2022 年 12 月

NEW ！ CRM-PEBLK p15
⇒ポリエチレン樹脂中フタル酸エステル分析用（ブランク品）

NEW ！ NMIJ CRM8156-a p15
⇒PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用 低濃度（産業技術研究所製）ペレット：10g

NEW ！ CRM-PVCBLK p15
⇒PVC ブランク試料

NEW ！ SVO-STC-4209-5G p22
⇒PVC 樹脂中 TBBPA（SPEX 製） 粉末状：5g

標準物質の専門商社 西進商事株式会社

HP : http://www.seishin-syoji.co.jp E-MAIL : info@seishin-syoji.co.jp (大代表)

本 社：〒650-0047 神戸市中央区港島南町 1-4-4
TEL(078)303-3810㈹ FAX(078)303-3822
東 京 支 店：〒105-0012 東京都港区芝大門 2-12-7（RBM 芝ﾊﾟｰｸﾋﾞﾙ）
TEL(03)3459-7491㈹ FAX(03)3459-7499
名古屋営業所：〒450-0003 名古屋市中村区名駅南 1-24-30（名古屋三井ﾋﾞﾙ本館）
TEL(052)586-4741㈹ FAX(052)586-4796
北海道営業所：〒060-0002 札幌市中央区北２条西 1-10（ピア２・１ビル）
TEL(011)221-2171㈹ FAX(011)221-2010

＝ 目　次 ＝

1．	はじめに	
1－1．	RM と CRM について	P4
2．	メタルベース　元素分析	
2－1．	蛍光Ｘ線用　管理試料（アルミニウム、銅、ニッケル、鉄鋼）	P5
2－2．	亜鉛合金標準物質	
2－3．	青銅標準物質（ビスマス青銅中　鉛定量分析用）	
2－4．	鉛フリーはんだ標準物質	
3．	樹脂ベース（有害重金属、ハロゲン元素、他成分分析用）	
3－1．	PE（ポリエチレン）樹脂	P8
3－2．	PEs（ポリエステル）樹脂	
3－3．	PVC（ポリ塩化ビニル）樹脂	
3－4．	ABS 樹脂	
4．	その他ベース　標準物質	
4－1．	ガラスベース	P11
4－2．	ペイント標準物質	
5．	臭素（Br)、臭素系難燃剤分析、フッ素化合物	
5－1．	臭素成分分析用標準物質	P13
5－2．	臭素系難燃剤含有プラスチック	
5－3．	ペルフルオロアルキル化合物分析用	
6．	フタル酸エステル類分析用	
6－1．	PE（ポリエチレン）樹脂	P14
6－2．	PVC（ポリ塩化ビニル）樹脂	
6－3．	フタル酸エステル分析用標準液	
7．	塩素化パラフィン分析用	
7－1	短鎖塩素化パラフィン混合標準液	P18
7－2	短鎖塩素化パラフィン標準物質	
7－3	中鎖塩素化パラフィン標準物質	
7－4	長鎖塩素化パラフィン標準物質	P22
8．	NEW！　TBBPA(テトラブロモビスフェノール A) 標準物質	
8－1	TBBPA 標準物質	P22
8－2	PVC 樹脂中 TBBPA 標準物質	
9．	その他各種規制対応品（TSCA, POPs, ）	
9－1	TSCA PBT 5 物質関連標準物質	P23

９－２	新規 POPs（POPRC16・RC17）関連標準物質	P23
１０．	その他分析用	
１０－１．	玩具規制物質測定用標準液	P24
１０－２．	金属膜厚標準	
１１．	分析技能試験（Proficiency Testing）	
１１－１．	有害元素分析技能試験	P25
１１－２．	フタル酸エステル分析技能試験	
１１－３．	臭素系難燃剤分析技能試験	P26
１１－４．	ハロゲン分析技能試験	
１１－５．	塩素化パラフィン類（SCCPs, MCCPs）技能試験	
１１―６	ビスフェノール A 技能試験	
１１－７	多環芳香族炭化水素（PAHs）技能試験	P27
１１－８	フッ素化合物（PFAS）関連技能試験	
１１－９	リン系難燃剤技能試験	
１１―１０	技能試験エントリーの流れ（LGC）	P28
１２．	プラスチック前処理装置	
１２－１	SPEX 社凍結粉砕機（フリーザーミル）	P29

注１）本カタログに記載している認証値の中には、参考値及び目標値も含まれております。
また、ロット更新により認証値が変わりますので、現ロットの認証値を必ず確認してください。
※カタログ成分値のカッコ内数字は参考値扱いとなります。

注２）分析機器による元素干渉など、ご購入前に必ずご使用の分析装置メーカーへお問合せの上、ご採用下さい。

注３）海外商品の形状については“約”の表示となり、実物とサイズが若干異なる場合がございます。

注４）毒物、劇物、特定化学物質（特化物）等は法令により予告なく変わる事が有りますのでご購入前に必ずご確認下さい。特化物の購入には確約書が必要です。

※カタログ記載の材質以外も多数取扱っておりますのでお問合せ下さい。

1．はじめに

1－1．RM と CRM について

標準物質には RM（標準物質）と CRM（認証標準物質）の 2 種類があります。
これらをクラス分けすると、上位に 1 次標準物質と呼ばれる CRM が位置し、その下に 2 次標準物質と呼ばれる RM が存在します。

RM 標準物質（RM：Reference Material）

十分均質かつ安定であり、測定プロセスでの使用目的に適するように作製さえれた物質。参考例として下記のような分析検査成績表が添付されます。

銅合金の蛍光X線用管理試料（有害元素分析用）

単位（wt%）

	Pb	Cd	Cr	Zn	Fe	Al	その他
GBR1−4	<0.000$_1$	<0.000$_1$	<0.000$_1$	40.5	0.001	<0.001	<0.001
GBR2−6	0.077$_9$	0.027$_3$	0.091$_2$	39.9	<0.001	<0.001	<0.001
GBR3−5	0.030$_3$	0.002$_3$	0.050$_2$	39.7	<0.001	<0.001	<0.001
GBR4−5	0.009$_9$	0.011$_5$	0.139$_2$	40	<0.001	<0.001	<0.001
GBR5−6	0.144$_6$	0.010$_8$	0.008$_3$	40.0	<0.001	<0.001	<0.001
GBR6−5	0.050$_4$	0.004$_3$	0.015$_2$	40.0	0.001	<0.001	<0.001

定量方法：ICP発光分光分析法

CRM 認証標準物質（CRM：Certified Reference Material）

計量学的に妥当な手順によって値付けされた規定特性の値、及びその不確かさ、計量学的トレーサビリティを記載した認証書が付く標準物質。認証値 （SI（国際単位系)の物質量 / mol にトレーサブルな方法 / 例：JIS, ISO 等公的な方法）によって値付けされた値）及び、その不確かさが記載された認証書が付き、その特性値が一定のルールのもと保証されているもの。
例として米国 SPEX 社、ドイツ LGC Standards 社など ISO17034（標準物質生産者認定）を取得した機関が供給しております。

spex® an antylia scientific company

LGC Standards
Excellence through measurement

SPEXertificate®
Certificate of Reference Material

Catalog Number: SVO-STC-151
Lot No. EN181128005
Description: Custom Organic Standard
Matrix: Poly(vinyl chloride)
Manufactured Date: 11-28-2018
Expiration Date: 11-28-2019

This SPEXOrganics® Certified Reference Material, CRM, is intended primarily for use as a calibration standard or quality control standard for organic chromatography instrumentation such as GC, GC-MS, LC, and LC-MS. It can be employed in USEPA, ASTM and other methods relevant to the certified properties listed below.

Certified Compounds:

Compound	CAS #	Labeled	Purity	Certified†	Uncertainty
Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	117-81-7	1000 mg/kg	99%	994 mg/kg	± 120 mg/kg
Butylbenzyl phthalate	85-68-7	1000 mg/kg	98%	996 mg/kg	± 121 mg/kg
Di-n-butyl phthalate	84-74-2	1000 mg/kg	99%	995 mg/kg	± 120 mg/kg
Diisobutyl phthalate	84-69-5	1000 mg/kg	99%	1007 mg/kg	± 122 mg/kg
Di-isodecyl Phthalate	26761-40-0	1000 mg/kg	99%	999 mg/kg	± 121 mg/kg
Diisononyl phthalate	28553-12-0	1000 mg/kg	99.6%	993 mg/kg	± 120 mg/kg
Di-n-octyl phthalate	117-84-0	1000 mg/kg	98%	1001 mg/kg	± 121 mg/kg

Final Solution Verification:
Final solution integrity verified by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. The mass spectrum of each compound was confirmed against the NIST mass spectral database.

† Certified concentration based on gravimetric weights and corrected for the purity of the compound(s) used to prepare the standard. Analytical balance calibration is verified daily with C1 weight set #23-190006 which is registered with Atlantic Scale, and traceable to NIST and NJ Division of Weights and Measures.

