

別紙

平成24年度飼料のダイオキシン類実態調査等結果

(単位：ng-TEQ/kg)

飼料の種類	PCDDs+PCDFs	Co-PCBs	総計
魚粉	0.04	0.63	0.67
	0.29	1.2	1.5
	0.69	2.0	2.7
	0.02	0.12	0.13
	0.007	0.15	0.16
	0.08	0.96	1.0
	0.11	0.46	0.56
	0.07	0.41	0.49
	0.28	1.6	1.8
	0.44	1.2	1.6
動物性油脂	0.10	0.11	0.21
	0.01	0.0005	0.02
	0.07	0.08	0.14
	0.09	0.09	0.18
	0.005	0.0004	0.006
	0.009	0.0009	0.01
	0.09	0.002	0.09
	0.02	0.003	0.03
	0.005	0.0005	0.006
	0.17	0.0009	0.17
魚油	1.3	5.5	6.9
	1.5	5.1	6.6
	4.9	12	17
	0.95	11	12
	0.81	7.7	8.5

注 数値は有効数字3桁目を四捨五入して有効数字2桁で表示。  
 ただし、0.1未満の数値は有効数字1桁で表示。

別添 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	0.39	0.87	0.29	0.13
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.07 *	ND	0.36	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.38	0.45	1.1	0.19	0.14
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.21	0.35	0.20	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.36	0.34	1.2	0.03 *	0.04 *
	OCDD	0.0003	1.2	0.23	4.5	0.07 *	0.18 *
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	2.8	4.7	9.1	1.3	1.0
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	1.0	2.4	3.7	0.48	0.78
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	1.9	0.61	8.0	1.5	1.6
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.36	0.67	1.5	0.07 *	0.19
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.45	1.4	1.2	0.19	0.26
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.36	0.91	1.2	ND	0.17
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.27	0.49	0.64	0.13	0.06 *
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	0.07 *	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	0.14 *	0.20 *	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	120	71	190	110	50
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	8.0	4.2	15	6.8	5.3
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	48	45	110	91	66
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	15	14	30	34	29
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	1,500	1,400	1,900	3,700	1,200
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	140	130	200	210	120
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	4,900	3,700	8,000	11,000	4,800
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	98	94	150	220	100
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	540	360	1,100	1,200	590
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	140	100	320	380	140
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	330	210	700	1,000	420
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	83	43	230	210	100
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	1.3	1.5	4.9	0.95	0.81
	Co-PCBs	—	5.5	5.1	12	11	7.7
	総計	—	6.9	6.6	17	12	8.5

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	0.06	0.14	ND	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	0.04 *	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.10 *	0.13	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.05 *	0.06 *	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	ND	0.18	0.11	ND	ND
	OCDD	0.0003	0.10 *	1.1	0.36	0.06 *	0.18 *
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.07	0.59	1.7	0.03 *	0.07
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.06	0.26	0.72	ND	0.03 *
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.11	0.45	0.89	0.06	0.04 *
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.09 *	0.23	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.11	0.29	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	0.11	0.19	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	ND	0.06 *	0.11	ND	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	0.06 *	ND	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	4.2	16	34	0.6	5.3
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.4 *	1.3	3.6	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	5.2	10	18	0.8	1.4
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	3.0	3.9	4.2	1.0	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	73	350	380	17	43
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	7.6	38	40	1.2	1.7
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	260	1,400	1,500	50	100
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	8.0	25	30	1.0	2.0
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	46	150	150	8.1	15
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	9.6	41	44	3.0	3.3
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	37	92	81	6.4	9.2
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	7.9	17	16	0.8 *	1.6
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.042	0.29	0.69	0.017	0.0066
	Co-PCBs	—	0.63	1.2	2.0	0.12	0.15
	総計	—	0.67	1.5	2.7	0.13	0.16

