

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：VOC11成分標準混合液 各1mg/mL (メタノール溶液)

整理番号(SDS No.): 1021_58505-1

製品コード: 1021-58505、1021-

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：試験・研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：ジーエルサイエンス株式会社

住所：東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F

電話番号：03-5323-6611

緊急連絡先電話：ジーエルサイエンス(株)福島工場 電話 024-533-2244(代表)

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 2

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2

生殖細胞変異原性: 区分 1B

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(中枢神経系、視覚器、全身毒性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(中枢神経系、視覚器)

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性): 区分 3

オゾン層への有害性: 区分 1

(注) 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

H225-引火性の高い液体及び蒸気

H302-飲み込むと有害

H319-強い眼刺激

H340-遺伝性疾患のおそれ

H350-発がんのおそれ

H360-生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H370-臓器の障害(中枢神経系、視覚器、全身毒性)

H336-眠気又はめまいのおそれ

H372-長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(中枢神経系、視覚器)

H402-水生生物に有害

H420-オゾン層を破壊し、健康及び環境に有害

注意書き

安全対策

- P201-使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202-全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P273-環境への放出を避けること。
- P210-熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- P233-容器を密閉しておくこと。
- P240-容器を接地しアースをとること。
- P241-防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- P242-火花を発生させない工具を使用すること。
- P243-静電気放電に対する措置を講ずること。
- P260-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P261-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- P271-屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- P264-取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- P280-保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P280-保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P270-この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- P370 + P378-火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- P321-特別な処置が必要である。
- P314-気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- P308 + P313-ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P312-気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P308 + P311-ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
- P304 + P340-吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- P303 + P361 + P353-皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
- P305 + P351 + P338-眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- P337 + P313-眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P330-口をすすぐこと。
- P301 + P312-飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

保管

- P403 + P233-換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- P403 + P235-換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- P405-施錠して保管すること。

廃棄

- P501-内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
- P502-回収/リサイクルに関する情報について製造業者/供給者に問い合わせること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：
混合物

成分名	含有量 (%)	化学式	化審法 番号	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	CAS RN
メタノール	>98	CH ₄ O	2-201	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	67-56-1
1, 1-ジクロロエチレン	0.1w/v%	C ₂ H ₂ Cl ₂	2-103	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	75-35-4
ジクロロメタン	0.1w/v%	CH ₂ Cl ₂	2-36	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	75-09-2
cis-1, 2-ジクロロエチレン	0.1w/v%	C ₂ H ₂ Cl ₂	2-103	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	156-59-2
1, 1, 1-トリクロロエタン	0.1w/v%	C ₂ H ₃ Cl ₃	2-55	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	71-55-6
四塩化炭素	0.1w/v%	CCl ₄	2-38	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	56-23-5
1, 2-ジクロロエタン	0.1w/v%	C ₂ H ₄ Cl ₂	2-54	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	107-06-2
ベンゼン	0.1w/v%	C ₆ H ₆	3-1	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	71-43-2
トリクロロエチレン	0.1w/v%	C ₂ HCl ₃	2-105	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	79-01-6
cis-1, 3-ジクロロプロペン	0.1w/v%	C ₃ H ₄ Cl ₂	2-125	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	10061-01-5
trans-1, 3-ジクロロプロペン	0.1w/v%	C ₃ H ₄ Cl ₂	2-125	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	10061-02-6
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.1w/v%	C ₂ H ₃ Cl ₃	2-55	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	79-00-5
テトラクロロエチレン	0.1w/v%	C ₂ Cl ₄	2-114	安衛法表 示物質	安衛法通 知物質	127-18-4

注記:これらの値は製品規格値ではありません。

4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

P314-気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

P308 + P313-ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。

P312-気分が悪いときは医師に連絡すること。

P308 + P311-ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。

医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。

吸入した場合

P304 + P340-空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

P312-気分が悪いときは医師に連絡すること。

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

P303 + P361 + P353-直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
石鹼と大量の水で洗い流す。少なくとも30分以上洗い流すこと。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当を受けること。

