

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 宮▲崎▼・目次特許事務所 様 あて名 〒540-0028 日本国大阪府大阪市中央区常盤町1丁目3番8号 中央大通F Nビル		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]	
		発送日 (日.月.年) 10.07.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 F2609PCT		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/J P 2018/019586	国際出願日 (日.月.年) 22.05.2018	優先日 (日.月.年) 09.06.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01M10/054(2010.01)i, H01M4/66(2006.01)i, H01M10/0562(2010.01)i, H01M10/0585(2010.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 日本電気硝子株式会社			

1. この見解書は次の内容を含む。 <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 2. 今後の手続 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。 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。 さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。
--

見解書を作成した日 28.06.2018			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 宮田 透 電話番号 03-3581-1101 内線 3477	4 X	4863

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		有
	請求項	1-4	無
進歩性 (I S)	請求項		有
	請求項	1-4	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-4	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

- 文献1 : JP 2014-053181 A (日本碍子株式会社) 2014.03.20,
請求項1-10, 段落[0027]-[0053], 実施例 (ファミリーなし)
- 文献2 : WO 2014/115604 A1 (トヨタ自動車株式会社) 2014.07.31,
請求項1-5, 段落[0017]-[0055], 実施例
& US 2015/0325844 A1, 請求項1-5, 段落[0033]-[0111], 実施例
& JP 2014-143133 A & CN 104937749 A
- 文献3 : JP 11-238514 A (花王株式会社) 1999.08.31,
段落[0001]-[0005] (ファミリーなし)
- 文献4 : WO 2015/087734 A1 (日本電気硝子株式会社) 2015.06.18,
実施例
& US 2017/0005337 A1, 実施例
& JP 2016-42453 A & CN 105637694 A & KR 10-2016-0096068 A

・請求項1-4に係る発明は、文献1により、新規性・進歩性を有しない。

文献1には、正極活物質を有する正極層と、ナトリウムイオン伝導材料にて構成された固体電解質層と、負極活物質を有する負極層とを具備し、正極層は、前記正極活物質と、該正極活物質の前記固体電解質層と反対側の端面に形成された正極集電体とを有し、前記負極層は、前記負極活物質と、該負極活物質の前記固体電解質層と反対側の端面に形成された負極集電体とを有する充電可能な全固体電池が記載されており (請求項1-10, 段落[0027]-[0053], 実施例)、正極集電体と負極集電体を、厚み10 μmのアルミ箔にて構成することも記載されている (実施例)。また、文献1には、正極集電体及び負極集電体を構成する材料として、銀 (Ag)、アルミニウム (Al)、銅 (Cu) を用いること、及び、ナトリウムイオン伝導材料として、組成が $Na_3Zr_2Si_2PO_{12}$ (NASICON) であるリン酸系の結晶構造のものを用いることも記載されている (段落[0034], 実施例)。

そうすると、請求項1-4に係る発明と文献1に記載された発明との間に、発明特定事項における差異はない。

(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 2. 欄の続き

- ・請求項 1 に係る発明は、文献 2 により、新規性・進歩性を有しない。

文献 2 には、正極と、負極と、前記正極及び前記負極の間に介在する固体電解質層と、を備える全固体二次電池が記載されており（請求項 1-5, 段落[0017]-[0055], 実施例）、前記電池を全固体ナトリウム二次電池とすること、及び、正極集電体、負極集電体として、正極側に $15\mu\text{m}$ の Al 箔、負極側に $10\mu\text{m}$ の Cu 箔を積層することも記載されている（段落[0055], 実施例）。また、文献 2 には、正極集電体にアルミニウム、SUS、チタン、負極集電体に SUS、銅を用いることも記載されている（段落[0043], [0051]）。

そうすると、請求項 1 に係る発明と文献 2 に記載された発明との間に、発明特定事項における差異はない。

- ・請求項 1 - 3 に係る発明は、文献 1 - 3 により、進歩性を有しない。

非水系二次電池の集電体の分野において、集電体が厚すぎると電池を軽量化できず所定の電池容量を確保できなくなり、逆に集電体が薄すぎると集電体の機械的強度が低下することは、例えば文献 3（段落[0001]-[0005]）に記載されているように既に周知の技術的事項である。

そうすると、文献 1、2 に記載された発明において、例えば文献 3 に記載の上記観点から集電体の厚みを調整し、請求項 1 - 3 に係る発明とすることは、当業者が容易になし得たことである。

- ・請求項 4 に係る発明は、文献 1 - 4 により、進歩性を有しない。

ナトリウムイオン電池の固体電解質として、 β -アルミナ、 β'' -アルミナ、NASICON 結晶を含むものを用いることは、例えば文献 4（実施例）に記載されているように既に周知の技術的事項である。

そうすると、文献 1、2 に記載された発明において、固体電解質として例えば文献 4 に記載のものを用い、請求項 4 に係る発明とすることは、当業者が容易になし得たことである。また、文献 1、2 に記載された発明において、例えば文献 3 に記載の上記観点から集電体の厚みを調整するとともに、固体電解質として例えば文献 4 に記載のものを用い、請求項 4 に係る発明とすることは、当業者が容易になし得たことである。