

令和5年度第8回薬事・食品衛生審議会薬事分 科会化学物質安全対策部会化学物質調査会、化 学物質審議会第233回審査部会、第240回中央 環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会	
令和5年12月15日	資料1

P0Ps条約の対象物質であるPF0A関連物質等の化審法第一種特定化学物質への指定 方法について

令和5年12月15日

厚生労働省医薬局医薬品審査管理課化学物質安全対策室
経済産業省製造産業局化学物質管理課化学物質安全室
環境省大臣官房環境保健部環境保健企画管理課化学物質審査室

1. これまでの経緯

(1) ペルフルオロオクタン酸 (PF0A) とその塩及びPF0A関連物質については、P0Ps条約第9回締約国会議 (COP9、平成31年4月末～令和元年5月頭) において、同条約の附属書Aに追加することが決定され、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 (昭和48年法律第117号。以下「化審法」という。)」においても、P0Ps条約締約国会議の下に設置された残留性有機汚染物質検討委員会 (以下「POPRC」という。) での検討を踏まえて、令和元年7月24日の3省合同会合で審議をいただき、第一種特定化学物質に指定することが妥当であるとの判定をいただいた。(別添1)

この審議結果を踏まえ、化審法政令改正に向けた準備を進めていたが、①PF0A関連物質の政令指定名称案にはPF0Aに分解すると考えられない物質が含まれていることが判明したこと、また、②条約事務局からPF0A関連物質として各国で規制する具体的な物質は各国の判断によるとの回答を得たことから、P0Ps条約上でPF0A関連物質に相当する物質群の定義について見直すこととした。

(2) 定義の見直しに当たっては、平成29年10月のPOPRC第13回会合で作成されたPF0Aとその塩及びPF0A関連物質の具体的な対象物質について各国の理解を深めるための例示的なリスト (以下「例示的リスト」という。)¹を参照し、例示的リストに掲載されている174物質のうち、PF0Aの異性体及び自然界でPF0Aに分解と思われる物質群をPF0A関連物質として同定し、56物質群として整理した。令和3年7月16日に開催された3省合同会合においては、当該56物質群をP0Psとしての要件を満たす物質として第一種特定化学物質に指定することについて再度審議いただき、ご了承いただいた (別添2)。

(3) これを踏まえ、化審法政令改正に向けた準備を進めている過程で、令和4年1月のPOPRC第17回会合において、第13回会合の例示的リストから181物質を追加し、2物質

¹ non-exhaustive lists of substances covered and not covered by the draft risk management evaluation (UNEP/POPS/POPRC.13/INF/6/Add.1)

を削除した例示的リストの改訂案が検討され、令和5年3月に改訂版の例示的リストが条約のウェブサイト²に公開された。さらに、令和5年10月に開催されたPOPRC第19回会合においては、改訂版の例示的リストから22物質を追加し、39物質を削除した例示的リストの更なる改訂案が示されている³。例示的リストから削除された物質群はPFOAに分解しないと認められた物質群である一方で、令和3年7月16日の3省合同会合で第一種特定化学物質として了承が得られた56物質群には該当する。

このような状況を踏まえ、改めてPOPs条約上でPFOA関連物質に相当する物質群の定義について見直すこととし、また、PFOA関連物質の例示的リストの変更があっても、それに該当するPFOA関連物質を機動的に第一種特定化学物質として指定できる仕組みを検討した。

2. 化審法における第一種特定化学物質の指定方法（案）

（１）令和3年7月16日の3省合同会合において、PFOAの異性体は56物質群に含まれていたが、POPs条約における定義に倣い、PFOAの異性体はPFOA関連物質には含めず、「PFOA若しくはその異性体又はこれらの塩」としてPFOAと同一の号に第一種特定化学物質として指定する。

（２）PFOA関連物質に相当する物質群のうち、化審法において例外的に使用できる用途を設ける必要がある別表1に掲げる2物質（PFOI及び8:2 FTOH）については物質の構造が特定されていることから、PFOA関連物質として政令に規定する。

その他の物質群については、例示的リストの変更があっても機動的に第一種特定化学物質として指定できるようにするため、別表1の通り、POPs条約における定義のとおり引用したPFOA関連物質の外延として政令に規定し、具体的な物質群は省令において別途指定する。

（３）その他のPFOA関連物質については、今後開催する3省合同会合の意見等を聴いた上で、新設する厚生労働省令、経済産業省令、環境省令において具体的な物質群を指定することとした。なお、具体的な物質群については、POPRCの第19回会合で示された例示的リスト案に収載されている物質群の中から、以下のいずれかの要件を満たす物質群を指定する（別添3）。

- ① PFOA又はその塩と化学反応を起こさせて得られるPFOA誘導体（PFOAのエステル、酸ハロゲン化物、アミド又は酸無水物）

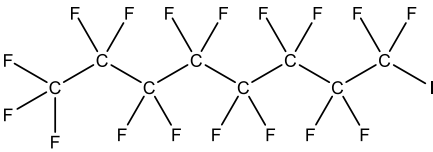
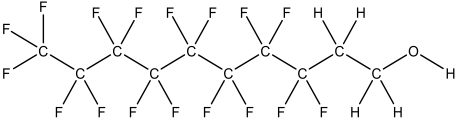
² Updated indicative list of substances covered by the listing of perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and PFOA-related compounds (UNEP/POPS/POPRC.17/INF/14/Rev.1)

