

製品安全データシート

会社 日新理化産業株式会社 児玉工場
 住所 埼玉県本庄市児玉町共栄字南共和 710 番地
 担当部門 品質管理室
 電話番号 0495-72-5551 FAX 番号 0495-72-4994

整理番号 MSDS-008-4

改訂 2011年2月

合成界面活性剤泡消火薬剤 3%型 消防庁型式泡第 63~3 号

1. 品名 (化学品・商品名等)

ファイヤーファイティングフォーム

2. 危険有害性の要約

重要または特有害な危険有害性 該当なし
 本製品に PFOS は含有していません。

GHS 分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 分類できない

急性毒性 (経皮) : 区分 3

急性毒性 (吸入: ガス) : 分類対象外

急性毒性 (吸入: 蒸気) : 分類できない

急性毒性 (吸入: 粉塵、ミスト) : 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性 : 区分 2 A

呼吸器感作性 : 分類できない

皮膚感作性 : 分類できない

生殖細胞変異原性 : 分類できない

発がん性 : 分類できない

生殖毒性 : 区分 1 B

標的臓器・全身毒性 (短回暴露) : 区分 1 + 区分 2 + 区分 3

標的臓器・全身毒性 (反復暴露) : 区分 2

吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) : 区分 2

水生環境有害性 (慢性) : 分類できない

GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル

注意喚起語

危険



危険有害性情報	<p>皮膚に接触すると有毒</p> <p>皮膚刺激</p> <p>強い眼刺激</p> <p>生殖能又は胎児への悪影響のおそれ</p> <p>臓器の障害（血液、肝臓、腎臓、中枢神経系）、臓器の障害のおそれ（心臓、呼吸器）、（気道刺激性）呼吸器への刺激のおそれ</p> <p>長期または反復暴露による臓器の障害のおそれ（心臓、血液、呼吸器、中枢神経）</p> <p>水生生物に毒性</p>
注意書き	
安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ；使用前に取扱説明書を入手すること。 ；全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ；粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 ；取扱後はよく洗うこと。 ；この製品を使用する前に、飲食または喫煙しないこと。 ；屋外または換気に良い場所でのみ使用すること。 ；環境への放出を避けること。 ；保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
応急処置	<ul style="list-style-type: none"> ；飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。 ；皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。 ；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。 ；暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。 ；気分が悪い時は医師に連絡すること。 ；気分が悪い場合は、医師の診断／手当てを受けること。 ；汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
保管	<ul style="list-style-type: none"> ；換気の良い場所で保管すること。密閉容器に保管すること。 ；施錠して保管すること。
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ；内容物／容器を国際／国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の別 ; 混合物

成分及び含有量

化学名又は一般名	濃度
①エーテル系アニオン合成界面活性剤	企業秘密
②無機塩	企業秘密
③ホウ酸アミン塩	企業秘密
④ブチルグリコール	28～32%
⑤水	残部

官報公示整理番号（化審法） ; ① 7-155 ②、③非公開 ④ 2-407

官報公示整理番号（安衛法） ; ①～④既存

CAS 番号 ; ①、②、③非公開 ④ 111-76-2 ⑤ 7732-18-5

危険物有害成分 ; 含有しない

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こと。必要に応じて医師の診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 ; 多量の水および石鹼で洗い流す。必要に応じて医師の診断を受ける。

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。必要に応じて医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 ; 水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。被災者に意識がない場合には、口から何も与えてはならない。

最も重要な徴候及び症状に ; 鼻粘膜への弱い刺激性

関する簡潔な情報

応急措置をする者の保護 ; 救助者は、ゴム手袋、ゴーグル等の適切な保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項 ; 具体的な治療法が明確でない時は、日本中毒情報センター又は大学病院情報センターへ連絡する。

5. 火災時の措置

消火剤 ; 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、霧状水

使ってはならない消火剤 ; 棒状の水

火災時の特定危険有害性 ; 燃焼ガスには、一酸化炭素等の有害ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。

特定の消火方法 ; 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。消火作業は、可能な限り風上からおこなう。

周囲の設備などに散水して冷却する。

関係者以外は安全な場所に退避させる。

消火のための放水等により、製品もしくは化学物質が河川や下水に流出しないよう適切な措置を行う。

消火を行なう者の保護 ; 消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項 ; 作業には、必ず保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。
多量の場合は、人を安全な場所に退避させる。
必要に応じた換気を確保する。

環境に対する注意事項 ; 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

除去方法 ; 少量の場合、吸着剤（土、砂、ウエス等）で吸着させ取り除いた後、
残りをウエス、雑巾等でよく拭き取る。大量の水で洗い流す。
多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから
ドラム等に回収する。

二次災害の防止策 ; 付近の着火源となるものを速やかに除くと共に消火剤を準備する。
床に洩れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため
注意する。漏出物の上をむやみに歩かない。
火花を発生しない安全な用具を使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ; 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

