

SEMI F99-0705

メトリック PFA チューブ用ダイヤフラムバルブの寸法仕様

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 スタンドアードは、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 スタンドア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、Global Liquid Chemicals Committee で技術的に承認されている。現版は Global Audits and Reviews Subcommittee で 2005 年 3 月 11 日に発行が承認された。2005 年 6 月に www.semi.org で。

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 本文書では、半導体およびフラットパネルディスプレイ製造用の薬液供給設備およびプロセス装置に使用されるメトリック PFA チューブに使用されるダイヤフラムバルブの外形寸法を規定する。

2 範囲

2.1 本仕様は、面間距離を除き、メトリック PFA チューブに使用されるダイヤフラムバルブの寸法に対応する。バルブに適用される多数のサイズの継手があるので、本文書では、面間距離は規定しない。

2.2 これらのダイヤフラムバルブは、エア操作用バルブに限定する。手動バルブの仕様は、必要に応じて別途規定しなければならない。

2.3 これらのダイヤフラムバルブは、半導体およびフラットパネルディスプレイ製造用の薬液供給システムに使用される。

2.4 バルブは、PTFE や PFA などの腐食性と液体汚染度が低い材料でつくられている。

2.5 バルブは、最高で 0.2 メガパスカル(MPa) [29 ポンド/平方インチ(psi)]の背圧に耐える。

注意: このスタンダー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。このスタンダードの利用者は、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柄を確立し、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

3.1 SEMI スタンドアード

SEMI F65 — Dimensional Specification for Mounting Bases of Diaphragm Valves Used with Metric PFA Tubes

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。

4 用語

4.1 略語および頭字語

4.1.1 PFA — テトラフルオロエチレン・パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合体

4.1.2 PTFE — ポリテトラフルオロエチレン

4.2 定義

4.2.1 背圧 (back pressure) — ダイアフラムバルブの出口にかかる最大許容圧力。

4.2.2 薬液 (liquid chemicals) — ウェットステーションに使用される酸、アルカリ、有機溶剤、純水。トラックスシステムに使用されるレジストおよび現像剤。装置や設備のプロセスやメンテナンス (CMP のスラリーなど) に使用されるその他の薬品。

5 寸法仕様

5.1 全体高さ寸法— 図 1 に示す高さ(B)と(C)および種々のチューブサイズ用の値を表 1 で規定する。

5.2 ポート高さ寸法— 図 1 に示す高さ(A)および種々のチューブサイズ用の値を表 1 で規定する。

5.3 本体寸法— 図 1 に示す本体の長さ(D)と幅(E)および種々のチューブサイズ用の値を表 1 で規定する。

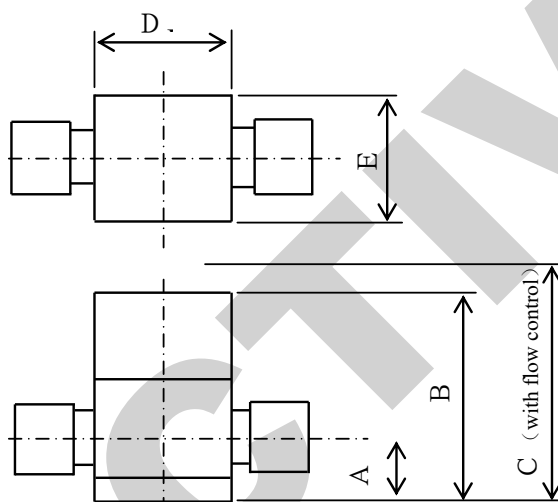


図 1

代表的なダイアフラムバルブの上面図

表 1 寸法仕様

チューブサイズ (mm) (OD / ID)*	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
25/22	35–40	MAX 145	MAX 175	MAX 62	MAX 62
19/16	25–30	MAX 120	MAX 150	MAX 60	MAX 60
12/10	20–30	MAX 95	MAX 115	MAX 36	MAX 40
10/8	20–25	MAX 95	MAX 115	MAX 36	MAX 40
6/4	15–25	MAX 80	MAX 100	MAX 35	MAX 35

*1 OD はチューブの直径の外寸、ID は内寸を表す。

*2 上記のように、範囲で規定される寸法 A および B～E の寸法は、目標と見なされる最大寸法として規定される。

6 測定

6.1 寸法測定前に、取り付けベースは、 $23 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ($73.4 \pm 5.4^{\circ}\text{F}$)の空气中に少なくとも 1 時間放置しなければならない。