

【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19年12月20日(2007.12.20)

【公開番号】特開2006-137395(P2006-137395A)
 【公開日】平成18年6月1日(2006.6.1)
 【年通号数】公開・登録公報2006-021
 【出願番号】特願2004-331244(P2004-331244)
 【国際特許分類】

B 6 0 W 10/04 (2006.01)
B 6 0 W 10/10 (2006.01)
B 6 0 K 6/365 (2007.10)
B 6 0 W 10/06 (2006.01)
B 6 0 W 20/00 (2006.01)
B 6 0 K 6/445 (2007.10)
B 6 0 K 6/543 (2007.10)
B 6 0 K 6/547 (2007.10)
B 6 0 L 11/14 (2006.01)
F 0 1 L 9/04 (2006.01)
F 0 2 D 29/00 (2006.01)
F 0 2 D 29/02 (2006.01)
F 1 6 H 61/00 (2006.01)
F 1 6 H 61/686 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 41/06
 B 6 0 K 6/04 1 5 1
 B 6 0 K 6/04 3 1 0
 B 6 0 K 6/04 5 5 3
 B 6 0 K 6/04 7 3 1
 B 6 0 K 6/04 7 3 3
 B 6 0 K 41/00 3 0 1 A
 B 6 0 K 41/00 3 0 1 D
 B 6 0 K 41/12
 B 6 0 L 11/14
 F 0 1 L 9/04 A
 F 0 2 D 29/00 C
 F 0 2 D 29/02 D
 F 1 6 H 61/00 Z H V
 F 1 6 H 103:12

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月6日(2007.11.6)

【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】

エンジンの出力を第1電動機および伝達部材へ分配する差動機構を有して電氣的な無段

変速機として作動可能な無段変速部と、該伝達部材から駆動輪への動力伝達経路の一部を構成し自動変速機として機能する自動変速部とを備えた車両用駆動装置の制御装置であって、

前記差動機構に備えられ、前記無段変速部を電気的な無段変速作動可能な無段変速状態と該電気的な無段変速作動しない変速状態とに選択的に切り換えるための差動状態切換装置と、

車両の振動または騒音を所定値以上とする車両の振動系の共振が発生しないように前記無段変速部の前記無段変速状態と前記電気的な無段変速作動しない変速状態とに応じて前記エンジンのトルク変動の周期を切り換える変動周期切換制御手段と

を、含むことを特徴とする車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 2】

前記電気的な無段変速作動しない変速状態は、有段変速状態である請求項 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 3】

前記車両の振動系の共振は、駆動系のねじり共振である請求項 1 または 2 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 4】

前記エンジンは作動気筒数の切換えが可能とされるものであり、

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの作動気筒数を切り換えることにより該エンジンのトルク変動の周期を切り換えるものである請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 5】

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの作動気筒数の切換えを片バンク運転と両バンク運転とを切り換えるバンク切換制御により実行するものである請求項 4 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 6】

前記エンジンは運転サイクルの切換えが可能とされるものであり、

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの運転サイクルを切り換えることにより該エンジンのトルク変動の周期を切り換えるものである請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 7】

前記車両の振動系の共振が発生しないように前記無段変速部の無段変速状態において前記第 1 電動機および / または前記第 2 電動機を用いてエンジン回転速度を変化させる共振抑制制御手段を更に含むものである請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 8】

エンジンの出力を第 1 電動機および伝達部材へ分配する差動機構を有して電気的な差動装置として作動可能な動力伝達装置を備えた車両用駆動装置の制御装置であって、

前記差動機構に備えられ、該差動機構を差動作用が働く差動状態と該差動作用をしないロック状態とに選択的に切り換えるための差動状態切換装置と、

車両の振動または騒音を所定値以上とする車両の振動系の共振が発生しないように前記差動機構の前記差動状態と前記ロック状態とに応じて前記エンジンのトルク変動の周期を切り換える変動周期切換制御手段と

を、含むことを特徴とする車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 9】

前記車両の振動系の共振は、駆動系のねじり共振である請求項 8 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 10】

前記エンジンは作動気筒数の切換えが可能とされるものであり、

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの作動気筒数を切り換えることにより該エ

エンジンのトルク変動の周期を切り換えるものである請求項 8 または 9 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 1 1】

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの作動気筒数の切換えを片バンク運転と両バンク運転とを切り換えるバンク切換制御により実行するものである請求項 1 0 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 1 2】

前記エンジンは運転サイクルの切換えが可能とされるものであり、

前記変動周期切換制御手段は、前記エンジンの運転サイクルを切り換えることにより該エンジンのトルク変動の周期を切り換えるものである請求項 8 乃至 1 1 のいずれか 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 1 3】

前記車両の振動系の共振が発生しないように前記差動機構の差動状態において前記第 1 電動機および / または前記第 2 電動機を用いてエンジン回転速度を変化させる共振抑制制御手段を更に含むものである請求項 8 乃至 1 2 のいずれか 1 の車両用駆動装置の制御装置。

【請求項 1 4】

駆動輪に動力伝達可能とされた第 2 電動機を備える請求項 1 または 8 の車両用駆動装置の制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

すなわち、請求項 1 にかかる発明の要旨とするところは、エンジンの出力を第 1 電動機および伝達部材へ分配する差動機構を有して電氣的な無段変速機として作動可能な無段変速部と、その伝達部材から駆動輪への動力伝達経路の一部を構成し自動変速機として機能する自動変速部とを備えた車両用駆動装置の制御装置であって、(a) 前記差動機構に備えられ、前記無段変速部を電氣的な無段変速作動可能な無段変速状態とその電氣的な無段変速作動しない変速状態とに選択的に切り換えるための差動状態切換装置と、(b) 車両の振動または騒音を所定値以上とする車両の振動系の共振が発生しないように前記無段変速部の前記無段変速状態と前記電氣的な無段変速作動しない変速状態とに応じて前記エンジンのトルク変動の周期を切り換える変動周期切換制御手段とを、含むことにある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

また、請求項 8 にかかる発明の要旨とするところは、エンジンの出力を第 1 電動機および伝達部材へ分配する差動機構を有して電氣的な差動装置として作動可能な動力伝達装置を備えた車両用駆動装置の制御装置であって、(a) 前記差動機構に備えられ、その差動機構を差動作用が働く差動状態とその差動作用をしないロック状態とに選択的に切り換えるための差動状態切換装置と、(b) 車両の振動または騒音を所定値以上とする車両の振動系の共振が発生しないように前記差動機構の前記差動状態と前記ロック状態とに応じて前記エンジンのトルク変動の周期を切り換える変動周期切換制御手段とを、含むことにある。