安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称　：　食品添加物　合成膨張剤
（製品名）　アイコク　イスパタ極

供給者の会社名称，住所及び電話番号　：　大宮糧食工業株式会社 相模原工場
神奈川県相模原市緑区橋本台1-30-23
TEL:042-771-2580　FAX:042-771-2611

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

健康有害性の危険有害性情報

急性毒性（経口）	:	区分4
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	:	区分2A
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	:	区分2（神経系）
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	:	区分1（全身毒性）

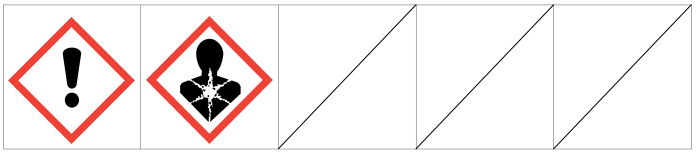
環境有害性の危険有害性情報

水生環境有害性　短期（急性）	:	区分2
水生環境有害性　長期（慢性）	:	区分3

（注）　物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分に該当しない」である。

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
強い眼刺激
神経系の障害のおそれ
長期にわたる、または反復ばく露により全身毒性の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響により水生生物に有害

注意書き　：　ご使用前にSDSをお読みください。
【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、飲食または喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
【応急措置】
飲み込んだ場合：気分が悪い時は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。
ばく露また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。
口をすすぐこと。
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
【保管】
直射日光や高温多湿、水濡れを避けて、施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物/容器を国・地方自治体の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名 : 食品添加物　合成膨張剤

成分及び濃度又は濃度範囲 :

CAS No.	成分名	含有量	備考
12125-02-9	塩化アンモニウム	24.0%	表示・通知対象物

その他成分は、表示ラベルを参照してください。

4. 応急措置

吸入した場合 : 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合や気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

最も重要な兆候及び症状 : 情報なし

5. 火災

適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤 : 棒状放水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。）

火災時の特有の危険有害性 : 加熱されると分解して、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

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。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 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

人体に対する注意事項，保護具および緊急措置 : 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、皮膚への接触や粉じんの吸入を避ける。
全ての着火源を取り除く。
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。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
風上に留まる。

環境に対する注意事項 : 環境中に放出してはならない。
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 危険でなければ漏れを止める。
水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

回収・中和 : 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

二次災害の防止策 : 一般市民・水棲生物への影響が懸念される場合には、直ちに関係官庁・供給者に連絡する。

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	:	『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	:	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 粉じんの拡散を防止する。 飲み込まないこと。 眼に入れないこと。

保管

技術的対策	:	保管場所には貯蔵し、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。
保管条件	:	直射日光や高温多湿、水濡れを避けて、施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）

日本	:	塩化アンモニウムとして 未設定(2009年版)
ACGIH	:	塩化アンモニウムとして TWA　10mg/m3 STEL　20mg/m3(2009年版)
設備対策	:	作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具	:	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	:	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	:	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	:	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	:	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理

物理的状態	:	白～灰白色の粉末又は粉末の集まった崩れやすい塊
色	:	白～灰白色
臭い	:	無臭～わずかに特有のにおいあり
融点／凝固点	:	混合物としての知見なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	:	混合物としての知見なし
可燃性	:	混合物としての知見なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	:	混合物としての知見なし
引火点	:	混合物としての知見なし
自然発火点	:	混合物としての知見なし
分解温度	:	混合物としての知見なし
pH	:	データなし
動粘性率	:	混合物としての知見なし
溶解度	:	混合物としての知見なし
n-オクタノール／水分配係数（log値）	:	混合物としての知見なし
蒸気圧	:	混合物としての知見なし
密度及び／又は相対密度	:	混合物としての知見なし
相対ガス密度	:	混合物としての知見なし
粒子特性	:	混合物としての知見なし

