

安全データシート

タイヨー燃料用アルコール

1. 製品（物質または混合物）および会社情報

GHSに関連する成品名（成分名）：（メタノール 95%、イソプロピルアルコール 5%）

会社名	大洋製薬株式会社
住 所	〒 113-0033 東京都文京区本郷 3丁目 14-16
担当部門	お客様電話相談窓口
緊急時の電話番号	03-3818-4328
推奨用途と使用上の制限	燃料用アルコール

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日	政府向けGHS分類ガイダンス（H21版、H25版）
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
	急性毒性（経皮） 区分外
	急性毒性（吸入：蒸気） 区分外
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2
	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）
	区分3（麻酔作用、気道刺激性）
	（反復ばく露） 区分1（中枢神経系、視覚器、血液）
	区分2（呼吸器、肝臓、脾臓）

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

危険

引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害
強い眼刺激
生殖能 または胎児への悪影響の恐れ
中枢神経系、視覚器、血液の障害、全身毒性の報告
長期にわたる、または反復ばく露による中枢神経系、視覚器、肝臓の障害
長期にわたる、または反復ばく露による脾臓の障害の恐れ

注意書き

安全対策

- P 210 子供の手の届かないところに置くこと。
- P 201 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P 210 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- P 233 容器を密閉し、涼しい所に置くこと。
- P 240 容器を設置し、アースを取ること。
- P 241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
- P 242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P 243 静電気放電に対する措置を講ずること。
- P 260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレアの吸入を避けること。
- P 264 取扱い後は眼や手などをよく洗うこと。
- P 270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P 280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/聴覚保護具等を着用すること。
- P 271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

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。
火災の場合：消火するために水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類を使用すること。
皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。口をすすぐこと。
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。
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は医師の診察/手当を受けること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当を受けること。
気分が悪いときは医師の診察を受けること。
換気の良い涼しい場所に施錠して保管すること。
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

保管
廃棄

3. 組成および成分情報 (物質または混合物)

混合物

化学的特定名	メタノール	イソプロピルアルコール
別名	メチルアルコール	イソプロパノール
英語名	Methanol	Isopropanol
CAS番号	67-56-1	67-63-0
化審法官法整理番号	2-201	2-207
EC番号	200-659-6	200-661-7
含有濃度	90~100 vol%	1~10 vol%
用途	燃料	燃料

4. 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すべて脱ぐこと。

飲み込んだ場合：

気分が悪い時は医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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。

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は医師の診察/手当を受けること。

- 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。
- ばく露またはばく露の懸念がある場合：
医師の診察/手当を受けること。
気分が悪いときは医師の診察を受けること。
眼に刺激を感じる時又は眼の刺激が続く場合は医師の診察/手当を受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤： 消火するために水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類を使用すること。
- 使ってはならない消火剤： 棒状注水
- 本品による危険性： 引火性が高く極めて燃えやすい。蒸気/空気の混合気体は爆発性である。混触危険物と接触すると、火災及び爆発の危険性がある。本品の蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。強酸化剤、酸および還元剤と激しく反応し、火災や爆発の危険を生じる。強酸化剤と反応する。爆発の危険を生じる。加熱すると、分解する。刺激性のフェームおよび引火性で有毒なガスを生じる。ある種のプラスチックおよびゴムを侵す。
- 特有の消火方法： 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： 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

- 緊急措置： 関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
すべての発火源を取り除く。
すべての混触危険物質（10. 安定性および反応性参照）から離しておく。
- 保護具および緊急時措置： 個人用保護具は自給式呼吸器付完全保護衣とする。
- 環境に対する予防措置： 環境中に放出してはならない。
漏洩物を下水に流してはならない。
- 封じ込めおよび浄化方法と機材： 漏れた液やこぼれた液をふた付きの容器にできる限り集める。
残留液を、砂または不活性吸収剤に吸収させる。
地域規則に従って、保管・処理する。
- 二次災害の防止策： すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 安全な取扱いのための予防措置：
P210 子供の手の届かないところに置くこと。
P201 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P233 容器を密閉し、涼しい所に置くこと。
P240 容器を設置し、アースを取ること。

