

図 5-8 排ガス中ダイオキシン類の濃度分布 (試作・既存) : RUN 3-A

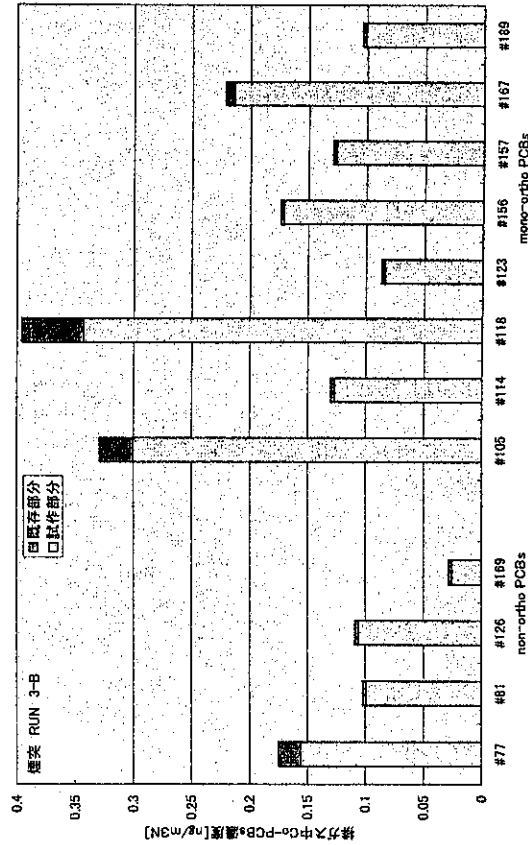
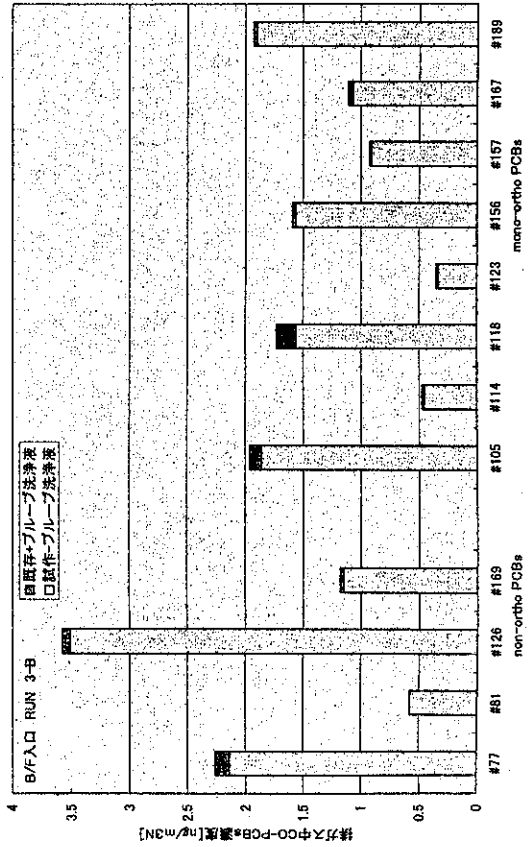
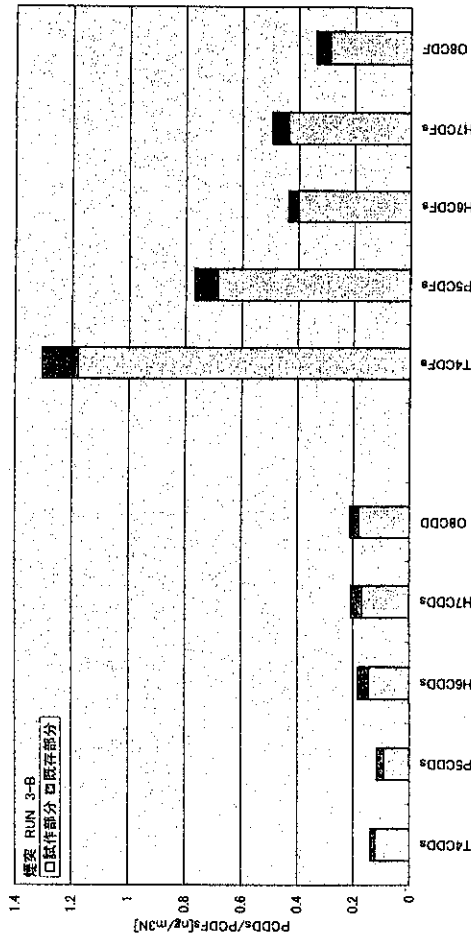
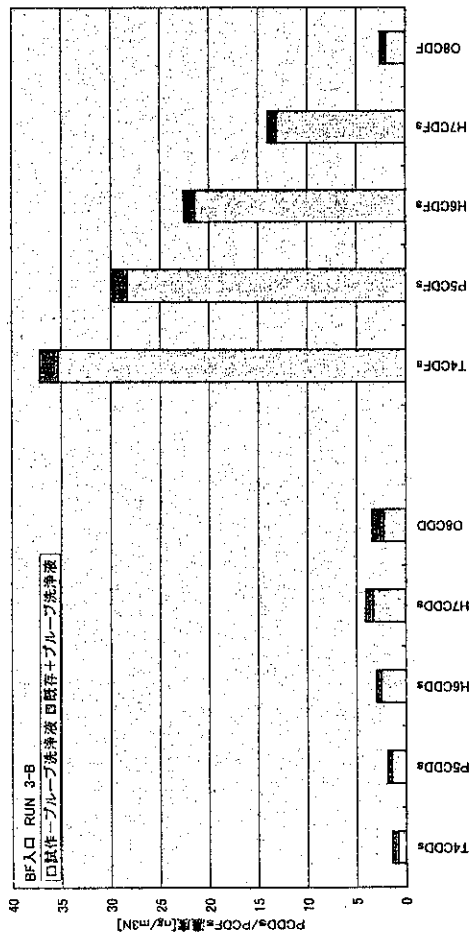


図5-9 排ガス中ダイオキシン類の濃度分布 (試作・既存) : RUN 3-B

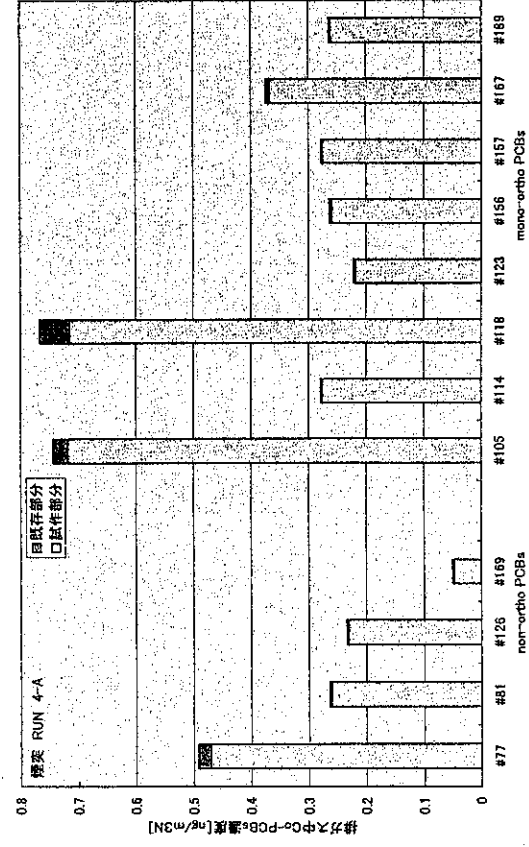
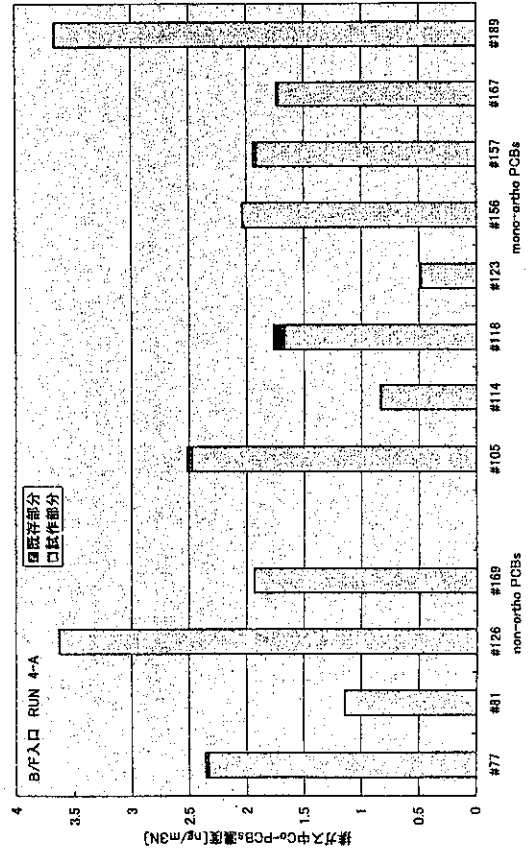
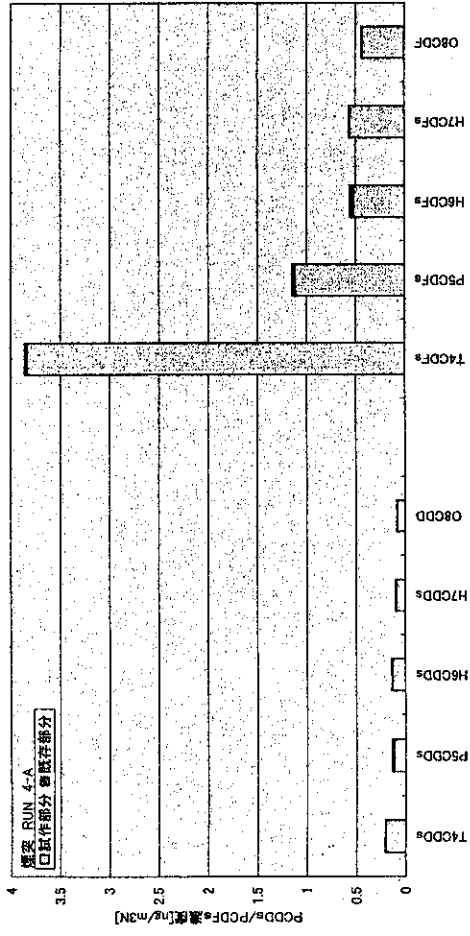
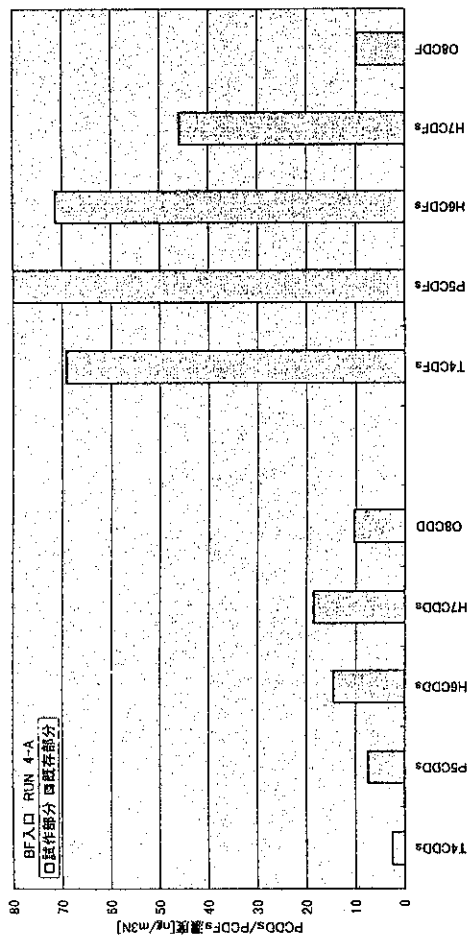


