改訂日 2023 年 2 月 20 日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製　品　名：ジョインボンド M5000　混和液　（標準、低温）
会　　社：日本ジッコウ株式会社
住　　所：神戸市西区南別府１丁目１４番６号
担 当 部 門：技術企画部
電 話 番 号：078-920-1115
ＦＡＸ番号：078-920-1116

2. 危険有害性の要約

【化学品のＧＨＳ分類】

発がん性	区分１Ｂ
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分２（腎臓、中枢神経系）

【ＧＨＳラベル要素】

「絵表示」

「注意喚起語」

危険

「危険有害性情報」

発がんのおそれ（H350）
臓器(腎臓、中枢神経系)の障害のおそれ（H371）

【注意書】

《安全対策》

・使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
・ミスト／蒸気を吸入しないこと。(P260)
・取扱い後は皮膚をよく洗うこと。(P264)
・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

《応急措置》

・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。（P308+P311）

《保管》

施錠して保管すること。（P405）

《廃棄》

内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。（P501）

GHS 分類に該当しない他の危険有害性

知見なし。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別　　:混合物

化学名	CAS 番号	含有量（wt%）	化審法(ENCS)／ 安衛法(ISHL)番号
エチレングリコール	107-21-1	>=5-<=6	2-230
酢酸ビニル	108-05-4	< 0.5	2-728

4. 応急措置

一般的アドバイス　　危険域から避難させる。
この安全シートを担当医に見せる。
被災者を一人にしない。

吸入した場合　　意識がない場合は、回復体勢にし、医師の指示を受ける。
症状が持続する場合は、医師に連絡する。

眼に入った場合　　予防措置として水で眼を洗浄する。
コンタクトレンズを外す。
損傷していない眼を保護する。
洗浄中は眼を大きく開ける。
眼刺激が治まらない場合は、専門医に相談する。

飲み込んだ場合　　直ちに吐かせ、医師に連絡する。
気道を確保する。
ミルクやアルコール飲料を与えない。
意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。
症状が持続する場合は、医師に連絡する。
直ちに被災者を病院に連れていく。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状　　発がんのおそれ
臓器の障害のおそれ

医師に対する特別な注意事項　　症状に応じた治療を行う。

5. 火災時の措置

使ってはならない消火剤　　大型棒状の水

特有の消火方法　　化学物質の火災に対する標準手順。
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。

消火を行う者の保護　　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。

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　　保護具を使用する

環境に対する注意事項　　製品を排水施設に流してはならない。
安全を確認してから、もれやこぼれを止める。
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。

封じ込め及び浄化の方法・機材　　不活性の吸収材（例えば、砂、シリカゲル、酸性結合剤、汎用結合剤、おがくず）で吸収させる。

廃棄に備え、適切な密閉容器に保管する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

火災及び爆発の予防　　標準的な防火方法。

安全取扱注意事項　　蒸気／粉じんを吸い込まない。
ばく露を避ける―使用前に特別指示を受ける。
皮膚や眼への接触を避けること。
個人保護については項目８を参照する。
作業エリアでは、喫煙、飲食は禁止する。
洗浄水は、国及び地方自治体の規制に従い処分する。

接触回避　　非該当

衛生対策　　使用中は飲食しないこと。
使用中は禁煙。
休憩前や終業時には手を洗う。

保管

安全な保管条件　　直射日光を避ける。
容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。
ラベルの予防措置を遵守する。
電気設備及び作業資材は技術安全基準に準拠していなければならない。

推奨された保管温度　　5 - 30 ℃

保管安定性に関する詳しい情報　　指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。

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

成分	CAS 番号	指標（ばく露形態）	管理濃度／基準濃度／許容濃度	出典
エチレングリコール	107-21-1	TWA（蒸気）	25 ppm	ACGIH
		STEL（蒸気）	50 ppm	ACGIH
		STEL（吸入濃度，エアロゾルのみ）	10 mg/m3	ACGIH
酢酸ビニル	108-05-4	ACL	10 ppm	安衛法（管理濃度又は基準濃度）
		TWA	10 ppm	ACGIH
		STEL	15 ppm	ACGIH