- P 241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
- P 242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P 243 静電気放電に対する措置を講ずること。
- P 260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- P 264 取扱い後は眼や手などをよく洗うこと。
- P 270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P 280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/聴覚保護具等を着用すること。
- P 271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

混触危険物質等安全な保管場所：

硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの強酸化剤、強アルカリ、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀およびアンモニアなどのすべての混触危険物質から離しておく。

8. 暴露防止および人に対する保護措置

※メタノールへの暴露は吸入または皮膚への接触によって起こる。

管理指標

管理濃度

メタノール：作業環境評価基準(1995) <=200ppm

イソプロピルアルコール

：作業環境評価基準(2004) <=200ppm

許容濃度

メタノール：日本産衛学会(1963) 200ppm, 260mg/m³(皮膚吸収)

イソプロピルアルコール

：日本産衛学会(1987) 最大値 400ppm, 980mg/m³

メタノール：ACGIH TWA 200ppm, STEL250ppm(頭痛、眼障害、めまい、吐き気)

イソプロピルアルコール

：ACGIH TWA 200ppm, STEL400ppm(眼及び上気道刺激、中枢神経系損傷)

設備対策

取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備などを設ける。

屋内作業は防爆タイプの排気装置を設置する。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

保護具

呼吸用保護具

蒸気が発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

外観（物理的状态、色など）

メタノール：無色透明の液体

イソプロピルアルコール

：無色透明の液体

臭い

メタノール：特徴臭

イソプロピルアルコール：鼻を刺すような臭い

沸点

メタノール：65℃：ICSC(J) (2000)

イソプロピルアルコール：82.3℃：HSDB (2013)

引火点 区分2

メタノール：引火点が12℃（ICSC（J）（2000））<23℃および沸点が65℃（ICSC（J）（2000））>35℃であり、国連危険物輸送勧告でクラス3（UN No. 1230）、PGIIに分類されている。

イソプロピルアルコール

：12℃（closed cup）、沸点82.3℃（HSDB（Access on July 2013））に基づいて区分2とした。なお、国連分類はUN1219、クラス3、PGIIである。

自然発火温度

メタノール：464℃（ICSC（J）（2000））

イソプロピルアルコール：399℃（HSDB（2013））

爆発範囲

メタノール：6.0～36.5vol%：Merck（14yh, 2006）

イソプロピルアルコール：データなし

蒸気圧

メタノール：95.2mmHg（20℃）：化工物性定数（2006）

イソプロピルアルコール：4.4kPa（20℃）：ICSC（1999）

蒸気密度

メタノール：1.11（空気=1）：Merck（14th, 2006）

イソプロピルアルコール：2.1：ICSC（1999）

比重

メタノール：0.7915（20℃/4℃）：Merck（14th, 2006）0.79142g/mL（20℃）

イソプロピルアルコール0.78505（20℃/4℃）：Merck（14th, 2006）

溶解度

メタノール：水：1.00×10⁶ mg/L PHYSPROP Database（2005）

イソプロピルアルコール：水25℃での限りなく溶解：HSDB（2013）アルコール、エーテル、クロロホルムに可溶 Merck（14th, 2006）

10. 安定性および反応性

反応性：	法規制に従った保管条件のもとで保管する場合、本品は安定である。
化学的安定性：	引火性が高い。この物質の蒸気と空気はよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
危険有害反応の可能性：	混触危険物と接触すると、火災および爆発の危険性がある。
避けるべき条件：	高温、裸火、火花、圧縮空気の使用
混触危険物質：	硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの強酸化剤、強アルカリ、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀およびアンモニアなど
危険有害性のある分解生成物：	爆発性混合物

