

ThreeBond

スリーボンドグループ
環境負荷物質管理基準
Ver. 6

制定日 2014年02月14日
改訂日 2021年02月04日

承認者 貞永 広樹
作成者 松木 崇

1. 本管理基準の対象

- | | |
|-------------|--|
| ① 対象となる製品 | スリーボンドに納入される製品及び
スリーボンド製品(原料・容器・包装資材・副資材※・省力機器) |
| ② 対象となる管理工程 | スリーボンド製品の製造工程 |

2. 責任

環境負荷物質管理基準の対象化学物質を見直す責任は研究管理課責任者にある。

3. スリーボンドグループ環境負荷物質管理基準の変更

研究管理課責任者は下記手順によりスリーボンドグループ環境負荷物質管理基準の変更を検討する。

- ① 下記内容を考慮して変更案を作成する。
 - ・ 化学物質に関する国内外法規制情報
 - ・ 市場動向
 - ・ 顧客の環境負荷物質管理基準
 - ・ その他必要事項
- ② 変更内容の重要性を考慮し、必要によりインターフェース連絡書にて変更内容を関連部署に連絡する。
- ③ 技術サービス部責任者は必要により設計審査部会での協議を指示する。
- ④ 設計審査部会協議の上、必要時には品質保証委員会にて協議を実施する。
- ⑤ 品質保証委員会の協議・承認後、改定文書の登録作業を実施し完了とする。

※ 副資材について

副資材とは、スリーボンド製品の原料・容器・包装資材以外の資材のことを示す。一例を以下に記載する。

- ◆ 副資材の一例
 - ・ 配液ホース
 - ・ チューブ
 - ・ 作業台マット
 - ・ ポリカップ
 - ・ ラベル
 - ・ テープ
 - ・ 手袋
 - ・ O-リング
 - ・ パッキン
 - ・ 樹脂ヘラ
 - ・ クッション剤
 - ・ ビニール袋
 - ・ パレット
 - ・ 印鑑用インク
 - ・ 製造設備の接液部分

スリーボンドグループ環境負荷物質管理基準 Ver. 6

No.	区分	環境負荷物質名・群	スリーボンド管理基準	備考
1	禁止物質	カドミウム及びその化合物	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材は(1+2+3+4) ≤ 100ppmであること。
2	禁止物質	鉛及びその化合物	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材は(1+2+3+4) ≤ 100ppmであること。
3	禁止物質	水銀及びその化合物	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材は(1+2+3+4) ≤ 100ppmであること。
4	禁止物質	六価クロム化合物	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材は(1+2+3+4) ≤ 100ppmであること。
5	禁止物質	ポリプロモビフェニル(PBB)類	意図的使用禁止または100ppm未満	
6	禁止物質	ポリプロモジフェニルエーテル(PBDE)類	意図的使用禁止または100ppm未満	
7	禁止物質	三置換有機スズ化合物 (トリブチルスズ化合物、トリフェニルスズ化合物)	意図的使用禁止または100ppm未満(スズ元素として)	
8	禁止物質	ポリ塩化ビフェニル(PCB)類	意図的使用禁止	
9	禁止物質	ポリ塩化ナフタレン(PCN)類	意図的使用禁止	塩素数1以上が該当
10	禁止物質	ポリ塩化ターフェニル(PCT)	意図的使用禁止または50ppm未満	
11	禁止物質	ポリ塩化ビニル(PVC)	意図的使用禁止	
12	禁止物質	塩素化パラフィン(CP)	意図的使用禁止または100ppm未満	炭素鎖長10~13(SCCP)のみ該当 (炭素鎖長14~17(MCCP)はSCCPの副生成量が10,000ppm未満であること)
13	禁止物質	アスベスト類	使用禁止	
14	禁止物質	特定の芳香族アミン	意図的使用禁止または30ppm未満	還元分解で別表1の24種の芳香族アミン
15	禁止物質	No.14に該当するアミンを形成するアゾ染料・顔料	意図的使用禁止または発生特定アミン30ppm未満	別表2に記載のあるアゾ染料・顔料 (還元分解で別表1の24種のアミンを30ppm以上発生するアゾ染料・顔料)
16	禁止物質	オゾン層破壊物質	意図的使用禁止または製造工程での使用禁止	別表3に記載のある物質
17	禁止物質	放射性物質	意図的使用禁止	
18	禁止物質	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材・副資材も100ppm未満であること。
19	禁止物質	フタル酸ジ-n-ブチル(DBP)	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材・副資材も100ppm未満であること。
20	禁止物質	フタル酸ブチルベンジル(BBP)	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材・副資材も100ppm未満であること。
21	禁止物質	フタル酸ジイソブチル(DIBP)	意図的使用禁止または100ppm未満	容器・包装材・副資材も100ppm未満であること。
22	禁止物質	フタル酸エステル類(DEHP、DBP、BBP、DIBP)	4種の合計濃度で100ppm未満	容器・包装材・副資材も4種の合計濃度で100ppm未満であること。
23	禁止物質	ヘキサブロモシクロデカン(HBCDD)	意図的使用禁止または100ppm未満	
24	禁止物質	PFOS(パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩)	意図的使用禁止または100ppm未満	別表4に記載のある物質
25	禁止物質	PFOA(パーフルオロオクタノ酸、その塩及びそのエステル)	意図的使用禁止またはPFOAとその塩は25ppb未満 PFOA関連物質は1ppm未満	別表5に記載のある物質 (複数の対象物質を含有する場合、濃度合計1ppm(1000ppb)未満)
26	禁止物質	特定ベンゾトリアゾール: 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	意図的使用禁止または100ppm未満	
27	禁止物質	フマル酸ジメチル(DMF)	意図的使用禁止または0.1ppm未満	
28	禁止物質	多環芳香族炭化水素(PAH)	意図的使用禁止または1ppm未満	別表6に記載のある物質 (肌との接触が30秒以上、或いは短時間繰り返しして肌に接触する材料への使用の場合は0.5ppm未満)
29	禁止物質	紛争鉱物	使用禁止 (不純物含有を含む)	DRC及びその周辺国産出5鉱物(金、スズ、タンガステン、 tantalum、コバルト)のうちConflict-Free Smeltersに掲載のない精錬所由来のもの
30	禁止物質	ホルムアルデヒド	意図的使用禁止または75ppm未満	複合木材製品または部品用途(意図的使用禁止) 織物製品の0.0075重量%(75ppm)未満
31	禁止物質	二置換有機スズ化合物 (ジブチルスズ化合物、ジオクチルスズ化合物)	意図的使用禁止且つ1000ppm未満(スズ元素として)	ジブチルスズ化合物は全ての製品が対象。 ジオクチルスズ化合物は、皮膚と接触することを意図する織物・革製品用の部品・材料、育児製品用の部品・材料、2液性室温硬化モールドイングキットのみ対象。それ以外の用途は適用除外。
32	報告物質	chemSHERPA管理対象物質	0.1wt%以上の含有は報告	最新版を参照すること https://chemsherpa.net/tool#declarable

