

作成日 ; 2009 年 4 月 1 日
改訂日 ; 2022 年 11 月 1 日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : NP Z アップ II
会社名 : 日本プラスター株式会社
住所 : 栃木県佐野市多田町 188-2
担当部門 : 技術部
電話番号 : 0283-62-6511
整理番号 : NP-G022
使用上の制限 : 建材としての使用を推奨する

2. 危険有害性の要約

【GHS 分類】

		シリカ	ポルトランドセメント
物理化学的 危険性	爆発物	: 分類対象外	分類対象外
	可燃性ガス	: 分類対象外	分類対象外
	エアゾール	: 分類対象外	分類対象外
	酸化性ガス	: 分類対象外	分類対象外
	高压ガス	: 分類対象外	分類対象外
	引火性液体	: 分類対象外	分類対象外
	可燃性固体	: 区分外	区分外
	自己反応性化学品	: 分類対象外	分類対象外
	自然発火性液体	: 分類対象外	分類対象外
	自然発火性固体	: 区分外	区分外
	自己発熱性化学品	: 区分外	区分外
	水反応可燃性化学品	: 区分外	区分外
	酸化性液体	: 分類対象外	分類対象外
	酸化性固体	: 分類できない	分類できない
	有機過酸化物	: 分類対象外	分類対象外
	金属腐食性化学品	: 分類できない	分類できない
	鈍性化爆発物	: 分類できない	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	: 分類できない	分類できない
	急性毒性(経皮)	: 分類できない	分類できない
	急性毒性(吸入・ガス)	: 分類対象外	分類対象外
	急性毒性(吸入・蒸気)	: 分類対象外	分類対象外
	急性毒性(吸入・粉じん)	: 分類できない	分類できない
	急性毒性(吸入・ミスト)	: 分類できない	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	: 分類できない	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 分類できない	区分 1
	呼吸器感作性	: 分類できない	分類できない
	皮膚感作性	: 分類できない	分類できない
	生殖細胞変異原性	: 区分 2	分類できない
	発がん性	: 区分 1A	分類できない
	生殖毒性	: 分類できない	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 分類できない	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)	区分 1(呼吸器)
環境有害性	誤えん有害性	: 分類できない	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	: 区分外	分類できない
	水生環境有害性 長期(慢性)	: 分類できない	分類できない
	オゾン層への有害性	: 分類できない	分類できない

【GHS ラベル要素(シリカ)】

絵表示

:



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: 遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、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を入手すること。
すべての安全注意を読み、理解するまで取扱わないこと。
必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。

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、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

[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。

気分が悪いときは、医師の診断・手当てを受けること。

[保管]

水分・湿気に注意し、屋内にて保存すること。

[廃棄]

内容物、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依頼して破棄すること。

【GHS ラベル要素(ポルトランドセメント)】

絵表示

:



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: 呼吸器への刺激のおそれ

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害

注意書き

[安全対策]

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

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のみ使用すること。

保護手袋・保護衣・保護眼鏡・保護面・粉塵マスクを着用すること。

[応急措置]

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、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：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。

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ズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。

ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察・手当を受けること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは、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。

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。

[廃棄]

内容物、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依頼して破棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

成分	含有量 (%)	化学式	官報公示 整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.	
ポルトランド セメント	70～80	CaSO ₄	(1)-193	7778-18-9	
		3CaO・SiO ₂	(1)-194	12168-85-3	65997-15-1
		2CaO・SiO ₂	(1)-194	12168-85-3	(ポルトランド
		3CaO・Al ₂ O ₃	(9)-2408	12042-78-3	セメントとして)
		4CaO・Al ₂ O ₃ ・Fe ₂ O ₃	-	-	
珪砂	15～25	SiO ₂	(1)-548	14808-60-7	
エチレン酢酸	非公開	-	-	-	
ビニル発泡体					
その他	非公開	-	-	-	

