

## 安全データシート

製品名:

BE-6™ Bactericide

改訂日:

27-6-2018

改定番号: 4

## 1. 製品および会社情報

## 1.1. 製品特定名

製品名: BE-6™ Bactericide  
別名: なし  
化学物質系統: 該当しない  
製品コード: HB000124

## 1.2. 化学物質/混合物の用途

適用: 殺菌剤  
推奨されない用途: 情報なし

## 1.3. 会社/企業情報

ハリバートン・エネルギーサービス  
2881-51、太郎代  
新潟県、日本  
950-3101

作成者

ケミカルスチュワードシップ  
電話: 1-281-871-6107  
電子メール: fdunexchem@halliburton.com

## 1.4. 緊急連絡電話番号

緊急通報専用電話番号

+81 368908677  
グローバルインシデントレスポンスアクセスコード: 334305  
契約番号: 14012

## 2. 危険有害性の要約

## 2.1. 化学物質または混合物の分類

急性経口毒性	区分 4 - H302
急性毒性(経皮)	区分 4 - H312
皮膚腐食性/皮膚刺激性	区分 2 - H315
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	区分 1 - H318
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分 3 - H335
水生環境有害性(急性)	区分 1 - H400
水生環境有害性(長期間)	区分 2 - H411
引火性固体	区分 2 - H228

## 2.2. ラベル要素

危険有害性を表す絵表示



## 注意喚起語:

危険

## 危険有害性情報:

H228 - 可燃性固体  
 H302 - 飲み込むと有害  
 H312 - 皮膚に接触すると有害  
 H315 - 皮膚刺激  
 H318 - 重篤な眼の損傷  
 H335 - 呼吸器への刺激のおそれ  
 H400 - 水生生物に非常に強い毒性  
 H411 - 長期継続的影響によって水生生物に毒性

## 注意書き

## 予防

P210 - 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  
 P240 - 容器を接地しアースをとること  
 P241 - 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること  
 P261 - 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること  
 P264 - 取扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと  
 P270 - この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと  
 P271 - 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること  
 P273 - 環境への放出を避けること

## 対応

P280 - 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を使用すること  
 P301 + P312 - 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること  
 P330 - 口をすすぐこと  
 P302 + P352 - 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと  
 P312 - 気分が悪いときは医師に連絡すること  
 P362 + P364 - 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  
 P304 + P340 - 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  
 P312 - 気分が悪いときは医師に連絡すること  
 P305 + P351 + P338 - 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  
 P310 - 直ちに医師に連絡すること

## 保管

P370 + P378 - 火災の場合: 消火するために水スプレーを使用すること  
 P391 - 漏出物を回収すること  
 P403 + P233 - 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  
 P405 - 施錠して保管すること

## 廃棄

P501 - 内容物/容器を適用される現地、地域、国、および国際規則に従って廃棄すること

**2.3. その他の危険性**

知見なし

**3. 組成及び成分情報**

化学物質	CAS番号	重量%	日本GHS分類
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	60 - 100%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 2 (H411) Flam. Sol. 2 (H228)

**4. 応急措置****4.1. 応急措置の記載****吸入**

吸入した場合、その場所から空気の新鮮な場所へ移動させます。呼吸器の炎症がひどくなる、または呼吸が困難になった場合、医師の診察を受けます。

**眼**

直ちに大量の水で少なくとも30分間目を洗い流します。即刻医師の診察を受けてください。

**皮膚**

接触した場合には、直ちに石鹸と水で少なくとも30分間皮膚を洗い流し、直ちに汚染された服、靴、および皮革製品を除去します。直ちに医師の手当を受けること。

**経口**

嘔吐を誘発させないこと。口から何も与えません。速やかに医師の手当てを取得します。

**4.2. 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状**

組織に損傷を与える可能性がある、重度の眼の刺激を起こします。組織破壊を伴う重度の皮膚刺激を起こします。呼吸器への刺激のおそれ 飲み込むと有害 皮膚に接触すると有害

