

# Interview

## chemSHERPAの普及を目指した JAMP アーティクルマネジメント 推進協議会の活動状況



竹下 氏には、chemSHERPAの目指しているもの、導入することの意義を、既存スキームとの比較も交えて、時間の許す限り語っていただいた

(一社)産業環境管理協会 技術参与  
兼 化学物質総合管理部門長  
兼 アーティクルマネジメント推進協議会担当  
兼 JAMP情報センター所長 竹下 満 (たけした みつる)  
業務推進室 技術参与 室長 木村 公明 (きむら こうめい)

大手電気電子機器メーカーにおいても chemSHERPA の導入が着実に進んでおり、JAMP MSDSplus/AIS 入力支援ツール一式の公開期限は 2018 年 6 月末と迫っている。今後各社において、いよいよ chemSHERPA の本格的な運用が始まるものと思われる。これまで、JAMP、JGPSSI、あるいは個社方式と、サプライチェーンにおける情報伝達には、さまざまなフォーマットが併存しており、担当者に各々への対応の負担を強いてきた。chemSHERPA はこれらを統一し、新しい世界を切り開くことができるのか。また、各国の勢力がしのぎを削るグローバルな競争の中で、日本発の新スキームが確固たる地位を築くことを期待してもよいのだろうか。

昨年末、chemSHERPA の普及・推進の中心である JAMP アーティクルマネジメント推進協議会に、その活動と現在の在り様を取材させていただいた。その後も刻々と状況は変化し続けているが、本号の発刊する 2018 年 4 月まで、でき得る限りアップデートした情報を加えて、レビューするべく試みた。関係者の皆さまには、ご一読いただければ幸いである。

### JAMP アーティクルマネジメント推進協議会

— どうぞよろしくお願いたします。今日は chemSHERPA についてじっくりと伺いたいのですが、まずは、母体となる JAMP という組織について、あらためてご紹介いただけますでしょうか。

竹下 はい。正式にはアーティクルマネジメント推進協議会といいます。英表記である Joint Article Management Promotion-consortium からその頭文字を

とって通称 JAMP と呼んでいます。アーティクル(成形品)の含有する化学物質等の情報を適切に管理すること、サプライチェーンを通じて円滑に開示・伝達するための具体的な仕組みを作り、それを普及させること、それらが産業競争力の向上に不可欠であるとの認識に立って、この理念に賛同する 17 企業が発起人企業として準備し、2006 年 9 月、72 会員によって発足しました(図表 1: 次頁)。

図表 1 JAMP 発起人企業

旭化成株式会社	松下電器産業株式会社
花王株式会社	(現: パナソニック株式会社)
住友化学株式会社	みずほ情報総研株式会社
セイコーエプソン株式会社	三菱化学株式会社
大日本インキ化学工業株式会社	(現: 三菱ケミカル株式会社)
(現: DIC 株式会社)	三菱電機株式会社
TDK 株式会社	株式会社村田製作所
株式会社東芝	ライオン株式会社
株式会社日立製作所	(現: ライオン・スペシャリ
富士フイルム株式会社	ティ・ケミカルズ株式会社)
富士通株式会社	株式会社リコー

2008年3月には、JGPSSI(グリーン調達調査共通化協議会)と共同して製品含有化学物質管理ガイドライン(第2版)を発行していました。また、2009年には、アーティクルが含有する化学物質等の情報を適切に管理しサプライチェーンを通じて円滑に開示・伝達するための具体的な仕組み、JAMP AIS/MSDSplusを発表しました。さらに2009年6月には、製品含有化学物質等の情報を効率的に伝達するためのITポータルシステム、JAMP-GPを稼働させました<sup>※1</sup>。

※1 運用は一般社団法人産業環境管理協会。2017年3月に運用停止。

会員数は、現在455社です。2016年9月に10周年を迎えた折に確認したのですが、発足以来会員として継続して活動を支えてくださった企業・団体数は65にのぼっております。

— どのような業界を中心にJAMPというのが成り立っているのか、業界の傾向、また会員企業の企業規模について、お聞かせ願えますか。

竹下 電気電子業界が中心ですね。ここには当然、部品や最終製品も入ってきます。それから、関連して、川上の化学業界です(図表2)。

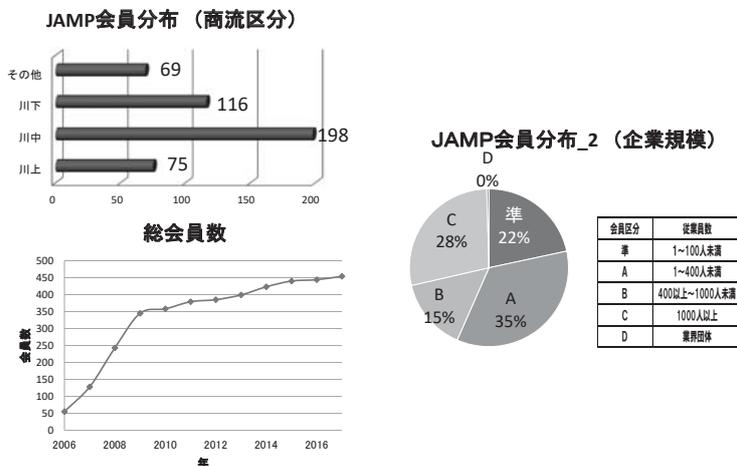
木村 企業規模でいえば、「準」と書かれた部分が100名以下の従業員数の規模の企業(準会員企業です)、Aが400名以下、Bが1,000名以下、Cが1,000名を超える企業というかたちです。サプライチェーンの位置では会員は川上から川下まで全てに分布していますが、やはり川中の企業が多く、企業規模では中小の企業数の割合が多いです。

## JAMP会員の構成

各種業界のサプライチェーン全体で取り組んでいる

会員数 458(456社、2団体)+2特別協力団体 (2017年10月23日現在)

