

【特集】

OECD 高生産量化学物質点検プログラム：第 28 回初期評価会議概要

OECD High Production Volume Chemicals Programme:
Summary of 28th SIDS Initial Assessment Meeting松本真理子¹、宮地繁樹²、菅谷芳雄³、広瀬明彦¹

1：国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター総合評価研究室

2：（財）化学物質評価研究機構安全性評価技術研究所

3：（独）国立環境研究所環境リスク研究センター

Mariko Matsumoto¹, Shigeki Miyachi², Yoshio Sugaya³, Akihiko Hirose¹

1. Division of Risk Assessment, Biological Safety Research Center, National Institute of Health Sciences
2. Chemicals Assessment and Research Center, Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan
3. Research Center for Environmental Risk, National Institute for Environmental Studies

要旨：第 28 回の OECD 高生産量化学物質初期評価会議が、2009 年 4 月 15-17 日にフランスのパリで開催された。この会議では計 29 物質（CAS 番号で 31）の初期評価文書について審議され、28 物質（CAS 番号で 29）の初期リスク評価結果が合意された。日本は、政府が原案を作成した 2-(1-Methylethoxy)ethanol（CAS：109-59-1）および Fluorescent-271（CAS：41267-43-0）、また、国際化学工業協会協議会（ICCA）が原案作成した 2-*tert*-Butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol（CAS：3896-11-5）の計 3 物質の初期評価文書を提出し、合意された。本稿では、第 28 回初期評価会議の討議内容の概要を報告する。

キーワード：経済協力開発機構、高生産量化学物質、SIDS 初期評価会議、リスク評価

Abstract： The 28th SIDS (Screening Information Data Set) Initial Assessment Meeting was held in Paris, France on 15th-17th April, 2009. The initial assessment documents of 29 substances (31 CAS) were discussed, and the conclusions of initial assessment for 28 substances (29 CAS) were approved at the meeting. The Japanese Government submitted the initial assessment documents for three substances, 2-(1-methylethoxy)ethanol (CAS : 109-59-1) and Fluorescent-271 (CAS : 41267-43-0) prepared by the Japanese Government and 2-*tert*-butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol (CAS : 3896-11-5) prepared by International Council of Chemical Association (ICCA), and all of them were approved at the meeting. This paper reports the summary of the 28th SIDS Initial Assessment Meeting.

Keywords: OECD, HPV, SIDS Initial Assessment Meeting, Risk Assessment

はじめに

経済協力開発機構（OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development）では、高生産量化学物質「（少なくとも加盟国の 1 ケ国において年間 1,000 トンを超えて生産または輸入されている化学物質（HPV: High Production Volume Chemical）」に対し加盟各国の分担により、初期リスク情報を収集・評価する HPV 点検プログラムを行っている。加盟各国は企業と協力しつつ、それぞれ担当する化学物質のリスクの初期評価に必要なスクリーニング情報データセット（SIDS: Screening Information Data Set）の項目の情報収集や試験を行い、初期評価文書として、初期評価プロファイル（SIAP: SIDS Initial Assessment Profile）、初期評価レポート（SIAR: SIDS Initial Assessment Report）および網羅的資料集（Dossier: SIDS Dossier）の 3 文書を作成し、初期評価会議（SIAM: SIDS Initial Assessment Meeting）に提出して審議を受けている。このプログラムは、1990 年の理事会決定に基づき、化学物質による有害な作用からヒトおよび環境を保護するとともに、各国の化学物質規制の体制整備・国際協調の場を提供する環境保健安全プログラムの一環として行なわれている。OECD の化学物質対策における HPV 点検プログラムの位置づけ、今までの成果および初期評価文書作成方法などの詳細は江馬（2006）が報告している。日本政府が担当し結論および勧告が合意された化学物質の初期評価文書については、高橋他（2006a, b, c; 2007a, b, c; 2009）が報告している。また、第 1 から第 18 回までの SIAM の概要については松本他（2006）を参照されたい。

