

別紙

平成23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	0.30	0.17	0.48
	0.02	0.14	0.15
	0.33	0.67	1.0
	0.29	0.22	0.51
	0.05	0.61	0.67
	0	0.11	0.11
	0	0.009	0.009
	0	0.06	0.06
	0.20	0.54	0.75
	0.28	1.2	1.4
動物性油脂	0.006	0.0004	0.007
	0.03	0.002	0.03
	0.16	0.06	0.22
	0.12	0.09	0.21
	0.01	0.0008	0.01
	0.005	0.0004	0.005
	0.17	0.06	0.22
	0.14	0.10	0.24
	0.007	0.0008	0.008
	0.34	0.09	0.43
魚油	4.5	7.7	12
	0.13	0.62	0.74
	5.7	8.5	14
	2.7	6.9	9.6
	2.8	9.0	12

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	0.66	ND	0.71	0.35	0.40
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1.2	0.03 *	1.3	0.72	0.93
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.21	ND	0.15	0.15	0.14
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.70	ND	0.40	0.33	0.42
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	0.11	0.11	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.80	ND	0.30	0.25	0.52
	OCDD	0.0003	3.8	ND	0.58	0.86	2.1
	PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	5.9	1.2	11	4.4
1,2,3,7,8-PeCDF		0.03	2.4	0.13	3.4	1.2	1.2
2,3,4,7,8-PeCDF		0.3	5.4	ND	7.1	3.3	3.1
1,2,3,4,7,8-HxCDF		0.1	1.0	0.03 *	0.69	0.43	0.24
1,2,3,6,7,8-HxCDF		0.1	0.84	0.04 *	0.91	0.32	0.40
1,2,3,7,8,9-HxCDF		0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2,3,4,6,7,8-HxCDF		0.1	0.85	0.07 *	0.77	0.40	0.42
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		0.01	0.48	ND	0.30	0.14	0.27
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	140	16	200	110	200
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	9.2	0.8	27	5.9	14
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	68	5.2	79	61	79
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	20	1.7	13	13	22
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	1,800	330	1,900	2,400	2,700
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	140	29	150	130	220
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	5,900	1,100	4,300	8,000	7,900
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	100	22	130	88	170
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	890	64	540	1,000	1,200
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	230	20	150	290	290
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	510	47	310	620	710
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	150	4.7	59	120	150
	PCDDs+PCDFs	—	4.5	0.13	5.7	2.7	2.8
毒性当量	Co-PCBs	—	7.7	0.62	8.5	6.9	9.0
	総計	—	12	0.74	14	9.6	12

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	0.06	0.03 *	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.23	0.03 *	0.11	0.18	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	0.07 *	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.12	ND	0.09 *	0.22	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.04 *	ND	ND	0.17	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.17	0.05 *	0.14	2.9	0.08 *
	OCDD	0.0003	0.52	0.22	1.0	14	0.62
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.17	0.15	0.57	0.10	0.04 *
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	0.17	0.07	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.13	0.02 *	0.30	0.10	0.18
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.05 *	ND	0.07 *	0.06 *	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.04 *	ND	0.09 *	0.04 *	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.03 *	ND	0.08 *	0.05 *	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.05 *	ND	0.07 *	0.08 *	ND
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	ND	ND	ND	0.16 *	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	1.9	4.3	11	3.3	31
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	0.7	0.2 *	1.2
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	1.6	1.3	5.9	1.8	5.1
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	0.5 *	0.4 *	1.6	1.0	3.3
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	140	55	220	31	43
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	9.4	3.5	16	2.8	5.3
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	360	150	730	83	110
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	6.4	2.8	10	2.1	8.7
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	37	12	82	19	15
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	11	3.6	25	5.3	1.2
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	23	8.0	53	12	18
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	3.2	1.1	11	4.2	2.8
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.30	0.015	0.33	0.29	0.053
	Co-PCBs	—	0.17	0.14	0.67	0.22	0.61
	総計	—	0.48	0.15	1.0	0.51	0.67

