

安全データシート

(表紙)

化学品及び会社情報

製品名

ベルコート水和剤

販売会社名

協友アグリ株式会社

住所

東京都中央区日本橋小網町 6番 1号 山万ビル 11階

担当部門

法務コンプライアンス部

電話番号 / FAX

TEL: 03-5645-0700 Fax: 03-3639-5299

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

本製品に関するその他の情報については、次ページ以降の安全データシート(SDS)を参照してください。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ベルコート水和剤
会社	日本曹達株式会社
住所	〒100-8165 東京都千代田区大手町2-2-1
担当部門	農業化学品事業部普及部
電話番号	03-3245-6178
FAX 番号	03-3245-6084
緊急連絡先情報	農業化学品事業部普及部
電話番号	03-3245-6178
SDS 作成日	2023年03月15日
SDS 改訂日	2023年07月18日(08版)
推奨用途	農薬
使用上の制限	推奨用途以外への使用は禁止する

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分3
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2
	発がん性	区分1A
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分2（中枢神経系，呼吸器系）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分2（呼吸器系，腎臓）
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

ラベル要素

絵表示（GHS JP）



注意喚起語（GHS JP）

： 危険

危険有害性（GHS JP）

： 強い眼刺激
吸入すると有毒
呼吸器への刺激のおそれ
発がんのおそれ
臓器の障害のおそれ（中枢神経系、呼吸器系）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（呼吸器系、腎臓）
水生生物に非常に強い毒性
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 (GHS JP)

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。
- 粉じんを吸入しないこと。
- 取扱い後は手、顔をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 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

- ： 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。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
- ばく露又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。
- 医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
- 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

- ： 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。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- ： 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
1,1'-イミノジ [®] (オクタメチレン)ジ [®] グ [®] ア [®] ニ [®] ジ [®] ウム=トリス(アルキルベンゼン)スルホネート	40.0	C18H41N7 . 3C18H300 3S	適用外(農薬)	4-(5)-617	110895-18-6
含水非晶質二酸化ケイ素	40.0	0. Si	(1)-548	なし(公表化学物質扱い)	112926-00-8
ドデシル硫酸ナトリウム	1.9	C12H25Na 04S	(2)-1679	なし(公表化学物質扱い)	151-21-3
結晶質シリカ	2.3	SiO2	(1)-548	なし(公表化学物質扱い)	14808-60-7

《その他の界面活性剤》

CAS No.	記載せず
含有量	8.0%
化審法	記載せず
安衛法	記載せず

《鉱物質微粉その他》

CAS No.	記載せず
含有量	6.7%

化審法	記載せず
安衛法	記載せず
《1,1'-イミノジ(オクタチレン)ジケアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホネート)の別名》 ミノクタジナルヘシル酸塩	
《ドデシル硫酸ナトリウム の別名》 ラウリル硫酸ナトリウム	
《結晶質シリカ の別名》 石英	

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合
- : 医師に連絡すること。
 - 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。
- 皮膚に付着した場合
- : 汚染された衣類、靴を直ちに脱ぐこと。
 - 多量の水と石鹸で洗うこと。
 - 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
 - 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 眼に入った場合
- : 水で数分間注意深く洗うこと。
 - 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。
 - 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合
- : 水で口の中をよく洗う。
 - 直ちに医師の診察／手当てを受けること。
 - : 初期治療として胃洗浄を行う。血圧低下が見られるときはノルアドレナリンの投与が有効である。

医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療
- : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤
- : 霧状の水
 - 大量の水
 - 炭酸ガス消火剤
 - 粉末消火剤
 - 泡消火剤
- 使ってはならない消火剤
- : 情報なし。
- 火災危険性
- : 燃焼によって有毒ガスを生成する。
- 消火方法
- : 火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。
 - 消火作業は風上から行う。
 - 周辺火災の場合、速やかに容器を安全な場所に移す。
 - 移動できない場合、容器に放水し、冷却する。

管理番号：N0-3602701

消火を行う者の保護 : 燃焼により毒性・有害性ガスを発生するので、自給式呼吸器を含む消火保護具を着用のこと。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 作業の際は、保護具を着用する。保護具については「8. ばく露防止及び保護措置」を参照の事。
人を退避させ、飛散・漏出した周辺にロープを張り、「立入禁止」及び「火気厳禁」の措置を行う。
眼、皮膚、衣類につけないこと。
十分な換気を確保する。
風上から近づく。
粉塵を吸入しないこと。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 排水溝または水路への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。必要なら砂等をまいてできるだけ回収する。
二次災害の防止策 : 炎や火花の禁止。発火源をすべて断つ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱注意事項 : 作業の際は、保護具を着用する。保護具については「8. ばく露防止及び保護措置」を参照の事。
眼、皮膚、衣類につけないこと。
粉塵を吸入しないこと。
取扱い後はよく手、顔を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
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。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
接触回避 : 「10. 安定性及び反応性」を参照のこと。

