

化学物質等による健康障害の発生状況

| 年 | 件数(注) | | | 事業場内表示により防止できると考えられる件数 | | | | |
|-----|--------------|---------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|------|----|
| | うち通知対象物によるもの | うち特別則対象物によるもの | うち表示対象物によるもの | うち通知対象物によるもの | うち特別則対象物によるもの | うち表示対象物によるもの | | |
| 14年 | 142 | 129 | 111 | 39 | 25 | 22 | 20 | 14 |
| 15年 | 170 | 150 | 137 | 44 | 28 | 23 | 21 | 16 |
| 16年 | 156 | 138 | 115 | 42 | 44 | 41 | 33 | 27 |
| 17年 | 170 | 146 | 134 | 29 | 28 | 23 | 20 | 11 |
| 18年 | 138 | 117 | 104 | 23 | 14 | 13 | 8 | 8 |
| 19年 | 129 | 110 | 98 | 25 | 24 | 22 | 19 | 10 |
| 20年 | 113 | 99 | 81 | 23 | 18 | 17 | 14 | 12 |
| 平均 | 145.4 | 127 | 111.4 | 32.1 | 25.9 | 23 | 19.3 | 14 |

(注)所轄の労働基準監督署により災害調査が行われた化学物質等による健康障害の件数 【資料出所:災害調査復命書】

化学物質による中毒災害の災害調査の概要(平成19年度以降受理分)

○ 容器等に適切な表示がなされていれば防ぐことができた災害の例

| 発生日 | 原因化学物質 | 業種 | 災害発生状況 | 疾病の程度 |
|----------|----------------------------|-----------|---|-------------|
| 平成19年4月 | 塩素ガス | 病院 | 人工透析装置の洗浄作業中、酸性洗浄剤の取扱いを誤り、次亜塩素酸ナトリウムの容器に注入。塩素ガスが発生した。 | 休業3日 |
| 平成19年4月 | 塩化亜鉛 | 造船業 | 表示のないペットボトルに入った塩化亜鉛水溶液を誤飲。 | 休業4日 |
| 平成19年7月 | 規制外の化学物質 (HFC-43-10mee) | 電子機器部品製造業 | 携帯電話用の回転スイッチに防油用薬品を塗布する自動装置から使用済みのHFC-43-10meeをドレーンコックから抜き取りトレイに、トレイから空き缶に移し替える作業中、蒸気を吸引し、急性中毒となった。防毒マスクは着用していなかった。 | 休業10日 |
| 平成19年8月 | 塩素ガス | 小学校 | 小学校のプール用消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムタンクに誤ってポリ塩化アルミニウムを入れたため塩素ガスが発生。 | 休業1日 |
| 平成20年2月 | 塩素ガス | 食品検査業 | 冷蔵庫内に5~10年間保存されていた容器内の次亜塩素酸塩類を、内容物未確認のまま酸性廃液の入った容器に廃棄後、塩素ガスが発生し、急性中毒となった。 | 休業17日 |
| 平成20年6月 | 規制外の化学物質 (クロロピクリン) | 廃棄物処理業 | 金属リサイクル処理施設においてクロロピクリンの空き缶(商品名クロロピク80の表示あり)のプレス作業を行っていたところ、残留物による急性中毒となった。 | 休業1日 |
| 平成20年7月 | 塩素ガス | 食料品製造業 | ポリ塩化アルミニウムの容器を開けたところ、塩素ガスが発生し急性中毒になった。同じ職場で別の容器に次亜塩素酸ナトリウムを取り扱っており、それぞれの容器に表示は無かったことから、誤って2つの物質が混じったものと推測される。 | 休業3日 |
| 平成20年11月 | 塩素ガス | 食料品製造業 | 殺菌水を生成する装置に次亜塩素酸ナトリウム溶液を補充しようとし、誤って塩酸を投入し、塩素が発生した。2つの物質とも、ポリタンクには内容物の表示がなかった。 | 休業7日まで14人被災 |
| 平成21年1月 | 塩素ガス | 温泉業 | ポリ塩化アルミニウムをポリタンクに注入しようとしたところ、誤って次亜塩素酸ナトリウムを注入し、塩素ガスが発生し、急性中毒となった。2つの物質が入ったには商品名が表示されていたが、外観が似ていた。 | 休業1日 |
| 平成21年1月 | 塩素ガス | 解体工事業 | ゴミ焼却炉解体工事現場において化学物質の収集作業を行っていたところ、次亜塩素酸塩類とポリ塩化アルミニウムを混合し、塩素ガスが発生し、急性中毒となった。2つの物質が入ったには表示がなく、形状も似ていた。 | 休業1日 |

