P110 を第一電気機器 22 に対して簡単且つ円滑に接続でき、これにより、配線作業を容易に行うことができる。

10

【0193】

さらに、本実施形態では、第一一次端子部 20 が第二方向の一方側に向けて配置され、第一電気機器 22 としての端子台の第二方向の一方側（直上）に第一側第一導体挿通部 7010aa が配置され、切替開閉器 5 と第二電気機器 32 の第二方向の一方側（直上）に切替側第一導体挿通部 7010ab が配置されている。そして、第一側第一導体挿通部 7010aa を介して、筐体 7 の内側に導入された第一導体 P110 が、第一一次端子部 20 に接続されている。よって、第二方向において、第一導体 P110 と第一一次端子部 20 との接続を簡単に行うことができる。

20

【0194】

よって、第二側端子部 501 と第二二次端子部 31 が一方の方向で対向するように配置されているため、切替開閉器 5 と第二回路部 3 とを電氣的に接続する際に、配線経路を簡素化できる。

【0195】

また、第二側端子部 501 と負荷側端子部 502 とは、第二方向において第一方向の他方側に向いた状態で、第一方向で並ぶように配置されているため、第二側端子部 501 と負荷側端子部 502 とを第二方向で離間できるため、第二側端子部 501 と負荷側端子部 502 との電氣的な接続を離間（すなわち、絶縁距離を確保できる）できる。また、第一方向で、第二側端子部 501 と第二二次端子部 31 とを電氣的に接続できるとともに、負荷側端子部 502 と負荷一次端子部 40 とを電氣的に接続でき、さらに、第二側端子部 501 と第二二次端子部 31 とが第一方向で対向するように配置され、負荷側端子部 502 と負荷一次端子部 40 とが第一方向で対向するように配置されているため、第二側端子部 501 と第二二次端子部 31 との電氣的な接続と、負荷側端子部 502 と負荷一次端子部 40 との電氣的な接続とを離間できる。

30

【0196】

本実施形態では、第二側端子部 501 が第二方向の一方側に配置され、負荷側端子部 502 が第二方向の他方側に配置されている。そして、第二方向で、第二電気機器 32 が一方側に、負荷電気機器 42 が他方側に配置された状態で、第二電気機器 32 と負荷電気機器 42 とが離間している。そのため、第二導電接続部 33 を介する第二側端子部 501 と第二二次端子部 31 との接続と、負荷導電接続部 43 を介する負荷側端子部 502 と負荷一次端子部 40 との接続とを第二方向で離間できる。よって、第二方向において、絶縁距離を確保することに寄与できる。

40

【0197】

第二側端子部 501 の各相の端子部と負荷側端子部 502 の各相の端子部とを第二方向で離間でき、機器二次端子部 321 の各相の端子部と負荷一次端子部 40 の各相の端子部とを第二方向で離間させることができるため、端子部同士の間における相間短絡を抑制でき、また、第二側端子部 501 と機器二次端子部 321 とは、互いの第一相端子部 501

50

a、3 2 1 a 同士が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 1 b、3 2 1 b 同士が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 1 c、3 2 1 c 同士が第一方向で対向し、負荷側端子部 5 0 2 と負荷機器一次端子部 4 2 0 とは、互いの第一相端子部 5 0 2 a、4 2 0 a 同士が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 2 b、4 2 0 b 同士が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 2 c、4 2 0 c 同士が第一方向で対向するため、各相の端子部を第一方向で対向させることで、電気接続を簡素化でき、相間短絡を抑制できる。

【0198】

本実施形態では、第二方向で、第二側端子部 5 0 1 が一方側に配置され、負荷側端子部 5 0 2 が他方側に配置される。そして、図 3 に示すように、第二側端子部 5 0 1 の第一相端子部 5 0 1 a、第二相端子部 5 0 1 b、第三相端子部 5 0 1 c が第二方向で順番に並び、負荷側端子部 5 0 2 の第一相端子部 5 0 2 a、第二相端子部 5 0 2 b、第三相端子部 5 0 2 c が第二方向で順番に並ぶ。さらに、図 3 に示すように、第二方向で、機器二次端子部 3 2 1 が一方側に配置され、負荷機器一次端子部 4 2 0 が他方側に配置されている。そして、図 3 に示すように、機器二次端子部 3 2 1 の第一相端子部 3 2 1 a、第二相端子部 3 2 1 b、第三相端子部 3 2 1 c が第二方向で並び、負荷機器一次端子部 4 2 0 の第一相端子部 4 2 0 a、第二相端子部 4 2 0 b、第三相端子部 4 2 0 c が第二方向で並ぶ。加えて、第二側端子部 5 0 1 と機器二次端子部とは、互いの第一相端子部 5 0 1 a、2 2 0 a 同士が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 1 b、2 2 0 b 同士が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 1 c、2 2 0 c 同士が第一方向で対向し、負荷側端子部 5 0 2 と負荷機器一次端子部 4 2 0 とは、互いの第一相端子部 5 0 2 a、4 2 0 a 同士が第一方向で対向し、互いの第二相端子部 5 0 2 b、4 2 0 b 同士が第一方向で対向し、互いの第三相端子部 5 0 2 c、4 2 0 c 同士が第一方向で対向する。よって、第二側端子部 5 0 1 と機器二次端子部 3 2 1、負荷側端子部 5 0 2 と負荷機器一次端子部 4 2 0 の間において、第二方向の一方側から他方側に、第一相端子部 5 0 2 a、3 2 1 a、第二相端子部 5 0 2 b、3 2 1 b、第三相端子部 5 0 2 c、3 2 1 c の順に配置される。よって、第二方向で、各相の端子部の配置がわかりやすい。

