



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当

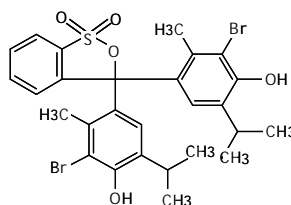
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂 平成26年7月30日
SDS整理番号 02218950

製品等のコード : 0221-8950

製品等の名称 : 0.1 W/V% プロモチモールブルー溶液 (0.1 W/V% BTB溶液)

推奨用途 : 分析試薬 (滴定用指示薬)

【pH変色範囲: 黄色 < 6 7.6 < 青色】



2. 危険有害性の要約

GHS分類

| | |
|--------------------|-------------------|
| 物理化学的危険性 | |
| 引火性液体 | : 区分3 |
| 自然発火性液体 | : 区分外 |
| 健康に対する有害性 | |
| 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 | : 区分2A |
| 生殖細胞変異原性 | : 区分1B |
| 生殖毒性 | : 区分1A |
| 特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) | : 区分3 (気道刺激、麻酔作用) |
| 特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露) | : 区分1 (肝臓) |
| | : 区分2 (神経系) |

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓の障害
長期又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ

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。
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。-禁煙。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護衣、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。
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。

【救急処置】

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15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。

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。
眼の刺激が持続する場合、皮膚刺激があ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。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して換気の良い冷暗所に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物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

| | | |
|---------------|---|---|
| 単一製品・混合物の区別 | ： | 混合物（プロモチモールブルー、水、エタノールの混合物） |
| 化学名 | ： | 0.1 W/V% プロモチモールブルー溶液 （別名）0.1 W/V% BTB溶液 （英名）0.1 W/V% Bromothymol blue solution |
| 成分及び含有量 | ： | プロモチモールブルー、 0.1 w/v% 水、 残部（約49.9 v/v%） エタノール、 50 v/v% |
| 化学式及び構造式 | ： | C27H28Br2O5S H2O C2H5OH の構造式は上図参照(1ページ目)。 |
| 分子量 | ： | 624.39 18.01 46.07 |
| 官報公示整理番号(化審法) | ： | 未設定 (2)-202 |
| CAS No. | ： | 76-59-5 7732-18-5 64-17-5 |
| 危険有害性成分 | ： | エタノール ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 61 危険物・引火性の物 |

4. 応急措置

| | | |
|------------------|---|--|
| 吸入した場合 | ： | 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 速やかに医師の診断、治療を受ける。 気分が悪い時は、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、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激、発疹が生じた時、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 |
| 目に入った場合 | ： | 直ちに、水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用 して固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るよう に洗浄する。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の 診断を受ける。 |
| 飲み込んだ場合 | ： | 直ちに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。 |
| 予想される急性症状及び遅発性症状 | ： | 情報なし |

参考【エタノールの情報】

| | | |
|------|---|--------------------|
| 吸入 | ； | 咳、頭痛、疲労感、嗜眠 |
| 皮膚 | ； | 皮膚の乾燥 |
| 眼 | ； | 発赤、痛み、灼熱感 |
| 経口摂取 | ； | 灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失 |

5. 火災時の処置

| | | |
|-------------|---|---|
| 消火剤 | ： | 粉末、二酸化炭素、泡（耐アルコール泡）、水噴霧 |
| 使ってはならない消火剤 | ： | 棒状注水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある） |
| 特有の危険有害性 | ： | 引火性が高い。 極めて燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。 引火点以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。 本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することが あり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性もある。 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又は毒性のガスを発生するおそれがある。 |
| 特有の消火方法 | ： | 火元への燃焼源を遮断する。 火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 |
| 消火を行う者の保護 | ： | 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。 |

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
- : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 - : 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 - : 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 - : 蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
 - : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項
- : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 - : 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
- 回収、中和
- : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
 - : 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密閉できる空容器に回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材
- : 危険でなければ漏れを止める。
 - : 漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策
- : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 - : 周辺の発火源を速やかに取除く。
 - : 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
- : 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
 - : ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 - : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
 - : 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
 - : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項
- : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 - : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 - : 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。
 - : 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。
- 接触回避
- : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策
- : 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
 - : 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。
 - : 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、適切なためますを設ける。
 - : 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
- 保管条件
- : 直射日光や高温を避ける。
 - : 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 - : 施錠して保管する。
 - : 必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示する。
 - : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
- : 強酸化剤
- 容器包装材料
- : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
- : 設定されていない。
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）:
- 日本産衛学会（2010年版） 設定されていない。
 - A C G I H（2010年版） TLV-TWA 1000ppm 1880mg/m³（エタノール）
- 設備対策
- : 防爆の電気・換気・照明機器を使用する。
 - : 静電気放電に対する予防措置を講ずる。
 - : 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。
 - : ミスト、蒸気が発生する場合、換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具
- : 呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
- 手の保護具
- : 保護手袋（ニトリル製など）を着用する。
- 眼の保護具
- : 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
- 皮膚及び身体の保護具
- : 長袖作業衣を着用する。
 - : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 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。
 - : 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など
- : 橙色の液体
- 臭い
- : 芳香臭（エタノール臭）

