



国際化学物質安全性カード(ICSC) -日本語版-

International Chemical Safety Cards (ICSC) -Japanese Version-



国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)

国際化学物質安全性計画(IPCS)が作成している国際化学物質安全性カード(ICSC)を国立医薬品食品衛生研究所(日本のIPCS担当研究機関)がIPCSの許可を得て日本語に翻訳しています。

What's New (2006.09.26)

新しく44物質のICSCを追加しました。またこれまで掲載していた1,488物質のうち38物質を更新しました。したがって現在、1,532物質のICSC日本語版が掲載されています(2005年10月までの作成分)。

日本語版ICSC (ICSC in Japanese)

必ずお読み下さい。

● [使用上の留意事項](#)

● [ICSC日本語版について](#)

● [ICSCについて](#)
(ICSC英語版より)

● [法律上の注意](#)
(ICSC英語版より)

● [標準語句の日英対照表](#)

● [ICSCに出てくる用語](#)

● [更新履歴](#)

▶ [収載物質一覧表からの検索 - List -](#)

○ [五十音順リスト -List in Japanese-](#)

○ [ABC順リスト -List in English-](#)

▶ [物質名やCAS番号からの検索 - Search -](#)

○ [物質名\(日本語\) - Japanese Substance Name -](#)

○ [物質名\(英語\) - English Substance Name -](#)

○ [ICSC 番号入力 - ICSC Number -](#)

○ [CAS 番号入力 - CAS Registry Number -](#)

▶ [収載物質の構造検索 - Structure -](#)

○ [構造\(二次、三次構造\)の検索 \(Structure page\)](#)

▶ [英語版ICSC\(リンク\) - Link to ICSC in English -](#)

▶ [国際労働安全衛生情報センター/国際労働機関提供 \(CIS/ILO\)](#)
(最新の英語ICSCおよび [コンパイラズガイド](#) (2005.11) 収載)

▶ [米国国立労働安全衛生研究所提供 \(NIOSH\)](#)
(各国語ICSCへのリンク)



U.S. Environmental Protection Agency Integrated Risk Information System

[Recent Additions](#) | [Contact Us](#) | [Print Version](#) Search:
[EPA Home](#) > [Browse EPA Topics](#) > [Human Health](#) > [Health Effects](#) > [IRIS Home](#)

- [Recent Additions](#)
- [Newsroom](#)
- [Search IRIS](#)
- [Multiple Substance Reports](#)
- [What is IRIS?](#)
- [IRIS Guidance Documents](#)
- [Related Links](#)
- [Download IRIS](#)
- [IRIS Track](#)
- [Help](#)

IRIS Database for Risk Assessment

Welcome to the IRIS home page, brought to you by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and its Office of Research and Development, National Center for



[List of IRIS Substances](#)

Search IRIS by Keyword

- Full IRIS Summaries/Toxicological Reviews
 Entire IRIS Website

Environmental Assessment. IRIS is a database of human health effects that may result from exposure to various substances found in the environment. IRIS was initially developed for EPA staff in response to a growing demand for consistent information on chemical substances for use in risk assessments, decision-making and regulatory activities. The information in IRIS is intended for those without extensive training in toxicology, but with some knowledge of health sciences. For more information about IRIS, read this [Introduction](#).

For definitions of terms in the IRIS Web site, refer to the [IRIS Glossary](#).

[Recent Additions](#) | [Newsroom](#) | [Search IRIS](#) | [IRIS Home](#) | [NCEA Home](#) | [ORD Home](#)

[EPA Home](#) | [Privacy and Security Notice](#) | [Contact Us](#)

Last updated on Thursday, March 9th, 2006
URL: <http://www.epa.gov/iris/index.html>



ESIS - European chemical Substances Info

Date

Select a range of EINECS# from this HPVCs List or Select a range of CAS# from this HPV

Select a range of EINECS# from this LPVCs List or Select a range of CAS# from this LPV

This **HPV-LPV** Chemicals Information System provides you with information on the HPVCs (**H**igh **P**roduction **V**olume **C**hemicals) and the LPVCs (**L**ow **P**roduction **V**olume **C**hemicals), including EU Producers/Importers lists. The content has been extracted from the IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base), where data have been reported by Industry.

Please select a range of CAS# or EINECS# by scrolling the above menus, each range (except the last one which contains the remaining) contains a sorted list of 500 CAS or EINECS numbers.

The current HPVCs list contains 2 767 chemical substances and the LPVCs list contains 7 802 chemical substances.

For any information concerning HPV-LPV Chemicals, please contact: Rémi ALLANOU

11th Report on Carcinogens

U.S. Department of Health and Human Services

Public Health Service

National Toxicology Program

Pursuant to Section 301(b) (4) of the Public Health Service Act as Amended by Section 262, PL 95-622

Official Citation: Report on Carcinogens, Eleventh Edition; U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Toxicology Program .

Table of Contents

I. Introduction

II. Carcinogens Listed in the Eleventh Report

A. Known to be Human Carcinogens

B. Reasonably Anticipated to be Human Carcinogens

III. Substance Profiles

Acetaldehyde

2-Acetylaminofluorene

Acrylamide

Acrylonitrile

Adriamycin[®] (Doxorubicin Hydrochloride)

Aflatoxins

Alcoholic Beverage Consumption

2-Aminoanthraquinone

o-Aminoazotoluene

4-Aminobiphenyl

1-Amino-2,4-dibromoanthraquinone

1-Amino-2-methylantraquinone

Amitrole

o-Anisidine Hydrochloride

Arsenic Compounds, Inorganic

Asbestos

Azacitidine

Azathioprine

Benzene

Benzidine and Dyes Metabolized to Benzidine

Benzidine

Dyes Metabolized to Benzidine

Benzotrichloride

Beryllium and Beryllium Compounds

Bromodichloromethane

2,2-bis(Bromomethyl)-1,3-propanediol (Technical Grade)

1,3-Butadiene

1,4-Butanediol Dimethylsulfonate (Myleran[®])

Butylated Hydroxyanisole (BHA)

Cadmium and Cadmium Compounds



Home : Publications : Car : Pec

Print this page

About NICNAS

Forms

Publications

- [Brochures](#)
- [Handbook](#)
- [Chemical Gazette](#)
- [NICNAS Alerts](#)
- [Information Sheets](#)
- [Guidance Notes](#)
- [Chemical Assessment Reports](#)
- [NICNAS Matters](#)
- [Annual Report](#)