【0199】

第二側端子部 5 0 1 と負荷側端子部 5 0 2 とが第二方向において、第一方向の他方側に向くように並んで配置され、第二側端子部 5 0 1 と第一側端子部 5 0 0 とが、第一方向で反対側に向けて第一方向に並んで配置されているため、筐体 7 内において、切替開閉器 5 に対して第一方向の一方側に第一回路部 2 を、他方側に第二回路部 3 を配置して、第一側端子部 5 0 0 と第二側端子部 5 0 1 に第一方向で配線でき、端子部間の絶縁距離を確保しながらも、筐体 7 内のスペース効率及び配線効率を向上できる。

【0200】

本実施形態では、第二方向の一方側に、第一側端子部 5 0 0 と第二側端子部 5 0 1 とが配置され、第二方向の他方側に、負荷側端子部 5 0 2 が配置されている。よって、第二方向の一方側では、切替開閉器 5 への電気の供給が行われ、第二方向の他方側では切替開閉器 5 からの電気の供給を行われているとの切り分けができ、電気の流れを確認しやすい。

【0201】

よって、第二側端子部 5 0 1 と負荷側端子部 5 0 2 とを第二方向で離間でき、また、第二側端子部 5 0 1 と第二二次端子部 3 1 との電氣的な接続と、負荷側端子部 5 0 2 と負荷一次端子部 4 0 との電氣的な接続とを離間できるため、絶縁距離を確保できて短絡することを抑制でき、安全性を高めることができる。

【0202】

第一二次端子部と第二二次端子部 3 1 とが第一側端子部 5 0 0 と第二側端子部 5 0 1 とを含む帯状エリア A 内において、第一方向の一方側と他方側に配置されているため、互いに第一導電接続部 2 3 で接続される切替開閉器 5 の第一側端子部 5 0 0 と第一回路部 2 の第一二次端子部とを近くに配置し、切替開閉器 5 の第二側端子部 5 0 1 と第二回路部 3 の第二二次端子部 3 1 とを近くに配置することができ、第一回路部 2 と切替開閉器 5 と第二回路部 3 との配線経路を簡素化できる。

【0203】

本実施形態では、帯状エリアA内に、第一二次端子部としての機器一次端子部220の第一相端子部220a、第二相端子部220b、第三相端子部220cを配置でき、また、第二二次端子部31としての機器二次端子部321の第一相端子部321a、第二相端子部321b、第三相端子部321cを配置できる。よって、帯状エリアA内に、第一回路部2と切替開閉器5と第二回路部3との電氣的な接続のために必要な端子部を配置できるため、第一回路部2と切替開閉器5と第二回路部3との電氣的な接続を行う際に配線経路を簡素化できる。

【0204】

よって、第一導電接続部23で接続される切替開閉器5の第一側端子部500と第一回路部2の第一二次端子部とを近くに配置でき、切替開閉器5の第二側端子部501と第二回路部3の第二二次端子部31とを近くに配置することができるため、第一回路部2と切替開閉器5と第二回路部3との配線経路を簡素化できる。

10

【0205】

なお、本発明の切替開閉器内蔵盤1は、上記実施形態に限定されるものではなく、種々の変更を加え得ることは勿論である。

【0206】

上記実施形態では、第1の電源系統P1が商用電源系統であり、第2の電源系統P2が分散電源を含む電源系統であることを一例に挙げて説明をしたが、第1の電源系統P1が商用電源系統以外の種類の電源系統であってもよいし、第2の電源系統P2が分散電源を含む電源系統以外の種類の電源系統であってもよい。

