

## SEMI M18-0912

### シリコンウェーハ発注仕様書開発のガイド

**NOTICE:** This translation is a REFERENCE COPY ONLY. If differences should exist between the English version and a translation in any other language, the English version is the official and authoritative version.

**免責事項：** この SEMI スタンダードは、投票により作成された英語版が正式なものであり、日本語版は日本の利用者各位の便宜のために作成したものです。万が一英語と日本語とに差異がある場合には英語版記載内容が優先されます。

SEMI スタンダード日本語翻訳版をご利用にあたっての注釈を本文の末尾に記載しております(「すべきである」「しなければならない」について等)。

本スタンダードは、Silicon Wafer Global Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2012 年 8 月 30 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2012 年 9 月に [www.semiviews.org](http://www.semiviews.org) および [www.semi.org](http://www.semi.org) で入手可能となる。初版は 1990 年発行。前版は 2007 年 11 月発行。

**NOTICE:** This Standard or Safety Guideline has an Inactive Status because the conditions to maintain Current Status have not been met. Inactive Standards or Safety Guidelines are available from SEMI and continue to be valid for use.

#### 1 目的

1.1 シリコンテクノロジーは、集積回路およびデバイス産業の基盤である。シリコンウェーハは、電子機器に使用されるほとんどの集積回路およびデバイスの基礎である。さまざまな種類のシリコンウェーハ製品の仕様書に記載しなければならないパラメータが記載されている共通の様式があれば非常に役に立つ。本ガイドは、さまざまなシリコンウェーハ製品の適切な仕様に記載するためのそのような様式の作成方法およびさまざまな様式を、発注書を作成するときに協調して機能させることができる方法について示す。

注 1: 本文書は、発注書を提供するのではない。仕様書の開発をガイドするものである。発注書は § 5 に記載されている様々なシリコンマテリアルの仕様に記述されている。

#### 2 範囲

2.1 本ガイドには、次の項目も含め、仕様書を作成する方法について記載する。

- 様式の項、様式の列、様式のヘッダを特定する方法。
- 行のフォーマットおよび項目の番号付けの指示事項。
- 与えられたウェーハ製品に適切な新しい項目を様式に追加する方法。
- 仕様内に無い様式の別の項から新しい項目を参照する方法。
- 特定のウェーハの重要なパラメータを記載した発注書の様式の項の 1 つではあるが、そのウェーハの仕様書の発注書に記載されていない項に責任があるグループからの新たな追加を要求する方法。

2.2 本ガイドでは、発注書の項をリストアップし、記載される場所と使用方法を示す。

2.3 本ガイドでは、シリコンウェーハの仕様書の発注情報の項を作成する方法に関する情報を提供する。

**注意：** このスタンダードおよび安全ガイドラインはその使用に関連した全ての安全上の問題を取り扱うことを意図していない。この文書の利用者は、その責任において、適切な安全および健康上実施すべき事項を決定し、また使用前に法規制やその他の制限への適用性を判断するものである。

### 3 参照スタンダードおよび文書

#### 3.1 SEMI スタンダードおよび安全ガイドライン

SEMI M1 — Specifications for Polished Single Crystal Silicon Wafers

SEMI M8 — Specification for Polished Monocrystalline Silicon Test Wafers

SEMI M16 — Specification for Polycrystalline Silicon

SEMI M24 — Specification for Polished Monocrystalline Silicon Premium Wafers

SEMI M38 — Specification for Polished Reclaimed Silicon Wafers

SEMI M41 — Specification of Silicon-on-Insulator (SOI) for Power Device/ICs

SEMI M57 — Guide for Specifying Silicon Annealed Wafers

SEMI M59 — Terminology for Silicon Technology

SEMI M61— Specification for Silicon Epitaxial Wafers with Buried Layers

SEMI M62 — Specifications for Silicon Epitaxial Wafers

SEMI M71 — Specification for Silicon-on-Insulator (SOI) Wafers for CMOS LSI

**注意：** 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新版を指す。

### 4 用語

4.1 シリコンウェーハおよびシリコン技術に関する用語、シンボル、および頭字語は SEMI M59 にリストアップされている。

### 5 シリコンウェーハ発注仕様書の開発

5.1 場所 — シリコンウェーハ発注仕様書の様式の各部分は、1つの仕様だけに記載される。

5.1.1 Part 1 および Part 2, 鏡面ウェーハまたは基板の一般情報は、それぞれ SEMI M1 に記載される。

5.1.2 Part 3, エピタキシャルウェーハは、SEMI M62 に記載される。

5.1.3 Part 4, 埋め込み層つきエピタキシャルウェーハは、SEMI M61 に記載される。

5.1.4 Part 5, アニールウェーハは、SEMI M57 に記載される。

5.1.5 Part 6, SOI ウェーハは、SEMI M71 に記載される。

5.2 作成責任 — 特定のシリコンウェーハ製品のための仕様を作成する責任があるそれぞれの国際的あるいは地域のタスクフォースは、そのウェーハ製品に適切な部分がすでに別の仕様に記載されていない限り、シリコンウェーハ発注仕様書の様式の必要な部分を作成する責任がある。

5.2.1 例えば、試験用、プレミアム、再生ウェーハは、SEMI M1 に記載される Part 1 と Part 2 だけを使用する。

5.2.2 類似のシリコンウェーハに対して複数の仕様がある場合（例えば、SOI ウェーハの複数の仕様）、その仕様について責任があるタスクフォースは相互に協力し、そのウェーハ製品のシリコンウェーハ発注仕様書の様式の部分には単一の場所を特定して使用するようにならなければならない。

5.3 シリコンウェーハ発注仕様書の様式の部分が記載された表のタイトルは、表のタイトルのフォーマットで次のようにする。

#### 表 x. シリコンウェーハ発注仕様書の様式, Part #, ウェーハ製品

5.3.1 例えば、エピタキシャルウェーハの表のタイトルは、次の通りである。