SEMI F6-92
危険ガス配管システムの二次封じ込め（ガイドライン）

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）。

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.

INACTIVE

1 目的

1.1 危険な製品材料 (HPM) としてのガスに対する二次封じ込めパイプシステムの設計，製作，及び操作についてのガイドラインを規定するものである。

2 範囲

2.1 本ガイドラインは，Uniform Building Code の H-6 の分類，Uniform Fire Code の 51 条又は 80 条，又はその他適用できるローカルコード，の監督下に置かれている産業において，危険な生産品材料を供給するパイプ類のための一般的要求条件をカバーするものである。

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 参照文書

3.1 *SEMI 文書*

SEMI F1 － Specification for Leak Integrity of Toxic Gas Piping Systems

SEMI F2 － Specification for Seamless Austenitic Stainless Steel Tubing for Semiconductor Manufacturing Applications

SEMI F3 － Guide for Welding Stainless Steel Tubing for Semiconductor Manufacturing Applications

SEMI S2 － Safety Guidelines for Semiconductor Manufacturing Equipment

SEMI S4 － Safety Guidelines for the Segregation/Separation of Gas Cylinders Contained in Cabinets

3.2 *ANSI/ASME 文書*

ANSI B31.3 － Chemical Plant and Petroleum Refinery Piping

3.3 *FS 文書*

29 CFR － Title 29 of the Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910

49 CFR － Title 49 of the Code of Federal Regulations (CFR), Chapter I

注：SEMI による書面での了承なき場合は，本書の全部もしくは一部の転載を禁じる。
©SEMI ジャパン 〒102－0074 東京都千代田区九段南 4－7－15

SEMI F6-92 © SEMI 1992
Documents Document Sharing Hub
Full document details: SEMI F6-0092 (Japanese)

3.4 *ICBO Codes*

UBC CH 9 － Chapter 9 of the Uniform Building Code, Requirements for Group H Occupancies

UFC ART 51 － Article 51 of the Uniform Fire Code, Semiconductor Fabrication Facilities Using Hazardous Production Materials

UFC STD 79-3 － Standard No. 79-3 of the Uniform Fire Code

UFC ART 80 － Article 80 of the Uniform Fire Code, Hazardous Materials

UFC ART 90 － Article 90 of the Uniform Fire Code, Regulation of the Facilities Where Materials Which Are or May Become Toxic Gases Are Found

3.5 *NFPA 文書*

NFPA 70/ART 500 － Article 500 of the National Electrical Code, Hazardous (Classified) Locations

NFPA 497M － Classification of Gases, Vapors and Dusts for Electrical Equipment in Hazardous (Classified) Locations

NFPA 704 － Identification of the Fire Hazards of Materials

3.6 *ACGIH Publication*

TVL － American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values (TLVs) and Biological Exposure Indices

4 用語

4.1 *定義*

4.1.1 *閉止二次封じ込め (Closed Secondary Containment)* － シールされた環形を持つ二次封じ込め。閉止された封じ込めシステムにおいては，環形のスペースは或るガス圧力又は或るレベルの真空状態を保持している。閉止された封じ込めシステムにおいては，圧力又は真空の変化が，一次又は二次システムの何れかにおける漏洩を示している。

4.1.2 *管理作業領域 (Controlled Work Area)* － HPM が貯蔵され，取り扱われ，分配され，又は使用される，ビルディング内のスペース。

4.1.3 *平衡気体濃度 (Equilibrium Vapor Concentration [EVC])* － 気体圧力が安定になり，もはや，上がったり下がったりしないような，材料の調整された状態をいう。調整された材料の EVC 値は，気体圧力に 10^6 を乗じ大気圧（海面レベルにおける 760 mmHg）で割ったものである。

4.1.4 *危険生産品材料 (Hazardous Production Material [HPM])* － UFC スタンダード No. 79-3 によってランクされているクラス 3 又は 4 程度の，健康に対する危害度，可燃性，又は反応性を持っており，直接，研究，実験，又は危険でない最終生産品を作り出す生産プロセスに使用される固体，液体又はガスをいう。

4.1.5 *猛毒ガス (Highly Toxic Gas)* － 体重 200 グラムから 300 グラムの白ねずみに，1 時間（ねずみが 1 時間以内に死亡した場合はそれ以下）継続的に吸収させた場合，半数致死量 LC_{50} の体積比 200 ppm，ガス蒸気ではそれ以下，またはリッター比 2 ミリグラム，ミスト・フューム・紛塵ではそれ以下，の薬品。

4.1.6 *生命及び健康に対する直接的危険性 (Immediately Dangerous to Life and Health [IDLH])* － 通常，PPM 又は mg^3 で表される空気伝送による汚染濃度であり，それは避難障害症状なしに又は健康上の不治になるような影響なしに 0 分以内に人が避難することができる最高レベルである。このレベルは (National Institute of Occupational Safety and Health [NIOSH]) によって確立されている。

4.1.7 *作業レベル (Level of Concern [LOC])* － IDLH 値の 0.1 に等しい値。

4.1.8 *測定器具の低検出限度 (Lower Detectable Limit of Instrument [LDL])* － 少なくとも 3 dB の S 比を器具に与えられるような物質の最低濃度。

INACTIVE

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: SEMI F6-0092 (Japanese)