10. 安定性及び反応性

反応性 : 通常の取扱条件に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。

化学的安定性 : 通常の取扱条件に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。

危険有害反応可能性 : 混合物としての知見なし
塩化アンモニウムは、加熱すると分解し、有毒で刺激性のヒューム(窒素酸化物、アンモニア、塩化水素)を生じる。水溶液は弱酸である。硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。銅およびその化合物を侵す。

避けるべき条件 : 日光、熱

混触危険物質 : 混合物としての知見なし
塩化アンモニウムは、硝酸アンモニウム、塩素酸カリウム

危険有害な分解生成物 : 混合物としての知見なし
塩化アンモニウムは、窒素酸化物、アンモニア、塩化水素

11. 有害性情報

混合物としての知見なし
成分についての毒性情報とGHS分類

成分	塩化アンモニウム
急性毒性	経口 : 区分4
	ラットのLD50=1650 mg/kg (ACGIH (2001))、1410 mg/kg bw (SIDS (2009))、1658 mg/kg bw (IUCLID (2000))が区分4に相当する。
	経皮 : 分類できない
	データなし
	吸入:気体 : 分類対象外
	GHS定義における固体である。
	吸入:蒸気 : 分類できない
	データなし
	吸入:粉じん : 分類できない
	データなし
	吸入:ミスト : 分類対象外
	GHS定義における固体である。
皮膚腐食性／刺激性	– : 区分に該当しない
	6匹のウサギの各2箇所の適用部位(合計12箇所)を用いたDraize試験(GLP準拠)において、適用24時間後の紅斑のスコアが、2が7部位、3が5部位であった。48及び72時間後の紅斑、浮腫及び痂皮のスコアは全ての動物で0であり、個体毎の平均スコア値は何れも1以下である(SIDS (2009))ことから区分に該当しないとした。
目に対する重篤な損傷性／目刺激性	– : 区分2A
	ウサギを用いた試験で軽度(mild)の刺激性との記述〔ACGIH (7th, 2001)〕、また、点眼後10分、1時間、24時間に中等度(moderate)の刺激性が認められ、発赤、浮腫ないし角膜混濁などの変化は8日以内に跡形も無く回復したとの記述から〔SIDS (2009)〕区分2Bとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性 : 分類できない
	データなし
	皮膚感作性 : 区分に該当しない
	モルモットを用いた皮膚感作性試験(maximization test: GLP準拠)で陽性率10%(2/20)であり、基準の30%より低いため「感作性なし」との報告〔SIDS (2001)〕により区分に該当しないとした。
生殖細胞変異原性	– : 区分に該当しない
	マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞を用いるin vivo変異原性試験)で陰性〔SIDS (2009)〕とする報告に基づき区分に該当しないとした。なお、in vitro変異原性試験のAmes試験で陰性〔SIDS (2009)、IUCLID (2000)〕、Cytogenetic assayで陽性〔SIDS (2009)〕の報告がある。
発がん性	– : 分類できない
	飲水投与によるプロモーション作用を調べた試験の報告〔SIDS (2009)〕はあるが、被験物質の直接的な発がん性試験のデータはなく分類できない。

