

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：ベストキーパーP30-DP
供給者の会社名称：北海道石灰化工株式会社
住所：〒059-1372 北海道苫小牧市勇払 145 番地 149
担当部門：生産部 生産 2 課 品質管理係
電話番号：0144-56-2585
FAX 番号：0144-56-2586
緊急連絡電話番号：0144-56-0078
推奨用途：土質安定処理用固化材
使用上の制限：推奨用途以外使用不可
お客様へのお願い：この安全データシートは、製品の危険有害性や取扱い上の注意及び法規制情報を提供するものであり、以下の事項を遵守頂くとともに、健康及び安全の確保と環境保護対策にお役立て下さい。
1. 該当国内法令への対応
2. 製品を御使用頂く貴社関連会社を含む全ての御使用者への周知
3. 海外で御使用頂く場合には、海外規則に対応して下さい。

2. 危険有害性の要約

【化学品のGHS分類】

健康有害性
皮膚腐食性/刺激性：区分 1
眼に対する重篤な損傷性/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 1(呼吸器系)
区分 3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 1(呼吸器系、免疫系、腎臓、肺)

上記に記載がない項目は、GHS 分類基準に「分類できない」又は「区分に該当しない」。

【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
・H314: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
・H318: 重篤な眼の損傷
・H341: 遺伝性疾患のおそれの疑い
・H350: 発がんのおそれ
・H370: 臓器(呼吸器系)の障害
・H335: 呼吸器への刺激のおそれ
・H372: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器系、免疫系、腎臓、肺)の障害
注意書き
[安全対策]
・P260: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
・P264: 取扱い後は手及び眼をよく洗うこと。
・P280: 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
・P201: 使用前に取扱説明書を入手すること。

- 〔廢棄〕

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 : 酸化カルシウムの混合物

慣用名又は成分	濃度範囲 (%)	官報公示整理番号	CAS No.
酸化カルシウム	30～50	1-189 (化審法・安衛法)	1305-78-8
水酸化カルシウム	10～15	1-181 (化審法・安衛法)	1305-62-0
硫酸カルシウム	5～30	1-193 (化審法・安衛法)	7778-18-9
結晶質・石英	5～10	1-548 (化審法・安衛法)	14808-60-7
酸化アルミニウム	1～10	1-23 (化審法・安衛法)	1344-28-1
酸化鉄	1～5	1-357 (化審法・安衛法)	1345-25-1
酸化マグネシウム	0.5～2	1-465 (化審法・安衛法)	1309-48-4
酸化ナトリウム	<1	1-495 (化審法・安衛法)	1313-59-3
酸化カリウム	<1	9-2423 (化審法・安衛法)	12136-45-7
備考			

- ・製品に自然由来の成分が多い為、濃度(含有量)に幅が生じる。

4. 応急措置

- | | |
|-----------|--|
| 吸入した場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸困難に陥った場合は、衣類を緩め気道を確保した上で酸素吸入あるいは人工呼吸を行う。 ・必要に応じて医療措置を受ける。 ・粉じんを吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動させ、体を毛布等で覆って安静に保つ。 |
| 皮膚に付着した場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・汚染された衣類、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。 ・付着した部分は流水で流した後、石けんを用いてよく洗い落とす。 ・痒み、痛み等、皮膚に異常が生じた場合は医師の診察を受ける。 |
| 眼に入った場合 | <ul style="list-style-type: none"> ・清浄な水で最低 15 分間眼を洗浄する。 ・洗眼の際、まぶたを指でよく開き、眼球のすみずみまでよく水が行きわたるように眼を上下左右に動かす。 |

- 飲み込んだ場合
- ・必要に応じて医療措置を受ける。
 - ・水で口の中をすすぎ、医師の診察を受ける。
 - ・無理に吐かせてはならない。
 - ・嘔吐が自然に起こった場合は、気管に入らないように身体を傾ける。

