



可燃性／引火性ガス
可燃性／引火性エアゾール
引火性液体
可燃性固体
自己反応性化学品
自然発火性液体
自然発火性固体
自己発熱性化学品
水反応可燃性化学品
有機過酸化物



支燃性／酸化性ガス
酸化性液体
酸化性固体



火薬類
自己反応性化学品
有機過酸化物



金属腐食性物質
皮膚腐食性
眼に対する重篤な損傷性



高圧ガス



急性毒性



急性毒性
皮膚刺激性
眼刺激性
皮膚感作性
気道刺激性
麻酔作用



水生環境有害性
(急性毒性／慢性毒性)



呼吸器感作性
生殖細胞変異原性
発がん性
生殖毒性
特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)
特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)
吸引性呼吸器有害性

GHS対応ラベルの 読み方

～毒物・劇物取扱者向け～

厚生労働省医薬食品局
審査管理課化学物質安全対策室

GHS対応ラベルの読み方

～毒物・劇物取扱者向け～

目次

1. GHSとは
2. ラベルの読み方
3. MSDSの読み方
4. どくろまたは腐食性の絵表示が付いている製剤の取扱いについて
 - (1) 事業場内の取扱い
 - (2) 輸送時の取扱い
 - (3) 事故時の対応



「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals）」（略してGHS）」は、危険有害性に関する情報を伝達し、使用者がより安全な製剤の取扱いを求めて自ら必要な措置を実施できるよう国連において開発されたシステムです。

毒物及び劇物取締法（以下「毒劇法」とよぶ。）は、GHSに対応したラベルを義務としては求めています。しかしながら、GHSが普及すれば、同法が求める健康被害回避のための必要な措置だけではなく、使用者自らが工夫して、製剤の特性に合ったより安全な取扱いを実施することができ、毒物または劇物を含めた製剤全体の健康被害を軽減することが期待できることから、GHSのラベルを推奨し、普及を図ることとしました。

このパンフレットでは、GHSに対応したラベルの読み方を解説するとともに、GHSに基づき作成されたラベルと毒劇法で規制されている毒物または劇物の関係を解説し、毒物または劇物を毒劇法に基づきどのように管理するか、また、毒物または劇物に相当するGHS表示された製剤を、毒劇法で定める毒物または劇物の取扱いに準じてどのように自主的に管理するかを解説したものです。

なお、このパンフレットは、毒物または劇物を取り扱う方を対象に作成されています。

（平成18年6月）

<パンフレットに出てくるマークの意味>



毒劇法に規定されている事項で遵守義務があります。



衛生管理上実施が望ましい事項です。



通知により行政庁がお願いしている事項です。



GHS分類から自主的な取組みが望ましい事項です。

1. GHSとは

「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals）」（略してGHS）は、製剤の危険有害性に関して世界共通の分類と表示を行い、正確な情報伝達を実現し、取扱者が当該製剤によって起こりうる影響を考慮して必要な対策を可能とすることを目的として、2003年7月に国連より勧告されたものです。

GHSは、無償で公開されており、国連のHP（下記アドレス）から入手することができます。

（GHS）

<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>

http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev01/O1files_e.html

（GHS和訳）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei07/index.html>

毒劇法においては、GHSに対応したラベルを義務づけてはいません。しかしながら、事業者の自主的な取り組みの中で毒物・劇物に対してGHSに対応したラベルを作成することを推奨しています。

毒劇法とGHSラベルとの関係について

次の表示がなされているものは、毒物または劇物であって、毒劇法に基づく取扱いが義務づけられているものです。その取扱いの詳細は、4. で解説します。

医薬用外毒物

医薬用外劇物



次に、毒物または劇物に相当する急性的な健康有害性を有するものには、GHSでは、次の表示がなされています。（詳しい比較はこのパンフレットの2. を参照して下さい。）



このようなGHSラベルがあるものは、毒物または劇物に該当していなくても毒劇法に準じた取扱いが望ましいものです。

2. ラベルの読み方

(1) GHSラベル

GHSに対応するラベルには、①絵表示、注意喚起語と危険有害性情報、②注意書き、③製剤の特定名、④製造業者または輸入業者の特定の4つの項目が含まれています。（詳細は、GHS本文をご覧ください）

パラクレゾール (例)

p-クレゾール 100%

UN No. 2076



危険

危険有害性情報

- ・ 飲み込む／皮膚に接触すると有毒
- ・ 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- ・ 臓器(中枢神経系、腎臓)の障害／(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ
- ・ 長期または反復暴露による臓器(呼吸器、中枢神経系)の障害のおそれ
- ・ 水生生物に毒性

取扱注意

- ・ 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。一禁煙
- ・ 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
- ・ 保護手袋および保護眼鏡または保護面を着用すること
- ・ 環境への放出を避けること
- ・ 飲込んだ場合や眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること

この物質は **医薬用外劇物** です。

厚生労働株式会社
東京都千代田区霞が関122
TEL:123-456-789 FAX:123-456-789

③ 製剤の特定名

（製剤を特定する情報です。名称、成分、含有量等が記載されています。）

① 絵表示、注意喚起語と危険有害性情報

（製剤の有害性を伝達するためにGHSにおいて定められた絵表示等が記載されています。）

② 注意書き

（取扱い上の注意等が記載されています。）

④ 製造業者または輸入業者の特定

（製造業者または輸入業者を特定する情報です。製造業者または輸入業者の氏名、住所等が記載されています。）

※注1：このラベルは、例として作成されたもので、危険有害性等については、確定的なものではありません。

※注2：このラベルは、毒劇法に基づいて作成されています。その他の法令、条例等に規定された文言等は記載されていません。



毒劇法に規制されている化学品には **医薬用外毒物** または **医薬用外劇物** の文字が記載されています。この記載がなされているものについては、行政庁に対する登録なしで他者に販売・授与することはできません。そのほか、毒劇法に定める取扱いを行う義務があります。

<解説>

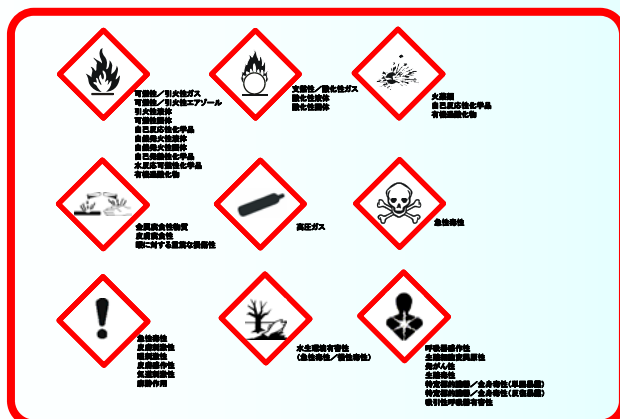
GHSに対応したラベルには、化学品の有害性や取扱い上の注意等が記載され、取扱者自らが化学品をどのように取り扱うべきかについて必要な情報を提供しています。取扱者は、それら情報から適切な取扱いをする必要があります。

なお、例の の部分は、毒劇法に規定された義務として記載されているところです。

(1) 絵表示、注意喚起語と危険有害性情報について

○ 絵表示

各危険有害性クラスおよび区分に従い割り当てられています。

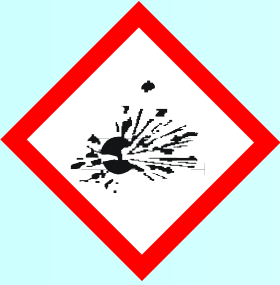
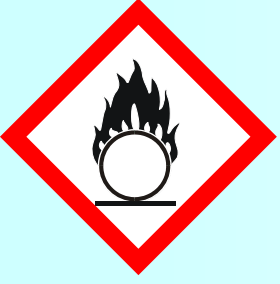


 Check 自主管理
化学品の危険有害性について確認しましょう！

＜解説＞ ～それぞれの危険有害性の用語の意味～

火薬類	爆発性物質または爆発性混合物 (GHS 第2.1章)
可燃性／引火性ガス	常圧20℃で空気との混合気が可燃性を有するガス (GHS 第2.2章)
可燃性／引火性 エアゾール	可燃性／引火性の液体、ガス、固体を含むエアゾール (GHS 第2.3章)
支燃性／酸化性ガス	酸素を供給し、他の物質の燃焼を助けるガス (GHS 第2.4章)
高压ガス	20℃で約2.8気圧(280kPa) 以上で容器に充填されたガスおよび深冷液化ガス (GHS 第2.5章)
引火性液体	引火点が93℃以下の液体 (GHS 2.6章)
可燃性固体	易燃性の固体、または摩擦により発火あるいは発火を助長する固体 (GHS 第2.7章)
自己反応性化学品	熱的に不安定で、酸素の供給がなくても強烈に発熱分解する物質 (GHS 第2.8章)
自然発火性液体	少量でも空気と接触すると5分以内に発火しやすい液体 (GHS 第2.9章)
自然発火性固体	少量でも空気と接触すると5分以内に発火しやすい固体 (GHS 第2.10章)
自己発熱性化学品	上記二つの物質以外で、空気との接触により自己発熱しやすい物質 (GHS 第2.11章)
水反応可燃性化学品	水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質 (GHS 第2.12章)
酸化性液体	酸素を供給し、他の物質の燃焼を助長する液体 (GHS 第2.13章)
酸化性固体	酸素を供給し、他の物質の燃焼を助長する固体 (GHS 第2.14章)
有機過酸化物	過酸化水素の誘導体であって、熱的に不安定で、自己発熱分解を起こす恐れがある物質 (GHS 第2.15章)
金属腐食性物質	化学反応によって金属を著しく損傷、または破壊する物質 (GHS 第2.16章)
急性毒性	急性的な毒性症状を引き起こす物質 (GHS 第3.1章)
皮膚腐食性／刺激性	皮膚に不可逆／可逆的な損傷を与える物質 (GHS 第3.2章)
眼に対する重篤な 損傷性／眼刺激性	眼に重篤な／可逆的な損傷を与える物質 (GHS 第3.3章)
呼吸器感作性または 皮膚感作性	吸入後気道過敏症を、または皮膚接触後アレルギー反応を誘発する物質 (GHS 第3.4章)
生殖細胞変異原性	次世代に受け継がれる可能性のある突然変異を誘発する物質 (GHS 第3.5章)
発がん性	がんを誘発する物質。(GHS 第3.6章)
生殖毒性	雌雄の成体の生殖機能および受精能力に対する悪影響、または子に発生毒性を与える物質 (GHS 第3.7章)
特定標的臓器／全身 毒性 (単回暴露)	単回暴露で起こる特異的な非致死性の特定標的臓器／全身毒性を与える物質。気道刺激性、麻酔作用を有する物質も含まれる。(GHS 第3.8章)
特定標的臓器／全身 毒性 (反復暴露)	反復暴露で起こる特異的な非致死性の特定標的臓器／全身毒性を与える物質 (GHS 第3.9章)
吸引性呼吸器有害性	誤嚥によって化学肺炎、種々の程度の肺損傷、あるいは死亡のような重篤な急性の作用を引き起こす物質 (GHS 第3.10章)
水生環境有害性	水生環境 (水生生物およびその生態系) に悪影響を及ぼす物質 (GHS 第4.1章)