| | |
|---------------|--|
| pH | : ほぼ中性 |
| 融点 | : データなし (参考: エタノールの融点; -114.1) |
| 沸点 | : データなし (参考: エタノールの沸点; 78.5) |
| 引火点 | : 約25 (参考: エタノールの引火点; 13) |
| 爆発範囲 | : データなし |
| 蒸気圧 | : データなし |
| 蒸気密度 (空気 = 1) | : データなし |
| 比重 | : 0.935 (15/15) |
| 溶解度 | : 水に混和しやすい。 メタノール、エタノール、アセトンに混和する。 |
| オクタノール/水分配係数 | : データなし (参考: エタノールのデータ; log Kow = -0.31) |
| 自然発火温度 | : データなし (参考: エタノールの自然発火温度; 422.78) |
| 分解温度 | : データなし |
| 粘度 | : データなし |

10. 安定性及び反応性

| | |
|------------|----------------------------|
| 安定性 | : 通常の取扱条件において安定である。 |
| 危険有害反応可能性 | : 強酸化剤との混触により発熱、発火することがある。 |
| 避けるべき条件 | : 日光、熱、裸火、高温、スパーク |
| 混触危険物質 | : 強酸化剤 |
| 危険有害な分解生成物 | : 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物 |

11. 有害性情報

【本製品のデータがないため、プロモチモールブルー、水、エタノールの混合物として、GHS分類した。】

| | |
|------------------------|---|
| 急性毒性 | : 経口 データ不足のため分類できない。 経皮 データがないため分類できない。 吸入(蒸気) 加算式適用の結果、区分外とした。 吸入(ミスト) 加算式適用の結果、区分外とした。 |
| 皮膚腐食性・刺激性 | : データ不足のため分類できないが、エタノールの影響により皮膚乾燥が生じることがある。 |
| 眼に対する重篤な損傷・刺激性 | : 加成性の適用判定の結果、区分2Aと分類した。 強い眼刺激 (区分2A) |
| 呼吸器感作性 | : データがないため分類できない。 |
| 皮膚感作性 | : データがないため分類できない。 |
| 生殖細胞変異原性 | : カットオフ値の適用判定から、区分1Aとした。 遺伝性疾患のおそれ(区分1A) |
| 発がん性 | : データ不足のため分類できない。 |
| 生殖毒性 | : カットオフ値の適用判定から、区分1Aと分類した。 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1A) |
| 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) | : カットオフ値の適用判定から、区分3(気道刺激性、麻酔作用)と分類した。 呼吸器への刺激のおそれ(区分3) 眠気又はめまいのおそれ(区分3) |
| 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) | : カットオフ値の適用判定から、 区分1(肝臓)、区分2(神経)と分類した。 長期又は反復暴露による肝臓の障害(区分1) 長期又は反復暴露による神経系の障害のおそれ(区分2) |
| 吸引性呼吸器有害性 | : データがないため分類できない。 |

参考【エタノール〔CAS No.64-17-5〕のデータ】

| | |
|------|---|
| 急性毒性 | : 経口 ラット LD50 = 6200-15000mg/kg (DFGOT Vol.12 (1999))、 13.7g(13700mg)/kg、17.8g(17800mg)/kg、11.5g(11500mg)/kg (Patty (5th, 2005))、9.8-11.6 ml/kg (7938 - 9396 mg/kg)、15010 mg/kg、 7000 - 11000 mg/kg、14.6 ml/kg (11826 mg/kg)、7800 mg/kg、 11500 mg/kg、11170 - 16710 mg/kg、7060 mg/kg、8300 mg/kg (SIDS(J) (2009)) 以上のデータから、区分外とした。 経皮 ウサギ LDLo = 20,000 mg/kg (SIDS(2009)) に基づき、 区分外とした。 吸入(蒸気) ラットのLC50値のうち、区分4に該当するものが1つ { 3,837ppmV (SIDS(2009)) }、区分外に該当するものが4つ { 63,000ppmV(4h) (DFGOT Vol.12 (1999))、20,661ppmV(4h)、 66,181ppmV(4h)、22,627ppmV(4h) (SIDS(2009)) }であることに基づき、 区分外とした。 なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度78,026ppmV (147.1 mg/L) の 90%[70,223ppmV (132.4 mg/L)]より低い値であることから、ガスの 基準値(ppmV)を用いた。 吸入(ミスト) ラット LC50 = 63000ppm/4h (118mg/L) |
|------|---|