Chemicals

Cosmetics

International

Treaties

Quick links

- [Registration](#)
- [Reporting Annually](#)
- [Handbook](#)
- [AICS Search](#)

Community

Public

Industry

Media

A-Z Guide

Contact us

Priority Existing Chemical Assessment Reports

Report Title	Ref #	Report Date
TGIC-Triglycidylisocyanurate	PEC/1	Apr 1994
TGIC -Triglycidylisocyanurate Secondary Notification Assessment	PEC/1s	Feb 2001
Savinase - Proteolytic enzymes in detergents	PEC/2	Feb 1993
Glutaraldehyde	PEC/3	Jul 1994
HCFC - 123	PEC/4	Mar 1996
HCFC - 123 Secondary Notification	PEC/4s	Jul 1999
Sodium ethyl xanthate	PEC/5	May 1995
Sodium ethyl xanthate Secondary Notification	PEC/5s	Feb 2000
2-butoxyethanol	PEC/6	Oct 1996
1,4-Dioxane	PEC/7	Jun 1998
Trichloroethylene	PEC/8	Mar 2000
Chrysotile Asbestos	PEC/9	Feb 1999
Acrylonitrile	PEC/10	Feb 2000
N-Vinyl-2-pyrrolidone (NVP)	PEC/11	Apr 2000
Glycolic Acid	PEC/12	Apr 2000
para-Dichlorobenzene	PEC/13	Dec 2000
ortho-Dichlorobenzene	PEC/14	Feb 2001
Tetrachloroethylene	PEC/15	Jun 2001
Short Chain Chlorinated Paraffins (SCCPs) Including:	PEC/16	Jun 2001

- Alkanes, C₆₋₁₈, chloro
- Alkanes, C₁₀₋₁₃, chloro
- Alkanes, C₁₂₋₁₃, chloro
- Alkanes, C₁₂₋₁₄, chloro
- Alkanes, C₁₀₋₁₄, chloro
- Alkanes, C₁₀₋₁₂, chloro

Trisphosphates
Including:

- Tris (2-chloroethyl) phosphate (TCEP)

Search

- [Links to related DoHA websites](#)
- [TGA website](#)
- [Glossary](#)
- [Site map](#)
- [Disclaimer](#)
- [Copyright](#)
- [Privacy](#)
- [Help](#)

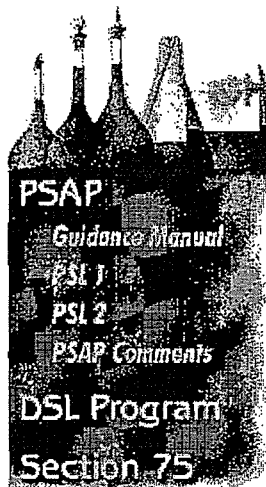


Environment
Canada

Environnement
Canada

Canada

Français	Contact Us	Help	Search	Canada Site
What's New	Topics	Publications	Weather	Home
About Us				



Home	Links	Site Map
Existing Substances Evaluation		
CEPA Registry		

Priority Substance Assessment Program Assessment Reports

▶ [Back to Health Canada's PSL Home Page](#)

The Ministers of Environment and Health have released for final publication the assessment reports for substances listed on the PSL2. Notices concerning the assessments of these substances and summaries of their findings have been published in the [Canada Gazette](#), Part 1.

Summaries for each report may be accessed by clicking on the substance names below.

Draft PSL2 Assessment Reports were made available for a 60-day public comment period. Following consideration of comments received, the Assessment Reports were revised as appropriate and published with final conclusions as to whether or not the substances are considered to be "toxic" as defined in CEPA 1999. Summaries of the public comments and their responses are also available from the site of each substance.

For paper copies of the Full Assessment Report, please contact the Inquiry Centre at Environment Canada:

Inquiry Centre
70 Crémazie, 7th Floor
Gatineau, Québec
K1A 0H3
1-800-668-6767

To obtain an electronic version of the Assessment Report in PDF, please request a copy from the following address: ESB.DSE@ec.gc.ca

Final Assessment Reports available are:

- [Acetaldehyde](#)
- [Acrolein](#)
- [Acrylonitrile](#)
- [Ammonia in the aquatic environment](#)
- [1,3-Butadiene](#)
- [Butylbenzylphthalate](#)
- [Carbon disulfide](#)
- [Chloramines](#)
- [Chloroform](#)
- [Ethylene Oxide](#)
- [Formaldehyde](#)
- [Hexachlorobutadiene](#)
- [N,N-Dimethylformamide](#)
- [N-Nitrosodimethylamine](#)
- [Nonylphenol and its ethoxylates](#)
- [Phenol](#)


[CDC Home](#)
[CDC Search](#)
[CDC Health Topics A-Z](#)
NIOSH National Institute for
Occupational Safety and Health

[Search NIOSH](#)
[NIOSH Home](#)
[NIOSH Topics](#)
[Site Index](#)
[Databases and Information Resources](#)
[NIOSH Products](#)

S

NIOSH Publication No. 2005-149:

NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

INDEX of RTECS Numbers

SEQ	RTECS No.
0001*	AB1925000
0118*	AB2450000
0218*	AB7700000
0007*	AB9450000
0002*	AF1225000
0072*	AF7350000
0073*	AF7380000
0074*	AF7400000
0173*	AG6825000
0260*	AH5425000
0564*	AH9100000
0351*	AI4025000
0358*	AI4930000
0610*	AI5950000
0391*	AI9100000
0031*	AJ1925000
0032*	AJ2100000
0532*	AJ3675000
0626*	AJ7875000
0583*	AJ8400000
0656*	AK0875000
0003*	AK1925000
0387*	AK2975000
0004*	AL3150000
0006*	AL7700000
0304*	AM0350000
0119*	AM6300000
0120*	AO6475000
0008*	AO9600000
0188*	AP1080000
0011*	AS1050000
0012*	AS3325000
0013*	AS4375000
0405*	AS7000000


[Search Pocket Guide](#)

[Search tips](#)

Pocket Guide

[Pocket Guide Home](#)
[Introduction](#)
[Index of Chemical Names and Synonyms](#)
[Index of Primary Chemical Names](#)
[Index of CAS Numbers](#)
[Index of RTECS Numbers](#)
[Appendices](#)



Chemicals
Screening Information Dataset (SIDS)
for High Volume Chemicals

HOME

- The present publication is part of the series of OECD SIDS documents published by UNEP Chemicals in response to its mandate to facilitate the access to information needed for health and environmental risk assessment of chemicals. The documents contain the information gathered and an Initial Assessment performed under the framework of the OECD HPV Chemicals Programme.
- The information is provided as an indication of the current state of knowledge of these chemicals based on the Screening Information Data Set (SIDS), but does not presume to be comprehensive. The co-operating organizations in IPCS (UNEP, ILO, WHO) and OECD disclaim all liability for direct or consequential damages from the use of the SIDS Initial assessment data.

