



製品含有化学物質の調達制限に関する基準 第12版 (お取引先様向け)

目次	
1. 目的	1
2. 適用の範囲	1
3. 適用時期	1
4. 含有禁止物質	2
5. 条件付含有禁止物質	3
6. 含有管理物質	4
6.1 含有の有・無情報の提供	4
6.2 含有の有・無情報を報告する様式	4
6.3 含有の有・無情報を報告する対象品	4
7. 含有濃度の算出	4
7.1 RoHS指令の条件付含有禁止物質	4
7.2 含有禁止物質およびRoHS指令以外の条件付含有禁止物質	5
7.3 含有管理物質	5
8. 保証書の提出要求	5
9. 分析測定	5
9.1 含有禁止物質および条件付含有禁止物質	5
9.2 含有管理物質	5
10. 適用除外	5
11. 改訂	6
【 改版履歴 】	7
【付録1】 条件付含有禁止物質	9
【付録2】 部位の具体例	20

1. 目的

NECは、2002年8月に「グリーン調達ガイドライン(お取引先様向け)」を制定し、環境保全に積極的な企業から、環境に配慮した製品を優先的に調達していくことを社内外に宣言いたしました。

一方、環境に配慮した製品を取り巻く社会環境は、大きく変化しており、製品含有化学物質に関わる規制も増えてきています。特に、EU市場に上市する電機・電子機器に対象物質の使用制限を定める欧州 RoHS 指令^{※1)}では、対象物質が拡大し、RoHS 指令と同等の法規制要件は今やグローバルに拡大しています。また、2007年6月に施行されたREACH規則^{※2)}では、認可対象候補物質(SVHC)が定期的に公表され、増加しています。これらの物質は、含有を管理すべき物質と位置付けられ、一定量を超えて含有する場合は、製品を安全に使用するために必要な情報の伝達が義務付けられています。国内市場においても、お客さまからの製品含有化学物質管理要請で、規制対象物質を含有してはならないことが条件となっております。

NEC(以下、NECグループを含む)では、これらの国内外の製品含有化学物質に関わる規制などに対応していく方針です。従いまして、本基準ではNECの電気・電子製品およびシステムを構成するために調達する部材・部品などの製品に対してサプライヤー様にご協力いただくNECの要求事項を取りまとめております。

2. 適用の範囲

NECの製品(電気・電子機器およびシステム)を構成する全ての調達品、およびNECの製品と共に出荷される物品(包装材など)を原則として対象とします。

3. 適用時期

法令施行日が新たに設定される場合、または見直される場合、NECの納入品に適用する時期は法令施行日より原則6か月前とします。

※1) RoHS 指令 :

Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (2011/65/EU)の略。

EUの規制で、2006年7月1日以降、EU市場で、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、又は臭素系難燃剤(PBBとPBDE)が閾値を超えて含有する電気・電子製品の販売を禁止している。

2019年7月22日からは上記に加え、特定フタル酸エステル類(DEHP、BBP、DBP、DIBP)の含有も制限されている。

※2) REACH規則 :

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals(1907/2006)の略。

EUの規制で、2007年6月1日に発効した、化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限の制度。

EU市場に物質・調剤および成形品を上市する製造業者および輸入業者は、一定の条件下において、物質の評価・登録、成形品中の物質の登録・届出、および、成形品中の含有物質に関する情報提供の義務などが課せられる。成形品中の含有情報の提供が求められる物質は、認可対象候補物質と呼ばれ(通称SVHC)、段階的に公表される。

4. 含有禁止物質

含有禁止物質とは、意図的および不純物を含む非意図的な製品への含有を認めない化学物質です。表1に、NEC が定める含有禁止物質を示します。

NECは、NECが調達する製品に含有禁止物質を含むことを原則として容認しません。また、NECに製品を販売する者は、NECに販売する製品に、表1の含有禁止物質を原則として含むことを禁止します。これらは製品の品質に関わる事項であり、NECの同意なく、表1に示す含有禁止物質を含む場合は、品質瑕疵と位置付け販売者が契約に基づいた瑕疵担保責任を負います。

(注意1) 条約・法令・規制・業界基準等の新規施行または改訂などがあった場合は、一時的にそれらの要件と本基準に不整合が生じる場合があります。そのような場合は新しい要件を順守してください。

(注意2) 製品の納入先国・地域に特有の含有化学物質規制などが存在する場合は、併せて当該規制にも順守してください。

表1 含有禁止物質

No.	物質／物質群名	主な関係法令
1	ポリ塩化ビフェニル類 (PCB類)	POPS 規則 (EC) 850/2004 化審法 (第一種特定化学物質)
2	ポリ塩化ナフタレン (塩素原子2個以上)	化審法 (第一種特定化学物質)
3	トリブチルスズ=オキシド (TBTO)	化審法 (第一種特定化学物質)
4	短鎖型塩化パラフィン (C10~C13)	POPS 規則 (EC) 850/2004 化審法 (第一種特定化学物質)
5	オゾン層破壊物質 (モントリオール議定書対象物質:クラス I)	オゾン層保護法 モントリオール議定書
6	アスベスト類	EU REACH 規則 (Annex XVII) 安衛法 (製造・使用の禁止)
7	ポリ塩化ターフェニル類 (PCT類)	EU REACH 規則 (Annex XVII)
8	ジメチルフマレート (フマル酸ジメチル)	EU REACH 規則 (Annex XVII)
9	パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)とその塩	POPS 規則 (EC) 850/2004 化審法 (第一種特定化学物質)
10	2-(2H-1,2,3-ヘンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール	化審法 (第一種特定化学物質)
11	ヘキサブROMシクロデカン	化審法 (第一種特定化学物質)
12	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)とその塩および PFOA 関連物質	POPs 規則 (EU) 2019/1021
13	リン酸イソプロピルフェニル (PIP (3:1))	米国 TSCA
14	デカブロモジフェニルエーテル (DecaBDE)	米国 TSCA

