

## MSDS 製品安全データシート

整理番号：M150715

## 1. 製品及び会社情報

製品名： 大阪魂 蝶ナット2種(鉄/ユニクローム) ユニクロめっき  
 会社名： 株式会社MonotaRO  
 所在地： 〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町2-183 リベル3階  
 担当者名： 商品お問合せ窓口  
 電話番号： 0120-443-509  
 FAX番号： 0120-289-888  
 緊急連絡先： 所在地と同じ  
 作成日： 2010年9月1日  
 改定日：  
 推奨用途及び使用上の制限： 亜鉛めっき用 光沢6価クロメート剤

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性	火薬類	区分外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	区分外
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	区分外
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性物質	区分外
	酸化性液体	区分外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物質	分類対象外
	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)
急性毒性(経皮)		分類できない
急性毒性(吸入:ガス)		分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)		分類できない
急性毒性(吸入:粉じん)		分類対象外
急性毒性(吸入:ミスト)		区分4
皮膚腐食性・刺激性		区分1A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		区分1
呼吸器感作性		区分1
皮膚感作性		区分1
生殖細胞変異原性		区分2
発がん性		区分1A
生殖毒性		区分1B
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)		区分1(腎臓、中枢神経系、肝臓、 血液系、呼吸器系、心臓) 区分2(肺(吸入))
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	区分1(肝臓、呼吸器系) 区分2(歯、骨)	
吸引性呼吸器有害性	分類できない	
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分1

## 水生環境慢性有害性

## 区分1

絵表示又はシンボル:



注意喚起語:

危険

危険有害性情報:

金属腐食のおそれ  
 飲み込むと有害(経口)  
 吸入すると有害(ミスト)  
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
 重篤な眼の損傷  
 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 遺伝性疾患のおそれの疑い  
 発がんのおそれ  
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
 腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器系、心臓の障害  
 肺(吸入)の障害のおそれ  
 長期又は反復ばく露による肝臓、呼吸器系の障害  
 長期又は反復ばく露による歯、骨の障害のおそれ  
 水生生物に非常に強い毒性  
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き: 【安全対策】すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

適切な保護手袋を着用すること。

換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。

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、ヒュームを吸入しないこと。

保護眼鏡、保護面を着用すること。(耐化学薬品性)

呼吸用保護具を着用すること。(耐化学薬品性)

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

炎、高温または熱から遠ざける。

他の物と混合及び他の容器には移し替えない。

環境への放出を避けること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

【救急処置】飲み込んだ場合:直ちに医師の診断、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。

皮膚に付着した場合:直ちに汚染された衣服をすべて脱ぎ取り除く。皮膚を多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。

吸入した場合:新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

呼吸に関する症状が出た場合: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。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。

眼の刺激が持続する場合:医師の診断、手当てを受けること。

ばく露又はその懸念がある場合、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。

漏出物は回収すること。

【保管】容器を密閉して換気の良い場所で施錠して保管すること。

可燃物から話して保管すること。

【廃棄】内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

国/地域情報

15. 適用法令を参照

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別: 混合物

化学名	濃度(%)	CAS番号	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
無水クロム酸	8	1333-82-0	1-284
一水素二フッ化アンモニウム	10~20	1341-49-7	1-311
水、その他	残分	7732-18-5	-

### 4. 応急措置

吸入した場合:	新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	皮膚を速やかに洗浄すること。 直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐこと。
目に入った場合:	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。洗浄を続けること。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合:	速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。

### 5. 火災時の措置

消火剤:	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤(水素化炭酸塩を除く)、乾燥砂類
使ってはならない消火剤:	炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤
特有の危険有害性:	火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 熱で容器が爆発するおそれがある。
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。 移動不可能な場合は、容器を破損しないように注水し、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。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 低地から離れる。
環境に対する注意事項:	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収、中和:	少量の乾燥固体の場合; 清浄なシャベルを用いて、清浄な乾燥した容器に入れ、 ゆるく覆いをして漏洩場所から移動する。
封じ込め及び浄化方法と機材:	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策:	漏洩物を完全除去後、区域の換気と汚染場所を清掃する。