<解説> ～それぞれの絵表示の意味と事故の予防策～

	<意味> 火薬類・自己反応性化学品・有機過酸化物を表しており、熱や火花にさらされると爆発するようなものを表しています。 <事故の予防> 熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけること。一禁煙。 保護手袋、保護衣および保護眼鏡／保護面を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 可燃性／引火性ガス、可燃性／引火性エアゾール、引火性液体、可燃性固体、自己反応性化学品、自然発火性液体、自然発火性固体、自己発熱性化学品、水反応可燃性化学品、有機過酸化物を表しており、空気、熱や火花にさらされると発火するようなものを表しています。 <事故の予防> 熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけること。一禁煙。 空気に接触させないこと。（自然発火性物質） 保護手袋、保護衣および保護眼鏡／保護面を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 支燃性／酸化性ガス、酸化性液体、酸化性固体を表しており、他の物質の燃焼を助長するようなものを表しています。 <事故の予防> 熱から遠ざけること。 衣類および他の可燃物から遠ざけること。 保護手袋、保護衣および保護眼鏡／保護面を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 高圧ガスを表しており、ガスが圧縮または液化されて充填されているものを表しています。熱したりすると膨張して爆発する可能性があります。 <事故の予防> 換気の良い場所で保管すること。 耐熱手袋、保護衣および保護面／保護眼鏡を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 急性毒性を表しており、飲んだり、触ったり、吸ったりすると急性的な健康障害が生じ、死に至る場合があります。 <事故の予防> この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 眼、皮膚、または衣類に付けないこと。 保護手袋、保護衣および保護眼鏡／保護面を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。

	<意味> 金属腐食性物質、皮膚腐食性、眼に対する重篤な損傷性を表しており、接触した金属または皮膚等を損傷させる場合があります。 <事故の予防> 他の容器に移し替えないこと。（金属腐食性物質） 粉じんまたはミストを吸入しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 保護手袋、保護衣および保護眼鏡／保護面を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 呼吸器感作性、生殖細胞変異原性、発がん性、生殖毒性、特定標的臓器／全身毒性（単回または反復暴露）、吸引性呼吸器有害性を表しており、短期または長期に飲んだり、触れたり、吸ったりしたときに健康障害を引き起こす場合があります。 <事故の予防> この製品を使用する時に、飲食や喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーなどを吸入しないこと。 推奨された個人用保護具を着用すること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 水生環境有害性を表しており、環境に放出すると水生環境（水生生物およびその生態系）に悪影響を及ぼす場合があります。 <事故の予防> 環境への放出を避けること。 ※そのほか、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。
	<意味> 急性毒性、皮膚刺激性、眼刺激性、皮膚感作性、気道刺激性、麻酔作用の健康有害性があるものを表しています。 <事故の予防> ※どのような危険有害性があるか確認して、ラベルに記載された注意書きに沿った取扱いが必要です。

○ 注意喚起語

注意喚起語とは、危険有害性の重大性の程度を表し、「危険」または「警告」の文言が使用されます。

○ 危険有害性情報

各危険有害性クラスおよび区分に割り当てられた文言をいいます。例えば「飲み込むと危険」など。

<解説>

これら絵表示等は、一目でその化学品の有害性がわかるように考案されたものです。取扱いや保管する場合は、それらの絵表示等がなるべく見やすいようにしましょう。

(2) 注意書き

危険有害性をもつ製品への暴露、不適切な貯蔵や取扱いから生じる被害を防止するための措置について記載した文言です。具体的には、事故の予防策、事故を起こしたときの対応、貯蔵方法、廃棄方法についての注意が記載されています。取扱者は、注意書きをよく読み、取り扱う必要があります。

