

特 許 協 力 条 約

発信人：日本国特許庁（国際調査機関）

あて先 特許業務法人酒井国際特許事務所 様 〒100-0013 日本国 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング	<h2 style="margin: 0;">P C T</h2> <p style="margin: 5px 0 0 0;">国際調査機関の見解書</p> <p style="margin: 5px 0 0 0;">(法施行規則第40条の2) [P C T 規則43の2.1]</p>	
出願人又は代理人の書類記号 TR-R01072	発送日 (日.月.年) 10.02.2020	
国際出願番号 PCT/JP2019/049348	国際出願日 (日.月.年) 17.12.2019	優先日 (日.月.年) 18.12.2018
国際特許分類 (I P C) C01F 17/00(2020.01)i; B82Y 30/00(2011.01)i; B82Y 40/00(2011.01)i FI: C01F17/00 A; B82Y30/00; B82Y40/00		
出願人 (氏名又は名称) 東レ株式会社		

<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 新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明 <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22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>

名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	見解書を作成した日 15.01.2020	権限のある職員（特許庁審査官） 若土 雅之 4G 1584 電話番号 03-3581-1101 内線 3416
--	-------------------------	---

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、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	2, 4, 6-12	有
	請求項	1, 3, 5	無
進歩性 (IS)	請求項	2, 4, 6-7	有
	請求項	1, 3, 5, 8-12	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求項	1-12	有
	請求項		無

2. 文献及び説明:

文献1 : MERRIFIELD Ruth. C. et al., Synthesis and Characterization of Polyvinylpyrrolidone Coated Cerium Oxide Nanoparticles, Environmental Science & Technology, 2013, vol.47, pp.12426-12433, METHODOLOGY, Table.1, p.12431左欄32行~右欄1~2行
 文献2 : SONG, W. et al., Ceria Nanoparticles Stabilized by Organic Surface Coatings Activate the Lysosome-Autophagy System and Enhance Autophagic Clearance, 2014, vol.8, No.10, pp.10328-10342, Synthesis and Characterization of Ceria Nanoparticles
 文献3 : ZHOU Fu. et al., CeO2 Spherical Crystallites: Synthesis, Formation Mechanism, Size Control, and Electrochemical Property Study, Journal of Physical Chemistry, 2007, vol.111, pp.1651-1657, 2. Experimental Section
 文献4 : WO 2017/159763 A1 (東レ株式会社) 21.09.2017(2017-09-21) 実施例3, 表4 & US 2019/0085317 A1 実施例3, 表4 & EP 3431598 A1 & CA 3015610 A1 & CN 108779455 A
 文献5 : WO 2015/019849 A1 (コニカミノルタ株式会社) 12.02.2015(2015-02-12) 段落0017
 文献6 : JP 2016-514163 A (ペロキシウム・インコーポレイテッド, デラウェア・シー・コーポレーション) 19.05.2016(2016-05-19) 段落0014 & US 2014/0271899 A1 段落0016 & WO 2014/153160 A2 & CA 2904758 A1
 文献7 : WO 2012/053497 A1 (日本パーカライジング株式会社) 26.04.2012(2012-04-26) 段落0013-0014 & US 2013/0196167 A1 段落0020-0021 & EP 2639274 A1 & CN 103154167 A & KR 10-2013-0084667 A
 文献8 : JP 2017-514670 A (セキユア ナチュラル リソーシズ エルエルシー) 08.06.2017(2017-06-08) 請求項1-2 & US 2015/0251926 A1 請求項1-2 & CA 2942263 A1 & KR 10-2016-0132074 A & CN 106573796 A
 文献9 : JP 2008-532246 A (ハネウエル・インターナショナル・インコーポレーテッド) 14.08.2008(2008-08-14) 請求項6 & US 2005/0196676 A1 請求項6 & WO 2006/096370 A1 & EP 2175512 A1 & CN 101171717 A & KR 10-2007-0011363 A
 文献10 : JP 2001-083713 A (東京応化工業株式会社) 30.03.2001(2001-03-30) 段落0020 & US 6638899 B1 4頁23-24行 & KR 10-2001-0030323 A
 文献11 : US 2014/0088116 A1 (LABORATORIOS SENOSIAIN S.A. DE C.V.) 27.03.2014(2014-03-27) 請求項1 & CA 2834818 A1 請求項1 & WO 2012/150537 A2