This CRM is guaranteed stable and accurate to within the uncertainty listed for the certified value. This includes uncertainty components due to preparation, homogeneity, short term and long term stability. During the stated period of validity, the purchaser will be notified if this product is recalled due to any significant changes in the stability of the solution. For further information, contact the Sales Support Department at crmsales@spexcsp.com.

Date of Certification: 11-28-2018
Certifying Officer:
Shannon Macieira, Operations Manager

Page 1 of 2
Rev: 6

2．メタルベース　元素分析

2－1．蛍光Ｘ線分析用　管理試料（アルミニウム，銅，ニッケル，鉄鋼）

・アルミニウム合金　管理試料（日鉄テクノ製）　(ppm)

蛍光Ｘ線用	試料 No	Cd	Pb	Cr
RM アルミニウム合金（6 個セット） 20 ㎜ φ ×10mmt （30 ㎜ φ ×20mmt の樹脂モールド）	GAL1	<10	<10	<10
	GAL2	80	970	880
	GAL3	20	160	460
	GAL4	40	70	1270
	GAL5	250	1500	120
	GAL6	120	500	180

・銅合金　管理試料（日鉄テクノ製）　(ppm)

蛍光Ｘ線用	試料 No	Cd	Pb	Cr
RM 銅合金（6 個セット） 20 ㎜ φ ×10mmt （30 ㎜ φ ×20mmt の樹脂モールド）	GBR1	<10	<10	<10
	GBR2	100	1000	960
	GBR3	10	200	450
	GBR4	50	100	1000
	GBR5	300	1500	30
	GBR6	150	500	170

・ニッケル合金　管理試料（JFE テクノ製）　(%)

蛍光Ｘ線用	試料 No	Pb	Ni
RM ニッケル合金 （5 個セット） 34 ㎜ φ ×10mmt	1	0.005	残
	2	0.025	
	3	0.04	
	4	0.075	
	5	0.1	

・鉄鋼　管理試料（JFE テクノ製）　(%)

蛍光Ｘ線用	試料 No	C	Si	Mn	P	S	Pb	Cr
RM 鉄鋼（5 個セット） 34 ㎜ φ ×10mmt	1	0.45	0.27	0.8	0.014	0.019	0.004	0.005
	2	0.47	0.36	0.83	0.018	0.014	0.019	0.02
	3	0.46	0.33	0.72	0.018	0.013	0.046	0.037
	4	0.44	0.28	0.73	0.017	0.014	0.078	0.075
	5	0.43	0.32	0.71	0.019	0.013	0.11	0.11

２－２．亜鉛合金標準物質

・亜鉛合金標準物質（英国 MBH 製）　50 ㎜φ×20mmt　CRM　(%)

試料 No	Pb	Cd	Cr	Hg
41X ZSC1(A)	0.0621	0.0288	0.0039	0.026
41X ZSC2(A)	0.111	0.0016	0.0036	0.0053
41X ZSC3(A)	0.0273	0.119	0.0148	0.0021
41X ZSC4(A)	0.156	0.0131	0.0299	0.050
41X ZSC6(A)	0.0077	0.215	<0.0002	0.029

※ロットごとに元素濃度が異なります。最新ロットについては都度お問い合わせください。

２－３．青銅標準物質（ビスマス青銅中　鉛定量分析用）

蛍光 X 線分析では、Pb に隣接する Bi のスペクトルが重なり干渉します。青銅中の微量 Pb の定量分析には、妨害元素 Bi、Se、As との重なり補正が必要です。

・青銅標準物質（英国 MBH 製）　40 ㎜φ×15mmt　CRM　(%)

試料 No	Sn	Zn	Bi	Se	As	Co	Fe	Ni	P	Pb	Sb	Cu
32X SEB4	10.05	7.02	2.50	0.119	0.0065	0.32	0.093	0.0199	0.0043	0.0357	0.0343	79.82
32X SEB2	6.96	1.40	4.57	0.044	0.0160	0.0133	0.074	0.0449	0.036	0.104	0.0222	86.56
32X SEB5	5.18	5.30	1.056	0.471	-	0.0156	0.0430	0.317	0.072	0.268	0.0334	87.21
32X SEB1	4.26	7.81	4.25	0.812	0.0402	0.0478	0.071	0.102	0.0021	0.197	0.305	81.88

※ロットごとに元素濃度が異なります。最新ロットについては都度お問い合わせください。

２－４．鉛フリーはんだ標準物質

・鉛フリーはんだ標準物質（日本分析化学会製）　CRM

蛍光 X 線用	試料 No	Pb（μg/g）	Cd（μg/g）	Ag（%）	Cu（%）
はんだ（４個セット） 30 ㎜φ×2.2mmt (40 ㎜φ×4mmt の樹脂モールド)	JSAC0131	13.9	<3	0.488	0.102
	JSAC0132	520.9	88.0	2.98	1.01
	JSAC0133	1022	832	3.41	0.756
	JSAC0134	2007	1530	3.91	0.513

・鉛フリーはんだ標準物質(英国 MBH 製)　40 ㎜ φ ×15mmt　*38 ㎜ φ ×15mmt　CRM　(%)

試料 No	Cu	Ag	Pb	Sb	Bi	Zn	Ni	Fe	As	Cd
74X AM	3.07	0.496	0.126	1.064	0.190	(0.0055)	0.0260	(0.0006)	0.0038	0.0061
74X E	2.94	0.667	0.0248	0.0168	0.0099	(0.0054)	0.0069	0.0008	0.0092	0.0003
74X HA	0.629	2.80	0.077	2.10	0.0639	2.73	0.0133	0.0029	0.0032	0.0018
74X HB	4.49	0.086	0.056	4.81	0.038	(0.02)	1.22	0.0138	0.045	0.0103
74X HN	4.12	0.160	0.0050	0.038	0.042	0.0068	0.195	0.020	0.016	0.0046
74X TC	4.99	0.039	0.183	0.124	0.106	0.004	0.0167	0.0031	0.024	0.0150
74X BZ1	0.026	0.004	0.0238	0.031	3.03	8.27	0.0097	0.011	0.0119	0.0012
74X AB1	0.0285	3.58	0.0353	0.0111	0.997		0.0036	0.0435	0.0280	0.0199
*74X GE1	0.662	0.052	0.0339				0.0289			0.0059
*74X GE2	0.713	0.079	0.0467				0.031			0.0086
74X OA	3.41	0.100	0.128	0.0098	1.065	(0.002)	0.0025	0.007	0.080	0.00063
74X WS	4.58	0.298	0.037	1.49	0.0063	0.0009	0.0048	(0.0036)	0.0105	0.00140
74X CA1	0.682	0.440	0.077	0.0169	0.0131					0.0071
74X CA2	0.797	3.50	0.057	0.0806	0.0298	0.0015	0.0336	0.0038	0.0145	0.0039
74X CA3	0.0869	2.98	0.0491	0.0266	0.0156	0.0009	0.0077	0.006	0.0039	0.00045
74X CA4	0.552	3.07	0.081	0.0612	0.0512	0.0051	0.0588	0.0040	0.0030	0.0025
74X CA5	1.189	4.09	0.044	0.124	0.0050	(0.0019)	0.0149	0.0021	0.0125	0.0023
74X CA6	0.602	0.305	0.0287	(0.010)	0.0098	(0.0005)	0.0246	0.0120	0.0133	0.0005
74X CA7	0.347	4.02	0.107	0.0194	0.0102	0.0501	0.0315	0.007	0.0085	0.0059
74X CA8	0.950	2.47	0.084	0.0180	0.0172		0.0020	0.0043	0.0144	0.0101
74X CA9	0.097	1.002	0.038	0.076	0.0364	0.0010	0.0039	0.0085	0.0173	0.0015

試料 No	In	Au	Al	S	Hg	Ge	Co	Cr	Se	P
74X AM	0.0082		(0.0012)						(0.0013)	(0.0016)
74X E	0.0074		(0.0012)						0.0008	(0.0012)
74X HA	0.0090		(0.002)						(0.0008)	(0.0009)
74X HB	0.0179		(0.0026)						0.0038	(0.002)
74X HN	0.0052		0.0011						0.0024	(0.001)
74X TC	0.0215		(0.001)						0.0473	(0.002)
74X BZ1			0.0021							
74X AB1	0.0262	0.0010					0.0032			
74X GE1			0.065			0.046				
74X GE2			0.068			0.479				
74X OA	0.0034	(0.0001)	(0.0007)							0.0072
74X WS	0.0032	(0.0002)	(0.0007)							0.0122
74X CA1		0.0053	0.0262							
74X CA2	0.0084	0.0016			0.0054	0.014	0.0025			0.005
74X CA3	0.0042	0.007	0.0010			0.0093				0.031
74X CA4	0.009	0.0020			0.0075		0.0005	0.0010		
74X CA5	0.0129	0.0091	(0.001)		0.0030				0.0004	(0.011)
74X CA6	0.0243	0.0050	(0.0003)		0.0039				(0.0005)	(0.001)
74X CA7	0.0053				0.049		(0.0018)	0.0045		
74X CA8	0.0062				0.101	0.0020	0.0202			0.010
74X CA9	0.0165	0.0025	0.0007			0.0049				0.011