別表1: アゾ化合物の還元分解で発生してはならない24種の芳香族アミン

No.	CAS No.	政令における物質名	JIS L 1940 等において使用されている別名称	Substance
1	92-67-1	4-アミノジフェニル	ビフェニル-4-イルアミン 4-アミノビフェニル キセニルアミン	4-aminobiphenyl
2	92-87-5	ベンジジン	—	benzidine
3	95-69-2	4-クロロ-2-メチルアニリン	4-クロロ-オルト-トルイジン	—
4	91-59-8	2-ナフチルアミン (別名 ベーターナフチルアミン)	—	2-naphthylamine
5	97-56-3	2-メチル-4-(2-トリルアゾ)アニリン	オルト-アミノアゾトルエン 4-アミノ-2',3'-ジメチルアゾベンゼン 4-オルト-トリルアゾ-オルト-トルイジン	—
6	99-55-8	2-メチル-5-ニトロアニリン	5-ニトロ-オルト-トルイジン 2-アミノ-4-ニトロトルエン	—
7	106-47-8	パラクロロアニリン	4-クロロアニリン	—
8	615-05-4	2,4-ジアミノアニソール	4-メトキシ-メタ-フェニレンジアミン	4-methoxy-m-phenylenediamine
9	101-77-9	4,4'-メチレンジアニン	4,4'-ジアミノジフェニルメタン	4,4'-diaminodiphenylmethane
10	91-94-1	3,3'-ジクロロベンジジン	3,3'-ジクロロビフェニル-4,4'-イレンジアミン	3,3'-dichlorobenzidine
11	119-90-4	3,3'-ジメトキシベンジジン	オルト-ジアニシジン	3,3'-dimethoxybenzidine
12	119-93-7	3,3'-ジメチルベンジジン (別名 オルト-トリジン)	4,4'-ビ-オルト-トルイジン	o-tolidine
13	838-88-0	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジメチルジフェニルメタン	4,4'-メチレンジ-オルト-トルイジン 3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	4,4'-methylenedi-o-toluidine
14	120-71-8	2-メトキシ-5-メチルアニリン	6-メトキシ-メタ-トルイジン パラ-クレシジン	2-Methoxy-5-methylaniline
15	101-14-4	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	4,4'-メチレン-ビス-(2-クロロアニリン) 2,2'-ジクロロ-4,4'-メチレンジアニン	4,4'-methylene-bis-(2-chloro-aniline)
16	101-80-4	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	4,4'-オキシジアニリ	4,4'-diaminobiphenyl ether
17	139-65-1	4,4'-ジアミノジフェニルスルフィド	4,4'-チオジアニリン	4,4'-diaminodiphenyl sulfide
18	95-53-4	オルト-トルイジン	2-アミノトルエン	o-toluidine
19	95-80-7	2,4-ジアミノトルエン	4-メチル-メタ-フェニレンジアミン 2,4-トルイレンジアミン	2,4-diaminotoluene
20	137-17-7	2,4,5-トリメチルアニリン	—	2,4,5-trimethylaniline
21	90-04-0	オルト-アニシジン	2-メトキシアニン	o-anisidine
22	60-09-3	パラ-フェニルアゾアニリン	4-アミノアゾベンゼン	4-amino azobenzene
23	95-68-1	2,4-ジメチルアニリン	2,4-キシリジン	2,4-xylylidine
24	87-62-7	2,6-ジメチルアニリン	2,6-キシリジン	2,6-xylylidine

別表2: 特定の芳香族アミンを形成するアゾ染料・顔料

No.	CAS No.	染料名	C.I. Constitution No.
1	12217-14-0	Acid Black 29	—
2	6358-80-1	Acid Black 94	30336
3	12219-01-1	Acid Black 131	—
4	12219-02-2	Acid Black 132	—
5	72827-68-0	Acid Black 209	—
6	97199-27-4	Acid Brown 415	—
7	2429-80-3	Acid Orange 45	22195
8	5858-39-9	Acid Red 4	14710
9	5858-63-9	Acid Red 5	14905
10	5858-30-0	Acid Red 24	16140
11	6441-93-6	Acid Red 35	18065
12	3567-65-5	Acid Red 85	22245
13	8006-06-2	Acid Red 104	26420
14	6459-94-5	Acid Red 114	23635
15	8005-61-6	Acid Red 115	27200
16	6245-62-1	Acid Red 116	26660
17	90880-75-4	Acid Red 119:1	—
18	6548-30-7	Acid Red 128	24125
19	6300-53-4	Acid Red 148	26665
20	6226-78-4	Acid Red 150	27190
21	8004-55-5	Acid Red 158	20530
22	61901-41-5	Acid Red 167	—
23	6505-96-0	Acid Red 264	18133
24	6358-43-6	Acid Red 265	18129
25	6625-46-3	Acid Violet 12	18075
26	5421-66-9	Basic Brown 4	21010
27	12221-66-8	Basic Red 42	—
28	68391-30-0	Basic Red 76	12245
29	118658-98-3	Basic Red 111	—
30	12227-67-7	Basic Yellow 82	—

