

【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30年4月26日(2018.4.26)

【公開番号】特開2016-197951(P2016-197951A)

【公開日】平成28年11月24日(2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2015-76505(P2015-76505)

【国際特許分類】

H 02 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 02 M	7/48	E
H 02 M	7/48	M

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月15日(2018.3.15)

【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】

半導体素子が直列接続されて構成される複数のレグの両端は直流電源に接続され、各レグの半導体素子間と交流負荷の各相とが接続されることで前記交流負荷に前記直流電源を交流電源に変換して電力供給するインバータ装置であって、

前記半導体素子の導通時の電圧が以前の導通時の電圧よりも所定以上の割合で増加した場合、前記半導体素子の異常と判定することを特徴とするインバータ装置。

【請求項2】

請求項1に記載のインバータ装置であって、

前記レグのレグ両端間電圧を第1の電圧、前記レグの一方端と当該レグの半導体素子間の電圧を第2の電圧とし、前記レグの他方端と当該レグの半導体素子間に接続された第1の半導体素子が導通状態において前記第1の電圧と第2の電圧の差電圧を求め、当該差電圧を前記半導体素子の導通時電圧として前記半導体素子の異常を判別することを特徴とするインバータ装置。

【請求項3】

請求項1に記載のインバータ装置であって、

レグ構成された半導体素子に点弧信号を継続して与える点弧期間と、半導体素子に点弧信号を継続して与えない無点弧期間を有し、前記インバータ装置の起動とは無点弧期間から点弧期間に移動した状態をいうことを特徴とするインバータ装置。

【請求項4】

請求項1に記載のインバータ装置であって、

パワー半導体素子として6個のIGBTで構成されていることを特徴とするインバータ装置。

【請求項5】

請求項2に記載のインバータ装置であって、

第1の電圧及び第2の電圧を分圧して得ることを特徴とするインバータ装置。

【請求項6】

請求項1に記載のインバータ装置であって、

インバータ装置の起動の都度求めた前記半導体素子の導通時電圧を、 FIFO形式のメ

モリに順次記憶して記憶した n 個の導通時電圧から、通電時電圧の移動平均を求め、次回検知の導通時電圧と移動平均の比較により前記半導体素子の異常を判別することを特徴とするインバータ装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のインバータ装置であって、

インバータ装置の起動の都度求めた前記半導体素子の導通時電圧を、 F I F O 形式のメモリに順次記憶して記憶した n 個の導通時電圧から、通電時電圧の移動平均を求め、移動平均と基準値の比較により前記半導体素子の異常を判別することを特徴とするインバータ装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のインバータ装置であって、

前記半導体素子の異常を判別したときに、異常発生を外部報知し、または前記半導体素子に流れる電流を制限して運転継続することを特徴とするインバータ装置。