眼に入った場合

P305 + P351 + P338-水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P337 + P313-眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当を受けること。
水で数分間注意深く洗うこと。直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当を受けること。

飲み込んだ場合

P330-口をすすぐこと。
P301 + P312-飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。
口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋、保護マスクなどの保護具を着用すること。
P321-特別な処置が必要である。

5. 火災時の措置**消火剤****適切な消火剤**

P370 + P378-火災の場合は泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

使ってはならない消火剤

データなし

6. 漏出時の措置**人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置**

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

P260-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P261-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

(火災・爆発の防止)

- P210-熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- P240-容器を接地しアースをとること。
- P241-防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- P242-火花を発生させない工具を使用すること。
- P243-静電気放電に対する措置を講ずること。
- 高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。

安全取扱注意事項

- P201-使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202-全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P271-屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- P280-保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P280-保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避データなし**衛生対策**

- P264-取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- P270-この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保管**安全な保管条件**

- P233-容器を密閉しておくこと。
- P403 + P233-換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- P403 + P235-換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- P405-施錠して保管すること。

安全な容器包装材料データなし

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標****管理濃度及び濃度基準値**

- (メタノール)
 - 作業環境評価基準 200ppm
- (1, 1-ジクロロエチレン)
 - 濃度基準値 TWA: 5ppm
- (ジクロロメタン)
 - 作業環境評価基準 50ppm
- (cis-1, 2-ジクロロエチレン)
 - 作業環境評価基準 150ppm
- (1, 1, 1-トリクロロエタン)
 - 作業環境評価基準 200ppm
- (四塩化炭素)
 - 作業環境評価基準 5ppm
- (1, 2-ジクロロエタン)
 - 作業環境評価基準 10ppm
- (ベンゼン)
 - 作業環境評価基準 1ppm
- (トリクロロエチレン)
 - 作業環境評価基準 10ppm
- (1, 1, 2-トリクロロエタン)
 - 濃度基準値 TWA: 1ppm
- (テトラクロロエチレン)
 - 作業環境評価基準 25ppm

許容濃度

日本産業衛生学会

(メタノール)

200ppm; 260mg/m³

(ジクロロメタン)

50ppm; 173mg/m³; (最大許容濃度) 100ppm; 347mg/m³ (皮)

(1, 1, 1-トリクロロエタン)

200ppm; 1090mg/m³

(四塩化炭素)

5ppm; 31mg/m³ (皮)

(1, 2-ジクロロエタン)

10ppm; 40mg/m³

(ベンゼン)

過剰発がん生涯リスクレベル: 10E-3, 評価値: 1ppm; 過剰発がん生涯リスクレベル: 10E-4, 評価値: 0.1ppm (皮)

(トリクロロエチレン)

25ppm; 135mg/m³

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

10ppm; 55mg/m³ (皮)

(テトラクロロエチレン)

(皮)

ACGIH

(メタノール)

TWA: 200ppm; STEL: 250ppm (頭痛; 眼損傷; めまい; 吐き気)

(1, 1-ジクロロエチレン)

TWA: 5ppm (肝臓及び腎臓損傷)

(ジクロロメタン)

TWA: 50ppm (一酸化炭素ヘモグロビン血症; 中枢神経系障害)

(cis-1, 2-ジクロロエチレン)

TWA: 200ppm (中枢神経系障害; 眼刺激)

(1, 1, 1-トリクロロエタン)

TWA: 350ppm; STEL: 450ppm (中枢神経系障害; 肝臓損傷)

(四塩化炭素)

TWA: 5ppm; STEL: 10ppm (肝臓損傷)

(1, 2-ジクロロエタン)

TWA: 10ppm (肝臓損傷; 吐き気)

(ベンゼン)