11. 有害性情報

急性毒性（経口） 区分4

（ヒトに対する情報が得られたメタノールの分類結果により区分4とした）

メタノール：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（DFGOT vol.16（2001））がある。また本品はメタノール95%、イソプロピルアルコール5%の混合物であるが、イソプロピルアルコールについてはヒトでのデータがなく区分外であった。

※ ヒト（およびヒト以外の霊長類）はメタノール中毒に対して特有の感受性を示し、ギ酸酸血症、代謝性アシドーシス、眼毒性、神経系の抑制、失明、昏睡と死亡という特徴的な毒性を示す。ヒトにおけるメタノールの毒性に関する入手しうる情報の殆んど全ては、慢性暴露よりむしろ急性暴露の結果に関してである。メタノールに関連する中毒の大多数は、メタノールを混じた飲料とメタノール含有製品によって起こっている。経口摂取は中毒発生の最も多い経路であるが、高濃度のメタノール蒸気吸入と液状メタノールの経皮吸収も急性毒性発現に際して、経口

摂取と同じ様な効果を示す。低濃度のメタノールに長期間暴露された場合の最も注目すべき健康影響は眼に及ぼす広範囲な影響である。

約12時間から24時間の無症状期までは発現しないメタノール中毒の症状と徴候には、視力障害、悪心、腹部および筋肉の疼痛、めまい、衰弱と昏睡から間代性発作に至る意識障害が含まれる。視力障害は、通常、メタノール摂取後12時間から48時間の間に発現し、軽度の羞明、霧視から著しい視力の低下と完全な失明に至る。極端な場合には死亡する。主要な臨床的特徴はアニオンギャップ型 anion-gap type の重篤な代謝性アシドーシスである。アシドーシスは主としてメタノールの代謝で生じるギ酸に起因している。

広く用いられているメタノールの職業的暴露限界は 260 mg/m³ (200 ppm で、これはメタノールによるギ酸の代謝性アシドーシスと眼および神経毒性から作業者を保護するように設定されている。260 mg/m³ (200 ppm) 以上の暴露で、軽度の皮膚と眼刺激を起こす以外は、ヒトにおけるメタノールのその他の有害な影響は報告されていない。

(環境保健クライテリア No. 196 メタノール 1998年発行)

イソプロピルアルコール

: ラットの LD50=4,384 mg/kg (EPA Pesticides (1995))、4,396 mg/kg (EHC 103 (1990))、4,710 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002))、5,000 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006))、5,045 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006))、5,280 mg/kg (EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、5,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、5,480 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012))、5,500 mg/kg (EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、5,840 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995)、PATTY (6th, 2012)、環境省リスク初期評価第6巻 (2006) の情報を追加し、JIS 分類基準に従い、区分5から区分外に変更した。

急性毒性 (経皮) 区分外

メタノール：ウサギの LD50 値、15800 mg/kg (DFGOT vol.16 (2001)) に基づき、区分外とした。

イソプロピルアルコール

: ウサギの LD50=12,870 mg/kg (EHC 103 (1990)、(PATTY (6th, 2012)、(SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。なお、文献の優先度変更により、今回の調査で入手した PATTY (6th, 2012) のデータを根拠データとした。

急性毒性 (吸入：蒸気) 区分外

メタノール：ラットの LC50 値 > 22500 ppm (4時間換算値：31500 ppm) (DFGOT vol.16 (2001)) から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は 116713 ppmV であることから気体の基準値で分類し、区分外とした。

イソプロピルアルコール

: ラットの LC50 (4時間) = 68.5 mg/L (27,908 ppmV) (EPA Pesticides (1995))、72.6 mg/L (29,512 ppmV) (EHC 103 (1990)、SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (53,762 ppmV (25°C)) の 90%より低いため、分類にはミストを含まないものとして ppmV を単位とする基準値を適用した。なお、今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995) のデータを根拠とした。今回の調査で得たより信頼性の高い情報源から分類した。

皮膚腐食性/刺激性 分類できない

メタノール：ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった (DFGOT vol.16 (2001)) とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている (DFGOT vol.16 (2001))。

