

SEMI E64-1105 (Reapproved 0512) SPECIFICATION FOR 300 mm CART TO SEMI E15.1 DOCKING INTERFACE PORT

SEMI E15.1 ドッキングインタフェースポートと 300 mm カートの仕様

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 および www.semi.org で入手可能となる。初版は 1997 年発行。前版は 2005 年 11 月発行。

注意: 本文書は、編集上の修正を伴い、再承認された。

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 本仕様は、キャリア搬送カートとのドッキングインタフェースの設置に使用する SEMI E15.1 準拠装置の標準位置および要件を定義する。本仕様のねらいは、キャリア搬送カートと SEMI E15.1 適合ウェーハプロセスあるいは検査機器間のインタフェースの一貫した位置決めを容易にすることにある。

2 範囲

2.1 本標準は 300 mm SEMI E15.1 適合ツールに限り適用される。他のツールに対する類似の要件はここでは規定していない。

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 制限

3.1 本スタンダードでは、インタフェースの機能性、リードイン、精度、キャリア搬送、適合性、衝撃、振動の制限は定義していない。カートおよびドッキングインタフェースのデザインは、その相手となるツールの機械的制限を包含する必要がある。

4 参照スタンダードおよび文書

4.1 SEMI スタンダードおよび安全ガイドライン

SEMI E15 — Specification for Tool Load Port

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

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 自動ドッキング (automatic docking) – コンタクト動作はカートあるいはインタフェースのデザインによって制御あるいは制限される。

5.1.2 キャリア (carrier) – ウェーハを入れるカセット、ボックス、ポッド、ボートなどの容器。
[SEMI E15]

5.1.3 搬送車 (cart) – 床ベースのキャリア搬送車。

5.1.4 ドッキング (docking) – キャリアを装置に搬送したり装置からキャリアに搬送したりするために、床ベースのキャリア搬送車の位置決めをする動作。

5.1.5 ロード面 (load face plane) – キャリアの中心から最も離れた垂直の物理的境界面で、ツールの搭載が行なわれる装置の側面。
[SEMI E15]

5.1.6 ロードポート (load port) – 装置がウェーハプロセスを実行できるようにキャリアが載置される場所のインタフェース位置。
[SEMI E15]

5.1.7 手動ドッキング (manual docking) – カートの操作員が制御するコンタクト動作。

5.1.8 トランスファ (transfer) – ロードまたはアンロード。
[SEMI E15]

6 要求事項

6.1 以下の排除領域は、ドッキングインタフェース装置の設置のために SEMI E15.1 適合ツール上に確保されている。この領域はゾーン L と呼ぶ。

6.1.1 インタフェースゾーン L – 床面すぐ上の領域で、コンタクトドッキング装置の設置用に SEMI E15.1 で確保されている。

6.1.1.1 ゾーン L の垂直の境界は、SEMI E15.1 で寸法 H を測定する基点のある床面と、表 1 に示されている高さ L_h で規定する。

6.1.1.2 ツールにゾーン L が入り込む深さ L_d は、SEMI E15.1 の規定のとおり、ロード表面から測定する。

6.1.1.3 ゾーン L の幅 L_w は、ロード表面から測定したツールの全幅である。

6.1.1.4 ゾーン L に設置された装置は、ツールから物理的に隔離され、かつ、ツールとツールロードポートがドッキング中の衝撃から保護されるように載置されねばならない。

6.1.1.5 ドッキング装置はゾーン L の床面に備えつけられるため、装置は台座やその他の支持機構をゾーン L の下に必要としてはならない。

表 1 ドッキングゾーン L の寸法要件

寸法	値, mm (in.)
ゾーン L の奥行き L_d	100 (3.9)
ゾーン L の幅, L_w	ツールの幅
ゾーン L の高さ, L_h	100 (3.9)