

作成日 2011 年 12 月 9 日

改訂日 2025 年 2 月 3 日

## 安全データシート

### 1. 【 化学品及び会社情報 】

#### 製品名

**グリーンドクターⅡ**

#### 供給者の会社名称

丸和バイオケミカル株式会社

#### 住所

東京都千代田区神田須田町 2-19-23

#### 担当部門

開発本部 登録・環境グループ

#### 電話番号 / FAX

Tel: 03-5296-2313 Fax: 03-5296-2323

#### 推奨用途

殺菌剤

#### 使用上の制限

農薬登録以外の使用は不可

#### 整理番号

22869-05

### 2. 【 危険有害性の要約 】

#### 化学品の GHS 分類(分類 JIS)

##### 健康有害性

急性毒性(経口)

区分 4

急性毒性(吸入)

区分 4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分 2B

発がん性

区分 1A

##### 環境有害性

水生環境有害性 短期(急性)

区分 1

水生環境有害性 長期(慢性)

区分 1

#### 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

飲み込んだ場合や吸入した場合は有害

眼刺激

発がんのおそれ

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

##### 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。

粉じんの吸入を避けること。

取扱後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

屋外または換気の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。

##### 【応急措置】

飲み込んだ場合: 気分が悪い時は医師/中毒情報センターに連絡すること。

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。

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懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。

気分が悪い時は医師/中毒情報センターに連絡すること。

口をすすぐこと。

眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

漏出物を回収すること。

##### 【保 管】

施錠して保管すること。

【廃棄】 内容物、容器を関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄すること。  
都道府県知事などの許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理すること。

### 3. 【組成及び成分情報】

化学物質・混合物の区別 混合物  
化学名又は一般名 水酸化第二銅

| 成分及び含有量                |         | 化審法 No. | 安衛法 No. | CAS No.    |
|------------------------|---------|---------|---------|------------|
| <有効成分>                 |         |         |         |            |
| 水酸化第二銅<br>(銅として 30.0%) | 46.1%   | (1)-293 |         | 20427-59-2 |
| <その他>                  |         |         |         |            |
| 鉱物質微粉、界面活性剤等           | 53.9%   |         |         |            |
| (アクリル酸重合物              | 21 %)   | (6)-898 |         | 9003-01-4  |
| (石英                    | ≥1-＜3%) | (1)-548 |         | 14808-60-7 |

### 4. 【応急措置】

中毒情報センターまたは医師に問い合わせるときや治療に行くときは、製品の容器またはラベルを持っていくこと。

|                       |                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 吸入した場合                | 新鮮な空気のある場所に移動する。人工呼吸あるいは酸素吸入、場合によってはその両方が必要になることがある。中毒情報センターまたは医師に問合せ、治療のアドバイスを得る。                                             |
| 皮膚に付着した場合             | 石鹼と水で皮膚を徹底的に洗う。<br>直ちに汚染された衣服を脱がせる。                                                                                            |
| 眼に入った場合               | 中毒情報センターまたは医師に問合せ、治療のアドバイスを得る。<br>目を開け水で15-20分間ゆっくり穏やかに洗う。コンタクトレンズを着用している場合は5分後に外し、その後も洗浄を続けること。中毒情報センターまたは医師に問合せ、治療のアドバイスを得る。 |
| 飲み込んだ場合               | 飲み込むことが可能ならコップ一杯の水を飲ませる。<br>中毒情報センターまたは医師からの指示を受けないでおう吐を誘引しない。<br>意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。<br>中毒情報センターまたは医師に問合せ、治療のアドバイスを得る。    |
| 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状 | 発赤を引き起こす可能性がある。                                                                                                                |
| 医師に対する特別な注意事項         | 粘膜損傷の可能性がある場合、胃洗浄は禁忌である。<br>症状に応じた治療を行う。                                                                                       |