別表2: 特定の芳香族アミンを形成するアゾ染料・顔料

No.	CAS No.	染料名	C.I. Constitution No.
31	2429-83-6	Direct Black 4	30245
32	3626-23-1	Direct Black 29	22580
33	1937-37-7	Direct Black 38	30235
34	37372-50-2	Direct Black 154	—
35	2610-05-1	Direct Blue 1	24410
36	2429-73-4	Direct Blue 2	22590
37	2429-72-3	Direct Blue 3	23705
38	2602-46-2	Direct Blue 6	22610
39	2429-71-2	Direct Blue 8	24140
40	6428-98-4	Direct Blue 9	24155
41	4198-19-0	Direct Blue 10	24340
42	72-57-1	Direct Blue 14	23850
43	2429-74-5	Direct Blue 15	24400
44	6420-09-3	Direct Blue 21	23710
45	2586-57-4	Direct Blue 22	24280
46	2150-54-1	Direct Blue 25	23790
47	6473-33-2	Direct Blue 35	24145
48	110735-25-6	Direct Blue 151	24175
49	12222-02-5	Direct Blue 160	—
50	12235-72-2	Direct Blue 173	—
51	71838-51-2	Direct Blue 192	—
52	6771-80-8	Direct Blue 215	24415
53	6420-22-0	Direct Blue 295	23820
54	3811-71-0	Direct Brown 1	30045
55	2586-58-5	Direct Brown 1:2	30110
56	2429-82-5	Direct Brown 2	22311
57	2893-80-3	Direct Brown 6	30140
58	33363-87-0	Direct Brown 25	36030
59	6360-29-8	Direct Brown 27	31725
60	2429-81-4	Direct Brown 31	35660

別表2: 特定の芳香族アミンを形成するアゾ染料・顔料

No.	CAS No.	染料名	C.I. Constitution No.
61	1324-87-4	Direct Brown 33	35520
62	4623-91-0	Direct Brown 51	31710
63	3476-90-2	Direct Brown 59	22345
64	8014-91-3	Direct Brown 74	36300
65	6483-77-8	Direct Brown 79	30050
66	16071-86-6	Direct Brown 95	30145
67	3626-29-7	Direct Brown 101	31740
68	6360-54-9	Direct Brown 154	30120
69	64743-15-3	Direct Brown 222	30368
70	76930-14-8	Direct Brown 223	—
71	3626-28-6	Direct Green 1	30280
72	4335-09-5	Direct Green 6	30295
73	5422-17-3	Direct Green 8	30315
74	76012-70-9	Direct Green 8:1	—
75	72390-60-4	Direct Green 85	30387
76	54579-28-1	Direct Orange 1	22370
77	6637-88-3	Direct Orange 6	—
78	2868-76-0	Direct Orange 7	23380
79	2429-79-0	Direct Orange 8	22130
80	6405-94-3	Direct Orange 10	23370
81	6358-79-8	Direct Orange 108	29173
82	2429-84-7	Direct Red 1	22310
83	992-59-6	Direct Red 2	23500
84	2868-75-9	Direct Red 7	24100
85	2429-70-1	Direct Red 10	22145
86	1937-35-5	Direct Red 13	22155
87	2769-07-5	Direct Red 17	22150
88	6406-01-5	Direct Red 21	23560
89	6448-80-2	Direct Red 22	23565
90	6420-44-6	Direct Red 24	29185

別表2: 特定の芳香族アミンを形成するアゾ染料・顔料

No.	CAS No.	染料名	C.I. Constitution No.
91	3687-80-7	Direct Red 26	29190
92	573-58-0	Direct Red 28	22120
93	3530-19-6	Direct Red 37	22240
94	6358-29-8	Direct Red 39	23630
95	2302-97-8	Direct Red 44	22500
96	6548-29-4	Direct Red 46	23050
97	6420-43-5	Direct Red 62	29175
98	6598-56-7	Direct Red 67	23505
99	8005-64-9	Direct Red 72	29200
100	2586-60-9	Direct Violet 1	22570
101	6472-95-3	Direct Violet 4	22555
102	2429-75-6	Direct Violet 12	22550
103	13478-92-7	Direct Violet 13	2480
104	6470-45-7	Direct Violet 21	23520
105	6426-67-1	Direct Violet 22	22480
106	6472-91-9	Direct Yellow 1	22250
107	6486-29-9	Direct Yellow 24	22010
108	6459-97-8	Direct Yellow 48	23660
109	12270-44-9	Disperse Orange 60	—
110	151126-94-2	Disperse Orange 149	—
111	61968-47-6	Disperse Red 151	26130
112	64426-35-3	Disperse Red 221	—
113	6300-37-4	Disperse Yellow 7	26090
114	6250-23-3	Disperse Yellow 23	26070
115	54077-16-6	Disperse Yellow 56	—
116	83929-90-2	Disperse Yellow 218	—
117	8003-87-0	Mordant Yellow 16	—
118	1229-55-6	Solvent Red 1	12150
119	6368-72-5	Solvent Red 19	26050
120	85-86-9	Solvent Red 23	26100

別表2: 特定の芳香族アミンを形成するアゾ染料・顔料

No.	CAS No.	染料名	C.I. Constitution No.
121	85-83-6	Solvent Red 24	26105
122	4477-79-6	Solvent Red 26	26120
123	61813-90-9	Solvent Red 68	—
124	5413-75-2	Solvent Red 69	27290
125	71819-51-7	Solvent Red 164	—
126	85203-90-3	Solvent Red 215	—
127	4645-07-2	Solvent Yellow 72	—
128	118685-33-9	Trisodium bis(6-(4-anisidino)-3-sulfonato-2-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-1-naphtholato)chromate(1-)	—

