

## 安全データシート

### 1.製品及び会社情報

製品名 : ウォーターボロン  
会社名 : 全国農業協同組合連合会  
担当部署 : 耕種資材部  
住所 : 〒100-6832 東京都千代田区大手町 1-3-1 JA ビル 33F  
電話番号 : 03-6271-8285  
FAX番号 : 03-5218-2536  
電子メールアドレス : zz\_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp  
緊急連絡番号 : 03-6271-8285

推奨用途及び使用上の制限 肥料用及び肥料原料用。肥料用途以外には使用しないで下さい。

---

### 2.危険有害性の要約

#### GHS分類

##### 物理化学的危険性

爆発物	分類できない
可燃性／引火性ガス	分類対象外
(化学的に不安定なガスを含む)	分類対象外
エアゾール	分類対象外
支燃性／酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類できない
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類できない

自然発火性液体	分類できない
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	分類できない
酸化性液体	分類できない
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類できない
金属腐食性物質	分類できない

#### 健康に関する有害性

急性毒性（経口）	分類できない
急性毒性（経皮）	分類できない
急性毒性（吸入：気体）	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：粉じん、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 2A
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	区分 2
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分あり
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない

#### 環境に関する有害性

水生環境有害性（急性）	区分 3
水性環境有害性（長期間）	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない

GHS ラベル要素絵表示又はシンボル



注意喚起語	危険
危険有害性情報	強い眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 中枢神経系、消化管の障害のおそれ 水生生物に有害

#### 注意書き

##### 【安全対策】

- 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。
- 取扱い後は手をよく洗うこと。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 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。

##### 【応急措置】

- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石けん(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。
- ばく露またはばく露の皮膚懸念がある場合 : 医師に連絡すること。
- 皮膚刺激が生じた場合 : 医師の診断／手当てを受けること。
- 眼の刺激が続く場合又は髪 : 医師の診断／手当てを受けること。  
汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】 施錠して保管すること。

【廃棄】 内容物/容器は、国/都道府県/市町村等の法・条例に従って適切な廃棄すること。

### 3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲	製品含有率
酢酸マグネシウム	16674-78-5	2-692	98.0%以上	0~10%(代表値 4.0%)
塩化マグネシウム 6 水和物	7791-18-6	1-233	98.0%以上	0~10%(代表値 4.0%)
ホウ酸	10043-35-3	1-63	99.9%	0~10%(代表値 5.5%)
硫酸マンガン	10034-96-5	1-477	40%以上	0~10%(代表値 5.2%)
硫酸第一鉄 1 水和物	17375-41-6	1-359	92%以上	0~10%(代表値 1.5%)
硫酸亜鉛 1 水和物	7446-19-7	1-542	89%以上	0~10%(代表値 0.17%)
硫酸銅 1 水和物	10257-54-2	1-300	88%以上	0~10%(代表値 0.17%)
モリブデン酸 ナトリウム	10102-40-6	1-478	98.5%以上	0~10%(代表値 0.015%)
クエン酸 無水物	77-92-9	2-1318	99.5 以上	0~10%(代表値 6.9%)

水	—	—	—	70～80%(代表値 70%)
---	---	---	---	-----------------

#### 4.応急措置

- 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。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石けん(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。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 参照、11.有害性情報
- 応急措置をする者の保護 : 状況に応じて適切な保護具を着用する。

#### 5.火災時の措置

- 消火剤 : 本製品は不燃性であるが、火災の状況に応じて適切な消火剤を使用する。
- 特有の危険有害性 : 特になし
- 特有の消化方法 : 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 消化を行う者の保護 : 必ず呼吸保護具及び状況に応じた適切な保護具を着用して行う。

#### 6.漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 関係者以外の立ち入りを禁止する。  
作業者は適切な保護具(8.ばく露防止及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
密閉された場所は換気する。  
漏出物は非常に滑りやすいため、転倒事故に注意する。
- 環境に対する注意事項 : 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 危険でなければ漏れを止める。  
漏出した製品を適切な方法で回収したのち、漏出した場所を大量の水で洗い流す。

#### 7.取扱い及び保管上の注意

- 取扱いの技術的対策 : 必要に応じて保護具を着用する。
- 安全取扱い注意事項 : 取扱い後はよく手を洗う。  
取扱いは換気の良い場所で行う。
- 適切な保管条件 : 雨水、直射日光にさらされないよう密閉して屋内にて

保管する。  
安全な容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレンなど

---

## 8.ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱い場所に局所排気装置又は集塵機等を設ける。

管理濃度 : クエン酸無水物  
設定されていない

塩化マグネシウム・6水和物  
設定されていない

ホウ酸  
設定されていない

硫酸マンガン  
粉塵  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、ヒューム  $1\text{mg}/\text{m}^3$  (いずれも Mn として)

