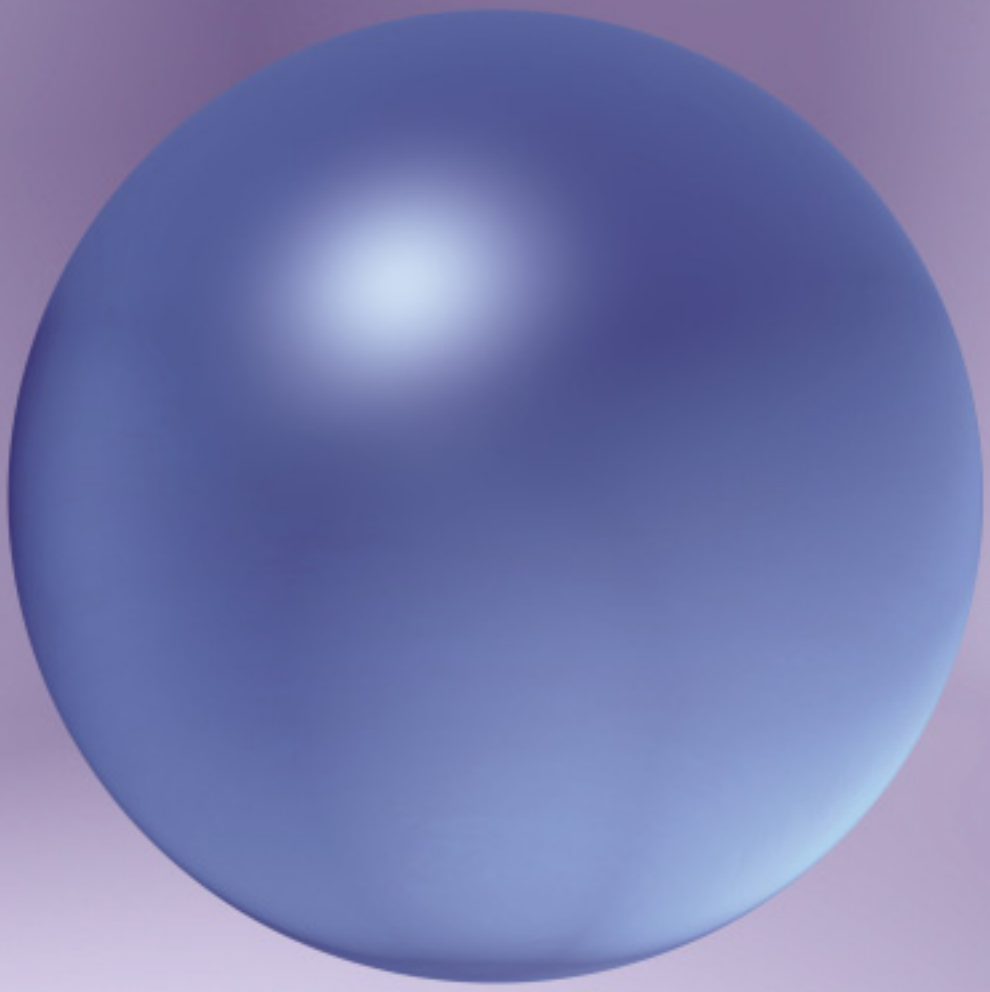
GHS

化学品の分類および表示に関する世界調和システム

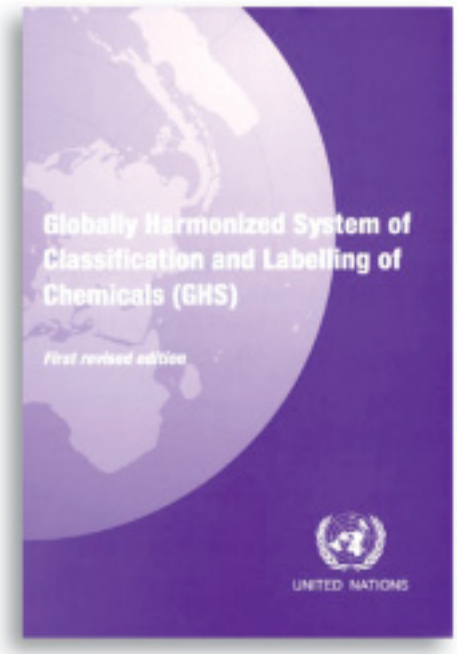


経済産業省

GHSとはなにか

いま、日本では約5万5000種の化学物質が製造・輸入されているといわれています。化学物質の危険有害性については、化学物質を取り扱う人たちに対して、ラベル表示や安全データシートなどによって、その情報を伝える指針や規則が必要です。そういった指針や規制が既にある国もありますが、国によってその内容はまちまちで、例えば、同じ化学物質であっても異なった危険有害性情報を表示している場合もあります。一方で、そのような指針や規制のない国が多いのも実情です。化学物質が世界中に流通しているなか、このように国によって表示などの内容が異なるのでは、化学物質の安全な使用・輸送・廃棄は困難です。

このような状況から、国際的に調和された分類・表示方法が必要であるということが認識されるようになりました。長年にわたる検討を経て、2003年7月に「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）」の実施促進のための決議が、国連経済社会理事会において採択されました。この「世界調和システム（The Globally Harmonized System）」の頭文字を取って、一般には「GHS」と呼ばれています。



国連から出版されているGHSテキスト（ISBN-92-116927-5）。表紙が紫色なので「パープルブック」と呼ばれています

GHSは本文と附属書から構成されています。本文はGHSの効果、範囲、適用や定義など総論部分を記載した第1部、物理化学的危険性を記載した第2部、健康に対する有害性を記載した第3部、環境に対する有害性を記載した第4部からなり、「ラベル要素の割当て」「分類および表示に関する一覧表」など10の附属書が添付されています。

GHS策定の経緯

