

SEMI E6-0303

Guide for Semiconductor Equipment Installation Documentation

半導体製造装置の設置に関する文書のガイド

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)。

本ガイドは、Global Facilities Committee で技術的に承認されたもので、North American Facilities Committee が直接責任を負うものである。現版は 2002 年 11 月 22 日に North American Regional Standards Committee にて承認されている。2003 年 1 月にまず www.semi.org で入手可能になり、2003 年 3 月発行に至る。初版は 1982 年発行、前版は 1996 年 12 月発行。

注意: 本文書は 2002 年、投票により SEMI E6 の全面改訂として承認された。

1 目的

1.1 半導体産業では装置(半導体製造装置)が多様かつ複雑になっているため、設備(工場ユーティリティ設備)を設計し、装置を設置する人たちにとって重要な問題が生まれてきている。本ガイドにより、設備を準備し、半導体製造装置を効率的に設置するために必要な情報を装置サプライヤ及び半導体製造業者が標準的な方法で交換しあうことによって、両者の利益につながるはずである。

2 範囲

2.1 本スタンドは、すべての半導体製造装置及び装置サプライヤが提供するサポート装置(装置コンポーネント)の設備インタフェースに適用される。

2.2 推奨される装置設置のための文書は、受け入れから組み立て完了まで、設置に関わるすべての要求条件をカバーしなければならない。

2.3 ここに提供されている一連のデータシートは、半導体製造装置の処理に必要な敷地内に設置されるすべての設備に適用しなければならない。

2.4 このデータシートは、装置設置データを集約し、解釈するために装置サプライヤと装置購入者の両者が使用する一貫性のあるフォーマットを提供する。

注意: 本スタンドはその使用に関連した全ての安全問題を取り扱うことを意図していない。このスタンドの利用者は、その責任において、適切な安全及び健康上の作業方法を確立し、また使用前に規制上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 SEMI E6 は、半導体製造装置の設備インタフェースのみに適用される。材料ハンドリングの物理インタフェース(SEMI E106 及び関連スタンドを参照)やソフトウェアインタフェース(SEMI の情報及び制御のスタンドを参照)等、その他の装置インタフェースは他の SEMI スタンドで定義される。

3.2 本ガイドは、通常は装置サプライヤによっておこなわれる装置内部の接続を対象とするものではない。本文書には、半導体製造業者の装置設置チームが責任を負う装置またはサポート装置のユーティリティ接続に関連する情報のみが記載されている。

3.3 本ガイドは、装置のスタートアップ、資格認定、試運転のために提供される文書に対処するものではない。

4 参照スタンド

4.1 SEMI スタンドアード

SEMI E30 — Generic Model for Communications and Control of Manufacturing Equipment (GEM)

SEMI E52 — Practice for Referencing Gases Used in Digital Mass Flow Controllers

SEMI E63 — Mechanical Specification for 300 mm Box Opener/Loader to Tool Standard (BOLTS-M) Interface

SEMI E70 — Guide for Tool Accommodation Process

SEMI E72 — Specification and Guide for 300 mm Equipment Footprint, Height, and Weight

SEMI E73 — Specification for Vacuum Pump Interfaces - Dry Pumps

SEMI E74 — Specification for Vacuum Pump Interfaces - Turbomolecular Pumps

SEMI E76 — Guide for 300 mm Process Equipment Points of Connection to Facility Services

SEMI E106 — Provisional Overview Guide to SEMI Standards for Physical Interfaces and Carriers for 300 mm Wafers

注意: 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新の出版バージョンである。

5 用語

注 1: 設備インストールの用語リストは SEMI E70 を参照のこと。

5.1 定義

5.1.1 **アイドル (idle)** — 装置に必要なユーティリティが投入され処理を実行する準備が整っているが(すべてのシステムの準備が整い、温度が制御されている状態)、材料の搬送や処理等のアクティブな機能を実際には実行していない状態。