- に基づき、区分外とした。
- 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギに4時間ばく露した試験 (OECD TG 404) において、適用1および24時間後の紅斑の平均スコアが1.0、その他の時点では紅斑および浮腫の平均スコアは全て0.0であり、刺激性なし (not irritating) の評価 (SIDS(2009))に基づき、区分外とした。
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : ウサギを用いたDraize試験 (OECD TG405) において中等度の刺激性 (moderate irritating) と評価され (SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999))、適用後1~3日目に角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫が認められ、MMAS (Modified Maximum Average Score: A01に相当) が24.0 [ECETOCT48 (1998)]、かつ7日以内に症状がほぼ回復している (ECETOC TR No.48(2)(1998)) ことから、区分2 Bとした。
- 呼吸器感受性 : 眼刺激 (区分2B)
- 皮膚感受性 : データ不足で分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられており、一方、軽度の喘息患者2人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている (DFGOT (1996)) が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている (DFGOT (1996))。ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある (DFGOT (1996)) との記述があるが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性が見られる場合があること、動物試験で有意の皮膚感受性は見られないことにより、エタノールに皮膚感受性ありとする十分なデータがない」 (ACGIH(2001)、DFGOT (1996)、IUCRID (2000)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。
- 生殖細胞変異原性 : マウスおよびラットを用いた経口投与 (マウスの場合はさらに腹腔内投与) による優性致死試験 (生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験) において陽性結果 (SIDS (2009)、IARC (1988)) に基づき区分1Bとした。なお、in vitro 変異原性試験として、エームス試験はすべて陰性であり (DFGOT Vol.12 (1999)、SIDS(2009)、NTP DB (2009))、染色体異常試験でもCHO細胞を用いた試験1件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった (SIDS(2009))。
- 発がん性 : 遺伝性疾患のおそれ (区分1B)
- ACGIHはエタノールをA3に分類しており (ACGIH(2009)) 区分2相当であるが、この評価に用いたデータは、ラット雌雄を用いた飲水による生涯試験であり、ヒトでの飲酒を想定して高用量 (10%濃度) で実施されている。より低用量 (1%または3%濃度) のラット雌雄を用いた液体飼料による2年間試験においては明確な発がん性は示されていない (ACGIH(2009))。さらに、ヒト職業ばく露における疫学調査ではなく動物実験のデータに基づいており、ヒトに対しては不明であるとの但し書きがある。また、IARCはアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づいてアルコール性飲料をグループ1に分類しており (IARC Vol. 44 (1987))、2007年の再評価においてもアルコール性飲料およびアルコール性飲料中のエタノールをグループ1に分類している (IARC vol. 96 サマリー (Access on Oct., 2009)) が、このデータはヒトにおける嗜好的習慣的摂取のデータに基づいている (IARC vol. 96は未発刊である)。さらに、E Uではエタノールについての発がん性分類はされていない。以上のことから、現時点においては分類できないと判断した。
- 生殖毒性 : エタノールに関する疫学情報は多く、これまでの前向き研究あるいはケース・コントロール研究の結果から、一定量以上の飲酒が流産の発生あるいは発生のリスクを有意に増加させることが報告されている (IARC vol.44(1987))。また、妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群が複数の報告で認められる (IARC vol.44(1987)、SIDS (2009)、DFGOT Vol.12 (1999))。その他に出生前のエタノール摂取による異常として、口蓋裂、手掌線の異常、心房心室中隔欠損、耳管欠損などが見られ、妊婦がエタノールを大量摂取した場合に催奇形性と胎児毒性が強く示唆されるとの記述もある (SIDS (2009))。以上の疫学報告および疫学研究の結果は、ヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるので区分1 Aとした。
- なお、動物試験では、ラットおよびマウスに経口投与による一世代試験では悪影響がなく (SIDS (2009))、マウスの二世代試験で同腹生存仔数の減少が見られ (SIDS (2009))、また、ラットの妊娠期間中の経口投与による一部の試験で多指症、多合指症などの奇形が報告されている (IARC vol.44(1987))。
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (区分1A)
- 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察されている (ACGIH (2001))。また、エタノール摂取による急性の毒性影響は中枢神経系の障害であると記載され (DFGOT Vol.12 (1999))、重度の中毒では筋失調、霧視、複視、昏迷、低体温、嘔気、嘔吐、痙攣など、大量摂取した場合には昏睡、反射低下、呼吸抑制、低血圧が見られ、さらに呼吸または循環器不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている (Patty (5th, 2001))。上記のヒトでの昏迷、傾眠などの症状に加え、ラット、マウスおよびモルモットに吸入ばく露した試験における麻酔、傾眠、運動失調などの症状の記載 (SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999)) に基づき