JAMP  
Since 2006



図表 2 JAMP 会員の構成

## JAMPの活動 -情報伝達ツールとガイドライン-

— ありがとうございます。続いて、実際の活動内容についても伺えますでしょうか。

竹下 JAMPの活動は、委員会の委員による活動に支えられています。これには会員企業が無償で参加してくださっています。活動内容には、大きく2つの柱があり、1つには情報伝達書式作成のツールを開発・検証し、普及させるというものです。その成果もあって、JAMP AIS/MSDSplusの入力支援ツールでは、いままでに3万社を超えるユーザーが無償でダウンロードし、活用しています。さらに複数のITサービスベンダーではデータ入力支援機能だけでなく、もっと利便性を高めたデータ管理システム(バージョン管理、回答ステータス管理や開示先限定の機能)を付加する等、高機能ツールやシステムを提供しています。そして情報伝達者のさらなる普及につながっています。

また、2015年10月からは、次世代情報伝達ツールとして、国際規格IEC62474準拠するchemSHERPA(ケムシェルパ)の運用も開始しており、2018年の6月末のJAMP AIS/MSDSplusのサービス停止(ダウンロード停止)までの間は、2つのスキームを並行運用しております。

いま1つの活動としては、伝達する情報の信頼性や精度を高めることも重要であるため、製品含有化学物質管理ガイドラインを関係団体と協力して作成・検証し、普及させる活動を行っています。このガイドラインには、製品含有化学物質の管理体制を評価するチェック

リストが含まれていて、企業が自社の管理体制を自己評価、自己適合宣言を行うことができるようになっていきます。企業では担当者がどんどん変わっていきまし、あるいは原料が連絡なしに変えられてしまうリスクもあります。それらによるトラブルや事故を起こさないために、これらの情報伝達の信頼性を高める取り組みが非常に重要なのです。このガイドラインは、JIS Z 7201 製品含有化学物質管理原則と指針の発行にあたってその参考となり、JIS発行後はJIS実践のためのガイドラインの役割を担っています。

JAMP AIS/MSDSplusの入力支援ツール、chemSHERPAの作成支援ツール、そしてガイドラインは、いずれも製品含有化学物質管理において最低限共通化できるところを共通化させるためのツールです。社会全体のコスト削減になりますので、これらのツールの活用範囲は広いので是非採用し、活用していただきたいですね。これらのツールの開発は会員企業に支えられたものではありませんが、社会全体への貢献という意味で、JAMPでは無償で公開しています。理想をいえば、商社を含む全てのサプライチェーン上の企業が、これら共通のツールを利用していただきたいですね。会員を増やしたい気持ちもあるのですが、この仕組みが一般に普及することでサプライチェーン上の情報伝達の円滑さ、情報の正確さが向上しますので、ユーザー数の増加を第一の目標としているのです。これは結局JAMP会員にもメリットになることですので、ご理解をいただき、活動を支えていただいております。

## 他業界への働きかけの状況

—— これは国内でのお話ですが、電気電子機器の他業界への働きかけという意味合いでの活動についても伺えますでしょうか。

竹下 そもそも電気電子機器業界というのは電気電子部品の部分だけでなく、化学品の部分や機械部品の部分もあり、サプライチェーンが非常に多岐にわたっており、自動車に次いで2番目ぐらいにはすそ野の広い産業です。ですから、その関連するところでは導入は進んでいるということはいえます。ただ、そのサプライチェーン以外のところまでは、まだ広がっていませんね。もちろん使っていけるツールであるとは考えています。われわれも、他業界への要望に対応していく準備は整えています。

—— サプライチェーンが非常に多岐にわたるといってお話ですので、対応しなければならない法規制のウォッチも容易ではないと思うのですが、何か特段の対応ということはあるのでしょうか。

海外主要国の規制の変化を専門委員会を中心に常にフォローして、管理対象物質リストを年2回改訂しています。その結果、各社による対応は不要になり、効率化にもつながります。chemSHERPAの重要な機能と考えています。

ところで、海外の化学物品規制の代表的なものとしてCLP規則がありますが、従来のJAMP様式では管理対象としていましたけれど、chemSHERPAではその対象がREACHの制限対象の物質にまとめられているので、対象から外していました。

しかし、今後普及展開を考えている医療機器業界などではCLP規則そのものが必要な管理対象となり、chemSHERPAの管理対象基準として記載することが検討されています。

## 報告が必要な化学物質の含有濃度の「閾値」について

—— chemSHERPAにおいて、「報告義務のある物質選択はツールの検索機能を利用することで可能だと思うのだが、報告すべき閾値の判断が難しい」というようなお声が結構ございます。報告したいものは管理対象物質じゃないものも、閾値以下のものも任意で報告できるような仕組みになっていることから、つまり本来答えなくてもいいようなレベルまで求められてしまうのじゃないかと、そういう懸念を抱えていらっしゃる方もいらっしゃいます。こちらについて、何か回答のようなものがありませんでしたら、お話しただけませんか。

木村 そうですね。気になされている方もおられる部分だと思いますが、必要以上に求められる、そこは、お客さんとのコミュニケーションで解決していただくしかないと思います。本来ここまでは必要ないのではないか、というところをお客さんに納得いただけるようにしたいと思います。ただ、お客さん側が必要どころは、対応しないとイケないと思いますので難しいところです。chemSHERPAとしては、お客さんとのコミュニケーションで解決していただくようお願いしたいと考えます。原則として規制や標準の方法をベースにして、皆さんが統一化するのが望ましい姿だと思っています。

# 新興国における化学物質規制

## ～ GHSの導入状況 SDSラベル対応と、注目すべき動向について～

(一社)東京環境経営研究所 常務理事  
(株)ワールド・ビジネス・アソシエーツ 代表取締役社長 シニアコンサルタント  
中小企業診断士 杉浦 順 (すぎうら じゅん)