5.1.1.1 **アイドル時平均流量 (idle average flow)** — 装置がアイドル状態の時の平均流量。アイドル時平均流量は、装置の接続点で測定しなければならない。

5.1.2 **最高圧力 (maximum pressure)** — 装置が正しく動作するために使用できる最高供給圧力。最高圧力は、装置の接続点で測定しなければならない、プロセスの要求条件やコンポーネントの制限値によって決まることがある。

5.1.3 **最大圧力変動 (maximum pressure fluctuation)** — プロセスサイクル中の装置が正しく動作するための供給圧力変動の最大値。

5.1.4 **最低圧力 (minimum pressure)** — 装置が正しく動作するためにその圧力以上でなければならない供給圧力の最小値。最低圧力は、装置の接続点で測定しなければならない。

5.1.5 **プロセスサイクル (processing cycle)** — 処理装置内のすべての材料が処理されるシーケンス。これは、しばしば動作時間の尺度として使用される [SEMI E30]。(図 1 を参照)

5.1.5.1 **プロセス時平均流量 (process average flow)** — プロセスサイクル全体にわたる平均流量。プロセス時平均流量は、装置の接続点で測定しなければならない。

6 発注と使用

6.1 半導体製造業者が半導体製造装置を調達する場合に、本スタンダードを使用して装置サプライヤが提供すべき設備インタフェース情報のタイプとフォーマットを指定できる。

6.2 本スタンダードにしたがった半導体製造装置の発注には、スタンダード番号と発行日を記載しなければならない。要求には、文書の提出日、データの送付方法、データのファイルフォーマット、図面のファイルフォーマット、SEMI E6 に記載されていない追加情報も記載しなければならない。

6.3 **役割及び責任** — 装置サプライヤは、SEMI E6 で要求されている情報を提出しなければならない。特に指定がない限り、装置サプライヤは装置の出荷日前にユーティリティ及び設置に関する情報を提出しなければならない。半導体製造業者の装置技術者、設備技術者、設置管理者は提供された情報を使用して設備を準備し、効率的にツールを設置する。

7 設置文書の推奨事項

7.1 受け入れから組み立て完了までのすべてのステップを検討する。すべての要求条件を提示しなければならない。次の項目は、装置サプライヤによって提供しなければならない設置文書の推奨事項のリストである。

7.1.1 管理インタフェース情報 — 管理インタフェース情報には、取引上の質問や技術的な質問をおこなうためにすべての関連サプライヤ及び購入者の連絡先を記載した設置連絡先シートが含まれていなければならない。また、サプライヤと購入者の設置における役割と責任も記載しなければならない(本文書の最後にある関連情報 1 を参照)。

7.1.2 出荷及び受入情報 — 文書には、コンテナの明細、保管及び開梱の説明書が含まれていなければならない。サプライヤは、この装置が出荷されるコンテナのサイズ、重量、タイプ、数を記載しなければならない。納入されるすべてのコンポーネントと部品の詳細リストを含めること。コンテナの受入方法、取り扱い方法、保管方法を記載しなければならない。特殊な処置、検査、開梱方法があれば、その説明書を提出しなければならない。コンテナを手で荷下ろしできない場合は、必要な装置をリストアップしなければならない(関連情報 2 を参照)。

7.1.3 搬入、配置、組立の説明書 — 文書には、装置の搬送、位置決め、壁取り付け、高さ調整、アライメント、床への設置、床への取り付け、基礎への取り付け、地震に関する制約条件等の情報を記載しなければならない。装置を機能させるために必要なすべての組み立て手順及び接続手順の詳細な説明書を納入しなければならない。購入者が準備すべき必要な部品、資源、特殊な装置があればリストアップしなければならない(関連情報 3 を参照)。

7.1.4 設置 ESH 情報 — 装置の設置について環境、安全、健康の面に関連する懸念事項があれば記載しなければならない(関連する SEMI の安全に関するガイドラインを参照)。

7.1.5 データシート及び図面 — 推奨されるデータシートは、本文書の次の各項にて定義される。装置サプライヤは、これらのデータシートによって必要なすべての装置図面及び回路図を参照し、提供しなければならない(9 項から 19 項を参照)。

