

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130958

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307160 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東 丁目3番1号
TEL(06)6725-6 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	81000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	74	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No.12		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	15.131
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130958

発行番号：DX1307160 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.12						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度	試料における 定量下限	試料における 検出下限	TEF	毒性等量	
	(pg/g)	(pg/g)	(pg/g)	WHO/IPCS(2006)	TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	5.8	0.6	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	3.9	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	9.5	0.6	0.2	1	9.5
	1,2,3,7,8-PeCDD	2.1	0.6	0.2	1	2.1
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	5.4	1.1	0.3	0.1	0.54
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	72	1.2	0.4	0.1	7.2
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	14	1.2	0.4	0.1	1.4
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	2400	1.3	0.4	0.01	24
OCDD	35000	3	1	0.0003	10.5	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	2.7	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	2.7	0.6	0.2	0.1	0.27
	1,2,3,7,8-PeCDF	7.9	0.6	0.2	0.03	0.237
	2,3,4,7,8-PeCDF	6.9	0.6	0.2	0.3	2.07
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	40	1.1	0.3	0.1	4.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	16	1.2	0.4	0.1	1.6
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	2.9	1.3	0.4	0.1	0.29
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	7.5	1.1	0.3	0.1	0.75
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	410	1.3	0.4	0.01	4.1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	32	1.3	0.4	0.01	0.32	
OCDF	970	3	1	0.0003	0.291	
PCDDs	TeCDDs	26	-	-	-	-
	PeCDDs	120	-	-	-	-
	HxCDDs	710	-	-	-	-
	HpCDDs	4900	-	-	-	-
	OCDD	35000	-	-	-	-
	Total PCDDs	41000	-	-	-	55
PCDFs	TeCDFs	57	-	-	-	-
	PeCDFs	190	-	-	-	-
	HxCDFs	890	-	-	-	-
	HpCDFs	1500	-	-	-	-
	OCDF	970	-	-	-	-
	Total PCDFs	3600	-	-	-	14
Total (PCDDs+PCDFs)		44000	-	-	-	69
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	20	1.3	0.4	0.0003	0.0060
	3,3',4,4'-TeCB(#77)	530	1.3	0.4	0.0001	0.053
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	40	1.3	0.4	0.1	4.0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	1.2	*	1.3	0.4	0.03
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	240	1.2	0.4	0.00003	0.0072
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	25000	1.3	0.4	0.00003	0.75
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	6100	1.3	0.4	0.00003	0.183
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	280	1.3	0.4	0.00003	0.0084
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	930	1.3	0.4	0.00003	0.0279
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	2700	1.3	0.4	0.00003	0.081
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	470	1.3	0.4	0.00003	0.0141
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	120	1.3	0.4	0.00003	0.0036
Non-ortho PCBs	590	-	-	-	4.1	
Mono-ortho PCBs	36000	-	-	-	1.1	
Total DL-PCBs	36000	-	-	-	5.1	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		81000	-	-	-	74

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130959

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307161 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東大 丁目3番1号
TEL(06)6725-66 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	130000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	600	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No.13		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.420
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130959

発行番号：DX1307161 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.13						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	11	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	7.4	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	360	0.5	0.2	1	360
	1,2,3,7,8-PeCDD	110	0.6	0.2	1	110
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	10	1.0	0.3	0.1	1.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	130	1.1	0.3	0.1	13
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	22	1.1	0.3	0.1	2.2
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3500	1.2	0.4	0.01	35
	OCDD	51000	3.0	0.9	0.0003	15.3
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	7.1	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	6.6	0.6	0.2	0.1	0.66
	1,2,3,7,8-PeCDF	15	0.5	0.2	0.03	0.45
	2,3,4,7,8-PeCDF	8.9	0.6	0.2	0.3	2.67
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	59	1.0	0.3	0.1	5.9
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	21	1.1	0.3	0.1	2.1
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	4.3	1.2	0.4	0.1	0.43
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	9.8	1.0	0.3	0.1	0.98
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	550	1.2	0.4	0.01	5.5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	42	1.2	0.4	0.01	0.42	
OCDF	1300	3.0	0.9	0.0003	0.39	
PCDDs	TeCDDs	420	-	-	-	-
	PeCDDs	450	-	-	-	-
	HxCDDs	1400	-	-	-	-
	HpCDDs	7100	-	-	-	-
	OCDD	51000	-	-	-	-
	Total PCDDs	60000	-	-	-	540
	PCDFs	TeCDFs	130	-	-	-
PeCDFs		330	-	-	-	-
HxCDFs		1300	-	-	-	-
HpCDFs		2100	-	-	-	-
OCDF		1300	-	-	-	-
Total PCDFs		5200	-	-	-	20
Total (PCDDs+PCDFs)		66000	-	-	-	560
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	32	1.2	0.4	0.0003	0.0096
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	2800	1.2	0.4	0.0001	0.28
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	420	1.2	0.4	0.1	42
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	6.6	1.2	0.4	0.03	0.198
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	330	60	20	0.00003	0.0099
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	45000	60	20	0.00003	1.35
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	10000	60	20	0.00003	0.30
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	400	60	20	0.00003	0.012
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	1800	60	20	0.00003	0.054
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	4300	60	20	0.00003	0.129
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	1100	60	20	0.00003	0.033
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	260	60	20	0.00003	0.0078
	Non-ortho PCBs	3300	-	-	-	42
Mono-ortho PCBs	63000	-	-	-	1.9	
Total DL-PCBs	66000	-	-	-	44	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		130000	-	-	-	600

