【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】令和1年5月23日(2019.5.23)

【公開番号】特開2018-129995(P2018-129995A)
【公開日】平成30年8月16日(2018.8.16)
【年通号数】公開・登録公報2018-031
【出願番号】特願2017-23438(P2017-23438)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｍ　7/48　(2007.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｍ　7/48　M

【手続補正書】
【提出日】平成31年4月9日(2019.4.9)
【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】
複数の巻線組（１８０、２８０）を備える回転電機（８０）の駆動を制御する回転電機制御装置であって、
前記巻線組ごとに設けられる複数の駆動回路（１２０、２２０）と、
前記巻線組および前記巻線組ごとに対応して設けられる構成の組み合わせを系統とすると、対応して設けられる前記巻線組の通電を制御する駆動制御部（１４０、２４０）、および、監視対象の異常を監視する異常監視部（１３５、２３５）を有し、前記系統ごとに設けられる複数の制御部（１３０、２３０）と、
を備え、
前記制御部は、ＣＰＵをそれぞれ有しており、
前記駆動制御部は、
前記監視対象の異常が検出されてから異常が確定されるまでの間、異常検出時バックアップ制御を行い、
異常が確定された場合、異常確定時バックアップ制御を行う回転電機制御装置。
【請求項２】
前記異常検出時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統である異常系統を用いず、異常が検出されていない前記系統である正常系統を用いて前記回転電機の駆動を制御する正常系統駆動制御である請求項１に記載の回転電機制御装置。
【請求項３】
前記制御部は、通信にて相互に情報を送受信可能であり、
前記異常検出時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統において、異常箇所に対応する自系統の情報に替えて、異常が検出されていない前記系統の前記制御部から通信にて取得された情報を用いて前記巻線組への通電を制御する信号代替制御である請求項１に記載の回転電機制御装置。
【請求項４】
前記制御部は、前記回転電機の駆動制御に用いられる情報を、配線（３１、３２）を用いて他系統から取得可能であって、
前記異常検出時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統において、異常箇所に対応する自系統の情報に替えて、異常が検出されていない前記系統から前記配線を経由し

て取得された情報を用いて前記巻線組への通電を制御する信号代替制御である請求項１に記載の回転電機制御装置。
【請求項５】
前記異常検出時バックアップ制御は、前記巻線組に通電される電流を制限する電流制限制御である請求項１に記載の回転電機制御装置。
【請求項６】
前記異常確定時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統である異常系統を用いず、異常が検出されていない前記系統である正常系統を用いて前記回転電機の駆動を制御する正常系統駆動制御である請求項１～５のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項７】
前記制御部は、通信にて相互に情報を送受信可能であり、
前記異常確定時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統において、異常箇所に対応する自系統の情報に替えて、異常が検出されていない前記系統の前記制御部から通信にて取得された情報を用いて前記巻線組への通電を制御する信号代替制御である請求項１～５のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項８】
前記制御部は、前記回転電機の駆動制御に用いられる情報を、配線（３１、３２）を用いて他系統から取得可能であって、
前記異常確定時バックアップ制御は、異常が検出された前記系統において、異常箇所に対応する自系統の情報に替えて、異常が検出されていない前記系統から前記配線を経由して取得された情報を用いて前記巻線組への通電を制御する信号代替制御である請求項１～５のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項９】
前記異常確定時バックアップ制御は、前記巻線組に通電される電流を制限する電流制限制御である請求項１～５のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項１０】
前記駆動制御部は、
前記異常検出時バックアップ制御が、異常が検出された前記系統である異常系統を用いず、異常が検出されていない前記系統である正常系統を用いて前記回転電機の駆動を制御する正常系統駆動制御である場合、前記異常確定時バックアップ制御として、前記正常系統駆動制御を継続し、
前記異常検出時バックアップ制御が、前記正常系統駆動制御以外の場合、前記異常確定時バックアップ制御として、前記正常系統駆動制御に移行する請求項１に記載の回転電機制御装置。
【請求項１１】
前記異常監視部は、所定の異常継続条件を満たした場合、異常を確定する請求項１～１０のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項１２】
前記駆動制御部は、異常検出後、所定期間内に異常が確定されなかった場合、前記異常検出時バックアップ制御から正常制御に復帰する請求項１～１１のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項１３】
前記監視対象には、トルクセンサ（９４）が含まれる請求項１～１２のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項１４】
前記監視対象には、回転角センサ（１２６、２２６）が含まれる請求項１～１３のいずれか一項に記載の回転電機制御装置。
【請求項１５】
請求項１～１４のいずれか一項に記載の回転電機制御装置（１０）と、
運転者による操舵部材（９１）の操舵を補助するアシストトルクを出力する前記回転電

機と、
前記回転電機の駆動力を駆動対象（９２）に伝達する動力伝達部（８９）と、
を備える電動パワーステアリング装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
本発明の回転電機制御装置は、複数の巻線組（１８０、２８０）を備える回転電機（８０）を制御するものであって、複数の駆動回路（１２０、２２０）と、複数の制御部（１３０、２３０）と、を備える。
駆動回路は、巻線組ごとに設けられる。
巻線組および巻線組ごとに対応して設けられる構成の組み合わせを系統とすると、制御部は、系統ごとに設けられる。制御部は、駆動制御部（１４０、２４０）、および、異常監視部（１３５、２３５）を有する。駆動制御部は、対応して設けられる巻線組の通電を制御する。異常監視部は、監視対象の異常を監視する。制御部は、ＣＰＵをそれぞれ有している。