

安全データシート

改訂日:2024年11月7日

1. 製品及び会社情報

製品名
推奨用途
会社名
住所
電話番号

フルフラール
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪府中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
FC0908

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
健康に対する有害性

引火性液体:区分3
急性毒性(経口):区分3
急性毒性(経皮):区分3
急性毒性(吸入:蒸気):区分2
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:区分2
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:区分2A
発がん性:区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分1(呼吸器、肝臓)
特定標的臓器毒性(反復ばく露):区分1(呼吸器、肝臓)
水生環境有害性 短期(急性):区分3

環境に対する有害性
ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
引火性液体及び蒸気
飲み込むと有毒
皮膚に接触すると有毒
吸入すると生命に危険
皮膚刺激
強い眼刺激
発がんのおそれの疑い
呼吸器、肝臓の障害
長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓の障害
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
容器を密閉しておくこと。
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。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明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措置を講ずること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
呼吸用保護具を着用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
医師に連絡すること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
口をすすぐこと。
火災の場合には適切な消火方法をとること。

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、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には外すこと。その後も洗浄を続けること。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

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。

汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

ばく露又はその懸念がある場合、医師に連絡すること。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

吸入した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】

換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

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。

【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物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

官報公示整理番号(化審法, 安衛法)

その他

化学物質

フルフラール

2-フルアルデヒド

$C_5H_4O_2$

CAS RN: 98-01-1

(5)-40 / 公表

HSコード: 2932.12

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

直ちに医師に連絡すること。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。

皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗うこと。

医師の手当、診断を受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。

医師の手当、診断を受けること。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

吸入：咳、頭痛、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。

皮膚：発赤、痛み、皮膚乾燥。吸収される可能性がある。

眼：発赤、痛み。

経口摂取：腹痛、下痢、頭痛、咽頭痛、嘔吐。

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

皮膚に付着した場合

目に入った場合

飲み込んだ場合

予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

応急措置をする者の保護

5. 火災時の措置

適切な消火剤

小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤

大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

棒状注水

加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。

屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。

引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

容器内に水を入れてはいけない。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

使ってはならない消火剤

特有の危険有害性

特有の消火方法

大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

消火を行う者の保護

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

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
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。
関係者以外の立入りを禁止する。
作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に入る前に換気する。
環境中に放出してはならない。
河川等へ排出され環境への影響を起こさないように注意する。
少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収剤で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

大量の場合、盛土で困って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
危険でなければ漏れを止める。
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。
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. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策(局所排気、全体換気等)

安全取扱注意事項

適切な保護具を着用する。
局所排気装置を設置する。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
火気注意。
高温、混触危険物質との接触、多くのプラスチックとの接触。
取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避
衛生対策
保管
安全な保管条件

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためすを設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。一禁煙。
酸化剤から離して保管する。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。
消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度
許容濃度
日本産業衛生学会

未設定

2.5ppm 9.8mg/m³(皮膚)

ACGIH 濃度基準値	TLV-TWA 0.2ppm (皮膚吸収性) 8時間: 0.2ppm 短時間: 未設定
設備対策	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
保護具 呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。
手の保護具 目の保護具 皮膚及び身体の保護具	適切な保護手袋を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) 適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	無色～黄色の液体
臭い	特徴的な臭気
融点/凝固点	-36.5℃(融点)
沸点又は初留点及び沸点範囲	162℃(沸点)
燃焼性	該当しない。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	2.1-19.3vol%
引火点	60℃(開放式)
自然発火温度	315℃
分解温度	該当情報なし。
pH	該当情報なし。
動粘性率(粘度)	0.590 mm ² /s
溶解度	83g/L (20℃ 水) アルコール、エーテルに易溶
n-オクタノール/水分配係数	log Pow=0.41
蒸気圧	0.144kPa (20℃)
密度及び/又は相対密度	1.16(比重)
相対ガス密度	3.31
粒子特性	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性 危険有害反応可能性	空気や光にばく露すると赤色-茶色になる。 酸又は塩基の影響下で重合し、火災や爆発の危険をもたらす。 酸化剤と激しく反応する。 多くのプラスチックを侵す。 高温、混触危険物質との接触、多くのプラスチックとの接触。 酸、塩基、強酸化剤 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを発生する。
避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物	
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: ラットのLD ₅₀ 値として、50～100 mg/kg (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989))、50～149 mg/kg (EU-RAR (2008))、125 mg/kg (DFGOT vol. 9 (1998))、122～158 mg/kg (CICAD 21 (2000)) との報告に基づき、区分3とした。 経皮: ウサギのLD ₅₀ 値として、> 310 mg/kgとの報告がある (EU-RAR (2008))。また、ウサギの経皮ばく露試験で致死量が620 mg/kgであったとの報告及び500 mg/kgでは死亡例はなかったが、1,000 mg/kgでは全例が死亡したとの報告がある (いずれもEU-RAR (2008))。これらの情報からLD ₅₀ 値は310～1,000 mg/kgの範囲に存在すると考えられ、区分3に該当する。したがって区分3とした。

