

製品安全データシート (MSDS)

会社名 会社：アジレント・テクノロジー株式会社
住所：東京都八王子市高倉町 9-1

担当部門：カスタムコンタクトセンター

TEL (0120)477-111 FAX(0120)565-154

Cat#: 1024-13 最終更新日：平成 20 年 6 月 2 日

CAS#: 50-00-0 製品名：ホルムアルデヒド

EC# 200-001-8

----- 危険有害物質 -----

化学名：ホルムアルデヒド

化学式：HCHO

分子量：30.30

米国労働安全衛生庁 (OSHA) 許容暴露限界: 8H TWA 0.75 ppm; STEL: 2ppm

[解説] : 米国労働安全衛生庁 (OSHA / Occupation Safety & Health Administration) 中にある職業安全衛生法 (29 CFR 1910. 1000. Table Z-3, Mineral Dusts) では、作業環境許容濃度限界値を PEL (Permissible Exposure Limit) と呼んでおり、これは、ほとんど全ての作業者が毎日繰り返し暴露しても、有害な健康影響が現れない化学物質の気中濃度限界値のことです。

作業環境許容濃度 ACGIH [TLV-TWA (Time Weighted Average)] : N/A

その他の許容濃度: N/A

製品名	ホルムアルデヒド含有	%
*200384 In Situ -Galactosidase Staining Kit	*200384-2 Fixing Solution (10X)	20% (v/v)
280000 Active Caspase 3 FITC Kit 25 Tests	280000-13 10X Fixative	25ml
280001 Active Caspase 3 PE Kit 100 Tests	280000-13 10X Fixative	25ml
280003 Active Caspase 3 FITC Kit 25 Tests	280000-13 10X Fixative	25ml
280004 Active Caspase 3 PE Kit 25 Tests	280000-13 10X Fixative	25ml

* 印の製品にはメチルアルコール (CAS# 67-56-1) が含まれている

----- 物理的・化学的性質 -----

沸点: 96°C

融点: N/A

比重: 1.08

----- 安定性及び反応性 -----

自己反応性・爆発性 引火性液体、急性毒性物質、腐食性物質
安定性・反応性 引火性が強く、燃焼しやすい液体。蒸気は空気と混合して爆発性の混合ガスを形成する。
重合する恐れがある。
毒性があり、誤飲や暴露により急性中毒の恐れがある。劇物。
皮膚、眼、粘膜を強く刺激し、炎症や薬傷を起こす。眼に入ると失明の恐れがある。
人に対して恐らく発癌性がある。(IARC:2A)

----- 有害性データ -----

刺激性情報：皮膚、眼、粘膜などを刺激する恐れがある。

SKN-HMN	150 µg/3D-I MLD	85DKA8 -, 127, 77
EYE-HMN	4 ppm/5M	IAPWAR 4, 79, 61
EYE-HMN	1 ppm/6M NSE MLD	AIHAAP 44, 463, 83
SKN-RBT	2 mg/24H SEV	85JCAE -, 264, 86
SKN-RBT	540 mg open MLD	UCDS** 4/21/67
SKN-RBT	50 mg/24H MOD	TXAPA9 21, 369, 72
EYE-RBT	750 µg/24H SEV	85JCAE -, 264, 86
EYE-RBT	750 µg SEV	AJOPAA 29, 1363, 46
EYE-RBT	10 mg SEV	TXAPA9 55, 501, 80

毒性データ：

毒性があり、誤飲や暴露により急性中毒の恐れがある。劇物。
皮膚、眼、粘膜を強く刺激し、炎症や薬傷を起こす。眼に入ると失明の恐れがある。
人に対して恐らく発癌性がある。(IARC:2A)

ORL-WMN	LDLo: 108 mg/kg	29ZWAE -, 328, 68
UNR-MAN	LDLo: 477 mg/kg	85DCAI 2, 73, 70
ORL-RAT	LD50: 100 mg/kg	FCTOD7 26, 447, 88
IHL-RAT	LC50: 203 mg/m3	GTPZAB 18 (2), 55, 74
SCU-RAT	LD50: 420 mg/kg	APTOA6 6, 299, 50

