

## 1. 化学品及び会社情報

- 1.1. 製品名 : 石原ザイトロンアミン液剤 (トリクロピル液剤)  
 1.2. 用途 : 除草剤  
 1.3. 会社情報 : 会社名 石原産業株式会社  
 住所 大阪市西区江戸堀 1 丁目 3 番 15 号  
 担当部門 三重県四日市市石原町 1 番地  
 石原産業株式会社 環境安全衛生統括グループ  
 電話:059-345-6205 FAX:059-345-6206  
 1.4. 緊急連絡先 : 石原産業株式会社 バイオサイエンス事業本部 生産技術部  
 電話:059-345-6118 FAX:059-345-6180  
 1.5. 作成日 : 1995 年 9 月 5 日  
 改訂日 : 2019 年 4 月 9 日⑧

本製品(農薬)の使用に関するお問合せ先 : 石原テレホン相談室 0120-1480-57(フリーダイヤル)

## 2. 危険有害性の要約

### 2.1. GHS 分類

#### 物理化学的危険性:

爆発物	分類対象外
可燃性・引火性ガス	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	区分 3
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
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	区分外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

#### 健康に対する有害性:

急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	区分外
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:粉じん)	分類対象外
急性毒性(吸入:ミスト)	区分外
皮膚腐食性・刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2A
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分外
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2(腎臓)
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)  
水生環境有害性(長期間)  
オゾン層有害性

区分 1  
区分 1  
分類できない

## 2.2. ラベル要素

絵表示又はシンボル:



注意喚起語:

警告

危険有害性情報:

H226 引火性液体および蒸気  
H319 強い眼刺激  
H373 長年にわたる、または反復ばく露による腎臓の障害のおそれ  
H400 水生生物に非常に強い毒性  
H410 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】

安全対策については、「7. 取扱い及び保管上の注意」、「8. ばく露防止及び保管措置」を参照。

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  
P223 容器を密閉しておくこと。  
P240 容器を接地すること／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。  
P242 火花を発生させない工具を使用すること。  
P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
P280 保護手袋／保護眼鏡／保護面／保護衣を着用すること。  
P264 取扱い後、よく手を洗うこと。  
P260 ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
P273 環境への放出を避けること。

### 【応急措置】

応急処置については、「4. 応急措置」、「5. 火災時の措置」を参照。

P370 + P378 火災の場合: 消火に噴霧放水・泡消火剤・炭酸ガス・耐アルコール性泡を使用すること。  
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。  
P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当を受けること。  
P314 気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。  
P391 漏出物を回収すること。

### 【保管】

保管については、「7. 取扱い及び保管上の注意」を参照。

P403 + P235 換気のよい場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

### 【廃棄】

廃棄については、「13. 廃棄上の注意」を参照。

P501 内容物／容器は、国／都道府県／市町村等の法・条例に従って適切に廃棄すること。

## 2.3. その他の危険有害性: 特になし

## 3. 組成及び成分情報

3.1. 化学物質・混合物の区分: 混合物

## 3.2. 成分

一般名	トリクロピル トリエチルアミン塩	水等	
化学名	トリエチルアンモニウム=3,5,6-トリクロロ-2-ピリジルオキシアセタート	エチレンジアミン四酢酸	その他
含有量 %	44.0%	2.3%	53.7%
官報公示整理番号 化審法	(5)-5283	(2)-1263	全成分登録保証
官報公示整理番号 安衛法	公表	公表	全成分登録保証
CAS No.	57213-69-1	60-00-4	ノウハウのため非公開

## 4. 応急措置

### 4.1. 応急措置の記載

- 眼に入った場合 : 直ちに水で 30 分以上洗浄する。コンタクトレンズを装着している場合は 5 分間洗眼した後外し、さらに洗眼を続ける。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当を受ける。すぐに使用できる適切な緊急用洗眼設備を設置すること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を脱がせる。直ちに皮膚を大量の水で 15~20 分間洗浄する。中毒情報センターに連絡するか医師に治療のアドバイスを求めること。
- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移動させる。呼吸停止の時は救急隊または救急車を呼び、人工呼吸を施す。マウスツーマウス式人工呼吸を行う時は、レスキュー用保護具(ポケットマスクなど)を使用する。中毒情報センターに連絡するか医師に治療のアドバイスを求めること。
- 飲み込んだ場合 : 中毒情報センターに連絡するか直ちに医師の診察を受ける。可能なら一杯の水を少しずつ飲ませる。医師の指示がない限り吐かせない。意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。