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130960

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307162 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東大 丁目3番1号
TEL(06)6725-66 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	330000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	170	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 14		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.311
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130960

発行番号：DX1307162 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.14						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度	試料における 定量下限	試料における 検出下限	TEF	毒性等量 TEQ	
	(pg/g)	(pg/g)	(pg/g)	WHO/IPCS(2006)	(pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	11	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	8.0	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	29	0.5	0.2	1	29
	1,2,3,7,8-PeCDD	8.7	0.6	0.2	1	8.7
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	8.1	1.0	0.3	0.1	0.81
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	130	1.1	0.3	0.1	13
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	23	1.1	0.3	0.1	2.3
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	4700	1.2	0.4	0.01	47
OCDD	71000	3.1	0.9	0.0003	21.3	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	6.5	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	8.3	0.6	0.2	0.1	0.83
	1,2,3,7,8-PeCDF	18	0.5	0.2	0.03	0.54
	2,3,4,7,8-PeCDF	14	0.6	0.2	0.3	4.2
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	75	1.1	0.3	0.1	7.5
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	25	1.1	0.3	0.1	2.5
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	4.0	1.2	0.4	0.1	0.40
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	9.3	1.0	0.3	0.1	0.93
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	700	1.2	0.4	0.01	7.0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	49	1.2	0.4	0.01	0.49
OCDF	1800	3.1	0.9	0.0003	0.54	
PCDDs	TeCDDs	66	-	-	-	-
	PeCDDs	240	-	-	-	-
	HxCDDs	1600	-	-	-	-
	HpCDDs	9800	-	-	-	-
	OCDD	71000	-	-	-	-
	Total PCDDs	83000	-	-	-	120
PCDFs	TeCDFs	78	-	-	-	-
	PeCDFs	410	-	-	-	-
	HxCDFs	1600	-	-	-	-
	HpCDFs	2700	-	-	-	-
	OCDF	1800	-	-	-	-
	Total PCDFs	6600	-	-	-	25
Total (PCDDs+PCDFs)		89000	-	-	-	150
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	16	1.2	0.4	0.0003	0.0048
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	1200	1.2	0.4	0.0001	0.12
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	120	1.2	0.4	0.1	12
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	3.7	1.2	0.4	0.03	0.111
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	1100	60	20	0.00003	0.033
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	170000	60	20	0.00003	5.1
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	33000	60	20	0.00003	0.99
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	1600	60	20	0.00003	0.048
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	6400	60	20	0.00003	0.192
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	19000	60	20	0.00003	0.57
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	4000	60	20	0.00003	0.12
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	890	60	20	0.00003	0.0267
Non-ortho PCBs	1300	-	-	-	12	
Mono-ortho PCBs	240000	-	-	-	7.1	
Total DL-PCBs	240000	-	-	-	19	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		330000	-	-	-	170

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130961

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307163 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知事 25号
株式会社 エンター
〒578-8585 東大寺 丁目3番1号
TEL(06)6725-6000 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	100000	ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	230	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 15		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	株式会社環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.392
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130961

発行番号：DX1307163 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.15						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS (2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	12	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	14	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	91	0.5	0.2	1	91
	1,2,3,7,8-PeCDD	32	0.6	0.2	1	32
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	9.7	1.0	0.3	0.1	0.97
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	130	1.1	0.3	0.1	13
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	22	1.1	0.3	0.1	2.2
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3700	1.2	0.4	0.01	37
	OCDD	53000	3.1	0.9	0.0003	15.9
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	5.4	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	5.1	0.6	0.2	0.1	0.51
	1,2,3,7,8-PeCDF	13	0.5	0.2	0.03	0.39
	2,3,4,7,8-PeCDF	9.2	0.6	0.2	0.3	2.76
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	70	1.1	0.3	0.1	7.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	24	1.1	0.3	0.1	2.4
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	4.1	1.2	0.4	0.1	0.41
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	8.2	1.0	0.3	0.1	0.82
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	670	1.2	0.4	0.01	6.7
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	53	1.2	0.4	0.01	0.53	
OCDF	1700	3.1	0.9	0.0003	0.51	
PCDDs	TeCDDs	140	-	-	-	-
	PeCDDs	280	-	-	-	-
	HxCDDs	1300	-	-	-	-
	HpCDDs	7700	-	-	-	-
	OCDD	53000	-	-	-	-
	Total PCDDs	62000	-	-	-	190
PCDFs	TeCDFs	83	-	-	-	-
	PeCDFs	340	-	-	-	-
	HxCDFs	1600	-	-	-	-
	HpCDFs	2600	-	-	-	-
	OCDF	1700	-	-	-	-
	Total PCDFs	6300	-	-	-	22
Total (PCDDs+PCDFs)		69000	-	-	-	210
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	16	1.2	0.4	0.0003	0.0048
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	1300	1.2	0.4	0.0001	0.13
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	130	1.2	0.4	0.1	13
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.4	1.2	0.4	0.03	0.072
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	200	1.1	0.3	0.00003	0.0060
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	23000	1.2	0.4	0.00003	0.69
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	5700	1.2	0.4	0.00003	0.171
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	240	1.2	0.4	0.00003	0.0072
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	1100	1.2	0.4	0.00003	0.033
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	2700	1.2	0.4	0.00003	0.081
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	650	1.2	0.4	0.00003	0.0195
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	160	1.2	0.4	0.00003	0.0048
	Non-ortho PCBs	1400	-	-	-	13
Mono-ortho PCBs	34000	-	-	-	1.0	
Total DL-PCBs	35000	-	-	-	14	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		100000	-	-	-	230

