

【特集】

OECD 化学物質共同評価プログラム：第3回化学物質共同評価会議概要

OECD Cooperative Chemicals Assessment Programme: Summary of 3rd
Cooperative Chemicals Assessment Meeting松本真理子¹、宮地繁樹²、菅谷芳雄³、長谷川隆一¹、小野 敦¹、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：（一財）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, Ryuichi Hasegawa¹,
Atsushi Ono¹, 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3回 OECD 化学物質共同評価会議が、2012年10月16-18日にスイスのルツェルンで開催された。この会議では計48物質（初期評価：46物質；選択的初期評価：2物質）について審議され、47物質（初期評価：45物質；選択的初期評価：2物質）に合意が得られた。日本は、政府作成の4-isopropylaniline（CAS：99-88-7）および3a,4,7,7a-tetrahydroindene（CAS：3048-65-5）の計2物質の初期評価文書、物質カテゴリー「Dimethylaniline」（CAS：87-59-2、95-68-1、95-78-3、87-62-7、95-64-7、108-69-0）として計6物質の初期評価文書、Disperse Yellow-42（CAS：5124-25-4）および2-ethylhexyl vinyl ether（CAS：103-44-6）の計2物質の選択的初期評価文書を提出し合意された。本稿では、第3回化学物質共同評価会議の討議の概要を報告する。

キーワード：経済協力開発機構、化学物質共同評価会議、有害性評価

Abstract： The 3rd Cooperative Chemicals Assessment Meeting was held in Lucerne, Switzerland on 16th-18th October 2012. The initial assessment documents of 48 substances (SIDS Initial Assessment: 46 substances; Initial Targeted Assessment: 2 substances) were discussed, and the conclusions of initial risk assessment for 47 substances (SIDS Initial Assessment: 45 substances; Initial Targeted Assessment: 2 substances) were approved at the meeting. Japan submitted the SIDS initial assessment documents for 2 substances, 4-isopropylaniline (CAS : 99-88-7) and 3a,4,7,7a-tetrahydroindene (CAS : 3048-65-5), and for 6 substances as a Dimethylaniline category (CAS: 87-59-2, 95-68-1, 95-78-3, 87-62-7, 95-64-7 and 108-69-0), and the initial targeted assessment documents for 2 substances, Disperse Yellow-42 (CAS : 5124-25-4) and 2-ethylhexyl vinyl ether (CAS : 103-44-6) prepared by the Japanese Government, and all of them were agreed. This paper reports the summary of the 3rd Cooperative Chemicals Assessment Meeting.

Keywords: OECD, Cooperative Chemicals Assessment Meeting, Hazard Assessment

はじめに

経済協力開発機構（OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development）では、市場にある全ての化学物質に対する環境影響および人健康影響に対する初期有害性情報を収集・評価する「化学物質共同評価プログラム（CCAP: Cooperative Chemicals Assessment Programme）」を2011年より行っている。年2回化学物質共同評価会議（CoCAM: Cooperative Chemicals Assessment Meeting）が行われており、第3回 CoCAM が2012年10月に開催された。本プログラムでは、化学物質の有害性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）をすべて満たしている SIDS 評価と、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選択的評価（TA: Targeted Assessment）のどちらかの区分により、化学物質の有害性を評価している。日本は化審法の（スクリーニング）評価を基に、人健康影響、物理化学的性状および曝露情報の一部に限定して選択的初期評価文書を取りまとめ提出している。OECD 加盟国または企業が作成した初期評価文書の原案は、スポンサー国または BIAC (Business and Industry Advisory Committee) を通じて提出され、審議を受けている。審議のためには、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）の3文書の一式または、選択的初期評価プロファイル（ITAP: Initial Targeted Assessment Profile）、選択的初期評価レポート（ITAR: Initial Targeted Assessment Report）および Dossier の3文書の一式の提出が必要である。なお、本プログラムの前身となる「OECD 高生産量化学物質（HPV: High Production Volume Chemicals）点検プログラム」の歴史および CCAP へと移行した経緯については、松本他（2012）が報告しているので参照されたい。