For the last updated (October 06) the following [list of Chemicals](#) has been added to our publications.

- View all [SIDS publications indexed by CAS numbers](#)
- View all [SIDS publications indexed by Chemical Names](#)

Search by CAS number (???)

50-00-0 

Formaldehyde

Search by Chemical Name (???)

Acetanilide 

103-84-4

- General information about the OECD HPV can be found on the web site address: <http://www.oecd.org/env/existingchemicals>

Documents in PDF format need a PDF Reader,
[click on this icon to download a PDF reader](#)



If you have comments or suggestions, email me at FQuane@unep.ch

[UNEP >](#)

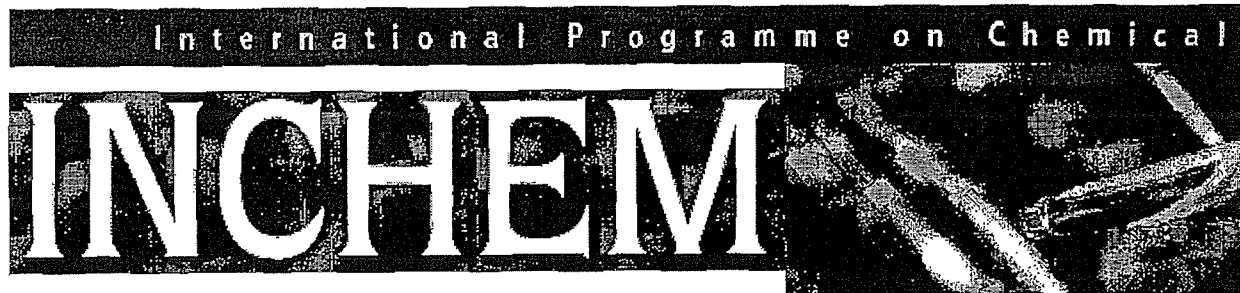
[DTIE >](#)

[CHEMICALS](#)

[Other links](#)

[Search](#)

[Contact us](#)



Chemical Safety Information from Intergovernmental Orgar

Search options:

Full-text Search

Example: kidney <AND> DDT



Chemical Identity Search

CAS Number

Example: 108-88-3

OR

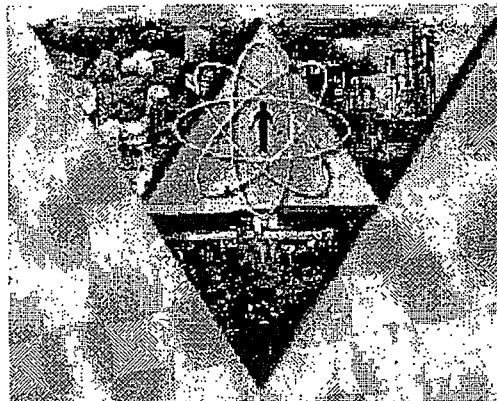
Chemical Name or Synonym

Example: Toluene



[Advanced Search](#)

- ▼ [About IPCS INCHEM](#)
- ▼ [IPCS INCHEM on CD-ROM](#)
- ▼ [Help](#)
- ▼ [Disclaimer](#)



Rapid access to ir
peer reviewed info
chemicals commo
throughout the wc
may also occur as
contaminants in th
environment and i
consolidates infor
number of intergo
organizations whc
to assist in the so
management of cl

Browse content using links below:

- ▶ [Concise International Chemical Assessment Documents \(CICADs\)](#)
- ▶ [Environmental Health Criteria \(EHC\) Monographs](#)
- ▶ [Health and Safety Guides \(HSGs\)](#)
- ▶ [International Agency for Research on Cancer \(IARC\) Summaries and Evaluations](#)
- ▶ [International Chemical Safety Cards \(ICSCs\)](#)
- ▶ [IPCS/CEC Evaluation of Antidotes Series](#)
- ▶ [Joint Expert Committee on Food Additives \(JECFA\) Monographs and Evaluations](#)
- ▶ [Joint Meeting on Pesticide Residues \(JMPPR\)](#)
- ▶ [Pesticide Documents \(PDs\)](#)
- ▶ [Poisons Information Monographs \(PIMs\)](#)
- ▶ [Screening Information Data Set \(SIDS\) for High Priority Volume Chemicals](#)

GHS 小委員会等参加報告書 (1)

会議名：第 10 回 PAG 会議 (7 月 11 日)
第 11 回 GHS 小委員会 (7 月 12～14 日)
期 間：2006 年 7 月 11～14 日
場 所：スイス、ジュネーブ
報告者：国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 森田 健
作成日：2006 年 7 月 24 日

2006 年 7 月 11 日に第 10 回 UNITAR/ILO GHS Capacity Building Program Advisory Group 会議 (PAG-10) が、引き続き 7 月 12～14 日に、化学物質の分類と表示に関する世界的調和 (GHS) の第 11 回小委員会が、ジュネーブの国連欧州本部等で開催された。化学物質の有害性分類における GHS の動向ならびに各国の取り組みや科学的・技術的問題点等について情報収集した。日本からは政府関係者として私と加藤氏 (経済産業省) ならびに GHS 委員の城内先生 (日本大学) および八十川先生 (海事検定協会)、また、菅原氏 (日本化学工業協会) 他、化学物質評価研究機構から 2 名の計 7 名が参加した。