1993 年の第 1 回 SIAM から 2000 年 3 月の第 10 回 SIAM までは、加盟国政府が提案国となり審議を行ってきたが、1998 年秋に国際化学工業協会協議会（ICCA: International Council of Chemical Association）が HPV 点検プログラムへの参加を表明し、第 11 回 SIAM（2001 年）から産業界が ICCA イニシアティブとして初期評価文書の作成に協力している。これらの ICCA イニシアティブの初期評価文書は、原則として担当国政府を通じて提出されているが、スポンサー国（初期評価書文書原案作成を担当する単独または複数の国）が決まらない物質については、産業界が経済産業諮問委員会（BIAC: Business and Industry Advisory Committee）を通じて直接、初期評価文書を提出することも可能である。

現在の OECD の HPV 点検プログラムでは、2005 年から 2010 年の間に 1000 物質の評価を終えることを目標として進められているが、実現は難しい状況にある。また、2010 年以降のプログラムの進め方として、新たな手続き方法や評価手法の導入が検討されている。

第 28 回 SIAM は 2009 年 4 月 15-17 日フランスのパリで開催され、加盟国から 28 名、欧州委員会（EC: European Commission）から 2 名、産業界から 19 名の約 50 名が参加し、29 物質（CAS 番号で 31）の初期評価文書についての審議が行われた。日本からは、政府専門家（3 名）および産業界（2 名）が出席した。本稿では第 28 回 SIAM での討議内容として、第 27 回 SIAM 以降の HPV 点検プログラムの進捗状況、初期評価文書の審議結果および本プログラムの全般的な懸案事項に関する討議内容について報告する。なお、本稿は第 28 回 SIAM の会議報告書（OECD 2009a）を参照して作成した。

1. 第 27 回 SIAM 以降の HPV 点検プログラム進捗状況

（1）初期評価文書の公開状況

SIAM で合意された初期評価文書は、化学物質政策についての方針決定機関である「ハザード評価タスクフォース（旧：既存化学物質タスクフォース）」および化学物質の安全管理の全般的な方針を決定する「OECD 化学品委員会および化学品・農薬・バイオテクノロジー作業部会合同会合（Joint Meeting）」に提出して承認を得る。承認が得られた SIAP については、OECD が HPV データベース（OECD 2009b）を通じて公開している。Dossier は IUCLID（International Uniform Chemical Information Database）というデータベースを用いて作成されているが、出力方法をエクスポートファイルにすることによって、生データのやり取りが可能となる。

SIAR および Dossier については国連環境計画(UNEP: United Nations Environment Programme)が、またエクスポートファイルについては、OECD がそれぞれウェブサイトで公開している(UNEP 2009; OECD 2009c)。

初期評価文書の公式発表は、UNEP のスタッフ入れ替えのため滞っており、公式発表総数は第 24 回 SIAM 開催時と同様 398 物質であった。OECD 事務局は UNEP からの公式発表を待つ間、OECD のウェブサイトで合意された文書を公開することを伝えた。現在、約 150 物質の初期評価文書が OECD のウェブサイトから入手可能となっている。また、EU の初期評価文書を基にして評価を行った物質については、EU のウェブサイトにも公開されている(CEC 2009)。

SIAM における環境影響とヒト健康影響についての勧告は、FW (The substance is a candidate for further work) または LP (The substance is currently of low priority for further work) として示されている。FW は「今後も追加の調査研究作業が必要である」、LP は「現状の使用状況においては追加作業の必要はない」ことを示す。しかし、勧告の記載については、Joint Meeting で削除することが合意されており、近い将来の SIAM から記載がなくなる予定である。今回の SIAM では前回の SIAM 同様、勧告を定めるか否かはスポンサーの選択に任せられた。

(2) 最終版の初期評価文書提出状況について

SIAM が終了した後、スポンサー国または産業界は SIAM での審議をもとに最終版の初期評価文書(SIAR、Dossier およびエクスポートファイル)を作成し、SIAM 後 3 ヶ月を目途に OECD 事務局に提出することになっている。最終版の初期評価文書の提出が 6 ヶ月以上滞っている場合、スポンサー国または産業界は状況説明と提出予定期日を示す必要がある。今回の SIAM で OECD 事務局は、各初期評価文書の提出予定期日を報告した。また、OECD 事務局は、初期評価文書の最終化について何か問題がある場合は連絡するように伝えた。