○ 屋外での有害作業で発生した中毒災害の例

| | | | | |
|----------|-------|-----------|--|-------|
| 平成19年1月 | 硫化水素 | 廃棄物の収集再生業 | タンクローリーから硫化水素ナトリウムを抜いて受入れタンクにためる作業中、硫化水素を吸引。屋外作業。 | 休業4日 |
| 平成19年8月 | 有機溶剤 | 漁業 | 漁網用の防汚剤（キシレン60%）に定置網漁の漁網を浸している作業中、キシレンを吸引した。屋外作業。 | 休業1週間 |
| 平成19年8月 | 塩素ガス | 塗装工事業 | 建物外壁と垂直養生ネットの間で、次亜塩素酸ナトリウム含有の洗浄剤を塗布していたところ、発生した塩素ガス等を吸引した。 | 休業2週間 |
| 平成19年11月 | 有機溶剤 | 廃棄物処理業 | ドライクリーニング工場において、ドライ機の蒸留釜を開いて汚泥、上澄み液を回収設備に移し替える作業を行っていたところ、急性有機溶剤中毒となった。防毒マスクは着用していなかった。 | 休業3日 |
| 平成19年12月 | 有機溶剤等 | 廃棄物処理業 | ドラム缶内の産業廃棄物（廃油、N,N-ジメチルホルムアミド、トリエチルアミン）を前処理工場内のピットに投入していたところ、ピット内から刺激臭が発生し、両角膜に化学薬傷が生じた。 | 不休4人 |

○ CO中毒の例

| | | | | |
|----------|----|--------|--|---------------------|
| 平成19年2月 | CO | 設備工事業 | ビル室内で床をガソリンエンジンのコンクリートカッターで切断していた時に吸引。外に面する窓はあり、換気はしていたが流量不足。エンジンメーカーからの報告では、排気ガス中のCO濃度8.0%、排ガス流量137,592L/hr（=138m ³ /hr）。 | 休業1日 |
| 平成19年3月 | CO | 新築工事現場 | 吹付塗装のためガソリンエンジンコンプレッサーを稼働させていた時に吸引。換気せず。 | 死亡 |
| 平成19年4月 | CO | 建設業 | エレベーターピット床補強工事のため、ガソリンエンジン発電付きのアーク溶接機により溶接中にCO中毒。風管で排気していた。エンジンメーカーの報告による負荷時排ガス中のCO量は、1.40m ³ /hr。一般に、アーク溶接中のCO発生量は200~400cm ³ /分=12~24m ³ /hr（H14数田十司） | 不休2人 |
| 平成19年8月 | CO | 飲食店 | 炭火焼肉店において、炭の火起こし、店内のテーブルへの設置を行っていたところCOを吸引した。 | 休業3日 |
| 平成19年9月 | CO | 宿泊業 | 山小屋の風呂に入浴中、風呂釜（プロパンガス）が発生したCOを吸引して死亡。風呂釜の排気は浴室内であった。 | 死亡 |
| 平成19年12月 | CO | 造船業 | 造船中の船体ブロック内で炭酸ガスアーク溶接機で溶接作業中、COを吸引した。炭酸ガス使用量30m ³ /min。強制換気が行われていた（排気29m ³ /min、送気36m ³ /min）が、換気設備と溶接作業の場所は仕切り板で隔てられていた。災害後の検証実験で、8分間の溶接により143ppm~152ppmのCOが計測された。 | 休業2日 |
| 平成21年7月 | CO | 飲食店 | ガス調理器具により調理中、労働者と客が急性CO中毒となり、救急車で病院に搬送された。ガス調理器具の排気口にものが詰まったことによる不完全燃焼が原因であった。 | 休業1日2人 （客7人病院搬送） |

