

別紙

平成22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	0.06	0.66	0.73
	0.05	0.66	0.71
	0.006	0.13	0.13
	0.06	0.55	0.61
	0.10	1.1	1.2
	0.04	0.37	0.40
	0	0.14	0.14
	0.008	0.72	0.73
	0.04	0.73	0.77
	0.05	0.57	0.62
動物性油脂	0.04	0.14	0.18
	0.003	0.07	0.08
	0.02	0.08	0.10
	0.03	0.13	0.17
	0.05	0.09	0.15
	0.002	0.002	0.004
	0.007	0.001	0.008
	0.11	0.11	0.22
	0.15	0.11	0.25
	0.02	0.08	0.10
魚油	0.43	2.5	2.9
	1.1	7.8	9.0
	0.08	0.79	0.87
	1.0	8.8	9.8
	0.42	7.6	8.0

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	0.07	0.18	ND	0.17	0.08
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	0.06 *	ND	0.06 *	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.11	0.23	ND	0.23	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	0.08 *	ND	0.08 *	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.12	0.19	ND	0.24	0.04 *
	OCDD	0.0003	0.31	0.56	ND	0.88	ND
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	1.3	3.1	0.77	2.2	0.80
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.29	0.56	0.08	0.52	0.26
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.57	1.7	ND	1.5	0.80
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.08 *	0.19	ND	0.12	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.14	0.24	ND	0.17	0.04 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.23	0.30	ND	0.22	0.10
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.08 *	0.13	ND	0.12	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	74	120	18	140	62
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	4.9	8.9	1.0	10	4.4
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	22	69	6.7	77	65
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	5.6	22	2.1	23	29
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	690	2,400	340	2,800	1,700
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	68	210	40	220	120
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	2,600	5,800	1,400	6,800	4,900
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	42	150	24	150	99
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	200	970	68	1,100	770
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	56	250	21	270	ND
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	120	580	51	790	590
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	21	120	5.1	ND	110
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.43	1.1	0.079	1.0	0.42
	Co-PCBs	—	2.5	7.8	0.79	8.8	7.6
	総計	—	2.9	9.0	0.87	9.8	8.0

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	0.03 *	ND	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	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.03 *	0.04 *	ND	ND	0.05 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.04 *	0.08 *	0.04 *	ND	0.05 *
	OCDD	0.0003	0.25	0.59	0.10 *	0.19 *	0.12 *
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.21	0.30	0.06	0.28	0.44
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.08	0.09	ND	0.06	0.20
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.14	0.07	0.03 *	0.10	0.17
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.04 *	0.04 *	ND	ND	0.07 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.05 *	0.06 *	ND	0.03 *	0.09 *
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.05 *	ND	ND	ND	0.08 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	ND	0.06 *	ND	ND	0.04 *
	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	9.0	12	1.6	11	14
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.5	0.8	ND	0.9	1.3
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	5.7	5.8	1.1	4.9	9.6
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	1.7	1.4	0.3 *	1.0	1.9
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	310	180	170	ND	240
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	28	39	12	28	41
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	620	560	260	520	670
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	20	25	9.4	18	32
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	120	140	45	84	140
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	31	36	13	26	42
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	69	76	30	50	86
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	14	12	3.8	8.2	14
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.064	0.054	0.0064	0.059	0.10
	Co-PCBs	—	0.66	0.66	0.13	0.55	1.1
	総計	—	0.73	0.71	0.13	0.61	1.2

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	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	ND	ND	ND
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.03 *	ND	ND	ND	0.08 *
	OCDD	0.0003	0.22	ND	0.08 *	0.08 *	0.65
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.16	0.02 *	0.08	0.09	0.16
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.04 *	ND	0.03 *	0.03 *	0.04 *
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.06	ND	0.03 *	0.09	0.10
	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	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	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	6.5	4.3	6.4	6.9	9.9
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	0.5 *	ND	0.5 *	0.5	0.8
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	3.3	1.3	6.1	6.1	4.9
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.03	1.0	ND	2.8	2.8	1.7
モノオルト Co-PCBs	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00003	190	79	250	270	170
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	15	2.9	23	24	32
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	ND	190	450	530	620
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	12	3.8	19	22	21
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	75	28	150	140	140
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	19	6.5	33	32	39
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	50	17	100	100	81
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	9.1	3.1	20	19	17
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.035	0	0.0075	0.035	0.045
	Co-PCBs	—	0.37	0.14	0.72	0.73	0.57
	総計	—	0.40	0.14	0.73	0.77	0.62

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	0.02 *
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	0.05 *	ND	0.05 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.13	0.06 *	0.12	0.08 *	0.16
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.04 *	ND	0.08 *	ND	0.08 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.61	0.21	0.66	0.52	1.2
	OCDD	0.0003	4.3	1.2	3.7	4.2	6.8
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.03 *	ND	0.02 *	0.05	ND
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	0.03 *	ND	ND	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.08	0.03 *	0.04 *	0.07	0.07
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.07 *	0.04 *	0.08 *	0.06 *	0.08 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.04 *	ND	0.04 *	0.05 *	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	0.07 *	0.04 *	0.09 *	0.05 *	0.07 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.13	ND	0.11	0.09 *	0.11
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
OCDF	0.0003	0.08 *	ND	ND	ND	ND	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	ND	ND	ND	ND	ND
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	1.3	0.7	0.7	1.3	0.9
	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	44	30	22	40	16
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	4.6	2.8	2.4	3.7	2.2
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	160	110	87	140	71
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	2.6	1.5	1.2	2.3	1.3
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	ND	ND	ND	ND	ND
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	3.5	1.5	1.4	2.7	1.3
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.044	0.0025	0.021	0.032	0.053
	Co-PCBs	—	0.14	0.072	0.075	0.13	0.092
	総計	—	0.18	0.075	0.10	0.17	0.15

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	0.02 *	ND
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	ND	ND	ND	0.04 *	0.04 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.03 *	0.07 *	0.32	0.15	0.11
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	ND	ND	0.16	0.06 *	0.05 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.21	0.47	1.7	0.86	0.68
	OCDD	0.0003	1.0	6.3	7.9	7.8	7.1
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.1	ND	ND	ND	0.22	0.04 *
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	ND	ND	ND	0.13	ND
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	ND	0.03 *	0.09	0.12	ND
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	ND	0.03 *	0.14	0.19	0.07 *
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	ND	ND	0.09 *	0.17	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	0.04 *	ND	0.17	0.06 *
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.04 *	0.06 *	0.28	0.39	0.15
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	ND	ND	ND	0.05 *	ND
OCDF	0.0003	ND	0.07 *	0.07 *	0.12 *	0.07 *	
ノンオルト Co-PCBs	3,3',4,4'-TeCB (#77)	0.0001	ND	ND	ND	ND	ND
	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.1	0.3 *	0.3 *	1.1	1.0	0.8
	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	10	8.0	22	21	22
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00003	1.4	1.0 *	3.1	2.7	3.1
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00003	45	31	92	82	92
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.00003	0.6 *	0.6 *	1.6	1.4	1.3
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.00003	7.4	ND	ND	ND	ND
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00003	1.6	ND	ND	ND	ND
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.00003	2.3	ND	ND	ND	ND
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00003	0.8 *	0.5 *	1.1	1.7	1.8
毒性当量	PCDDs+PCDFs	—	0.0024	0.0066	0.11	0.15	0.021
	Co-PCBs	—	0.0020	0.0012	0.11	0.11	0.082
	総計	—	0.0044	0.0078	0.22	0.25	0.10

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