

【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28年12月8日(2016.12.8)

【公開番号】特開2015-159646(P2015-159646A)

【公開日】平成27年9月3日(2015.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-055

【出願番号】特願2014-32290(P2014-32290)

【国際特許分類】

H 0 2 P 27/06 (2006.01)

【F I】

H 0 2 P 5/41 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月21日(2016.10.21)

【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】

複数の第 1 スwitchング素子を所定のキャリア周波数でオン・オフ動作させてバッテリーの電圧を昇圧して昇圧直流電力とする昇圧コンバータと、

複数の第 2 スwitchング素子を所定のキャリア周波数でオン・オフ動作させて前記昇圧コンバータから出力された昇圧直流電力を交流電力に変換してモータに供給するインバータと、

前記昇圧コンバータの昇圧電圧を調整する制御部と、を備え、

前記制御部は、

要求回転数と要求トルクで前記モータを運転する際の最適昇圧電圧を規定した最適昇圧電圧マップであって、前記モータの回転数がゼロから第 1 回転数までの間は前記最適昇圧電圧をシステム最大電圧より低い第 1 電圧とし、前記モータの回転数が第 1 回転数を越えて第 2 回転数までの間は前記最適昇圧電圧を前記第 1 電圧よりも低い第 2 電圧とし、前記モータの回転数が第 2 回転数を越えると前記モータの回転数に応じて前記最適昇圧電圧を前記第 2 電圧から前記システム最大電圧まで上昇させる最適昇圧電圧マップを有し、前記モータの回転数がゼロから第 1 回転数までの間で、前記インバータのキャリア周波数が所定の閾値以下の場合に、前記昇圧コンバータの昇圧電圧を前記最適昇圧電圧マップで規定する前記第 1 電圧よりも高くするモータ制御システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のモータ制御システムであって、

前記制御部は、

前記モータの回転数がゼロから第 1 回転数までの間で、前記キャリア周波数が所定の閾値以下の場合に、前記昇圧コンバータの昇圧電圧をシステム最大電圧とするモータ制御システム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のモータ制御システムであって、

前記制御部は、

前記モータの回転数がゼロから第 1 回転数までの間で、前記キャリア周波数が所定の閾値以下の場合に、前記モータのトルクが大きいほど前記昇圧コンバータの昇圧電圧の前記第 1 電圧からの偏差を大きくするモータ制御システム。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

昇圧電圧変更プログラム 68 を実行すると、制御部 60 は、図 2 ( b ) に示すように交流モータ 40 の回転数  $R$  が  $N_{11}$  で、キャリア周波数  $F_c$  が所定の閾値  $F_{c0}$  よりも低い  $F_{c1}$  の場合、昇圧コンバータ 20 の昇圧電圧（直流高電圧  $V_H$ ）を各最適昇圧電圧  $V_{Hs}$  よりも大きいシステム最大電圧  $V_{Hmax}$  に設定する。これにより、図 2 ( a ) に示すように、昇圧コンバータ 20 の動作点は昇圧電圧変更プログラム 68 を実行する前の動作点  $P_{11}$ 、 $P_{12}$ 、 $P_{13}$  から  $P_{10}$  に移動し、昇圧コンバータ 20 は、システム最大電圧  $V_{Hmax}$  の昇圧電圧をインバータ 30 に供給する。