

SEMI M9.6-95^E

円形 125 mm 径鏡面単結晶ガリウムヒ素ウェーハのスタンダード

^E 本文書は 2006 年 1 月に編集上の修正がなされた。修正箇所は表 2 である。
本製品に関する完全な仕様には SEMI M9 の一般的な要求条件がすべて含まれている。

表 1 寸法及び許容誤差要求条件

特性	寸法	許容誤差	単位
径	125.0	±0.3	mm
厚さ(中心部)	625	±25	μm
プライマリオリフラ径 ^A	121.0	±0.3	mm
セカンダリオリフラ径 ^B	123.5	±0.3	mm

^A 実際のプライマリオリフラ長は、ウェーハ径の変化量及びオリフラ径で与えられたものに依存する。プライマリオリフラ長さの変化量は、プライマリオリフラ端の点で $R=0$ もしくは $R=3$ の曲率円半径であると推測して(なぜなら、この円はオリフラの接線、そしてまたウェーハ周囲の接線でもあるから)計算される。計算された第 1 オリフラの公称一次元長さ(フラットの直線部)は、それぞれ $R=0$ の場合は 44.00 mm で、 $R=3$ の場合は 42.90 mm になる。

^B 実際のセカンダリオリフラ長さもまた、ウェーハ径の変化量及びオリフラ径で与えられたものに依存する。セカンダリオリフラ長さの変化量は計算で求められる。計算されたセカンダリオリフラの公称一次元長さ(フラットの直線部)は、それぞれ $R=0$ の場合は 27.22 mm で、 $R=3$ の場合は 26.25 mm になる。

表 2 方位とオリフラ位置の要求条件

特性	要求条件
プライマリオリフラ	ヒ素面のもとでは $(01\bar{1}) \pm 1.0^\circ$ 。第 1 オリフラは“V”エッチ形状 ^C に対して直角でなければならない。
セカンダリオリフラ	プライマリオリフラから、 $90^\circ \pm 5^\circ$ 反時計回り。
面方位	
A.	$(100) \pm 0.5^\circ$ (M9 の図 1 を参照)
B.	プライマリ及びセカンダリフラット間の (110) 面に対して、 (100) オフ $2^\circ \pm 1.0^\circ$ (M9 の図 3 を参照)
垂直方位ずれ	$\pm 5^\circ$ (M9 の図 5 を参照)

^A 参照のフレームは (100) 面の結晶である。それは、 (110) 面の結晶に対して垂直傾斜しているウェーハである。

^B 表 1 参照。

^C A-B 使用、臭素メタノール、水酸化アンモニウム:過酸化水素エッチ。図 1~4 を参照。図 1 は KOH エッチピットに関しての V 溝形状の方位を示す。

注意: このスタンダードは、スタンダードの使用に関連した安全性の問題に取り組むことを目的としていない。本資料を使用する前に適切な安全と健康のための措置を講じ、規定上の制限事項の適用について判断することは、このスタンダードの利用者各位の責任となる。SEMI は、本書に定められたスタンダードが個々のケースに適するかどうかの保証も言明もしていない。スタンダードの適、不適を判断するのは、利用者各位の責任となる。また利用者各位は、ここに記載されている製造者の指示、製品ラベル、製品データシート、その他の関連文献を必ず参照のこと。なお、このスタンダードは予告なしに変更されることがある。

このスタンダードに従うために、著作権で保護された資料または特許権で保護された考案を使用する必要がある可能性がある。このスタンダードを発行することにより、SEMI は、このスタンダードの中に記載された各項目に関連する特許権または著作権の効力の有無について責任ある立場にはない。各特許権または著作権の有効性および権利侵害の危険性についての判断は、このスタンダードを使用する利用者各位の責任である。

NOTE

