

## 安全データシート (SDS)

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：リン酸アルミニウム水溶液

製品名：マスターシール・J

推奨用途と使用上の制限：高温下のガラス繊維飛散防止。セラミックやグラファイトの封孔。皮膚や眼との接触を避け、蒸気などを吸入しないこと。

会社名：株式会社 オーデック

住所：〒141-0022 東京都品川区東五反田 3-14-13 高輪ミュージビル

担当部門：耐熱化成品部

電話番号：03-6447-7461

FAX番号：03-6447-7405

E-mail：info@audec.co.jp

作成日：2016年9月2日

改訂日：2025年7月1日

### 2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 ※区分に該当しない(分類対象外)、分類できないは省略。発がん性、生殖毒性、特定標的臓器毒性は通常使用では影響はほとんど無く、経口摂取時及び粉じん吸入時に対象になる。

引火性液体	: 区分3
自然発火性液体	: 区分に該当しない
急性毒性－経口	: 区分に該当しない
急性毒性－吸入(蒸気)	: 区分4
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
発がん性	: 区分1A
生殖毒性	: 区分1A
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 区分1(肝臓) 区分2(中枢神経系)

#### 【絵表示】



#### 【注意喚起語】

危険

#### 【危険有害性情報】

- ・引火性液体および蒸気
- ・吸入すると有害
- ・皮膚刺激
- ・強い眼刺激
- ・発がんのおそれ

- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- ・長期にわたる、または反復ばく露による臓器(肝臓)の障害
- ・長期にわたる、または反復ばく露による臓器(中枢神経系)の障害のおそれ

【注意書き】

《安全対策》

- ・熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・容器を接地しアースを取ること。
- ・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器などを使用すること。
- ・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。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・取扱い後は手をよく洗うこと。眼には触らないこと。
- ・使用前にすべての安全説明書を入手し、読み、従うこと。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

《応急措置》

- ・皮膚(または髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。接触部位を流水またはシャワーで洗うこと。
- ・火災の場合：消火するために「5. 火災時の措置」に記載された消火剤を使用すること。
- ・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。
- ・医療処置を受けること。
- ・皮膚についた場合：多量の水で洗うこと。
- ・皮膚刺激が生じた場合：医療処置を受けること。
- ・汚染された衣類を脱ぎ、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。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。
- ・眼の刺激が続く場合：医療処置を受けること。
- ・ばく露またはその懸念がある場合は、医学的助言を求めること。
- ・気分が悪い時は、診察を受けること。

《保管》

- ・換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- ・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

成分名	含有率 %	CAS RN	官報公示整理番号	P R T R	備考
水	60～70	7732-18-5			
リン酸アルミニウム	20～30	13530-50-2	1-24		
エタノール	10～15	64-17-5	2-202		
水酸化酸化アルミニウム	1.0～5.0	1318-23-6	1-17		
硝酸	1.0未満	7697-37-2	1-394		
イソプロピルアルコール	0.5未満	67-63-0	2-207		

### 4. 応急措置

吸入した場合：被災者を直ちに新鮮な空気の場所に移動させ、保温・安静にし、必要に応じ医師の診断を受けること。

呼吸が不規則または止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行い、直ちに医師の手当を受けること。嘔吐物を飲み込ませない様にする。

皮膚に付着した場合：汚染された衣類、靴などを速やかに取り除き、製品にふれた部分を大量の水及び石鹸水で十分に洗浄すること。溶剤・シンナーは使用しない。

皮膚等に変化が見られたり、炎症を生じた時には直ちに医師の手当を受けること。

眼に入った場合：直ちに清浄な流水で15分以上洗眼した後、速やかに眼科医の手当を受けること。

洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗眼すること。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗眼すること。

すぐに痛みが無く視力に影響が無くても障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合：意識のある場合は、吐き出さずに水で口の中をよく洗い、直ちに医師の手当てを受けること。意識のない場合は、口から何も与えず、嘔吐物を飲み込ませない様にし、直ちに医師の手当てを受けること。

応急措置をする者の保護：適切な保護具(保護眼鏡、防護マスク、手袋等)を着用する。換気を十分に行う。

に必要な注意事項

医師に対する特別な注意事項：情報無し

### 5. 火災時の措置

消火剤：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール泡消火剤、水噴霧

使ってはならない消火剤：通常の泡消火剤

特有の危険有害性：熱分解などにより窒素化合物やリン化合物、一酸化炭素などの有害なガスや蒸気、粉じんが発生する可能性あり。

特有の消火方法：周辺火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。移動不可能な場合は、容器の破損が生じないように注水し、冷却する。