### はじめに

2003年7月に国際連合(国連)から最初のGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)が勧告されてから、2017年7月の第7版まで二年ごとに改訂が行われてきた。

GHS勧告の趣旨は、化学品の危険有害性の分類基準、表示ラベル及び安全データシート(SDS)の内容を世界的に統一して提供することによって、人の健康と環境保護を強化することにある。その他にも、このようなシステムを持たない国に対して世界標準のシステムを提供すること、化学品の各国による重複した試験や評価を減らすこと、危険有害性が適切に評価されることにより国際取引が促進されることが挙げられている。

一方で、GHSは勧告であり強制力がないために、その具体的な実施レベルや義務などは各国の法律に委ねられているので、特定の国への輸出などに当たってはその国の適用状況を確認することが必要となる。

本稿では、特に新興国においてGHSの適用状況がどのようになっているかを2017年9月時点で筆者が入手している情報をまとめてお伝えする。各国の法律は時々刻々と改正されるので、本稿の情報をもとにその

時点での最新の法律改正状況を確認して頂くことをお勧めする。

### 1. ASEAN諸国におけるGHS導入状況

近年ASEAN各国は、いわゆるEU-REACHのような化学物質管理と登録制度の構築を急ピッチで進めようとしているが、化学物質の危険性・毒性評価の技術的蓄積が少なく独自で制度を整備することは困難であり、先行している日本や欧米諸国の支援を必要としている。

日本はこのような要請に応えるために、2010年の日ASEANサミットで「アジア・サステイナブル・ケミカルセーフティ構想」を提案し、2011年からASEAN諸国における化学物質管理体制の構築を支援している。

具体的には、ベトナム及びタイとはそれぞれ二国間協定を結び、化学物質インベントリー構築支援、GHS導入支援及びリスク評価手法セミナーの実施などを行って、管理体制整備の加速と調和のある制度構築を進めてきた。

その他にも国際協力機構(JICA)や海外人材育成協会(AOTS)を使って各国政府関係者と民間企業関係者の

研修を行うことにより支援を続けてきており、参加国はベトナム、タイ以外にもインドネシア、マレーシア、フィリピン、カンボジア、及びミャンマーなどにも広がっている。

このような活動を通じて、国による進捗レベルの差はあるものの、ASEAN内ではGHSをベースとした比較的調和の取れた化学物質の分類、ラベル、及びSDSの制度が構築されつつある。

この活動の延長線上には、ASEAN各国と日本の化学物質規制情報と有害性情報を共通基盤化する日ASEAN化学物質管理データベース(ASEAN Japan Chemical Safety Database: AJCSD)が構築されている。AJCSDには、各国の規制情報、規制物質、GHS分類結果、及び参考SDS等を検索することができる。AJCSDは独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)が運営しており(<http://www.ajcsd.org/>)無料で使用することができる。

図表 1、図表 2、及び図表 3 に、ASEAN各国のGHS導入状況をまとめて示す。

各国ともGHS第3版と第4版準拠がほとんどである

が、カンボジア、ラオス、及びミャンマーのように根拠法ができたばかりで関連規格や通達が未整備で準拠GHSの改訂版が明確でない国もある。

GHS分類基準は、そもそもGHSが部分適用(ビルディング ブロック)を認めていることから、EUや日本のように部分適用をしている国や、一部分類を細分化せずに適用をしている国、及び全分類を適用している国に分かれる。

濃度限界値に関しては、適用細則があるほとんどの国でEU/CLPや日本/JISと同様に高い方の濃度限界を採用している。

ラベルに関しては、規定のあるすべての国でGHS対応の6項目(①化学品の名称、②注意喚起語、③絵表示、④危険有害性情報、⑤注意書き、⑥供給者を特定する情報)を基本としている。ベトナムではその他に、内容量・成分量・製造日・使用期限・原産国・取扱保管方法の記載を求めており、上位法である化学品法第3条で「国際条約優先規定」があるので、GHS対応6項目のみの記載でも良いと解釈できるが、事前に当局への確認が必要であろう。

図表 1 タイ、ベトナム、インドネシアにおけるGHS導入状況

	タイ	ベトナム	インドネシア
関連する法律	・有害物質法(HSCA)第3版(2008年)	・化学品法(06/2007/QH12) ・労働法(1994) ・環境保護法(1993)	・化学品の分類及び表示のGHSシステムに関する工業大臣規則(No 87/M-IND/PER/9/2009) ・化学品の分類及び表示のGHSシステムに関する工業大臣規則 改定(No 23/M-IND/PER/4/2013)
GHS関連規格	・2012年有害物質の分類及び危険有害性情報の伝達システムに関する工業省告示	・化学品の分類・表示について規定する工商部令 04/2012/TT-BCT(2012)	・GHSの技術指針・監視指針に関する産業製造総局長規則(No.04/BIM/PER/1/2014)
ガイダンス類	-	-	-
準拠国連文書	国連GHS第3版(2009)	国連GHS第2版(2007)	国連GHS第4版(2011) 一部不一致
GHS分類リスト	工業省有害物質リスト	-	-
GHS分類区分	第3版全分類適用	第2版全分類適用	第4版部分適用
GHS濃度限界値	EU、日本と同一	混合物の規定なし	EU、日本と同一
GHSラベル	GHS対応(6項目)	GHS対応(6項目)+6項目	GHS対応(6項目)
GHS SDS	必要最小情報(16項目)	必要最小情報(16項目)	必要最小情報(16項目)
実施時期	物質:2013年3月13日 混合物:2017年3月13日	物質:2014年3月30日 混合物:2016年3月30日	物質:2010年3月24日(第2版) 2013年7月12日(第4版) 混合物:2017年1月1日