※ロットごとに元素濃度が異なります。最新ロットについては都度お問い合わせください。
※chip 形状(化学分析用)での販売可能な商品も御座います。

3．樹脂ベース（有害重金属、ハロゲン元素、他成分分析用）

・ポリエチレン樹脂中元素分析用（JFE テクノ製）　（μg/g）

蛍光 X 線用	試料 No	Cd	Pb	Hg	Cr	As	Br（%）
RM PE（7 個セット） 30 ㎜角×3mmt	JSM P710-1a	<1	<1	<1	<1	<1	(<0.001)
	JSM P710-1b	5	5	5	5	5	(0.002)
	JSM P710-1c	50	50	51	52	86	(0.035)
	JSM P710-1d	114	111	112	115	187	(0.05)
	JSM P710-1e	264	270	254	265	478	(0.15)
	JSM P710-1f	522	532	546	515	907	(0.27)
	JSM P710-1g	1110	1120	1090	1100	1950	(0.62)

※毒物

・ポリエチレン樹脂中 P 分析用管理試料（ASI Standards 製）　(mg/kg)

蛍光 X 線用	試料 No	P
RM PPE4-31 (4 個セット) 31mm cup using a 4.0 μm Prolene film	1 (Solvent Blank)	0
	2	100
	3	500
	4	1000

※ご希望濃度を指定できます。

・ポリエチレン中 Sb 管理試料（JFE テクノ製）　(%)

蛍光 X 線用	試料 No	Sb
RM PE（4 個セット） 40 ㎜ϕ×4mmt	JSM P711-1a	<0.001
	JSM P711-1b	0.010
	JSM P711-1c	0.039
	JSM P711-1d	0.079

・ポリエチレン中 Cl 管理試料（JFE テクノ製）　(%)

蛍光 X 線用	試料 No	Cl
RM PE（5 個セット） 40 ㎜ϕ×4mmt	JSM P713-1a	<0.001
	JSM P713-1b	0.22
	JSM P713-1c	0.51
	JSM P713-1d	1.25
	JSM P713-1e	2.25

・ポリエチレン中有害元素分析用（JFE テクノ製）　チップ：各 50g　RM　（μg/g）

化学分析用 試料 No	Cd	Pb	Hg	Cr	As	Br (%)	Cl (%)	S (%)
JSM P700-1	5.0	5.0	5.3	4.9	9.1	(0.002)	(0.004)	(0.06)
JSM P701-1	113.5	111.3	111.6	114.8	187.3	(0.05)	(0.06)	(0.04)

※毒物

・ポリエチレン中微量元素分析用（JFE テクノ製）　チップ：各 50g　RM　（%）

化学分析用 試料 No	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	Ca
JSM P702-1	-	0.0012	0.0015	0.0012	(0.0008)	0.0011	(0.0014)	0.0013
JSM P703-1	(0.018)	0.024	0.029	0.022	0.018	0.017	(0.021)	0.023

Ti	Zn	Fe	Cl	Cr			
0.0009	0.0010	0.0015	(0.0017)	0.0012			
0.017	0.020	0.021	(0.018)	0.020			

・ポリエチレン中重金属分析用（ヨーロッパ IRMM）　ペレット：各 100g　CRM　（mg/kg）

化学分析用 試料 No	As	Br	Cd	Cl	Cr	Hg	Pb	S
ERM-EC681m	17.0	1430	146	380	45.1	9.9	69.7	640
ERM-EC680m	4.7	181	20.8	(84)	9.6	2.56	11.3	86

Sb	Sn	Zn					
86	99	1170					
9.6	20.7	194					

※毒劇物

3－2．PEs（ポリエステル）樹脂

・有害金属成分蛍光Ｘ線分析用　プラスチック認証標準物質（日本分析化学会製）　（μg/g）

蛍光Ｘ線用	試料 No	Cd	Pb	Cr
CRM PEs（5 個セット）40 ㎜φ×4mmt	JSAC 0611-2	0.00	0.00	0.00
	JSAC 0612-2	8.6	24.2	24.3
	JSAC 0613-2	21.9	48.5	48.8
	JSAC 0614-2	43.0	95.9	96.6
	JSAC 0615-2	86.6	192.9	194.1

※毒物

・水銀成分認証標準物質（日本分析化学会製）　（μg/g）

蛍光Ｘ線用	試料 No	Hg
CRM PEs（5 個セット）40 ㎜φ×4mmt	JSAC 0621	<1
	JSAC 0622	10.0
	JSAC 0623	49.0
	JSAC 0624	121.1
	JSAC 0625	244.4

※毒物

・塩素化学分析用管理試料（日本分析化学会製）　（μg/g）

化学分析用	試料 No	Cl
RM PEs（2 個セット）40 ㎜φ×4mmt	JSAC 0661-2	223
	JSAC 0661-3	185

3－3．PVC（ポリ塩化ビニル）樹脂

・PVC 樹脂元素分析用（米国 NIST 製）　ペレット：25g　CRM　（%）

化学分析用 試料 No	Sb	As	Ba	Cd	Ca	Cr	Fe	Pb
SRM2861	0.00678	0.00239	0.0740	0.00651	3.33	0.00504	0.0058	0.00883

Hg	Se	S	Sn
0.00556	0.02441	0.1006	0.1294

※毒劇物

・PVC 樹脂中元素分析用（米国 NIST 製）　ペレット：25g　CRM　（%）

化学分析用 試料 No	Cd	Ca	Cr	Fe	Pb	Hg	S	Sn
SRM2859	0.00734	3.603	0.0716	0.00635	0.07982	0.07695	0.1087	0.1362

※毒劇物

3－4. ABS 樹脂

・ABS 樹脂中重金属分析用（ドイツ BAM 製） CRM （μg/g）

蛍光Ｘ線用	試料 No	Pb	Br	Cd	Cr	Hg
チップ：100g　又は 40 ㎜φ×1、2、6mmt	BAM-H010	479	240	93	470	(415)

※毒劇物

・ABS 樹脂中重金属分析用（産業技術総合研究所製）　30 ㎜φ×2mmt （mg/kg）

CRM 蛍光Ｘ線用 試料 No	Cd	Cr	Pb	Hg
NMIJ CRM8105-a（低濃度）※	10.7	27.51	108.28	-
NMIJ CRM8115-a（高濃度）	9.341	94.27	94.21	93.81

※NMIJ CRM8105-a は 2023 年 3 月 31 日を以って頒布終了します。

※特化物

・ABS 樹脂中重金属分析用（産業技術総合研究所製）　チップ：各 25g （mg/kg）

CRM 化学分析用 試料 No	Cd	Cr	Pb	Hg
NMIJ CRM8112-a（高濃度）	9.383	94.47	94.98	94.10

※特化物

4．その他ベース　標準物質

4－1．ガラスベース

・ガラス中六価クロム分析用（ドイツ BAM 製）　粉砕ガラス：50g CRM （mg/kg）

化学分析用 試料 No	Cr-(VI)	Cr-Total	SiO_2 (%)	Na_2O (%)	CaO (%)	Al_2O_3 (%)	BaO (%)	MgO (%)
BAM-S004	94	471	(70.9)	(14.5)	(9.4)	(2.15)	(1.2)	(0.90)

ZnO (%)	SO_2 (%)	K_2O (%)	Cr_2O_3 (%)	Fe_2O_3 (%)	CuO (%)		
(0.33)	(0.17)	(0.16)	(0.07)	(0.06)	(0.04)		

・ガラス中六価クロム分析用（ドイツ BAM 製）　50mm×50mm×7mmt CRM （mg/kg）

蛍光Ｘ線用 試料 No	As	Ba	Cd	Cl	Co	Cr	Pb	Sb	Se
BCR-664	5.9	29.1	5.7	68.4	2.77	2.65	53.1	24.3	8.6

※毒劇物

4－2．ペイント標準物質（米国 NIST 製）

・Pb ペイントフィルム（米国 NIST 製）　7.6cm×10.2cm×0.2mmt　CRM

蛍光Ｘ線用 試料 No	Description	Unit	Pb mg/cm²
SRM2570	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：White)	1 film	<0.001
SRM2571	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Yellow)	1 + Blank	3.58
SRM2572	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Orange)	1 + Blank	1.527
SRM2573	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Red)	1 + Blank	1.040
SRM2574	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Gold)	1 + Blank	0.714
SRM2575	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Green)	1 + Blank	0.307
SRM2576	Lead Paint Film for Building Surfaces(Blank)(Color：Blue)	1 + Blank	5.59