5. 条件付含有禁止物質

条件付含有禁止物質とは、法規制等が定める閾値を超える製品への含有を認めない化学物質です。表2に、NECが定める条件付含有禁止物質を示します。【付録1】は、条件付含有禁止物質の事例(参照物質)です。条件付含有禁止物質は不純物であっても、表2に掲げる閾値を超える含有があつてはなりません。特に指定なき場合には、表2に記載した値を閾値としますが、調達する製品の図面や仕様書等に個別の指定がなされている場合には図面や仕様書で指定された値を閾値とします。なお、含有量および濃度の確認および保証は、販売者の責任とします。閾値を越えての含有が確認された場合は、品質瑕疵に位置付け、販売者が契約に基づいた瑕疵担保責任を負います。

(注意1) 条約・法令・規制・業界基準等の新規施行または改訂などがあつた場合は、一時的にそれらの要件と本基準に不整合が生じる場合があります。そのような場合は新しい要件を順守してください。

(注意2) 製品の納入先国・地域に特有の含有化学物質規制などが存在する場合は、併せて当該規制にも順守してください。

表2 条件付含有禁止物質の制限内容

No.	化学物質群名	主な関係法令および用途・対象部位	
1	カドミウム/カドミウム化合物	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
		b 電池 (EU電池規則(EU) 2023/1542 に準ずる)	※2
		c 包装材 (EU包装材指令 94/62/EC に準ずる)	※3
2	鉛/鉛化合物	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
		b 電池 (EU電池規則(EU) 2023/1542 に準ずる)	※2
		c 包装材 (EU包装材指令 94/62/EC に準ずる)	※3
3	水銀/水銀化合物	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
		b 電池 (EU電池規則(EU) 2023/1542 に準ずる)	※2
		c 包装材 (EU包装材指令 94/62/EC に準ずる)	※3
		d 水銀に関する水俣条約	※8
4	六価クロム化合物 (金属クロム及び合金を除く)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
		b 包装材 (EU包装材指令 94/62/EC に準ずる)	※3
5	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB類)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
6	ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBDE類)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
7	フタル酸ビス2-エチルヘキシル (DEHP)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
8	フタル酸ブチルベンジル (BBP)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
9	フタル酸ジブチル (DBP)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
10	フタル酸ジイソブチル (DIBP)	a 全ての用途 (RoHS 指令 2011/65/EU に準ずる)	※1
11	ニッケル	a 人体に持続的に接触する部位	-
12	一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料	a アゾ基の還元切断により、付録1 表記載の芳香族アミンの1つが生成される、特定アゾ染料・顔料で、人の皮膚または口腔に直接かつ長時間接触する可能性が有る繊維物および皮革製品	※5
13	ジブチルスズ化合物 (DBT)	a 全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII)に準ずる	※4
14	ジオクチルスズ化合物 (DOT)	a 全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII)に準ずる	※4
15	3置換有機スズ化合物	a 全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII)に準ずる	※4
16	フタル酸ビス2-エチルヘキシル (DEHP) フタル酸ブチルベンジル (BBP) フタル酸ジブチル (DBP) フタル酸ジイソブチル (DIBP)	a 全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII)に準ずる	※7
17	パーフルオロカルボン酸 (C9-C14 PFCAs)	a 全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII)に準ずる	※9

	及びその塩		
18	C9-C14 PFCA 関連物質	a	全ての用途 (EU REACH規則 Annex XVII) に準ずる ※10
<p>※1 : カドミウムの閾値は100ppm(0.01wt%)、鉛、水銀、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP の各閾値は1,000ppm(0.1wt%)。 : 表2に示されていない用途または部位は欧州 RoHS 指令の付属書(ANNEX)に準ずる。 : 個々の物質が閾値を超過含有する場合に適用される除外要件は、欧州 RoHS 指令の付属書ⅢおよびⅣを参照のこと。 : 適用除外の失効が予定される製品の納入期限は、失効年月日の6ヵ月前とする。 : 納入できなくなる製品については、納入先部門と協議し、代替品を納入するなど余裕をもって対処すること。</p> <p>※2 : カドミウムの閾値は20ppm(0.002wt%)、水銀の閾値は5ppm(0.0005wt%)、鉛の閾値は100ppm(0.01wt%)。 濃度計算の分母は電池総重量。</p> <p>※3 : 閾値は、カドミウム・鉛・水銀・六価クロムの4重金属総量で100ppm(0.01wt%)。 ※4 : 閾値は、成形品の重量に対するスズ元素の濃度で1,000ppm(0.1wt%)。 ※5 : 閾値は、生成アミンが仕上がり織物/皮革製品の30ppm(0.003wt%)。 ※6 : 意図的添加の禁止。 ※7 : 閾値は、当該4物質の単一または混合物としての合計濃度で1,000ppm(0.1wt%)。 ※8 : 特定水銀使用製品の製造禁止。 ※9 : 閾値は、C9-C14 のパーフルオロカルボン酸(PFCAs)及びその塩の合計で25ppb。参照物質は付録1に例示。 ※10 : 閾値は、PFCA 関連物質の合計で260ppb。参照物質は付録1に例示。</p>			

6. 含有管理物質

含有管理物質とは、欧州の REACH 規則が定める認可対象候補物質(SVHC)を指します。NEC は、国際規格 IEC62474 が定める報告物質(DSL)に記載された SVHC を管理の対象とします。

6.1 含有の有・無情報の提供

SVHCは、含有の有・無を把握し以下の通りご対応ください。

- (1) 成形品に0.1wt%を超える含有がある場合は、必ず含有濃度および含有量を報告してください。
- (2) 0.1wt%以下の含有がある場合は、知り得た範囲の情報を報告してください。
- (3) SVHCが追加された場合は、速やかにその含有の有・無を把握し、上記の(1)または(2)で対応してください。

6.2 含有の有・無情報を報告する様式

製品が物質および調剤の場合 : 原則、chemSHERPA-CI

製品が成形品の場合 : 原則、chemSHARPA-AI

※「遵法判断情報」のご報告は必須とさせていただきます。

6.3 含有の有・無情報を報告する対象品

NECから調査要求のあった製品。

7. 含有濃度の算出

7.1 RoHS 指令の条件付含有禁止物質

RoHS 指令に関わる条件付含有禁止物質の濃度は、製品の部位ごとに管理します。部位とは、それ以上分割して考えることが出来ない性状均質（Homogeneous）部分を指します。部位ごとの含有濃度は、閾値以下でなければなりません。部位の具体的なイメージを【付録2】に例示します。

