

【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5部門第1区分

【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2005-282569(P2005-282569A)

【公開日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2005-76282(P2005-76282)

【国際特許分類】

F 0 2 D	29/06	(2006.01)
B 6 0 K	6/24	(2007.10)
B 6 0 K	6/32	(2007.10)
B 6 0 W	10/06	(2006.01)
B 6 0 W	20/00	(2006.01)
B 6 0 W	10/08	(2006.01)
B 6 0 W	10/26	(2006.01)
B 6 0 K	6/46	(2007.10)
B 6 0 L	11/02	(2006.01)
F 0 1 D	15/02	(2006.01)
F 0 1 D	15/10	(2006.01)
F 0 1 D	25/00	(2006.01)
F 0 1 N	5/02	(2006.01)
F 0 1 N	5/04	(2006.01)
F 0 2 C	7/08	(2006.01)
F 0 2 C	9/00	(2006.01)
F 0 2 C	9/28	(2006.01)
F 0 2 D	29/02	(2006.01)

【F I】

F 0 2 D	29/06	D
B 6 0 K	6/04	1 1 0
B 6 0 K	6/04	1 4 0
B 6 0 K	6/04	3 1 0
B 6 0 K	6/04	3 2 0
B 6 0 K	6/04	3 3 0
B 6 0 K	6/04	5 1 0
B 6 0 L	11/02	
F 0 1 D	15/02	
F 0 1 D	15/10	C
F 0 1 D	25/00	V
F 0 1 D	25/00	W
F 0 1 N	5/02	A
F 0 1 N	5/04	A
F 0 2 C	7/08	B
F 0 2 C	9/00	A
F 0 2 C	9/28	Z H V B
F 0 2 D	29/02	D

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月17日(2008.3.17)

【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】

発電機、エネルギー蓄積装置及び走行用モータの組み込まれたハイブリッド電気車両を制御する方法であって、該方法が、

a . 前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの位置を決定するステップと、

b . 目的地に到達するために前記ハイブリッド電気車両に必要なエネルギーの量に応答するまたは関連する測定値を決定するステップであって、前記測定値が前記目的地に関連して前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置に応答してあり、

前記目的地を、記憶されている前記ハイブリッド電気車両の以前の運転パターンに関連する情報を考慮して、前記少なくとも 1 つの位置から推定される前記ハイブリッド電気車両の運転パターンに応答して自動的に決定する、ステップと、

c . 前記発電機によって生成される電力を、前記測定値に応答して前記目的地への前記ハイブリッド電気車両の到達に先立って、少なくとも減少させるステップと、

d . 少なくとも前記エネルギー蓄積装置によって電力の供給される前記走行用モータを使用して、前記目的地への前記ハイブリッド電気車両の走行を継続するステップとを含むハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 2】

前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置を、前記ハイブリッド電気車両の車両位置センサを使用して決定する請求項 1 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 3】

前記車両位置センサが、GPS 航法装置、慣性航法装置、推測航法装置及び地図整合航法装置のうちの少なくとも 1 つを含む請求項 2 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 4】

前記測定値が、前記目的地までの予測経路に沿った前記ハイブリッド電気車両の前記目的地までの距離に応答する請求項 1 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 5】

前記測定値が、前記目的地までの予測経路に沿って前記目的地に到達するために必要なエネルギーの予測値に応答する請求項 1 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 6】

前記測定値が、前記目的地までの予測経路に沿った後続する走行における前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置に対応する予め記憶された情報に応答する請求項 1 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 7】

前記予め記憶されている情報が、少なくとも 1 つの以前の走行中に、前記目的地までの前記予測経路に沿って前記目的地に到達するために必要としたエネルギーに応答する請求項 6 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 8】

前記予め記憶されている情報が、前記目的地までの前記予測経路に沿った前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置から前記目的地までの、複数の以前の走行の平均に応答する請求項 6 に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 9】

前記発電機へ燃料を流し、それにより前記発電機により電力を生成するステップを更に含み、前記発電機によって生成される電力を少なくとも減少させる操作が、前記発電機へ

の前記燃料の流れを時間をかけて減少させるステップを含む請求項_1に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 10】

前記発電機へ燃料を流し、それにより前記発電機により電力を生成するステップを更に含み、前記発電機によって生成される電力を少なくとも減少させる操作が、前記発電機への前記燃料の流れを遮断するステップを含む請求項_1に記載されたハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 11】

発電機、エネルギー蓄積装置及び走行用モータの組み込まれたハイブリッド電気車両を制御する方法であって、該方法が、

a . 前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの位置を決定するステップと、

b . 目的地に到達するために前記ハイブリッド電気車両に必要なエネルギーの量に応答するまたは関連する測定値を決定するステップであって、前記測定値が前記目的地に関連して前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置に応答する、ステップと、

c . 前記発電機へ燃料を流し、それにより前記発電機により電力を生成するステップと、

d . 前記ハイブリッド電気車両が前記目的地に到着する前に、前記測定値に対応して前記発電機への前記燃料の流れを遮断するステップと、

e . 前記発電機への前記燃料の流れを遮断した後、前記発電機を使用して電力を生成するステップと、

f . 前記エネルギー蓄積装置にエネルギーを蓄積するために前記発電機によって生成される前記電力の少なくとも一部を使用するステップと

g . 前記エネルギー蓄積装置により電力を供給された前記走行用モータを少なくとも使用して、前記目的地まで前記ハイブリッド電気車両に進行を続けさせるステップとを含む、ハイブリッド電気車両を制御する方法。