注 2: ツールの設置・調整プロセスを完了し、装置をプロセス可能な状態にするために必要なテスト、トレーニング、終了確認、資格認定、試運転等の項目をカバーする追加文書も提供しなければならない。

注 3: 300mm の装置の接続点に関する文書の推奨事項、接続点の場所に関する推奨事項、事前準備のテンプレート及び治具を提供するための推奨事項については、SEMI E76 を参照すること。

8 データシートの概要

8.1 次の表に、SEMI E6 に含まれるデータシートを示す。

データシート 番号	データシートのタイトル
100	装置の識別
200	環境条件
300	物理特性
400	電力
500	水
600	バルク薬品
700	排水
800	ガス
900	真空
1000	排気

8.2 装置サプライヤは、本スタンダードのデータシートに特に記載されていないものであっても、必要なすべての設備に関するデータを提供しなければならない(19 項、その他のデータシートを参照)。

8.3 データシートのフォーマット

8.3.1 本スタンダードのデータシートは、設備インタフェース情報を電子的な手段で交換したり、データベースとして保存しやすいようにデザインされている。

8.3.2 示しているフォーマットは、情報の印刷出力のための推奨事項も提供する。

8.3.3 示しているフォーマットは、情報をスプレッドシートやデータベースでの保管に使用できるデータの関係を定義する。

- 番号 100～1000 は各データシートを識別する。
- A から始まる文字は、データシートの各列を識別する。
- 1 から始まる番号は、データシートの各行を識別する。
- データ項目名は、各データシートの最初の行内にある。
- データの単位は、各データシートの 2 番目の行内にある。(多くの場合、この行にはテキストや数字等シンプルなデータ定義が提供される。)
- 特定の装置データは各データシートの 3 番目の行から始まる。データシート 200 と 300 では、装置コンポーネント毎に 1 行である。データシート 400～1000 では、接続毎に 1 行である。

8.4 データ入力

8.4.1 上記で定義したように、データ入力には最初の 3 行が関わる。行 1 はデータ項目を識別する。データの単位は行 2 に入力する。例えば、mm と入力する。特定の装置データの inputs は行 3 から始まる。

8.4.1.1 望ましい単位は各データシートの行 2 にリストされる。データが行 2 で指定されている単位と異なる単位で入力される場合は、行 2 で指定されている単位をデータと一致するように変更する。行 2 に 2 つの単位が示されている場合は、入力されるデータと一致する単位を選択する。

8.4.1.2 データの値は、装置を設計するために使用する単位で入力しなければならない。

8.4.1.3 データの値は、数値のみで入力しなければならない。例えば、12.0 または 300 とする(300mm と入力してはならない)。

8.4.1.4 すべてのデータ項目がすべての装置に適用されるわけではないので、すべてのデータ項目に値があるわけではない。その特定の装置コンポーネントや接続に適用されない項目については、装置サプライヤは n/a (該当しない) を挿入しなければならない。失われたデータあるいは使用できないデータの代わりに n/a 指定を使用してはならない。データがその装置に適用可能であって、それが使用できない場合は、そのセルはブランクとすること。必要な場合は、コメントのセルにそのセルがブランクである理由を記載すること。

8.4.2 一意の装置コンポーネント識別子は、各データシート 200～1000 の最初の列 A である。

8.4.2.1 データシートは、サポート装置に対して行われる接続も含めすべての設備の接続を文書化するようにデザインされているので、各接続を特定するためには一意の装置コンポーネント名を使用しなければならない。記載する装置コンポーネントは、真空ポンプ、プロセスチャンバ、ロードロックポンプ、水ヒータ、ガスボックス、ガスパネル、チラー、高周波発生器、分電パネル等も含めかつこれらに限定せず、装置サプライヤが納入するメインフレームユニット及びその他のすべてのサポート装置でなければならない。

