

# 特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 中島 順子 様 中島 順子 〒250-0111 日本国神奈川県南足柄市竹松1250番地 FFT P MO棟6F		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]	
出願人又は代理人 の書類記号 16A249WOW1FF		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/JP2017/005126	国際出願日 (日.月.年) 13.02.2017	優先日 (日.月.年) 30.03.2016	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01L51/44(2006.01)i, C07F7/12(2006.01)i, H01L51/48(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 富士フイルム株式会社			

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 checked="" 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 checked="" 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 17.04.2017			
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) 山本 元彦 電話番号 03-3581-1101 内線 3255	2K	3914

## 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	4, 6, 9, 13-16	有
	請求項	1-3, 5, 7-8, 10-12	無
進歩性 (I S)	請求項	13-15	有
	請求項	1-12, 16	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-16	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献 1:ZHANG, J. et al., Bifunctional alkyl chain barriers for efficient perovskite solar cells, CHEMICAL COMMUNICATIONS, 2015.03.12, Vol.51, pp.7047-7050

文献 2:HORANTNER, M. T. et al., Shunt-Blocking Layers for Semitransparent Perovskite Solar Cells, ADVANCED MATERIALS INTERFACES, 2016.02.22, Vol.3, pp.1500837-1-7

文献 3:CN 104576930 A (寧波大学) 2015.04.29, 段落 [0032] - [0064]

文献 4:JP 2013-168583 A (東亜合成株式会社) 2013.08.29, 段落 [0010] - [0020]

文献 5:US 2015/0380170 A1 (SHARP LABORATORIES OF AMERICA, INC.) 2015.12.31, 段落 [0031] - [0060], 第3-6図

文献 6:JP 2014-175473 A (大阪瓦斯株式会社) 2014.09.22, 段落 [0067]

請求項 1-3, 5, 7-8, 10-12 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 により、新規性、進歩性を有しない。

請求項 1, 10-11 に係る発明について、文献 1 には、シリル基を有する化合物であるドデシルトリメトキシシランを用いて有機-無機ハイブリッド型ペロブスカイト化合物光吸収層の表面処理を行った太陽電池が開示されている。

そして、上記のドデシルトリメトキシシランは、本願請求項 2-3, 8, 12 に記載された事項を満たしている。

また、本願請求項 5, 7 に係る発明は、請求項 3 の式 (A-1) で表される表面処理剤を用いるものを含んでいる。

請求項 1, 10-11 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 2 により、新規性、進歩性を有しない。

文献 2 には、シリル基を有する化合物であるトリクロロ (オクタデシル) シランを用いて有機-無機ハイブリッド型ペロブスカイト化合物光吸収層の表面処理を行った太陽電池が開示されている。

(補充欄へ続く。)

## 第VI欄 ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書(PCT規則43の2.1及び70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
WO 2016/143526 A1 [E, X]	15. 09. 2016	24. 02. 2016	06. 03. 2015
JP 2016-92294 A [E, A]	23. 05. 2016	07. 11. 2014	

## 2. 書面による開示以外の開示(PCT規則43の2.1及び70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

## 第Ⅷ欄 国際出願についての意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求項 12-16 に係る発明は、「表面処理剤」、「表面処理用組成物」、「表面処理液」であって、表面処理をする対象が特定されていないところ、本願の明細書に実質的に開示されているのは、有機-無機ハイブリッド型ペロブスカイト化合物の光吸収層の表面処理を対象とするもののみであって、それ以外の表面処理を行うものについては明細書の十分な裏付けを欠いている。

したがって、請求項 12-16 に係る発明については、有機-無機ハイブリッド型ペロブスカイト化合物の光吸収層を表面処理するものに限定して先行技術調査を行った。

## 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 1-3, 5, 7-8, 10-12 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 3 により、新規性、進歩性を有しない。

請求項 1, 10-11 に係る発明について、文献 3 には、シリル基を有する化合物である  $C_{12}H_{25}Si(OCH_3)_3$  を用いて有機-無機ハイブリッド型ペロブスカイト化合物光吸収層の表面処理を行った太陽電池が開示されている。

そして、上記の  $C_{12}H_{25}Si(OCH_3)_3$  は、本願請求項 2-3, 8, 12 に記載された事項を満たしている。

また、本願請求項 5, 7 に係る発明は、請求項 3 の式 (A-1) で表される表面処理剤を用いるものを含んでいる。

請求項 4, 6, 9, 16 に係る発明は、文献 1 と国際調査報告で引用された文献 4 とにより、進歩性を有しない。

例えば文献 4 には、各種材料表面を疎水性とするためのシリル基を有する表面処理剤として本願請求項 4, 6, 9 に記載された事項を満たすものが開示されている。

そして、文献 1 の表面処理剤も光吸収層表面を疎水性とするためのものであるから、当該表面処理剤に代えて構造の類似する文献 4 に開示された表面処理剤を適用することには格別の発明力を必要とはしない。

また、文献 4 の表面処理用組成物に含有される溶剤であるカーボネート類は非プロトン性溶媒である。

請求項 13-15 に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

特に、表面処理用組成物が周期表第一族元素またはカチオン性有機基 A を有する添加剤を含むことは、文献 1-6 には記載も示唆もされていない。