【請求項 12】

ハイブリッド電気車両において、前記ハイブリッド電気車両が、

a . 発電機と、

b . エネルギー蓄積装置であって、前記ハイブリッド電気車両が、前記発電機によって生成される電力を選択的に使用して、エネルギーの蓄積される前記エネルギー蓄積装置を充電するようになされたエネルギー蓄積装置と、

c . 走行用モータであって、前記ハイブリッド電気車両が、前記発電機によって生成される電力及び / 又は前記エネルギー蓄積装置に蓄積されている前記エネルギーの放電による電力を使用して、前記走行用モータを選択的に運転するようになされた走行用モータと、

d . 前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの位置の測定値を生成する車両位置センサと、

e . 記憶されているプログラムを実行するようになされたコンピュータと、

f . 前記コンピュータに動作結合した記憶装置とを含み、

前記記憶されているプログラムが、前記ハイブリッド電気車両の目的地に関連する情報を前記記憶装置に記録するようになされ、前記記憶されているプログラムが、

i . 前記目的地を、記憶されている前記ハイブリッド電気車両の以前の運転パターンに関連する情報を考慮して、前記少なくとも 1 つの位置の測定から推定される前記ハイブリッド電気車両の運転パターンに応答して自動的に決定し、

i i . 前記目的地に到達するために前記ハイブリッド電気車両に必要なエネルギーの量に応答するまたは関連する測定値を決定し、ここで、前記測定値が前記目的地に関連して前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの位置の測定に応答するものであり、

i i i . 前記ハイブリッド電気車両が前記目的地に到着する前に、前記測定値に対応して、前記発電機により生成される電力を少なくとも減少させ、

i v . 少なくとも前記エネルギー蓄積装置により電力を供給された前記走行用モータを

使用して、前記目的地まで前記ハイブリッド電気車両に進行を続けさせるようになっている、ハイブリッド電気車両。

【請求項 1 3】

前記記憶されているプログラムが、以前に作成された前記車両位置センサからの対応する情報に基づく前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの以前の運転パターンに関連する情報を前記記憶装置に記録するようになされ、

前記記憶されているプログラムが、前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの以前の運転パターンに関連する情報を考慮して、前記少なくとも 1 つの位置の測定を評価するようになされている、請求項 1 2 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 1 4】

前記記憶されているプログラムが、前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの以前の運転パターンに関連する前記情報を考慮して、前記少なくとも 1 つの位置の測定値の評価に応答して、予想される第 2 の目的地を既知の第 1 の目的地から予測するようになっている請求項 1 3 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 1 5】

前記記憶されているプログラムが、前記予想される第 2 の目的地に関連して、前記少なくとも 1 つの位置の測定値に応答して、前記発電機、前記エネルギー蓄積装置及び／又は前記発電機と、前記エネルギー蓄積装置との間の電力の流れを制御するようになっている請求項 1 4 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 1 6】

前記記憶されているプログラムが、前記少なくとも 1 つの位置の測定値及び前記記憶装置に記憶されている前記ハイブリッド電気車両の前記少なくとも 1 つの以前の運転パターンに応答して、前記少なくとも 1 つの位置の測定値に対応する少なくとも 1 つの位置から、前記予想される第 2 の目的地を導く、予想される経路を決定するようになっている請求項 1 4 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 1 7】

前記記憶されているプログラムが、前記記憶装置に記憶されている、前記予想される経路に関連する情報に応答して、前記発電機、前記エネルギー蓄積装置及び／又は前記発電機と、前記エネルギー蓄積装置との間の電力の流れを制御するようになっている請求項 1 6 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 1 8】

前記記憶されているプログラムが、前記ハイブリッド電気車両の少なくとも 1 つの以前の運転パターンに関連する前記情報を考慮した前記少なくとも 1 つの位置の測定値の評価に応答して、予想される第 3 の目的地を既知の第 1 の目的地から予測し、且つ、

前記記憶されているプログラムが、前記記憶装置に記憶されている、前記予想される第 2 の目的地と前記予想される第 3 の目的地との間の予想される経路に関連する情報に応答して、前記第 1 の目的地と前記予想される第 2 の目的地との間の全経路に渡って、前記発電機、前記エネルギー蓄積装置及び／又は前記発電機と、前記エネルギー蓄積装置との間の電力の流れを制御するようになっている請求項 1 4 に記載されたハイブリッド電気車丗。

。

【請求項 1 9】

少なくとも 1 つの環境センサをさらに含み、前記記憶されているプログラムが、さらに、前記少なくとも 1 つの環境センサからの情報に応答して、前記第 1 の目的地と、前記予想される第 2 の目的地との間の全経路に渡って、前記発電機、前記エネルギー蓄積装置及び／又は前記発電機と、前記エネルギー蓄積装置との間の電力の流れを制御するようになっている請求項 1 4 に記載されたハイブリッド電気車両。

【請求項 2 0】

前記コンピュータに動作結合した地図データベースをさらに含み、前記地図データベースが、前記ハイブリッド電気車両の運転される道路系統に関する情報を提供し、その情報を使用して、前記少なくとも 1 つの以前の運転パターンに関連する前記情報が構築される

ようになっている請求項1_3に記載されたハイブリッド電気車両。