第3回 CoCAM は2012年10月16-18日にスイスのルツェルンで開催され、計39名が参加した。今回の会議では、OECD 加盟国および産業界からの参加者に加え、欧州委員会（EC: European Commission）の代理として欧州化学物質庁（ECHA: European Chemicals Agency）からの参加もあった。また、OECD 非加盟国の中国からも1名の参加があった。日本からは政府専門家の6名が出席した。本稿では第3回 CoCAM での討議内容として、2012年4月に実施された第2回 CoCAM 以降の進捗状況、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3回 CoCAM の会議報告書（OECD 2012）を参照して作成した。

1. 第2回 CoCAM 以降の進捗状況

(1) 初期評価文書の公開状況

CoCAM で合意された初期評価文書（SIAP/ITAP）は、タスクフォースおよび「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」に提出して承認を得る。承認が得られた SIAP/ITAP については、OECD が既存化学物質データベース（OECD 2013a）を通じて公開する。一方、スポンサーは CoCAM での審議をもとにその他の最終版の初期評価文書（SIAR/ITAR、Dossier およびエクスポートファイル）を作成し、CoCAM 後3ヶ月を目途に OECD 事務局に提出する。もし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、スポンサーは状況説明と提出予定期日を示す必要がある。

Dossier は IUCLID（International Uniform Chemical Information Database）というデータベースのソフトウェア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。SIAP/ITAP の公開後、最終文書が整い次第 SIAR/ITAR、Dossier およびエクスポートファイルについても、OECD の既存化学物質データベースより入手が可能となる。また、欧州連合（EU: European Union）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 のウェブサイト公開されている (EC 2013)。第2回 CoCAM で合意された物質はすべて公開され、第3回 CoCAM 開催時に EU および OECD のウェブサイト公開されている公開物質数は計 939 であった。

2. 第3回 CoCAM での審議状況

(1) 初期評価文書・選択的初期評価文書の審議結果

初期評価文書および選択的初期評価文書の審議は、スポンサーが評価文書の原案を電子掲示板のクリアスペースに掲載し、クリアスペース上で事前討議 (コメントの提出、コメントへの返答、コメントに応じた SIAP/ITAP の修正) および CoCAM での対面討議で行われる。第3回 CoCAM での初期評価文書の審議は、クリアスペースでの事前討議を基に修正した SIAP/ITAP を用いて行われた。日本は政府が作成した 4-isopropylaniline (CAS: 99-88-7) および 3a,4,7,7a-tetrahydroindene (CAS: 3048-65-5) の計 2 物質の初期評価文書、物質カテゴリー「Dimethylaniline」(CAS: 87-59-2, 95-68-1, 95-78-3, 87-62-7, 95-64-7, 108-69-0) として計 6 物質の初期評価文書、Disperse Yellow-42 (CAS: 5124-25-4) および 2-ethylhexyl vinyl ether (CAS: 103-44-6) の計 2 物質の選択的初期評価文書を提出し合意された。次の物質については、通常の審議と異なる点があった。

1) 物質カテゴリー: C9-C14 Aliphatic [$\leq 2\%$ aromatic] Hydrocarbon Solvents (CAS: 111-84-2, 124-18-5, 1120-21-4, 112-40-3, 629-50-5, 93924-07-3, 68551-16-6, 90622-57-4, 68551-17-7, 129813-67-8, 68551-19-9, 90622-58-5, 64771-72-8, 64742-48-9, 64742-88-7, 64741-65-7, 64742-47-8)

BIAC/ICCA (ICCA: International Council of Chemical Associations、国際化学工業協会協議会 (企業) が初期評価文書の原案を作成したことを示す) が担当した本物質カテゴリーは、経皮吸収について数値情報がある場合に、その値を追記するという条件付きで合意された。数値情報を追加した初期評価文書はクリアスペースに 2 週間掲載され、OECD 加盟各国の専門家がレビューした後、本合意に至った。