IVN-RAT	LD50: 87 mg/kg	AEPPAE 221, 166, 54
ORL-MUS	LD50: 42 mg/kg	NTIS** AD-A125-539
IHL-MUS	LC50: 454 g/m ³ /4H	CUTOEX 1, 47, 93
SCU-MUS	LD50: 300 mg/kg	APTOA6 6, 299, 50
SKN-RBT	LD50: 270 µg/kg	UCDS** 4/21/67
ORL-GPG	LD50: 260 mg/kg	JIHTAB 23, 259, 41

部位別毒性 (Target Organ Data) 慢性毒性・がん原性・変異原性・生殖毒性・催奇形性等

Sense organs and special senses (Other olfaction effects).

Sense organs and special senses (Olfaction tumors).

Behavioral (Somnolence).

Behavioral (Convulsions or effect on seizure threshold).

Behavioral (Excitement).

Behavioral (Aggression).

Lungs, thorax, or respiration (Bronchiolar constriction, including asthma).

Lungs, thorax, or respiration (Acute pulmonary edema).

Lungs, thorax, or respiration (Respiratory obstruction).

Gastrointestinal (Gastritis).

Gastrointestinal (Ulceration or bleeding from stomach.).

Gastrointestinal (Nausea or vomiting).

Blood (Other changes).

Skin and appendages (Tumors).

Paternal effects (Spermatogenesis).

Paternal effects (Testes, epididymis, sperm duct).

Paternal effects (Prostate, seminal vesicle, Cowper's, accessory glands).

Paternal effects (Other effects on male).

Effects on fertility (Male fertility index).

Effects on fertility (Post-implantation mortality).

Effects on embryo or fetus (Fetotoxicity).

Effects on embryo or fetus (Fetal death).

Specific developmental abnormalities (Craniofacial).

Specific developmental abnormalities (Musculoskeletal system).

Specific developmental abnormalities (Hepatobiliary system).

Specific developmental abnormalities (Other developmental abnormalities).

Effects on newborn (Growth statistics).

Effects on newborn (Biochemical and metabolic).

Effects on newborn (Behavioral).

Effects on newborn (Other postnatal measures or effects).

Tumorigenic (Carcinogenic by RTECS criteria).

Tumorigenic (Equivocal tumorigenic agent by RTECS criteria).

Tumorigenic (Tumors at site of application).

Biochemical effects (Effect on inflammation or mediation of inflammation).

Only selected Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) data is presented here. See actual entry in RTECS for complete information. RTECS#: LP8925000, Formaldehyde.

----- 応急措置 -----

目に入った場合

- ・ 直ちに清浄な流水で15分以上洗浄した後、医師の診察を受ける。洗浄の際には、まぶたを開いて眼球のすみずみまで水が行き渡るようにする。
- ・ 一刻でも早く洗眼を始め、入った物質を完全に洗い流す必要がある。洗眼を始めるのが遅れると障害を増大させる恐れがある。

皮膚に付着した場合

- ・ 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。多量の水または微温湯を流しながら洗浄する。必要に応じて石鹼などを用いて十分に洗い落とす。
- ・ その場で痛みなどの症状がなくても、障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診察を受ける。

吸入した場合

- ・ 被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、衣服、ネクタイ、ベルトなどをゆるめ、毛布などで保温して安静にする。直ちに医師の診察を受ける。その間、呼吸が停止、あるいは弱い場合には、状況に応じて人工呼吸を行う。
- ・ 有害性が高いので、介護救助者自身も暴露されないよう注意する。また嘔吐がある場合は、頭を横向きにして窒息に注意する。
- ・ 肺水腫の症状が数時間後に発現することもあるので、安静と症状の経過観察が必要である。