※珪砂を含むため結晶質シリカを最大で 25%含む可能性がある。

4. 応急措置

吸入した場合	: 速やかに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。 咳などが治まらなければ医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合	: 速やかに多量の水及び石鹸で洗い流し、痛み、痒みなど皮膚に異常が生じた場合は医師の診断を受けること。
眼に入った場合	: 速やかに清浄な水で最低 15 分間洗眼した後、直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせてはならない。水でよく口の中を洗浄した後、直ちに医師の診断を受けること。
急性症状及び遅発性 症状の最も重篤な徴 候症状	: データなし
応急措置をする者の 保護	: 救助者は状況に応じて適切な眼・皮膚の保護具を着用する。
医師に対する特別な 注意事項	: データなし

5. 火災時の措置

消火剤	: この製品自体は燃焼しない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	: 知られていない
特有の危険有害性	: 注水によりアルカリ性の溶液が流出することがある。 消火水は汚染を引き起こす恐れがある。

特有の消火方法	: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周辺に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
消火を行う者の保護	: 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 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	: 漏洩区域は、関係者以外の立ち入りを禁止する。 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。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 密閉された場所に立ち入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
回収・中和	: 漏洩物を掻き集め、密閉できる空容器に回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の 方法・機材	: 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	: 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 床面に残ると滑る危険性があるため、こまめに処理する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 本製品を取り扱う場合は、適切な保護具(保護手袋、保護面、保護メガネなど)を着用する。 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	: 接触、吸入又は飲み込まない。 全ての安全注意を読み、理解するまでは取り扱わない。 容器の転倒、落下、引きずるなどの取扱いをしてはならない。 本製品を使用する時に、飲食及び喫煙をしない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
接触回避	: 水、湿気との接触を避ける。
衛生対策	: 取扱い後はよく手を洗う。
保管	
安全な保管条件	: 直射日光や高温多湿を避ける。 容器を密閉して冷暗所で保管する。

混触危険物質(強酸化剤、酸類)、食料、飼料から離して保管する。
 施錠して保管する。
 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 保管場所は、換気装置を設置する。

安全な容器包装材料

—

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 労働安全衛生法・作業環境評価基準 2009 年 7 月 1 日施行 $E=3.0/(1.19Q+1)$ E ; 管理濃度(mg/m ³) Q ; 当該粉じんの遊離ケイ酸(結晶質シリカ)含有率(%) Q=25%のとき、E=0.10 mg/m ³
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(2021 年度版)	: 吸入性粉じん 0.03 mg/m ³ (吸入性結晶質シリカ) 吸入性粉じん 1mg/m ³ 総粉じん 4mg/m ³ (第 2 種粉塵・ポルトランドセメント)
ACGIH(2021 年度版)	: TLV-TWA 0.025mg/m ³ (結晶質シリカ) TLV-TWA 10mg/m ³ (インハラブル粒子)(硫酸カルシウム)
設備対策	: 作業を室内でする場合は、粉じん濃度が許容量以下になる能力を有する換気装置を設置する。取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 保護マスク(防じんマスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(ニトリル製又は塩化ビニル製)を着用する。
眼の保護具	: 保護メガネ(普通メガネ型、側板付き普通メガネ型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖の作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: 本製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	: 粉末
色	: 灰白色
臭い	: データなし
pH	: 水と接触すると 11~13
融点・凝固点	: 約 1350℃(ポルトランドセメント)
沸点・初留点及び沸騰範囲	: データなし

引火点	: 不燃性
可燃性	: 不燃性
爆発下限界および爆発上限界／可燃限界	: 爆発性なし
蒸気圧	: データなし
密度および／または相対密度	: データなし
溶解度	: 水に難溶
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: 不燃性
分解温度	: データなし
動粘性率	: 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
その他データ	: 水硬性

10. 安定性及び反応性

反応性	: 水と反応して硬化する。
化学的安定性	: 通常の取扱いにおいて安定である。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	: 水との接触
混触危険物質	: 酸・アルカリ類、可燃性物質、シアン化物、ハロゲン化炭素、ハロゲン、金属カーバイド、金属酸化物、金属塩、金属、酸化剤
危険有害な分解生成物	: 種々の分解産物