5. 火災時の措置

- この製品自体は不燃性であるが、容器/包装等が燃えた場合は、通常の方法で消火する。
- 適切な消火剤
- ・耐アルコール性泡、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤
- ・水
- 火災時の特有の危険有害性
- ・有毒なガス(一酸化炭素等)が発生するおそれがある。
- 特有の消火方法
- ・本製品は不燃性であるが、水と反応して発熱するため、水の使用は推奨しない。水は周辺設備の冷却等によりのみ使用する。
 - ・周辺火災の場合は、周辺の設備などに散水して冷却する。
 - ・移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
 - ・容器内に水を入れない。
 - ・消火水や希釈水の流出により環境汚染を引き起こさないように注意する。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
- ・消火作業は必ず自給式呼吸器等の保護具を着用し、風上から行う。

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
- ・漏出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。
 - ・回収作業の際には保護具を着用すること。
 - ・風下で回収作業をしてはならない。
- 環境に対する注意事項
- ・土壌に浸透させてはならない。
 - ・下水、河川、排水溝等に流してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
- ・飛散しないように注意しながら、ほうきで掃き集める。
 - ・回収物は「13. 廃棄上の注意」の項の記載に準じて処分する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- ・換気の良い場所で作業を行い、状況に応じて局所排気装置を使用して取扱う。
 - ・粉じんの吸入及び眼、皮膚との接触は避ける。ばく露のおそれがある場合は、適切な保護具を着用すること。
 - ・取扱い時には、飲食又は喫煙をしないこと。
 - ・取扱い後はうがい、手洗い、洗顔を行なう。
 - ・長期間の取扱い、あるいは反復したばく露はできる限り避ける。
 - ・体に異常を感じたり、異常が発生した場合は、第4項の応急措置を講じた後に、必ず医師の診断を受けること。
 - ・本製品は、法令に定められた措置を講じて取扱うこと。
- 保管
- 安全な保管条件
- ・容器は確実に密閉し、施錠して保管する。
 - ・直射日光及び高温を避け、乾燥した換気のよい場所に保存する。
 - ・混触危険物質から離して保管する。(第10項参照)
 - ・本製品は、法令に準拠した方法で保管すること。
- 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

許容濃度等
管理濃度¹⁾

- ・土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じんの管理濃度は、下記の計算式を用いる。

$$E=3.0/(1.19Q+1)$$

注)E:管理濃度(mg/m³) Q:当該粉じんの遊離けい酸含有率(%)

濃度基準値²⁾(2024年4月1日施行)

- ・設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会³⁾

- ・結晶質シリカ 0.03mg/m³(吸入性粉塵)(結晶質・石英)
- ・第1種粉塵(吸入性粉塵) 0.5mg/m³(総粉塵) 2mg/m³(酸化アルミニウム(アルミナ))
- ・第2種粉塵(吸入性粉塵) 1mg/m³(総粉塵) 4mg/m³(酸化鉄)
- ・第3種粉塵(吸入性粉塵) 2mg/m³(総粉塵) 8mg/m³(その他の無機粉塵および有機粉塵)

ACGIH-TLV⁴⁾

- ・(TWA) 2mg/m³(酸化カルシウム)
- ・(TWA) 5mg/m³(水酸化カルシウム)
- ・(TWA) 10mg/m³(I)(硫酸カルシウム)
- ・(TWA) 0.025mg/m³(R)(結晶質・石英(α-石英として))
- ・(TWA) 1mg/m³(R)(アルミニウム、金属及びその不溶性化合物)(酸化アルミニウム)
- ・(TWA) 10mg/m³(I)(酸化マグネシウム)
- ・(TWA) 10mg/m³(吸引性粉じん(平均粒子径;100μm))、(TWA) 3mg/m³(吸入性粉じん(平均粒子径;4μm))(不溶性または難溶性粒子として)

注) (TWA):時間荷重平均値(8時間) (I):Inhalable fraction

(R):Respirable fraction

設備対策

- ・取扱い場所近くに、洗眼器および身体洗浄シャワーを設置する。
- ・室内換気を良くし、必要に応じて集塵機、局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具

