

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	: リン酸イオン測定試薬 PO ₄ -2 AT000130
会社名	: 株式会社東洋製作所
住所	: 千葉県柏市高田 1335
担当部署	: 柏工場 品質管理課
電話番号	: 04-7143-2003
FAX 番号	: 04-7143-0684
緊急連絡電話番号	: 上記担当部署
推奨用途及び使用上の制限	: リン酸イオン測定

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	: 金属腐食性物質 区分1
健康に対する有害性	: 急性毒性(経口) 区分5 皮膚腐食性および刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷性および眼刺激性 区分1 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分1(中枢神経系、呼吸器)

ラベル要素

:



注意喚起語

:

危険有害性情報

: 危険
: 金属腐食のおそれ。
飲み込むと有害。
重篤な皮膚の薬傷および眼の損傷。
重篤な眼の損傷。
臓器の障害。
水生生物に毒性。

注意書き

安全対策

: 皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。
保護手袋、保護眼鏡、顔面保護具を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
取扱い後は手、汚染か所を良く洗う。
取扱中は飲食、喫煙してはならない。

応急処置

: 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。
直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断手当てを受けること。
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。

廃棄

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、手当てを受けること。
 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に連絡すること。
 : 環境への放出を避けること。
 内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区分
物質

: 化学物質

成分及び含有量

: アンモニア水

2.8%含有水溶液

化学式または構造式

: アンモニア水

NH₄OH

CAS番号

: アンモニア水 (アンモニア水溶液)

1336-21-6

官報公示整理番号

: アンモニア水 (アンモニア水溶液)

化審法 1-314

(化審法・安衛法)

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。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。
 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

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。

飲み込んだ場合

: 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
 : 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に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

: 周辺設備に適した消化剤を使用する。

特有の危険有害性

: 火災によって刺激性、有毒および、または腐食性のガスを発生
 するおそれがある。
 アンモニアの蒸気はある条件下で引火性、爆発性である。
 アンモニア溶液からアンモニアガスが発生するので気をつける
 こと。

特有の消火方法

: 関係者以外は安全な場所に退去させる。
 霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

: 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

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

: 関係者以外は近づけない。
 回収が終わるまで充分な換気を行う。
 適切な保護具を着用する。
 着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項	: 上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。 下水、排水中に流してはならない。 アンモニアの蒸気はある条件下で引火性、爆発性である。 アンモニア溶液からアンモニアガスが発生するので気をつけること。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: こぼれた液を希硫酸などの希酸で注意深く中和する。 残留分を多量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	: 漏出物を回収すること。 すべての発火源を取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。
禁煙。
火花を発生させない工具を使用すること。

局所排気・全体換気

: 排気、換気設備を設ける。

注意事項

: 皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全な取扱い注意事項

: 保護手袋、保護眼鏡、顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染か所を良く洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

保管

適切な保管条件

: 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。

涼しいところに置くこと。

施錠して保管すること。

避けるべき条件

: 金属腐食のおそれがある。

金属容器に保管してはならない。

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

容器包装材料

: 他の容器に移し替えないこと。

耐腐食性、耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

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

日本産業衛生学会

: 25ppm、17mg/m³（アンモニアとして）。

ACGIH TWA

: 25ppm（アンモニアとして）。

ACGIH STEL

: 40ppm（アンモニアとして）。

設備対策

: 適切な換気のある場所で取扱う。

排気、換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い、洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具	: 側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。
衛生対策	: 眼、皮膚、衣類につけないこと。 : 取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。 : この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

