

【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7部門第4区分  
 【発行日】平成17年9月8日(2005.9.8)

【公開番号】特開2005-94865(P2005-94865A)  
 【公開日】平成17年4月7日(2005.4.7)  
 【年通号数】公開・登録公報2005-014  
 【出願番号】特願2003-322378(P2003-322378)

【国際特許分類第7版】

B 6 0 L	11/14
B 6 0 K	6/04
F 0 2 D	9/02
F 0 2 D	29/02
F 0 2 D	41/04

【F I】

B 6 0 L	11/14	Z H V
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	4 0 0
B 6 0 K	6/04	5 3 0
F 0 2 D	9/02	3 5 1 M
F 0 2 D	29/02	D
F 0 2 D	41/04	3 3 0 K

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月20日(2005.5.20)

【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】

エンジン、モータ及びバッテリを備えたものであって、

前記エンジンへの駆動指令及び前記モータへの駆動指令又は発電指令を与えるための駆動制御装置と、

前記バッテリの充電状態を検知するための充電状態検知装置とを有し、

前記駆動制御装置は、

前記モータの駆動に必要な前記バッテリの放電電力量とそれによる燃料減少量との比率と、前記モータの発電による前記バッテリの充電電力量とそれに必要な燃料増加量との比率とを算出する駆動充電指標算出手段と、

該駆動充電指標算出手段の算出結果と基準値との比較結果に基づいて前記エンジン及び前記モータへの指令値を算出する制駆動配分算出手段と、

前記充電状態検知装置により検出された前記バッテリの充電状態に応じて前記基準値を設定する基準値設定手段とを備えたことを特徴とするハイブリッド車両。

【請求項2】

請求項1に記載のハイブリッド車両において、

前記基準値設定手段は、前記バッテリの充電状態が低いとき前記基準値を小さくし、前

記バッテリの充電状態が高いとき前記基準値を大きくすることを特徴とするハイブリッド車両。

【請求項3】

請求項1に記載のハイブリッド車両において、

前記基準値設定手段に代えて、前記バッテリの充電状態の過去の履歴から算定した充電状態平均値をもとに前記基準値を設定する第2の基準値設定手段を備えたことを特徴とするハイブリッド車両。

【請求項4】

エンジンと共に車両の駆動源を構成するためのモータと、

該モータの駆動電力の供給源を構成するためのバッテリと、

前記エンジンを駆動するための駆動指令信号を前記エンジン側に出力すると共に、前記モータを駆動するための駆動指令信号又は前記モータで発電するための発電指令信号を前記モータ側に出力するための駆動制御装置と、

前記バッテリの充電状態を検知するための充電状態検知装置とを有し、

前記駆動制御装置は、

前記モータの駆動に必要な前記バッテリの放電電力量とそれによる燃料減少量との比率と、前記モータの発電による前記バッテリの充電電力量とそれに必要な燃料増加量との比率とを算出する駆動充電指標算出手段と、

該駆動充電指標算出手段の算出結果と基準値との比較結果に基づいて前記エンジン及び前記モータへの指令値を算出する制駆動配分算出手段と、

前記充電状態検知装置により検出された前記バッテリの充電状態に応じて前記基準値を設定する基準値設定手段とを備えた

ことを特徴とするハイブリッド車両用システム。

【請求項5】

エンジンと共に車両の駆動源を構成するためのモータと、

該モータの駆動を制御するためのインバータと、

前記モータの駆動電力の供給源を構成するためのバッテリと、

前記エンジンに供給される空気量を制御すると共に、駆動機構によって駆動される絞り弁と、

前記エンジンに燃料を供給すると共に、駆動機構によって駆動される燃料噴射弁と、

前記エンジンを駆動するための駆動指令信号を前記絞り弁及び前記燃料噴射弁の前記駆動機構に出力すると共に、前記モータを駆動するための駆動指令信号又は前記モータで発電するための発電指令信号を前記インバータに出力するための駆動制御装置と、

前記バッテリの充電状態を検知するための充電状態検知装置とを有し、

前記駆動制御装置は、

前記モータの駆動に必要な前記バッテリの放電電力量とそれによる燃料減少量との比率と、前記モータの発電による前記バッテリの充電電力量とそれに必要な燃料増加量との比率とを算出する駆動充電指標算出手段と、

該駆動充電指標算出手段の算出結果と基準値との比較結果に基づいて前記エンジン及び前記モータへの指令値を算出する制駆動配分算出手段と、

前記充電状態検知装置により検出された前記バッテリの充電状態に応じて前記基準値を設定する基準値設定手段とを備えており、

前記基準値は、前記バッテリの充電状態に対応した車両の運転モードが選択されるよう に予め設定された基準値設定特性から、前記充電状態検知装置により検出された前記バッテリの充電状態に応じて可変設定されるものであり、

前記駆動制御装置から出力された前記エンジンの駆動指令信号によって前記絞り弁及び前記燃料噴射弁の駆動を制御し、これによって前記エンジンに供給される空気量及び燃料量を制御して前記エンジンの駆動を制御しており、

前記駆動制御装置から出力された前記モータの駆動指令信号或いは発電指令信号によつて前記インバータを制御し、これによって前記バッテリから前記モータに供給される電力

或いは前記モータから前記バッテリに供給する電力を制御して前記モータの駆動或いは発電を制御している

ことを特徴とするハイブリッド車両用システム。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 に記載のハイブリッド車両用システムにおいて、

前記モータの回転軸は前記エンジンの出力軸に機械的に接離可能であり、

前記モータは、前記エンジンと共にパラレル式の駆動機構を構成しており、その回転軸が前記エンジンの出力軸と機械的に接続されている場合は前記エンジンからの出力を補完する或いはエンジンからの駆動力を受けてそれを電気的エネルギーに変換し、その回転軸が前記エンジンの出力軸と機械的に切り離されている場合は自ら車両を駆動する或いは車輪からの駆動力を受けてそれを電気的エネルギーに変換することを特徴とするハイブリッド車両用システム。

【請求項 7】

請求項 4 乃至 6 のいずれかに記載のハイブリッド車両において、

前記基準値設定手段は、前記バッテリの充電状態が低いとき前記基準値を小さくし、前記バッテリの充電状態が高いとき前記基準値を大きくすることを特徴とするハイブリッド車両用システム。

【請求項 8】

請求項 4 乃至 6 のいずれかに記載のハイブリッド車両用システムにおいて、

前記基準値設定手段に代えて、前記バッテリの充電状態の過去の履歴から算定した充電状態平均値をもとに前記基準値を設定する第 2 の基準値設定手段を備えたことを特徴とするハイブリッド車両用システム。

【請求項 9】

エンジン、及び充電状態検知装置によって充電状態が検知されるバッテリを電源とするモータを駆動源とする車両に備えられ、エンジン及びモータを作動させるための指令を出力するものであって、

モータの駆動に必要なバッテリの放電電力量とそれによる燃料減少量との比率と、モータの発電によるバッテリの充電電力量とそれに必要な燃料増加量との比率とを算出する駆動充電指標算出手段と、

該駆動充電指標算出手段の算出結果と基準値との比較結果に基づいてエンジン及びモータへの指令値を算出する制駆動配分算出手段と、

充電状態検知装置からバッテリの充電状態を入力し、それに応じて前記基準値を設定する基準値設定手段とを備えた

ことを特徴とするハイブリッド車両用駆動制御装置。