

厚生労働科学研究費補助金  
労働安全衛生総合研究事業

GHSの分類技術とラベル理解度に関する調査研究

平成16年度～平成17年度 総合研究報告書

主任研究者 城内 博

平成18(2006)年4月

## 目 次

### I. 総合研究報告

#### 『GHSの分類技術とラベル理解度に関する調査研究に関する研究』

- II. 1 ラベルのひな型作成支援、教育用パンフレットの作成および  
分類マニュアルの開発 ----- 1
- II. 2 産業現場化学物質管理および国連GHS勧告によるラベ  
ル表示の活用実態・理解度・今後の課題についての調査・  
実験 ----- 82
- II. 3 視覚障害者に対する化学品の危険有害性情報の伝達に  
関する調査・研究 ----- 140

### II. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 167

### III. 研究成果の刊行物・別冊

## I. GHS の分類技術とラベル理解度に関する調査研究

主任研究者 城内 博（日本大学理工学部教授）  
分担研究者 酒井 一博（(財)労働科学研究所・常務理事）  
分担研究者 大倉 元宏（成蹊大学・工学部・教授）  
分担研究者 青木 和夫（日本大学・理工学部・教授）  
分担研究者 池田 良宏（(社)日本化学工業協会・化学品管理部・部長）  
分担研究者 宮川 宗之（(独)産業医学総合研究所・企画調整部・研究企画官）  
分担研究者 原 邦夫（(財)労働科学研究所・研究部・主任研究員）

### 研究要旨

2003年7月、国連から「化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)」が勧告として出された。これは人の健康を維持し、環境を保護するために、化学品の危険有害性を世界共通の判断基準で分類し、それに基づいた情報をやはり世界共通の形式によるラベルや安全データシートにより労働者、消費者、緊急時対応者などに伝えるものである。これにより、地域や国の間ではもとより、国内の省庁間でも異なっていた分類と表示が統一され、化学物質管理の方策がより包括的になり、わかりやすいものになることが期待されている。

GHSの実施目標を国連では2008年、APECでは2006年としており、わが国でも早急な対策が必要である。労働安全衛生法ではGHSに対応した危険有害性の情報伝達を考慮した法改正を行い、2006年（平成18年）12月1日施行が決まっている。

本研究ではGHS実施における危険有害性情報の発信者（ラベルおよびMSDS作成者）および情報の受信者（消費者および労働者など）に対する支援を目的に（1）モデルラベルの提案、（2）絵表示の電子情報化、（3）ラベルに記載された情報を理解するための教育内容の検討およびパンフレットの作成、（4）ラベルに記載された情報を理解するための教育内容の検討およびパンフレットの作成、（5）視覚障害者に対する化学品の危険有害性情報の伝達方法の提案、を行った。

### 分担研究報告書

主任研究者 城内博（日本大学・理工学部・教授）  
分担研究者 青木和夫（日本大学・理工学部・教授）  
分担研究者 池田良宏（(社)日本化学工業協会・化学品管理部・部長）  
分担研究者 宮川 宗之（(独)産業医学総合研究所・企画調整部・研究企画官）

### II. 1 ラベルのひな型作成支援、教育用パンフレットの作成および分類マニュアルの開発

- (1) モデルラベルの提案
- (2) ラベル作成のための絵表示の電子情報化
- (3) ラベルに記載された情報を理解するために必要な教育内容の検討および教育用パンフレットの作成

#### (4) 化学品の危険有害性の分類を行うために必要な知識や情報収集能力を持った専門家育成のためのマニュアルの開発

### 研究要旨

GHS による危険有害性情報の伝達システムを取り込んだ労働安全衛生法が昨年改正され、平成 18 年 12 月 1 日より施行される。GHS に基づいた危険有害性情報を記載するラベルのひな型作成とこれを理解してもらうための教育マニュアルの開発は急務の課題である。

GHS に準拠したラベルのひな型は、表示に関する日本工業規格 (JIS) の解説に例示する事ができた。さまざまなサイズの包装に利用対応できるように 1 cm から 8 cm の絵表示を作成し電子情報化した。これらは関係機関のサイトから引用できるようになるものと思われる。現行ラベルと GHS ラベルに関する質問票調査から今後 GHS を導入するに当たってのラベル作成や教育に関して幾つかの提言ができた。また GHS ラベルに記載される危険有害性の理解を支援するためのパンフレットを作成した。GHS に基づいた分類を行うためのマニュアルを作成した。

