

安全データシート (Safety Data Sheet)

| バージョン | 説明 | 日付 | C.R.番号 | 創始者 | 検証者 | 承認者 |
|-------|--------------------------|------------|--------|-----|-----|-----|
| 1 | 最初のバージョン。ENバージョン5と一致します。 | 2020-03-30 | | DK | JC | SM |

安全データシート (Safety Data Sheet)

1. 製品及び会社情報

- 1.1 製品識別子**
製品名 : Bioquell HPV-AQ
化学名 : 過酸化水素 35%
分子式 : H₂O₂
製品の種類 : 混合物
- 1.2 物質または混合物について、特定された関連用途、および推奨できない用途**
特定された用途 : Bioquell 社製過酸化水素発生装置と組み合わせて使用すること。一般用途にはしないで下さい。
- 1.3 安全データシートを提供する会社の詳細**
1.3.1 安全データシートを提供する会社の詳細
会社名 : Bioquell UK Limited
住所 : 52 Royce Close
West Portway
Andover
Hampshire, UK
SP10 3TS
電話番号 : +44 (0) 1264 835 835
ファクス番号 : +44 (0) 1264 835 836
電子メール (各国の責任者の詳細については、以下を参照してください。) : <http://www.bioquell.com/en-uk/contact/distributors/>
- 1.3.2 製品の輸入業者**
会社名 : 株式会社 樋口商会
住所 : 東京都港区港南 2-16-2
担当部門 : 医薬部
電話番号 : 03-5479-5592
ファクス番号 : 03-5479-5675
- 1.4 緊急電話番号** : アジア太平洋地域 +81 36890867
コードを使用 333809

2. 危険有害性の要約

- 2.1 GHS 分類**
2.1.1 健康に対する有害性 : 急性毒性 (経口) : 区分 4
急性毒性 (吸入) : 区分 4
皮膚腐食/刺激性 : 区分 2
眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 区分 1
特定標的臓器毒性 (単回ばく露 吸入) : 区分 3
- 2.2 ラベル要素**
2.2.1 ラベル要素
ラベルの名称 : Bioquell HPV-AQ
危険なコンポーネント : 過酸化水素 35%
注意喚起語 : 危険

絵表示又はシンボル



危険有害性情報

- : 飲み込むと有害 (H302)
皮膚刺激 (H315)
吸入すると有害 (H332)
重篤な眼の損傷 (H318)
呼吸器への刺激のおそれ (H335)

注意書き

安全対策

- : 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
この製品を使用するとき、飲食または喫煙をしないこと。(P270)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

応急措置

- : 直ちに医師に連絡すること。(P310)
飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。(P301+P312+P330)
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352)
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。(P304+P340)

廃棄

- : 内容物、容器は国や地方自治体の規則に従って廃棄すること。(P501)

2.3 その他の危険

: なし

2.4 追加情報

: なし

3. 組成、成分情報

3.1 混合物

3.1.1 化学物質の濃度

| 化学名または一般名: | 含有量: |
|--|-----------|
| 過酸化水素 | 35% |
| CAS-No.: 7722-84-1 官報公示整理番号 (化審法・安衛法) | : (1)-419 |

GHS 分類

| 危険な成分 | ハザードクラス | ハザードカテゴリー | 暴露経路 | 危険有害性情報 | ハザードステートメント |
|-------|--|-----------|------|---------|---|
| 過酸化水素 | Acute toxicity | 区分 4 | 吸入 | H332 | 急性毒性（経口）：区分 4 急性毒性（吸入）：区分 4 皮膚腐食/刺激性：区分 2 眼に対する重篤な損傷/刺激性：区分 1 特定標的臓器毒性（単回ばく露 吸入）：区分 3 |
| | Acute toxicity | 区分 4 | 経口 | H302 | |
| | Skin irritant | 区分 2 | | H315 | |
| | Serious eye damage | 区分 1 | | H318 | |
| | Specific target organ toxicity – single exposure | 区分 3 | 吸入 | H335 | |