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130962

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307164 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東大 丁目3番1号
TEL(06)6725-66 (6)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	150000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	460	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 16		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.503
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130962

発行番号：DX1307164 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.16						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	15	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	11	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	220	0.5	0.2	1	220
	1,2,3,7,8-PeCDD	88	0.6	0.2	1	88
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	12	1.0	0.3	0.1	1.2
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	170	1.1	0.3	0.1	17
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	30	1.1	0.3	0.1	3.0
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	4600	1.2	0.4	0.01	46
OCDD	63000	3.0	0.9	0.0003	18.9	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	10	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	10	0.6	0.2	0.1	1.0
	1,2,3,7,8-PeCDF	19	0.5	0.2	0.03	0.57
	2,3,4,7,8-PeCDF	13	0.6	0.2	0.3	3.9
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	88	1.0	0.3	0.1	8.8
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	30	1.1	0.3	0.1	3.0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	4.8	1.2	0.4	0.1	0.48
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	9.4	1.0	0.3	0.1	0.94
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	810	1.2	0.4	0.01	8.1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	69	1.2	0.4	0.01	0.69	
OCDF	2000	3.0	0.9	0.0003	0.60	
PCDDs	TeCDDs	290	-	-	-	-
	PeCDDs	450	-	-	-	-
	HxCDDs	1500	-	-	-	-
	HpCDDs	9000	-	-	-	-
	OCDD	63000	-	-	-	-
	Total PCDDs	74000	-	-	-	390
PCDFs	TeCDFs	140	-	-	-	-
	PeCDFs	510	-	-	-	-
	HxCDFs	2000	-	-	-	-
	HpCDFs	3200	-	-	-	-
	OCDF	2000	-	-	-	-
	Total PCDFs	7900	-	-	-	28
Total (PCDDs+PCDFs)		82000	-	-	-	420
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	38	1.2	0.4	0.0003	0.0114
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	3500	1.2	0.4	0.0001	0.35
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	390	1.2	0.4	0.1	39
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	7.5	1.2	0.4	0.03	0.225
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	420	1.1	0.3	0.00003	0.0126
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	43000	1.2	0.4	0.00003	1.29
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	13000	1.2	0.4	0.00003	0.39
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	510	1.2	0.4	0.00003	0.0153
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	1700	1.2	0.3	0.00003	0.051
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	4200	1.2	0.3	0.00003	0.126
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	940	1.2	0.4	0.00003	0.0282
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	450	1.2	0.4	0.00003	0.0135
Non-ortho PCBs	3900	-	-	-	40	
Mono-ortho PCBs	64000	-	-	-	1.9	
Total DL-PCBs	68000	-	-	-	42	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		150000	-	-	-	460

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130963

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307165 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知事 25号
株式会社 エンター
〒578-8585 東淀川区 丁目3番1号
TEL(06)6725-6 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	170000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	300	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 17		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.364
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130963

発行番号：DX1307165 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.17						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	21	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	24	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	130	0.5	0.2	1	130
	1,2,3,7,8-PeCDD	58	0.6	0.2	1	58
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	12	1.0	0.3	0.1	1.2
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	120	1.1	0.3	0.1	12
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	24	1.1	0.3	0.1	2.4
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3000	1.2	0.4	0.01	30
OCDD	41000	3.0	0.9	0.0003	12.3	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	36	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	29	0.6	0.2	0.1	2.9
	1,2,3,7,8-PeCDF	16	0.5	0.2	0.03	0.48
	2,3,4,7,8-PeCDF	11	0.6	0.2	0.3	3.3
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	60	1.1	0.3	0.1	6.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	20	1.1	0.3	0.1	2.0
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	3.5	1.2	0.4	0.1	0.35
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	10	1.0	0.3	0.1	1.0
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	580	1.2	0.4	0.01	5.8
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	45	1.2	0.4	0.01	0.45	
OCDF	1300	3.1	0.9	0.0003	0.39	
PCDDs	TeCDDs	230	-	-	-	-
	PeCDDs	370	-	-	-	-
	HxCDDs	1200	-	-	-	-
	HpCDDs	6100	-	-	-	-
	OCDD	41000	-	-	-	-
	Total PCDDs	49000	-	-	-	250
PCDFs	TeCDFs	280	-	-	-	-
	PeCDFs	560	-	-	-	-
	HxCDFs	1500	-	-	-	-
	HpCDFs	2200	-	-	-	-
	OCDF	1300	-	-	-	-
	Total PCDFs	5800	-	-	-	23
Total (PCDDs+PCDFs)		55000	-	-	-	270
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	29	1.2	0.4	0.0003	0.0087
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	2500	1.2	0.4	0.0001	0.25
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	310	1.2	0.4	0.1	31
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	7.4	1.2	0.4	0.03	0.222
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	600	1.1	0.3	0.00003	0.018
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	80000	1.2	0.4	0.00003	2.4
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	20000	1.2	0.4	0.00003	0.60
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	820	1.2	0.4	0.00003	0.0246
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	2900	1.2	0.4	0.00003	0.087
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	8000	1.2	0.4	0.00003	0.24
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	1700	1.2	0.4	0.00003	0.051
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	300	1.2	0.4	0.00003	0.0090
	Non-ortho PCBs	2800	-	-	-	31
Mono-ortho PCBs	110000	-	-	-	3.4	
Total DL-PCBs	120000	-	-	-	35	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		170000	-	-	-	300

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130964

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307166 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東大 丁目3番1号
TEL(06)6725-6000 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	150000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	590	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 18		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	㈱タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.349
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130964