化学物質管理をめぐる国際動向

WSSD(持続可能な開発に関する世界サミット)

2002年ヨハネスブルグ

- ・ 化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成することを目指す。
- ・ 2005年までに国際化学物質管理への戦略的アプローチ(SAICM)を発展させる。



SAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)

2006年2月国際化学物質管理会議

●SAICMの関連文書

- ・ **ハイレベル宣言(「ドバイ宣言」)(High-Level Declaration)**

2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で生産・使用されるようにすることを目標に掲げた、30項目からなる政治宣言文。

- ・ **包括的方針戦略(Overarching Policy Strategy)**

SAICMの対象範囲、必要性、目的、財政的事項、原則とアプローチ、実施と進捗の評価について記述した文書。

- ・ **世界行動計画(Global Plan of Action)**

SAICMの目的を達成するために関係者がとりうる行動についてのガイダンス文書として、273の行動項目をリストアップしたもの。

項目107 市場のあらゆる有害性物質について、少なくとも適切で信頼できる安全データシート(入手しやすく、読みやすく、分かりやすく、GHSを視野に入れたもの)を提供することを確実にする仕組みをつくるべき。(目標2008年)

項目127 製造業者、輸入業者、配合業者は、データを評価し、正確で信頼できる情報をユーザーに提供すべき。(目標2008年)

項目142 国レベルでILOの安全作業プログラムの確立を推進し、ILO170号、174号及び184号条約の批准・実施すべき。(目標2006～2010年)

項目148 化学物質による労働現場の有害性を、特に化学物質のコントロール・バンディングのような簡単で実行可能な方法により除外すべき。(目標2006～2020年)

化学物質管理をめぐる国際合意

● 国連勧告「化学品の分類と表示に関する世界調和システム(GHS)」

(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : GHS)

1.1.1 目的

1.1.1.1 化学品は、生活を向上させ改善するため、全世界で広く利用されている。しかし、こうした製品はその利点に加え、人や環境に対して悪影響をもたらす可能性がある。その結果、数多くの国々または機関は、近年、ラベルや安全データシート(SDS)を通じて化学品を使用する側に向けた情報の作成と伝達を求める法律や規則を定めるにいたっている。利用可能な化学製品の膨大さを考えれば、そのすべてについて個々に規制することはいずれの機関にとっても不可能である。情報提供により、化学品の利用者は個々の化学品を特定してその危険有害性を知り、各地域の状況に応じた適正な防護対策を実施することができる。

1.1.2.5

(a) 要素1:GHS はすべての危険有害な化学品に適用される。GHS の危険有害性に関する情報の伝達要素(例えばラベルや安全データシート)の適用方法は、製品の種類やライフサイクルにおける段階によって異なってもよい。GHS の対象者には、消費者、労働者、輸送担当者、緊急時対応職員が含まれる。

1.4.10.5.5.1 作業場用の表示

GHSの対象となる製品には、作業場に供給される時点でGHSのラベルが付けられるが、そのラベルは、作業場においてもその供給された容器にずっと付けておくべきである。また、GHS のラベルあるいはラベル要素は作業場の容器にも使用されるべきである。所管官庁は同じ情報を作業者に伝える代替手段として、事業主が、異なる記述あるいは表示様式を用いることを許可することができる。ただし、このような様式は作業場において、より適切で、必要な情報がGHS ラベルと同様に有効に伝達される場合に限る。例えば、ラベル情報を個々の容器上に付すのではなく、作業区域内に表示することもできる。

労働者に対してGHS ラベルに含まれる情報を示すための代替手段は、通常、危険有害性を有する化学品が供給者の容器から作業場の容器もしくはシステムに移し替えられる場合や、化学品が作業場で製造され、販売もしくは供給用の容器に収納されない場合に必要となる。作業場で製造される化学品は、様々な方法で容器に投入あるいは貯蔵される。例えば試験もしくは分析用に集められた少量の試料や、弁、処理工程もしくは反応容器を含む配管、鉱石運搬車、コンベアシステム、ばら積などがあげられる。バッチ式製造工程においては、様々な混合物を入れるのに1つの混合容器が用いられる場合もある。