1989年	第76回ILO（国際労働機関）総会において、インドが化学物質の危険有害性に関する分類と表示の調和に関して提案。1990年のILO化学物質会議で採択。
1992年	UNCED（地球環境サミット）で採択されたアジェンダ21第19章プログラムBにおいて、化学物質の危険有害性に関する分類と表示の調和を目指すことを明記。
2001年	GHSの実施に向けての作業と実施などについて議論する場として、国連経済社会理事会に「化学品の分類および表示に関する世界調和システムに関する専門小委員会（GHS小委員会、UNSCEGHS）」が設置され、以後、毎年2回（7月、12月）開催。
2002年	12月、第4回GHS小委員会においてGHSテキスト案が最終的に合意。
2003年	7月、国連経済社会理事会においてGHSの実施に関する決議が採択される。
2004年	12月、GHS小委員会においてGHSテキストの改訂初版が合意される。

スイスのジュネーブにあるPalais des NationsにおいてGHS小委員会が開かれます

GHSの実施時期

GHSの実施は条約とは異なり義務づけられているものではなく、各国の判断に任されていますが、その実施時期についての目標は定めています。2002年に開催されたWSSD（持続可能な開発に関する世界サミット）において、世界的なGHSの完全実施目標を2008年に置いていますし、2003年7月の国連決議においても同様の目標が記載されています。また、APECでは各加盟国が自主的に可能な限り2006年末までにGHSの実施を進めることが合意されています。

基本的な考え方

GHSの基本的な考え方は次の通りです。

●全ての化学品を対象とし、危険有害性（ハザード）に基づいて分類する

GHSは全ての化学品、つまり純粋な化学物質、その希釈溶液、化学物質の混合物に適用されます。ただし、いわゆる成形品中に含まれる化学成分は対象になりません。また、医薬品、微量の食品添加物や農薬を含む可能性のある食品など、ラベル表示の対象にならないものもあります。

