

# 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R&C 様 あて名 〒530-0005 日本国大阪府大阪市北区中之島三丁目3番3号		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) 04.12.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 GP18-0205W0		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/JP2018/035026	国際出願日 (日.月.年) 21.09.2018	優先日 (日.月.年) 29.09.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01L23/12(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) アイシン・エイ・ダブリュ株式会社			

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 27.11.2018			
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) 豊島 洋介 電話番号 03-3581-1101 内線 3551	
		5D	9850

## 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	5-7, 15	有
	請求項	1-4, 8-14	無
進歩性 (I S)	請求項	5-7, 15	有
	請求項	1-4, 8-14	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-15	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献1: JP 2015-41647 A (船井電機株式会社) 2015. 03. 02,  
段落[0023]-[0078], [0138]、図1-5  
& US 2015/0054155 A1、段落[0037]-[0092], [0152]、図1-5  
& EP 2840606 A2

請求項1-4, 8-14に係る発明は、国際調査報告において引用された文献1から新規性及び進歩性を有しない。

(請求項1, 8について)

文献1には、サブストレート120(本願発明における(以下略)、回路基板に相当。)  
と、前記サブストレート120の表面に実装された半導体チップ110(半導体モジュール)と、前記サブストレート120の裏面に形成された電極121(接続端子)と、前記電極121のうち一部の電極121に設けられたボール130(接続ピン)と、を備えた半導体装置100であって、

前記サブストレート120は、裏面に中央領域122Aと周辺領域122Bとで構成される基本機能領域122と、前記中央領域122Aを囲み、前記周辺領域122Bに囲まれる領域である付加機能領域123とを有し、前記基本機能領域122には、前記電極121のうち前記半導体チップ110の電源又はグラウンド等を含む基本機能に対する基本機能用電極122A(駆動端子)が配置され、前記付加機能領域123には、前記半導体チップ110の付加機能に対応する電極である付加機能用電極121B(機能端子)が配置されており、

前記ボール130は、前記基本機能用電極121A上に形成され、前記付加機能用電極121B上には形成されず、

前記サブストレート120の裏面から見たときの略四角形状の中心と、略四角形状を構成する各辺の midpoint とを結ぶ線分で前記サブストレート120の各領域である第1-第4象限(第1-第4分割領域)における配置された前記ボール130の数は実質的に同等であり、図2, 5には、前記基本機能電極121Aの配置が前記中心に対して点対称であることが示されており、

上記構造により前記半導体パッケージ100をプリント基板200に実装する際に、前記半導体パッケージ100が傾くことを防止できることが記載されている。

(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 2-4 について)

文献 1 の図 2, 5 には、サブストレート 120 の裏面の角部領域において複数の基本機能用電極 121A が複数の列を形成するように配置されていることが示されている。

(請求項 9-13 について)

上記したように、文献 1 においては、ボール 130 は、基本機能用電極 121A 上に形成され、付加機能用電極 121B 上には形成されないことが記載されている(ボール 130 が形成される基本機能用電極 121A が有ピン端子に、ボール 130 が形成されない付加機能用電極 121B が無ピン端子に、それぞれ相当。)

(請求項 14 について)

上記したサブストレート 120 を製造するに際して、上記した構造となるように設計されることは自明な事項に過ぎない。

したがって、請求項 1-4, 8-14 に係る発明は文献 1 に記載の発明と同一である。

請求項 5-7, 15 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性及び進歩性を有する。

文献 1 の段落[0138]には、半導体チップが有する機能の数は 3 以上でも良いことは記載されている。

しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1 には、

機能端子に複数種類の機能別端子が含まれ、前記機能別端子が交互に配置されるようにする点、

あるいは、駆動端子が主基板上の電源部、クロック部、及びリセット部と接続されるものであるとともに、機能端子が前記主基板上のオーディオ機能部及びカメラ機能部と接続されるものである点

については記載されておらず、出願時の技術常識を考慮しても、その点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。