

## SEMI M9.3-89

### オプトエレクトリック用円形直径 2 インチ鏡面単結晶ガリウムヒ素ウェーハ (スタンダード)

この製品についての完全な仕様は SEMI M9 の全ての一般的要求条件を含んでいる。

表 1 寸法及び許容要求条件

| 特性           | 最小値    | 最大値    | 単位 <sup>A</sup> |
|--------------|--------|--------|-----------------|
| 直径           | 50.42  | 51.18  | mm              |
|              | 1.985  | 2.015  | in.             |
| 厚み, センターポイント | 350    | 400    | $\mu$ m         |
|              | 0.0138 | 0.0158 | in.             |
| プライマリフラット長   | 14.23  | 17.52  | mm              |
|              | 0.560  | 0.690  | in.             |
| セカンダリフラット長   | 6.35   | 9.65   | mm              |
|              | 0.250  | 0.380  | in.             |
| バウ (bow)     |        | 20     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0008 | in.             |
| A.           |        | 50     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0019 | in.             |
| B.           |        | 30     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0011 | in.             |
| C.           |        | 10     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0039 | in.             |
| TTV          |        |        |                 |
| A.           |        | 24     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0009 | in.             |
| B.           |        | 12     | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0005 | in.             |
| C.           |        | 8      | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0003 | in.             |
| D.           |        | 4      | $\mu$ m         |
|              |        | 0.0002 | in.             |

<sup>A</sup> レフェリー目的のためには、メートル (SI) 単位系が適用される。

表 2 オリエンテーション及びフラット位置要求条件

| 特性                           | 要求条件                                                                                                          |                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| オプション                        | V 形の溝<br>(図 1 及び 3 参照)                                                                                        | ドープテイル<br>(図 2 及び 4 参照)                                                                                                   |
| プライマリフラット<br>オリエンテーション       | $(01\bar{1}) \pm 0.5^\circ$ <sup>B</sup><br>ヒ素面のもとで。<br>プライマリフラットは“V”<br>エッチ形態 <sup>C</sup> に直角で<br>なければならない。 | $(0\bar{1}\bar{1}) \pm 0.5^\circ$ <sup>B</sup><br>ガリウム面方向で。<br>プライマリフラットは“ドープ<br>テイル”エッチ形態 <sup>C</sup> に直角<br>でなければならない。 |
| セカンダリフラット<br>オリエンテーション       | $90^\circ \pm 5^\circ$<br>プライマリフラットから左<br>まわり                                                                 | $90^\circ \pm 5^\circ$<br>プライマリフラットから右まわ<br>り                                                                             |
| 表面<br>オリエンテーション <sup>A</sup> |                                                                                                               |                                                                                                                           |
| A.                           | $(100) \pm 0.5^\circ$ (図 1)                                                                                   | $(100) \pm 0.5^\circ$ (図 2)                                                                                               |
| B.                           | $(100)$ オフ $2^\circ \pm 0.5^\circ$<br>プライマリ及びセカンダ<br>リフラット間にある (110)<br>平面に向かつて。(図 3)                         | $(100)$ オフ $2^\circ \pm 0.5^\circ$<br>全ての最近接 (110) 面に向<br>かつて (図 4)                                                       |
| 垂直方位ずれ                       | $\pm 5^\circ$<br>(図 5 参照)                                                                                     | $\pm 5^\circ$<br>(図 5 参照)                                                                                                 |

<sup>A</sup> 標準のフレームは結晶の (100) 平面である。それは正常なウェーハであり、結晶の (110) 平面に向かつて傾斜している。

<sup>B</sup> 表 1 参照。

<sup>C</sup> A—B 使用 臭素メタノール、水酸化アンモニウム:過酸化水素エッチング図 1 から 4 参照。図 1 及び図 2 は水酸化カリウムエッチピットに関する V 形の溝及び Dove Tail 形態のオリエンテーションを示している。

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否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、そのほか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性が生じる可能性がある。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。