発行番号：DX1307166 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.18						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	9.4	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	8.5	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	460	0.5	0.2	1	460
	1,2,3,7,8-PeCDD	26	0.6	0.2	1	26
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	11	1.0	0.3	0.1	1.1
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	130	1.1	0.3	0.1	13
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	24	1.1	0.3	0.1	2.4
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3400	1.2	0.4	0.01	34
OCDD	51000	3.0	0.9	0.0003	15.3	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	9.2	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	13	0.6	0.2	0.1	1.3
	1,2,3,7,8-PeCDF	16	0.5	0.2	0.03	0.48
	2,3,4,7,8-PeCDF	12	0.6	0.2	0.3	3.6
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	65	1.1	0.3	0.1	6.5
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	22	1.1	0.3	0.1	2.2
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	4.0	1.2	0.4	0.1	0.40
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	8.4	1.0	0.3	0.1	0.84
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	600	1.2	0.4	0.01	6.0
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	45	1.2	0.4	0.01	0.45
OCDF	1400	3.1	0.9	0.0003	0.42	
PCDDs	TeCDDs	500	-	-	-	-
	PeCDDs	210	-	-	-	-
	HxCDDs	1200	-	-	-	-
	HpCDDs	6800	-	-	-	-
	OCDD	51000	-	-	-	-
	Total PCDDs	60000	-	-	-	550
PCDFs	TeCDFs	150	-	-	-	-
	PeCDFs	370	-	-	-	-
	HxCDFs	1400	-	-	-	-
	HpCDFs	2300	-	-	-	-
	OCDF	1400	-	-	-	-
	Total PCDFs	5600	-	-	-	22
Total (PCDDs+PCDFs)		65000	-	-	-	570
DL-PCBs	3,4,4',5-TeCB(#81)	16	1.2	0.4	0.0003	0.0048
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	1000	1.2	0.4	0.0001	0.10
	3,3',4,4',5-PeCB (#126)	92	1.2	0.4	0.1	9.2
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.5	1.2	0.4	0.03	0.075
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	440	1.1	0.3	0.00003	0.0132
	2,3',4,4',5-PeCB (#118)	60000	1.2	0.4	0.00003	1.8
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	15000	1.2	0.4	0.00003	0.45
	2,3,4,4',5-PeCB (#114)	760	1.2	0.4	0.00003	0.0228
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	2200	1.2	0.4	0.00003	0.066
	2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)	6700	1.2	0.4	0.00003	0.201
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	1400	1.2	0.4	0.00003	0.042
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	240	1.2	0.4	0.00003	0.0072
	Non-ortho PCBs	1100	-	-	-	9.4
Mono-ortho PCBs	87000	-	-	-	2.6	
Total DL-PCBs	88000	-	-	-	12	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		150000	-	-	-	590

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130965

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307167 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知事 25号
株式会社 エンター
〒578-8585 東大寺 丁目3番1号
TEL(06)6725-66 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	180000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	160	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 19		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.234
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部分だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130965

発行番号：DX1307167 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.19						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	12	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	10	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	64	0.5	0.2	1	64
	1,2,3,7,8-PeCDD	14	0.6	0.2	1	14
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	8.5	1.0	0.3	0.1	0.85
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	100	1.1	0.3	0.1	10
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	16	1.1	0.3	0.1	1.6
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3000	1.2	0.4	0.01	30
OCDD	39000	3.1	0.9	0.0003	11.7	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	7.5	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	5.1	0.6	0.2	0.1	0.51
	1,2,3,7,8-PeCDF	14	0.5	0.2	0.03	0.42
	2,3,4,7,8-PeCDF	8.5	0.6	0.2	0.3	2.55
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	60	1.1	0.3	0.1	6.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	19	1.1	0.3	0.1	1.9
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	2.9	1.2	0.4	0.1	0.29
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	6.1	1.0	0.3	0.1	0.61
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	540	1.2	0.4	0.01	5.4
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	44	1.2	0.4	0.01	0.44	
OCDF	1300	3.1	0.9	0.0003	0.39	
PCDDs	TeCDDs	110	-	-	-	-
	PeCDDs	210	-	-	-	-
	HxCDDs	1100	-	-	-	-
	HpCDDs	5900	-	-	-	-
	OCDD	39000	-	-	-	-
	Total PCDDs	46000	-	-	-	130
PCDFs	TeCDFs	83	-	-	-	-
	PeCDFs	310	-	-	-	-
	HxCDFs	1300	-	-	-	-
	HpCDFs	2100	-	-	-	-
	OCDF	1300	-	-	-	-
	Total PCDFs	5100	-	-	-	19
Total (PCDDs+PCDFs)		51000	-	-	-	150
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	11	1.2	0.4	0.0003	0.0033
	3,3',4,4'-TeCB(#77)	820	1.2	0.4	0.0001	0.082
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	99	1.2	0.4	0.1	9.9
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.8	1.2	0.4	0.03	0.084
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	620	60	20	0.00003	0.0186
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	88000	60	20	0.00003	2.64
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	23000	60	20	0.00003	0.69
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	1100	60	20	0.00003	0.033
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	3800	60	20	0.00003	0.114
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	12000	60	20	0.00003	0.36
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	2200	60	20	0.00003	0.066
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	500	60	20	0.00003	0.015	
Non-ortho PCBs	930	-	-	-	10	
Mono-ortho PCBs	130000	-	-	-	3.9	
Total DL-PCBs	130000	-	-	-	14	
Total (PCDDs - PCDFs - DL-PCBs)		180000	-	-	-	160

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130966

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307168 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知事 25号
株式会社 エンター
〒578-8585 東大 丁目3番1号
TEL(06)6725-66 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	170000	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	490	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 20		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.426
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130966