含有濃度は、条件付含有禁止物質を含む部位（Homogeneous）の質量を分母、部位に含まれる条件付含有禁止物質の質量を分子として算出します。但し、条件付含有禁止物質が金属化合物の場合は、金属成分のみの質量を分子とします。

7.2 含有禁止物質および RoHS 指令以外の条件付含有禁止物質

表 1 に掲げる含有禁止物質および表 2 に掲げる RoHS 指令以外の条件付含有禁止物質については、個々の物質を規制する法律が定める要件に従い、含有濃度を算出してください。

7.3 含有管理物質

欧州 REACH 規則が定める SVHC の含有濃度は、製品を構成する部位（Homogeneous）ではなく、製品を構成するアーティクル（成形品）の単位で管理します。成形品中の含有濃度が 0.1wt% を超える場合は、情報提供の責務が発生します。含有濃度は、製品を構成する SVHC を含むアーティクルの最小単位の質量を分母、そのアーティクルに含まれる SVHC の質量を分子として算出します。異なるアーティクルが SVHC を含有する場合は、そのすべての含有濃度を管理してください。

なお、製品が包装材（箱や緩衝材など）を伴う場合は、それらを個々のアーティクルと捉え、その単位で SVHC の含有濃度を管理してください。

8. 保証書の提出要求

「含有禁止物質」および「条件付含有禁止物質」が、閾値を越える含有がないことを証明するための確認として、NEC は販売者に対して保証書の提出を求めています。提出された保証書は、販売者を代表する方の承認が得られているものとします。なお、保証書の提出がない場合でも、瑕疵担保責任を免ずるものではありません。

なお、含有管理物質に対しては、NEC は販売者に閾値を越える含有がないことを証明するための確認として、保証書の提出を求めません。

9. 分析測定

9.1 含有禁止物質および条件付含有禁止物質

NEC は、調達した物品の受入検査を行ない、規制対象となる物質および物質群の分析測定をすることがあります。また、NEC が販売者に対し、分析測定を要求することもあります。これらの分析結果（出荷先での分析結果も含む）により含有濃度が閾値を超えることが判明した場合は、NEC は販売者に対して、瑕疵担保責任の追及を含めた原因究明を求めます。

9.2 含有管理物質

NEC は、販売者に対して「含有管理物質」の分析測定を原則、求めません。

10. 適用除外

NEC が書面等により適用除外に同意した場合、および調達する製品の図面や仕様書等に適用除外であることが明記してある場合に限り、本基準書の適用除外とします。

11. 改訂

本基準書の変更は、NECのホームページ(NEC Partners Site)にて掲示いたします。なお、当基準書は、予告無く変更される場合がありますので、発注元にご確認ください。

以上

【 改版履歴 】

- 第2版の改定内容（ 2004年12月 ）
 - ・対象物質を拡大して全面改訂。これに伴い、文書名を「RoHS 指令対象物質の調達制限に関する基準」から「製品含有化学物質の調達制限に関する基準」へ変更。
- 第3版の改定内容（ 2008年7月 ）
 - ・第1項、第2項を現状に即して見直し。
 - ・表2「電池指令」の更新。
- 第4版の改訂内容（ 2010年4月 ）
 - ・「含有管理物質」の記載追加を受け全面改訂。
 - ・表1「含有禁止物質」を改訂。
 - ・表4「含有管理物質を定める枠組み」を追加。
- 第5版の改訂内容（ 2014年2月 ）
 - ・表1「含有禁止物質」を改訂。
 - ・付録1の例示物質をIEC62474物質リストに合わせ改訂。
- 第6版の改訂内容（ 2015年1月 ）
 - ・表3「RoHS 指令の主な適用除外用途の利用期限について」の追記
- 第6.1版の改訂内容（ 2015年2月 ）
 - ・誤記修正
- 第7版の改訂内容（ 2016年6月 ）
 - ・表1ポリ塩化ナフタレンの（ 塩素原子「3個以上」 ）を「2個以上」に変更。
 - ・表1、表2に特定フタル酸エステル類(DEHP、DBP、BBP、DIBP)を追加。
ただし、NEC納入品への条件付含有禁止は、原則、RoHS 指令における施行日の1年前（2018年7月22日）からとする。
- 第8版の改訂内容（ 2017年4月 ）
 - ・表1、表2の3置換スズ化合物を含有禁止物質から条件付き含有禁止物質に変更。
 - ・表2の一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料の用途または対象部位、閾値を修正。
 - ・付録1の例示物質をIEC62474物質リストに合わせ改訂。
 - ・5.2 報告書式をMSDSplus/AIS から chemSHERPA-CI/chemSHERPA-AI に変更。
 - ・6.2 含有管理物質の情報提供の判断基準となる含有濃度の単位を変更。
- 第9版の改訂内容（ 2019年9月 ）
 - ・3項に NEC 調達品に対する適用時期を追加。それに伴い、項番を振り直し。
 - ・4 項、5項に注1、注2を追加。
 - ・表1に含有禁止物質のみを集約し、表2には条件付含有禁止物質とその制限内容を集約。

- ・表1の PFOS を含有禁止する主な関係法令を EU REACH(Annex XVII)から POPS 規制へ修正。
- ・表1に PFOA とその塩および PFOA 関連物質を追加し、主な関係法令に EU REACH(Annex XVII)を追加。
また、NEC 納入品への含有禁止開始日を付記。
- ・EU RoHS 指令へのフタル酸4物質追加期限を終えたことにより関連情報を削除。
- ・表2に EU REACH 規則で定めるフタル酸4物質を追加し、NEC 納入品への含有禁止開始日を付記。
- ・表2に水銀に関する水俣条約を追加(※8)
- ・表3は、RoHS 適用除外の期限が過ぎたことにより削除
- ・含有管理物質の説明を全面改訂し、表 4 および補足説明(※3～8)を削除。
- ・含有濃度算出の説明を改訂。

□ 第10版の改訂内容（ 2021年10月 ）

- ・表 1 に、リン酸イソプロピルフェニル(PIP(3:1)) およびデカブロモジフェニルエーテル (DecaBDE) を追加。

□ 第11版の改訂内容（ 2022年9月 ）

- ・表 2 に、C9-C14 PFCAs 及びその塩を追加。
- ・付録1に、C9-C14 PFCAs 及びその塩の例示を追加。
- ・表 2 に、PFCA 関連物質を追加。
- ・付録1に、PFCA 関連物質の例示を追加。