消火活動を行う者：消火作業の際は、有害なガスや蒸気、粉じんの吸入を避けるため、適切な空気呼吸器や特別な保護具

化学用保護衣を着用し、風上から対応する。

及び予防措置

## 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意：接触や吸入を避けるため、漏れた付近の周囲から人を退避させる。
- 事項、保護具及び緊急時措置：付近の着火源となるものを速やかに除くとともに、適切な消火剤を用意すること。  
屋内の場合は処理が終わるまで通風等により換気をよく行うこと。  
作業者は保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクを着用すること。
- 環境に対する注意：流出した内容物が河川等に排出されない様に注意すること。
- 事項：漏出物を直接、河川や下水に流さないこと。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材：乾燥砂、土、その他不燃性の物に吸着させて、密閉できる空容器に回収すること。  
大量の流出には盛り土で囲って流出を防止する。  
除去が済んだ汚染場所は消石灰などで中和して水で洗い流すこと。  
付着物・廃棄物等は関係法規に基づいて処置する。  
作業には火花を発生しない器具を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- 二次災害の防止策：特に無し。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策：比重の重い成分が沈降するので、使用前に均一になるまで十分攪拌してから使用すること。但し、大きな結晶や攪拌してもすぐに沈降する粉体は除去して使用すること。  
眼・皮膚・粘膜との接触を避け、蒸気、ミスト、粉じんなどを吸入しないこと。  
保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクなど適切な保護具を着用すること。  
衣類などに付着した時はすぐに水で洗い流すこと。
- 安全取扱注意：換気の良い場所で使用すること。
- 事項：人体に使用しないこと。  
直射日光の当たる場所に放置しないこと。  
用途以外には使用しないこと。  
その他、表示された使用上の注意を守ること。
- 接触回避：混触禁止物質を同じ場所に取り扱わないこと。
- 衛生対策：情報無し

### 保管

- 安全な保管条件：直射日光の当たらない涼しい場所で、蓋を密閉して保管すること。  
0℃以下になるところに置かないこと。  
暖房器具の付近など熱気が当たるところ、自動車内には置かないこと。  
子供の手の届かないところに保管すること。  
その他、表示された保管上の注意を守ること。
- 安全な容器包装材料：樹脂製容器。金属製容器は腐食するので使用しないこと。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度・許容濃度：

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH(TLV-TWA)
リン酸アルミニウム			5mg/m <sup>3</sup> (Respirable fraction, recommended)
エタノール			1000ppm(STEL)(2024年)
硝酸		2ppm、5.2mg/m <sup>3</sup> (2024年)	2ppm、5.2mg/m <sup>3</sup> (2024年)
イソプロピルアルコール	200ppm	400ppm、980mg/m <sup>3</sup> (最年、2024年)	200ppm(2024年)

- 設備対策 : 換気の良い場所であれば通常の換気装置で良いが、状況により管理濃度や許容濃度を超える場合は局所排気設備の設置などの対策が必要。  
長時間取り扱う場合、給排気が十分にとれ暴露を受けない設備にすること。  
取り扱い場所の近くには、安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明瞭に表示する。
- 保護具 : 呼吸用保護具；必要に応じ防毒マスク（有機ガス用）  
手の保護具；保護手袋（ゴム手袋）  
眼の保護具；保護眼鏡（側板付きまたはゴーグル型）  
皮膚及び身体の保護具；保護服（長袖）。必要に応じて、保護前掛け、保護長靴。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色半透明
臭い	アルコール臭
融点/凝固点	約-6℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	約93℃
可燃性	情報無し
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	情報無し
引火点	31℃
自然発火点	情報無し
分解温度	情報無し
pH	1~3
動粘性率	情報無し
溶解度	情報無し
n-オクタノール/水分配係数	情報無し
蒸気圧	情報無し
密度及び/又は相対密度	1.2~1.3 (20℃)
相対ガス密度	情報無し
粒子特性	情報無し

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 通常の使用・保管条件では反応性無し。
- 化学的安定性 : 通常の使用・保管条件では安定。
- 危険有害反応可能性 : アルカリ金属の炭酸塩、酸化物、水酸化物などの塩基性物質と反応すると不溶性リン酸アルミニウムが生成する。
- 避けるべき条件 : 塩基性物質など他の物質との混合。特に、トリメチロールプロパンやその由来物質、または類似したトリメチロールアルカン族とリン酸アルミニウム成分が結び付くと、熱分解により、二環式リン酸塩または亜リン酸塩を生じる可能性がある。
- 混触危険物質 : 塩基性物質。
- 危険有害な分解生成物 : 加熱により熱分解すると、少量の一酸化炭素や窒素酸化物が生成する可能性あり。更に火災などの高温に曝されるとリン酸化物などを生じる可能性あり。