保護具

呼吸用保護具　　通常、呼吸用保護具は必要ない。

手の保護具　　製造メーカーと相談の上、作業場所に相応しい防護手袋を着用すること。

眼の保護具　　純水入りの眼洗浄ボトル

	密着性の高い安全ゴーグル
皮膚及び身体の保護具	不浸透性衣服 作業場にある危険物質の量および濃度に応じて、保護具を選択する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	乳濁液
色	乳白色
臭い	かすかな臭い，酢酸臭
引火点	非該当
pH	4.5 - 6.5
溶解度	水溶性，完全に混和性である
密度及び／又は相対密度	比重：1.0 - 1.2

10. 安定性及び反応性

反応性	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。
化学的安定性	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。
危険有害反応可能性	指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	非該当

11. 有害性情報

急性毒性

利用可能な情報に基づく限り分類されない

製品

急性毒性（経口）	急性毒性推定値：＞2,000 mg/kg 方法：計算による方法

成分

エチレングリコール

急性毒性（経口）	LDLo（ヒト）：1,330 mg/kg LD50（ラット）：4,000 mg/kg
急性毒性（吸入）	LCLo（ラット）：>0.2 mg/l ばく露時間：4 h 試験環境：蒸気 LC50（ラット）：>2.5 mg/l ばく露時間：6 h 試験環境：粉じん／ミスト
急性毒性（経皮）	LD50（ウサギ）：10,600 mg/kg

酢酸ビニル

急性毒性（経口）	LD50（ラット）：2,900 mg/kg
急性毒性（吸入）	LC50（ラット）：3,680 mg/l ばく露時間：4 h 試験環境：蒸気
急性毒性（経皮）	LD50（ウサギ）：2.5 mL/kg

皮膚腐食性／刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

成分

酢酸ビニル

種	：ヒト
結果	：皮膚刺激性

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

成分

酢酸ビニル

種	：ヒト
結果	：強い眼刺激

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

呼吸器感作性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

成分

酢酸ビニル

試験タイプ	：局所リンパ節増殖試験（LLNA）
ばく露の主経路	：経皮
種	：マウス
方法	：OECD試験ガイドライン429
結果	：陰性

生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

成分

酢酸ビニル

In vitroでの遺伝毒性	試験タイプ：遺伝子突然変異試験

テストシステム：マウスリンパ腫細胞
結果：陽性

In vivoでの遺伝毒性　試験タイプ：in vivo小核試験
種：ラット
細胞型：骨髄
結果：陽性

生殖細胞変異原性ーアセスメント　ヒト生殖細胞で遺伝性の突然変異を誘発することが疑われている。

発がん性
発がんのおそれ

成分
酢酸ビニル
発がん性ーアセスメント　ヒトに対して発がん性の可能性のある物質

生殖毒性
利用可能な情報に基づく限り分類されない。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）
臓器（腎臓，中枢神経系）の障害のおそれ

成分
エチレングリコール
標的臓器　腎臓，中枢神経系
アセスメント　この物質または混合物は特定標的臓器毒性物質、単回ばく露、区分１に分類。
アセスメント　この物質または混合物は特定標的臓器毒性物質、単回ばく露、気道炎症を伴う区分３に分類される。

酢酸ビニル
アセスメント　この物質または混合物は特定標的臓器毒性物質、単回ばく露、気道炎症を伴う区分３に分類される。
この物質または混合物は特定標的臓器毒性物質、単回ばく露、麻酔性効果を伴う区分３に分類される。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）
利用可能な情報に基づく限り分類されない。