³ Indicative list of substances covered by the listing of perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and PFOA-related compounds (UNEP/POPS/POPRC.19/INF/16)

- ② 炭化水素基に直接結合した炭素数7のペルフルオロアルキル基を有する化合物（ペルフルオロオクタナール、炭素数9の γ - ω -ペルフルオロアルキル基を有する化合物など）
- ③ 炭素、フッ素、塩素、臭素、硫黄以外の原子が結合したC8のペルフルオロアルキル基を有する化合物（炭素数8のペルフルオロアルキルヨージド、ビス（ペルフルオロオクチル）ホスフィン酸など）
- ④ 8：2フルオロテロマー化合物及びその誘導体（8：2フルオロテロマーヨージド、8：2フルオロテロマーオレフィン、8：2フルオロテロマー脂肪酸など）

（4）また、PFOAの異性体及びPFOA関連物質を第一種特定化学物質に指定することに伴い、第一種特定化学物質を使用している製品の輸入を禁ずること（化審法第24条）、一定の要件を満たす用途以外には第一種特定化学物質の使用を認めないこと（化審法第25条）、第一種特定化学物質を製造あるいは第一種特定化学物質等を取り扱う場合においては技術上の基準に従うこと（化審法第28条）等に係る具体的な措置についても今後検討する。

POPs条約の対象物質の追加に伴い化審法第一種特定化学物質に
新たに追加指定する物質（PF0Aの異性体及びPF0A関連物質に係る再変更案）

No.	化学物質名	CAS番号* (参考)	化審法官報 公示整理番号*
1	ペルフルオロアルカン酸（構造 が分枝であつて、炭素数が8の ものに限る。）又はその塩	90480-55-0 15166-06-0 90480-56-1 1882109-81-0 1882109-80-9 等	2-1176 2-1195 2-2659
2	ペルフルオロオクタン酸関連物質		
(1)	1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8-ヘプタデカフルオロ-8-ヨードオクタン（別名ペルフルオロオクチル=ヨージド）  (PF0Iの構造式)	507-63-1	2-90
(2)	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カン-1-オール（別名8:2フルオロテロマーアルコール）  (8:2 FTOHの構造式)	678-39-7	2-2402

	(3)	炭素原子と直接に結合するペンタデカフルオロアルキル基（炭素数が7のものに限る。）を有する化合物であつて、自然的作用による化学的変化によりペルフルオロオクタン酸又はペルフルオロアルカン酸（構造が分枝であつて、炭素数が8のものに限る。）を生成する化学物質として厚生労働省令、経済産業省令、環境省令で定めるもの	376-27-2 3108-24-5 33496-48-9 1996-88-9 27905-45-9 等	2-3483 2-3502 等
--	-----	--	---	--------------------

*CAS番号、化審法官報公示整理番号は参考であり、名称に含まれる化学物質が対象となる。

3省合同会合¹での指定案及びPOPs条約附属書との関係

POPs 条約附属書	3 省合同会合での指定案
この附属書の目的において、PFOA 関連物質とは、PFOA に分解するあらゆる物質であり、部分構造の一つとして、炭素原子(C)に結合する直鎖又は分岐鎖のペルフルオロヘプチル基(C ₇ F ₁₅)を有する全ての物質（その塩や高分子化合物を含む）を含む。	炭素原子に結合するペンタデカフルオロアルキル基（炭素数が 7 のものに限る。）を有する化合物
PFOA 関連物質には、以下のものは含まれない。	ただし、以下の化合物を除く。
(i) (C ₈ F ₁₇)–X, ここで X= F, Cl, Br	オクタデカフルオロアルカン（炭素数が 8 のものに限る。）
	クロロヘプタデカフルオロアルカン（炭素数が 8 のものに限る。）
	ブromoヘプタデカフルオロアルカン（炭素数が 8 のものに限る。）（別名 P F O B。以下「P F O B」という。）
(ii) (CF ₃)[(CF ₂)] _n –R' で表されるフルオロポリマー ただし、R' =任意の基、n>16	ペルフルオロアルキル基（アルキル基は直鎖であり、炭素数が 17 を超えるものに限る。）を有する化合物
(iii) 8 個以上のフッ化炭素をもつペルフルオロアルキルカルボン酸およびホスホン酸（それらの塩類、エステル類、ハライド類及び無水物を含む）	ペルフルオロアルカンカルボン酸（アルカンカルボン酸の炭素数が九以上のものに限る。これらの塩、エステル、酸ハロゲン化物、無水物を含む。）
	ペルフルオロアルキルホスホン酸（アルカンスルホン酸の炭素数が八以上のものに限る。これらの塩、エステル、酸ハロゲン化物、無水物を含む。）
(iv) 9 個以上のフッ化炭素をもつペルフルオロアルカンスルホン酸（それらの塩類、エステル類、ハラ	ペルフルオロアルカンスルホン酸（アルカンスルホン酸の炭素数が 9 以上のものに限る。これらの塩、エステ