ばく露またはばく露の懸念がある場合: 医師の診断／手当を受ける。

- 4.2. 最も重要な兆候及び症状 : 上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目 11 の有害性情報に記載されている。
- 4.3. 医師に対する特別な注意事項 : 特別な解毒剤はない。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。中毒情報センターや医師に電話する場合、または治療を受けに行く場合は、この安全データシートのほか、できれば製品の容器またはラベルを手元に用意すること。

## 5. 火災時の措置

- 5.1. 消火剤 : 噴霧放水・泡消化剤・炭酸ガス・耐アルコール性泡
- 5.2. 特有の危険有害性 : 燃焼時、有毒ガス(HCl, NO<sub>x</sub> 等)が発生する。
- 5.3. 消火方法 : 小さな火災の場合は、噴霧放水・泡消化剤・炭酸ガス・耐アルコール性泡で消火を行い、消火活動は風上より行う。  
大規模火災の場合は、泡消火剤等を用いて空気を遮断する。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
安全に対処できるならば、着火源を除去する。  
消火排水は公共下水道や河川等に流出させない。
- 5.4. 消火を行う者の保護 : 消火作業は、必ず保護具を着用し、風上より行かない有害ガスの吸入を避ける。

## 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 : 適切な保護具を着用する。  
多量の場合は人を退避させ、周囲にロープを張り、関係者以外を立入禁止にする。
- 6.2. 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避ける。  
漏出物及び清掃回収品は、公共下水道や河川等に流出させない。  
河川等に排出され、環境に影響を与えないように注意する。  
自然の水路に漏洩するか放出されると、水生生物を殺す可能性が高い。
- 6.3. 回収、中和、封じ込め及び浄化の方法 : 漏洩物を粘土や砂に吸着させた後、空容器に回収し、廃棄処理する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1. 取扱いの注意

- : 危険物第4類第2石油類なので、消防法の定めに従って取り扱うこと。作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避けること。蒸気の発生を避けること。風上に留まること。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。周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。取扱い後、よく手を洗うこと。ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。眼に入れないこと。飲み込まないこと。空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。環境への放出を避けること。容器を密閉しておくこと。容器を接地すること／アースをとること。防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

### 7.2. 保管上の注意

- : 危険物第4類第2石油類なので、消防法の定めに従って保管すること。熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。一禁煙容器を密閉して冷乾所で保管すること。食物や飼料、飲料水のそばに保管してはならない。施錠して保管すること。

#### 【技術的対策】

- 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作る。
- 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
- 保管場所の床は、床面に水が浸入又は浸透しない構造とする。
- 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
- 保管場所には、危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

## 8. ばく露及び保護措置

### 8.1. 管理濃度

### 8.2. 許容濃度

化学名	国際規制	リストのタイプ	数値/注記
トリクロピル トリエチルアミン塩	Dow IHG	TWA	2 mg/m3
	Dow IHG	TWA	SKIN, DSEN, BEI
エチレンジアミン四酢酸	Dow IHG	TWA	10 mg/m3

### 8.3. ばく露防止・軽減措置

#### 設備対策

- : この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置する。暴露を防止するため、装置の密閉又は局所排気設備を設置する。

#### 保護具

- : 呼吸用保護具 有機ガス用マスク・防塵マスク・送気マスク・空気呼吸器
- 保護眼鏡 ゴーグル型保護眼鏡
- 保護手袋 不浸透性手袋(ブチルゴム製)
- 保護衣 耐薬品性エプロン、もしくは不浸透性の衣類、ゴム長靴等

## 9. 物理的及び化学的性質

9.1. 外 観 等	: 暗褐色水溶性液体
9.2. 臭	: アミン臭
9.3. pH(10%水溶液)	: 9.54
9.4. 融 点	: データなし
9.5. 沸 点	: データなし
9.6. 引 火 点	: 43°C
9.7. 可 燃 性	: 可燃性液体
9.8. 自然発火性・水反応性	: なし
9.9. 自己反応性・爆発性	: なし
9.10. 蒸 気 圧	: データなし
9.11. 蒸 気 密 度	: データなし
9.12. 比 重	: 1.1385 (20°C)
9.13. 溶 解 度	: 水に可溶
9.14. n-オクタノール・水分配係数:	データなし(トリクロピルエチルアンモニウム: Log Pow -0.51/25°C)
9.15. 分解 温度	: データなし
9.16. 粘 度	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

