

安全データシート

作成:2013年 6月 14日

改訂:2022年 10月 31日

1. 製品及び会社情報

整理番号	:KM071-03
製品名	:ツインターボ顆粒水和剤
会社名	:クミアイ化学工業株式会社
住所	:東京都台東区池之端 1-4-26
担当部門	:サステナビリティ推進部 レスポンシブル・ケア推進課
電話番号	:03-3822-5180
FAX番号	:03-3823-6830
緊急連絡先	:同上
推奨用途及び使用上の制限	:農薬

2. 危険有害性の分類

最重要危険物有害性及び影響

GHS分類

健康に対する有害性 特定標的臓器毒性(反復ばく露) :区分2(卵巣、血液)

環境に対する有害性 水生環境有害性 長期(慢性) :区分1

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語:警告

危険有害性情報

- ・長期にわたる、又は、反復ばく露による卵巣、血液の障害のおそれ
- ・長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

4. 応急措置

眼に入った場合：できるだけ早く水で洗い始め、数分間注意深く洗う。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。必要があれば医師の診察/手当を受けること。眼を擦ってはならない。まぶたを開いた状態に保つ。

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。直ちに汚染された服と靴を取り除く/脱ぐ。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診察/手当を受けること。

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。呼吸が困難な時には、酸素吸入を行う。呼吸が停止した場合には、人工呼吸を施す。口対口法を用いてはならない。鼻、口、喉を水でゆすぐ。体を毛布などで覆い、保温する。直ちに医師の診察/手当を受けること。もし嘔吐が起こったら、胃からの嘔吐物が肺に入らないよう頭部を下げる。物資へのばく露の影響が遅れて出てくることもある。経過観察をする必要がある。

飲み込んだ場合：口を水で十分にゆすぎ、意識を失っていない場合は多量の牛乳または水を飲ませる。意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。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。体を毛布などで覆い、保温する。直ちに医師の診察/手当を受けること。もし嘔吐が起こったら、胃からの嘔吐物が肺に入らないよう頭部を下げる。呼吸が困難な時には、酸素吸入を行う。呼吸が停止した場合には、人工呼吸を施す。口対口法を用いてはならない。物質へのばく露の影響が遅れて出てくることもある。経過観察をする必要がある。

応急措置をする者の保護：救助の際は保護具を着用する(「8. ばく露防止及び保護措置」を参照)。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：噴霧水、水、乾燥砂

使ってはならない消火剤：棒状水

特有の危険有害性：火災の熱などによる濃縮によって爆発するおそれがある。加熱されたり火災に巻き込まれると、爆発的に分解するおそれがある。爆発または延焼中に本製品の未燃焼の粉体が舞い上げられると二次爆発のおそれがある。混触危険物質(「10. 安定性及び反応性」参照)に留意して、適切な冷却手段にて容器を冷却する。燃焼ガスおよび/または分解ガスには、刺激性、腐食性および/または毒性のガスが含まれるおそれがある。火災の際は有害なガス(「10. 安定性及び反応性」参照)や金属酸化物などのヒュームが発生し、めまいや窒息や健康被害を引き起こすおそれがある。消火水中に有害物が含まれ、環境や生物に影響を与えることがある。

特有の消火方法：消火活動中に過熱された容器が爆発するおそれがある場合には退避する。全ての方向に爆発の被害を被らないような適切な避難距離を取る。燃え広がった場合は、人が近づいて消火してはならない。爆発のおそれがある。積荷が熱にさらされている場合は、積荷を積載した車両は移動してはならない。火災の過熱によって、容器が爆発するおそれがある場合は、安全な距離を確保して消火活動を行う。風上から作業する。安全な場所から消火する。関係者以外の立ち入りを禁止する。