多くの状況において、完全なGHS のラベルを作成し、それを容器に添付することは、容器のサイズによる制約や工程用の容器に近づけないなどの理由から現実的ではない。化学品が供給用容器から移し替えられるような作業場としては、例えば、研究所での試験または分析用容器、貯蔵容器、パイプまたは反応システム、1人の作業者が化学品を短時間だけ利用するための一時的な容器などがある。すぐ利用するために分取した化学品には主要成分についてラベルで示し、使用者に供給者のラベル情報とSDS を直接参照させることが必要となろう。

このすべてのシステムにおいて、危険有害性に関する明確な情報の伝達が保証されるべきである。労働者には作業場で用いられる情報伝達の方法について理解できるような訓練をするべきである。代替手段の例としては、GHS シンボルおよびその他の予防対策を表した絵表示とともに製品の特名を用いる、パイプや容器に含まれる化学品の識別を行うためにSDS とともに複雑なシステムの工程にはフローチャートを用いる、配管および工程の設備にGHS のシンボル、色、注意喚起語を使った表示を行う、固定配管には恒久的な掲示を行う、バッチ式混合容器の表示にバッチ表示や配合表を用いる、危険有害性シンボルおよび製品の特名を示す配管標識を用いる、などがある。

● 職場における化学物質の使用の安全に関する条約(ILO170号条約)

第十條

1 使用者は、職場において使用されるすべての化学物質について、第七條のラベル又は標章を付すこと並びに第八條の化学物質の安全に関する情報資料が提供され及びそれぞれの化学物質の安全に関する情報資料を労働者及び労働者の代表者の利用に供することを確保する。

第十八條

3 関係のある労働者及びその代表者は、次の情報を得る権利を有する。

- (a) 職場において使用する化学物質の物質名、それらの化学物質の有害性、予防措置、教育及び訓練に関する情報
- (b) ラベル及び標章に含まれる情報
- (c) 化学物質の安全に関する情報資料
- (d) この条約により保存することが要求されるその他の情報

● 職場における化学物質の使用の安全に関する勧告 (ILO第177号勧告)

V 労働者の権利

24 (1) 労働者及びその代表者は、次の権利を有すべきである。

- (a) 職場における有害な化学物質の使用による危険性から労働者を保護するために適切な予防措置を使用者と協力してとるため、化学物質の安全に関する情報資料及び他の情報を使用者から得ること。

● 1977年の作業環境(空気汚染、騒音及び振動)勧告 (ILO第156号勧告)

II 防止措置及び保護措置

4 労働者及び(又は)その代表者並びに監督機関は、作業環境の測定の記録並びにそのために使用される器具及び装置の検査、保全及び校正に関する記録を利用し得る機会が与えられるべきである。

● 物質および混合物の分類、表示および包装 (CLP)に関する欧州議会および理事会規則

第4条 分類し、表示し、包装する一般的義務

4. 物質または混合物が有害性と分類される場合、供給者は、上市する前にその物質または混合物がタイトルIIIおよびIVに従って表示され、包装されていることを確実にしなければならない。

第17条 一般的規則

1. 有害性として分類され、包装材に入れられた物質または混合物は、以下の要素を含むラベルを掲げなければならない。

● 米国労働省安全衛生局 (OSHA) の危険有害性の周知基準

1. § 1910.1200 危険有害性周知基準

(a) 目的

(1) 本規則の目的は、生産または輸入されるすべての化学品の危険有害性が評価されること、およびそれらの危険有害性に関する情報が事業者および従業員に伝達されることを保証することにある。この情報伝達は包括的な危険有害性の周知プログラムによって達成されるべきであり、同プログラムには、容器の表示および他の様式の警告、物質安全性データシートならびに従業員訓練が含まれるべきである。

(f) ラベルおよび他の様式の警告

(1) 化学品製造業者、輸入業者または流通業者は、作業場から搬出される危険有害性化学品の各容器には下記の情報がラベルで表示され、荷札で表示され、または刻印されていることを保証するものとする。