- 3.2 追加情報** : H/P フレーズの全文については、セクション 2 を参照してください。

4. 応急措置



救急隊員は適切な個人用保護具についてセクション 8 を参照する必要があります。

- 4.1 応急処置対策**
- 吸入した場合 : 暴露した人を新鮮な空気のある場所に移す。もし呼吸していない場合は、人工呼吸を施す。直ちに医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹸で洗浄する。汚染された衣服を脱がせ、洗うこと。症状が持続する場合、直ちに医師の診察を受けること。
- 眼に入った場合 : 直ちに医師の診察を受けること。直ちに十分な水で 15～20 分注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用している場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師の診察を受けること。口をすすぎ、意識がある場合は、水 2 杯を与える。直ちに医師の診断を受ける。意識が無い人には絶対に口から何かを与えないで下さい。必要に応じて、酸素又は人工呼吸をして下さい。
- 4.2 急性及び遅発性症状のもっとも重要な徴候**
- 吸入した場合 : 蒸気の吸入は呼吸器系に刺激を与え、喉の痛みや咳を引き起こす可能性 がある。リスク：鼻出血、慢性気管支炎
- 皮膚に付着した場合 : 刺激。発がん性、紅斑、水疱、または壊死のリスク。
- 眼に入った場合 : 重度の眼刺激。目に重大な損傷を与える危険性。症状：発赤、涙、組織の腫れ。
- 飲み込んだ場合 : 重度の刺激。症状：悪心、腹痛、嘔吐、下痢、製品吸入による化学的肺炎のリスク。
- 4.3 医師による救急措置又は特殊な措置に関する注意事項** : すべての症例で直ちに眼科医に相談する。誤って飲み込んだ場合は直ちに医師の診断を受ける。症状が持続するか疑わしい場合は、医師の診察を受ける。摂取後の胃腸管へ

の腐食作用の可能性があるため、嘔吐誘発または胃洗浄により胃を排出する試みは避けるべきである。

5. 火災時の措置

- 5.1 消火剤**
適切な消火剤 : 水。他の物を使用しないで下さい。
使ってはならない消火剤 : 上記の通り。
- 5.2 特有の危険有害性** : 可燃性ではない。炎を強くする酸素を放出するために火災条件下で分解する。分解ガスによる圧力上昇により閉鎖された換気されていない容器の爆発の危険性。可燃性物質と接触すると火災の原因となることがある。
- 5.3 消火活動を行う上での注意事項** : 消防士は、適切な保護具を着用し、自給式呼吸器（SCBA）を着用する。耐薬品性の高いオーバーサイズとブーツを着用（ゴムまたはPVC）する。ウォータースプレーでコンテナ/タンクを冷却する。安全のためには、製品を火から離れた場所に移動してください。消火水が地下水系の地表水を汚染するのを防ぐ。

6. 漏出時の措置

- 6.1 注意事項、保護具と緊急時処置**
非救急隊員のためのアドバイス : 皮膚、眼、衣類に触れないようにする。安全な場合、漏れやこぼれを防止する。漏出区域を隔離してください。すべての発火源を除去してください。
- 緊急対応者のためのアドバイス : 適切な保護具を着用する。消防についてはセクション 5 を参照してください。応急手当のためのセクション 4。個人用保護具の最小要件についてはセクション 8 を参照してください。安全な場所に人を避難させる。人を流出/流出させないようにする。
- 6.2 環境に対する注意事項** : 排水管、下水管、水路には入らないでください。環境に放出されるべきではない。
- 6.3 封じ込め方法及び材料** : ダムアップ。収集中に廃棄物の流れを混ぜてはならない。不活性吸収剤で吸収する。適切な密閉容器に入れて処分する。再使用のために元の容器にこぼれたものを戻さないでください。
- 6.4 他の項を参照** : 緊急連絡先のセクション 1。適切な個人保護具に関する情報についてはセクション 8 を参照してください。
- 6.5 その他** : なし