GHS 小委員会では、「GHS の更新」として物理化学的危険性、健康有害性および環境有害性の各項目が、「ハザードコミュニケーション」として GHS 危険有害性情報 (ハザードと注意書き) の番号化 (コード化)、ビルディングブロックアプローチのガイダンスと導入、極小容器のラベルについて議論され、また「GHS の導入実施」として政府または機関からの報告および他の国際機関との協力が報告され、「キャパシティ・ビルディング」および「調整と作業計画」に関連して各政府および関連機関からの報告がなされた。会議の運営は、議題に沿って、前もって Web で配信された正式提案書 (WD、Working Document) あるいは WD の補足や WD へコメント、新規提案事項などを記載した非公式文書 (INF、Informal Document) の提出国 (機関) からその内容説明がなされ、それについて質疑/コメントが行われ、その後議長により今後の対応や方針がまとめられるという形態をとる。WD による正式提案については、会議参加者の異議のないことの確認の後、議長により採択された。また INF による提案は、必要に応じ会議参加者の了承を得て次回会合までに WD を作成・提出することが議長により求められた。今回の会議では、最終的に 17 の WD、24 の INF が提示された。

本報告書では、H18 年度厚生労働省科学研究費補助金「化学物質安全性情報の収集と発信に関する研究 (H18-化学-一般-009)」を含む本第 4 室の業務と密接に関連する健康有害性についての GHS の改訂項目の進展ならびに付随状況を報告する。

1) 発がん性の強度評価方法

関連文書：ST/SG/AC.10/C.4/2006/13(OECD)

本事項については UN GHS の依頼により OECD において 2003 年より議論を進めてきたが、以下「参考」のようにいくつかの問題点を含んでおり、i) 発がん強度評価方法は発がん物質混合物について派生する規定濃度限界のために使用すべきか、あるいはリスク評価のために使用すべきかについて合意が得られず、ii) 発がん専門家の多大な労力をもって、発がん強度評価方法について長所短所、適用範囲、専門的方法を示した文書を提示してきたが、発がん物質混合物について派生する規定濃度限界のためにこの手法を用いることは可能と考えられるという合意が得られたのみであった。以上のことから、本事項について議論することは時間がかかりすぎ、議論を中止するとする提案は、承認された。

「参考」 多くの物質がげっ歯類を用いた試験により発がん物質として同定され、証拠の強さと重み付けにより分類されている。一般には、物質の発がん性の強さについての特定の考慮事項は示されていない。発がん物質を含む混合物の分類に関する GHS 基準も、混合物中の発癌物質の強さを反映していない。発がん性の強さを推測するいくつかの方法が種々の目的のために開発されてきている：TD50、T25、LED10/ED10、Sople factor/unit risk など。これらの方法については、さらにその強みと弱みを検証する必要がある。ヒトデータの評価は、定量的暴露量の推測や混合物暴露での層化問題などいくつかの問題点があり、ほとんどの場合、ヒトデータはあてにならない。理想的には、作用機序データが化学物質特異的な生物学的モデルの適用をサポートするために利用可能なことであるが、それらのデータがない場合には、先に例示した方法が有効と考えられる。

2) 有毒ガス混合物

関連ドキュメント：ST/AC.10/C.4/2006/14 (OECD)

北米や欧州で現在分類や表示がなされているヒトに致死的影響を及ぼす有毒混合ガスが、現行の GHS 分類基準では分類区分からはずれてしまう。表示が適切になされず、そのため適切な防護がとれないほど GHS カットオフ値が低くなっている。現行の GHS では、ラット 4 時間 LC50 値の 80~200 倍の濃度の有毒ガス混合物は、区分 4 (2500 - 5000 ppm) や区分 5 (特殊ケース、具体的数値は提示されていない) に分類されない。ラット LC50 値がヒト毒性濃度よりも 10 倍以上低い場合に、適切に分類される状況であり、PH3 (ホスフィン) が唯一例外的にそれに該当する。ガスの分類における区分 4/5 のカットオフ値を上げる (例えば 40000 ppm) ことが解決策であると提案された。これにより、現行基準では分類表示がなされないガスも、分類表示がなされ適切使用が可能となる。

大部分の委員は、有毒ガス混合物に対する現行の GHS 分類に満足しておらず、継続作業が望まれた。検討は、作業環境と使用者に集中すべきで、輸送は別に議論すべきという意見と、輸送を含むすべての領域をカバーすべきで、リスクベース (職業暴露など) ではなくハザードベース (ガス固有の特性に基づくもの) であるべきという意見が出された。本事項は次期 2 カ年も引き続き検討することとした。

3) 感作性の強さ

関連文書：ST/SG/AC.10/C.4/2006/16(OECD)

感作性物質の分類に作用の強さによる区分を追加して導入するもので、現行は感作性物質を区分 1 として分類しているが、強さに応じ区分 1 あるいは区分 2 とするものである。OECD 専門家会合で議論が継続中であり、これまでの議論についての報告があるが、本年 3 月に開催された TF でも GHS テキストの修正を含めた結論を出すのは尚早として、報告ベースにとどまっている。12 月の GHS 会合まで決定を保留することが合意された。

4) 特定標的臓器/全身毒性の項における用語の定義

関連文書：ST/AC.10/C.4/2006/15 (事務局)

特定標的臓器項目にあるスラッシュ“/”について、ロシア語、フランス語、スペイン語、英語間の翻訳による解釈の違いを解消するために事務局より取り上げられた問題である。現行の英語版は、Specific target organ/systemic toxicity は「特定標的臓器の毒性」または「特定の系 (免疫系、神経系など) の毒性」を意味し、Specific target organ systemic toxicity は「特定標的臓器による全身毒性」または「特定標的臓器に対する全身毒性」を意味すると解釈されるが、現行のフランス語版では、Specific target organ systemic toxicity は「ある標的臓器に対する全身毒性」とされ、スペイン語版では「標的臓器特異的全身毒性 (すなわち、特定の標的臓器に影響を及ぼす全身毒性)」とされている。Specific target organ/systemic toxicity は”target organ toxicity only; systemic toxicity only; both (target organ toxicity and systemic toxicity)”と三様に解釈できる。”Specific”という用語は局所毒

性（呼吸器刺激性などの local toxicity effects）以外をカバーするために加えられた語であり、本項にはもはや呼吸器刺激性などの local toxicity effects が加えられていることから、“Specific”はもはや不要で削除すべきとの意見が出され、合意された。GHS テキストの関連部分を“Specific target organ/systemic toxicity”から“Specific target organ toxicity”に置き換え、“target organ toxicity”は局所かどうかにかかわらず毒性影響とされた。

