

## M. S. D. S とは

化学物質の管理をきちんとしていくためには、事業者が自分の取り扱っている化学物質やそれを含む製品に関して、その成分や性質、取扱い方法を知っておく必要があります。

「化学物質等安全データシート」(MSDS)とは、事業者が化学物質や製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対して、その化学物質に関する情報を提供するためのものです。「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の促進に関する法律」では、政令で定める第一種指定化学物質、第二種指定化学物質及びこれらを含む一定の製品(「指定化学物質等」)について、このMSDSを提供することが義務化されました(第14条)。

(指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供)

第14条 指定化学物質等取扱事業者は、指定化学物質等を他の事業者に対し譲渡し、又は提供するときは、その譲渡し、又は提供する時まで、その譲渡し、又は提供する相手方に対し、当該指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報を文書又は磁気ディスクの交付その他通商産業省令で定める方法により提供しなければならない。

2 指定化学物質等取扱事業者は、前項の規定により提供した指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の内容に変更を行う必要が生じたときは、速やかに、当該指定化学物質等を譲渡し、又は提供した相手方に対し、変更後の当該指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報を文書又は磁気ディスクの交付その他通商産業省令で定める方法により提供するよう努めなければならない。

3 前2項に定めるもののほか、前2項に規定する情報の提供に関し必要な事項は、通商産業省令で定める。

資料

○指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供の方法等を定める省令  
(平成12年12月22日通産省令第401号)

## 用語解説一(1)

ACGIH TLV	米国産業衛生専門家会議（ACGIH：AMERICAN CONFERENCE INDUSTRIAL HYGIENISTS）が定義した許容濃度で、一般勤労者が毎日接して健康を害することがないと考えられる物質の濃度と条件を意味する。
OSHA	Occupational safety and health administration [USA]；労働安全衛生局。
AIHA	American industrial Hygiene association；米国産業衛生協会
IARC	International agency for research on cancer；国際癌研究機関
IMO	国際海事機関
NTP	National toxicology program；国家毒性プログラム
CAS No.	ケミカルアブストラクトサービスが、化学系学術論文の抄録誌に記載している化学物質の登録番号。
°C	日本の気温の単位。（摂氏）
DOT No.	米国運輸省による分類ナンバー。
°F	米国の気温単位。（華氏）
HMIS	米国ペイント・塗装協会によって定められた劇性評価数値。
AEL	Allowable exposure limit；許容濃度
ALC	Approximate lethal concentration；概略致死濃度
ALD	Approximate lethal dose；概略致死量

OSHA PEL	米国労働省職業安全厚生省（OSHA）が定義した許容濃度。
LC50	median lethal concentration;50%致死濃度、急性毒性の指標の一つ。定期暴露された一群の試験動物の半数を死亡させることが予想される物質の空気濃度。
LC10	median lethal concentration;動物又は人の死亡が報告されている化学物質の最低投与量。
LD50	median lethal dose;50%致死量、急性毒性の指標の一つ。定期暴露された一群の試験動物の半数を死亡させることが予想される物質の空気濃度。(吸入)
PH	物質の酸性～アルカリ性の度合いを、1～14 までの数値で表示したもの。pH 1 は強酸性、pH 7 は中性、pH 14 は強アルカリ性。
VOC	蒸気圧
TLV 最大許容量	Threshold limit value set by ACGIH；米国産業衛生専門家会議によって設定された許容濃度。連日繰り返し露出しても、人体に影響を与えず、空气中に存在できる物質の最大濃度。
TWA	Time-weighted average；時間荷重平均
TLV—TWA	米国産業衛生専門家会議によって設定された時間加重平均の許容濃度；1日8時間、1週40時間の連日露出において作業員に対し有害な影響を及ぼさない時間荷重平均濃度。
PEL	Permissible exposure limit；米国産業衛生専門家会議によって設定された時間加重平均の許容濃度；1日8時間、1週40時間の連日露出において作業員に対し有害な影響を及ぼさない時間荷重平均濃度。
WELL	Workplace environmental exposure level guides set by AIHA；米国産業衛生協会により設定された作業環境許容濃度、1日8時間、1週40時間の連日露出において作業員に対し有害な影響を及ぼさない時間荷重平均濃度。
STEL	Short term exposure limit;短時間暴露限度(通常15分間の時間荷重平均濃度)1日当りのTWAを超えず、また露出間隔最低60分間に於いて最長15分間露出が許される最大の濃度。
絶対限界 (C)	一瞬の露出でも超えてはならない濃度。
NOAEL	No observed adverse effect level；最大無有害性影響量(濃度)、設定された投与量(濃度)のうち、試験動物に有害な影響が見られなかった最大の投与量(濃度)。