別表3: オゾン層破壊物質(異性体を含む、モントリオール議定書対象物質)

付属書	グループ	物質群	物質名	Substance	CAS No. 一例
A	I	CFCs	CFC-11	CFC-11	75-69-4
			CFC-12	CFC-12	75-71-8
			CFC-113	CFC-113	76-13-1
			CFC-114	CFC-114	76-14-2
			CFC-115	CFC-115	76-15-3
	II	ハロン	ハロン-1211	Halon 1211	353-59-3
ハロン-1301			Halon 1301	75-63-8	
ハロン-2402			Halon 2402	124-73-2	
B	I	その他のCFCs	CFC-13	CFC-13	75-72-9
			CFC-111	CFC-111	354-56-3
			CFC-112	CFC-112	76-12-0
			CFC-211	CFC-211	422-78-6
			CFC-212	CFC-212	3182-26-1
			CFC-213	CFC-213	134237-31-3
			CFC-214	CFC-214	29255-31-0
			CFC-215	CFC-215	1599-41-3
			CFC-216	CFC-216	661-97-2
	CFC-217	CFC-217	422-86-6		
	II	四塩化炭素	四塩化炭素	Carbon tetrachloride	56-23-5
	III	1,1,1-トリクロロエタン(メチルクロロホルム)	1,1,1-トリクロロエタン(メチルクロロホルム)	1,1,1-Trichloroethane	71-55-6
	C	I	HCFCs	HCFC-21	HCFC-21
HCFC-22				HCFC-22	75-45-6
HCFC-31				HCFC-31	593-70-4
HCFC-121				HCFC-121	354-11-0
HCFC-122				HCFC-122	354-21-2
HCFC-123				HCFC-123	812-04-4
HCFC-123 ※				HCFC-123 ※	306-83-2
HCFC-124				HCFC-124	354-25-6
HCFC-124 ※				HCFC-124 ※	2837-89-0
HCFC-131				HCFC-131	27154-33-2
HCFC-132				HCFC-132	25915-78-0
HCFC-133				HCFC-133	75-88-7
HCFC-141				HCFC-141	430-57-9
HCFC-141b ※				HCFC-141b ※	1717-00-6
HCFC-142				HCFC-142	25497-29-4
HCFC-142b ※				HCFC-142b ※	75-68-3
HCFC-151				HCFC-151	1615-75-4
HCFC-221				HCFC-221	134237-35-7
HCFC-222	HCFC-222	134237-36-8			
HCFC-223	HCFC-223	134237-37-9			

別表3: オゾン層破壊物質(異性体を含む、モントリオール議定書対象物質)

付属書	グループ	物質群	物質名	Substance	CAS No. 一例
C	I	HCFCs(続き)	HCFC-224	HCFC-224	134237-38-0
			HCFC-225	HCFC-225	127564-92-5
			HCFC-225ca ※	HCFC-225ca ※	422-56-0
			HCFC-225cb ※	HCFC-225cb ※	507-55-1
			HCFC-226	HCFC-226	134308-72-8
			HCFC-231	HCFC-231	134190-48-0
			HCFC-232	HCFC-232	127564-82-3
			HCFC-233	HCFC-233	134237-40-4
			HCFC-234	HCFC-234	127564-83-4
			HCFC-235	HCFC-235	134237-41-5
			HCFC-241	HCFC-241	134190-49-1
			HCFC-242	HCFC-242	134237-42-6
			HCFC-243	HCFC-243	134237-43-7
			HCFC-244	HCFC-244	134190-50-4
			HCFC-251	HCFC-251	134190-51-5
			HCFC-252	HCFC-252	134190-52-6
			HCFC-253	HCFC-253	134237-44-8
			HCFC-261	HCFC-261	134237-45-9
	HCFC-262	HCFC-262	134190-53-7		
	HCFC-271	HCFC-271	134190-54-8		
	II	HBFC	CHBr2	Dibromofluoromethane	1868-53-7
			CHF2Br	Bromodifluoromethane	1511-62-2
			CH2FBr	Bromofluoromethane	373-52-4
			C2HBr4	Tetrabromofluoroethane	306-80-9
			C2HF2Br3	Tribromodifluoroethane	-
			C2HF3Br2	Dibromotrifluoroethane	354-04-1
			C2HF4Br	Bromotetrafluoroethane	124-72-1
			C2H2FBr3	Tribromofluoroethane	-
C2H2F2Br2			Dibromodifluoroethane	75-82-1	
C2H2F3Br			Bromotrifluoroethane	421-06-7	
C2H3FBr2			Dibromofluoroethane	358-97-4	
C2H3F2Br			Bromodifluoroethane	359-07-9	
C2H4FBr			Bromofluoroethane	762-49-2	
C3HBr6			Hexabromofluoropropane	-	
C3HF2Br5			Pentabromodifluoropropane	-	
C3HF3Br4			Tetrabromotrifluoropropane	-	
C3HF4Br3			Tribromotetrafluoropropane	-	
C3HF5Br2			Dibromopentafluoropropane	431-78-7	
C3HF6Br			Bromohexafluoropropane	-	
C3H2FBr5			Pentabromofluoropropane	-	
C3H2F2Br4	Tetrabromodifluoropropane	-			
C3H2F3Br3	Tribromotrifluoropropane	-			
C3H2F4Br2	Dibromotetrafluoropropane	-			
C3H2F5Br	Bromopentafluoropropane	460-88-8			
C3H3FBr4	Tetrabromofluoropropane	-			
C3H3F2Br3	Tribromodifluoropropane	70192-80-2			
C3H3F3Br2	Dibromotrifluoropropane	70192-83-5			
C3H3F4Br	Bromotetrafluoropropane	679-84-5			
C3H4FBr3	Tribromofluoropropane	75372-14-4			