成分
酢酸ビニル
標的臓器　呼吸器
アセスメント　この物質または混合物は特定標的臓器毒性物質、反復ばく露、

区分２に分類される。

誤えん有害性

利用可能な情報に基づく限り分類されない。

詳細情報

製品

備考　データなし

---

12. 環境影響情報

生態毒性

成分

エチレングリコール

魚毒性	LC50 (Oryzias latipes（メダカ）) ：>100 mg/l ばく露時間：96 h 方法：OECD試験ガイドライン203 GLP：該当
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	EC50 (Daphnia magna（オオミジンコ）) ：>1,120 mg/l ばく露時間：48 h 方法：OECD試験ガイドライン202 GLP：該当
藻類／水生生物に対する毒性	EC50 (Selenastrum capricornutum（緑藻）) ：>1,000 mg/l エンドポイント：生長阻害 ばく露時間：72 h 方法：OECD試験ガイドライン201 GLP：該当 最大無影響濃度 (Selenastrum capricornutum（緑藻）) ：>1,000 mg/l エンドポイント：生長阻害 ばく露時間：72 h 方法：OECD試験ガイドライン201 GLP：該当
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性（慢性毒性）	最大無影響濃度 (Daphnia magna（オオミジンコ）) ：>100 mg/l エンドポイント：繁殖阻害 ばく露時間：21 Days

酢酸ビニル

魚毒性	LC50 (aphyosemion bivitattum) ：>2.4 mg/l エンドポイント：死亡率 ばく露時間：96 h
藻類／水生生物に対する毒性	最大無影響濃度 (Pseudokirchneriella subcapitata（セレナス

トラム・カプリコルナタム））：0.2 mg/l
ばく露時間：72 h

残留性・分解性
成分
エチレングリコール

生分解性	生化学的酸素要求（量） 結果：急速分解性がある 生分解：90% ばく露時間：２週

酢酸ビニル

生分解性	生化学的酸素要求（量） 結果：急速分解性がある ばく露時間：28 d 動的 ：82% ：98% ：89%

生体蓄積性
成分
エチレングリコール

生体蓄積性	生物濃縮因子（BCF）：10 備考：測定値
n-オクタノール／水分配係数（log値）	log Pow：-1.36 備考：測定値

土壌中の移動性
データなし

オゾン層への有害性
非該当

他の有害影響
製品

生態系に関する追加情報	データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

残余廃棄物	廃棄物を下水へ排出してはならない。 薬剤または使用済み容器で池、水路、溝を汚染しないこと。 認可された廃棄物処理業者へ委託する。
汚染容器及び包装	残りの容器を空にする。

製品入り容器と同様に処分する。
空の容器を再使用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号　非該当
品名（国連輸送名）　非該当
国連分類　非該当

国内規制

国の特定の法規制は項目15を参照する。

特別の安全対策

非該当

15. 適用法令

関連法規

消防法

危険物、指定可燃物に該当しない

化審法

優先評価化学物質

化学名	番号
エチレングリコール	105
酢酸ビニル	28

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（施行令別表第9）

化学名	含有量（%）	備考
エチレングリコール	>=1 - <10	―
酢酸ビニル	>=0.1 - <1	―

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第57条（施行令第18条）

化学名	備考
エチレングリコール	―

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送　有害液体物質（Z類）
個品輸送　海洋汚染物質には該当しない

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

産業廃棄物

16. その他の情報

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等のために作成されたものですが、記載されている情報はいかなる保証をするものではなく、品質を特定するものでもありません。また、この SDS のデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料との組み合わせた使用に関しては有効ではありません。

改訂日 2023 年 2 月 20 日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製　品　名：ジョインボンドM5000　凍結抑制液
会　　社：日本ジッコウ株式会社
住　　所：神戸市西区南別府１丁目１４番６号
担 当 部 門：技術企画部
電 話 番 号：078-974-2909
ＦＡＸ番号：078-974-8631

2. 危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】

物理化学的危険性	－
健康有害性	
急性毒性(経口)	区分4
皮膚腐食性/刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2B
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(心血管系・血液)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(血液)
環境有害性	
水生環境急性有害性	区分3
水生環境慢性有害性	区分3