### A. 研究目的

GHS は世界的に 2008 年の施行を目標に各国が国内法への取組みを検討している。また我が国では、GHS による危険有害性情報の伝達システムを取り込んだ形で労働安全衛生法が改正され、平成 18 年 12 月 1 日より施行される。しかしながら GHS を取り込んだ法律が滞りなく施行されるために、早急に解決すべき課題が山積している。

これらの課題には、化学品を分類しその情報に基づいて MSDS やラベルを作成する製造者や供給者の側のもとの、GHS に基づいた MSDS やラベルを理解しなければならない労働者や一般消費者の側のものである。

ある。

本研究では化学品を供給する側の課題を解決するために、モデルラベルの提案、ラベル作成のためさまざまなサイズの絵表示の作成、分類者養成のためのマニュアルの作成を、またラベルを理解しなければならない側の課題を解決するために、教育用パンフレットの作成を行った。

### B. 研究方法

研究テーマは以下の 4 つである。

- ・モデルラベルの提案
- ・ラベル作成のためのさまざまなサイズの絵表示の作成
- ・ラベルに記載された情報を理解するために必要な教育内容の検討および教育用パンフレットの作成
- ・化学品の危険有害性の分類を行うために必要な知識や情報収集能力を持った専門家育成のためのマニュアルの開発

#### (1) モデルラベルの提案

GHS ではラベルの配置に関して、「危険有害性を表す絵表示、注意喚起語および危険有害性情報はラベル上に一緒にするよう求められている。所管官庁はこれらの記載および注意書きの記載については位置を指定するか、または供給者の裁量に任せることができ。」とある。ラベルの配置は情報伝達に重要な要素であるが、それは各言語の特性や各国の慣習等による相違に配慮しているからである。

本研究ではまず我が国の現状ラベルの実態調査をおこなった。約 170 品目の化学製品を購入し、ラベル裏面（あるいは側面）にある危険有害性に関連している記載項目、記載順序、使用色数、フォントサイズを調査した。記載項目として、社名、品名、成分、危険有害性情報、絵表示、法に基づいた記述、使用上の注意、応急措置、中毒センターおよび会社の問合せ先についてそれらの内容を調査した。

さらに専門家の意見等を参考に、我が国のラベル要素の配置について検討した。

## (2) ラベル作成のための絵表示の電子情報化

絵表示はラベルの重要な構成要素であり、さまざまな大きさのラベルに使用される。現在この絵表示は国連 GHS 小委員会の関連サイトからダウンロードできるが、大きさは一種類であり、これらを縮小・拡大した場合、その倍率によっては絵表示が歪み情報を正確に伝達できない恐れがある。そこで GHS で使用される 9 種類の絵表示についてさまざまなサイズのものを作成した。

## (3) ラベルに記載された情報を理解するために必要な教育内容の検討および教育用パンフレットの作成

現状のラベルおよび GHS に基づいたラベルの理解度に関して調査を行った。例として一般家庭用漂白剤および産業用界面活性剤について、現状のラベルと GHS 準拠のラベルの 2 種類を作成し、約 40 名の被験者に見せ、ラベル内容の理解度について質問票を用いて調査した。ラベルの例を図 1 (図 1.1-a、図 1.1-b、図 1.2-a、図 1.2-a) に、質問票および調査プロトコルを資料 1 に示す。ラベルの例は、家庭用漂白剤が(社)石鹼洗剤工業界から、また産業用界面活性剤が(株)花王から提供を受けたものである。

この調査により現行ラベルと GHS ラベルの理解度に関して大きな役割を演じている項目を見つけ出し、ラベルに記載された情報を理解しやすくするための工夫、また理解を支援するために必要な教育内容を検討した。

GHS の理解を支援するためのパンフレットを作成した。

## (4) 化学品の危険有害性の分類を行うために必要な知識や情報収集能力を持った専門家育成のためのマニュアルの開発

GHS は各国あるいは各機関のシステムの妥協の産物として生まれたものである。このため分類のための判定基準や表示の方法は多少複雑になり理解しにくいところがある。GHS を理解してもらうためには、教育の導入部分で GHS のシステムをやさしく解説した教育ツールが必要であり、これを開発した。

20 数種類もある危険有害性をそれぞれの判定基準にしたがって分類するには、化学物質に対する基礎的な知識と情報収集能力が求められる。現状のわが国の法規制下ではこのような能力は要求されてこなかったために、GHS に求められる分類をできる人材は非常に限られている。しかもこの分類結果はラベルや MSDS に反映され、その後の労働者や消費者の行動に結びつくものであり、分類者の責任は非常に重いといえる。

