

安全データシート

改訂日:2022年8月29日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称  
推奨用途  
会社名  
住所  
電話番号

エリオクロムブラックT溶液(滴定用)  
試験研究用  
米山薬品工業株式会社  
大阪市中央区道修町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)  
CB5033

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2A  
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)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露):区分1(中枢神経系, 視覚器)

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  
引火性の高い液体及び蒸気  
飲み込むと有害  
強い眼刺激  
眠気又はめまいのおそれ  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
中枢神経系, 視覚器, 全身毒性の障害  
長期にわたる又は反復ばく露による中枢神経系, 視覚器の障害

注意書き

**【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。一禁  
容器を密閉しておくこと。  
容器を接地すること/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予防措置を講ずること。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
**【応急措置】**  
火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。  
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  
膚を流水/シャワーで洗うこと。  
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、医師の診断/手当てを受けること。  
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:医師の診断/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:医師の診断/手当てを受けること。  
口をすすぐこと。  
**【保管】**  
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。  
**【廃棄】**  
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名  
化学式  
化学物質を特定できる一般的な番号  
含有量  
官報公示整理番号(化審法/安衛法)  
その他

CAS RN:

混合物  
エリオクロムブラックT 塩化ヒドロキシアンモニウム メタノール  
C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>7</sub>S HONH<sub>3</sub>Cl CH<sub>3</sub>OH  
1787-61-7 5470-11-1 67-56-1  
0.5w/v% 0.5w/v% 99v/v%以上  
(5)-2113 / 公表 (1)-375 / 公表 (2)-201 / 公表  
該当情報なし。

4. 応急措置

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。  
医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて取り除く。 皮膚を流水、シャワーで十分に洗浄する。 医師の手当を受ける。
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。 直ちに医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぐ。 直ちに医師の手当を受ける。
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	吸入:咳、めまい、頭痛、脱力感、視覚障害、嗜眠、息切れ、痙攣、意識喪失。 皮膚:皮膚の乾燥、発赤。 眼:充血、痛み、かすみ眼。 経口摂取:腹痛。他の症状については、「吸入」参照。 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。
医師に対する特別な注意事項	影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。 曝露の程度によっては、定期検診を勧める
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	水噴霧、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。
特有の消火方法	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 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。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)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	全ての着火源を取り除く。 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。 密閉された場所に立入る前に換気する。 作業の際には適切な保護具を着用し風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	回収・中和:不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。 封じ込め及び浄化方法・機材:危険でなければ漏れを止める。 二次災害防止策: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)	取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置する。
安全取扱注意事項	熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざける。一禁煙。 吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用しすべての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。 皮膚と接触しない。 眼に入れないと。 飲み込まないこと。
接触回避	強酸化剤、熱
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
保管	
安全な保管条件	熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管する。 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
容器包装材料	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。
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	
管理濃度	200ppm(メタノール)
日本産業衛生学会	200ppm(メタノール)
ACGIH	TWA 200ppm(メタノール) STEL 250ppm(メタノール)
設備対策	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。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	有機ガス用防毒マスクを着用する。

手の保護具	ゴム手袋を着用する。
眼の保護具	ゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	作業衣を着用する。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	液体
色	暗紫色
臭い	メタノール臭
融点/凝固点	-95°C(メタノール)
沸点又は初留点及び沸点範囲	65°C(メタノール)
燃焼性	該当しない(液体)
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	6.0~36.5vol%(メタノール)
引火点	9°C(メタノール)
自然発火温度	440°C(メタノール)
分解温度	該当情報なし
pH	該当情報なし
動粘性率(粘度)	該当情報なし
溶解度	水と混和する
n-オクタノール/水分配係数	-0.74 (メタノール)
蒸気圧	12.9kPa (20°C)(メタノール)
密度及び/又は相対密度	0.7915 (20°C/4°C)(メタノール)
相対ガス密度	1.11 (空気 = 1)(メタノール)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	通常の取り扱いに於て安定。
危険有害反応可能性	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。 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。
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
混触危険物質	強酸化剤、酸、還元剤
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、窒素酸化物、硫酸化物など
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: [塩化ヒドロキシアニモニウムとして]ラットに対するLD <sub>50</sub> 値(141 mg/kg) (RTECS(1997))より区分3とした。  [メタノールとして] ラットのLD <sub>50</sub> 値6200 mg/kg(EHC 196(1997))および9100 mg/kg(EHC 196(1997))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(DFGOT vol.16(2001))があることから、区分4とした。  水溶液は、ガイダンスに従い加算式(ATEmix=100 / ((99%/1,400mg/kg))≒1,414mg/kg)により区分4に分類した。 経皮: [塩化ヒドロキシアニモニウムとして] データなし。 [メタノールとして] ウサギのLD <sub>50</sub> 値、15800 mg/kg(DFGOT vol.16(2001))に基づき、区分外とした。 吸入: [塩化ヒドロキシアニモニウムとして] (粉塵) データなし。 吸入: [メタノールとして] (蒸気) ラットのLC <sub>50</sub> 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た。  [塩化ヒドロキシアニモニウムとして] Priority 2において皮膚への刺激を示す記述(発赤、痛み)があること(ICSC(1997))、およびEUリスク警句がR36/38であることから区分2とした。  [メタノールとして]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))。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	[塩化ヒドロキシアニモニウムとして]Priority 2において眼への刺激を示す記述(発赤、痛み)があること(ICSC(1997))、およびEUリスク警句がR36/38であることから区分2A-2Bとした。  [メタノールとして]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とした。  水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 10%を鑑みて区分2に分類した。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器: [塩化ヒドロキシアニモニウムとして] データなし。  [メタノールとして] データなし。