図5-10 排ガス中ダイオキシン類の濃度分布 (試作・既存) : RUN 4-A

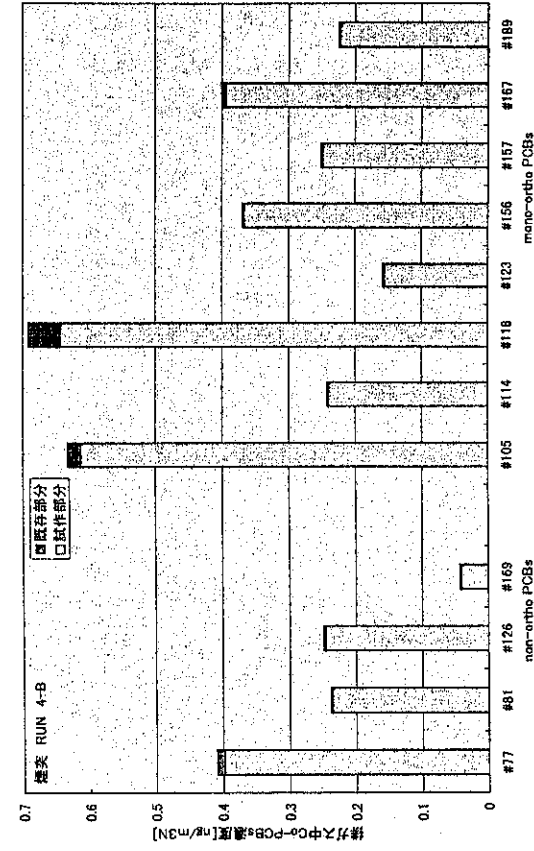
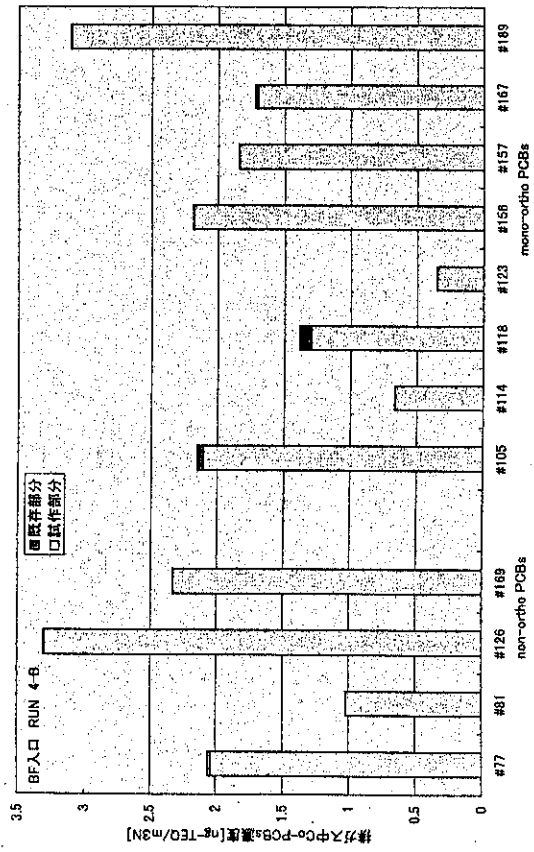
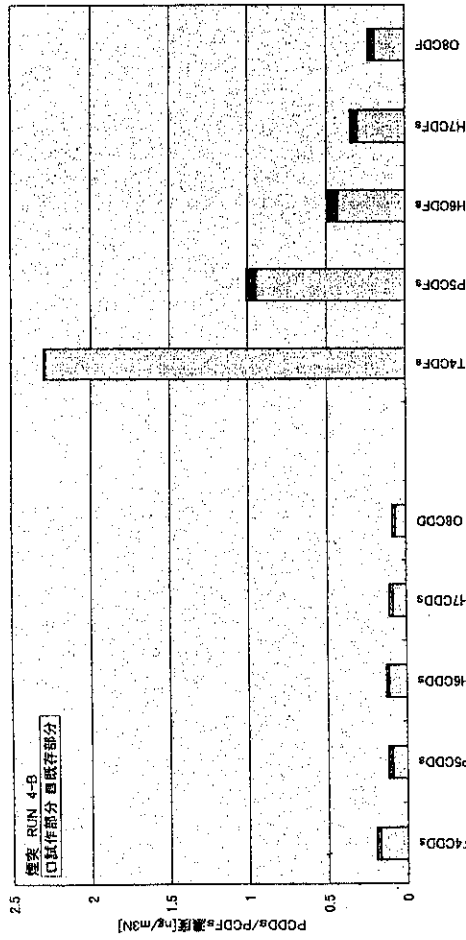
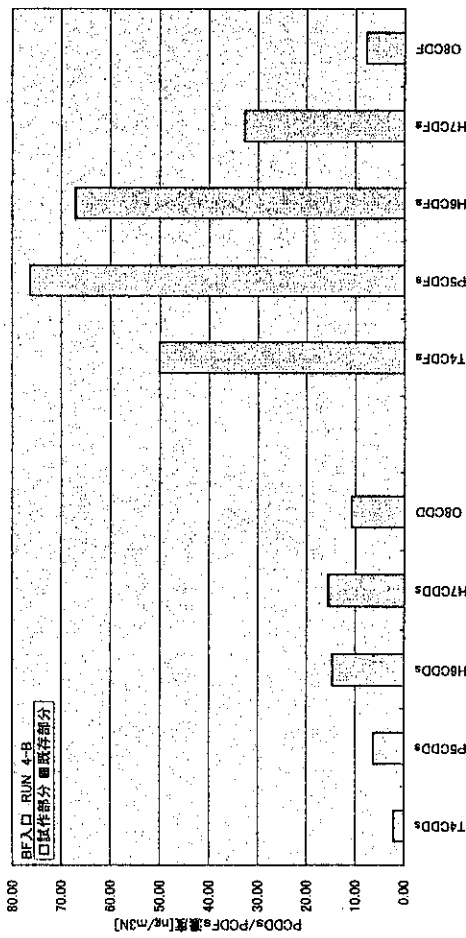


図 5-1-1 排ガス中ダイオキシン類の濃度分布 (試作・既存) : RUN 4-B

2. 同所同時サンプリング（二重測定）試験

B/F入口及び煙突において、同所同時サンプリングにより得られた16組（32個）の排ガス試料の分析結果は、試作部分と既存部分の分析結果を合計すると、8組の二重測定の試験結果となる。B/F入口と煙突のダイオキシン類二重測定結果を表5-26～29に示した。

JIS K 0311(1999)「排ガス中のダイオキシン類及びコプラナーPCBの測定方法」において、二重測定は、“2, 3, 7, 8 - 位塩素置換の各異性体（17異性体）及びコプラナーPCB（12異性体）の検出下限の3倍以上の測定値について、その平均値を求め、個々の測定値が平均値の±30%以内であることを確認する。”としている。

- (1) B/F入口におけるRUN 1及び4と煙突におけるRUN 4では、ダイオキシン類の二重測定基準“個々の測定値が平均値の±30%以内であること”を満足していた。（表5-26～29）
- (2) 二重測定におけるCo-PCBsは、全てのデータで二重測定基準“個々の測定値が平均値の±30%以内であること”を満足していた。これは、排ガス中Co-PCBsが気体状であるか、液体または固体の超微粒子状態で、ガス流速の影響を受けずに均一に存在するためと考えられる。（表5-26～29）
- (3) B/F入口におけるRUN 2及び3と煙突におけるRUN 1～3では、PCDDs/PCDFsの分析結果が二重測定基準を満足していない。これは排ガス中PCDDs/PCDFsが、気体状ではなく、液体または固体の粒子状態で存在し、ガス流速の影響を受けて偏流したため、ダクト径の小さい（500 mmφ）、しかも曲がりの多いプラントでは、その捕集量にバラツキが発生したものと考えられる。
- (4) ダスト濃度が高い（約1 g/m³N）B/F入口におけるPCDDs/PCDFs濃度はRUN 1～4においてA>Bである。これは全RUNにおいてA及びBが同じ位置でサンプリングしたため、PCDDs/PCDFsを含んだ飛灰がガス流速の影響を受けて偏流したことによると考えられる。
- (5) ダスト濃度が低い（数10 mg/m³N以下）煙突におけるPCDDs/PCDFs濃度は、RUN 2以外、AとBで比較的良好一致を示している。特に、TEQでは±10%以内であり、二重測定基準を満足している。これは煙突における排ガス中には、バグフィルターを通過した排ガスのために、ガス流速の影響を受けにくい微粒子状飛灰の割合が大きいためと推測される。

表5-26 排ガス中のダイオキシン類分析結果：二重測定 RUN 1

		RUN 1:7月1日 BF入口						RUN 1:7月1日 煙突				
		A		B		平均値	A		B		平均値	
		濃度 [ng/m ³ N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m ³ N]	B/平均値 [%]		濃度 [ng/m ³ N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m ³ N]	B/平均値 [%]		濃度 [ng/m ³ N]
ダイオキシン類	P	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.23	108.4%	0.19	91.6%	0.2091	0.0045	126.8%	0.0026	73.2%	0.0036
		1,2,3,7,8-P ₂ CDD	1.36	106.2%	1.20	93.8%	1.2835	0.0026	45.2%	0.0089	154.8%	0.0058
	C	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	1.43	113.7%	1.09	86.3%	1.2587	0.0052	75.9%	0.0085	124.1%	0.0069
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	5.71	113.8%	4.32	86.2%	5.0133	0.0183	96.6%	0.0196	103.4%	0.0190
	D	1,2,3,7,8,9-H ₇ CDD	2.60	109.6%	2.14	90.4%	2.3719	0.0079	83.2%	0.0111	116.8%	0.0095
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	35.00	112.9%	27.02	87.1%	31.0102	0.1298	68.8%	0.2477	131.2%	0.1888
	キ	O ₈ CDD	43.06	104.1%	39.65	95.9%	41.3522	0.2588	52.8%	0.7209	147.2%	0.4899
		2,3,7,8-T ₄ CDF	4.51	105.7%	4.03	94.3%	4.2707	0.0380	86.6%	0.0498	113.4%	0.0439
	P	1,2,3,7,8-P ₂ CDF	15.78	107.8%	13.48	92.2%	14.6306	0.0676	98.5%	0.0696	101.5%	0.0686
		2,3,4,7,8-P ₃ CDF	11.56	106.6%	10.13	93.4%	10.8418	0.0494	96.5%	0.0530	103.5%	0.0512
	C	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	15.07	108.6%	12.69	91.4%	13.8803	0.0792	99.6%	0.0799	100.4%	0.0796
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	14.84	108.7%	12.46	91.3%	13.6493	0.0712	89.0%	0.0888	111.0%	0.0800
	D	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	1.14	120.2%	0.76	79.8%	0.9494	0.0082	122.4%	0.0052	77.6%	0.0067
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	12.62	106.7%	11.02	93.3%	11.8219	0.0677	76.6%	0.1090	123.4%	0.0894
ジ	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	47.86	123.8%	29.46	76.2%	38.6602	0.3557	90.3%	0.4318	109.7%	0.3938	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	7.41	114.3%	5.56	85.7%	6.4852	0.0443	75.7%	0.0728	124.3%	0.0588	
ベ	O ₉ CDF	19.53	117.0%	13.84	83.0%	16.6859	0.4050	72.2%	0.7174	127.8%	0.5612	
	T ₄ CDDs	21.84	125.0%	13.11	75.0%	17.4771	0.1082	82.5%	0.1540	117.5%	0.1311	
P	P ₂ CDDs	39.48	106.4%	34.71	93.6%	37.0947	0.1618	86.4%	0.2129	113.6%	0.1874	
	H ₆ CDDs	61.45	111.3%	48.94	88.7%	55.1947	0.2146	90.0%	0.2622	110.0%	0.2384	
D	H ₇ CDDs	65.33	111.5%	51.87	88.5%	58.5996	0.2588	74.2%	0.4388	125.8%	0.3488	
	O ₈ CDD	43.06	104.1%	39.65	95.9%	41.3522	0.2588	52.8%	0.7209	147.2%	0.4899	
フ	Total PCDDs	231.15	110.2%	188.29	89.8%	209.7184	1.0021	71.8%	1.7888	128.2%	1.3955	
	T ₄ CDFs	193.60	122.0%	123.71	78.0%	158.6533	1.1795	100.1%	1.1769	99.9%	1.1782	
P	P ₂ CDFs	181.70	108.0%	154.70	92.0%	168.2005	0.7503	97.1%	0.7953	102.9%	0.7728	
	H ₆ CDFs	123.67	108.4%	104.54	91.6%	114.1089	0.5867	92.4%	0.6828	107.6%	0.6348	
D	H ₇ CDFs	76.17	118.7%	52.22	81.3%	64.1947	0.5980	88.0%	0.7607	112.0%	0.6794	
	O ₉ CDF	19.53	117.0%	13.84	83.0%	16.6859	0.4050	72.2%	0.7174	127.8%	0.5612	
ン	Total PCDFs	594.68	114.0%	449.00	86.0%	521.8431	3.5195	92.0%	4.1331	108.0%	3.8263	
	Total (PCDDs/PCDFs)	825.83	112.9%	637.29	87.1%	731.5614	4.5216	86.6%	5.9218	113.4%	5.2217	
コブラナ	P	3,3',4,4'-T4CB #77	6.152	108.2%	5.217	91.8%	5.684	0.1722	98.8%	0.1765	101.2%	0.1744
		3,4,4',5-T4CB #81	3.641	103.4%	3.404	96.6%	3.523	0.0662	107.0%	0.0575	93.0%	0.0619
		3,3',4,4',5-P5CB #126	9.483	114.4%	7.089	85.6%	8.286	0.0736	101.8%	0.0710	98.2%	0.0723
		3,3',4,4',5,5'-H6CB #169	5.256	102.7%	4.976	97.3%	5.116	0.0220	87.3%	0.0284	112.7%	0.0252
	ナ	Total non-ortho PCBs	24.532	108.5%	20.686	91.5%	22.609	0.3340	100.1%	0.3335	99.9%	0.3338
		P	2,3,3',4,4'-P5CB #105	7.610	116.6%	5.445	83.4%	6.528	0.2795	114.7%	0.2077	85.3%
	2,3,4,4',5-P5CB #114		2.325	111.5%	1.846	88.5%	2.085	0.0950	123.5%	0.0588	76.5%	0.0769
	2,3',4,4',5-P5CB #118		3.911	112.7%	3.027	87.3%	3.469	0.4760	112.7%	0.3687	87.3%	0.4224
	2',3,4,4',5-P5CB #123		1.466	122.2%	0.934	77.8%	1.200	0.0537	112.8%	0.0415	87.2%	0.0476
	C	2,3,3',4,4',5-H6CB #156	5.082	101.4%	4.943	98.6%	5.013	0.0768	91.9%	0.0903	108.1%	0.0836
2,3,3',4,4',5,5'-H6CB #157		5.437	105.4%	4.880	94.6%	5.158	0.0543	103.7%	0.0504	96.3%	0.0524	
2,3',4,4',5,5'-H6CB #167		4.385	100.4%	4.352	99.6%	4.368	0.0955	96.3%	0.1028	103.7%	0.0992	
2,3,3',4,4',5,5'-H7CB #189		14.191	118.3%	9.809	81.7%	12.000	0.0835	105.6%	0.0747	94.4%	0.0791	
B	Total mono-ortho PCBs	44.407	111.5%	35.235	88.5%	39.821	1.2143	109.9%	0.9948	90.1%	1.1046	
	Total Co-PCBs	68.939	110.4%	55.921	89.6%	62.430	1.5483	107.6%	1.3284	92.4%	1.4384	
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ		15.87	108.5%	13.38	91.5%	14.62	0.078	90.7%	0.094	109.3%	0.086	