発行番号：DX1307168 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.20						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	15	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	13	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	320	0.5	0.2	1	320
	1,2,3,7,8-PeCDD	48	0.6	0.2	1	48
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	13	1.0	0.3	0.1	1.3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	160	1.1	0.3	0.1	16
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	31	1.1	0.3	0.1	3.1
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	4400	1.2	0.4	0.01	44
	OCDD	57000	3.0	0.9	0.0003	17.1
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	10	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	9.6	0.6	0.2	0.1	0.96
	1,2,3,7,8-PeCDF	18	0.5	0.2	0.03	0.54
	2,3,4,7,8-PeCDF	13	0.6	0.2	0.3	3.9
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	84	1.0	0.3	0.1	8.4
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	27	1.1	0.3	0.1	2.7
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	3.7	1.2	0.4	0.1	0.37
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	11	1.0	0.3	0.1	1.1
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	760	1.2	0.4	0.01	7.6
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	58	1.2	0.4	0.01	0.58
OCDF	1700	3.0	0.9	0.0003	0.51	
PCDDs	TeCDDs	390	-	-	-	-
	PeCDDs	370	-	-	-	-
	HxCDDs	1900	-	-	-	-
	HpCDDs	8900	-	-	-	-
	OCDD	57000	-	-	-	-
	Total PCDDs	69000	-	-	-	450
PCDFs	TeCDFs	160	-	-	-	-
	PeCDFs	460	-	-	-	-
	HxCDFs	1900	-	-	-	-
	HpCDFs	2900	-	-	-	-
	OCDF	1700	-	-	-	-
	Total PCDFs	7100	-	-	-	27
Total (PCDDs+PCDFs)		76000	-	-	-	480
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	19	1.2	0.4	0.0003	0.0057
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	1600	1.2	0.4	0.0001	0.16
	3,3',4,4',5'-PeCB (#126)	120	1.2	0.4	0.1	12
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.7	1.2	0.4	0.03	0.081
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	520	1.1	0.3	0.00003	0.0156
	2,3',4,4',5'-PeCB (#118)	67000	1.2	0.4	0.00003	2.01
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	15000	1.2	0.4	0.00003	0.45
	2,3,4,4',5'-PeCB (#114)	780	1.2	0.4	0.00003	0.0234
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	2700	1.2	0.4	0.00003	0.081
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156)	7300	1.2	0.4	0.00003	0.219
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	1500	1.2	0.4	0.00003	0.045
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	370	1.2	0.4	0.00003	0.0111
	Non-ortho PCBs	1700	-	-	-	12
Mono-ortho PCBs	95000	-	-	-	2.9	
Total DL-PCBs	97000	-	-	-	15	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		170000	-	-	-	490

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XE130967

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307169 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府知事 25号
株式会社 エンター
〒578-8585 東淀川区 丁目3番1号
TEL(06)6725-6000 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/g	200000	ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル (平成21年環境省水・大気環境局)
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/g	370	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物No. 21		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	(株)タツタ環境分析センター 長谷川暢彦
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月4日 ～ 平成25年7月18日
天 候	—	気 温	—
特 記 事 項	持込試料	試 料 量 (g)	10.745
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130967

発行番号：DX1307169 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.21						
同族体・異性体	採取日	平成25年7月2日		分類	土壌	
	実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)	
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	12	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	12	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	190	0.5	0.2	1	190
	1,2,3,7,8-PeCDD	37	0.6	0.2	1	37
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	11	1.0	0.3	0.1	1.1
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	190	1.1	0.3	0.1	19
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	30	1.1	0.3	0.1	3.0
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	5300	1.2	0.3	0.01	53
	OCDD	74000	2.9	0.9	0.0003	22.2
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	7.8	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	9.3	0.6	0.2	0.1	0.93
	1,2,3,7,8-PeCDF	17	0.5	0.2	0.03	0.51
	2,3,4,7,8-PeCDF	15	0.6	0.2	0.3	4.5
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	100	1.0	0.3	0.1	10
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	31	1.1	0.3	0.1	3.1
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	5.8	1.2	0.3	0.1	0.58
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	13	0.9	0.3	0.1	1.3
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	950	1.2	0.3	0.01	9.5
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	79	1.2	0.4	0.01	0.79
OCDF	2200	2.9	0.9	0.0003	0.66	
PCDDs	TeCDDs	240	-	-	-	-
	PeCDDs	340	-	-	-	-
	HxCDDs	1900	-	-	-	-
	HpCDDs	11000	-	-	-	-
	OCDD	74000	-	-	-	-
	Total PCDDs	87000	-	-	-	330
PCDFs	TeCDFs	110	-	-	-	-
	PeCDFs	420	-	-	-	-
	HxCDFs	2200	-	-	-	-
	HpCDFs	3700	-	-	-	-
	OCDF	2200	-	-	-	-
	Total PCDFs	8600	-	-	-	32
Total (PCDDs+PCDFs)		96000	-	-	-	360
DL-PCBs	3,4,4',5-TeCB(#81)	15	1.2	0.4	0.0003	0.0045
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	920	1.2	0.4	0.0001	0.092
	3,3',4,4',5-PeCB (#126)	80	1.2	0.3	0.1	8.0
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.8	1.1	0.3	0.03	0.084
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	510	1.1	0.3	0.00003	0.0153
	2,3',4,4',5-PeCB (#118)	76000	1.2	0.4	0.00003	2.28
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	17000	1.2	0.3	0.00003	0.51
	2,3,4,4',5-PeCB (#114)	900	1.2	0.4	0.00003	0.027
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	2800	1.1	0.3	0.00003	0.084
	2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)	8000	1.1	0.3	0.00003	0.24
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	1800	1.2	0.3	0.00003	0.054
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	380	1.2	0.4	0.00003	0.0114
	Non-ortho PCBs	1000	-	-	-	8.2
Mono-ortho PCBs	110000	-	-	-	3.2	
Total DL-PCBs	110000	-	-	-	11	
Total (PCDDs - PCDFs + DL-PCBs)		200000	-	-	-	370