8.4.3 一意の接続番号は、各データシート 400～1000 の 2 番目の列 B である。

8.4.3.1 すべての接続に対して一致の接続番号または識別子がなければならない。1 つのタイプのユーティリティに複数の接続がある場合は、各接続に 1 つの番号がなければならない。

8.4.3.2 一貫した接続の番号付けシステムを使用して、装置に関連する文書内すべての接続を識別しなければならない。

8.4.4 接続ラベルは、各データシート 400～1000 の 3 番目の列 C である。接続ラベルと接続番号システムにより、すべての文書と装置における実際の接続の間に明確なリンクをおこなわなければならない。

8.4.5 ユーティリティのタイプは、各データシート 400～1000 の 4 番目の列 D である。一貫したユーティリティタイプ名前表記法を使用して装置に関連するすべての文書内のユーティリティタイプを識別しなければならない。(例えば、ガスの定義には SEMI E52 を使用しなければならない。)

8.4.6 フィッティングサイズ、フィッティング材料、フィッティングタイプ(ほとんどのデータシートに記載)は、装置上のコネクタやフィッティングのことであり、装置の購入者が装置に適合するコネクタを特定し、調達できるものでなければならない。これらのデータシートでは、設備側のコネクタを定義してはならない。

8.4.7 コメントは、各データシート 400～1000 の最後の列である。すべてのコメントは、コメントが必要な接続に対応した行の最後にある単一のセルに入力しなければならない。類似の各接続のコメントセルでコメントを繰り返す必要があることがある。装置モデルの全般的なコメントは表 100 のコメントセルに記載できる。装置コンポーネントに特定したコメントの場合は、表 200 または 300 に記載できる。

8.5 データコレクション

8.5.1 未検証の評価値や計算値では、代表的な動作条件に基づいたユーティリティの実際の測定データが望ましい。

8.5.2 流量、化学的廃棄物、ダンプ容量等、すべてのデータ測定は、サプライヤの標準プロセス及び装置稼働率に基づかなければならない。

8.5.3 データシート 400～1000 のすべての仕様と測定値は、装置接続点における値でなければならない。

8.5.4 データシートに入力されるユーティリティ消費量が測定されたデータではない場合、そのデータを取得した方法をコメントセルに記載すること。例えば、計算値または見積もったデータ等。

8.6 次の 9 項から 19 項までの各項では、それぞれの個別データシートを完成させる上での推奨事項を記載する。

9 装置識別のデータシート

9.1 データシート 100、装置の識別には、一般的な装置識別子、説明、設置文書参照資料、データシートセットの改訂について要求される情報を記載すること。

9.2 装置識別データシートに続く 10 枚のデータシートは、装置コンポーネント及び接続の要求条件(例えば、ガス、排気、真空等)に特定されるデータシートであって、装置識別データシート内で識別される装置の必要性について記載する。

9.3 データシート 100、装置の識別には、次の項目が記載される。

注 4: データシート 100 の多くの項目は、SEMI E6 の任意のデータ印刷物または報告書の各ページのヘッダーに記載されているはずである。

9.3.1 装置設置データ ID (100A) — 100～1000 のすべてのデータシートを含むこの装置設置データセットに対する参照として、一意の参照番号(またはファイル名)を入力すること。

9.3.2 装置設置データ改訂番号 (100B) — この装置設置データセットの改訂番号(またはコード)を入力すること。

9.3.3 装置設置データ改訂日 (100C) — この装置設置データセットの最新の改訂日を入力すること。

9.3.4 SEMI スタンダード名及び改訂日 (100D) — このデータセットは準拠する SEMI E6 のバージョンの名前及び改訂情報を入力すること。例えば、SEMI E6-96。

9.3.5 装置名(100E) — この装置の名前を入力すること。

9.3.6 装置型式番号(100F) — 装置に対する装置サプライヤの型式番号を入力すること。

9.3.7 本来のプロセスのタイプ (100G) — 装置が実行するように設計されている本来のプロセスのタイプを入力すること。例えば、メタルエッチング、Al PVD、銅 CMP 等。