本研究ではこの分類作業に必要な基礎的知識と情報収集能力について検討するために、実際に GHS 省庁連絡会議のプロジェクト で分類作業に携わっている専門家にアンケート調査を行った。

さらに本研究ではさまざまな職種の被験者に分類作業を依頼し、実際の分類作業においてどれほどの個人差が出るかについて検討を行った。依頼した分類作業は、キシレン、エポキシ樹脂 A タイプ、クロム酸ストロンチウム、アモルファス性シリカからなる下塗り用塗料についてであり、最終的に求められたのはこの 4 成分からなる製品の危険有害性に関する分類結果である。分類すべき化学品の例は、(社)日本塗料工業会から提供を受けた下塗り用塗料の例(仮称：シタヌール)である。この分類作業に参加した 8 名に対しても GHS 省庁連絡会議プロジェクトの分類作業を行っている専門家とほぼ同様のアンケート調査を行った。これらの調査で使用した質問票、分類のために配布した資料等については資料 2 に示した。

また、昨年から今年度にかけて、中央労働災害防止協会で「GHS 対応による混合物

(化学物質)のMSDS作成手法の研修」で行っており、この専門家養成マニュアル作成に、城内博および宮川宗之が参画した。また、(社)日本化学工業協会でもGHS分類マニュアルの作成を行っており、池田良宏が参画している。

#### GHS省庁連絡会議での分類プロジェクト：

GHS省庁連絡会議では、法規制対象の約1500物質をGHSの判定基準にしたがって分類し、公表することを決めた。この作業に携わっている人は、企業内あるいは研究所等で化学物質管理あるいは化学物質の危険有害性の評価等に関わってきたそれぞれの専門家である。平成18年に1500物質全ての分類が終了予定である。改正された労働安全衛生法の表示に関する部分の施行が平成18年12月1日であることから、まず労働安全衛生法に関わる化学物質の分類が優先され、平成18年3月現在約144物質の分類が終了し、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)のホームページ上に公開されている。

このプロジェクトにおける分類では、時間的な制約があり、また分類者間の相違を出来るだけ少なくする等の理由から、分類の根拠とするデータソースを公的機関から発行されている文献に限るなどしている。省庁連絡会議ではこの分類のためのマニュアルを作成した。これも上記機関のホームページで公開している。

### C. 研究結果

上述した研究項目についてそれぞれ研究結果の概要を示す

#### (1) モデルラベルの提案

化学品に関する危険有害性情報の伝達は、様々な業界で取り組んでおり、特に製造物責任法(PL法)施行後はラベルに記載する内容について自主的にガイドライン等を出している業界も多い。

約170品目の化学製品のラベル調査により以下の事が判明した。危険有害性(ハザード)情報は約四分の一の製品で記述されていたが、物理化学的な危険性が圧倒的に多く、急性毒性や眼に対するものもみられた。記載項目の順序は多様であり、同一会社の製品間でも異なっていることがある。

①使い方、②有害性表示(絵表示含む)、③使用上の注意(絵表示含む)、④応急処置、⑤品名、⑥成分、⑦法に基づいた記述、⑧会社名及び連絡先、が最も一般的な記載順序と思われる。絵表示も約四分の一の製品で見られた。また絵表示には危険有害性などを示す言葉が同時に使用されていた。「使用上の注意」の中に危険有害性情報と注意書きが混在していて明確に区別されていない例が多い。また「使用上の注意」の内容が製品の用法と健康上保護のためのものが混在しているものも少なからずあった。

「応急処置」は「使用上の注意」に続いて記述されていることが多い。会社名、その住所、及び電話番号は全ての製品で記述されていたが、ラベルに「お客様相談窓口」の電話番号を記載しているのは56社中30社、ホームページを記載しているのは18社、また中毒センターの電話番号を記載しているのは2社の製品のみであった。ラベルの例を図2に示す。

GHSのラベル表示を一般的に普及させるといふ行政的な要請もあり、これをJISに制定する委員会が発足し、当研究の主任研究者がJIS委員会の委員長をつとめることになり、最終的にJIS(JIS Z 7251「GHSに基づいた化学物質の表示」)の解説においてモデルラベル(図3)が記載されることになった。このモデルラベルは、今後多くの人が参考にするであろう事から、より実際的な例である必要があると考え、(株)花王の和田陸夫氏から提供されたラベルを、JIS委員会のメンバーからの意見を踏まえ修正したものである。