本邦では、1500 物質の GHS 分類事業において、「特定標的臓器/全身毒性」の解釈は以下のようなものである：「特定の臓器の毒性（例：肝臓、心臓、脳）」、「特定の系の毒性（例：免疫系、神経系）」および「影響する臓器等が特定できない全身的影響としての全身毒性」であり、これらの解釈は、今回の改訂により影響を受けるものではない。ただし、特定標的臓器とは局所作用かどうかにかかわらずとされたが、動物試験においてしばしば認められる刺激性物質の経口投与による前胃の炎症性変化などは、標的臓器として考えるべきではないという考えは、踏襲されるべきものである。

6) GHS の導入実施

PAG-10 会議等での議論も含め、諸外国の GHS 導入実施状況、特に化学物質の GHS 分類状況を調査した。ニュージーランドが数千物質について分類を実施したとの報告がなされたが、これは、EU 分類をコンピュータにより自動的に相当する GHS 分類に変換したもののことであり、実質 EU 分類と変わらず、データに基づくものではない。データに基づき分類を実施している本邦の GHS 分類事業のような作業をしている国はまだなく、先駆的なものであり、各国から注目されている。分類結果の妥当性の検証のために、ニュージーランド、米国、日本などでモデル物質について互いに分類を試み、整合性をみてみようと考えている。また、FAO では、農薬の GHS 分類を進めようとしており、広範なデータに基づく分類結果は、現在進めている本邦の事業における農薬抄録のみに基づく分類結果とは異なってくる可能性がある。

本邦での GHS 分類事業において、実際の分類に際しての問題点がいくつか明らかとなってきた（例えば、具体的データがない場合の類縁物質情報の利用や、発がん性/生殖毒性/生殖細胞変異原におけるグループ評価の適用範囲、ヒト知見に基づく場合の刺激性における細区分の適用方法など）、それらへの国際的調和のとれた対応への取り組みは、今後の課題であろう。

以上

GHS 小委員会等参加報告書 (2)

会議名：第 11 回 PAG 会議 (12 月 11 日)
第 12 回 GHS 小委員会 (12 月 12～14 日)
期 間：2006 年 12 月 10～16 日
場 所：スイス、ジュネーブ
報告者：国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 森田 健
作成日：2006 年 12 月 25 日

2006 年 12 月 11 日に第 11 回 UNITAR/ILO GHS Capacity Building Program Advisory Group 会議 (PAG-11) が、引き続き 12 月 12～14 日に、化学物質の分類と表示に関する世界的調和 (GHS) の第 12 回小委員会が、ジュネーブの国連欧州本部等で開催された。化学物質の有害性分類における GHS の動向ならびに各国の取り組みや科学的・技術的問題点等について情報収集した。日本からは政府関係者として私と加藤氏 (経済産業省) ならびに GHS 委員の城内先生 (日本大学)、また、菅原氏 (日本化学工業協会)、化学物質評価研究機構からの 2 名他、GHS 小委員会に先立ち開催された TDG (国連危険物輸送) 小委員会からの継続参加者数名を加えた計 10 名程度が参加した。

GHS 小委員会では、「GHS の更新」として物理化学的危険性、健康有害性および環境有害性の各項目が、「ハザードコミュニケーション」としてビルディングブロックアプローチのガイダンスと導入、MARPOL 条約の準拠に関する提案について議論され、また「GHS の導入実施」として政府または機関からの報告および他の国際機関との協力が報告された。また、本会議は 2 年間の検討期間の最終会議であることから、次期 2 年間 (2007-2008 年) の活動方針について協議するとともに、担当役員を選出した (なお、議長をはじめとする担当役員は全員が継続となった)。会議の運営は、議題に沿って、前もって Web で配信された正式提案書 (WD、Working Document) あるいは WD の補足や WD へコメント、新規提案事項などを記載した非公式文書 (INF、Informal Document) の提出国 (機関) からその内容説明がなされ、それについて質疑/コメントが行われ、その後議長により今後の対応や方針がまとめられるという形態をとる。WD による正式提案については、会議参加者の異議のないことの確認の後、議長により採択された。また INF による提案は、必要に応じ会議参加者の了承を得て次回会合までに WD を作成・提出することが議長により求められた。今回の会議では、最終的に 7 の WD、24 の INF が提示された。

本報告書では、H18 年度厚生労働省科学研究費補助金「化学物質安全性情報の収集と発信に関する研究 (H18-化学-一般-009)」を含む本第 4 室の業務と密接に関連する健康有害性についての GHS の改訂項目の進展ならびに付随状況を報告する。

1) 呼吸器感作性または皮膚感作性に係る GHS 本文の軽微修正

関連文書：ST/SG/AC.10/C.4/2006/23 (ドイツ)

混合物における呼吸器感作性または皮膚感作性の判定論理 3.4.1 (呼吸器感作性) と 3.4.2 (皮膚感作性) において、GHS 本文において言及されている「0.1% (～0.2%)」を含有する場合が記載されていないため、その内容を追記修正する提案である。具体的には、現行判定論理 3.4.1 で「混合物は、呼吸器感作性として分類された成分を一つあるいはそれ以上、下記の濃度で含有するか？」という質問項目の選択肢として、「 $\geq 1\%$ w/w (固体/液体)、または $\geq 0.2\%$ v/v (気体)？」とある部分を「 $\geq 0.1\%$ w/w (固体/液体)、 $\geq 1.0\%$ w/w (固体/液体)、または、 $\geq 0.1\%$ v/v (気体) (3.4.3.3 参照)、 $\geq 0.2\%$ v/v (気体) (3.4.3.3 参照)」と変更し、また、判定論理 3.4.2 では現行の「 $\geq 1\%$ w/w (固体/液体)、または $\geq 1\%$ v/v (気体)？」(3.4.3.3 参照)」とある部分を「 $\geq 0.1\%$ 、 $\geq 1.0\%$ ？ (3.4.3.3 参照)」と変更するものである。若干の語句の修正をもって、本提案は採択された。

