

【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29年6月22日 (2017.6.22)

【公開番号】特開2016-203833(P2016-203833A)

【公開日】平成28年12月8日 (2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2015-88824(P2015-88824)

【国際特許分類】

B 6 0 W 10/10 (2012.01)

B 6 0 W 20/00 (2016.01)

B 6 0 K 6/485 (2007.10)

B 6 0 K 6/547 (2007.10)

B 6 0 L 11/14 (2006.01)

B 6 0 L 15/20 (2006.01)

F 1 6 H 61/02 (2006.01)

F 1 6 H 61/04 (2006.01)

【 F I 】

B 6 0 K 6/20 3 5 0

B 6 0 K 6/485 Z H V

B 6 0 K 6/547

B 6 0 L 11/14

B 6 0 L 15/20 K

F 1 6 H 61/02

F 1 6 H 61/04

【手続補正書】

【提出日】平成29年5月10日 (2017.5.10)

【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】

エンジンに連結された差動入力要素、第 1 モータジェネレータに連結された差動制御要素、および第 2 モータジェネレータに連結された差動出力要素が、差動回転可能な差動歯車機構を有する電気式無段変速部と、

前記第 1 モータジェネレータおよび前記第 2 モータジェネレータに電氣的に接続された充放電可能なバッテリーと、

前記電気式無段変速部の前記差動出力要素と駆動輪との間に直列に配設されるとともに、係合圧を制御可能な摩擦係合装置によって複数のギヤ段が成立させられる機械式有段変速部と、

を有するハイブリッド車用動力伝達装置において、

前記バッテリーの充電許容量に応じて前記機械式有段変速部の変速時における前記摩擦係合装置の係合圧が補正される

ことを特徴とするハイブリッド車用動力伝達装置。

【請求項 2】

エンジンに連結された差動入力要素、第 1 モータジェネレータに連結された差動制御要素、および第 2 モータジェネレータに連結された差動出力要素が、差動回転可能な差動歯

車機構を有する電気式無段変速部と、

前記第 1 モータジェネレータおよび前記第 2 モータジェネレータに電氣的に接続された充放電可能なバッテリーと、

前記電気式無段変速部の前記差動出力要素と駆動輪との間に直列に配設されるとともに、係合圧を制御可能な摩擦係合装置によって複数のギヤ段が成立させられる機械式有段変速部と、

を有するハイブリッド車用動力伝達装置において、

前記バッテリーの放電許容量に応じて前記機械式有段変速部の変速時における前記摩擦係合装置の係合圧が補正される

ことを特徴とするハイブリッド車用動力伝達装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

かかる目的を達成するために、第 1 発明は、(a) エンジンに連結された差動入力要素、第 1 モータジェネレータに連結された差動制御要素、および第 2 モータジェネレータに連結された差動出力要素が、差動回転可能な差動歯車機構を有する電気式無段変速部と、(b) 前記第 1 モータジェネレータおよび前記第 2 モータジェネレータに電氣的に接続された充放電可能なバッテリーと、(c) 前記電気式無段変速部の前記差動出力要素と駆動輪との間に直列に配設されるとともに、係合圧を制御可能な摩擦係合装置によって複数のギヤ段が成立させられる機械式有段変速部と、を有するハイブリッド車用動力伝達装置において、(d) 前記バッテリーの充電許容量に応じて前記機械式有段変速部の変速時における前記摩擦係合装置の係合圧が補正されることを特徴とする。

第 2 発明は、(a) エンジンに連結された差動入力要素、第 1 モータジェネレータに連結された差動制御要素、および第 2 モータジェネレータに連結された差動出力要素が、差動回転可能な差動歯車機構を有する電気式無段変速部と、(b) 前記第 1 モータジェネレータおよび前記第 2 モータジェネレータに電氣的に接続された充放電可能なバッテリーと、(c) 前記電気式無段変速部の前記差動出力要素と駆動輪との間に直列に配設されるとともに、係合圧を制御可能な摩擦係合装置によって複数のギヤ段が成立させられる機械式有段変速部と、を有するハイブリッド車用動力伝達装置において、(d) 前記バッテリーの放電許容量に応じて前記機械式有段変速部の変速時における前記摩擦係合装置の係合圧が補正されることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

第 1 発明のハイブリッド車用動力伝達装置によれば、バッテリーの充電許容量に応じて機械式有段変速部の変速時における摩擦係合装置の係合圧が補正され、その機械式有段変速部における消費パワー（変速時イナーシャパワー、クラッチ損失、駆動パワー等）が増減させられるため、第 1 モータジェネレータおよび第 2 モータジェネレータのトルク制限に伴う電気式無段変速部からの入力パワー（エンジンパワーおよびバッテリーパワー）の制限に拘らず、その入力パワーと消費パワーとの収支バランスを確保することができる。これにより、バッテリーの充電の制限に拘らず、機械式有段変速部の変速に対する電気式無段変速部の回転速度制御が当初の設定に近い状態でバランス良く行われるようになり、エンジン回転速度が低下したり機械式有段変速部の変速時間が長くなったり変速ショックが発生したりすることが抑制される。

第 2 発明のハイブリッド車用動力伝達装置によれば、バッテリーの放電許容量に応じて機械式有段変速部の変速時における摩擦係合装置の係合圧が補正され、その機械式有段変速部における消費パワー（変速時イナーシャパワー、クラッチ損失、駆動パワー等）が増減させられるため、第 1 モータジェネレータおよび第 2 モータジェネレータのトルク制限に伴う電気式無段変速部からの入力パワー（エンジンパワーおよびバッテリーパワー）の制限に拘らず、その入力パワーと消費パワーとの収支バランスを確保することができる。これにより、バッテリーの放電の制限に拘らず、機械式有段変速部の変速に対する電気式無段変速部の回転速度制御が当初の設定に近い状態でバランス良く行われるようになり、エンジン回転速度が低下したり機械式有段変速部の変速時間が長くなったり変速ショックが発生したりすることが抑制される。