

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 特許業務法人あーく特許事務所 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 〒530-0057 日本国大阪府大阪市北区曾根崎1丁目1番2号		発送日 (日.月.年) 24.12.2019	
出願人又は代理人 の書類記号 PCTSP241		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/JP2019/039229	国際出願日 (日.月.年) 04.10.2019	優先日 (日.月.年) 06.12.2018	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H02M3/28(2006.01)i, F24F11/88(2018.01)i, F24F13/20(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社			

<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 12.12.2019			
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) 柳下 勝幸	5G	9561
電話番号 03-3581-1101 内線 3526			

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	<u>2, 4, 6</u>	有
	請求項	<u>1, 3, 5</u>	無
進歩性 (I S)	請求項	<u>2</u>	有
	請求項	<u>1, 3-6</u>	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	<u>1-6</u>	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

1 I S Rで引用された文献

[文献1] JP 2010-284029 A (アイシン・エイ・ダブリュ株式会社) 2010.12.16, 段落14-32, 図1-2 (ファミリーなし)

[文献2] JP 2013-74665 A (日立オートモティブシステムズ株式会社) 2013.04.22, 段落37-48, 図1 & US 2014/0232181 A1, 段落44-55, 図1 & WO 2013/046880 A1 & CN 103765753 A

[文献3] US 2018/0309374 A1 (K00 et al.) 2018.10.25, 段落16, 36-54, 図1 & KR 10-2015-0044317 A

2 見解

2-1 請求項1

本願の請求項1に係る発明は文献1に対して新規性及び進歩性を有しない。本願の請求項1に係る発明は文献2に対して新規性及び進歩性を有しない。本願の請求項1に係る発明は文献3に対して新規性及び進歩性を有しない。

文献1 (段落14-32, 図1-2 参照) には、1次側から入力された電圧を変換して2次側へ出力するトランスT1-T6 (「トランス」に相当) と、前記トランスT1-T6の一次側に接続された1次巻線T11-T61, 平滑コンデンサC7及びスイッチング素子Q1 (「1次側回路」に相当) と、前記トランスT4-T6の2次側に接続された2次巻線T42-62, ダイオードD4-D6及びコンデンサC4-C6 (「2次側回路」に相当) とを備えたインバータ駆動用電源回路1 (「電源供給装置」に対応) が示されている。

文献1の段落29, 31には、図2に示される1次巻線T11-T61, 平滑コンデンサC7及びスイッチング素子Q1 (「1次側回路」) に設けられたグラウンドと、2次巻線T42-62, ダイオードD4-D6及びコンデンサC4-C6 (「2次側回路」) に設けられたグラウンドとを共にグラウンドG1で構成することが示されている。よって、これらグラウンドは「電氣的に接続されている」ものと認められる。

したがって、本願の請求項1に係る発明と文献1に記載された発明とは同一である。

(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

文献 2 (段落 37-48, 図 1 参照) には、1 次側から入力された電圧を変換して 2 次側へ出力するトランス部 40 (「トランス」に相当) と、前記トランス部 40 の一次側に接続された一次巻線 38, コンデンサ 37 及びスイッチング素子 35 (「1 次側回路」に相当) と、前記トランス部 40 の 2 次側に接続された二次巻線 40, 分割抵抗 R1, R2 (「2 次側回路」に相当) とを備えた電源供給部 33 (「電源供給装置」に対応) が示されている。

図 2 からは、MOS 型 FET であるスイッチング素子 35 のソースと、二次巻線 40 とが接続されることが見てとれる。よって、図 2 に示された一次巻線 38, コンデンサ 37 及びスイッチング素子 35 (「1 次側回路」) に設けられたグラウンドと、二次巻線 40, 分割抵抗 R1, R2 (「2 次側回路」) に設けられたグラウンドとは「電氣的に接続されている」ものと認められる。