・Pb ペイントパウダー（米国 NIST 製）　CRM

化学分析用 試料 No	Description	Unit (g)	Pb (%)
SRM2580	Powdered Paint (Nominal Mass Fraction of 4% Lead)	30	4.34
SRM2581	Powdered Paint (Nominal Mass Fraction of 0.5% Lead)	35	0.449
SRM2582	Powdered Paint (Nominal Mass Fraction of 200mg/kg Lead)	20	208.8mg/kg
SRM2589	Powdered Paint (Nominal Mass Fraction of 10% Lead)	35	9.99

5．臭素（Br）、臭素系難燃剤分析、フッ素化合物分析

5－1．臭素成分分析用標準物質

・ポリエステル樹脂中 Br 成分分析用（日本分析化学会製）　（μg/g）

蛍光Ｘ線用	試料 No	Br
CRM PEs（5 個セット） 40 ㎜ φ ×4mmt	JSAC 0651	<1
	JSAC 0652	105.8
	JSAC 0653	292.6
	JSAC 0654	595
	JSAC 0655	993

・ポリプロピレン樹脂中 Br 成分分析用（産業技術総合研究所製）（mg/kg）

化学分析用	試料 No	Br
CRM PP ペレット：25g	NMIJ CRM8137-a	303

※特化物

５－２．臭素系難燃剤含有プラスチック

・ポリエステル樹脂中臭素系難燃剤分析用（日本分析化学会製） CRM （μg/g）

化学分析用	試料 No	Deca	Nona	Octa	Hepta	Hexa	Penta	Tetra	Br-Total
PEs（2 個セット）粉末：各 25g	JSAC 0641	27.2	21.1	46.9	60.0	16.4	28.2	18.7	170
	JSAC 0642	137	113	287	361	75	-	-	792

・ポリスチレン樹脂中 DecaBDE 分析用（産業技術総合研究所製） CRM （mg/kg）

化学分析用	試料 No	デカブロモジフェニルエーテル
PS 30 ㎜ φ ×2mmt（5 枚組）	NMIJ CRM8108-b	312
	NMIJ CRM8110-b	978

※特化物

・臭素系難燃剤含有プラスチック（ヨーロッパ IRMM 製） （g/kg）

CRM 化学分析用 Substance	ERM-EC590 Polyethylene(LDPE)	ERM-EC591 Polypropylene(PP)
Br	2.13	2.08
2,4,4'-TriBDE(BDE-28)	N/A	0.0025
2,2',4,4'-TetraBDE(BDE-47)	0.23	0.245
2,2',3,4,4'-PentaBDE(BDE-99)	0.302	0.32
2,2'4,4',6-PentaBDE(BDE-100)	0.063	0.066
2,2',4,4',5,5'-HexaBDE(BDE-153)	0.047	0.044
2,2',4,4',5,6'-HexaBDE(BDE-154)	0.0257	0.026
2,2',3,4,4',5,6'-HeptaBDE(BDE-183)	0.132	0.087
2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE + 2,2',3,4,4',5,6,6'- OctaBDE(BDE-197+204)	0.076	0.052
DecaBDE(BDE-209)	0.65	0.78
DecaBB(BB-209)	0.63	0.74
Sb	(0.756)	(0.713)

※特化物

５－３．ペルフルオロアルキル化合物分析用

・ABS 樹脂中ペルフルオロアルキル化合物分析用 （産業技術総合研究所製） （mg/kg）

CRM 化学分析用 試料形状	試料 No	ペルフルオロオクタンスルホン酸
ABS 樹脂 (20mm×20 ㎜×2mm)3 枚の角板	NMIJ CRM8155-a	33.1

※特化物

6．フタル酸エステル類分析用

6－1．PE（ポリエチレン）樹脂

NEW！

・ポリエチレン樹脂中フタル酸エステル分析用（SPEX 製）　粉末：各 5g　CRM　（ppm）

化学分析用試料 No	Bisphenol A (BPA)	DMP	DEP	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIBP ●	DIDP	DINP	DNOP
CRM-PEBLK		0	0	0	0	0		0	0	0
CRM-PE001	-	3000	3000	3000	3000	3000	-	30000	30000	3000
CRM-PE002	3000	3000	3000	3000	3000	3000	-	30000	30000	3000

●は RoHS2 対象成分

6－2．PVC（ポリ塩化ビニル）樹脂

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用（産業技術研究所製）ペレット：20g　※()は参照値

化学分析用試料 No	CAS No	成分	濃度 (mg/kg)	
CRM NMIJ CRM8152-b	84-66-2	フタル酸ジエチル	879	
	84-74-2	フタル酸ジ(n-ブチル)	879	●RoHS2 対象
	85-68-7	フタル酸ブチルベンジル	871	●RoHS2 対象
	84-61-7	フタル酸ジシクロヘキシル	861	
	117-81-7	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	876	●RoHS2 対象
	131-11-3	フタル酸ジメチル	(886)	
	84-69-5	フタル酸ジイソブチル	(883)	●RoHS2 対象
	117-84-0	フタル酸ジ(n-オクチル)	(904)	
	103-23-1	アジピン酸ジ(2-エチルヘキシル)	(892)	

NEW！

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用 低濃度（産業技術研究所製）ペレット：10g　※()は参照値

化学分析用試料 No	CAS No	成分	濃度 (mg/kg)	
CRM NMIJ CRM8156-a	84-66-2	フタル酸ジエチル	93	
	131-16-8	フタル酸ジ(n-プロピル)	90	
	84-74-2	フタル酸ジ(n-ブチル)	92	●RoHS2 対象
	85-68-7	フタル酸ベンジルブチル	90	●RoHS2 対象
	131-18-0	フタル酸ジ(n-ペンチル)	94	
	84-75-3	フタル酸ジ(n-ヘキシル)	93	
	84-61-7	フタル酸ジシクロヘキシル	92	
	117-81-7	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	95	●RoHS2 対象
	131-11-3	フタル酸ジメチル	(95)	
	84-69-5	フタル酸ジイソブチル	(88)	●RoHS2 対象
	3648-21-3	フタル酸ジ(n-ヘプチル)	(93)	
	117-84-0	フタル酸ジ(n-オクチル)	(97)	

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用（SPEX 製）　シート状：30mm×30mm（4 枚組）　（ppm）

米国 SPEX 社が供給する PVC フタル酸エステル分析用スタンダードは Py-GC-MS で測定する際に、サンプル調整がしやすいようシート形状にしております。

CRM

化学分析用 試料 No	仕様	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIBP ●	DIDP	DINP	DNOP
SVO-STC-149	Blank	0	0	0	0	0	0	0
SVO-STC-150	100ppm	100	100	100	100	100	100	100
SVO-STC-151	1000ppm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

●は RoHS2 対象成分

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用（SPEX 製）粉末：各 5g　（ppm）

CRM

化学分析用 試料 No	仕様	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIBP ●
SVO-STC-105-5	Blank	0	0	0	0
SVO-STC-122-5	100ppm	100	100	100	100
SVO-STC-112-5	300ppm	300	300	300	300
SVO-STC-111-5	500ppm	500	500	500	500
SVO-STC-93-5	1000ppm	1000	1000	1000	1000

●は RoHS2 対象成分

※SPEX 社有機標準物質は未開封で 6 カ月の期限が有るものが入荷します。

NEW！

・PVC ブランク試料　容量：1.5g

化学分析用 試料 No	仕様	純度
CRM-PVCBLK	PVC 粉末	95%

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用(SPEX 製)　粉末:1.5g　CRM　(ppm)

化学分析用 試料 No	仕様	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIBP ●	DINP	DPenP	DHexP	DCHP
CRM-PVC003	CPSIA 8 物質	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

●は RoHS2 対象成分

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用(SPEX 製)　粉末:1.5g　CRM　(ppm)

化学分析用 試料 No	仕様	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIDP	DINP	DMP	DEP	DOP
CRM-PVC001	8 物質	3000	3000	3000	30000	30000	3000	3000	3000

●は RoHS2 対象成分

・PVC 樹脂中フタル酸エステル分析用（米国 NIST 製）

化学分析用試料 No	CAS No	成分	Blank (μg/g)	Level 1 (μg/g)	Level 2 (%)
CRM SRM2860 各 2g（3 本セット）	84-74-2	DBP （フタル酸ジ-n- ブチル）	n.d	1074	1.82
	85-68-7	BBP （フタル酸ブチルベンジル）	n.d	1243	1.60
	117-81-7	DEHP （フタル酸ジ-2- エチルヘキシル）	64.4	1514	1.89
	117-84-0	DNOP （フタル酸ジ-n- オクチル）	n.d	1171	1.84
	28553-12-0	DINP （フタル酸ジイソノニル）	n.d	1222	1.78
	26761-40-0	DIDP （フタル酸ジイソデシル）	n.d	1156	1.65

6－3．フタル酸エステル分析用標準液

・フタル酸エステル混合標準液（米国 NIST 製）　メタノールベース：1.2ml×5 本

化学分析用試料 No	CAS No	成分	Mass Fraction (mg/kg) (a)	Mass Concentration (mg/L) (b)
CRM SRM3074	131-11-3	Dimethylphthalate	55.6	44.0
	84-66-2	Diethylphthalate	51.4	40.7
	84-74-2	Di-n-butylphthalate	51.2	40.5
	85-68-7	Benzylbutylphthalate	52.2	41.3
	117-81-7	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	58.6	46.4
	117-84-0	Di-n-octylphthalate	48.2	38.2

(a) The results are expressed as the certified value ± an expanded uncertainty. The certified value is the unweighted average of the concentrations determined by gravimetric and chromatographic measurements. The expanded uncertainty, at the 95 % level of confidence, is calculated as U = kuc where uc is a combined standard uncertainty calculated according to the ISO and NIST Guides [3] and k = 2 is the coverage factor. The value of uc includes both a correction for estimated purity and an allowance for differences between the concentrations determined by gravimetric preparation and chromatographic measurements.