7. 取扱い及び保管上の注意

- 7.1 取扱い上の注意** : 摂取、吸入、皮膚や眼への接触を避ける。換気が十分な場合にのみ使用する。熱および発火源から遠ざけること。容器をしっかりと閉めてください。保護手袋/衣類および眼/顔面保護具を着用する。互換性のない製品から遠ざける。

清潔で乾燥した道具のみを使用する。

7.2 保管上の注意

- 保管温度 : 4～25°Cで保管。
- 保管条件 : 光から保護する。元の容器に入れて保管してください。可燃性の物質や発火源および熱源から遠ざけること。ベント付きのコンテナに保管してくださいコンテナを閉じたままにする。容器の状態と温度を定期的に確認する。
- 互換性のない材料 : 強酸、強アルカリ、強酸化剤、強還元剤、有機物、アセトン、金属。
- 適切な材料 : アルミニウム 99.5%。
SUS316。
認定グレードの HDPE。
ポリプロピレン。

7.3 特定の最終用途

- : セクション 1.2 で言及された使用以外に、他の特定の用途は規定されていません。詳細は販売業者にお問い合わせください

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理パラメーター

8.1.1 ばく露限界

| 化学名 | 基準 | タイプ | ばく露限界 | 備考 |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------|------------------------|-------------|
| 過酸化水素 CAS: 7722-84-1 | UK、EH40 (2011) – 職場暴露 限度 [WEL] | 時間加重平均 | 1ppm | LTEL (8 時間) |
| | | 時間加重平均 | 1.4 mg/m ³ | LTEL (8 時間) |
| | | 短期曝露限界 | 2ppm | |
| | | 短期曝露限界 | 2.8 mg/m ³ | |
| | DE、MAK (2012) – Werte Liste | 時間加重平均 | 0.5ppm | |
| | | 時間加重平均 | 0.71 mg/m ³ | |
| 米国、ACGIH (2016) – 限界 値 [TLV] | 時間加重平均 | 1ppm | | |

8.1.2 限界値に関するその他の情報

| 化学名 | 制限 | 条件 | 値 | 備考 |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------|------|
| 過酸化水素 CAS: 7722-84-1 | 予測される影響なしの 濃度 [PNEC] | 淡水 | 0.13 mg/l | |
| | | 海水 | 0.013 mg/l | |
| | | 下水処理場 | 4.7 mg/l | |
| | 導出無毒性量／導出最 小毒性量 [DNEL/DMEL] | 労働者、吸入、急性暴露 | 3 mg/m ³ | 局所影響 |
| | | 労働者、吸入、慢性暴露 | 1.4 mg/m ³ | 局所影響 |
| | | 消費者、吸入、急性暴露 | 1.93 mg/m ³ | 局所影響 |
| | | 消費者、吸入、慢性暴露 | 0.21 mg/m ³ | 局所影響 |

