

厚生労働行政推進調査事業費補助金（化学物質リスク研究事業）

分担研究報告書

家庭用品規制法における有害物質の指定方法のあり方に関する研究

家庭用品中の化学物質の毒性情報の収集方法に関する研究

研究分担者 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部 井上 薫 室長
協力研究者 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部 広瀬明彦 部長
協力研究者 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部 松本真理子 主任研究官
協力研究者 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部 川島 明 研究員
協力研究者 国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部 今井あけみ 研究助手

家庭用品の特性を考慮した化学物質の毒性情報の収集方法の検討及び健康被害の要因として想定される毒性指標を検討するため、家庭用品に実際に使用されているあるいは使用されている可能性がある物質の一部を対象に、評価すべきと考えられた毒性項目について、化審法のスクリーニング評価における毒性情報収集法が適用可能かを検討した。

はじめに、本研究での事例とする対象物質を選定するために、EUの化学物質の登録、評価、認可及び制限（REACH規則）のAnnex XVIIにおいて指定されている制限物質の中から、CAS番号がないもの（混合物など）、化学物質でないもの（アスベスト）、用途が家庭用品でないもの（玩具・化粧品等）、法的に家庭用品を超えるもの（化審法における第一種特定化学物質、ストックホルム条約等の国際条約対象物質）以外の物質を選択し、本研究の対象物質とした。次に、国内での人健康影響評価の結果の活用可能性を検討するため、対象物質に関する化審法での評価状況を、化審法データベースを用いて調べた。さらに、経口、吸入、経皮全ての暴露経路について、一般毒性、生殖発生毒性、遺伝毒性、発がん性、急性毒性、刺激性、感作性に関する情報を、化審法のスクリーニング評価のための毒性情報収集方法により得ることができるかを検討した。

その結果、対象物質の多くについては、網羅的な情報収集法により各暴露経路、各毒性項目の毒性情報を得ることができた。また、毒性情報が得られなかった物質の一部は、既存のグループ評価結果を活用できる可能性が確認できた。

以上の検討より、今回対象とした物質の多くについては、化審法のスクリーニング評価における網羅的な毒性情報収集法が適用可能であると考えられた。また、急性毒性及び感作性並びに刺激性についても、毒性情報を得ることができた。また、物質によっては、既存のグループ評価結果を活用した評価が可能であると考えられた。

A. 研究目的

家庭用品の特性を考慮した化学物質の毒性情報の収集方法の検討及び家庭用品による健康被害の要因として想定される毒性指標を検討するため、家庭用品に実際に使用されている物質の一部を対象に、評価すべきと考えられた毒性項目について、化審法のスクリーニング評価における毒性情報収集法が適用可能かを検討した。このとき、化審法のスクリーニング評価において評価対象外である急性毒性及び感作性並びに刺激性についても情報を得ることができるか確認した。

B. 研究方法

(1) 対象物質の選定

家庭用品中化学物質について、評価すべき毒性項目及び毒性情報の収集方法を検討するために、事例とする対象物質を選定した。

はじめに、EUの化学物質の登録、評価、認可及び制限 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH) に関する欧州議会及び理事会規則 (REACH規則) のAnnex XVII RESTRICTIONS ON THE MANUFACTURE, PLACING ON THE MARKET AND USE OF CERTAIN DANGEROUS SUBSTANCES, PREPARATIONS AND ARTICLESにおいて指定されている制限物質を候補として選択した。その中から、CAS番号がないもの (混合物など)、化学物質でないもの (アスベスト)、用途が家庭用品でないもの (玩具・化粧品等)、法的に家庭用品を超えるもの (化審法における第一種特定化学物質、ストックホルム条約等の国際条約対象物質) を除き、残った物質を本研究の対象物質とした。

(2) 対象物質の化審法での取扱い状況及び毒劇法での評価報告書の調査

次に、有害性情報の有無の状況についての確認の第一段階として、国内での人健康影響評価の結果の活用可能性を検討するため、(1) で選定した対象物質に関する化審法での評価状況を、化審法データベース (Japan Chemicals Collaborative Knowledge Database, J-CHECK) を用いて調べた。

また、急性毒性、刺激性、感作性については、毒物及び劇物取締法 (毒劇法) の評価項目となっているため、本研究の対象物質について毒劇法での指定状況及び指定されていた場合は、その公表されている有害性情報 (評価報告書) の有無を以下のサイトで検索した。

毒物劇物の検索：

<http://www.nihs.go.jp/law/dokugeki/kennsaku.html>

評価報告書の有無 (2016 年度までの情報)

<http://www.nihs.go.jp/law/dokugeki/hyoukaindex.html>

なお、評価報告書は、薬事・食品衛生審議会用基礎資料として作成されたものであり、報告書記載の結論は、審議会による最終的な結論・決定ではないため、あくまでも上記毒性項目の情報のまとめとして公表状況を確認した。

(3) 評価すべき毒性項目及び毒性情報収集法の検討

様々なタイプの家庭用品に使用されている化学物質が、どのような経路でヒトに暴露されるかは、評価対象となる化学物質がどのような家庭用品に使用されているかにより判断される。現時点では、本研究で対象とする物質がどの家庭用品に使用されているかが特定できないため、毒性情報の収集においては、経口、吸入、経皮全ての暴露経路を想定することにした。

また、評価すべき毒性項目については、評価す

る化学物質及び使用される家庭用品の用途によるが、長期間または短期間(場合により一時的に)使用するものがあることが想定されるため、人健康影響について評価すべきほぼ全ての毒性項目(一般毒性、生殖発生毒性、遺伝毒性、発がん性、急性毒性、刺激性、感作性)について、本研究における調査対象項目とした。

毒性情報の収集法については、既に確立され明文化されている化審法のスクリーニング評価のための毒性情報収集方法により、本研究の対象物質の毒性情報を収集することを試み、上記の評価すべき毒性項目に関する情報を得ることができるかを検討した。化審法のスクリーニング評価のための毒性情報収集方法は、「化審法における人健康影響に関する有害性データの信頼性評価等について」

(<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000067639.pdf>) において規定されている「優先順位1の情報源(表1)」を調査し、情報があつた場合は、当該情報を収集した。優先順位1の情報源の有害性データは、信頼性ランク1(Klimisch Code 1:信頼性あり(制限なし)相当)とされており、「全般的に妥当および/または国際的に受け入れられているテストガイドラインに従って生成された(できればGLPに従って実施されていることが望ましい)試験またはデータ、または記載されている試験パラメーターが特定の(国内)テストガイドラインに基づいている、または記載されている全パラメーターがガイドライン試験法と密接に関連しているまたは同等である試験またはデータ」である。本研究では、優先順位1の情報源から収集した情報に基づき、各情報源にどの毒性項目に関する情報があるかを調査しまとめた。このとき、化審法のスクリーニング評価

では、評価する毒性項目が一般毒性、生殖発生毒性、遺伝毒性、発がん性(区分等の定性情報)であるため、急性毒性、刺激性、感作性に関する情報も得ることができるかを検討した。また、化審法では経皮暴露については評価対象外であることから、上記の方法で経皮暴露の場合の毒性情報を収集することが可能かについても検討した。

(倫理面への配慮)

本研究に、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除や説明と同意(インフォームド・コンセント)への対応及び実験動物に対する動物愛護上の配慮等を必要とする内容は含まれていない。

C. 研究結果

(1) 対象物質の選定

研究方法に記載した考え方に基づき選定した、本研究の対象物質を、表2-1, 2-2に示す。本研究では、62物質(ここでは有機スズ化合物を1物質とカウント)を対象として、以降の検討を行った。

(2) 対象物質の化審法での取扱い状況及び毒劇法での評価報告書の調査

本研究の対象物質について、化審法における取扱い状況及び毒劇法での指定状況及び評価報告書の有無を調査した結果を表3に示す。最近のスクリーニング評価で暴露クラスが4以上で有害性クラスが付与されている物質、優先評価化学物質で評価Iまたは評価II段階にある物質については、人健康影響評価のための有害性情報が存在すると考えられた。審議済みの評価II対象物質であれば、評価書が公表されているが、それ以外のステータスであれば、内部資料として有害性情報のまとめが存在すると思われる。

また、毒物または劇物と指定されていた本研究の対象物質は、16物質であったが、その中で公

表された評価報告書があったのは2物質だけだった。評価報告書があった物質については、急性毒性、刺激性、感作性に関する情報を得ることができると考えられた。

(3) 評価すべき毒性項目及び毒性情報収集法の検討

本研究の対象物質に関する、表1に示した情報源における毒性情報の有無を表4に示す。表2-1に示したREACH規則Annex XVII掲載物質については、優先順位1の全ての情報源を対象に、網羅的な調査を行った(表4-1)。また、表2-2に示したREACH規則 Appendix 12 リスト掲載物質由来の対象物質については、Annex XVII掲載物質の調査において比較的多く毒性情報を得ることができた一部の情報源を対象とした調査を行った(表4-2)。表4の調査結果に基づき、各物質について、得られた毒性情報にどの毒性項目に関する情報があったか、主要な情報源の一部から公表された評価書等を確認して調査した結果を表5-1及び表5-2に示す。

表4-1、表5-1に示した通り、今回対象としたREACH規則Annex XVII掲載物質については、優先順位1の1つ以上の情報源から、各種毒性項目の情報を得ることが可能で、化審法の評価対象外である急性毒性、刺激性、感作性についても、調査した情報源に情報があれば評価できることが明らかになった。急性毒性、刺激性、感作性については、表5-1において主要な情報源においては情報なしと示した物質であっても、収集した他の情報源に当該情報の記載があること及び追加的にECHAのreliability 2の情報を収集し、評価に採用することによって、評価が可能となることを確認している。

一方、REACH規則 Appendix 12 リスト掲載物

質については、優先順位1の情報源の一部を調査した結果、毒性情報が無いまたは少ない物質が多いことが明らかになった(表4-2)。そのため、追加的に優先順位1の他の情報源についても調査し、各毒性項目の情報の有無を確認した結果、一部の物質あるいは一部の毒性項目については情報を得ることができた(表5-2)。一方で、2-Naphthylammoniumacetate等、追加的な調査を行っても、毒性情報を得ることができなかった物質も散見された。

暴露経路毎の反復投与毒性等の毒性情報は、経口及び吸入暴露に比し、経皮暴露の情報が少ない傾向があった。経皮暴露については、物質によっては慢性影響の他、刺激性や感作性が主要な評価項目になりうると考えられたが、それらの毒性項目の情報は、本検討による網羅的な毒性情報収集法により得ることができると考えられた。

D. 考察

本研究では、家庭用品に実際に使用されている物質の一部を対象に、評価すべきと考えられた毒性項目について、化審法のスクリーニング評価における毒性情報収集法が適用可能かを検討した。このとき、化審法のスクリーニング評価において評価対象外である急性毒性及び感作性並びに刺激性についても情報を得ることができるか確認した。