9.3.8 ウェーハサイズ (100H) — 装置が処理するように設計されているウェーハのサイズを mm 単位で入力すること。例えば、200 または 300。

9.3.9 装置のコンポーネント数 (100I) — 装置のプロセスを機能させるためにサプライヤと一緒に納入するスタンドアローンモジュールの数を入力すること。通常は、メインフレーム 1 台に加えて、サプライヤが納入するサポート装置あたり 1 台である。これらの装置は、データシート 200 と 300 の A 列に名前が記入される。この数は、データシート 200 と 300 に必要な行数である。

9.3.10 装置のコメント (100J) — この装置を明確にするあるいはこの装置に与えられた情報に追加するために必要なコメントがあれば入力すること。

9.3.11 装置サプライヤ名 (100K) — 装置サプライヤの公式名称を入力すること。

9.3.12 装置サプライヤの住所、町名番地 (100L) — 装置サプライヤの公式な住所の町名番地を入力すること。

9.3.13 装置サプライヤの住所の都市名、州、国、郵便番号(100M) — 装置サプライヤの公式な住所の都市名、州、国、郵便番号を入力すること。

9.3.14 装置サプライヤの電話番号 (100N) — 装置サプライヤの公式な住所に対応する電話番号を入力すること。

9.3.15 管理インタフェース情報参照先 (100O) — 関連するサプライヤ及び購入者の連絡先を記入した文書の参照先を入力すること。(7.1.1 項と関連情報 1 を参照)

9.3.16 発注に固有な任意事項のデータ、購入会社の名前 (100P) — 必要場合は、装置の購入元の企業名を入力すること。

9.3.17 発注に固有な任意事項のデータ、発注番号 (100Q) — 必要場合は、装置を調達するために購入者が発行した発注番号を入力すること。

9.3.18 発注に固有な任意事項のデータ、購入者の装置 ID (100R) —必要場合は、購入した装置を追跡するために購入者が使用する番号を入力すること。

9.3.19 発注に固有な任意事項のデータ、装置のシリアル番号 (100S) — 必要場合は、サプライヤによって発行され、購入した装置を追跡するために使用される番号を入力すること。

データシート 100 — 装置識別 (SEMI E6 の 9 項を参照)

100 装置識別				
	A	B	C	D
1	装置設置データID	装置設置データ改訂番号	装置設置データ改訂日	SEMI スタンド名及び改訂日
2	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト
3				SEMI E6 mmyy

100 装置識別						
	E	F	G	H	I	J
1	装置名	装置型式番号	本来のプロセスのタイプ	ウェーハサイズ	装置のコンポーネント数	装置のコメント
2	テキスト	テキスト	テキスト	mm	#	テキスト
3						

100 装置識別					
	K	L	M	N	O
1	装置サプライヤ名	装置サプライヤの住所、町名番地	装置サプライヤの住所の都市名、州、国、郵便番号	装置サプライヤの電話番号	管理インタフェース情報参照先
2	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト
3					

100 装置識別				
	P	Q	R	S
1	発注に固有な任意事項のデータ, 購入会社の名前	発注に固有な任意事項のデータ, 発注番号	発注に固有な任意事項のデータ, 購入者の装置ID	発注に固有な任意事項のデータ, 装置のシリアル番号
2	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト
3				

10 環境条件のデータシート

10.1 データシート 200, 環境条件には, 室内の温度, 室内の湿度, 室内の清浄度, 熱負荷, 振動等, 装置が動作するために必要な環境条件に要求される情報を記載すること。装置を取り囲む領域の条件のみを記載し, 組み込まれたミニエンバイロメント, チャンバ, レンズ等の内部的に制御される仕様を参照してはならない。

10.2 データシート 200, 環境条件には, 次の項目が含まれる。

10.2.1 装置コンポーネント (200A) — この行のデータには装置コンポーネントの名前を入力すること。その後のデータシートには同じコンポーネント名を使用すること。