注）上記のＧＨＳ分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分外」、「分類できない」又は「分類対象外」に該当する。

【ＧＨＳラベル要素】

「絵表示」

「注意喚起語」

警告

「危険有害性情報」

飲み込むと有害、皮膚刺激、眼刺激、心血管系・血液の障害のおそれ
長期にわたる又は反復ばく露による血液の障害のおそれ、水生生物に有害
長期継続的影響により水生生物に有害

【注意書】

《安全対策》

取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

蒸気を吸入しないこと。
環境への放出は避けること。

《応急措置》

飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。
皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。
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。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:医師の診断/手当を受けること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。

《保管》

施錠して保管すること。

《廃棄》

内容物や容器を、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すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別　:混合物（水溶液）

化学名(成分)	化学式	化審法	CAS No.	濃度
亜硝酸リチウム	$LiNO_2$	(1)-1213	13568-33-7	39-41%
硝酸リチウム	$LiNO_3$	(1)-765	7790-69-4	5%以下

4. 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。
気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合：石鹸を使用して大量の水で洗い落す。
酷い時には直ちに医師の手当てを受けること。
尚、汚染された衣類等は直ちに脱がして、患部を直接洗浄する。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断を受け、手当てを受けること。

飲み込んだ場合　：口をすすぐこと。コップ1-2杯の水を飲ませて胃内を薄めること。
ただちに医師に連絡すること。

最も重要な急性及び遅発性症状：皮膚刺激
眼刺激
心血管系、血液の障害のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露により血液の障害のおそれ

応急措置をする者の保護　救護の際に付着物が眼や皮膚にばく露しないように、必要に応じて保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項　ばく露から症状が遅れて出ることがあるので、十分な安静と経過観察が必要である。処置は症状に応じて行うこと。

5. 火災時の措置

消火剤　：大量の水。
使ってはならない消火剤　：情報なし
特定の危険有害性　：分子中に窒素を含有しているので、有害なガスを放出する。
特有の消火方法　：火災による加熱で当該物質が蒸発濃縮し、析出結晶が溶融した場合、溶融物の飛散を防ぐ為、棒状注水を避ける。
消火活動は風上から行う。(発生ガスを吸入しないよう注意する。)
周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
消火を行う者の保護　：消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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：
作業者は適切な保護具(8. ばく露防止措置及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項　：環境中に放出してはならない。
河川等に排出され、環境への影響を起こさないようにする。
封じ込め及び浄化の方法・機材：漏えい物を掃き集め、密閉可能な空容器に回収し、残りは大量の水で洗い流す。
但し、大量の排水は、下記法規に抵触するので注意すること。
環境基本法、水質汚濁に関する環境基準、
水質汚濁防止法施行令第2条有害物質、排水基準
酸類での中和は避けること。
回収物は、砂や土、セメントで封じ込めることが推奨される。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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」に記載の対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気：「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う
安全取扱い注意事項：蒸気を吸入しないこと。
取扱い後は、手などをよく洗うこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出は避けること。
接触回避　：「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管
技術的対策　：保管場所には取扱いに必要な採光、照明などの設備、および換気の設備を設けること。
混触禁止物質　：酸、酸化剤
保管条件　：屋内冷暗所が望ましい。施錠して保管すること。
容器包装材料　：密閉できるプラスチック容器

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：設定されていない。
許容濃度　：設定されていない。
設備対策　：換気の良い所での使用が望ましい。
洗眼及び身体洗浄を行う設備設置も望ましい。
保護具
呼吸器用の保護具　：防じんマスク。火災時は防毒マスク(窒素酸化物用)
手の保護具　：保護手袋(ゴム製)
目の保護具　：保護眼鏡(ゴーグル型、サイドシールド付き)
皮膚及び身体の保護具：保護衣(液のしみこまない素材の物が望ましい。)
衛生対策　：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態、形状、色など)　：液体
色　：青色透明
臭い　：情報なし
融点・凝固点　：情報なし（乾燥し晶出した亜硝酸リチウムの融点は185℃。）
沸点・初留点及び沸騰範囲　：情報なし
可燃性　：不燃性
爆発限界・可燃限界　：情報なし
引火点　：情報なし
自然発火点　：情報なし
分解(開始)温度　：情報なし
pH　：8～10
動粘性率　：情報なし
溶解度　水に対する溶解性　：亜硝酸リチウムの水への溶解度は、42%(0℃)。
オクタノール/水分配係数　：情報なし
蒸気圧　：情報なし
比重（密度）　：1.2～1.3
相対ガス密度　：非該当
粒子特性　：非該当