イソプロピルアルコール

: EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR66 (1995) のウサギ皮膚刺激性試験は、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103 (1990) のヒトでのボランテア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分3) とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2

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なため、細区分せず区分 2 であった。

イソプロピルアルコール

: EHC (1990)、SIDS (2002)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR48 (1998) のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分 2 とした。

呼吸器感作性 分類できない

メタノール：データなし

イソプロピルアルコール

: データ不足のため分類できない。

皮膚感作性 分類できない

メタノール：モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感作性は認められなかったとの報告 (EHC 196 (1997)) に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている (DFGOT vol.16 (2001))。

イソプロピルアルコール

: データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性 分類できない

メタノール：マウス赤血球を用いた *in vivo* 小核試験 (体細胞 *in vivo* 変異原性試験) において、吸入暴露で陰性 (EHC 196 (1997))、腹腔内投与で陰性 (DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001))、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化 (S9+) のみで陽性結果 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)) はあるが、その他 Ames 試験 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001)) やマウスリンフォーマ試験 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)) や CHO 細胞を用いた染色体異常試験 (DFGOT vol.16 (2001)) など *in vitro* 変異原性試験では陰性であった。

イソプロピルアルコール

: データ不足のため分類できない。すなわち、*in vivo* では、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髓細胞を用いる小核試験 (SIDS (2002))、ラットの骨髓細胞を用いる染色体異常試験 (EHC 103 (1990)) で陰性の結果が報告されている。*in vitro* では、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験 (SIDS (2002)、EHC 103 (1990))、哺乳類培養細胞を用いる *hgprt* 遺伝子突然変異試験 (SIDS (2002)) で陰性である。なお、IARC 71 (1999)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008) では変異原性なしと記載している。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

発がん性 分類できない

メタノール：新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている (EHC 196 (1997))。

また、ラットを用いた 8 週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている (ACGIH (2009))。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

イソプロピルアルコール

: IARC 71 (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A4 に分類されていることから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

生殖毒性 区分1B

メタノール：妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、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、暴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として結論されている〔NTP-CERHR Monograph(2003)〕。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。

イソプロピルアルコール

：ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある(IARC 71 (1999)、EHC 103 (1990))が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている(PATTY (6th, 2012))、SIDS (2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに吸入暴露した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY (6th, 2012))。以上の結果、分類ガイドランスに従い区分2に分類した。

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)

区分3(麻酔作用、気道刺激性)

メタノール：ヒトの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、クスマウル呼吸、クスマウル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(DFGOT vol.16 (2001))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))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196 (1997)、PATTY (5th, 2001))、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(PATTY (5th, 2001))ので、区分3(麻酔作用)とした。

イソプロパノール

：SIDS (2002)、EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第6巻(2005)の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第6巻(2005))ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び区分3(気道刺激性)に分類した。なお、旧分類では区分1(腎臓)を採用したが、根拠となるデータはList3の情報源からのヒトの症例報告によるもので、原著は古く、List1及び2の複数の情報源では採用されておらず、標的臓器としての腎臓は不適切と判断し削除した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(中枢神経系、視覚器、血液)

区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)

メタノール：ヒトの低濃度メタノールの長期暴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暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述(ACGIH (7th, 2001))から区分1(視覚器)とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴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(ACGIH (7th, 2001))から、区分1(中枢神経系)とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大(PATTY (5th, 2001)、IRIS (2005))などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

イソプロパノール：

ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m³（ガイダンス値換算濃度：0.067 mg/L/6 hr）以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³（ガイダンス値換算濃度：0.33 mg/L/6 hr）群では呼吸器（肺、気管支）、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた（EHC 103（1990））との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている（SIDS（2002）、PATTY（6th, 2012））。