図表2 シンガポール、マレーシア、フィリピンにおけるGHS導入状況

	シンガポール	マレーシア	フィリピン
関連する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保護管理法(EPMA)</li> <li>職場安全健康法 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>労働安全衛生法</li> <li>環境質法</li> <li>労働安全衛生(化学物質の分類、表示及び安全性データシート)規則 2013(CLASS規則)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有害物質及び有害・核廃棄物管理法 6969 (RA 6969)</li> <li>DOLE Department Order No. 136-14(2014)</li> <li>DENR Administrative Order No.2015・09(2015)</li> </ul>
GHS関連規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>SS 586-1:2014</li> <li>SS 586-2:2014</li> <li>SS 586-3:2008(2014)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分類表示SDS規格(MS1804:2008)</li> </ul>	-
ガイダンス類	<ul style="list-style-type: none"> <li>SS 586:2014 有害物質及び危険物のハザードコミュニケーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質の分類及び有害性の伝達に関する産業行動規範(ICOP CHC 2014)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DENR Administrative Order No.2015・09(2015)のガイダンスマニュアル</li> </ul>
準拠国連文書	国連GHS第4版(2011) 一部不一致	国連GHS第3版(2009) 一部不一致	国連GHS第4版(2011) 一部不一致
GHS分類リスト	-	DOSH ICOP DOE EHSNR	CCO & PCL List (64物質)
GHS分類区分	第4版部分適用	第3版部分適用	第4版部分適用
GHS濃度限界値	EU、日本と同一	EU、日本と同一	設定していない
GHSラベル	GHS対応(6項目)	GHS対応(6項目)	GHS対応(6項目)
GHS SDS	必要最小情報(16項目)	必要最小情報(16項目)	必要最小情報(16項目)
実施時期	物質:2015年3月8日(第4版) 混合物:2015年7月1日	物質:2015年4月17日 混合物:2015年4月17日	DENR AO 4段階実施 cco物質・PCL物質:2016年 VTC物質:2017年 IATA/IMDGリスト物質:2018年 混合物:2019年

図表3 カンボジア、ラオス、ミャンマーにおけるGHS導入状況

	カンボジア	ラオス	ミャンマー
関連する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学品管理法(案)(2014)</li> <li>化学品の分類及びラベル表示の管理に関する政令 2009年第180号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学品法(2017)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学品及び関連物質による危害の予防に関する規則(通知第85/2015-2016号)</li> </ul>
GHS関連規格	細目を定める規格が未発行?	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質及び工業用化学品の管理に関する合意書 No.1041/MOIC.DoIH</li> </ul>	-
ガイダンス類	-	-	-
準拠国連文書	国連GHS準拠を謳っている	国連GHS準拠を謳っている	国連GHS準拠を謳っている
GHS分類リスト	-	-	-
GHS分類区分	-	国際基準(GHS)によって分類	-
GHS濃度限界値	-	-	-
GHSラベル	ラベル表示を義務付け	多国間国際条約に従う	GHS対応(6項目)+補足情報
GHS SDS	SDS作成を義務付け	必要最小情報(16項目)+使用方法	必要最小情報(16項目)
実施時期	-	-	-

オーストラリアは旧英国領であったことから、1990年代からEUの旧CPL指令に則り有害化学物質の分類、ラベル表示、SDS作成を行っていた。

2011年に連邦労働安全局(Safe Work Australia : SWA)はGHS第3版に則った化学物質管理を行うために、「2011年モデル作業安全衛生法(Work Health and Safety (WHS) Regulations 2011)」及びその実施規範である「ラベルの作成に関する実施規範」と「SDSの作成に関する実施規範」を制定した。SWAは各州当局に2016年度末までに州法等の整備を要請して、2017年1月1日から新法が発効している。

しかしながらビクトリア州はGHS導入を否定しており、従来通りのOHS方式を踏襲していく。西オーストラリア州は現在GHSの要素を導入する法律をパブリックコメントに付しており、結果が出次第導入していくと推察される。

その他の州はすべて適用のための州法の整備が完了している。

2016年までは、旧法の併用が認められていたが、2017年1月1日からは新法による分類、ラベル、SDSの使用が義務付けられた。

実施に当たってはHP(<https://www.safeworkaustralia.gov.au/chemicals>)での解説が充実しているとともに、分類に関しては「作業安全衛生規則における有害化学物質分類ガイダンス」、ラベルとSDSに関しては前述の実施規範が用意されているので理解しやすい。

分類は、GHS第3版を部分適用している。労働安全に関する法律なので「環境有害性」の分類がなく、その他にも以下の分類が含まれていない。

- ・ 可燃性/引火性ガス 2
- ・ 急性毒性 5
- ・ 皮膚腐食性/刺激性 3
- ・ 吸引性呼吸器有害性 2

混合物の濃度限界値についてはEU/CLPや日本JISと同様に高い方の値を採用している。

ラベルの項目はGHSに完全準拠しているが、旧法で用いていたH-CodeのうちでGHSに含まれていない危

険有害性情報(Hazard Statement)12種類は、従来からの継続性を保つためにラベルへの記載が義務付けられている。

混合物の場合には原則として成分とその比率の表示が義務付けられているが、企業秘密などの場合には例えば30% < 成分比率 ≤ 60%などのようにレンジで表示することも認めている。

SDSの基本項目はGHSに完全準拠しているが、加えて「危険有害性の要約」「成分とその比率」及び「ナノマテリアルの場合は関連追加情報」の記載が義務付けられている。

## 2.2 ニュージーランドのGHS導入状況

ニュージーランドの有害物質管理(GHS対応含む)は、環境省が主管する「有害物質及び新生物法1996(HSNO)」(2006年改正)と、労働安全省の主管する「職場健康安全法2015(HSWA)」で行われてきたが、HSNOには職場安全に関する規定が含まれており、その部分は労働安全省が執行していた。GHSに関する規定はHSNOに規定されている。