10.2.2 メインフレームからの最大設置距離 (200B) — メインフレームと装置コンポーネントの間の最大見通し距離または最大直線距離を入力すること。また, この距離の制限要因を示すこと。例えば, 6m, ユーザの配置の制約によって距離が著しく短くなる可能性がある, 等。

10.2.3 クリーンルーム最低クラス (200C) — 装置が正しく動作するために必要なクリーンルーム環境を定義するクリーンルームの最低限の清浄度クラスを入力すること。

10.2.4 クリーンルームクラスのスタンダード (200D) — 200C のクリーンルーム清浄度クラスを指定するために使用されるクリーンルームのスタンダードの参照先を入力すること。例えば, Fed Std 209E または ISO 14644 等。

10.2.5 目標室内温度 (200E) — 装置が設置される部屋の温度の最高値及び最低値の範囲内における最適な温度設定値を入力すること。

10.2.6 室内最低温度 (200F) — 装置が正しく動作するための室温の最低値を入力すること。

10.2.7 室内最高温度 (200G) — 装置が正しく動作するための室温の最高値を入力すること。

10.2.8 室内温度変動 (200H) — 装置が正しく動作するための 1 時間内の最大温度変動を入力すること。

10.2.9 アイドル時平均熱負荷 (200I) — アイドル状態において装置から設置される部屋に流れ出す平均熱流量を入力すること。プロセス冷却水や排気等他の手段により除去される熱を含めないこと。室内は, 目標とする温度及び湿度でなければならない。

10.2.10 プロセス時平均熱負荷 (200J) — プロセスサイクル中に装置から設置される部屋に流れ出す平均熱流量を入力すること。プロセス冷却水や排気等他の手段により除去される熱を含めないこと。室内は, 目標とする温度及び湿度でなければならない。

10.2.11 室内目標相対湿度 (200K) — 装置が設置される部屋の目標温度における最適相対湿度を入力すること。

10.2.12 室内最低相対湿度 (200L) — 装置が正しく動作するための室内目標温度における最低相対湿度を入力すること。

10.2.13 室内最高相対湿度 (200M) — 装置が正しく動作するための室内目標温度における最高相対湿度を入力すること。

10.2.14 最大相対湿度変動 (200N) — 装置が正しく動作するための 1 時間内の最大相対湿度変動を入力すること。

10.2.15 **振動感度 (200O)** — 装置の振動に関する要求条件あるいは周囲の振動に対する感度及び周囲の音響雑音に対する感度を規定する文書を言及すること。記述には、変位、1/3 オクターブ帯域解析、加速度、最大周波数速度、周囲の最大音圧レベル等を使用される方法の説明を記載すること。

10.2.16 **振動発生 (200P)** — 装置が発生し、取り付け構造に影響を与える振動を入力する、あるいは平面方向の衝撃力の強さ等、装置が発生する(床荷重ダイアグラムで定義される支持点における、11.2.10 項を参照)動的荷重を定義する文書を言及すること。記述には、指定された剛性を有する台座上等に取り付けられた装置の加速度スペクトル測定に使用される方法の説明を記載すること。装置のエンクロージャから外側に向かって放射される音圧レベルスペクトル等、装置が発生する音響雑音について記載すること。

10.2.17 **振動に関するその他の要求条件 (200Q)** — 3 軸のすべての方向における支持台の剛性に対する要求条件、質量結合系に関する要求条件、構造物の剛性に関する最低要求条件(x, y, z の 3 軸)等、装置支持部の振動に関するその他の要求条件を記載するあるいは言及すること。

注 5: 振動感度及び動的荷重と運動の発生値は、上下(z)、前後(y)、左右(x)の 3 つの方向について指定しなければならない。

10.2.18 **その他の条件(200R)** — 装置コンポーネントについて照明、ESD、電磁氣的雑音条件、音響雑音の条件等、その他の特殊な条件があれば記載すること。

10.2.19 **環境条件のコメント(200S)** — この装置コンポーネントを明確にするあるいはこの装置コンポーネントに与えられた情報に追加するために必要なコメントがあれば入力すること。