別表3: オゾン層破壊物質(異性体を含む、モントリオール議定書対象物質)

付属書	グループ	物質群	物質名	Substance	CAS No. 一例
C	II	HBFC(続き)	C3H4F2Br2	Dibromodifluoropropane	460-25-3
			C3H4F3Br	Bromotrifluoropropane	421-46-5
			C3H5FBr2	Dibromofluoropropane	51584-26-0
			C3H5F2Br	Bromodifluoropropane	-
			C3H6FBr	Bromofluoropropane	352-91-0
	III	ブロモクロロメタン	ブロモクロロメタン	Chlorobromomethane	74-97-5
E	I	臭化メチル	臭化メチル	Methyl bromide	74-83-9

※ 商業上使われる可能性の最も高い物質を示したものです。

※ 上記は一例ですので、最新のリストをご確認ください。

別表4:PFOS(パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩)

No.	CAS No. 一例	物質名
1	1763-23-1	Perfluorooctane sulfonate acid
2	45298-90-6	Perfluorooctane sulfonate anion
3	307-35-7	Perfluoro-1-octanesulfonyl fluoride
4	306975-62-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, dodecyl ester, polymers with 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)-sulfonyl]amino]ethyl acrylate and vinylidene chloride
5	2991-51-7	Glycine, N-ethyl-N-[(heptadecafluorooctyl)sulfonyl]-, potassium salt
6	2795-39-3	Perfluorooctane sulfonate potassium salt
7	29081-56-9	Perfluorooctane sulfonate ammonium salt
8	29457-72-5	Perfluorooctane sulfonate lithium salt
9	56773-42-3	Tetraethylammoniumheptadecafluorooctansulfonate

※ 上記は一例です。最新リストはGADSLの最新リスト内(下記リンク)で確認してください。

<https://www.gadsl.org/>

別表5:PFOA(パーフルオロオクタン酸、その塩及びそのエステル)

No.	CAS No. 一例	物質名
1	3825-26-1	Ammonium salt of PFOA
2	206886-57-9	Cyclotetrasiloxane, 2-(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoroundecyl)-2,4,6,8-tetramethyl-, Si-[3-(oxiranylmethoxy)propyl] derivs
3	3108-24-5	Ethylperfluorooctanoate
4	376-27-2	Methylperfluorooctanoate
5	335-66-0	Pentadecafluorooctyl fluoride
6	86508-42-1	Perfluoro compounds, C5-18
7	122402-79-3	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-(4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoro-2-hydroxyundecyl)-.omega.-[[4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoro-2-hydroxyundecyl)oxy]-
8	2395-00-8	Potassium salt of PFOA
9	160336-09-4	2-Propenoic acid, C16-18-alkyl esters, polymers with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl acrylate
10	321318-71-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester, telomere with 1-dodecanethiol, 2-ethylhexyl 2-propenoate, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl 2-propenoate and 2-Propenoic acid
11	501098-09-5	Siloxanes and Silicones, di-Me, mono[3-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]propyl group]-terminated, polymers with 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-1-decanol- and 2-hydroxyethyl acrylate-blocked 2,4-TDI-trimethylolpropane polymer
12	335-93-3	Silver salt of PFOA
13	335-95-5	Sodium salt of PFOA
14	185701-89-7	Trisiloxane, 3,3'-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-dodecafluoro-1,10-decanediyl)bis[3-[(dimethylsilyl)oxy]-1,1,5,5-tetramethyl-, reaction products with 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoro-1-undecene
15	335-67-1	PFOA - perfluorooctanoic acid
16	45285-51-6	Perfluorooctanoate (conjugate base of the free acid)

PFOA異性体

17	90480-55-0	Branched perfluorooctanoic acid
18	1882109-81-0	Hexanoic acid, 2,2,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-3,4- bis(trifluoromethyl)-
19	1882109-80-9	Hexanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-2,5- bis(trifluoromethyl)-
20	1882109-79-6	Hexanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-decafluoro-4- (1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-
21	1882109-78-5	Hexanoic acid, 2,2,3,4,4,5,5,6,6,6-decafluoro-3-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-
22	1882109-77-4	Pentanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,5-octafluoro-2- (1,1,2,2,3,3,3-heptafluoropropyl)-
23	1882109-76-3	Pentanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,5-octafluoro-2- [1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]-
24	1882109-75-2	Pentanoic acid, 2,2,3,5,5,5-hexafluoro-3,4,4- tris(trifluoromethyl)-
25	1882109-74-1	Pentanoic acid, 2,2,4,5,5,5-hexafluoro-3,3,4-tris(trifluoromethyl)-
26	1882109-73-0	Pentanoic acid, 2,3,3,5,5,5-hexafluoro-2,4,4- tris(trifluoromethyl)-
27	1882109-72-9	Pentanoic acid, 2,3,4,5,5,5-hexafluoro-2,3,4- tris(trifluoromethyl)-
28	1882109-71-8	Pentanoic acid, 2,4,4,5,5,5-hexafluoro-2,3,3-tris(trifluoromethyl)-
29	1882109-70-7	Pentanoic acid, 3,3,4,5,5,5-hexafluoro-2,2,4-tris(trifluoromethyl)-
30	1882109-68-3	Pentanoic acid, 2,2,3,4,5,5,5-heptafluoro-3-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-4-(trifluoromethyl)-

別表5:PFOA(パーフルオロオクタン酸、その塩及びそのエステル)

