

SEMI E110-1102 (Reapproved 0709) 300 mm ロードポート用ロードポート操作インタフェースの表示器設置ゾーン およびスイッチ設置ボリュームについてのガイドライン

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、Physical Interfaces & Carriers Global Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2009 年 5 月 13 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2009 年 6 月に www.semi.org で。初版は 2001 年発行、前版は 2002 年 11 月発行された。

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 本ガイドラインは、ロードポート状態表示器およびロードポート操作スイッチが設置されるゾーン（平面領域）およびボリューム（立体領域）を定義するものである。本ガイドラインの目的は、300 mm ロードポート上に、それらを設置する際の類似性を提示することである。本ガイドラインは、それらのためのゾーンおよびボリュームだけを定義しており、それらを正確にこれらのゾーンおよびボリューム内に設置するのは、ロードポートサプライヤの指示によるものとする。

1.2 ゾーンまたはボリュームは、デバイスメーカー間において、ロードポート操作のロードポート設計および良好な統一性に関する標準化の改善によって、さらに正確に定義されることになる。本ガイドラインは、この努力の後、仕様として改善されることがあり得る。

2 範囲

2.1 本ガイドラインは、300 mm ロードポートについて次の推奨仕様を定義している。

- ロードポート状態表示器が設置される表示器設置ゾーン
- ロードポート操作スイッチが設置されるスイッチ設置ボリューム

2.2 本ガイドラインは、固定バッファ装置および内部バッファの仕様をカバーしている。

2.3 本ガイドラインは、すべての機械的インタフェースにおけるモジュラー性および互換性を確実にする一方、開発における最小限度を定めた仕様の、適切なレベルを設定することを意図している。ロードポートの物理的インタフェースだけを規定している；材料に関する要求条件および微細な汚染に関する制限、規定された物理的特徴に関連した使用またはロジックについては、本仕様に記載されていない。

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

SEMI E15 — Specification for Tool Load Port

SEMI E15.1 — Specification for 300 mm Tool Load Port

SEMI E47.1 — Mechanical Specification for FOUPS Used to Transport and Store 300 mm Wafers

SEMI E57 — Mechanical Specification for Kinematic Couplings Used to Align and Support 300 mm Wafer Carriers

SEMI E87 — Specification for Carrier Management (CMS)

SEMI E101 — Provisional Guide for EFEM Functional Structure Model

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 定義

4.1.1 バイラテラル基準面 (*bilateral datum plane*) — ウェーハを二等分し、水平基準面とフェイシャル基準面の両方に対して直角に交わる垂直面 (SEMI E57 で規定のとおり)。

4.1.2 フェイシャル基準面 (*facial datum plane*) — ウェーハを二等分し、キャリア前面 (ウェーハの出し入れが行われるところ) に平行する垂直面。装置ロードポートでは、これは、キャリアがロード・アンロードする装置側面において SEMI E15 で規定のロード表面に対して平行である (SEMI E57 で規定のとおり)。

4.1.3 固定バッファ装置 (*fixed buffer equipment*) — キャリアの保管用には固定されたロードポートしかなく内部バッファを持たない製造装置。基板はロードポート上でキャリアから直接ロードおよびアンロードされ、処理される。(SEMI E87 の定義による)。

4.1.4 水平基準面 (*horizontal datum plane*) — キャリアを載せられるキネマティックカップリングピンの突き出た位置からなる水平面。装置ロードポート上では、SEMI E15 で規定されたロード高さにあるが、面として物理的に認識されない (SEMI E57 で規定のとおり)。

4.1.5 表示器設置ゾーン (*indicator placement zone*) — ロードポート状態表示器が置かれているゾーンをいう。

4.1.6 内部バッファ装置 (*internal buffer equipment*) — 内部バッファを使う装置 (SEMI E87 の定義による)。

4.1.7 ロードポート操作インタフェース (*load port operation interface*) — 作業者に対して、ロードポートの状態情報を視覚化するための表示器 (例えばランプ, LED) および/または手動受け渡し操作のために使用するスイッチをいう。

4.1.8 ロードポート操作スイッチ (*load port operation switch*) — 手動受け渡し操作のために使用するスイッチをいう。

4.1.9 ロードポート状態表示器 (*load port status indicator*) — 作業者に対して、ロードポートの状態情報を視覚化するための表示器 (例えばランプ, LED) をいう。

4.1.10 スイッチ設置ボリューム (*switch placement volume*) — ロードポート操作スイッチが置かれているボリュームをいう。

5 要求条件

5.1 表示器設置ゾーン

5.1.1 SEMI E15.1 オプション1 によるロードポートの表示器設置ゾーン— ロードポートの状態表示器は、x400, z400 および z401 によって与えられたゾーン内に設置されることを推奨する。ゾーン内におけるそ