

安全データシート

SDS No. 1021-58513

作成日 2010年 1月14日
改訂日 2017年 7月27日 1/8頁

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 上水VOC分析用21成分混合試料
提供者名 : 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
FAX番号 : 03-5323-6622
製品コード : 1021-58513
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
整理番号(SDS No.) : 1021-58513
推奨用途及び使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険・有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分2
急性毒性(経口) : 区分4
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分2
生殖細胞変異原性 : 区分2
発がん性 : 区分1
生殖毒性 : 区分1
生殖毒性 : 追加区分
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2(肝臓、腎臓、呼吸器)
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)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(肝臓、腎臓、呼吸器)
水生環境有害性(急性) : 区分3
水生環境有害性(長期間) : 区分3
オゾン層への有害性 : 区分1

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : 引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
授乳中の子に害を及ぼすおそれ
臓器の障害(中枢神経系、視覚器、全身毒性)
臓器の障害のおそれ(肝臓、腎臓、呼吸器)
眠気又はめまいのおそれ
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)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(肝臓、腎臓、呼吸器)
水生生物に有害
長期継続的影響によって水生生物に有害
オゾン層を破壊し、健康及び環境に有害

[安全対策]

: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地すること。
防爆型の機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

- 取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
妊娠中/授乳期中は接触を避けること。
環境への放出を避けること。
- [応急措置] : 皮膚また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。多量の水と石鹼で洗うこと。
火災の場合:消火するために適した消火剤を使用すること。
飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。
口をすすぐこと。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次に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。
眼の刺激が続く場合:医師の手当てを受けること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の手当てを受けること。
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。
気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
- [保管] : 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。
容器を密閉しておくこと。施錠して保管すること。
- [廃棄] : 内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に業務委託すること。
回収/リサイクル業に関する情報について製造業者に問い合わせること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分外。

3 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 混合物
化学名 ※詳細は下記別表 : メタノール ; (1)
21成分種 揮発性有機化合物 ; (2)
成分及び含有量 : 本製品はメタノールを主成分とし21成分*を混合した溶液です。
以下の表に構成成分およびその含有量を示す。

*実際の成分数は22成分ですが、弊社では1,3-ジクロロプロペン(cis-, trans-)を1成分としています。

※	化学名(又は一般名)	含有率	化学式又は構造式	官報公示整理番号	CAS No.
(1)	メタノール	94.5%	CH ₃ OH	2-201	67-56-1
(2)	1,1-ジクロロエチレン	0.25%	CCl ₂ =CH ₂	2-103	75-35-4
(2)	ジクロロメタン	0.25%	CH ₂ Cl ₂	2-36	75-09-2
(2)	tert-ブチルメチルエーテル	0.25%	(CH ₃) ₃ COCH ₃	2-3220	1634-04-4
(2)	trans-1,2-ジクロロエチレン	0.25%	CHCl=CHCl	2-103	156-60-5
(2)	cis-1,2-ジクロロエチレン	0.25%	CHCl=CHCl	2-103	156-59-2
(2)	クロロホルム	0.25%	CHCl ₃	2-37	67-66-3
(2)	1,1,1-トリクロロエタン	0.25%	CH ₃ CCl ₃	2-55	71-55-6
(2)	四塩化炭素	0.25%	CCl ₄	2-38	56-23-5
(2)	1,2-ジクロロエタン	0.25%	CH ₂ ClCH ₂ Cl	2-54	107-06-2
(2)	ベンゼン	0.25%	C ₆ H ₆	3-1	71-43-2
(2)	トリクロロエチレン	0.25%	CHCl=CCl ₂	2-105	79-01-6
(2)	ブロモジクロロメタン	0.25%	CHBrCl ₂	設定されていない	75-27-4
(2)	cis-1,3-ジクロロプロペン	0.25%	C1CH ₂ CH=CHC1	2-125	10061-01-5
(2)	トルエン	0.25%	CH ₃ C ₆ H ₅	3-2	108-88-3
(2)	trans-1,3-ジクロロプロペン	0.25%	C1CH ₂ CH=CHC1	2-125	10061-02-6
(2)	1,1,2-トリクロロエタン	0.25%	C1CH ₂ CHCl ₂	2-55	79-00-5
(2)	テトラクロロエチレン	0.25%	C1 ₂ C=CCl ₂	2-114	127-18-4
(2)	ジブロモクロロメタン	0.25%	CHBr ₂ Cl	設定されていない	124-48-1
(2)	m-キシレン	0.25%	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	3-3	108-38-3
(2)	p-キシレン	0.25%	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	3-3	106-42-3
(2)	o-キシレン	0.25%	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	3-3	95-47-6
(2)	ブロモホルム	0.25%	CHBr ₃	2-40	75-25-2