¹ 令和元年度第 4 回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会、化学物質審議会第 189 回審査部会、第 196 回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会

イド類及び無水物を含む)	ル、酸ハロゲン化物、無水物を含む。)
(v) スtockホルム条約附属書 B に掲げられているペルフルオロ (オクタンスルホン酸) (PFOS)、その塩類、及びペルフル オロ (オクタンスルホニル) = フルオリド (PFOSF)	ペルフルオロ オクタンスルホン酸 (PFOS) とその塩
	ペルフルオロオクタンスルホニルフル オリド (PFOSF)

令和 3 年 7 月の 3 省合同会合¹での指定案と、POPRC 第 19 回会合における例示的リスト(暫定版)との比較

令和 3 年 7 月 16 日の 3 省合同会合でご了承いただいた指定案は平成 29 年 10 月の残留性有機汚染物質検討委員会（POPRC）第 13 回会合で示された例示的リストに基づいて作成されている。例示的リストについては、令和 4 年 1 月の POPRC 第 17 回会合及び令和 5 年 10 月の POPRC 第 19 回会合で更新版が示されており、令和 3 年 7 月の 3 省合同会合での指定案には、最新版の例示的リストと比較すると削除された物質が含まれている。そのため、最新の例示的リストから削除された物質については、備考欄に記載している。具体的な物質群については、今後、令和 5 年 10 月の POPRC 第 19 回会合で示された例示的リストから PFOA に分解する物質を選定し、3 省合同会合で改めて審議いただいた上で、省令に規定する予定である。

番号	化学物質名	備考
1	ペルフルオロアルカン酸（炭素数 8、分枝構造に限る）又はその塩	
2	エチル（又はメチル）＝ペルフルオロオクタノート	
3	ペルフルオロオクタン酸無水物	
4	ビス（ペルフルオロアルキル（ペルフルオロアルキルの少なくとも 1 つは炭素数 8～12 のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基（アルキルは炭素数 7 に限る）の構造を含むものに限る。））ホスフィン酸又はそのアルミニウム塩	
5	ペルフルオロオクタノイル＝フルオリド	
6	ペルフルオロアルキル（ペルフルオロアルキルは炭素数 9～18 かつ炭素数 18 の直鎖構造を有さないものであって、ペンタデカフルオロアルキル基（アルキルは炭素数 7 に限る）の構造を含むものに限る。）＝ブロミド	最新の例示リストから削除されている

¹ 令和 3 年度第 4 回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会、化学物質審議会第 209 回審査部会、第 216 回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会

7	ペルフルオロアルキル（ペルフルオロアルキルは炭素数8～18かつ炭素数18の直鎖構造を有さないものであって、ペンタデカフルオロアルキル基（アルキルは炭素数7に限る）の構造を含むものに限る。）＝ヨージド	最新の例示的リストでは、炭素数9以上の物質は削除となっている
8	1－ヨード－2－（ペルフルオロアルキル）エタン（ペルフルオロアルキルは炭素数7～17であり、直鎖構造に限る）	最新の例示的リストでは、ペルフルオロアルキル基の炭素数11以上の物質は削除されている
9	（ペルフルオロアルキル）エテン（ペルフルオロアルキルは炭素数8又は10であり、直鎖構造に限る）	
10	2－（ペルフルオロアルキル）エタン－1－オール（ペルフルオロアルキルは炭素数8又は10又は12又は14であり、直鎖構造に限る）	最新の例示的リストでは、ペルフルオロアルキル基の炭素数12又は14は削除されている
11	（ペルフルオロアルキル）酢酸（ペルフルオロアルキルは炭素数8又は10であり、直鎖構造に限る）	
12	3－フルオロ－3－（ペルフルオロアルキル）プロパー2－エン酸（ペルフルオロアルキルは炭素数7又は9であり、直鎖構造に限る）	

13	ビス [2- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルの少なくとも1つは炭素数8～15のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) エチル] =水素=ホスファート又は2-ヒドロキシ-3- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～15のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) プロピル=二水素=ホスファート又は2- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～15のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) エチル=二水素=ホスファート	
14	ジアンモニウム=2-ヒドロキシ-3- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～15のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) プロピル=ホスファート又はジアンモニウム=2- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～15のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) エチル=ホスファート	最新の例示的リストでは、ペルフルオロアルキル基の炭素数11以上の物質は削除されている
15	2-ヒドロキシ-3- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数7～17のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) プロピル=プロパー 2-エノアート又は2- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数7～17のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。)) エチル=プロパー 2-エノアート又は2- (ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数7～17の	最新の例示的リストでは、ペルフルオロアルキル基の炭素数11以上の物質は削除されている

	ものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る)の構造を含むもの に限る。)) エチル=2-メチルプロパン-2-エ ノアート	
16	3-{N,N-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 ペンタデ ル) アミノ] プロ パン-1-アミニウムイル} プロパノアート	最新の例示リス トから削除され ている
17	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] - N,N-ジメチルプロパン-1-アミニウムイ ル} プロパノアート	
18	3-(N,N-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 -14-(トリフルオロメチル) ペ ンタデ ル] アミノ} プロパン-1-アミニウム イル) プロパノアート	最新の例示リス トから削除され ている
19	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, 8,9,9,10,10,11,11,12,1 3,13,13-イコサフルオロ-12-(トリ フルオロメチル) トリデカン-2-オール	最新の例示リス トから削除され ている
20	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, 8,9,9,10,10,11,11,12,1 2,13,13,14,14,15,15,15 -ペンタコサフルオロペンタデカン-2-オール	最新の例示リス トから削除され ている
21	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, 8,9,9,10,10,11,11,12,1	

	2, 1 3, 1 3, 1 3－ヘンイコサフルオロトリ デカン－2－オール	
22	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, 9, 1 0, 1 0, 1 1, 1 1, 1 2, 1 2, 1 3, 1 3, 1 4, 1 5, 1 5, 1 5－テト ラコサフルオロ－1 4－(トリフルオロメチル) ペンタデカン－2－オール	最新の例示リス トから削除され ている
23	3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘプタデカフル オロデシル＝オクタデカノアート	
24	ビス(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘプタ デカフルオロデ ル)＝3－{2－[(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘプタデカフルオロデ ル) オキ]－2－オキシエチル}－3－ヒドロ キシペンタンジオアート	
25	ジクロロ(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘ プタデカフルオロデシル)(メチル) シラン	
26	クロロ(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘプタ デカフルオロデシル) ジ(メチル) シラン	
27	トリエトキシ(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0 －ヘプタデカフルオロデシル) シラン	
28	トリクロロ(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘ プタデカフルオロデシル) シラン	
29	(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0－ヘプタデカ フルオロデシル) トリ(メトキシ) シラン	
30	3－{[2－(ペルフルオロアルキル(炭素数7 ～1 7であり、直鎖構造に限る)) エチル] スル ファニル} プロパンアミド	

31	ナトリウム=S-[2-({[(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9-ペンタデカフルオロノニル) オキシ] カルボニル} アミノ) エチル] =スルフロチオアート	
32	2, 2-ビス ({[2- (ペルフルオロアルキル (炭素数7~17であり、直鎖構造に限る)) エチル] スルファニル} メチル) プロパン-1, 3-ジオールとリン酸のエステルのアンモニウム塩	
33	α -ヒドロ- ω - (2-ヒドロキシ-3- {[2- (ペルフルオロアルキル (炭素数7~17であり、直鎖構造に限る)) エチル] スルファニル} プロポキシ) ポリ [オキシエタン-1, 2-ジイル/オキシ (メチルエタン-1, 2-ジイル)]	
34	2-ヒドロキ-N- (2-ヒドロキ エチル) エタン-1-アミニウム=4, 4-ビス {[2- (ペルフルオロアルキル (炭素数7~17であり、直鎖構造に限る)) エチル] スルファニル} ペンタノアート	
35	1, 1'- [オキシビス (プロパン-1, 2-ジイルオキシ)] ビス (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ペンタデカン-2-オール)	最新の例示リストから削除されている
36	オクタデール=プロパー2-エノアート・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=プロパー2-エノアート・N- (ヒドロキ メチル) プロパー2-エンアミド・ヘキサデール=プロパー2-エノアート・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ール=プロパー2-エノアート・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ール=プロパー2-エノアート・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=プロパー2-エノアート共重合物	
37	アルキル (炭素数10~16) = 2-メチルプロパー2-エノアート・2-ヒドロキ エチル=2-メチルプロパー2-エノアート・2- (ペルフルオロアルキル (炭素数6~12であり、直鎖構造に限る。ただし、炭素数6のみで構成される場合は除く)) エチル=プロパー2-エノアート・メチル=2-メチルプロパー2-エノアート共重合物	
38	ドデシル=プロパー2-エノアート・ブチル= (プロパー2-エノイル) カルバマート・2- (ペルフルオロアルキル (炭素数6~12であり、直鎖構造に限る。ただし、炭素数6のみで構成される場合は除く)) エチル=プロパー2-エノアート共重合物	
39	オクタデ ル=プロパー2-エノアート・3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, 17, 17, 18, 18, 18-トリトリアコンタフルオロオクタデ ル=プロパー2-エノアート・3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, 16-ノナコサフルオロヘキサデ ル=プロパー2-エノアート・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 ル=プロパー2-エノアート・3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 1	

	0, 11, 11, 12, 12, 12-ヘンイコサフルオロドデシル=プロパー2-エノアート・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=プロパー2-エノアート・ α -(2-メチルプロパー2-エノイル)- ω -[(2-メチルプロパー2-エノイル) オキシ] ポリ (オキシエタン-1, 2-ジイル) 共重合物	
40	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=プロパー2-エノアート重合物	
41	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=2-メチルプロパー2-エノアート・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=2-メチルプロパー2-エノアート・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=2-メチルプロパー2-エノアート・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=2-メチルプロパー2-エノアート・メチル=2-メチルプロパー2-エノアート共重合物	
42	プロパー2-エン酸・2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクチル=2-メチルプロパー2-エノアート共重合物	
43	ペルフルオロ-N, N-ビス (ヒドロキシエチル) アルカンアミド (アルカンアミドは炭素数8~18であり、直鎖構造に限る)	