●情報提供の対象は、労働者、消費者、輸送関係者、救急対応者

化学品を扱うすべての人たちが、危険有害性に関する情報提供を受ける対象となります。

●新たな試験方法等を求めるものではなく、入手可能なデータを用いて分類する

GHSにおける危険有害性の特定には、国際的に認められた科学的原則に従って実施された試験の結果を利用し、そのデータに基づいて分類することを前提としています。分類のために新たに試験を行うことは必ずしも求められていません。

●実施については各国の状況や利用目的に応じて、部分的に導入することが可能

GHSはそれぞれの国の状況に応じて部分的に選択して適用することも可能です（選択可能方式＝Building block approach）。しかし、GHSを適用し実施する場合には、その適用範囲においては分類や表示制度に一貫性を持たせるべきであるとされていいます。

GHS導入の目的と効果

GHSの目的は、化学物質および混合物に固有な危険有害性を特定し、その危険有害性に関する情報を労働者、消費者、輸送関係者、救急対応者に伝えることです。そのために、次の事項が調和されました。

1. 化学物質および混合物を、「物理化学的危険性(16項目)」「健康に対する有害性(10項目)」「環境に対する有害性(1項目)」の各項目についてどの程度の危険有害性があるか(あるいはないか)を判定するための基準。
2. 絵表示(pictogram)や注意喚起語(signal word)等を含むラベル表示や安全データシート(SDS=MSDS)による危険有害性の情報伝達(hazard communication)に関する事項。

※具体的な項目及び絵表示については表1を参照。これら全ての項目について分類を行うことが必要。

今後GHSが世界的に実施されることになれば、次に挙げるような効果が期待できると考えられています。

1. 危険有害性の情報伝達に関して、国際的に理解されやすいシステムを導入することによって、化学品を使用する人が適切に行動することが可能になり、人の健康と環境の保護が強化されます。
2. 危険有害性情報の伝達に関するシステムを持たない国々に対して、国際的に承認された枠組みを提供することができます。
3. 化学品の試験・評価の重複が回避されます。
4. 危険有害性が国際的に適正に評価され確認された化学品の国際取引が促進されます。

【表1】危険有害性項目及び対応する絵表示

物理化学的危険性			
1. 火薬類	2. 可燃性／引火性ガス	3. 可燃性／引火性エアゾール	4. 支燃性／酸化性ガス
5. 高圧ガス	6. 引火性液体	7. 可燃性固体	8. 自己反応性化学品

9. 自然発火性液体

10. 自然発火性固体

11. 自己発熱性化学品

12. 水反応可燃性化学品

13. 酸化性液体

14. 酸化性固体

15. 有機過酸化物

16. 金属腐食性物質

健康に対する有害性

17. 急性毒性

18. 皮膚腐食性／刺激性

19. 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

20. 呼吸器感作性または皮膚感作性

21. 生殖細胞変異原性

22. 発がん性

23. 生殖毒性

24. 特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

25. 特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

26. 吸引性呼吸器有害性

環境に対する有害性

27. 水生環境有害性

混合物の分類

化学品が必ずしも単体でのみ扱われているとは限らず、市場ではむしろ混合物として流通していることが多いと考えられます。健康や環境のためにも、より安全な労働環境のためにも、それらの混合物においてもその危険有害性が正しく判定され、その結果に基づく情報が正しく表示される必要があります。

●GHSにおける評価の原則

GHSにおいては、混合物そのものの試験データが利用できる場合には、試験を行った結果に基づいて分類を行うのが原則です。ただし、いくつかの物理化学的危険性については、計算によって求めた値で分類したり、スクリーニング試験を行うことにより詳細な試験を行うか否かのふるい分けをすることができます。

さらに日本国内では、液体の引火性については、消防法で引火点の測定を義務づけていることもあり、混合物についてもデータの入手が比較的容易にできます。

また、混合物として国連番号が付与されている場合には、この番号をもとにGHSにおける物理化学的危険性分類が可能になります。

●つなぎの法則

混合物そのものの危険有害性に関する試験データが利用できない場合には、「つなぎの原則（Bridging principles）」によって分類されるとしています。つなぎの原則には「希釈」「製造バッチ」「毒性の高い混合物の濃度」「ひとつの毒性区分内での内挿」「本質的に類似した混合物」「エアゾール」があり、危険有害性の区分にによって適用される原則が異なります。