NOEL	No observed effect level；最大無有害性影響量(濃度)、設定された投与量(濃度)のうち、試験動物に有害な影響が見られなかった最大の投与量(濃度)。
Ames 試験	細菌を用いた変異原性を明らかにするための予備試験；発癌性の可能性を迅速にスクリーニングすることを主目的に実施される。
優性致死試験	変異原性を明らかにするための試験。通常、雄ラットを披験物質に暴露し、暴露していない雌と交尾させる。その雌の初期における胚の死亡を調べる。
不定期 DNA 合成	遺伝子に修復活性があるかをみる試験であり、遺伝子損傷の有無を示す。
慢性毒性	試験動物の生涯にわたって行われる毒性評価で、化学物質の暴露により、寿命の末期に発現する毒性を評価する試験。

## 用語解説－(2)

1. 急性	短時間で現われる悪作用であり、秒、分、時または日単位で測られる。
2. 過度露出による急性影響	危険物質に触れた直後か、短時間の間に生じる有害等級を持たない悪影響。
3. 慢性	週、月、または年単位の長期間続く悪作用。
4. 過度露出による慢性悪影響	長時間もしくは長期間の繰り返し露出により、徐々に生じる悪影響。
5. 可燃性液体	液体であり、発火点が 100° F (37.8°C) 以上、200F (93.3°C) 以下の物質
6. 可燃性物質	溶液、ガス、液体または固体粉末状の単体もしくは混合化学薬品で簡単に発火し、発火後は点火源を除いて燃え続ける物質。
7. 爆発物	化学薬品であり、衝撃、圧力または高温にさらすことにより、圧力、ガス、それに熱を突然放出する。
8. 刺激物質	腐食性でない単体または混合化学薬品であり、動物の生理組織に接触直後もしくは長期繰り返し接触により、皮膚、眼、または粘液膜に局所的炎症を生じる物質。

9. 反応物質	単体または混合化学薬品であり、衝撃、圧力または高温により、重合、分解、濃縮もしくは自己反応を起こす物質。
10. 不安定	純粋または生成、もしくは放出された化学薬品であり、衝撃、圧力、または高温により活発に重合、分解、濃縮または自己反応を起こすこと。
11. 腐食物質	液体もしくは固体化学薬品であり、接触する事により人間の皮膚に障害または恒久的な変化、または他物質の表面を急速に腐食する物質。
12. 発癌物質	人間または動物に癌を生じると判断された物質(薬品)。
13. 物理的危険物	化学薬品であり、可燃性液体、圧縮ガス、爆発物、可燃物質、有機化酸化物、酸化物、過酸素発火剤、不安定（反応剤、加水反応）などである。
14. 酸化剤	化学薬品であり、他物質の燃焼を開始または促進する。それにより、自己ガスもしくは酸素、または他ガスを放出することにより燃焼を生じる。
15. 過酸素発火剤	単体または混合化学薬品であり、130° F (54.4°C) 以下の乾燥、または湿った空気に触れることにより、自発的に発火する。
16. 窒素ガス	呼吸に必要な酸素を減らし、危害を与える蒸気またはガス。
17. 発火点	発火可能な空気との混合成形に必要な蒸気を発生できる最低温度。
18. 自然発火	点火できないうちに、自然に発火もしくは燃焼を続けることができる最低温度。
19. 続燃点	液体で、点火されると燃え続けるのに必要な蒸気を発生できる最低温度。
20. 最低爆発レベル (LEL)	点火源があれば、燃焼もしくは爆発するガスまたは蒸気の最低濃度。
21. 致死濃度	一定期間で致死に必要な空気に含まれるガス、蒸気、霧、煙霧、もしくは埃の濃度。
22. 致死服用量	致死に必要な単体、または混合化学薬品の服用量。
23. CHL 細胞	チャイニーズハムスターの肺細胞

24. ペルオキシゾーム	細胞質内にある細胞小器官の一つで、カタラーゼ等の酸素を含み、酸化反応による過酸化物の産生と分解に参与する。
25. 亜急性毒性	化学物質への反復暴露（通常 28 日間）後に現われる影響。
26. 亜慢性毒性	化学物質への反復暴露（通常 90 日間）後に現われる影響。
27. 管理濃度	労働衛生安全法代 65 条の 2 第 2 項の既定に基づく作業環境評価基準 (昭和 63 年 9 月 1 日労働省告示第 79 号)に規定される。これに基づき作業環境における濃度が管理濃度以下となるよう改善が求められる。
28. 急性毒性	事故によって漏洩したときに起こるような、1 回の高濃度暴露の影響
29. 小核試験	染色体異常を調べる生体内の試験。
30. 心感策	アドレナリン等の薬品に対して心臓がより敏感になる効果。この効果により、突然心臓に異常が誘発する。
31. 染色体	遺伝子情報を担う細胞核の一部。

