

別添4 ダイオキシン類各異性体の試験結果及び毒性当量  
(1/5)

(異性体の試験結果の単位：ng/kg、毒性当量の単位：ng-TEQ/kg)

分類	異性体名	TEF	魚油				
			1	2	3	4	5
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	1	0.30	0.13	0.66	0.04 *	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.05 *	0.23	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.26	ND	0.75	ND	0.05 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.15	0.04 *	0.28	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.35	0.07 *	1.1	ND	ND
	OCDD	0.0003	0.87	0.26	4.8	0.11 *	ND
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	5.6	2.2	10	0.53	0.75
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	1.8	0.65	2.7	0.09	0.17
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.58	1.5	6.8	0.89	1.1
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.57	0.16	1.1	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	1.1	0.18	0.73	0.05 *	0.06 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.71	0.21	0.87	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.46	0.08 *	0.62	ND	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.08 *	ND	0.08 *	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	ND	0.27	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0001	59	67	160	13	20
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	5.6	7.2	12	0.9	1.7
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	39	43	80	22	26
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	13	21	23	19	26
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	1,200	110,000	4,200	64	110
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	110	96	6,300	11	16
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	4,000	3,500	6,600	280	420
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	83	86	110	27	30
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	360	530	990	120	140
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	100	140	340	18	26
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	200	350	610	120	140
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	44	83	180	31	36	
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	1.4	0.88	4.2	0.32	0.40
	Co-PCBs	—	4.5	8.5	9.3	2.8	3.4
	総計	—	5.9	9.4	14	3.1	3.8

注) TEFは毒性等価係数、NDは検出下限未満、\*が付されている数値は定量下限未満  
検出下限、定量下限、毒性等価係数及び毒性当量の算出方法は本文参照

(2/5)

(異性体の試験結果の単位：ng/kg、毒性当量の単位：ng-TEQ/kg)

分類	異性体名	TEF	魚粉				
			1	2	3	4	5
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	1	ND	ND	ND	ND	0.07
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	0.19	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.06 *	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.23	ND	0.08 *	0.09 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.18	ND	ND	0.03 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	ND	1.1	0.04 *	0.24	0.08 *
	OCDD	0.0003	0.09 *	8.8	0.28	1.4	0.45
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.05	0.07	0.24	0.85	1.0
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	0.27	0.46
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	ND	0.07	0.35	0.18
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	0.17
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	0.23
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.04 *	0.14	0.16
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.43	ND	ND	ND	0.08 *
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.10 *	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	3.9	ND	ND	0.07 *	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	4.9	2.0	4.4	14	9.1
	3,4,4',5'-TeCB (#81)	0.0003	ND	ND	0.4 *	1.0	0.7
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	0.1	1.4	1.2	1.8	8.0	8.6
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169)	0.03	ND	0.9	0.5	2.5	2.4
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB (#105)	0.00003	40	17	51	230	220
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	0.00003	2.0	1.5	4.8	24	ND
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	0.00003	89	46	160	730	620
	2',3,4,4',5'-PeCB (#123)	0.00003	2.1	2.7	3.7	17	14
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	0.00003	14	8.9	16	84	59
	2,3,3',4,4',5,5'-HxCB (#157)	0.00003	3.1	2.5	8	23	32
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	0.00003	8.3	7.7	12	51	43
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	0.00003	1.7	1.4	1.9	10	7.0
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.011	0.26	0.046	0.22	0.30
	Co-PCBs	—	0.14	0.15	0.21	0.91	0.97
	総計	—	0.15	0.41	0.25	1.1	1.3

注) TEFは毒性等価係数、NDは検出下限未満、\*が付されている数値は定量下限未満

検出下限、定量下限、毒性等価係数及び毒性当量の算出方法は本文参照

(3/5)

(異性体の試験結果の単位：ng/kg、毒性当量の単位：ng-TEQ/kg)