保管

安全な保管条件 : 火の気のない場所で保管する。
密封し、直射日光をさけ、食品と区別して小児の手の届かない冷涼・乾燥した所に保管すること。
安全な容器包装材料 : データなし

8. ばく露防止及び保護措置

《1,1'-イミノジ(オクタメチル)シグアニジウム=トリス(アルキルベンゼンスルホート)のデータ》

厚生労働省

管理濃度 : 設定されていない

日本産業衛生学会

許容濃度(産衛学会) : 設定されていない

年度 : 2020

ACGIH

TWA : 設定されていない

年度 : 2021

《含水非晶質二酸化ケイ素のデータ》

厚生労働省

管理濃度 : 設定されていない

日本産業衛生学会

許容濃度(産衛学会) : 第3種粉塵：吸入性粉塵 2mg/m³、総粉塵 8mg/m³

年度 : 2020

ACGIH

TWA : 設定されていない

年度 : 2021

《ドデシル硫酸ナトリウム のデータ》

厚生労働省

管理濃度 : 設定されていない。

日本産業衛生学会

許容濃度(産衛学会) : 設定されていない。

年度 : 2020

ACGIH

許容濃度(ACGIH) : 設定されていない。

年度 : 2021

《結晶質シリカ のデータ》

厚生労働省

管理濃度 : $E = 3.0 / (1.19Q + 1)$, E: 管理濃度 (mg/m³), Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)

日本産業衛生学会

許容濃度(産衛学会) : 0.03 mg/m³ (吸入性結晶質シリカ)

年度 : 2021

ACGIH

許容濃度(ACGIH) : 0.025 mg/m³ (Respiratory fraction)

年度 : 2021

設備対策

: 屋内使用の場合、装置を密閉化し、局所排気装置又は全体排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、シャワー・洗眼器を設置する。

呼吸用保護具

: 防塵マスク

手の保護具

: ゴム・塩ビ等の不浸透性手袋

眼の保護具

: ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

: 材質を特定しないが、長袖・長ズボン

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
形状	: 粉末
色	: 類白色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 《イミダジノンアルベシル酸塩のデータ》 87.8~96.8℃
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: 455℃
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: 《イミダジノンアルベシル酸塩のデータ》 <0.00016Pa (60℃)
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: 《イミダジノンアルベシル酸塩のデータ》 0.0006g/100mL (20℃) 有機溶剤: 《イミダジノンアルベシル酸塩のデータ》 41.2g/100mL (エタノール、20℃)、61.6g/100mL (メタノール、20℃)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
爆発下限界	: $\geq 100 \text{ g/m}^3$ (粉じん爆発限界)(最小着火エネルギー-38mJ)
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

反応性	: 情報なし。
化学的安定性	: 通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	: 情報なし。
避けるべき条件	: 直射日光。高温。熱。
混触危険物質	: 強塩基。強酸。強酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 燃焼によって次のものを生成する：一酸化炭素。二酸化炭素。窒素酸化物 (NOx) および硫黄酸化物。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (分類対象外) (気体) 吸入すると有毒

ベルコート水和剤	
LD50 経口 ラット	2100 mg/kg (♂)、2,600mg/kg(♀)
LD50 経口	> 5000 mg/kg (♂、♀)(マウス)
LD50 経皮 ラット	> 2000 mg/kg (♂、♀)
LC50 吸入 - ラット	0.62 mg/1/4h (♂)、0.76mg/1/4h(♀)

1,1'-イミノジ(オクタメチレン)シグマアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホナート) (110895-18-6)	
LD50 経口 ラット	1400 mg/kg
LD50 経皮 ラット	> 2000 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	2.15 mg/1/4h (♂)(純度100%換算値) 0.81 mg/1/4h (♀)(純度100%換算値)

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
LD50 経口 ラット	> 10 g/kg
LD50 経口	5110 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	> 5 g/kg
LD50 経皮	5000 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	2.08 mg/1/4h (出典：OECD SIDS Initial Assessment report (2004))

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
LD50 経口	1200 mg/kg
LD50 経皮	200 mg/kg

皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 軽度の刺激性 (ウサギ)

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、沈降シリカ (Sident9) を適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) や、沈降シリカ (SIPERNAT) をウサギに 24 時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、ウサギにシリカゲル (Syloid 244) を 24 時間適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006))。以上から、区分外とした。

