

【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 02 P 27/06 (2006.01)

【F I】

H 02 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スイッチ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スイッチ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回転数を超えて第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回転数を超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N₁₁で、キャリア周波数Fcが所定の閾値Fc₀よりも低いFc₁の場合、昇圧コンバータ20の昇圧電圧(直流高電圧VH)を各最適昇圧電圧VHsよりも大きいシステム最大電圧VHmax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P₁₁, P₁₂, P₁₃からP₁₀に移動し、昇圧コンバータ20は、システム最大電圧VHmaxの昇圧電圧をインバータ30に供給する。