2) 有毒ガス混合物（吸入急性毒性の区分 4 濃度範囲変更）

関連ドキュメント：ST/SG/AC.10/C.4/2006/25（USA）

北米や欧州で現在分類や表示がなされているヒトに致死的影響を及ぼす有毒混合ガスが、現行の GHS 分類基準では分類区分からはずれてしまう。表示が適切になされず、そのため適切な防護がとれないほど GHS カットオフ値が低くなっている。すなわち、急性毒性濃度が少し高い（濃い）ものについては、カットオフ値を超えているということで、「吸入毒性物質」とはみなされないことになる。つまり、現行の GHS では、ラット 4 時間 LC50 値の 80～200 倍の LC50 値濃度の有毒ガス混合物は、区分 4（2500 – 5000 ppm）や区分 5（特殊ケース、具体的数値は提示されていない）に分類されないが、ヒト知見において致死的影響を示すものがある。OECD ワーキンググループにおいて検討がされているが、前回、GHSSCE では、非公式会期間ワーキンググループ（WG）を設け、有毒ガス混合物に関する問題、加えて必要であれば純ガスについてもテキスト案を検討することとされたものである。本 WG では、純ガスの区分 4 におけるカットオフ値上限を現行の 5000 ppm から 20000 ppm に引き上げることが提案された。これにより、従来 LC50 値が高く、区分 4 に含まれないものであっても今後は区分 4 に含まれることとなり、これにより、有毒混合ガスの分類においても改善が図れるとするものである（下記 Table 1 参照）。具体的には、GHS テキスト各所にある区分 4（2500 – 5000 ppm）の関連記述を区分 4（2500 – 20000 ppm）と修正し、加えて、区分 4 の吸入急性毒性変換値を従来の 3000 ppm から 4500 ppm に修正するものである。

本提案は、一部修正漏れの箇所があることが指摘されたあと、採択された。

3) 健康有害性に係る次項の次期 2 ヶ年計画

水反応性有毒ガス放出物質の分類基準ならびに感作性（呼吸器および皮膚）の強さに応じた分類基準については、継続して検討することとなった。

Table 1. Classification of gas mixtures for acute toxicity

Gas	LC ₅₀ (ppm)	Threshold Above Which Gas Mixture Would Be Classified (in %)			
		GHS (Cat. 4)	USA and Canada	EU (Xn)	Proposed change (Cat. 4)
Hydrogen Selenide	1	0.02	1	0.02	0.005
Hydrogen Telluride	1	0.02	1	0.02	0.005
Phosgene	2.5	0.05	1	0.02	0.013
Phosphine	10	0.2	1	0.02	0.050
Arsenic Pentafluoride	10	0.2	1	0.1	0.050
Arsine	10	0.2	1	0.02	0.050
Stibine	10	0.2	1	0.02	0.050
Nitrosyl Chloride	17.5	0.35	1	0.02	0.088
Sulphur Tetrafluoride	20	0.4	1	0.02	0.10
Selenium Hexafluoride	25	0.5	1	0.02	0.13
Cyanogen Chloride, Stabilised	40	0.8	1	0.02	0.20
Diborane	40	0.8	1	0.02	0.20
Nitric oxide	57.5	1.15	1	0.1	0.29
Chlorine Pentafluoride	61	1.22	1	0.02	0.31

Gas	LC ₅₀ (ppm)	Threshold Above Which Gas Mixture Would Be Classified (in %)			
		GHS (Cat. 4)	USA and Canada	EU (Xn)	Proposed change (Cat. 4)
Tungsten Hexafluoride	80	1.6	1	0.02	0.40
Fluorine	92.5	1.85	1	0.02	0.46
Phosphorus Pentafluoride	95	1.9	1	0.02	0.48
Chlorine	146.5	2.93	1	0.5	0.73
Chlorine Trifluoride	149.5	2.99	1	0.5	0.75
Dichlorosilane	157	3.14	1	0.5	0.79
Cyanogen	175	3.5	1	0.5	0.88
Carbonyl Fluoride	180	3.6	1	0.5	0.90
Boron Trifluoride	193.5	3.87	1	0.02	0.97
Phosphorus Trifluoride	210	4.2	1	0.5	1.05
Silicon Tetrafluoride	225	4.5	1	0.5	1.13
Hexafluoroacetone	235	4.7	1	0.5	1.18
Germane	310	6.2	1	0.02	1.55
Hydrogen Sulphide	356	7.12	1	0.02	1.78
Bromomethane	425	8.5	1	0.5	2.13
Hydrogen Fluoride	483	9.66	1	0.02	2.42
Hexafluoro-1,3-Butadiene	650	13	1	5	3.25
Methyl Mercaptan	675	13.5	1	5	3.38
Carbonyl Sulphide	850	17	1	0.5	4.25
Bromotrifluoroethylene	1000	20	1	5	5.00
Chlorotrifluoroethylene	1000	20	1	0.5	5.00
Sulphur Dioxide	1260	25.2		5	6.30
Boron Trichloride	1270.5	25.41		0.02	6.35
Hexafluoroisobutene	1325	26.5		0.5	6.63
Hydrogen Chloride	1405	28.1		0.5	7.03
Hydrogen Bromide	1430	28.6		0.5	7.15
Hydrogen Iodide	1430	28.6		0.5	7.15
Ethylene Oxide	1450	29		0.5	7.25
Sulphuryl Fluoride	1510	30.2		0.5	7.55
Carbon Monoxide	1880	37.6		0.5	9.40
Ammonia	2000	40		0.5	10.00
Hexafluoropropylene	2800	56		5	14.00
Nitrogen Trifluoride	3350	67		5	16.75
Methylamine	3500	70		5	17.50
Trimethylamine	3500	70		5	17.50
Chloromethane	4150	83		5	20.75
Dimethylamine ¹	5500			5	27.50
Octafluorobutene ¹	6100			5	30.50

Gas	LC ₅₀ (ppm)	Threshold Above Which Gas Mixture Would Be Classified (in %)			
		GHS (Cat. 4)	USA and Canada	EU (Xn)	Proposed change (Cat. 4)
Silane ¹	9500				47.50

¹ These gases would not be classified under the existing GHS as their 4-h LC₅₀ value is higher than 5000 ppm.