2) 物質カテゴリー: Aryl Substituted Dialkyl Peroxides (CAS: 80-43-3, 25155-25-3, 110-05-4)

US/ICCA が担当した本物質カテゴリーは、提出時には 3 物質 1,1'-(Dioxydipropyl-2,2-diyl)dibenzene (DCUP) (CAS: 80-43-3)、[1,3(or 1,4)-Phenylenebis(1-methylethylidene)]bis[tert-butyl] peroxide (DIPP) (CAS: 25155-25-3)、Di-tert-butyl peroxide (DTBP) (CAS: 110-05-4) で構成されていたが、クリアスペース上の事前討議で、構造、物理化学的特性、毒性、環境運命など共通点が少ないという指摘を受けたことから、DTBP を単独の初期評価文書として提出することになった。今回の会議では、物質カテゴリー: Aryl Substituted Dialkyl Peroxides の初期評価文書として 2 物質、単独の初期評価文書として 1 物質が合意された。

3) Titanium dioxide (CAS: 13463-67-7)

韓国が担当した本物質は、カナダと米国が提供した新情報が有害性評価の結論に関わるとされ、それらの情報を追加してから評価することに合意が得られた。韓国、カナダ、米国、ドイツおよび OECD 事務局からの数名が協力して新情報の精査を行うことになった。第4回 CoCAM (2013年4月) に初期評価文書の草案を提出するために、2012年11月から2013年1月にかけて作業を進めることになった。

4) 4-Isopropyl aniline (CAS: 99-88-7)

日本が担当した本物質は、有害性評価内容と結論に合意が得られたが、感作性評価手法を検討する題材として次回の第4回 CoCAM で審議されることになった。本物質には、感作性についての情報がないが、類似物質の情報などを用いた評価手法をデンマークおよびオランダが OECD 事務局と共に提案する予定である。

(2) 化学物質共同評価プログラムにおける全般的な懸案事項の討議結果

1) OECD QSAR ツールボックス・バージョン 3.0 の紹介

OECD が 2006 年から提供している化学物質の毒性予測ツール「定量的構造活性相関 (QSAR : Quantitative Structure-Activity Relationships) ツールボックス」は、新しい機能が加えられバージョン 3.0 となった。新しい機能は、次の通りである。

- ・対話式ヘルプ機能の導入
- ・情報源の追加
- ・検索エンジンの向上
- ・作用機序やエンドポイント特有のプロファイリングスキームを 22 個追加
- ・混合物の量的毒性予測の追加
- ・互変異性体の毒性予測の追加
- ・代謝に基づく毒性予測の追加
- ・新しい変換シミュレーター（自動酸化および加水分解）追加
- ・混合物、互変異性体および代謝物についてのレポート機能の強化

OECD QSAR ツールボックス(以下、ツールボックス)の今後の展開について、OECD 事務局は、有害転帰経路 (AOP: Adverse Outcome Pathway) アプローチの導入に焦点が当てられると説明した。本アプローチは、毒性の結果は、化学物質が最初に到達し生物にとって最初にターゲット (例えば、粘膜やレセプター) となる部分の反応、すなわち、分子起始反応 (MIE : Molecular Initiating Event、毒性発現過程における最初の分子反応) に由来するという概念に基づく。毒性をもたらす一連の現象の始まりとなる分子反応は、個別に記述されテストされ得る。

今回の会議では、ツールボックスの開発者が、新しいバージョン 3.0 の実演を行った。まずツールボックスのワークフローを示した後、今回の会議で審議された化学物質を用いて、反復投与毒性の予測を行った。バージョン 3.0 では、新しいプロファイラーとして、有害性評価支援システム統合プラットフォーム (HESS : Hazard Evaluation support System Integrated Platform) のシステムを用いている。更に、AOP を用いた皮膚刺激性に対する毒性予測の実演を行った。