硫酸第一鉄・一水和物  
設定されていない

硫酸銅  
鉱物性粉塵の管理濃度に準ずる。

硫酸亜鉛・一水和物  
鉱物性粉塵の管理濃度に準ずる。

モリブデン酸ナトリウム  
設定されていない

許容濃度 (ばく露限界値) : クエン酸 無水物  
設定されていない

塩化マグネシウム・6水和物  
設定されていない

硫酸マンガン

0.3mg/m<sup>3</sup> (Mn として) (日本産業衛生学会)

0.2mg/m<sup>3</sup> (Mn として) (ACGIH)

ホウ酸

職業暴露限界値: 国に職業暴露限界値が存在しない場合は、Rio Tinto Borax は職業暴露限界値 (OEL) : 1mg B/m<sup>3</sup>を内部適用することを推奨する。

本製品を同等のホウ素 (B) 含有物に転換する場合は、0.175 倍する。

硫酸第一鉄・一水和物

吸入性粉塵 2mg/m<sup>3</sup> 総粉塵 8mg/m<sup>3</sup> (日本産業衛生学会)  
1mg/m<sup>3</sup> (Fe として) (ACGIH)

硫酸銅

設定されていない

硫酸亜鉛

設定されていない

モリブデン酸ナトリウム

ACGIH (2005 年版)

TLV-TWA 0.5mg/m<sup>3</sup> (水溶性化合物 : Mo として)

保護具

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 呼吸器の保護具    | : 適切な呼吸器保護具を着用すること。 |
| 手の保護具      | : 適切な手袋を着用すること。     |
| 眼の保護具      | : 眼の保護具を着用すること。     |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 適切な保護衣を着用すること。    |
| 衛生対策       | : 取扱い後はよく手を洗うこと。    |

---

## 9.物理的及び化学的性質

製品情報

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 外観 (物理的状態、形状<br>色など) | : 黒色液体  |
| 臭い                   | : 酢酸臭   |
| pH                   | : データなし |
| 融点、凝固点               | : データなし |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲         | : データなし |
| 引火点                  | : データなし |
| 爆発範囲                 | : データなし |
| 蒸気圧                  | : データなし |

相対密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
粘度	: データなし

---

## 10.安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	: 製品は、通常の実取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	: 製品は、通常の実取扱い条件下では安定である。
避けるべき条件	: 直射日光や雨水にさらされる屋外や高温多湿な場所は避ける。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: データなし

---

## 11.有害性情報

### 製品の有害性情報

急性毒性	経口: データなし (GHS: 分類できない)
	経皮: データなし (GHS: 分類できない)
	吸入: データなし (GHS: 分類できない、)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	: データなし (GHS: 区分 2)
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	: データなし (GHS: 区分 2A)
呼吸器感作性又は皮膚 感作性	: データなし (GHS: 分類できない)
生殖細胞変異原性	: データなし (GHS: 区分 2)
発がん性	: データなし (GHS: 分類できない)
生殖毒性	: データなし (GHS: 区分 1B)
生殖毒性・授乳影響	: データなし (GHS: 分類できない)
特定標的臓器毒性	: データなし (GHS: 区分あり)



(単回ばく露)	
特定標的臓器毒性	: データなし (GHS : 分類できない)
(反復ばく露)	
吸引性呼吸器有害性	: データなし (GHS : 分類できない)

## 12.環境影響情報

### 製品の環境影響情報

水生環境急性有害性	: データなし (GHS : 区分3)
水生環境慢性有害性	: データなし (GHS : 分類できない)
オゾン層への有害性	: データなし (GHS : 分類できない)

## 13.廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては、関連法規性並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、又は地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。
汚染容器および包装	: 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規性並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

注意事項	: 破損しにくい容器に入れて輸送する。 荷崩れ、水漏れ、破袋等による容器の損傷に注意する。
国連番号	: 非該当
国連分類	: 非該当
品名	: 非該当
容器等級	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
国際規制	
陸上規制情報	: 特段の規制なし
海上規制情報	: 特段の規制なし
航空規制情報	: 特段の規制なし