結果(表4及び5)に示した通り、REACH規則Annex XVII掲載物質及びAppendix 12 リスト掲載物質の一部を対象とした本研究による調査で、多くの物質について、スクリーニング評価のための網羅的な毒性情報収集方法により、既存の毒性情報から各種毒性評価項目(急性毒性、刺激性、感作性を含む)についての毒性情報を得ることができた。また、今回対象とした物質の一部については、公表されている場合は化審法あるいは毒劇法のために収集された有害性情報あるいは

評価値等を活用できることが明らかとなった。また、化審法や毒劇法に限らず、国内外で実施された信頼できる評価情報（キーとなる毒性試験の結果及び各評価機関が設定した評価値等）に基づき、評価することが可能であることも確認できた。物質によっては、既存の毒性情報の量が限定されており、評価できる毒性項目が限られていた。このような場合、必要な毒性情報が不十分となり毒性評価における課題となるが、毒性評価を行う前に、評価すべき暴露経路及び毒性項目が限定することができ、且つそれらの情報を得ることができれば、評価ができる可能性があるだろう。あるいは、後述のように類似物質の毒性情報が得られた場合は、グループ評価が可能かを検討できる。評価が必要だが高い信頼性が担保された既存の毒性情報を得ることができなかつた場合は、制限付きで信頼性ありとされる信頼性ランク2の有害性情報（記載されている試験パラメーターは特定のテストガイドラインに完全には準拠していないが、当該データを受け入れるには十分である、或いはテストガイドラインに含めることはできないが詳細に記載されており科学的に容認できる調査結果が記載されている（殆どの場合、GLPに準拠して実施されていない）試験またはデータ）を追加的に収集することを試みる必要がある。化審法のスクリーニング評価で採用されている、信頼性ランク1（優先順位1の情報源）及び2までのデータを採用することは、家庭用品に使用される化学物質の有害性評価にも適用できるだろう。有害性情報の信頼性評価や情報の採否の考え方は、「化審法における人健康影響に関する有害性データの信頼性評価等について」を参照すればよいと考える。また、有害性情報を十分得ることができなかつた場合、当該物質の暴露量や想定される有害性の高さを踏まえ、必要な項目の毒性試験実施を検討することも選択肢となるだろう。毒性データベ

ースや*in silico*の毒性予測ツールの開発が進んでいる毒性項目（例：Ames試験）については、データベースや予測ツールからの推定結果を毒性評価のために必要な情報として活用できる可能性もある。ただし、推定結果の活用には、必ず当該毒性項目の専門家による推定結果とその根拠についてレビューすることを忘れてはならない。

家庭用品による健康被害の要因として想定される毒性指標は、物質によって暴露シナリオが異なることが考えられるため、評価対象物質が含まれる家庭用品の用途やヒトへの暴露経路を事前に特定できる場合は、はじめに暴露シナリオを設定し、評価が必要な暴露経路及び毒性項目を確定することで、収集すべき毒性情報の範囲を限定でき、効率的な毒性評価が可能になると考えられた。しかし、用途や暴露経路が特定できない場合や、暴露経路が多岐にわたる場合、または暴露経路を特定できるが評価したい毒性項目の情報が無いあるいは十分でない場合は、本検討で実施したような網羅的な情報収集を行い、入手できた毒性情報に基づき可能な限りの毒性評価を行うことが望ましい。

家庭用品に用いられる化学物質は、ヒトに経皮暴露されるものが比較的多いと考えられる。しかし、本研究の調査結果からわかる通り、経皮暴露による動物試験データはほとんどない。このような場合、経口暴露の毒性情報があるか、あれば吸収や代謝等を踏まえ、経口経路の毒性情報に基づき経皮暴露による有害性を評価できるかを検討する必要がある。例えば、エアロゾル噴射剤として使用されることを確認できたクロロ-1-エチレン（塩化ビニルモノマー）やジクロロメタンは、その用途から主に吸入または経皮経路でヒトに暴露されると考えられる。両物質の毒性情報の有無状況から、経皮暴露による反復投与毒性や生殖発生毒性、発がん性の情報はなかつたが、吸入

暴露については各毒性項目に毒性情報があつた。経皮暴露については、経口暴露による毒性情報があるため、体内に吸収された後の動態が同じと考えられれば(あるいは同じと仮定できれば)評価可能と考えられる。本研究では網羅的な毒性情報の収集を先んじて実施したが、実際の評価においては、この例のように暴露経路を先に特定できれば、まずは吸入及び経皮暴露による毒性情報を調査し、不十分だった場合は経口暴露の情報も収集し、経皮暴露による毒性を評価するに資するかを検討した上で活用する等、可能な限り効率的な方法で毒性情報を収集し評価することが望ましいのではないかと。

また、家庭用品は乳幼児期から接触する機会があるため、通常成人で想定される経路以外からの暴露を考慮する必要となる場合がある。例えば、寝具カバーや衣類等、繊維製品については、含有される化学物質は通常経皮経路で暴露されるが、乳幼児は製品を口にくわえる、あるいは自らの手足に口を付ける等の行動に伴い、成人では想定されない経口経路での暴露が想定される。このとき、このような特殊な経路からの暴露期間(乳幼児期だけか等)についても、暴露シナリオの設定時に考慮する必要が生じる。繊維製品に使用される化学物質のうち、揮発性を有する物質については、その残存量によっては吸入経路からの暴露も想定される。このように、製品あるいは化学物質毎に、先だつて予見可能な全ての暴露条件を確定した上で、その条件で暴露される化学物質の毒性影響に関する情報を、該当する条件の情報がない場合は援用可能な暴露経路に関する毒性情報を収集すればよいと考える。

本検討では、多環芳香族炭化水素(PAHs)の一部を対象としたが、個別の毒性情報は限られていたものの、一部のPAHsをグループ評価した事例が認められた(ATSDR, 1995及びWHO IPCS,

1998)。今回対象としたほぼ全てのPAHsが、当該評価事例の対象となっていたため、本事例のグループに含まれていた物質については、同様にグループ評価できると考えられた。また、グループに含まれていなかった物質(ATSDRにおけるBenz[e]acephenanthrylene)については、WHO IPCSでのグループ評価の根拠を参考に化学的及び毒性的観点から検討し、グループ評価が可能かを検討できるかもしれない。本検討では対象とした全てのPAHsのグループ評価の適用可能性について詳細な検討はしなかったが、毒性情報がない物質については、必要性に応じ、PAHsの事例のように既評価事例に基づき、あるいは構造類似物質を新たに収集することで、それらの毒性情報に基づきグループ評価やリードアクロス手法の適用を検討できるのではないかと。ただし、リードアクロス手法による評価を行う場合は、化学構造や代謝、毒性等の各専門知識が必要になること及び毒性や代謝を踏まえた妥当性がある類似物質の特定までに、専門家間の議論が必要になることから、十分な時間を要することを理解した上で実施することとなる。

E. 結論

本検討により、今回対象とした物質の多くについては、化審法のスクリーニング評価における網羅的な毒性情報収集法が適用可能であると考えられた。また、急性毒性及び感作性並びに刺激性についても、毒性情報を得ることができていることを確認できた。例えばPAHsのように、国内外のリスク評価機関がグループ評価している場合は、そのグループを構成する化学物質群の妥当性を判断した上で、毒性評価することが可能であると考えられた。毒性情報が無い場合については、更なる情報収集(毒性項目によっては*in silico*ツールを活用)を行うこと、場合により類似物質の毒性情報を活用したリードアクロス手法あるいは

実試験の実施を検討することが必要になると考えられた。

家庭用品に用いられる化学物質は、対象物質数が膨大にあり、国内で評価資料を作成できる人材及び毒性評価できる人材が非常に限られている。そのため、可能であれば網羅的ではなく効率的な情報収集法と毒性評価方法が求められる。したがって、各評価対象物質の用途やヒトへの暴露経路を明確にし、暴露シナリオを事前に設定した上で、評価すべき特定の暴露経路と毒性項目に関する毒性情報を収集し、得られた既評価情報や有害性評価値（ADI, TDIやRfD, RfC等）を活用して毒性評価することが望ましい。特に国内において他の目的（化審法等）で毒性評価が行われた物質については、国内の限られた人材による成果を有効活用するために、その評価年を確認し、比較的新しい評価結果があるならば、当該評価後に公表されている毒性評価結果や新たな毒性情報の有無を確認し、最新情報があればそれらを追加するだけにして既存の評価結果を見直し、家庭用品に使

用される化学物質の毒性評価結果とするなど、効率的な毒性情報の収集及び評価を実施することが求められるのではないかと。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1：優先順位 1 の情報源

No.	優先順位	機関／情報源名	GHS ガイダンス 文献番号
1	1-A	化審法審査済み、化管法の有害性データ（新規及び既存化学物質）	－
2	1-A	OECD：SIDS レポート（SIDS Initial Assessment Report）	1-7)
3	1-A	FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)：FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives - Monographs (JECFA Monographs)	1-11)
4	1-A	FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR)：FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Residues - Monographs of toxicological evaluations (JMPR Monographs)	1-12)
5	1-A	EU ECB (European Chemicals Bureau)：リスク評価書（EU Risk Assessment Report）	1-13)
6	1-A	European Center of Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals (ECETOC)：Technical Report シリーズおよび JACC Report シリーズ	1-14)
7	1-A	米国 EPA：Integrated Risk Information System（IRIS）	1-16)
8	1-A	ATSDR：Toxicological Profile	1-18)
9	1-A	カナダ環境省/保健省：Assessment Report Environment Canada：Priority Substance Assessment Reports	1-19)
10	1-A	Australia NICNAS：Priority Existing Chemical Assessment Reports	1-20)
11	1-A	内閣府食品安全委員会：食品健康影響評価	2-8)
12	1-A	WHO 飲料水質ガイドライン	－
13	1-A	EPA 水質クライテリア	－
14	1-A	WHO 欧州地域事務局大気質ガイドライン	－
15	1-A	国内法令における基準値等（水道水質基準、水質汚濁に係る環境基準値と要監視項目指針値、大気汚染防止に係る環境基準値、指針値、非食用農薬暫定 ADI 等）	－
16	1-B	(独)製品評価技術基盤機構：「化学物質の初期リスク評価書」および「化学物質有害性評価書」	1-1)
17	1-B	厚生省試験報告：「化学物質毒性試験報告」化学物質点検推進連絡協議会もしくは国立医薬品食品衛生研究所：「既存化学物質毒性データベース」	1-2)
18	1-B	環境省環境リスク評価室：「化学物質の環境リスク評価」	1-5)