20

【0207】

例えば、第1の電源系統P1および第2の電源系統P2の電源特性が異なる電源構成であってもよく、即ち、第1の電源系統P1が直流電源であり、第2の電源系統P2が交流電源であってもよいし、第1の電源系統P1および第2の電源系統P2がともに直流であってもよい。これにより接続する負荷に応じて特性の異なる電源を接続、切替することができる。多様な電源を負荷に対して供給することができる。

【0208】

上記実施形態において、第2の電源系統P2は、第二電源P20に太陽電池が接続されたもの（太陽光発電システム）であったが、この構成に限定されない。例えば、第2の電源系統P2は、第二電源P20を電気自動車に搭載されている蓄電池で構成したものであってもよい。

30

【0209】

上記実施形態において、第2の電源系統P2は、第二電源P20が充電可能である充電式の電源系統であったが、この構成に限定されない。第2の電源系統P2は、例えば、第二電源P20が発電機能のみを持ったものであってもよい。

【0210】

上記実施形態では、切替開閉器内蔵盤1が住宅に設置されることを一例に挙げていたが、例えば、切替開閉器内蔵盤1は、工場等に設置されていてもよい。また、建物の内部に設置される場合に限らず、建物の外部に設置されていてもよい。

40

【0211】

また、上記実施形態の中継回路部6には、第一回路部2から出力された電力が流れることのみを説明したが、例えば、第一回路部2に向かう電力が流れるようになっていてもよい。

【0212】

上記実施形態において、第二電気機器32は、遮断器であったが、この構成に限定されない。例えば、第二電気機器32は、他の種類の電気機器であってもよい。中継電気機器62、負荷電気機器42も同様である。また、第一電気機器22は端子台であったが、例えば、遮断器等の電気機器によって構成されていてもよい。

【0213】

50

第一電気機器 22 の機器一次端子部 220 は、ねじによって第一導電接続部 23 を固定できるように構成されていたが、例えば、ねじ以外の手段によって第一導電接続部 23 を固定できるように構成されていてもよい。すなわち、第一電気機器 22 の機器一次端子部 220 は、ネジ式の端子部に代えて、プラグイン接続等のねじ止め以外の端子部により構成してもよい。なお、第二電気機器 32 の機器一次端子部 320 と機器二次端子部 321、負荷電気機器 42 の負荷機器一次端子部 420 と負荷機器二次端子部 421、切替開閉器 5 の第一側端子部 500、第二側端子部 501、負荷側端子部 502、中継電気機器 62 の機器一次端子部 620 と機器二次端子部 621 も同様である。

【0214】

上記実施形態において、第一電気機器 22 の機器一次端子部 220 が、第一相端子部 220a と、第二相端子部 220b と、第三相端子部 220c とを有するように構成されていたが、この構成に限定されない。例えば、第一相端子部 220a のみを有する場合、第一相端子部 220a と、第二相端子部 220b とを有する場合の他、第一相端子部 220a と、第二相端子部 220b と、第三相端子部 220c とに加えて、第四相端子部とを有する場合でもよい。すなわち、機器一次端子部 220 には、少なくとも第一相端子部 220a が含まれていればよい。

10

【0215】

上記実施形態において、第一導電接続部 23 において、第一導電部 231 と第二導電部 232 は、一体的に形成されていたが、この構成に限定されない。例えば、第一導電部 231 と第二導電部 232 は、別体で形成したものを組み合わせることによって構成されていてもよい。

20

【0216】

上記実施形態において、第一導電接続部 23 は導電性を有する板材によって構成されていたが、この構成に限定されない。第一導電接続部 23 は線材によって構成されていてもよい。

【0217】

この場合においても、第二導電部 232 は、上記実施形態のように第一導電部 231 と一体的に形成されていてもよいし、第一導電部 231 に対して別体として取り付けられた構成とされていてもよい。

【0218】

上記実施形態において、第一回路部 2 は、3 つの第一導電接続部 23 を有するように構成されていたが、この構成に限定されない、例えば、第一回路部 2 は、第一導電接続部 23 を 1 つ有するように構成されていてもよいし、第一導電接続部 23 を 2 つ、又は 4 つ以上有するように構成されていてもよい。すなわち、第一回路部 2 は、少なくとも 1 つの第一導電接続部 23 を有するように構成されていればよい。

30

【0219】

上記実施形態において、特に言及しなかったが、切替開閉器 5 は、第一給電状態と第二給電状態とに加えて、負荷回路部 4 が第 1 の電源系統 P1 にも第 2 の電源系統 P2 にも電氣的に接続していない中立状態にも切り替えることができるようになっていてもよい。

