

# 製品含有化学物質の調達制限に関する基準 (お取引先様向け)

第2版

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

## 1. 目的

メイコーエレクトロニクス（以下、「当社」と記す）は、安全で地球環境に環境負荷を与えない製品の提供かつ環境法令を遵守していく方針です。従いまして、本基準では当社の電気・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当社の要求事項を取りまとめております。

## 2. 適用の範囲

当社の製品（電気・電子機器およびシステム）を構成する全ての調達品、および当社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、当社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。

#### 4. 含有禁止物質

含有禁止物質とは、意図の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、当社 が定める含有禁止物質を示します。

当社は、当社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、当社に製品を販売する者は、当社に販売する製品に、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、当社の同意なく、表 1 に示す含有禁止物質を含む場合は、品質不適合と位置付け販売者が契約に基づいた契約不適合責任を負います。

(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 ( T B T O )	化審法 ( 第一種特定化学物質 )
4	短鎖型塩化パラフィン ( C 1 0 ~ C 1 3 )	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	E U 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 ( P C T 類 )	E U REACH 規 則 ( Annex XVII )
8	ジメチルフマレート ( フマル酸ジメチル )	E U REACH 規 則 ( Annex XVII )
9	パーフルオロオクタンスルホン酸 ( P F O S ) 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-ベンゾトリアゾール-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	ヘキサブロモシクロドデカン	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 ( E U ) 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、当社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、品質不適合に位置付け、販売者が契約に基づいた契約不適合責任を負います。

（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織物および皮革製品 ※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） 及びその塩	a	全ての用途（EU REACH規則Annex XVII）に準ずる ※9

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
※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。			
※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。			
※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（PFCA）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に依る。			

## 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。当社は、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

当社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。

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証として、当社は販売者に対して保証書の提出を求めることがあります。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、契約不適合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、当社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証として、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

当社は、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、当社が販売者に対し、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、当社は販売者に対して、契約不適合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

当社は、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

当社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。



## 【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	C A S 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	C A S 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	C A S 番号
水銀 Mercury	7439-97-6
塩化第2水銀 Mercuric chloride	33631-63-9
塩化水銀(Ⅱ) Mercury (II) chloride	7487-94-7
硫化水銀 Mercuric sulfate	7783-35-9
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	C A S 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	C A S 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	563-7-79-0
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
ファイアマスター FF-1 ( Firemaster FF-1 ) Firemaster FF-1	67774-32-7

ヘプタブロモビフェニル Heptabromobiphenyl	35194-78-6
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	C A S 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	C A S 番号
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-メトキシ-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番号
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) fumarate	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〔トリブチルスタンナン〕；（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ンナン 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 carbonate=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 Dioctyl Tin Oxide	870-08-6
ジオクチルスズジラウレート Dioctyltin dilaurate	3648-18-8
その他のジオクチルスズ化合物 Other Dioctyltin compounds	—

表 C9-C14 PFCA s 及びその塩の例示

名称	CAS番号
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-henicosaf fluoro-	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, ⑦, ⑦, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 12-tricosaf fluoro-	307-55-1
アンモニウム=ノナデカフルオロデカノアート Ammonium nonadecaf luorodecanoate	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-nonadecaf luoro-	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-heptadecaf luoro-	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, 3, 13, 14, 14, 14-heptacosaf luoro-	376-06-7
ナトリウム=ノナデカフルオロデカノアート Sodium nonadecaf luorodecanoate	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-pentacosaf luoro-	72629-94-8

表 PFCA 関連物質の例示

名称	CAS番号
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-docosaf luoro-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-eicosaf luoro-	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-hexacosaf luoro-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-eicosaf luoro-, 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-octadecaf luoro-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 tricosaf luorododecanoate	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-docosaf luoro-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・ $\alpha$ - $\omega$ -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	125328-29-2

methacrylate, Me methacrylate and perfluoro-C8-14-alkyl acrylate	
C 10-16-アルキル=メタクリラート・メタクリル酸 2-ヒドロキシエチル・メタクリル酸メチル・ $\gamma$ - $\omega$ -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=アクリラート・Bu (1-オキソ-2-プロペニル) カルバメート・ $\gamma$ - $\omega$ -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-docosaf luoro-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-tetracosaf luoro-2-21retrieve-14-(trifluoromethyl)pentadecyl acrylate	16083-87-7
$\alpha$ -[2-(アクリロイルオキシ)エチル]- $\omega$ -フルオロベルフルオロ(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-heneicosaf luorododecylester	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-heneicosaf luorododecyl] 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-heneicosaf luoro-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, 12-heneicosaf luorododecyl 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-pentacosaf luoro-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-tricosaf luoro-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-pentacosaf luoro-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-nonacosaf luoro-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-tetracosaf luoro-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 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-octacosaf luoro-14-iodo-2-	3248-63-3

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, 14, 15, 15-hentriacontafluoro-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-heptacosafluoro-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-pentacosafluoro-	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-heneicosafluoro-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-nonacosafluorohexadecyl 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-tetracosafluoro-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, 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, 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-pentacosafluorotetradecyl 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-nonacosafluoro-	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-icosafluoro-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-tetracosafluoro-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-トリデカフルオロオクチル=メタクリラート重合体 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-heneicosafluorododecyl ester, polymer with 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 10-heptadecafluorodecyl 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-pentacosafluorotetradecyl 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-hexacosaf fluoro-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, $\gamma$ - $\omega$ -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, $\gamma$ - $\omega$ -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-icosaf luoro-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-tetracosaf luoro-13-(trifluoromethyl)tetradecyl methacrylate	74256-15-8
$\alpha$ -[2-(アクリロイルオキシ)エチル]- $\omega$ -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-heneicosaf luoro-	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, $\alpha$ - $\omega$ -ペルフルオロ-N, N-ビス(ヒドロキシエチル) Amides, C7-19, $\alpha$ - $\omega$ -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, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15-pentacosaf luoropentadecan-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 (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-pentacosaf luoro-2- hydroxypentadecyl) amino]propyl] ammonium	93776-12-6

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-henicosaf fluoro-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-tetracosaf fluoro-2-hydroxy-14-(trifluoromethyl)pentadecyl] amino]propyl] ammonium	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・ヨーヅド 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-pentacosaf fluoro-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・ヨーヅド [4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13-henicosaf fluoro-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=ニ水素=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-henicosaf fluoro-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・ヨーヅド 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-tetracosaf fluoro-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-pentacosaf fluoropentadecan-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, 7, 8, 8, 9, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13-ヘンイコサフルオロ- -[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-henicosaf fluorotridecan-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, 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-tetracosaf fluoro-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, 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-icosaf fluoro-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=ニ水素=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, 14, 15, 15, 15-pentacosaf fluoro-2-hydroxypentadecyl dihydrogen phosphate	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, 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=ニ水素=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, 14, 15, 15, 16, 16, 17, 17, 17-nonacosaf fluoro-2-hydroxyheptadecyl dihydrogen phosphate	94200-43-8
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 Diammonium 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 13- enicosafluoro-2-hydroxytridecyl phosphate	94200-46-1
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 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	94200-47-2
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 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	94200-48-3
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 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	94200-50-7
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 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	94200-51-8

以上