このJISモデルラベルでは、ラベル要素の配置は上から、製品名(化学名)、注意喚起語、絵表示、危険有害性情報、注意書き、

補足情報、供給者（製造者）名となっている。これは前述の現行 170 品目ラベルの調査結果から得られた危険有害性情報の記載順序と近いものである。

市場の混乱を防ぐという観点から、本研究独自のモデルラベルを示すことはしなかった。

## (2) ラベル作成のためのモデル絵表示の作成

実際のラベル作成のための便宜を図るために、9 種類の絵表示について 1cm、2cm、3cm、5cm、8cm の大きさのものをそれぞれ作成し（図 4）、電子伝情報化した。

## (3) ラベルに記載された情報を理解するために必要な教育内容の検討および教育用パンフレットの作成

約 40 名の被験者に行った現行ラベル及び GHS ラベルの理解度に関する調査結果を表 1 に示す。

本調査により、現行の一般家庭用漂白剤のラベルでは、危険性、健康への有害性、予防措置、応急措置について有意に現行のラベルが理解しやすいという結果が得られた。また、産業用界面活性剤のラベルでは、危険性、環境への有害性、予防措置、保管と廃棄、瞬時の把握および見やすさ等のレイアウトにおいて GHS ラベルのほうが優れているという結果であった。

ラベルを理解するためのパンフレットを GHS に準拠して作成した。このパンフレットは中央労働災害防止協会の「GHS 対応による混合物（化学物質）の MSDS 作成手法の研修」のためのマニュアル作成委員会によって修正され、同マニュアルに記載されることになった（表 2）。

## (4) 化学品の危険有害性の分類を行うために必要な知識や情報収集能力を持った専門家育成のためのマニュアルの開発

GHS の概要をわかりやすく説明するための教育セミナー用スライド（パワーポイント）を表 3 に示す。

また、前述のように中央労働災害防止協会で「GHS 対応による混合物（化学物質）の MSDS 作成手法の研修」マニュアルの作成に貢献した。

実際に省庁連絡会議プロジェクトで分類作業に携わっている専門家に対するアンケート調査のまとめを表 4-1 から表 4-6 に示す。また、被験者による分類作業結果を表 5-1 から表 5-5 に、質問票による調査結果を表 6-1 から表 6-2 に示す。

8 名の被験者による分類結果（表 4）から判るように、キシレンについての分類結果は分類者による違いがそれほど見られないが、他の成分においては分類結果が大きく異なった。混合物（製品）としての分類結果には、キシレンの危険有害性が大きく寄与しており、分類者による違いが思ったほど大きくはならなかった。

実際に省庁連絡会議プロジェクトで分類に携わっている専門家あるいは今回本研究のために分類を行った被験者からのアンケートにより以下のようなことが判明した。

- GHS 分類を行うためには GHS に関連した用語の定義あるいは判定基準についての理解に関する教育が必要である。
- 専門家としての経歴はさまざまであり、危険有害性についての教育は主として研究業務あるいは職場での仕事をとおして行われている。
- 物理化学的危険性、健康有害性、環境有害性の専門家は分れており、一人で全部の危険有害性について分類することは困難である。
- 分類結果の個人差をなくすためには詳細にわたるマニュアルが必要である。

これらの結果は、今後さらに必要になるであろう対象者別あるいは分野別のマニュアルを開発する際に貴重な情報となるであろう。

## D. 考察

モデルラベルは、早期に公的機関が示すよう、化学品の製造者や供給者からの要請の強かったものの一つである。これを JIS (JIS Z 7251「GHS に基づいた化学物質の表示」、平成18年3月25日発行) 解説の中に取り入れたことの意味は非常に大きい。ちなみに危険有害性情報の重要なもう一つの伝達手段である MSDS の GHS 準拠のものは昨年12月に JIS (JIS Z 7250) となっている。さらに現在、国連 GHS 小委員会ではラベル要素の危険有害性情報や注意書き等をコード化する動きがあり、これによりラベル作成がさらに容易になることが期待される。

GHS の絵表示に関しては大きさが決められておらず、特に小さいラベルに使用する場合は絵表示の見易さは重要である。今回作成したさまざまなサイズの絵表示は関連省庁や機関からダウンロードして使用することが可能になるであろう。

一般家庭用の漂白剤を例にした現行ラベルと GHS ラベルの比較では、現行ラベルのほうが見やすく理解しやすいという結果が得られた。これは現行ラベルでは危険有害性情報が記載されていないにもかかわらず、応急措置と使用上の注意について絵表示も含め内容がよく検討されている結果と思われる。一般家庭用品では重大な危険有害性をもつ化学品は多くはないが、業界等が自主的に特に取扱い上の注意を喚起するための絵表示を開発してきた経緯があり、これらが浸透しているものと思われる。また、産業用界面活性剤については GHS ラベルのほうが、格段に理解され見やすいという評価がなされている。この結果は危険有害性の種類が多くなった場合、絵表示の役割がますます重要になり、整理された情報の提示が必要になることを示していると思われる。今後は GHS のラベル要素を基礎として、現行ラベルでよく理解されている注意書きを表す絵表示（これは GHS では規定されておらず各国に委ねられている

