

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	0.27	0.20	0.57	0.40	0.55
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.40	ND	1.6	0.85	1.5
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.10	ND	0.39	0.15	0.41
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.38	0.39	1.1	0.45	0.88
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.12	0.16	0.29	0.15	0.43
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.31	0.34	0.95	0.45	1.6
	OCDD	0.0003	0.87	0.31	3.4	1.8	2.9
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	3.4	3.4	6.4	3.0	4.3
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	1.2	2.3	2.5	1.1	2.0
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.80	0.33	4.7	2.0	3.4
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.30	0.79	1.1	0.30	1.5
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.46	1.3	0.81	0.31	1.7
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.32	0.78	0.77	0.30	1.6
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.25	0.57	0.45	0.13	5.5
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	0.05 *	ND	ND	0.98
OCDF	0.0003	1.3	0.07 *	0.07 *	0.07 *	3.3	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	100	45	200	180	270
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	7.2	2.7	15	12	16
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	49	39	110	75	85
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	16	14	30	24	24
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	1,600	1,200	2,400	2,500	2,100
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	120	110	200	220	190
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	5,200	3,900	8,600	7,600	8,000
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	100	78	160	160	140
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	590	330	1,300	1,200	1,200
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	160	98	350	300	290
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	360	200	800	710	650
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	72	37	200	130	160
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	1.5	1.1	4.7	2.4	4.3
	Co-PCBs	—	5.6	4.5	12	8.7	9.6
	総計	—	7.1	5.6	17	11	14

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	0.07	ND	ND	0.15	0.05 *
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.12	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	0.09 *	ND	ND	0.21	0.04 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	0.06 *	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.19	0.20	0.16	0.14	0.06 *
	OCDD	0.0003	1.3	1.8	1.0	0.50	0.40
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.10	0.48	ND	1.7	0.86
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.20	0.15	ND	0.93	0.23
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.37	0.21	0.05	0.63	0.37
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.10 *	ND	ND	0.33	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.13	ND	ND	0.55	0.07 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.10 *	0.08 *	ND	0.37	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.10 *	0.08 *	0.04 *	0.16	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	0.09 *	0.08 *	ND	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	13	7.1	14	19	12
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	1.0	0.5	0.3 *	1.7	1.3
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	6.7	4.5	4.2	16	4.3
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	2.4	1.3	0.4 *	4.5	1.0
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	190	150	90	380	130
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	16	14	3.7	33	11
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	640	470	240	1,200	400
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	13	8.4	4.7	26	9.0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	90	63	52	130	36
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	24	18	10	38	11
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	52	34	30	72	20
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	13	6.7	6.0	14	3.8
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.34	0.12	0.018	0.68	0.20
	Co-PCBs	—	0.77	0.52	0.43	1.8	0.48
	総計	—	1.1	0.64	0.45	2.5	0.69

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	ND	0.03 *	ND	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.09	0.15	0.11	0.03 *	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.06 *	0.08 *	0.03 *	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.04 *	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.13	0.19	0.14	0.03 *	ND
	OCDD	0.0003	0.80	1.3	1.2	0.16 *	ND
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.19	0.62	0.25	0.10	ND
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.11	0.22	0.10	0.04 *	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.09	0.52	0.16	0.04 *	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.03 *	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	0.04 *	0.09 *	0.06 *	ND	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	10	21	18	4.8	1.7
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.7	1.6	1.2	0.4 *	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	4.5	10	7.2	2.6	0.7
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	1.6	3.1	2.4	1.2	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	120	280	230	63	15
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	9.4	26	19	5.9	0.5 *
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	420	940	820	220	41
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	8.5	18	15	5.0	0.8 *
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	61	130	110	28	5.9
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	15	33	28	7.3	1.4
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	38	74	70	21	4.2
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	8.8	17	13	3.6	0.7 *
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.14	0.38	0.18	0.010	0
	Co-PCBs	—	0.52	1.2	0.84	0.31	0.073
	総計	—	0.66	1.5	1.0	0.32	0.073

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	0.04 *	0.03 *	0.08	0.06	0.04 *
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.04 *	0.04 *	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.05 *	0.07 *	0.11	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	0.04 *	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.55	0.38	0.91	0.28	0.17
	OCDD	0.0003	5.1	2.6	22	8.8	7.7
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.07	0.05 *	0.07	0.09	ND
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	0.03 *	ND	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	0.08	0.04 *	0.04 *	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.05 *	ND	0.07 *	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.06 *	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	0.07 *	0.08 *	0.10 *	ND	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	ND	0.10 *	0.09 *	0.08 *	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	0.2 *	0.3 *	0.4 *	0.5 *	ND
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	ND	0.2 *	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	4.7	6.3	5.5	3.8	0.9 *
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	0.7 *	1.1	0.7 *	0.4 *	ND
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	22	29	21	12	2.6
	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	5.6	6.4	3.1	1.8	0.4 *
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	1.4	1.7	0.9 *	0.5 *	ND
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	1.4	2.0	1.4	0.8 *	ND
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	0.7 *	0.6 *	0.4 *	ND	ND
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.014	0.027	0.12	0.072	0.0040
	Co-PCBs	—	0.0011	0.0014	0.00092	0.00054	0.000078
	総計	—	0.015	0.029	0.12	0.073	0.0041

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	0.02	*			
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	0.09	0.09	0.06	0.04	*			
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	0.03	*			
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.04	*	0.10	ND	0.09	*	0.08	*	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.04	*	ND	0.05	*	0.06	*	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.46	0.66	0.19	0.53	0.63				
	OCDD	0.0003	18	4.4	7.1	12	15				
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.04	*	ND	0.05	0.08	ND			
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	0.10	ND	0.07	ND				
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.03	*	ND	ND	0.07	*	ND		
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.04	*	ND	0.04	*	ND		
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.06	*	0.11	ND	ND	0.09	*		
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	0.04	*			
OCDF	0.0003	0.11	*	0.12	*	0.07	*	0.08	*	0.09	*
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	0.3	*	ND	0.3	*	ND	0.3	*	
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	ND	0.3	*	ND	ND	ND			
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	1.8	15	1.5	2.2	3.4				
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	ND	2.3	ND	ND	0.3	*			
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	6.0	69	4.0	7.2	13				
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	ND	1.1	ND	ND	ND				
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	1.0	11	0.4	*	1.1	2.0			
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	0.3	*	2.6	ND	ND	0.5	*		
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	0.4	*	3.4	ND	0.4	*	0.9	*	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	ND	1.0	*	ND	ND	ND			
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.010	0.14	0.096	0.094	0.011				
	Co-PCBs	—	0.00026	0.0031	0.00016	0.00032	0.00054				
	総計	—	0.010	0.14	0.096	0.094	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