□ 第12版の改訂内容（ 2023年11月 ）

- ・表 2 の No.2 鉛／鉛化合物の主な関係法令および用途・対象部位に、b の EU 電池規則を追加
- ・表 2 の No.1 および No.3 の主な関係法令および用途・対象部位の b を、EU 電池規則に更新

【付録 1】 条件付含有禁止物質

以下の参照物質は、国際規格 IEC62474 の DSL からの引用です。法改正などによる変更があるので、最新の情報は国際規格 IEC62474 のホームページの Reference substances List (RSL) をご確認ください。

<http://std.iec.ch/iec62474/iec62474.nsf/Index?open&q=042318>

表 カドミウム／カドミウム化合物の例示

名 称	CAS番号
カドミウム Cadmium	7440-43-9
酸化カドミウム Cadmium oxide	1306-19-0
硫化カドミウム Cadmium sulfide	1306-23-6

表 鉛／鉛化合物の例示

名 称	CAS番号
鉛 Lead	7439-92-1
硫酸鉛(II) Lead (II) sulfate	7446-14-2
炭酸鉛 Lead (II) carbonate	598-63-0
炭酸水酸化鉛(亜炭酸鉛) Lead hydrocarbonate	1319-46-6
酢酸鉛(II)、三水和物 Lead (II) acetate, trihydrate	6080-56-4
リン酸鉛 Lead phosphate	7446-27-7
セレン化鉛 Lead selenide	12069-00-0
酸化鉛(IV) Lead (IV) oxide	1309-60-0
酸化鉛(II,IV) Lead (II,IV) oxide	1314-41-6
硫化鉛(II) Lead (II) sulfide	1314-87-0
リン酸鉛(II) Lead (II) phosphate	7446-27-7
チタン酸鉛(II) Lead (II) titanate	12060-00-3
三塩基性硫酸鉛 Lead sulphate, tribasic	12202-17-4
ステアリン酸鉛 Lead stearate	1072-35-1
クロム酸鉛(II) Lead (II) chromate	7758-97-6
硫酸モリブデン酸クロム酸鉛 (C.I.ピグメントレッド104) Lead chromate molybdate sulphate red	12656-85-8
C.I. ピグメントイエロー 34 Lead sulfochromate yellow	1344-37-2

表 水銀／水銀化合物の例示

名 称	CAS番号
水銀 Mercury	7439-97-6
塩化第2水銀 Mercuric chloride	33631-63-9
硫酸水銀 Mercuric sulfate	7783-35-9
硝酸第2水銀 Mercuric nitrate	10045-94-0
酸化水銀(II) Mercuric (II) oxide	21908-53-2
硫化第2水銀 Mercuric sulfide	1344-48-5

表 六価クロム化合物の例示

名 称	CAS番号
クロム酸バリウム Barium chromate	10294-40-3
クロム酸カルシウム Calcium chromate	13765-19-0
クロム酸ストロンチウム Strontium chromate	7789-06-2
クロム酸亜鉛 Zinc chromate	13530-65-9

表 ポリ臭化ビフェニル類（PBB類）の例示

名 称	CAS番号
ポリ臭化ビフェニル類 Polybrominated Biphenyls	59536-65-1
ジブロモビフェニル Dibromobiphenyl	92-86-4
2-ブロモビフェニル 2-Bromobiphenyl	2052-07-5
3-ブロモビフェニル 3-Bromobiphenyl	2113-57-7
4-ブロモビフェニル 4-Bromobiphenyl	92-66-0
トリブロモビフェニル Tribromobiphenyl	59080-34-1
テトラブロモビフェニル Tetrabromobiphenyl	40088-45-7
ペンタブロモビフェニル Pentabromobiphenyl	56307-79-0
ヘキサブロモビフェニル Hexabromobiphenyl	59080-40-9
ヘキサブロモ-1,1-ビフェニル hexabromo-1,1-biphenyl	36355-01-8
ファイアーマスター FF-1（Firemaster FF-1） Firemaster FF-1	67774-32-7

オクタブロモビフェニル Octabromobiphenyl	61288-13-9
ノナブロモ-1, 1'-ビフェニル Nonabiphenyl	27753-52-2
デカブロモビフェニル Decabromobiphenyl	13654-09-6

表 ポリ臭化ジフェニル・エーテル類 (PBDE類) の例示

名 称	CAS番号
ブロモジフェニルエーテル Bromodiphenyl ether	101-55-3
ジブロモジフェニルエーテル Dibromodiphenyl ethers	2050-47-7
トリブロモジフェニルエーテル Tribromodiphenyl ether	49690-94-0
テトラブロモジフェニルエーテル Tetrabromodiphenyl ethers	40088-47-9
ヘキサブロモジフェニルエーテル Hexabromodiphenyl ether	36483-60-0
ヘプタブロモジフェニルエーテル Heptabromodiphenylether	68928-80-3
ノナブロモジフェニルエーテル Nonabromodiphenyl ether	63936-56-1
デカブロモジフェニルエーテル Decabromodiphenyl ether	1163-19-5
ペンタブロモジフェニルエーテル Pentabromodiphenyl ether	32534-81-9
オクタブロモジフェニルエーテル Octabromodiphenyl ether	32536-52-0

表 一部の芳香族アミンを生成するアゾ染料・顔料の例示

名 称	CAS No.
4-アミノビフェニル (別名:ビフェニル-4-イルアミン) Biphenyl-4-ylamine	92-67-1
ベンジジン Benzidine	92-87-5
4-クロロ-2-メチルアニリン (別名:4-クロロ-o-トルイジン) 4-chloro-o-toluidine	95-69-2
2-ナフチルアミン 2-naphthylamine	91-59-8
o-アミノアゾトルエン o-aminoazotoluene	97-56-3
5-ニトロ-o-トルイジン 5-nitro-o-toluidine	99-55-8
p-クロロアニリン (別名:4-クロロアニリン) 4-chloroaniline	106-47-8
2, 4-ジアミノアニソール (別名:4-メキシ-m-フェニレンジアミン) 4-methoxy-m-phenylenediamine	615-05-4
4, 4'-メチレンジアニリン 4,4'-methylenedianiline	101-77-9
3, 3'-ジクロロベンジジン 3,3'-dichlorobenzidine	91-94-1