## 化学物質安全データシート（M. S. D. S）の理解

化学物質安全データ資料（M.S.D.S）は危険物資に関する情報が記載されています。情報はさまざまな情報源から集められ、米国労働省職安安全厚生局（OSHA）基準に従っており、州もしくは地方自治体の基準が異なっても満足できる柔軟性をもっております。

OSHA は「物理上危険」もしくは「安全上危険」化学薬品を、「危険化学薬品」と定義しています。

物理上危険物は、可燃性液体 — 圧縮ガス — 爆発物 — 不燃性粉末、溶液、ガス、液体または固体 — 有機過酸化物 — 酸化剤 — 過酸素発火剤 — 加水反応剤 — 安定剤（化学反応剤）など。

健康上危険物は、発癌物質 — 有害薬品 — 超有害薬品 — 生殖器有害物質 — 刺激物質 — 腐食物質（生理組織） — 増感物質 — 肝臓有害物質（肝臓） — 腎臓有害物質（腎臓） — 神経有害物質（神経組織） — 血液構成組織に有害な物質 — 肺、皮膚、眼、もしくは粘液性に害を与える物質など。

項目中で特に重要な部分は健康、可燃性、反応性それと人体保護についての等級です。これらは菱形による表示（左側 — 青は健康、上部 — 赤は可燃性、右側 — 黄は反応性、下部 — 白は人体保護）。または、H は健康、F は可燃性、R は反応性、そして P は人体保護を表示します。

等級は全国火災保護協会(NFPA)または全国ペイント・塗装協会(HMIS)によって定められており、等級の用語は NFPA と HMIS によって異なりますが、意味は同じです。

以下の等級では HMIS 用語を用います。

## 健康 (H)

0 — 極小の危険	健康に影響無。
1 — 小位の危険	刺激または回復可能な軽傷害。
2 — 中位の危険	一時的な傷害、または軽傷害が生じる。
3 — 大位の危険	迅速な対策と医療処置を取らないと重傷害が生じる。
4 — 極大の危険	単一、または繰り返しの露出により致命的重大、または恒久的傷害を生じる。

## 可燃性 (F)

0 — 極小の危険	通常安定で、加熱しない限り燃焼しない物質。
1 — 小位の危険	発火に予備加熱の物質。この物質に入る可燃性液体の発火点は 200° F (93.3°C) 以上。
2 — 中位の危険	発火するのに中位の加熱が必要な物質。発火点は 100° F (37.8°C) 以上 200° F (93.3°C) 以下の可燃性液体を含む。
3 — 大位の危険	殆んど全ての常温度条件で発火可能な物質で、発火点 73° F (22.8°C) 以上、100° F (37.8°C) 以上の可燃性液体と発火点 73° F (22.8°C) 以上、100° F (37.8°C) 以下の液体を含む。
4 — 極大の危険	超揮発性のガス、または発火点 73° F (22.8°C) 以下、沸点 100° F (37.8°C) 以下の超揮発性可燃性液体を含む。



## 反応性 (R)

0 — 極小の危険	燃焼条件下でも、通常安定な物質であり、水と反応しない。
1 — 小位の危険	通常安定物質であるが、高温且つ高圧で不安定になる。これらの物質は水と反応するが、熱を過敏に放出しない。
2 — 中位の危険	物質自体は通常不安定で、過激な化学反応を容易に起こすが、爆発はしない。これらの物質は水と過激に反応する。
3 — 大位の危険	起爆または爆発分解、または反応を容易に起こす物質であるが、強い点火源または点火前に拘束した状態で加熱を必要とする。これらの物質は加熱または圧縮で水と爆発的に反応する。
4 — 極大の危険	通常の温度、圧力で容易に起爆または爆発分解、または爆発反応をする物質。

## 物質登録と危険成分

報告に値する健康傷害を生じると判断された全ての成分の化学名と一般名が明記されています。

もし危険薬品が単体物質ならば、その化学名と一般名（同義語）が明記されています。一般名は普通商品名として使われているものです。

もし危険薬品が混合物質で、合成物として危険特性が調べられているなら、既知の危険をもたらす成分の化学名と一般名、それと混合物質の一般名が記されています。

危険成分	<p>商品中の個々の危険成分。法律は危険成分のみ明記することを要求する。</p> <p>商品名薬品の秘密成分は企業秘密情報とみなされ、明記する必要がない。</p> <p>ただし、健康傷害データは列記しなければならない。</p>
------	---