8.2 ばく露防止

- 8.2.1 適切な技術的管理** : 十分な換気を確保する。職業暴露限界を満たすための技術的対策を講ずる。
- 8.2.2 保護具**
- 眼/顔の保護  : サイドシールド付き防護眼鏡、または飛沫防止ゴーグルを着用する。
- 皮膚の保護  : 不浸透性手袋。適切な材料：PVC、ブチルゴム、ニトリルゴム。
 特定の手袋に関する情報は、公開された文献および手袋製造者のデータに基づいています。手袋の選択および使用条件のブレイクスルーについては、グローブの製造元にお問い合わせください。摩耗したか破損した手袋を点検し、交換する。耐化学薬品性の手袋を推奨する。前腕と接触する可能性が高い場合は、長手型の手袋を着用してください。ニトリル、CEN 規格 EN 420 および EN 374 は、一般的な要件と手袋の種類のリストを提供します。
- 呼吸の保護  : 工学的管理が作業者の健康を守るのに十分なレベルで浮遊汚染物質濃度を維持しない場合、承認された呼吸器が適切かもしれない。呼吸器の選択、使用、および保守は、規制要件に従わなければなりません。この混合物について考慮すべき呼吸器の種類には以下が含まれる：タイプ A のフィルター材料 CEN 規格 EN136、EN140 および EN 405 は呼吸マスクを提供し、EN 149 および EN 143 はフィルター推奨を提供します。
- 衛生対策 : 適用される基準に準拠した眼洗浄ボトルまたは眼洗浄ステーション。
 すぐに汚染された衣服や靴を脱ぐ。再使用する前に汚染された衣服を洗うこと。
 使用するときには、飲食したり、喫煙しないで下さい。休憩前と勤務終了時に手を洗う。
- 熱的危険性 : 知見なし
- 8.2.3 環境ばく露コントロール** : 地域および国の規制に従ってすすぎ水を処分する。セクション 6,7,12,13 を参照。

9. 物理的及び化学的性質

- 9.1 物理的および化学的な基礎物性に関するデータ**
- | | |
|--------------|--|
| 性状 | : 液体 |
| 色 | : 無色 |
| 臭い | : 無臭 |
| 分子量 | : 34 g/mol |
| pH (Value) | : 2.02 (H ₂ O ₂ 50%) |
| 融点/凝固点 | : -33°C (H ₂ O ₂ 35%) |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | : 108°C (H ₂ O ₂ 35%) |
| 引火点 | : データなし |
| 蒸発率 | : データなし |
| 燃焼性 (固体、ガス) | : データなし |
| 燃焼又は爆発範囲 | : データなし |
| 蒸気圧 | : 1 mbar (H ₂ O ₂ 50%), 30°C |

| | |
|-------------------|--|
| 蒸気密度 (Air=1) | : 1 |
| 比重・密度 | : 1.1 - 1.2 |
| 溶解性 (水) | : 溶ける |
| 溶解性 (その他) | : データなし |
| 分配係数 (n-オクタノール/水) | : Log Pow: -1.57 |
| 自然発火温度 | : データなし |
| 分解温度 | : > 60°C、自己加速分解温度 (SADT)。 <60°C、スローコンポジッション。 |
| 粘度 | : 1.17 mPa.s (H ₂ O ₂ 50%), 20°C |
| 爆発特性 | : 爆発的ではない |
| 酸化特性 | : 非酸化性 |

9.2 その他 : 表面張力 : 75.6 mN/m (H₂O₂ 50%), 20°C

10. 安定性及び反応性

| | |
|-----------------|---|
| 10.1 反応性 | : 通常の使用条件下で安定。加熱分解する。発熱による危険性。 |
| 10.2 化学的安定性 | : 推奨保管条件下では安定。熱と光に敏感。 |
| 10.3 危険有害反応可能性 | : 可燃性物質と接触すると火災の原因となることがある。可燃物と接触すると、火災や爆発の原因となることがあります。閉じ込め状態で加熱すると爆発の危険性がある。火災や激しい熱によりパッケージが激しく破裂することがある。 |
| 10.4 避けるべき条件 | : 凍らせない事。汚染。熱分解を避ける為、加熱しないで下さい。 |
| 10.5 混触危険物質 | : 酸、塩基、金属、重金属塩、粉末金属塩、還元剤、有機物、引火性物質 |
| 10.6 危険有害な分解生成物 | : 酸素 |