<解説>

毒劇法では使用者の責任において毒物または劇物の取扱いに係る危害の防止を行うよう定められています。（毒劇法第11条（毒劇法第22条第4項および第5項で準用規定））。よって、毒物または劇物に該当する製剤を取り扱う場合は、注意書きに記載された内容をよく確認しておく必要があります。

(3) 製剤の特定名

製剤を特定するための名称および各成分の名称等が記載されています。

<解説>

万が一事故等が起こったときの対処のために、毒物又は劇物の使用者はその成分と含有量を確認しておく必要があります。例えば、誤って毒物または劇物を飲んでしまった場合は速やかに医師に診せるとともに、医師にどのような毒性成分をどの程度飲んでしまったのかを伝える必要があります。

（参考）毒劇法においては、毒物または劇物に該当する成分の名称と含有量は必ず記載するよう求めています。（法律第12条）

(4) 製造業者または輸入業者の特定

製造業者、輸入業者の氏名と住所等が記載されています。

(参考) 「毒物」「劇物」とGHS分類の比較

化学物質（単一物質）のGHSの分類と「毒物」「劇物」の分類については、おおよそ下記のような対応になっています。

毒物・劇物 GHS分類	医薬用外毒物		医薬用外劇物	毒劇法規制対象外	
	区分1	区分2	区分3	区分4	区分5
急性毒性 毒性の程度により区分1～5に分類※					絵表示無し
皮膚腐食性 刺激の程度により区分1～3に分類			区分1 	区分2 	区分3 絵表示無し
眼の重篤な損傷性／刺激性 刺激の程度により区分1～2に分類			区分1 	区分2A 	区分2B 絵表示無し

3. MSDSの読み方

Check 衛生管理
取扱いについて確認しましょう！

GHSに対応するMSDSには、以下の項目が含まれます。

1. 化学物質等および会社情報
2. 危険有害性の要約
3. 組成、成分情報
4. 応急措置
5. 火災時の措置
6. 漏出時の措置
7. 取扱いおよび保管上の注意
8. 暴露防止および人に対する保護措置
9. 物理的および化学的性質
10. 安定性および反応性
11. 有害性情報
12. 環境影響情報
13. 廃棄上の注意
14. 輸送上の注意
15. 適用法令
16. その他の情報

2. 危険有害性の要約にラベルと同じ情報が含まれます。

MSDSをよく読み、次の事項について確認しましょう。

- 危険有害性の要約を確認して、どのような有害性があるか確認しましょう。
- 組成や成分を確認して、どのような有害な成分が含まれているか把握しておきましょう。（誤飲や暴露により医師の診察を受ける際に、どのような成分がどの程度含まれているかという情報は、救急治療において重要な情報です。）
- 暴露防止措置、漏出時の措置などを確認し、この化学品の管理体制が万全かどうか確認しましょう。具体的には、次の項目について十分な対応が取られているかチェックしましょう。
 - ・ 取扱いの際の暴露の予防措置
 - ・ 漏出等事故の対応
 - ・ 保管の際の措置

安全データシート (MSDS) 1. 化学物質等および会社情報 【製品名】バラクレンゾール (推奨用途) 消毒、殺菌、合成樹脂可塑性 (使用上の制限) 【供給者】厚生労働省株式会社 東京都千代田区霞が関 TEL:123-456-789(問い合わせ・緊急連絡先) FAX:123-456-890 2. 危険有害性の要約 ラベル表示:  危険有害性情報 ・ 飲み込む/皮膚に接触すると有毒 ・ 重篤な皮膚の炎症・眼の損傷 ・ 臓器(中脳神経系、腎臓)の障害/(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ ・ 長期または反復暴露による臓器(呼吸器、中枢神経系)の障害のおそれ ・ 水生生物に毒性 取扱注意 ・ 熱、火花、機火、高温のもののような着火源から遠ざけること。— 禁煙 ・ 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 ・ 保護手袋および保護眼鏡または保護面を着用すること ・ 環境への放出を避けること ・ 飲込んだ場合や眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること	3. 組成、成分情報 (成分) p-クレゾール 100% CAS No. 106-44-5 UN No. 2076 4. 応急措置 眼に入った場合: 直ちに流水で15分間以上洗い、医師に診断を受ける。 吸入した場合: 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、うがいする。場合により医師に見せる。 5. 火災時の措置 消火方法: 粉末、二酸化炭素を用いる。さらに必要があれば、水噴霧、泡を用いる。消火作業の際には必ず保護具を用いる。 6. 漏出時の措置 風下の人を退避させ、関係者以外の立ち入りを禁ずる。作業員は全身保護具を着用し、さらに空気呼吸器を使用し、風上から作業する。土砂等に吸着させて回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。 7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い: 保護具を必ず着用する(保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、有機ガス用防毒マスク)。 保管: 火気厳禁 8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度: ACGIH 5 ppm 設備対策: 局所排気装置を設け、取扱い付近に安全シャワー、手洗い等を設ける。 保護具: 保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、有機ガス用防毒マスク 9. 物理的及び化学的性質 外観: 無色の結晶 臭気: 臭気 pH: 酸性 融点: 34.8℃ 沸点: 201.9℃	蒸気圧: 133Pa (52℃) 比重: 1.0 溶解度: アルコール、エーテル、クロロホルムに可溶。水にわずかに溶ける。 10. 安定性及び反応性 水との反応性: 安定性・反応性: 爆発下限界1.1%。引火点が高く比較的引火しにくい。上記は空気と爆発性混合物を作る。 避けるべき条件: 火気厳禁 11. 有害性の情報 急性毒性: 経口毒性 LD50 207mg/kg (ラット) 皮膚腐食性: 皮膚を激しく冒す。腐食性物質。 目の重篤な刺激性: あり 特定標的臓器: 器官の損傷 12. 環境衛生情報 水生生物に毒性あり 13. 廃棄上の注意 おがくず等に吸収させ、焼却炉で焼却する。 14. 輸送上の注意 毒物及び劇物取締法に準ずる。落下、振動を避けて輸送すること。 15. 規制に関する情報 毒物及び劇物取締法の劇物に指定。 16. そのほかの情報 MSDSの作成と改訂 2002/5/28 作成 2004/5/5 改正
--	---	--