ラベル表示

GHSの定義では､ラベルとは化学品の危険有害性に関する情報がまとめて記載されている書面、印刷またはグラフィックであり、危険有害性のある物質の容器に直接、またはその外部梱包に貼られたり、印刷されたりするものをいいます。
ラベル表示には次の要素が必要とされています。

（1）注意喚起語（signal word）

利用者に対して、潜在的な危険有害性を警告するために使用されると同時に、危険有害性の程度を知らせる語句のことです。
「危険（danger）」と「警告（warning）」の2種類があり、重大な危険有害性がある場合には「危険」を用い、それよりは重大性の低い危険有害性がある場合には「警告」を用います。

（2）絵表示（pictogram）

危険有害性の内容を簡潔に示すことで、化学品の使用者等に危険有害性を即座に知らせるための図案です。
赤いひし形の枠の中で白い背景の中に、どくろマーク、感嘆符や炎マーク等を黒く表示するものをいいます。

（例）

（3）危険有害性情報（hazard statement）

該当製品の危険有害性の性質と、その危険有害性の程度について記載されます。具体的な文言は、危険有害性の程度に応じてGHSテキストの中にそれぞれ定められています。

（4）注意書き（precautionary statement）

危険有害性をもつ製品への暴露、その不適切な貯蔵や取り扱いから生じる被害を防止・最小化するために、その化学品の使用者等が取るべき措置について記載されます。「GHS附属書3」において注意書きの使用に関する手引きが提供されています。

（5）製品の名称および供給者の特定

製品を特定するものとして、製品の名称や物質の化学的特定名が記載されます。また、供給者または製造業者の名前、住所および電話番号が記載されます。

●ラベル上の情報の配置

危険有害性を表す絵表示、注意喚起語と危険有害性情報はラベル上に一緒に配置するべきであるとされており、その配置の例が「GHS附属書7」に示されています。

[ラベル見本]

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△△（英文）

成分：□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

NET Wt. 15kg

→ 製品の名称

危　険

→ 注意喚起語

→ 絵表示

¡引火性液体および蒸気
¡重篤な眼の損傷
¡飲み込むと有害
¡皮膚刺激
¡生殖能または胎児への悪影響の おそれの疑い
¡中枢神経系、腎臓の障害
¡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
¡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
¡飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ
¡水生生物に非常に強い毒性

→ 危険有害性情報

【安全対策】

¡使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
¡容器を密閉しておくこと。
¡火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。
¡防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
¡粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸引しないこと。
¡保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。
¡屋外または換気のよい場所でのみ使用すること。
¡取扱後は手をよく洗うこと
¡環境への放出を避けること。

【救急処置】

¡火災の場合：粉末消化剤、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。
¡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。
¡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。
¡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。
¡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。
¡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。
¡気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。
¡漏出物を回収すること。

【保管】

¡涼しく換気のよい場所で、施錠して保管すること。

【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。

【使用上の注意】

¡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。

→ 注意書き

日本GHS株式会社　　東京都千代田区霞ヶ関○-○-○　　電話：03-3501-0000

→ 供給者の特定

SDS（Safety Data Sheet：安全データシート）

SDSとは、化学品の安全な取り扱いを確保するために、化学品の危険有害性等に関する情報を記載した資料のことで、事業者間の化学品の取引時に添付し、化学品の危険有害性や適切な取り扱い方法に関する情報を供給者側の事業者から受け取り側の事業者に提供するためのものです。実際に当該化学品を使用して作業をする労働者等にとっても非常に有益な情報伝達ツールとなります。

日本では一般にMSDS（Material Safety Data Sheet：化学物質等安全データシート）と呼ばれています。GHSにおいては、SDSの情報は次の16項目の情報をこの順番で記載することになっています。