19	1-B	日本産業衛生学会：許容濃度提案理由書および許容濃度等の勧告（毎年発行）	1-6)
20	1-B	WHO/IPCS：「環境保健クライテリア（EHC）」	1-8)
21	1-B	WHO/IPCS：「国際簡潔評価文書（CICAD）」（Concise International Chemical Assessment Documents）	1-9)
22	1-B	米国産業衛生専門家会議（ACGIH）：ACGIH Documentation of the threshold limit values for chemical substances（化学物質許容濃度文書）および"TLVs and BEIs"	1-15)
23	1-B	米国国家毒性プログラム（NTP）NTP Database Search Home Page	1-17-1)
24	1-B	ドイツ学術振興会(DFG)：MAK Collection for Occupational Health and Safety, MAK Values Documentations および List of MAK and BAT values	1-21)
25	1-B	Patty's Toxicology (5th edition, 2001) もしくは (6th edition, 2012)	1-22)
26	1-B	United States Environmental Protection Agency (EPA)：Pesticides "Reregistration Eligibility Decision"	1-23)
27	1-B	厚生労働省：既存添加物の安全性の見直しに関する調査研究	2-9)
28	1-B	US HPV Challenge Program（HPV-IS）（EPA 評価済みのもの）	—
29	1-B	Japan チャレンジプログラムで収集された有害性情報	—
30	1-B	国による GHS 分類結果（厚生労働省（中災防）及び GHS 関係省庁連絡会議）	—
31	1-B	厚生労働省：労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づく健康障害を防止するための指針に関する公示	1-3)
32	1-B	厚生労働省：労働安全衛生法有害性調査制度に基づく既存化学物質変異原性試験データ集	—
33	1-B	（独）製品評価技術基盤機構（NITE）、安全性試験	—
34	1-B	経済産業省：安全性試験結果	—
35	1-B	EU ECHA (European Chemicals Agency)：Information on Registered Substances (信頼性評価でReliability 1 のみ)	—

※ 1-A と 1-B の分類について

国内外で環境由来の化学物質の基準値や指針値策定のために使われるようなリスク評価書を 1-A の情報源とする。詳細には、不確実係数（UF）の検討を個別の有害性情報に従って行い、UF を付与し、物質特有の有害性評価値が算出可能な情報源を 1-A とし、その他を 1-B としている。

表2-1. 本研究における対象物質（REACH規則 Annex XVII掲載物質より）

Entry	物質・名称等	CASRN.	備考
2	クロロ-1-エチレン (塩化ビニルモノマー)	75-01-4	
4	トリス(2,3ジブロモプロピル)リン酸	126-72-7	
5	ベンゼン	71-43-2	
7	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB)	59536-65-1	
20	有機スズ化合物		CASRNは無いが、家庭用品規制法等で規制対象なので、代表化合物に塩化物等を選択して検討（本研究では、トリフェニルスズ化合物、トリブチルスズ化合物を対象とした）
	トリブチルスズ化合物		
	トリフェニル化合物		
	ジブチルスズ化合物		
	ジオクチルスズ化合物		
23	カドミウム	7440-43-9	
27	ニッケル及びその化合物	7440-02-0	
32	クロロホルム	67-66-3	
34	1,1,2-トリクロロエタン	79-00-5	
35	1,1,2,2-テトラクロロエタン	79-34-5	
36	1,1,1,2-テトラクロロエタン	630-20-6	
37	ペンタクロロエタン	76-01-7	
38	1,1-ジクロロエチレン	75-35-4	
41	ヘキサクロロエタン	67-72-1	
46	ノニルフェノール $C_6H_4(OH)C_9H_{19}$	25154-52-3	
	ノニルフェノールエトキシラート $(C_2H_4O)_n C_{15}H_{24}O$	CASなし	
48	トルエン	108-88-3	
49	トリクロロベンゼン	120-82-1	
50	多環式芳香族炭化水素(PAH)	表2-2参照	
51	ビス(2-エチルヘキシル)フタラート (DEHP)	117-81-7	
	ジブチルフタラート (DBP)	84-74-2	
	ベンジルブチルフタラート (BBP)	85-68-7	
	ジイソブチルフタラートフタル (DIBP)	84-69-5	
54	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール (DEGME)	111-77-3	
55	2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール (DEGBE)	112-34-5	
56	メチレンジフェニルジイソシアネート (MDI)	26447-40-5	
57	シクロヘキサン	110-82-7	
59	ジクロロメタン	75-09-2	
60	アクリルアミド	79-06-1	コンクリート補填剤
61	ジメチル=フマラート	624-49-7	
63	鉛	7439-92-1	

64	1,4-ジクロロベンゼン	106-46-7	
66	ビスフェノールA	80-05-7	
69	メタノール	67-56-1	
71	1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	
72	Appendix12の1列目にリスト化された物質		表2-2参照

表2-2. REACH規則 Appendix 12 リスト掲載物質由来の対象物質

Classification	Substances	CAS No.
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	Benz[<i>a</i>]anthracene	56-55-3
	Benz[<i>a</i>]acephenanthrylene	205-99-2
	benzo[<i>a</i>]pyrene	50-32-8
	Benzo[<i>a</i>]pyrene	192-97-2
	Benzo[<i>j</i>]fluoranthene	205-82-3
	Benzo[<i>k</i>]fluoranthene	207-08-9
	Chrysene	218-01-9
	Dibenz[<i>a,h</i>]anthracene	53-70-3
Chloro toluene	<i>p</i> -chlorobenzotrichloride	5216-25-1
	benzotrichloride	98-07-7
	benzyl chloride	100-44-7
Formaldehyde	Formaldehyde	50-00-0
Phthalate	1,2-benzenedicarboxylic acid; di-C 6-8-branched alkylesters, C 7-rich	71888-89-6
	Bis(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8
	Diisopentylphthalate	605-50-5
	Di- <i>n</i> -pentyl phthalate (DPP)	131-18-0
	Di- <i>n</i> -hexyl phthalate (DnHP)	84-75-3
Solvent	<i>N</i> -methyl-2-pyrrolidone (NMP)	872-50-4
	<i>N,N</i> -dimethylacetamide (DMAC)	127-19-5
	<i>N,N</i> -dimethylformamide; dimethyl formamide (DMF)	68-12-2
Dye	1,4,5,8-tetraaminoanthraquinone C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8
	Benzenamine, 4,4'-(4-iminocyclohexa-2,5-dienylidene)methylenedianiline hydrochloride C.I. Basic Red 9	569-61-9
	[4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride C.I. Basic Violet 3 with ≥ 0,1 % of Michler's ketone	548-62-9
Others	4-chloro- <i>o</i> -toluidinium chloride	3165-93-3
	2-Naphthylammoniumacetate	553-00-4
	2,4-diaminoanisole sulphate	39156-41-7
	2,4,5-trimethylaniline hydrochloride	21436-97-5
	Quinoline	91-22-5

表 3-2：化審法における取り扱い状況及び毒劇法での指定状況と評価報告書の有無（1）

Entry	物質名	CAS No.	化審法における取り扱い状況	毒劇法	毒劇法の評価報告書の有無
2	クロロ-1-エチレン (塩化ビニルモノマー)	75-01-4	優先評価化学物質 取り消し	指定なし	
4	トリス(2,3 ジブロモプロピル) リン酸	126-72-7	旧第 3 種監視化学物質 134	指定なし	
5	ベンゼン	71-43-2	優先評価化学物質（評価Ⅱ）	指定なし	
7	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB)	59536-65- 1	情報なし	指定なし	
20	有機スズ化合物				
	水酸化トリフェニルスズ	76-87-9	第 2 種特定化学物質 (No. 8)	劇物	×
	酢酸トリフェニルスズ	900-95-8	第 2 種特定化学物質 (No. 6)	劇物	×
	塩化トリフェニルスズ	639-58-7	第 2 種特定化学物質 (No. 7)	劇物	×
	フッ化トリフェニルスズ	379-52-2	第 2 種特定化学物質 (No. 5)	劇物	×
	水酸化トリブチルスズ	688-73-3	情報なし	指定なし	
	水酸化トリブチルスズ	1067-97-6	情報なし	劇物	×
	トリブチルスズアセテート	56-36-0	第 2 種特定化学物質 (No. 15)	劇物	×
	トリブチルスズオキシド (TBTO)	56-35-9	第 1 種特定化学物質 (No. 9)	劇物	×
	ビス(トリブチルスズ) = ジブ ロモスクシナート	31710-35- 7	情報なし 既存化学物質	指定なし	
	ビス(トリブチルスズ) = 2, 3 - ジブロモスクシナート	31732-71- 5	第 2 種特定化学物質 (No. 14)	劇物	×
	ビス(トリブチルスズ) = 2, 3 - ジブロモスクシナート	56323-17- 2	第 2 種特定化学物質 (No. 14) 一つ上と同じ MITI 番号	指定なし	

	トリブチルスズフルオリド	1983-10-4	第2種特定化学物質 (No. 13)	劇物	×
	トリブチルスズフルオリド	7304-48-5	情報なし 既存化学物質	指定なし	
23	カドミウム	7440-43-9	情報なし	指定なし	
27	ニッケル及びその化合物	7440-02-0	情報なし	指定なし	
32	クロロホルム	67-66-3	優先評価化学物質 (評価Ⅰ:No. 8)	劇物	×
34	1,1,2-トリクロロエタン	79-00-5	旧第2種監視化学物質 MITI 2-55	指定なし	
35	1,1,2,2-テトラクロロエタン	79-34-5	旧第2種監視化学物質 MITI 2-56	指定なし	
36	1,1,1,2-テトラクロロエタン	630-20-6	MITI 2-56	指定なし	
37	ペンタクロロエタン	76-01-7	MITI 2-57	指定なし	
38	1,1-ジクロロエチレン	75-35-4	MITI 2-103 (2019 暴露クラス外)	指定なし	
41	ヘキサクロロエタン	67-72-1	MITI 2-57 (2010 暴露クラス外)	指定なし	
46	ノニルフェノール C6H4(OH)C9H19	25154-52-3	2018 スク評有害性クラス 3、 MITI 3-503、有害性クラス 3	指定なし	
48	トルエン	108-88-3	優先評価化学物質 (評価Ⅱ)	劇物	×
49	トリクロロベンゼン	120-82-1	2018 スク評暴露クラス 5、MITI 3-74 (スク評対象外)	指定なし	
50	多環式芳香族炭化水素(PAH)	表 3-2 参照			
51	ビス(2-エチルヘキシル)フタラート (DEHP)	117-81-7	優先評価化学物質 (評価Ⅰ:No. 66)	指定なし	
	ジブチルフタラート (DBP)	84-74-2	2018 スク評暴露クラス 5(評価対象外)	指定なし	
	ベンジルブチルフタラート (BBP)	85-68-7	2018 スク評暴露クラス外 (評価対象外)	指定なし	
	ジイソブチルフタラートフタル (DIBP)	84-69-5	2018 スク評暴露クラス外 (評価対象外)	指定なし	

54	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール(DEGME)	111-77-3	2018 スク評暴露クラス 3、有害性クラス外	指定なし	
55	2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール(DEGBE)	112-34-5	2018 スク評暴露クラス 2、有害性クラス 4	指定なし	
56	メチレンジフェニルジイソシアネート(MDI)	26447-40-5	2018 スク評暴露クラス外 (評価対象外)	指定なし	
57	シクロヘキサン	110-82-7	優先評価化学物質 (片側優先、優先 No. 96)、スク評 2018 暴露クラス 2、有害性クラス外	指定なし	
59	ジクロロメタン	75-09-2	2017 優先取消 (評価 II の結果)、2018 スク評有害性 2、暴露 2 (評価結果有)	指定なし	
60	アクリルアミド	79-06-1		指定なし	
61	ジメチル=フマラート	624-49-7	既存化学物質、評価対象外 (製造、輸入量低)	指定なし	
63	鉛	7439-92-1	情報なし	指定なし	
64	1,4-ジクロロベンゼン	106-46-7	優先評価化学物質 (評価 I、No. 53) (評価結果有)	指定なし	
66	ビスフェノール A	80-05-7	優先評価化学物質 (片側優先、2018 スク評暴露クラス 2、有害性クラス 4)	指定なし	
69	メタノール	67-56-1	優先評価化学物質 (評価 I、No. 90)	劇物	×
71	1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	優先評価化学物質 (評価 I、No. 136)	指定なし	
72	Appendix12 の 1 列目にリスト化された物質	表 3-2 参照			

