



2006年 冬季号

財団法人 上越環境科学センター

今年は気象予報による暖冬予想がこれまでのところ的中して、例年では雪深い上越地域でも穏やかな冬を過ごしています。これも地球温暖化の影響なのでしょう。JEC ニュース 2006 年冬季号では、REACH 関連、GHS の概要、中国版 RoHS の動向などその概要を紹介します。

1. 化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) について

GHS とは？

GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals の略) は化学品の分類及び表示に関する世界調和システムのことで、化学物質の安全利用を促進するため、表示及び安全データシートの危険有害性に関する表示項目を国際的に調和するためのシステムとして、国連において示された勧告です。

世界的に統一されたルールに従って化学品を危険有害性ごとに分類し、その情報を一目で分かるようなラベルの表示や安全データシートで提供するというものです。

GHS の実施は、条約などによって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るものの、2002 年にヨハネスブルグで開催された 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 年に置き、2003 年 7 月の国連決議においても同様の目標が合意されています。

GHS の目標

危険有害性に関する情報を、化学物質を取り扱う人全般に正確に伝えることにより、人の安全と健康を確保し、環境を保護することも目標としており、原則として全ての化学物質に適用されます。

GHS について

GHS では化学物質の引火性、急性毒性、発がん性等の危険有害性についてその程度を一定の判定基準に基づいて分類し、その程度に応じたシンボルマーク (絵表示、右上図参照) と『**危険**』または『**警告**』という注意喚起のための表示 (注意喚起語) 等をラベルに付し、安全データシートに反映させることになっています。

GHS による分類項目

GHS による分類は、物理化学的危険性と健康・環境に対する有害性に分かれており、これらが更に右記のように細分化されています。この項目ごとに分類・表示が必要となります。

引火性ガスなど 	酸化性ガスなど 	火薬類など 
腐食性など 	高圧ガス 	急性毒性 
皮膚刺激性など 	水生環境有害性 	発がん性など 

物理化学的危険性		健康・環境に対する危険性	
火薬類	自然発火性液体	急性毒性	特定標的臓器/ 全身毒性(反復暴露)
可燃性/ 引火性ガス物質	自然発火性固体	皮膚腐食性/ 刺激性	吸引力 呼吸器有害性
可燃性/ 引火性エゾール	自己発熱性 化学品	目に対する重篤な 損傷性/目刺激性	水生環境有害性
支燃性 酸化性ガス	水反応可燃性 化学品	呼吸器感作性または 膚感作性	
高圧ガス	酸化性液体	生殖細胞変異原性	
引火性液体	酸化性固体	発がん性	
可燃性固体	有機過酸化物	生殖毒性	
自己反応性 化学品	金属腐食性	特定標的臓器/ 全身毒性(単回暴露)	

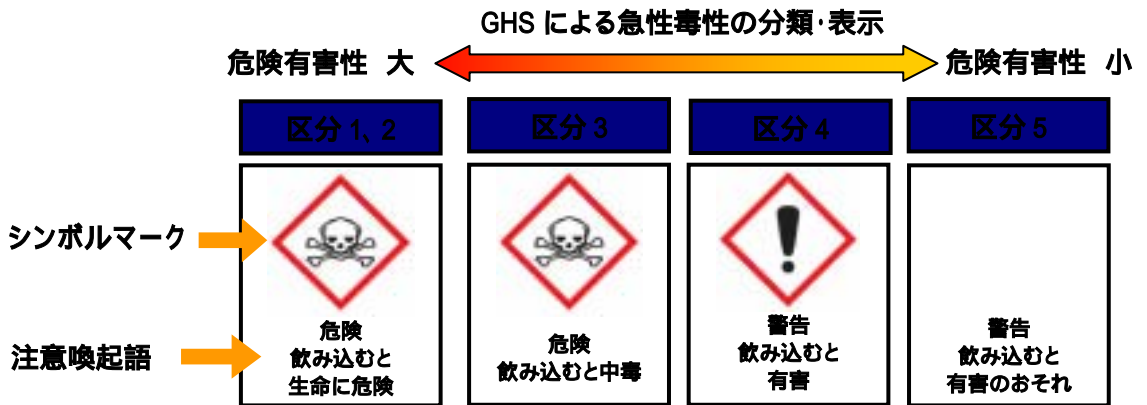
国内における GHS 実施に向けた活動



GHS を反映した表示例

国内では GHS 実施に向けてラベルを作成する側も、これを利用する側にも早急に広く普及させる必要性から GHS に基づく表示方法が JIS 化され制定されました。(JIS Z 7251 : GHS に基づく化学物質等の表示)