TWA: 0.02ppm (骨髄異形成症候群; 急性骨髄性白血病; 白血病; 血液学的影響; 染色体損傷)

(トリクロロエチレン)

TWA: 10ppm; STEL: 25ppm (中枢神経系障害; 認識力低下; 腎毒性)

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

TWA: 10ppm (中枢神経系障害; 肝臓損傷)

(テトラクロロエチレン)

TWA: 25ppm; STEL: 100ppm (中枢神経系障害)

特記事項

(メタノール)

皮膚吸収

(四塩化炭素)

皮膚吸収

(ベンゼン)

皮膚吸収

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

皮膚吸収

ばく露防止

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。

取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸用保護具

防塵マスクまたは防毒。日本産業規格(JIS T8151またはJIS T8152)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。

手の保護具

不浸透性保護手袋。

眼の保護具

保護眼鏡。

皮膚及び身体の保護具

保護衣・保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態：データなし

色：データなし

臭い：データなし

臭いの閾値：データなし

融点/凝固点：データなし

沸点又は初留点：(メタノール)65°C

沸点範囲：データなし

可燃性：データなし

爆発下限及び爆発上限/可燃限界：

爆発下限：6 vol %

爆発上限：50 vol %

引火点：(メタノール)(C.C.) 9°C

自然発火点：(メタノール)440°C

分解温度：データなし

pH：データなし

動粘性率：データなし

溶解度：

水に対する溶解度：データなし

溶媒に対する溶解度：データなし

n-オクタノール/水分配係数：データなし

蒸気圧：データなし

密度及び/又は相対密度：データなし

相対ガス密度(空気=1)：データなし

粒子特性：データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

データなし

化学的安定性

データなし

危険有害反応可能性

データなし

避けるべき条件

データなし

混触危険物質

データなし

危険有害な分解生成物

データなし

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分4 に分類される成分

メタノール(98.8%); 1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%)

区分4 に分類される成分の含有量比率合計 = 99.1%

本製品の急性毒性(経口)の推定値ATEmixは、以下の式に従って決定される。

$(100/ATEmix) = (\text{区分1に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分1のATE}) + (\text{区分2に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分2のATE}) + (\text{区分3に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分3のATE}) + (\text{区分4に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分4のATE})$

$(100/ATEmix) = (\text{区分1に分類される成分の含有量比率合計}/(0.5\text{mg/kg-bw})) + (\text{区分2に分類される成分の含有量比率合計}/(5\text{mg/kg-bw})) + (\text{区分3に分類される成分の含有量比率合計}/(100\text{mg/kg-bw})) + (\text{区分4に分類される成分の含有量比率合計}/(500\text{mg/kg-bw}))$

本式をATEmix について解くと、ATEmix = 504.541(mg/kg-bw)

300 < 区分4 ≤ 2000 の範囲に該当するため、区分4に分類した。

[成分データ]

データなし

急性毒性(経皮)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分データ]

データなし

急性毒性(吸入)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分3 に分類される成分

1, 2-ジクロロエタン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%)

区分4 に分類される成分

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 四塩化炭素(0.1%); ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

チレン(0.1%)

区分3 に分類される成分の含有量比率合計 = 0.2%

区分4 に分類される成分の含有量比率合計 = 0.8%

本製品の急性毒性(吸入)の推定値ATEmixは、以下の式に従って決定される。

$(100/ATEmix) = (\text{区分1に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分1のATE}) + (\text{区分2に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分2のATE}) + (\text{区分3に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分3のATE}) + (\text{区分4に分類される成分の含有量比率合計}/\text{区分4のATE})$

$(100/\text{ATEmix}) = (\text{区分1に分類される成分の含有量比率合計}/(0.05\text{mg/L})) + (\text{区分2に分類される成分の含有量比率合計}/(0.5\text{mg/L})) + (\text{区分3に分類される成分の含有量比率合計}/(3\text{mg/L})) + (\text{区分4に分類される成分の含有量比率合計}/(11\text{mg/L}))$