の記載方法についても検討する必要があるだろう。

GHS は絵表示のみならず言葉によっても危険有害性を伝えるシステムではあるが、教育の際には GHS の絵表示が我が国では一般的ではなかったことを考慮する必要がある。特に高圧ガス(ガスボンベ)、腐食性、健康有害性、環境有害性を表す絵表示の理解度が低いことが調査結果からも明らかになっている。また、GHS の導入を機会に、国連の関連委員会でも指摘されているとおり、学校での化学品の危険有害性についての教育が期待される。

ラベルに記載された情報を理解するために必要な教育内容および教育用パンフレットについては、GHS に準拠しただけのものは作成がそれほど困難ではない。しかし関連業界に対しては、我が国の各種法規制との関わりを解説したものやパンフレットが必要である。労働安全衛生法の詳細がまだ規定されていない時点でこのようなものを作成することができなかった。これは今後の課題である。なお、毒物劇物取締法に関しては GHS に対応するためのガイドブックやラベル理解のためのパンフレットが近々に厚生労働省から出される予定である。本研究の担当者である城内博および池田良宏がこれらの作成委員会のメンバーであった。

被験者による分類作業の例とした混合物には、最もよく用いられる溶剤の一つであるキシレンが含まれている。キシレンはさまざまな法規制の対象物質となっており、これまでに多くのデータ蓄積があり、また省庁連絡会議プロジェクトでもすでに分類を終えておりその結果が公表されているため、分類者間の相違はあまり見られなかった。その他のエポキシ樹脂、クロム酸ストロンチウム、アモルファス性シリカ等に関しては重大な有害性すなわち発がん性、感作性等についてはある程度データがあるものの、その他の有害性については十分なデータがなくしかも専門家の判断を必要とするような場合が多く、したがって分類結果



のばらつきも大きかった。混合物（製品）としての分類結果には、キシレンの危険有害性が大きく寄与しており、分類者による違いが思ったほど大きくはならなかった。

化学品の危険有害性の分類を行うために必要な知識や情報収集能力を持った専門家育成のためのマニュアルは、昨年度省庁連絡会議の分類プロジェクトのために作成された分類マニュアルを基に、中央労働災害防止協会において「GHS 対応による混合物（化学物質）の MSDS 作成手法の研修」のためのマニュアルとして開発された。

省庁連絡会議プロジェクト分類者のアンケート結果から、マニュアルではデータ源を限定しているにもかかわらず、分類作業の困難さが指摘されている。今後はこれらの意見を参考にさらにさまざまなマニュアルを発展・充実させていく必要がある。また、成分である化学物質の危険有害性が既知であることを前提にした、混合物の化学品を分類するマニュアルの開発も必要であろう。すなわち一次文献等も参考に、純粋化学物質を分類するための専門家を対象にしたマニュアルと、これら純粋化学物質の分類結果を参照しながら供給者が混合物である製品の危険有害性分類を行うためのマニュアルの開発が必要であると考ええる。

GHS の判定基準に基づいて化学品の危険有害性を分類する専門家を育成するのは簡単ではない。今回分類を行った被験者からのアンケート結果でも、GHS 分類の理解が容易でないことが指摘されている。実際、

分類結果あるいは分類根拠から、GHS の判定基準が正しく理解されていないと思われるようなケースが見られた。分類の専門家を養成するためのカリキュラムには十分に時間をかける必要があるように思われる。

我が国が政府主導で行っている分類方法、分類のためのマニュアルおよび分類結果は世界に先駆けたものであり、国際的に注目されている。分類結果は化学品の供給者にとって非常に貴重な情報となり、また分類マニュアルは今後国連教育訓練機関（UNITAR）等で企画されている分類者育成のためのマニュアル作成の参考となろう。

## E. 結論

平成 16 年度および 17 年度の研究計画はほぼ達成できたと考える。

GHS 実施が目前に迫り、我が国のみならず世界的にも、行政の動きや化学物質関連業界の動きが活発になってきた。本研究の成果は国内的には JIS 制定やパンフレット作成およびセミナー開催など、民間レベルあるいは行政レベルにおいて大いに貢献できたと考える。さらに国際的にはこれらの成果は国連の GHS 実施に関する活動に貢献できるものである。

