整理番号：denka-1
作成日：2024 年 3 月 27 日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称　：　石灰窒素（粒状、粉状、防散、細粒）
供給者の会社名称、住所及び電話番号
会社名　：　全国農業協同組合連合会
担当部門　：　耕種資材部
住所　：　〒100-6832 東京都千代田区大手町 1-3-1 JA ビル 33F
電話番号　：　03-6271-8285
ＦＡＸ番号　：　03-5218-2536
メールアドレス：　zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急連絡先　：　03-6271-8285
推奨用途　：　肥料、農薬、工業用原料
使用上の制限　：　推奨用途以外の使用を禁止する。

2. 危険有害性の要約

化学品のＧＨＳ分類

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性／眼刺激性	：	区分 1
	皮膚感作性	：	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	：	区分 1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	：	区分 1(呼吸器、甲状腺) 区分 2(肝臓)
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性）	：	分類できない
	水生環境有害性　長期（慢性）	：	分類できない

（注）上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ＧＨＳラベル要素
絵表示又はシンボル

注意喚起語　：　危険
危険有害性情報　　飲み込むと有害
皮膚刺激
重篤な眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
臓器の障害（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（呼吸器、甲状腺）
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）

注意書き

［安全対策］　保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
粉じん を吸入しないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。

［応急措置］　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。その後も清浄な水で 15 分以上洗眼を続けること。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。気分が悪いときは医師に連絡すること。漏出物は回収すること。
皮膚／髪に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。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。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
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。漏出物は回収すること。

［保管］　直射日光、水漏れ、湿気、熱を避けて室温で保管すること。
火気、熱源、発火源から離れた場所で保管すること。
施錠して保管すること。

［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。
土壌と混和して分解させるか、埋め立て等で廃棄すること。
土壌中で分解が終了するまでは一ヶ所に多量に廃棄しない。
下水、河川、海へ直接廃棄しない。

ＧＨＳ分類に関係しない又はＧＨＳで扱われない他の危険有害性
取扱い後２４時間以内に飲酒すると、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐を生ずるおそれがあるので、飲酒しない。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要
短期ばく露による頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、皮膚炎。
長期ばく露による皮膚感作性。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：　混合物
成分及び濃度又は濃度範囲：

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
カルシウムシアナミド	50～70%	156-62-7	(1)-121	1-(3)-47
酸化カルシウム	10～35%	1305-78-8	(1)-189	
炭素	10～25%	7782-42-5	対象外（元素）	
結晶質シリカ	1%未満	7631-86-9	(1)-548	

4. 応急措置

吸入した場合　被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、呼吸の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　皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗浄すること。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すること。

眼に入った場合　こすらずに清浄な水で 15 分以上洗浄した後、医師の手当てを受けること。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して洗眼を続けること。

飲み込んだ場合　水で口の中をよく洗浄すること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
短期ばく露による頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、皮膚炎。取扱い後 24 時間以内に飲酒することによる、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐。
長期ばく露による皮膚感作性。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項：汚染された衣類や保護具を取り除く。

医師に対する特別な注意事項: 特になし

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤　火災の場合は粉末消火剤、ソーダ灰、石灰、乾燥砂を使用すること。

使ってはならない消火剤　水を消火に用いてはならない。

火災時の特有の危険有害性　消火する際に、水をかけるとアンモニア臭気が発生する。吸入すると有害となるおそれがある。
可燃性物質：燃えるが、容易に発火しない。
接触により皮膚や眼に炎症を起こすおそれがある。
火災時に刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

消火を行うものへの勧告

特有の消火方法　周辺火災の場合は、速やかに袋ごと安全な場所へ移し、水がかからないようにする。
車両火災の場合は、注水しないで上記の消火剤を使用する。
容器内に水を入れてはいけない。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
消火活動は風上から行う。
空気式呼吸器（SCBA）を着用する。
防火服は火災時に限られた防護をするに過ぎない。

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
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外は近づけない。
風上に留まる。
低地から離れる。
作業者は適切な保護具（８．ばく露防止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。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

水との接触を防止し、漏洩物を掃き集めて空容器に回収し廃棄処理する。
危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策　すべての発火源を速やかに取り除く（近傍での喫煙、火炎の禁止）。

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。
局所排気・全体換気	取扱いは換気のよい場所で行う。特に開封時に注意する。
安全取扱注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 取扱い後、２４時間以内は飲酒しない。 環境への放出を避けること。 養魚田での使用は避ける。 養魚池等が近くにある場合は、散布田の水が流入しないよう注意する。 アンモニアを含む肥料と混ぜると、アンモニアの揮散が起こるので、混合接触は避ける
接触回避	『１０．安定性及び反応性』を参照。
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。

