

安全データシート

(表紙)

化学物質及び会社情報

製品名	ポナールキット®-Cr・6-II 補充薬品
製品コード (整理番号)	PK07-50
会社名	株式会社同仁化学研究所
住所	熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門	品質保証部
電話番号	096-286-1515
Fax番号	096-286-1525
E-メールアドレス	info@dojindo.co.jp

本製品は下記の製品より構成されるキットである。
それぞれの構成製品の安全データシートを作成し、それを合わせたものを本製品の安全データシートとする。

構成製品名

ポナールキット-Cr・6-II 補充薬品 (薬品A)

ポナールキット-Cr・6-II 補充薬品 (薬品B)

作成日 1996/11/27
改訂日 2019/09/17

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 ポナールキット®-Cr・6-II 補充薬品 (薬品A)
製品コード (整理番号) PK07-50
会社名 株式会社 同仁化学研究所
住所 熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門 品質保証部
電話番号 : 096-286-1515
Fax番号 : 096-286-1525
E-mail : info@dojindo.co.jp

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 該当

物理化学的危険性

分類できない

健康有害性

急性毒性 (経口) : 区分5
急性毒性 (経皮) : 分類できない
急性毒性 (吸入) : 区分外
皮膚腐食性/刺激性 : 区分1A-1C
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
呼吸器感作性 : 分類できない
皮膚感作性 : 分類できない
生殖細胞変異原性 : 分類できない
発がん性 : 分類できない
生殖毒性 : 区分外
標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分1(呼吸器系)
標的臓器/全身毒性 (反復暴露) : 区分1
吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

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 : 区分外

【GHSラベル要素】

シンボル : 腐食性、健康有害性

注意喚起用語 : 危険

危険有害性情報 : ・飲み込むと有害のおそれ (経口)
・皮膚に接触すると有害のおそれ (経皮)
・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
・重篤な眼の損傷
・呼吸器への刺激のおそれ (気道刺激性)
・長期又は反復暴露による臓器の障害 (呼吸器系)

注意書き :

【予防策】 ・ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
・環境への放出を避けること。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。

- 【対応】
- ・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。
 - ・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 - ・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。
 - ・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
 - ・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
 - ・直ちに医師に連絡すること。
 - ・暴露した場合：医師に連絡すること。
 - ・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 - ・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
- 【保管】
- ・施錠して保管すること。
 - ・容器を密閉して、涼しい所／換気の良いところで保管すること。
- 【廃棄】
- ・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令、規則に従って適正に廃棄すること。

【GHSで扱われない他の危険有害性情報】

最重要危険有害性

- 有害性： 皮膚や装置を腐蝕する。
飲み込んだり、吸入したり、あるいは皮膚に触れると有害である。
- 環境影響： 情報なし
- 物理的及び化学的危険性： 情報なし
- 特定の危険有害性： 情報なし
- 分類の名称 (分類基準は日本方式)： 腐食性物質、その他の有害性物質

3. 組成、成分情報

- 単一製品・混合物の区別： 混合物
- 化学名： ポナールキット-Cr・6-II 補充薬品 (薬品A)
- 別名： PONALKIT-Cr・6-II supplement (薬品A)
- 成分及び含有量： 硫酸 (7%)
リン酸 (33%)
水 (60%)
- 化学特性 (化学式)： H_3PO_4 (リン酸)
 H_2SO_4 (硫酸)
 H_2O (水)
- CAS No： 7664-93-9 (リン酸)
7664-93-9 (硫酸)
- 官報公示整理番号 (化審法・安衛法)： (1)-430 (硫酸)、(1)-422 (リン酸)
- 危険有害成分： リン酸、硫酸