11. 有害性情報

	シリカ	ポルトランドセメント
急性毒性(経口)	: 分類できない	分類できない
急性毒性(経皮)	: 分類できない	分類できない
急性毒性(ガス)	: 分類対象外	分類対象外
急性毒性(蒸気)	: 分類対象外	分類対象外
急性毒性(粉じん)	: 分類できない	分類できない
急性毒性(ミスト)	: 分類できない	分類できない
皮膚腐食性 / 刺激性	: 分類できない	区分 1 水と接すると強アルカリ(pH=11～13)となる。また本物質の粉じんは体内の水分と結合して、皮膚と眼に軽度～重度の腐食性火傷を形成することがある。これより区分 1 とした。

眼に対する重篤な損傷性/ 眼刺激性 : 分類できない

区分 1
水と接すると強アルカリ(pH=11~13)となる。また本物質の粉じんは体内の水分と結合して、皮膚と眼に軽度~重度の腐食性火傷を形成することがある。また、本物質が眼に滞留した場合、洗い流さないとアルカリ火傷を生じるおそれがある。これより区分 1 とした。

呼吸器感作性 : 分類できない

分類できない

皮膚感作性 : 分類できない

分類できない

生殖細胞変異原性 : 区分 2

分類できない

In vivo では気管内注入によるラット肺胞上皮細胞を用いた hprt 遺伝子突然変異試験で陽性、投与方法は不明であるが、マウス肺組織の hprt 遺伝子突然変異試験で陰性、腹腔内投与によるマウス小核試験で陰性、ばく露方法は不明ながら、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、ラット肺、抹消血を用いた酸化 DNA 阻害試験で陽性又は陰性、ラット肺上皮細胞の DNA 切断試験で陽性である(SIDS(2013)、CICAD24(2000)、DFGOT vol.14(2000)、IARC68(1997))。

In vitro では、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞の小核試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である(SIDS(2013)、CICAD24(2000)、DFGOT vol.14(2000)、IARC68(1997))。

以上より、ガイダンスに従い、区分 2 とした。なお、本物質の遺伝毒性は、当該物質からの、あるいは当該物質による炎症細胞からの活性酸素種に起因すると考えられる(SIDS(2013)、IARC 100C(2012))。

発がん性 : 区分 1A

分類できない

多くの疫学研究結果において、本物質を含む結晶質シリカへの職業ばく露と肺がんリスクの増加との間に正の相関が認められており、特に複数の研究結果をプールし異なるメタ解析を行っても、相対リスクは一貫して有意な増加を示した(IARC 100C (2012)、SIDS(2013))。すなわち、本物質の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入ばく露によりヒトで肺がんの発症リスクが増加するのは十分な根拠があるとしている(IARC 100C(2012))。

一方、実験動物では雌雄ラットに本物質を $1\text{mg}/\text{m}^3$ で2年間吸入ばく露した結果、また雌ラットに本物質を $12\text{mg}/\text{m}^3$ で83週間鼻部ばく露した試験において、ばく露群では肺腫瘍の有意な増加がみられ、組織型としては腺がんが多かった。さらに、雌ラットに本物質を $6.1, 30.6\text{mg}/\text{m}^3$ で鼻部ばく露した試験でも、用量依存的に肺腫瘍の増加がみられ、組織型では扁平上皮がんが最多で、細気管支/肺胞上皮がん、又は腺腫も多くみられた(IARC 100C(2012))。

以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は本物質粉じんばく露によるヒト発がん性に対し、1997 年に「グループ 1」に分類し、2012 年の再評価でも分類結果を変更していない(IARC 68(1997)、IARC 100C(2012))。

他の国際機関による発がん性分類結果としては、日本産業衛生学会が「第 1 群」に(産衛学会勧告(2015))、ACGIH が2004 年以降「A2」に(ACGIH(7th,2006))、NTP が結晶質シリカに対して「K」に分類している(NTP RoC(13th,2014))。