(3) 第 1 回ハザード評価タスクフォースの報告

OECD 事務局は、2009 年 3 月 26 日・27 日にパリで行われた第 1 回ハザード評価タスクフォース(旧: 既存化学物質タスクフォース)について報告した。既存化学物質タスクフォースからの名称の変更は、第 43 回 Joint Meeting (2008 年 11 月)が、現タスクフォースを新規・既存の区分なく化学物質全般の政策について方針決定する機関と位置付けたためである。ハザード評価タスクフォースは、2010 年以降の OECD の化学物質点検に関する専門家会議からの勧告(詳細は後述)に合意した。また、SIAM で新しい評価手法の事例研究を行うことについて高く評価した。

2. 第 28 回 SIAM での審議状況

(1) 初期評価文書の審議結果

初期評価文書の審議は、スポンサー国または産業界が初期評価文書の原案をオンライン会議用掲示板(ODG: Committee Discussion Group)に掲載し、CDG 上で行う事前討議(コメントの提出、コメントへの返答、コメントに応じた SIAP の修正)および SIAM での対面討議で行われる。第 28 回 SIAM での初期評価文書の審議は、CDG での事前討議を基に修正した SIAP を用いて行われた。日本は、政府が原案を作成した 2-(1-Methylethoxy)ethanol (CAS: 109-59-1) および Fluorescent-271 (CAS: 41267-43-0)、また、国際化学工業協会協議会(ICC)が原案を作成した 2-tert Butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol (CAS: 3896-11-5) の初期評価文書を提出した。今回の会議では、35 物質(CAS 番号で 37)の初期評価文書が審議され、28 物質(CAS 番号で 29)の初期リスク評価結果が合意された(表 1)。中でも、次の物質については、通常の審議と異なる点があったため特筆する。

1) 1,1,1-Trichloroethane (CAS:71-55-6)

米国/ICCAが担当した1,1,1-Trichloroethaneの初期評価文書は本会議で合意されたが、藻類を用いた試験の新しい情報があるので、SIAM後にCDG上で回覧されることになった。

2) Fluorescent-271 (CAS:4126-74-3)

日本が担当したFluorescent-271の初期評価文書については、藻類のスペルに誤りがないか確認する必要があるとされた。また、*in vitro*試験の情報から遺伝毒性について結論が導き出せなかったため、*in vivo*の小核試験を行う必要があると結論された。日本は小核試験の情報が整った後に、再度初期評価文書を提出することになった。

3) Tris(2-chloro-1-methylethyl)phosphate (TCPP) (CAS:13674-84-5),
Tris[2-chloro-1-(chloromethyl)ethyl] phosphate (TDCP) (CAS:13674-87-8),
2,2-bis(Chloromethyl)trimethylene bis(bis(2-chloroethyl)phosphate) (V6) (CAS:38051-10-4)

アイルランド:eu(注:欧州連合でのリスク評価文書を基にしたことを意味する)が担当した3物質の初期評価文書については、ヒト健康影響のみ審議された。TDCPおよびV6については、第20回SIAMにおいて英国が環境影響についての初期評価文書を提出し合意されている。また、TCPPについては、第4回SIAMにおいて米国が初期評価文書を提出し合意されている。今回のSIAMで合意された文書は以前合意された初期評価文書に併せて公開されることになった。

4) Copper cyanide (CAS:544-92-3)

韓国が担当したCopper cyanideの初期評価文書については、水に対する溶解度(1 mg/L)について、異なる情報(200 mg/L)があったため本会議で合意に至らなかった。SIAM後に溶解度についての情報を確認し直すことになった。

5) 2-tert-Butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol (CAS:3896-11-5)

日本/ICCAが担当した2-tert-Butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenolの初期評価文書については、環境毒性について更なる試験が必要と結論された。この物質は、生分解性が低く生体濃縮の可能性が示唆されたため、OECD TG201, 202, 203による基礎レベルの生態毒性に関する評価結果をふまえたうえ、底生生物における慢性毒性試験(OECD TG218)を行う必要があるとされた。

6) 物質カテゴリー (Mercapto esters ; CAS:107-96-0およびCAS:2935-90-2)

米国/ICCAが担当した物質カテゴリー: Mercapto estersについては、pKaについての情報がなかったため、SIAM後にカナダから提供される計算値を追記することになった。修正された文書はCDG上に掲載される。