(b) The concentration in mg/L was obtained by multiplying the certified value, expressed as a mass fraction, by the measured density of the SRM solution at 22 ° C (0.7914 g/mL). This concentration is for use over the temperature range of 20 ° C to 25 ° C, and an allowance for the change in density over this temperature range is included in the uncertainty.

・フタル酸エステル混合標準液（SPEX 製）　イソオクタンベース：1ml　CRM　(ppm)

化学分析用試料 No	仕様	DEHP ●	BBP ●	DBP ●	DIBP ●	DIDP	DINP	DNOP	DPenP	DHexP	DCHP
C1001-09.4	CPSIA 8 物質	1000	1000	1000	1000	-	1000	-	1000	1000	1000
C1001-09		1000	1000	1000	-	1000	1000	1000	-	-	-
SVO-STC-164	RoHS2 7 物質	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	-	-	-
SVO-STC-165	RoHS2 7 物質	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	-	-	-

●は RoHS2 対象成分

※SPEX 社有機標準物質は未開封で 6 カ月の期限が有るものが入荷します。

・フタル酸エステル単物質標準液（SPEX 製）　容量：1ml　1000μg/ml

CRM

化学分析用試料 No	物質名	CAS No	溶媒
S-4927	Bis-(2-ethylhexyl) hexahydro phthalate	84-71-9	Methanol-P&T
S-4928	Bis-(2-ethylhexyl) isophthalate	137-89-3	Methanol-P&T
S-1970	Bis-(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	Methanol
S-5459	Bis-(2-ethylhexyl) terephthalate	6422-86-2	Methanol
S-4156	Bis-(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8	Methanol-P&T
S-4152	Bis-(2-butoxethyl) phthalate	117-83-9	Methanol
S-4154	Bis-(4-methyl-2-pentyl) phthalate	146-50-9	Methanol
S-680-MECL	Butybenzyl phthalate	85-68-7	Methylene chloride
S-5104	1,2-Cyclohexane dicarboxylic acid di-isononyl ester	474919-59-0	Methanol
S-4157	Diamyl phthalate	131-18-0	Methanol
S-1186	Dibenzyl phthalate	523-31-9	Methylene chloride
S-4932	Dicapryl phthalate	131-15-7	Methanol-P&T
S-4151	Dicyclohexyl phthalate	84-61-7	Methanol-P&T
S-1515	Diethyl phthalate	84-66-2	Methanol-P&T
S-4150	Diisobutyl phthalate	84-69-5	Methanol-P&T
S-4464	Diisodecyl phthalate	26761-40-0	Methanol-P&T
S-1553	Diisoheptyl phthalate	71888-89-6	Methylene chloride
S-1559	Diisononyl phthalate	28553-12-0	Acetone
S-5738	Di-iso-octyl phthalate	27554-26-3	Methanol
S-1575	Dimethoxyethyl phthalate	117-82-8	Methanol-P&T
S-1594	Dimethyl isophthalate	1459-93-4	Methanol-P&T
S-1590	Dimethyl phthalate	131-11-3	Methanol-P&T
S-1595	Dimethyl terephthalate	120-61-6	Methanol-P&T
S-1770	Di-n-butyl phthalate	84-74-2	Methanol-P&T
S-4155	Di-n-hexyl phthalate	84-75-3	Methanol-P&T
S-4155-H	Di-n-hexyl phthalate	84-75-3	Hexane
S-1775	Di-n-octyl phthalate	117-84-0	Methanol-P&T
S-4153	Dinonyl phthalate	84-76-4	Methanol-P&T
S-4491	Dipropyl phthalate	131-16-8	Methanol-P&T
S-4930	Diundecyl phthalate	3648-20-2	Methanol
S-4158	Hexyl 2-ethylhexyl phthalate	75673-16-4	Methanol-P&T

7．塩素化パラフィン類　分析用

7－1．短鎖塩素化パラフィン混合標準液（SCCPs）

・短鎖塩素化パラフィン分析用混合標準液（LGC 製）

※特化物　RM

Chloroparaffin C10-Mix 1

DRE-LA22102000CY Chloroparaffin C10-Mix 1 10 µg/mL in Cyclohexane 1ml

2,5,6,9-Tetrachlorodecane CP-1 [10 µg/mL]
1,2,9,10-Tetrachlorodecane CP-2 [10 µg/mL]
1,2,5,6,9-Pentachlorodecane CP-3 [10 µg/mL]
1,2,5,6,9,10-Hexachlorodecane CP-4 [10 µg/mL]
1,2,5,6,9,10-Hexachlorodecane CP-5 [10 µg/mL]

Chloroparaffin C10-Mix 2

DRE-LA22102200CY Chloroparaffin C10-Mix 2 0.5-19 µg/mL in Cyclohexane 1ml

1,2,5,6,9-Pentachlorodecane CP-3 [19 µg/mL]
1,2,4,5,9,10-Hexachlorodecane CP-6 [3.7 µg/mL]
1,2,4,5,6,9,10-Hepta-Cl-decane CP-7 [2.5 µg/mL]
2,3,4,5,6,7,8,9-Octa-Cl-decane CP-9 [0.5 µg/mL]
1,2,3,4,5,6,7,8,9-Nona-Cl-dec. CP-10 [0.9µg/mL]

Chloroparaffin C10-C12 Mix 5

DRE-ZA22102105HP Chloroparaffin C10-C12 Mix 5 1-2 µg/mL in Heptane 1ml

DRE-ZS22102105HP Chloroparaffin C10-C12 Mix 5 1-2 µg/mL in Heptane 3x1ml

Chloroparaffin C10 50.18%Cl [1 µg/mL]
Chloroparaffin C10 55.00%Cl [1 µg/mL]
Chloroparaffin C11 45.50%Cl [1 µg/mL]
Chloroparaffin C11 50.21%Cl [1 µg/mL]
Chloroparaffin C12 45.32%Cl [2 µg/mL]
Chloroparaffin C12 50.18%Cl [2 µg/mL]
Chloroparaffin C12 55.00%Cl [2 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 1

DRE-LA22102101CY Chloroparaffin C10-C13 Mix 1 0.5-2.6 µg/mL in Cyclohexane 1ml

Chloroparaffin C10 44.82%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C10 50.18%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 45.50%Cl [1.2 µg/mL]
Chloroparaffin C11 50.21%Cl [2.6 µg/mL]
Chloroparaffin C12 45.32%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C12 50.18%Cl [2.4 µg/mL]
Chloroparaffin C13 50.23%Cl [1.8 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 2

DRE-LA22102102CY Chloroparaffin C10-C13 Mix 2 0.2-2.5 µg/mL in Cyclohexane 1ml

Chloroparaffin C10 55.00%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C11 50.21%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 55.20%Cl [2.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 60.53%Cl [1.4 µg/mL]
Chloroparaffin C12 50.18%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C12 55.00%Cl [2.5 µg/mL]
Chloroparaffin C12 65.08%Cl [0.2 µg/mL]
Chloroparaffin C13 55.03%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C13 59.98%Cl [0.4 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 3

DRE-LA22102103CY	Chloroparaffin C10-C13 Mix 3 1.7-3.2 µg/mL in Cyclohexane	1ml

Chloroparaffin C10 65.02%Cl [2.0 µg/mL]
Chloroparaffin C11 65.25%Cl [3.2 µg/mL]
Chloroparaffin C12 69.98%Cl [3.1 µg/mL]
Chloroparaffin C13 65.18%Cl [1.7 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 4