4. 応急措置

- 吸入した場合：
- ・被災者を新鮮な空気の所に移し、窮屈な衣服部分は緩めて安楽な状態にする。
 - ・医師が来るまで身体を冷やしてはならない。
 - ・呼吸が停止しているときは直ちに人工呼吸を行なうとともに、医師の診断を受けさせる。
 - ・嘔吐がある場合には、頭を横向きにして窒息に注意する。
- 皮膚に付着した場合：
- ・付着した身体部位を水または微温湯で洗浄する。必要に応じて石鹼等を用いて十分に洗い落とす。
 - ・衣服、靴及び靴下等にかかっている時は直ちに脱がせ、それらを遠ざける。
 - ・外観に変化が見られたり、痛みがある場合には医師の診断を受ける。
- 目に入った場合：
- ・直ちに多量の清浄な流水で15分以上洗浄する。
 - ・コンタクトレンズを使用している場合には、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
 - ・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わたるように洗浄する。
 - ・洗眼後は出来るだけ早く医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合：

- ・水でよく口の中を洗浄し、医師の診断を受ける。

応急措置をする者の保護：

- ・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤： ・水噴霧、粉末消火剤、泡消火薬剤

使ってはならない消火剤 -

消火方法：

- ・消火作業は可能な限り風上から行なう。
- ・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
- ・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- ・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
- ・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
- ・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
- ・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
- ・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
- ・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護 (保護具等)： 呼吸用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：

- ・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
- ・風上から作業し、風下の人を待避させる。
- ・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
- ・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。

環境に対する注意事項：

- ・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
- ・大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境に流出しないように注意する。

除去方法 (回収、中和、廃棄など)：

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

- ・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
- ・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
- ・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
- ・作業の都度、容器を密閉する。

注意事項：

- ・密閉された装置、機器、又は局所排気装置を使用する。
- ・取扱いは換気の良い場所で行なう。
- ・屋外での取扱いはできるだけ風上から作業する。

安全取扱い注意事項：

- ・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

- ・密封容器に入れ冷暗所に保管する。
- ・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
- ・長期間の保管を避ける。

安全な容器包装材料：

- ・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： ・密閉する装置、又は局所排気装置を使用する。
 ・取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

許容濃度

日本産業衛生学会 (2015年度版)：硫酸:1mg/m³ 最大許容濃度、リン酸:1mg/m³

ACGIH (2015年度版)：硫酸:TWA 0.2mg/m³

リン酸:TWA 1mg/m³、STEL 3mg/m³

保護具

呼吸器用の保護具： **防毒マスク**

手の保護具： 保護手袋

目の保護具： 保護眼鏡、ゴーグル等

皮膚及び身体の保護具： 保護服 (長袖作業衣) 状況に応じ、ゴム長靴、前掛け、フェイスシールド等

9. 物理的及び化学的性質

外観 (色/形状)： 無色液体 液体
 臭い： なし
 pH： 硫酸：0.3(0.05mol/L)
 融点： 10℃ (硫酸), 42℃ (リン酸)
 沸点： 340℃ (分解) (硫酸), 250℃以下で分解 (リン酸)
 引火点： 不燃焼
 爆発範囲： 不燃焼
 蒸気圧： 0.13kPa (146℃) (硫酸), 4Pa (20℃) (リン酸)
 蒸気密度： 3.4 (硫酸), 3.4 (リン酸)
 比重： 1.835 (硫酸), 1.864 (リン酸)
 溶解性： 混和する (硫酸), 非常によく溶ける (リン酸)
 オクタノール/水分分配係数： -2.20 (硫酸), -0.77 (リン酸)
 自然発火温度： 不燃焼
 分解温度： 340℃ (硫酸), 250℃以下 (リン酸)
 その他のデータ： データなし

10. 安定性及び反応性

安定性： 通常の実験条件下では安定。

反応性： (硫酸)：反応により火災又は爆発を生じることがある。強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの金属に対して腐食性を示して引火性/爆発性気体 (水素) を発生する。水、有機物と激しく反応して熱を放出する。