※注: このMSDSは、イメージとして作成されたもので、危険有害性等については、確定的なものではありません。

4. どくろまたは腐食性の絵表示が付いている 製剤の取扱いについて

どくろマークや腐食マークが付いているものであっても、毒劇法の規制の対象となっていないものもあります。ただし、規制の対象外のものでも、毒劇法に準じた取扱いをすることが望ましいでしょう。

(1) 事業場内の取扱い



(その1) 盗難・紛失の予防措置



毒劇法第11条第1項（毒劇法第22条第4項および第5項準用規定）では、毒物または劇物を業務上取り扱う者は、毒物または劇物が盗難にあい、または紛失することを防ぐために必要な措置を講じなければならないとされています。具体的な措置については、各事業場の実態に合わせて、責任者自らの判断で措置すべきことですが、毒物または劇物を取り扱う上で最低限実施すべき事項を以下に記載していますので、よく読んで必要な措置を実施して下さい。

○ 敷地境界線から離れたところに保管する。



<解説>

昭和52年 薬務局長通知において「貯蔵陳列する場所については、盗難防止のため敷地境界線から十分離すかまたは一般の人が容易に近づけない措置を講ずること。」とされています。不用意に人を近づけて盗難や犯罪が発生することを防止するため、関係者以外が触れることのないような配慮を求めているものです。

○ 保管場所は目の行き届くところにする。



<解説>

毒物または劇物がきちんと保管されていることを常に把握するためには、目配りの利く場所に保管することは有効な手段です。また、地震や火災などにおいても素早い対応ができるでしょう。さらに、離れたところにある毒物または劇物の貯蔵施設については、警備等の巡回経路に含め目配りをしましょう。

○ 保管庫に保管する場合は施錠する。



医薬用外毒物

医薬用外劇物

<解説>

毒劇法施行規則第4条の4では、毒物劇物営業者は、「毒物または劇物を貯蔵する場所に鍵をかける設備があること、または毒物または劇物を貯蔵する場所が性質上鍵をかけることができないものであるときは、その周囲に、堅固な柵が設けてあること。」が毒物または劇物の貯蔵設備の要件として求められています。さらに、昭和52年薬務局長通知において、毒物劇物営業者のみならず、毒物または劇物を業務上取り扱う者に対しても「毒物または劇物を貯蔵陳列する場所は、その他のものを貯蔵、陳列する場所と明確に区別された毒物または劇物専用のものとし、鍵をかけられる設備等のある堅固な設備とすること」とされています。盗難防止のために必ず措置すべき事項です。

○ 鍵の管理を徹底する。



<解説>

毒物または劇物を貯蔵する施設に鍵をかけても、鍵の管理が不十分では、意味がありません。以下の管理を行い、鍵の管理を徹底して下さい。

1. 鍵の管理者を明確にする。
2. 鍵の数量のチェックを定期的に行う。（合鍵の数は最小限に）
3. 鍵を使用する場合は、チェック表に記入、責任者の許可を得るなど