【0220】

これにより、負荷回路部 4 は、第 1 の電源系統 P1 および第 2 の電源系統 P2 から電氣的に切り離された状態を設けることができ、負荷回路部 4 に接続された負荷機器などの点検をする場合などの電氣的安全性をより向上させることができる。

40

【0221】

上記実施形態において、特に言及しなかったが、第一導電接続部 23 は、第二導電部 232 も第一電気機器 22 にねじ止めされるように構成されていてもよい。このようにする場合、例えば、第一電気機器 22 には、図 14、図 15 に示すように、ねじ孔が形成された固定台部 25 が形成されていればよい。

【0222】

上記実施形態では、切替開閉器 5 が第一回路部 2 に対して第一方向で並び、中継回路部

50

6 が第一回路部 2 に対して第二方向で並ぶように構成されていたが、この構成に限定されない。例えば、切替開閉器 5 が第一回路部 2 に対して第二方向で並び、中継回路部 6 が第一回路部 2 に対して第一方向で並ぶように構成されていてもよい。

【0223】

すなわち、切替開閉器 5 及び中継回路部 6 は、何れか一方が第一回路部 2 に対して第一方向で並び、何れか他方が第一回路に対して第二方向で並ぶように配置されていけばよい。

【0224】

切替開閉器 5 は、第一回路部 2 に対して第一方向で並ぶように配置される場合、上記実施形態のように第一回路部 2 よりも第一方向における他方側に配置されていてもよいし、第一回路部 2 よりも第一方向における一方側に配置されていてもよい。また、切替開閉器 5 は、第一回路部 2 に対して第二方向で並ぶように配置される場合、第一回路部 2 よりも第二方向における一方側に配置されていてもよいし、第一回路部 2 よりも第二方向における他方側に配置されていてもよい。

【0225】

中継回路部 6 は、第一回路部 2 に対して第二方向で並ぶように配置される場合、上記実施形態のように第一回路部 2 よりも第二方向における他方側に配置されていてもよいし、第一回路部 2 よりも第二方向における一方側に配置されていてもよい。また、中継回路部 6 は、第一回路部 2 に対して第一方向で並ぶ場合のように配置される場合、第一回路部 2 よりも第一方向における一方側に配置されていてもよいし、第一回路部 2 よりも第一方向における他方側に配置されていてもよい。

【0226】

さらに、上記実施形態の第一導電接続部 23 は、第一導電部 231 が接続固定部 230 に対して第一方向に延出し、第二導電部 232 が接続固定部 230 に対して第二方向に延出していたが、第一導電部 231 や第二導電部 232 が接続固定部 230 に対して延出する方向は、第一回路部 2 に対する切替開閉器 5 や中継回路部 6 の配置に応じて変更してもよい。

【0227】

より具体的に説明すると、上記実施形態において、第一導電部 231 は、接続固定部 230 に対して第一方向における他方側に延出していたが、この構成に限定されない。第一導電部 231 は、例えば、接続固定部 230 に対して第一方向における一方側に延出してもよい。

【0228】

上記実施形態において、第二導電部 232 は、接続固定部 230 に対して第二方向における他方側に延出していたが、この構成に限定されない。第二導電部 232 は、例えば、接続固定部 230 に対して第二方向における一方側に延出してもよい。この場合においても、第一導電部 231 は接続固定部 230 に対して第一方向の他方側に延出するように構成されていてもよいし、第一導電部 231 は接続固定部 230 に対して第一方向の一方側に延出するように構成されていてもよい。

【0229】

上記実施形態において、第二導電部 232 は、接続固定部 230 に対して第二方向に沿って延出するように構成されていたが、この構成に限定されない。第二導電部 232 は、例えば、接続固定部 230 に対して第一方向に沿って延出するように構成されていてもよい。

【0230】

この場合、第二導電部 232 は、接続固定部 230 に対して第一方向における一方側に延出してもよいし、接続固定部 230 に対して第一方向における他方側に延出してもよい。

【0231】

また、第一導電部 231 は接続固定部 230 に対して第二方向に延出することになるが、第一導電部 231 が接続固定部 230 に対して延出する方向は、第二方向における一方

10

20

30

40

50

側であってもよいし、第二方向における他方側であってもよい。

【0232】

また、上記実施形態では、第一側端子部500と第二側端子部501とが第一方向において直線上に並び且つ第二方向での配置位置が同じ位置になるように配置されている場合について説明したが、これに限らず、例えば、第一側端子部500と第二側端子部501の第二方向での配置位置が互いに異なってもよい。