(リン酸)：塩基と激しく反応する。

避けるべき条件： 情報なし

危険有害な分解生成物 (一酸化炭素、二酸化炭素、水以外)： 硫黄酸化物、リン酸化物

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)： ラットLD₅₀ 2,140mg/kg (SIDS) (硫酸)
 ラットLD₅₀ 1,530mg/kg⁹⁾、LD₅₀ 1,250mg/kg⁹⁾ (リン酸)
 急性毒性 (経皮)： ウサギLD₅₀ 2,740mg/kg⁹⁾ (リン酸)
 急性毒性 (吸入)： ラットLC₅₀(4時間暴露) 0.375mg/kg (SIDS) (硫酸)
 ラットLC₅₀(1時間暴露) 1,217mg/m³ (リン酸)
 皮膚腐食性/刺激性： 濃硫酸はpH1以下であることから、腐食性物質と判断。
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： ATSDRのヒトでの事故例、SIDSのウサギでの試験の記述、および本物質のpHが2以下であることから区分1とした。(硫酸)
 呼吸器感作性： データなし
 皮膚感作性： データなし
 生殖細胞変異原性： データなし
 発がん性： データなし

生殖毒性：	区分外
標的臓器／全身毒性 (単回暴露)：	ヒトでの低濃度の吸入暴露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており (DFGOT, 2001)、高濃度暴露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下および繊維化、気腫などの永続的な影響が認められたとの記述 (ATSDR, 1998) およびモルモットでの8時間吸入暴露で肺の出血および機能障害が認められたとの記述 (ATSDR, 1998) から、区分1 (呼吸器系) とした。(硫酸)
標的臓器／全身毒性 (反復暴露)：	SIDSのラットでの28日間吸入暴露試験、ATSDRのモルモットでの反復吸入暴露試験、カニクイザルでの78週間吸入暴露試験で、区分1のガイダンス値の範囲の用量で認められたことから、区分1 (呼吸器系) とした。(硫酸)
吸引性呼吸器有害性：	区分外

1 2. 環境影響情報

残留性／分解性：	データなし
生物蓄積性：	データなし
土壤中の移動性：	データなし

1 3. 廃棄上の注意

化学物質 (残余廃棄物)：	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。 ・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。 ・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装：	<p>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。空容器の廃棄をする場合は、内容物を完全に除去すること。</p>

1 4. 輸送上の注意

国際規制	<p>国連分類：8(Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.)</p> <p>国連番号：UN3266</p> <p>容器等級：PGII</p>
国内規制：	なし
輸送の特定の安全対策及び条件：	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にこなう。 ・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

1 5. 適用法令

化学物質管理促進法：	非該当
労働安全衛生法：	<p>施行令 別表第3 特定化学物質等2第三類物質 (硫酸)</p> <p>施行令 第18条の2 名称等を通知すべき有害物、名称等を表示すべき危険物及び有害物質 (硫酸)</p> <p>施行令 第18条の2 名称等を通知すべき有害物、名称等を表示すべき危険物及び有害物質 (リン酸)</p>
毒物及び劇物取締法：	非該当
消防法：	非該当
化審法：	非該当
航空法：	腐食性物質 (硫酸、リン酸)
船舶安全法：	腐食性物質 (硫酸、リン酸)
大気汚染防止法：	特定物質 (硫酸)

1 6. その他の情報 (引用文献等)

- 1) 国際化学物質安全性カード (I C S C) 日本語版データベース (国立医薬品食品衛生研究所)
- 2) 化学物質の危機・有害便覧 平成11年度版 (中央労働災害防止協会)
- 3) 緊急時応急措置指針 (2006年度版) (日本化学工業協会)
- 4) 16716の化学商品 (2016年版) (化学工業日報)
- 5) 日本産業衛生学会誌57巻 (2015年度版)
- 6) 2015 TLVs and BEIs (ACGIH)
- 7) 化学物質情報管理センターデータベース (製品評価技術基盤機構)

- ・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
- ・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
- ・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。
- ・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- ・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