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	ND	0.06	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.04 *	ND	ND	0.04 *	0.05
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	0.06 *	0.15
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	ND	ND	ND	ND	0.08 *
	OCDD	0.0003	ND	ND	ND	0.17 *	0.33
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.04 *	0.04 *	0.03 *	0.66	0.85
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	0.36	0.45
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	ND	ND	0.08	0.16
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	0.10	0.14
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	0.21	0.29
	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	0.14	0.18
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	0.10
	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	26	23	13	13	19
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	1.2	1.1	0.6	0.6	1.1
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	1.1	0.4 *	0.6	4.8	10
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	ND	0.3 *	1.4	2.5
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	42	63	32	160	280
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	2.7	6.0	3.3	15	24
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	89	130	72	440	750
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	2.4	4.9	2.3	10	17
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	12	4.1	4.0	37	77
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	2.5	0.9 *	2.6	11	23
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	6.7	2.3	2.6	23	47
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	1.6	0.4 *	0.3 *	4.0	8.4
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0	0	0	0.20	0.28
	Co-PCBs	—	0.11	0.0090	0.063	0.54	1.2

総計

—

0.11

0.0090

0.063

0.75

1.4

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	ND	ND	0.11	0.10	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	0.07 *	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.04 *	0.12	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	0.07 *	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.27	0.55	0.93	0.26	0.29
	OCDD	0.0003	11	21	9.8	8.7	8.1
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.04 *	0.05 *	0.03 *	0.07	0.06
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	0.04 *	0.03 *
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	0.05	0.07	0.05 *	0.03 *
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.07 *	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.04 *	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	0.07 *	0.18	ND	0.04 *
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
	OCDF	0.0003	ND	0.06 *	0.16 *	ND	ND
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	0.4 *	0.4 *	0.8	2.3	0.6
	3,4,4',5-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5-PeCB(#126)	0.1	ND	ND	0.6	0.8	ND
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	ND	ND	0.2 *	ND
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	3.3	13	18	21	4.7
	2,3,4,4',5-PeCB(#114)	0.00003	0.3 *	1.8	2.0	1.7	0.4 *
	2,3',4,4',5-PeCB(#118)	0.00003	10	49	67	75	15
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	0.00003	ND	0.9 *	1.2	1.2	ND
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.00003	1.2	7.8	9.0	10	1.9
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	ND	1.9	2.1	2.4	0.5 *
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	0.7 *	3.0	3.4	5.6	1.1
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	ND	0.9 *	0.8 *	1.2	ND
PCDDs+PCDFs	—	0.0061	0.028	0.16	0.12	0.012	

毒性当量	Co-PCBs	—	0.00043	0.0023	0.061	0.089	0.00075
	総計	—	0.0065	0.030	0.22	0.21	0.012

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	0.10	ND	ND	0.13
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.05 *	ND	ND	0.10 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.13	0.27	ND	0.40
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	0.20
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.24	0.71	1.5	0.31	3.0
	OCDD	0.0003	7.9	6.1	20	14	15
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.04 *	0.03 *	0.08	0.04 *	0.02 *
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	0.02 *	ND	ND	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	0.11	0.13	0.04 *	0.18
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.11	0.14	ND	0.21
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.07 *	0.13	ND	0.19
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.09 *	0.14	ND	0.18
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.03 *	0.10	0.30	0.04 *	0.39
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	0.04 *	ND	0.04 *
	OCDF	0.0003	ND	ND	0.22	ND	0.14 *
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	0.6	1.0	1.8	0.7	0.6
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	0.2 *	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	ND	0.5	0.9	ND	0.9
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	ND	ND	0.4 *	ND	0.3 *
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	3.2	2.6	35	5.1	18
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	ND	0.3 *	4.6	ND	2.6
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	8.9	9.8	150	17	79
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	ND	ND	1.8	ND	1.4
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	0.9 *	1.5	27	2.3	12
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	ND	0.4 *	6.7	0.6 *	2.7
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	0.4 *	0.6 *	9.4	1.3	4.3
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	ND	ND	2.6	0.3 *	1.2

	PCDDs+PCDFs	—	0.0048	0.17	0.14	0.0074	0.34
毒性当量	Co-PCBs	—	0.00043	0.055	0.097	0.00083	0.092
	総計	—	0.0052	0.22	0.24	0.0082	0.43

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