【0233】

上記実施形態では、第一電気機器22は切替開閉器5に対して第一方向の一方側に配置され、第二電気機器32は切替開閉器5よりも第一方向の他方側に配置されていた。しかし、これに限らず、例えば、第一電気機器22は切替開閉器5よりも第二方向の一方側に配置され、第二電気機器32が切替開閉器5よりも第二方向他方側に配置されていてもよい。また、この場合、少なくとも機器二次端子部321と第二側端子部501が第二方向で対向することが考えられる。さらに、この場合、第一側端子部500と第二側端子部501が有する第一相端子部500a、501aと、第二相端子部500b、501bと、第三相端子部500c、501cにより規定される帯状エリアAが第二方向に広がっていてもよい。

【0234】

上記実施形態では、第二電気機器32と負荷電気機器42が、切替開閉器5の第一方向の他方側に配置されていた。しかし、これに限らず、例えば、第二電気機器32と負荷電気機器42とが、切替開閉器5の第二方向の一方側に配置されていてもよい。

【0235】

上記実施形態では、第二側端子部501と負荷側端子部502の第二方向での配置について、第二側端子部501が第二方向の一方側に配置され、負荷側端子部502が第二方向の他方側に配置されている場合について説明したが、これに限らず、例えば、第二側端子部501が第二方向の他方側に配置され、負荷側端子部502が第二方向の一方側に配置されていてもよい。この場合、第二回路部3が第二方向の他方側に配置され、負荷回路部4が第二方向の一方側に配置される。

【0236】

上記実施形態の帯状エリアAの説明においては、第二方向における第一側端子部500の配置位置と第二側端子部501の配置位置が同じである場合を一例挙げていたが、例えば、第二方向における第一側端子部500の配置位置と第二側端子部501の配置位置が互いに異なっている場合においても、第二方向において、第一側端子部500の第一相端子部500a及び第二側端子部501の第一相端子部501aから第一側端子部500の第三相端子部500c及び第二側端子部501の第三相端子部501cまでを含む範囲で且つ第一方向に広がるエリアを帯状エリアAとすればよい。

【0237】

上記実施形態では、切替開閉器内蔵盤1が中継回路部6を備える場合について説明したが、これに限らず、例えば、切替開閉器内蔵盤1が中継回路部6を備えず、直接外部設備からの電線が第一導電接続部23の第二導電部232に接続されてもよいし、切替開閉器内蔵盤1の外部に中継回路部6を設けてもよい。また、この場合、第一導体挿通部7010aは、第一回路部2又は切替開閉器5よりも第二方向の他方側に配置されていてもよい。そして、第一次端子部20は第二方向の他方側に向けて配置されていてもよい。

【0238】

上記実施形態の負荷電気機器42では、負荷機器一次端子部420が第一方向の一方側の端部に設けられ、負荷機器二次端子部421が第一方向の他方側の端部に設けられていた。しかし、これに限らず、例えば、負荷電気機器42では、負荷機器一次端子部420が第一方向の他方側の端部に設けられ、負荷機器二次端子部421が第一方向の一方側の端部に設けられていてもよい。

【0239】

上記実施形態では、切替開閉器5は、第一方向における他方側の端部に第二側端子部5

01と、負荷側端子部502とを備える場合について説明した。しかし、これに限らず、例えば、切替開閉器5は、第二方向における一方側の端部に第二側端子部501と負荷側端子部502とを備えていてもよい。

【0240】

上記実施形態では、第二導体挿通部7010bが第二一次端子部30よりも第一方向の他方側に配置されている場合について説明した。しかし、これに限らず、例えば、第二導体挿通部7010bが第二一次端子部30よりも第一方向の一方側に配置されていてもよい。

【0241】

上記実施形態では、第二電気機器32の機器一次端子部320と機器二次端子部321の第二方向における配置位置が同じ位置であった。しかし、これに限らず、例えば、第二電気機器32の機器一次端子部320と機器二次端子部321の第二方向における配置位置は、互いに異なる位置であってもよい。

10

【0242】

上記実施形態では、背面部701に導体挿通部7010が形成されている場合について説明した。しかし、これに限らず、枠部700に導体挿通部7010が設けられていてもよい。すなわち、枠部700において、第一方向又は第二方向に貫通するように導体挿通部7010が設けられている。そのため、例えば、第二導体挿通部7010bが、第二方向の一方側又は他方側の枠部700、或いは第一方向の他方側の枠部700を貫通することで形成されていてもよい。

20

【0243】

上記実施形態では、第一導体挿通部7010aは、第一一次端子部20又は切替開閉器5の第二方向の一方側に設けられている場合について説明した。しかし、これに限らず、例えば、第一導体挿通部7010aは、第一一次端子部20の第一方向の一方側に配置されていてもよい。