次に、OECD 事務局はツールボックス使用状況についてのアンケート結果を報告した。回答者の多くがハザード評価のためにツールボックスの read-across(不足データを他の化学物質の試験結果から補完する手法)機能を利用していた。また、回答者の多くが、化学物質のカテゴリー化には、本プログラムの化学物質評価マニュアルに記載されているガイダンスを利用しており (OECD, 2013b)、更にそのカテゴリー化の根拠を確認するためにツールボックスを用いていた。現在は、ツールボックスの複雑さが使用上の障害となっており、使用にあたっては、トレーニングが必要である。したがって、この点が、ツールボックス使用を拡大させるために最も力をいれるべき点と考えられる。アンケート回答者が期待する新しい機能は、ヘルプ機能の向上、代謝に基づく毒性予測の向上、混合物の扱いやすさの向上、既存機能の拡張、より機能的なプロファイラー、(特に複雑なヒト健康影響に関する) データベースの増加、QSAR モデルの追加、レポート機能の向上および追加、ガイダンス文書の追加、ユーザーサ

ポートの向上、AOP の追加、*in vitro* データの追加であった。

2) 化学物質評価マニュアルの改定

化学物質評価マニュアル 2 章に掲載されている「データ収集と試験計画」に関するガイダンスには、read across の方法、類似物質の利用方法、またはカテゴリー化の概念についての説明が掲載されている (OECD, 2013b)。現在、これらの記述に対する冗長や矛盾点を改善するために修正案が作成されている。既に作業グループは形成されているが、まだ有志者の参加を募っている段階である。今回の修正では、カテゴリー化やその根拠作成に代謝物や作用機序に関する情報を利用するためのガイダンスを追加することが期待されている。

会議出席者は、提示された修正案により、ガイダンスがより明瞭になったことを確認した。また、化学物質のカテゴリー化はエンドポイントに限定的ではないが、read-across はエンドポイントに限定的であるという原則、すなわちある一つのエンドポイントの評価に対して良いとされる類似物質が、他のエンドポイントの評価にも適している必要がないという原則に合意した。実際に、ツールボックスでの類似物質検索は、エンドポイントに限定的である。OECD 事務局は、化学物質評価マニュアル 2 章の修正案について、2012 年 11 月 16 日までにコメントを提出するよう言及した。

オランダは、代謝物の情報を化学物質のグループ化や、カテゴリー化の根拠を補強するために利用する方法について報告した。化学物質の反応性や代謝の類似性の情報を更に組み合わせることも可能であろうと言及した。OECD 事務局は、特定のグループ化についてガイダンスを作成する場合には、既存のガイダンス (例えば ECHA のガイダンスの 6 章 2 節にある代謝経路を用いたグループ化ガイダンス) の提供元と相談する必要があると言及した。

また、産業界の専門家から、異なる章のガイダンスの修正に対する有志者が確認されており、ガイダンス草案に対する電話会議が予定されている。こちらの進捗状況については、次回の CoCAM 開催前に報告される予定である。

不足情報を補完するための read-across 手法は「化学物質の登録、評価、認可及び制限 (REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)」規則の登録の際にも用いられているが、ECHA は read across の信頼性を評価する作業のためのワークショップを行っている。通常、共通の分解物や共通の作用機序を基にした read across の根拠となる仮説は REACH 登録者が示さなければならないが、その補完が本当に充分機能するか否かを判断する必要がある。このワークショップの枠組みは、read-across の質と信頼性を段階的アプローチによって構築するものである。すなわち、第 1 段階においては、評価者が read-across として受け入れられるかチェックリストを用いて判定する。既にこの第 1 段階の判定は機能しており、この評価の結果、各 read-across の根拠は、「評価不要のため保留」「不許可」「高い信頼性に基づく根拠があり許可」「第 2 段階で専門的な判断が必要」に区分されている。第 1 段階で許可が得られる read-across は、例えば加水分解の結果同じ物質になることが明らかな物質間での補完である。第 2 段階では、登録者による read-across の仮説を基に専門家がその信頼性を判断する。この第 2 段階の判定方法や基準についてはまだ調整の段階であり、課題が残っている。このアプローチについての紹介文書は、ECHA のホームページからもアクセスできる (ECHA, 2013)。