データシート 200 — 環境条件 (SEMI E6 の 10 項を参照)

200 環境条件							
	A	B	C	D	E	F	G
1	装置コンポーネント	メインフレームからの最大設置距離	クリーンルーム最低クラス	クリーンルームクラスのスタンダード	目標室内温度	室内最低温度	室内最高温度
2	テキスト	m	テキスト	テキスト	度 C	度 C	度 C
3							
4							
5							
6							

200 環境条件							
	H	I	J	K	L	M	N
1	室内温度変動	アイドル時平均熱負荷	プロセス時平均熱負荷	室内目標相対湿度	室内最低相対湿度	室内最高相対湿度	最大相対湿度変動
2	度/時	W	W	%	%	%	%/時
3							
4							
5							
6							

200 環境条件					
	O	P	Q	R	S
1	振動感度	振動発生	振動に関するその他の要求条件	その他の条件	環境条件 のコメント
2	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト	テキスト
3					
4					
5					
6					

11 物理特性データシート

11.1 データシート 300, 物理特性には, サイズ, 重量, レイアウト, クリアランス, 床荷重データ等, 物理属性に要求される情報を記載すること。

11.2 データシート 300, 物理特性には, 次の項目が含まれる。

11.2.1 装置コンポーネント (300A) — この行のデータには装置コンポーネントの名前を入力すること。この名前はデータシート 200 で使用されている名前と同じ名前ではない。

11.2.2 出荷及び受入に関する情報の参照先 (300B) — 出荷及び受入に関するすべての情報が記載された文書の参照先を入力すること。(7.1.2 項及び関連情報 2 を参照)

11.2.3 出荷コンテナ数 (300C) — 装置及びサプライヤが納入するすべてのサポート装置の出荷に使用されるコンテナあるいは木箱の総数を入力すること。

11.2.4 搬入, 配置, 組立の説明書の参照先 (300D) — すべての設置説明を記載した文書の参照先を入力すること。(7.1.3 項及び関連情報 3 を参照)

11.2.5 クリーンルームに搬入する納入物の数 (300E) — 製造クリーンルーム内に搬入する装置部分の総数を入力すること。

11.2.6 最大搬入物の長さ, 幅, 高さ, 重量 (300F, 300G, 300H, 300I) — 単一の最大搬入物のサイズと重量を入力すること。

11.2.7 設置の ESH 情報の参照先 (300J) — 装置の設置に関わる環境, 安全, 健康に関するすべての情報が記載された文書の参照先を入力すること。(関連する SEMI の安全に関するガイドラインを参照)

11.2.8 組み立て後の長さ, 幅, 最小高さ, 最大高さ, 重量(300K, 300L, 300M, 300N): 300O) — 装置コンポーネントのサイズと重量を入力すること。提供される高さ調整用の脚のストロークも含めた最小高さ, 最大高さを記載すること。

11.2.9 動作可能な前後, 左右, 上下のクリアランス(300P, 300Q, 300R, 300S, 300T) 300U) — 装置の安全, 動作, メンテナンスに必要なすべての側面の動作可能なクリアランスを入力すること(右及び左の側面は前から見るものとする)。

11.2.10 床荷重ダイアグラムの参照先 (300V) — 装置の各支持点における静荷重を示す床荷重ダイアグラムの参照先を入力すること。

11.2.11 図面の参照先 (300W) — 装置を示すすべての図面, 回路図, 説明書, 治具, フィクスチャの図面番号等の参照先を入力すること。例えば, 装置の設置スペース図 YYYYYY 等。このデータシートと共に装置購入者に参照資料を提出すること。

注 6: 300mm の装置に関する情報は, SEMI E72 及び SEMI E63 に記載されている。

11.2.12 物理条件のコメント (300X) — この装置コンポーネントを明確にするあるいはこの装置コンポーネントに与えられた情報に追加するために必要なコメントがあれば入力すること。