： A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

表5-27 排ガス中のダイオキシン類分析結果：二重測定 RUN 2

分析項目 at O2=12%	RUN 2: 7月2日 BF入口						RUN 2: 7月2日 煙突					
	A		B		平均値	A		B		平均値		
	濃度 [ng/m3N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m3N]	B/平均値 [%]		濃度 [ng/m3N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m3N]	B/平均値 [%]			
2, 3, 7, 8-T4CDD	0.12	140.6%	0.05	59.4%	0.0900	0.0025	32.5%	0.0129	167.5%	0.0077		
1, 2, 3, 7, 8-P5CDD	0.84	147.2%	0.30	52.8%	0.5700	0.0044	12.4%	0.0666	187.6%	0.0355		
1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDD	0.89	146.3%	0.33	53.7%	0.6100	0.0050	29.9%	0.0285	170.1%	0.0168		
1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDD	2.34	143.3%	0.93	56.7%	1.6300	0.0096	33.2%	0.0483	166.8%	0.0290		
1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDD	1.34	149.5%	0.45	50.5%	0.9000	0.0050	23.8%	0.0370	176.2%	0.0210		
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDD	15.71	152.5%	4.89	47.5%	10.3000	0.0360	22.9%	0.2780	177.1%	0.1570		
08CDD	16.29	147.1%	5.86	52.9%	11.0800	0.0729	27.8%	0.4508	172.2%	0.2619		
2, 3, 7, 8-T4CDF	4.39	142.1%	1.79	57.9%	3.0900	0.0264	38.8%	0.1098	161.2%	0.0881		
1, 2, 3, 7, 8-P5CDF	15.14	143.1%	6.02	56.9%	10.5800	0.0521	45.0%	0.1796	155.0%	0.1159		
2, 3, 4, 7, 8-P5CDF	11.58	143.6%	4.54	56.4%	8.0600	0.0358	34.0%	0.1746	166.0%	0.1052		
1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDF	14.61	145.2%	5.51	54.8%	10.0600	0.0529	51.9%	0.1511	148.1%	0.1020		
1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDF	15.29	139.1%	6.69	60.9%	10.9900	0.0448	47.8%	0.1428	152.2%	0.0938		
1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDF	1.28	169.3%	0.23	30.7%	0.7600	0.0050	59.5%	0.0118	140.5%	0.0084		
2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	14.24	145.9%	5.28	54.1%	9.7800	0.0394	48.8%	0.1222	151.2%	0.0808		
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDF	41.29	152.6%	12.61	47.4%	27.0500	0.2122	71.2%	0.3842	128.8%	0.2982		
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H7CDF	7.88	149.7%	2.65	50.3%	5.2600	0.0371	72.8%	0.0648	127.2%	0.0510		
08CDF	14.14	154.5%	4.17	46.5%	9.1500	0.2461	84.3%	0.3377	115.7%	0.2919		
T4CDDs	5.03	143.1%	2.00	56.9%	3.5200	0.1106	37.8%	0.4748	162.2%	0.2927		
P5CDDs	13.44	145.9%	4.98	54.1%	9.2100	0.0783	13.7%	1.0627	136.3%	0.5705		
H6CDDs	24.25	145.3%	9.13	54.7%	16.6900	0.0967	20.2%	0.8628	179.8%	0.4798		
H7CDDs	30.80	152.1%	9.70	47.9%	20.2500	0.0805	25.4%	0.5532	174.6%	0.3189		
08CDD	16.29	147.1%	5.86	52.9%	11.0800	0.0729	27.8%	0.4508	172.2%	0.2619		
Total PCDDs	89.82	147.9%	31.68	52.1%	60.7500	0.4390	22.8%	3.4043	177.2%	1.9217		
T4CDFs	190.05	147.0%	68.56	53.0%	129.3100	1.2451	75.6%	2.0477	124.4%	1.6464		
P5CDFs	174.12	142.8%	69.83	57.2%	121.9800	0.5966	42.5%	2.2180	157.5%	1.4083		
H6CDFs	127.17	143.0%	49.98	56.4%	83.5800	0.3650	46.5%	1.2039	153.5%	0.7845		
H7CDFs	69.79	150.2%	23.12	49.8%	46.4600	0.3509	72.0%	0.6236	128.0%	0.4873		
08CDF	14.14	154.5%	4.17	46.5%	9.1500	0.2461	84.3%	0.3377	115.7%	0.2919		
Total PCDFs	575.27	145.5%	215.66	54.5%	395.4700	2.8057	60.8%	6.4310	139.2%	4.6184		
Total (PCDDs/PCDFs)	665.09	145.8%	247.34	54.2%	456.2100	3.2447	49.6%	9.8353	150.4%	6.5400		
3, 3', 4, 4'-T4CB #77	5.861	99.5%	5.917	100.5%	5.889	0.1412	92.9%	0.1627	107.1%	0.1520		
3, 4, 4', 5-T4CB #81	2.475	98.1%	2.571	101.9%	2.523	0.0813	94.0%	0.0917	106.0%	0.0865		
3, 3', 4, 4', 5-P5CB #126	8.324	108.7%	6.988	91.3%	7.656	0.0958	98.3%	0.0991	101.7%	0.0975		
3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #169	3.602	92.7%	4.173	107.3%	3.888	0.0248	84.5%	0.0339	115.5%	0.0294		
Total non-ortho PCBs	20.262	101.5%	19.648	98.5%	19.955	0.3431	93.9%	0.3873	106.1%	0.3652		
2, 3, 3', 4, 4'-P5CB #105	5.559	106.1%	4.921	93.9%	5.240	0.2964	104.2%	0.2725	95.8%	0.2845		
2, 3, 4, 4', 5-P5CB #114	1.377	105.3%	1.238	94.7%	1.307	0.1338	110.2%	0.1090	89.8%	0.1214		
2, 3', 4, 4', 5-P5CB #118	3.774	109.3%	3.131	90.7%	3.453	0.3749	101.7%	0.3625	98.3%	0.3687		
2', 3, 4, 4', 5-P5CB #123	0.990	116.2%	0.714	83.8%	0.852	0.1082	118.7%	0.0741	81.3%	0.0912		
2, 3, 3', 4, 4', 5-H6CB #156	3.925	95.4%	4.307	104.6%	4.116	0.1263	89.7%	0.1552	110.3%	0.1408		
2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB #157	2.975	92.6%	3.451	107.4%	3.213	0.0999	91.7%	0.1181	108.3%	0.1090		
2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #167	2.773	89.3%	3.434	110.7%	3.104	0.1625	91.4%	0.1932	108.6%	0.1779		
2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB #189	6.386	107.0%	5.554	93.0%	5.970	0.1131	107.5%	0.0974	92.5%	0.1053		
Total mono-ortho PCBs	27.758	101.8%	26.751	98.2%	27.254	1.4151	101.2%	1.3820	98.8%	1.3986		
Total Co-PCBs	48.020	101.7%	46.399	98.3%	47.209	1.7581	99.7%	1.7693	100.3%	1.7637		
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ	14.47	141.4%	6.00	58.5%	10.24	0.059	37.1%	0.256	162.9%	0.159		

: A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

表5-28 排ガス中のダイオキシン類分析結果：二重測定 RUN 3

分析項目 at 02=12%	RUN 3: 7月2日 BF入口					RUN 3: 7月2日 煙突					
	A		B		平均値	A		B		平均値	
	濃度	A/平均値	濃度	B/平均値	濃度	濃度	A/平均値	濃度	B/平均値	濃度	
単位	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	
ダイオキシン類	2, 3, 7, 8-T4CDD	0.07	122.9%	0.04	77.1%	0.0570	0.0025	100.0%	0.0025	100.0%	0.0025
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDD	0.30	131.2%	0.16	68.8%	0.2268	0.0049	71.5%	0.0088	128.5%	0.0069
	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDD	0.25	132.6%	0.13	67.4%	0.1880	0.0050	100.0%	0.0050	100.0%	0.0050
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDD	0.56	127.3%	0.32	72.7%	0.4417	0.0131	104.0%	0.0121	96.0%	0.0126
	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDD	0.37	134.5%	0.18	65.5%	0.2724	0.0050	100.0%	0.0050	100.0%	0.0050
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDD	3.62	126.3%	2.11	73.7%	2.8641	0.0820	69.6%	0.1161	130.4%	0.0891
	08CDD	5.04	119.0%	3.42	81.0%	4.2300	0.0857	57.7%	0.2111	142.3%	0.1484
	2, 3, 7, 8-T4CDF	2.14	139.2%	0.93	60.8%	1.5338	0.0334	94.9%	0.0370	105.1%	0.0352
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDF	6.14	141.4%	2.54	68.6%	4.3391	0.0702	105.6%	0.0827	94.4%	0.0665
	2, 3, 4, 7, 8-P5CDF	4.92	139.5%	2.13	60.5%	3.5283	0.0477	96.9%	0.0508	103.1%	0.0493
シロ	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDF	5.90	137.6%	2.68	62.4%	4.2886	0.0614	92.0%	0.0721	108.0%	0.0668
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDF	5.17	134.0%	2.55	60.0%	3.8597	0.0576	97.6%	0.0604	102.4%	0.0590
	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDF	0.29	139.5%	0.12	60.5%	0.2055	0.0050	100.0%	0.0050	100.0%	0.0050
	2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	5.57	136.1%	2.61	63.9%	4.0899	0.0590	102.5%	0.0561	97.5%	0.0576
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDF	17.20	129.6%	9.35	70.4%	13.2770	0.2263	88.8%	0.2835	111.2%	0.2549
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H7CDF	1.68	123.8%	1.04	76.2%	1.3596	0.0399	86.1%	0.0528	113.9%	0.0464
	08CDF	5.05	132.1%	2.60	67.9%	3.8223	0.1951	73.3%	0.3373	126.7%	0.2662
	T4CDDs	1.83	111.8%	1.44	88.2%	1.6340	0.1573	106.6%	0.1379	93.4%	0.1476
	P5CDDs	3.44	129.7%	1.86	70.3%	2.6526	0.1337	107.6%	0.1144	92.2%	0.1241
	H6CDDs	5.54	129.8%	2.99	70.2%	4.2651	0.1607	93.6%	0.1825	106.4%	0.1716
ゾ	H7CDDs	7.32	128.4%	4.09	71.6%	5.7047	0.1245	75.1%	0.2069	124.9%	0.1657
	08CDD	5.04	119.0%	3.43	81.0%	4.2300	0.0857	57.7%	0.2111	142.3%	0.1484
	Total PCDDs	23.16	125.3%	13.81	74.7%	18.4863	0.6619	87.4%	0.8529	112.6%	0.7574
	T4CDFs	86.05	139.6%	37.19	60.4%	61.8226	2.0103	121.3%	1.3037	78.7%	1.6570
	P5CDFs	70.72	140.7%	29.79	59.3%	50.2523	0.8579	105.4%	0.7696	94.6%	0.8138
	H6CDFs	48.23	136.3%	22.54	63.7%	35.3887	0.4651	103.1%	0.4374	96.9%	0.4513
	H7CDFs	25.20	128.5%	14.02	71.5%	19.6089	0.3962	89.0%	0.4946	111.0%	0.4454
	08CDF	5.05	132.1%	2.60	67.9%	3.8223	0.1951	73.3%	0.3373	126.7%	0.2662
	Total PCDFs	235.25	137.8%	106.14	62.2%	170.6926	3.9247	108.0%	3.3426	92.0%	3.6337
	Total (PCDDs/PCDFs)	258.41	136.6%	119.95	63.4%	189.1788	4.5866	104.5%	4.1955	95.5%	4.3911
コブ	3, 3', 4, 4'-T4CB #77	3.084	115.4%	2.262	84.6%	2.673	0.2145	110.4%	0.1741	89.6%	0.1943
	3, 4, 4', 5-T4CB #81	0.831	117.9%	0.578	82.1%	0.704	0.0900	93.8%	0.1018	106.2%	0.0959
	3, 3', 4, 4', 5-P5CB #126	3.655	101.0%	3.580	99.0%	3.618	0.1222	105.9%	0.1085	94.1%	0.1154
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #169	1.102	96.5%	1.182	103.5%	1.142	0.0232	91.2%	0.0277	108.8%	0.0255
	Total non-ortho PCBs	8.672	106.6%	7.602	93.4%	8.137	0.4499	104.4%	0.4121	95.6%	0.4310
	2, 3, 3', 4, 4'-P5CB #105	2.153	104.5%	1.967	95.5%	2.060	0.3642	105.1%	0.3289	94.9%	0.3466
	2, 3, 4, 4', 5-P5CB #114	0.491	101.5%	0.477	98.5%	0.484	0.1817	116.8%	0.1295	83.2%	0.1556
	2, 3', 4, 4', 5-P5CB #118	1.752	100.7%	1.728	99.3%	1.740	0.4382	105.0%	0.3962	95.0%	0.4172
	2', 3, 4, 4', 5-P5CB #123	0.346	99.3%	0.351	100.7%	0.349	0.1270	119.1%	0.0863	80.9%	0.1067
	2, 3, 3', 4, 4', 5-H6CB #156	1.482	96.3%	1.595	103.7%	1.539	0.1702	99.1%	0.1733	100.9%	0.1718
2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB #157	0.998	103.9%	0.924	96.1%	0.961	0.1270	99.3%	0.1287	100.7%	0.1279	
P	2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #167	1.033	96.7%	1.104	103.3%	1.068	0.2136	98.1%	0.2218	101.9%	0.2177
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB #189	2.057	103.1%	1.933	96.9%	1.995	0.1287	110.9%	0.1035	89.1%	0.1161
	Total mono-ortho PCBs	10.313	101.1%	10.080	98.9%	10.197	1.7506	105.5%	1.5681	94.5%	1.6594
	Total Co-PCBs	18.985	103.6%	17.682	96.4%	18.333	2.2005	105.3%	1.9802	94.7%	2.0904
	Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ	5.76	134.0%	2.84	66.0%	4.30	0.075	96.2%	0.081	103.8%	0.078