保管

安全な保管条件	保管場所には本製品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。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。 禁煙。 水から離して保管する。 容器を密閉して日光を避け換気の良い場所で保管すること。 アンモニアを含む肥料との混合接触は避ける。 小児の手の届くところには置かない。
安全な容器包装材料	防湿性がある密閉式の破損しない容器を使用する。例としてポリエチレン製の容器。

8. ばく露防止措置及び保護措置

許容濃度等　石灰窒素として設定されていない

	管理濃度	許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
		日本産衛学会 （２０２３年版）	ＡＣＧＩＨ （２０２４年版）
カルシウムシアナミド	未設定	未設定	TWA 0.5 mg/m^3,STEL － (Calcium cyanamide)
酸化カルシウム	未設定	未設定	TWA 2mg/m^3
炭素	3.0mg/m^3	第１種粉塵 吸入性粉塵:0.5mg/m^3 総粉塵:2mg/m^3	未設定
結晶質シリカ	1.4mg/m^3	吸入性粉塵:0.03mg/m^3	TWA 0.025mg/m^3

ばく露防止

設備対策　　本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
密閉する設備又は局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具　呼吸器保護具を着用すること。例として防護マスク(農業用マスク等)を挙げる。

手の保護具　　保護手袋を着用すること。例として不浸透性手袋(ゴム手袋等)を挙げる。

眼、顔面の保護具　眼の保護具を着用すること。例として保護眼鏡を挙げる。化学飛沫用のゴーグル及び規格にあった顔面保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具　顔面用の保護具を着用すること。不浸透性の保護衣、ゴム長靴を着用すること。

衛生対策　　この製品を使用する時に、飲食また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	固体（粒状若しくは粉状）
色	灰黒色
臭い	製品特有の臭い
融点／凝固点	1340℃(融点)
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
ｐＨ	12～13　(肥料等試験法に準ずる)
動粘性率	データなし
溶解度	水と反応する
n-オクタノール／水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	1.0～1.4（嵩比重）、2.29g/cm3（真比重）
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	水と反応する。
化学的安定性	通常の条件においては安定である。
危険有害反応可能性	水に触れると、発熱（最高約 150℃）し、アンモニアガスを発生する。
避けるべき条件	湿気又は水、アンモニアを含む肥料との接触。
混触危険物質	酸化剤、酸、水。
危険有害な分解生成物	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物を発生する.

11. 有害性情報

急性毒性

経口	区分 4 成分であるカルシウムシアナミドは、ラットの LD50 値として、700mg/kg(純度 40～60%、100%純度換算値：280～420mg/kg)((農薬工業会(農薬時報別冊「農薬技術情報」(1992))である。よって、300mg/kg＜区分４≦2000mg/kg により、GHS:区分４「飲み込むと有害」に該当する。
経皮	区分に該当しない 成分であるカルシウムシアナミドは、ラットを用いた石灰窒素経皮毒性試験（三菱化成安全化学研(1991)）においてLDlow 値が雄＞2000mg/kg、雌＞1400mg/kg であることから、区分５(換算値2500mg/kg)とされたが、分類 JIS に従い GHS:区分に該当しない（＞2000mg/kg）。
吸入(粉じん)	区分に該当しない 成分の急性毒性値は、カルシウムシアナミド 6.25mg/L、酸化カルシウム>6.04mg/L、炭素 >64.4mg/L であり、混合物の急性毒性推定値が＞5.0mg/L のため、GHS:区分に該当しない(>5.0mg/L)。
皮膚腐食性／刺激性	区分 2 成分であるカルシウムシアナミド、酸化カルシウムが区分 2 である(出典：NITE)。よって、成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分 2「皮膚刺激」に該当する。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	区分１ 成分であるカルシウムシアナミド、酸化カルシウム、カルシウムカーバイドが区分１である(出典：NITE)。よって、成分濃度の合計が濃度限界(3%)以上のため、GHS:区分１「重篤な眼の損傷」に該当する。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	区分１ 成分であるカルシウムシアナミドは区分１である(出典：NITE)。これを 1.0%以上含有するため区分１とした。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
発がん性	区分に該当しない 本製品（石灰窒素）は、マウス及びラット発がん性試験における陰性から(米国国立がん研究所資料、米国カリ フォルニア大学データベース)、区分に該当しないとした。
生殖毒性	農薬登録を取得していることから、区分に該当しないとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分１(呼吸器) 成分である酸化カルシウムは水と反応して水酸化カルシウムを生じる。ヒトでは大量の水酸化カルシウムの短時間ばく露により肺水腫とショックを起こすとの記載がある（PATTY（4th, 1993))。以上より区分１(呼吸器)とした(出典:NITE)。 この成分を 10 %以上含有するので区分１に分類した。