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

(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	0.03 *	0.02 *	0.03 *	ND	0.10
	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	0.03 *	ND	0.03 *	0.09 *	0.11
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	0.04 *	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.10 *	0.04 *	0.06 *	0.16	0.09 *
	OCDD	0.0003	0.71	0.21	0.42	0.96	0.26
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.24	0.44	0.29	0.74	1.1
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.08	0.07	0.04 *	0.23	0.58
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.18	0.20	0.15	0.64	0.48
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	0.09 *	0.16
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.03 *	0.09 *	0.26
	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	0.20
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	0.08 *	0.09 *
	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	12	13	10	34	16
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.9	1.3	0.7	2.3	1.6
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	8.2	4.1	3.6	14	11
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	3.3	1.0	1.1	3.8	2.7
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	240	130	110	380	270
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	19	12	11	32	23
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	860	430	300	1,300	850
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	17	8.8	8.4	24	16
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	120	37	34	170	79
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	28	9.8	10	43	23
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	77	23	24	100	44
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	16	4.4	4.8	25	8.7
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.080	0.11	0.074	0.28	0.44
	Co-PCBs	—	0.96	0.46	0.41	1.6	1.2
	総計	—	1.0	0.56	0.49	1.8	1.6

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	0.06	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	0.07 *	0.05 *	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.07 *	ND	0.19	0.14	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	0.06 *	0.07 *	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.42	0.76	1.6	0.73	0.30
	OCDD	0.0003	4.5	23	11	5.1	7.9
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.10	0.02 *	0.06	ND	0.03 *
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.05	ND	ND	0.04 *	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.07	ND	0.07	0.14	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.04 *	0.03 *	0.09 *	0.15	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.03 *	ND	0.04 *	0.11	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	0.06 *	0.04 *	0.20	0.13	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
	OCDF	0.0003	ND	ND	0.21	ND	ND
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	3.2	0.4 *	1.2	1.6	0.6
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.3 *	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	1.1	ND	0.7	0.9	ND
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.3 *	ND	0.2 *	0.2 *	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	35	3.5	24	25	2.5
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	3.1	ND	2.4	2.6	ND
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	120	12	86	90	7.6
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	1.9	ND	1.4	1.5	ND
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	16	1.6	10	12	1.0 *
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	4.0	0.4 *	2.5	2.7	ND
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	8.9	0.8 *	4.1	5.8	0.5 *
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	2.3	ND	0.9 *	1.3	ND
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.097	0.014	0.067	0.092	0.0053
	Co-PCBs	—	0.11	0.00050	0.076	0.091	0.00036
	総計	—	0.21	0.015	0.14	0.18	0.0057

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	ND	ND	ND	ND		0.10
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.03 *	0.07 *	ND	ND		0.08 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.06 *	0.19	0.14	ND		0.11
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.08 *	ND	ND		0.14
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.59	1.2	0.77	0.31		2.0
	OCDD	0.0003	9.9	8.5	4.1	7.8		43
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	ND	0.07	ND	ND		0.02 *
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	ND		ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.05 *	0.12	0.05 *	0.02 *		0.06
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.06 *	0.11	0.06 *	ND		0.07 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.08 *	0.03 *	ND		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	ND	ND	ND	ND		ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.10 *	0.20	0.08 *	ND		0.11
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	0.03 *	ND	ND		ND
	OCDF	0.0003	ND	0.15 *	0.07 *	ND		0.10 *
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	0.3 *	0.8	0.3 *	0.6		1.0
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND		ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	ND	0.5 *	0.3 *	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	4.8	12	16	3.5		5.8
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	0.8 *	1.2	2.3	ND		0.6 *
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	21	45	72	11		18
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	ND	0.6 *	1.0	ND		0.4 *
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	4.2	6.3	12	1.4		2.7
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	1.0 *	1.5	2.5	0.4 *		0.6 *
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	1.3	2.6	3.8	0.7 *		1.2
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	0.5 *	0.7 *	1.5	ND		0.3 *
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.0089	0.089	0.023	0.0054		0.17
	Co-PCBs	—	0.00093	0.0021	0.0033	0.00053		0.00094
	総計	—	0.0098	0.092	0.027	0.0059		0.17

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