44	[1－(2－ヒドロキシエチル)－4－(2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 10－ノナデカフルオロデカノイル) ヒペラジン－1－イウム－1－イル] アセタート	
45	ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～16のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。) = プロパー 2－エノアート	
46	アルキル (炭素数10～16) = 2－メチルプロパー 2－エノアート・2－ヒドロキシエチル = 2－メチルプロパー 2－エノアート・ペルフルオロアルキル (ペルフルオロアルキルは炭素数8～14のものであって、ペンタデカフルオロアルキル基 (アルキルは炭素数7に限る) の構造を含むものに限る。) = プロパー 2－エノアート・メチル = 2－メチルプロパー 2－エノアート共重合物	
47	トリス [4－(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) フェニル] ホスファエン	
48	ジクロリドビス {トリス [4－(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) フェニル] ホスファエン－ κ P} パラジウム	
49	3－[N, N－ビス (2－ヒドロキシエチル) －3－(2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8－ペンタデカフルオロオクタンアミド) プロパン－1－アミニウムイル] プロパノアート	
50	N－{3－[ビス (2－ヒドロキシエチル) アミノ] プロピル} －2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8－ペンタデカフルオロオクタンアミド	

51	3, 4-ビス (2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタンアミド) ベンゼン-1-スルホニル=クロリド	
52	N, N, N-トリメチル-3- (2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタンアミド) プロパン-1-アミ ウム=クロリド	
53	N- (3-アミノプロピル) -2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタンアミド	
54	ナトリウム=3- (N-エチル-2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタンアミド) プロパン-1-スルホナート	
55	ヘプタデカフルオロ-1- [(2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクチル) オキシ] ノネン	
56	N-エチル-1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ヘプタデカフルオロオクタン-1-スルホンアミド	最新の例示リストから削除されている

PFOA関連物質候補物質一覧（案）

別添3

※現時点での素案であり、今後精査の上で、具体的な物質群については改めて3省合同会合でご審議いただく。

基準	CAS番号	化学物質名称
① PFOA又はその塩と化学反応を起こさせて得られるPFOA誘導体	376-27-2	Octanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-, methyl ester
	3108-24-5	Octanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-, ethyl ester
	33496-48-9	Octanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-, 1,1'-anhydr de
	335-66-0	2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタノイル=フルオリド
	335-64-8	Perfluorooctanoyl chlor de
	222037-87-8	Perfluorooctanoyl bromide
	93480-00-3	Poly(oxy-1,2-ethanediyl),a-[2-[2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl) amino]ethyl]-?-hydroxy
	90622-99-4	Amides, C7-19, α-ω-perfluoro-N,N-bis(hydroxyethyl)
	39186-68-0	1-Propanaminium, N-(2-carboxyethyl)-N,N-bis(2-hydroxyethyl)-3-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-, inner salt
	41358-63-8	Octanamide, N-[3-[bis(2-hydroxyethyl)amino]propyl]-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-
	24216-05-5	Benzenesulfonyl chloride, 3,4-bis[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-
	53517-98-9	N- [3- (パーフルオロオクタノイルアミド) プロピル] N, N, N-トリメチルアンモニウムクロライド
	335-90-0	1-Propanaminium, N,N,N-trimethyl-3-[(2,2,3,3,4, 4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl) amino]-, iod de (1:1)
	85938-56-3	Octanamide, N-(3-aminopropyl)-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-
	89685-61-0	ナトリウム＝3- [エチル (2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロ-1-オキソオクチル) アミノ] プロパン-1-スルホナート
	138473-79-7	Glycine, N-ethyl-N-(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)-, ammonium salt
	89932-71-8	Octanamide, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-N-(14-hydroxy-3,6,9,12-tetraoxatetradec-1-yl)-
	178766-44-4	Ethanaminium, N,N,N-trimethyl-2-[(2,2,3,3,4,4, 5,5,6,6,7,7,7-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-, chlor de (1:1)
	376-23-8	Octanamide, N-[3-(dimethylamino)propyl]-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-
	91707-61-8	1-Pentanaminium, N,N,N-trimethyl-5-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-, iod de (1:1)
	30295-53-5	Octanamide, N-[3-(dimethylxidoamino)propyl]-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-
	308-01-0	Pyridinium, 1-[2-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]ethyl]-, chloride (1:1)
	331755-02-3	Pyridinium, 1-[2-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]ethyl]-, brom de (1:1)
	103555-98-2	Piperazinium, 1-(2-hydroxyethyl)-1-methyl-4-(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)-, chlor de (1:1)
	90179-39-8	[ジメチル (3-ペンタデカフルオロオクタナミドプロピル) アンモニオ] アセタート
	5158-52-1	3- {ジメチル [3- (2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-ペンタデカフルオロオクタナミド) プロピル] アンモニオ} プロパノアート
	57670-46-9	Ethanesulfonic acid, 2-[ethyl(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6, 7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-, potassium salt (1:1)
	98900-76-6	1-Propanesulfonic acid, 3-[(3-aminopropyl) (2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]-2-hydroxy-, sodium salt (1:1)
	98900-75-5	Benzenesulfon c ac d, 4-[[[3-(methylamino) propyl](2,2,3,3,4,4 ,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino)methyl]-, sodium salt (1:1)
	98046-76-5	Octanamide, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-N-[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
	154380-30-0	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-[dimethoxy[3-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-
② 炭化水素基に直接結合した炭素数7のペルフルオロアルキル基を有する化合物	335-60-4	Pentadecafluorooctanal
	95370-51-7	Carbamic acid, [2-(sulphoth o)ethyl]-, C-(γ-ω-perfluoro-C6-9-alkyl) esters, monosodium salts
	71608-61-2	4, 4-ビス [(γ-ω-ペルフルオロアルキル (C = 8～20)) チオ] ペンタン酸と2, 2'-イミノジエタノールの化合物
	53515-73-4	2-Propeno c ac d, 2-methyl-, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluorooctyl ester, polymer w th 2-propenoic acid
	84029-60-7	Nonene, heptadecafluoro-1-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluorooctyl)oxy]-
③ 炭素、フッ素、塩素、臭素、硫黄以外の原子が結合したC8のペルフルオロアルキル基を有する化合物	68412-69-1	Phosphin c ac d, bis(perfluoro-C6-12-alkyl) derivs.
	93062-53-4	Phosphin c ac d, bis(perfluoro-C6-12-alkyl) derivs., aluminum salts
	40143-79-1	Bis(perfluorooctyl)phosphin c ac d
	610800-34-5	Phosphin c ac d, P-(1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluorooctyl)-P-(1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluorohexyl)-
	68412-68-0	Phosphonic acid, perfluoro-C6-12-alkyl derivs.
	90622-71-2	Alkyl iod des, C6-18, perfluoro
	85681-64-7	2-Propeno c ac d, perfluoro-C8-16-alkyl esters