10.1. 反 応 性	: 通常の条件下では安定
10.2. 安 定 性	: 通常の条件下では安定
10.3. 避けるべき条件	: 温度の上昇によるトリクロピルエチルアンモニウムの分解
10.4. 混触危険物質	: 酸化剤
10.5. 危険有害な分解性生物	: 燃焼により、HCl, NO <sub>x</sub> 等が生成する。

## 11. 有害性情報

11.1. 急 性 毒 性	: 経口 LD <sub>50</sub> 4100 mg/kg (ラット♀) 経皮 LD <sub>50</sub> >5000 mg/kg (ウサギ♂, ♀) 吸入 ミスト LC <sub>50</sub> >5.4 mg/L (ラット♂, ♀)
11.2. 皮 膚 刺 激 性	: 他時間接触では、本質的に刺激性がない。
11.3. 眼 刺 激 性	: 中等度の刺激性あり(ウサギ) 中等度の角膜損傷を起こすことがある。
11.4. 感 作 性	: 皮膚感作性: 陰性(マウス) 呼吸器感作性: データなし
11.5. 変 異 原 性	: インビトロでの遺伝毒性は陰性であった。動物遺伝毒性試験は陰性だった。
11.6. 発 がん 性	: 類似の有効成分(トリクロピル)について: 動物試験では発がん性はなかった。
11.7. 生 殖 毒 性	: 有効成分について: 実験動物において、母体毒性を示す用量で胎児毒性が認められた。動物試験で、催奇形性はなかった。 少量成分について: 実験動物において、高用量で催奇形性が認められた。 類似の有効成分(トリクロピル)について: 動物試験では、親動物に対して重大な毒性を示した用量においてのみ、生殖に対する有害影響が認められた。
11.8. 特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性(単回ばく露)を示さない。
11.9. 特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: ラットを用いた3ヶ月間の混餌投与試験において、区分2に相当するガイドランス値の範囲内の容量で、腎臓重量の増加、腎尿細管上皮細胞の変化が認められた。 トリクロピルエチルアンモニウムの動物・植物・土壌及び水系での主要な分解物(代謝物)であるトリクロピルを用いた3ヶ月間混餌投与試験において、区分2に相当するガイドランス値の範囲内の容量で、腎尿細管変性が認められた。
11.10. 吸引力呼吸器有害性	: 物性上、吸引力呼吸器有害性は低い。

## 12. 環境影響情報

### 12.1. 生態毒性

水生環境有害性(急性)		
魚類に対する急性毒性		
ニジマス	LC <sub>50</sub>	400 mg/L(96 時間)
ブルーギルサンフィッシュ	LC <sub>50</sub>	100 mg/L(96 時間)
無脊椎動物に対する急性毒性		
イースタンオイスター	EC <sub>50</sub>	56-87 mg/L(48 時間)
オオオオミジンコ	EC <sub>50</sub>	>1000 mg/L(48 時間)
藻類/水生植物に対する急性毒性		
類似物質の情報による物質は、水生生物に対して高い急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 0.1~1 mg/L)。		
緑藻(成長阻害)	ErC <sub>50</sub>	107 mg/L(72 時間)
青緑藻(成長抑制)	ErC <sub>50</sub>	>100 mg/L(72 時間)
イボウウキクサ	ErC <sub>50</sub>	>100 mg/L(168 時間)
類似物質の情報による:		
Myriophyllum spicatum,	ErC <sub>50</sub> ,	0.241 mg/L(14 日間)
Myriophyllum spicatum,	最大無影響濃度	0.0191 mg/L(14 日間)

### 12.2. 残留性・分解性

#### トリクロピル トリエチルアミン塩

生分解性: 類似の有効成分(トリクロピル)について: 好氣的静的試験条件での生分解は高い。(BOD20 or BOD28/ThOD>40%)

類似の有効成分(トリクロピル)について: 厳格な OECD 試験において、この物質は易分解とは分類されないが、しかしこれらの結果は、この物質が環境中で生分解しないと必ずしも意味するものではない。

#### エチレンジアミン四酢酸

生分解性: 物質は本質的に生分解性である。OECD の本質的生分解性試験では生物分解は 20%を超える。

10-day Window:非該当

生分解: 37 %

曝露時間: 14 d

方法: OECD テストガイドライン 302B あるいは同等のもの

10-day Window:不合格

生分解: 0 %

曝露時間: 30 d

方法: OECD テストガイドライン 301D あるいは同等のもの

理論酸素要求量: 1.37 mg/mg

光分解性

試験タイプ: 半減期 (間接光分解)