GHS 実施のための活動は今後も継続的に必要であり、まだまだ多くの課題が山積している。本研究の成果が今後の活動に役立つことを期待する。

図 1-1-a 調査用ラベル

## ぴかつるりん

品名：トイレ、浴室、台所用品洗剤

成分：次亜塩素酸ナトリウム、水酸化ナトリウム、界面活性剤

### 【応急措置】

- 目に入った時は失明のおそれがある。こすらずただちに流水で15分以上洗い流し、痛みや異常がなくても直後に必ず眼科医に受診する。
- 飲み込んだ時は吐かずに、すぐ口をすすぎ、コップ1～2杯の牛乳か水を飲む等の処置をし、医師に相談する。
- 皮ふについた時はすぐに水で充分洗い流す。異常が残る場合は皮ふ科医に相談する。使用中、目にしみたり、せき込んだり、気分が悪くなった時は使用をやめてその場を離れ、洗眼、うがい等をする。  
※いずれも受診時は商品を持参する。

### 【使用上の注意】

- 用途外に使わない。必ず単独で使用する。
- ゴム製等の手袋を使用する。
- 酸性タイプの製品や食酢・アルコール等と混ぜると有害なガスが発生して危険。
- 一度に大量に使ったり続けて長時間使わない。使用時には液が目に入らないように注意する。
- 塗装面、外国製タイルは変色することがあるのでまず目立たない場所で試してから使う。
- 衣服や敷物に液がつくと脱色するので注意する。
- 直射日光を避け、高温の所に置かない。
- 倒して保管しない。破損を避けるため落とさない。



子供に注意



目に注意



酸性タイプと  
併用不可



必ず換気

GHS 株式会社

〒101-000 東京都千代田区神田駿河台1-00

電話 03-3259-0000

図1-1-b 調査用ラベル


<b>ぴかつるりん</b> 品名：トイレ、浴室、台所用品洗浄剤 成分：次亜塩素酸ナトリウム、水酸化ナトリウム、界面活性剤	
<b>危険</b> 	<b>皮膚刺激</b> <b>重篤な眼の損傷</b> <b>金属腐食のおそれ</b>
<b>【安全対策】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>保護手袋を着用すること。</li><li>保護眼鏡をかけること。</li></ul> <b>【応急措置】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>皮膚についた場合多量の水で洗うこと</li><li>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着用していて容易に外せる場合ははずし、洗浄を続けること。</li><li>眼に入った場合や皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。</li></ul>	
<b>【使用上の注意】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>用途外に使わない。必ず単独で使用する。</li><li>酸性タイプの製品や食酢・アルコール等と混ぜると有害なガスが発生して危険。</li><li>一度に大量に使ったり続けて長時間使わない。使用時には液が目に入らないように注意する。</li><li>塗装面、外国製タイルは変色することがあるのでまず目立たない場所で試してから使う。</li><li>衣服や敷物に液がつくと脱色するので注意する。</li><li>直射日光を避け、高温の所に置かない。</li><li>倒して保管しない。破損を避けるため落とさない。</li></ul>	
GHS 株式会社 〒101-000 東京都千代田区神田駿河台1-00 電話 03-3259-0000	

図 1-2-a 調査用ラベル



工業用 第二石油類 危険等級 III 水溶性 火気厳禁	
<b>ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド</b>	
<b>STEARYL TRIMETHYLAMMONIUM CHLORIDE</b>	
日本 GHS 株式会社 東京都千代田区神田駿河台 1-8 電話 : 03-3259-0000	LOT No. 060205-88
	NET Wt. 15 kg
 	<p>可燃性の液体です。 目に重大な障害を起こす危険性があります。 皮膚を刺激します。</p>
<p><b>【取り扱い上の注意】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気を吸わないでください。</li> <li>容器を密閉してください。</li> <li>適切な換気のないところで使用しないでください。</li> <li>皮膚、目及び衣服との接触を避けてください。</li> <li>取り扱い後は、手、顔、などを良く新井、うがいをしてください。</li> </ul> <p><b>【労働安全衛生法 第 57 条に基づく表示】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>成分 イソプロピルアルコール</li> <li>含有量 25~35%</li> </ul> <p><b>【応急処置】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目に入った場合は、直ちに流水で 15 分以上洗い流してください。症状が出た場合など必要に応じて医師の診察を受けてください。</li> <li>皮膚に付着した場合は、多量の水及び石けんで洗い流し、症状が出た場合など必要に応じて医師の診察を受けてください。</li> <li>吸入した場合は、新鮮な空気のある場所に移動させ、必要に応じて医師の診察を受けてください。</li> <li>飲み込んだ場合は、水で口の中を洗浄し、コップ 1~2 杯の水や牛乳又は生卵を飲ませて、医師の処置を受けてください。</li> <li>意識が無い場合は、口から何も与えないでください。</li> </ul> <p><b>【使用上のお願い】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本品は、貯蔵条件（低温）によって全体または一部が固化することがあります。そのときは、火気（含む溶剤）に注意の上、加温・溶融し、均一化してください。</li> <li>直射日光を避け密閉して、換気のよい場所に保管してください。</li> </ul> <p><b>【参考情報】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>製品安全データシート（MSDS）を参照してください。</li> </ul>	
輸送時の緊急連絡先 : 03-3259-0000	指針番号 133 国連番号 UN3175