: A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

表5-29 排ガス中のダイオキシン類分析結果：二重測定 RUN 4

分析項目 at 02=12%	RUN 4: 7月3日 BF入口						RUN 4: 7月3日 煙突				
	A		B		平均値	A		B		平均値	
	濃度 [ng/m3N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m3N]	B/平均値 [%]		濃度 [ng/m3N]	A/平均値 [%]	濃度 [ng/m3N]	B/平均値 [%]		
ダイオキシン類	単位										
P	2, 3, 7, 8-T4CDD	0.07	100.5%	0.07	99.5%	0.0676	0.0023	100.0%	0.0023	100.0%	0.0023
C	1, 2, 3, 7, 8-P5CDD	0.40	106.6%	0.35	93.4%	0.3791	0.0035	87.5%	0.0045	112.5%	0.0040
D	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDD	0.50	95.4%	0.55	104.6%	0.5224	0.0047	100.0%	0.0047	100.0%	0.0047
D	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDD	1.34	95.1%	1.48	104.9%	1.4098	0.0095	86.8%	0.0124	113.2%	0.0110
D	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDD	0.84	104.5%	0.77	95.5%	0.8086	0.0093	132.9%	0.0047	67.1%	0.0070
D	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDD	9.39	108.3%	7.95	91.7%	8.6728	0.0502	96.8%	0.0535	103.2%	0.0519
D	08CDD	10.36	97.7%	10.85	102.3%	10.6045	0.0840	97.8%	0.0877	102.2%	0.0859
キノシン類	2, 3, 7, 8-T4CDF	1.71	104.8%	1.55	95.2%	1.6300	0.0548	111.2%	0.0438	88.8%	0.0493
P	1, 2, 3, 7, 8-P5CDF	7.14	101.3%	6.96	98.7%	7.0501	0.0833	107.4%	0.0718	92.6%	0.0776
C	2, 3, 4, 7, 8-P5CDF	5.70	102.7%	5.40	97.3%	5.5513	0.0520	103.2%	0.0488	96.8%	0.0504
D	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDF	8.14	102.2%	7.79	97.8%	7.9640	0.0660	104.3%	0.0606	95.7%	0.0633
D	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDF	9.00	104.1%	8.29	95.9%	8.6480	0.0617	103.2%	0.0579	96.8%	0.0598
F	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDF	0.71	104.9%	0.65	95.1%	0.6808	0.0106	118.4%	0.0073	81.6%	0.0090
D	2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	8.71	104.1%	8.02	95.9%	8.3675	0.0621	102.1%	0.0595	97.9%	0.0608
D	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDF	27.50	120.8%	18.01	79.2%	22.7592	0.2763	118.9%	0.1886	81.1%	0.2325
D	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H7CDF	4.78	110.5%	3.88	89.5%	4.3290	0.0689	124.9%	0.0414	75.1%	0.0552
D	08CDF	9.87	111.9%	7.76	88.1%	8.8160	0.4390	130.0%	0.2363	70.0%	0.3377
ベンゾ	T4CDDs	2.49	108.9%	2.08	91.1%	2.2853	0.2113	103.5%	0.1972	96.5%	0.2043
P	P5CDDs	7.45	108.7%	6.27	91.3%	6.8594	0.1354	105.5%	0.1213	94.5%	0.1284
C	H6CDDs	14.52	99.4%	14.71	100.6%	14.6157	0.1385	103.5%	0.1291	98.5%	0.1338
D	H7CDDs	18.56	108.8%	15.55	91.2%	17.0565	0.0994	96.2%	0.1072	103.8%	0.1033
D	08CDD	10.36	97.7%	10.85	102.3%	10.6045	0.0840	97.8%	0.0877	102.2%	0.0859
D	Total PCDDs	53.38	103.8%	49.46	96.2%	51.4213	0.6686	102.0%	0.6426	98.0%	0.6556
フラン	T4CDFs	69.16	115.9%	50.18	84.1%	59.6675	3.8559	125.4%	2.2946	74.6%	3.0753
P	P5CDFs	79.95	102.3%	76.40	97.7%	78.1744	1.1520	106.7%	1.0072	93.3%	1.0796
C	H6CDFs	71.32	103.0%	67.16	97.0%	69.2399	0.5588	106.7%	0.4883	93.3%	0.5236
D	H7CDFs	45.94	116.7%	32.81	83.3%	39.3732	0.5658	123.7%	0.3490	78.3%	0.4574
F	08CDF	9.90	112.1%	7.76	87.9%	8.8312	0.4390	130.0%	0.2363	70.0%	0.3377
D	Total PCDFs	276.26	108.2%	234.31	91.8%	255.2861	6.5716	120.1%	4.3756	79.9%	5.4736
Total (PCDDs/PCDFs)		329.64	107.5%	283.77	92.5%	306.7074	7.2401	118.1%	5.0182	81.9%	6.1292
コブ	3, 3', 4, 4'-T4CB #77	2.359	106.7%	2.061	93.3%	2.210	0.4923	109.2%	0.4093	90.8%	0.4508
ラ	3, 4, 4', 5'-T4CB #81	1.147	106.0%	1.017	94.0%	1.082	0.2630	105.0%	0.2379	95.0%	0.2505
ナ	3, 3', 4, 4', 5'-P5CB #126	3.831	104.6%	3.309	95.4%	3.470	0.2332	96.7%	0.2489	103.3%	0.2411
イ	3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #169	1.932	90.7%	2.328	109.3%	2.130	0.0497	107.7%	0.0426	92.3%	0.0462
チ	Total non-ortho PCBs	9.068	102.0%	8.716	98.0%	8.892	1.0381	105.0%	0.9387	95.0%	0.9884
ピ	2, 3, 3', 4, 4'-P5CB #105	2.516	107.8%	2.151	92.2%	2.334	0.7443	108.1%	0.6323	91.9%	0.6883
ク	2, 3, 4, 4', 5'-P5CB #114	0.835	111.1%	0.668	88.9%	0.751	0.2786	106.9%	0.2426	93.1%	0.2606
シ	2, 3', 4, 4', 5'-P5CB #118	1.764	111.9%	1.390	88.1%	1.577	0.7677	105.3%	0.6910	94.7%	0.7294
セ	2', 3, 4, 4', 5'-P5CB #123	0.490	116.1%	0.354	83.9%	0.422	0.2207	116.5%	0.1581	83.5%	0.1894
ソ	2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB #156	2.039	96.4%	2.190	103.6%	2.115	0.2637	83.3%	0.3694	116.7%	0.3166
ラ	2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB #157	1.910	101.9%	1.838	98.1%	1.874	0.2778	105.0%	0.2512	95.0%	0.2645
チ	2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #167	1.734	100.3%	1.722	99.7%	1.728	0.3737	96.5%	0.4007	103.5%	0.3872
ピ	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB #189	3.667	108.2%	3.113	91.8%	3.390	0.2837	108.0%	0.2246	92.0%	0.2442
Total mono-ortho PCBs		14.954	105.4%	13.425	94.6%	14.190	3.1903	103.6%	2.9700	96.4%	3.0802
Total Co-PCBs		24.022	104.1%	22.141	95.9%	23.082	4.2284	103.9%	3.9087	96.1%	4.0686
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ		7.58	103.7%	7.04	96.3%	7.31	0.092	101.7%	0.089	98.3%	0.091

：A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

3. ASE法とJIS法の比較

B/F入口及び煙突において、同所同時サンプリングにより得られた8組の排ガス試料の試作部分によって、前処理の抽出工程における塩酸処理有り（JIS法）と無し（高速溶媒抽出法：ASE法）の比較試験を行った。ASE法とJIS法の比較は、二重測定と同様に、“2, 3, 7, 8-位塩素置換の各異性体（17異性体）及びコプラナーPCB（12異性体）の測定値について、その平均値を求め、個々の測定値が平均値の±30%以内であることを確認する。”ことを実施した。8組のASE法とJIS法の比較測定結果を表5-30～33及び図5-12～15に示した。

- (1) B/F入口におけるRUN 1及び4では、ダイオキシン類の二重測定基準“個々の測定値が平均値の±30%以内であること”を満足しており、ASE法とJIS法に差は見られなかった。（表5-30～33、図5-12～15）
- (2) ASE法とJIS法の比較試験における全てのCo-PCBs分析結果は、二重測定基準“個々の測定値が平均値の±30%以内であること”を満足しており、塩酸処理無のASE法が有効であることを示している。（表5-30～33、図5-12～15）
- (3) B/F入口におけるRUN 2及び3のPCDDs/PCDFsの分析結果が二重測定基準を満足していない。これは、二重測定試験結果と同様に、排ガス中ダストの偏流のためと考えられる。
- (4) ダスト濃度が高い（約1 g/m³N）B/F入口におけるPCDDs/PCDFs濃度はダスト濃度が高い（約1 g/m³N）B/F入口におけるRUN 1～4においてASE法>JIS法である。
- (5) ダスト濃度が低い（数10 mg/m³N以下）煙突におけるPCDDs/PCDFs濃度は、RUN 2以外、AとBで比較的良好一致を示しており、RUN 1と2はASE法<JIS法、RUN 2と3はASE法>JIS法であった。8組の比較試験においてASE法の方が高い値を示したのが6組と多いことから、表5-1に示した“塩酸処理無のASE法”が抽出方法として採用出来ると判断する。

表5-30 試作部分の抽出方法：ASE法とJIS法の比較 RUN 1

分析項目	at 02=12%	RUN 1:7月1日 BF入口					RUN 1:7月1日 煙突				
		ASE法		JIS法		平均値	ASE法		JIS法		平均値
		濃度 (a)	a/平均値	濃度 (b)	b/平均値	濃度	濃度 (a)	a/平均値	濃度 (b)	b/平均値	濃度
単位	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	
ダイオキシン類	2,3,7,8-TCDD	0.23	108.4%	0.19	91.6%	0.2079	0.0032	142.2%	0.0013	57.8%	0.0023
	1,2,3,7,8-PeCDD	1.36	106.2%	1.20	93.8%	1.2823	0.0013	29.2%	0.0076	170.8%	0.0045
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.43	113.7%	1.08	86.3%	1.2545	0.0026	100.0%	0.0026	100.0%	0.0026
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	5.69	113.8%	4.32	86.2%	5.0058	0.0158	122.0%	0.0101	78.0%	0.0130
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	2.60	109.6%	2.14	90.4%	2.3695	0.0053	134.2%	0.0026	65.8%	0.0040
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	34.81	112.8%	28.92	87.2%	30.8629	0.0961	118.6%	0.0659	81.4%	0.0810
	OCDD	42.61	103.8%	39.50	96.2%	41.0575	0.1203	72.8%	0.2103	127.2%	0.1653
キノリン類	2,3,7,8-TCDF	4.51	105.8%	4.01	94.2%	4.2611	0.0324	90.3%	0.0394	109.7%	0.0359
	1,2,3,7,8-PeCDF	15.77	107.9%	13.46	92.1%	14.6151	0.0599	99.2%	0.0609	100.8%	0.0604
	2,3,4,7,8-PeCDF	11.55	106.6%	10.12	93.4%	10.8319	0.0481	105.0%	0.0435	95.0%	0.0458
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	15.05	108.6%	12.66	91.4%	13.8584	0.0688	102.7%	0.0652	97.3%	0.0670
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	14.81	108.8%	12.42	91.2%	13.6195	0.0631	93.2%	0.0723	106.8%	0.0677
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.14	120.3%	0.76	79.7%	0.9470	0.0056	136.6%	0.0026	63.4%	0.0041
	2,3,4,6,7,8-HpCDF	12.58	106.8%	10.99	93.2%	11.7877	0.0538	80.2%	0.0804	119.8%	0.0671
ジフルオロベンゼン類	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	47.63	123.8%	29.31	76.2%	38.4690	0.2795	99.1%	0.2847	100.9%	0.2821
	1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	7.38	114.2%	5.54	85.8%	6.4633	0.0348	78.6%	0.0537	121.4%	0.0443
	OCDF	19.27	116.6%	13.78	83.4%	16.5266	0.2060	64.6%	0.4318	135.4%	0.3189
	Total PCDDs	230.18	110.2%	187.73	89.8%	208.9514	0.6655	97.1%	0.7053	102.9%	0.6854
PCDDs	TCDDs	21.82	125.1%	13.06	74.9%	17.4425	0.0952	90.5%	0.1151	109.5%	0.1052
	PeCDDs	39.42	106.5%	34.85	93.5%	37.0354	0.0978	86.3%	0.1289	113.7%	0.1134
	HxCDDs	61.33	111.4%	48.82	88.6%	55.0752	0.1575	112.0%	0.1238	88.0%	0.1407
	HpCDDs	64.99	111.4%	51.69	88.6%	58.3408	0.1947	121.0%	0.1272	79.0%	0.1610
	OCDD	42.61	103.8%	39.50	96.2%	41.0575	0.1203	72.8%	0.2103	127.2%	0.1653
	Total PCDDs	230.18	110.2%	187.73	89.8%	208.9514	0.6655	97.1%	0.7053	102.9%	0.6854
	Total (PCDDs/PCDFs)	823.86	112.9%	635.81	87.1%	729.8363	3.6407	96.4%	3.9124	103.6%	3.7766
コブレンゼン類	3,3',4,4'-T4CB #77	6.101	108.7%	5.129	91.3%	5.615	0.0943	84.8%	0.1281	115.2%	0.1112
	3,4,4',5'-T4CB #81	3.632	103.5%	3.385	96.5%	3.508	0.0567	101.5%	0.0550	98.5%	0.0559
	3,3',4,4',5'-P5CB #126	9.478	114.5%	7.081	85.5%	8.279	0.0659	100.9%	0.0647	99.1%	0.0653
	3,3',4,4',5,5'-H6CB #169	5.249	102.7%	4.970	97.3%	5.109	0.0194	85.8%	0.0258	114.2%	0.0226
	Total non-ortho PCBs	24.459	108.7%	20.565	91.3%	22.512	0.2363	92.7%	0.2735	107.3%	0.2549
	2,3,3',4,4'-P5CB #105	7.558	116.9%	5.368	83.1%	6.463	0.1930	111.0%	0.1549	89.0%	0.1740
	2,3,4,4',5'-P5CB #114	2.318	111.7%	1.832	88.3%	2.075	0.0777	120.9%	0.0508	79.1%	0.0643
	2,3',4,4',5'-P5CB #118	3.799	114.3%	2.851	85.7%	3.325	0.2423	100.7%	0.2388	99.3%	0.2406
	2',3,4,4',5'-P5CB #123	1.458	122.4%	0.924	77.6%	1.191	0.0312	97.2%	0.0330	102.8%	0.0321
	2,3,3',4,4',5'-H6CB #156	5.074	101.4%	4.930	98.6%	5.002	0.0664	91.8%	0.0782	108.2%	0.0723
	2,3,3',4,4',5'-H6CB #157	5.432	105.4%	4.874	94.6%	5.153	0.0518	104.0%	0.0478	96.0%	0.0498
	2,3',4,4',5,5'-H6CB #167	4.365	100.4%	4.333	99.6%	4.349	0.0765	97.0%	0.0812	103.0%	0.0789
	2,3,3',4,4',5,5'-H7CB #189	14.177	118.3%	9.797	81.7%	11.987	0.0809	111.4%	0.0643	88.6%	0.0726
	Total mono-ortho PCBs	44.180	111.7%	34.909	88.3%	39.544	0.8197	104.5%	0.7490	95.5%	0.7844
Total Co-PCBs	68.639	110.6%	55.474	89.4%	62.056	1.0560	101.6%	1.0225	98.4%	1.0393	
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ	15.85	108.6%	13.35	91.4%	14.60	0.067	96.4%	0.072	103.6%	0.070	