No.	CAS No. 一例	物質名
31	1882109-67-2	Pentanoic acid, 2,2,4,4,5,5,5-heptafluoro-3-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-3-(trifluoromethyl)-
32	1882109-66-1	Pentanoic acid, 2,3,4,4,5,5,5-heptafluoro-3-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-2-(trifluoromethyl)-
33	1882109-65-0	Pentanoic acid, 2,3,3,4,5,5,5-heptafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-4-(trifluoromethyl)-
34	1882109-64-9	Pentanoic acid, 2,3,4,4,5,5,5-heptafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-3-(trifluoromethyl)-
35	1882109-63-8	Pentanoic acid, 3,3,4,4,5,5,5-heptafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-2-(trifluoromethyl)-
36	1882109-69-4	Pentanoic acid, 3,4,4,5,5,5-hexafluoro-2,2,3-(trifluoromethyl)-
37	1882109-62-7	Butanoic acid, 4,4,4-trifluoro-2,2,3,3-tetrakis(trifluoromethyl)-
38	1882109-61-6	Butanoic acid, 2,3,4,4,4-pentafluoro-2-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]-3-(trifluoromethyl)-
39	1882109-60-5	Butanoic acid, 2,3,3,4,4,4-hexafluoro-2-[2,2,2-trifluoro-1,1-bis(trifluoromethyl)ethyl]-
40	1882109-59-2	Butanoic acid, 3,3,4,4,4-pentafluoro-2-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]-2-(trifluoromethyl)-
41	1882109-58-1	Butanoic acid, 3,3,4,4,4-pentafluoro-2,2-bis(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-
42	1812247-20-3	Hexanoic acid, 2,2,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-3,3-bis(trifluoromethyl)-
43	1812247-19-0	Hexanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-2,4-bis(trifluoromethyl)-
44	1812247-18-9	Hexanoic acid, 2,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-2,3-bis(trifluoromethyl)-
45	1812247-17-8	Hexanoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-2,2-bis(trifluoromethyl)-
46	1192593-79-5	Hexanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-4,4-bis(trifluoromethyl)-
47	1144512-36-6	Hexanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-4,5-bis(trifluoromethyl)-
48	1144512-35-5	Hexanoic acid, 2,2,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-3,5-bis(trifluoromethyl)-
49	1144512-34-4	Hexanoic acid, 2,2,3,3,4,4,6,6,6-nonafluoro-5,5-bis(trifluoromethyl)-
50	1144512-18-4	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-4-(trifluoromethyl)-
51	909009-42-3	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-5-(trifluoromethyl)-
52	705240-04-6	Heptanoic acid, 2,2,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-3-(trifluoromethyl)-
53	207678-51-1	Heptanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-2-(trifluoromethyl)-
54	123116-17-6	Isooctanoic acid, pentadecafluoro-
55	35605-76-6	Hexanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-decafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-
56	15166-06-0	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-

PFOA塩(直鎖および分岐異性体を含む)

57	90480-56-1	Ammonium salt, linear/branched PFOA (Octanoic acid, pentadecafluoro-, branched, ammonium salt)
58	68141-02-6	Octanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-, chromium(3+) salt (3:1)
59	98241-25-9	Ethanaminium, N,N,N-triethyl-, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7,8,8,8-pentadecafluorooctanoate (1:1)
60	13058-06-5	Hexanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-decafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-, ammonium salt(1:1)
61	1195164-59-0	Hexanoic acid, 2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-decafluoro-2-(1,1,2,2,2-pentafluoroethyl)-, sodium salt (1:1)
62	19742-57-5	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, ammoniumsalt (1:1)

別表5:PFOA(パーフルオロオクタン酸、その塩及びそのエステル)

No.	CAS No. 一例	物質名
63	61436-04-2	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, iron salt (1:x)
64	29457-73-6	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, potassium salt(1:1)
65	18017-22-6	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, sodium salt(1:1)
66	15739-82-9	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, chromium salt(1:x)
67	15715-47-6	Heptanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,7,7,7-dodecafluoro-6-(trifluoromethyl)-, aluminum salt(3:1)

フルオロテロマーヨウ化物 (FTIs)

68	2043-53-0	Decane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8-heptadecafluoro-10-iodo-
69	2043-54-1	Dodecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-heneicosafuoro-12-iodo-
70	30046-31-2	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-
71	65510-55-6	Hexadecane, 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-16-iodo-
72	65510-56-7	Undecane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-nonadecafluoro-11-iodo-
73	68188-12-5	Alkyl iodides, C4-20, γ - ω -perfluoro
74	68390-33-0	Alkyl iodides, C10-12, γ - ω -perfluoro

フルオロテロマーアルコール (FTOHs)

75	60699-51-6	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-nonacosafuoro-
76	39239-77-5	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-
77	865-86-1	1-Dodecanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosafuoro-
78	678-39-7	1-Decanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-

フルオロテロマーアクリレートおよびメタクリレート (FTACs および FTMACs)

79	16083-78-6	2-Propenoic acid, 4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,17,17,17-octacosafuoro-2-hydroxy-16-(trifluoromethyl)heptadecyl ester
80	4980-53-4	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
81	6014-75-1	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
82	16083-87-7	2-Propenoic acid, 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 ester
83	52956-82-8	2-Propenoic acid, 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 ester
84	74256-14-7	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,12,12,12-eicosafuoro-11-(trifluoromethyl)dodecyl ester
85	74256-15-8	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,14,14,14-tetracosafuoro-13-(trifluoromethyl)tetradecyl ester

別表5:PFOA(パーフルオロオクタン酸、その塩及びそのエステル)

No.	CAS No. 一例	物質名
86	17741-60-5	2-(Perfluorodecyl) ethyl acrylate, 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 luorododecyl ester
87	2144-54-9	2-(Perfluorodecyl) ethyl methacrylate, 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
88	27905-45-9	8:2 Fluorotelomer acrylate, 2-Propenoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl ester
89	1996-88-9	8:2 Fluorotelomer methacrylate, 2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl ester
90	85631-54-5	2-Propenoic acid, γ - ω -perfluoro-C8-14-alkyl esters
91	91615-22-4	2-Propenoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,16,16,16-octacosaf luoro-15-(trifluoromethyl)hexadecyl ester
92	94158-63-1	2-Propenoic acid, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,18,18,18-dotriacontafluoro-17-(trifluoromethyl)octadecyl ester
93	94158-64-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,16,16,16-octacosaf luoro-15-(trifluoromethyl)hexadecyl ester
94	94158-65-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,18,18,18-dotriacontafluoro-17-(trifluoromethyl)octadecylester