本式をATEmix について解くと、ATEmix = 717.391(mg/L)

10.0 < 区分4 ≤ 20.0 の範囲を超えるため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

皮膚区分2 に分類される成分

ジクロロメタン(0.1%); cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%);
ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); テトラクロロ
エチレン(0.1%)

皮膚区分2 に分類される成分の含有量合計 = 0.7%

(10 × 皮膚区分1) + 皮膚区分2 < 10% であるため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2, 強い眼刺激

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

眼区分2 に分類される成分

メタノール(98.8%); 1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%)

眼区分2A に分類される成分

ジクロロメタン(0.1%); ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%)

眼区分2B に分類される成分

1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

眼区分2/2A/2B に分類される成分の含有量合計 = 99.7%

10 × (皮膚区分1 + 眼区分1) + 眼区分2 ≥ 10% であるため、眼区分2に分類した。

[成分データ]

データなし

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分データ]

データなし

皮膚感作性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

トリクロロエチレン(0.1%)

区分1B に分類される成分

四塩化炭素(0.1%)

皮膚感作性を有する成分を分類基準以上含有しないため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

生殖細胞変異原性

[製品]

区分 1B, 遺伝性疾患のおそれ

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1B に分類される成分

ベンゼン(0.1%)

区分2 に分類される成分

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%)

区分1B $\geq$ 0.1% であるため、区分1Bに分類した。

[成分データ]

データなし

発がん性

[製品]

区分 1A, 発がんのおそれ

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1A に分類される成分

ジクロロメタン(0.1%); ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%)

区分1B に分類される成分

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 四塩化炭素(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

区分2 に分類される成分

1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%)

区分1A $\geq$ 0.1%であるため、区分1Aに分類した。

[成分データ]

[IARC]

(1, 1-ジクロロエチレン)

Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
(ジクロロメタン)Group 2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある
(1, 1, 1-トリクロロエタン)Group 2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある
(四塩化炭素)Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
(1, 2-ジクロロエタン)Group 2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない
(ベンゼン)Group 1 : ヒトに対して発がん性がある
(トリクロロエチレン)Group 1 : ヒトに対して発がん性がある
(1, 1, 2-トリクロロエタン)Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない
(テトラクロロエチレン)

Group 2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある

[ACGIH]

(1, 1-ジクロロエチレン)

A4: ヒト発がん性因子として分類できない
(ジクロロメタン)A3: 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明
(1, 1, 1-トリクロロエタン)A4: ヒト発がん性因子として分類できない
(四塩化炭素)A2: ヒト発がん性の疑いがある
(1, 2-ジクロロエタン)

A4: ヒト発がん性因子として分類できない

(ベンゼン)

A1: 確認されたヒト発がん性因子

(トリクロロエチレン)

A2: ヒト発がん性の疑いがある

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

A3: 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(テトラクロロエチレン)

A3: 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

[日本産衛学会]

(1, 1-ジクロロエチレン)

第2群B: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

(ジクロロメタン)

第2群A: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

(四塩化炭素)

第2群B: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

(1, 2-ジクロロエタン)

第2群B: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

(ベンゼン)

第1群: ヒトに対して発がん性があると判断できる物質

(トリクロロエチレン)

第1群: ヒトに対して発がん性があると判断できる物質

(テトラクロロエチレン)

第2群B: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質

[NTP]

(ジクロロメタン)

RAHC: ヒト発がん性があると合理的に予測される物質

(四塩化炭素)

RAHC: ヒト発がん性があると合理的に予測される物質

(1, 2-ジクロロエタン)

RAHC: ヒト発がん性があると合理的に予測される物質

(ベンゼン)

Known: ヒト発がん性があることが知られている物質

(トリクロロエチレン)

Known: ヒト発がん性があることが知られている物質

(テトラクロロエチレン)

RAHC: ヒト発がん性があると合理的に予測される物質

生殖毒性

[製品]