化審法：情報なし=評価に関する情報なし

表 3-2：化審法における取り扱い状況及び毒劇法での指定状況と評価報告書の有無

(2)

Classification	Substances	CAS No.	化審法における取り扱い状況	毒劇法	毒劇法の 評価報告 書の有無
Polyaromatic Hydrocarbons (PAHs)	Benz[<i>a</i>]anthracene	56-55-3	情報なし	指定なし	
	Benz[<i>e</i>]acephenanthrylene	205-99-2	情報なし	指定なし	
	benzo[<i>a</i>]pyrene	50-32-8	情報なし	指定なし	
	Benzo[<i>e</i>]pyrene	192-97-2	情報なし	指定なし	
	Benzo[<i>j</i>]fluoranthene	205-82-3	情報なし	指定なし	
	Benzo[<i>k</i>]fluoranthene	207-08-9	情報なし	指定なし	
	Chrysene	218-01-9	情報なし	指定なし	
Chloro toluene	<i>p</i> -chlorobenzotrichloride	5216-25-1	既存化学物質、MITI3-93 (2018 暴露クラス外)	指定なし	
	benzotrichloride	98-07-7	2018 スク評暴露クラス外 (評価 対象外)	毒物	○
	benzyl chloride	100-44-7	優先評価化学物質 (評価 I、No. 51)	毒物	○
Formalde hyde	Formaldehyde	50-00-0	優先評価化学物質 (評価 II、No. 25)	劇物	×
Phthalat e	1,2-benzenedicarboxylic acid; di-C 6-8-branched alkylesters, C 7-rich (DiHepP)	71888- 89-6	情報なし	指定なし	
	Bis(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8	既存化学物質、 情報なし	指定なし	
	Diisopentylphthalate	605-50-5	情報なし	指定なし	
	Di- <i>n</i> -pentyl phthalate (DPP)	131-18-0	情報なし	指定なし	
	Di- <i>n</i> -hexyl phthalate (DnHP)	84-75-3	既存化学物質 (一般)、情報な し	指定なし	

Solvent	<i>N</i> -methyl-2-pyrrolidone (NMP)	872-50-4	優先評価化学物質（評価Ⅰ、No. 136)	指定なし	
	<i>N,N</i> -dimethylacetamide (DMAC)	127-19-5	2018 スク評暴露クラス 3、有害性クラス 4	指定なし	
	<i>N,N</i> -dimethylformamide; dimethyl formamide (DMF)	68-12-2	優先評価化学物質（評価Ⅱ、No. 27)	指定なし	
Dye	1,4,5,8-tetraaminoanthraquinone C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	既存化学物質、MITI4-711	指定なし	
	Benzenamine, 4,4'-(4-iminocyclohexa-2,5-dienylidene)methylene)dianiline hydrochloride C.I. Basic Red 9	569-61-9	情報なし	指定なし	
	[4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride C.I. Basic Violet 3 with ≥ 0,1 % of Michler's ketone	548-62-9	既存化学物質、MITI5-1971	指定なし	
Others	4-chloro- <i>o</i> -toluidinium chloride	3165-93-3	情報なし	指定なし	
	2-Naphthylammoniumacetate	553-00-4	情報なし	指定なし	
	2,4-diaminoanisole sulphate	39156-41-7	情報なし	指定なし	
	2,4,5-trimethylaniline hydrochloride	21436-97-5	情報なし	指定なし	
	Quinoline	91-22-5	既存化学物質、MITI5-794	劇物	×

化審法：情報なし＝評価に関する情報なし

表 4-1-1 : 優先順位 1 の各情報源における毒性情報の有無 (REACH 規則 Annex XVII 掲載物質) (1)

物質名	CAS No.	化審法評価済み、 化審法の有害性 データ	OECD SIDS	SIAM SIDS INITIAL ASSESSMENT PROFILE	WHO (JECFA)	WHO Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR)	EUリスク評価書 (RAR)	ECETOC	米環境保護庁 EPA (IRIS)	米有害物質疾病 登録 (ATSDR)	カナダ環境省/保健 省 Canadian Environmental Protection Act (CEPA)	AU NICNAS	食品安全委員会	WHO飲料水ガイド ライン GDWQ	米環境保護庁 EPA 水質クライテリア	EPA Hazard Summary Hazardous Air Pollutants	カナダ Guidelines for Canadian Drinking Water Quality	WHO 欧州地域事 務局大気質ガイド ライン WHO Air Quality Guidelines	国内法令における基準値等 (水道水質基準、水質汚濁 に係る環境基準値と指針 値、大気汚染防止に係る環 境基準値、指針値、非食用 農薬暫定ADI)	経産省 NITE 既 存化学物質安全性 (ハザード) 評価 シート	厚労省試験報告
クロロ-1-エチレン (塩化ビニルモノ マー)	75-01-4	○2014: 一般毒性、生 殖発生、変異原性、発 がん性	○2001: DMPK、急性、 反復、変異原性、がん 原性、生殖・発生	△2001: Human health (和訳別ファイルあり)	○1999: DMPK、生 殖、変異原性、がん原 性、催奇形性、急性、 反復	—	○2001: 急性、刺激 性・腐食性、皮膚感 作、反復、遺伝毒、発 がん性、生殖・発生	△1988: 変異原性、が ん原性	○2000: Oral RID, Inhalation RfC, Carcino Assessment	○2006: 死亡、全身へ の影響、免疫・網内 系、生殖・発生、がん 原性、遺伝毒、 DMPK、作用機序、神 経・内分泌系	×1999: no to data	—	×2011: 評価・管理状 況	△2004: 急性、短期、 長期反復、生殖・発 生、変異原性、がん原 性	△1980: DMPK、急性 亜急性、慢性、催奇 形性、変異原性、発がん 性	—	○2013: 急性、亜急 性、長期、変異原性・ 遺伝毒、生殖・発生、 幼若感受性、作用機 序、発がん性	△2003: 毒性、変異原 性・発がん性	×2009: 環境省 環境基準値、水 道水質基準値	△1997: 急性、反復、 変異原性・遺伝毒、発 がん性、生殖・発生、 生体運命	—
トリス(2,3ジブ ロプロピル)リン酸	126-72-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○2005: ADME、急 性、刺激性、感作性、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ベンゼン	71-43-2	—	—	△2005: Human health (和訳別ファイルあり)	×1980: No Data	—	○2008: 急性、刺激 性・腐食性、皮膚感 作、反復、神経、 造血、免疫、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生 (原本あり)	×1998: No data	○2002: DMPK、急 性、反復、幹細胞、血 液、生殖・発生、神 経、免疫、作用機序 (Summaryと Carcino に関する別ファイルあ り)	○2015: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序 (2007年版も有り)	△1993: TK, Mommary tox, Effects on human	○2001: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、生殖・ 発生、がん原性、生 殖・発生、変異原性、 作用機序	○2008: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、免疫、生殖・ 発生、遺伝毒、ヒトへ の影響	△2003: DMPK、急 性、長期、生殖・発 生、変異原性、がん原 性、ヒトへの影響	△2016: 急性、慢性、 生殖・発生、発がん性 機序	○2009: 急性、亜慢 性、慢性、遺伝毒、生 殖・発生、がん原性、 免疫、毒性機序	○2010: DMPK、急 性、反復、遺伝毒、が ん原性、ヒトへの影響	×2018: 各種基準値	△1997: 急性、刺激 性・腐食性、感作性、 反復、変異原性・遺伝 毒、発がん性、生殖・ 発生、生体運命	—	
ポリ臭化ビフェ ニル類 (PBB) polybrominated biphenyl	59536-65-1	—	—	—	—	—	—	—	—	○2004: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カドミウム	7440-43-9	—	—	△2004: Human health (Cadmium oxide & Cadmium metal) 概要 のみ	○2011: 急性、長期、 がん原性、DMPK、ヒ ト腎臓、骨、心臓、 生殖、致死	—	○2008: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、神経、 造血、免疫、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生	—	○1989: Oral RID, Inhalation RfC, Carcino Assessment	○2012: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	○1994: TK、がん原 性、変異原性、短期、 長期、肺、免疫、感作 性、神経	△2020: reviewed: 急 性、慢性	○2009: ヒト有害性 (急性、慢性、腎臓、 骨、呼吸器、循環、発 がんなど)	○2011: 急性、短期、 生殖・発生、変異原 性、がん原性	—	○2009: 急性、亜慢 性、慢性、遺伝毒、生 殖・発生、がん原性、 免疫、毒性機序	○2007: TK、腎臓、 骨、がん、その他	×2010: 各種基準値	○2000: 要注意!! 酸 化カドミウムが主体 急性、反復、変異原 性、発がん、生殖	—	
ニッケル及びその 化合物	7440-02-0	—	—	○2008: TK、急性、刺 激性・腐食性、感作 性、反復、変異原性、 がん原性、生殖	—	—	○2008: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、神経、 造血、免疫、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生	—	○1994: Oral RID, Inhalation RfC, Carcino Assessment	○2005: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	○1994: 急性、短期、 長期、がん原性、変異 原性、生殖・発生	—	○2012: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、免疫、生殖・ 発生、遺伝毒	○2007: DMPK、急 性、短期、長期、生 殖・発生、変異原性、 がん原性	—	○2000: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	—	—	—	—	
クロロホルム	67-66-3	—	—	—	○1994: 急性、短期、 生殖、変異原性、長期 毒性	—	—	—	○2001: TK、亜慢性、 慢性、ガン修正、生 殖・発生、変異原性、 毒性機序	○1997: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	○1999: 発ガン影響、 非発ガン影響	○2014: TK、急性、刺 激性、感作性、反復、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	○2009: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、生殖・発生、 遺伝毒	—	○1980: DMPK、急 性、亜急性、慢性、催 奇形性、変異原性、が ん原性	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	○2006: DMPK、急 性、亜急性、慢性、神 経	—	○1997: 急性、刺激 性・腐食性、反復、変 異原性・遺伝毒	—	
1,1,2-トリクロ ロエタン	79-00-5	—	○2002: 生体内運命、 急性、反復、遺伝毒、 がん原性、生殖・発 生、ヒトへの影響	△2003: 急性、反復、 がん原性、変異原性、 発生 概要のみ	—	—	—	○1988: Oral RID, Carcino Assessment	○2019: 体重、呼吸、 心臓、消化管、血 液、筋肉、肝臓、腎 臓、皮膚、眼、内分 泌、免疫、神経、生 殖、がん原性、遺伝毒	—	—	○2013: TK、急性、刺 激性、感作性、反復、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	○2008: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、神経毒性、生 殖・発生、遺伝毒	—	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	—	—	○1997: 急性、刺激 性・腐食性、反復、変 異原性・遺伝毒	○2002: 小か試験		
1,1,2,2-テトラ クロロエタン	79-34-5	—	○2002: 生体内運命、 急性、反復、遺伝毒、 がん原性、生殖・発 生、ヒトへの影響	△2002: 概要のみ	—	—	—	○2010: TK、亜慢 急性、長期、がん原 性、生殖、遺伝毒	○2008: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	—	—	—	—	—	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	—	—	—	—	—	
1,1,1,2-テトラ クロロエタン	630-20-6	—	—	—	—	—	—	—	○1989: Oral RID, Carcino Assessment	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ペンタクロロエ タン	76-01-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,1-ジクロロエ チレン	75-35-4	—	—	—	—	—	—	—	○2002: TK、急性、長 期、発ガン性、生殖・ 発生、神経、感作性、 遺伝毒	○2019: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	—	—	○2016: TK、急性、刺 激性、感作性、反復、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	○2008: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、免疫、生殖・ 発生、遺伝毒	○2005: DMPK、急 性、短期、長期、生 殖・発生、変異原性、 がん原性	○1980: DMPK、急 性、亜急性、慢性、催 奇形性、変異原性、が ん原性	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	○1994: 急性、長期、 がん原性、変異原性 (項立されていない)	○1997: 急性、刺激 性・腐食性、反復、変 異原性・遺伝毒	—	
ヘキサクロロエ タン	67-72-1	—	△2016: Health Canada 概要 Effects Assessment	△2014: 遺伝毒、がん 原性、作用機序 概要 のみ	—	—	—	—	○2011: 慢性、がん原 性、生殖、発生、急 性、短期、神経、免 疫、皮膚、眼、遺伝 毒、機序	○1997: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	—	—	—	—	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	—	—	—	—	—	
ノニルフェノール C6H4(OH)C9H19	25154-52-3	—	—	△2001: DMPK、急 性、長期、変異原性、 がん原性 概要のみ	—	—	○2002: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、神経、 造血、免疫、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生	—	—	—	×2001 CEPA No data	○2019: TK、急性、刺 激性、感作性、反復、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	○1998: 急性、刺激 性・腐食性、反復、変 異原性・遺伝毒	28日間反復経口投与毒 性試験 産卵突然変異試験 は乳癌染色体異常試験
トルエン	108-88-3	—	—	△2001: DMPK、急 性、長期、変異原性、 生殖 概要のみ	○1999: DMPK、遺伝 毒、催奇形性、急性、 短期、長期	—	○2008: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生	○1996: 一般毒、神経 毒	○2005: 亜慢性、慢 性、発ガン性、生殖・ 発生、急性、遺伝毒、	○2017: 全身影響、免 疫・網内系、神経、生 殖・発生、がん原性、 遺伝毒、TK、機序	×1992 CEPA No data	○2017: TK、急性、刺 激性、感作性、反復、 遺伝毒、がん原性、生 殖・発生	○2008: 体内動態、急 性、亜急性、慢性、発 がん性、免疫、生殖・ 発生、遺伝毒	○2004: DMPK、急 性、短期、長期、生 殖・発生、変異原性、 がん原性	○1980: DMPK、急 性、亜急性、慢性、催 奇形性、変異原性、が ん原性	—	○2015: 急性、短期、 長期、がん原性、遺伝 毒、生殖・発生	○2000: DMPK、脳、 神経、肝臓、腎臓、聴 覚、がん原性、変異原 性、ヒトへの影響	○1997: 急性、刺激 性・腐食性、反復、変 異原性・遺伝毒	—	
トリクロロベン ゼン	120-82-1	—	—	△1999: 急性、がん原 性、変異原性、生殖 概要のみ	—	—	○2003: DMPK、急 性、刺激性・腐食性、 感作性、反復、変異原 性、発がん性、生殖・ 発生	—	○1989: Oral RID, Carcino Assessment	—	×1993 CEPA No data	—	—	○2004: DMPK、急 性、短期、長期、生 殖・発生、変異原性、 がん原性	—	○2016: 急性、慢性、 生殖・発生、がん原性	—	—	—	—	
多環式芳香族炭 化水素(PAH)	表4-2参照	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 4-1-2 : 優先順位 1 の各情報源における毒性情報の有無 (REACH 規則 Annex XVII 掲載物質) (2)