4) ビルディングブロックアプローチ：実施のためのガイダンス

関連ドキュメント：ST/SG/AC.10/C.4/2006/24（フランス）

UN/SCEGHS/12/INF.10（カナダ）

健康有害性に関する事項を含むビルディングブロックアプローチについては活発な議論が行われたが、最終的に次のような新規文章を GHS テキストの 1.1 章に 1.1.3.1.5.4 として挿入することとなった。具体的には次のようなものである：

1.1.3.1.5.4 [ビルディングブロックアプローチの解釈のためのガイダンス]*

*; 事務局による提案

(a) 危険有害性クラスはビルディングブロックである：

権限の範囲内で、ならびに国際条約と同様の完全な調和を目指すことを念頭において、規制当局はどの危険有害性分類を適用させるか決定してもよい。

(b) 危険有害性分類の中において、各区分はビルディングブロックとみなされる：

ある危険有害性分類において、規制当局は全ての区分を採用しない可能性がある。そうでない場合は、一貫性を保つために以下のようにこの原則に対する提案を行う：

(i) 採用された危険有害性区分において、カットオフ値や濃度限度のように分類基準に係るところについては変更すべきでない。しかし、細区分（例えば、発がん性区分 1A と 1B）はひとつの区分に集約できるかもしれない。そうでない場合は、前後の隣接している危険有害性区分はひとつにすべきでない。また、細区分が集約された場合は危険有害性情報伝達の助けとなるように、その名前や数次は保持されなければならない。（例；発がん性区分 1 あるいは 1A/B）

(ii) 規制当局が危険有害性区分を採用するとなると、当該危険有害性分類においてはより高次の危険有害性レベルに向けすべての区分も採用されるべきである。つまり、規制当局が 1 つの危険有害性分類を採用する場合には、必然的に最も高い危険有害性区分（区分 1）を取入れることになり、2 つ以上の区分を採用する場合には、これらの区分は分割できない連続的なものとなる。

Note 1：いくつかの危険有害性分類は追加の区分を含んでおり、それらは原則として独立したものと考えられる。例えば、特定標的臓器毒性の区分 3（一過性の標的臓器影響：3.8 章）や生殖毒性の授乳関連影響（3.7 章）である。

Note 2：しかしながら、GHS の目標は世界的な調和の達成にある（1.1.2.3 参照）。したがって、セクター間の違いがあっても、各セクター内の世界的レベルにおいては同じ区分セットを使用するよう努めるべきである。

5) GHS の導入における問題点

PAG-11 会議等での議論も含め、諸外国の GHS 導入実施状況、特に化学物質の GHS 分類実施における問題点を聞き取り調査した。

US OSHA（労働安全衛生庁）や ICCA（国際化学工業協会協議会）が、導入状況を記した文書（PAG11-8）や導入のためのガイダンスを発表しており参考になること、EU では 2010 年を目標に化学物質分類を行う予定であること、インドネシアや US CPSC（消費者製品安全委員会）などは、リスクに基づく分類を特に一般消費者製品について検討しているが複雑なところがあり容易ではないこと、などが判明した。特に CPSC では、エタノー

ルに限らず、慢性影響に係るいくつかの物質についてリスクに基づく分類を検討しているようである。Webなどを注意深く調査する必要がある。

なお、US、カナダ、ニュージーランド、日本で、GHS分類の整合性を確認する取り組みを検討する動きがあったが、日本以外の国々は、既存分類とGHS分類とのすり寄せによる分類を考えているらしく、データに基づく分類を実施するのではないため、どうも日本は国としての本検討への参画は見合わせたようである（経済産業省に確認の必要あり）。

2006年もほぼ終わり、2008年の国際的GHS導入期限まで残すところ2年となった。各国のGHS導入に向けての動きがこれから活発になると予想される。それに伴い、導入に際する問題点も表面化してくると考えられ、本邦で先行して実施したGHS分類事業の経験は、それら問題点の解決に役立つものと期待される。今後の動向を注視する必要があるだろう。

以上

IFCS 参加報告書

会議名： IFCS V (Intergovernmental Forum on Chemical Safety V)
期 間： 2006年9月25日～9月29日
場 所： Congress and World Trade Center (ハンガリー、ブダペスト)
報告者： 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 森田 健
作成日： 2006年10月23日

表記会合が開催され、化学物質安全性に関し各国政府や関連 NGO による議論が行われた。第 5 回フォーラムでは、IFCS の将来について議論が行われ、化学物質安全性に関しては、重金属、化学物質管理に関する予防原則の適用、おもちゃと化学物質が議論された。本フォーラムには厚生労働科学研究費補助金研究「化学物質安全性情報の収集と発信に関する研究」の一環として参画し、当該項目については、サイドイベントとして企画された”Global Chemical Database Initiatives”が有意義であった。その内容を中心に、本会議での主要な会議の内容と検討項目についてその概略を以下に記す。なお、日本の行政関連参加者は、本報告者以外に、環境省（関連研究機関を含む）から 2 名、経済産業省から 1 名であった。

サイドイベント”Global Chemical Database Initiatives”内容

本サイドイベントでは、US National Library of Medicine が進めている World Library of Toxicology, Chemical Safety, and Environmental Health (WLT) 構想、ならびに OECD が進めている Global Portal on Information on Chemical Substances 構想について紹介された。これらはともに online Web portal であり、稼動準備中である。

1. World Library of Toxicology, Chemical Safety, and Environmental Health (WLT)

毒性や健康影響などに関する情報は世界中に多数あるが、それらの情報はいわば断片的に存在しており、包括的なアクセスができないのが現状である。そこで、US National Library of Medicine (NLM) では、TOXNET システムのもと、5000 以上の物質を網羅した HSDB (Hazardous Substances Data Bank)、文献検索のための TOXLINE、IRIS や ITER のリスク評価に関するデータベース、発がん性や遺伝毒性に関するデータベース、労働安全衛生に関する Haz-Map、ならびに家庭用品に関する情報などを提供している。WLT 自体はデータベースではなく、各国の化学物質安全に係る主要な組織・機関や情報、データベースなどを網羅してリンク付けした portal サイトである。それらのリストは共通のフォーマットで国毎にまとめられており、共通言語として英語、ならびに自国の言語の 2 種類で表記されている。これにより、世界的な情報共有化が可能となるとともに、自国の人々も当該情報を容易に利用することができるというものである。現在このサイトは <http://sis.nlm.nih.gov/WorldToxicology/index.html> にて試験運用されている (UserID=worldtox, Password=only4phil)。TOXNET ならびに WLT の充実により、より効率的な情報収集、発信が可能になることが期待される。