## 15.適用法令

肥料取締法	: 登録番号 生第 100935 号 (「内海液体微量要素複合肥料」)
化学物質排出把握管理促進法	: 硫酸第一鉄 第 2 条第 1 種指定化学物質 (マンガン及びその化合物) マンガン (Mn) に換算 硫酸マンガン 第 2 条第 1 種指定化学物質 ホウ酸 第 2 条第 1 種指定化学物質 硫酸銅 第 2 条第 1 種指定化学物質 硫酸亜鉛 第 2 条第 1 種指定化学物質
労働安全衛生法	: 硫酸第一鉄 表示義務の対象となる化学物質 (鉄水溶性塩) (1 質量%以上含有するもの)、通知義務の対象となる化学物質 (鉄水溶性塩、無機マンガン化合物) (1 質量%以上含有するもの (鉄水溶性塩)、0.1 質量%以上含有するもの (無機マンガン化合物)) 硫酸マンガン 政令別表第 3 条特定化学物質等障害予防規則 (第 2 類物質)、施行令第 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物質
労働基準法	: 硫酸第一鉄 第 62 条年少者の就業制限
消防法	: 硫酸銅 第 9 条の 2 貯蔵等の届出を要する物質 政令別表第 2 省令第 2 条 (硫酸銅) (200 kg) 硫酸亜鉛 第 9 条の 2 貯蔵等の届出を要する物質 政令別表第 2 省令第 2 条 (硫酸亜鉛) (200 kg)
大気汚染防止法	: 硫酸第一鉄 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (マンガン及びその化合物)
水質汚濁防止法	: 硫酸第一鉄 生活環境項目 (鉄水溶性塩、溶解性マンガン含有量)、指定物質 (鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物) ホウ酸 第 2 条指定有害物質
土壌汚染対策法	: ホウ酸

	第 2 条指定有害物質
下水道法	: ホウ酸
	第 12 条水質基準物質
水道法	: ホウ酸
	第 4 条指定有害物質
毒物及び劇物取締法	: 硫酸銅
	第 2 条別表第 2 医薬用外劇物
	硫酸亜鉛
	第 2 条別表第 2 劇物
バーゼル法	: 硫酸銅
	第 2 条特定有害廃棄物等 (0.1 重量%を超える廃棄物)
	硫酸亜鉛
	第 2 条特定有害廃棄物等 (0.1 重量%を超える廃棄物)
薬事法	: 硫酸銅
	第 44 条 (施行規則第 52 条) 劇薬、第 29 条 (施行規則第 36 条)
	指定医薬品
	硫酸亜鉛
	第 44 条 (施行規則第 52 条) 劇薬、第 29 条 (施行規則第 36 条)
	指定医薬品
外為法	: 硫酸銅
	輸出令別表第 2 の 35 の 2 項 (0.1 重量%を超える廃棄物)
	硫酸亜鉛
	輸出令別表第 2 の 35 の 2 項 (0.1 重量%を超える廃棄物)
船舶安全法	: 硫酸銅
	危規則第 3 条危険物等級 9 有害性物質 (PP) (正 9 容器等級 3)
	硫酸亜鉛
	危規則第 3 条危険物等級 9 有害性物質 (PP) (正 9 容器等級 3)
航空法	: 硫酸銅
	施行規則第 194 条危険物その他の有害物件 (S 等級 3)
	硫酸亜鉛
	施行規則第 194 条危険物その他の有害物件 (S 等級 3)
飼料安全法	: 硫酸第一鉄
	硫酸鉄 (乾燥) A 飼料
	硫酸マンガン
	飼料添加物 硫酸マンガン
	硫酸銅
	飼料添加物 硫酸銅 (乾燥)
	硫酸亜鉛

肥料取締法	飼料添加物 硫酸亜鉛（乾燥） ：硫酸第一鉄 フェロサンド 硫酸マンガン 硫酸マンガン肥料
海洋汚染防止法	：塩化マグネシウム・6水和物 水溶液の場合は、有害液体物質(Z 類物質)(施行令別表第一)
化学インベントリー一覧	：ホウ酸 米国 EPA TSCA インベントリー（10043-35-3）、カナダ DSL（10043-35-3）、EINECS（233-139-2）、オーストラリア AICS（10043-35-3）、中国 IECSC（10043-35-3）、日本 METI&ISHL（(1)-63）、ニュージーランド NZIoC（10043-35-3）、フィリピン PICCS（10043-35-3）、韓国 KECI（KE-03499）

## 16.その他の情報

備考	：記載内容は、現時点で入手できた情報を基に誠意を持って作成しておりますが、記載データや評価については、いかなる保証もなすものではありません。ご使用に先立って、危険・有害性情報のみならず、ご使用になる機関、地域、国の最新の規則、条例、法規制などを調査し、それらを最優先してください。ご使用各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるよう、お願い申し上げます。
----	--

本 SDS は、下記内海工業株式会社の情報を元に作成しました。該当物質については下記にお問い合わせください。

会社名	：内海工業株式会社
住所	：〒713-8123 岡山県倉敷市玉島柏島 7088
電話番号	：086-528-0311
緊急連絡電話番号	：086-528-0311
FAX 番号	：086-528-2569
メールアドレス	： <a href="mailto:naikaikogyo@okayama.email.ne.jp">naikaikogyo@okayama.email.ne.jp</a>