

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 曾我 道治 様		PCT 国際調査機関の見解書 (法施行規則第40条の2) [PCT規則43の2.1]	
あて名 〒100-0005 日本国東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 国際 ビルディング 8階 曾我特許事務所		発送日 (日.月.年) 31.10.2017	
出願人又は代理人 の書類記号 656462W001		今後の手続については、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2017/027756	国際出願日 (日.月.年) 31.07.2017	優先日 (日.月.年)	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H02P6/10(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 三菱電機株式会社			

<p>1. この見解書は次の内容を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎<input type="checkbox"/> 第II欄 優先権<input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成<input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如<input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明<input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献<input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥<input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見 <p>2. 今後の手続</p> <p>国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。</p> <p>この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から2月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。</p> <p>さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。</p>

見解書を作成した日 19.10.2017			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 森山 拓哉	3V 5561
		電話番号 03-3581-1101 内線 3357	

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

- 出願時の言語による国際出願
 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. この見解書は、PCT規則 91 の規定により国際調査機関が許可した又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則 43 の 2.1(b))。

3. この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下の配列表に基づき見解書を作成した。

- a. 出願時における国際出願の一部を構成する配列表
 附属書C/ST.25テキストファイル形式
 紙形式又はイメージファイル形式
- b. 国際出願とともに、PCT規則13の3.1(a)に基づき国際調査のためにのみ提出された、附属書C/ST.25テキストファイル形式の配列表
- c. 国際出願日後に、国際調査のためにのみ提出された配列表
 附属書C/ST.25テキストファイル形式 (PCT規則13の3.1(a))
 紙形式又はイメージファイル形式 (PCT規則13の3.1(b)及びPCT実施細則第713号)

4. さらに、複数の版の配列表又は配列表の写しが提出され、変更後の配列表又は追加の写しに記載された情報が、出願時における配列表と同一である旨、又は出願時における国際出願の開示の範囲を超えない旨の陳述書の提出があった。

5. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	1-12	有
	請求項		無
進歩性 (I S)	請求項		有
	請求項	1-12	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-12	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献1 : WO 2016/117115 A1 (三菱電機株式会社) 2016.07.28, 段落[0014]-[0098]、
[0193]-[0208]、図1-5、請求項1 (ファミリーなし)
文献2 : JP 2017-17860 A (日立オートモティブシステムズ株式会社) 2017.01.19,
段落[0009]-[0063]、図1-3 (ファミリーなし)

請求項1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1-2から、進歩性を有しない。

文献1には、パワーステアリング用のモータ制御装置において、
直流電源(8)と、
前記直流電源から供給される直流電圧を交流電圧に変換し、交流回転機(1)の電機子巻線に前記交流電圧を印加するインバータ(2)と、
前記電機子巻線に流れる多相交流電流が形成する回転磁束によって回転する前記交流回転機の回転子と同期して回転する(段落[0022]-[0023]参照)ことにより、前記交流回転機の回転角を検出するための角度検出用磁束(角度検出用磁場)を発生する磁束発生器(3)と、
前記角度検出用磁束(角度検出用磁場)の主成分方向(主成分ベクトル)に対して飽和状態(段落[0193];飽和感度領域)で使用され、前記角度検出用磁束を構成する互いに直交する(段落[0193];法線方向を参照)2つの成分である余弦信号(Vcos)および正弦信号(Vsin)(段落[0025]参照)を検出する角度検出器(4)と(段落[0193]-[0208]参照)、
前記交流回転機に対する電流指令(I_d*、I_q*)と、前記余弦信号および前記正弦信号から得られる角度情報(θ_{e_hosei})とに基づいて、前記インバータ(2)を制御する制御演算部(7)と(段落[0020]、[0032]参照)
を備え(請求項1参照)、
前記制御演算部(7)は、
前記余弦信号および前記正弦信号に生じる信号誤差を補正するための補正信号(θ_{e_hosei})を、電流経路(5)と前記角度検出器(4)との位置関係から算出し(段落[0077]-[0078]参照)、

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

前記補正信号により補正した後の値である補正後余弦信号 (Vsin_hosei) および補正後正弦信号 (Vcos_hosei) から求めた前記角度情報 (θe_hosei) を用いて、前記インバータ (2) を制御する (段落[0061]-[0067]、図 4-5 参照)

交流回転機 (1) の制御装置の発明

が示されている (段落[0014]-[0098]、[0193]-[0208]、図 1-5、請求項 1 参照)。

[相違点]

請求項 1 に係る発明は、直流電源とインバータとの間を流れる直流電流、およびインバータと電機子巻線との間を流れる多相交流電流、の少なくとも一方によるノイズ磁束成分によって余弦信号および正弦信号に生じる信号誤差を補正するための補正信号を算出するのに対して、

文献 1 に記載された発明は、直流電流、及び多相交流電流の少なくとも一方によるノイズ磁束成分による誤差を補正するための補正信号を算出する点について、記載されていない点。

上記相違点について検討する。

文献 2 には、パワーステアリング用のモータ制御装置において、

直流電源 (4 0 0) とインバータ (3 0 1) との間を流れる直流電流、およびインバータ (3 0 1) と電機子巻線 (5 0 1) との間を流れる多相交流電流 (段落[0010]、図 1 参照)、の少なくとも一方によるノイズ磁束成分 (段落[0029]-[0037]、図 3 ; 外乱磁束ベクトル B d 参照) を補正する技術が示されている (段落[0009]-[0063]、図 1-3 参照)。

文献 1 に記載された発明と文献 2 に記載された技術とは、パワーステアリング用のモータ制御装置において、外乱磁束による角度の誤差を補正する点で共通し、課題が関連する。

よって、文献 1 に記載された制御演算部の補正信号の演算について、文献 2 に記載の技術を採用し、直流電流および多相交流電流の少なくとも一方によるノイズ磁束成分を補正するための補正信号を算出することは、当業者が容易に想到し得たことである。

請求項 2 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 - 2 から、進歩性を有しない。

文献 1 には、角度検出用磁束 (角度検出用磁場) の法線方向のノイズ磁束成分 (法線方向のベクトル) に比例する信号誤差 (角度誤差) を補正する技術が示されている (段落[0193]参照)。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求項 3-1-1 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1-2 から、進歩性を有しない。

文献 1 に記載された制御演算部の補正信号の演算について、文献 2 に記載の技術を採用する際に、補正信号をどのように算出するか、経路と角度検出器とをどのように配置するかは、当業者が適宜設計すべき事項である。

請求項 1-2 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1-2 から、進歩性を有しない。

文献 1 には、

交流回転機 (1) の制御装置は、電動パワーステアリングの操舵トルクを補助するトルクを発生するトルク制御を実行する (段落 [0089] 参照) 技術が示されている (上記摘記箇所参照)。