: A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

表5-31 試作部分の抽出方法：ASE法とJIS法の比較 RUN 2

分析項目	at 02=12%	RUN 2:7月2日 BP入口					RUN 2:7月2日 煙突					
		ASE法		JIS法		平均値	ASE法		JIS法		平均値	
		濃度(a)	a/平均値	濃度(b)	b/平均値	濃度	濃度(a)	a/平均値	濃度(b)	b/平均値	濃度	
単位	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]		
ダイオキシン類	2, 3, 7, 8-T4CDD	0.12	141.2%	0.05	58.8%	0.0847	0.0012	18.8%	0.0116	181.3%	0.0064	
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDD	0.84	147.3%	0.30	52.7%	0.5699	0.0031	9.1%	0.0654	190.9%	0.0343	
	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDD	0.88	146.5%	0.32	53.5%	0.6039	0.0025	17.5%	0.0260	182.5%	0.0143	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDD	2.34	143.4%	0.92	56.6%	1.6299	0.0071	26.8%	0.0458	173.2%	0.0265	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDD	1.34	149.6%	0.45	50.4%	0.8948	0.0025	13.5%	0.0345	186.5%	0.0185	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDD	15.65	152.8%	4.84	47.2%	10.2479	0.0195	13.4%	0.2708	186.6%	0.1452	
	OCDD	16.18	147.4%	5.77	52.6%	10.9778	0.0201	8.9%	0.4302	191.1%	0.2252	
	2, 3, 7, 8-T4CDF	4.38	142.3%	1.78	57.7%	3.0782	0.0234	37.0%	0.1032	163.0%	0.0633	
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDF	15.13	143.2%	6.01	56.8%	10.5656	0.0467	42.9%	0.1783	157.1%	0.1135	
	2, 3, 4, 7, 8-P5CDF	11.57	143.8%	4.52	56.2%	8.0471	0.0345	33.2%	0.1734	166.8%	0.1040	
ベンゾ	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDF	14.60	145.4%	5.48	54.6%	10.0399	0.0504	50.7%	0.1466	149.3%	0.0995	
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDF	15.28	139.3%	6.66	60.7%	10.9702	0.0424	46.4%	0.1404	153.6%	0.0914	
	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDF	1.28	169.5%	0.23	30.5%	0.7541	0.0025	42.4%	0.0093	157.6%	0.0059	
	2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	14.22	146.0%	5.26	54.0%	9.7374	0.0331	43.3%	0.1197	156.7%	0.0764	
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDF	41.22	152.9%	12.71	47.1%	26.9622	0.1627	60.2%	0.3782	139.8%	0.2705	
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H7CDF	7.87	150.1%	2.62	49.9%	5.2412	0.0300	65.0%	0.0623	135.0%	0.0462	
	OCDF	13.99	154.9%	4.08	45.1%	9.0341	0.1222	55.2%	0.3204	144.8%	0.2213	
	T4CDDs	4.99	143.2%	1.98	56.8%	3.4866	0.0834	30.9%	0.4558	189.1%	0.2696	
	P5CDDs	13.39	145.9%	4.96	54.1%	9.1740	0.0609	11.0%	1.0486	189.0%	0.5548	
	H6CDDs	24.20	145.5%	9.08	54.5%	16.6387	0.0719	15.6%	0.8505	184.4%	0.4612	
ゾロン	H7CDDs	30.71	152.3%	9.61	47.7%	20.1555	0.0475	16.3%	0.5367	183.7%	0.2921	
	OCDD	16.18	147.4%	5.77	52.6%	10.9778	0.0201	8.9%	0.4302	191.1%	0.2252	
	Total PCDDs	89.47	148.1%	31.39	51.9%	60.4324	0.2838	15.7%	3.3217	184.3%	1.8028	
	T4CDFs	189.83	147.0%	68.37	53.0%	129.1008	1.2220	76.7%	1.9651	123.3%	1.5936	
	P5CDFs	173.95	142.8%	69.66	57.2%	121.8026	0.5829	41.7%	2.2128	158.3%	1.3979	
	H6CDFs	127.06	143.7%	49.76	56.3%	88.4118	0.3286	44.0%	1.1642	156.0%	0.7464	
	H7CDFs	69.66	150.5%	22.92	49.5%	46.2858	0.2700	60.8%	0.6176	139.2%	0.4438	
	OCDF	13.99	154.9%	4.08	45.1%	9.0341	0.1222	55.2%	0.3204	144.8%	0.2213	
	Total PCDFs	574.49	145.6%	214.78	54.4%	394.6349	2.5258	57.4%	6.2802	142.6%	4.4030	
	Total (PCDDs/PCDFs)	663.96	145.9%	246.18	54.1%	455.0673	2.8096	45.3%	9.6019	154.7%	6.2058	
コブナ	3, 3', 4, 4'-T4CB	#77	5.808	99.4%	5.877	100.6%	5.842	0.1255	98.0%	0.1305	102.0%	0.1280
	3, 4, 4', 5-T4CB	#81	2.473	98.2%	2.564	101.8%	2.519	0.0789	93.9%	0.0892	106.1%	0.0841
	3, 3', 4, 4', 5-P5CB	#126	8.319	108.7%	6.981	91.3%	7.650	0.0933	98.3%	0.0966	101.7%	0.0950
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB	#169	3.600	92.7%	4.167	107.3%	3.884	0.0223	82.9%	0.0315	117.1%	0.0269
	Total non-ortho PCBs		20.201	101.5%	19.588	98.5%	19.895	0.3200	95.9%	0.3477	104.1%	0.3339
	2, 3, 3', 4, 4'-P5CB	#105	5.506	106.0%	4.878	94.0%	5.192	0.2717	109.1%	0.2262	90.9%	0.2490
	2, 3, 4, 4', 5-P5CB	#114	1.369	105.2%	1.233	94.8%	1.301	0.1313	110.4%	0.1065	89.6%	0.1189
	2, 3', 4, 4', 5-P5CB	#118	3.653	109.3%	3.033	90.7%	3.343	0.3278	107.9%	0.2799	92.1%	0.3039
	2', 3, 4, 4', 5-P5CB	#123	0.983	116.4%	0.706	83.6%	0.845	0.1057	119.2%	0.0716	80.8%	0.0887
	2, 3, 3', 4, 4', 5-H6CB	#156	3.918	95.4%	4.296	104.6%	4.107	0.1239	91.5%	0.1470	108.5%	0.1355
PCB	2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB	#157	2.972	92.6%	3.449	107.4%	3.211	0.0974	91.5%	0.1156	108.5%	0.1065
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB	#167	2.761	89.4%	3.419	110.6%	3.090	0.1544	92.6%	0.1792	107.4%	0.1668
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB	#189	6.383	107.0%	5.544	93.0%	5.963	0.1106	107.6%	0.0950	92.4%	0.1028
	Total mono-ortho PCBs		27.545	101.8%	26.557	98.2%	27.051	1.3228	104.0%	1.2209	96.0%	1.2719
	Total Co-PCBs		47.745	101.7%	46.145	98.3%	46.945	1.6427	102.3%	1.5686	97.7%	1.6057
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ		14.46	141.6%	5.97	58.4%	10.22	0.052	34.1%	0.253	165.9%	0.153	

: A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

表5-32 試作部分の抽出方法：ASE法とJIS法の比較 RUN 3

分析項目	at O2=12%	RUN 3:7月2日 BF入口					RUN 3:7月2日 煙突				
		ASE法		JIS法		平均値	ASE法		JIS法		平均値
		濃度 (a)	a/平均値	濃度 (b)	b/平均値	濃度	濃度 (a)	a/平均値	濃度 (b)	b/平均値	濃度
単位	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	
ダイオキシン類	2, 3, 7, 8-T4CDD	0.07	137.7%	0.03	62.3%	0.0500	0.0013	100.0%	0.0013	100.0%	0.0013
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDD	0.30	138.0%	0.13	62.0%	0.2147	0.0036	76.6%	0.0058	123.4%	0.0047
	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDD	0.25	138.7%	0.11	61.3%	0.1780	0.0025	100.0%	0.0025	100.0%	0.0025
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDD	0.55	133.3%	0.28	66.7%	0.4202	0.0108	105.0%	0.0096	95.0%	0.0101
	1, 2, 3, 7, 8, 9-H6CDD	0.38	142.4%	0.15	57.6%	0.2557	0.0025	100.0%	0.0025	100.0%	0.0025
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDD	3.58	136.1%	1.68	63.3%	2.6283	0.0494	69.2%	0.0934	130.8%	0.0714
	08CDD	4.99	136.2%	2.23	61.8%	3.6080	0.0773	60.1%	0.1800	139.9%	0.1287
	2, 3, 7, 8-T4CDF	2.13	144.1%	0.83	55.8%	1.4814	0.0321	105.2%	0.0289	94.8%	0.0305
	1, 2, 3, 7, 8-P5CDF	6.12	143.3%	2.42	56.7%	4.2730	0.0618	104.0%	0.0571	96.0%	0.0595
	2, 3, 4, 7, 8-P5CDF	4.91	141.5%	2.03	58.5%	3.4728	0.0418	98.4%	0.0432	101.6%	0.0425
ベンゾ[a]ピレン	1, 2, 3, 4, 7, 8-H6CDF	5.89	139.6%	2.55	60.4%	4.2173	0.0564	96.0%	0.0611	104.0%	0.0588
	1, 2, 3, 6, 7, 8-H6CDF	5.15	136.5%	2.40	63.5%	3.7752	0.0500	99.7%	0.0503	100.3%	0.0502
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	0.28	140.0%	0.12	60.0%	0.2031	0.0025	100.0%	0.0025	100.0%	0.0025
	2, 3, 4, 6, 7, 8-H6CDF	5.54	136.8%	2.45	61.2%	3.9949	0.0481	94.6%	0.0536	105.4%	0.0509
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H7CDF	17.12	132.3%	8.76	67.7%	12.9425	0.2103	91.6%	0.2490	108.4%	0.2297
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H7CDF	1.67	128.8%	0.92	71.2%	1.2983	0.0373	85.2%	0.0503	114.8%	0.0438
	08CDF	5.02	143.5%	1.98	56.5%	3.4965	0.1867	78.7%	0.2877	121.3%	0.2372
	T4CDDs	1.80	138.2%	0.80	61.8%	1.3022	0.1329	104.3%	0.1220	95.7%	0.1275
	P5CDDs	3.42	141.4%	1.42	58.6%	2.4213	0.1245	115.7%	0.0908	84.3%	0.1077
	H6CDDs	5.51	137.8%	2.49	62.2%	3.9983	0.1480	101.1%	0.1447	98.9%	0.1464
PCDDs	H7CDDs	7.26	137.4%	3.31	62.8%	5.2806	0.1018	75.4%	0.1682	124.6%	0.1350
	08CDD	4.99	136.2%	2.23	61.8%	3.6080	0.0773	60.1%	0.1800	139.9%	0.1287
	Total PCDDs	22.98	138.3%	10.24	61.7%	16.6102	0.5845	90.6%	0.7057	109.4%	0.6451
	T4CDFs	86.02	141.8%	35.28	58.2%	60.6505	1.8757	122.9%	1.1776	77.1%	1.5267
	P5CDFs	70.65	142.7%	28.35	57.3%	49.5000	0.7654	105.4%	0.6872	94.6%	0.7263
	H6CDFs	48.11	138.4%	21.42	61.6%	34.7655	0.4037	100.3%	0.4012	99.7%	0.4025
	H7CDFs	25.09	131.5%	13.06	68.5%	19.0752	0.3650	90.9%	0.4382	109.1%	0.4016
	08CDF	5.02	143.5%	1.98	56.5%	3.4965	0.1867	78.7%	0.2877	121.3%	0.2372
	Total PCDFs	234.88	140.2%	100.10	59.8%	167.4876	3.5966	109.2%	2.9919	90.8%	3.2943
	Total (PCDDs/PCDFs)	257.85	140.1%	110.34	59.9%	184.0978	4.1811	106.1%	3.6976	93.9%	3.9394
コブレン	3, 3', 4, 4'-T4CB #77	3.058	117.6%	2.143	82.4%	2.600	0.1943	111.1%	0.1556	88.9%	0.1750
	3, 4, 4', 5-T4CB #81	0.828	118.0%	0.576	82.0%	0.702	0.0875	93.7%	0.0993	106.3%	0.0934
	3, 3', 4, 4', 5-P5CB #126	3.648	101.9%	3.512	98.1%	3.580	0.1161	104.5%	0.1060	95.5%	0.1111
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #169	1.099	97.5%	1.155	102.5%	1.127	0.0207	90.4%	0.0251	109.6%	0.0229
	Total non-ortho PCBs	8.634	107.8%	7.386	92.2%	8.010	0.4185	104.0%	0.3860	96.0%	0.4023
	2, 3, 3', 4, 4'-P5CB #105	2.111	106.2%	1.864	93.8%	1.987	0.3364	105.7%	0.3003	94.3%	0.3184
	2, 3, 4, 4', 5-P5CB #114	0.483	102.6%	0.458	97.4%	0.470	0.1792	117.0%	0.1270	83.0%	0.1531
	2, 3', 4, 4', 5-P5CB #118	1.657	103.0%	1.561	97.0%	1.609	0.3751	104.4%	0.3432	95.6%	0.3592
	2', 3, 4, 4', 5-P5CB #123	0.340	100.6%	0.336	99.4%	0.338	0.1245	119.5%	0.0838	80.5%	0.1042
	2, 3, 3', 4, 4', 5-H6CB #156	1.474	97.1%	1.561	102.9%	1.517	0.1623	97.5%	0.1707	102.5%	0.1665
2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB #157	0.996	104.6%	0.908	95.4%	0.952	0.1245	99.3%	0.1262	100.7%	0.1254	
2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB #167	1.020	97.7%	1.067	102.3%	1.043	0.2027	97.2%	0.2145	102.8%	0.2086	
2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB #189	2.055	103.8%	1.904	96.2%	1.979	0.1262	111.1%	0.1009	88.9%	0.1136	
Total mono-ortho PCBs	10.133	102.4%	9.659	97.6%	9.896	1.6309	105.3%	1.4666	94.7%	1.5488	
Total Co-PCBs	18.767	104.8%	17.044	95.2%	17.906	2.0495	105.0%	1.8526	95.0%	1.9511	
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ	5.75	136.6%	2.67	63.4%	4.21	0.065	97.0%	0.069	103.0%	0.067	