以下に記載のない項目は、データなし。

物理的状態、形状、色など	: 非常に揮発しやすいアンモニア水溶液。 無色の液体。
臭い	: 刺激臭。
pH	: 強塩基性。
融点・凝固点	: -58℃ (アンモニア 25%水溶液)。
沸点、初留点と沸騰範囲	: 38℃ (アンモニア 25%水溶液)。
燃焼性 (固体、ガス)	: アンモニアの蒸気はある条件下で引火性、爆発性である。
爆発特性	: 引火または爆発範囲。 下限: (アンモニア)15vol%。 上限: (アンモニア)28vol%。
蒸気圧	: 48kPa (20℃) (アンモニア 25%水溶液)。
相対蒸気密度 (空気=1)	: 0.6 to 1.2。
比重 (密度)	: 0.9 (アンモニア 25%水溶液)。
溶解度	
水に対する溶解度	: 混和する。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 引火性、爆発性のアンモニアガスを発生することがある。
危険有害反応可能性	: 蒸気は引火して爆発するおそれがある。 多くの重金属やその塩と反応し、爆発性化合物を生成する。 多くの金属を侵して引火性、爆発性気体 (水素) を生じる。 強塩基であり、酸と激しく反応する。
混触危険物質	: 酸、金属、金属塩、ハロゲン。
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、水素、アンモニア。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分5。 以下データより、アンモニア水 (アンモニア 28%含有水溶液) として区分4であり、本製品のアンモニア含有量は2.8%であることから、本製品の推定急性経口毒性値 LD ₅₀ は、3500mg/kg と推定されるため、区分5とした。 [日本公表根拠データ] このCAS番号(1336-21-6)は、水酸化アンモニウム(アンモニア 1:水1)に対するものであり、これは48.6%アンモニア水に相当する。 本分類のうち、健康に対する有害性の分類評価は一般流通品のアンモニア水(GHS定義における液体)について行った。 ラットのLD50として、350mg/kg(SIDS(2008))との報告に基づき、区分4とした。
-----------	---

皮膚腐食性・刺激性

： 区分1。
 以下データより、アンモニア水（アンモニア 28%含有水溶液）として区分1であり、本製品のアンモニア含有量は2.8%であるが、強塩基性であることから、区分1とした。
 [日本公表根拠データ]
 ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の20%水溶液の適用により腐食性を示したとの報告があり(SIDS(2008))、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載がある(SIDS(2008))。
 細区分の指標となるデータがないため、区分1とした。
 なお、本物質はEU DSD 分類において「C;R34」、EU CLP 分類において「H314 Skin Corr. 1B」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性

： 区分1。
 以下データより、アンモニア水（アンモニア 28%含有水溶液）として区分1であり、本製品のアンモニア含有量は2.8%であるが、強塩基性であることから、区分1とした。
 [日本公表根拠データ]
 ウサギの眼に本物質 1mg を適用した試験において刺激性がみられたとの報告(SIDS(2008))や、ラットの眼に28.5%水溶液を適用した試験で、角膜白濁や混濁など回復性のない角膜障害や血管新生が認められたとの報告がある(HSDB(Access on June 2014))。
 また、本物質は強アルカリ性のため、眼や皮膚に対して腐食性を示すとの記載(SIDS(2008))や、粘膜に対して著しい刺激性を示すとの記載がある(HSDB(Access on June 2014))。
 よって、区分1とした。

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。

催奇形性

： 分類できない。

生殖毒性

： 分類できない。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

： 区分1。
 以下データより、アンモニア水（アンモニア 28%含有水溶液）として区分1であり、本製品のアンモニア含有量は2.8%であることから、区分1とした。
 [日本公表根拠データ]
 本物質はヒトに気道刺激性があり、気道粘膜の重度の刺激や痛みを引き起こす。
 また、経口経路で口、喉、胃に重度の腐食性がある(HSDB(Access on June 2014))。
 吸入ばく露や経皮ばく露で神経学的影響が知られており、通常、直接ばく露部位の視力障害に限定されるが、より重度のばく露では血中アンモニア濃度の上昇を引き起こし、発作、昏睡、非特異的びまん性脳障害、筋力低下、深部腱反射減少、意識消失を生じ死に至る(ATSDR(2004))。
 本物質を経口摂取し死亡した疫学事例で、剖検の結果、食道、胃、十二指腸に出血が見られた。