3) 化学物質分類の試験的な作業

OECD 事務局は、化学物質分類に対する調和についての試験的な試みについて紹介した。化学物質の分類および表示に関する世界調和システム (GHS: The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) の国連レベルの小委員会では、現在、化学物質の国際的な分類リストの作成を試みている。例えば、現在の金属の分類を比べると OECD 加

盟国と、非加盟国では、その分類に相違がみられる。これは、分類に用いたデータセットの相違や、データの解釈の相違に基づくと考えられる。CCAPにおける試験的な作業の目的は、国連小委員会が行っている活動に、僅かながら貢献することである。OECD事務局は、今回の会議で審議された物質のうち、複数のデータベースに登録され独自の分類がなされているが、EU内での調和が図られていない以下の4物質を選択した。

- ・ Titanium dioxide (CAS: 13463-67-7)
- ・ Nonane (CAS: 111-84-2)
- ・ Dissodium EDTA (CAS: 139-33-3)
- ・ 2,4-Dimethylaniline (CAS: 95-68-1)

本プログラムの有志者は次回のCoCAMまでにこれらの4物質のSIAPの記載を基に化学物質の分類を行い、(1)SIAPに十分な情報が記載されているか、またSIAPの結論の形式が分類に十分であるか判断し、(2)次回のCoCAM後に分析の結果を小委員に伝える。

この試みの利点は、(1)複数国にとって興味深いであろう高生産量化学物質の有害性を精査する機会となる、(2)同じデータセットを用いても分類に相違が起こるのかを確認できる、(3)もし分類について意見の一致が得られれば、このアプローチは、今後、国連小委員会が分類調和を試みる際の出発点として使用され得る。

フランス、スイス、イタリア、日本、オランダ、デンマークの有志者がこの試みに参加することになった。

4) 欧州のCoCAMへの貢献についての報告

議長は、本プログラムに対する欧州の貢献について、欧州諸国との討議状況を説明した。欧州諸国からの本プログラムへの初期評価文書提出は、REACHが開始されて以来、減少している。第2回CoCAMでは、初期評価文書提出のソースとして、REACHのAnnex XVのDossierの利用を検討したが、本プログラムに情報提供するためには、情報所有者(登録企業)との法的な調整が必要で難しいと指摘された(松本他 2013)。しかし、2012年9月に電話会議が行われた結果、REACHの情報利用は、当初思っていたほど難しい問題はないと結論された。REACHとOECDは、第3者のデータ使用に対し、データ所有権を主張しないという共通の考えを持っており、REACHの情報を本プログラムに使用することに法的な問題はないと考えられたためである。欧州化学工業連盟(CEFIC: European Chemical Industry Council)は、「産業界は初期評価文書作成に協力することをいとわない」と言及しており、REACHの情報を利用したい者は、早期の段階で情報所有者に連絡し、公開できる情報を調整すべきである。しかし、法的問題は解決したものの、欧州諸国がスポンサーとなってREACHの情報を定期的に本プログラムに初期評価文書として提出していくという積極的な意向はない。いくつかの物質について提出を試みてもいいという国もあったが、そのイニシアティブが継続できるかは不明であった。

米国およびBIACは、本プログラムの加速化のために2001年から実施されてきたICCAイニシアティブ(ICCAが初期評価文書の原案を作成し、スポンサー国が提出)は、目標としていた1000物質の評価が終わったため、2013年末に終了することを付け加えた。

本プログラムのあり方については、2013年に行われる「OECD化学製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」で、新しい機会や異なる方向性をも視野に議論されることになった。