DRE-LA22102104CY	Chloroparaffin C10-C13 Mix 4 0.5-2.5 µg/mL in Cyclohexane	1ml

Chloroparaffin C10 50.18%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C10 55.00%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 50.21%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 55.20%Cl [2.0 µg/mL]
Chloroparaffin C11 60.53%Cl [1.9 µg/mL]
Chloroparaffin C12 50.18%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C12 55.00%Cl [2.5 µg/mL]
Chloroparaffin C12 65.08%Cl [0.2 µg/mL]
Chloroparaffin C13 55.03%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C13 59.98%Cl [0.4 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 6

DRE-ZA22102106HP	Chloroparaffin C10-C13 Mix 6 0.1-3 µg/mL in Heptane	1ml
DRE-ZS22102106HP	Chloroparaffin C10-C13 Mix 6 0.1-3 µg/mL in Heptane	3x1ml

Chloroparaffin C10 60.09%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C10 65.02%Cl [1.1 µg/mL]
Chloroparaffin C11 55.20%Cl [0.6 µg/mL]
Chloroparaffin C11 60.53%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C11 65.25%Cl [3.0 µg/mL]
Chloroparaffin C12 50.18%Cl [0.8 µg/mL]
Chloroparaffin C12 55.00%Cl [2.0 µg/mL]
Chloroparaffin C12 65.08%Cl [0.9 µg/mL]
Chloroparaffin C13 59.98%Cl [0.1 µg/mL]

Chloroparaffin C10-C13 Mix 7

DRE-ZA22102107HP	Chloroparaffin C10-C13 Mix 7 0.28-6 µg/mL in Heptane	1ml
DRE-ZS22102107HP	Chloroparaffin C10-C13 Mix 7 0.28-6 µg/mL in Heptane	3x1ml

Chloroparaffin C10 65.02%Cl [0.3 µg/mL]
Chloroparaffin C11 60.53%Cl [0.5 µg/mL]
Chloroparaffin C11 65.25%Cl [0.7 µg/mL]
Chloroparaffin C12 65.08%Cl [1.0 µg/mL]
Chloroparaffin C12 69.98%Cl [0.8 µg/mL]
Chloroparaffin C13 59.98%Cl [0.7 µg/mL]
Chloroparaffin C13 65.18%Cl [6.0 µg/mL]

7 －2.　短鎖塩素化パラフィン　標準物質　（SCCPs）

※特化物　RM

Chloroparaffin

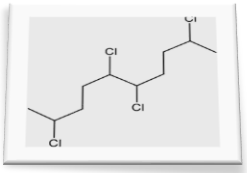
DRE-LA11457510CY	Chloroparaffin C10 44.82% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457512CY	Chloroparaffin C10 50.18% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457514CY	Chloroparaffin C10 55.00% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457516CY	Chloroparaffin C10 60.09% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457518CY	Chloroparaffin C10 65.02% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457520CY	Chloroparaffin C11 45.50% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457522CY	Chloroparaffin C11 50.21% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457524CY	Chloroparaffin C11 55.20% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457526CY	Chloroparaffin C11 60.53% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457528CY	Chloroparaffin C11 65.25% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457530CY	Chloroparaffin C12 45.32% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457532CY	Chloroparaffin C12 50.18% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457534CY	Chloroparaffin C12 55.00% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457536CY	Chloroparaffin C12 65.08% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane※	1ml
DRE-LA11457538CY	Chloroparaffin C12 69.98% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457540CY	Chloroparaffin C13 44.90% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane※	1ml
DRE-LA11457542CY	Chloroparaffin C13 50.23% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457544CY	Chloroparaffin C13 55.03% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457546CY	Chloroparaffin C13 59.98% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-LA11457548CY	Chloroparaffin C13 65.18% Cl 10 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A23105100CY-100	Chloroparaffin C10-C13 51,5% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23105100CY	Chloroparaffin C10-C13, 51,5% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-A23105500CY-100	Chloroparaffin C10-C13 55,5% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23105500CY	Chloroparaffin C10-C13, 55,5% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-Y23105100CY	Chloroparaffin C10-C13 55,5% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane	10ml
DRE-YS23105500CY	Chloroparaffin C10-C13 55,5% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	2x10ml
DRE-A23106300CY-100	Chloroparaffin C10-C13 63% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23106300CY	Chloroparaffin C10-C13, 63% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-Y23106300CY	Chloroparaffin C10-C13 63% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-YS23106300CY	Chloroparaffin C10-C13 63% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	2x10ml

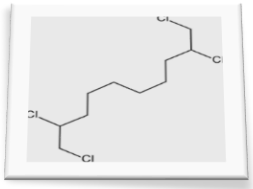
短鎖塩素化パラフィン（産業技術総合研究所）（SCCPs）

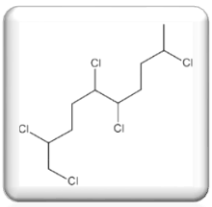
※特化物　RM

Chloroparaffin

NMIJ RM 4076-a	クロロアルカン（炭素数 10～13 からなる短鎖塩素化パラフィンの混合物	100mg







RM

7 －3.　中鎖塩素化パラフィン　標準物質（MCCPs）

Chloroparaffin		
DRE-A11457550CY-100	Chloroparaffin C14 45% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457552CY-100	Chloroparaffin C14 52% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457554CY-100	Chloroparaffin C14 55% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457556CY-100	Chloroparaffin C14 60% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457558CY-100	Chloroparaffin C14 65% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457560CY-100	Chloroparaffin C15 45% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457562CY-100	Chloroparaffin C15 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457564CY-100	Chloroparaffin C15 55% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457566CY-100	Chloroparaffin C15 60% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457568CY-100	Chloroparaffin C15 65% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457570CY-100	Chloroparaffin C16 45% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457572CY-100	Chloroparaffin C16 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457574CY-100	Chloroparaffin C16 55% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457576CY-100	Chloroparaffin C16 60% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457578CY-100	Chloroparaffin C16 65% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457580CY-100	Chloroparaffin C17 45% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457582CY-100	Chloroparaffin C17 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457584CY-100	Chloroparaffin C17 55% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457586CY-100	Chloroparaffin C17 60% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457588CY-100	Chloroparaffin C17 65% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23144200CY	Chloroparaffin C14-C17 42% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	10ml
DRE-A23145200CY-100	Chloroparaffin C14-C17 52% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23145200CY	Chloroparaffin C14-C17 52% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-Y23145200CY	Chloroparaffin C14-C17 52% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-YS23145200CY	Chloroparaffin C14-C17, 52% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	3x10ml
DRE-A23145700CY-100	Chloroparaffin C14-C17 57% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23145700CY	Chloroparaffin C14-C17, 57% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-Y23145700CY	Chloroparaffin C14-C17 57%Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-YS23145700CY	Chloroparaffin C14-C17 57%Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane※	2x10ml

※のついた型番は ISO17034 に則り製造されていますが、詳細は弊社にお問い合わせください。

7－4.　長鎖塩素化パラフィン　標準物質（LCCPs）

RM

Chloroparaffin		
DRE-A11457590CY-100	Chloroparaffin C18 40% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457595CY-100	Chloroparaffin C18 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457600CY-100	Chloroparaffin C18 60% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457605CY-100	Chloroparaffin C20 40% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457610CY-100	Chloroparaffin C20 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457620CY-100	Chloroparaffin C22 36% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457622CY-100	Chloroparaffin C22 50% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23227200CY	Chloroparaffin C22 72,1% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	10ml
DRE-A11457626CY-1000	Chloroparaffin C24 37% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-A11457628CY-1000	Chloroparaffin C24 46% Cl 1000 µg/mL in Cyclohexane	1ml
DRE-X23183600CY	Chloroparaffin C18-C20 36 % Cl 100 µg/mL in Cyclohexane※	10ml
DRE-X23184900CY	Chloroparaffin C18-C20 49% Cl 100 µg/mL in Cyclohexane	10ml

※のついた型番は ISO17034 に則り製造されていますが、詳細は弊社にお問い合わせください。

8．TBBPA　テトラブロモビスフェノール A 標準物質

CRM

8-1　TBBPA　標準物質（CAS No. 79-94-7）

3,3',5,5'-Tetrabromobisphenol A		
DRE-C17324700	Tetrabromobisphenol A※	250mg
DRE-A17324700ME-50	Tetrabromobisphenol A 50 µg/mL in Methanol	1ml
SPEX S-4311	Tetrabromo bisphenol A　1,000 µg/mL in Methanol-P&T	1ml

※のついた型番は RM グレードですが、ISO17034 に則り製造されています。

NEW！

8-2　PVC 樹脂中 TBBPA 標準物質

CRM

PVC 樹脂中 TBBPA（SPEX 製）　粉末状：5g

3,3',5,5'-Tetrabromobisphenol A		
SVO-STC-4209-5G	Tetrabromobisphenol A　　1,000ppm	5g