**4.3. 直ちに行う手当て及び必要とされる特別な治療の指示****医師に対する注意事項**

症状に応じて治療すること

**5. 火災時の措置****5.1. 消火剤****適切な消火剤**

水の霧、二酸化炭素、泡、ドライケミカル。

安全上の理由から使ってはならない消火剤

知見なし

**5.2. 化学物質または混合物から生じる特有の危険有害性****火災時の特別な危険有害性**

火災による分解は、有害なガスを生成することがあります。

**5.3 消火を行う者のための特別な保護具****消火を行う者のための特別な保護具**

消火担当者には、完全防護服および承認された自給式呼吸器が必要です。

**6. 漏出時の措置****6.1. 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置**

適切な保護具を使用します。  
同様にセクション8の追加情報も参照

## 6.2. 環境に対する注意事項

排水、水路、または低い領域に入るのを防ぎます。

## 6.3. 封じ込め及び浄化の方法及び器材

すくい上げて除去します。領域を水で洗い流します。

# 7. 取扱い及び保管上の注意

## 7.1. 安全取扱注意事項

### 取り扱い

眼、皮膚、衣類への接触を避けます。粉じんの発生または吸引を避けてください。使用後は手を洗ってください。再使用する前に汚染された衣類を洗濯します。

### 口腔衛生

産業衛生および安全対策規範に従って取り扱うこと

## 7.2. 混蝕危険物質を含む、安全な保管条件

### 保管条件

酸化剤から離して保管してください。涼しく乾燥した場所に保管してください。換気の良い場所に保管してください。施錠して保管すること 埃の蓄積を防止するために、保管と作業現場の十分な維持管理が必要です。使用しない時は容器を閉じてください 短い期間、104 F (40°C) ? 140 F (60°C) 以下の温度で保管してください。製品は、48ヶ月の貯蔵寿命を有します。

# 8. ばく露防止及び保護措置

## 8.2.1. 職業被ばく防止

化学物質	CAS番号	日本	ACGIH TLV-TWA
2-プロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	該当しない	該当しない

## 8.2 適切な設備対策

### 技術的対策

換気の良い場所で使用してください。

## 8.3 個人保護具などの、個人保護措置

### 個人用保護具

工学的な管理と作業慣行によって過剰なリスクを防ぐことができない場合は、本製品の特定の用途に基づいた保護具の選択と適切な使用を、産業衛生士または他の有資格専門家が決定する必要があります。

### 呼吸器の保護

工学的制御ならびに職場慣行によって曝露を職業曝露限界以下に抑えることができない、または曝露が不明な場合には、この製品を使用する際、NIOSH 認証、欧州規格 EN 149、AS/NZS 1715:2009、または同等の呼吸器を着用します。呼吸器を含む、すべての個人用保護具の使用に関する選択ならびに指示は、産業衛生技師、またはその他資格のある専門家によって行われるべきです。

### 手の保護

粉じん/ミストフィルタ付き有機蒸気呼吸マスク。(A2P2/P3)  
耐薬品性防護手袋 (EN 374) 長時間、直接接触に適した素材 (推奨: EN 374に従って、> 480分までの浸透時間に対応する、保護指数 6 のもの): ニトリル手袋 (>= 0.4 mm 厚)

この情報は、参照文献、手袋製造業者により提供される情報、または同様の物質からの類推に基づいています。耐薬品性防護手袋の実際の使用寿命は、多くの影響要因 (たとえば、温度など) により、EN 374 に従って定められた浸透時間よりも著しく短いことがあることに留意してください。損耗の兆候が見られる場合には、手袋を交換する必要があります。種類が多様であるため、製造者による使用の指示を守る必要があります。

### 皮膚の保護

ゴムエプロン。ゴム長靴

**眼の保護**  
**特別な予防措置**

防じんゴーグル。  
洗眼用噴水と安全シャワーが簡単に利用できる必要があります。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 9.1. 物理的及び化学的特性

物理的状态: 固体 粉末  
臭い: 特異臭

色 白色  
臭いのしきい値: 情報なし

特性

備考/ - 方法

値

pH:

5 - 7

凝固点

130 °C / 266 °F

融点

データがない

沸点

> 130 °C / > 266 °F

引火点

> 93 °C / 199 °F PMCC

燃焼性(固体、気体)

データがない

燃焼上限

データがない

燃焼下限

データがない

蒸発速度

データがない

蒸気圧

0.0005 @ 20 C (mmHg)