これを整理するために2017年12月1日からは、職場で人の健康と安全に関係するHSNOの管理規則はHSWAの下に作られる「有害物質規則」へ移管することになった。

これにより、HSNOは環境省主管で職場以外の国民の健康と環境リスクに関する有害物の規制を輸入者と製造者に対して行うことになり、HSWAとその下の規則は職場におけるリスク管理を規制することになる。この経緯と関連する法律、規則、通達については両省のHPに詳しく説明されている。

(環境省 HP:<http://www.epa.govt.nz/hazardous-substances/hsno-reform/Pages/default.aspx>)

(労働安全省 HP:<http://www.worksafe.govt.nz/worksafe/information-guidance/guidance-by-industry/hsno>)

この変更を受けて、環境省はHSNOの細則を通達の形で整理して発表している。その中でGHSに関連する規定は主に次の3通達に規定されている。

- ・「有害物質(分類)通達 2017」
- ・「有害物質(ラベル)通達 2017」
- ・「有害物質(SDS)通達 2017」

この通達はすべて 2017 年 12 月 1 日発効であるが、内容は従来の HSNO とほとんど同じであるので、この 3 通達に従って以下に GHS 対応状況を示す。

有害物質分類の定義は国連 GHS とほぼ同じであるが、独自の分類コードを使用している。

図表 5 に GHS 第 6 版の分類と比較して独自分類コードを示す。

分類は部分適用であり、以下の分類は含まれていない。

- ・ 爆発物 不安定
- ・ 可燃性/引火性ガス A, B

- ・ エアゾール 2, 3
- ・ 高圧ガス全区分
- ・ 鈍感化爆発物 4
- ・ オゾン層への有害性 1

反対に GHS 第 6 版にはない以下の分類区分が追加されている。

- ・ 土壌環境有害性
- ・ 陸生脊椎動物有害性
- ・ 陸生無脊椎動物有害性

GHS 第 5 版にない鈍感化爆発物液体(3.2A, 3.2B, 3.2C)、鈍感化爆発物固体(4.1.3A, 4.1.3B, 4.1.3C)については、基本的に GHS 第 6 版の鈍感化爆発物と一致している。

独自の分類である土壌環境有害性(9.2A, 9.2B,

【物理化学的危険性】

爆発物	不安定	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
可燃性/引火性ガス	2.1.1A	2.1.1.B	A	B			
エアゾール	2.1.2A	2	3				
支燃性/酸化性ガス	5.1.2A						
高圧ガス	圧縮	液化	深冷液化	溶解			
引火性液体	3.1A	3.1B	3.1C	3.1D			
可燃性固体	4.1.1A	4.1.1B					
自己反応性化学品	4.1.2A	4.1.2B	4.1.2C	4.1.2D	4.1.2E	4.1.2F	4.1.2G
自然発火性液体	4.2A						
自然発火性固体	4.2A						
自己発熱性化学品	4.2B	4.2C					
水反応可燃性化学品	4.3A	4.3B	4.3C				
酸化性液体	5.1.1A	5.1.1B	5.1.1C				
酸化性固体	5.1.1A	5.1.1B	5.1.1C				
有機過酸化物	5.2A	5.2B	5.2C	5.2D	5.2E	5.2F	5.2G
金属腐食性	8.1A						
鈍感化爆発物	液体 固体	3.2A 4.1.3A	3.2B 4.1.3B	3.2C 4.1.3C	4		

【健康有害性】

急性毒性	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.1E
皮膚腐食性/刺激性	8.2A	8.2B	8.2C	6.3A	6.3B
眼損傷性/刺激性	8.3A	6.3A	6.3A		
呼吸器感作性/皮膚感作性	6.5A	6.5A	6.5B		
生殖細胞変異原性	6.6A	6.6A	6.6B		
発がん性	6.7A	6.7A	6.7B		
生殖毒性	6.8A	6.8A	6.8B	6.8C	
単回ばく露	6.9A	6.9B	6.1E		
反復ばく露	6.9A	6.9B			
吸引性呼吸器有害性	6.1E	6.1E			

【環境有害性】

急性水生環境有害性	9.1A	9.1D	9.1D	
慢性水生環境有害性	9.1A	9.1B	9.1C	9.1D
オゾン層への有害性	1			
土壌環境有害性	9.2A	9.2B	9.2C	9.2D
陸生脊椎動物有害性	9.3A	9.3B	9.3C	
陸生無脊椎動物有害性	9.4A	9.4B	9.4C	

図表 5 ニュージーランドの有害物質分類と区分番号

## 新興国におけるRoHS導入状況

(一社)東京環境経営研究所 常務理事  
(株)ワールド・ビジネス・アソシエイツ 代表取締役社長 シニアコンサルタント  
中小企業診断士 杉浦 順 (すぎうら じゅん)

## はじめに

新興国におけるRoHS導入状況を正しく理解するためには、そもそもRoHSが世界の化学物質規制体系の中でどのような位置づけと目的を持っているかを理解する必要がある。

世界の化学物質管理の枠組みとしては、大きく分けて次の四つの規制がある。

- 1) 化学物質管理・規制法(REACH規則)
- 2) 化学物質の分類と表示・情報伝達(CLP規則、GHS)
- 3) 製品含有化学物質規制法(WEEE指令、RoHS指令、ELV指令)
- 4) 製品の適合宣言(CEマーキング)

このなかでREACHを中心とする1)2)は、物質そのものを管理・規制することにより「人の健康と環境保護」を実現することを目的としている。

一方でRoHS指令を代表とする3)4)は、特定製品への特定物質の使用を制限することにより、「製品を廃棄することによる人の健康被害と環境への影響を最小限に抑える」ことを目的にしている。したがって有害物質を含む電気・電子製品の廃棄方法と管理を規定し