### 5. 【火災時の措置】

|              |                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 適切な消火剤       | 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )、粉末消火剤                                                                    |
| 使ってはならない消火剤  | 大型棒状の水                                                                                                          |
| 火災時の特有の危険有害性 | 燃焼生成物にさらされると、健康に危害を及ぼす可能性がある。<br>泡を使用するとかなりの量の水素ガスが放出されるが、泡で覆い閉じ込めることができる。<br>火災時には消火用水が排水溝ないし水路へ流出しないよう防止すること。 |
| 特有の消火方法      | 消火剤を容器の内容物に接触させない。ほとんどの消火剤は水素の発生を引き起こし、消火すると、換気の悪い場所や密閉された場所に蓄積し、発火した場合、フラッシュ火災や爆発を引き起こす可能性がある。                 |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置                     | 安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。<br>区域から退避させること。<br>現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。<br>未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。<br>汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。<br>火災の残留物や汚染した消火廃水は、関係法規に従って処理する。<br>消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置を装着する。<br>保護具を使用する。                                                      |
| 6.【 漏出時の措置 】<br>人体に対する注意事項、<br>保護具及び緊急時措置 | 粉じんの発生を避ける。<br>粉じんを吸い込まないよう留意。<br>保護具を使用する。<br>適切な安全設備を用いること。追加情報として、8.【ばく露防止及び保護措置】を参照。                                                                                                                                                                           |
| 環境に対する注意事項                                | 製品が河川、湖水または排水管を汚染した場合は、関連当局に連絡する。<br>環境への放出は必ず避けなければならない。<br>安全を確認してから、もれやこぼれを止める。<br>汚染された洗浄水を保管し、処分する。<br>流出が著しく回収できない場合は、地方自治体に通報する。<br>土壌、排水溝、下水道、水路や地下水への流入を防ぐ。<br>12.【環境影響情報】を参照。                                                                            |
| 封じ込め及び浄化の方法<br>及び機材                       | 本物質、ならびに放出物の清掃に使用した資材および品目の放出および処分については、地方または国の規制が適用される場合がある。<br>粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。<br>回収物質は、ベント付き容器に保管すること。漏洩物質が更に反応し、容器内が加圧状態になることがあるので、通気孔から水が侵入しないようにすること。<br>廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。<br>こぼれたものは、掃きとるか掃除機で吸い取り、適切な容器に移し、廃棄する。<br>追加情報として、13.【廃棄上の注意】を参照。 |
| 7.【 取扱い及び保管上の注意 】<br>取扱い                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 技術的対策                                     | 休憩前や製品取扱直後には手を洗う。汚染された衣服は洗浄してから再使用すること。                                                                                                                                                                                                                            |
| 安全取扱注意事項                                  | 局所排気・全体換気 情報なし<br>蒸気/粉じんを吸い込まない。<br>十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。<br>作業エリアでは、喫煙、飲食は禁止する。<br>皮膚や眼への接触を避けること。<br>漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。<br>適切な安全設備を用いること。追加情報として、8.【ばく露防止及び保護措置】を参照。                                                                              |
| 接触回避<br>衛生対策                              | 強酸<br>取扱後および飲食、ガム、タバコの使用前、またはトイレ使用前には、石鹼と水でよく手を洗う。物質が内部に入った場合、衣服/PPE(個人用保護具)を直ちに脱ぐ。十分に洗い、清潔な衣服を着用する。<br>この製品の取扱後は速やかに保護具を取り外す。                                                                                                                                     |

保管

安全な保管条件

密閉容器に保管すること。  
一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。  
適切なラベルのついた容器に入れておく。  
各国の規定に従って保管する。  
情報なし

安全な容器包装材料

8. 【ばく露防止及び保護措置】

作業環境における成分別暴露限界/許容濃度

| 成分     | CAS番号      | 指標<br>(暴露形態)                                                             | 管理濃度/基準<br>濃度/許容濃度               | 出典                 |
|--------|------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| ベントナイト | 1302-78-9  | OEL-M<br>(吸入性粉じん)                                                        | 0.5mg/m <sup>3</sup>             | 日本産業衛生学会<br>(許容濃度) |
|        |            | OEL-M<br>(総粉じん)                                                          | 2mg/m <sup>3</sup>               | 日本産業衛生学会<br>(許容濃度) |
| 石英     | 14808-60-7 | OEL-M<br>(吸入性粉じん)                                                        | 0.03mg/m <sup>3</sup><br>(シリカ)   | 日本産業衛生学会<br>(許容濃度) |
|        |            | 詳細情報: 発がん性物質、「第1群」はヒトに対して発がん性あると判断できる物質である。この群に分類される物質は、疫学研究からの十分な証拠がある。 |                                  |                    |
|        |            | TWA<br>(呼吸濃度)                                                            | 0.025 mg/m <sup>3</sup><br>(シリカ) | ACGIH              |

設備対策

十分な換気を確保する。

保護具

呼吸用保護具

適切な許容限界を超えた濃度で、空気中の浮遊物質にばく露される可能性がある場所では、承認されたダストおよびミスト用カートリッジ付呼吸保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋

眼、顔面の保護具

この物質との接触を避けるため保護用眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

手袋、前掛け、長靴、カバーオールなどの保護衣を必要に応じて着用すること。

保護措置

この製品によりひどく汚染または濡れた衣服および他の吸収剤を廃棄する。これらは再使用しない。

製造者の個人保護具(PPE)のクリーニング/メンテナンスの指示に従うこと。もしそのような洗浄に関する指示が存在しない場合、洗剤と湯を使用すること。他の洗濯物と分けて個人保護具(PPE)を洗うこと。

この製品を使用するとき、製品の最終使用者は保護措置に関するラベルの指示に従わなければならない。

9. 【物理的及び化学的性質】

物理状態

固体

色

暗青緑色

臭い

銅特有の臭い

融点/凝固点

情報なし

沸点又は初留点及び沸騰範囲

情報なし

可燃性

燃焼を維持しない。

爆発下限界及び爆発上限界

情報なし

/可燃限界

引火点

情報なし

自然発火点

情報なし

分解温度

情報なし

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| pH                       | 7.5 - 9.5                       |
| 動粘性率                     | 情報なし                            |
| 溶解度                      | 水溶性:分散する                        |
| n-オクタノール/水分配係数<br>(log値) | 情報なし                            |
| 蒸気圧                      | 情報なし                            |
| 密度及び/又は相対密度              | かさ密度:529 - 705kg/m <sup>3</sup> |
| 相対ガス密度                   | 情報なし                            |
| 粒子特性                     | 45～300μm                        |
| 蒸発速度                     | 情報なし                            |
| 分子量                      | 情報なし                            |

## 10. 【安定性及び反応性】

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| 反応性        | 反応性危険としては分類されない。                                           |
| 化学的安定性     | 通常の状態では安定。                                                 |
| 危険有害反応可能性  | 推奨保管条件下では安定。                                               |
| 避けるべき条件    | 情報なし                                                       |
| 混触危険物質     | 強酸                                                         |
| 危険有害な分解生成物 | 分解生成物は温度、空気の供給および他の物質の存在による。<br>分解生成物には、微量の銅酸化物が含まれることがある。 |

## 11. 【有害性情報】

|                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 急性毒性(経口)             | ラット LD <sub>50</sub> : 1,847mg/kg のため、区分 4 とした。                                                                                                                                                                                           |
| 急性毒性(経皮)             | ラット LD <sub>50</sub> : >2,000mg/kg (区分に該当しない)                                                                                                                                                                                             |
| 急性毒性(吸入: 粉じん)        | ラット LC <sub>50</sub> (4h): >2.08mg/L のため、区分 4 とした。                                                                                                                                                                                        |
| 皮膚腐食性/刺激性            | ウサギ: 皮膚への刺激なし                                                                                                                                                                                                                             |
| 眼に対する重篤な損傷性<br>/眼刺激性 | ウサギ: 軽度の眼刺激性を有するため、区分 2B とした。                                                                                                                                                                                                             |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性        | 呼吸器感作性 情報なし<br>皮膚感作性 モルモット: 動物実験では感作性なし<br>動物実験では、突然異変は見られなかった。                                                                                                                                                                           |
| 生殖細胞変異原性             | 水酸化第二銅:<br>動物実験では、発がん性の影響は見られなかった。                                                                                                                                                                                                        |
| 発がん性                 | 石英(結晶):<br>人間の発がん性物質。<br>ヒトの発がん性を示した。実験動物で発がん性が認められた。<br>区分1Aの石英(結晶質シリカ)を0.1%以上含むため、区分1Aとした。                                                                                                                                              |
| 生殖毒性                 | 生殖毒性なし                                                                                                                                                                                                                                    |
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露)      | この物質は、特定標的臓器毒性(単回ばく露)を示さない。                                                                                                                                                                                                               |
| 特定標的臓器毒性(反復ばく露)      | この物質は、特定標的臓器毒性物質(反復ばく露)としては未分類。                                                                                                                                                                                                           |
| 誤えん有害性               | 物性上、誤えん有害性は低い。                                                                                                                                                                                                                            |
| その他                  | 水酸化第二銅:<br>反復投与毒性; 分類のための推奨されるガイダンス値以下では、有意な標的臓器毒性を示す毒性学的影響は見られなかった。<br>以下の影響は、表示された使用条件下で予想されたものを著しく超えるばく露レベルにおいて起こった。<br>経口/ラット<br>肝臓への影響、腎臓への影響、小球性貧血<br>本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。<br>経口-混餌/ラット<br>脾臓への影響<br>本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。 |