大規模火災で大量にある場合：区域より退避させ、十分に離れた距離から消火すること。

周辺の他の未燃可燃物の防護: 可能かつ安全ならば、容器を移動させるか、散水などで冷却する。

外部火災からの製品防護: 可能かつ必要がある場合は、製品の入った容器を安全な場所に移動させ、容器または周辺設備を水等で冷却する。消火に用いた水は堰を作って囲い、環境に配慮した上で廃棄する。物質がちらばらないようにする。

消化を行う者の保護: 各国、地域で規定された標準の全身保護衣および空気式呼吸器(SCBA)を着用する。防護面、ヘルメット、手袋を含む耐炎性防火服を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 人体に対する注意事項

火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護具を着用する。適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」参照)を着用して、眼や皮膚への粉じんの付着または粉じんを吸入しないようにする。

緊急処置

適切ならば、散水して飛散を防止する。風下の人を退避させ、風上から作業する。関係者以外の立ち入りを禁止する。周辺環境に、影響(健康被害を含む)を及ぼすおそれがある場合は、周辺の居住者に警告する。付近の着火源となるものを、直ちに取り除く。大きな安全地帯を設定する。

二次災害の防止策

全ての着火源(熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等)を取り除く。粉じん雲の発生や粉じんの堆積を防ぐ。適切な消火剤を準備する(「5. 火災時の措置」を参照)。排水溝、下水溝、地下室、くぼ地あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。風により飛散が拡大する場合は防水シートで覆う。

環境に対する注意事項: 環境中に放出しないこと。漏出物が水系(河川や下水など)に流入して環境への影響を起こさないように、堰を作って堰止める。

封じ込め及び浄化の方法及び機材: 粉じんの飛散を防ぐため、水にて湿らせておくこと。速やかに回収する。適切ならば飛散防止のためにまず湿らせる。水系(河川や下水など)へ拡散しないように、速やかに堰を作って堰止め、水で湿らせて回収し廃棄する。漏出物を掃き集めて密閉式の容器に回収し、安全な場所に移す。全量を回収する。全ての着火源(熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等)を取り除く。漏洩または漏出物を回収する場合は、専門家のアドバイスを求める。回収時には粉じん防爆型の電気設備および照明設備を使用し容器は接地する。飛散防止のため微粉の捕集には粉じん防爆タイプの集じん機を使用する。残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。回収作業は、安全取扱い(「7. 取扱い及び保管上の注意」参照)設置をしたうえで実施すること。廃棄方法は「13. 廃棄上の注意」を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策: 全ての着火源を取り除く。粉じん雲の発生や粉じんの堆積を防ぐ。静電気対策(アース

やボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等)を講じる。電氣的絶縁性が高い物質を設備や容器類等に使用しないこと(プラスチックライニングや袋、フィルター等)。防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用すること。不活性ガス(窒素など)置換や爆放散設備の設置等の粉じん爆発対策を推奨する。上述した対策を講じることが困難な場合はコンサルタント会社等の専門家に相談すること。開放系で取り扱わざるを得ない場合、不活性化できない配管、ダクト、ホッパー等の設備は絶縁ライニングまたは絶縁コーティングを使用せず、アース等の静電気対策を確実に行うこと。粉じんが発生する場所では、ばく露を防ぐため、密閉系で取り扱うか集じん装置を使用する。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。設備対策を行い、保護具を着用する(「8. ばく露防止及び保護措置」参照)。粉じんを吸入しないこと。眼や口に入れない、また皮膚に付けない。眼、皮膚、衣服への接触を避ける。休憩場所には、汚染された保護具を持ち込まないこと。皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に適切な保護具を着用する。可能な限り、使い捨ての保護衣を着用する。汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用すること。汚染された保護衣は安全な方法で廃棄すること。

局所排気, 全体換気: 局所排気および/または全体換気を行う。

安全取扱注意事項: 混触危険物質(「10. 安定性及び反応性」参照)から離しておく。

衛生対策: 使用前に取扱説明書入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。粉じんを発生させないこと! 本製品を吸入してはならない。ヒトへのあらゆるばく露を避けること。眼や口に入れない、また皮膚に付けない。汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用すること。汚染された保護具、作業衣等を処分する際は、周辺環境を汚染することがないように適切な方法を用いること。取り扱い後は、顔、手、および露出した皮膚をすべてよく洗うこと。