特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	区分 1(呼吸器、甲状腺)、区分 2(肝臓) 成分であるカルシウムシアナミドは、ヒトにおいては本物質の直接的影響ではなくアルコール代謝障害に関連した影響がみられ、実験動物では甲状腺への影響が区分 1、肝臓への影響が区分 2 のガイダンス値の範囲でみられている。したがって、区分 1(甲状腺)、区分 2(肝臓)とした。 成分である酸化カルシウムは、ヒトにおいて、生石灰の吸入による呼吸経路の炎症、鼻中隔の潰瘍及び穿孔の報告がある(ACGIH(7th, 2001))。よって、区分 1(呼吸器)とした。 以上より、区分 1(呼吸器、甲状腺)、区分 2(肝臓)とした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
その他情報	アルデヒド酸化酵素阻害あり。シアナミドを投与するとアルデヒドの代謝を阻害し、飲酒時の諸症状を助長する。

12. 環境影響情報

水生環境有害性	
短期（急性）	分類できない（政府による GHS 分類に基づく）
長期（慢性）	分類できない（政府による GHS 分類に基づく）
生態毒性	魚毒性分類　B。　コイ　ＴＬm150ppm
残留性・分解性	カルシウムシアナミドは、土壌中で容易にシアナミドを経て尿素に分解する。
生物蓄積性	シアナミドは生体内で酵素にてアミノ酸等に変化し残留性はない。
土壌中の移動性	データなし。
オゾン層への有害性	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。

13. 廃棄上の注意

化学品（残余廃棄物）、当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 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。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

国連番号　　該当しない
品名（国連輸送名）　　該当しない
国連分類　　該当しない
容器等級　　該当しない
海洋汚染物質　　該当しない
MARPOL73/78 付属書Ⅱ及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質
　　該当しない
輸送又は輸送手段に関する特定の安全対策
　　直射日光を避け、破袋、損傷、容器からの漏れ、荷崩れの防止を確実に行う。
　　重量物を上積みしない。
　　水濡れ厳禁。
国内規制がある場合の規制情報：該当しない

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質排出把握管理促進法：該当しない

労働安全衛生法：

法第 57 条第 1 項　　名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第 57 条の 2　　名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第 57 条の 3　　危険性又は有害性等を調査すべき物
（カルシウムシアナミド、酸化カルシウム、結晶質シリカ）

安衛則５７７条の２の規定に基づき作業記録等の 30 年間保存の対象となる化学物質
がん原性物質（結晶質シリカ）
安衛則５９４条の２　皮膚等障害化学物質（カルシウムシアナミド、酸化カルシウム）

毒物劇物取締法：　該当しない

その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

肥料の品質の確保等に関する法律：
第 3 条（公定規格）　一　窒素質肥料　石灰窒素

農薬取締法：　農薬の種類　石灰窒素

労働基準法：　疾病化学物質
（法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1・昭 53 労告 36 号）
（カルシウムシアナミド）

16. その他の情報

引用文献・参照情報：

・GHS 混合物分類判定ラベル作成システム
https://www.ghs.nite.go.jp/
・政府による GHS 分類結果
https://www.nite.go.jp/chem/ghs/ghs_download.html
・EU CLP Classification (Table 3)
https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/annex-vi-to-clp

・EU CLP Notified classification and labelling according to CLP criteria
・JIS Z 7252：2019
https://kikakurui.com/z7/Z7252-2019-01.html
・JIS Z 7253：2019
https://kikakurui.com/z7/Z7253-2019-01.html
・化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）改訂 6 版
https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/files/ghs/ghs_text_6th/GHS_rev6_jp_document.pdf
・ＧＨＳ対応-化管法･安衛法･毒劇法におけるラベル表示・ＳＤＳ提供制度
https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/130813-01-all.pdf
・2023 許容濃度等の勧告（日本産業衛生学会）
・2024 TLVs and BEIs.(ACGIH)

その他
1)記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。
2)本記載内容は、材料、製品に関するものであり、この材料が他の素材と組み合されて処理された場合については想定しておりません。
3)特に医療用途では使用しないで下さい。
4)この材料を適切に使用する最終的決定の責任及びこの情報をユーザー独自の取扱いに適合させ、完全で満足できるものとする責任はユーザーにあります。
5)全ての材料には未知の危険性があり、取扱いに十分に注意する必要があります。このＳＤＳには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないとはいえません。
6)ご使用に際しては、必ず貴社にて事前テストを行い、使用目的に適合するかどうか、および安全性について、貴社の責任においてご確認下さい。
7)本書の記載は新しい知見により断りなく変更する場合がありますのでご了承下さい。

本 SDS は、下記デンカ株式会社の情報を元に作成しました。
内容については、下記にお問い合わせください。

会社名:　デンカ株式会社
担当部門: エラストマー・インフラソリューション部門　環境・アグリプロダクツ部
住所:　〒103-8338 東京都中央区日本橋室町二丁目 1 番 1 号
電話番号: 03-5290-5555
FAX番号: 03-5290-5079
緊急連絡先: 青海工場　無機部　無機製品課　TEL.０２５－５６２－６２３０