### 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、全体換気を行なう。
	安全取扱い注意事項:	接触、吸入又は飲み込んではいけない。 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。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 環境への放出を避けること。
	接触回避	長時間又は反復のばく露を避ける。 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	技術的対策:	保管場所に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こと。
	混触危険物質:	「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件	容器を密栓して換気の良い場所で保管すること。 混食禁止物質から離しておく。 施錠して貯蔵すること。
容器包装材料:	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:	Cr <sup>6+</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup>		
許容濃度(ばく露限界値、 生物学的ばく露指標):	日本産業衛生学会(2005年版)	Cr <sup>6+</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup>	
	ACGIH(2005年版)	TLV-TWA	Cr <sup>6+</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup>
			F	2.5mg/m <sup>3</sup>
設備対策:	粉じん、ヒュームを発生する場所は、局所排気を設置する。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 気中濃度を貯蔵ないし取り扱う作業上には、洗顔器と安全シャワーを設置すること。			
保護具:	呼吸器の保護具:	適切な呼吸用保護具を着用すること。		
	手の保護具:	適切な保護具を着用すること。		
	眼の保護具:	飛沫を浴びる可能性がある場合は、全身の化学用保護衣を着用すること。 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:	化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 適切な保護手袋及び眼、顔面用の保護具を着用すること。 飛沫を浴びる可能性がある場合は、全身の化学用保護衣を着用すること。		
衛生対策:	保護具は保護具点検表により定期的に点検する。 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。			

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など:	赤褐色液体
臭い:	やや刺激臭
pH:	強酸性
融点・凝固点:	-1°C以下(凝固点)
沸点、初留点及び沸騰範囲:	101°C以上(沸点)
引火点:	データなし
爆発範囲:	データなし
蒸気圧:	データなし
比重(密度):	1.08~1.12(25°C)
溶解度:	水に易溶
オクタノール/水分配係数:	データなし
自然発火温度:	データなし
臭いのしき(閾)値:	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル = 1):	データなし
燃焼性(固体、ガス):	データなし
粘度:	データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性:	安定(常温)
危険有害反応性可能性:	約250°Cで酸化クロム(Ⅲ)と酸素に分解し、火災の危険性が増大する。(無水クロム酸) 強力な酸化剤で、可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。(無水クロム酸) この物質の水溶液は強酸で、塩基と激しく反応し、腐食性を示す。(無水クロム酸) 火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。(無水クロム酸) 加熱されたり、不純物が混入すると、爆発するおそれがある。(無水クロム酸) 可燃物(木、紙、油、布等)を発火させるおそれがある。(無水クロム酸) 加熱により容器が爆発するおそれがある。(無水クロム酸)
避けるべき条件:	約250°Cを超える温度。(無水クロム酸)

混触危険物質： 加熱、不純物の混入、可燃物との接触。(無水クロム酸)  
 危険有害性のある分解生成物： 可燃性物質、還元性物質、塩基。(無水クロム酸)  
 酸化クロム(Ⅲ)、酸素。(無水クロム酸)

## 11. 有害性情報

急性毒性： 経口： ラット経口 LD<sub>50</sub>=80mg/Kgと記載。(無水クロム酸)  
 マウス経口 LD<sub>50</sub>=129mg/Kgと記載。(一水素ニフツ化アンモニウム)

**飲み込むと有害(区分4)**

経皮： データなし  
 吸入(気体)： データなし  
 吸入(蒸気)： データなし  
 吸入(粉じん)： データなし  
 吸入(ミスト)： ラット吸入 LC<sub>50</sub>=0.099mg/Lと記述。(無水クロム酸)

**吸収すると有害(区分4)**

皮膚腐食性・刺激性： ヒトに対し腐食性があると記述。(無水クロム酸)(一水素ニフツ化アンモニウム)

**重篤な皮膚の薬傷・目の損傷(区分1A)**

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性： ヒトの目に暴露すると激しい熱傷が起こり、角膜の混濁、視力障害から失明に至ると記述。(無水クロム酸)(一水素ニフツ化アンモニウム)

**重篤な眼の損傷(区分1)**

呼吸器感作性又は皮膚感作性：  
 呼吸器感作性： 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会は呼吸器感作性がある物質と記述。(無水クロム酸)  
**吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ(区分1)**  
 皮膚感作性： 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会は皮膚感作性がある物質と記述。(無水クロム酸)  
**アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)**

生殖細胞変異原性： ATSDR、IARC 49、EHC 61の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験)で陽性、生殖細胞 in vivo遺伝毒性試験なしと記載。(無水クロム酸)

**遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)**

発がん性： EUで1、IARCでGroup 1(Chromium(VI)として)、NTPでK(Chromium hexavalent (VI) compoundsとして)、日本産業衛生学会で1(クロム化合物(6価)として)と分類と記載。(無水クロム酸)  
**発がんのおそれ(区分1A)**

生殖毒性： 親動物に他の毒性影響のみられない用量で親動物の生殖、児動物の発生に影響がみられると記載。(無水クロム酸)  
**生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分1B)**