図1-2-b 調査用ラベル


工業用 第二石油類 危険等級 III 水溶性 火気厳禁	
<b>ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド</b> <b>STEARYL TRIMETHYLAMMONIUM CHLORIDE</b>	
日本 GHS 株式会社 東京都千代田区神田駿河台 1-8 電話：03-3259-0000	成分：ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、イソプロピルアルコール NET Wt. 15 kg
<b>危険</b>	
	
引火性液体 重篤な眼の損傷 飲み込むと有害 皮膚刺激 水生生物に非常に強い毒性あり	
<b>【安全対策】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。</li> <li>容器を密閉しておくこと。</li> <li>取り扱い後は手などよく洗うこと</li> <li>防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。</li> <li>火花を発生しない工具を使用すること。</li> <li>環境への放出を避けること。</li> <li>この製品を使用するときに飲食又は喫煙をしないこと。</li> <li>保護手袋及び保護眼鏡を着用すること。</li> </ul>	
<b>【救急処置】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。口をすすぐこと。</li> <li>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使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。</li> <li>皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を多量の水と石けんで洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。</li> <li>火災の場合には、火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消化すること。</li> </ul>	
<b>【保管】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>涼しく換気のよい場所で保管すること。</li> </ul>	
<b>【廃棄】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>内容物や容器を適切な焼却炉で諸脚処理するか、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。</li> </ul>	
<b>【使用上のお願い】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>本品は、貯蔵条件（低温）によって全体または一部が固化することがあります。そのときは火気、（含溶剤）に注意の上、加温・溶融し、均一化してください。</li> </ul>	
輸送時の緊急連絡先：03-3259-0000	指針番号 133 国連番号 UN3175

