

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 田澤 英昭 様 あて名 〒100-0014 日本国東京都千代田区永田町二丁目12番4号 赤坂山王センタービル5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) 26.02.2019	
出願人又は代理人 の書類記号 665002W001		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 2018/044221	国際出願日 (日.月.年) 30.11.2018	優先日 (日.月.年)	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01L21/338(2006.01) i, H01L29/812(2006.01) i			
出願人 (氏名又は名称) 三菱電機株式会社			

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 13.02.2019			
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) 恩田 和彦 電話番号 03-3581-1101 内線 3516	5 F 5896

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	2-4	有
	請求項	1,5	無
進歩性 (I S)	請求項	2-4	有
	請求項	1,5	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-5	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

[文献等一覧]

- JP 4-171734 A (三菱電機株式会社)
1992. 06. 18, 第11欄第1行-第16欄第6行, 第1-4図
& US 5185534 A, 第4欄第44行-第6欄第33行, 図1-4
- JP 5-251478 A (株式会社村田製作所)
1993. 09. 28, 段落[0015]-[0018], [0022]-[0023], 図1
(ファミリーなし)
- JP 2002-299351 A (富士通カンタムデバイス株式会社)
2002. 10. 11, 段落[0023]-[0027], [0034], 図3-7
& US 2002/0140024 A1, 段落[0033]-[0036], [0040], 図4-8

請求項1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1から新規性及び進歩性を有さない。

文献1には、並列的に対向して形成された活性領域48及び活性領域49と、活性領域48上のドレイン電極22aとソース電極23aの間に形成されたゲート電極24aと、活性領域49上のドレイン電極22bとソース電極23bの間に形成されたゲート電極24bと、ゲート電極24a及びゲート電極24bを活性領域48と活性領域49との間で相互に接続する第1のエアブリッジ26(本願発明の「ゲート接続部」に相当。)と、第1のエアブリッジ26とゲート電極パッド34(本願発明の「ゲート引き回し線路」に相当。)を接続する第2のエアブリッジ27(本願発明の「ゲートエアブリッジ」に相当。)と、を備え、第2のエアブリッジ27が、ソース電極23b間をつなぐ部分を跨いでいる構成の半導体装置の発明が開示されている。また、単位トランジスタのゲート電極幅 W_g を従来構造に比して約 $1/2$ とすることにより、高利得が得られる等の各種効果についての記載もある(第14欄第6行-第16欄第6行)。

(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 欄の続き

請求項 5 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び 2 から進歩性を有さない。

文献 2 には、ゲート電極 2 及びソース電極 4 上に形成された絶縁膜 1 1 上の所定部において、各ドレイン電極 3 c 本体を接続するドレイン引き出し電極 3 b が形成されている構成の F E T 1 の発明が開示されている。また、絶縁膜 1 1 上に形成されるのは、ドレイン引き出し電極 3 b にかぎらず、ゲート引き出し電極 2 b でも良い旨の記載（段落[0022]）がある。さらに、絶縁膜 1 1 上に形成する引き出し電極は、エアブリッジ構造でもって構成してもよい旨の記載（段落[0023]）があることから、文献 2 には、電極を連結するための引き出し電極を、絶縁膜上に形成してもよいし、エアブリッジ構造で形成してもよい旨が記載されていると認められる。

してみれば、文献 1 が開示された発明に文献 2 が開示された発明を適用して、第 2 のエアブリッジ 2 7 を絶縁膜上に形成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

請求項 1 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 2 及び 3 から進歩性を有さない。

文献 3 には、並列して設けられた 2 つの長方形の活性領域 1 0 と、両活性領域 1 0 の両方のゲートフィンガ 1 が共通に接続されているゲートバー 4（本願発明の「ゲート接続部」に相当。）と、ゲートバー 4 とゲートパッド 5（本願発明の「ゲート引き回し線路」に相当。）の間を接続するように、層間絶縁膜 1 4 を介しソースフィンガ 3 にオーバーラップして設けられた上層配線 1 2（本願発明の「ゲートエアブリッジ」に相当。）と、各活性領域 1 0 上のドレインフィンガ 2 及びソースフィンガ 3 は、ゲートバー 4 を跨いで相互に接続されている構成の 3 次元 M M I C の発明が第 3 実施例として開示されている。また、活性領域 1 0 上に延長された上層配線 1 2 によって、ゲート電位がゲートバー 4 に供給されるため、各単位トランジスタ 1 1 におけるゲート信号の遅延時間の差が小さく抑えられるとの記載もある（段落[0025]）。

してみれば、文献 3 が開示された発明に文献 2 が開示された発明を適用して、層間絶縁膜 1 4 上に形成された上層配線 1 2 をエアブリッジで構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

請求項 5 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 3 から新規性及び進歩性を有さない。

文献 3 には、上記のように、ゲートバー 4 とゲートパッド 5 の間を接続するように、層間絶縁膜 1 4（本願発明の「絶縁膜」に相当。）を介しソースフィンガ 3 にオーバーラップして設けられた上層配線 1 2 を有する構成の 3 次元 M M I C の発明が第 3 実施例として開示されている。

（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 欄の続き

請求項 2 乃至 4 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対し、新規性及び進歩性を有する。

請求項 2 乃至 4 に係る発明は、国際調査報告に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。