□ : A/B/平均値<70%、又は、A/B/平均値>130%

表5-33 試作部分の抽出方法：ASE法とJIS法の比較 RUN 4

分析項目	a/平均値	RUN 4:7月3日 BF入口				RUN 4:7月3日 煙突					
		ASE法		JIS法		ASE法		JIS法			
		濃度(a)	a/平均値	濃度(b)	b/平均値	濃度(a)	a/平均値	濃度(b)	b/平均値		
単位	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	[ng/m3N]	[%]	濃度	[ng/m3N]	
ダイオキシン類	2,3,7,8-T4CDD	0.07	100.5%	0.07	99.5%	0.0665	0.0012	100.0%	0.0012	100.0%	0.0012
	1,2,3,7,8-P5CDD	0.49	106.7%	0.35	93.3%	0.3780	0.0023	80.7%	0.0034	119.3%	0.0029
	1,2,3,4,7,8-H6CDD	0.50	95.4%	0.54	104.6%	0.5202	0.0023	100.0%	0.0023	100.0%	0.0023
	1,2,3,6,7,8-H6CDD	1.34	95.1%	1.48	104.9%	1.4076	0.0072	83.7%	0.0100	116.3%	0.0086
	1,2,3,7,8,9-H6CDD	0.84	104.5%	0.77	95.5%	0.8064	0.0070	150.5%	0.0023	49.5%	0.0047
	1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	9.36	108.3%	7.92	91.7%	8.6400	0.0432	100.8%	0.0425	99.2%	0.0429
	08CDD	10.30	97.6%	10.80	102.4%	10.5480	0.0761	106.7%	0.0666	93.3%	0.0714
	2,3,7,8-T4CDF	1.71	104.9%	1.55	95.1%	1.6272	0.0536	111.3%	0.0427	88.7%	0.0482
	1,2,3,7,8-P5CDF	7.14	101.4%	6.95	98.6%	7.0452	0.0822	109.8%	0.0675	90.2%	0.0749
	2,3,4,7,8-P5CDF	5.70	102.8%	5.39	97.2%	5.5476	0.0509	108.0%	0.0434	92.0%	0.0472
ベンゾフラン類	1,2,3,4,7,8-H6CDF	8.14	102.3%	7.78	97.7%	7.9560	0.0636	108.3%	0.0538	91.7%	0.0587
	1,2,3,6,7,8-H6CDF	9.00	104.2%	8.28	95.8%	8.6400	0.0593	107.6%	0.0509	92.4%	0.0551
	1,2,3,7,8,9-H6CDF	0.71	104.9%	0.65	95.1%	0.6786	0.0082	125.2%	0.0049	74.8%	0.0066
	2,3,4,6,7,8-H6CDF	8.71	104.3%	7.99	95.7%	8.3520	0.0597	106.6%	0.0523	93.4%	0.0560
	1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	27.50	121.1%	17.93	78.9%	22.7160	0.2739	125.2%	0.1636	74.8%	0.2188
	1,2,3,4,7,8,9-H7CDF	4.74	110.1%	3.87	89.9%	4.3020	0.0665	125.9%	0.0391	74.1%	0.0528
	08CDF	9.86	112.3%	7.70	87.7%	8.7840	0.4312	138.8%	0.1902	61.2%	0.3107
	T4CDDs	2.48	109.2%	2.06	90.8%	2.2680	0.2011	108.0%	0.1714	92.0%	0.1863
	P5CDDs	7.42	108.5%	6.26	91.5%	6.8364	0.1174	112.8%	0.0908	87.2%	0.1041
	H6CDDs	14.47	99.3%	14.69	100.7%	14.5800	0.1268	106.6%	0.1111	93.4%	0.1190
PCDDs	H7CDDs	18.50	108.9%	15.48	91.1%	16.9920	0.0877	101.9%	0.0845	98.1%	0.0861
	08CDD	10.30	97.6%	10.80	102.4%	10.5480	0.0761	106.7%	0.0666	93.3%	0.0714
	Total PCDDs	53.16	103.8%	49.28	96.2%	51.2244	0.6091	107.5%	0.5243	92.5%	0.5667
	T4CDFs	69.05	115.9%	50.11	84.1%	59.5800	3.8348	125.3%	2.2852	74.7%	3.0800
	P5CDFs	79.92	102.3%	76.32	97.7%	78.1200	1.1191	108.3%	0.9470	91.7%	1.0331
	H6CDFs	71.28	103.1%	67.03	96.9%	69.1560	0.5212	109.6%	0.4297	90.4%	0.4755
	H7CDFs	45.86	116.8%	32.69	83.2%	39.2760	0.5564	129.3%	0.3044	70.7%	0.4304
	08CDF	9.86	112.3%	7.70	87.7%	8.7840	0.4312	138.8%	0.1902	61.2%	0.3107
	Total PCDFs	275.98	108.3%	233.86	91.7%	254.9160	6.4628	121.7%	4.1564	78.3%	5.3096
	Total (PCDDs/PCDFs)	329.14	107.5%	283.14	92.5%	306.1404	7.0719	120.3%	4.6808	79.7%	5.8764
COPC	3,3',4,4'-T4CB #77	2.333	106.8%	2.038	93.2%	2.185	0.4711	108.4%	0.3983	91.6%	0.4347
	3,4,4',5'-T4CB #81	1.145	106.0%	1.015	94.0%	1.080	0.2606	105.0%	0.2356	95.0%	0.2481
	3,3',4,4',5'-P5CB #126	3.629	104.7%	3.305	95.3%	3.467	0.2309	96.7%	0.2465	103.3%	0.2387
	3,3',4,4',5,5'-H6CB #169	1.930	90.7%	2.326	109.3%	2.128	0.0473	108.1%	0.0402	91.9%	0.0438
	Total non-ortho PCBs	9.086	102.0%	8.683	98.0%	8.860	1.0100	104.6%	0.9207	95.4%	0.9654
	2,3,3',4,4'-P5CB #105	2.470	107.9%	2.110	92.1%	2.290	0.7192	108.0%	0.6128	92.0%	0.6660
	2,3,4,4',5'-P5CB #114	0.828	111.1%	0.663	88.9%	0.746	0.2763	107.0%	0.2403	93.0%	0.2583
	2,3',4,4',5'-P5CB #118	1.670	112.3%	1.303	87.7%	1.487	0.7153	105.2%	0.6441	94.8%	0.6797
	2',3,4,4',5'-P5CB #123	0.482	116.1%	0.349	83.9%	0.415	0.2183	116.7%	0.1557	83.3%	0.1870
	2,3,3',4,4',5'-H6CB #156	2.030	96.4%	2.182	103.6%	2.106	0.2590	82.7%	0.3670	117.3%	0.3130
2,3,3',4,4',5'-H6CB #157	1.908	101.9%	1.836	98.1%	1.872	0.2755	105.1%	0.2489	94.9%	0.2622	
2,3',4,4',5,5'-H6CB #167	1.721	100.6%	1.699	99.4%	1.710	0.3670	96.4%	0.3944	103.6%	0.3807	
2,3,3',4,4',5,5'-H7CB #189	3.665	108.2%	3.110	91.8%	3.388	0.2614	108.1%	0.2223	91.9%	0.2419	
Total mono-ortho PCBs	14.774	105.4%	13.252	94.6%	14.013	3.0921	103.5%	2.8855	96.5%	2.9888	
Total Co-PCBs	23.810	104.1%	21.935	95.9%	22.873	4.1020	103.7%	3.8061	96.3%	3.9541	
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ	7.58	103.8%	7.02	96.2%	7.30	0.087	104.2%	0.080	95.8%	0.084	

□ : A, B/平均値<70%、又は、A, B/平均値>130%

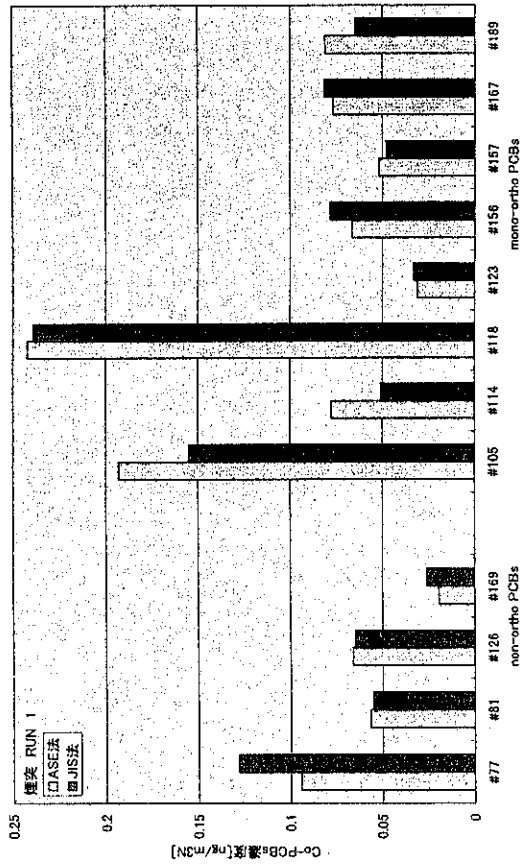
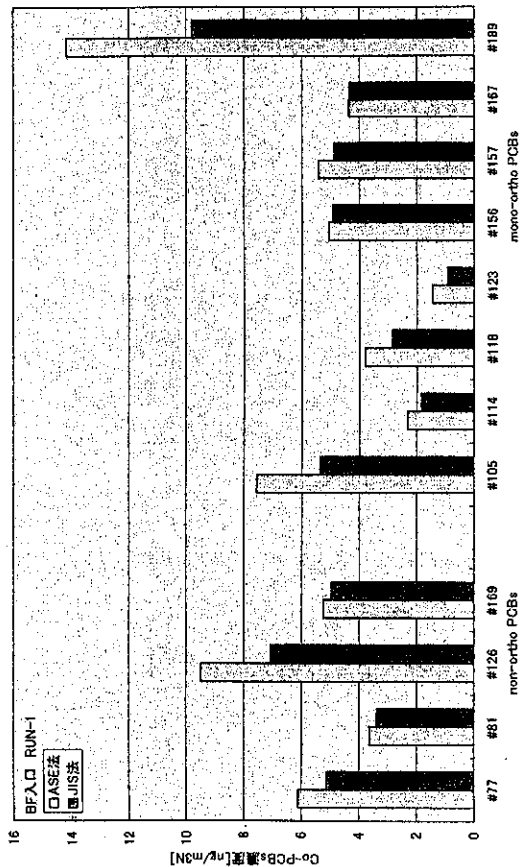
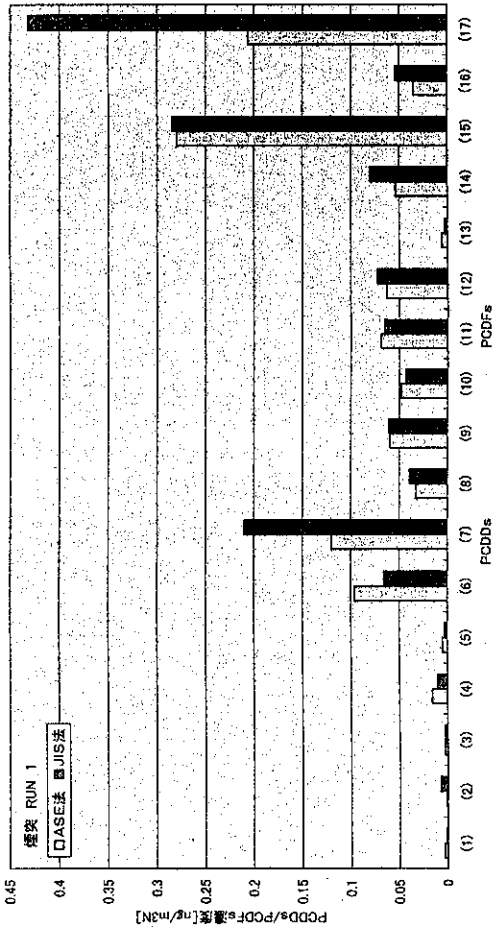
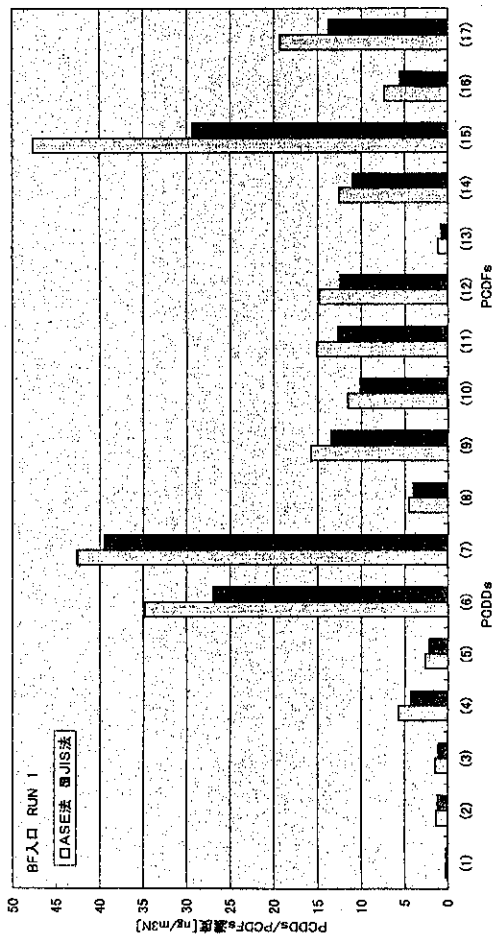