例えば急性毒性の場合、一定以上の毒性を持つものは、その毒性の程度に応じて区分 1 ~ 区分 5 に分類され、それぞれについて以下のようなシンボルマークや注意喚起語などがラベル表示されることとなります。



GHS が導入されると対象となる商品には上記のような絵表示、注意喚起語、危険有害性情報などがラベルに表示されます。

GHS が導入されることにより期待される効果として以下の 4 点が挙げられています。

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仕組みの導入によって、人の健康と環境の保護が強化される。
2. 既存のシステムを持たない国々に対し国際的に承認された枠組みを提供する。
3. 化学品の試験及び評価の必要性が減少する。
4. 危険有害性が国際的に適正に評価・確認された化学品の国際取引が促進される。

環境省 HP「GHS 化学品の分類及び表示に関する世界調和システムについて」より引用

化学品の製造業者や輸入業者などが GHS で決められた基準に従って化学品を分類し表示を行っていくこととなります。

今後の動向

国内では GHS に基づいた表示及び文書交付制度が 2006 年末に部分的に施行(労働安全衛生法、JEC ニュース No.13 参照)されております。また、2008 年には GHS に基づいた表示及び文書交付制度が世界的に実施される予定です。

今後も GHS 対応に向けた国内における動向について新しい情報が入り次第、随時お知らせ致します。

2. 欧州の新しい化学物質規制制度 “REACH 規則” について(第 2 報)

2006 年 12 月に、欧州連合(EU)では新たな化学物質規制の取り組みとして、REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)規則が採択され、2007 年 6 月 1 日から施行されることになりました。

EU では、1967 年に導入した既存の化学物質規制制度により、欧州既存商業化学物質インベントリー(EINECS)にリストされた全ての化学物質を「既存化学物質」、1981 年 9 月 18 日以降に市場に導入された化学物質を「新規化学物質」と分類しました。この化学物質の安全性評価について、「新規化学物質」は EU 指令 67/548/EEC に基づき、製造・輸入業者が行った安全性評価をもとに、行政が審査を行うことで全ての物質の安

全性を確認し、「既存化学物質」は EU 規則 793/93 に基づき行政が安全性評価を行い、規制等の措置をとることになっていました。しかし、約 10 万種に及ぶ「既存化学物質」の安全性評価は、これまでごく僅か（約 100 物質）しか安全性評価が完了していませんでした。

この問題を克服するため、新たに提案された制度が、REACH 規則です。REACH は、「既存」、「新規」に関係なく同一の枠組みが適用されます。大まかな流れとしては、産業界が化学物質の安全性評価を行った上で「登録」を行い、その結果を行政が「評価」して、必要な「認可」、「制限」等の規制措置をとることになります。

<登録(Registration)>

化学物質を製造・輸入する事業者ごとに実施(同じ物質を複数の業者が登録) 詳細を以下に記します

<評価(Evaluation)>

欧州化学品庁(ECHA)が設立され、登録手続きを管理する
文書の評価: 適合性及び提案された動物試験のチェック
(不必要な動物試験の回避のため)
物質の評価: 物質に関する追加情報を要求し、人の健康
または環境へのリスクの疑いを解明する。

<認可(Authorization)>

極めて懸念の高い物質について、その使用及び上市に対して認可が要求される
CMR(発ガン、変異原性、生殖毒性)
PBT(難分解・生体蓄積・毒性等)
vPvB(極難分解・高生体蓄積)
内分泌攪乱化学物質など

<制限(Restriction)>

健康もしくは環境への許容できないリスクがある場合、製造、
上市または使用について制限される
制限に関する提案は、EC加盟国またはECHAが行う

化学物質に関する登録は事業者ごとに実施することになりますが、その要件は概ね次のとおりです。

掲載している図表は、「化学物質のリスク評価及びリスク評価手法の開発」研究成果報告会における窪田清宏氏(財団法人 化学物質評価研究機構)のポスターセッションを引用しました。

(1) 製造・輸入量に応じて、次の資料の提出が要求される

年 1 トン以上 : 当該化学物質の物性(及び毒性情報)、用途、分類情報及び安全な使用に関する指針(MSDS相当)