たWEEEとは補完関係にあり、自動車への特定物質の使用を制限するELV指令とは対象製品は異なるが類似の規制法となる。

このような関係から、国によってはWEEE相当の法律とRoHS相当の法律が一体となっているものや、ELV相当の法律も包含するものも見受けられる。

EUのRoHS指令(Restriction on Hazardous Substances Directive)は、2003年2月13日にWEEE指令(Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)と同時に公布され2006年7月1日にEU各国で施行された通称RoHS(I)と、その後RoHS(I)の改正として2011年7月1日公布、同年7月21日施行したRoHS(II)がある。EUではRoHS(I)は2013年1月3日に失効しているが、新興国においてはRoHS類似法規の策定期間や国情に合わせてRoHS(I)相当の規定を採用している国と、既にRoHS(II)相当まで達している国がある。

同じRoHS(I)またはRoHS(II)相当でも国ごとの事情によって、対象有害物質、対象製品、適用除外製品、適用除外用途、及び適合証明方法が異なる場合があるので、具体的に製品の輸出などを検討する場合には、当該国の最新の情報を確認する必要がある。

本稿では、2017年9月時点での各国のRoHS相当の法律に関する入手情報をもとにして説明する。

## 1. 韓国 ～電気・電子製品及び自動車の資源環境に関する法律

韓国のRoHSに相当する法律は、2007年4月27日公布、2008年1月1日施行の「電気・電子製品及び自動車の資源循環に関する法律」と、同時に施行された同法施行令及び施行規則で構成されている。この法律は名前からわかるように電気・電子製品のみではなく自動車の資源循環に関する規制を含んでおり、EUのWEEE, RoHS, ELVを一つにしたような法律である。

### 1.1 法制定の目的と適用範囲

この法律の目的は、電気・電子製品及び自動車に使用される有害物質の再利用、環境設計、使用制限、及び適切な廃棄物処理のために、資源消費の低減、再使用及び再生使用のシステムを確立することにより、環境保護と健全な経済発展に資することを目的としている。

適用範囲は、韓国国内で生産、輸入及び販売される電気・電子製品及び自動車、及びその廃棄物である。

EU-RoHS(II)指令の対象はすべての電気・電子製品であるが、韓国RoHSの対象は特定の製品であるところが異なる。

対象電気・電子製品は以下に示す10種類の製品及び製品に使用される部品である。ただし自動車の部品として使用される製品は自動車の使用制限物質が適用される。

1. テレビ
2. 冷蔵庫
3. 洗濯機(家庭用に限定する)
4. エアコン
5. パソコン(モニター及びキーボードを含む)
6. オーディオ(携帯用は除く)
7. 携帯電話端末(電池及び充電器を含む)

8. プリンター(交換用インクカートリッジ及びトナーカートリッジは法第10条第1項による材質・構造改善対象に限定する)
9. コピー機(交換用トナーカートリッジは法第10条第1項による材質・構造改善対象に限定する)
10. ファクシミリ(交換用トナーカートリッジは法第10条第1項による材質・構造改善対象に限定する)

対象となる自動車は、「自動車管理法」第2条1項に定義されており、「原動機により陸上を移動する目的で製作した用具またはこれに牽引されて陸上を移動する目的で製作した用具」であり、二輪自動車や牽引車などを含むものとなる。

### 1.2 使用制限物質と含有基準

電気・電子製品と自動車で使用制限物質は異なる。図表1に使用制限物質と含有基準を、電気・電子製品と自動車を比較して示す。

図表 1 使用制限物質と含有基準

自動車	電気・電子	物質	最大許容濃度
○	○	鉛	同一物質内の重量基準(wt)で0.1%未満
○	○	水銀	
○	○	六価クロム	
	○	PBB	
	○	PBDE	
○	○	カドミウム	同上の基準(wt)で0.01%未満

電気・電子製品における使用制限物質と含有基準はEU-RoHS(I)指令と同じであり、自動車における使用制限物質と含有基準はEU-ELV指令と同一である。

ただし、研究・開発及び輸出製品には適用されない。

適用除外用途は施行令別表2に電気・電子製品と自動車に分けて使用制限物質ごとに挙げられている。

適用除外用途はEU-RoHS(II)指令の発効当初の付属書Ⅲに挙げられたものと内容としてはほとんど一致しているが、一部EU-RoHS(II)指令で除外となって

いる用途が含まれていないものや、制限含有量基準が異なっているものが散見されるので、個別に確認が必要となる。

最大許容濃度における同一物質とは、EU-RoHS(II)指令と同様に機械的な方法で分離されない単一形態の物質を意味する。

適合証明は、製品の製造者及び輸入者が自己の責任で遵法宣言を行い、所定の書式で含有物質濃度などを後述する年次別リサイクル可能率の遵守状況とともに政府の「運営管理情報システム」または自社のホームページで公表する義務がある。

### 1.3 廃電気・電子製品のリサイクルに関する義務

電気・電子製品の製造者及び輸入者は、リサイクル事業者または設立したリサイクル共済組合を使って、廃電気・電子製品のリサイクルの仕組みを構築し、リサイクル義務履行計画を提出・承認を受けて環境部長官が定めた製品ごとのリサイクル義務率を達成しなければならない。

年次別リサイクル可能率の遵守状況は、毎年環境部長官に提出し、自社のホームページに公開しなければならない。

リサイクル率が目標に達しない場合には、不足量に応じてリサイクル課徴金を納付する必要がある。

### 1.4 罰則規定

罰則規定は第6章に次のような規定がある。

- ・虚偽報告・検査妨害・拒否:1,000万ウオン以下の罰金及び1年以下の懲役
- ・含有基準違反:3,000万ウオン以下の罰金
- ・リサイクル可能率違反:2,000万ウオン以下の罰金
- ・含有制限物質評価やリサイクル可能率を評価せず製品を販売:1,000万ウオン以下の罰金