区分 1B, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

[生殖毒性: 成分データを用いた分類根拠]

区分1B に分類される成分

メタノール(98.8%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 四塩化炭素(0.1%)

区分2 に分類される成分

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

区分1B >= 0.3% であるため、区分1Bに分類した。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分): 成分データを用いた分類根拠]

授乳影響に分類される成分

テトラクロロエチレン(0.1%)

授乳影響を有する成分を分類基準以上含有しないため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

特定標的臓器毒性**特定標的臓器毒性(単回ばく露)****[製品]**

区分 1, 臓器の障害

区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

[成分情報を用いた分類根拠]**区分1 に分類される成分**

四塩化炭素(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); ベンゼン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); メタノール(98.8%)

区分3(気道刺激性) に分類される成分

ベンゼン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%)

区分3(麻酔作用) に分類される成分

1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); メタノール(98.8%); cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%); ベンゼン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); 1, 1-ジクロロエチレン(0.1%)

区分1 >= 10%であるため、区分1に分類した。

(区分3(麻酔作用)の分類根拠)

区分3(麻酔作用) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(麻酔作用) に分類した。

[成分データ]

データなし

特定標的臓器毒性(反復ばく露)**[製品]**

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

[成分情報を用いた分類根拠]**区分1 に分類される成分**

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); メタノール(98.8%); ジクロロメタン(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(0.1%); 四塩化炭素(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); ベンゼン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); 1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

区分2 に分類される成分

1, 2-ジクロロエタン(0.1%); テトラクロロエチレン(0.1%)

区分1 >= 10%であるため、区分1に分類した。

[成分データ]

データなし

誤えん有害性**[製品]**

データ不足のため、分類できない。

[成分情報を用いた分類根拠]**区分1 に分類される成分**

ベンゼン(0.1%)

誤えん有害性の分類基準に該当しないため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

12. 環境影響情報**生態毒性****水生環境有害性****[製品]**

区分 3, 水生生物に有害

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]**区分1 に分類される成分、および各々の毒性乗率M**

四塩化炭素(M=1)(0.1%); 1, 1, 1-トリクロロエタン(M=1)(0.1%); テトラクロロエチレン(M=1)(

0.1%)

区分2 に分類される成分

1, 1-ジクロロエチレン(0.1%); トリクロロエチレン(0.1%); ベンゼン(0.1%)

区分3 に分類される成分

1, 1, 2-トリクロロエタン(0.1%); 1, 2-ジクロロエタン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%)

(M x 区分1 に分類される成分の含有量)の合計 = 0.3%

区分2 に分類される成分の含有量合計 = 0.3%

区分3 に分類される成分の含有量合計 = 0.4%

(M X 100 x 区分1) + (10 x 区分2) + 区分3 >= 25% であるため、区分3に分類した。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

区分1 に分類される成分、および各々の毒性乗率M

1, 1, 1-トリクロロエタン(M=1)(0.1%); テトラクロロエチレン(M=1)(0.1%)

区分2 に分類される成分

四塩化炭素(0.1%); ベンゼン(0.1%)

区分3 に分類される成分

cis-1, 2-ジクロロエチレン(0.1%); ジクロロメタン(0.1%); 1, 1-ジクロロエチレン(0.1%)

(M x 区分1 に分類される成分の含有量)の合計 = 0.2%

区分1 に分類される成分の含有量合計 = 0.2%

区分2 に分類される成分の含有量合計 = 0.2%

区分3 に分類される成分の含有量合計 = 0.3%

区分1 + 区分2 + 区分3 + 区分4の含有量合計 = 0.7%

区分1、区分2、区分3、または区分4のいずれにも分類されないため、区分に該当しない。

[成分データ]

データなし

水溶解度

(メタノール)

難水溶性でない (1000000 mg/L) (出典: NITE)

(1, 1-ジクロロエチレン)