注意事項 ; 特になし

安全取扱注意事項 ; 作業場の換気を十分行う。
保護眼鏡、保護手袋等の適切な保護具を着用。
取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。

保管

適切な保管条件 ; 通気の良い場所で保管すること。密閉容器に保管すること。凍結を避
ける。

安全な容器包装材料 ; 製品使用容器に準ずる。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 ; 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置
する。
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

許容濃度

管理濃度 ; 設定されていない。

日本産業衛生学会（2009年度版） ; 設定されていない。 1)

ACGIH（2005年度版） ; ④ブチルグリコール TWA20ppm 2)

保護具

呼吸用の保護具	; 必要により有機溶剤用防毒マスク。
手の保護具	; 不浸透性（耐薬品、耐油、耐溶剤）保護手袋
眼の保護具	; 側板付き保護眼鏡（必要によりゴーグル型保護眼鏡）
皮膚及び身体の保護具	; 静電気防止加工長袖作業衣
適切な衛生対策	; 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状	; 液状
色	; 淡黄色透明（20℃）
臭い	; わずかに特異な臭いを有する。
PH	; 7. 7（原液）

物理的状态が変化する特定の温度／温度範囲

沸点	; 102℃
融点（流動点）	; -12. 5℃以下
分解温度	; データなし
引火点	; 測定不能（水配合品のため）
発火点	; データなし

爆発特性

爆発限界	; データなし
蒸気圧	; データなし
蒸気密度	; データなし
密度	; 1. 028 g/cm ³ （20℃）
溶解性	
水溶解性	; 水に可溶
溶媒溶解性	; データなし
オクタノール/水分配係数	; データなし
その他のデータ	; 粘度; 12. 5 c S t（20℃）

10. 安定性及び反応性

安定性	; 通常の実用では、熱、光、衝撃に対して化学的に安定。 自己重合性はない。
反応性	; なし
避けるべき条件	; 情報なし
避けるべき材料	; 情報なし
危険有害な分解性生物	; 窒素酸化物
その他	; 記載すべき情報はない。

1 1. 有害性情報

急性毒性

経口投与

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; ブチルグリコール LD₅₀=1746mg/kg(ラット、SIDS 1997)

経皮投与

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; ブチルグリコール LD₅₀=135mg/kg(ウサギ、計算値)(SIDS 1997)

蒸気吸入

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; ブチルグリコール 2.2mg/L (450ppm、雌)(SIDS (1997))

粉塵／ミスト吸入

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; 情報なし

皮膚腐食性／刺激性

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; ブチルグリコール 分類対象とした 5 試験の結果('no irritating'、
 'slightly irritating'、'irritating'、'irritating' および
 'irritating')(SIDS(1997))から、4 試験で刺激性がみ
 られた。そのうちの 1 試験では 6 例中 3 例で痂皮と
 浮腫を伴う重度の紅斑の記述もある(SIDS(1997))。
 なお、高濃度の本物質を含む皮剥ぎ剤を使用した掃
 除人が、紅斑と接触性皮膚炎を起こしたとの報告も
 ある。(SIDS(1997))。・・・3)

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; ブチルグリコール 2つのウサギを用いた複数の試験で強い刺激性が
 認められている (SIDS(1997)、ECETOCTR48
 (1998))。一方、ヒトでは痛みを伴う刺激とともに
 時に角膜混濁も起こすが、その症状は一般に数日以
 内に回復すると記述されている
 (DFGOTvol.6(1986))
 ・・・3)

呼吸器感作性

- (製品のデータ) ; 情報なし
 (成分のデータ) ; 情報なし

皮膚感作性

- (製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ)	;ブチルグリコール	2つのモルモット Maximization test でいずれも陰性(SIDS (1997))、さらにヒトの repeated insult patch test でも皮膚感作性なし(SIDS (1997))との記述がある。・・・3)
生殖細胞変異原性 (変異原性)		
(製品のデータ)	;情報なし	
(成分のデータ)	;ブチルグリコール	体細胞 in vivo 変異原性試験(マウスおよびラットの骨髄細胞を用いた小核試験)で陰性結果(SIDS (1997) 、 CICAD 10 (1998))が認められており、ヒト疫学調査でも小核、姉妹染色分体交換の増加が認められていない(ATSDR (1998))との記述がある。・・・3)
発がん性		
(製品のデータ)	;情報なし	
(成分のデータ)	;ブチルグリコール	IARC:3 (2004年) 、 ACGIH:A3 (2003年) 、 EPA:CBD (1996年) ・・・3)
生殖毒性		
(製品のデータ)	;情報なし	
(成分のデータ)	;ブチルグリコール	妊娠中のラットおよびウサギの主として器官形成期に曝露した試験において、着床数の減少、吸収胚の増加など発生に対する悪影響が認められ、同時に母動物において体重増加抑制、臓器重量変化、血液パラメータの変化など一般毒性の発現も記述されている(SIDS (1997))。・・・3)
特定標的臓器—単回暴露		
(製品のデータ)	;情報なし	
(成分のデータ)	;ブチルグリコール	動物では赤血球への影響が特徴的である(SIDS (1997)) がヒトではヘモグロビンや赤血球の減少、ヘモグロビン尿など血液への影響のみならず、昏睡、眩暈、呼吸困難、代謝性アシドーシス、血尿、肝機能異常などの症状(SIDS (1997))と、時にはかなり重度で入院に至ったケース(SIDS (1997) 、 PATY (5th,2001))の報告もある。また、 ICSC (2003) では中枢神経系、血液、腎臓、肝臓に対する影響が言及されている。一方、ヒト吸入試験(SIDS (1997))では「反復性の呼吸器への刺激および乾性咳」などの記述もある。・・・3)