9．その他各種規制対応品（TSCA, POPs, など）

9-1　TSCA PBT 5 物質　標準物質

メーカー 品番	品名	CAS No	濃度	容量	認証
SPEX S-5656	デカブロモジフェニルエーテル（DecaBDE）溶媒：トルエン	1163-19-5	1000ppm	1mL	CRM
SPEX S-2145	ヘキサクロロ-1,3-ブタジエン（HCBD）溶媒：メタノール-P＆T	87-68-3	1000ppm	1mL	CRM
TRC-I873935	リン酸トリス（イソプロピルフェニル）	68937-41-7	高純度品	5mg	RM
DRE-C17667700	2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール	732-26-3	高純度品	250mg	RM
TRC-P238185	ペンタクロロチオフェノール（PCTP）	133-49-3	高純度品	500mg	RM

9-2　POPs（POPRC16・RC17）関連標準物質

品番	品名	CAS No	濃度	容量	認証
TRC- B206645	UV-350	36437-37-3	高純度品	25mg	RM
TRC- D226215	デクロランプラス	13560-89-9	高純度品	1mg	RM
DRE-C15987120	TFHxS (PFOS) ペルフルオロヘキサンスルホン酸	1763-23-1	高純度品	10mg	RM
DRE-XA15987120ME	TFHxS (PFOS) 溶媒：メタノール ペルフルオロヘキサンスルホン酸	1763-23-1	100ppm	1mL	RM
TRC-H268700	TFHxS (PFOS) salt ペルフルオロヘキサンスルホン酸の塩	2795-39-3	高純度品	10mg	RM
SPEX S-4460-MEOH	PFOA ペルフルオロオクタンスルホン酸	335-67-1	1000ppm	1mL	CRM
DRE-C15987150	PFOA ペルフルオロオクタンスルホン酸	335-67-1	高純度品	100mg	RM
TRC-P268100	PFOA salt ペルフルオロオクタンスルホン酸の塩	3825-26-1	高純度品	1g	RM
SPEX S-6714	o,p'-Dicofol　溶媒：アセトン	10606-46-9	1000ppm	1mL	CRM
DRE-C12571000	o,p'-Dicofol	10606-46-9	高純度品	10mg	RM
S-2397	Methoxychlor　溶媒：メタノール メトキシクロール	72-43-5	1000ppm	1mL	CRM
DRE-C15060000	Methoxychlor メトキシクロール	72-43-5	高純度品	100mg	CRM

※上記以外にも複数取り扱いがございます。
　詳細はぜひお問い合わせください。

１０．その他分析用

１０－１．玩具規制物質測定用標準液（SPEX 製）

CRM

Extractable Metals in Plastic Toys, Kit of 2					
Description	Concentration	Contents	Volume	Matrix	Part #
EMPT-1A (not available separately)	1,000 µg/mL	As, Cd, Cr, Pb, Sb, Se	125 mL	10% HNO_3/tr. Tartaric Acid/tr. HF	EMPT-1
EMPT-1B (not available separately)	1,000 µg/mL	Ba, Hg	125 mL	10% HNO_3	

Extractable Metals in Plastic Toys with Interference Check Standard, Kit of 3					
Description	Concentration	Contents	Volume	Matrix	Part #
EMPT-1A (not available separately)	1,000 µg/mL	As, Cd, Cr, Pb, Sb, Se	125 mL	10% HNO_3/tr. Tartaric Acid/tr. HF	EMPT-2
EMPT-1B (not available separately)	1,000 µg/mL	Ba, Hg	125 mL	10% HNO_3	
INT-EM1: Interference Check Standard (not available separately)	2,000 µg/mL 20 µg/mL	Al, Ca, Fe, Mg As, Cd, Cr, Pb, Sb, Se	125 mL	10% HNO_3/tr. Tartaric Acid/tr. HF	

１０－２．金属膜厚標準（ドイツ CALMETRICS 製）

RM

CALMETRICS

INDIVIDUAL FLAT FOIL MOUNTED XRF CALIBRATION STANDARDS

ALUMINUM (Al)		
SAL40	40µ"	(1.00µm)
SAL120	120µ"	(3.00µm)
SAL200	200µ"	(5.00µm)
SAL500	500µ"	(12.5µm)

CADMIUM (Cd)		
SCD40	40µ"	(1.00µm)
SCD80	80µ"	(2.00µm)
SCD200	200µ"	(5.00µm)
SCD400	400µ"	(10.0µm)
SCD600	600µ"	(15.0µm)

CHROMIUM (Cr)		
SCR2	2µ"	(0.05µm)
SCR4	4µ"	(0.10µm)
SCR10	10µ"	(0.25µm)
SCR20	20µ"	(0.50µm)
SCR40	40µ"	(1.00µm)
SCR80	80µ"	(2.00µm)
SCR200	200µ"	(5.00µm)
SCR400	400µ"	(10.0µm)

COBALT (Co)		
SCO2	2µ"	(0.05µm)
SCO4	4µ"	(0.10µm)
SCO10	10µ"	(0.25µm)
SCO20	20µ"	(0.50µm)
SCO40	40µ"	(1.00µm)
SCO80	80µ"	(2.00µm)
SCO120	120µ"	(3.00µm)

COPPER (Cu)		
SCU4	4µ"	(0.10µm)
SCU10	10µ"	(0.25µm)
SCU20	20µ"	(0.50µm)
SCU40	40µ"	(1.00µm)
SCU80	80µ"	(2.00µm)
SCU200	200µ"	(5.00µm)
SCU400	400µ"	(10.0µm)
SCU800	800µ"	(20.0µm)
SCU1400	1400µ"	(35.0µm)

GOLD (Au)		
SAU2	2µ"	(0.05µm)
SAU4	4µ"	(0.10µm)
SAU10	10µ"	(0.25µm)
SAU20	20µ"	(0.50µm)
SAU40	40µ"	(1.00µm)
SAU80	80µ"	(2.00µm)
SAU120	120µ"	(3.00µm)
SAU200	200µ"	(5.00µm)

IRON (Fe)		
SFE80	80µ"	(2.00µm)
SFE240	240µ"	(6.00µm)

LEAD (Pb)		
SPB10	10µ"	(0.25µm)
SPB40	40µ"	(1.00µm)
SPB80	80µ"	(2.00µm)
SPB160	160µ"	(4.00µm)
SPB360	360µ"	(9.00µm)

NICKEL (Ni)		
SNI4	4µ"	(0.10µm)
SNI10	10µ"	(0.25µm)
SNI20	20µ"	(0.50µm)
SNI40	40µ"	(1.00µm)
SNI80	80µ"	(2.00µm)
SNI100	100µ"	(2.50µm)
SNI120	120µ"	(3.00µm)
SNI200	200µ"	(5.00µm)
SNI320	320µ"	(8.00µm)
SNI400	400µ"	(10.0µm)
SNI800	800µ"	(20.0µm)
SNI1100	1100µ"	(27.5µm)

NICKEL-PHOSPHORUS (Ni-P, 8% P)		
SNIP100-92	100µ"	(2.50µm)
SNIP240-92	240µ"	(6.00µm)
SNIP360-92	360µ"	(9.00µm)
SNIP720-92	720µ"	(18.0µm)

PALLADIUM (Pd)		
SPD4	4µ"	(0.10µm)
SPD10	10µ"	(0.25µm)
SPD20	20µ"	(0.50µm)
SPD40	40µ"	(1.00µm)
SPD80	80µ"	(2.00µm)
SPD120	120µ"	(3.00µm)
SPD200	200µ"	(5.00µm)

PLATINUM (Pt)		
SPT20	20µ"	(0.50µm)
SPT40	40µ"	(1.00µm)

SILVER (Ag)		
SAG4	4µ"	(0.10µm)
SAG10	10µ"	(0.25µm)
SAG40	40µ"	(1.00µm)
SAG80	80µ"	(2.00µm)
SAG200	200µ"	(5.00µm)
SAG400	400µ"	(10.0µm)
SAG800	800µ"	(20.0µm)
SAG1200	1200µ"	(30.0µm)

SOLDER (Sn-Pb)			
SSNPB200-60	200µ"	(5.00µm)	60%Sn
SSNPB240-60	240µ"	(6.00µm)	60%Sn
SSNPB400-60	400µ"	(10.0µm)	60%Sn
SSNPB560-60	560µ"	(14.0µm)	60%Sn
SSNPB200-90	200µ"	(5.00µm)	90%Sn
SSNPB360-90	360µ"	(9.00µm)	90%Sn
SSNPB560-90	560µ"	(14.0µm)	90%Sn

TIN (Sn)		
SSN4	4µ"	(0.10µm)
SSN10	10µ"	(0.25µm)
SSN20	20µ"	(0.50µm)
SSN40	40µ"	(1.00µm)
SSN80	80µ"	(2.00µm)
SSN200	200µ"	(5.00µm)
SSN400	400µ"	(10.0µm)
SSN800	800µ"	(20.0µm)
SSN1600	1600µ"	(40.0µm)
SSN2400	2400µ"	(60.0µm)