成分：	硫酸	リン酸	水	混合物
含有量 (%)：	7	33	60	
化学式：	H2SO4	H3PO4	H2O	
CAS No.：	7664-93-9	7664-38-2	—	
官報公示整理番号(化審法・安衛法)：	(1)-449	(1)-152	—	
物理化学的危険性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
急性毒性(経口)：	区分5	区分5	区分外	区分5※1
急性毒性(経皮)：	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
急性毒性(吸入)：	区分外	区分外	区分外	区分外
皮膚腐食性・刺激性：	区分1A-1C	区分1A-1C	区分外	区分1A-1C
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：	区分1	区分1	区分外	区分1
呼吸器感受性と皮膚感受性：	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
生殖細胞変異原性：	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
発がん性：	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
生殖毒性：	区分外	区分外	区分外	区分外
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)：	区分1 (呼吸器系)	区分1 (呼吸器系)	区分外	区分1 (呼吸器系)
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)：	区分1	区分1	区分外	区分1
吸引性呼吸器有害性：	分類できない	分類できない	区分外	分類できない
水生環境急性有害性：	区分3	区分3	区分外	区分3
水生環境慢性有害性：	区分外	区分外	区分外	区分外
※1ラットの経口毒性データより2000<ATEmix<5000となることより区分5とした。				

作成日 1996/11/27
改訂日 2019/09/17

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 ポナールキット®-Cr・6-II 補充薬品 (薬品B)
製品コード (整理番号) PK07-50
会社名 株式会社 同仁化学研究所
住所 熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門 品質保証部
電話番号 : 096-286-1515
Fax番号 : 096-286-1525
E-mail : info@dojindo.co.jp

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 該当

物理化学的危険性

酸化性固体 区分3

健康有害性

急性毒性 (経口) : 区分5
急性毒性 (経皮) : 分類できない
急性毒性 (吸入) : 分類できない
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
呼吸器感作性 : 分類できない
皮膚感作性 : 分類できない
生殖細胞変異原性 : 分類できない
発がん性 : 分類できない
生殖毒性 : 区分2
標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分2 (神経系)、区分3 (気道刺激性)
標的臓器/全身毒性 (反復暴露) : 区分2 (血液)
吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境有害性

水生環境急性有害性 : 分類できない
水生環境慢性有害性 : 分類できない

【GHSラベル要素】

シンボル : 円上の炎, 健康有害性, 感嘆符

注意喚起用語 : 警告

危険有害性情報 : ・火災助長のおそれ ; 酸化性物質
・飲み込むと有害のおそれ (経口)
・皮膚刺激
・強い目刺激
・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
・臓器の障害のおそれ (血液)
・呼吸器への刺激のおそれ (気道刺激性)
・長期又は反復暴露による臓器の障害のおそれ (血液)

注意書き :

- 【予防策】
- ・使用前に取扱説明書等を入手すること。
 - ・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 - ・熱から遠ざけること。
 - ・可燃物、その他の禁忌物質と混合を回避するために予防策をとること。
 - ・粉じん/ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 - ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 - ・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。
 - ・保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 【対応】
- ・吸入した場合：被災者を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。直ちに医師に連絡すること。
 - ・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は、医師の診断/手当てを受けること。
 - ・皮膚に付いた場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 - ・取り扱った後、手を洗うこと。
 - ・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すること。
 - ・曝露または曝露の懸念がある場合は、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。
- 【保管】
- ・可燃物/その他の禁忌物質から離して保管すること。
 - ・容器を密閉して、涼しい所/換気の良いところで保管すること。
 - ・施錠して保管すること。
- 【廃棄】
- ・内容物/容器は、国/都道府県/市町村の関係法令、規則に従って適正に廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名：ポナールキット-Cr・6-II 補充薬品 (薬品B)

別名：PONALKIT-Cr・6-II supplement (薬品B)

成分及び含有量：硝酸カリウム (94%)
 ホウ酸 (5%)
 ジフェニルカルバジド (1%)

化学特性 (化学式)：KNO₃ (硝酸カリウム)
 H₃BO₃ (ホウ酸)
 C₁₃H₁₄N₄O (ジフェニルカルバジド)