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XE130968

発行番号：DX1307170 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物No.22						
同族体・異性体		採取日	平成25年7月2日		分類	土壌
		実測濃度 (pg/g)	試料における 定量下限 (pg/g)	試料における 検出下限 (pg/g)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/g)
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	17	0.5	0.2	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	27	0.5	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	98	0.5	0.2	1	98
	1,2,3,7,8-PeCDD	42	0.6	0.2	1	42
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	17	1.0	0.3	0.1	1.7
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	240	1.1	0.3	0.1	24
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	62	1.1	0.3	0.1	6.2
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	7000	1.2	0.3	0.01	70
OCDD	85000	2.9	0.9	0.0003	25.5	
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	9.9	0.6	0.2	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	13	0.6	0.2	0.1	1.3
	1,2,3,7,8-PeCDF	28	0.5	0.2	0.03	0.84
	2,3,4,7,8-PeCDF	19	0.6	0.2	0.3	5.7
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	130	1.0	0.3	0.1	13
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	38	1.1	0.3	0.1	3.8
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	7.4	1.2	0.3	0.1	0.74
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	24	0.9	0.3	0.1	2.4
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1100	1.2	0.3	0.01	11
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	95	1.2	0.4	0.01	0.95	
OCDF	2700	2.9	0.9	0.0003	0.81	
PCDDs	TeCDDs	200	-	-	-	-
	PeCDDs	590	-	-	-	-
	HxCDDs	2600	-	-	-	-
	HpCDDs	14000	-	-	-	-
	OCDD	85000	-	-	-	-
	Total PCDDs	100000	-	-	-	270
PCDFs	TeCDFs	120	-	-	-	-
	PeCDFs	560	-	-	-	-
	HxCDFs	2800	-	-	-	-
	HpCDFs	4400	-	-	-	-
	OCDF	2700	-	-	-	-
	Total PCDFs	11000	-	-	-	41
Total (PCDDs+PCDFs)		110000	-	-	-	310
DL-PCBs	3,4,4',5-TeCB(#81)	14	1.2	0.4	0.0003	0.0042
	3,3',4,4'-TeCB (#77)	870	1.2	0.4	0.0001	0.087
	3,3',4,4',5-PeCB (#126)	82	1.2	0.3	0.1	8.2
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	2.2	1.1	0.3	0.03	0.066
	2',3,4,4',5-PeCB(#123)	680	1.1	0.3	0.00003	0.0204
	2,3',4,4',5-PeCB (#118)	68000	1.2	0.3	0.00003	2.04
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	20000	1.2	0.3	0.00003	0.60
	2,3,4,4',5-PeCB (#114)	1100	1.2	0.4	0.00003	0.033
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)	3900	1.1	0.3	0.00003	0.117
	2,3,3',4,4',5-HxCB (#156)	11000	1.1	0.3	0.00003	0.33
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157)	2300	1.2	0.3	0.00003	0.069
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)	570	1.2	0.3	0.00003	0.0171
Non-ortho PCBs	970	-	-	-	8.4	
Mono-ortho PCBs	110000	-	-	-	3.2	
Total DL-PCBs	110000	-	-	-	12	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		220000	-	-	-	320

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、“+”で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に“*”と記入した。

4)毒性等量は、定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出したものである。

計 量 証 明 書

発行年月日：平成25年7月18日

試料管理番号：XB130969

作業指示書管理番号：13-0521

発行番号：DX1307171 1/2

支出負担行為担当官 沖縄防衛局長 武田博史 様



特定計量証明事業 0020-01
大阪府 25号
株式会社 センター
〒578-8585 東 丁目3番1号
TEL(06)6725-6 (06)6721-0773

濃度に係る計量の結果次の通り証明します。

計量管理者

項 目	単 位	計 量 結 果	計 量 方 法
ダイオキシン類実測濃度	pg/L	20000	JIS K 0312(2008) 「工業用水・工場排水中の ダイオキシン類の測定方法」
*ダイオキシン類毒性等量	pg-TEQ/L	28	

採 取 日 時	平成25年7月2日		
採 取 場 所	旧嘉手納飛行場		
試 料 名	ドラム缶付着物（水）		
採 取 者	一般財団法人沖縄県環境科学センター 様		
試料採取方法	—	分 析 者	（株）タツタ環境分析センター 野間 雄
受 付 日	平成25年7月4日	分 析 期 間	平成25年7月8日 ～ 平成25年7月18日
気 温	—	水 温	—
天 候	—	試 料 量 (L)	12.0
特 記 事 項	持込試料		
備 考			

