安全データシート

塩化ビニル

改訂日：2024-01-24　版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 塩化ビニル
CB番号	: CB8294089
CAS	: 9002-86-2
同義語	: ポリ塩化ビニル,塩化ビニル

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: フィルム・シート、レザー、電線被覆、硬質管、一般塗料ベース、船底塗料ベース、紙のつや出し、接着剤、防湿セロファン、衣料用、カーペット、漁網、ろ布 (化学工業日報社)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	： Chemicalbook
住所	： 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

H27.10.31、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分3 (気道刺激性) (但し、粉じんの場合)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)　区分1 (呼吸器)(但し、粉じんの場合)

分類実施日(環境有害性)

政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改定版 (ver1.1): JIS Z7252:2014準拠) を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)　分類できない

水生環境有害性 (長期間)　分類できない

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

GHS分類基準に該当しない。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: PVC
化学特性(示性式、構造式 等）	: C2H3Cl
CAS番号	: 9002-86-2
化審法官報公示番号	: 6-66
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。 呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。 口を水ですすぐ。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

塩化水素ガス

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

粉じんの発生を避ける。 蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

環境に対する特別処置は必要ではない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃いてシャベルですくいとる。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

衛生対策

作業上の一般的な注意事項を守る。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 13: 否可燃性固体

保管条件

冷所に保管。 容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

OEL-M: 2 mg/m3 - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 1 mg/m3 - 米国。 ACGIH限界閾値（TLV）

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

作業上の一般的な注意事項を守る。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH（US）またはEN 166（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。 使用前に、必ず手袋を検査する。 （手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。 適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。 手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース：KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法： EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。 この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。 任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体の保護

適した身体防具を選ぶには、そのタイプ、危険物質の濃度や量そして特定の作業場を考慮する。, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

呼吸保護は必要ではない。粉塵の不快レベルにより保護が望まれる場合、N95型（US）またはP1型（EN 143）粉塵マスクを使用する。 NIOSH（US）またはCEN（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

環境に対する特別処置は必要ではない。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色	白色~透明 (ACGIH (7th, 2008))
臭い	無臭 (HSDB (2015))
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし

212~310℃ (ACGIH (7th, 2008))

データなし

データなし

データなし

可燃性 (ICSC (2005))

下限: 60 g/m³ 上限: データなし (GESTIS (2015))

データなし

データなし

1.4 (ACGIH (7th, 2015))

水: ごくわずかに溶ける (ICSC (2005)) シクロヘキサノン、メチルシクロヘキサノン、ジメチルジホルムアミド、ニトロベンゼン、テトラヒドロフラン、イソホロン、ジプロピルケトン、メチルアミルケトン、メチルイソブチルケトン、メチルエチルケトン、ジオキサン、メチレンクロライド: 溶媒 (ACGIH (2008))

データなし

600℃ (GESTIS (2015))

180℃以上 (GESTIS (2015))

データなし

融点・凝固点

212~310℃ (ACGIH (7th, 2008))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

燃焼性(固体、気体)

可燃性 (ICSC (2005))

燃焼又は爆発範囲

下限: 60 g/m³ 上限: データなし (GESTIS (2015))

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

比重(相対密度)

1.4 (ACGIH (7th, 2015))

溶解度

水: ごくわずかに溶ける (ICSC (2005)) シクロヘキサノン、メチルシクロヘキサノン、ジメチルジホルムアミド、ニトロベンゼン、テトラヒドロフラン、イソホロン、ジプロピルケトン、メチルアミルケトン、メチルイソブチルケトン、メチルエチルケトン、ジオキサン、メチレンクロライド: 溶媒 (ACGIH (2008))

n-オクタノール/水分配係数

データなし

自然発火温度

600℃ (GESTIS (2015))

分解温度

180℃以上 (GESTIS (2015))

粘度(粘性率)

データなし

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 分類できない データ不足ため分類できない。

経皮

GHS分類: 分類できない データ不足ため分類できない。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない データ不足ため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、ラットを用いた皮膚刺激性試験において軽度の刺激性がみられたとの報告があるが (PATTY (6th, 2012))、適用時間等の詳細が不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (2015))。