基準	CAS番号	化学物質名称
	125328-29-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, C10-16-alkyl esters, polymers with 2-hydroxyethylmethacrylate, Me methacrylate and perfluoro-C8-14-alkyl acrylate
④ 8：2フルオロテロマー化合物及びその誘導体	2043-53-0	1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8-ヘプタデカフルオロ-10-ヨードデカン
	68188-12-5	Alkyl iodides, C4-20, γ - ω -perfluoro
	21652-58-4	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-1-デセン
	27854-31-5	Decanoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-heptadecafluoro-
	57678-03-2	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=二水素=ホスファート
	678-41-1	ビス(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)=水素=ホスファート
	93857-44-4	ニアンモニウム=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カン-1-イル=ホスファート
	98005-85-7	Diphosphoric acid, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) ester, compd. with 2,2', 2' '-n triloltris[ethanol] (1:3)
	98005-84-6	Diphosphoric acid, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) ester, compd. with 2-aminoethanol (1:3)
	1158182-60-5	Phosphoric acid, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosafuoro dodecyl) mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl) ester
	1578186-42-1	Phosphoric acid, mono(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) mono(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
	93776-20-6	Ammonium bis(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) phosphate
	1578186-53-4	Phosphoric acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl bis(3,3,4,4,5,5,6,6, 7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl) ester
	1578186-56-7	Phosphoric acid, bis(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9, 10,10,10-heptadecafluorodecyl) 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl ester
	1578186-64-7	Phosphoric acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10, 11,11,12,12,12-heneicosafuorododecyl 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl ester
	149790-22-7	1-Decanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-, 1,1',1''-phosphate
	441765-20-4	1-Decanesulfonamide, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9, 9,10,10,10-heptadecafluoro-N-[3-(phosphono oxy)propyl]-N-propyl-, sodium salt (1:2)
	27905-45-9	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=アクリレート
	1996-88-9	2- (ペルフルオロオクチル) エチル=メタクリレート
	85631-54-5	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)
	99955-83-6	8:2 Fluorotelomer stearate monoester Octadecanoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl ester