1 2 . 環境影響情報

水生環境有害性（急性） 区分外

メタノール：魚類（ブルーギル）での96時間LC₅₀ = 15400 mg/L（EHC 196, 1998）、甲殻類（ブラウンシュリンプ）での96時間LC₅₀ = 1340 mg/L（EHC 196, 1998）であることから、区分外とした。

イソプロパノール：

藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）72時間ErC₅₀ > 1000 mg/L、甲殻類（オオミジンコ）48時間EC₅₀ > 1000 mg/L、魚類（メダカ）96時間LC₅₀ > 100 mg/L（いずれも環境庁生態影響試験，1997）であることから、区分外とした。

水生環境有害性（長期間） 区分外

メタノール：急性毒性区分外であり、難水溶性ではない（水溶解度=1000000 mg/L（PHYSPROP Database, 2009））ことから、区分外とした。

イソプロパノール：

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（BODによる分解度：86%（既存点検，1993））、甲殻類（オオミジンコ）の21日間NOEC > 100 mg/L（環境庁生態影響試験（1997）、環境省リスク評価（2008））であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急性毒性が区分外であり、難水溶性ではない（In water, infinitely soluble at 25 °C, HSDB, 2013）ことから区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

オゾン層への有害性 分類できない

メタノール：当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため分類できない。

イソプロパノール：

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため分類できない。

1 3 . 廃棄上の注意

残余廃棄物：廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化などの処理を行なって、危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、又は地方公共団体が廃棄物処理を行なっている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は内容物を完全に除去すること。

1.4. 輸送上の注意

正式輸送名

塗料又は塗料関連物質
国連番号 UN 1263
引火性液体 分類3
容器等級 パッキンググループII

環境有害性

MALPOL条約附属書III-個品有害物質による汚染防止
：海洋汚染物質 非該当
バルク輸送におけるMALPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード
：有害液体物質（Y類）メタノール
有害液体物質（Z類）イソプロピルアルコール

国際規制

海上規制情報：IMOの規定に従う。
航空規制情報：ICAO・IATAの規定に従う。

国内規制

陸上規制情報：消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
海上規制情報：船舶安全法の規定に従う。；引火性液体類 分類3
航空規制情報：航空法の規制に従う。；引火性液体 分類3

特別な安全対策

移送時にはイエローカードの保持が必要。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
漏れの内容に積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。
重量物を上積みしない。

1.5. 適用法令

労働安全衛生法：第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）
名称等を表示すべき危険有害物（法第57条、施行令第18条別表第9）
名称等を通知すべき危険有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）
リスクアセスメントを実施すべき危険有害物（法第57条の3）
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）（政令番号：76）
毒物及び劇物取締法：劇物（法第2条別表第2）（法令番号：83）
大気汚染防止法：特定物質（法第17条第1項、政令第10条）
海洋汚染防止法：有害性液体物質（Y類、Z類物質）（施行令別表第1）
消防法：第4類引火性液体、アルコール類 危険等級II（指定数量400L）
（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
船舶安全法：引火性液体類（危規則第3条危険物告示別表第1）
港則法：引火性液体類
航空法：引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
道路法：車両の通行の制限
労働基準法：疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・
昭53労告36号）

16. その他の情報

参考文献 各データ毎に記載した。

参考情報

1)	経済産業省ウェブサイト 化学物質関連データベース https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/db.html
2)	NITE化学物質総合情報提供システム 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE-CHRIIP (NITE Chemical Risk Information Platform) https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop
3)	厚生労働省 化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) 改訂7版 仮訳 https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei55/index.html
4)	厚生労働省 職場のあんぜんサイト GHSとは https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankg_ghs.htm
5)	化管法 (JIS77253) 経済産業省ホームページ 化管法SDS 標準的な書式 https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/msds/msds62.html

記載内容お取扱いの注意

この資料は2017年に国際連合が作成した「化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) 第7版」に準拠して作成しておりますが、全ての情報を網羅しているものではなく、又、記載しております注意事項は当該製品の安全な取扱いを提供することを目的としたものであり、安全性等の保証をなすものではありません。