1.1. 有害性情報

成分名	LD50口	LD50皮	LC50吸	皮	眼	感	変	発	生	単	反	誤
水												
リン酸アルミニウム	>2000		>5.1mg/l	2	2A					3(気)		
エタノール	6200-17800	20000(Lo)	63000	外	2B			1A	1A	3(気&麻)	1&2	
水酸化酸化アルミニウム	>5000											
硝酸			49/4H	1	1					1	1	
イソプロピルアルコール	4384	12870	68.5mg/L	外	2				2	1&3(気)	1&2	

※略記号(データ及びGHS区分)

LD50 口：経口(主としてラット)mg/kg、LD50 皮：経皮(主としてウサギ)mg/kg、LC50 吸：吸入(主としてラット)ppm、  
皮：皮膚腐食性/刺激性、眼：眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性、感：感作性(呼：呼吸器、皮：皮膚)、  
変：生殖細胞変異原性、発：発がん性、生：生殖毒性、単：特定標的臓器毒性(単回ばく露)(気：気道刺激性、  
麻：麻酔作用)、反：特定標的臓器毒性(反復ばく露)、誤：誤えん有害性、外：区分に該当しない

※区分に該当しない(分類対象外)、分類できないは省略

1.2. 環境影響情報

生態毒性 : エタノール ; EC50=5463mg/L/48H(オジシロ) (ECETOC TR91(2003))  
硝酸; LC50=72mg/L/96H(カタヤシ) (SIDS(2010))  
イソプロピルアルコール ; EC50>1000mg/L/48H(オジシロ) (環境庁生態影響試験(1997))  
残留性・分解性 : エタノール ; BOD 分解度 89%(既存化学物質安全性点検データ(1993))  
イソプロピルアルコール ; BOD 分解度 86%(既存化学物質安全性点検データ(1993))  
生体蓄積性 : 情報無し  
土壌中の移動性 : 情報無し  
オゾン層への有害性 : 情報無し

1.3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託してください。  
汚染容器及び包装 : プラスチック容器は水できれいに洗い、プラスチックごみとして各自治体の指示に従い  
廃棄してください。

1.4. 輸送上の注意

国際規則 : 航空輸送は IATA 及び海上輸送は IMDG の規則に従う。  
国連番号 : UN 1993  
国連品名 : その他の引火性液体 (他の危険性を有しないもの) (アルコール含有水溶液)  
国連分類 : Class 3 (引火性液体類)  
容器等級 : PG III  
副次危険性等級 : 非該当  
海洋汚染物質 : 非該当  
国内規則 : 陸上輸送 ; 消防法、労働安全衛生法等の輸送について定めるところに従う。  
海上輸送 ; 船舶安全法の輸送について定めるところに従う。  
航空輸送 ; 航空法の輸送について定めるところに従う。  
緊急時応急措置指針番号 ; 非該当

## 15. 適用法令

消防法 : 消防法上非危険物

労働安全衛生法 :

施行令別表第1(危険物) 引火性の物

施行令別表第9(名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物) アルミニウム及びその水溶性塩

労働安全衛生規則別表第2(名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物) エタノール、プロピルアルコール

労働安全衛生規則第577条の2第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定めるもの(濃度基準値設定物質); 非該当

労働安全衛生規則第577条の2第3項の規定に基づきがん原性がある物として厚生労働大臣が定めるもの(がん原生物質); 非該当

労働安全衛生規則第594条の2第1項が適用される皮膚等障害化学物質等; 硝酸

特定化学物質障害予防規則; 非該当

有機溶剤中毒予防規則; 非該当

化学物質による健康障害防止指針; 非該当

化学物質管理促進法: 指定化学物質リスト(P R T R法) 非該当

毒物及び劇物取締法: 非該当

航空法 : 施行規則第194条 航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示別表第1 その他の引火性液体(他の危険性を有しないもの)

船舶安全法 : 危規則告示別表第1 その他の引火性液体(他の危険性を有しないもの)

大気汚染防止法 : 第2条

(揮発性有機化合物) エタノール、イソプロピルアルコール

(有害大気汚染物質) 非該当

施行令第10条(特定物質) 非該当

水質汚濁防止法 :

施行令第2条(有害物質) 硝酸化合物

施行令第3条 第1号、3号など

施行令第3条の3(指定物質) アルミニウム及びその化合物

土壤汚染対策法 : 施行令第1条(特定有害物質) 非該当

## 16. その他の情報

記載内容は、現時点で入手した情報に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をなすものではありません。

注意事項は、通常の取り扱いを対象としたもので、特別な取り扱いをする場合には用途・用法に適した安全対策を実施の上、取り扱い願います。

### 引用文献等

(独)製品評価技術基盤機構公表GHS分類結果

I C S C国際化学物質安全性カード