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)： ヒトについて、「乏尿、尿閉、水分過剰」(EHC 61 (1988))、「脳の拡張と浮腫、肝臓の壊死、腎臓の蒼白、肥大、尿管の壊死、浮腫、ヘモグロビン濃度の減少、ヘマトクリット値の減少、総白血球数の増加、網状赤血球の増加、血漿ヘモグロビンの増加、肺のうっ血、胸水、心拍出量、心拍数、血圧の低下、左心室の前乳頭筋の出血、尿管壊死」(ATSDR (2000))等の記述があることから、腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器、心臓が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分1(腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器、心臓)とした。(無水クロム酸)  
 なお、6価クロム化合物の急性毒性として、「咳、緑黄色痰、呼吸困難、肺うっ血症状、緑黄色粘液嘔吐、腹痛、下痢、悪心、嘔吐、肝臓障害、腎臓障害」(CERI/ハザードデータ集 97-18 (1998))がみられたとの報告があると記載。(無水クロム酸)  
**腎臓、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器系、心臓の障害(区分1)**  
 ヒトが一水素ニフツ化アンモニウムを吸入すると気道、鼻、肺等呼吸器系を刺激し、また、高濃度のばく露により肺水腫を引き起こすと記述。(一水素ニフツ化アンモニウム)

**肺(吸入)の障害のおそれ(区分2)**

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)： ヒトについて、「肝臓の壊死、うっ血」(EHC 61 (1998))等の記述があることから、肝臓が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分1(肝臓)とした。(無水クロム酸)

吸引性呼吸器有害性:	<p>なお、6 価クロムの慢性毒性として、「鼻粘膜、咽喉頭の炎症や潰瘍、鼻中隔穿孔」(CERI ハザードデータ集 97-18 (1998))がみられたとの報告があると記載。(無水クロム酸)</p> <p><b>長期にわたる、または、反復暴露により肝臓、呼吸器系の障害(区分1)</b></p> <p>ヒトの骨、歯に影響を与える(フッ化物として)と記載。(一水素二フッ化アンモニウム)</p> <p><b>長期にわたる、または、反復暴露により歯、骨の障害のおそれ(区分2)</b></p> <p>データなし</p>
------------	--

## 12. 環境影響情報

水生環境急性有害性:	<p>甲殻類(タマミジンコ)の48時間EC50=0.0225mg/L (ECETOC TR91、2003)と記述。(無水クロム酸)</p> <p><b>水生生物に非常に強い毒性(区分1)</b></p>
水生環境慢性有害性:	<p>金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明と記述。(無水クロム酸)</p> <p><b>長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)</b></p>

## 13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物:	<p>廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
汚染容器及び包装:	<p>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。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>

## 14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.:	1760
Proper Shipping Name:	Corrosive liquid, n.o.s.
Class:	8 (Corrosive)
Packing Group:	II
Marine Pollutant:	Not applicable
国内規制	
陸上規制情報	毒劇法の規定に従う。
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。
国連番号:	1760
国連品名:	その他の腐食性液体(他の有害性を有しないもの)
国連分類:	8 (腐食性物質)
容器等級:	II
海洋汚染物質:	非該当
特別の安全対策	<p>輸送容器は衝撃を与えないように、ていねいに取扱う。</p> <p>転倒したり、激突させたりしない。</p> <p>輸送に際しては直射日光を避け、覆いなどをする。</p> <p>輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。</p> <p>転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。</p> <p>食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。</p>

## 15. 適用法令

労働安全衛生法:	
特定化学物質等障害予防規則	第二類物質(無水クロム酸)
有機溶剤中毒予防規則	非該当

鉛中毒予防規則	非該当
表示対象物質 第57条-1	(政令番号8)無水クロム酸
通知対象物質 第57条-2	(政令番号142)クロム及びその化合物 8.0% (政令番号487)弗素及びその水溶性無機化合物 10~20%
危険物	非該当
消防法:	非該当
毒物及び劇物取締法:	(劇物)無水クロム酸 8.0% (劇物)一水素二フッ化アンモニウム 10~20%
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):	
第一種指定化学物質	(政令番号374)ふっ化水素及びその水溶性塩 10.0%(F)
特定第一種指定化学物質	(政令番号88)六価クロム化合物 4.2%(Cr <sup>6+</sup> )
第二種指定化学物質	非該当

## 16. その他の情報

- 当製品安全データシートの記載内容は当社が最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保障するものではありません。
- すべての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取り扱いには細心の注意が必要です。
- 御使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い致します。  
また、特別な取り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上で御使用下さい。
- 当製品安全データシートは、日本国内法規を基準として作成したものです。
- 本製品の適性に関する決定は、使用者の責任において行って下さい。
- 当製品安全データシートは、新しい情報、試験などにより、予告なく改訂することがあります。