

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : アクアライト G  
パーツNo. : HSG370036  
会社情報  
供給社名 : 株式会社 HIRANUMA  
住 所 : 〒310-0836 茨城県水戸市元吉田町 1739  
担当部門 : 品質保証部  
電話番号 : (0120)47-6411 FAX 番号 : (029)240-0381  
製造社名 : 関東化学株式会社  
住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1  
推奨用途 : 試験研究用  
使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

##### 物理化学的危険性

引火性液体 : 区分3

##### 健康有害性

急性毒性(経口) : 区分4

急性毒性(経皮) : 区分4

急性毒性(吸入:蒸気)  
: 区分3

皮膚腐食性/刺激性  
: 区分1C

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性  
: 区分1

皮膚感作性 : 区分1

発がん性 : 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)  
: 区分1(中枢神経系、呼吸器)  
区分3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)  
: 区分1(神経系、肝臓、腎臓、血液、呼吸器)  
区分2(甲状腺)

誤えん有害性 : 区分1

##### 環境有害性

水生環境有害性 短期（急性）

：区分 1

水生環境有害性 長期（慢性）

：区分 1

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性液体および蒸気  
飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害  
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
吸入すると有毒  
眠気又はめまいのおそれ  
発がんのおそれの疑い  
臓器の障害（中枢神経系、呼吸器）  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（神経系、肝臓、腎臓、血液、呼吸器）  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（甲状腺）  
水生生物に非常に強い毒性  
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
容器を接地しアースをとること。  
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。  
火花を発生させない工具を使用すること。  
静電気放電に対する措置を講ずること。  
ミスト／蒸気を吸入しないこと。  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
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だけ使用すること。

	<p>汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 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。</p>
応急処置	<p>：飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。 皮膚（又は髪）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。 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。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。 直ちに医師に連絡すること。 医師に連絡すること。 気分が悪いときは医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診察／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。 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／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をすること。 漏出物を回収すること。</p>
保管	<p>：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。 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。 施錠して保管すること。</p>
廃棄	<p>：内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。</p>

---

### 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	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ピリジン	60 - 75	C5H5N	5-710	既存化学物質	110-86-1
二酸化硫黄	25 - 35	O2S	1-536	既存化学物質	7446-09-5
よう素	1 - 5	I2	-	-	7553-56-2

#### 4. 応急措置

##### 応急措置

吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。

皮膚に付着した場合 : 直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の処置を受ける。

目に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合 : 揮発性があるので、吐き出させるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。

##### 応急措置をする者の保護

: 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

##### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 : 吸入すると、頭痛、めまい、眠気を起こす。

#### 5. 火災時の措置

消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火器

使ってはならない消火剤

: 普通の泡消火器

消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。

消火作業は、風上から行う。

初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。

消火を行う者の保護 : 呼吸保護具を着用する。

#### 6. 漏出時の措置

##### 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

: 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露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

立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

：流出した製品が河川などに排出され、環境へ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へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法：漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。

二次災害の防止策：付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気に注意する。

注意事項：密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。

保管

適切な保管条件：容器は密栓して冷蔵保存する。(0-6°C)

安全な容器包装材料

：ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

化学名	出典	許容濃度
ピリジン	ACGIH	TWA 1 ppm
二酸化硫黄	ACGIH	STEL 0.25 ppm
よう素	日本産業衛生学会	1 mg/m <sup>3</sup> 0.1 ppm

設備対策：取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具：必要に応じて防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

手の保護具：耐溶剤手袋

眼の保護具：ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

：保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 不快臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: 44℃
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 約1g/cm <sup>3</sup> (20℃)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水；自由に混合
n-オクタノール/水分配係数(log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率:	: データなし
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 電気分解によりよう素を発生する。
安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 日光、熱、水分。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: よう素、よう化水素、一酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 飲み込むと有害 ATEmix=587mg/kg *混合物中の30%は急性毒性が未知の成分からなる。
急性毒性（経皮）	: 皮膚に接触すると有害

- ATEmix=1017mg/kg  
\*混合物中の30%は急性毒性が未知の成分からなる。
- 急性毒性（吸入）：区分に該当しない（気体）  
吸入すると有毒（蒸気）  
ATEmix=660ppm/4h  
分類できない（粉じん、ミスト）
- 皮膚腐食性／刺激性：重篤な皮膚の薬傷  
ピリジン：ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、腐食性を示したとの記載から、区分1Cとした。  
含有量に基づき、本製品は区分1Cとした。
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性  
：重篤な眼の損傷  
ピリジン：ウサギの眼への適用で強度の眼刺激性による障害が生じたとの記載により、区分1とした。  
含有量に基づき、本製品は区分1とした。
- 呼吸器感作性：分類できない
- 皮膚感作性：アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
よう素：本物質は、日本産業衛生学会許容濃度勧告で感作性物質：皮膚第2群にリストアップされている。また、アレルギー性皮膚炎や、アレルギー反応による発疹の報告があることから区分1とした。  
含有量に基づき、本製品は区分1とした。
- 生殖細胞変異原性：分類できない
- 発がん性：発がんのおそれの疑い  
ピリジン：ACGIHではA3（動物発がん性が確認され、ヒトとの関連は不明な物質）に分類している。  
含有量に基づき、本製品は区分2とした。
- 生殖毒性：分類できない
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)  
：臓器の障害（中枢神経系、呼吸器）  
眠気又はめまいのおそれ  
ピリジン：ヒトでは本物質は皮膚、眼、上部気道に対して刺激性を示すとの記述がある。症例としては、こぼれた本物質由来の蒸気を15-20分間吸入した女性が、会話障害を示したとの報告がある。実験動物一般に対する影響として、全てのばく露経路でみられる主要な急性毒性影響は麻酔作用と刺激性であるとの記述がある。以上より、区分1（中枢神経系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。