など。

## 2. 台湾～通達G/TBT/N/TPKM/208

台湾のRoHSに対応する法律は、2015年7月2日に經濟部標準檢驗局(The Bureau of Standards, Metrology and Inspection: BSMI)から出された通達「經濟部標準檢驗局製品試験品目明細表の改訂」(G/TBT/N/TPKM/208)が根拠となっている。

内容は従来からある「商品検査法」に、いわゆるコモディティ製品6分類に対して国家標準規格CNS15663に従って使用制限物質の含有量の試験を追加で行い型式認証を取得し、CNS15663に規定された「含有表示」に従って制限物質情報を表示し、決められた方法により伝達することが義務付けられている。

### 2.1 法制定の目的と適用範囲

この通達の目的は、電気・電子製品への制限化学物質の使用を低減し、サプライチェーンの各段階と製品のライフサイクルにわたって制限化学物質を管理すること、及び消費者に資源の有効利用と環境負荷の低減を意識してもらうことにある。

対象となるコモディティ電気・電子製品は当初は次の6分類21製品である。各製品は台湾独自のC.C.C.コード(下記の製品名の後の括弧内コード)が付されていて特定されている。C.C.C.コードの上位6桁の数字はHSコードであり、その後に台湾独自のコードを付け加えたものである。

1. パソコン(8471.30.00.00-8 等合計7製品コード)
2. プリンター(8443.31.00.00-2A 等合計3製品コード)
3. 複写機(8443.31.00.00-2B 等合計3製品コード)
4. テレビ(8528.72.00.00-0 等合計2製品コード)
5. モニター(8528.59.10.00-5 等合計4製品コード)
6. PCモニター(8528.41.00.00-8 等合計2製品コード)

対象製品については2017年1月4日に92品目を追加する公告「經濟部標準檢驗局應施無線電鍵盤等九十二項商品之相關檢驗規定修正对照表」(第

10530006420 号)が発令され即日発効している。追加製品は、無線キーボード、イメージスキャナー、無線マウス、航行用無線機器、ATM、無停電電源、製図機器、音響機器など多岐にわたっている。

追加された製品で既に CNS15663 の「含有表示」なしで製品認定を取得しているものは、2017 年 12 月 31 日までに通達に従って「適合宣言書」及び「制限物質含有状況表示宣言書」を当局に提出して製品認定書を再取得し、製品に「商品検査標識」を付ける必要がある。

対応しない場合には、2018 年 1 月 1 日以降従来の製品認定は失効することになる。

その後も、2017 年 2 月 24 日公告の「安定器内蔵蛍光灯製品」(第 10630000680 号)など 8 分類の製品群に対して同様な追加がなされている。2017 年 10 月までに公告された製品群と強制実施日を図表 2 にまとめて示す。

## 2.2 使用制限物質と含有基準

使用制限物質と含有基準値は EU-RoHS(I) 指令と同じで、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、及び PBDE の 6 物質で、カドミウムの基準値が 0.01 wt% でありその他の物質は 0.1 wt% であるが、EU とは異なり、次節にある型式認証を取得して標示を行えば制限物質が基準値以上含まれている製品でも上市することができる。

## 2.3 製品認定の取得方法と標示

製品の型式認証取得には、使用制限物質に関する「適合宣言書」及び「制限物質含有状況表示宣言書」を当局に提出して製品認定書を取得し、製品に「商品検査標識」を付けることが義務付けられる。

「適合宣言書」には、申請者情報、製品名称、製品型式、適合している標準規格名、試験報告書番号、試験機関名、及び検査標識の記入が必要である。EU-RoHS(I) 指令と異なり、自己宣言ではなく BSMI ま

図表 2 対象製品群と強制実施日

	公告日及び公告番号	公告名称	強制実施日
1	2015 年 12 月 29 日 第 10430007280 号	自動データ処理機等 6 製品の関連検査規定	2017 年 7 月 1 日
2	2015 年 12 月 29 日 第 10430007390 号	ネットワークマルチメディアプレーヤーとプロジェクターの関連検査規定	2017 年 7 月 1 日
3	2016 年 12 月 27 日 第 10530006230 号	配線プラグと電源製品グループの関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
4	2017 年 1 月 4 日 第 10530006420 号	無線キーボード等 92 製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
5	2017 年 2 月 24 日 第 10630000680 号	安定器内蔵蛍光灯製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
6	2017 年 2 月 24 日 第 10630000780 号	電気毛布等 63 製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
7	2017 年 3 月 24 日 第 10630001470 号	飲料水供給既製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
8	2017 年 3 月 27 日 第 10630001430 号	電動機等 32 製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
9	2017 年 4 月 10 日 第 10630001580 号	電源供給器等 7 製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
10	2017 年 4 月 24 日 第 10630001960 号	エアコン、証明等 8 製品の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
11	2017 年 4 月 25 日 10630000760 号	熱陰極蛍光灯及びその交流安定器の関連検査規定	2018 年 1 月 1 日
12	2017 年 10 月 5 日 第 10630005480 号	電動自動車用充電器等 4 製品の関連検査規定	2019 年 1 月 1 日

# 商法及び国際海上物品運送法の改正法案に 関する危険物通知義務と今後の対応

弁護士法人岡部・山口法律事務所 代表弁護士  
弁護士 海事補佐人  
山口 修司 (やまぐち しゅうじ)

## 1. 商法改正に至る経緯

商法は、明治32年(1999年)に施行された法律であり、六法の中で唯一カタカナ書きが残っている法律である。平成28年(2016年)2月10日に法制審議会が法務大臣に商法及び国際海上物品運送法の改正を答申した。現在改正法案は国会に提出され、審議中である。商法のうち今回改正の対象となる運送及び海商法は、100年以上改正もなく使われてきた法律であるため、時代の変化及びそれに伴う運送方法、運送品の多様化に対応する必要があった。