基準	CAS番号	化学物質名称
	302911-86-0	8:2 Fluorotelomer ctrate tr ester Pentanedioic acid, 3-[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]-2-oxoethyl]-3-hydroxy-, 1,5-
	26650-10-2	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-Heptadecafluorodecyl th ocyanate
	27619-90-5	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カン-1-スルホニル=クロリド
	142010-50-2	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-Heptadecafluorodecyl isocyanate
	42977-21-9	Bis(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) disulfide
	167289-73-8	9-Octadecenoic acid (9Z)-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl ester
	253683-00-0	Butaned o c ac d, monopolyisobutylene derivs., 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl ester
	3102-79-2	Perfluorooctylethylid chloromethyl silane
	74612-30-9	Perfluorooctylethylidimethylchlorosilane
	101947-16-4	トリエトキシ (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) シラン
	78560-44-8	トリクロロ (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) シラン
	83048-65-1	(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) トリメトキシシラン
	254889-67-3	1-Decanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-, reaction products with [(trimethylsilyl)oxy]-modif ed silica
	246234-80-0	Silane, (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)tris(1-methylethoxy)-
	1189587-64-1	Silane, tetrakis[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9, 10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]ethyl]-
	68187-42-8	Propanamide, 3-[(γ - ω -perfluoro-C4-10-alkyl)th o] derivatives
	70969-47-0	γ - ω -ペルフルオロチオール (C = 8 ~ 20) とアクリルアミドのテロマー
	148240-85-1	1,3-Propanediol, 2,2-bis[(γ - ω -perfluoro-C4-10-alkyl)th o]methyl] derivatives, phosphates, ammonium salts
	148240-87-3	1,3-Propanediol, 2,2-bis[(γ - ω -perfluoro-C6-12-alkyl)th o]methyl] derivatives, phosphates, ammonium salts
	148240-89-5	1,3-Propanediol, 2,2-bis[(γ - ω -perfluoro-C10-20-alkyl)thio]methyl] derivs., phosphates, ammonium salts
	183146-60-3	Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, mono[2-hydroxy-3-[(γ - ω -perfluoro-C8-20-alkyl)th o]propyl] ethers
	77117-48-7	Decane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-heptadecafluoro-
	135984-68-8	Decanal, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-
	56900-98-2	Ethanol, 2-[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9, 10,10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]ethoxy]-
	88243-13-4	Propanol, [2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10, 10-heptadecafluorodecyl)oxy]methylethoxy]-
	88243-12-3	Ethanol, 2-[2-[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]methylethoxy] methylethoxy]-
	55427-54-8	3,6,9,12-Tetraoxadocosan-1-ol, 15,15,16,16,17, 17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,22-heptadecafluoro-
	88271-22-1	3,6,9,12-Tetraoxadocosan-1-ol, 15,15,16,16,17, 17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,22-heptadecafluorodimethyl-

基準	CAS番号	化学物質名称
	88243-14-5	3,6,9,12-Tetraoxadocosan-1-ol, 15,15,16,16,17, 17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,22-heptadecafluorotetramethyl-
	88243-15-6	3,6,9,12,15-Pentaoxapentacosan-1-ol, 18,18,19, 19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,25,25,25-heptadecafluoropentamethyl-
	88247-39-6	3,6,9,12,15,18-Hexaoxaoctacosan-1-ol, 21,21,22, 22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,28-heptadecafluoro-
	88243-11-2	3,6,9,12,15,18-Hexaoxaoctacosan-1-ol, 21,21,22, 22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,28-heptadecafluoropentamethyl-
	88243-16-7	3,6,9,12,15,18-Hexaoxaoctacosan-1-ol, 21,21,22, 22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,28-heptadecafluoro hexamethyl-
	88243-10-1	3,6,9,12,15,18,21-Heptaoxahentr acontan-1-ol, 24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,29,29,30, 30,31,31,31-heptadecafluoropentamethyl-
	88247-40-9	3,6,9,12,15,18,21,24-Octaoxatetratr acontan-1-ol, 27,27,28,28,29,29,30,30,31,31,32,32,33,33,34,34,34-heptadecafluoro-
	88243-17-8	3,6,9,12,15,18,21,24-Octaoxatetratr acontan-1-ol, 27,27,28,28,29,29,30,30,31,31,32,32,33,33,34,34,34-heptadecafluorooctamethyl-
	88243-09-8	3,6,9,12,15-Pentaoxapentacosan-1-ol, 18,18, 19,19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,25,25,25-heptadecafluoropentamethyl-, acetate
	121500-31-0	1,2-Propanediol, 3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]-
	67549-47-7	11,14,17,20,23,26,29,32-Octaoxaotatetracontan-33-one, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-heptadecafluoro-
	67535-33-5	Tridecanoic acid, 27,27,28,28,29,29,30,30,31,31, 32,32,33,33,34,34,34-heptadecafluoro-3,6,9,12, 15,18,21,24-octaoxatetra triacont-1-yl ester
	114482-33-6	Oxirane, 2-[[[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]methyl]-
	99679-40-0	1-Decanaminium, N,N-diethyl-3,3,4,4,5,5, 6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-2-hydroxy-N-methyl-, iodide (1:1)
	121912-26-3	1-Propanaminium, 3-[[4-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)oxy]-1,4-d oxo-2-buten-1-yl]amino]-N,N,N-trimethyl-, odide (1:1)
	25935-14-2	Pyridinium, 1-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl)-, iod de (1:1)
	100155-23-5	Ethanaminium, N-ethyl-2-[[[[3-[[[3-[[[3-[[[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadeca fluorodecyl)oxy]carbonyl]amino]methylphenyl]
	-	1-Decanamine, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluoro-N,N-dimethyl-, N-ox de
	100107-48-0	Ethanaminium, N-ethyl-2-[[[[3-[[[3-[[[3-[[[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadeca fluorodecyl)oxy]carbonyl]amino]methylphenyl] carbonimidoyl]amino]methylphenyl]carbonim doyl]amino]methylphenyl]amino]carbonyl]oxy]-N,N-dimethyl-, ethyl
	2089109-26-0	1-Decanaminium, N-(carboxymethyl)-3,3,4,4,5,5, 6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-N,N-dimethyl-
	145441-32-3	1-Decanaminium, N-(carboxymethyl)-3,3,4,4,5,5, 6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-N,N-dimethyl-, inner salt
	34143-74-3	3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 10-ヘブタデカフルオロデカン-1-チオール