CAS No：7757-79-1 (硝酸カリウム)
 10043-35-3 (ホウ酸)
 140-22-7 (ジフェニルカルバジド)

官報公示整理番号 (化審法・安衛法)：(1)-449 (硝酸カリウム)、(1)-63 (ホウ酸)、(3)-2202 (ジフェニルカルバジド)

危険有害成分：硝酸カリウム、ホウ酸

4. 応急措置

吸入した場合：

- ・被災者を新鮮な空気の所に移し、窮屈な衣服部分は緩めて安楽な状態にする。
- ・医師が来るまで身体を冷やしてはならない。
- ・呼吸が停止しているときは直ちに人工呼吸を行なうとともに、医師の診断を受けさせる。
- ・嘔吐がある場合には、頭を横向きにして窒息に注意する。

皮膚に付着した場合：

- ・付着した身体部位を水または微温湯で洗浄する。必要に応じて石鹼等を用いて十分に洗い落とす。
- ・衣服、靴及び靴下等にかかっている時は直ちに脱がせ、それらを遠ざける。
- ・外観に変化が見られたり、痛みがある場合には医師の診断を受ける。

目に入った場合：

- ・直ちに多量の清浄な流水で15分以上洗浄する。
- ・コンタクトレンズを使用している場合には、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
- ・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わたるように洗浄する。
- ・洗眼後は出来るだけ早く医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合：

- ・水でよく口の中を洗浄し、医師の診断を受ける。

応急措置をする者の保護：

- ・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤：

水噴霧

使ってはならない消火剤

粉末消火剤、泡消火薬剤、棒状放水

消火方法：

- ・消火作業は可能な限り風上から行なう。
- ・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
- ・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- ・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
- ・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
- ・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
- ・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
- ・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
- ・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護 (保護具等)： 呼吸用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：

- ・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
- ・風上から作業し、風下の人を待避させる。
- ・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
- ・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。

環境に対する注意事項：

- ・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
- ・大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境に流出しないように注意する。

除去方法 (回収、中和、廃棄など)：

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

- ・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
- ・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
- ・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
- ・作業の都度、容器を密閉する。

注意事項：

- ・密閉された装置、機器、又は局所排気装置を使用する。
- ・取扱いは換気の良い場所で行なう。
- ・屋外での取扱いはできるだけ風上から作業する。

安全取扱い注意事項：

- ・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

- ・密封容器に入れ冷暗所に保管する。
- ・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
- ・長期間の保管を避ける。

安全な容器包装材料：

- ・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策：
- ・密閉する装置、又は局所排気装置を使用する。
 - ・取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

許容濃度

日本産業衛生学会 (2015年度版)：記載なし

ACGIH (2015年度版)：ホウ酸:TWA 2mg/m³、STEL 6mg/ m³

保護具

呼吸器用の保護具： 防塵マスク

手の保護具： 保護手袋

目の保護具： 保護眼鏡、ゴーグル等

皮膚及び身体の保護具：保護服 (長袖作業衣) 状況に応じ、ゴム長靴、前掛け、フェイスシールド等

9. 物理的及び化学的性質

外観 (色/形状)：	白色固体	固体
臭い：	なし	
pH：	データなし	
融点：	333-334℃ (硝酸カリウム), 184℃ (ホウ酸)	
沸点：	333-334℃ (硝酸カリウム), 184℃ (ホウ酸)	
引火点：	不燃焼	
爆発範囲：	不燃焼	
蒸気圧：	データなし (硝酸カリウム), 2.6mmHg (20℃) (ホウ酸)	
蒸気密度：	データなし	
比重：	2.109 (硝酸カリウム), 1.435 (ホウ酸)	
溶解性：	35.7g/100mL (硝酸カリウム), 5.8g/100mL (ホウ酸)	
オクタノール/水分配係数：	データなし (硝酸カリウム), logPow=0.18 (ホウ酸)	
自然発火温度：	データなし	
分解温度：	400℃ (硝酸カリウム), 171℃ (ホウ酸)	
その他のデータ：	データなし	