二酸化硫黄：モルモット、イヌ、ウサギまたはラットを用いた吸入暴露試験において気道粘膜刺激性、気道抵抗増加や気道繊毛の消失が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められ、ヒトを対象とした吸入暴露試験においても気道抵抗増加などの呼吸機能の低下が認められたとの記述、ならびに高濃度事故暴露例では肺水腫が認められたとの記述から、区分1（呼吸器）とした。

よう素：ヒトでは本物質の蒸気やミストの吸入ばく露で気道刺激性、咳、頭痛、胸部圧迫感、経口摂取で、腹痛、嘔吐、下痢、胃腸管の腐食性傷害の報告がある。以上より、区分3（気道刺激性）とした。

含有量に基づき、本製品は区分1（中枢神経系、呼吸器）、区分3（麻酔作用）とした。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

：長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（神経系、肝臓、腎臓、血液、呼吸器）

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（甲状腺）

ピリジン：ヒトについては、職業ばく露の例では約125 ppmの濃度のピリジン蒸気を1日4時間、1-2週間に亘って吸入した労働者で悪心、めまい、頭痛、不眠、神経過敏、頻尿を伴った腰部や腹部の不快感、食欲不振がみられたとの報告がある。実験動物については、ラットを用いた13週間飲水投与試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である50 ppm以上でヘモグロビン・赤血球数・ヘマトクリット値の減少、100 ppm以上で肝臓重量増加がみられた。なお、雄では全例で腎臓の $\alpha 2u$ グロブリン陽性がみられている。以上より、区分1（神経系、肝臓、腎臓、血液）とした。

二酸化硫黄：ラットおよびモルモットを用いた吸入暴露試験において肺炎や気管支炎が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述から、区分1（呼吸器）とした。

よう素：ヒトでよう素の慢性的な過剰摂取では、甲状腺の機能低下症、又は機能亢進症を引き起こす可能性があり、8 mg/kg/day超の極端な過剰量では甲状腺機能亢等を生じると記述されている。以上より、区分1（甲状腺）とした。

含有量に基づき、本製品は区分1（神経系、肝臓、腎臓、血液、呼吸器）、区分2（甲状腺）とした。

#### 誤えん有害性

：飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

ピリジン：数オンスの経口摂取後に重度の嘔吐、下痢、高体

温、せん妄をきたし、死亡した症例を剖検した結果、誤嚥によると考えられる呼吸器傷害がみられたとの報告がある。よって、区分1とした。

含有量に基づき、本製品は区分1とした。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性 短期（急性）

：水生生物に非常に強い毒性

藻類(ムレミカツキモ) EC50=0.10mg/L/72h（ピリジンとして）

甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.16mg/L/48h（よう素として）

\* 二酸化硫黄については水生環境有害性が不明である。

#### 水生環境有害性 長期（慢性）

：長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

藻類(ムレミカツキモ) NOEL=0.01mg/L/72h（ピリジンとして）

甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.16mg/L/48h（よう素として）

\* 二酸化硫黄については水生環境有害性が不明である。

残留性・分解性 : 追加情報なし

生体蓄積性 : 追加情報なし

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性

: 分類できない

---

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG) : 2924

正式品名 (IMDG) : FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

容器等級(IMDG) : III

輸送危険物分類 (IMDG)

: 3 (8)

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA) : 2924  
正式品名 (IATA) : Flammable liquid, corrosive, n.o.s.  
容器等級 (IATA) : III  
輸送危険物分類 (IATA)  
: 3 (8)

海洋汚染物質 : 該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー  
: Y

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。  
海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
その他の情報 : 補足情報なし  
緊急時応急措置指針番号  
: 132

---

## 15. 適用法令

労働安全衛生法 : 特定化学物質第3類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号）  
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）  
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条2)  
ピリジン, 二酸化硫黄, よう素  
皮膚等障害化学物質等（規則 第594条の2 第1項）  
ピリジン, 二酸化硫黄, よう素

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）

大気汚染防止法 : 特定物質（法第17条第1項、政令第10条）

海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）

船舶安全法 : 引火性液体類（危規則第2, 3条危険物告示別表第1）

航空法 : 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）

港則法 : その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）

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）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

：第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表  
第1）

ピリジン（政令番号：342）（75%）

---

**16. その他の情報**

参考文献および参照ホームページ等

- 1) 社内資料（製造委託先提供のSDS）
- 2) NITE化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)、(独)製品評価技術基盤機構

\* この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の実施を対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。組成及び成分情報に記載している濃度又は濃度範囲は製造時の配合量を元に算出した一例であり、製品中の濃度を保証するものではありません。また、端数処理により合計値が100%とならない場合があります。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253に基づいて作成しております。