危険有害成分	: メタノール、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、tert-ブチルメチルエーテル、trans-1,2-ジクロロエチレン、cis-1,2-ジクロロエチレン、クロロホルム、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、プロモジクロロメタン、トルエン、1,3-ジクロロプロペン、1,1,2-トリクロロエタン、テトラクロロエチレン、ジブromクロロメタン、m-キシレン、o-キシレン、p-キシレン、ブromホルム
4 応急処置	
吸入した場合	: 新鮮な空気の所へ運び、安静保温に努め、直ちに医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。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。
眼に入った場合	: 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。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、大量の水で薄めて、直ちに医師の手当てを受ける。
ばく露した場合	: 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。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	
吸入	: 咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。
皮膚	: 皮膚の乾燥、発赤。
眼	: 発赤、痛み。
経口摂取	: 腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。
最も重要な兆候及び症状	: 眼、皮膚、気道を刺激する。 意識を喪失することがある。 失明することがあり、場合によっては死に至る。 持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。
医師に対する特別な注意事項	: ばく露の程度によっては、定期健診が必要である。
5 火災時の措置	
消火剤	: 粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素、水(噴霧)
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。 消火後再び発火するおそれがある。
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	: 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。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、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。 こぼれた場所は滑りやすいために注意する。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
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、環境への影響を起さ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。
回収、中和	: 火気厳禁とし、漏出した液は、ウエス、雑巾などに吸着させて空容器に回収し、その後を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	: 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

安全取扱注意事項	: 作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。 アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し注意して切断する。 使用後はアンプルを適切に廃棄すること。 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
衛生対策	: 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。 指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。
保管	
適切な保管条件	: 直射日光を避け、防爆型冷蔵庫(2-10℃)に密閉して保管する。 火気厳禁。
混触危険物質	: 強酸化性物質、酸化剤
安全な容器包装材料	: ガラスアンプル

- 8 ばく露防止及び保護措置
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。
機器類は防爆構造とし、設備には静電気対策を実施すること。
取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。

管理濃度等 :

成分名	許容濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA	OSHA PEL-TWA
メタノール	200ppm			
1,1-ジクロロエチレン	設定されていない		5ppm	設定されていない
ジクロロメタン	50ppm			25ppm
tert-ブチルメチルエーテル	設定されていない		50ppm	—
trans-1,2-ジクロロエチレン	設定されていない			
cis-1,2-ジクロロエチレン				
クロロホルム	3ppm		10ppm	C 50ppm
1,1,1-トリクロロエタン	200ppm		350ppm	
四塩化炭素	5ppm			10ppm
1,2-ジクロロエタン	10ppm			50ppm
ベンゼン	1ppm		0.5ppm	1ppm
トリクロロエチレン	10ppm	25ppm	10ppm	100ppm
ブロモジクロロメタン	設定されていない			
cis-1,3-ジクロロプロペン				
トルエン	20ppm	50ppm		200ppm
trans-1,3-ジクロロプロペン	設定されていない			
1,1,2-トリクロロエタン	設定されていない	10ppm		
テトラクロロエチレン	50ppm	検討中	25ppm	200ppm
ジブロモクロロメタン	設定されていない			
m-キシレン	50ppm			100ppm
o-キシレン				
p-キシレン				
ブロモホルム	設定されていない	1ppm	0.5ppm	