年 10 トン以上 : 上記に加え、**化学物質安全性報告書(CSR)** 用途に応じた暴露シナリオを作成する。

供給連鎖における情報伝達の一環として、化学物質安全性データシート(MSDS)に暴露シナリオを加える。

川下ユーザーが、供給者が行った安全性評価とは別の用途で当該化学物質を使用する場合、新たな安全性評価が必要になる。

ただし、川下ユーザーから供給者に、川下ユーザーの「特定された使用」の安全性評価を含めるように求めることが出来る。

(次ページに REACH 全体の構成図を示す)

(2) 成型品(自動車、繊維製品、電子チップ等)の扱い

通常のまたは当然予想される使用条件下で成型品から放出されるよう意図された全ての物質が、1 年あたり 1 トンを超えて成型品中に存在する場合、トン数区分及び情報要件を含めて、通常の規則に従って登録。

高い懸念がある化学物質で、成型品中に 0.1wt% を超えて含有し、かつ 1 年あたり 1 トンを超えて成型品中に存在する場合、処分を含めた通常の使用条件の間に人及び環境への暴露が排除され得る場合を除いて、ECHA へ届出及び安全に使用するための情報の提供が義務づけられる。



桑取地域 賽の神風景
(2007年1月15日撮影)

	活動内容	
	量によらない	1トン/年以上が対象
施行日から (2007.6.1～)		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(主として) 供給者側の対応</p> <p>MSDSの作成、情報の伝達</p> <p>供給者への情報提供(用途報告)</p> <p>(主として) 川下ユーザー側の対応</p> </div>
施行後1年後から (2008.6.1～)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">認可</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">登録</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">評価</div> <p>事業者による情報登録</p> <p>ECHAによる情報の評価</p>
施行後2年後から (2009.6.1～)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">制限</div> <p>人や環境に非常に高い懸念のある物質</p>	

REACH 全体の構成

この REACH 規則により、一定量以上の化学物質を EU 圏内に輸出する場合は、「登録」のため、当該物質の性状に応じて必要な情報を準備する必要があります。なお、登録に必要な情報収集・試験は、財団法人 化学物質評価研究機構等の機関で「REACH 対応毒性等調査」として実施しております。

3. 中国版 RoHS 指令 (電子情報産品污染防治管理弁法) について

中国版 RoHS 指令の対象製品に含まれる有害物質の規制基準値が、早ければ今年の7～8月にも公表される見通しです。

2007年3月1日から施行され、規制対象製品について有害物質を含む製品の使用が制限されます。指定された有害物質は RoHS 指令と同様、カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、ポリ臭素化ビフェニル (PBB)、ポリ臭素化ジフェニルエーテル (PBDE) の6物質と国家が指定するその他の有毒有害物質です。

中国版 RoHS では規制対象製品中の有害物質の名称や含有量を示すラベル表示がなされるようです。日本国内でも 2006年7月から施行されている J-Moss JIS 規格の特定の化学物質について含有マーク、非含有マークによるラベル表示がありますが、中国版 RoHS でも独自のデザインのラベル表示がされるようです。

規制対象製品中の有害物質の含有量試験方法について国家標準規格として制定作業中ですが、IEC62321 に沿った内容で 2005年7月に電気電子製品業界標準が公表されております。(右記参照)

試験法規格	測定方法
SN/T 2003.1-2005	鉛・水銀・カドミウム・クロム・臭素の蛍光 X 線測定法
SN/T 2004.1-2005	水銀の冷原子蛍光検出 (AFS) 測定法
SN/T 2004.2-2005	鉛・カドミウム・クロムの原子吸光測定法
SN/T 2004.3-2005	六価クロムの吸光光度計のジフェニルカルバジド測定法
SN/T 2005.1-2005	PBB・PBDE の HPLC 測定法
SN/T 2005.2-2005	PBB/PBDE の GC-MS 測定法

SN/T は中国国内業界標準で商品検査推奨標準です。

財団法人 上越環境科学センター
 〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地
 TEL: 025-543-7664 FAX: 025-543-7882
 E-mail: info@jo-kan.or.jp
 URL: http://www.jo-kan.or.jp
 担当: 業務課 / 中嶋・森・長崎

【編集一口メモ】
 今回は、GHS, REACH, RoHS と以前掲載したテーマの中からさらに関連する最新情報を取り上げました。
 次年度も皆様に興味のある情報をわかりやすくお届けしていきたいと考えております。ご期待下さい (by: Y.K.)
 ご意見・ご感想などをお寄せいただければ幸いです。
 編集担当: 下鳥・柗木