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、本物質 (50%) を 0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中 (3 日間) 持続したとの報告や (ECETOC TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (BUA 189 (1996))。また別の報告では、本物質を 4 時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS (2009))。以上より、区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 強い眼刺激
軽度の刺激性であるが、試験データのスコア値から GHS 区分に該当しないとした。(ウサギ)

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、沈降シリカ (Sident9) を適用した結果、軽度の結膜発赤がみられたが回復性を示したとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、沈降シリカをウサギに適用した試験の報告が複数あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜刺激がみられたが回復したとの報告がある (SIDS (2006))。以上から、区分 2B とした。
ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。情報を追加し区分を見直した。

呼吸器感受性 : データなし
 皮膚感受性 : 感受性あり (モルモット)

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。
ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陰性の報告がある (ECETOC TR77 (1999)、BUA 189 (1996))。また、マウスを用いた LLNA 試験において、本物質適用による陽性結果が 2 報、陰性が 1 報報告されている (SIDS (2009))。ヒトについて感受性を示すとの報告はみあたらず、SIDS (2009) 及び ECETOC TR77 (1999) は、本物質は感受性の懸念がないと結論している (SIDS (2009)、ECETOC TR77 (1999))。以上より、区分外とした。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : 発がんのおそれ
 区分 1 の結晶質シリカを 0.1%以上含有するため、区分 1A とした。

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
発がん性	本物質は合成型非晶質シリカに分類される (IARC 68 (1997))。ヒトでの合成型非晶質シリカばく露による発がん性情報はない。しかし、IARC は非晶質シリカ全体 (本物質以外に珪藻土、生物起源のシリカ繊維も含む) に対し、発がん性に関する証拠はヒトで不十分、実験動物で合成型非晶質シリカに対する証拠も不十分 (後述) として、非晶質シリカ全体に対して発がん性分類を「グループ 3」とした (IARC 68 (1997))。よって、本物質も IARC の評価に従い、分類できないとした。なお、非晶質シリカに関するヒト発がん性関連の情報としては、生物起源の非晶質シリカ繊維にばく露された 3 つの地域社会を対象とした症例対照研究において、シリカばく露と中皮腫発生との間に相関はみられなかったとの報告がある (IARC 68 (1997))。一方、実験動物では、ラットに本物質又は酸化第二鉄を単独、或いは両者の 1:1 混合物を各々 500 mg/匹の用量で 1 年間吸入ばく露した結果、生存率は対照群と投与各群との間で大差はなく、10 ヶ月以上の生存例における肺腫瘍 (腺腫、がん) 発生率は対照群で 7.9~9.6% (5/53~5/52)、本物質単独投与群で 21.3% (13/61)、酸化第二鉄単独投与群で 32.7% (17/52)、混合物投与群で 19.3% (12/62) であった (IARC 68 (1997))。一方、経口経路による発がん性関連情報として、合成非晶質のシリカゲル (Syloid 244) をラット又はマウスに 2 年間混餌投与した結果、50,000 ppm までの用量で、主要臓器に腫瘍性変化、非腫瘍性変化ともにみられなかった (ECETOC JACC (2006)、IARC 68 (1997)) との記述がある。
IARC グループ	分類できない

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
発がん性	本物質自体の発がん性試験報告はない。しかし、EPA は C12~C15 のアルキル硫酸塩の 2 件の試験結果から、本物質は飼料中 1.5% (15,000 ppm) の濃度で投与しても発がん性のポテンシャルを示す証拠はないとの見解を示した (EPA Final Registration (2010))。また、SIDS には C12~C15 のアルキル硫酸ナトリウム (CAS 番号: 68890-70-0) を被験物質として、ラットを用いた 2 年間混餌投与試験が同一条件で 2 回行われ、2 回の試験のいずれも高用量の 15,000 ppm (約 1,125 mg/kg/day) では雌雄ともに体重増加抑制、摂餌/摂水量減少に加え、肝臓、腎臓等に非腫瘍性病変や血液毒性がみられているが、腫瘍発生率の増加はみられなかったと記述されている (SIDS (2009))。以上、類似物質の発がん性試験結果からは、本物質も経口経路では区分外相当と考えられるが、他経路での本物質関連の発がん性情報はなく、国際機関による既存分類結果もない。したがって、本項はデータ不足のため分類できない。