0.25 g/100 mL (25°C) (出典: ICSC, 2014)

(ジクロロメタン)

1.3 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2017)

(1, 1, 1-トリクロロエタン)

溶けにくい (出典: ICSC, 2007)

(四塩化炭素)

0.1 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2000)

(1, 2-ジクロロエタン)

0.87 g/100 mL (出典: ICSC, 2013)

(ベンゼン)

0.18 g/100 mL (25°C) (出典: ICSC, 2016)

(トリクロロエチレン)

0.1 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2013)

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

0.45 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2009)

(テトラクロロエチレン)

0.015 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2013)

残留性・分解性

[成分データ]

(1, 1-ジクロロエチレン)

急速分解性なし (分解度: 0% (by BOD)) (OECD TG 301D) (出典: NITE)

(ジクロロメタン)

急速分解性なし (分解度: 13% (by BOD)) (出典: NITE)

(cis-1, 2-ジクロロエチレン)

急速分解性なし (分解度: 0% (by BOD)) (出典: NITE)

(1, 1, 1-トリクロロエタン)

急速分解性なし (分解度: 0% (by BOD)) (出典: NITE)

(四塩化炭素)

急速分解性なし (分解度: 0% (by BOD)) (出典: NITE)

(1, 2-ジクロロエタン)

急速分解性なし (分解度: 0% (by BOD); 1.6% (by TOC); 1.1% (by GC)) (出典: NITE)

(ベンゼン)

急速分解性なし (分解度: 39 – 41% (by BOD)) (出典: NITE)

(トリクロロエチレン)

急速分解性なし (分解度: 2.4% (by BOD)) (出典: NITE)

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

急速分解性なし (分解度: 5% (by GC)) (出典: NITE)

(テトラクロロエチレン)

急速分解性なし (分解度: 11% (by BOD)) (出典: NITE)

生体蓄積性

[成分データ]

(メタノール)

log Pow: -0.74 (出典: ICSC, 2018)

(1, 1-ジクロロエチレン)

BCF: <= 13 (OECD TG 305C, GLP) (コイ, 6週間) (出典: NITE)

(ジクロロメタン)

log Pow: 1.25 (出典: ICSC, 2017)

(1, 1, 1-トリクロロエタン)

log Pow: 2.49 (出典: ICSC, 2007)

(四塩化炭素)

log Pow: 2.64 (出典: ICSC, 2000)

(1, 2-ジクロロエタン)

log Pow: 1.48 (出典: ICSC, 2013)

(ベンゼン)

log Pow: 2.13 (出典: ICSC, 2016)

(トリクロロエチレン)

log Pow: 2.42 (出典: ICSC, 2013)

(1, 1, 2-トリクロロエタン)

log Pow: 2.35 (出典: ICSC, 2009)

(テトラクロロエチレン)

log Pow: 3.4 (出典: ICSC, 2013)

土壌中の移動性

データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性

オゾン層を破壊し、健康及び環境に有害

オゾン層破壊物質

(1, 1, 1-トリクロロエタン) 特定物質議定書付属書B グループ III

(四塩化炭素) 特定物質議定書付属書B グループ II

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

P273-環境への放出を避けること。

P501-内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

P502-回収/リサイクルに関する情報について製造業者/供給者に問い合わせること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1230
正式輸送名 : メタノール
分類または区分 : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : II
指針番号: 131
特別規定番号 : 279

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号 : 1230
正式輸送名 :
メタノール
分類または区分 : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : II
特別規定番号 : 279

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号 : 1230
正式輸送名 :
メタノール
分類または区分 : 3
副次危険 : 6.1
危険性ラベル : Flamm. liquid & Toxic
容器等級 : II
特別規定番号 : A113

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

特別の安全対策

データなし

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物 (令第2条)

四塩化炭素(0.1%)(法令番号 38) ; cis-1, 3-ジクロロプロペン(0.1%)(法令番号 41の5) ; trans-1, 3-ジクロロプロペン(0.1%)(法令番号 41の5)