(1) 請求項1, 3, 5に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1に対して、新規性及び進歩性を有しない。
 文献1には、Ce(III)NO₃(本願の「セリウム(III)塩」に相当する。)とポリビニルピロリドンを含む溶液を混合して、混合溶液を得る工程を含む、ポリビニルピロリドンで表面が被覆された酸化セリウムのナノ粒子を製造する方法の発明、及び当該方法で得られたポリビニルピロリドンで表面が被覆された酸化セリウムのナノ粒子の発明が記載されている(METHODOLOGY, Table.1)。

第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

文献9-11に記載されているとおり、ピロリドンは複素環式アミンに該当する（文献9：請求項6、文献10：段落0020、文献11：請求項1）ことから、ポリビニルピロリドンは、複素環式アミン骨格を側鎖に有するビニル系ポリマーに相当するといえる。

また、文献1には、上記発明の酸化セリウムについて、Ce(III)とCe(IV)の両方が含まれていることが記載されている（p.12431左欄32行～右欄1～2行）。本願明細書には、本願発明の酸化セリウムのナノ粒子は、Ce₂O₃とCeO₂の混合物であること、XANESスペクトルの極大吸収のピーク位置やピーク強度比は、セリウム(III)とセリウム(IV)のエネルギー状態が反映されている旨記載されている（段落0027）ことから、Ce(III)とCe(IV)の両方を含む、文献1に記載された酸化セリウムのナノ粒子の発明は、請求項5の規定を充足する蓋然性が高い。

してみると、請求項1, 3, 5に係る発明は、文献1に記載された発明である。

また、請求項1, 3, 5に係る発明は、文献1の記載に基いて、当業者が容易になし得るものである。

(2) 請求項1, 3に係る発明は、国際調査報告で引用した文献2-4に対して、新規性及び進歩性を有しない。

文献2-4には、それぞれ、ポリビニルピロリドンで表面が被覆された酸化セリウムのナノ粒子の発明が記載されている（文献2：Synthesis and Characterization of Ceria Nanoparticles、文献3：2. Experimental Section、文献4：実施例3、表4）。

してみると、請求項1, 3に係る発明は、文献2-4の各文献に記載された発明である。

また、請求項1, 3に係る発明は、文献2-4の各文献の記載に基いて、当業者が容易になし得るものである。

(3) 請求項8に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1に対して、進歩性を有しない。

文献1に記載されたポリビニルピロリドンで表面が被覆された酸化セリウムのナノ粒子を製造する方法の発明について、Ce(III)とCe(IV)の割合を調整するために、混合溶液に酸化剤を添加することは、当業者が適宜なし得るものである。

また、本願明細書等を参酌しても、そのことによる格別顕著な効果は認められない。

(4) 請求項9に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1, 5に対して、進歩性を有しない。

文献5に記載されているように、酸化セリウムを酸化剤に適用することは公知の事項である（段落0017）。

してみると、文献1に記載された酸化セリウムのナノ粒子の発明を、係る用途に適用することは、当業者が容易になし得るものである。

また、本願明細書等を参酌しても、そのことによる格別顕著な効果は認められない。

(5) 請求項10に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1, 6に対して、進歩性を有しない。

文献6に記載されているように、抗酸化剤に適用することは公知の事項である（段落0014）。

してみると、文献1に記載された酸化セリウムのナノ粒子の発明を、係る用途に適用することは、当業者が容易になし得るものである。

また、本願明細書等を参酌しても、そのことによる格別顕著な効果は認められない。

(6) 請求項11に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1, 7に対して、進歩性を有しない。

文献7に記載されているように、酸化セリウムを抗カビ剤に記載された用途に適用することは公知の事項である（段落0020-0021）。

してみると、文献1に記載された酸化セリウムのナノ粒子の発明を、係る用途に適用することは、当業者が容易になし得るものである。

また、本願明細書等を参酌しても、そのことによる格別顕著な効果は認められない。

(7) 請求項12に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1, 8に対して、進歩性を有しない。

文献8に記載されているように、酸化セリウムを抗ウイルス剤に適用することは公知の事項である（請求項1-2）。

第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

してみると、文献1に記載された酸化セリウムのナノ粒子の発明を、係る用途に適用することは、当業者が容易になし得るものである。

また、本願明細書等を参酌しても、そのことによる格別顕著な効果は認められない。

(8) 請求項2, 4, 6-7に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1-11に対して、新規性及び進歩性を有する。

文献1-11には、請求項2, 4に記載された酸化セリウムのナノ粒子、及び請求項6-7に記載された酸化セリウムのナノ粒子の用途は記載されておらず、当業者が容易に想到し得ないものである。