したがって、本願の請求項 1 に係る発明と文献 2 に記載された発明とは同一である。

文献 3 (段落 16, 36-54, 図 1 参照) には、1 次側から入力された電圧を変換して 2 次側へ出力する transformer 120 (「トランス」に相当) と、前記 transformer 120 の一次側に接続された primary winding 121, rectifier 110, input capacitor C_{in}, clamp capacitor C_c, main switch S1 及び clamp switch S2 (「1 次側回路」に相当) と、前記 transformer 120 の 2 次側に接続された auxiliary winding 123, diode D_{cc} 及び capacitor C_{cc} (「2 次側回路」に相当) とを備えた converter 100 (「電源供給装置」に対応) が示されている。

図 1 からは、MOS FET である main switch S1 のソースと auxiliary winding 123 とが接続されることが見てとれる。さらに、段落 16, 45 の記載を考慮すると、primary winding 121, rectifier 110, input capacitor C_{in}, clamp capacitor C_c, main switch S1 及び clamp switch S2 (「1 次側回路」) に設けられたグラウンドと、auxiliary winding 123, diode D_{cc} 及び capacitor C_{cc} (「2 次側回路」) に設けられたグラウンドとは「電氣的に接続されている」ものと認められる。

したがって、本願の請求項 1 に係る発明と文献 3 に記載された発明とは同一である。

2-2 請求項 3

本願の請求項 3 に係る発明は文献 1 に対して新規性及び進歩性を有しない。本願の請求項 3 に係る発明は文献 2 に対して新規性及び進歩性を有しない。本願の請求項 3 に係る発明は文献 3 に対して新規性及び進歩性を有しない。

文献 1 の図 2 に示された 2 次巻線 T12-T32, ダイオード D1-D3, コンデンサ C1-C3, 図 1 に示された (U+, U-) (V+, V-) (W+, W-) を受けるゲート駆動回路 20 は、段落 30 の記載を考慮すると、一体で「2 次側回路に対して、電氣的に絶縁されている」「付加回路」に相当する。

したがって、本願の請求項 3 に係る発明と文献 1 に記載された発明とは同一である。

(第 2 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

文献2の図1に示された二次巻線39及び駆動回路13は一体で「2次側回路に対して、電氣的に絶縁されている」「付加回路」に相当する。

したがって、本願の請求項3に係る発明と文献2に記載された発明とは同一である。

文献3の図1に示された secondary winding 122, diode Do 及び capacitor Co は一体で「2次側回路に対して、電氣的に絶縁されている」「付加回路」に相当する。

したがって、本願の請求項3に係る発明と文献3に記載された発明とは同一である。

2-3 請求項5

本願の請求項5に係る発明は文献1に対して新規性及び進歩性を有しない。本願の請求項5に係る発明は文献2に対して進歩性を有しない。

文献1の図1において、(U+, U-) (V+, V-) (W+, W-) を受けるゲート駆動回路20の入力側に設けられたフォトカプラ4は「フォトカプラ」に相当する。

したがって、本願の請求項5に係る発明と文献1に記載された発明とは同一である。

文献2の図1に示された駆動回路13に信号を伝達するにあたって、「フォトカプラ」を介するようにすることは当業者が適宜になし得るものである。

したがって、本願の請求項5に係る発明は文献2に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

2-4 請求項4, 6

本願の請求項4, 6に係る発明は文献1に対して進歩性を有しない。本願の請求項4, 6に係る発明は文献2に対して進歩性を有しない。本願の請求項4, 6に係る発明は文献3に対して進歩性を有しない。

電源供給装置に含まれる回路の実装態様(請求項4)は用途にかんがみ適宜に選択し得る事項である。電源供給装置の用途(請求項6)は適宜に選択し得る事項である。

したがって、本願の請求項4, 6に係る発明は文献1に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。本願の請求項4, 6に係る発明は文献2に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。本願の請求項4, 6に係る発明は文献3に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

2-5 請求項2

本願の請求項2に係る発明は文献1-3に対して新規性及び進歩性を有する。

請求項2で詳述される「1次側負荷」「制御部」及び「信号経路」を備え、「前記1次側負荷と前記制御部とは、前記信号経路を介して電氣的に接続されている」ようにした電源供給装置は文献1-3に記載も示唆もなされていない。