図5-1-2 排ガス中ダイオキシン類濃度分布 (ASE法・JIS法) : RUN - 1

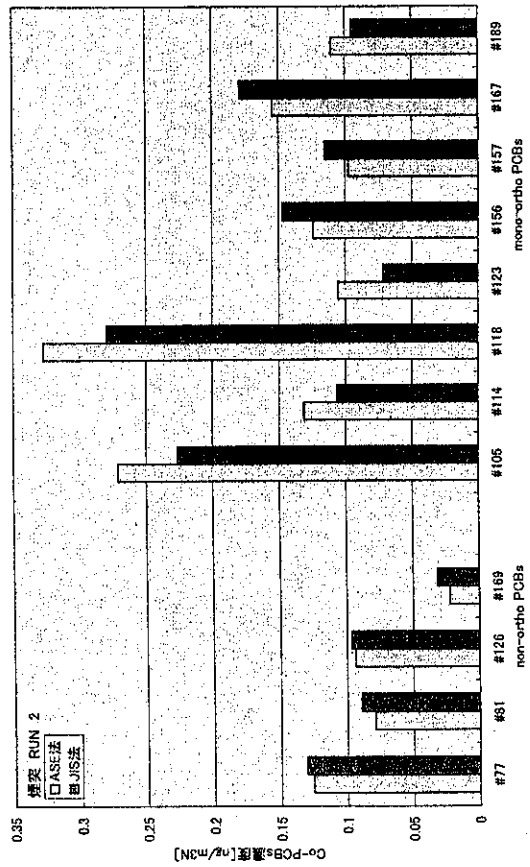
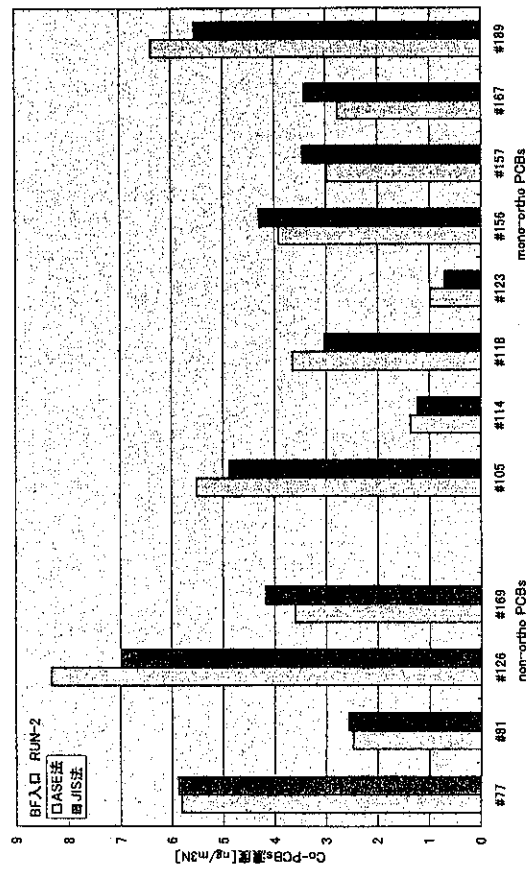
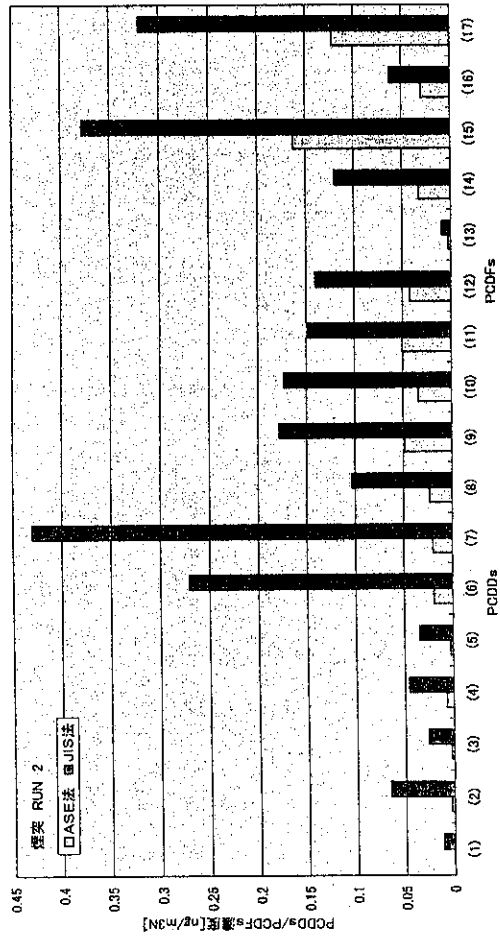
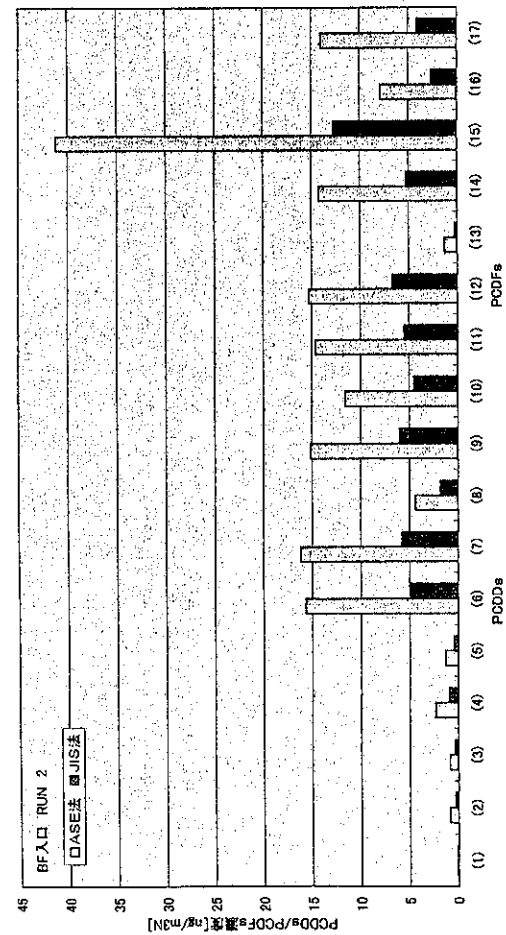


図5-1-13 排ガス中ダイオキシン類濃度分布 (ASE法・JIS法) : RUN-2

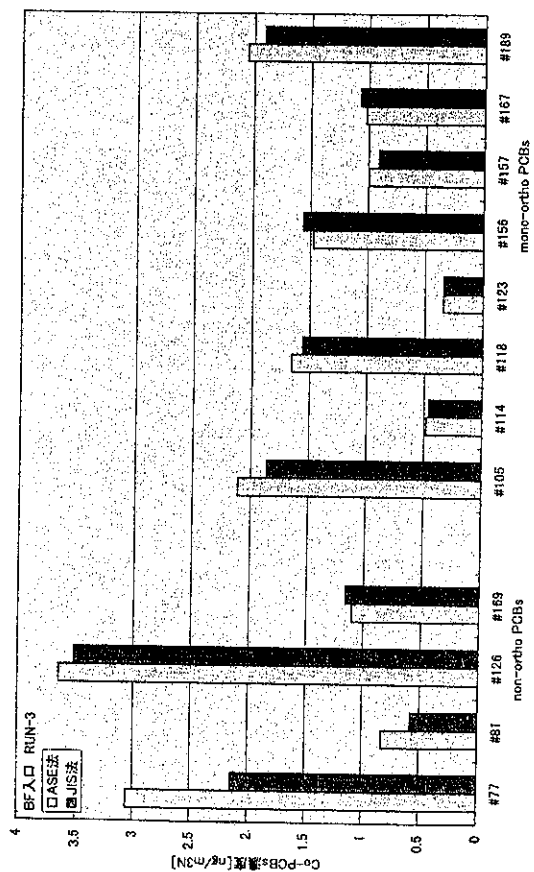
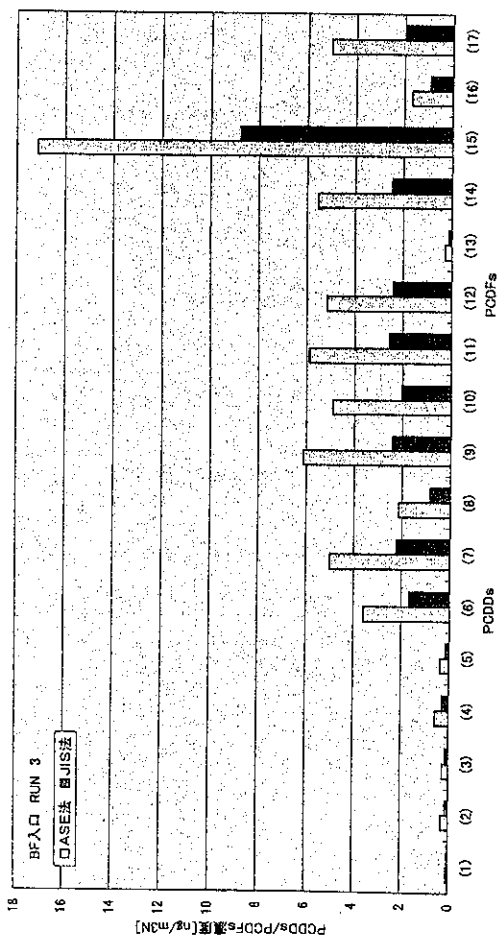
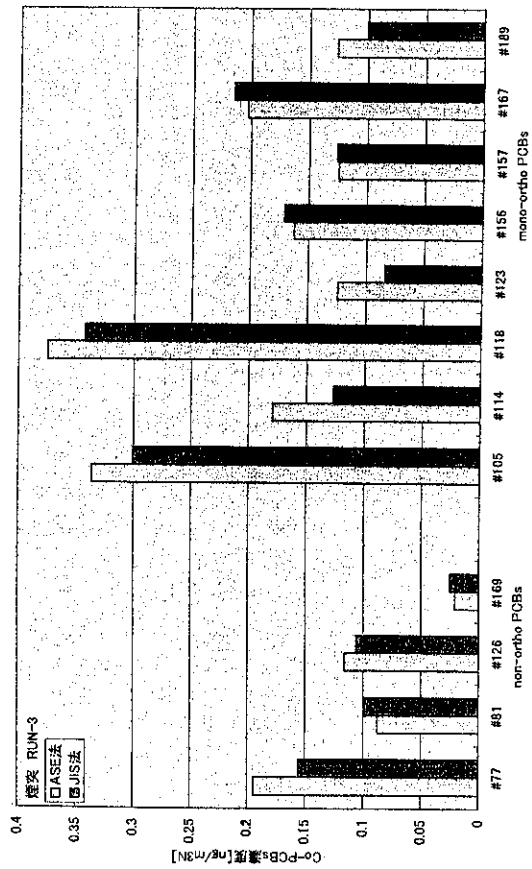
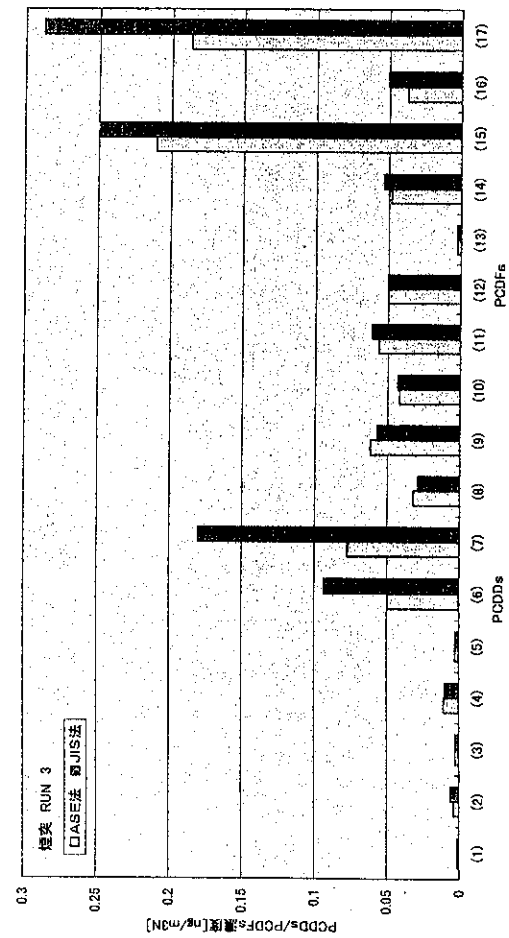