10. 安定性及び反応性

安定性　：pH7.0以下で、窒素酸化物ガスを発生する。
通常の取扱い条件(常温)においては安定である。
非常に吸湿性が高い。
危険有害反応可能性　：酸化性を示す。条件によっては還元性も示す。
避けるべき条件　：酸、酸化剤との混合
混触危険物質　：酸性物質、ヒドラジン(水和物も含む)、過酸化水素、過マンガン酸カリウム等酸化性物質、アンモニウム塩等
危険有害な分解生成物：乾燥して晶出した亜硝酸リチウムを更に加熱して分解させると有毒な窒素酸化物が発生する。

11. 有害性情報

亜硝酸塩類としての毒性が想定されるが、信頼に足る情報が無いため採らなかった。
亜硝酸塩としての毒性は、下記。
皮膚への長時間接触は炎症を起こす。
眼、鼻、皮膚を激しく刺激し、薬傷を生じる。吸入又は経口摂取すると、血液に作用し、頭痛、皮膚の紅潮、おう吐、目まい等が起こる。
重症の時はメトヘモグロビン血症によりチアノーゼを起こし、脈が弱り、急性循環系虚脱を生じる。意識を失い、全身けいれんを起こして、死亡させることが有る。皮膚からも吸収され、吸入、経口摂取した場合と同様の症状が現れる。
亜硝酸塩の中には、アミノ化合物と反応してニトロソ化合物を生成する物が有り、ニトロソ化合物の中には発がん性を示す物質がある。
リチウム塩類としての毒性の可能性は、下記。
低ナトリウム状態時の多量摂取で、中毒を起こすとの報告例有り。
おう吐、錯乱、腎障害、肝障害等。

急性毒性（経口）　:(亜硝酸リチウムとして)
ラット　LD_{50}　419.3mg/kg
純品で区分4、水溶液としても区分4とした。
飲み込むと有害
急性中毒を起こす恐れがある。
症状としては、吐き気、おう吐、チアノーゼ、動悸、血圧降下。

急性毒性(吸入)　:情報なし

皮膚腐食性／刺激性　:経験的に皮膚刺激性ありと判断。長期接触で炎症の恐れも。
区分2とした。

眼に対する重篤な損傷／刺激性　：経験的に眼刺激ありと判断。区分2Bとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性　：情報なし

生殖細胞変異原性　：情報なし

発がん性　：情報なし

生殖毒性　：情報なし

特定標的臓器毒性(単回ばく露)
：他の亜硝酸化合物(ナトリウム、カリウム)に、心血管系と血液への影響情報が有り、可能性を採って、区分2とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)
：他の亜硝酸化合物(ナトリウム)に、血液への影響情報が有り、可能性を採って、区分2とした。

誤えん有害性情報なし　：情報なし

---

12. 環境影響情報

生態毒性　：(亜硝酸リチウムとして)
TLm　ヒメダカ　120ppm(24h)、84ppm(48h)、70ppm(72h)
当該データより、判断して、LC50(96h)>10mg/L、≦100mg/L程度と判断し、区分3とする。水生生物に有害。