(2) HPV 点検プログラムにおける全般的な懸案事項の討議結果

1) トキシコキネティクス評価について

第25回SIAM(2007年10月)では、SIAPのテンプレートについて審議され、化学物質の体内での動態(吸収、移動、代謝、排出による)を毒性学的に評価するトキシコキネティクス評価をSIAPに記載することに合意が得られた。今回のSIAMに先立って、物理化学的性質を基にしたトキシコキネティクスの評価方法について、CDG上でガイダンス文書が紹介された。今回の会議で、オランダが科学的根拠となる詳細な情報を追加するように求めたが、ガイダンス文書はシンプルなもので、SIAPを作成する目的だけのものであるべきとされた。また、カナダが若干のコメントを述べた。コメントを反映したガイダンス文書は、HPV点検プログラムのマニュアルの5章に加えられることになった。

2) QSAR アプリケーションツールボックスについて

(定量的) 構造活性相関「(Q)SAR : (Quantitative) Structure-Activity Relationships」は、化学物質の構造と活性との間に成り立つ数量的関係を示し、構造的に類似した化学物質の毒性を予測することを目的として注目されている。OECD では、(Q)SAR アプリケーションツールボックス (ツールボックス) をオランダの RIVM (Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu : The National Institute for Public Health and the Environment) と共に開発し、無料で配布している。OECD 事務局は、ツールボックスの中で複合的なエンドポイントから有害性を予測する新たな手法について、その概念を説明した。会議出席者は、複合エンドポイントによる毒性予測は許容できる概念であり、野心的な試みであるとした。また、ツールボックス内の予測は自動的に行われるので、一つのエンドポイントから毒性を予測する際、利用者は多くの場合ツールボックス内の予測経路を完全に理解している必要性がなかったことを確認した。

3) CSR プラグイン機能について

IUCLID5 は OECD の HPV 点検プログラムだけでなく、欧州連合における REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) でも使用されている。今回の SIAM では、欧州化学物質庁 (ECHA : European Chemical Agency) の担当者が IUCLID5 に入力したデータから必要な情報を抜き出して、CSR (Chemical Safety Report ; REACH で使用) を作成するプラグイン機能について紹介した。SIAR は CSR に編集を加えるだけで作成できると考えられ、プラグイン機能の有用性が確認された。

4) 2010 年以降の OECD 化学物質点検プログラムの方針について

OECD 事務局は、2009 年 3 月 24-26 日に行われた 2010 年以降の OECD における化学物質点検に関する専門家会議の報告を行った。会議は、専門家会議の勧告を支持し、実行計画に参加することに合意した。

選択的評価

OECD では未評価の物質を早く評価するために、環境影響またはヒト健康影響について、有害性評価に最も関連の強い一つもしくは複数のエンドポイントに焦点を絞って評価する手法 (選択的評価 : Targeted assessment) の導入について検討している。今回の SIAM ではカナダ (n-Hexane; 2,4,6-tri-tert-Butylphenol) および英国 (4-tert-Pentylphenol) が選択的評価の評価手法を実際の評価文書を例に紹介した。会議では n-Hexane の評価文書が選択的評価を表すよい例であると結論した上で、次のように勧告した。

- ・情報を精査しておらず結論が導き出せないエンドポイントについては、初期選択的評価プロファイル (ITAP : Initial Targeted Assessment Profile) から削除し、ターゲットとなるエンドポイントのみの情報を記載すべきである。
- ・選択的評価が可能であることを示す背景情報を加えることが望ましい。また、エンドポイントに対して求められる情報の詳細度は現在の Robust Study Summaries (Dossier 中の主要な情報の要約) と同じ程度であるべきである。
- ・選択的評価を行うエンドポイントに物理化学的性質が関連する場合、物理化学的性質の試験結果の信頼性は確かなものであるべきである。
- ・選択的評価文書を提出しない国も、評価に対するコメントや背景情報などを提供することによって、選択的評価に貢献することができる。
- ・選択的評価に対するコメントを提出するスケジュールは、国や地域のスケジュールに合わせ

る。

・選択的評価によるカテゴリー化は、特にカテゴリー領域への適用性が明確な場合有用である。また、その場合カテゴリーに加えるべき物質も容易に定められる。

OECD 事務局はこれらの勧告を踏まえたガイダンス文書を作成することとなった。OECD 事務局が、次回の SIAM に選択的評価文書を提出するスポンサーを募ったところ、カナダ、英国、ドイツが選択的評価文書を提出する意思を示した。