家庭用アンモニア（水酸化アンモニウム）を経口摂取した事例では、食道の病変および浮腫、急性呼吸障害が報告されている（ATSDR(2004)）。

作業者がタンクから溢れた本物質高濃度(10,000ppm)にばく露された事例では、直ちに咳、嘔吐、呼吸困難、努力呼吸が現れ、ばく露6時間後に死亡した。

解剖の結果、気道の著しい炎症、気管上皮の重度の剥離が報告されている（HSDB(Access on June 2004)）。

実験動物についてはデータが少ないが、ラットに350mg/kgの経口経路で、鎮静、ふらつき、異常姿勢、痙攣、振戦、運動失調、衰弱、眼瞼下垂、眼球突出、流涎、努力・不規則呼吸、下痢が報告（詳細な記載なし）され（SIDS(2008)）、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。

以上より、区分1（中枢神経系、呼吸器）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

: 分類できない。

吸引性呼吸器有害性

: データなし。

1.2. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

（急性）

: 水生生物に毒性。

: 区分外。

以下データより、アンモニア水（アンモニア28%含有水溶液）として区分2であるが、本製品のアンモニア含有量は2.8%であることから、区分外とした。

〔日本公表根拠データ〕

甲殻類（ミシッドシュリンプ）の96時間LC50=2.81-98.9mg total NH₃/L(SIDS, 2007)であることから、区分2とした。

（慢性）

: 区分外。

以下データより、アンモニア水（アンモニア28%含有水溶液）として区分外であり、本製品のアンモニア含有量は2.8%であることから、区分外とした。

〔日本公表根拠データ〕

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（水生環境中で速やかに硝化される(SIDS, 2007)）、甲殻類（ミシッドシュリンプ）の32日間NOEC=3.47mg total NH₃/L(SIDS, 2007)であることから、区分外となる。

慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（水生環境中で速やかに硝化される(SIDS, 2007)）、本物質は生体内においてタンパク質の分解過程で産生されることから排出の機構があり生物蓄積性はないとみなされることから、区分外となる。

以上の結果より、区分外とした。

水溶解度

: 混和する（ICSC, 1995）。

残留性/分解性

: データなし。

生体蓄積性

: データなし。

土壤中の移動性

: データなし。

オゾン層有害性

: データなし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

- ： 環境への放出を避けること。
 内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。
 廃棄の前に可能な限り無害化、安定化および中和など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。

汚染容器及び包装

- ： 容器は清掃して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

国連分類および国連番号

以下は、アンモニア水（アンモニア 28%含有水溶液）としての情報。

番号

： 2672

危険物分類

： 8

容器等級

： III

指針番号

： 154

特別規定番号

： A64;A803

特別の安全対策

- ： 食品、飼料と一緒に輸送してはならない。
 破損しない包装；破損しやすい包装のものは密閉式の破損しない容器に入れる。

15. 適用法令

以下は、アンモニア水（アンモニア 28%含有水溶液）としての情報。

当該製品に特有の安全、健康、及び環境に関する規則／法令
 毒物及び劇物取締法

- ： 劇物（令第2条）。
 アンモニア（28%）。

労働安全衛生法

- ： 名称等を表示し、または通知すべき危険物および有害物。
 名称表示危険、有害物。
 アンモニア水。
 名称通知危険、有害物。
 アンモニア水。
 腐食性液体（規則第326条）。

化学物質管理促進（PRTR）法

- ： 該当しない。

消防法

- ： 該当しない。

化審法

- ： 該当しない。

悪臭防止法

- ： アンモニア水。

大気汚染防止法

- ： 指定物質（政令第10条）。
 アンモニア水。

船舶安全法

- ： 腐食性物質 分類8。

航空法

- ： 腐食性物質 分類8。

水質汚濁防止法

- ： 有害物質。
 アンモニア水。
 法令番号 26：C100mg-(40%のアンモニア性+亜硝酸性+

硝酸性)窒素/liter。

適用法規情報

海洋汚染防止法	： 個品運送P（施行規則第30条の2の3、国土交通省告示）。
海洋汚染防止法	： 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）（濃度が28重量%以下のものに限る）。
道路法	： 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）。
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）。
外国為替及び外国貿易法	： 輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

本データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理・化学的性質、危険・有害等に関して、保証をするものではありません。

また、注意事項は、通常の手扱いを対象としたものですので、特殊な手扱いの場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、安全性を確認してからご利用ください。