【0244】

上記実施形態では、第一一次端子部20が第二方向の一方側に向けて配置されている場合について説明した。しかし、これに限らず、例えば、第一一次端子部20が第一方向の一方側又は他方側に向かって配置されていてもよい。

【0245】

30

上記実施形態では、第一導体挿通部7010aは、第一側第一導体挿通部7010aaと、切替側第一導体挿通部7010abとを備える場合について説明した。しかし、これに限らず、例えば、第一導体挿通部7010aは、第一一次端子部20と切替開閉器5との直上に配置され、かつ、第一方向で連続するように形成されていてもよい。

【0246】

第一導体挿通部7010aは、第二方向において、第一一次端子部20の一方側の直上にだけ、又は切替開閉器5の一方側の直上にだけ設けられていてもよい。

【0247】

上記実施形態では、図3に示すように、第二側端子部501と負荷側端子部502の第一方向における配置位置は互いに異なる位置になっていた。しかし、例えば、第二側端子部501と負荷側端子部502は、第一方向における配置位置が同じ位置になるように（すなわち、第二方向に延びる仮想の直線上に沿って並ぶように）配置されていてもよい。

40

【0248】

上記実施形態では、図3に示すように、切替開閉器内蔵盤1が第一回路部2を備える場合について説明したが、これに限らず、例えば、第一回路部2を備えなくてもよい。この場合、第一導体挿通部7010aを介して筐体7内に挿通された第一導体P110は、切替開閉器5の第一側端子部500に直接的に接続されることが考えられる。

【0249】

上記実施形態の第二回路部3では、第二一次端子部30が第一方向の他方側に配置されている場合について説明したが、これに限らず、例えば、第二一次端子部30が第二方向

50

の一方側に配置されていてもよい。この場合、第二一次端子部 3 0 は、第二導体 P 2 2 0 を第二一次端子部 3 0 から第二方向の一方側へ延出する向きで接続可能に構成されていればよい。

【0250】

上記実施形態の第一電気機器 2 2 では、機器一次端子部 3 2 0 の第一相端子部 3 2 0 a、第二相端子部 3 2 0 b、第三相端子部 3 2 0 c が第一方向で並ぶように配置されていたが、この構成に限定されない。例えば、第一電気機器 2 2 では、第一相端子部 3 2 0 a、第二相端子部 3 2 0 b、第三相端子部 3 2 0 c が第二方向で並ぶように配置されていてもよい。この場合、第一方向における第一相端子部 3 2 0 a、第二相端子部 3 2 0 b、第三相端子部 3 2 0 c の配置位置は、同じ（すなわち、第一相端子部 3 2 0 a、第二相端子部 3 2 0 b、第三相端子部 3 2 0 c が第二方向で整列した状態）であってもよいし、互いに異なってもよい。

10

【0251】

上記実施形態では、機器一次端子部 3 2 0 と機器二次端子部 3 2 1 の配置位置は、第二方向における配置位置が同じであった。しかし、これに限らず、例えば、第二電気機器 3 2 の機器一次端子部 3 2 0 と機器二次端子部 3 2 1 は第二方向における配置位置が互いに異なってもよい。

【0252】

上記実施形態では、負荷回路部 4 が遮断器としての負荷電気機器 4 2 を有する場合について説明したが、これに限らず、負荷回路部 4 が分電回路部を含むように構成することができる。具体的には、負荷回路部 4 が切替開閉器 5 の負荷側端子部 5 0 2 に接続される主幹開閉器と、該主幹開閉器の二次側において母線を介して接続される複数の分岐開閉器とを有するように構成することもできる。この場合、筐体 7 は、分電回路部をも収容できる大きさとする。

20

【符号の説明】

【0253】

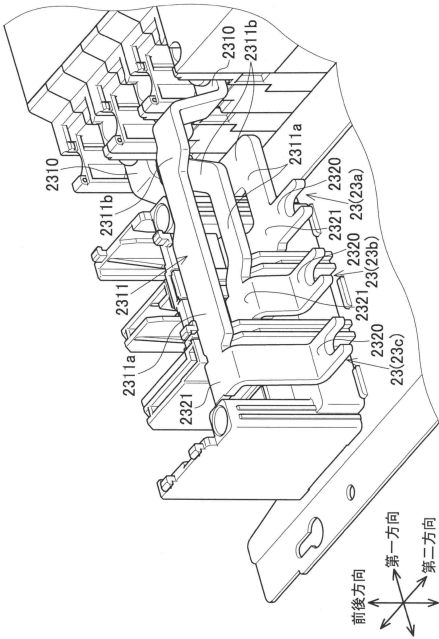
1…切替開閉器内蔵盤、2…第一回路部、3…第二回路部、4…荷回路部、5…切替開閉器、6…中継回路部、7…筐体、8…カバー構造