保護具

呼吸器の保護具	: 保護マスク
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
適切な衛生対策	: マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

沸点以下のデータはメタノールについて記載する。	
形状	: 液体
色	: 無色
臭い	: 特異臭
pH	: データなし
融点	: -98℃
沸点	: 約64℃
引火点	: 11℃(タグ密閉式)
爆発限界	: 下限; 6.0% 上限; 35.6%
蒸気圧	: 12.3kPa(20℃)
密度	: 1.11
比重	: 0.729(20/4℃)
溶媒に対する溶解性	: 水、エタノール、ジエチルエーテルに易溶。
オクタノール/水分配係数 log Po/w	: -0.82/-0.66
自然発火点	: 464℃

10 安定性及び反応性

化学的安定性	: 光により変質する。
危険有害反応性	: 蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。 強酸化剤と接触すると発火の危険性がある。
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源
避けるべき材料	: データなし
危険有害な分解成分	: 一酸化炭素、爆発性混合気、塩素、塩化水素

11 有害性情報

急性毒性(経口) (メタノール)	: メタノール他10成分が区分4に該当することから、混合物として区分4と判断した。 : ラットのLD50値6200mg/kgおよび9100mg/kgから区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり(EHC 196, 1997)、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400 mg/kgであるとの記述がある(DFG0Tvol. 16, 2001)。
急性毒性(経皮, 吸入)	: 経皮は全ての成分で区分外、吸入は8成分で区分3及び4に該当するがメタノールが区分外のため、区分外となった。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	: クロロホルムで区分1、他14成分で区分2に該当するが、合計で10%未満のため、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	: クロロホルムで区分1、他16成分で区分2に該当し、合計で10%以上存在するため、区分2とした。
(クロロホルム)	: ウサギを用いた眼刺激性試験の結果「散瞳、角膜炎、角膜の半透明化および化膿出血様排出物が観察され、強度の刺激性を示した。4匹は2-3週間で症状が消えたが、1匹は3週間後以降にも角膜混濁の症状が残った。」との記述がある(EHC 163, 1994)。
(メタノール)	: ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア(2.1)が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた(スコア2.00)が72時間で著しく改善(スコア0.50)した(EHC 196, 1997)。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明。
皮膚感作性	: 全ての成分で区分外。
生殖細胞変異原性	: cis-1, 2-ジクロロエチレン他6成分が区分2に該当し、合計で1.0%以上のため混合物として区分2とした。
(1, 2-ジクロロエタン)	: ヒトリンパ球小核試験(CERI・NITE有害性評価書No. 3, 2004)。