保管

安全な保管条件: 保管場所には、必要な採光または照明および換気の設備を設ける。静電気放電に対する予防措置を講ずる。食品、飲料水、動物の餌から離しておく。直射日光を避ける。冷所に保管。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。排水管や下水管へのアクセスのない場所で貯蔵する。「10. 安定性及び反応性」を参照。

安全な容器包装材料: 情報なし。

8. ばく露防止及び保護措置

作業環境における成分別ばく露限界／許容濃度

クロチアニジン 吸入濃度 TWA 0.1mg/m³ ACGIH

製品(第3種粉じん) 総粉じん 8mg/m³、吸入性粉じん 2mg/m³ 日本産業衛生学会

設備対策: 密閉された装置、機器または捕集装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を使用する。取扱場所に、手洗い設備、洗身洗眼設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具: 呼吸用保護具は、適切な保護具を使用すること。緊急時および漏出時の措置では、

空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器(SCBA)を着用する。

手の保護具:手の保護具は、適切な保護具を使用すること。不浸透性保護手袋

眼保護具:眼の保護具は、適切な保護具を使用すること。安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具:個人用保護具(PPE)は、適切な保護具を使用すること。保護衣(長袖作業衣)

9. 物理的及び化学的性質

外観等	: 類白色細粒
臭い	: データなし
pH	: 9.2 (20% 懸濁液、20°C)
融点・凝固点	: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
沸点・初留点及び沸騰範囲	: データなし
引火点	: $> 200^{\circ}\text{C}$ 方法: セタ密閉式
自然発火温度	: データなし
可燃性	: データなし
爆発下限及び爆発限界上限界/可燃限界	
爆発範囲の上限/可燃上限値	: データなし
爆発範囲の下限/可燃下限値	: 250 g/m^3
蒸発速度	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	
比重	: 0.75 (見掛け比重)
密度	: データなし
相対ガス密度	: 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(log 値)	: データなし
分解温度	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

化学的安定性 : 通常状態で安定。

危険有害反応可能性 : この製品の粉体は爆発性の粉じん雲を形成するおそれがある。火災時に金属酸化物の粉じんが発生することがある。熱、化学反応、摩擦、または打撃によって分解が始まり、急激な温度上昇と圧力上

	<p>昇をもたらすおそれがある。加熱されると分解して、容器の破裂に至るおそれがある。加熱されると分解して、火災や爆発に至るおそれがある。</p> <p>裸火、機械火花、電気火花、溶接火花、高温表面、加熱、摩擦熱、静電気放電、塩基</p> <p>: 火災や爆発のおそれ</p> <p>酸化剤、酸</p> <p>: 火災、爆発、および有毒ガスの発生のおそれ</p> <p>加熱</p> <p>: 有毒物が発生するおそれ</p> <p>次亜塩素酸塩類</p> <p>: 熱的衝撃および/または機械的衝撃などで容易に分解する不安定物質を生成するおそれ</p>
避けるべき条件	: 裸火、機械火花、電気火花、溶接火花、加熱、高温表面、摩擦熱、静電気放電など
混触危険物質	: 酸化剤、酸、塩基、次亜塩素酸塩類
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素、すす、窒素化合物、アンモニア、硫黄化合物、塩化水素、塩素化合物、リン酸化合物、シアン化物類、シアン化水素、酸化カルシウム、金属成分を含む微粒子が発生するおそれがある。