特定標的臓器－反復暴露

(製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ) ; ブチルグリコール ヒトで反復曝露後血液パラメータの変化について報告(CaPSAR (1999)、HSDB (2004))はあるが、特に重大な毒性影響についての報告は見当たらない。動物試験では吸入暴露の場合に血液(赤血球)に毒性影響が認められている(SIAR1997、ハザードデータ集 99-17、IUCLID 2000)。・・・3)

吸引性呼吸器有害性

(製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ) ; 情報なし

1 2. 環境影響情報

生態毒性

(製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ) ; ブチルグリコール 96h LC₅₀=5.4mg/L 甲殻類(グラスシュリンプ)
(CICAD10、1998)・・・3)

残留性/分解性

(製品のデータ) ; BOD=230ppm、COD=350ppm (1g/L 溶液)

生態蓄積性

(製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ) ; ブチルグリコール log Kow=0.83 (PHYSPROP Database、2005)・・・3)

土壌の移動性

(製品のデータ) ; 情報なし

(成分のデータ) ; 情報なし

1 3. 廃棄上の注意事項

残余廃棄物

; 焼却する場合、関連法規・法令遵守する。

廃棄する場合、内容物を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守して、適正に処分する。

汚染容器・包装

; 空の汚染容器・包装を廃棄する場合、内容物を除去した後に、容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者に廃棄物処理法(廃棄物及び清掃に関する法律)、及び関係法規・法令を遵守して、適正に処理する。

1 4. 輸送上の注意

国内法規制	; 陸上輸送; 消防法、労働安全衛生法等に定められている運搬方法に従う。 ; 海上輸送; 船舶安全法に定められている運搬方法に従う。 ; 航空輸送; 航空法に定められている運搬方法に従う。
国際法規制	; 航空輸送は IATA 及び海上輸送は IMDG の規制に従う。
国連番号	; 適用されない
国連輸送名	; 適用されない
国連分類	; 適用されない
容器等級	; 適用されない
海洋汚染物質	; 非該当
HS コード	; 3 4 0 2 . 9 0 - 0 0 0
輸送の特定の安全対策及び条件	; 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、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に 行う。 タンクローリー等の荷役時には車止め、ホースの連結、必要に応 じてアースを確実にを行う。ホース内の残留物の処理を完全に行う。

1 5. 適用法令

国内適用法

化審法	; 該当しない。
消防法	; 該当しない。
安衛法	; 5 1 条の 1 の表示対象物質 ブチルグリコールを含有する。
毒劇物法	; 該当しない。
船舶安全法	; 該当しない。
航空法	; 該当しない。
火薬取締法	; 該当しない。
高压ガス保安法	; 該当しない。
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	; 該当しない。

海洋汚染防止法 ばら積み運送 未査定物質 個別運送 該当しない。

海外物質登録情報

TSCA (米国)	; 登録あり
EINECS (EU)	; 登録あり (ポリマー定義含む)
ECL (韓国)	; 登録あり
AICS (オーストラリア)	; 登録あり
DSL (カナダ)	; 登録あり (一部 NDSL)
IECSC (中国)	; 登録あり

16. その他

引用文献

- 1) 「産業衛生学雑誌」(2008)(日本産業衛生学会)
- 2) 「TLVs and BEIs」(2005)(ACGIH)
- 3) 独立行政法人 製品技術基盤機構 GHS 分類データ

ここに記載された危険性・有害性の情報は当社の最新の調査・評価に基づくものですが、情報の完全さ、正確さを保証するものではありません。化学物質の有害性には、予見できないこともあり、取り扱いには細心の注意を払って下さい。本品の適正な使用については使用者の責任において行って下さい。

発行変更履歴

作成日 1988年12月

改訂1 ~ 改訂7 省略

改訂8 2009年10月

改訂9 2011年 2月

以上