- 発がん性 : ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンで区分1に該当し、濃度が0.1%以上あることから、混合物として区分1とした。
- (ベンゼン) : NTP(2005)でK、IARC(1987)で1、ACGIH(2001)でA1、EPA(2000)でAに分類されている。
- (トリクロロエチレン) : IARCが2A、NTP(2005)でRに分類されている。
- (テトラクロロエチレン) : IARCで2A(IARC vol. 63, 1995)、NTPでR(NTP RoC, 11th, 2005)に分類されている。ヒトについては「どの報告例も作業者がテトラクロロエチレン単体に暴露されたものでないため、これらのがん発生とテトラクロロエチレンとの直接的因果関係の実証には至っていない」との記載がある(NITE初期リスク評価書No. 65, 2006)。
- 生殖毒性 : メタノール、トリクロロエチレン、トルエン、p-キシレン、p-ジクロロベンゼンが区分1に該当することから、区分1とした。また、トルエンとテトラクロロエチレンが追加区分に該当し、濃度が0.3%以上であった。
- (メタノール) : ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、ばく露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性があることと結論されている(NTP-CERHR Monograph(2003))。
- (トリクロロエチレン) : 親動物に影響の見られない用量で、児動物の行動変化(Taylor et al)などが見られた(CERI・NITE有害性評価書No. 37, 2004)。
- (トルエン) : トルエンを高濃度または長期吸引した妊婦に早産、児に小頭、耳介低位、小鼻、小顎、眼瞼裂など胎児性アルコール症候群類似の顔貌、成長阻害や多動など報告され(NITE初期リスク評価書 87(2006), IARC 71(1999))、また、1982～1982年にカナダで300例の奇形について行われた疫学調査の結果、芳香族溶媒、特にトルエンの職業ばく露歴を持つ女性の間では先天奇形増加のリスクが高かった(ACGIH, 2007)ことが報告されている。さらに、溶媒のばく露を一定期間モニターされていた女性の cohorts で自然流産の調査(ケース・コントロール研究)が行われ、少なくとも週3回トルエンにばく露された女性の間で自然流産のオッズ比が増加し、トルエンばく露の危険性が示された(IARC 71, 1999)。また、「トルエンは容易に胎盤を通過し、また母乳に分泌される」との記載がある(SIDS(J)(Access on Apr. 2012))。
- (テトラクロロエチレン) : ヒトで生後6週間の母乳で育てられた乳児に、黄疸と肝腫脹がみられ、本物質が母乳と両親の血液中に検出されており、母乳を中断すると急速に臨床的、生化学的な改善がみられたとの報告がある(IARC vol. 63, 1995)。又、本物質のヒト生殖毒性に關したいくつかの調査事例において、自然流産のリスクの増大を示したものと示さなかったものがあるが、「これらの事例には暴露環境に共存した他の混合物による暴露影響、対照群の不適切な設定、特に、喫煙や飲酒等の習慣、労働環境における妊婦の作業負担など自然流産のリスクファクターの問題があり、これらの報告事例からテトラクロロエチレンのヒトへの生殖毒性リスクを正確に評価することは困難とされている。」との記載がある(NITE初期リスク評価書No. 65, 2006)。
- (p-キシレン) : マウスの催奇形性試験において、母動物毒性の示されない用量で胎児に口蓋裂の増加がみられているとの記述がある(CERI・NITE有害性評価書 No. 62 (2004), CERIハザードデータ集 96-30③(1997))。
- (p-ジクロロベンゼン) : 経口投与2世代生殖毒性試験(OECD TG416)において、F1世代の親動物に毒性を示さない用量で、出生後1-4日目の生存仔数減少がみられたとの記述がある(EU-RARNo. 48, 2004)。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)
- (メタノール) : メタノールその他19成分で区分1～3に該当し、1%以上の濃度となったため、混合物として区分1(中枢神経系、視覚器、全身毒性)、区分2(肝臓、腎臓、呼吸器)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)となった。
- (1,1-ジクロロエチレン) : 急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている(DFGOT vol. 16(2001), EHC 196(1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFGOT vol. 16(2001))。また、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATY(5th, 2001))。
- (ジクロロメタン) : 「チアノーゼ」、「頭痛、胸部痛、見当識障害、進行性の警戒性の喪失、疲労感と無気力状態の亢進、記憶喪失、時間感覚の喪失」、「視覚機能検査のうち臨界 flicker frequency の減少」、「神経行動学的な影響(警戒心の混乱、複合警戒追跡行動の障害)」、「肺の出血を伴う浮腫、皮膚の炎症:硬化を伴う肺炎、小脳扁桃ヘルニアを伴う大脳浮腫」等の記述がある(CERI・NITE有害性評価書No. 15, 2004)。
- (trans-1,2-ジクロロエチレン) : 「吐き気、眠気、疲労感、眩暈、頭蓋内圧亢進」の記述がある(ATSDR, 1996)。