11. 有害性情報

| | |
|-------------------|--|
| 11.1 毒物学的影響に関する情報 | |
| 11.1.1 混合物 | |
| 急性毒性 | : 経口 : LD50 (Rat : 1270mg/kg, H ₂ O ₂ 35%) 吸入 : LC50 4h Rat、 >0.17mg/L vapour (H ₂ O ₂ 50%) 経皮 : LD50 Rabbit、 >2000mg/kg (H ₂ O ₂ 35%) |
| 皮膚腐食性/刺激性 | : ウサギ、皮膚刺激 (H ₂ O ₂ 35%) 皮膚に刺激を与えます。効果として変色、紅斑、浮腫があります。 |
| 眼に対する重篤な損傷/刺激性 | : ウサギ、重篤な眼の損傷 (H ₂ O ₂ 10%) |
| 腐食性 | : 目に腐食性がある。不可逆的な眼の損傷を引き起こす可能性がある。 |
| 感作性 | : モルモットは、実験動物で感作を引き起こさなかった |
| 反復投与毒性 | : 経口、90日間、マウス、胃腸管、300ppm LOAEL 経口、90日間、マウス、100 ppm NOAEL 吸入、28日間のラット、呼吸器系、10ppm、LOAEL、蒸気 |

吸入、28日、ラット 2ppm、NOAEL、蒸気

- 発がん性 : 経口、長期暴露、マウス、標的器官：十二指腸、発がん作用
皮膚、長期暴露、マウス、動物試験は発癌性の影響を示さなかった
- 変異原性 : 試験管内：突然変異誘発効果を示した
生体内：突然変異誘発効果を示さなかった
- 生殖毒性 : 物質は完全に生物変換され（代謝される）
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露） : 吸入、マウス、665mg/m3、備考：RD50、呼吸器系への刺激、H₂O₂ 50%
- 11.2 その他 : なし

12. 環境影響情報

12.1 生体毒性

| 有効成分 | 期間 | 種 | 値 | 備考 |
|-------------------------|-------------|--------------------------|-----------|----------|
| 過酸化水素 CAS: 7722-84-1 | LC50, 96 時間 | ファットヘッドミノー | 16.4 mg/L | |
| | NOEC, 96 時間 | ファットヘッドミノー | 4.3 mg/L | |
| | EC50, 48 時間 | 甲殻類: ミジンコ | 2.4 mg/L | 淡水、準静的試験 |
| | NOEC, 48 時間 | 甲殻類: ミジンコ | 1 mg/L | 淡水、準静的試験 |
| | EC50, 72 時間 | 藻類: Skeletonema costatum | 2.6 mg/L | 成長速度 |
| | NOEC, 72 時間 | 藻類: Skeletonema costatum | 0.63 mg/L | |
| | NOEC, 72 時間 | 藻類: Chlorella vulgaris | 0.1 mg/L | |

12.2 残留性・分解性

残留性

- : 空気、間接的な光酸化、t 1/2、24h、条件：増感剤：OHラジカル
水、酸化還元反応、t 1/2、120h、条件：鉱物および酵素触媒、淡水、塩水
土壌、レドックス反応、t 1/2、12h、条件：鉱物および酵素触媒作用

分解性

- : 好気性、t 1/2、<2 分、条件：生物処理スラッジ、容易に生分解性
好気性、t1/2、0.3～5 日、条件：清水、容易に生分解性
嫌気性条件：土壌/堆積物、適用できません。

12.3 生物蓄積性

- : 生物蓄積性：Log Pow -1.57（結果：生物濃縮しない）

12.4 土壌中の移動性

水

- : 相当な溶解性と移動性

土壌/堆積物

- : Log KOC : 0.2、非有意な蒸発および吸着

空気

- : ボラティリティ、ヘンリーの法則定数 (H)、= 0.75kPa・m³/mol、条件 20°C、有意ではない。

- 12.5 PBT 及び VPVB の評価結果 : この物質は、持続性、生物蓄積性、毒性 (PBT) とはみなされず、この物質は、非常に持続性がなく、生物蓄積性が高いとは考えられていない (vPvB)。
- 12.6 その他の有害影響 : データなし