3, 3'-ジメチルベンジジン 3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7
4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン 4,4'-methylenedi-o-toluidine	838-88-0
6-メトキシ-m-トルイジン 6-methoxy-m-toluidine	120-71-8
4, 4'-メチレン-ビス(2-クロロアニリン) 4,4'-methylene-bis(2-chloroaniline)	101-14-4
4, 4'-オキシジアニリン 4,4'-oxydianiline	101-80-4
4, 4'-ジアミノジフェニルスルフィド (別名: 4, 4'-チオジアニリン) 4,4'-thiodianiline	139-65-1
o-トルイジン o-toluidine	95-53-4
4-メチル-m-フェニレンジアミン 4-methyl-m-phenylenediamine	95-80-7
2, 4, 5-トリメチルアニリン 2,4,5-trimethylaniline	137-17-7
o-アニシジン o-anisidine	90-04-0
4-アミノアゾベンゼン 4-amino azobenzene	60-09-3

表 3 置換有機スズ化合物の例示

名 称	CAS No.
トリフェニルスズ=N, N-ジメチルジチオカルバマート Triphenyltin-N, N-dimethyldithiocarbamate	1803-12-9
トリフェニルスズ=フルオリド Triphenyltinfluoride	379-52-2
酢酸トリフェニルスズ Triphenyltinacetate	900-95-8
トリフェニルスズ=クロリド Triphenyltinchloride	639-58-7
トリフェニルスズ=ヒドロキシド Triphenyltinhydroxide	76-87-9
トリフェニル[(2, 2, 4, 4-テトラメチル-1-オキソペンチル)オキシ]スタンナン Triphenyltin fattyacid((9-11)salt)	18380-71-7 18380-72-8 47672-31-1 94850-90-5
トリフェニルスズ=クロロアセタート Triphenyltinchloroacetate	7094-94-2
トリブチルスズ=メタクリラート Tributyltinmethacrylate	2155-70-6
(フマロイルジオキシ)ビス[トリブチルスズ]: ビス(トリブチルスズ)=フマラート; トリブチルスズフマレート Bis(tributyltin)fumalate	6454-35-9
トリブチルスズフルオリド; トリブチルフルオロスタンナン Tributyltinfluoride	1983-10-4
(2R, 3S)-rel-[(2, 3-ジブromo-1, 4-ジオキソ-1, 4-ブタンジイル)ビス(オキシ)]ビス[トリブチルスズ] Bis(tributyltin)2,3-dibromosuccinate	31732-71-5
トリブチルスズ=アセタート Tributyltinacetate	56-36-0
トリブチルスズ=ラウラート Tributyltinlaurate	3090-36-6

ビス(トリブチルスズ)＝フタラート Bis(tributyltin)phthalate	4782-29-0
トリブチルスズ＝スルファマート Tributyltinsulfamate	6517-25-5
(マレオイルジオキシ)ビス[トリブチルスズ]; (マレオイルジオキシ)ビス[トリブチルスズ] Bis(tributyltin)maleate	14275-57-1
トリブチルスズ＝クロリド; トリブチルクロロスタナン Tributyltinchloride	1461-22-9 7342-38-3
トリブチルスズ＝シクロペンタンカルボキシラート及びこの類縁化合物の混合物(別名トリブチルスズ＝ナフテナート) Tributyltin cyclopentane carboxylate=mixture	85409-17-2
トリブタン-1-イルスタンニル＝(1R, 4aR, 4bR, 10aR)-7-イソプロピル-1, 4a-ジメチル-1, 2, 3, 4, 4a, 4b, 5, 6, 10, 10a-デカヒドロフェナントレン-1-カルボキシラート; トリブチルスズ ロジネート Tributyltin-1, 2,3,4,4a, 4b, 5,6,10,10a-decahydro-7-isopropyl-1, 4a-dimethyl-1-	26239-64-5
その他の3置換有機スズ化合物 Other tri-substituted organostannic compounds	—

表 ジブチルスズ化合物 (DBT) の例示

名 称	CAS番号
ジブチルスズオキシド Dibutyltin oxide	818-08-6
ジブチルスズジアセタート Dibutyltin diacetate	1067-33-0
ジブチルスズジラウレート Dibutyltin dilaurate	77-58-7
ジブチルスズマレエート Dibutyltin maleate	78-04-6
その他のジブチルスズ化合物 Other dibutyltin compounds	—

表 ジオクチルスズ化合物 (DOT) の例示

名 称	CAS番号
ジオクチルスズオキシド Diocetyl Tin Oxide	870-08-6
ジオクチルスズジラウレート Diocetyltin dilaurate	3648-18-8
その他のジオクチルスズ化合物 Other Diocetyltin compounds	—

表 C9-C14 PFCA's 及びその塩の例示

名 称	CAS No.
ペルフルオロウンデカン酸 Undecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-henicosafuoro-	2058-94-8
ナトリウム=ヘプタデカフルオロノナノアート Perfluorononan-1-oic acid, sodium salt	21049-39-8
ペルフルオロドデカン酸 Dodecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-tricosafuoro-	307-55-1
アンモニウム=ノナデカフルオロデカノアート Ammonium nonadecafluorodecanoate	3108-42-7
ノナデカフルオロデカン酸 Decanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-nonadecafluoro-	335-76-2
ヘプタデカフルオロノナン酸 Nonanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,9-heptadecafluoro-	375-95-1
ペルフルオロテトラデカン酸 Tetradecanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14-heptacosafuoro-	376-06-7
ナトリウム=ノナデカフルオロデカノアート Sodium nonadecafluorodecanoate	3830-45-3
アンモニウム=ヘプタデカフルオロノナノアート Perfluorononan-1-oic acid, ammonium salt	4149-60-4
ペルフルオロトリデカン酸 Tridecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-pentacosafuoro-	72629-94-8