国や地域の評価プログラムからの提出

今回の SIAM では、米国の国内評価プログラムから提出した（Cyclopropane carboxylic acid ; Lactic acid ; Methyl acetoacetate ; Sulfosuccinate category）の評価文書について審議した。会議では、これらの評価文書が SIDS 項目を満たしており、HPV 点検プログラムで利用できるとした。また、SIDS 項目以外の情報が記載されている場合は、それらの情報についても評価すべきであるとした。

OECD 事務局が、次回の SIAM に国や地域の評価文書を提出するスポンサーを募ったところ、米国が次回の SIAM もしくはそれ以前に国の評価文書を提出するという意思を示した。

5) 国や地域の評価プログラムの評価文書を提出する方法について

今回の SIAM では、国や地域の評価プログラムの評価文書を HPV 点検プログラムに提出する方法について審議された。国や地域で評価が終わり、その評価結果が既に出版されているか否かに応じた提出・審議の手順が考えられた。会議では、本プログラム上で審議した結果、国や地域のプログラムと異なる結論が導き出された場合、出版済みの評価書については問題があるのではないかという指摘があった。OECD 事務局は、国や地域からの評価文書受け入れの経験を集積してから、改めて手順等を調整することとした。

6) IUCLID5 を用いて作成した Dossier の提出方法について

2008 年にリリースされた IUCLID5 では、入力した情報を HTML ファイル形式で出力する。しかし、HTML ファイル形式の文書について、「ファイルを開けない」、「印刷がうまくできない」などの問題が指摘されていた。そこで OECD 事務局は HTML ファイル形式の文書を MS ワードで編集する方法を紹介した。今後は、ワード文書を回覧用ファイルとして用いることとなる。

おわりに

今回の SIAM では、2010 年以降の OECD の化学物質点検に関する専門家会議の報告を受け、選択的評価の導入や、国や地域の評価プログラムの報告書を基にした評価の導入などの可能性について審議された。日本も、2010 年以降の OECD の化学物質点検プログラムに貢献する方法として、国内の化審法評価や JP チャレンジプログラムの評価を効率よく提出していける方法を模索していくべきであると考えられた。

参照資料：

1. EC (2009) European Commission, Existing chemicals.
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/existing-chemicals/>
2. OECD (2009a) Draft Summary Record Twenty-eighth SIDS Initial Assessment Meeting (SIAM28). ENV/JM/SIAM/M(2009)1

3. OECD (2009b) OECD integrated HPV database. <http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>
4. OECD (2009c) Screening Information Datasets (SIDS) for High Production Volume Chemicals in IUCLID format.
http://www.oecd.org/document/55/0,3343,en_2649_34379_31743223_1_1_1_1,00.html
5. UNEP (2009) Chemicals Screening information dataset (SIDS) for high volume chemicals.
<http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDsids/sidspub.html>
6. 江馬 眞 (2006) : OECD の高生産量化学物質安全性点検プログラムとその実施手順. 化学生物総合管理, 2-1, 83-103
7. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2006a) : OECD化学物質対策の動向 (第8報). 化学生物総合管理, 2-1, 147-162
8. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2006b) : OECD化学物質対策の動向 (第9報). 化学生物総合管理, 2-1, 163-175
9. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2006c) : OECD 化学物質対策の動向 (第11報). 国立医薬品食品衛生研究所報告, 124, 62-68
10. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2007a) : OECD化学物質対策の動向 (第10報). 化学生物総合管理, 2-2, 286-301
11. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2007b) : OECD化学物質対策の動向 (第12報). 化学生物総合管理, 3-1, 43-55
12. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2007c) : OECD化学物質対策の動向 (第13報). 国立医薬品食品衛生研究所報告, 125, 101-106
13. 高橋美加, 松本真理子, 川原和三, 菅野誠一郎, 菅谷芳雄, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 江馬 眞 (2009) : OECD化学物質対策の動向 (第14報). 化学生物総合管理, 4-2, 225-236
14. 松本真理子, 高橋美加, 平田睦子, 広瀬明彦, 鎌田栄一, 長谷川隆一, 江馬 眞 (2006) : OECD 高生産量化学物質点検プログラム : 第 18 回初期評価会議までの概要. 化学生物総合管理, 2-1, 104-135