○ 「管理簿」を作成し、定期的に在庫量を確認する。



<解説>

紛失の防止、および紛失の早期発見のために「管理簿」を作成し、定期的に在庫量を確認しましょう。



医薬用外毒物

医薬用外劇物



(その2) 漏洩、流出の防止

毒劇法第11条第2項（法律第22条第4項および第5項準用規定）では、毒物または劇物を業務上取り扱う者は、毒物もしくは劇物または毒物もしくは劇物を含有する物※1がその製造所、営業所若しくは店舗または研究所の外に飛散し、漏れ、流れ出、若しくはしみ出、またはこれらの設備の地下にしみ込むことを防ぐのに必要な措置を講じなければならないとされています。具体的な措置については、各事業場の実態に合わせて、責任者自らの判断で措置すべきことですが、毒物または劇物を取り扱う上で最低限実施すべき事項を以下に記載してありますので、よく読んで、必要な措置を講じて下さい。

※1：毒物もしくは劇物を含有する物とは、政令第38条に定められています。

1. 無機シアン化合物たる毒物を含有する液体状の物（シアン含有量が1Lにつき1mg以下の物を除く）。
2. 塩化水素、硝酸若しくは硫酸または水酸化カリウム若しくは水酸化ナトリウムを含有する液体状の物（水で十倍に希釈した場合のpHが2.0～12.0のものを除く）。

○ コンクリート製にするなど、取り扱う毒物または劇物の特性に合わせた設備を設置するとともに、粉じん、蒸気、廃水等の処理設備を備える。

医薬用外毒物

医薬用外劇物



<解説>

毒物劇物営業者の登録要件として、毒物または劇物の漏洩、流出を予防するために、毒劇法施行規則第4条の4には、

- 一 毒物または劇物の製造作業を行なう場所は、次に定めるところに適合するものであること。
 - イ コンクリート、板張りまたはこれに準ずる構造とする等その外に毒物または劇物が飛散し、漏れ、しみ出若しくは流れ出、または地下にしみ込むおそれのない構造であること。
 - ロ 毒物または劇物を含有する粉じん、蒸気または廃水の処理に要する設備または器具を備えていること。
- 二 毒物または劇物の貯蔵設備は、次に定めるところに適合するものであること。
 - イ 毒物または劇物とその他の物とを区分して貯蔵できるものであること。
 - ロ 毒物または劇物を貯蔵するタンク、ドラムかん、その他の容器は、毒物または劇物が飛散し、漏れ、またはしみ出るおそれのないものであること。
 - ハ 貯水池その他容器を用いなくて毒物または劇物を貯蔵する設備は、毒物または劇物が飛散し、地下にしみ込み、または流れ出るおそれのないものであること。

と定めています。毒物劇物営業者のみならず、毒物または劇物を業務上取り扱う者においても、毒劇法第11条第2項の規定（漏洩防止の措置）を遵守する手段として、上記の要件を満たすような設備を備える必要があるでしょう。なお、貯蔵設備に関しては、次の通知を参照して下さい。

◇固体以外のものを貯蔵する屋外タンク貯蔵所の基準

昭和52年10月20日付け薬発第1175号薬務局長通知「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準—その1（固体以外のものを貯蔵する屋外タンク貯蔵所の基準）について」

昭和52年10月20日付け薬安第66号薬務局安全課長通知「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準—その1（固体以外のものを貯蔵する屋外タンク貯蔵所の基準）の運用について」

◇固体以外のものを貯蔵する屋内タンク貯蔵所および地下タンク貯蔵所の基準

昭和56年5月20日付け薬発第480号薬務局長通知「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準—その2（固体以外のものを貯蔵する屋内タンク貯蔵所の基準）及びその3（固体以外のものを貯蔵する地下タンク貯蔵所の基準）について」

昭和60年4月5日付け薬安第73号薬務局安全課長通知「毒物及び劇物の貯蔵に関する構造・設備等基準—その1（固体以外のものを貯蔵する屋外タンク貯蔵所の基準）、その2（固体以外のものを貯蔵する屋内タンク貯蔵所の基準）、その3（固体以外のものを貯蔵する地下タンク貯蔵所の基準）の運用等について」

○ 「毒物劇物危害防止規定」を整備する。



<解説>

毒物または劇物を取り扱う体制、日常の管理、取扱い方法、事故時等の対応に関する事項を定めたものが「毒物劇物危害防止規定」です。毒物または劇物の種類や設備等に合わせて事業場ごとに自主的に作成することをお願いしているものです。法令上必要な事項、安全上必要な事項などを盛り込んで、その規定に従い行動し、毒物または劇物を適正に取り扱えるよう整備しておきましょう。詳しくは、次の通知をご覧ください。

◇毒物劇物危害防止規定について

昭和50年11月6日付け薬安発第80号および薬監第134号薬務局安全課長および薬務局監視指導課長通知



医薬用外毒物

医薬用外劇物



(2) 輸送時の取扱い

毒劇法施行令で、保健衛生上の危害を防止するための必要な措置として、運搬に係る技術上の基準が定められています。

○ 製剤の特性に応じた適切な運搬容器を使用する。



<解説>

それぞれの製剤の特性に応じた容器を選択することが、事故防止の第一歩です。四アルキル鉛、無機シアン、フッ化水素を含有する製剤については、毒劇法施行令第40条の2、第40条の3に定められた容器で運搬する必要があります。法令上定められたもの（四アルキル鉛、無機シアン化合物、フッ化水素）以外の容器については、UN容器またはそれに準じた容器を推奨しています。詳しくは、次の通知をご覧ください。