おわりに

第3回 OECD 化学物質共同評価会議では計 48 物質（初期評価：46 物質；選択的初期評価：2 物質）について審議され、47 物質（初期評価：45 物質；選択的初期評価：2 物質）に合意が得られた。日本は政府が作成した 4-isopropylaniline（CAS：99-88-7）および 3a,4,7,7a-tetrahydroindene（CAS：3048-65-5）の計 2 物質の初期評価文書、物質カテゴリー「Dimethylaniline」（CAS: 87-59-2、95-68-1、95-78-3、87-62-7、95-64-7、108-69-0）として計 6 物質の初期評価文書、Disperse Yellow-42（CAS：5124-25-4）および 2-ethylhexyl vinyl ether（CAS：103-44-6）の計 2 物質の選択的初期評価文書を提出し合意された。前述の通り REACH が開始されて以来、欧州諸国からの本プログラムへの初期評価文書提出が減少しており、今回の会議に初期評価文書を提出したスポンサーは、BIAC、日本、韓国、および米国のみであった。今後も欧州諸国の積極的な貢献が期待できず、本プログラムそのものの在り方を考える必要性が出てきている。本プログラムの今後の展開に注目したいと考える。

参照資料：

1. EC (2013) European Commission, Existing chemicals. <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/existing-chemicals/>
2. ECHA (2013) Experts Workshop on Read-Across Assessment with active support from Cefic-LRI. http://echa.europa.eu/view-article/-/journal_content/title/experts-workshop-on-read-across-assessment-with-active-support-from-cefic-lri
3. OECD (2012) Draft Summary Record 3rd Cooperative Chemicals Assessment Meeting (CoCAM3) 16-18 October 2012, Lucerne, Switzerland. ENV/JM/HA/COCAM/A(2012)2
4. OECD (2013a) OECD Existing Chemicals Database. <http://webnet.oecd.org/hpv/ui/Default.aspx>
5. OECD (2013b) Manual for the Assessment of Chemicals. http://www.oecd.org/document/7/0,2340,en_2649_34379_1947463_1_1_1_1,00.html
6. 松本真理子, 高橋美加, 平田睦子, 小野敦, 広瀬明彦 (2012) OECD 高生産量化学物質点検プログラムから OECD 化学物質共同評価プログラムへ. 化学生物総合管理 8(2), 173-233
7. 松本真理子, 宮地繁樹, 菅谷芳雄, 長谷川隆一, 広瀬明彦 (2013) OECD 化学物質共同評価プログラム：第2回化学物質共同評価会議概要. 化学生物総合管理 9(1), 100-111

表1 第3回 CoCAM で審議された化学物質

CAS 番号	物質カテゴリー名/化学物質名	スポンサー	区分
	C9-C14 Aliphatic [$\leq 2\%$ aromatic] Hydrocarbon Solvents	BIAC/ICCA	SIDS
111-84-2	Nonane		
124-18-5	n-Decane		
1120-21-4	n-Undecane		
112-40-3	Dodecane		
629-50-5	Tridecane		
93924-07-3	Alkanes, C10-14		
68551-16-6	Alkanes, C9-11-iso-		
90622-57-4	Alkanes, C9-12-iso-		
68551-17-7	Alkanes, C10-13-iso-		
129813-67-8	Alkanes, C12-14		
68551-19-9	Alkanes C12-14 -iso		
90622-58-5	Alkanes, C11-15-iso-		
64771-72-8	Paraffins, petroleum, normal C5-20		
64742-48-9	Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy		
64742-88-7	Solvent naphtha, petroleum, medium aliph.		
64741-65-7	Naphtha, petroleum, heavy alkylate		
64742-47-8	Distillates, petroleum, hydrotreated light		
	Aryl Substituted Dialkyl Peroxides	US/ICCA	SIDS
80-43-3	1,1'-(Dioxydipropane-2,2-diyl)dibenzene (DCUP)		
25155-25-3	[1,3(or 1,4)-Phenylenebis(1-methylethylidene)]bis[tert-butyl] peroxide (DIPP)		
110-05-4	Di-tert-butyl peroxide (DTBP)	US/ICCA	SIDS
	Amino Carboxylic Acid-Based Chelants	US/ICCA	SIDS
139-33-3	Glycine, N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(carboxymethyl)-, sodium salt (1:2) [Disodium EDTA; Na ₂ EDTA]		
139-89-9	Glycine, N-[2-(bis(carboxymethyl)amino)ethyl]-N-(2-hydroxyethyl)-, trisodium salt [Trisodium HEDTA; Na ₃ HEDTA]		
140-01-2	Glycine, N,N-bis[2-(bis(carboxymethyl)amino)ethyl]-, pentasodium salt [Pentasodium DTPA; Na ₅ DTPA]		
1939-36-2	Glycine, N,N'-1,3-propanediylbis[N-(carboxymethyl)]- [PDTAH4]		
15708-41-5	Ferrate (1-), [[N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']-, sodium,		