11. 有害性情報

可能性のあるばく露経路の情報	経口、吸入、経皮、眼
急性毒性(経口)	: ラット LD ₅₀ >2,000 mg/kg 標的臓器: 特定標的臓器は認められない。
急性毒性(吸入)	: データなし
イソチアニル	: ラット LC ₅₀ >5,000 mg/m ³ (4時間) 特定臓器: 特定標的臓器は認められない。 備考: 粉じん、ミストおよび煙
クロチアニジン	: ラット LC ₅₀ >6.141 mg/l (4時間) 特定臓器: 特定標的臓器は認められない。 備考: 粉じん、ミストおよび煙
急性毒性(経皮)	: ラット LD ₅₀ >2,000 mg/kg 特定臓器: 特定標的臓器は認められない。
皮膚腐食性/刺激性	: ウサギ: 刺激性なし

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	:ウサギ:ごく軽度の刺激性あり
呼吸器感作性／皮膚感作性	:モルモット 皮膚感作性(ビューラー法):感作性なし
生殖細胞変異原性	
<i>in vitro</i> での遺伝毒性	:データなし
<i>in vivo</i> での遺伝毒性	:データなし
イソチアニル	
<i>in vitro</i> での遺伝毒性	:Ames 試験(ネズミチフス菌):陰性
	染色体異常試験(哺乳動物培養細胞):陰性
<i>in vivo</i> での遺伝毒性	:小核試験(マウス、経口、骨髄):陰性
クロチアニジン	
<i>in vitro</i> での遺伝毒性	:Ames 試験(ネズミチフス菌および大腸菌):陰性
	遺伝子突然変異試験(チャイニーズハムスター細胞):陰性
	染色体異常試験(チャイニーズハムスター細胞):陽性
<i>in vivo</i> での遺伝毒性	:小核試験(マウス、経口):陰性
	不定期DNA合成試験(ラット、経口、肝臓):陰性
発がん性	:データなし
イソチアニル	:ラット 発がん性試験 (混餌):発がん性なし
	マウス 発がん性試験 (混餌):発がん性なし
クロチアニジン	:ラット 発がん性試験 (混餌):発がん性なし
	マウス 発がん性試験 (混餌):発がん性なし
生殖毒性	
妊娠に対する影響	:データなし
胎児の発育への影響	:データなし
イソチアニル	
妊娠に対する影響	:ラット 2世代繁殖毒性試験 (混餌):繁殖性に影響なし
胎児の発育への影響	:ウサギ 催奇形性試験 (経口):催奇形性なし, 胚胎児致死作用なし
	ラット 催奇形性試験 (経口):催奇形性なし, 胚胎児致死作用なし
クロチアニジン	
妊娠に対する影響	:ラット 2世代繁殖毒性試験 (混餌):繁殖性に影響なし
胎児の発育への影響	:ラット 催奇形性試験 (経口):催奇形性なし
	ウサギ 催奇形性試験 (経口):催奇形性なし

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 急性毒性(「11.有害性情報」)を参照
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: データなし
イソチアニル	: イヌ 90 日間反復投与毒性試験(混餌): 利用可能な情報に基づき限り分類できない。 ラット 90 日間反復投与毒性試験(混餌): 利用可能な情報に基づき限り分類できない。 ラット 28 日間反復投与毒性試験(経皮): 特定標的臓器は認められない。
クロチアニジン	: ラット 2 年間慢性毒性試験(混餌): 血液, 卵巣 イヌ 90 日間反復投与毒性試験(混餌): 血液 イヌ 1 年間慢性毒性試験(混餌): 血液
誤えん有害性	: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

製品

魚類	: コイ LC ₅₀ 470 mg/l (96時間)
甲殻類	: オオミジンコ EC ₅₀ 120 mg/l (48時間)
藻類	: 緑藻 ErC ₅₀ 120 mg/l (0-72時間) 緑藻 NOECr 3.0 mg/l (0-72時間)

イソチアニル

魚類	: コイ LC ₅₀ >1.0 mg/l (96時間) ニジマス LC ₅₀ >1 mg/l (96時間)
甲殻類	: オオミジンコ EC ₅₀ >1.0 mg/l (48時間)
藻類	: 緑藻 ErC ₅₀ >1.0 mg/l (24-72時間) 緑藻 NOECr 0.46 mg/l (24-72時間)