さらに、毒物または劇物の容器の使用に関して、毒劇法施行令第40条の3に定められているようにふた等により密閉された容器または被包に収納し運搬する必要があります。また、1t以上運搬する場合には、容器または被包の外部に収納した毒物または劇物の名称および成分を表示する必要があります。

◇液体状の毒物劇物を車両に固定または積載する容器の基準

昭和63年6月15日付け薬発第511号薬務局長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準について」

昭和63年6月15日付け薬安第60号薬務局安全課長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準の運用指針について」

◇小型運搬容器の基準

平成3年3月6日付け薬発第255号薬務局長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準について」

平成3年3月6日付け薬安第22号薬務局安全課長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準の運用指針について」

◇中型運搬容器の基準

平成4年9月11日付け薬発第836号薬務局長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準について」

平成4年9月11日付け薬安第102号薬務局安全課長通知「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準の運用指針について」

○ 適切に積載する。



<解説>

不適切な積載は、紛失や漏洩事故の原因になります。毒物または劇物を入れた容器または被包を運搬する場合は、毒劇法施行令第40条の4に定められた積載の態様により積載する必要があります。ここでは、毒物または劇物を車両または鉄道にて運搬する場合には、容器が落下し、横転し、または破損することがないように積載することおよび積載装置の長さや幅を超えないように積載するよう定められています。また、四アルキル鉛やフッ化水素を含有する製剤については、同条に特別な積載に関する規定があり、遵守する必要があります。

○ 適切に運搬する。



<解説>

路上での毒物または劇物を積載した車両の横転事故等は、大惨事を引き起こします。万が一の事故を想定し、保護具や応急措置を記載した書面を車両に備え、万全の準備をするとともに、無理な運送計画を立てないようにしましょう。事故時の連絡先を把握しておくことも重要です。また、下記に定められた毒物または劇物を1回につき5t以上を長時間運搬する場合は、毒劇法施行令第40条の5に定められた運搬方法（保護具の備えや「毒」の標識を掲げるなど）により運搬する必要があります。

また、毒劇法第22条第1項の規定に基づき、次に定められた毒物または劇物を1 t 以上（四アルキル鉛については200L）の容器に入れて運送、または5 t 以上の車両に固定された容器を使用して運送を行う事業者は、事業場ごとに都道府県知事に届け出をする必要があります。

黄燐、四アルキル鉛を含有する製剤、無機シアン化合物たる毒物およびこれを含有する製剤で液体状のもの、弗化水素およびこれを含有する製剤、アクリロニトリル、アクロレイン、アンモニアおよびこれを含有する製剤（10%以下を除く）で液体状のもの、塩化水素およびこれを含有する製剤（10%以下を除く）で液体状のもの、塩素、過酸化水素およびこれを含有する製剤（6%以下を除く）、クロルスルホン酸、クロルピクリン、クロルメチル、硅弗化水素酸、ジメチル硫酸、臭素、硝酸およびこれを含有する製剤（10%以下を除く）、水酸化カリウムおよびこれを含有する製剤（5%以下を除く）、水酸化ナトリウムおよびこれを含有する製剤（5%以下を除く）、ニトロベンゼン、発煙硫酸、ホルムアルデヒドおよびこれを含有する製剤（1%以下を除く）で液体状のもの、硫酸およびこれを含有する製剤（10%以下を除く）で液体状のもの

○ 毒物または劇物の運搬を依頼するときは、毒物または劇物の名前や事故時の措置等を記載した用紙を荷物と一緒に渡しましょう。



<解説>

運送人が自分の運送する荷物を毒物または劇物と知らなければ、不用意な取扱いをし、不幸な事故を引き起こしてしまいます。毒物または劇物の運搬を依頼するときは、運送人に荷物が毒物または劇物であることを伝え、適切な取扱いの方法を伝えて下さい。また、1回に1 t 以上の毒物または劇物の運搬をお願いする場合は、運送人に毒物または劇物の名称、成分、含有量、数量および事故時の応急措置の内容を記載した書面を渡すことが毒劇法施行令第40条の6に定められていますが、義務的数量以下でも、そのような書面を渡して、運送人に万全の措置を実施してもらうことが事故の防止につながるでしょう。

イエローカードについて

イエローカードとは化学物質の有害性、事故発生時の応急措置、緊急連絡先などを記載した黄色いカードです。毒物または劇物に限らず、危険物などでも活用できるものです。具体的には、（社）日本化学工業協会の「物流安全管理指針附属書1 イエローカード運営要領」をご参照下さい。