よって、本項は区分 1A とした。

生殖毒性

: 分類できない

分類できない

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない なお、旧分類のヒトにおける呼吸器影響のデータは短期ばく露であり、単回急性影響のデータではない。	区分 3(気道刺激性) ポルトランドセメントを吸入粉じんとして吸入した場合の呼吸器症状、肺機能低下等、呼吸器影響を防止する観点から、ACGIH による許容濃度(TLV-TWA=1mg/m ³)が設定されたことを踏まえて、区分 3(気道刺激性)とするのが適切と考えられる。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分 1(呼吸器、免疫系、腎臓) ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業ばく露と呼吸器への影響(珪肺症、肺がん、肺結核)が確認されている。このほか、自己免疫疾患、(強皮症、間接リウマチ、多発性関節炎、混合結合組織疾患、全身性紅斑性狼瘡、シェーグレン症候群、多発性筋炎、結合織炎)、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性もみられている(SIDS(2013)、CICAD 24(2000)、DFGOT vol.14(2000))。この腎臓の疾患は自己免疫が関連していると考えられている(SIDS(2013))。動物実験においても、ラットを用いた反復吸入ばく露試験により肺の繊維化が確認されている(SIDS(2013))。したがって、区分 1(呼吸器、免疫系、腎臓)とした。	区分 1(呼吸器) ポルトランドセメントを長期間吸入した場合、じん肺症の発症は明確でないものの、慢性気管支炎や喘息等の呼吸器疾患を生じたとの報告が複数ある(ACGIH(7th,2010)、DEFGOTvol.11(1998))ことから区分 1(呼吸器)が適切と考えられる。
誤えん有害性	: 分類できない	分類できない

12. 環境影響情報

	シリカ	ポルトランドセメント
水生環境有害性 短期(急性)	: 分類できない	分類できない
水生環境有害性 長期(慢性)	: 分類できない	分類できない
生態毒性	: データなし	データなし
残留性・分解性	: データなし	データなし
生態蓄積性	: データなし	データなし
土壌中の移動性	: データなし	データなし
オゾン性への有害性	: モントリオール議定書の 附属書に列記されていない。	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

残余廃棄物

: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上、処理を委託する。

本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。

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

国連番号 —

国連品名 —

国連危険有害性クラス —

副次危険 —

海洋汚染物質 : 該当しない

MARPOL73/78 附属書Ⅱ : 該当しない

及び IBC コードによる
ばら積み輸送される液体
物質

国内規制

陸上規制情報 : 消防法、道路法に従う。

海上規制情報 : 船舶安全法に従う。

航空規制情報 : 航空法に従う。

特別な安全対策

: 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。

他の危険物のそばに積載しない。

15. 適用法令

労働安全衛生法

: 法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9

名称等を表示すべき危険有害物

シリカ

ポルトランドセメント

法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9

名称等を通知すべき危険有害物

シリカ

ポルトランドセメント

リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第 57 条の 3)

シリカ

ポルトランドセメント

作業環境評価基準

土石、岩石、鉱物、金属

または炭素の粉じん

労働安全衛生法 (粉じん障害防止規制)

PRTR 法

: 非該当

毒劇法

: 非該当

消防法

: 非該当

じん肺法

: 法第 2 条 施行規則第 2 条別表 粉じん作業

16. その他の情報

本 SDS は、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-ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(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、データ等に基づいて作成したものであり、新しい知見によって改訂されることがあります。

本 SDS は必ずしも製品の安全性を保障するものではなく、弊社が知見を有さない危険性、有害性を持つ可能性があります。

取扱事業者は、本 SDS を参考として個々の取扱い、用途、用法などの実態に応じた安全対策を実施のうえ、お取扱ください。

参考文献:

化学物質の危険・有害便覧

(中央労働災害防止協会編)

12093の化学商品

(化学工業日報社)

知っておきたい職場の化学物質

(日本化学工業協会)

日本産衛学会 HP

職場の安全サイト

GHS 分類結果データベース

各原材料の SDS