クロチアニジン

魚類	: ニジマス LC ₅₀ >100 mg/l (96時間) ブルーギル LC ₅₀ >120 mg/l (96時間) コイ LC ₅₀ >100 mg/l (96時間)
甲殻類	: アミ LC ₅₀ 0.053 mg/l (96時間) オオミジンコ EC ₅₀ 40 mg/l (48時間)
藻類	: 緑藻 ErC ₅₀ >270 mg/l (0-72時間) 藍藻 ErC ₅₀ >100 mg/l (72時間)

	海産珪藻 ErC ₅₀ 33.2 mg/l (72時間)
	珪藻 ErC ₅₀ 67.2 mg/l (72時間)
魚類(慢性毒性)	:ファットヘッドミノー NOEC 20 mg/l (33d)
甲殻類(慢性毒性)	:アミ NOEC 0.0097 mg/l (39d)
	オオミジンコ NOEC 0.12 mg/l (21d)
残留性・分解性	:データなし
生体蓄積性	:データなし
土壤中の移動性	:データなし
オゾン層への有害性	:UNEP - 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の ためのハンドブックに掲載なし
その他	:蚕に対して影響がある。 ミツバチ、マルハナバチに対して影響があるので、ミツバチの巣箱及 びその周辺にかからないようにすること。養蜂が行われている地区で は都道府県の畜産部局と連絡し、ミツバチの危害防止に努めること。 水産動植物に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しな いよう注意して使用する。

13. 廃棄上の注意

使用量に合わせて薬液を調製し、使い切る。容器の洗浄水等は河川に流さない。
都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。洗浄水等は、凝集沈殿、
活性汚泥などの処理により清浄にしてから排出する。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除
去した後処分する。

14. 輸送上の注意

移送取扱いは丁寧に行う。
輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込
み、荷崩れの防止を確実に行う。車輛、船舶には保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を備える他、緊急時
の処理に必要な消火器、工具などを備えておく。

国連分類 :クラス9(有害性物質)容器等級Ⅲ

国連番号 :3077(環境有害物質、固体)

国内規制

海上規制情報 :船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 :航空法の規定に従う。

陸上規制情報 :道路法の規定に従う。

15. 適用法令

農薬取締法	:登録番号 第23207号
消防法	:危険物、指定可燃物に該当しない。
労働安全衛生法	:非該当
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: (2023 年 4 月 1 日以降) 第一種指定物質 (616) クロチアニジン 第一種指定物質 (634) イソチアニル
毒物劇物取締法	:非該当
船舶安全法	:危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1:有害性物質
航空法	:施行規則第 194 条危険物告示別表第 1:その他の有害物
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	:個品輸送 海洋汚染物質
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	:産業廃棄物

16. その他

記載内容は、現時点で入手できた資料・情報に基づいて作成しておりますが、危険・有害性等に関して、いかなる保証をなすものではありません。注意事項については通常の取り扱いを対象としたものであり、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策を講じて下さい。危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取り扱いには十分注意してください。

使用に当たっては、ラベルの注意事項を良く読んで下さい。

- 引用文献: 1) JIS Z 7252:2019 GHSに基づく化学品の分類方法
2) GHS対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針
2019年6月 社団法人 日本化学工業協会
3) 農薬中毒の症状と治療法 第19版 2022年4月 農薬工業会
4) GHS文書 改訂第6版(2015年)

作成部署以外の連絡先

(財団法人)日本中毒情報センター

大阪(年中無休、24時間) 一般市民向け相談電話(無料) 072-727-2499

医療機関専用有料電話 072-726-9923

つくば(毎日9時~21時) 一般市民向け相談電話(無料) 029-852-9999

医療機関専用有料電話 029-851-9999

※ ただし、上記の何れも通話料は相談者の負担となります。

※ 弊社製品に関する問い合わせにつきましては、医療機関専用有料電話の利用料(1件 2,000

円)は弊社が負担 いたします。