2. Global Portal on Information on Chemical Substances

化学物質に関する情報は、多くの Web site で断片的に提供されており、そのため、それら適切なサイトを検索し、必要とする情報を入手するには多大な労力を必要としているのが現状である。Global Portal on Information on Chemical Substances (以下、GCP、Global Chemical Portal) は、OECD によって提唱され、単一のサイトでもって無料で化学物質安全性に係る情報を公衆に提供するものである。ここでは、多数のデータベースに、単一のサ

イトから無料でアクセスできるようになる。検索をかけると、適切な情報を有するリンクされた多数のサイトに直接アクセスされるというものである。GCP は、2007 年 3 月に公開予定である。第一段階でのデータベースは、ESIS (EC), HPVIS (US EPA), IPCS INCHEM, OECD HPV, OECD SIDS, IUCLID などである。本システムに関する情報は以下のサイトから提供されている

(http://www.oecd.org/document/9/0,2340,fr_2649_33713_35211849_1_1_1_1,00.html)。

3. IPCS INCHEM の活動状況

これは、サイドイベントではないが、会議場に IPCS INCHEM のブースが設営され、多くの情報提供がなされていた。IPCS の現在のアクティビティを把握し、今後の展開にどうつなげていくかなど、担当者と意見を交換することができた。この中には、先の OECD Portal との提携による、より効率的な情報検索/収集も含まれている。

全体会議内容

1. IFCS の将来

全体会合で資源の有効活用の観点から IFCS の終了を目指す米国と、ブレンストーミングや合意形成の場としての存続を求めるアフリカグループ等の途上国、NGO が対立。日本は対処方針に従い終了は支持しないものの、さらなる合理化が不可欠として SAICM と IFCS の事務局の統合と ICCM との Back to Back の開催による合理化を主張した。IFCS の将来に関する作業グループ（議長国スイス）が設置され検討した結果、ブレンストーミングの場の必要性、科学と政策のブリッジの必要性、重複の排除、効率的な組織、IFCS は他の組織にかかる決定ができないこと、フレキシブルで透明性等々、ICCM が開催される 2009 年までの手続きが必要との要素がおおむね合意された。最終的には、2009 年までの議論の枠組みを作る WG 議長案をベースでコンセンサスが得られた。

2. 重金属

スイスがスポンサーのサイドイベントの後、全体会合で報告された。サイドイベントで紹介された重金属の被害は、基本的に採金や鉱山等であったが、議論の焦点は、水銀を利用した採金の禁止、水銀法によるクロルアルカリ産業の禁止、水銀そのものの生産規制、水銀の使用や貿易の総量削減、新規水銀鉱山の開発の禁止、重金属含有製品の貿易規制等であった。全体会合では、ノルウェー等が重金属に関する条約交渉の開始を含むさらなる国際的取り組みの必要を主張したが、米国は鉛とカドミウムは長距離移動性がなく、現時点においてはさらなる国際的な取り組みの必要性を支持しないと発言した。日本は、IFCS は科学的議論に結論を出す場ではないこと、さらなる行動の必要性和制度的枠組みの必要性は区別が必要なこと、さらにはこれらの議論の場としては UNEP がふさわしく、IFCS としてはサイドイベントの成果を歓迎するだけでよい旨主張した。一方、アフリカグループが UNEP に条約の策定等を求める重金属に関するブタペスト宣言の作成を提案、スイスもサイドイベントの結果を受けた提言の案を提示した。この結果、全体会合への提案を検討する作業グループが設置（議長国ナイジェリア）され、議長らにより作成された「ブタペスト宣言」の原案ペーパーをベースに、文言等について詳細な議論を行い、「Declaration」にかわり「Statement」に、「重金属」のかわりに「水銀、鉛、カドミウム」とすることで合意した。また、制度的枠組への言及については、追加措置の「必要性」の検討を求めること、追加措置にはパートナーシップ等「と同様に」制度的枠組が含まれることとした合意が成立した。

3. 化学物質管理に関する予防の適用

全体会合では化学物質安全管理の意思決定において予防措置を適用するための道具とアプローチが紹介され、その共通点及び相違点を示し、予防原則の理論的根拠、目的と組織の点についても言及された。予防原則の重要性、予防を適用するためのツールがなく、ガイダンスが必要との意見が多数出された。ワーキンググループにより今後の活動についてのドラフト作成作業が行われた。協議の結果、途上国や移行経済国に対する毒性物質の情報提供及びキャパシティ・ビルディングを柱とする IFCS の活動方針が合意文章として作成された。

4. おもちゃと化学物質

全体会合では、おもちゃの貿易に関して規制の有効性に限界があること、おもちゃの塗料・重金属を懸念する発言が多数あった。コメントを踏まえ、ドラフティンググループによる今後の活動についてのドラフト作成作業が行われ、その結果は、全体会合で報告された。米国より予防への言及が不適切であるとの意見があったものの、拘束力のない文書であるとのコメントでドラフティンググループからの報告どおりに採択された。

5. 次回 IFCS のテーマ

スイスが中心となり、テーマ案をとりまとめた。その内容は(1) PBT 等懸念物質、(2) ナノテクノロジー (ナノパーティクル、ナノマテリアル)、(3) 電気電子廃棄物などがあげられ、最終的には FSC (フォーラム常設委員会) での検討に委ねることとなった。

6. 次期役員

次期役員については、議長がハンガリー、アジア太平洋地域からの副議長がイランとなった。アジア太平洋地域からの FSC 参加者はタイ、中国、韓国をメンバーとし、日本、インドネシア、サモアを補欠とすることとなった (ただし、タイが前議長として参加する場合の扱いは未定)。なお、次回の IFCS は、セネガルで開催されることとなった。

所感：

本報告者は、WLT の日本情報を担当しており、WLT に関する講演の演者である Dr. Wexler と今後の展開について、どのような情報を追記していくのがよいかなど詳細な打合せを行うことができたこと、また、OECD の Global Chemical Portal に関する講演を行った Dr. Diderich と面識を持てたことは、今後の化学物質安全情報の展開に有益なものである。さらに、IPCS INCHEM の担当者 (Ms. Tempowsky, Ms. Onyon ら) と、IPCS の GHS サポートなどに関する意見を交換できたのも有意義であった。

一方、IFCS 本体の議論は、前回のタイにおける Forum IV よりもさらに政治的・行政的な項目にシフトしており、もはや科学的な観点からの議論は皆無と断言している状況であった。次回からの IFCS への参画は、研究的観点からは必要ないかもしれない。

以上