(クロロホルム)	: 「肝細胞壊死、肝臓障害、黄疸と肝肥大、腎臓障害、鼾声呼吸、チアノーゼ、多汗」等の記述がある(NITE初期リスク評価書No. 16, 2005)。
(四塩化炭素)	: 「嘔吐、めまい、眠気、頻脈、多呼吸、頭痛及び昏睡、肝機能低下、肝臓の小葉中心性壊死、腎不全、尿細管壊死、無尿症、蛋白尿」等の報告がある(CERI・NITE有害性評価書(2006), 産衛学会勧告(産衛誌第33巻, 1991), EHC208(1999), ATSDR(2005), DFGOTvol. 18(2002))。
(1, 2-ジクロロエタン)	: 「うずくまり、混迷、ふらつき、多動、振戦、傾眠傾向、意識混濁、腎臓障害、肝硬変」「心血管系の疾患、血液への影響、気道の炎症および刺激性」等複数回の記載がある(CERI・NITE有害性評価書No. 3(2004), EHC176(1995))。
(1, 1, 2-トリクロロエタン)	: 「麻酔作用、呼吸器への刺激性」(CERI・NITE有害性評価書 No. 12, 2004)
(テトラクロロエタン)	: 本物質ばく露後の死亡例で剖検により肺水腫が判明した症例報告の外、高濃度の吸入ばく露後に剖検で肺うっ血が認められた症例が複数ある(CERI・NITE有害性評価書65(2005), ECETOCTR(1995))。又ばく露後2-3週目に肝機能障害を伴う意識混濁を起こしたヒトの症例報告がある(NITE初期リスク評価書65, 2006)。
(トリブロモメタン)	: ヒトについては、強い肝障害作用、中枢神経系の抑制作用、肺水腫の記述がある(CERI・NITE有害性評価書 No. 38, 2004)。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: メタノールその他17成分で区分1~3に該当し、1%以上の濃度となったため、混合物として区分1(中枢神経系、視覚器、全身毒性)、区分2(肝臓、腎臓、呼吸器)となった。
(メタノール)	: ヒトの低濃度メタノールの長期ばく露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述(EHC 196, 1997)や職業上のメタノールばく露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述がある。また、メタノール蒸気に繰り返しばく露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述がある(ACGIH(7th, 2001))。
(1, 1-ジクロロエチレン)	: 「肝機能障害」等の記述がある(CERI・NITE有害性評価書 No. 48, 2005)。
(ジクロロメタン)	: 「断続的頭痛、吐き気、眼のちらつき、息切れ、一過性の記憶障害、脳波検査で右脳の障害」、「曝露後、幻聴及び幻視をともなう脳症が出現」、「知能障害をともなう記憶障害と平衡感覚喪失。両側性一過性側頭葉の変性」等の記述がある(CERI・NITE有害性評価書 No. 15(2004), HSDB(2000))。
(クロロホルム)	: 「倦怠、のどの渇き、胃腸痛、頻繁で痛みを伴う排尿、集中力の欠如、憂うつ及び被刺激性、クロロホルム暴露による肝臓障害による黄疸」等の記述がある(NITE初期リスク評価書No. 16, 2005)。
(四塩化炭素)	: ヒトで四塩化炭素のばく露により肝硬変を発症した事例報告があり、四塩化炭素ばく露が肝硬変のリスク要因と結論されている(CERI・NITE有害性評価書)。
(1, 2-ジクロロエタン)	: 「神経症、脊髄神経根炎、肝・胆管疾患、自律神経失調症、甲状腺腫或いは甲状腺機能亢進症、無力症」「神経症、肝及び腎の機能障害」「白血球減少症、単球増加症」等の記載がある(CERI・NITE有害性評価書No. 3(2004), NITE初期リスク評価書No. 3(2005))。
(1, 1, 2-トリクロロエタン)	: 「重度の中枢神経系への影響、慢性消化管障害、腎臓への脂肪沈着、肺障害」(CERI・NITE有害性評価書 No. 12, 2004)。
(テトラクロロエタン)	: 疫学調査において3週間~6年間の本物質ばく露による所見として、肝障害、肝硬変、肝腫大の記載、および呼吸困難、咳、肺水腫の記載がある(CERI・NITE有害性評価書, 2005)。
吸引性呼吸器有害性	: tert-ブチルメチルエーテル他7成分で区分1に該当するが、濃度が10%未満のため、混合物としては分類できないとした。
(1, 2-ジクロロエタン)	: 「吸入すると肺水腫を起こす場合もある。飲み込むと化学性肺炎を起こす。」との記載(環境省リスク評価書第2弾, 2003)、「急性的に経口摂取し死亡した例で、肺のうっ血、水腫、呼吸困難、気管支炎がみられている。肺の水腫は誤嚥に起因した化学性肺炎であろう。」との記載がある(ATSDR, 2001)。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性(急性)	: 四塩化炭素、テトラクロロエチレン、o-キシレン、p-ジクロロベンゼンが区分1、クロロホルム、他8成分が区分2に該当し、計算の結果混合物として区分3となった。
(四塩化炭素)	: 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata) ErC50=0.46mg/L/72h(環境省生態影響試験, 2002)
(テトラクロロエチレン)	: 甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.602mg/L/48h(NITE初期リスク評価書, 2006)
(o-キシレン)	: 藻類(セテナストラム) ErC50=0.8mg/L/72h(環境省生態影響試験, 1996)
(p-ジクロロベンゼン)	: 甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.7mg/L/48h(NITE初期リスク評価書, 2005他)
水生環境有害性(長期間)	: 急性と同様、区分3となった。
オゾン層への有害性	: 四塩化炭素がオゾン層破壊物質に該当している。
(四塩化炭素)	: モントリオール議定書 付属書BII オゾン層破壊係数 1.1
(1, 1, 1-トリクロロエタン)	: モントリオール議定書 付属書BIII オゾン層破壊係数 0.1