吸入: ラットの1時間吸入ばく露試験のLC₅₀値として、189 ppm (4時間換算値: 95 (蒸気) ppm) (CICAD 21 (2000)、DFGOT vol. 9 (1998))、1,037 ppm (4時間換算値: 519 ppm) (CICAD 21 (2000)、EU-RAR (2008))、4時間吸入ばく露試験のLC₅₀値として、0.6 mg/L (153 ppm) (EU-RAR (2008))、235 ppm (CICAD 21 (2000)、DFGOT vol. 9 (1998)、EU-RAR (2008))、6時間吸入ばく露試験のLC₅₀値として、175 ppm (4時間換算値: 214 ppm) (CICAD 21 (2000)、DFGOT vol. 9 (1998)、EU-RAR (2008)) との計5件の報告がある。うち1件が区分1、3件が区分2、1件が区分3に該当する。件数の多い区分を採用して区分2とした。なお、ばく露濃度が、飽和蒸気圧濃度 (2,917 ppm) の90%よりも低いため、ミストがほとんど混在しないものとして、ppmを単位とする基準値を適用した。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた2件の皮膚刺激性試験で、本物質500 mg を24時間適用した場合に刺激性ありとの記載及び本物質45～500 mg/kg bwを48時間適用した場合に軽度の刺激性との記載 (いずれもEU-RAR (2008)) や、ヒトの皮膚に対して刺激性を有するとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989)、IARC 63 (1995)、CICAD 21 (2000)) から、区分2とした。なお、EU CLP分類において本物質はSkin Irrit. 2, H315 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験で、0.09～1 mL の本物質の適用で角膜の混濁などの刺激性を認めたが9日後には回復したとの記述 (EU-RAR (2008))、本物質の10%水溶液の点眼で眼瞼と結膜に発赤と腫脹がみられたが、24時間後には回復したとの記載 (ACGIH (7th, 2001)) から、区分2Aとした。なお、EU CLP分類において本物質はEye Irrit. 2, H319 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器: 該当情報なし

皮膚: モルモットを用いた2件の皮膚感作性試験 (ビューラー法及びマキシマイゼーション試験、いずれもOECD TG 406準拠) で、いずれの試験においても感作性は認められず、本物質はこの試験法での皮膚感作性はないと結論づけている (EU-RAR (2008))。ヒトにおいては、長期のばく露により皮膚の感作を生じるとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989)) がある。相反する情報があることから、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

ガイドランスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivoでは、トランスジェニックマウスの肝臓を用いた遺伝子突然変異試験、マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、ラット及びマウスの肝臓細胞を用いた不定期DNA合成試験でいずれも陰性である (EU-RAR (2008)、IARC 63 (1995)、DFGOT vol.9 (1998)、JECFA FAS 46 (Access on September 2017)、NTP DB (Access on August 2017))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性の結果が多いが陽性結果もあり、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である (EU-RAR (2008)、IARC 63 (1995)、DFGOT vol.9 (1998)、JECFA FAS 46 (2000)、NTP DB (Access on August 2017))。

