

VERIFICATION OF TRANSLATION

I, Yukiko Toyoda Buntin
of 1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191

declare that I am well acquainted with both the Japanese and English languages, and that the attached is an accurate partial translation, to the best of my knowledge and ability, of Japanese Patent Application Publication No. H9-120964 (translation of first page only), published May 6, 1997.

I further declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the above-captioned application or any patent issued thereon.

Signature _____

Yukiko Toyoda Buntin

Date _____

6-28-2017

Exhibit 2067

(19) Japan Patent Office (JP) (12) Patent Publication (A)

(11) Patent Application Publication No:

H9-120964

(43) Publication Date: May 6, 1997

(51) Int.Cl. ⁶	Classification Symbol	JPO Ref. FI	Technical display area
H 01L 21/3205	H01L	21/88	J
21/3065		21/302	J
21/768		21/88	P
		21/90	A

Examination Request – None – Number of Claims 16 OL (19 pages total)

(21) Application No: H7-278546

(22) Filing Date: October 26, 1995

(71) Applicant: 000005821
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) Inventor: Tetsuya UEDA
c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) Inventor: Satoshi UEDA
c/o Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(74) Agent: Patent Attorney: Hiroshi MAEDA (and 2 others)

(54) Title of Invention

FORMATION METHOD FOR WIRING AND SEMICONDUCTOR ELEMENT

(57) 【要約】

【課題】 フォトリソグラフィーの解像限界を超えたピッチ幅を有する微細配線層の形成方法を提供する。

【解決手段】 シリコン基板 1 上に第 1 層間絶縁膜 10 を堆積し、さらにその上に第 1 金属膜からなる第 1 層目金属配線 13 を形成する。第 1 層目金属配線 13 の各残存部の間には、所定値 T よりも小さい間隙 $Wg1$ を有する第 1 間隙部 $Rgp1$ と、所定値 T よりも大きい間隙 $Wg2$ を有する第 2 間隙部 $Rgp2$ とが形成されている。基板の全表面上に、 $1/2T$ よりも薄い第 2 層間絶縁膜 20 を堆積すると、第 1 間隙部 $Rgp1$ は第 2 層間絶縁膜 20 によって埋め込まれ、第 2 間隙部 $Rgp2$ の上方には溝部 Rcs が形成される。その後、平坦化を行うことなく第 2 金属膜 $Fmet2$ を堆積し、全面エッチバックして溝部に第 2 層目金属配線 21 を残す。この各配線 13, 21 の間隔はリソグラフィーの解像限界よりも微細となる。

