

SEMI C63-1107

Low-k 材の CVD プロセスに使用する有機ケイ酸(organosilicate)のプリカーサーのガイドライン

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 2007 年 9 月 5 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2007 年 10 月に www.semi.org で、そして 2007 年 11 月に CD-ROM で入手可能となる。

1 目的

1.1 本文書の目的は、Low-k材のCVDプロセスに使用する有機ケイ酸(organosilicate)のプリカーサーに対して要求が認められたグレードのガイドラインを示す。

2 範囲

2.1 本文書の範囲は半導体産業で使用される有機ケイ酸(organosilicate)のプリカーサー（例えば、ジメチルジメトキシシラン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ジエトキシメチルシラン、テトラメチルシクロテトラシロキサン）の提案された不純物限度の一覧作成である。

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 制限

3.1 なし。

4 参照スタンダードおよび文書

4.1 なし。

5 用語

5.1 なし。

6 物理的性質(情報目的のみ)

	ジメチルジメトキシシラン	オクタメチルシクロテトラシロキサン	ジエトキシメチルシラン	テトラメチルシクロテトラシロキサン
化学式	$C_4H_{12}O_2Si$	$C_8H_{24}O_4Si_4$	$C_5H_{14}O_2Si$	$C_4H_{18}O_4Si_4$
CAS 登録番号 ¹	1112-39-6	556-67-2	2031-62-1	2370-88-9
外観	透明の液体	透明の液体	透明の液体	透明の液体
密度	0.88 gm/mL	0.956 gm/mL	0.83 gm/mL	0.991 gm/mL
Mol. Wt	120.22 g/mol	296.62 g/mol	134.2 g/mol	240.51 g/mol
沸点	82°C	175°C	95°C	134-135°C
水反応性	あり	なし	あり	なし

¹ Chemical Abstract Service 社の登録番号(アメリカ化学会の下部組織)

7 要求条件

7.1 A層の有機ケイ酸 (organosilicate) のプリカーサーに対する要求条件は表 1 (水反応性) および表 2 (非水反応性) に示す。

8 グレード 1 手順

8.1 本項はこの化学物質には適用されない。

9 グレード 2 手順

9.1 本項はこの化学物質には適用されない。

10 グレード 3 手順

10.1 本項はこの化学物質には適用されない。

11 グレード 4 手順

11.1 本項はこの化学物質には適用されない。

12 グレード 5 手順

12.1 本項はこの化学物質には適用されない。

13 Tier A グレード 手順

13.1 示されている純度レベルでのすべてのパラメータに対する標準試験方法が開発中である。標準化された試験方法が出版されるまでは、試験方法体系はユーザ・メーカー間で決定されるものとする。

14 Tier B グレード 手順

14.1 本項はこの化学物質には適用されない。

15 Tier C グレード 手順

15.1 本項はこの化学物質には適用されない。

16 Tier D グレード 手順

16.1 本項はこの化学物質には適用されない。