発がん性

ヒトでの発がんに関する情報はない。実験動物ではラット、マウスに2年間強制経口投与による発がん性試験において、ラットでは高用量 (60 mg/kg/day) で雄2/50例に胆管がんがみられ、背景データの発生率 (3/2,145 (0.1%)) より高く本物質投与による影響と判断された (NTP TR362 (1990)、IARC 63 (1995)、DFGOT vol. 9 (1998)、EU-RAR (2008))。マウスの試験では高用量 (175 mg/kg/day) で肝細胞腺腫、及び肝細胞がんの頻度増加が雄に、肝細胞腺腫の頻度増加が雌に認められ、同群の雌には加えて前胃乳頭腫の頻度増加がみられた (NTP TR362 (1990)、IARC 63 (1995)、DFGOT vol. 9 (1998)、EU-RAR (2008))。NTPでは発がん性は雄ラットである程度の証拠、雌ラットで証拠なし、雄マウスで明らかな証拠、雌マウスである程度の証拠と結論している (NTP TR362 (1990))。IARCはNTP以外の試験データも含めて、実験動物での発がん性の証拠は限定的としてグループ3に分類した (IARC 63 (1995))。これに対し、EUではCMRワーキンググループが本物質はカテゴリ3 (現行CLP分類ではCarc. 2に該当) に分類されると結論した (EU-RAR (2008))。また、ACGIHは

本物質のNTP試験結果に加えて、本物質を主代謝物として産生するフルフリルアルコール (CAS番号 90-00-0) を用いた2年間吸入ばく露試験 (NTP TR482) において、雄ラットに鼻腔の腫瘍 (腺腫・がん・扁平上皮細胞がん) の増加がみられたことを根拠にA3に分類した (ACGIH (7th, 2017))。以上、IARCの分類より新しいEU及びACGIHの分類結果を採用し、本項は区分2とした。

生殖毒性

妊娠ラットに強制経口投与した発生毒性試験において、母動物では中用量 (100 mg/kg/day) で3/25例、高用量 (150 mg/kg/day) で16/25例の死亡が認められたが、胎児には150 mg/kg/dayでも胎児体重の低値がみられただけであった (EU-RAR (2008)、SIAP (2008))。この結果とNTPの2年間経口投与による発がん性試験で生殖器官への有害影響がみられていないことから、EUのCMRワーキンググループは本物質を生殖毒性物質として分類すべきでないと結論し (EU-RAR (2008))、SIAPにも同様に本物質は生殖毒性物質ではないと考えられるとの記述がある (SIAP (2008))。この他、ラットに最大300 mg/kg/dayを混餌投与した発生毒性試験で、母動物のLOAELである300 mg/kg/dayにおいても、胎児への影響は体重の低値のみであったとの記述がある (ACGIH (7th, 2017))。以上、発生毒性試験結果より本物質は重大な発生毒性を示さないと考えられるが、生殖能・性機能への影響を調べた試験成績がなく、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトでは本物質の単回吸入ばく露により、鼻と喉の刺激を生じるとの報告がある (DFGOT vol. 9 (1998)、CICAD 21 (2000)、ACGIH (7th, 2017)、EU-RAR (2008)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989))。実験動物では、ラットにおいて区分1相当の50 mg/kgの単回経口投与で肝臓に散在性の好酸性球体と分裂期肝細胞数の有意な増加が認められ、投与6時間後に最も顕著であったが、その後は減少し、肝臓の壊死も死亡例もなかったとの報告がある (DFGOT vol. 9 (1998)、EU-RAR (2008))。また、ラットの単回吸入ばく露試験で、0.37 mg/L、1時間のばく露で肺に中程度のうっ血と血管周囲の水腫が認められたとの報告がある (IARC 63 (1995)、CICAD 21 (2000)、ACGIH (7th, 2017))。この試験の用量の4時間換算値は0.185 mg/Lであり、区分1に該当する。以上より区分1 (呼吸器、肝臓) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトについては、米国労働安全衛生研究所(NIOSH)の調査で、グラフィート製造工場で本物質結合剤を使用した作業者に疲労感、頭痛、鼻出血、眼の灼熱感、鼻・喉の刺激、息切れ、胸の圧迫感、発疹、皮膚の灼熱感、日光過敏症がみられ、高濃度の本物質にばく露された作業者の個人ばく露2~4.2 ppmとの報告がある。また、本物質を含む樹脂を扱う別の工場の作業者では1.6~2.1 ppmの本物質にばく露され、頭痛、喉の刺激、眼の充血が報告されている (ACGIH (7th, 2017))。なお、換気の不適切なフルフルール工場の作業者に舌と口腔粘膜の知覚鈍麻、味覚の喪失、呼吸困難などの症状が認められたが、職場の環境濃度は不明であったとの報告がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1989)、ACGIH (7th, 2001))。なお、この舌と口腔粘膜の知覚鈍麻、味覚の喪失等の報告についてはACGIH (7th, 2001) に記載があるが、その後に出されたACGIH (7th, 2017) には記載されていない。