ペルフルオロアルキルハライド(直鎖および分岐異性体を含む)

95	507-63-1	Perfluorooctyl iodide
96	307-50-6	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-
97	307-60-8	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-
98	307-63-1	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-
99	335-79-5	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
100	376-04-5	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-heptacosaf luoro-13-iodo-
101	423-62-1	Decane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-heneicosaf luoro-10-iodo-
102	558-97-4	Nonane, 1,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9-nonadecafluoro-9-iodo-
103	677-93-0	Decane, 1,1,1,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10-eicosaf luoro-10-iodo-2-(trifluoromethyl)-
104	3248-61-1	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-(trifluoromethyl)-
105	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-octacosaf luoro-14-iodo-2-(trifluoromethyl)-
106	307-43-7	Decane, 1-bromo-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heneicosaf luoro-
107	90622-71-2	Alkyl iodides, C6-18, perfluoro

フルオロテロマーエルフイン(FTOs)

108	21652-58-4	8:2 Fluorotelomer olefin
109	30389-25-4	1-Dodecene, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,12-heneicosaf luoro-

別表5:PFOA(パーフルオロオクタン酸、その塩及びそのエステル)

No.	CAS No. 一例	物質名
他のPFOA関連化合物		
110	125476-71-3	Silicic acid (H ₄ SiO ₄), disodium salt, reaction products with chlorotrimethylsilane and 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluoro-1-decanol
111	161045-59-6	Poly[[1,3-bis(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)-1,3:1,3-disiloxanediyliidene]-1,3-
112	165320-75-2	1,5-Trisiloxanediol, 3-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)-1,1,3,5,5-pentamethyl- (9CI)
113	83048-65-1	Silane, (3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)trimethoxy-
114	78560-44-8	Silane, trichloro(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecyl)-

※ 上記は一例です。最新リストはGADSLの最新リスト内(下記リンク)で確認してください。

<https://www.gadsl.org/>

別表6: 多環芳香族炭化水素(PAH)

No.	CAS No.	物質名	Substance
1	50-32-8	ベンゾ(a)ピレン(BaP)	Benzo[a]pyrene
2	192-97-2	ベンゾ(e)ピレン(BeP)	Benzo[e]pyrene
3	56-55-3	ベンゾ(a)アントラセン(BaA)	Benzo[a]anthracene
4	218-01-9	クリセン(CHR)	Chrysene
5	205-99-2	ベンゾ(b)フルオランテン(BbFA)	Benzo(e)acephenanthrylene
6	205-82-3	ベンゾ(j)フルオランテン(BjFA)	Benzo[j]fluoranthene
7	207-08-9	ベンゾ(k)フルオランテン(BkFA)	Benzo(k)fluoranthene
8	53-70-3	ジベンゾ(a, h)アントラセン(DBAhA)	Dibenz[a,h]anthracene

1. 基本分析

RoHS規制10物質(カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、DBP、BBP、DIBP)に関しては、推奨分析方法を参考に、測定を実施してください。

カドミウム・鉛・水銀・総クロム・臭素について蛍光X線分析を実施して下さい。
また、カドミウム及び鉛に関してはICP-AES(ICP-OES)、ICP-MS等による分析データを提出願います。
水銀・総クロム・臭素に関して、蛍光X線分析の分析結果が定量限界未満の場合には以降の分析は不要です。

注) 蛍光X線分析の分析データ及び鉛・カドミウムのICPデータ及びフタル酸エステル類の測定結果は
不使用保証書のエビデンスとして必ずご提出下さい。

注) 省力機器類は「MS5-1811-001 取引先定期評価チェックシート(省力用)」を基に年1回サプライヤー評価を
実施します。評価結果を基に不使用保証書のエビデンスをサプライヤーからの不使用証明・材料証明・
基本分析に基づく分析結果のいずれかを3Bより指示致しますので、ご提出下さい。

推奨分析方法の概要

対象物質	分析方法
カドミウム・鉛・水銀・総クロム・臭素	蛍光X線分析
カドミウムおよびその化合物	ICP-AES(ICP-OES)、ICP-MS
鉛およびその化合物	ICP-AES(ICP-OES)、ICP-MS
水銀およびその化合物	還元気化原子吸光法、
総クロム	ICP-AES(ICP-OES)、ICP-MS
六価クロム化合物	ジフェニルカルバジド吸光光度法
臭素	ICP-AES(ICP-OES)、ICP-MS、燃焼吸収原子吸光法
特定有機臭素系難燃剤(PBB、PBDE)	GC-MS
フタル酸エステル類	GC-MS

参考(含有の有無が不明な場合は下記の方法で分析が可能です)

対象物質	分析方法
特定有機スズ化合物	GC-MS
PCB(ポリ塩化ビフェニル)	HRGCMS
短鎖型塩化パラフィン(C10-13)	HRGCMS
アスベスト類	XRD
特定アミンを形成するアゾ染料、顔料	GC-MS
短鎖型塩化パラフィン(C10-13)	HRGCMS
特定のアミン化合物	GC-MS
オゾン層破壊物質	GC-MS

HRGCMS: 高分解能ガスクロマトグラフー質量分析

GC-MS: ガスクロマトグラフ質量分析

ICP-AES(ICP-OES): 高周波誘導結合プラズマ発光分光分析

ICP-MS: 高周波誘導結合プラズマ質量分析

GC: ガスクロマトグラフ分析

IC: イオンクロマトグラフ法

XRD: X線回折法

AAS: 原子吸光分析

カドミウム及びその化合物

許容濃度:100ppm未満

測定基準:

(1)前処理方法

推奨される前処理方法については、主に下記の4種類の 방법이挙げられる。

1. 硫酸存在下での灰化法
2. 密閉容器内での加圧酸分解法(マイクロウェーブ分解法)
3. 硝酸、過酸化水素水、塩酸による酸分解法
4. 硫酸、硝酸、過酸化水素水での湿式分解法

などを用いる。

* 上記の全てにおいて、沈殿物(不溶物)が生じた場合は何らかの方法で完全に溶解して溶液化する。

(2)測定方法

推奨される測定方法については主に下記の2種類の 방법이挙げられる。

1. 誘導結合-プラズマ発光分光分析(ICP-AES, ICP-OES)
2. 誘導結合-プラズマ質量分析(ICP-MS)

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、カドミウムの定量下限が5ppm未満であることを保証できるものであれば、良いものとする。

鉛及びその化合物

許容濃度: 1000ppm未満

測定基準:

(1) 前処理方法

推奨される前処理方法については主に下記の4種類の方法が挙げられる。

1. 硫酸存在下での灰化法
2. 密閉容器内での加圧酸分解法(マイクロウェーブ分解法)
3. 硝酸、過酸化水素水、塩酸による酸分解法
4. 硫酸、過酸化水素水での湿式分解法

などを用いる。

* 上記の全てにおいて、沈殿物(不溶物)が生じた場合は何らかの方法で完全に溶解して溶液化する。

(2) 測定方法

推奨される測定方法としては主に下記の2種類の方法が挙げられる。

1. 誘導結合-プラズマ発光分光分析(ICP-AES、ICP-OES)
2. 誘導結合-プラズマ質量分析(ICP-MS)

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、鉛の定量下限が30ppm未満であることを保証できるのであれば、良いものとする。

水銀及びその化合物

許容濃度: 1000ppm未満

測定基準:

(1) 前処理方法

推奨される前処理方法については主に下記の3種類の方法が挙げられる。

1. 密閉容器内での加圧酸分解法(マイクロウェーブ分解法)
2. 加熱気化-冷原子吸光法
3. 還流冷却器付き分解フラスコ(ケルダール法)を用い、硫酸、硝酸での湿式分解法。
沈殿物が生じた場合は何らかの方法で溶解して行う。

(2) 測定方法

推奨される測定方法については主に下記の2種類の方法が挙げられる。

1. 水素化発生装置付き誘導結合-プラズマ発光分光分析(ICP-AES, ICP-OES)
2. 誘導結合-プラズマ質量分析(ICP-MS)

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、水銀の定量下限が5ppm未満であることを保証できるものであれば、良いものとする。

六価クロム化合物

下記の方法で総クロム量を測定し、総クロムの含有濃度が1000ppm未満の場合には六価クロムの測定は不要です。

総クロム

許容濃度：1000ppm未満

測定基準：

(1) 前処理方法

推奨される前処理方法については、主に下記の4種類の 방법이挙げられる。

1. 硫酸存在下での灰化法
2. 密閉容器内での加圧酸分解法(マイクロウェーブ分解法)
3. 硝酸、過酸化水素水、塩酸による酸分解法
4. 硫酸、硝酸、過酸化水素水での湿式分解法

などを用いる。

* 上記の全てにおいて、沈殿物(不溶物)が生じた場合は何らかの方法で完全に溶解して溶液化する。

(2) 測定方法

推奨される測定方法については主に下記の2種類の 방법이挙げられる。

1. 誘導結合ープラズマ発光分光分析(ICP-AES, ICP-OES)
2. 誘導結合ープラズマ質量分析(ICP-MS)

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、クロムの定量下限が5ppm未満であることを保証できるのであれば、良いものとする。

六価クロム化合物

許容濃度：1000ppm未満

測定基準：

(1) 前処理方法

推奨される前処理については、主に下記の2種類の 방법이挙げられる。

1. 不活性ガス中リン酸緩衝液抽出法
2. 溶出法(温水抽出法、アルカリ抽出法)

(2) 測定方法

推奨される測定方法については主に下記の方法が挙げられる。

1. ジフェニルカルバジド吸光法

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、六価クロムの定量下限が5ppm未満であることを保証できるのであれば、良いものとする。

臭素 (PBB・PBDE)

ICP-AES(ICP-OES),ICP-MS,燃焼吸収原子吸光法等により総臭素量を測定し、総臭素含有濃度が1000ppm未満の場合にはPBB・PBDEの測定は不要です。

PBB・PBDE

許容濃度:1000ppm未満

測定基準:

(1)前処理方法

推奨される前処理方法については、主に下記の方法が挙げられる。

1. 溶媒抽出法

(2)測定方法

推奨される測定方法については主に下記の方法が挙げられる。

1. GC-MS法

上記の他にも前処理と測定方法の組み合わせにより、PBB・PBDEの定量下限が100ppm未満であることを保証できるものであれば、良いものとする。

フタル酸エステル類 (DEHP、DBP、BBP、DIBP)

許容濃度：各種1000ppm未満、または4種類の合計量が1000ppm未満

測定基準：

(1) 測定方法の選択

スクリーニング法と検証法のどちらを採用するかを決定する。

- ・スクリーニング法では加熱脱離式質量分析計または熱分解法 (Py-GC/MS) での測定
- ・検証法としてソックスレー抽出-GC/MS法または再沈殿-GC/MS法での測定 (外部分析への依頼)

スクリーニング法を採用した場合、その定量値をもとに含有、非含有または検証法による再分析が必要かを判定する。また、判定の閾値としては定量値が最大許容濃度の0.5倍、すなわち500 ppm なら非含有、最大許容濃度の1.5倍、すなわち1,500 ppm なら含有と判定する。一方、その間の濃度500 ~ 1,000 ppm の場合は、スクリーニング機器固有の特性を考慮して検証法による再検査の必要性を判断する。1,000ppm~1,500ppmの場合は、検証法で再検査する。