今回の改正のうち、重要な改正点の一つが、荷送人の運送人に対する危険物通知義務と当該義務違反の場合の荷送人の責任の問題である。

## 2. 改正商法における危険物通知義務と 損害賠償

商法においては、荷送人が運送に際して危険物について通知をする義務に関する規定は存在しない。しかし、改正商法法案は、その第572条において、「荷送人は、運送品が引火性、爆発性その他の危険性を有するものであるときは、その引渡の前に、運送人に対し、その旨及び当該運送品の品名、性質その他の当該運送品の安全な運送に必要な情報を通知しなければなら

い。」との規定を置いている。

ここで言う「危険物」とは、引火性、爆発性がある運送品だけでなく、「その他の危険性を有するもの」を含む。「その他の危険性を有するもの」とは、船体あるいは積み合わせ貨物並びに乗組員等に危険性を有するものを意味し、有毒物質、病原菌、ウィルス又は害虫が付着した運送品なども含まれる。

荷送人が危険物通知義務に違反して危険物通知を怠った場合あるいは虚偽の通知を行った場合に、運送人に損害が発生したときの荷送人の責任が過失責任か無過失責任かについては、法案作成過程で議論となった。しかしながら、危険物通知義務について、荷送人の運送契約に付随した義務として規定されているので、危険物通知義務違反は基本的に債務不履行を構成すると考えられる。

よって、荷送人の危険物通知義務違反の場合の責任は、推定された過失責任と解釈され、運送人が、荷送人の危険物通知義務違反を立証した場合は、荷送人は、危険物通知義務違反について過失がなかったことを立証しない限り損害賠償責任を負うことになる。

なお、改正商法572条の危険物通知義務については、陸上、海上、航空運送及び複数の運送モードを使用する複合運送の総則規定で、すべての国内運送に適用されることになる。

# ～ 各社の化学物質管理 ～

## 第21回

# ペルノックス株式会社における 化学物質管理

ペルノックス(株) 品質保証室 環境保安グループ  
グループリーダー 原井 洋人 (はらい ひろと)

### 1. 当社の概要

当社は、1970年の創立以来、化学品の配合メーカーとして、各種樹脂などにさまざまな機能を付加した製品の開発、製造、販売を行っている企業である。主な製品群は、エポキシ、シリコン、ポリウレタンなどの熱硬化性樹脂を主体としているが、機能性材料として回路用導電ペースト、ディスプレイ用コーティング剤なども手掛けている。用途例を図表1～4に示す。顧客ニーズにきめ細かく対応するため、原料と製品の種類はそれぞれ約1,000種類と非常に多く、製品は電気・電子部品や自動車車載電装品などの材料として多

岐にわたる分野で使用されている。用途分野を図表5に示す。また当社は、積極的な海外展開を図っていることから、製品の輸出割合が高いことが特徴である。直接輸出割合は4～5割程度、顧客等による間接輸出を含めると6～7割程度が輸出されていると考えられる。輸出割合を図表6に示す。主な輸出先は、アジア圏内で、とりわけ中国がその多くを占めている状況である。少量多品種であること、電気・電子部品や自動車車載電装品に使用されていること、輸出依存が高いことが、化学物質管理を複雑にしている要因となっている。

### 3. 法令/業界情報入手

先に述べたように、環境・保安グループは、国内外の化学物質規制、輸出規制、国内環境規制を担当していることから、幅広い法令の情報収集に努めている。例えば、国内法令では化審法、労働安全衛生法、毒物劇物取締法、化学物質排出把握管理促進法(化管法)など、貿易関連法令では危険物船舶運送及び貯蔵規則(危規則)、航空法、外国為替令/輸出貿易管理令など、海外法令では各国RoHS、EU REACH、中国 危険化学品安全管理条例、韓国 化学物質登録及び評価等に関する法律(化評法)、台湾 毒性化学物質管理法、各国の新規化学物質管理制度などに関する情報を収集し、また、国内外のGHS分類、SDS/ラベルの作成に必要な情報収集も日々行っている。これらの情報は、主にインターネットによる公式な情報や業界団体等が発信する情報をよりどころとし、不明な点はセミナーに参加したりコンサルティングや他社の担当者などにも相談したりしながら、正確な情報収集に努めると共に問題の解決を図っている。

### 4. 原料情報管理

原料に含まれる化学物質の主な情報源は、当社グリーン調達基準に基づく調査回答書とサプライヤーから提供されるSDSである。グリーン調達に関しては、国内外法令や顧客化学物質管理基準を鑑みながら、当社における調達基準を決定し、禁止物質や管理物質を

特定している。この当社グリーン調達基準等に基づき、RoHS保証書、REACH SVHC等の含有回答書、各国新規物質含有状況確認のためのインベントリー調査を実施し、化学物質管理に必要な情報を入手している。一方、SDSに関しては、原則全ての原料のSDSを入手し、法改正等があった場合に更新を要求している。

#### 4.1 法令改正時の対応

RoHSやREACHなど当社グリーン調達基準に関連する法令の改正が行われた場合、その法令改正内容を当社グリーン調達基準に反映させると共に環境・保安グループがサプライヤーへの一斉調査を行い、最新情報の収集に努めている。

#### 4.2 新規入手原料の対応

コード登録された既存原料は環境・保安グループが管理し、コード登録前の新規原料は開発グループの各担当者が管理している。新規原料は、サンプル入手時と製造移管時に各担当者が当社グリーン調達基準に基づいた調査を行い、その内容を環境・保安グループがチェックする仕組みとしている。チェックに当たっては、サンプル入手段階では、原料のRoHS分析データとSDSを必須とし、製造移管段階では、さらに当社グリーン調達基準に基づく回答書とRoHS保証書を添付することとしている。この段階を経ないとコード登録されないこととしていることから、製造移管される原料の含有化学物質情報は必ず入手できる仕組みとなっている。原料入手に関連する帳票を図表8に示す。