(3) 事故時の対応

毒劇法第16条の2（毒劇法第22条第4項および第5項準用規定）では、毒物劇物営業者および毒物または劇物を業務上取り扱う者は、

1. その取扱いに係る毒物若しくは劇物または毒物若しくは劇物を含有する物が飛散し、漏れ、流れ出、しみ出、または地下にしみ込んだ場合において、不特定または多数の者について保健衛生上の危害が生ずるおそれがあるときは、直ちに、その旨を保健所、警察署または消防機関に届け出るとともに、保健衛生上の危害を防止するために必要な応急の措置を講じなければならない。
2. その取扱いに係る毒物または劇物が盗難にあい、または紛失したときは、直ちに、その旨を警察署に届け出なければならない。

とされています。

○ 通報体制を整備する。



- ・ 消防機関、都道府県警察、海上保安部等（臨海部）、自治体（県庁担当部局や保健所等）、事業所内体制や周辺住民等への通報体制および連絡先一覧を作成する。
- ・ 連絡先一覧は、通話場所からよく見えるところに掲示する。
- ・ 事故時に誰が通報を行い、事故を起こした施設の毒物または劇物が何であるか、毒性の程度、応急措置に必要な装備や被害者の応急措置方法など、毒物または劇物の特性や設備の特徴に応じ、関係者に何を伝えるべきかを決める。決めた事項は、連絡先一覧と一緒に掲げておく。
- ・ 連絡する場合に、必要に応じて質問等に答えられるようMSDS等を通話場所の近くに置いておきましょう。同時に被災者の応急措置や被災物質等に関する問い合わせに対応できる者の連絡先を登録できるよう、関係者の連絡先一覧も一緒に備える。
- ・ 被災施設から連絡が取れない場合や担当者が不在の場合に、社内の誰かが通報・必要な情報提供ができるよう、毒物または劇物の貯蔵／取扱設備の場所、毒物または劇物の種類、連絡先一覧を守衛所や社内の保安部などにも登録する。
- ・ 上記の体制を整備したことを関係者にも周知し、必要に応じ訓練を行い、事故時に適切に行動できるようにする。

<解説>

事故対応においては初動が何よりも重要です。そのためには関係者が必要な情報を速やかに共有し、その情報をもとに関係者が適切に行動できるようにすることが必要です。また、通報の体制の整備を行う際は、極力関係者と相談し、それぞれが実施すべき役割を把握して、必要な情報が必要な関係者に的確に伝わるよう配慮して作成することが望ましいでしょう。

○ 被害を最小限にいとめる措置とその準備を行う。



- ・ 事故時に備え、設備内の毒物または劇物の種類、貯蔵量が日常把握されているよう管理体制を整える。
- ・ 毒物または劇物を取り扱う施設の周囲に関係者以外の人が出入りできないよう柵などを設ける。
- ・ 防液堤や安全弁など漏洩時に物理的に拡散を防ぐ装置を設置する。また、安全装置が適切に稼働するよう、常時点検する。
- ・ 毒物または劇物を無毒化するための中和剤等※1を用意する。
- ・ 事故等の対処を行う関係者の人数分、毒物または劇物の種類に適した保護具※2を用意する。
- ・ 事故時の対処行動の手順を定め、マニュアルを作成しましょう。また、マニュアルは設備のそばに常置させておくとともに、フロー図などの簡易版を作成し、よく見える場所に掲げる。
- ・ 事故時にマニュアルに沿った行動が速やかに行えるよう、訓練を行う。

※1 中和剤は、必要に応じ関係他社と協力体制を構築し、緊急時に十分な量を確保できる手段を整備しておく。また、土嚢（漏出のせき止め）、ビニールカバー（飛散を防ぐため）や空容器（漏洩した毒物または劇物を回収するため）等被害の拡大を防止するための資機材も準備しておく。

※2 反応副産物による被害が想定されれば、反応副生成物に対する保護具等の準備をしておく。



医薬用外毒物

医薬用外劇物



＜解説＞

事故が発生した場合、直ちに対処方法を考え、的確に行動することはなかなかできるものではありません。防液堤や安全弁など人の判断なしで自動的に被害を最小に留める安全装置を設置したり、被災者がでないよう関係者以外が施設に近寄れないよう柵を設けるなどの機械的物理的措置で対応できる部分については、可能な限りそのような措置をしておくべきでしょう。その上で、安全装置が適切に働かなかった場合などあらゆる事態を想定し、関係者の対処手順を極力マニュアル化しておくことが重要です。また、事故時にそのマニュアルに沿った行動が条件反射的にできるよう、平素から訓練を実施しておくべきでしょう。

（財）日本中毒情報センターについて

毒物または劇物による事故が発生し、緊急に応急処置や治療方法に関する情報が必要な場合は、中毒１１０番（（財）日本中毒情報センター）に問い合わせして下さい。

＜大阪中毒１１０番＞

電話 ０９９０-５０-２４９９ （２４時間、３６５日）

＜つくば中毒１１０番＞

電話 ０９９０-５２-９８９９ （９時～２１時、３６５日）

（ダイヤルＱ２制：通話料のほかに情報料（３分３１５円）がかかります。）