1.化学物質等及び会社情報
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.取扱い及び保管上の注意
8.暴露防止及び保護措置
9.物理的及び化学的性質
10.安定性及び反応性
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

「GHS附属書4」において、SDS作成についての手引きが提供されています。

日本におけるGHS実施に向けた活動

GHSの日本国内における実施に向けて、次のような活動が行われています。

●MSDS及びラベルの様式についての規格の制定

MSDSの様式は、ISOに基づきJIS（日本工業規格）で定めていましたが、これをGHSのSDS記載基準に整合させ、2005年12月20日に改正JIS Z7250が発行されました。またGHSで定めるラベル要素についても、JISが制定されました。

●一部の化学物質について分類を実施

我が国でMSDSの作成を義務づけている法律は労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法、及び化学物質排出把握管理促進法の3つですが、その規制対象となる約1500の化学物質について、経済産業省、厚生労働省、環境省等関係各省が連携して分類実施の作業を行っているところです。最終的な分類結果は独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）のホームページhttp://www.safe.nite.go.jp/ghs/index.html等で公開し、だれでも利用できるようにしています。

●分類作業マニュアルの作成

関係各省による約1500物質の分類作業に当たって、分類作業を統一的に行うためのマニュ

アルを作成しました。今後、このマニュアルを必要に応じて修正したうえで公表し、分類を実施しようとする事業者が利用できるようにしていく予定です。

分類マニュアルのポイントは、危険有害性の判定で用いるデータソースを世界的に権威のある機関がピアレビューを行ったものを主体とし、基本的に一次文献のデータは使用しないという点です。これによれば、事業者が自主的に分類を行う場合においても、自ら一次文献を調査する手間を省くことができます。このマニュアルについても独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）のホームページhttp://www.safe.nite.go.jp/ghs/index.htmlで公表しています。

●関係省庁連絡会議の設置

2001年、国連GHS小委員会の発足（2ページ参照）とほぼ同時期に、GHSに関する情報の共有、GHS小委員会への対応等を目的とした関係省庁連絡会議を設置しました。この会議のメンバーは厚生労働省、経済産業省、環境省、総務省、農林水産省、国土交通省、外務省、GHS小委員会委員で構成されており、（社）日本化学工業協会がオブザーバーとして参加しております。

現在、関係省庁連絡会議では、日本国内でのGHS実施に関するさまざまな活動（GHSの邦訳、既存法制度との整合作業に関する情報交換、法規制対象物質の分類、GHS小委員会での対処方針の決定など）を行っています。

●英文GHSテキストの邦訳

GHSテキストの邦訳はGHSの国内実施の第一歩であるという認識から、2002年２月から関係省庁連絡会議において日本語への翻訳作業を開始しました。改訂初版の邦訳は2006年１月に完成し、この邦訳は厚生労働省、経済産業省、環境省のホームページに公開されています。

●既存法制度とGHSとの整合化

労働安全衛生法は、職場における労働者の安全と健康を確保すること等を目的とする法律です。一定の化学物質を譲渡・提供する者に表示・MSDS交付を義務づけており、2005年11月にはGHS対応の制度を導入するよう法改正を行いました（施行は2006年12月です）。

その他、化学物質の危険有害性の表示やMSDSについて、何らかの形で規制している関係法令について、どのようにGHS対応をしていくか関係各省において検討が進められているところです。

【問い合わせ先】

経済産業省 製造産業局化学物質管理課（GHS担当）

http://www.meti.go.jp/
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kokusai/GHS/index.htm
〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3番1号
TEL 03-3501-0080
FAX 03-3580-6347
E-mail ghs@meti.go.jp

【関連機関】

独立行政法人 製品評価技術基盤機構

http://www.nite.go.jp/
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/index.html

UN Economic & Social Council（ECOSOC）
http://www.un.org/docs/ecosoc/

United Nations Institute for Training and Research（UNITAR）
http://www.unitar.org/

2006年3月

○このパンフレットは再生紙および大豆インクを使用して印刷されています。