- 区分3（麻醉作用）とした。一方、ヒトに試験物質蒸気の吸入ばく露は低濃度でも眼と上気道に刺激性があるとの記述（ACGIH（2001））、ヒトに吸入ばく露した試験で、咳および眼と鼻腔に疼きを感じたとの報告（Patty（5th, 2001））、さらに非耐性の被験者の吸入ばく露試験では鼻刺激感が報告されている（Patty（5th, 2001））ことから
 区分3（気道刺激性）とした。
 呼吸器への刺激のおそれ（区分3）
 眠気又はめまいのおそれ（区分3）
- 特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：
 ヒトでアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する（DFGOT（1996））との記載に基づき、区分1（肝臓）とした。
 また、アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、および反射亢進が顕著となると述べられている（HSDB、（2003））ことから、
 区分2（中枢神経系）とした。
 なお、動物試験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットあるいはマウスの90日間反復経口ばく露試験の場合、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている（SIDS（2009））。
 長期又は反復ばく露による肝臓の障害（区分1）
 長期又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ（区分2）
- 吸引性呼吸器有害性：情報がないため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性：主成分のエタノールは急性毒性は低く、区分外である。
 水生環境慢性有害性：主成分のエタノールは慢性毒性は低く、区分外である。
 オゾン層への有害性：本品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、分類できないとした。

参考【エタノール〔CAS No.64-17-5〕のデータ】

- 水生環境急性有害性：魚類(ファットヘッドミノール)での96時間 LC50 > 100mg/L (SIDS, 2005)、甲殻類(ネコゼミジンコ)での48時間 LC50 = 5012mg/L (SIDS, 2005)、藻類(クロレラ)での96時間 EC50 = 1000mg/L (SIDS, 2005) に基づき、区分外とした。
 水生環境慢性有害性：急性毒性区分外であり、難水溶性ではない（水溶解度=1000000mg/L (PHYSPROP Database, 2009)）ことから、区分外とした。
 オゾン層への有害性：本品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、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物：関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
 都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 （参考）燃焼法
 アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- 汚染容器及び包装：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号： 127

国際規制

海上規制情報（IMO/IMDGコードの規定に従う）

UN No. : 1170
 Proper Shipping Name : ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
 Class : 3（引火性液体）
 Sub risk : -
 Packing Group : II
 Marine Pollutant : No（非該当）

Limited Quantity : 1L
 航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)
 UN No. : 1170
 Proper Shipping Name : Ethanol (ethyl alcohol) or ethanol solution (ethyl alcohol solution)
 Class : 3
 Sub risk : -
 Packing Group : II

国内規制
 陸上規制情報 (特段の規制なし)
 海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 1170
 品名 : エタノール又はその溶液 (アルコールの含有率が24容量%以下の水溶液を除く。)
 クラス : 3
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 海洋汚染物質 : 非該当
 少量危険物許容量 : 1L

航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 1170
 品名 : エタノール又はその溶液 (アルコールの含有率が24容量%以下の水溶液を除く。)
 クラス : 3
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 少量輸送許容量物件 : 1L

特別の安全対策 : 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。移送時に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。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物
 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
 (政令番号 第61号「エタノールを0.1%以上含有するもの」)
 危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号)

毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 非該当
 化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
 船舶安全法 : 引火性液体類 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
 航空法 : 引火性液体 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質 2類物質「エタノール」 (施行令別表第1)
 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 [排出基準] 160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
 (注) 排出基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。

輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制)
 HSコード (輸出統計品目番号、2014年4月版) : 3822.00-000
 第38類 (各種の化学工業生産品) 「理化学用の調製試薬」

16. その他の情報

【 pH変色範囲 : 黄色 < 6.7.6 < 青色 】

pH : --- (酸性) -----6.0-----7.6----- (アルカリ性) ---
 液の色 : 黄色 暗緑色 青色

BTBのpKa は、7.10である。
 酸性溶液において、BTBは1ページ目の構造式で示すように非解離型で溶存し、黄色を呈する。ところが、溶液のpHが上がって中性付近になると、BTBのフェノール性水酸基が解離しはじめ、液の色は黄色から徐々に変化する。液のpHが7.6を超えると、液の色は青色に変化する。フェノール性水酸基が解離したBTB溶液は、青色を呈する。

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

| | |
|--|----------------------------|
| 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社 |
| 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社(2007) |
| 化学物質の危険・有害便覧 | 中央労働災害防止協会編 |
| 化学大辞典 | 共同出版 |
| 安衛法化学物質 | 化学工業日報社 |
| 産業中毒便覧(増補版) | 医歯薬出版 |
| 化学物質安全性データブック | オーム社 |
| 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) | 三共出版 |
| 化学物質の危険・有害性便覧 | 労働省安全衛生部監修 |
| Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH | CD-ROM |
| GHS分類結果データベース | nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP |
| GHSモデルMSDS情報 | 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP |

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。