蒸気濃度

> 1 (air = 1)

比重

1.1

水への溶解度

水に可溶

他の溶剤への溶解度

データがない

n - オクタノール/水分配係数

0.18

自然発火温度

データがない

分解温度

データがない

粘度

データがない

爆発特性

情報なし

酸化特性

情報なし

### 9.2. その他の情報

VOC含有率 (%)

データがない

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1. 反応性

反応性であることが期待されていません。

### 10.2. 化学的安定性

安定

### 10.3. 危険有害反応可能性

発生しません

### 10.4. 避けるべき条件

熱、火花およびヒュームから遠ざけること

### 10.5. 混蝕危険物質

強力な酸化剤。アルカリとの接触。金属との接触。アミン

### 10.6. 危険有害な分解生成物

窒素酸化物。臭素 臭化水素 一酸化炭素と二酸化炭素。ホルムアルデヒド

## 11. 有害性情報

### 11.1 可能性のある暴露経路に関する情報

曝露の主な経路 眼や皮膚への接触、吸入。

### 11.2 物理的、化学的、及び毒性学的特性に関する症状

#### 急性毒性

吸入 重度の呼吸器への刺激を引き起こします。  
 眼接触 組織に損傷を与える可能性がある、重度の眼の刺激を起こします。  
 皮膚接触 皮膚に接触すると有害 重度の火傷を引き起こす  
 経口 飲み込むと有害 口、喉、および胃の炎症。腹痛、嘔吐、吐き気、下痢を引き起こすことがあります。

#### 慢性影響/発がん性

製品または成分が、0.1%以上の慢性的な健康上に危険を示す、入手可能なデータはありません。

### 11.3 毒性データ

#### 成分の毒性データ

化学物質	CAS番号	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	305 mg/kg (Rat) 307 mg/kg (Rat)	1600 mg/kg (Rat)	> 0.588 mg/L (Rat) 4h > 5 mg/L (Rat) 4h

化学物質	CAS番号	皮膚腐食性及び皮膚刺激性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	組織破壊を伴う 重度の皮膚刺激を起こします。(ウサギ)

化学物質	CAS番号	眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	組織に損傷を与える可能性がある、重度の眼の刺激を起こします。(ウサギ)

化学物質	CAS番号	皮膚感作性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	ヒト ボランティアに対するパッチテストは感作性を示さなかった 実験動物には感作は生じなかった (モルモット)

化学物質	CAS番号	呼吸器感作性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	情報なし

化学物質	CAS番号	変異原性影響
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	いくつかのin vitro試験は、変異原性作用を示しました。in vivo試験では変異原性作用は示しませんでした。

化学物質	CAS番号	発がん影響
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	動物実験では発がん性を示しませんでした

化学物質	CAS番号	生殖毒性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	動物実験では、生殖能力への影響を示しませんでした。動物実験で催奇形性を示しませんでした。

化学物質	CAS番号	特定標的臓器毒性 - 単回ばく露
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	呼吸器への刺激のおそれ

化学物質	CAS番号	特定標的臓器毒性 - 反復ばく露
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	分類が必要な濃度による動物実験では、有意な毒性は観察されませんでした。

化学物質	CAS番号	吸引性呼吸器有害性
2-ブロモ-2-ニトロ-1,3-プロ	52-51-7	該当しない

パンジオール		
--------	--	--

## 12. 環境影響情報

### 12.1. 生態毒性

#### 生態毒性影響

水生生物に非常に強い毒性 長期継続的影響によって水生生物に毒性

#### 製品の生態毒性データ

データがない

#### 物質生態毒性データ

化学物質	CAS番号	藻類に対して有毒	魚類に対して有毒	微生物に対する毒性	無脊椎動物に対する毒性
2-ブromo-2-ニトロ -1,3-プロパンジオール	52-51-7	EC50 (72h) 0.25 mg/L (Skeletonema costatum) EC50 (72h) 0.37 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) EC50 (72h) 0.89 mg/L (Chlorella vulgaris)	LC50 (96h) 58 mg/l (Pimephales promelas) LC50 (96h) 35.7 mg/L (Lepomis macrochirus) LC50 (96h) 41.2 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LC50 (96h) 57.6 mg/L (Cyprinodon variegatus) NOEC (49d) 21.5 mg/L (Oncorhynchus mykiss) LC50 (49d) 39.1 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	EC20 (150m) 2 mg/L (Activated Sludge, Respiration Inhibition) EC50 (150m) 43 mg/L (Activated sludge)	EC50 (48h) 1.4 mg/L (Daphnia magna) EC50 (48h) 3.5 mg/L (Acartia tonsa) NOEC (21d) 0.27 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) 0.27-0.88 mg/L (Daphnia magna)