残留性/分解性	: 四塩化炭素 (0%)、テトラクロロエチレン (11%)、p-ジクロロベンゼン (0%) に急速分解性がない。
生態蓄積性	: 四塩化炭素 (BCF=3.2~7.4(10µg/L), 3.8~11.0(1.0µg/L)) o-キシレンは生物蓄積性が低いと推測される (Kow=3.12, PHYSPROP Database, 2005)
1.3 廃棄上の注意 残余廃棄物	: 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。 なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
1.4 輸送上の注意 国連番号 品名 国連分類 副次的危険性 容器等級 海洋汚染物質 注意事項	: 1986 : アルコール類(引火性かつ毒性のもの)(メタノール溶液) : クラス 3(引火性液体) : クラス 6.1(毒物) : II : 該当 : 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。 転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
1.5 適用法令 毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法 化学物質管理促進法 化審法 消防法 船舶安全法(危規則) 航空法 モントリオール議定書	: 法別表第2 第94号 劇物 No. 38, 41の4, : 施行令 第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物 No. 359, 384, 531, 560 施行令 第18条の2 名称等を通知すべき危険物及び有害物 No. 136, 160, 226, 240, 241, 256, 257, 383, 359, 384, 401, 407, 501, 531, 560, 580 施行令 別表第1 危険物 四 引火性の物(メタノール) 作業環境測定基準 作業環境評価基準 政令別表第6の2 有機溶剤中毒予防規則 : 特定第一種化学物質 No. 400 : 優先評価物質 No. 7, 8, 11, 14, 45, 46, 90, 125 第二種特定指定物質 No. 1, 2, 3 白物質 No. 856 : 危険物第4類 アルコール類(水溶性)危険等級2 : 第3条危険物告示別表第1 引火性液体類 : 施行規則第194条危険物告示別表第1 引火性液体類 : 付属書Bグループ (四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン)
1.6 その他の情報 引用文献	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム (CHRIP) 化学品安全管理データブック 化学工業日報社 16514の化学商品 化学工業日報社(2014) 航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

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なので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。