

【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2部門第5区分

【発行日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【公表番号】特表2014-516324(P2014-516324A)

【公表日】平成26年7月10日(2014.7.10)

【年通号数】公開・登録公報2014-037

【出願番号】特願2013-557724(P2013-557724)

【国際特許分類】

B 6 4 D 41/00 (2006.01)

H 0 2 J 3/38 (2006.01)

【F I】

B 6 4 D 41/00

H 0 2 J 3/38 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月10日(2015.2.10)

【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】

複数の電源と複数の電源からの電力を分配するよう構成されている複数の分配バスとを含む配電網であって、複数の電源が、

第1電力特性を有する第1電力を供給するよう構成されているエンジン駆動電源と、複数のエンジン非依存型電源であって、

第1の代替電力を供給するよう構成されている第1の代替電源であって、第1の代替電力が第1電力特性とは異なる第1の代替電力特性を有する第1の代替電源、ならびに、

第2代替電力を供給するよう構成されている第2の代替電源であって、第2代替電力が第1電力特性とは異なり、かつ、第1の代替電力特性とは異なる第2代替電力特性を有する第2の代替電源、

を含む複数のエンジン非依存型電源と、

を含む配電網と、

配電網に対する需要に応答して、エンジン駆動電源、第1の代替電源および第2の代替電源による電力出力を制御する制御信号を複数の分配バスへと送信する広域制御器と、を含む輸送手段。

【請求項2】

複数の分配バスの第1分配バスにおける需要の高まりに応答して、広域制御器が、第1の代替電源を第1の代替電力の第1供給と適応させる第1制御信号を送信する、請求項1に記載の輸送手段。

【請求項3】

複数の分配バスの第2分配バスにおける需要の高まりに応答して、広域制御器が、第2の代替電源を第2の代替電力の第2供給と適応させる第2制御信号を送信する、請求項1に記載の輸送手段。

【請求項4】

第1の代替電源の第1出力を制御するために第1の代替電源に結合されている第1制御器 変換器をさらに含む、請求項2に記載の輸送手段。

【請求項 5】

第1分配バスを介して第1電力の供給を受け、かつ、第1電力特性を有する第1の量の第1電力を第1の代替電力特性を有する第1補助電力へと変換するよう構成されている第1電力分配変換ユニットをさらに含む、請求項4に記載の輸送手段。

【請求項 6】

第1制御器 変換器が、第1電力分配変換ユニットに直接結合されており、かつ、第1電力分配変換ユニットが、第1分配バスに直接結合されている、請求項5に記載の輸送手段。

【請求項 7】

第1制御器 変換器および第1電力分配変換ユニットが、第1分配バスに直接結合されている、請求項5に記載の輸送手段。

【請求項 8】

第1制御器 変換器が、第1の代替電力を受ける第1負荷アレイに直接結合されている、請求項5に記載の輸送手段。

【請求項 9】

複数の分配バスのうちの第1分配バスからの第1電力の供給を受け、かつ、第1電力特性を有する第2の量の第1電力を第2代替電力特性を有する第2補助電力へと変換するよう構成されている第2電力分配変換ユニットをさらに含む、請求項1に記載の輸送手段。

【請求項 10】

複数のエンジン非依存型電源が、

燃料電池システム、

蓄電池、

復熱式アクチュエータ、

超コンデンサ、および、

熱電発電機

のうちの1つ以上を含む、請求項1に記載の輸送手段。

【請求項 11】

第1電源から第1電力特性を有する第1電力を供給すること、

代替電源から第1の代替電力を供給して、第1サブシステムにより用いられる第1の代替電力特性を有する第1の量の電力を供給すること、

第1変換器を用いて、ある量の第1電力を第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を供給するよう変換して、第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を供給すること、および、

第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を第1サブシステムへと供給すること、
を含み、

広域制御器が、第1代替電力の第1の量と、第1の代替電力特性を有する前記第2の量の前記電力を供給するよう変換される前記ある量の前記第1電力とを制御する、複数の輸送手段の電源を制御する方法。