### 反応性危険データ

この情報は安全貯蔵との取扱の助けとなる。不安定性、加水反応性、直射日光、金属、酸、アルカリ性その他を記する。

安定性	不安定（反応性）剤は衝撃、圧力または温度の条件下で重合、分解、濃縮、または自己反応する薬品。
不合成	他の物質との接触により、危険な反応を起こしエネルギーを放出する。
危険分解物質	特別な物質が燃焼、酸化、加熱することにより、危険量生成される危険物質。例えば、4 塩化炭素は熱酸化によってホスゲンと塩化水素を生じる。
危険重合	小さな分子が組み合って大きい分子をつくる急速な化学反応であり、大量のエネルギー放出し、燃焼、爆発、または容器を壊す。反応を避けるための条件を記する。それは重合を起こす熱、日光、触媒を含む。

## 化学物質安全データシート (M. S. D. S)

製造者：株式会社トータルサービス  
 住 所：〒163-0236  
 東京都新宿区西新宿 2-6-1 新宿住友ビル 36 F  
 電話番号：03-5325-1711 FAX 番号：03-5325-1821

作成日：2002 年 4 月 30 日

### 取扱上の注意点

この製品は誤った使用方法により、人体に損傷を与えたりする危険性がありますので、本部講習を受講し、使用方法を熟知した人以外は使用できません。

### 製品概要

### 危険有害物質の要約

製品名 : ビニルクロス染色剤 用途 : アクリル樹脂系エマルジョンペイント 分類 : 化学物質等の特定混合物 毒物・劇物法 : 該当せず	分類の名称 : 危険有害性のコメント :  ※ 危険有害物質に該当しない
--	---

### 成分・許容濃度限界値 (TWA)

化学名又は一般名	CAS No.	濃度 (%)	備考
酸化アルミニウム	1344 - 28 - 1	1~10	10 (Al2O3) mg/m <sup>3</sup>
酸化チタン	13463 - 67 - 7	10~20	10mg/m <sup>3</sup>
非晶質シリカ	112945 - 52 -	1~10	10mg/m <sup>3</sup> rat:3160mg/kg
シリカ	7631 - 86 - 9	1~10	10mg/m <sup>3</sup> rat:4500mg/kg

### 物理的・化学的性質

### 危険性情報

外 観 : 白 臭 気 : 無臭 比 重 : (20°C) : 1.50±1.50 P H 度 : PH値 : 8.05±0.5 融 点 : 蒸 気 圧 : 100°C	火炎性分類 : 引 火 点 : 爆 発 限 界 : 発 火 性 : 酸 化 性 : 反 応 性 :
---	--

人体への有害

分類の名称	★危険有害物質に該当しない
目に入った場合	★直ちに大量の清浄な流水で 15 以上洗う。まぶたの裏まで完全に洗うこと ★出来るだけはやく医師の診断を受けること
皮膚に付着した場合	★付着物を布にて素早く拭き取る ★大量の水及び石鹼または皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。 溶剤シンナーは使用しないこと ★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事
吸入した場合	★蒸気、ガス、粉塵などを吸い込んで、気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、医師の手当を受けること。
飲み込んだ場合	★誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受ける事 ★嘔吐物は飲み込ませないこと。 ★医師の指示によるもの以外は無理に吐かないこと。

特別防護処置

皮膚の保護	: 防触手袋・保護福の着用する。
目の保護	: ゴーグル又は、保護眼鏡を必着
呼吸器の保護	: マスク携行
設備対策	: 特別には必要ない

漏洩・流出時の措置

★ 作業の際には適切な保護具(手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等)を着用する。
★ 漏出物は密閉出来る容器に回収し、安全な場所に移す。
★ 付着物、廃棄物などは、関係法律に基づいて処置すること。
★ 大量の流出を防ぐ。水での洗浄等も、河川等への排出、環境汚染を引き起こす恐れもあり注意する。

火災時の処置

消化剤	★水
消化方法	★一般の火災時の措置をする。

取扱及び保管上の注意

取扱上の注意	★換気の良い場所で取り扱う ★容器はその都度密栓する	保管上の注意	★日光の直射を避ける ★通風の良いところに保管
--------	-------------------------------	--------	----------------------------

特別注意点

販売者は、この製品又はここに記される内容に関し、契約上の指定に従う以外は、使用方法の適正や、商品性の明示及び暗示された保証を全て否認します。ここに明記されている情報は全てメーカー及び認識されている研究所からのデータに基づくものです。この内容は、正確なものとされる一方、その正確さや充分さに関しての責任は負いかねません。使用の条件は、弊社のコントロールを超えるものであり、使用者はその作業状況においてデータを調べ、その使用目的にこの瀬品が適しているかを判断し、この遺品の使用、取り扱い、処分の仕方における責任を全て負うものです。又、使用者はここに記載される情報の出版、使用、依存に関して全ての責任を負うものです。

この情報は、ここに指定される製品にだけ関連するもので、その他の材料又は工程と組み合わせた使用には関連しません。

ビニールクロス壁クリーニング・コーティング  
工事施工要領書