

## SEMI F65-1101

# ミリサイズの PFA チューブとともに使用するダイアフラムバルブの取付ベースの寸法仕様

**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、global Liquid Chemical Distribution Systems Committee で技術的に承認されている。現版は 2001 年 8 月 3 日、Japanese Regional Standards Committee にて発行が承認された。2001 年 9 月に [www.semi.org](http://www.semi.org) で、そして 2001 年 11 月発行となる。

**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おいて、メトリック系 PFA チューブとともに使用するダイアフラムバルブの取付ベースと、そのボルト取付穴の位置と寸法を規定する。

1.2 将来の開発を妨げず、ダイアフラムバルブの互換性を促進するように、本文書の範囲を 2 章に規定されるように制限する。

## 2 範囲

2.1 本文書は、表 1 に記載されたサイズのチューブ中の薬液の流れを遮断および/または制御するために作られたダイアフラムを有する 2 ポートバルブの取付ベースに適用される。

2.2 これらのバルブは、PTFE、PFA 等耐食性が高く流体汚染性の低い素材から構成される。

**注意:** このスタンダードはその使用に関連したすべ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使用者は、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 ISO スタンダード

ISO 273 — Fasteners — Clearance Holes for Bolts and Screws

ISO 2768-1 — General Tolerance — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications

### 3.2 JIS スタンダード

JIS B 1001 — ボルト穴径及びざぐり径

JIS B 0405 — 普通公差 - 第 1 部: 個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差

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

## 4 用語

### 4.1 略語と頭字語

4.1.1 PFA — tetrafluoroethylene perfluoroalkylvinylether copolymer

4.1.2 PTFE — polytetrafluoroethylene

### 4.2 定義

4.2.1 背圧(back pressure) — ダイアフラムバルブの出力側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で使用する酸、アルカリ、有機溶剤および純水、トラックシステムで使用するレジストおよび現像液、その他の装置や設備のプロセス及び保守で使用される薬品(CMP のスラリー等)。

4.3 取付ベース(mounting base) — 装置や設備に固定するため、バルブにつけた台座。

## 5 寸法仕様

5.1 取付ベース寸法 — 取付ベース台座の長さ( $l'$ )および幅( $w'$ )を図 1 に示す。様々なチューブサイズに対する寸法の値を、表 1 に規定する。

する。

5.2 取付穴径 — 様々なチューブサイズに対する取付穴径( $\phi D$ )を、ISO 273 (JIS B 1001)に従って表 1 に規定する。

5.3 寸法が背圧を考慮したバルブの設計に依存する場合、表 1 の上段の行が 0.2 MPa (29 psi)までの背圧に耐えるバルブに適用され、下段の行は 0.2 MPa (29 psi)を超える背圧に耐えるバルブに適用される。

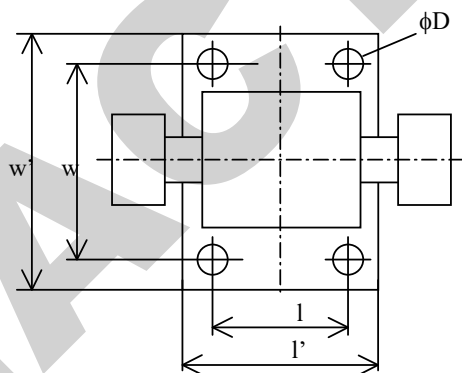


図1  
一般的なダイアフラムバルブと取付ベースの平面図

表 1 寸法仕様

| Tube Size (mm)<br>(OD/ID)* | Back Pressure<br>(Mpa) | $l'$ (mm) | $l$ (mm) | $w'$ (mm) | $w$ (mm) | $\phi D$ (mm) | Bolt Type<br>(example) |
|----------------------------|------------------------|-----------|----------|-----------|----------|---------------|------------------------|
| 25/22                      | $\leq 0.2$             | 60        | 48       | 96        | 84       | 7             | M6                     |
|                            | $> 0.2$                | 68        | 56       |           |          |               |                        |
| 19/16                      | $\leq 0.2$             | 44        | 32       | 76        | 64       | 7             | M6                     |
|                            | $> 0.2$                | 52        | 40       | 84        | 72       |               |                        |
| 12/10                      | $\leq 0.2$             | 34        | 22       | 62        | 50       | 7             | M6                     |
|                            | $> 0.2$                | 46        | 34       | 70        | 58       |               |                        |