労働安全衛生法

特化則に該当しない

有機則 第2種有機溶剤等

含有有機溶剤

cis-1, 2-ジクロロエチレン; メタノール; 1, 1, 1-トリクロロエタン

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

メタノール(規則別表第2の2006); ベンゼン(規則別表第2の1906); トリクロロエチレン(規則別表第2の1349); テトラクロロエチレン(規則別表第2の1255)

名称通知危険/有害物

メタノール(規則別表第2の2006); 1, 1-ジクロロエチレン(規則別表第2の782); ジクロロメタン(規則別表第2の858); 1, 1, 1-トリクロロエタン(規則別表第2の1346); 四塩化炭素(規則別表第2の734); 1, 2-ジクロロエタン(規則別表第2の778); ベンゼン(規則別表第2の1906); トリクロロエチレン(規則別表第2の1349); cis-1, 3-ジクロロプロペン(規則別表第2の848); trans-1, 3-ジクロロプロペン(規則別表第2の848); 1, 1, 2-トリクロロエタン(規則別表第2の1346); テトラクロロエチレン(規則別表第2の1255)

別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)

危険物・引火性の物 (0℃ ≤ 引火点 < 30℃)

がん原性がある物(規則第577条の2第5項)

1, 1, 1-トリクロロエタン

皮膚等障害化学物質 (規則第594条の2)

メタノール; 1, 1, 1-トリクロロエタン

化学物質管理促進(PRTR)法

特定第1種指定化学物質

トリクロロエチレン(0.10%)[トリクロロエチレン(管理番号281)];

ベンゼン(0.10%)[ベンゼン(管理番号400)]

労働基準法

疾病化学物質(規則別表第1の2第4号1)

メタノール; ジクロロメタン; 1, 1, 1-トリクロロエタン; 四塩化炭素; 1, 2-ジクロロエタン;

ベンゼン; トリクロロエチレン; 1, 1, 2-トリクロロエタン; テトラクロロエチレン

がん原性化学物質(規則別表第1の2第7号)

ジクロロメタン; ベンゼン

消防法

危険物

第4類 引火性液体アルコール類 危険等級 II(指定数量 400L)

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第2: 劇物(数量 200kg)

四塩化炭素

化審法

第2種特定化学物質

トリクロロエチレン(政令番号1); テトラクロロエチレン(政令番号2); 四塩化炭素(政令番号3)

優先評価化学物質

ベンゼン(通し番号45 人健康影響); 1, 2-ジクロロエタン(通し番号11 人健康影響)

オゾン層保護法

四塩化炭素; 1, 1, 1-トリクロロエタン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC) 法第2条第4項

メタノール; ジクロロメタン; 1, 1, 1-トリクロロエタン; 1, 2-ジクロロエタン; ベンゼン; トリクロロエチレン; 1, 1, 2-トリクロロエタン; テトラクロロエチレン

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

1, 1-ジクロロエチレン(中環審第9次答申(別表1)の75); ジクロロメタン(中環審第9次答申(別表1)の85); cis-1, 2-ジクロロエチレン(中環審第9次答申(別表1)の76); 四塩化炭素(中環審第9次答申(別表1)の70); 1, 2-ジクロロエタン(中環審第9次答申(別表1)の74); ベンゼン(中環審第9次答申(別表1)の211); トリクロロエチレン(中環審第9次答申(別表1)の132); 1, 1, 2-トリクロロエタン(中環審第9次答申(別表1)の131); テトラクロロエチレン(中環審第9次答申(別表1)の122)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質/優先取組物質

ジクロロメタン(中環審第9次答申(別表2)の10); 1, 2-ジクロロエタン(中環審第9次答申(別表2)の9); ベンゼン(中環審第9次答申(別表2)の20); トリクロロエチレン(中環審第9次答申(別表2)の14); テトラクロロエチレン(中環審第9次答申(別表2)の13)

