【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29年10月5日(2017.10.5)

【公開番号】特開2017-46468(P2017-46468A)
【公開日】平成29年3月2日(2017.3.2)
【年通号数】公開・登録公報2017-009
【出願番号】特願2015-167431(P2015-167431)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｍ　7/48　(2007.01)
Ｈ０２Ｍ　7/487　(2007.01)
Ｂ６０Ｌ　9/18　(2006.01)
Ｂ６０Ｌ　11/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｍ　7/48　Ｋ
Ｈ０２Ｍ　7/487
Ｂ６０Ｌ　9/18　Ａ
Ｂ６０Ｌ　11/18　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成29年8月22日(2017.8.22)
【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】
直流電源と蓄電装置とを直列接続して構成する電源回路と、
直流電力を三相交流電力に変換して交流電動機を駆動するインバータ装置と
を備え、
前記インバータ装置は、
前記交流電動機の回転速度が基準周波数より低い場合に、前記直流電源から直流電力を得て三相交流電力に変換し、
前記交流電動機の回転速度が前記基準周波数より高い場合に、前記電源回路から直流電力を得て三相交流電力に変換する
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項２】
請求項１に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記電源回路は、前記蓄電装置の低圧側と前記直流電源の高圧側とを接続した
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項３】
請求項１に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記電源回路は、前記蓄電装置の高圧側と前記直流電源の低圧側とを接続した
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項４】
請求項１ないし３のいずれか１項に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記インバータ装置は、
前記直流電源から直流電力が供給されなくなった場合には、前記交流電動機の回転速度によらず、前記蓄電装置からの直流電力を三相交流電力に変換する

ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項５】
請求項１ないし４のいずれか１項に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記電源回路は、高圧側を第１の電位、低圧側を第２の電位および前記直流電源と前記蓄電装置の接続点を第３の電位をし、
前記インバータ装置は、一方を前記第１の電位から前記第３の電位の内の１つの電位に接続し他方を前記交流電動機に接続する電流制御手段を前記第１の電位から前記第３の電位毎に各々設け、前記電流制御手段を前記第１の電位から前記第３の電位の内の２つの電位間に選択的に接続して、当該２つの電位間にてオンオフのパルス幅を制御することにより三相交流電力に変換する
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項６】
請求項５に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記電流制御手段は、一方向に流れる電流を導通または遮断する電流制御素子および当該電流制御素子と並列に接続されて当該電流制御素子に流れる電流と逆方向の電流を導通させる整流素子を組み合わせて構成する
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。
【請求項７】
請求項６に記載の鉄道車両用の電力変換装置であって、
前記電流制御素子および前記整流素子の少なくとも１つ以上の素子は、炭化珪素または窒化ガリウムで製造されるワイドバンドギャップ半導体である
ことを特徴とする鉄道車両用の電力変換装置。