10. 安定性及び反応性

- 安定性： 硝酸カリウム：加熱や燃焼により分解して窒素酸化物、酸素を生じ、火災の危険性を増大させる。
- 反応性： 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。
- 避けるべき条件： 加熱、燃焼
- 避けるべき材料： 可燃性物質、還元性物質
- 危険有害な分解生成物 (一酸化炭素、二酸化炭素、水以外)： 硝酸カリウム：窒素酸化物

11. 有害性情報

- 急性毒性 (経口)： (硝酸カリウム) ラットLD₅₀ 3,750mg/kg (RTECS)
(ホウ酸) ラットLD₅₀ 2,660mg/kg (RTECS)
- 急性毒性 (経皮)： データなし
- 急性毒性 (吸入)： データなし
- 皮膚腐食性/刺激性： (硝酸カリウム) ICSCより皮膚を刺激するとの記述がある。
(ホウ酸) モルモットを用いた皮膚刺激性試験において「24及び72時間後に中等度の刺激性」がみられている。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： (硝酸カリウム) ICSCより眼を刺激するとの記述がある。
(ホウ酸) 程度、回復期間については不明だが、刺激性があるとの報告が得られている。
- 呼吸器感作性： データなし
- 皮膚感作性： データなし
- 生殖細胞変異原性： (ホウ酸) 経世代変異原性試験なし、生殖細胞 *in vivo* 変異原性試

発がん性：	験なし、体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験 (小核試験) で陰性である。 データなし
生殖毒性：	(硝酸カリウム) RTECS のモルモットでの試験により区分2とした。 (ホウ酸) 親動物に一般毒性影響が出ていない用量で、親動物の生殖能や児動物の発生に対して影響がみられる。
標的臓器／全身毒性 (単回暴露)：	(硝酸カリウム) RTECS のラット経口投与試験で、メトヘモグロビン血症を発祥したとの記述があることより血液が標的臓器と考えられる。また、気道刺激性あり。
標的臓器／全身毒性 (反復暴露)：	(硝酸カリウム) ヒトで、12日間経口摂取後、メトヘモグロビン血症を発祥したとの記述があることから、血液が標的臓器と考えられる。
吸引性呼吸器有害性：	分類できない

1 2. 環境影響情報

残留性／分解性：	データなし
生物蓄積性：	データなし
土壌中の移動性：	データなし

1 3. 廃棄上の注意

- 化学物質 (残余廃棄物)：
- ・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。
 - ・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。
 - ・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器・包装：

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。空容器の廃棄をする場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連分類：5.1 (Potassium nitrate mixture)

国連番号：UN1486

容器等級：PGIII

国内規制：消防法、化学物質管理促進法

輸送の特定の安全対策及び条件：

- ・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にこなう。
- ・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

1 5. 適用法令

化学物質管理促進法：	第2条第1指定化学物質 (ホウ酸)
労働安全衛生法：	(硝酸カリウム) 施行令 別表第1危険物 酸化性の物
毒物及び劇物取締法：	非該当
消防法：	危険物第1類 硝酸塩類第1種酸化性固体 (硝酸カリウム)
化審法：	非該当

1 6. その他の情報 (引用文献等)

- 1) 国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版データベース (国立医薬品食品衛生研究所)
- 2) 化学物質の危機・有害便覧 平成11年度版 (中央労働災害防止協会)
- 3) 緊急時応急措置指針 (2006年度版) (日本化学工業協会)
- 4) 16716の化学商品 (2016年版) (化学工業日報)
- 5) 日本産業衛生学会誌57巻 (2015年度版)
- 6) 2015 TLVs and BEIs (ACGIH)

7) 化学物質情報管理センターデータベース (製品評価技術基盤機構)

- 全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
- また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
- 重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。
- なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。