生態蓄積性・残留性・分解性：情報なし

土壌中の移動性　：水溶液のため、土壌中に浸透する。

オゾン層への有害性　：モントリオール議定書の付属書に列記されている成分を含まない。

---

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物　：廃棄物処理法に該当するので、それに従うこと。
施行規則別表第1
アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは、地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
具体的な処理法としては、ソーダ灰を混ぜ、水を加えてスラリーにし、次亜塩素酸カルシウムを加え静置し(数時間)、酸化された液を中和する方法も有るが、大量水での希釈が望ましい。
酸類との接触は避けること。

汚染容器及び包装　：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送	非該当
海上輸送	非該当
航空輸送	非該当
国連番号	非該当
国連分類	非該当
容器等級	非該当
海洋汚染物質	非該当

国内規制

陸上規制情報	情報なし
海上規制情報	情報なし
航空規制情報	情報なし

輸送時の特定の安全対策：食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
および条件　輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのない様に積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号：非該当

---

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法　：非該当
毒物劇物取締法　：非該当
労働安全衛生法　：非該当
化審法　：白告示物質
環境基本法　：第16条水質汚濁に関わる環境基準　別表1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L)
水質汚濁防止法　：施行令第2条有害物質
（アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物）

亜硝酸リチウム純品は、消防法第1類(酸化性固体)、船舶安全法、航空法の酸化性物質に該当します。
なお、ご使用になられる地域での、各自治体の条例に関しては、該当自治体へお問い合わせいただくよう、お願い申し上げます。

16. その他の情報

注　本SDS記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は、保証値ではありません。
注意事項等は、通常的な取扱を対象としたもので、特殊なお取扱いの場合には、その点のご考慮をお願い致します。
危険有害性情報等は必ず十分とは言えませんので、本SDS以外の資料や情報も充分にご確認の上、ご利用くださいますようお願いいたします。

改訂日 2020 年 3 月 31 日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製　品　名：ジョインボンドM5000　粉体　（標準、低温）
会　　社：日本ジッコウ株式会社
住　　所：兵神戸市西区南別府１丁目１４番６号
担 当 部 門：技術企画部
電 話 番 号：078-974-2909
ＦＡＸ番号：078-974-8631
用　　途：ﾓﾙﾀﾙ等の原料として用いられる。

---

2. 危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】

人の健康に対する有害性

皮膚腐食性及び刺激性	：区分１
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	：区分１
生殖細胞変異原性	：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３(気道刺激性)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	：区分１(呼吸器、免疫系、腎臓)

【ＧＨＳﾗﾍﾞﾙ要素】

「絵表示」

「注意喚起語」

危険

「危険有害性情報」

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器、免疫系、腎臓)の障害

「注意書き」

《安全対策》

使用前に取扱説明書(安全ﾃﾞｰﾀｼｰﾄなど)を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまでは取り扱わないこと。
取扱い後はよく手、顔を洗うこと。
保護手袋／保護衣／保護長靴／保護眼鏡／保護面／防じんﾏｽｸを着用すること。
粉じん／煙／ｶﾞｽ／ﾐｽﾄ／蒸気／ｽﾌﾟﾚｰを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

《応急措置》

吸入した場合　：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合　：直ちに、汚染された衣類を脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／ｼｬﾜｰで洗うこと。

眼に入った場合　：水で 15~20 分間注意深く洗うこと。次に、ｺﾝﾀｸﾄﾚﾝｽﾞ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。直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合　：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する場合：洗濯すること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合、又は気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

《保管》

部外者が触れないような措置をし、保管すること。

《廃棄》

内容物及び容器を国、都道府県又は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

化学名又は一般名　：ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ、珪砂(ｼﾘｶ)、繊維及び混和材料(有機化合物を 0.01～0.3%含有する。)

ＣＡＳ番号　：ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ;65997-15-1
珪砂(ｼﾘｶ);14808-60-7
混和材料；登録あり

化審法番号　：珪砂(ｼﾘｶ);1-548
混和材料；登録あり

物質の化学特性に関する情報

・労働安全衛生法「表示･通知対称物質」ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ：40～60%

・労働安全衛生法「表示･通知対称物質」ｼﾘｶ［化学式: SiO_2］：40～65%

4. 応急措置

吸入した場合　：速やかに、新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させ、直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：速やかに水で洗い流し、必要に応じて医療処置を受ける。