物質名	CAS No.	環境省 化学物質の環境 リスク初期評価	経産省 NEDO NITE 有害性評価書	経産省 NEDO 初期リスク評価書	経産省 初期リスク評価書 概要版	CERI 有害性評価 書	産総研 詳細リス ク評価書	産衛 許容濃度提案理 由書、勧告	WHO CICAD	環境保健クワイ テリ ア WHO/IPCS (EHC)	米国産業衛生専門 家会議ACGIH	米国国家毒性計画 (NTP)	ドイツ学術振興会 (MAK)	Patty's*	厚労省 既存添加 物の安全性見直し に関する調査研究	EPA High Production Volume Information System (HPVIS)	Japanチャレンジ	国によるGHS 分類結果	厚労省労働安全衛 生法第28条第3項 の規定に基づく健 康障害を防止する ための指針に關す る公示	厚労省 労安法既 存化学物質変異原 性試験データ集	ECHA Reliability 1のみ	IARC Monographs	EPA Interim AELG Document	Safe Work Australia Health monitoring Guide for		
クロロ-1,1-エチレン (塩化ビニルモノ マー)	75-01-4	△2003:急性、中・長 期、生殖・発生、発が ん性	○2004:生体内運命、 疫学調査及び事例、急 性、刺激性・腐食性、 感受性、反復、生殖・ 発生、遺伝毒、発がん 性	○2005:生体内運命、 疫学調査及び事例、急 性、刺激性・腐食性、 感受性、反復、生殖・ 発生、遺伝毒、発がん 性	×2008:毒性概要のみ	○2006:生体内運命、 疫学調査、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	△2007:エグゼクテ ィブサマリーのみp41入 手、他は、丸書で要領 入	△2017: DMPK、ヒト への影響、動物発がん 性	—	○2004:急性、反復、 生殖・発生、神経、免 疫、心・循環、がん原 性、変異原性	○2001:急性、慢性、 慢性、慢性、がん原性、 生殖・発生、遺伝毒、 DMPK、ヒトへの影響	—	△:1993 MAK Value	—	—	—	○JPC和訳データ 急性、刺激性・腐蝕 性、感受性、反復、遺 伝毒、発がん性、生 殖・発生、その他	△2009:急性、生体細 胞変異原性、発がん 性、生殖、特定標的臓 器・全身毒性(半回ば く露)、特定標的臓 器・全身毒性(反復ば く露)	—	—	○2008:発がん性(ヒ ト、動物)	○2012:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	×2020: Health monitoring			
トリス(2,3ジブ ロモプロピル)リン酸	126-72-7	○2004:体内動態、代 謝、一般毒性、生殖・ 発生、発がん性	—	—	—	—	—	—	—	△1995:和訳:実験用 哺乳動物およびin vitro(試験管内)試験系へ の影響 概要のみ	—	○1978:ラット、マウ ス がん原性試験	—	—	—	—	—	△2014:急性、刺激 性・腐食性、感受性、 生体細胞変異原性、発 がん性、生殖、腎臓毒 性	○2008:急性、刺激 性・腐食性、感受性、 生体細胞変異原性、発 がん性、生殖、特定臓 器毒性	—	—	—	—			
ベンゼン	71-43-2	×2003:生体リスク評 価のみ	○2006:生体内運命、 疫学調査、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	○2007:生体内運命、 疫学調査、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	×2008:毒性概要のみ	○2006:生体内運命、 疫学調査、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	×2008:各国・各機関 の有害性評価 参照録 の比較	—	—	○1993: DMPK、急 性、反復、刺激性・腐 食性、生殖・発生、変 異原性、がん原性、免 疫、神経、	—	○2007:がん原性(遺 伝子改変マウス) + ○ 1986 Mice Carcino	—	—	—	—	△2006:急性、刺激 性・腐食性、感受性、 生体細胞変異原性、発 がん性、生殖、特定臓 器毒性	—	—	○2018:発がん性(調 査あり)	○2012:発がん性	○2009:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	×:2019: TWA値			
ポリ臭化ビフェ ニル (PBDE) polybrominated biphenyl	95536-65-1	—	○2003:急性、反復、 神経行動、変異原性、 発がん性、免疫、生体 内運命	—	—	○2006:生体内運命、 疫学調査、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	—	—	—	○1994: DMPK、半 回、短期、刺激性・腐 食性、長期、生殖・発 生、変異原性、免疫、 神経、毒性機序	—	—	—	—	—	—	○2009、2018:急性、 生体細胞変異原性、発 がん性、生殖、肝臓、 神経	—	—	○2016:発がん性	—	—				
カドミウム	7440-43-9	—	—	—	—	—	×2006:詳細リスク評 価書シリーズ13カドミ ウム 丸書株式会社 IV章 ヒト健康に関する有害性 評価 参照のこと	△2013:生殖のみ	—	○1997和訳:哺乳類へ の影響、ヒトへの影 響、リスク評価	○2001:がん原性、ヒ トへの影響	△1995:がん原性 = Cadmium Oxide	—	—	—	—	—	△2006、2018:急性、 生体細胞変異原性、発 がん性、生殖、特定臓 器(肺、腎臓、骨、呼 吸)	—	—	○1993:発がん性	○2010:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	×:2019: TWA値			
ニッケル及びその 化合物	7440-02-0	—	○2007:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:反復、発がん 性、遺伝毒	○2008:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:詳細リスク評 価書シリーズ19 ニッケ ル 丸書株式会社 参照の こと	○2010、2009、2014: 感受性、毒性(発がん 性以外)、生殖	—	○1991: DMPK、急 性、短期、呼吸器、内 分泌、心臓、刺激性 ・腐食性、感受性、生 殖・発生、変異原性、 がん原性。(和訳 もあり)	○2001:急性、慢性、 がん原性、生殖・発 生、遺伝毒、DMPK、 ヒトへの影響	Nickel Oxide ○1996 NTP Mice Rat Carcino	—	—	—	—	△2006、2008、2009: 急性、感作、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、特定臓器(呼吸 器、腎)	○2015: TK、急性、刺 激性、腐食性、感受 性、反復、肺、腎臓、 骨、変異原性、がん原 性	—	—	○1993:発がん性	○2010:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	×:2015: TWA値、ヒト への影響(急性、慢 性、がん原性)			
クロロホルム	67-66-3	—	○2008:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2005:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:反復、生殖・ 発生、発がん性、遺伝 毒	○2006:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2007:非発がん影 響、発がん影響、生体 内運命、毒性発現プロ ファイル	○2005:急性、慢性、 長期、長期、生殖、 作用機序	○2004:短期、中期、 長期、刺激性、生殖、 がん原性	2001 Chloroform: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1976 NTP がん原性	×2000: MAK value	—	—	—	—	○2015:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	○変異原性Ames、もう 1つ別あり	—	—	○2012:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	—			
1,1,2-トリクロ ロエタン	79-00-5	○2005:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響	○2008:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2005:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:反復、発がん 性、遺伝毒	○2006:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	—	—	—	2001 1,1,2- Trichloroethane: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1979 NTP がん原性	—	—	—	—	○JPC和訳データ 急性、刺激性・腐蝕 性、感受性、反復、遺 伝毒、発がん性、生 殖・発生、その他	○2018:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—				
1,1,2,2-テトラ クロロエタン	79-34-5	○2010:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響、 発がん性	—	—	—	—	—	—	—	○1998:半回、刺激 性・腐食性、短期、長 期、遺伝毒、生殖・発 生、免疫、神経	2001 1,1,2,2- Tetrachloroethane: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1978 NTP がん原性	—	—	—	—	—	○2016:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	○2014:マウス、ラ ット毒性、遺伝毒、がん 原性、機序	—	—	
1,1,1,2-テトラ クロロエタン	630-20-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Genotox only	—	—	—	—	—	—	○2016:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	○2014:マウス、ラ ット毒性、TK、遺伝毒、 がん原性、機序	—	—	
ベンタクロロエ タン	76-01-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Genotox only	—	—	—	—	—	—	○2013:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—	—	
1,1-ジクロロエ チレン	75-35-4	○2014:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響、 発がん性	○2005:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2007:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:反復、発がん 性、遺伝毒	○2006:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	—	—	—	○1990: DMPK、急 性、短期、呼吸器、内 分泌、心臓、刺激性 ・腐食性、感受性、生 殖・発生、変異原性、 がん原性	2001 1,1- Dichloroethane: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○2015 NTP がん原性	—	—	—	—	○2018:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	○2019:がん原性、マ ウス、ラット、DMPK	—	—			
ヘキサクロロエ タン	67-72-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2001 Tetrachloroethylene: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1978 NTP がん原性 ①	—	—	—	—	—	○2016:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—		
ノルフェノール C6H4(OH)C9H19	25154-52-3	○2003:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響、 発がん性	—	—	—	○2006:急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性、内分 泌	×2004:毒害シナリオ のみ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○2018:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	○2014: TK、急性、刺 激性、腐食性、感受 性、反復、肺、腎臓、 骨、変異原性、がん原 性	—	—
トルエン	108-88-3	○2002:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響	○2005:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2006:生体内運命、 急性、刺激性・腐食 性、感受性、反復、生 殖・発生、遺伝毒、発 がん性	○2008:反復、発がん 性、遺伝毒	○2013:○2003:生体 内運命、急性、刺激 性・腐食性、感受性、 反復、生殖・発生、遺 伝毒、発がん性	×2005:有害性概要の み	○2013:生殖毒性	—	○1985: DMPK、急 性、短期、刺激性・腐 食性、感受性、長期、 生殖・発生、変異原 性、がん原性、中枢、 神経、肝臓	2007 Toluene: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1990 NTP がん原性	—	—	—	○1996:生体内運命、 DMPK、ヒトへの影響、 半回、反復、皮膚・粘 膜、生殖・発生、遺伝 毒、がん原性	—	○2012:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	○1999:発がん性 ラット、マウス、機序	○2014:急性死亡、死 亡しない毒性、生殖・ 発生遺伝毒、がん原性	○2020:急性、慢性、 がん原性			
トリクロロベン ゼン	120-82-1	○2010:体内動態、急 性、中・長期、生殖・ 発生、ヒトへの影響、 発がん性	—	—	—	—	—	—	—	○1991:半回、刺激 性・腐食性、短期、長 期、がん原性、遺伝 毒、生殖・発生	2001 1,2,4- Trichlorobenzene: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	Genotox only	—	—	—	—	—	○2020:急性、刺激 性・腐食性、生体細胞 変異原性、発がん性、 生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—		
多環式芳香族炭 化水素(PAH)	表4.2参照	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 4-1-3 : 優先順位 1 の各情報源における毒性情報の有無 (REACH 規則 Annex XVII 掲載物質) (3)