飲み込んだ場合

- ・ 水でよく口の中を洗浄し、直ちに医師の診察を受ける。

----- 火災時の措置 -----

消火方法

- ・ 空気呼吸器など適切な保護具を着用する。
- ・ 火災を増大させる危険性があるものを周囲から速やかに取り除く。
- ・ 関係者以外は安全な場所に退去させる。
- ・ 移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。移せない場合には、容器及び周囲に散水して冷却する。
- ・ 消火活動は風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。
- ・ 燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

消火剤

- ・ 水噴霧
- ・ 泡
- ・ 粉末
- ・ 二酸化炭素

----- 漏出時の措置 -----

- ・ 空気中できわめて急速に有害濃度に達するので、暴露しないよう注意する。また、処理に際しては、特別個人用保護具(自給式呼吸器を含む完全保護衣)を用いる。
- ・ 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・ 付近の着火源、高温体などを速やかに取り除く。
- ・ 作業に際しては適切な保護具を着用し、衝撃、静電気にて火花が発生しないような装置、材質の用具を用いる。
- ・ 着火した場合に備えて、適切な消火器を準備しておく。
- ・ 粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。
- ・ 完全に回収後、汚染された場所及びその周辺を多量の水で洗浄する。
- ・ 付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。
- ・ 河川等へ排出されて、環境への影響を与えることのないよう注意する。

----- 取扱い及び保管上の注意 -----

取扱い

- ・ 取扱いは、換気のよい場所で行い、漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気が発生させない。
- ・ 周辺での火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
- ・ 静電気対策を行い、作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。
- ・ 取扱い機器や設備などは防爆型を用いる。
- ・ 空気中の酸素や光によって、変質しやすいので充分注意する。

- ・適切な保護具を着用し、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないようにする。取扱い後は、手、顔などを良く洗う。

保管

- ・密栓した後、冷暗所に保管する。
- ・長期間の保管を避ける。
- ・火気や熱源などの着火源から遠ざける。
- ・光の影響により変質するため、遮光に充分留意する。
- ・酸化剤、塩基などから離して保管する。
- ・盗難防止のため施錠保管する。

----- 廃棄上の注意 -----

- ・適切な保護具を着用する。
- ・毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準に従って処理する。
 - (1) 酸化法
 - (ア) 多量の水を加えて希薄な水溶液とした後、次亜塩素酸塩水溶液を加え分解させ廃棄する。(発熱の恐れがあるのでホルムアルデヒドの濃度を2%以下とすることが望ましい。)
 - (イ) 水酸化ナトリウム水溶液等でアルカリ性とし、過酸化水素水を加えて分解させ多量の水で希釈して処理する。
 - (2) 燃焼法
 - アフターバーナーを具備した焼却炉の火室へ噴霧し焼却する。
 - (3) 活性汚泥法
- ・保健衛生上危害を生じる恐れがないようにする。
- ・空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。
- ・処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

----- 輸送上の注意 -----

- ・運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実にし、毒劇法などの法令に定めるところに従う。

----- 適用法令 -----

- 消防法
 - ・ 第 9 条の 2 貯蔵等の届出を要する物質
 - ・ 第 9 条の 3 指定可燃物可燃性液体類
- 船舶安全法
 - ・ 危告示 別表第 3 腐食性物質
- 労働安全衛生法
 - ・ 特定化学物質等障害予防規則 別表第 3 第 3 類物質
 - ・ 有機溶剤中毒予防規則 第 2 種有機溶剤
 - ・ 施行令第 18 条 表示物質
 - ・ 施行令第 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物
 - ・ 施行令 別表第 1 危険物（引火性のもの）
- 毒物及び劇物
 - ・ 劇物
- 取締法・その他
 - ・ 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
 - （ P R T R 法 ）： 施行令 第一種指定化学物質（別表第一：310）
 - ・ 大気汚染防止法： 施行令第 10 条 特定物質

----- 引用文献等 -----

危険・有害性の評価は必ずしも十分ではありません。また、本 MSDS は弊社で知り得た情報を基に誠意をもって作成していますが、記載のデータや危険・有害性の評価に関して、いかなる保証を行うものではありませんので、取扱いに際しては十分注意してください。