表 PFCA 関連物質の例示

名 称	CAS No.
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-ドコサフルオロ-11-(トリフルオロメチル)ドデカン酸 Dodecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-docosafuoro-11-(trifluoromethyl)-	16486-96-7
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-イコサフルオロウンデカン酸 Undecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-eicosafuoro-	1765-48-6
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-ヘキサコサフルオロ-13-(トリフルオロメチル)テトラデカン酸 Tetradecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-hexacosafuoro-13-(trifluoromethyl)-	18024-09-4
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-イコサフルオロウンデカン酸カリウム Undecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-eicosafuoro-, potassium salt	307-71-1
アンモニウム=オクタデカフルオロ-9-(トリフルオロメチル)デカノアート Decanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,10,10,10-octadecafluoro-9-(trifluoromethyl)-, ammonium salt	3658-63-7
トリコサフルオロドデカン酸アンモニウム Ammonium tricosafuorododecanoate	3793-74-6
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-ドコサフルオロ-11-(トリフルオロメチル)ドデカン酸・エタンアミン Dodecanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-docosafuoro-11-(trifluoromethyl)-, compd. With ethanamine (1:1)	68015-87-2

C 10-16-アルキル=メタクリレート・メタクリル酸 2-ヒドロキシエチル・メタクリル酸メチル・ α - ω -パーフルオロ-C 8-14-アルキルアクリレート重合体 2-Propenoic acid, 2-methyl-, C10-16-alkyl esters, polymers with 2-hydroxyethyl methacrylate, Me methacrylate and perfluoro-C8-14-alkyl acrylate	125328-29-2
C 10-16-アルキル=メタクリレート・メタクリル酸 2-ヒドロキシエチル・メタクリル酸メチル・ γ - ω -パーフルオロ-C 8-14-アルキルアクリレート重合体 2-Propenoic acid, 2-methyl-, C10-16-alkyl esters, polymers with 2-hydroxyethyl methacrylate, Me methacrylate and gamma-omega perfluoro-C8-14-alkyl acrylate	129783-45-5
ドデシル=アクリレート・Bu (1-オキソ-2-プロペニル) カルバメート・ γ - ω -パーフルオロ-C 18-14-アルキルアクリレート重合体 2-Propenoic acid, dodecyl ester, polymers with Bu (1-oxo-2-propenyl)carbamate and gamma-omega-perfluoro-C8-14-alkyl acrylate	144031-01-6
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-ドコサフルオロ-11-(トリフルオロメチル)ラウリン酸フルオリド Dodecanoyl fluoride, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-docosafuoro-11-(trifluoromethyl)-	15811-52-6
プロペン酸 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-テトラコサフルオロ-2-ヒドロキシ-14-(トリフルオロメチル)ペンタデシル 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-2-21 retrieve-14-(trifluoromethyl)pentadecyl acrylate	16083-87-7
α -[2-(アクリロイルオキシ)エチル]- ω -フルオロペルフルオロ(ポリ(2~7)エチレン) 2-Propenoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosafuorododecylester	17741-60-5
ビス(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-ヘンイコサフルオロドデシル)=水素=ホスファート Bis[3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-henicosafuorododecyl] hydrogen phosphate	1895-26-7
1-ヨード-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-ヘンイコサフルオロドデカン Dodecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-henicosafuoro-12-iodo-	2043-54-1
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-ヘンイコサフルオロドデシル=メタクリレート 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-henicosafuorododecyl ester	2144-54-9
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-ペンタコサフルオロ-14-ヨードテトラデカン Tetradecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-pentacosafuoro-14-iodo-	30046-31-2
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-トリコサフルオロ-11-ヨードウンデカン Undecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11-tricosafuoro-11-iodo-	307-50-6
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-ペンタコサフルオロ-12-ヨードドデカン Dodecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-pentacosafuoro-12-iodo-	307-60-8
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14-ノナコサフルオロ-14-ヨードテトラデカン Tetradecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14-nonacosafuoro-14-iodo-	307-63-1
1,1,1,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-テトラコサフルオロ-12-ヨード-2-(トリフルオロメチル)ドデカン Dodecane, 1,1,1,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12-tetracosafuoro-12-iodo-2-	3248-61-1
1,1,1,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14-オクタコサフルオロ-14-ヨード-2-(トリフルオロメチル)テトラデカン	3248-63-3

Tetradecane, 1,1,1,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14-octacosafuoro-14-iodo-2-	
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15-ヘントリア コンタフルオロ-15-ヨードペンタデカン Pentadecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,1 4,15,15-hentriacontafuoro-15-iodo-	335-79-5
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13-ヘプタコサフルオロ- 13-ヨードトリデカン Tridecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13- heptacosafuoro-13-iodo-	376-04-5
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14-ペンタコサフルオロテ トラデカン-1-オール 1-Tetradecanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14- pentacosafuoro-	39239-77-5
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-ヘンイコサフルオロ-10-ヨードデカン Decane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-heneicosafuoro-10-iodo-	423-62-1
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,16-ノナコサ フルオロヘキサデシル=メタクリラート 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,16- nonacosafuorohexadecyl ester	4980-53-4
アクリル酸 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-テトラコサフル オロ-13-(トリフルオロメチル)テトラデシル 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-tetracosafuoro-13- (trifluoromethyl)tetradecyl acrylate	52956-82-8
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-ノナデカフルオロ-9-ヨードノナン Nonane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-nonadecafluoro-9-iodo-	558-97-4
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14-ペンタコサフルオロテ トラデシル=メタクリラート 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14- pentacosafuorotetradecyl ester	6014-75-1
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,16-ノナコサ フルオロヘキサデカン-1-オール 1-Hexadecanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,16- nonacosafuoro-	60699-51-6
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,13,13,13-イコサフルオロ-2-ヒドロキシ-12-(ト リフルオロメチル)トリデシル=二水素=ホスファート 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,13,13,13-icosafuoro-2-hydroxy-12- (trifluoromethyl)tridecyl dihydrogen phosphate	63295-27-2
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-テトラコサフルオロ-2- ヒドロキシ-14-(トリフルオロメチル)ペンタデシル=二水素=ホスファート 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-2- hydroxy-14-(trifluoromethyl)pentadecyl dihydrogen phosphate	63295-28-3
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-ヘンイコサフルオロドデシル=メタク リラート・3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-ヘプタデカフルオロデシル=メタクリラ ート・メチル=メタクリラート・ 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14-ペンタコサフルオロテ トラデシル=メタクリラート・3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-トリデカフルオロオクチル=メタク リラート重合物 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12- heneicosafuorododecyl ester, polymer with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9, 10,10,10-heptadecafluorododecyl 2-methyl-2-propenoate, methyl 2-methyl-2- propenoate, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,14- pentacosafuorotetradecyl 2-methyl-2-propenoate and 3,3,4,4,5,5,6,6, 7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl 2-methyl-2-propenoate	65104-45-2

