

【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 1 月 20 日 (2005.1.20)

【公開番号】特開 2000-32603 (P2000-32603A)

【公開日】平成 12 年 1 月 28 日 (2000.1.28)

【出願番号】特願 平 10-192033

【国際特許分類 第 7 版】

B 6 0 L 3/00

H 0 2 H 7/08

H 0 2 P 7/29

【 F I 】

B 6 0 L 3/00 J

H 0 2 H 7/08 R

H 0 2 P 7/29 G

H 0 2 P 7/29 1 0 1 M

H 0 2 P 7/29 1 0 1 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 2 月 19 日 (2004.2.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バッテリー電源の電力により駆動される走行用電動機及び荷役用電動機と、前記走行用電動機の回転速度をアクセルの操作量に応じて変化させる走行用チョッパ回路と、前記荷役用電動機を操作レバーの操作に応じて通電させる荷役用チョッパ回路とを有する電動機制御装置において、前記バッテリーからの電源ラインが遮断されたことを検出する電源遮断検出手段を有し、前記走行用チョッパ回路の動作中に前記電源遮断検出手段により前記電源ラインの遮断が検出された場合、前記走行用チョッパ回路を停止させると共に前記荷役用チョッパ回路を導通させる手段を有することを特徴とする電動機制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の電動機制御装置において、前記電源遮断検出手段は、前記バッテリー電圧検出手段により検出された電圧が規定値以上の状態で規定時間継続したことにより電源の遮断と判定することを特徴とする電動機制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 記載の電動機制御装置において、前記電源遮断検出手段は、前記バッテリーからの電源ラインの途中に設けられた電源を遮断する装置に連動する電源遮断スイッチの信号を検出することを特徴とする電動機制御装置。

【請求項 4】

バッテリー電源の電力により駆動される走行用電動機及び荷役用電動機と、前記走行用電動機の回転速度をアクセルの操作量に応じて変化させる走行用チョッパ回路と、前記荷役用電動機を操作レバーの操作に応じて通電させる荷役用チョッパ回路と、前記走行用チョッパ回路及び前記荷役用チョッパ回路を構成する電動機通電用トランジスタのコレクタ・ベース間にサージ保護用の定電圧ダイオードを有する電動機制御装置において、前記走行用チョッパ回路用トランジスタの定電圧ダイオードによる保護電圧を前記荷役用チョッパ回路用トランジスタの定電圧ダイオードによる保護電圧より大きくしたことを特徴とする電

動機制御装置。

【請求項 5】

バッテリー電源の電力により駆動される走行用電動機及び荷役用電動機と、前記走行用電動機の回転速度をアクセルの操作量に応じて変化させる走行用チョッパ回路と、前記荷役用電動機を操作レバーの操作に応じて通電させる荷役用チョッパ回路とを有する電動機制御装置による電動機の制御方法において、電源遮断検出手段により前記バッテリーからの電源ラインが遮断されたことを検出し、前記走行用チョッパ回路の動作中に前記電源遮断検出手段により前記電源ラインの遮断が検出された場合、前記走行用チョッパ回路を停止させると共に前記荷役用チョッパ回路を導通させることを特徴とする電動機の制御方法。

【請求項 6】

バッテリーを電源とする走行用電動機と、前記バッテリーを電源とする荷役用電動機と、前記走行用電動機を駆動させるための走行用回路と、前記荷役用電動機を駆動させるための荷役用回路と、前記走行用回路及び前記荷役用回路を制御するための制御装置とを有する電動車用電動機制御装置であって、前記走行用電動機の回生中に前記バッテリーの電圧の検出によって過電圧が検出された場合、前記荷役用回路を動作させ、前記走行用電動機が発生した回生エネルギーによって前記荷役用電動機を駆動させる手段を備えたことを特徴とする電動車用電動機制御装置。

【請求項 7】

バッテリー電源の電力により駆動される走行用電動機と荷役用電動機とを有し、前記両電動機の制御を行なう電動機制御装置において、前記走行用電動機の回生運転中に前記バッテリー電源の電圧が予め定められた値以上になったとき前記バッテリーにより前記荷役用電動機を駆動することを特徴とする電動機制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

電源遮断検出処理部 256 の一例を図 3 に示す。電源遮断検出処理部 256 は、走行用チョッパ回路の動作中に、バッテリー電圧検出処理部 2561 により検出された電圧が規定値以上の状態で規定時間継続したことを規定時間設定処理部 2562 で検出した場合、電源遮断判定処理部 2563 で電源の遮断と判定し、走行・荷役用チョッパ通流率設定処理部 2564 で  $m = 0$ 、 $p = p'$  とするものである。