物質名	CAS No.	化審法評価済み、 化審法の有害性 データ	OECD SIDS	SIAM SIDS INITIAL ASSESSMENT PROFILE	WHO (JECFA)	WHO Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPPR)	EU リスク評価書 (RAR)	ECETOC	米国環境保護庁 EPA (IRIS)	米国有害物質疾病 登録 (ATSDR)	カナダ環境省/保健 省 Canadian Environmental Protection Act (CEPA)	AU NICNAS	食品安全委員会	WHO飲料水質ガイ ドライン GDWQ	米国環境保護庁 EPA 水質クライテリア	EPA Hazard Summary Hazardous Air Pollutants	カナダ Guidelines for Canadian Drinking Water Quality	WHO 欧州地域事 務局大気質ガイ ドライン WHO Air Quality Guidelines	国内法令における基準値等 (水道水質基準、水質汚濁 に係る環境基準値と指針 値、大気汚染防止に係る環 境基準値、指針値、非食用 農薬暫定ADI)	経産省 NITE 既 存化学物質安全性 (ハザード) 評価 シート	厚労省試験報告
ビス(2-エチルヘキシル)フタレート (DEHP) フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	117-81-7	—	—	△2005: TK、急性、反復、がん原性、変異原性、生殖 概要のみ	—	—	○2008: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	○1988: Oral RTD, Carcino Assessment	○2019: 死亡、体重、呼吸、心臓、長管、血液、筋内、肝臓、腎臓、皮膚、眼、内分泌、免疫、神経、生殖・発生、発ガン性、遺伝毒	×1994 CEPA No data	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	○2003: 急性、短期、長期、生殖・発生、変異原性、がん原性、	—	—	—	—	—	○1997: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒	—
ジブチルフタレート (DBP) フタル酸ジ-n-ブチル	84-74-2	—	—	○2001: TK、急性、反復、遺伝毒、生殖・発生、	—	—	○2004: ADME、急性、刺激性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	○1990: 反復、発ガン性	○2001: 死亡、全身症状、免疫・網内系、神経、生殖・発生、発ガン性、遺伝毒、TK、機序	○1994: CEPA no data	○2013: DMPK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖	—	—	○2000: 急性、慢性、生殖・発生、発ガン性	—	—	—	—	○1997: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒、発ガン性、ヒトへの影響	—
ベンジルブチルフタレート (BBP)	85-68-7	—	—	—	—	—	—	—	○1989: 長期、がん原性	—	○1999: CEPA no data	○2015: TK、急性、刺激性・腐食性、反復、遺伝毒、生殖	—	—	—	—	—	—	—	○1987: 急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性・遺伝毒、発ガン性、生殖・発生	—
ジイソブチルフタレート (DIBP)	84-69-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-(2-メトキシエトキシ)エタノール (DEGME)	111-77-3	—	—	△2005: 刺激性、皮下投与、反復、生殖 概要のみ	—	—	○2000: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	—	—	×2002 CEPA No data	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール (DEGBE)	112-34-5	—	—	×1996: 概要のみ	—	—	○2000: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	—	—	—	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—
メチレンジフェニルジイソシアネート (MDI)	26447-40-5	—	—	△2003: TK、急性、刺激性、感受性、反復、変異原性、がん原性、生殖 概要のみ	—	—	○1999: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	—	—	—	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—
シクロヘキサン	110-82-7	—	—	△2000: TK、急性、反復、変異原性、生殖	—	—	○2004: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ジクロロメタン	75-09-2	—	—	△2011: DMPK、刺激性、変異原性、がん原性	—	—	—	○1989: 発ガン性、変異原性、細胞毒性	○2011: 慢性、がん原性、生殖、発生、神経、免疫、遺伝毒、肝臓、肺、機序	○2000: 死亡、全身への影響、免疫・網内系、生殖・発生、がん原性、遺伝毒、DMPK、作用機序、神経・内分泌	×1993 CEPA No data	○2014: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	○2008: 生体内動態、急性、亜急性、慢性、がん原性、遺伝毒	○2003: 急性、短期、長期反復、生殖・発生、変異原性、がん原性	—	○2000: 急性、慢性、生殖・発生、がん原性	—	—	—	○1997: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒	—
アクリルアミド	79-06-1	—	—	○2001: 急性、刺激性、神経毒、反復、変異原性、がん原性、生殖・発生	—	—	○2002: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	○2010: ADME、亜慢性、慢性、がん原性、生殖、発生	○2012: 死亡、全身への影響、免疫・網内系、生殖・発生、がん原性、遺伝毒、DMPK、作用機序、神経・内分泌	—	○2014: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	○2011: 急性、短期、長期、生殖・発生、変異原性、発ガン性	○2000: 急性、慢性、生殖・発生、発ガン性	—	—	—	○1997: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒、発ガン性、生殖・発生、ヒトへの影響	—	
ジメチル=フマラート フマル酸ジメチル	624-49-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○2015: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	
鉛	7439-92-1	—	—	—	○2000: TK、ヒトへの影響	—	—	—	○2004: Oral RTD, Carcino Assessment	○2019: 急性、死亡、全身への影響、体重、呼吸、心臓、消化管、血液、筋内、肝臓、腎臓、尿、眼、免疫、神経、生殖・発生、発ガン性、遺伝毒	—	○2016: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	○2016: ヒトへの影響: 急性、長期、生殖、遺伝毒、神経	○2016: 急性、慢性、生殖・発生、がん原性	○2019: 急性、短期、長期、がん原性、遺伝毒、生殖・発生	○2000: DMPK、脳、神経、肝臓、腎臓、聴覚、がん原性、変異原性、ヒトへの影響	—	—	—	
1,4-ジクロロベンゼン	106-46-7	—	—	△2011: 急性反復、遺伝毒、がん原性、生殖 概要のみ	—	—	○2004: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	○1994: Inhalation RTD	○2006: 死亡、全身への影響、免疫・網内系、生殖・発生、がん原性、遺伝毒、DMPK、作用機序、神経・内分泌系	×1993 CEPA No data	—	—	○2004: 急性、短期、長期反復、生殖・発生、変異原性、がん原性	○1980: DMPK、急性、亜急性、慢性、畸形性、変異原性、がん原性	○2016: 急性、慢性、生殖・発生、がん原性	—	—	○1998: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒	—	
ビスフェノールA	80-05-7	—	—	△2002: Human health 概要のみ	—	—	○2003: DMPK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、変異原性、発がん性、生殖・発生	—	○1988: Oral RTD	—	—	○2016: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	○1999: 急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性・遺伝毒	—	
メタノール	67-56-1	—	—	○2004: 体内動態、急性、刺激性、反復、変異原性、がん原性、生殖、眼	○2004: TK、急性、刺激性・腐食性、反復、変異原性、がん原性、生殖・発生	○1970: 急性、短期、他	—	—	○2013: 急性、亜慢性、慢性、奇喙、発生、神経、免疫、発ガン性	—	—	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	○2019: No data	—	—	—	—	—	—	—	—
1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○2013: TK、急性、刺激性、感受性、反復、遺伝毒、がん原性、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	