: 防じんマスク、送気マスク、自給式呼吸器(SCBA)等

手の保護具

: 不浸透性の保護手袋

眼、顔面の保護具

: 保護眼鏡又は防災面

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣、保護長靴、前掛け

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

: 粒状

色

: グレー

臭い

: 無臭

融点/凝固点

: データなし

沸点又は初留点及び沸騰範囲

: 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

: データなし

引火点

: 不燃性

自然発火点

: 不燃性

分解温度

: データなし

pH

: 12.47(26.4℃)

動粘性率

: 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

蒸気圧

: データなし

密度及び/又は相対密度

: データなし

相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: データなし
(参考データ) ⁵⁾	
融点/凝固点	: 2570℃ (酸化カルシウム)、1610℃ (結晶質・石英)、2054℃ (酸化アルミニウム)、 1360℃ (酸化鉄)、2800℃ (酸化マグネシウム)、1275℃ (昇華する) (酸化ナトリウム)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 2850℃ (酸化カルシウム)、2230℃ (結晶質・石英)、3000℃ (酸化アルミニウム)、 3600℃ (酸化マグネシウム)
密度及び/又は相対密度	: 3.3～3.4 (酸化カルシウム)、2.2 (水酸化カルシウム)、2.9g/cm ³ (硫酸カルシウム)、 2.6g/m ³ (結晶質・石英)、3.97g/cm ³ (酸化アルミニウム)、5.7g/cm ³ (酸化鉄)、 3.6 (酸化マグネシウム)、2.3g/cm ³ (酸化ナトリウム)、2.3g/cm ³ (酸化カリウム)
水溶解度	: 反応する (酸化カルシウム)、溶けない (水酸化カルシウム)、0.2g/100mL (20℃、 非常によく溶ける) (硫酸カルシウム)、溶けない (結晶質・石英)、 溶けない (酸化アルミニウム)、溶けない (酸化鉄)、溶けにくい (酸化マグネシウム)、 反応する (酸化ナトリウム)、反応する (酸化カリウム)
分解温度	: 580℃ (水酸化カルシウム)、1450℃ (硫酸カルシウム)、350℃ (酸化カリウム)

10. 安定性及び反応性

反応性	・ 危険有害反応可能性の項参照。
化学的安定性	・ 通常の手扱い条件においては安定。
危険有害反応可能性	・ 混触危険物質に触れると反応するおそれがある。
避けるべき条件	・ 直射日光、高温、湿気
混触危険物質	・ 水、酸、ハロゲン、金属、強酸化剤 ⁵⁾
危険有害な分解生成物	・ 高温に晒されると有毒なガスが発生するおそれがある。

11. 有害性情報

成分(一部、製品)としてのデータを以下に記す。記載がない成分は、各種情報源及び自社保有データ等を検討した結果、十分な情報が得られず分類できなかったものである。

急性毒性				
[経口毒性]				
酸化カルシウム	区分に該当しない: ラット	LD ₅₀	5000	mg/kg ⁶⁾
水酸化カルシウム	区分に該当しない: ラット	LD ₅₀	7340	mg/kg ⁶⁾
硫酸カルシウム	区分に該当しない: ラット	LD ₅₀	>5000	mg/kg ⁶⁾
酸化アルミニウム	区分に該当しない: ラット	LD ₅₀	>5000	mg/kg ⁶⁾
酸化マグネシウム	区分に該当しない: ラット	LD ₅₀	3870	mg/kg ⁶⁾

[経皮毒性]

記載すべき成分データなし

[吸入毒性]