注1) *印の項目は計量法107条の計量証明対象外です。

注2) 発行者の書面による承諾なしに本計量証明書の一部だけを複製することは禁止しております。

ダイオキシン類分析結果表

試料管理番号：XB130969

発行番号：DX1307171 2/2

旧嘉手納飛行場						
ドラム缶付着物(水)						
同族体・異性体		採取日	平成25年7月2日		分類	地下水
		実測濃度 (pg/L)	試料における 定量下限 (pg/L)	試料における 検出下限 (pg/L)	TEF WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/L)
PCDDs	1,3,6,8-TeCDD	3.1	0.04	0.01	-	-
	1,3,7,9-TeCDD	6.0	0.04	0.01	-	-
	2,3,7,8-TeCDD	2.1	0.04	0.01	1	2.1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1.2	0.05	0.01	1	1.2
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.9	0.08	0.02	0.1	0.19
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	34	0.10	0.03	0.1	3.4
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	3.9	0.09	0.03	0.1	0.39
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	950	0.10	0.03	0.01	9.5
	OCDD	13000	0.24	0.07	0.0003	3.9
PCDFs	1,2,7,8-TeCDF	1.7	0.05	0.01	-	-
	2,3,7,8-TeCDF	4.2	0.05	0.01	0.1	0.42
	1,2,3,7,8-PeCDF	4.0	0.05	0.01	0.03	0.12
	2,3,4,7,8-PeCDF	3.1	0.05	0.02	0.3	0.93
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	20	0.09	0.03	0.1	2.0
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	6.4	0.14	0.04	0.1	0.64
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	1.2	0.10	0.03	0.1	0.12
	2,3,4,6,7,8 + 1,2,3,6,8,9 -HxCDF	1.9	0.09	0.03	0.1	0.19
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	200	0.10	0.03	0.01	2.0
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	16	0.10	0.03	0.01	0.16	
OCDF	450	0.25	0.08	0.0003	0.135	
PCDDs	TeCDDs	25	-	-	-	-
	PeCDDs	120	-	-	-	-
	HxCDDs	510	-	-	-	-
	HpCDDs	2300	-	-	-	-
	OCDD	13000	-	-	-	-
	Total PCDDs	16000	-	-	-	21
PCDFs	TeCDFs	31	-	-	-	-
	PeCDFs	80	-	-	-	-
	HxCDFs	420	-	-	-	-
	HpCDFs	790	-	-	-	-
	OCDF	450	-	-	-	-
	Total PCDFs	1800	-	-	-	6.7
Total (PCDDs+PCDFs)		18000	-	-	-	27
DL-PCBs	3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.75	0.10	0.03	0.0003	0.000225
	3,3',4,4'-TeCB(#77)	44	0.10	0.03	0.0001	0.0044
	3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	2.6	0.10	0.03	0.1	0.26
	3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.080 *	0.10	0.03	0.03	0.0024
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	13	0.10	0.03	0.00003	0.00039
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	1300	0.10	0.03	0.00003	0.039
	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	360	0.10	0.03	0.00003	0.0108
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	15	0.10	0.03	0.00003	0.00045
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	38	0.10	0.03	0.00003	0.00114
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	93	0.10	0.03	0.00003	0.00279
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	23	0.10	0.03	0.00003	0.00069
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	5.1	0.10	0.03	0.00003	0.000153
	Non-ortho PCBs	47	-	-	-	0.27
Mono-ortho PCBs	1800	-	-	-	0.055	
Total DL-PCBs	1900	-	-	-	0.32	
Total (PCDDs + PCDFs + DL-PCBs)		20000	-	-	-	28

備考 1)毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

2)単独で定量できなかった2,3,7,8-位塩素置換異性体については、" + "で重なった異性体を明記した。

3)実測濃度中の"ND"は、検出下限未満であることを示す。また、定量下限未満検出下限以上のものには、横に"*"と記入した。

4)毒性等量は、実測濃度が検出下限未満の場合、検出下限の1/2値を使用した。

回収率

試料管理番号	XE 130945	XE 130946	XE 130947	XE 130948
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	仮置土	埋設地点土壌	ドラム缶付着物No.1	ドラム缶付着物No.2
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	99	91	94	81
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	88	91	89	79
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	83	90	93	79
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	84	89	96	76
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	79	86	94	73
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	92	105	98	84
¹³ C ₁₂ -OCDD	103	103	103	106
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	94	92	80	82
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	101	103	97	86
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	62	78	69	59
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	86	95	98	87
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	88	98	101	88
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	91	96	100	91
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	81	97	82	70
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	79	86	85	70
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	87	83	88	79
¹³ C ₁₂ -OCDF	90	78	85	87
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	86	81	87	85
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	63	70	60	61
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	89	79	77	89
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	70	65	68	91
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	90	86	87	85
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	90	89	87	91
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	91	90	80	84
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	75	88	85	91
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	88	89	85	82
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	88	84	86	79
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	84	83	83	78
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	81	80	84	92

回収率

試料管理番号	XE 130949	XE 130950	XE 130951	XE 130952
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物No.3	ドラム缶付着物No.4	ドラム缶付着物No.5	ドラム缶付着物No.6
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	83	72	76	77
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	84	76	75	78
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	80	76	71	75
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	81	75	70	72
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	81	72	73	73
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	83	84	79	83
¹³ C ₁₂ -OCDD	109	93	90	99
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	96	67	80	97
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	88	87	78	78
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	74	54	65	70
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	88	84	76	76
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	92	84	79	78
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	86	87	78	80
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	91	64	73	79
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	70	75	68	70
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	77	81	79	81
¹³ C ₁₂ -OCDF	87	83	80	85
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	86	85	82	87
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	88	61	78	89
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	94	92	85	88
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	87	86	81	80
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	86	89	80	82
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	91	91	87	86
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	91	84	84	81
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	95	83	86	84
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	82	88	72	80
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	83	86	70	74
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	81	85	71	73
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	110	84	85	81