表 4-1-4 : 優先順位 1 の各情報源における毒性情報の有無 (REACH 規則 Annex XVII 掲載物質) (4)

物質名	CAS No.	環境省 化学物質の環境リ スク初期評価	経産省 NEDO NITE 有害性評価書	経産省 NEDO 初期リスク評価書	経産省 初期リスク評価書 概要版	CERI 有害性評価 書	産総研 詳細リス ク評価書	産衛 許容濃度提案理由 書、勧告	WHO CICAD	環境保健クライテ リア WHO/IPCS (EHC)	米国産業衛生専門 家会議ACGIH	米国国家毒性計画 (NTP)	ドイツ労働振興会 (MAK)	Patty's*	厚労省 既存添加 物の安全性見直し に関する調査研究	EPA High Production Volume Information System (HPVIS)	Japanチャレンジ	国によるGHS 分類結果	厚労省労働安全衛 生法第28条第3項 の規定に基づく健 康障害を防止する ための指針に関する 公示	厚労省 労安法既 存化学物質変異原 性試験データ集	ECHA Reliability 1のみ	IARC Monographs	EPA Interim AEGL Document	Safe Work Australia Health monitoring Guide for	
ビス(2-エチルヘキシル)フタレート (DEHP)	117-81-7	○2002: 体内動態、急性、中・長期、生殖・発生、ヒトへの影響、発ガン性	○2004: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2006: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	—	—	○2003: 短期、長期、慢性、発ガン性、遺伝毒、生殖、免疫、神経	○1992: DMPK、急性、反復、長期、慢性、生殖・発生、神経、免疫、心・循環、がん原性、変異原性	—	○1982 NTP がん原性	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ジブチルフタレート (DBP)	84-74-2	○2002: 急性、中・長期、生殖・発生、ヒトへの影響、発ガン性	○2004: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2006: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	—	○1996: 許容濃度、2010: 感受性	—	○1997: DMPK、急性、短期、長期、慢性、刺激性・腐食性、生殖・発生、変異原性、がん原性	—	—	—	—	—	○OECD ECHA	○2013: 急性、刺激性・腐食性、感受性、遺伝毒、生殖・発生、反復	—	—	—	—	—	—	—	
ベンジルブチルフタレート (BBP)	85-68-7	○2004: 体内内運動、急性、中・長期、生殖・発生、ヒトへの影響	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2007: 体内内運動、疫学調査、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2009: 反復、生殖・発生、発ガン性	—	—	—	○2004: 単回、刺激性・腐食性、感受性、短期、長期、慢性、生殖・発生、発ガン性	—	—	○1982, 1997 NTP がん原性	—	—	—	—	—	○2016: 急性、刺激性・腐食性、感受性、遺伝毒、発ガン性、生殖・発生、反復	—	—	○1999: 発ガン性	—	—	—	
ジイソブチルフタレート (DIBP)	84-69-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○2018: 急性、刺激性・腐食性、感受性、変異原性、生殖、反復	—	—	—	—	—	—	
2-(2-メトキシエトキシ)エタノール (DEGME)	111-77-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Genotox only	—	—	—	—	—	○2015: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—	
2-(2-ブトキシエトキシ)エタノール (DEGBE)	112-34-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Genotox only	—	—	—	—	—	○2016: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—	
メチレンジフェニルジイソシアネート (MDI)	26447-40-5	—	—	—	—	—	—	—	○2000: 単回、刺激性・腐食性、感受性、短期、長期、がん原性、遺伝毒、生殖・発生	—	—	—	—	—	—	—	—	○2008: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—	
シクロヘキサン	110-82-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Genotox only	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ジクロロメタン	75-09-2	○2005: 体内動態、急性、中・長期、生殖・発生、ヒトへの影響、発ガン性	○2004: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2007: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2008: 反復、発ガン性、遺伝毒	○2006: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	—	○2015: 発ガン性	—	—	—	○1986 NTP がん原性	—	—	—	—	—	○2008: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	○2020: 急性、慢性、がん原性	
アクリルアミド	79-06-1	○2008: 急性、中・長期、生殖・発生、発ガン性	○2006: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2007: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2008: 反復、発ガン性、生殖毒性、遺伝毒	○2006: 体内内運動、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	—	○2004: 許容濃度、がん原性、感受性、生殖毒性	—	○1985: DMPK、神経毒性、遺伝毒性	—	○2012 NTP がん原性	—	—	—	—	○JPC和訳データ 急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、遺伝毒、発ガン性、生殖・発生、その他	○2017: 急性、刺激性・腐食性、感受性、遺伝毒、発ガン性、生殖・発生、反復	—	—	—	—	—	—	
ジメチル=フマラート	624-49-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
鉛	7439-92-1	—	—	—	—	—	×2006: 有害性概要のみ	○2016: 発ガン性	—	○1977: 血液、神経、腎臓、消化管、心臓、内分泌、がん原性、変異原性、催奇形性	○2001: ヒト (神経・神経行動、血液、血圧、腎臓、男性生殖腺・内分泌、遺伝毒・癌、胎児・新生児神経、新生児生殖)	—	—	—	—	—	—	○2006: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	○2020: 急性、慢性、がん原性	
1,4-ジクロロベンゼン	106-46-7	○1998: 急性、中・長期、生殖・発生、ヒトへの影響、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2008: 反復、生殖・発生、発ガン性、遺伝毒	—	×2005: 有害性概要のみ	○2014: 生殖毒性	—	○1991: DMPK、急性、刺激性、感受性、短期、長期、発ガン性、変異原性、生殖・発生	2001 p-Dichlorobenzene: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	○1987 NTP がん原性	×1991: DMPK	—	—	—	—	○2018: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	○2012: 急性、刺激性・腐食性、感受性、神経伝達、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性、ヒトへの影響	○2011 変異原性Ames 染色体異常もある	○2013: TK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、肺、腎臓、骨、変異原性、がん原性	—	—	—	
ビスフェノールA	80-05-7	—	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2005: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	○2008: 反復、生殖・発生、発ガン性、遺伝毒	○2006: 体内内運動、疫学調査及び事例、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発ガン性	—	—	—	—	—	○1982 NTP がん原性	×1996: DMPK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
メタノール	67-56-1	—	—	—	—	—	—	○2014: 生殖毒性	—	○1997: 単回、短期、長期、刺激性、感受性、生殖・発生、変異原性、がん原性、肝臓、機序	2009 Methanol: TLV(R) Chemical Substances 7th Edition Documentation	Genotox only	×1996: DMPK	—	—	○JPC和訳データ 急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、遺伝毒、発ガン性、生殖・発生、その他	○2009: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	○2016: TK、急性、刺激性・腐食性、感受性、反復、肺、腎臓、骨、変異原性、がん原性	—	—
1-メチル-2-ピロリドン	872-50-4	—	—	—	—	—	—	—	○2002: 急性、亜慢性、慢性、発ガン性、生殖・発生、遺伝毒、ヒトへの影響	○2001: 単回、刺激性、感受性、短期、長期、慢性、生殖・発生、免疫、神経	2007 N-Methyl-2-Pyrrolidone: BEI(R) 7th Edition Documentation	Genotox only	—	—	○2006: 急性、亜慢性、慢性、皮膚・粘膜、生殖・発生、発ガン性、がん原性	—	—	○2016: 急性、刺激性・腐食性、生殖細胞変異原性、発ガン性、生殖、臓器毒性	—	—	—	—	—	—	—

○: 情報あり、△: 情報はあがるが評価に資するものではない、×: 当該物質に関する何らかの記載はあるが毒性情報ではない、—: 情報なし

青字の情報源は、優先順位 1 の情報源ではないが、参考のために収集した。

Patty's Toxicology は、今回は調査の対象としなかった。

表4-2：優先順位1の主要な情報源における各物質の毒性情報の有無（灰色の網掛けは、対象とした情報源に毒性情報がなかったことを示す）

物質名	CAS No.	OECD SIDS	EUリスク評価書 (RAR)	米国内務省 EPA (IRIS)	米国内務省疾病登録 (ATSDR)	食品安全委員会	WHO飲料水質ガイドライン GDWQ	経産省 NEDO NITE 有害性評価書、初期リスク評価書	環境保健クライテリア WHO/IPCS (EHC)	WHO CICAD	厚労省 有害性評価書 有害性総合評価表 初期リスク評価書*	厚労省 職場のあんぜんサイト GHS分類結果*	環境省 化学物質の健康影響に関する 暫定的有害性評価シート*	ECHA SUPPORT DOCUMENT*	データの有毒性試験項目
Benz[a]anthracene	56-55-3	×	×	○ 遺伝毒、発がん性	○*	×	×	×	○ [#]	×	○	○	○	○	急性、生殖・発生、遺伝毒、発がん性
Benz[e]acephenanthrylene	205-99-2	×	×	○ 発がん性	×	×	×	×	○ [#]	×	○	×	×	×	遺伝毒、発がん性
benzo[a]pyrene	50-32-8	×	×	○	○*	×	○ 発がん性	○	○ [#]	×	○	○	○	○	急性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発がん性
Benzo[e]pyrene	192-97-2	×	×	×	○*	×	×	×	○ [#]	×	×	○	○	×	急性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発がん性
Benzo[j]fluoranthene	205-82-3	×	×	×	○*	×	×	×	○ [#]	×	×	○	○	×	遺伝毒、発がん性、（刺激性）
Benzo[k]fluoranthene	207-08-9	×	×	○ 遺伝毒、発がん性	○*	×	×	×	○ [#]	×	×	○	○	×	遺伝毒、発がん性、（刺激性）
Chrysene	218-01-9	×	×	○ 遺伝毒、発がん性	○*	×	×	×	○ [#]	×	×	○	○	○	急性、遺伝毒、発がん性
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	×	×	○ 遺伝毒、発がん性	○*	×	×	×	○ [#]	×	×	○	○	×	反復、生殖・発生、遺伝毒、発がん性
p-chlorobenzotrifluoride	5216-25-1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性、反復、刺激性・腐食性、感作性、変異原性、生殖・発生、発がん性
benzotrifluoride	98-07-7	○	×	○ 遺伝毒、発がん性	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	急性、反復、刺激性・腐食性、遺伝毒、生殖・発生、発がん性
benzyl chloride	100-44-7	○	×	○	×	×	×	○	×	×	○	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、感作性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
Formaldehyde	50-00-0	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、感作性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
1,2-benzenedicarboxylic acid; di-C 6-8-branched alkylesters, C 7-rich (DIHepP)	71888-89-6	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	急性、刺激性、生殖・発生
Bis(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	生殖・発生、反復、
Diisopentylphthalate	605-50-5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	生殖毒性
Di-n-pentyl phthalate (DPP)	131-18-0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	生殖毒性
Di-n-hexyl phthalate (DnHP)	84-75-3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	生殖毒性
N-methyl-2-pyrrolidone (NMP)	872-50-4	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、感作性、反復、生殖・発生、遺伝毒、発がん性
N,N-dimethylacetamide (DMAC)	127-19-5	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、感作性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
N,N-dimethylformamide; dimethyl formamide (DMF)	68-12-2	○	×	○ 反復毒	×	×	×	○	×	×	×	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
1,4,5,8-tetraaminoanthraquinone C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性、遺伝毒、発がん性、生殖
Benzenamine, 4,4'-(4-iminocyclohexa-2,5-dienyldienemethylene)dianiline hydrochloride C.I. Basic Red 9	569-61-9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性、刺激性、生殖・発生遺伝毒、発がん性、反復
[4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride C.I. Basic Violet 3 with ≥ 0.1 % of Michler's ketone	548-62-9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
4-chloro-o-toluidinium chloride	3165-93-3	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○	×	×	急性、刺激性・腐食性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
2-Naphthylammoniumacetate	553-00-4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Safe work AustraliaにHazard categoryの記載があるがデータは無し
2,4-diaminoanisole sulphate	39156-41-7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復
2,4,5-trimethylaniline hydrochloride	21436-97-5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	急性
Quinoline	91-22-5	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	急性、刺激性・腐食性、遺伝毒、発がん性、生殖、反復