アクリル酸重合物:

反復投与毒性;

経口/ラット 28d

NOAEL: 1,136 mg/kg

毒性学的に重大な影響は見られなかった。

本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

石英(結晶):

反復投与毒性;

吸入/ラット

肺の液体貯留(肺水腫)、肺への影響、炎症、肺の慢性疾患、線維症

## 12. 【 環境影響情報 】

生態毒性

魚類

甲殻類

藻類

残留性/分解性

生態蓄積性

土壌中の移動性

オゾン層への有害性

他の有害影響

Oncorhynchus mykiss(ニジマス)LC<sub>50</sub>(96h):0.24mg/L

Daphnia magna(オオミジンコ)EC<sub>50</sub>(48h):0.118mg/L

Pseudokirchneriella subcapitata(緑藻)ErC<sub>50</sub>(72h):0.00939mg/L

水酸化第二銅:分解性なし

明らかな生分解性はないと考えられる。

水酸化第二銅:生物濃縮因子(BCF):3.16

水酸化第二銅:Koc:21.73

土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0~50)。

水酸化第二銅:この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

水酸化第二銅:この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

## 13. 【 廃棄上の注意 】

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理及び清掃に関する法律(施行令第6条)に従って廃棄する。処理を委託する場合は、所轄の地方自治体の許可を得た一般(或いは、特別管理)産業廃棄物業者と契約を結んだ上、処理を委託する。

国及び地方自治体による規制に従う。薬剤または使用済容器で、池、水路、溝を汚染しない。使用方法は、製品のラベルを参照する。

空き容器を廃棄処理する場合は、内容物を完全に除去し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(施行令第6条)に従って廃棄する。

空の容器を再使用しない。

## 14. 【 輸送上の注意 】

国連番号

品名(国連輸送名)

国連分類

容器等級

海洋汚染物質

輸送又は輸送手段に関する

特別の安全対策

3077

環境有害物質(固体)(水酸化第二銅)

9(有害性物質)

Ⅲ

該当(水酸化第二銅)

UN番号3077及び3082に割り当てられた海洋汚染物質は、液体の場合には単一もしくは内装容器あたりの正味容量が5L以下、固体の場合には単一もしくは内装容器あたりの正味質量が5kg以下の単一もしくは組合せ容器において、IMDGコードセクション2.10.2.7、IATA特別規定A197およびADR/RID特別規定375に規定されるように、非危険物として輸送することができる。

労働安全衛生法、船舶安全法、航空法の規定に従う。

国内規制がある場合の規制情報  
応急措置指針番号

171

15. 【 適用法令 】

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

|                        |                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 農薬取締法                  | 第 22869 号                                                                                              |
| 化学物質排出把握管理促進法<br>(化管法) | アクリル酸重合物(第1種)                                                                                          |
| 労働安全衛生法                | 第57条 表示対象物、第57条の2 通知対象物<br>銅及びその他化合物(政令番号379)<br>結晶質シリカ(政令番号165-2)<br>労働安全衛生規則第577条の2 がん原性物質<br>結晶質シリカ |
| 毒物及び劇物取締法              | 該当なし                                                                                                   |
| 消防法                    | 該当なし                                                                                                   |
| 航空法                    | その他の有害物                                                                                                |
| 船舶安全法                  | 有害性物質                                                                                                  |

16. 【 SDSの作成と改訂に関する情報を含むその他の情報 】

緊急連絡先:03-5962-9731(9時～17時 土日祝を除く)

公益財団法人 日本中毒情報センター(事故に伴い急性中毒の恐れがある場合に限る)

中毒110番 365日24時間対応

|     | 一般市民専用電話<br>(情報料無料) | 医療機関専用有料電話<br>(1件2000円) |
|-----|---------------------|-------------------------|
| 大阪  | 072-727-2499        | 072-726-9923            |
| つくば | 029-852-9999        | 029-851-9999            |

医療機関の方が一般市民専用電話を使用された場合も、情報料1件につき2,000円を徴収します。

記載内容は十分な配慮に基づき作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがあります。本データシートは情報を提供するものであって、品質や安全性等に関していかなる保証もするものではありません。危険・有害性等の評価は必ずしも万全ではありませんので、取扱いには十分注意を払って下さい。また、注意事項は通常の実取扱いを対象としております。