回収率

試料管理番号	XE 130953	XE 130954	XE 130955	XE 130956
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物No.7	ドラム缶付着物No.8	ドラム缶付着物No.9	ドラム缶付着物No.10
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	73	71	77	69
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	74	72	71	69
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	73	72	79	68
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	72	71	78	67
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	70	69	79	64
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	85	79	77	80
¹³ C ₁₂ -OCDD	104	96	105	89
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	71	74	62	72
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	86	80	69	78
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	61	63	56	59
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	77	77	86	72
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	78	79	80	72
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	77	76	87	75
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	72	78	61	70
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	70	67	64	68
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	74	76	74	73
¹³ C ₁₂ -OCDF	80	79	83	79
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	76	80	74	72
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	68	80	58	70
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	79	87	77	82
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	79	78	74	71
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	82	88	78	88
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	86	91	82	90
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	82	89	76	90
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	84	92	82	93
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	79	85	76	85
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	76	89	77	85
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	77	85	75	83
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	83	88	81	88

回収率

試料管理番号	XE 130957	XE 130958	XE 130959	XE 130960
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物No.11	ドラム缶付着物No.12	ドラム缶付着物No.13	ドラム缶付着物No.14
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	74	68	60	74
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	78	61	60	80
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	70	81	58	75
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	69	81	57	77
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	72	80	59	79
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	79	71	64	84
¹³ C ₁₂ -OCDD	104	81	79	105
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	78	60	72	84
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	84	67	67	89
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	67	61	65	72
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	78	90	63	81
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	78	86	64	84
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	79	97	65	80
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	77	60	65	84
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	70	65	58	67
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	74	69	61	76
¹³ C ₁₂ -OCDF	81	72	64	79
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	78	77	59	87
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	82	60	63	88
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	85	76	75	88
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	72	69	60	83
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	77	71	88	87
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	80	76	90	89
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	78	67	91	88
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	79	77	95	93
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	73	71	92	85
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	72	69	97	82
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	66	71	82	79
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	78	84	93	97

回収率

試料管理番号	XE 130961	XE 130962	XE 130963	XE 130964
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物No.15	ドラム缶付着物No.16	ドラム缶付着物No.17	ドラム缶付着物No.18
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	74	76	69	75
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	79	75	71	72
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	71	75	73	73
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	70	78	70	70
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	70	79	72	71
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	81	85	77	83
¹³ C ₁₂ -OCDD	103	110	88	97
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	81	85	77	81
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	87	87	84	81
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	70	76	69	67
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	74	80	79	80
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	76	82	81	78
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	75	85	81	84
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	81	87	81	76
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	71	74	70	67
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	72	79	72	74
¹³ C ₁₂ -OCDF	75	88	76	77
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	75	78	73	71
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	77	80	76	70
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	83	88	80	78
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	77	72	82	70
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	78	78	80	83
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	82	83	87	90
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	81	80	84	84
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	84	81	76	88
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	73	74	72	73
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	81	74	73	74
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	72	73	69	72
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	84	84	80	92

回収率

試料管理番号	XE 130965	XE 130966	XE 130967	XE 130968
採取場所	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物No.19	ドラム缶付着物No.20	ドラム缶付着物No.21	ドラム缶付着物No.22
クリーンアップスパイク	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	75	77	76	81
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	78	77	75	71
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	74	72	77	72
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	74	73	78	70
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	72	74	77	71
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	82	80	83	82
¹³ C ₁₂ -OCDD	94	96	108	107
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	81	78	79	87
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	84	83	85	85
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	69	71	74	75
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	80	78	83	78
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	81	80	86	78
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	77	86	85	75
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	81	83	86	81
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	71	71	69	72
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	75	74	76	70
¹³ C ₁₂ -OCDF	79	80	84	71
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	81	80	82	76
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	83	82	81	79
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	82	88	89	84
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	71	80	82	86
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	90	79	81	82
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	95	86	86	87
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	94	79	82	85
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	98	85	84	83
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	90	75	76	67
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	89	70	77	70
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	87	70	77	68
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	91	79	80	84

回収率

試料管理番号	XB 130969
採取場所	旧嘉手納飛行場
試料名	ドラム缶付着物(水)
クリーンアップスパイク	回収率(%)
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDD	80
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDD	76
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDD	74
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDD	73
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDD	73
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDD	78
¹³ C ₁₂ -OCDD	115
¹³ C ₁₂ -2378-TeCDF	85
¹³ C ₁₂ -12378-PeCDF	88
¹³ C ₁₂ -23478-PeCDF	69
¹³ C ₁₂ -123478-HxCDF	82
¹³ C ₁₂ -123678-HxCDF	84
¹³ C ₁₂ -123789-HxCDF	79
¹³ C ₁₂ -234678-HxCDF	84
¹³ C ₁₂ -1234678-HpCDF	63
¹³ C ₁₂ -1234789-HpCDF	66
¹³ C ₁₂ -OCDF	82
¹³ C ₁₂ -344'5-TeCB(#81)	82
¹³ C ₁₂ -33'44'-TeCB(#77)	85
¹³ C ₁₂ -33'44'5-PeCB(#126)	85
¹³ C ₁₂ -33'44'55'-HxCB(#169)	71
¹³ C ₁₂ -2'344'5-PeCB(#123)	78
¹³ C ₁₂ -23'44'5-PeCB(#118)	83
¹³ C ₁₂ -233'44'-PeCB(#105)	83
¹³ C ₁₂ -2344'5-PeCB(#114)	81
¹³ C ₁₂ -23'44'55'-HxCB(167)	82
¹³ C ₁₂ -233'44'5-HxCB(156)	80
¹³ C ₁₂ -233'44'5'-HxCB(#157)	78
¹³ C ₁₂ -233'44'55'-HpCB(#189)	81