* 一部の多環芳香族炭化水素 (PAH) については、ATSDRに個別の評価書はないが、PAHとしてグループ評価した結果 (<https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp69.pdf>) がある。

: 多環芳香族炭化水素 (PAH) としてグループ評価した報告書 (<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc202.htm#SectionNumber:1.1>) がある。

^: 追加的に調査した情報源

表5-2：家庭用品関連の化学物質（主な情報源における各毒性項目の情報の有無○×：経口・吸入・経皮は動物試験について、ヒトの情報があった場合は、ヒト欄に○をし、どの暴露経路の情報かカッコ書きにした）

CAS No.	物質名 (日本語)	物質名 (英語)	反復投与毒性 (90日以上なければ28日間)				生殖発生毒性				遺伝毒性			発がん性				急性毒性				刺激性・腐食性				感受性			その他 (神経、免疫等)	ヒトへの主な毒作用	主な出典
			経口	吸入	経皮	ヒト	経口	吸入	経皮	ヒト	in vitro	in vivo	ヒト	経口	吸入	経皮	ヒト	経口	吸入	経皮	ヒト	皮膚	眼	粘膜	ヒト	皮膚	呼吸器	ヒト			
56-55-3	ベンゾ[a]アントラセン	Benzo[a]anthracene	×	×	×	×	×	×	○ (皮下)	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ベンゾ[a]ピレンより弱い発がん性物質。ヒトのデータ乏しい。	2009 厚労省 有害性評価書 2009 厚労省 有害性総合評価表	
205-99-2	ベンゾ[e]フルオランセン	Benzo[e]fluoranthene	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	×	○ (皮下)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	ヒト発がん性が疑われる。ヒトのデータ乏しい。	2009 厚労省 有害性評価書 2009 厚労省 有害性総合評価表		
50-32-8	ベンゾ[a]ピレン	Benzo[a]pyrene	○	○	×	○ (吸入)	○	○	×	×	○	○	×	○	○ (吸入)	×	×	○ (腹腔内)	×	△	×	×	×	×	×	×	×	実験動物では発がん性あり。ヒトでの発がん性が疑われる。	2009 経産省 有害性評価書 2009 経産省 有害性総合評価表		
192-97-2	ベンゾ[e]ピレン	Benzo[e]pyrene	○	○	×	○ (吸入)	○	○	×	×	○	○	×	○	○ (吸入)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	安全性データが乏しい。ヒトでの発がん性が疑われる。	2005 経産省 環境リスク評価 2005 環境省 環境リスク初期評価		
205-82-3	ベンゾ[j]フルオランテン	Benzo[j]fluoranthene	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	△ (肺に移移)	×	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	安全性データが乏しい。ヒトでの発がん性が疑われる。	2008 職場のあんぜんサイト H17 NITE 化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価シート		
207-08-9	ベンゾ[k]フルオランテン	Benzo[k]fluoranthene	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	△ (肺に移移)	×	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	安全性データが乏しい。ヒトでの発がん性が疑われる。	2008 職場のあんぜんサイト H17 NITE 化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価シート		
218-01-9	クリセン ベンゾ[a]フェナントレン	Chrysene	×	×	×	△	×	×	×	×	○	○	×	×	○ (経皮) (腹腔内)	○ (吸入)	×	×	○ (腹腔内)	×	×	×	×	×	×	×	×	混合暴露のコース炉労働者の知見で発がん性が疑われる。	2005 環境省 暫定的有害性評価シート 2005 環境省 環境リスク初期評価		
53-70-3	ジベンゾ[a,h]アントラセン	Dibenz[a,h]anthracene	×	×	○ (皮下)	△	×	×	○ (皮下)	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	動物では発がん性あり。ヒトでの発がん性が疑われる。	2005 環境省 暫定的有害性評価シート 1990 IRIS Chemical Assessment Summary		
5216-25-1	p-(トリクロロメチル)クロロベンゼン	p-Chlorobenzotrifluoride	○	○	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	○ (経皮)	×	○	○	○	×	○	○	×	○	×	×	×	動物では発がん性あり。ヒトでの発がん性が疑われる。	2018 NITE-化学物質管理分野 GHS分類結果表示 2019 職場のあんぜんサイト		
98-07-7	ベンゾトリクロライド ベンジリジン=トリクロロリド	Benzo[trichloride]	○	○	○	×	○	×	○ (経皮)	×	○	○	×	○	○ (経皮) (腹腔内)	×	○	○	○ (経皮)	×	○	○	×	○ (吸入) (経皮)	×	×	×	動物では発がん性あり。ヒトでの発がん性が疑われる。	2005 環境省 暫定的有害性評価シート 2014 環境省 環境リスク初期評価		
100-44-7	塩化ベンジル ベンジルクロリド	Benzyl chloride	○	○	×	×	○	×	×	×	○	○	×	×	○ (経皮)	×	○	○	○ (皮下)	×	○	×	×	○	×	×	×	気道粘膜、眼に刺激性。混合暴露でヒトに発がんの疑い	2007 NITE 有害性評価書		
50-00-0	ホルムアルデヒド	Formaldehyde	○	○	×	○ (吸入)	○	○	×	×	○	○	○	○	×	○ (吸入)	○	○	○ (皮下) (腹腔内)	○ (吸入)	○	○	○	○ (吸入)	○	○	×	○ (吸入)	気道粘膜、眼に刺激性。ヒトに発がんの疑い。多くのデータがある	2005 経産省 有害性評価書	
71888-89-6	ジアルキル (C=6、7 (主成分)、8、分岐型) =フタラート	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○ (皮下)	×	○	○	×	×	×	×	×	×	動物データが乏しい。生殖毒性を有する	2005 SIDS SIAM		
117-82-8	フタル酸ジメトキシエチル ビス(2-メトキシエチル)フタラート	Bis(2-methoxyethyl) phthalate	○	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	生殖・発生毒性を有する。その他データが乏しい。	2009 SIDS SIAM		
605-50-5	ジイソペンチル=フタラート	Diisopentyl phthalate	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	生殖・発生毒性。その他情報無し	2008 SUPPORT DOCUMENT FOR IDENTIFICATION		
131-18-0	フタル酸ジペンチル	Dipentyl phthalate (DPP)	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	生殖・発生毒性。その他情報無し	2013 ECHA SUPPORT DOCUMENT FOR IDENTIFICATION 2008 NITE-化学物質管理分野 GHS分類結果表示		
84-75-3	フタル酸ジアルキル (C=6~20)	Dihexyl phthalate	×	×	×	×	△ (経路不明)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	生殖能および胎児毒性の疑いあり その他情報無し	2020 viewed ECHA Notification Details - CL Inventory 2013 ECHA SUPPORT DOCUMENT		
872-50-4 (重複)	N-メチル-2-ピロリドン	N-Methylpyrrolidinone	○	○	○	×	○	○	×	×	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○ (吸入)	○	○	○	○ (吸入)	○	○	×	○ (経皮)	皮膚、眼刺激性、発達毒性	2013 AU NICNAS IMAP Single Assessment Report 2014 ECHA rac_ac_seac_background_doc_nmp_en	
127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド	N,N-dimethylacetamide	○	○	×	○ (吸入)	○	○	×	×	○	○	×	○	○ (吸入)	○	○	○	○ (吸入)	○	○	×	×	×	×	×	×	×	肝毒性、黄疽、経皮吸収注意	2017 環境省 環境リスク初期評価 2013 厚労省 有害性評価書	
68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド	N,N-Dimethylformamide	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	○ (皮下)	×	○	○	○	△	○	○	×	×	○ (吸入)	×	×	×	皮膚、眼、上気道、消化管への刺激、及び肝臓への影響 ヒトに対する発がん性については分類できない	2005 NITE 有害性評価書		
2475-45-8	1,4,7,8-テトラアミノアントラキノン ジスパーズブルー-1	1,4,7,8-Tetraaminoanthraquinone	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有害性データが乏しい	2020 viewed ECHA Notification Details 2006 職場のあんぜんサイト		
569-61-9	4,4'-イミノシクロヘキサキサン-2,5-ジエニリデンメチレン ジアニリン塩酸塩	4,4'-(4-iminocyclohexa-2,5-dienylidene)methylene)dianiline	○	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	ヒトで膀胱癌の過剰リスク?	2015 NITE-化学物質管理分野 GHS分類結果表示		
548-62-9	クリスタルバイオレット (別名: 塩化メチルロザニン)	Hexamethylpararosaniline chloride	×	×	×	×	×	×	×	×	○	△	×	○ (経路不明)	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	×	×	×	有害性データが乏しい	2008 職場のあんぜんサイト		
3165-93-3	4-クロロ-2-メチルアニリン塩酸塩	4-chloro-2-methylaniline	○	○	○ (皮下)	×	○	×	×	×	○	○	○	○ (経路不明)	○	○	×	△	○	×	○	○	○	○ (吸入)	×	×	×	×	CAS 95-69-2(塩酸塩なし)と同じ膀胱がんの過剰リスク	2009 厚労省 有害性評価書	
553-00-4	—	2-Naphthylamine acetate	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	有害性データが乏しい	2020 viewed PubChem		
39156-41-7	2,4-ジアミノアニソール硫酸塩	2,4-Diaminoanisole Sulfate	○	×	×	×	○	×	×	×	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	動物では発がん性陽性 ヒトのデータは乏しい	2007 NITE-化学物質管理分野 GHS分類結果表示 2008 職場のあんぜんサイト		
21436-97-5	2,4,5-トリメチルアニリン塩酸塩	2,4,5-Trimethylaniline	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	発がん性の疑いとあるがデータが見当たらない	2007 NITE-化学物質管理分野 GHS分類結果表示 2008 職場のあんぜんサイト		
91-22-5	キノリン	Quinoline	○	×	×	×	○	×	×	×	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○ (経皮)	×	×	×	動物実験：発がん性陽性	2008 環境省 健康影響に関する暫定的有害性評価シート 2008 職場のあんぜんサイト		