生殖毒性	－　：　分類できない ラットに経口ばく露による二世代試験において、外見上の奇形はなく、高用量で生存仔が得られず中用量でも同腹仔の半分が死亡した（IUCLID (2000)）が、試験物質として混合物（本物質42.9%）が使用されたため評価が困難であり分類根拠としなかった。ラットに妊娠7日目から飲水投与により催奇形性は認められず、胎児の成長阻害が認められたが、投与量から明らかに母獣の代謝性アシドーシスによるものと結論付けられている(SIDS (2009))。一方、ラットの妊娠9から12日に混餌投与（6%）により代謝性アシドーシスを認め、60例が懐胎、20例が吸収されたとの記述があるがそれ以上の情報はなく、対照群も設けられていないので分類できない（IUCLID (2000)）。また、マウスの妊娠10日目に600 mg/kgを1日4回経口投与により、胎仔の7%が欠指との記述（Teratogenic (12th, 2007)）があるが、詳しいデータがない上1日合計2400 mg/kgの投与は、LD50が約1500 mg/kgであることから極めて高い用量と言えるので分類の根拠とはしなかった。以上より、分類根拠とするにはいずれもデータ不十分であり「分類できない」とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	－　：　区分2（神経系） 経口投与により、ラットでは1000 mg/kg bw以上で呼吸困難、無関心、姿勢異常、よろめきの症状、マウスでは1200 mg/kg bwで下痢、チアノーゼ、失調性歩行が観察された（SIDS (2009)）。これらの症状と剖検での脳出血の所見（SIDS (2009)）、さらに塩化アンモニウムの摂取後に中枢神経障害の発現が報告されている(EHC 54 (1986))。以上の記述に基づき、1000～1200 mg/kg bwはガイダンス値区分2に該当することから区分2（神経系）とした。なお、ヒトで大量摂取の場合、嘔気、嘔吐、頭痛などの症状とともに進行性のし眠状態を生じ、アシドーシスと低カリウム血症を起こす可能性があると記述されている（SIDS (2009)）。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	－　：　区分1（全身毒性） 塩化アンモニウムの長期間（6ヵ月）摂取により疲弊と空気飢餓感のため、あるいは呼吸亢進と錯乱のため入院に至った（代謝性）アシドーシスの症例、および短期間摂取後軽度の（代謝性）アシドーシスを発症した症例など、アシドーシスに関して複数の報告（SIDS (2009)、ACGIH (2001)）があることから区分1（全身毒性）とした。なお、ウサギに高用量を経口反復ばく露によりアシドーシスが観察されているが、ラットに経口による反復ばく露試験では重大な毒性影響は認められず、NOAELに関しては70日混餌投与試験で684 mg/kg bw/day（90日補正：532 mg/kg bw/day）（SIDS (2009)）、56日混餌投与試験で493 mg/kg bw/day（90日補正：307 mg/kg bw/day）（SIDS (2009)）であった。また、ウシに112日間混餌投与ではNOAELが206 mg/kg bw/day（SIDS (2009)）であり、経口ばく露の場合いずれもガイダンス値範囲の上限を超えている。
誤えん有害性	－　：　分類できない データなし

12. 環境

混合物としての知見なし

成分についての危険有害性情報とGHS分類

成分	塩化アンモニウム
生体毒性	水生環境有害性短期（急性）　：　区分1 魚類（ニジマス）での96時間LC50 = 0.696mg/L（ECETOC TR91, 2003）であることから、区分1とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	水生環境有害性長期（慢性）　：　区分2 急性毒性が区分2、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分2とした。
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

化学品，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。

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。

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	:	該当しない
国連分類	:	該当しない
容器等級	:	該当しない
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	:	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。 重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

国内規制

陸上規制情報	:	特段の規制はない。
海上規制情報	:	非危険物
航空規制情報	:	非危険物

国際規制

海上規制情報	:	非危険物
航空規制情報	:	非危険物

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

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善に関する法律（化学物質排出把握管理促進法(PTPR)）	:	該当しない
労働安全衛生法	:	対象物質：塩化アンモニウム 名称等を表示すべき危険有害物（法第57条、施行令第18条別表第9） 名称等を通知すべき危険有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9） 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）
毒物及び劇物取締法	:	該当しない
消防法	:	該当しない
船舶安全法	:	該当しない
航空法	:	該当しない
水質汚濁防止法	:	対象物質：塩化アンモニウム 有害物質（法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条）

16. その他の情報

参考文献

GHS分類結果データベース	nite（独立行政法人　製品評価技術基盤機構） HP
GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報	厚生労働省　職場のあんぜんサイト　HP
GHS混合物分類判定システム	経済産業省
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)

免責事項
記載事項は、作成日又は改定日における入手できた資料や情報に基づいて作成しております。記載のデータや評価に関してはいかなる保証をなすものではありません。又、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますで取り扱いには十分ご注意ください。