眼に入った場合　：速やかに清浄な水で 15~20 分間注意深く洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合　：無理に吐かせないで、水でよく口の中を洗浄したのち、直ちに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、気分が悪いときは医師の診断及び手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤　：・本製品は不燃物質である。
・周辺の火災時は全ての消火薬剤の使用可。

使ってはならない消火剤：情報なし

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

・重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
・遺伝性疾患のおそれの疑い
・発がんのおそれ
・呼吸器への刺激のおそれ
・回収作業には、保護手袋、保護衣、保護長靴、保護眼鏡、保護面、防じんﾏｽｸを着用する。
・屋内の場合、作業が終わるまで十分な換気を行う。作業は風上から行い、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

・粉じんが飛散しないようにする。
・環境中及び下水に流出しないようにする。
・濃厚な洗浄水は中和、希釈処理等により、河川等に直接流出しないように対策をとる。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

・掃除機、ｽｺｯﾌﾟ、箒等により、できるだけ粉体の状態で回収し、廃棄まで容器で保管する。
やむをえず床面等に残ったものは、水で洗浄する。洗浄水は回収し、中和処理等により適切に処理する。
・回収物や回収した洗浄水は、１３．廃棄上の注意に従い、廃棄又は排水する。

７. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

取扱者のばく露防止：・眼、皮膚等への接触を避けるために、適切な保護具(保護手袋、保護衣、保護長靴、保護眼鏡、保護面、防じんﾏｽｸ)を着用する。

局所排気･全体排気　：屋内で取り扱う場合は、換気に注意する。

安全取扱注意事項　：・使用前に取扱説明書（安全ﾃﾞｰﾀｼｰﾄなど）を入手すること。
・全ての安全注意を読み理解するまでは取り扱わないこと。
・取扱う際は、飲食又は喫煙をしないこと。
・みだりに粉じんが発生しないように取扱う。
・取扱い後は、顔、手、口等を水洗いする。
・接触、吸入又は飲み込まない。

接触回避　：ｱﾙｶﾘ性なので、酸性の製品との接触を避ける。

保管

安全な保管条件

混触禁止物質　：酸性の製品、水と接触のおそれがない場所に貯蔵すること。

適切な保管条件及び避けるべき保管条件：・部外者が触れない措置を講ずること。
・乾燥した場所に保管すること。

安全な容器包装材料　：防湿性の容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：・室内で取り扱う場合は管理濃度以下にするために十分な能力を有する換気装置を備える。
・多量に取り扱う場合は集じん機を設置する。

管理濃度(労働安全衛生法・作業環境評価基準)

ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ ;1.36mg/m³ (遊離ｼﾘｶ含有率 1%として計算)
ｼﾘｶ ;0.025mg/m³ (遊離ｼﾘｶ含有率 100%として計算)

許容濃度：・日本産業衛生学会
(2017 年度) ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ：第 2 種粉じん 吸入性粉じん;1mg/m³
総粉じん ;4mg/m³
(2015 年度) ｼﾘｶ ：吸入性結晶質ｼﾘｶ ;0.03 mg/m³
・ＡＣＧＩＨ(2018 年)
ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ：TWA ;1mg/m³
ｼﾘｶ ：TLV-TWA ;0.025 mg/m³