30

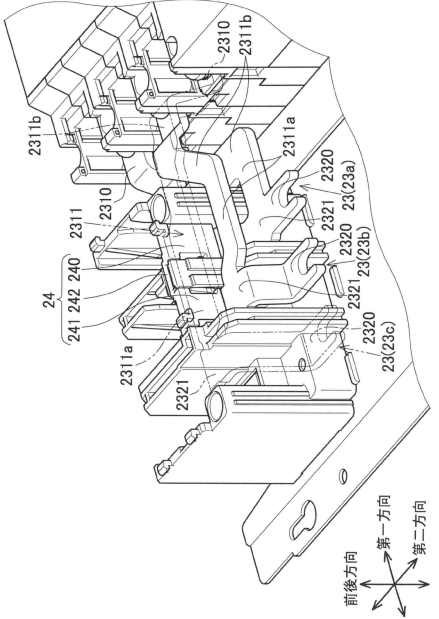
40

50

【図 5】



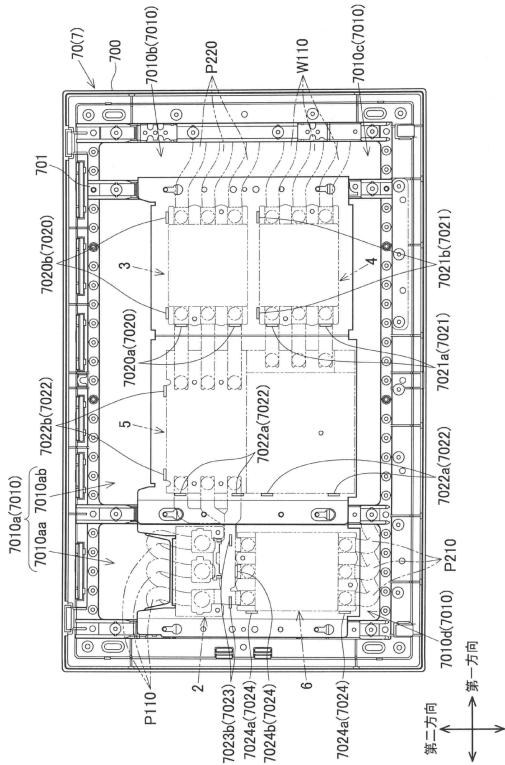
【図 6】



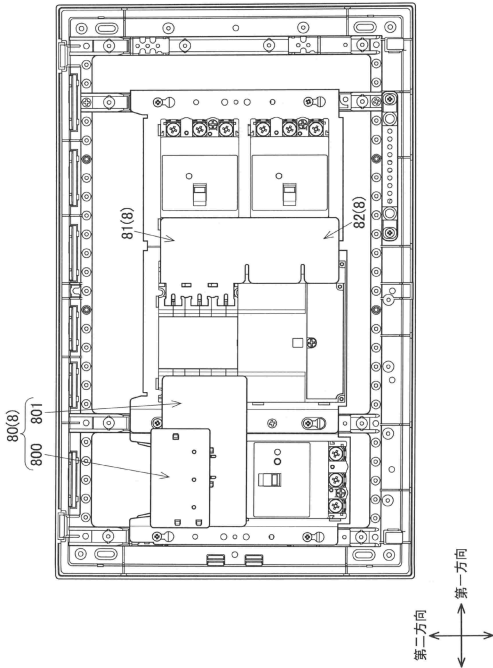
10

20

【図 7】



【図 8】

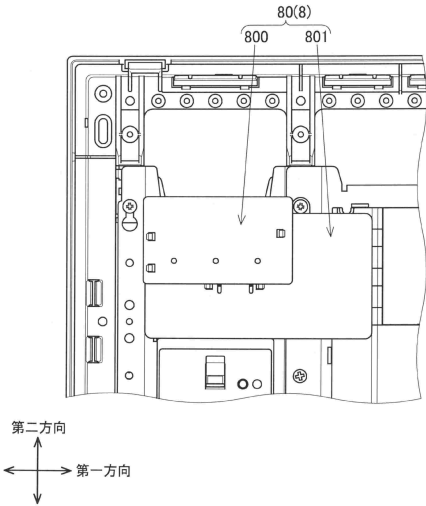


30

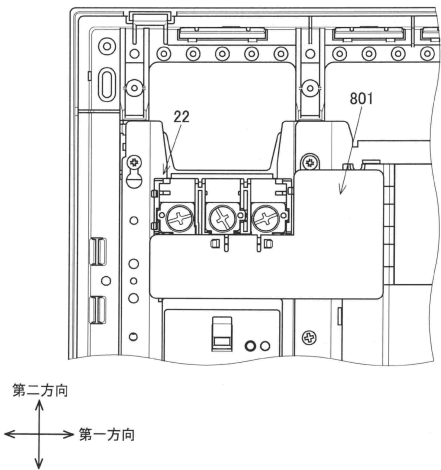
40

50

【図 9】



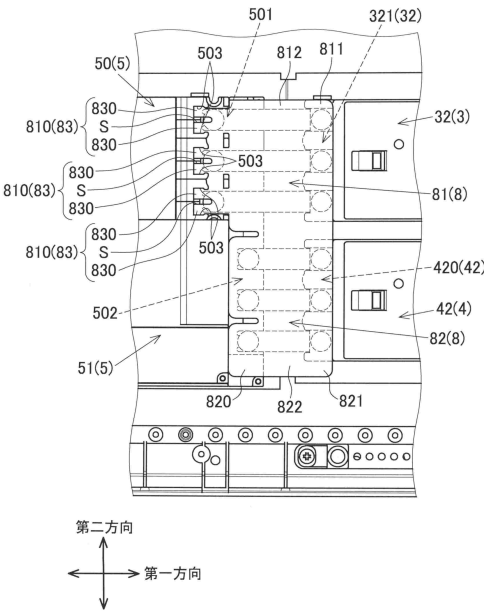
【図 10】



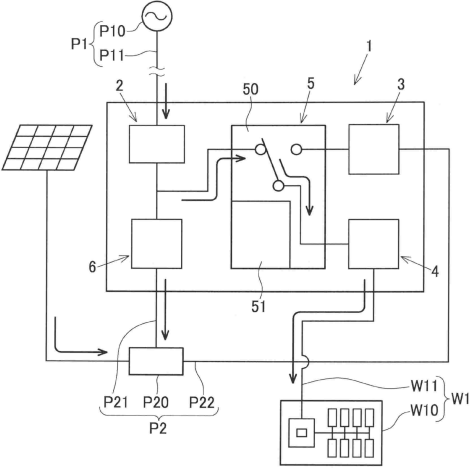
10

20

【図 11】



【図 12】

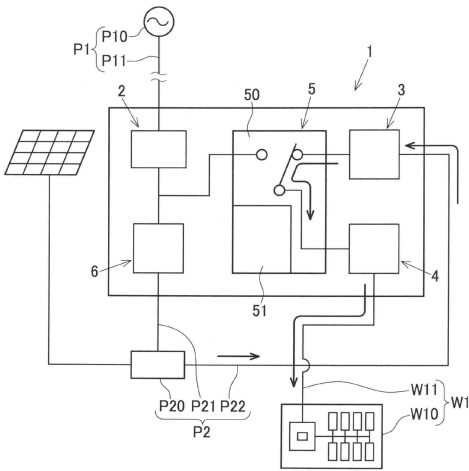


30

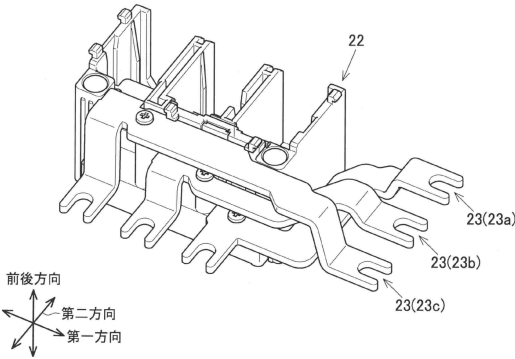
40

50

【図 1 3】



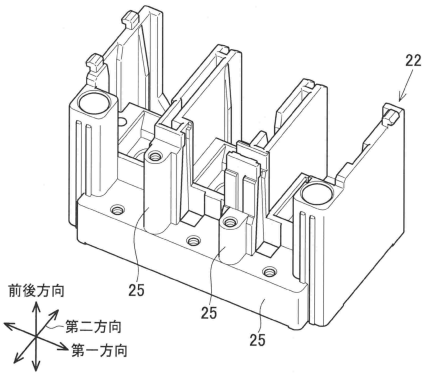
【図 1 4】



10

20

【図 1 5】



30

40

50

フロントページの続き

広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
(72)発明者 加治屋 周策
広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
(72)発明者 馬場 隆
広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
(72)発明者 吉川 良
広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
(72)発明者 奥谷 悠磨
広島県広島市南区大州3丁目1番42号 テンパール工業株式会社内
審査官 内田 勝久
(56)参考文献 特開2017-195092 (JP, A)
特開2020-137133 (JP, A)
特開2017-224444 (JP, A)
特開2020-089246 (JP, A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H02B 1/40 - 1/44