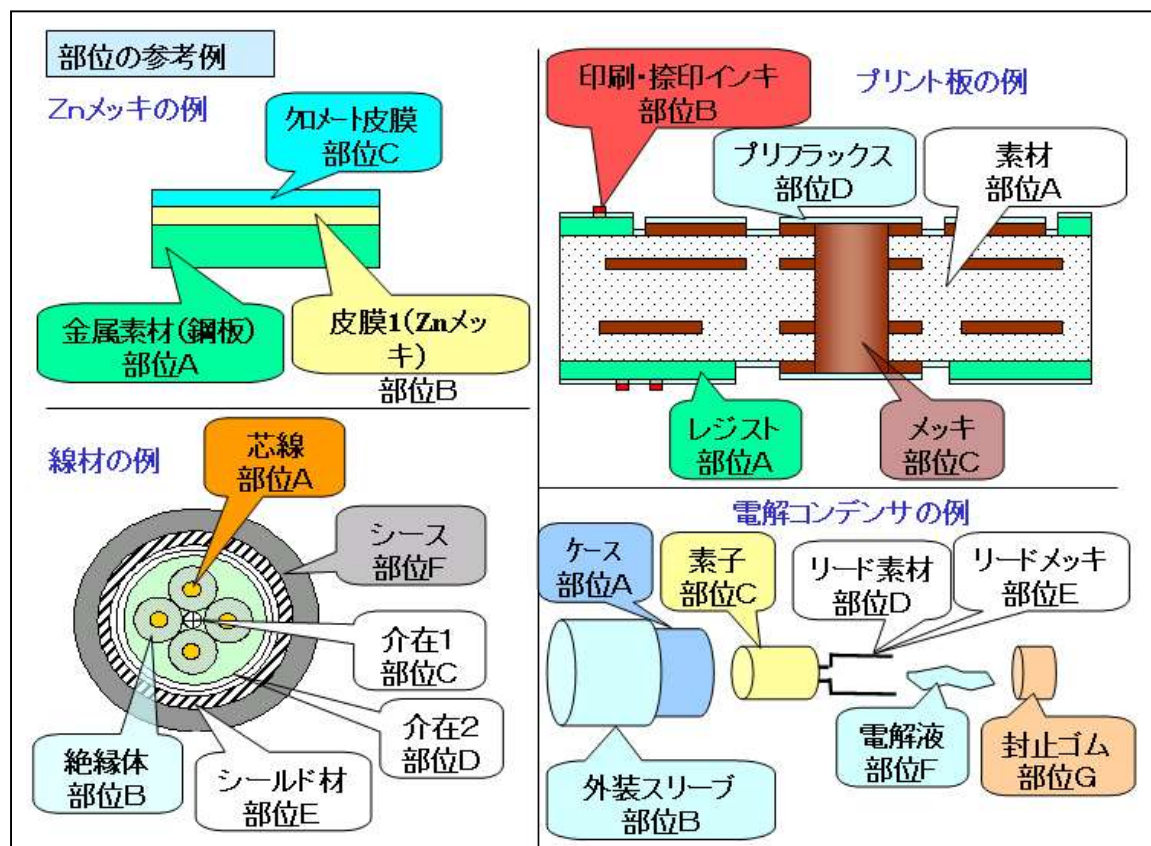
1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-ノナデカフルオロ-11-ヨードウンデカン Undecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-nonadecafluoro-11-iodo-	65510-56-7
2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-ヘキサコサフルオロ-13-(トリフルオロメチル)テトラデカン酸フルオリド Tetradecanoyl fluoride, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-hexacosafuoro-13-(trifluoromethyl)-	68025-62-7
2,2,3,3,4,4,5,5,6-ノナフルオロテトラヒドロ-6-(ノナデカフルオロノニル)-2H-ピラン 2H-Pyran, 2,2,3,3,4,4,5,5,6-nonafluorotetrahydro-6-(nonadecafluorononyl)-	68155-54-4
ヨウ化アルキル, C4-20, γ - ω -ペルフルオロ Alkyl iodides, C4-20, gamma-omega-perfluoro	68188-12-5
ペルフルオロ脂肪酸(C=7~13) Fatty acids, C7-13, perfluoro	68333-92-6
ヨウ化アルキル, C10-12, γ - ω -ペルフルオロ Alkyl iodides, C10-12, gamma-omega-perfluoro	68390-33-0
パーフルオロアルキル C6-12 ホスホン酸誘導体 Phosphonic acid, perfluoro-C6-12-alkyl derivs.	68412-68-0
ホスフィン酸、ビス (パーフルオロ-C 6-12-アルキル) 誘導体 Phosphinic acid, bis(perfluoro-C6-12-alkyl)derivs.	68412-69-1
[1-(2-ヒドロキシエチル)-4-(ノナデカフルオロデカノイル)ピペラジン-1-イウム-1-イ ル]アセタート 1-(carboxylatomethyl)-1-(2-hydroxyethyl)-4- (2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-nonadecafluoro-1- oxodecyl)piperazinium	71356-38-2
ペルフルオロ脂肪酸(C=7~13)のアンモニウム塩 Fatty acids, C7-13, perfluoro, ammonium salts	72968-38-8
2-メチルプロペン酸 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-イコサフルオロ-11-(トリフルオロメチル)ドデシル 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-icosafuoro-11-(trifluoromethyl) dodecyl methacrylate	74256-14-7
2-メチルプロペン酸 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-テト ラコサフルオロ-13-(トリフルオロメチル)テトラデシル 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-tetracosafuoro-13- (trifluoromethyl)tetradecyl methacrylate	74256-15-8
α -[2-(アクリロイルオキシ)エチル]- ω -フルオロペルフルオロ(ポリ(2~7)エチレン) 2-Propenoic acid, gamma-omega-perfluoro-C8-14-alkyl esters	85631-54-5
2-プロペン酸、パーフルオロ-C 8-16-アルキルエステル 2-Propenoic acid, perfluoro-C8-16-alkyl esters	85681-64-7
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-ヘンエイコサフルオロドデカン-1- オール 1-Dodecanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosafuoro-	865-86-1
ヨウ化アルキル, C6-18, ペルフルオロ Alkyl iodides, C6-18, perfluoro	90622-71-2
アミデス, C7-19, α - ω -ペルフルオロ-N,N-ビス(ヒドロキシエチル) Amides, C7-19, α - ω -perfluoro-N,N-bis(hydroxyethyl)	90622-99-4
ペルフルオロ脂肪酸(C=7~19) Fatty acids, C7-19, perfluoro	91032-01-8
ホスフィン酸、ビス (パーフルオロ-C 6-12-アルキル) 誘導体、アルミニウム塩 Phosphinic acid, bis(perfluoro-C6-12-alkyl) derivs., aluminum salts	93062-53-4
2-ペンタデカノール, 1, 1'-[オキシビス[(1-メチル-2, 1-エタンジイル)オキシ]]ビス [4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15-ペンタ コサフルオロ- 1,1'-[oxybis[(1- methylethylene)oxy]]bis[4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14, 15,15,15-pentacosafuoropentadecan-2-ol]	93776-00-2
3-(ジメチル[3-[(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-ペ ンタコサフルオロ-2-ヒドロキシペンタデシル)アミノ]プロピル]アンモニオ)プロパノア ー ト	93776-12-6