CAS 番号	物質カテゴリー名/化学物質名	スポンサー	区分
	(OC-6-21) [Ferric monosodium EDTA; Fe(II)NaEDTA]		
16485-47-5	Ferrate(1-), [N-[2-[bis[(carboxy-.kappa.O)methyl]amino-.kappa.N]ethyl]-N-[2-(hydroxy-.kappa.O)ethyl]glycinato(3-)-.kappa.N,.kappa.O]-, sodium (1:1) [Ferrous HEDTA; Fe(II)HEDTA]		
17084-02-5	Iron, [N-[2-[bis[(carboxy-.kappa.O)methyl]amino-.kappa.N]ethyl]-N-[2-(hydroxy-.kappa.O)ethyl]glycinato(3-)-.kappa.N,.kappa.O]- [Ferric HEDTA; Fe(II)HEDTA]		
18719-03-4	Glycine,N,N'-1,3-propanediylbis[N-(carboxymethyl)-, tetrasodium salt [Tetrasodium PDTA; Na4PDTA]		
20824-56-0	Glycine,N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(carboxymethyl)-, diammonium salt [Diammonium EDTA; (NH4)2EDTA]		
21265-50-9	Ferrate(1-), [[N,N'-1,2-ethanediylbis[N-[(carboxy-.kappa.O)methyl]glycinato-.kappa.N,.kappa.O]](4-)-, ammonium (1:1), (OC-6-21)- [Ferric ammonium EDTA; Fe(III)(NH4)EDTA]		
22473-78-5	Glycine,N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(carboxymethyl)-, diammonium salt [Tetraammonium EDTA; (NH4)4EDTA]		
67859-51-2	Zincate (2-), [N,N'-ethylenebis(N-(carboxymethyl)glycinato)](4-)-N,N',O,O',ON,ON'), diammonium (OC-6-21)- [Zinc Diammonium EDTA; Zn(NH4)2EDTA]		
	Dimethylaniline		
87-59-2	2,3-Dimethylaniline		
95-68-1	2,4-Dimethylaniline		
95-78-3	2,5-Dimethylaniline	JP	SIDS
87-62-7	2,6-Dimethylaniline		
95-64-7	3,4-Dimethylaniline		
108-69-0	3,5-Dimethylaniline		
1071-22-3	3-(Trichlorosilyl)propiononitrile (CNT)	US/ICCA	SIDS
99-88-7	4- Isopropylaniline	JP	SIDS
	Chloroalkyl chlorosilanes		
1558-33-4	Silane, dichloro (chloromethyl) methyl	US/ICCA	SIDS
2550-06-3	Silane, trichloro (3-chloropropyl)-		
7351-61-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3-(trichlorosilyl)propyl ester (MPTCIS)	US/ICCA	SIDS

CAS 番号	物質カテゴリー名/化学物質名	スポンサー	区分
13463-67-7	Titanium dioxide	KO	SIDS
3048-65-5	3a,4,7,7a-Tetrahydroindene	JP	SIDS
5124-25-4	Disperse Yellow-42	JP	TA
103-44-6	2-Ethylhexyl vinyl ether	JP	TA

ICCA：国際化学工業協会協議会による原案提出

BIAC：経済産業諮問委員会、JP：日本、KO：韓国、US：米国

SIDS：有害性の初期評価に必要なスクリーニング情報データセットを満たしている評価

TA：特定のエンドポイントのみによる評価