発がん性

GHS分類: 分類できない 本物質粉じんに吸入ばく露された作業者を対象とした疫学研究が多く報告されており、総粉じん (1~6 μmの粒子が4.5~30%) として測定した作業環境濃度測定時の60%以上が10 mg/m3を超える環境下で5年以上ばく露された作業者では、X線検査で良性のじん肺症が診断され、また吸入性粉じんとして10 (mg/m3 x年) の濃度で本物質の粒子にばく露された作業者に、軽度のじん肺症 (X線検査による診断)、呼吸器症状、及び肺機能の軽度低下がみられたとの記述がある (ACGIH (7th, 2008)) が、本物質ばく露による呼吸器系腫瘍の増加を明確に示した報告はない。実験動物でも、ラット、モルモット、又はサルに本物質 (粒子の90%が粒径1.5 μm以下) を13 mg/m3の濃度で22ヶ月間吸入ばく露 (6時間/日、5日/週) した結果、いずれの動物種でも、肺に腫瘍発生はなく、肺胞マクロファージ内に本物質粒子の存在が確認されたのみであった (ACGIH (7th, 2008))。以上より、ACGIHはA4に分類している。また、IARCではグループ3に分類されている (IARC vol. 19, Suppl. 7 (1987))。よって、本評価においても本項は、分類できないとした。

生殖毒性

GHS分類: 分類できない ACGIH (7th, 2008) に職業的に本物質にばく露されたフィンランドの女性作業者に自然流産のリスクの増加はみられなかったとする報告と、本物質を扱う作業に従事したノルウェー、及びスウェーデンの女性作業者を対象とした症例対照研究において、死産、又は生後死亡児、奇形児、低体重児を出産した症例のオッズ比の増加 (2.3, 95%信頼区間: 1.0~5.1) がみられたとする報告が掲載されているが、その他、本物質ばく露によるヒトの生殖影響に関する報告はなく、実験動物の生殖発生毒性に関する情報もない (ACGIH (7th, 2008)、DFGOT vol. 2 (1991)、PATTY (6th, 2012)、HSDB (2015))。よって、データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分3 (気道刺激性) 本物質 (粉じん) は気道刺激性がある (HSDB (2015)) ことから、区分3 (気道刺激性) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1 (呼吸器) ヒトにおいては、本物質粉じんに吸入ばく露された作業者を対象とした疫学研究において、総粉じん (1~6 μmの粒子が4.5~30%) として測定した作業環境濃度測定時の60%以上が10 mg/m3を超える環境下で5年以上ばく露された作業者では、X線検査で良性のじん肺症が診断され、また吸入性粉じんとして、累積ばく露10 (mg/m3 x年) の濃度で本物質の粒子にばく露された作業者に、軽度のじん肺症 (X線検査による診断)、呼吸器症状、及び肺機能の軽度低下がみられたとの記述がある (ACGIH (7th, 2008))。 実験動物では、ラット、モルモット、サルを用いた22ヶ月間の吸入ばく露試験 (平均粒径1.2 μm) において、13 mg/m3 (0.013 mg/L) でマクロファージによるPVCの貪食、良性の塵肺症 (線維化、炎症、肺機能の欠損、がんはみられていない) との報告、ラットを用いた15週間~8ヶ月間の吸入毒性試験 (平均粒径1.31μm、1.7μm) において、8~12 mg/m3 (0.008~0.012 mg/L) でマクロファージによるPVCの貪食、肺胞中隔の肥厚、結合組織の増生を含む軽度の間質の炎症、肺のリンパ節に小結節形成で特徴付けられる肉芽腫巣が報告されている。経口経路では、ラットを用いた2年間反復経口投与毒性試験において有意な影響はみられていないとの報告がある。なお、ラットを用いた飲水投与毒性試験において10ヶ月後に胃粘膜の過形成がみられたとの報告もあるが投与期間、投与量等についての記載がない (ACGIH (7th, 2008)。動物実験での肺での所見は、区分1の範囲内であった。 以上のように、本物質の粉塵の吸入ばく露による影響について、ヒトでは良性のじん肺症、呼吸器症状及び軽度の肺機能の低下の報告があり、吸入性サイズの粉じんを用いた実験動物では区分1の範囲で肺への影響が報告されていること、それに基づきACGIH (7th, 2008) では吸入性サイズの画分について1 mg/m3の許容濃度 (TLV) が勧告されていることから、区分1 (呼吸器) とした。

吸引性呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

データなし

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.2 国連輸送名

ADR/RID （陸上規制）: 非危険物

IMDG （海上規制）: Not dangerous goods

IATA-DGR （航空規制）: Not dangerous goods

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR （航空規制）: 非該当

非該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

15. 適用法令

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA：国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

【2】化学物質審査規制法（化審法）https://www.env.go.jp

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） https://www.chemicoco.env.go.jp

【4】NITE化学物質総合情報提供システム （NITE-CHRIP）https://www.nite.go.jp/

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

免責事項：
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。