(2-carboxylatoethyl)(dimethyl)[3-[(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-pentacosafuoro-2-hydroxypentadecyl)amino]propyl]ammonium	
3-[[3-[(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-ヘンイコサフルオロ-2-ヒドロキシトリデシル)アミノ]プロピル](ジメチル)アンモニオ]プロパノアート (2-carboxylatoethyl)[3-[(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-henicosafuoro-2-hydroxytridecyl)amino]propyl dimethylammonium	93776-13-7
3-[ジメチル(3-[[4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-テトラコサフルオロ-2-ヒドロキシ-14-(トリフルオロメチル)ペンタデシル]アミノ]プロピル)アンモニオ]プロパノアート (2-carboxylatoethyl)(dimethyl)[[[4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-2-hydroxy-14-(trifluoromethyl)pentadecyl]amino]propyl]mmonium	93776-15-9
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-ペンタコサフルオロ-2-ヒドロキシ-N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-N-メチル-1-ペンタデカンアミニウム・ヨージド bis(2-hydroxyethyl)methyl(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-pentacosafuoro-2-hydroxypentadecyl)ammonium iodide	93776-16-0
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-ペンタコサフルオロ-2-ヒドロキシ-N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-N-メチル-1-ペンタデカンアミニウム・ヨージド [4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-henicosafuoro-hydroxytridecan-1-yl][bis(2-hydroxyethyl)]methylammonium iodide	93776-17-1
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-ヘンイコサフルオロ-2-ヒドロキシトリデカン-1-イル=二水素=ホスファート 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-henicosafuoro-2-hydroxytridecyl dihydrogen phosphate	94158-70-0
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-テトラコサフルオロ-2-ヒドロキシ-N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-N-メチル-14-(トリフルオロメチル)-1-ペンタデカンアミニウム・ヨージド bis(2-hydroxyethyl)methyl[4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-2-hydroxy-14-(trifluoromethyl)pentadecyl] ammonium iodide	94159-76-9
2-ペンタデカノール, 1- [[3- (ジメチルアミノ) プロピル] アミノ] -4, 4, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15-ペンタコサフルオロ-1-[[3-(dimethylamino)propyl]amino]-4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-pentacosafuoropentadecan-2-ol	94159-79-2
2-トリデカノール, 1- [[3- (ジメチルアミノ) プロピル] アミノ] -4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13-ヘンイコサフルオロ-1-[[3-(dimethylamino)propyl]amino]-4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-henicosafuorotridecan-2-ol	94159-80-5
2-ペンタデカノール, 1- [[3- (ジメチルアミノ) プロピル] アミノ] -4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 15, 15, 15-テトラコサフルオロ-14-(トリフルオロメチル) -1-[[3-(dimethylamino)propyl]amino]-4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-14-(trifluoromethyl)pentadecan-2-ol	94159-82-7
2-トリデカノール, 1- [[3- (ジメチルアミノ) プロピル] アミノ] -4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 13, 13, -エイコサフルオロ-12-(トリフルオロメチル) -1-[[3-(dimethylamino)propyl]amino]-4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,13,13,13-icosafuoro-12-(trifluoromethyl)tridecan-1-ol	94159-83-8
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-ペンタコサフルオロ-2-ヒドロキシペンタデカン-1-イル=二水素=ホスファート	94200-42-7

4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-pentacosafuoro-2-hydroxypentadecyl dihydrogen phosphate	
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,17-ノナコサフルオロ-2-ヒドロキシヘプタデカン-1-イル=二水素=ホスファート	94200-43-8
4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,17-nonacosafuoro-2-hydroxyheptadecyl dihydrogen phosphate	
1, 2-トリデカンジオール, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13-ヘンエイコサフルオロ-, 1- (リン酸二水素), ジアンモニウム塩	94200-46-1
Diammonium 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,13-henicosafuoro-2-hydroxytridecyl phosphate	
1, 2-ペンタデカンジオール, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15-ペンタコサフルオロ-, 1- (リン酸二水素), ニアンモニウム塩	94200-47-2
Diammonium 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,15-pentacosafuoro-2-hydroxypentadecyl phosphate	
1, 2-ヘプタデカンジオール, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, 17, 17, 17-ノナコサフルオロ-, 1- (リン酸二水素), ジアンモニウム塩	94200-48-3
Diammonium 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,17-nonacosafuoro-2-hydroxyheptadecyl phosphate	
りん酸ジアンモニウム 2-ヒドロキシ-4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,13,13,13-イコサフルオロ-12-(トリフルオロメチル)トリデシル	94200-50-7
Diammonium 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,13,13,13-icosafuoro-2-hydroxy-12-(trifluoromethyl)tridecyl phosphate	
1, 2-ペンタデカンジオール, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 15, 15, 15-テトラコサフルオロ-14- (トリフルオロメチル) -, 1- (リン酸二水素), ジアンモニウム塩	94200-51-8
Diammonium 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,15,15,15-tetracosafuoro-2-hydroxy-14-(trifluoromethyl)pentadecyl phosphate	

(付録1おわり)

【付録2】 部位の具体例



(付録2おわり)