	<p>皮膚: [塩化ヒドロキシアニモニウムとして]EUリスク警句がR43であること、およびドイツMAKリストのSensitization物質(Sh)であることから区分1とした。</p>
<p>生殖細胞変異原性</p>	<p>[メタノールとして]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)))。</p> <p>[塩化ヒドロキシアニモニウムとして] GHS分類を行うのに十分な情報がなく分類できない。</p> <p>[メタノールとして]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。</p>
<p>発がん性</p>	<p>[塩化ヒドロキシアニモニウムとして]データなし。</p> <p>[メタノールとして] 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・サルで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。</p>
<p>生殖毒性</p>	<p>[塩化ヒドロキシアニモニウムとして]GHS分類を行うのに十分な情報がなく分類できない。</p> <p>[メタノールとして]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。</p>
<p>特定標的臓器毒性(単回暴露)</p>	<p>水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 0.3%を鑑みて区分1に分類した。</p> <p>[塩化ヒドロキシアニモニウムとして] Priority 2において、ヒトに対して「眼、皮膚、気道を刺激する。赤血球に影響を与え、メトヘモグロビンを生成することがある」(ICSC(1997))との記述があるため、区分2(血液)、区分3(気道刺激性)とした。</p> <p>[メタノールとして]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。</p>
<p>特定標的臓器毒性(反復暴露)</p>	<p>水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 10%(区分3 20%以上)を鑑みて区分1に分類した。</p> <p>[塩化ヒドロキシアニモニウムとして] Priority 1および2において分類に使用できる情報がなく、データ不足のため分類できない。</p> <p>[メタノールとして] 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。</p> <p>水溶液は、混合物の分類基準となるカットオフ値 10%を鑑みて区分1に分類した。 データなし。</p>
<p>誤えん有害性</p>	<p>データなし。</p>

生態毒性	<p>短期: [メタノールとして]魚類(ブルーギル)での96時間LC<sub>50</sub> = 15400 mg/L (急性) (EHC 196, 1998)、甲殻類(ブラウンシュリンプ)での96時間LC<sub>50</sub> = 1340 mg/L (EHC 196, 1998)であることから、区分外とした。</p> <p>長期: [メタノールとして] (慢性)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。</p>
残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性	<p>[メタノールとして]良分解性</p> <p>該当情報なし。</p> <p>該当情報なし。</p> <p>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。</p>
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物          汚染容器及び包装	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>
14. 輸送上の注意	
国連番号 品名(国連輸送名) 国連分類 容器等級 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策          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	<p>1230</p> <p>メタノール</p> <p>3</p> <p>II</p> <p>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を行う。 重量物を上積みしない。</p> <p>消防法の規定に従う。</p> <p>船舶安全法の規定に従う。</p> <p>航空法の規定に従う。</p> <p>131</p>
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          大気汚染防止法 海洋汚染防止法 船舶安全法 航空法 港則法	<p>指定化学物質に該当しない。</p> <p>劇物</p> <p>危険物第4類 アルコール類</p> <p>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)[メタノール]</p> <p>危険性又は有害性を調査すべき物[メタノール]</p> <p>危険物・引火性の物</p> <p>第二種有機溶剤等</p> <p>特定物質</p> <p>有害液体物質(Y類)</p> <p>引火性液体類</p> <p>引火性液体</p> <p>引火性液体類</p>
16. その他の情報	
参考文献	<p>NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)</p> <p>16615の化学商品(化学工業日報社)</p> <p>職場のあんぜんサイト(厚労省HP)</p> <p>NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)</p> <p>The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II</p> <p>化学品安全管理データブック(化学工業日報社)</p> <p>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。</p>