感作性物質: OH ラジカル

大気中半減期: 2.12 h

方法: 推定値。

#### その他の成分

生分解性: 関連のあるデータは得られていない。

### 12.3. 生態蓄積性

#### トリクロピル トリエチルアミン塩

生体蓄積性: 類似の有効成分について。生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3)

#### エチレンジアミン四酢酸

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3)

n-オクタノール/水分係数(log Pow): -3.86 @ 25 ° C 推定値。

生物濃縮因子(BCF): 1.1 魚類 28 d 測定値

#### その他の成分

生体蓄積性: 関連のあるデータは得られていない。

12.4. 土壤中の移動性 :

トリクロピル トリエチルアミン塩

類似の有効成分について。

土壤中移動性がきわめて大きい(Koc 0~50)。

エチレンジアミン四酢酸

土壤中移動性が大きい(Koc 50~150)。

分配係数 (Koc): 98

その他の成分

関連のあるデータは得られていない。

12.5. オゾン層への有害性 :

トリクロピル トリエチルアミン塩

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。

エチレンジアミン四酢酸

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。

その他の成分

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。

## 13. 廃棄上の注意

内容物／容器を国／都道府県／市町村等の法・条例に従って適切に廃棄すること。

13.1 内容物の廃棄 : 焼却時、有害ガス(HCl, NO<sub>x</sub>等)が発生するので、アルカリ吸収設備の備わった場所で法・条例に従って安全に処理する。

13.2 容器の廃棄 : 内容物を使い切った後、適切に処理する。

## 14. 輸送上の注意

### 14.1. 国際規制

国連番号 : 1993

国連分類 : 3 包装等級 : III

品名 : Flammable, liquid, n.o.s. (石原ザイトロンアミン液剤)

航空規制情報 : ICAO, IATA の規制に従う

海上規制情報 : IMDG Code の規制に従う

海洋汚染物質 : 該当

### 14.2. 国内規制

陸上規制情報 : 消防法の規制に従う

航空規制情報 : 航空法の規制に従う

海上規制情報 : 船舶安全法の規制に従う

14.3. 特別の安全対策 : 危険物第4類第2石油類・引火性液体であり、消防法の定めに従う。  
定められた密閉の袋に入れ、運搬に際しては、箱の落下損傷がないよう積み込み荷崩れの防止と水漏れや乱暴な取扱を避ける。

## 15. 適用法令

農薬取締法 : 農薬登録番号 第 14676 号

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

消防法 : 危険物第 4 類第 2 石油類(水溶性) 指定数量 2000L 危険等級Ⅲ「火気厳禁」

労働安全衛生法 : 引火性のもの  
第 57 条の 2(通知対象物質) 該当しない

化審法 : 優先評価化学物質 エチレンジアミン四酢酸(第 36 号)

化管法 : 第 1 種指定化学物質 エチレンジアミン四酢酸(第 60 号) 2.3%  
(代表分析値) トリクロピル(第 286 号) 44.0%  
〔トリクロピルエチルアンモニウムとして〕

\* トリクロピルはトリクロピルエチルアンモニウムの動物、植物、土壌および水系での主要な分解物(代謝物)です。

なお、トリクロピルエチルアンモニウムは化管法の指定化学物質に該当しません。

第 2 種指定化学物質 該当しない

## 16. その他の情報

本SDSはダウ・アグロサイエンス日本株式会社「ザイトロンアミン液剤」安全データシート（発行日：2017年9月19日）をもとに作成しています。

本製品（農薬）の使用に関するお問合せ

石原テレホン相談室

0120-1480-57（フリーダイヤル）

※石原バイオサイエンス㈱の全国の支店のうち、農家の皆様の最寄りの事業地にかかるようになっていきます。

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 一般市民専用電話 （大 阪） 072-727-2499（情報料無料）

365日 24時間対応

（つくば） 029-852-9999（情報料無料）

365日 9～21時対応

中毒110番 医療機関専用有料電話 （大 阪） 072-726-9923（1件 2000円）

365日 24時間対応

（つくば） 029-851-9999（1件 2000円）

365日 9～21時対応

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。

この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253に基づいて作成しています。

## 記載内容の取扱い

本 SDS の記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データ等に基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の見出しを対象としたものであり、特別な取扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

記載内容は情報提供であり、保証されるものではありません。