

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 平井 安雄 様 あて名 〒812-0011 日本国福岡県福岡市博多区博多駅前2丁目20-1 大博多ビル10階		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) 02.10.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 QU1802PCPT		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/JP2018/024386	国際出願日 (日.月.年) 27.06.2018	優先日 (日.月.年) 30.06.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01M4/38(2006.01)i, H01M4/36(2006.01)i, H01M4/48(2010.01)i, H01M4/485(2010.01)i, H01M4/58(2010.01)i, H01M4/62(2006.01)i, H01M10/052(2010.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 国立大学法人九州大学			

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 20.09.2018			
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) 小森 利永子	4X 4491
		電話番号 03-3581-1101 内線 3477	

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	1-13	有
	請求項		無
進歩性 (I S)	請求項	1-13	有
	請求項		無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-13	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献1 : W. Wu et al., Structure and electrochemical performance of FeF₃/V₂O₅ composite cathode material for lithium-ion battery, Journal of Alloys and Compounds, 2009. 07, 486, 93-96

文献2 : JP 2016-100263 A (昭和電工株式会社) 2016. 05. 30, (ファミリーなし)

文献3 : JP 2015-153697 A (本田技研工業株式会社) 2015. 08. 24, & US 2015/0236348 A1

文献4 : WO 2011/125834 A1 (日立化成工業株式会社、株式会社日立製作所) 2011. 10. 13, & US 2013/0015410 A1 & CN 102859761 A & KR 10-2013-0004491 A

文献5 : JP 2011-241133 A (株式会社日立製作所) 2011. 12. 01, (ファミリーなし)

文献6 : WO 2013/129150 A1 (日立金属株式会社) 2013. 09. 06, (ファミリーなし)

文献7 : JP 2011-119263 A (ショット アクチエンゲゼルシャフト) 2011. 06. 16, & DE 102009056756 A1

請求項1-13に係る発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されておらず、新規性および進歩性を有する。特に、非水系二次電池用の正極活物質において、コンバージョン反応および/または逆コンバージョン反応を示す金属元素M¹を含む金属もしくは金属化合物と、特定の金属元素M²の非晶質金属酸化物から構成される点は、何れの文献にも開示されていない。一方、本願発明はそれにより、コンバージョン反応後および/または逆コンバージョン反応後に生じる金属化合物の凝集を最小限に抑制し、さらに、電池を構成した際には、充電時の過電圧の低減に加え、放電時の大きな電圧低下を緩和でき、サイクル特性およびレート特性も改善し得るといふ有利な効果を発揮する。