分類	異性体名	TEF	魚粉				
			6	7	8	9	10
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	1	ND	0.05	0.06	0.05	0.11
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.08 *	ND	0.07 *	0.06 *	0.11
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.03 *	0.04 *	ND	0.09 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.08 *	0.19	0.10 *	0.13	0.40
	OCDD	0.0003	0.22	1.4	0.61	0.69	1.7
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.88	0.47	0.61	0.56	0.97
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.41	0.14	0.16	0.22	0.18
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.08	0.24	0.23	0.21	0.69
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.18	0.07 *	ND	0.06 *	0.08 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.24	ND	0.11	ND	0.08 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.16	0.04 *	0.10 *	0.07 *	0.06 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.09 *	0.04 *	0.06 *	0.05 *	0.05 *
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	ND	0.06 *	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	8.2	8.4	8.9	9.8	28
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.5 *	0.8	0.8	0.8	2.0
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	7.1	4.7	5.5	6.6	13
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	2.0	1.8	1.6	2.5	3.5
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	190	110	160	170	330
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	ND	9.4	5.8	10	ND
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	500	410	420	520	1,200
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	15	13	14	13	30
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	56	52	39	75	170
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	23	26	58	22	66
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	33	41	49	44	110
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	6.5	7.7	7.8	10	27
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.18	0.18	0.20	0.18	0.44
	Co-PCBs	—	0.80	0.55	0.63	0.76	1.5
	総計	—	0.98	0.73	0.83	0.94	1.9

注) TEFは毒性等価係数、NDは検出下限未満、\*が付されている数値は定量下限未満

検出下限、定量下限、毒性等価係数及び毒性当量の算出方法は本文参照

(4/5)

分類	異性体名	TEF	動物性油脂				
			1	2	3	4	5
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.11	ND	0.09	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.05 *	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.15	0.11	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.12	ND	0.05 *	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	1.3	0.69	0.29	0.47	0.77
	OCDD	0.0003	16	11	3.8	6.2	8.3
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	ND	0.04 *	0.08	0.04 *	ND
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	0.04 *	ND	0.02 *
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	ND	ND	ND	0.04 *
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.05 *	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	0.06 *
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
	OCDF	0.0003	ND	ND	0.08 *	ND	ND
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0001	0.6	0.7	0.8	0.4 *	0.5 *
	3,4,4',5-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5-PeCB(#126)	0.1	ND	ND	0.2 *	ND	ND
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	3.5	4.0	6.8	2.1	2.7
	2,3,4,4',5-PeCB(#114)	0.00003	0.4 *	0.3 *	0.6 *	ND	ND
	2,3',4,4',5-PeCB(#118)	0.00003	11	11	22	5.2	7.8
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	0.00003	ND	ND	0.4 *	ND	ND
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.00003	1.2	1.6	2.7	0.7 *	1.2
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	ND	0.5 *	0.8 *	ND	0.3 *
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	0.5 *	0.7 *	1.4	0.3 *	0.6 *
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	ND	ND	ND	ND	ND
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.16	0.022	0.11	0.0066	0.010
	Co-PCBs	—	0.00052	0.00057	0.0011	0.00022	0.00035
	総計	—	0.16	0.022	0.11	0.0068	0.011

注) TEFは毒性等価係数、NDは検出下限未満、\*が付されている数値は定量下限未満

検出下限、定量下限、毒性等価係数及び毒性当量の算出方法は本文参照

(5/5)

分類	異性体名	TEF	動物性油脂				
			6	7	8	9	10
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.14	ND	0.08	ND	0.04 *
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.06 *	0.08 *	ND	ND	0.04 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.18	0.16	ND	0.09 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.13	0.07 *	ND	0.08 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.79	1.4	0.73	0.35	0.80
	OCDD	0.0003	4.6	9.1	4.6	5.4	12
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	ND	0.14	ND	0.09	0.07
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	0.04 *	ND	ND	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	ND	0.04 *	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.08 *	ND	0.13	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.04 *	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.13	0.21	0.16	ND	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	0.04 *	ND	ND
	OCDF	0.0003	ND	ND	0.08 *	ND	0.07 *
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0001	0.3 *	1.5	0.3 *	1.7	0.4 *
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	ND	0.6	0.3 *	0.7	ND
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	0.2 *	ND	0.2 *	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	7.7	21	7.5	28	3.3
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	1.2	2.3	1.3	2.5	ND
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	31	77	31	82	11
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	0.5 *	1.1	0.5 *	1.5	ND
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	5.0	11	5.4	11	1.7
	2,3,3',4,4',5,5'-HxCB(#157)	0.00003	1.4	2.9	1.3	2.8	0.5 *
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	1.6	4.6	1.5	5.7	0.9 *
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	0.6 *	1.2	0.6 *	1.2	ND
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.15	0.062	0.12	0.015	0.018
	Co-PCBs	—	0.0014	0.059	0.0014	0.071	0.00049
	総計	—	0.15	0.12	0.12	0.086	0.019

注) TEFは毒性等価係数、NDは検出下限未満、\*が付されている数値は定量下限未満

検出下限、定量下限、毒性等価係数及び毒性当量の算出方法は本文参照