

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 稲葉 良幸 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 〒106-6123 日本国東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ 森タワー23階 TMI 総合法律事務所		発送日 (日.月.年) 09.07.2019	
出願人又は代理人 の書類記号 M3022AKP0001		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/JP2019/006569	国際出願日 (日.月.年) 21.02.2019	優先日 (日.月.年)	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01L39/22(2006.01)i, G06F7/38(2006.01)i, G06N10/00(2019.01)i, H01L27/18(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) MDR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 27.06.2019			
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) 棚田 一也	5F 9361
		電話番号 03-3581-1101	内線 3516

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	1-9	有
	請求項		無
進歩性 (I S)	請求項		有
	請求項	1-9	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-9	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献1 : JP 2011-524026 A (ディー・ウェイブ システムズ, インコーポレイテッド) 2011.08.25, 0056 段落、0069 段落ないし 0079 段落、図 2B 及び図 5 & US 2011/0022820 A1, 0070 段落、0083 段落ないし 0093 段落、図 2B 及び図 5 & US 2013/0005580 A1 & US 2014/0329687 A1 & US 2016/0019468 A1 & US 2016/0314407 A1 & WO 2009/120638 A2 & CA 2719343 A1 & CN 101978368 A

文献2 : US 2016/0071021 A1 (D-WAVE SYSTEMS INC.) 2016.03.10, 0181 段落ないし 0213 段落、図 4 及び図 5 & US 2018/0300286 A1

文献3 : WO 2017/179011 A1 (IQB INFORMATION TECHNOLOGIES INC.) 2017.10.19, 第1頁第9行ないし第3頁第6行、第6頁第16行ないし第14頁第6行、第18頁第10行ないし第20頁第30行、第23頁第5行ないし第7行、第30頁第22行ないし第31頁第27行、図3 & GB 2564596 A & CN 109074520 A & CA 2927171 A1

請求項1について

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及び2より進歩性を有しない。

文献1に記載された「トポロジ500」の「サブトポロジ501、502、503」、「カプラ530、560、590」及び「カプラ512、523」は、それぞれ本発明の「単位格子」、「第1カプラ」及び「第2カプラ」に相当する。文献1に記載された発明は、本発明の「複数の電極」に相当する構成がない点で本発明と相違する。

上記相違点について検討する。文献2には、「qubits 411a, 411b, 411c, and 411d」の状態を「readout subsystem 442」が読み出すこと、「readout subsystem 442」は「routing circuitry」を含むことが記載されている。また、「readout subsystem 442」が「qubits 411a, 411b, 411c, and 411d」に電氣的に接続されること、及び、電極を有することは明らかである。そして、文献1に記載された発明は「読み出し素子160」を有するものであるから、当業者であれば、文献1に記載された「トポロジ500」において「量子ビット510、520、540、550、570、580」に「readout subsystem」を接続し、

(補充欄へ続く)

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

「量子ビット510、520、540、550、570、580」に電極が電氣的に接続された構成とすることは、容易になし得たことである。その場合、「カプラ512、523」に「readout subsystem」並びにその電極が接続されないことは明らかである。

請求項2について

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及び2より進歩性を有しない。

文献1には、2つのループを有する「カプラ240」が記載されており、「トポロジ500」の「カプラ512、523」に、「カプラ240」の構成を適用することは当業者が容易になし得たことである。また、量子ビット及びカプラのループの向きは、量子ビットの所望の動作に応じて当業者が適宜決定する設計事項にすぎない。

請求項3及び4について

請求項3及び4に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1及び2より進歩性を有しない。

量子ビット及びカプラのループの向きは、量子ビットの所望の動作に応じて当業者が適宜決定する設計事項にすぎない。

請求項5ないし9について

請求項5ないし9に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1ないし3より進歩性を有しない。

文献3には、量子プロセッサをニューラルネットワークを実装するために使用することが記載されており、当該記載に基づき、文献1に記載の発明をニューラルネットワークを実装するために使用することは当業者が容易になし得たことである。