生殖毒性 : データなし

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
生殖毒性	ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では合成非晶質シリカゲル (Syloid 244) をラット、マウス、ハムスター、及びウサギの各妊娠雌動物の器官形成期に強制経口投与した催奇形性試験において、いずれの動物種でも、1,340~1,600 mg/kg/day の用量を投与しても、母動物毒性、胎児毒性、催奇形性のいずれも認められなかったとの報告がある (ECETOC JACC (2006))。しかしながら、性機能、及び生殖能への本物質投与による影響については試験報告がなく、本項はデータ不足のため「分類できない」とした。

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
生殖毒性	ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では本物質を雄マウスに10,000 ppmで2週間、又は1,000 ppmで6週間混餌投与後、無処置雌と交配したが、受胎率に有害影響はみられず、著者らは親動物に有意な体重増加抑制を生じる用量まで投与しても、受胎能への有害影響は示されなかったと報告したとの記述がある(SIDS (2009))。妊娠ラットに本物質を妊娠6～15日に強制経口投与した2件の発生毒性試験では、母動物に死亡例が生じた500 mg/kg/day (Wistar ラット)、及び600 mg/kg/day (SD ラット)のいずれも胎児に有害影響はみられていない(SIDS (2009))。また、妊娠マウスの妊娠6～15日、妊娠ウサギの妊娠6～18日に最大600 mg/kg/dayを強制経口投与した試験でも、母動物に死亡例が発生した600 mg/kg/dayでは総胚吸収/同腹胎児損失の頻度増加がみられたが、300 mg/kg/dayでは母動物にマウスで1/20例、ウサギで1/13例が死亡し、ウサギでは体重減少、下痢などがみられているが、胎児に有害影響はみられていない(SIDS (2009))。以上、マウスを用いた経口経路での受胎能への影響は雄マウス投与に対しては影響がないとの結果であるが、雌マウスに投与した場合の受胎能への影響については報告例がなく不明であり、よって本項はデータ不足のため分類できない。なお、EPAは本物質の生殖毒性については、類似物質である α -アルキルオレフィン硫酸塩をラットに経口投与した2世代生殖毒性試験結果に基づき、最高用量285 mg/kg/day相当量まで投与に関連した生殖毒性及び全身毒性影響を生じないとしてデータギャップを埋めた(EPA Final Registration (2010))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ(中枢神経系, 呼吸器系)
呼吸器への刺激のおそれ
区分1(呼吸器系)の結晶質シリカを1.0%以上10%未満含有するため、区分2(呼吸器系)とした。

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	シリカゲル (Syloid 244) は気道刺激性があるとの報告(SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))から、区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	呼吸器への刺激のおそれ

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与(1,200 mg/kg bw、区分2相当)で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用(LD50=200 mg/kg、区分1相当)で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている(SIDS (2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分1(中枢神経系)とした。旧分類に記載された気道刺激性のデータは認められなかった。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	臓器の障害(中枢神経系)

結晶質シリカ (14808-60-7)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	臓器の障害(呼吸器系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(呼吸器系, 腎臓)
区分1(呼吸器系, 腎臓)の結晶質シリカを1.0%以上10%未満含有するため、区分2(呼吸器系, 腎臓)とした。

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトにおいては、本物質のダストに平均8.5年間ばく露された労働者の肺機能及び胸部レントゲン検査に有害影響はみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)、DFGOT vol. 2 (1991))。実験動物については、ラット、モルモット、ウサギに本物質 126 mg/m ³ をラットでは1年間、モルモット及びウサギでは2年間吸入ばく露した試験において、肺線維症の発症はみられておらず、反応はマクロファージ蓄積と細網線維の軽度増殖に限定されたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。マウスを用いた21ヶ月間混餌投与試験、ラットを用いた24ヶ月間混餌投与試験において毒性影響はみられていない (ECETOC JACC (2006))。サル、ラット、モルモットに本物質 15 mg/m ³ を12～18ヶ月間吸入ばく露した試験において、肺の単球細胞増加、細網線維の増加がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 2 (1991))。以上のようにヒトにおいて影響はみられず、実験動物においては、吸入経路において軽微な影響のみみられ、経口経路では影響はみられていない。したがって、分類できないとした。

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた4週間混餌投与毒性試験において、区分2の用量である0.5% (90日換算：76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌でALT及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分2の範囲を超える用量である1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管のPAS染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている (EHC 169 (1996))。以上のように、肝臓に区分2の範囲で影響がみられた。したがって、区分2 (肝臓) とした。なお、旧分類では、腎臓の所見を区分2の範囲内として分類を実施していたが、確認した結果、区分2の範囲を超えていたため分類結果が変更となった。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓)

結晶質シリカ (14808-60-7)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系, 腎臓)

誤えん有害性 : データなし

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

- 水生環境有害性 短期 (急性) : 水生生物に非常に強い毒性
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
- その他の情報 : カイコに対して影響があるので、周辺の桑葉にかからないようにする。