表 1 第 28 回 SIAM で審議された化学物質と合意結果

CAS/ 物質カテゴリー	化学物質名	スポンサー	勧告	
			ヒト健康	環境
7664-38-2	Phosphoric acid	KO	LP	LP
109-59-1	2(1-Methylethoxy)ethanol	JP	LP	LP
1185-55-3	Trimethoxy(methyl)silane (MTMS)	US/ICCA	N/A	N/A
71-55-6	1,1,1-Trichloroethane	US/ICCA	N/A	N/A
2768-02-7	Vinyl trimethoxysilane (VTMS)	US/ICCA	N/A	N/A
物質カテゴリー	Oximino silanes	US/ICCA	N/A	N/A
2224-33-1	2-Butanone, O,O',O''-(ethenylsilyldiyl)trioxime			
22984-54-9	2-Butanone, O,O',O''-(methylsilyldiyl)trioxime			
1222-05-5	1,3,4,6,7,8-Hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexa methylcyclopenta-γ-2-benzopyran (HHCB)	NL/eu	N/A	N/A
1506-02-1 21145-77-7	1-(5,6,7,8-Tetrahydro-3,5,5,6,8,8-hexam ethyl-2-naphthyl)ethan-1-one (AHTN)	NL/eu	N/A	N/A
27176-87-0	Dodecylbenzenesulfonic acid	KO	LP	LP
13674-84-5	Tris(2-chloro-1-methylethyl)phosphate (TCPP)	IRE/eu	LP	-
13674-87-8	Tris[2-chloro-1-(chloromethyl)ethyl] phosphate (TDCP)	IRE/eu	LP	-
38051-10-4	2,2-bis(Chloromethyl)trimethylene bis(bis(2-chloroethyl)phosphate) (V6)	IRE/eu	LP	-
41267-43-0	Fluorescent-271	JP	FW	LP
544-92-3*	Copper cyanide	KO	LP	FW
物質カテゴリー	Alkyl phenate sulphides	UK/ICCA	N/A	N/A
68784-25-8 122384-86-5	Phenol, dodecyl-, sulfurized, carbonates, calcium salts			
68784-26-9	Phenol, dodecyl-, sulfurized carbonated, calcium salts, overbased			

CAS/ 物質カテゴリー	化学物質名	スポンサー	勧告	
			ヒト健康	環境
68815-67-8	Phenol, thiobis(tetrapropylene)-			
68855-45-8	Phenol, dodecyl-, sulfurized, calcium salts			
73758-62-0	Phenol, C12 & C18-30 alkyl derives, sulfurized, calcium salts, overbased			
122384-84-3	Phenol, C12 and C18-30 alkyl derives., sulfurized, calcium salts, overbased			
122384-85-4	Phenol, tetrapropylene-, sulfurized, calcium salts			
122384-87-6	Phenol, tetrapropylene-, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased			
3896-11-5	2-tert-butyl-6-(5-chloro-2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol	JP/ICCA	LP	FW
17980-47-1	Isobutyl triethoxysilane	US/ICCA	N/A	N/A
物質カテゴリー	Mercapto esters	US/ICCA	N/A	N/A
107-96-0	Propionic acid, 3-mercapto-			
2935-90-2	Propanoic acid, 3-mercapto-, methyl ester			
物質カテゴリー	Thioglycolic acid and salts	BIAC/ICCA	FW	LP
68-11-1	Acetic acid, mercapto-			
5421-46-5	Acetic acid, mercapto-, monoammonium salt			

FW = The substance is a candidate for further work. (追加の調査研究作業が必要)

LP = The substance is currently of low priority for further work. (現状では追加作業の必要なし)

N/A=Not applicable (勧告が定められなかった)

*初期リスク評価に合意が得られなかった。

ICCA は国際化学工業協会協議会による原案提出を示す。

eu は欧州連合でのリスク評価文書を基にしたことを意味する。

略号は、BIAC: 経済産業諮問委員会、IRE: アイルランド、JP: 日本、KO: 韓国、NL: オランダ、SE: スウェーデン、UK: 英国、US: 米国である。