

# SEMI E47-0301 (Reapproved 0512) SPECIFICATION FOR 150 mm/200 mm POD HANDLES

## 150 mm/200 mm 用ポッドハンドルの仕様

**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 2011 年 12 月 24 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2012 年 5 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 1995 年発行。前版は 2006 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 本仕様は、自動ポッド操作を可能にするポッドハンドルのための一体構造および配置を規定するものである。

### 2 範囲

2.1 本仕様は、150 mm/200 mm のポッドについて、ハンドルの寸法と配置を定める。これらは、自動操作であるが、手動操作も考慮している。個々の手動ハンドルの設計は、この基準の寸法的な制限内で完成させることは自由である。

**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 制限

3.1 本仕様は、水平面に SMIF インタフェースを持ったポッドの自動操作のみに適用する (SEMI E19.3 および E19.4 の制限を参照)。手動操作の寸法的制限については、SEMI 規格 E15 および T14 を参照のこと。

### 4 参照スタンダード

#### 4.1 SEMI Standards and Safety Guidelines

SEMI E15 — Specification for Tool Load Port

SEMI E19.3 — 150 mm Standard Mechanical Interface (SMIF)

SEMI E19.4 — 200 mm Standard Mechanical Interface (SMIF)

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

SEMI T4 — Specification for 150 mm and 200 mm Pod Identification Dimensions

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。

## 5 用語

### 5.1 定義

5.1.1 ボックス (*box*) – カセットまたは基板用の保護搬送用容器。

5.1.2 カセット (*cassette*) – 1枚以上の基板（ウェーハ、マスクなど）を保持する、開放された構造を有する容器。

5.1.3 ポッドのハンドル (*handle of a pod*) – ポッドの自動操作用に設計された機械的補助装置。

5.1.4 取扱領域 (*handling area*) – 自動運転用に確保された、ポッド周辺のなにもない最小空間。

5.1.5 ポッドの操作 (*handling of a pod*) – ポッドの自動・手動の運転や設置。

5.1.6 オリエンテーションノッチ (*orientation notch*) – ポッドの方向を検出するために、ポッドハンドルに位置するノッチ。図 1 参照。

5.1.7 ポッド (*pod*) – SEMI E19 に準拠した標準メカニカルインタフェース (SMIF) を有するボックス。[SEMI E19]

5.1.8 位置ノッチ (*position notch*) – 位置出しができるようにポッドハンドルの中心線に位置するノッチ。図 1 参照 (PN<sub>1</sub>~PN<sub>4</sub>)。

5.1.9 標準メカニカルインタフェース (*standard mechanical interface [SMIF]*) – SEMI E19 に準じたポッドおよび他のミニエンバイロメントの間のインタフェース面。

## 6 要求事項

6.1 操作寸法：150 mm および 200 mm ポッドの操作寸法は図 1 に従うこと（寸法的配置のための図 1 参照）。

6.2 A8は最小値として示され、A1まで拡大できる。

6.3 好ましいハンドルの数は次のとおり。

6.3.1 4個（図 2 中の H1~H4）、もしくは

6.3.2 2個（図 2 中の H1 および H3）

6.4 操作領域は A5（A1 に準拠している）および B2 で規定する。B1 はインタフェース面とハンドルの最も近いエクステンションの間の最小距離である。

6.5 ポッドの可能な方向を図 2 および表 2 に示す。

6.6 ポッドのトップに位置するオプションのハンドルは SEMI E47.1 (§ 6.9 の図 12, および表 1) で規定する。もし 150 mm や 200 mm ポッドに使用する場合、この「トップロボティックハンドリングフランジ」は SEMI E47.1 で規定する要求寸法を満たさなければならない (SEMI E47.1 図 12 参照)。その中央は、ウェーハを取り出すためにカセットがアクセスする面にある 2 つのオリエンテーションノッチとともに、ポッド中のカセット中央上に位置する。そうするとポッド方位の可能性は、上述の § 6.5 および表 2 と同様になる。