ベルケート水和剤	
LC50 - 魚 [1]	13 mg/l (コイ、96hr)
EC50 - 甲殻類 [1]	3.04 mg/l (48hr)
ErC50 藻類	0.047 mg/l (0-72hr)

1,1'-イミノジ(オクタメチレン)シクアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホナート) (110895-18-6)	
LC50 - 魚 [1]	1.09 mg/l (コイ、96hr)
EC50 - 甲殻類 [1]	0.41 mg/l (48hr)
ErC50 藻類	0.0099 mg/l (72hr)

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
LC50 - 魚 [1]	10000 mg/l

ドデシル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
LC50 - 魚 [1]	0.72 mg/l (アメリカンロブスター、96hr)
EC50 - 甲殻類 [1]	0.12 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	0.88 mg/l

残留性・分解性

ベルケート水和剤	
残留性・分解性	データなし

1,1'-イミノジ(オクタメチレン)シクアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホナート) (110895-18-6)	
急速分解性でない	

含水非晶質二酸化ケイ素 (112926-00-8)	
急速分解性でない	

生体蓄積性

ベルケート水和剤	
生体蓄積性	データなし

1,1'-イミノジ(オクタメチレン)シクアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホナート) (110895-18-6)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	1.14

土壌中の移動性

ベルケート水和剤	
土壌中の移動性	データなし

1,1'-イミノジ(オクタメチレン)シクアジウムトリス(アルキルベンゼンスルホナート) (110895-18-6)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	1.14

オゾン層への有害性

- オゾン層への有害性 : 分類できない
オゾン層への影響 : モントリオール議定書に指定された物質を含有しない。
その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。
処理を外部に委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
排水溝や河川へ廃棄してはならない。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
使用量に合わせ薬液を調製し、使いきる。容器、空袋等は、圃場などに放置せず、水産動植物に影響を与えないよう適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。
航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。
国連番号 : 2588
正式輸送品名 : その他の殺虫殺菌剤類（固体）（毒性のもの）（他に品名が明示されているものを除く。）
容器等級 : III
輸送危険物分類 : 6.1
国連分類 : 6
区分（UN RTDG） : 6.1
海洋汚染物質 :



適用される

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。
- 特別な輸送上の注意 : 荷役中の取扱いは、慎重丁寧に行い、手かぎの使用・転倒・落下・衝撃等により容器を傷め、内容物を飛散させてはならない。
輸送中は、直射日光や雨水の浸透を防止するため、被覆すると共に、容器を動揺、摩擦、転倒、落下が起らないように積載・輸送する。
- その他の情報 : 補足情報なし。

15. 適用法令

国内法令

化審法	： 優先評価化学物質（法第2条第5項） ナトリウム＝アルキル＝スルファート
労働安全衛生法	： 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9） 結晶質シリカ（政令番号：165の2） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9） 結晶質シリカ 【改正後 令和7年4月1日以降】 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9） ドデシル硫酸ナトリウム 【改正後 令和8年4月1日以降】 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9） 非晶質シリカ（シリカゲル、沈降シリカ） 【改正後 令和7年4月1日以降】 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9） ドデシル硫酸ナトリウム 【改正後 令和8年4月1日以降】 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9） 非晶質シリカ（シリカゲル、沈降シリカ） 安衛則第577条の2第3項に規定するがん原性物質（安衛則第577条の2第3項、令和4年12月26日告示第371号） 結晶質シリカ
毒物及び劇物取締法	： 非該当
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	： 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1） 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。）（管理番号：30）（40%） ドデシル硫酸ナトリウム（管理番号：275）（1.9%）
農薬取締法	： 該当

16. その他の情報

記載内容は現時点で入手できた資料、情報データに基づいて作成していますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には用途・用法に適した安全対策を実施の上、利用してください。

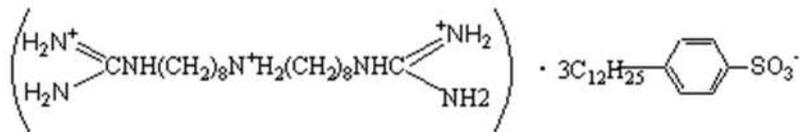
中毒したときの緊急連絡先

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
医療機関専用有料電話（大阪）072-726-9923（1件2000円）

管理番号：N0-3602701

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した場合も、
情報料1件につき2,000円を徴収します。



CAS 番号 : 110895-18-6

化学名 : 1,1'-イミノジ⁺(オクタメチレン)ジ⁺グ⁺アジ⁺ウム=トリス(アルキルベンゼンスルホネート)