基準	CAS番号	化学物質名称
	76830-13-2	2-Propenamide, telomer w th 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7, 8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-1-decanethiol
	39108-34-4	3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 1 0, 1 0, 1 0-ヘプタデカフルオロデカン-1-スルホン酸
	438237-73-1	1-Decanesulfon c ac d, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9, 9,10,10,10-heptadecafluoro-, potassium salt (1:1)
	63225-57-0	1-Decanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-hepta decafluoro-, 1-(hydrogen sulfate), ammonium salt (1:1)
	54950-06-0	Butaned o c ac d, 2-sulfo-, 1,4-bis(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) ester, sodium salt (1:1)
	441765-12-4	Acet c ac d, 2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10, 10-heptadecafluorodecyl)th o]-, l thium salt (1:1)
	54207-62-4	Propano c ac d, 3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl)thio]-
	481050-04-8	Propano c ac d, 3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10, 10,10-heptadecafluorodecyl)thio]-, lithium salt (1:1)
	441765-14-6	Ethanesulfonic acid, 2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9, 9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]-, l thium salt (1:1)
	160819-47-6	2-Propanol, 1,3-bis[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]-
	160819-50-1	2-Propanol, 1-[(2-dodecylhexadecyl)oxy]-3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]-
	160819-49-8	2-Propanol, 1-[(2-decyltetradecyl)oxy]-3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]-
	121912-28-5	2,5,8,11,14,17,20,23-Octaoxa-27-th aheptatria contan-25-ol, 30,30,31,31,32,32,33,33,34,34,35, 35,36,36,37,37,37-heptadecafluoro-
	727351-53-3	1-Propanaminium, 2-hydroxy-N,N,N-trimethyl-3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]-
	71940-07-3	1-Propanaminium, 2-hydroxy-N,N,N-trimethyl-3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]-, chloride (1:1)
	71625-52-0	Ethanaminium, 2-[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9, 10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]ethoxy]-N,N,N-trimethyl-, odide (1:1)
	1513863-91-6	Acetamide, N-[3-(dimethylamino)propyl]-2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]-
	704870-51-9	1-Propanaminium, 3-[[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8, 9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)th o]acetyl] amino]-N,N,N-trimethyl-
	67333-62-4	1-Propanaminium, N-ethyl-3-[[3-[(3,3,4,4,5, 5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) thio]-2-methyl-1-oxopropyl]amino]-N,N-dimethyl-, ethyl sulfate (1:1)
	1513863-96-1	1-Propanaminium, N-(carboxymethyl)-3-[[2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]acetyl] amino]-N,N-dimethyl-, inner salt
	1383438-89-8	Butanoic acid, 4-[[3-(dimethylamino)propyl] amino]-2-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl) th o]-4-oxo-
	93128-66-6	Glycine, N-[3-[(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10, 10-heptadecafluorodecyl)th o]-2-hydroxypropyl]-N-methyl-
	755698-73-8	1-Propanesulfonic acid, 2-[[3-[(3,3,4,4,5,5,6,6, 7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)thio]-1-oxopropyl]amino]-2-methyl-

基準	CAS番号	化学物質名称
	74049-08-4	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=アクリラート重合物
	121065-52-9	2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester, polymer with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl 2-propenoate, block
	93705-98-7	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=メタクリラート重合物
	119973-84-1	2-Propenoic acid, 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-heptadecafluorodecyl 2-propenoate, .alpha.-(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)-.omega.-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]poly(oxy-1,2-ethanediyl), 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-nonacosafuorohexadecyl 2-propenoate, octadecyl 2-propenoate and 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-propenoate
	119973-85-2	3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル=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, 12-ヘンエイコサフルオロドデシル=アクリラート・3, 3, 4, 4,
	1094598-90-9	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3-chloro-2-hydroxypropyl ester, polymer with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosafuorododecyl 2-propenoate, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl 2-propenoate, N-(hydroxymethyl)-2-propenamide, 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-nonacosafuorohexadecyl 2-propenoate, octadecyl 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-propenoate and 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl 2-propenoate
	65104-45-2	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タシル=メタクリラート重合物

基準	CAS番号	化学物質名称
	142636-88-2	2-Propeno c ac d, 2-methyl-, octadecyl ester, polymer with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11, 11,12,12,12-hene cosafluorododecyl 2-propenoate, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl 2-propenoate and 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-pentacosfluorotetradecyl 2-propenoate