【請求項 12】

第1電源が、第1発電機を含み、かつ、第1の代替電源が、第1発電機の動作とは独立して電力を供給する、請求項1_1に記載の方法。

【請求項 13】

第2サブシステムにより用いられる第2代替電力特性を有する第1の量の第2代替電力を追加の代替電源から第2サブシステムへと供給すること、

第2変換器を用いて、第2代替電力特性を有する追加の量の電力を供給するよう追加の量の第1電力を変換して、第2電力特性を有する第2の量の電力を供給すること、および、

第2代替電力特性を有する第2の量の電力を第2サブシステムへと供給すること、
をさらに含む、請求項1_1に記載の方法。

【請求項 14】

第1輸送手段サブシステムへと供給される、第1電力特性を有する第1電力を制御するよう構成されている第1制御器であって、第1電力の少なくともある部分が、輸送手段に搭載されている第1エンジン非依存型電源により供給されている第1制御器、ならびに、

第1分配バスにおける電力需要および第1エンジン非依存型電源からの利用可能なある量の第1電力に関する第1制御器からの信号を受信するよう構成されている広域制御器を含むシステムであって、

第1エンジン非依存型電源により供給されたある量の第1電力が、第1輸送手段サブシステムの電力需要より少ないとき、広域制御器が、エンジン駆動電源からの第1電力特性を有する第1電力を第1電力特性を有し、かつ、第1輸送手段サブシステムに対して追加の電力を利用可能とする追加の電力へと変換する、システム。

【請求項15】

広域制御器が、第1制御器に結合されている変換器により使用されることとなるプロセスに関して第1制御器と通信して、第1電力特性を有する第1電力から第1電力特性を有する追加の電力への電力の変換を行う、請求項14に記載のシステム。

【請求項16】

広域制御器および第1制御器と通信状態にある故障管理者をさらに含み、故障管理者が、故障状態を識別し、かつ、故障状態を修正するために広域制御器に利用可能な輸送手段電力を向け直せるよう構成されている、請求項14に記載のシステム。

【請求項17】

再生電力源を識別し、かつ、再生電力を保存または使用させるよう構成されている再生管理者をさらに含む、請求項14に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

本開示の要約は、請求項の範囲または意味を解釈または限定するためには用いられないという理解のうえで示されている。これに加えて、前述の詳細な説明では、さまざまな特徴が、本開示を整理する目的でまとめて分類されるか、または、単一の実施形態において説明されていることがある。本開示は、請求している実施形態が各請求項に明白に記載されているより多くの特徴を要件としているという意図を反映するものとして解釈されるべきではない。むしろ、以下の請求項が反映するように、請求している主題は、開示した実施形態のいずれかの特徴のすべてには満たないものを記載している可能性がある。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

(態様1)

複数の電源と複数の電源からの電力を分配するよう構成されている複数の分配バスとを含む配電網であって、複数の電源が、

第1電力特性を有する第1電力を供給するよう構成されているエンジン駆動電源と、複数のエンジン非依存型電源であって、

第1の代替電力を供給するよう構成されている第1の代替電源であって、第1の代替電力が第1電力特性とは異なる第1の代替電力特性を有する第1の代替電源、ならびに、

第2代替電力を供給するよう構成されている第2の代替電源であって、第2代替電力が第1電力特性とは異なり、かつ、第1の代替電力特性とは異なる第2代替電力特性を有する第2の代替電源、

を含む複数のエンジン非依存型電源と、

を含む配電網と、

配電網に対する需要に応答して、エンジン駆動電源、第1の代替電源および第2の代替電源による電力出力を制御する制御信号を複数の分配バスへと送信する広域制御器と、

を含む輸送手段。

(態様 2)

複数の分配バスの第1分配バスにおける需要の高まりに応答して、広域制御器が、第1の代替電源を第1の代替電力の第1供給と適応させる第1制御信号を送信する、態様1に記載の輸送手段。

(態様 3)

複数の分配バスの第2分配バスにおける需要の高まりに応答して、広域制御器が、第2の代替電源を第2の代替電力の第2供給と適応させる第2制御信号を送信する、態様1に記載の輸送手段。

(態様 4)

第1の代替電源の第1出力を制御するために第1の代替電源に結合されている第1制御器変換器をさらに含む、態様2に記載の輸送手段。

(態様 5)

第1分配バスを介して第1電力の供給を受け、かつ、第1電力特性を有する第1の量の第1電力を第1の代替電力特性を有する第1補助電力へと変換するよう構成されている第1電力分配変換ユニットをさらに含む、態様4に記載の輸送手段。