指定物質 政令附則第3項第1号から第3号

ベンゼン(政令附則第3項第1号); トリクロロエチレン(政令附則第3項第2号); テトラクロロエチレン(政令附則第3項第3号)

特定物質 政令第10条第1号から第28号

メタノール(政令第10条第6号); ベンゼン(政令第10条第15号)

海洋汚染防止法

施行令 第1条

有害液体物質 X類物質 (第1条の2 別表第1)

cis-1, 3-ジクロロプロペン(X-031); trans-1, 3-ジクロロプロペン(X-031)

有害液体物質 Y類物質 (第1条の2 別表第1)

1, 1-ジクロロエチレン(Y-113); 四塩化炭素(Y-179); 1, 2-ジクロロエタン(Y-223); ジクロロメタン(Y-233); テトラクロロエチレン(Y-273); 1, 1, 1-トリクロロエタン(Y-290); 1, 1, 2-トリクロロエタン(Y-291); トリクロロエチレン(Y-292); ベンゼン(Y-400); メタノール(Y-457)

施行規則 第12条の3の2の10

生殖細胞変異原性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

ベンゼン

発がん性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

1, 1-ジクロロエチレン; ジクロロメタン; 1, 1, 1-トリクロロエタン; 四塩化炭素; 1, 2-ジクロロエタン; ベンゼン; トリクロロエチレン; テトラクロロエチレン

生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

メタノール; 1, 1, 1-トリクロロエタン; 四塩化炭素

特定標的臓器毒性, 反復ばく露: 区分1 該当物質

メタノール

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物

1, 1-ジクロロエチレン(法令番号14); ジクロロメタン(法令番号11); cis-1, 2-ジクロロエチレン(法令番号15); 1, 1, 1-トリクロロエタン(法令番号16); 四塩化炭素(法令番号12); 1, 2-ジクロロエタン(法令番号13); ベンゼン(法令番号22); トリクロロエチレン(法令番号9); cis-1, 3-ジクロロプロペン(法令番号18); trans-1, 3-ジクロロプロペン(法令番号18); 1, 1, 2-トリクロロエタン(法令番号17); テトラクロロエチレン(法令番号10)

土壌汚染対策法

第一種特定有害物質 揮発性有機化合物

四塩化炭素(政令番号7); 1, 2-ジクロロエタン(政令番号8); 1, 1-ジクロロエチレン(政令番号9); cis-1, 2-ジクロロエチレン(政令番号10); cis-1, 3-ジクロロプロペン(政令番号11); trans-1, 3-ジクロロプロペン(政令番号11); ジクロロメタン(政令番号12); テトラクロロエチレン(政令番号15); 1, 1, 1-トリクロロエタン(政令番号17); 1, 1, 2-トリクロロエタン(政令番号18); トリクロロエチレン(政令番号19); ベンゼン(政令番号23)

水質汚濁防止法

有害物質

1, 1-ジクロロエチレン(法令番号14); ジクロロメタン(法令番号11); cis-1, 2-ジクロロエチレン(法令番号15); 1, 1, 1-トリクロロエタン(法令番号16); 四塩化炭素(法令番号12); 1, 2-ジクロロエタン(法令番号13); ベンゼン(法令番号22); トリクロロエチレン(法令番号9); cis-1, 3-ジクロロプロペン(法令番号18); trans-1, 3-ジクロロプロペン(法令番号18); 1, 1, 2-トリクロロエタン(法令番号17); テトラクロロエチレン(法令番号10)

16. その他の情報

参考文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 23rd edit., 2023 UN
IMDG Code, 2024 Edition (Incorporating Amendment 42-24)
IATA 航空危険物規則書 第66版 (2025年)
2024 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2025 TLVs and BEIs. (ACGIH)
Supplier's data/information

免責事項**記載内容の取扱い**

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものであるため、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いいたします。