記載すべき成分データなし

注) LD₅₀: 半数致死用量

皮膚腐食性/皮膚刺激性

製品	区分 1: pH が 12.47 であるため、区分 1 とした。
酸化カルシウム	区分 2: 湿った皮膚に対して、強い刺激性を示した。 ⁶⁾
水酸化カルシウム	区分 2: 強塩基性物質であり、ヒトの皮膚に対し、軽度～中等度の刺激性を示した。 ⁶⁾
硫酸カルシウム	区分に該当しない: ラットを用いた皮膚刺激性試験の結果、陰性を示した。 (硫酸カルシウム 2 水和物) ⁶⁾

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	
製品	区分 1:pH が 12.47 であるため、区分 1 とした。
酸化カルシウム	区分 1:粒子状酸化カルシウムが眼に対して、重度の刺激性を示した。 ⁶⁾
水酸化カルシウム	区分 1:強塩基性物質であり、眼刺激性試験において、腐食性を示した。 ⁶⁾
酸化マグネシウム	区分 2:ヒトの眼に対し、軽度の刺激性を示した。 ⁶⁾
呼吸器感受性	
記載すべき成分データなし	
皮膚感受性	
記載すべき成分データなし	
生殖細胞変異原性	
結晶質・石英	区分 2:ラットを用いた in vivo 体細胞変異原性試験の結果、陽性だった。 ⁶⁾
発がん性	
結晶質・石英	区分 1A ⁶⁾ IARC：1(ヒト発がん性がある) ⁴⁾ 産衛：1(ヒトに対して発がん性がある) ³⁾ ACGIH：A2(ヒトに対して発がん性の可能性がある) ⁴⁾ NTP：K(ヒト発がん性因子であることが知られている)※respirable ⁴⁾
酸化アルミニウム	区分に該当しない ⁶⁾ ACGIH：A4(発がん性物質として分類できない)※アルミニウム金属及びその不溶性化合物として ⁴⁾
酸化マグネシウム	分類できない ⁶⁾ ACGIH：A4(発がん性物質として分類できない) ⁴⁾
生殖毒性	
記載すべき成分データなし	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	
酸化カルシウム	区分 1:呼吸器系への障害が報告されている。 ⁶⁾
水酸化カルシウム	区分 1:呼吸器系への障害が報告されている。 ⁶⁾
硫酸カルシウム	区分 3:呼吸器を刺激するおそれがある。 ⁶⁾
酸化アルミニウム	区分 3:呼吸器を刺激するおそれがある。 ⁶⁾
酸化マグネシウム	区分 3:呼吸器を刺激するおそれがある。 ⁶⁾
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	
酸化カルシウム	区分 1:長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系への障害が報告されている。 ⁶⁾
結晶質・石英	区分 1:長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系、免疫系、腎臓への障害が報告されている。 ⁶⁾
酸化アルミニウム	区分 1:長期にわたる、又は反復ばく露による肺への障害が報告されている。 ⁶⁾
誤えん有害性	
記載すべき成分データなし	

12. 環境影響情報

製品としてのデータはないが、成分としてのデータを以下に記す。記載がない成分は、各種情報源及び自社保有データ等を検討した結果、十分な情報が得られず分類できなかったものである。

生態毒性	
硫酸カルシウム	短期(急性):区分に該当しない ⁶⁾
	長期(慢性):区分に該当しない ⁶⁾
	ファットヘッド・ミノ LC ₅₀ (96h) >1970 mg/L ⁶⁾
	オマジノコ LC ₅₀ (48h) >1970 mg/L ⁶⁾
結晶質・石英	短期(急性):区分に該当しない ⁶⁾
	オマジノコ LL ₅₀ (24h) >10000 mg/L ⁶⁾
注)LC ₅₀ :半数致死濃度 LL ₅₀ :半数致死負荷率	