(態様 6)

第1制御器変換器が、第1電力分配変換ユニットに直接結合されており、かつ、第1電力分配変換ユニットが、第1分配バスに直接結合されている、態様5に記載の輸送手段。

。

(態様 7)

第1制御器変換器および第1電力分配変換ユニットが、第1分配バスに直接結合されている、態様5に記載の輸送手段。

(態様 8)

第1制御器変換器が、第1の代替電力を受ける第1負荷アレイに直接結合されている、態様5に記載の輸送手段。

(態様 9)

複数の分配バスのうちの第1分配バスからの第1電力の供給を受け、かつ、第1電力特性を有する第2の量の第1電力を第2代替電力特性を有する第2補助電力へと変換するよう構成されている第2電力分配変換ユニットをさらに含む、態様1に記載の輸送手段。

(態様 10)

第1電力特性が、200から400ボルトの交流を含み、第1の代替電力特性が、90ボルトと130ボルトの間の交流ならびに+/-24ボルトと+/-100ボルトの間および+/-135ボルトと+/-400ボルトの間のうちの一方の直流のうちの1つを含む、態様1に記載の輸送手段。

(態様 11)

複数のエンジン非依存型電源が、

燃料電池システム、

蓄電池、

復熱式アクチュエータ、

超コンデンサ、および、

熱電発電機

のうちの1つ以上を含む、態様1に記載の輸送手段。

(態様 12)

第1電源から第1電力特性を有する第1電力を供給すること、

代替電源から第1の代替電力を供給して、第1サブシステムにより用いられる第1の代替電力特性を有する第1の量の電力を供給すること、

第1変換器を用いて、ある量の第1電力を第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を供給するよう変換して、第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を供給すること、および、

第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を第1サブシステムへと供給すること、を含む方法。

(態様13)

広域制御器を用いて、第1の量の第1代替電力と第1の代替電力特性を有する第2の量の電力を供給するよう変換されるある量の第1電力とを自動的に制御することをさらに含む、態様12に記載の方法。

(態様14)

第1電源が、第1発電機を含み、かつ、第1の代替電源が、第1発電機の動作とは独立して電力を供給する、態様12に記載の方法。

(態様15)

第2サブシステムにより用いられる第2代替電力特性を有する第1の量の第2代替電力を追加の代替電源から第2サブシステムへと供給すること、

第2変換器を用いて、第2代替電力特性を有する追加の量の電力を供給するよう追加の量の第1電力を変換して、第2電力特性を有する第2の量の電力を供給すること、および

第2代替電力特性を有する第2の量の電力を第2サブシステムへと供給すること、をさらに含む、態様12に記載の方法。

(態様16)

第1輸送手段サブシステムへと供給される、第1電力特性を有する第1電力を制御するよう構成されている第1制御器であって、第1電力の少なくともある部分が、輸送手段に搭載されている第1エンジン非依存型電源により供給されている第1制御器、ならびに、

第1分配バスにおける電力需要および第1エンジン非依存型電源からの利用可能なある量の第1電力に関する第1制御器からの信号を受信するよう構成されている広域制御器を含むシステムであって、

第1エンジン非依存型電源により供給されたある量の第1電力が、第1輸送手段サブシステムの電力需要より少ないとき、広域制御器が、エンジン駆動電源からの第1電力特性を有する第1電力を第1電力特性を有し、かつ、第1輸送手段サブシステムに対して追加の電力を利用可能とする追加の電力へと変換する、システム。

(態様17)

広域制御器が、第1制御器に結合されている変換器により使用されることとなるプロセスに関して第1制御器と通信して、第1電力特性を有する第1電力から第1電力特性を有する追加の電力への電力の変換を行う、態様16に記載のシステム。

(態様18)

広域制御器および第1制御器と通信状態にある故障管理者をさらに含み、故障管理者が、故障状態を識別し、かつ、故障状態を修正するために広域制御器に利用可能な輸送手段電力を向け直せるよう構成されている、態様16に記載のシステム。

(態様19)

故障管理者が、故障した負荷の識別および故障した負荷の無効化のうちの少なくとも一方を行うようさらに構成されている、態様18に記載のシステム。

(態様20)

再生電力源を識別し、かつ、再生電力を保存または使用させるよう構成されている再生管理者をさらに含む、態様16に記載のシステム。