保護具
呼吸器の保護具 :防じんﾏｽｸや空気呼吸器等を使用する。
手の保護具 :保護手袋
眼の保護具 :保護眼鏡
皮膚及び身体の保護:保護長靴、保護衣

9. 物理的及び化学的性質

外観	：物理的状態;固体、形状;粉末、色;灰白色
臭い	：無臭
融点／凝固点	：約 1350℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	：データなし
可燃性	：不燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	：爆発性なし
引火点	：不燃性
自然発火温度	：不燃性
分解温度	：データなし
ｐＨ	：水と接触すると 12～13
動粘性率	：データなし
n-オクタノール／水分配係数	：データなし
蒸気圧	：データなし
密度(g/cm³)	：2.7～3.0(20℃)
相対ガス密度	：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	：通常の条件では危険な反応は起こらない。
化学的安定性	：水と反応して安定固化する。
危険有害反応可能性	：該当しない。
避けるべき条件	：水及び湿気を避ける
混触危険物質	：酸性の製品。水と接触すると強ｱﾙｶﾘ性(pH12～13)を呈する。
危険有害な分解生成物	：該当しない。

11. 有害性情報

急性毒性　：ﾃﾞｰﾀ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性　：区分１　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：水と接触すると強ｱﾙｶﾘ性(pH12～13)を呈し、眼、鼻、皮膚に対し刺激性があり、眼の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある。以上より区分１とした。
区分１　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ
呼吸器感作性又は皮膚感作性　：ﾃﾞｰﾀ不足のため分類できない。
ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄに極微量のｸﾛﾑ化合物が含まれており、六価ｸﾛﾑに対して過敏である場合にｱﾚﾙｷﾞｰが起こる可能性がある。
生殖細胞変異原性　：区分２　ｼﾘｶ
発がん性　：区分１Ａ　ｼﾘｶ
生殖毒性　：ﾃﾞｰﾀ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)　：区分３（気道刺激性）　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ
特定標的臓器毒性(反復ばく露)　：区分１（呼吸器）　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ、ｼﾘｶ。
区分１（免疫系、腎臓）　ｼﾘｶ
誤えん有害性　：ﾃﾞｰﾀ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性　：環境生物に対して有毒であるとの情報なし。
接触水はｱﾙｶﾘ性(pH12～13)を呈するから、環境に影響を及ぼさないように注意する。
残留性・分解性：情報なし
生態蓄積性　：情報なし
土中の移動性　：情報なし
オゾン層への有害性　：(ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ)当該物質はﾓﾝﾄﾘｵｰﾙ議定書の附属書に列記されていない。
環境基準　：(ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ)土と混合した改良土からは、土壌環境基準を超える六価ｸﾛﾑが溶出する場合があるので、事前に試験を行い、溶出量を確認する。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物　：・固化後、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき廃棄する。
・洗浄水などの排水は、水質汚濁防止法等の関係諸法令に適合するように十分留意しなければならない。
・処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に産業廃棄物管理表(ﾏﾆｭﾌｪｽﾄ)を交付して委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。
汚染容器及び包装：容器は廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制：該当しない。

国内規制：該当しない。

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策及び条件

・粉じんのたたない方法で輸送する。

・破袋、損傷、容器からの漏れ、荷崩れなどの防止を確実に行う。

・湿気、水漏れに注意する。

15. 適用法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

労働安全衛生法（粉じん障害防止規則）

労働安全衛生法　第 57 条「表示対称物」　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ、ｼﾘｶ。

労働安全衛生法　第 57 条の２「通知対称物」　ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ、ｼﾘｶ。

化学物質管理促進法：第一種、第二種指定化学物質に該当しない。

じん肺法

16. その他の情報

・本ﾃﾞｰﾀｼｰﾄは、日本工業規格 JIS Z 7253:2019「GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ﾗﾍﾞﾙ、作業場内の表示及び安全ﾃﾞｰﾀｼｰﾄ(SDS)」に準じて作成しており、製品の安全な取扱いを確保するための「参考情報」として現時点で弊社の有する情報を取扱事業者にご提供するものです。

・記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、ﾃﾞｰﾀ等に基づいて作成しましたので、新しい知見により改訂されることがあります。

・本ﾃﾞｰﾀｼｰﾄ必ずしも製品の安全性を保証するものではなく、弊社が知見を有さない危険性、有害性の可能性がありますので、取扱事業者は、これを参考として、個々の取扱い、用途、用法等の実態に応じた安全対策を実施の上、お取扱い願います。