TITANIUM (Ti)		
STI20	20µ"	(0.50µm)
STI40	40µ"	(1.00µm)
STI200	200µ"	(5.00µm)
STI400	400µ"	(10.0µm)

ZINC (Zn)		
SZN100	100µ"	(2.50µm)
SZN400	400µ"	(10.0µm)
SZN800	800µ"	(20.0µm)

１１．分析技能試験（Proficiency Testing）

技能試験提供機関（ISO/IEC17043）が提供する未知のサンプルを分析することによって、分析者の分析技能を測るテストです。
分析能力に関して中立的な評価が得られ、国内外の参加試験所と分析能力の比較が出来ます。
年々、化学物質の通関は非常に厳しくなっています。技能試験のサンプルは『未知』の物質であるため、輸入が難しいものもあります。
国内では毒物劇物取締法など特殊な法令に沿った通関手続きが必要となります。当社はコンプライアンスを遵守し、ノウハウを活かし、サンプル輸入の代行を致します。

１１－１．有害元素分析技能試験

・樹脂サンプル有害元素分析技能試験（RoHS 対象元素）

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
NIL PT-3362	Restricted substances in electronic and electrical products –Determination of noxious substance content in ABS （電子機器関連 ABS 中　有害金属測定）	ABS 樹脂	Pb, Cd, Hg, Br	NIL（中国）

１１－２．フタル酸エステル分析技能試験

・樹脂中フタル酸エステル類分析技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
PT-TY-10	Section of rubber material plus two test solutions ゴム製品・溶液中フタル酸エステル測定	ゴム製品	フタル酸エステル類	LGC（英国）
NIL PT-3365	Determination of phthalate plasticizers in plastic toy（TOYTEST） プラスチック玩具中フタル酸エステル類測定	プラスチック	DBP, DEHP, BBP, DINP, DIDP, DNOP	NIL（中国）
iis22P03	Total Phthalates プラスチック中フタル酸エステル類測定	プラスチック	BBP, DEHP, DBP, DIDP, DINP, DNOP, DCHP, DEP, DMP, DNHP, DIBP, DPHP, DNPP, DUP, DPrP DMEP	IIS（オランダ）

１１－３臭素系難燃剤分析技能試験

・樹脂中臭素系難燃剤分析技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
NIL PT-3364	Restricted substances in electronic and electrical products –Determination of flame retardant content in plastic（電子機器関連プラスチック中　臭素系難燃剤測定）	プラスチック	臭素系難燃剤（BDE-209）	NIL（中国）
iis22P07	Brominated Flame Retardants, total	樹脂(polymer)	臭素系難燃剤各種	IIS(オランダ)

１１－４．ハロゲン分析技能試験

・樹脂中ハロゲン元素分析技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
NIL PT-3519	Determination of halogen elements in plastic、Cl and Br プラスチック（PE）中 Cl, Br 技能試験	PE(ポリエチレン)	Cl, Br	NIL（中国）

１１－５．塩素化パラフィン類（SCCPs, MCCPs）技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
iis22P05	SCCP ポリマー中パラフィン類測定	ポリマー	SCCPs MCCPs	IIS（オランダ）

１１－６．ビスフェノール A 技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
iis22P04	Total Bisphenol A ポリマー中ビスフェノール A 測定	ポリマー	Bisphenol A (BPA)	IIS（オランダ）

１１－７．多環芳香族炭化水素（PAHs）技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
iis22P02	Total PAH ポリマー中多環芳香族炭化水素測定	ポリマー	PAHs（最大 20 種）	IIS（オランダ）

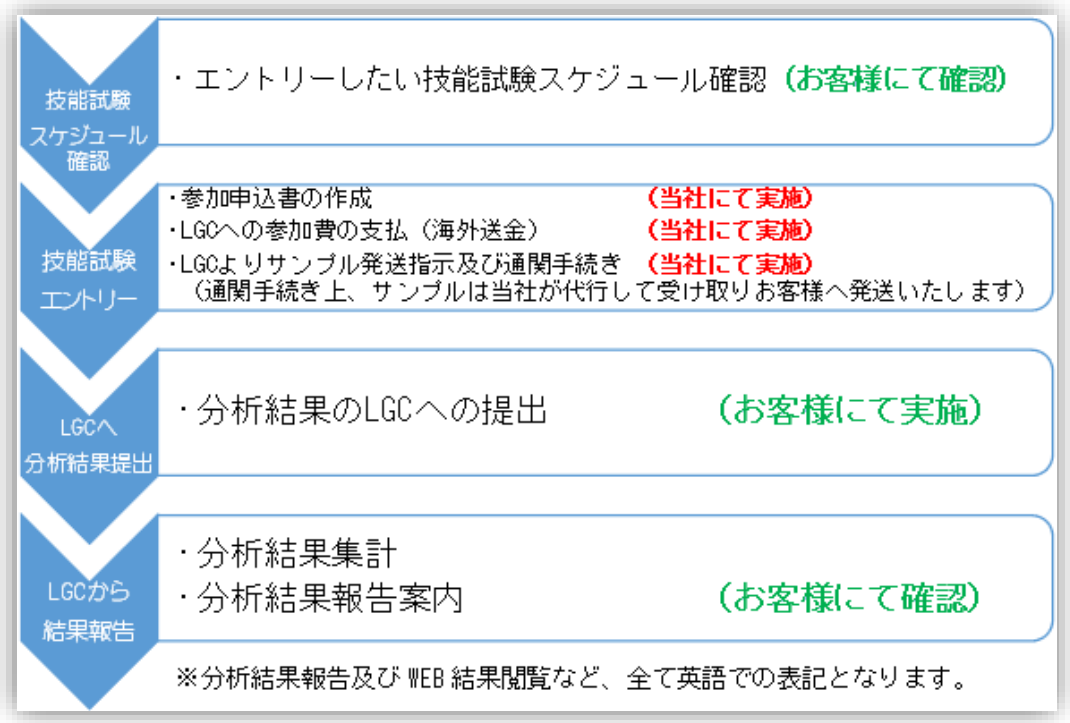
１１－８．フッ素化合物（PFAS）関連技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
iis22P08	Total Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) フッ素化合物（PFAS）関連技能試験	ポリマー	PFAS 例：PFOA, PFOS, PFNA, PFDA, PFBS, PFODA.	IIS（オランダ）

１１－９．リン系難燃剤技能試験

PT 番号	技能試験名	サンプル	測定成分例	提供機関
iis22P01	Total Phosphorus Flame Retardants ポリマー中リン系難燃剤	ポリマー	TBEP, TBP, TCP, TCEP, TCPP, TPP, TDCPP, IPTPP	IIS（オランダ）

１１－１０．技能試験エントリーの流れ（LGC）



※分析技能試験サンプルの詳細及び試験日程については、お問合せ下さい。

１２．プラスチック前処理装置

１２－１．SPEX 社凍結粉砕機（フリーザーミル）

SPEX SamplePrep
Laboratory Equipment for Sample Preparation & Handling

凍結粉砕機　フリーザーミル 6775

プラスチック、基盤、生体サンプルなどの分析前処理に最適。

6775 フリーザーミル

<特徴>

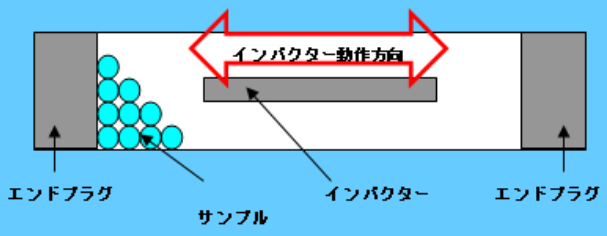
SPEX　6775 型フリーザーミルは、樹脂、プラスチック、ゴム、生体試料等、常温での粉砕が困難な素材を液体窒素で凍結させる事により、粉砕を可能にします。低温微粉砕により分析の前処理として最適です。タッチパネル操作設定や粉砕プログラムのメモリ機能により簡易的な作業が可能です。

－粉砕方式－

粉砕容器にインパクター（鉄心）とサンプルを一緒に入れ、液体窒素に浸らせます。サンプルを充分に凍結させて運転を開始します。

この装置では、電磁石を使用する事により、インパクターを往復運動させ、エンドプラグ（鉄蓋）に衝突する際にサンプルを粉砕します。

－粉砕容器／動作概要－



大容量タイプ 6875 型

－粉砕容器－

基本ポリカーボネイトからステンレス・Cr フリー、少量サンプル用のマイクロバイアル等、各種取り揃えております。様々なサンプルや粉砕条件に合わせての使用が可能です。

付属の専用オープナーで粉砕後すぐに開封が可能な容器です。

サンプル粉砕の運転中に次のサンプルを装置内で冷却が出来ま

粉砕容器（ステンレス、ポリカーボネイト）