実験動物については、ラットを用いた28日間吸入毒性試験 (6時間/日、5日/週) において、区分1のガイダンス値の範囲内 (蒸気) である20 mg/m³ (90日換算: 0.004 mg/L) 以上で鼻腔の呼吸上皮の扁平上皮化生、過形成がみられている (EU-RAR (2008))。また、ラットを用いた13週間経口投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である11 mg/kg/day (90日換算: 7.9 mg/kg/day) 以上で小葉中心性肝細胞空胞化がみられている (EU-RAR (2008)、NTP TR 382 (1990))。

以上、ヒトで皮膚、粘膜、呼吸器に対する刺激性の影響のほか、舌と口腔粘膜の知覚鈍麻、味覚の喪失、呼吸困難等がみられているがこれについては、他に神経系に対する影響がみられないことから神経系に対する影響というよりは刺激性によるものと考えられる。また、実験動物で呼吸器、肝臓への影響が区分1のガイダンス値の範囲内でみられたことから区分1 (呼吸器、肝臓) とした。

なお、肝臓への影響が旧分類より低い用量から報告されていることから旧分類と分類結果が異なった。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。なお、HSDB (Access on August 2017) に収載された数値データ (粘性率: 1.587 mPa·s (25°C)、密度: 1.1594 g/cm³ (20°C)) より、動粘性率は1.37 mm²/sec (25/20°C) と算出される。

12. 環境影響情報
生態毒性

短期: 魚類(カダヤシ)96時間LC₅₀ = 24 mg/L (EU-RAR:2008, WHO IPCS CICAD (急性):2000) であることから、区分3とした。

長期: 急速分解性があり (良分解性、BODによる分解度: 93.5% (化審法 (慢性) DB:1976))、蓄積性がなく (LogKow: 0.41 (SRC PhysProp Database:2017))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC (繁殖、成長) = 1.9 mg/L (EU-RAR:2008) であることから、区分外とした。

残留性・分解性
生態蓄積性

良分解性である。(BODによる分解度93.5%)
生物蓄積性が低いと推定される。(log Kow = 0.41)

土壌中の移動性 オゾン層への有害性	該当情報なし。 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。
13. 廃棄上の注意 残余廃棄物	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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。 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。
汚染容器及び包装	
14. 輸送上の注意 国際規制 国連番号 品名(国連輸送名) 国連分類 副次危険性 容器等級 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	1199 フルアルデヒド類 6.1 3 II 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。
国内規制がある場合の規制情報 陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号	消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。 153P
15. 適用法令 化学物質管理促進法(PRTR法) 毒物及び劇物取締法 消防法 労働安全衛生法	第一種指定化学物質〔フルフラール〕 毒物及び劇物に該当しない。 第4類引火性液体第2石油類非水溶性液体 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物（第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2）〔フルフラール〕 危険物・引火性のもの 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 引火性液体類 引火性液体
船舶安全法 航空法	
16. その他の情報 参考文献	NITE-CHIRP(製品評価技術基盤機構HP) 17423の化学商品(化学工業日報社) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP) NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。