残留性・分解性	難水溶性でない。 ⁶⁾
硫酸カルシウム	
生体蓄積性	記載すべき成分データなし
土壌中の移動性	記載すべき成分データなし
オゾン層への有害性	記載すべき成分データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	・関係法令を遵守し、自治体の指示に従うこと。 ・土壌に浸透させたり、下水、河川等に流してはならない。 ・残余廃棄物及び廃液等は、許可を受けた専門業者に委託する。 ・廃棄処理を行う場合は「10. 安定性及び反応性」の項を参照の上、事前に安全性を十分に確認すること。
汚染容器及び包装	・容器は洗浄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こと。 ・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	: UN3262
品名	: その他の腐食性固体、アルカリ性のもの、無機物、他に品名が明示されていないもの(酸化カルシウム、酸化ナトリウム、酸化カリウム混合物)
国連分類	: 8(腐食性物質)
容器等級	: III
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL 条約及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	: 非該当
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	・船舶又は航空機で輸送する場合は「UN」マーク入り容器を使用し標札を表示する。 ・車両等によって運搬する場合は、必要に応じて荷送人は運送人に運送注意書(イエローカード)を渡す。 ・食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 ・他の危険物のそばに積載しない。 ・他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 ・「7. 取扱い及び保管上の注意」の記載に準じて取扱う。 ・輸送関係法規を厳守する。 ・転倒、落下、衝撃、破損のないように丁寧に積み込み、荷崩れ防止を行う。 ・車両等への積み下ろしの際は、サイドブレーキをかけ、エンジンを停止させ、車止めを施す。
国内規制がある場合の規制情報	
陸上輸送	: 消防法、毒物及び劇物取締法、高圧ガス保安法、道路法等に従う
海上輸送	: 船舶安全法、港則法に従う
航空輸送	: 航空法に従う
応急措置指針番号	: 154

15. 適用法令

消防法	：非該当
労働安全衛生法	：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(リスクアセスメント対象)(酸化カルシウム、水酸化カルシウム、結晶質・石英(法文名：結晶質シリカ)、酸化鉄) 令和 8 年 4 月 1 日以降追加対象物質(酸化マグネシウム) 表示対象物質(酸化マグネシウム) 通知対象物質(酸化マグネシウム) 安衛則 577 条の 2 第 3 項に基づくがん原性物質(結晶質・石英(法文名：結晶質シリカ)) 労働安全衛生規則第 594 条の 2 に基づく皮膚等障害化学物質等(酸化カルシウム(法文名：生石灰)、水酸化カルシウム)
毒劇物取締法	：非該当
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	：非該当
水質汚濁防止法	：指定物質(酸化アルミニウム(法文名：アルミニウム及びその化合物)、酸化鉄(法文名：鉄及びその化合物))
船舶安全法	：危規則告示 腐食性物質 (製品)
港則法	：危険物の種類の告示 腐食性物質 (製品)
航空法	：告示 腐食性物質 (製品)

※発じんを伴う作業が発生する場合には、以下の法律に該当する場合がある。

労働安全衛生法	：粉じん障害防止規則(粉じん則)
じん肺法	：健康管理の対象となる粉じん作業(施行規則 2 条)

16. その他の情報

引用文献	：1) 作業環境評価基準(日本)(労働省告示第 79 号) 2) 「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物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準」(厚生労働省告示第 177 号) 3) 「許容濃度等の勧告(2023 年度)」 産業衛生学雑誌 65 巻 4) 2023 Guide to Occupational Exposure Values (ACGIH) 5) 国際化学物質安全性カード(ICSC)(国際労働機関／ILO) 6) GHS 分類結果データベース(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
------	--

記載内容の問合せ先	：生産部 生産 2 課 品質管理係 電話番号：0144-56-2585 FAX：0144-56-2586
-----------	---

この安全データシートは、JIS Z 7253(2019)、GHS 分類は、Z 7252(2019)に準拠して作成しています。

ここに記載された情報は、弊社データを含め種々の技術出版物にあるデータに従ったものです。必要かつ安全な取扱いを決定する場合には、使用者がその責任においてこの情報の利用をお決め下さい。

なお、ここに記載された情報は、作成時点では弊社の調査による最新の情報に基づき作成されたものですが、法律、規制等の改正、新たな毒性試験結果の発表等により、改訂がありうることをご承知下さい。