図2 ラベル例（トイレ・浴室・台所用洗浄剤）

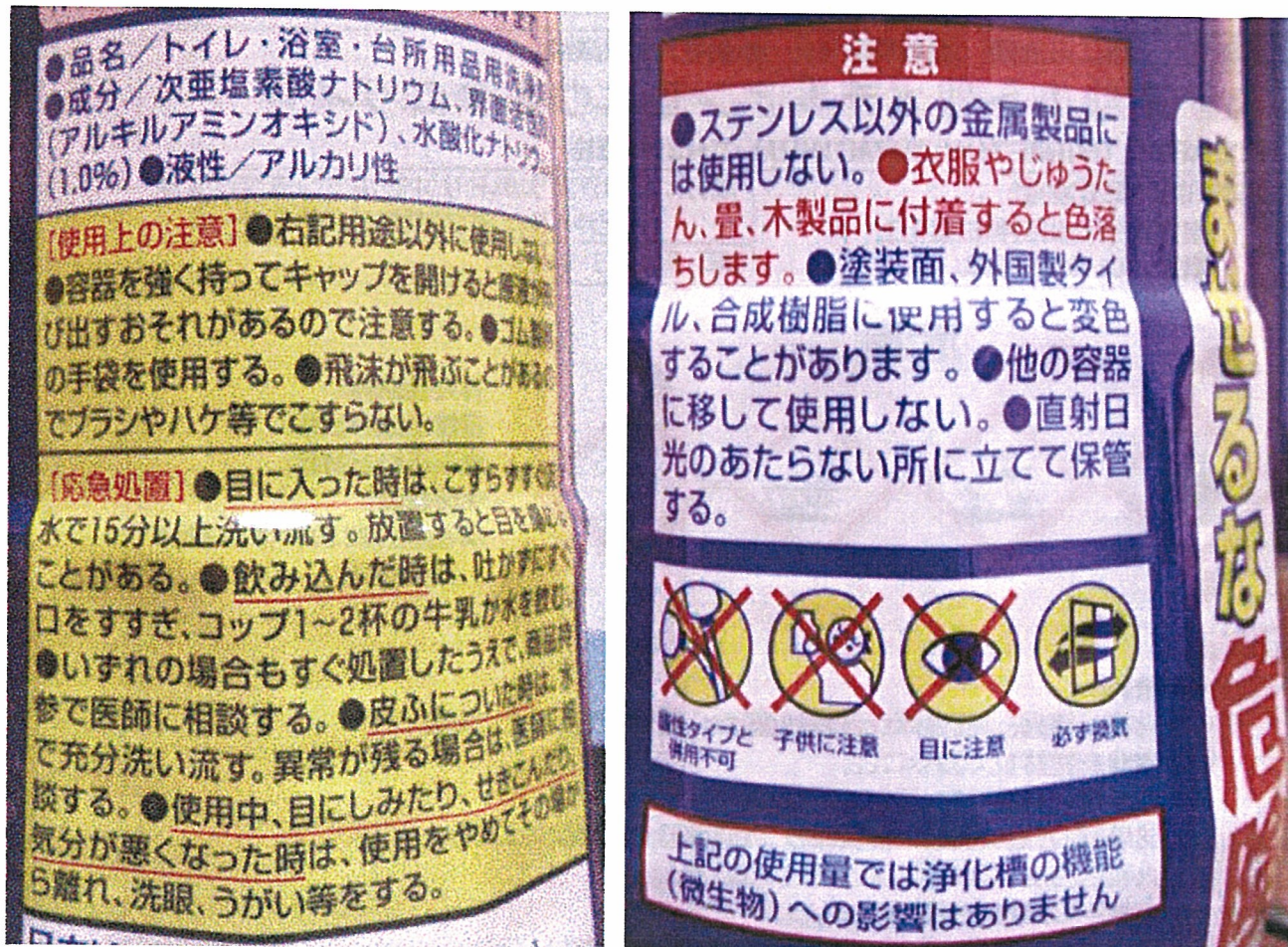




図3 JIS (JIS Z 7251「GHSに基づいた化学物質の表示」)の解説に示されたラベル




ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド溶液 STEARYL TRIMETHYLAMMONIUM CHLORIDE SOLUTION		
成分：ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、イソプロピルアルコール NET Wt. 15kg		
<b>危険</b>		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・引火性液体および蒸気</li> <li>・飲み込むと有害</li> <li>・生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い</li> <li>・中枢神経系、腎臓の障害</li> <li>・呼吸器への刺激のおそれ、または、眠気およびめまいの恐れ</li> <li>・長期、または反復暴露による血管、肝臓、脾臓の障害のおそれ</li> <li>・飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ</li> <li>・水生生物に非常に強い毒性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重篤な眼の損傷</li> <li>・皮膚刺激</li> </ul>	
<p><b>【安全対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用前に取扱説明書を手し、すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。</li> <li>・容器を密閉しておくこと。</li> <li>・火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。</li> <li>・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。</li> <li>・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸引しないこと。</li> <li>・保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。</li> <li>・屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。</li> <li>・取扱後は手をよく洗うこと</li> <li>・環境への放出を避けること。</li> </ul> <p><b>【救急処置】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の場合 : 粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素または水を用いて消火すること。</li> <li>・飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡すること。吐かせないこと。口をすすぐこと。</li> <li>・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使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。ただちに医師に連絡すること。</li> <li>・皮膚等に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を多量の水と石けんで洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。</li> <li>・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。</li> <li>・暴露または暴露の懸念がある場合 : 医師の診断／手当てを受けること。</li> <li>・気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。</li> <li>・漏出物を回収すること。</li> </ul> <p><b>【保管】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・涼しく換気のよい場所で、施錠して保管すること。</li> </ul> <p><b>【廃棄】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p><b>【使用上の注意】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本品は、貯蔵条件(低温)によって全体または一部が固化することがあります。そのときは火気に注意の上、加温・溶融し、均一化してください。</li> </ul>		
消防法 危険物 第二石油類 危険等級III	水溶性	火気厳禁
容器イエローカード	指針番号 132	国連番号 1986
日本GHS株式会社 東京都千代田区霞ヶ関〇-〇-〇 電話：03-3501-0000		

図4 GHS絵表示 (1 cm)



図4 GHS絵表示 (2 cm)





図4 GHS絵表示 (3 cm)



図4 GHS絵表示 (5 cm)



図4 GHS絵表示（5 cm）（続き）



図4 GHS絵表示（8 cm）（続き）