### 12.2. 残留性・分解性

化学物質	CAS番号	残留性および分解性
2-ブromo-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	易生分解性 (70% @ 28d)

### 12.3. 生態蓄積性

化学物質	CAS番号	分配係数
2-ブromo-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	0.22

### 12.4. 土壌中の移動性

化学物質	CAS番号	移動性
2-ブromo-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール	52-51-7	KOC => 4

### 12.5 その他の有害影響

情報なし

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1. 廃棄物処理方法

#### 廃棄方法

処分には、すべての連邦、州、地域の規制に従う必要がある。焼却は、連邦、州、および地域の規制に従って承認された焼却炉で行うことを推奨。物質は下水施設内に堆積してはなりません。

#### 汚染された包装

適用されるすべての国や地域の規制に従ってください。

## 14. 輸送上の注意

### 輸送情報

#### UN番号

UN3241

#### 国連輸送名

2-ブromo-2-ニトロプロパン-1,3-ジオール

#### 輸送における危険有害性クラス

4.1

容器等級: III  
 環境危険有害性 海洋汚染物質

MARPOL 73/78付属文書II及びIBCコード によるばら積み輸送される液体物質  
 該当しない

ユーザーに対する特別な予防措置  
 なし

## 15. 適用法令

ENCS - 日本既存及び新規化学物質 インベントリに記載されているか、免除されているすべてのコンポーネント。  
 日本の通産省 この製品のコンポーネント はリスト されていません。

労働安全衛生法

化審法 - 優先評価化学物質

化学物質排出把握管理促進法(PRTR)

毒物及び劇物取締法

消防法

## 16. その他の情報

### 調剤関連情報

作成者 ケミカルスチュワードシップ  
 電話: 1-281-871-6107  
 電子メール: fdunexchem@halliburton.com

改訂日: 27-6-2018

改定理由 SDS セクション 更新日:  
 2

### 追加情報

この製品使用についての追加情報は、お近くの Halliburton 担当者にお問い合わせください。

この製品または他の Halliburton 製品の安全データシート についてのご質問は、ケミカル スチュワード シップ  
 1-580-251-4335 までお問い合わせください。

### 安全データシート で使用される略語および頭文字のキーまたは凡例

bw ? 体重

CAS ? ケミカルアブストラクト サービス

EC50 - 有効濃度 50%

ErC50 - 有効濃度成長速度 50%

LC50 ? 致死濃度 50%

LD50 ? 致死量 50%

LL50 ? 致死負荷 50%

mg/kg ? ミリグラム/キログラム

mg/L ? ミリグラム/リットル

NIOSH - (米国)国立労働安全衛生研究所

NTP - 米国国家毒性プログラム

OEL - 職業曝露限度

PEL - 許容曝露限度

ppm ? パーツ パー ミリオン



---

STEL -短時間曝露限界  
TWA - 時間加重平均値  
UN ? 国際連合  
h - 時間  
mg/m<sup>3</sup> - ミリグラム/立方メートル  
mm - ミリメートル  
mmHg - 水銀柱ミリメートル  
w/w - 重量/重量  
d - 日

**主要参照文献とデータの出典**

[www.ChemADVISOR.com/](http://www.ChemADVISOR.com/)  
NZ CCID  
OSHA

**免責事項**

この情報は、正確性または完全性について、明示的または黙示的の保証なく与えられています。情報は、メーカーや他の第三者の情報源を含む、様々な情報源から得ています。この情報は、すべての条件、またはこの物質が他の物質と組み合わせて使われる、またはいずれの過程で使用される場合、有効でない可能性があります。いずれの物質の適合性の決定は、ユーザーの自己責任です。テキテキ

安全データシート の終わり