13. 廃棄上の注意

- 13.1 残余廃棄物 / 汚染容器 : 適切な産業衛生および安全慣行に従って取り扱ってください。セクション 7 および 8 に記載されている保護対策を参照してください。空の容器には残留物 (液体および/または蒸気) を保持し、危険な場合があります。空のドラムを燃やしたり、切断トーチを使用したりしないでください。廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。
- 13.2 その他 : なし

14. 輸送上の注意

- 14.1 陸上輸送 (ADR/RID)
- 国連番号 : UN 2014
- 適切な輸送名 : 過酸化水素、水性溶液
- 輸送危険性クラス : 5.1
- ADR/RID ラベル : 5.1 - 酸化物質
8 - 腐食性
- 包装グループ : II
- 危険ラベル :
- 

- 環境ハザード : なし
- その他 : 運搬に際しては容器に漏れの無いことを確認し、転倒、落下、損傷のないよう積み込み、荷崩れの防止を確実にすること。また、高温、水濡れ、直射日光、その他汚染を避けること。毒物及び劇物取締法の規定に従うこと。
- 14.2 海上輸送 (IMDG)
- 国連番号 : UN 2014
- 適切な輸送名 : 過酸化水素、水性溶液
- 輸送危険性クラス : 5.1
- IMDG ラベル : 5.1 - 酸化物質
8 - 腐食性
- 海洋汚染物 : なし
- その他 : なし
- 14.3 航空輸送 (ICAO/IATA)
- 国連番号 : UN 2014
- 適切な輸送名 : 過酸化水素、水性溶液
- 輸送危険性クラス : 5.1
- IMDG ラベル : 5.1 - 酸化物質
8 - 腐食性

包装グループ : II
 海洋汚染物 : なし
 その他 : なし

14.4 **MARPOL73 / 78 Annex II** および **IBC** コードに準拠したバルク輸送 : なし

15. 適用法令

15.1 **適用法令**

消防法 : 非該当
 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (別表第 9 の 126) : 過酸化水素
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (別表第 9 の 126) : 過酸化水素
 危険物・酸化性の物
 毒物及び劇物取扱法 : 医薬用外劇物
 PRTR 法 : 非該当
 化審法 : 優先評価化学物質 (過酸化水素)
 船舶安全法 : 酸化性物質類・酸化性物質
 航空法 : 酸化性物質類・酸化性物質
 水質汚濁防止法 : 指定物質
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質
 道路法 : 車両の通行の制限
 労働基準法 : 疾病化学物質

16. その他

リビジョンを含むパーツ : なし

略語

STOT : Specific Target Organ Toxicity (特定の標的臓器毒性)
 WEL : Workplace Exposure Limit (職場暴露限度)
 TLV : Threshold Limit Value (限界値)
 TWA : Time-Weighted Average (時間加重平均)
 STEL : Short-Term Exposure Limit (短期暴露限界)
 LTEL : Long-Term Exposure Limit (長期暴露限界)
 PNEC : Predicted No Effect Concentration (予測無影響濃度)
 DNEL : Derived No Effect Level (導出無影響レベル)
 DMEL : Derived Minimal Effect Level (導出最小毒性量)
 LOAEL : Lowest-observed-adverse-effect Level (観察された最低の悪影響レベル)
 NOAEL : No-observed-adverse-effect Level (観察された有害作用レベルなし)
 NOEC : No Observed Effect Concentration (無影響濃度)

参照 : この SDS の準備に使用される情報源には、次の 1 つ以上が含まれています。社内またはサプライヤーの毒物学研究の結果。業界団体からの出版物。ECHA の出版物。EU ガイドラインおよび必要に応じて他のソース

トレーニングガイダンス : すべてのユーザーをトレーニングする必要があります

追加情報 : なし

本製品安全データシートは、通常の取り扱いにおける安全性を確保するための情報の提供であり、特殊な取扱いの場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。また、本記載内容は現時点で入手出来る資料・情報・データ等に基づき作成したものであり、新しい知見により改定されることもあります。本製品安全データシートは情報提供であり、その内容を保証するものではありません

以上