図5-1-4 排ガス中ダイオキシン類濃度分布 (ASE法・JIS法) : RUN-3

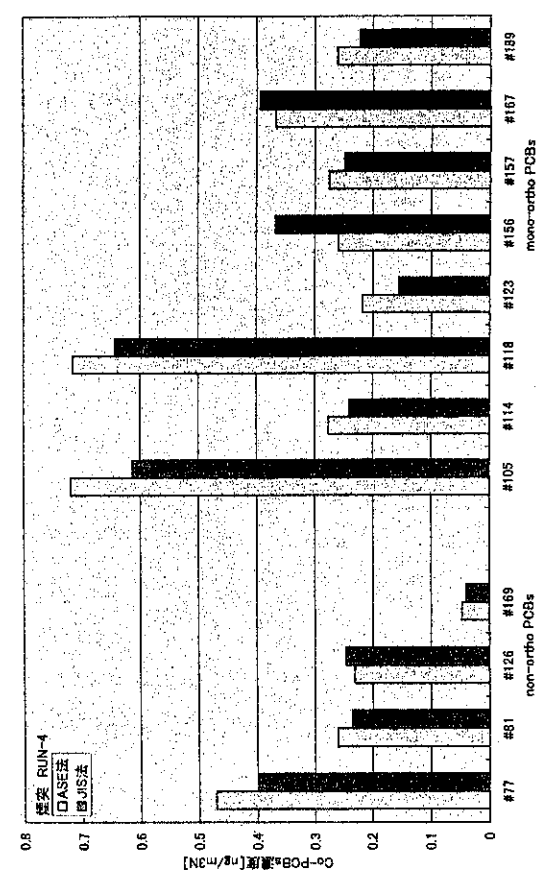
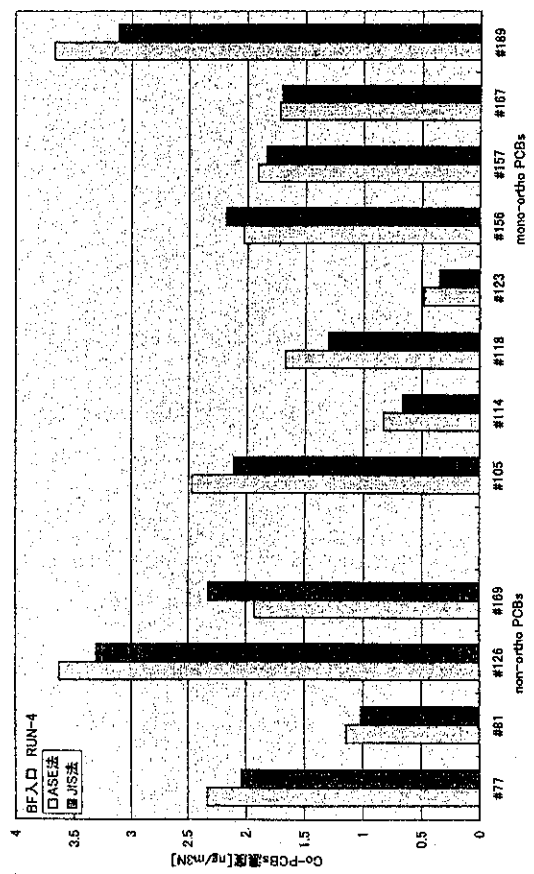
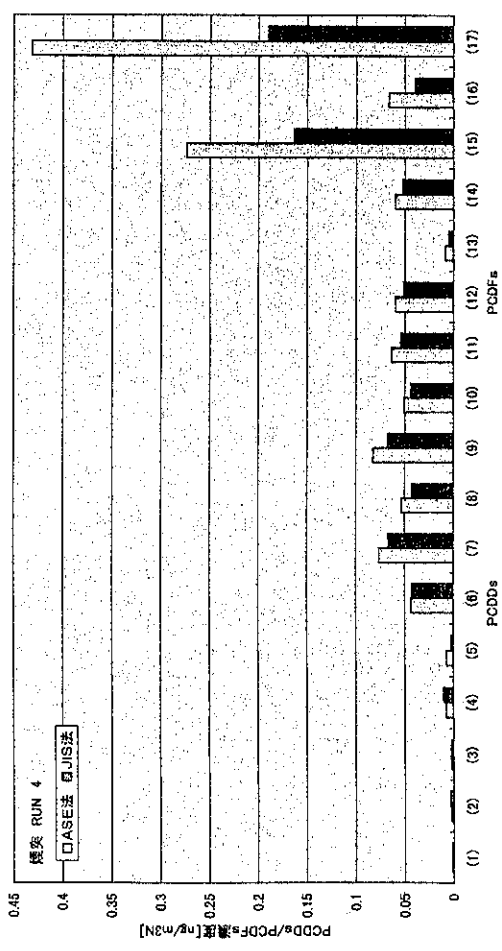
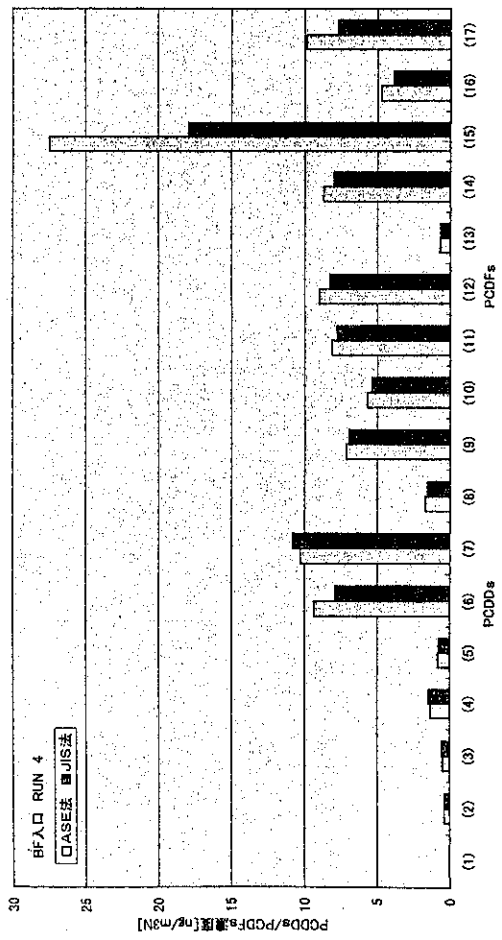


図5-15 排ガス中ダイオキシン類濃度分布 (AASE法・JIS法) : RUN - 4

5-5 まとめ

現在、排ガス試料中のダイオキシン類は「ダイオキシン類標準測定マニュアル」の通り、4種の試料を酸処理・溶媒抽出後、各種クリーンアップ処理した試料をGC/MS法により分析している。この分析法では、前処理工程に人手がかかることから、排ガス試料を固体試料と洗浄液とする簡易なサンプリング機器を含む測定方法について検討し、試験した。

平成11年度研究では、[冷却プループ→ダストチューブ→XAD-2樹脂]方式の排ガスサンプリング装置の適用性について、実機規模のごみ焼却炉で試験し、下記の事項が明らかになった。

- (1) 冷却プループ方式サンプリング装置(図5-1)の試作部分[冷却プループ→ダストチューブ(20~30℃)→XAD-2樹脂]だけのサンプリングで、ダスト濃度1 g/m³N程度、ダイオキシン類濃度 数 ng-TEQ/m³Nの条件であれば、ダイオキシン類(PCDDs/PCDFs & Co-PCBs)を完全に捕集出来ることが判明した。
- (2) ダイオキシン類濃度1 ng-TEQ/m³N以下の排ガスでは、ダイオキシン類が10%以上XAD-2樹脂を通り抜けた実測例がみられ、低ダスト濃度における低ダイオキシン類濃度のサンプリングではろ過機能を強化する必要があることが明らかになった。
- (3) 二重測定の前処理の抽出工程における塩酸処理有り(JIS法)と無し(高速溶媒抽出法:ASE法)の比較試験を行った結果、アセトン1回・トルエン2回のASE法により、塩酸処理無しでもダイオキシン類を十分抽出できる見通しが得られた。

以上の結果から、冷却プループ方式の排ガス採取装置を完成するためには、下記の確認試験が必要である。

- ‘XAD-2樹脂’の後に、ろ過機能の高い‘ポリウレタンフォームプラグ(PUFP)’等を装着した[冷却プループ→ダストチューブ→XAD-2樹脂→PUFP]からなる排ガス採取装置を試作し、実ガス試験により、ダイオキシン類がPUFPを通り抜けないことを確認する。

〔参考文献〕

- 1) 厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課：“廃棄物処理におけるダイオキシン類標準測定分析マニュアル”(1997)
- 2) 環境庁大気保全局大気規制課：“有害大気汚染物質測定方法マニュアル”(1997)
- 3) European Committee for Standardization: EUROPEAN STANDARD, ICS 13.040.40, FINAL DRAFT, “Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs”. (September 1996)
- 4) 日本工業規格: JIS K 0311 “排ガス中のダイオキシン類及びコプラナーPCBの測定方法”(1999)

表5-4 排ガス中のダイオキシン類分析結果（試作・既存）：BF入口 RUN 1-A

		分析項目 at 02=12%	7月1日 BF入口 RUN 1-A						
			試作部分		既存部分		全体		
			濃度	TEQ	濃度	TEQ	濃度	TEQ	
		単位	[ng/m3N]	[-]	[ng/m3N]	[-]	[ng/m3N]	[-]	
ダイオキシン類	P C D D	2, 3, 7, 8-T ₄ CDD		0.2254	0.2254	0.0012	0.0012	0.2266	0.2266
		1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDD		1.3619	1.3619	0.0012	0.0012	1.3631	1.3631
		1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDD		1.4257	0.1426	0.0061	0.0006	1.4317	0.1432
		1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDD		5.6947	0.5695	0.0127	0.0013	5.7074	0.5707
		1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDD		2.5965	0.2596	0.0024	0.0002	2.5988	0.2599
		1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDD		34.8053	0.3481	0.1912	0.0019	34.9965	0.3500
		O ₈ CDD		42.6106	0.0043	0.4460	0.0000	43.0566	0.0043
	P C D F F F F F	2, 3, 7, 8-T ₄ CDF		4.5080	0.4508	0.0057	0.0006	4.5137	0.4514
		1, 2, 3, 7, 8-P ₅ CDF		15.7699	0.7885	0.0088	0.0004	15.7787	0.7889
		2, 3, 4, 7, 8-P ₅ CDF		11.5487	5.7743	0.0096	0.0048	11.5582	5.7791
		1, 2, 3, 4, 7, 8-H ₆ CDF		15.0531	1.5053	0.0215	0.0022	15.0746	1.5075
		1, 2, 3, 6, 7, 8-H ₆ CDF		14.8142	1.4814	0.0271	0.0027	14.8412	1.4841
		1, 2, 3, 7, 8, 9-H ₆ CDF		1.1389	0.1139	0.0024	0.0002	1.1413	0.1141
		2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₆ CDF		12.5841	1.2584	0.0350	0.0035	12.6191	1.2619
		1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-H ₇ CDF		47.6283	0.4763	0.2310	0.0023	47.8593	0.4786
		1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-H ₇ CDF		7.3832	0.0738	0.0311	0.0003	7.4142	0.0741
		O ₈ CDF		19.2743	0.0019	0.2549	0.0000	19.5292	0.0020
	P C D D	T ₄ CDDs		21.8230	-	0.0175	-	21.8405	-
		P ₅ CDDs		39.4248	-	0.0534	-	39.4781	-
H ₆ CDDs			61.3274	-	0.1195	-	61.4469	-	
H ₇ CDDs			64.9912	-	0.3345	-	65.3257	-	
O ₈ CDD			42.6106	-	0.4460	-	43.0566	-	
Total PCDDs			230.1770	2.9113	0.9709	0.0065	231.1479	2.9178	
P C D F	T ₄ CDFs		193.5398	-	0.0605	-	193.6004	-	
	P ₅ CDFs		181.5929	-	0.1115	-	181.7044	-	
	H ₆ CDFs		123.4513	-	0.2230	-	123.6743	-	
	H ₇ CDFs		75.8230	-	0.3504	-	76.1735	-	
	O ₈ CDF		19.2743	-	0.2549	-	19.5292	-	
	Total PCDFs		593.6814	11.9247	1.0004	0.0170	594.6818	11.9417	
Total (PCDDs/PCDFs)			823.8584	14.8360	1.9712	0.0235	825.8296	14.8595	
コ ブ ラ ナ イ P C B	3, 3', 4, 4'-T4CB	#77	6.1009	0.0006	0.0510	0.0000	6.1519	0.0006	
	3, 4, 4', 5-T4CB	#81	3.6319	0.0004	0.0096	0.0000	3.6414	0.0004	
	3, 3', 4, 4', 5-P5CB	#126	9.4779	0.9478	0.0049	0.0005	9.4828	0.9483	
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB	#169	5.2487	0.0525	0.0068	0.0001	5.2555	0.0526	
	Total non-ortho PCBs			24.4593	1.0012	0.0723	0.0006	24.5316	1.0018
	2, 3, 3', 4, 4'-P5CB	#105	7.5584	0.0008	0.0518	0.0000	7.6102	0.0008	
	2, 3, 4, 4', 5-P5CB	#114	2.3177	0.0012	0.0072	0.0000	2.3249	0.0012	
	2, 3', 4, 4', 5-P5CB	#118	3.7991	0.0004	0.1115	0.0000	3.9106	0.0004	
	2', 3, 4, 4', 5-P5CB	#123	1.4575	0.0001	0.0088	0.0000	1.4663	0.0001	
	2, 3, 3', 4, 4', 5-H6CB	#156	5.0735	0.0025	0.0088	0.0000	5.0822	0.0025	
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-H6CB	#157	5.4319	0.0027	0.0049	0.0000	5.4368	0.0027	
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-H6CB	#167	4.3646	0.0000	0.0199	0.0000	4.3845	0.0000	
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-H7CB	#189	14.1770	0.0014	0.0143	0.0000	14.1913	0.0014	
Total mono-ortho PCBs			44.1796	0.0092	0.2272	0.0000	44.4069	0.0092	
Total Co-PCBs			68.6389	1.0104	0.2995	0.0006	68.9385	1.0110	
Total (PCDDs/PCDFs & Co-PCBs) TEQ			-	15.8464	-	0.0241	-	15.8705	