

令和元年度

地質・測量・磁気探査等調査業務委託

土 壌 調 査 報 告 書

令和元年 9 月

株式会社 イーエーシー

目 次

1	調査概要.....	1
1.1	調査項目および内容.....	1
1.2	調査位置	1
1.3	調査実施日	2
2	調査方法.....	3
2.1	試料採取	3
2.2	分析試験	6
3	調査結果.....	10

□添付資料（計量証明書）

1 調査概要

1.1 調査項目および内容

土壌調査の項目および内容を表-1 に示す。

表-1 土壌調査内容

調査項目	調査内容	調査地点
土壌調査	○土壌環境基準（29 項目）	ボーリング地点 B1～7
	○ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（1 項目）	ダイオキシン類地点 D1～5

1.2 調査位置

調査地点を図-1 に示す。（浦添市伊奈武瀬地内）

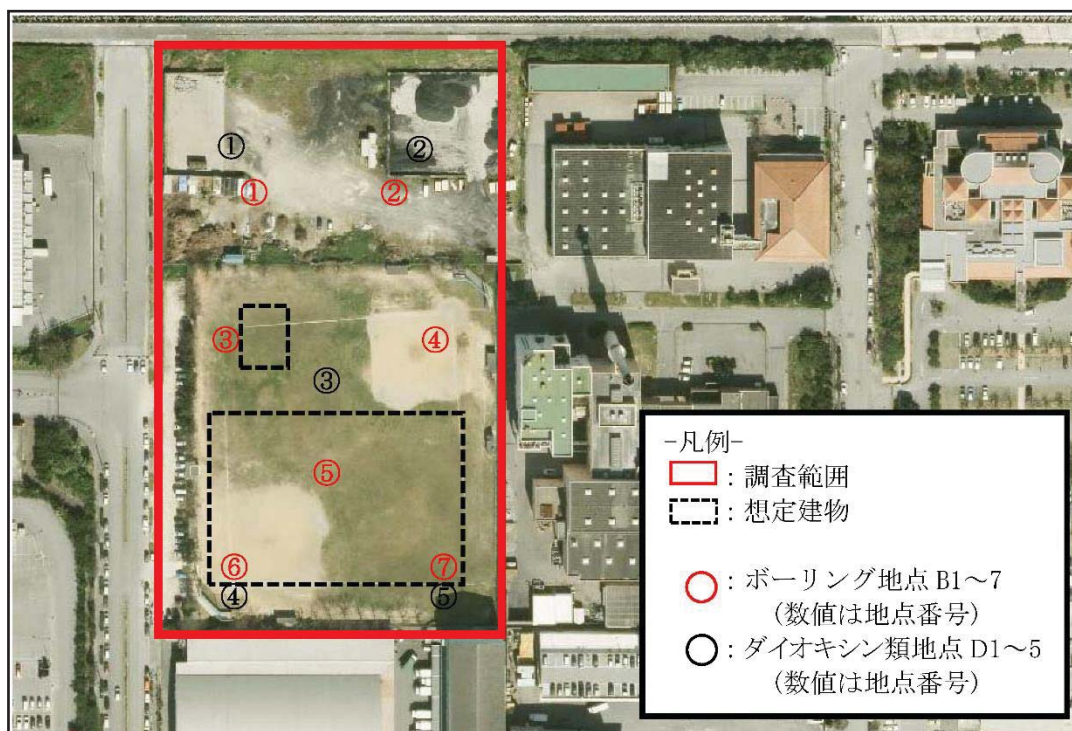


図-1 調査位置図

1.3 調査実施日

土壌調査の実施日を表-2 に示す。

表-2 土壌調査実施日

調査項目	調査実施日
土壌環境基準 (B1～7)	令和元年 7 月 2 日～11 日
ダイオキシン類環境基準 (D1～5)	令和元年 7 月 3 日

2 調査方法

2.1 試料採取

土壌環境基準項目調査は、工事による掘削深を想定し、B1～7 についてそれぞれ図-2 に示す深度の試料を採取した。試料は、チャック付きビニール袋及び遮光性ガラス瓶にそれぞれ採取し、隙間ができないように密閉した。試料採取地点および採取試料を図-3 に示す。

また、ダイオキシン類調査は、表層土壌について 5 地点混合方式により試料採取を行った。「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成 21 年 環境省水・大気環境局土壌環境課）に準じ、D1～5 において表面から 5cm までの柱状試料を採取した。採取状況および採取試料を図-4 に示す。

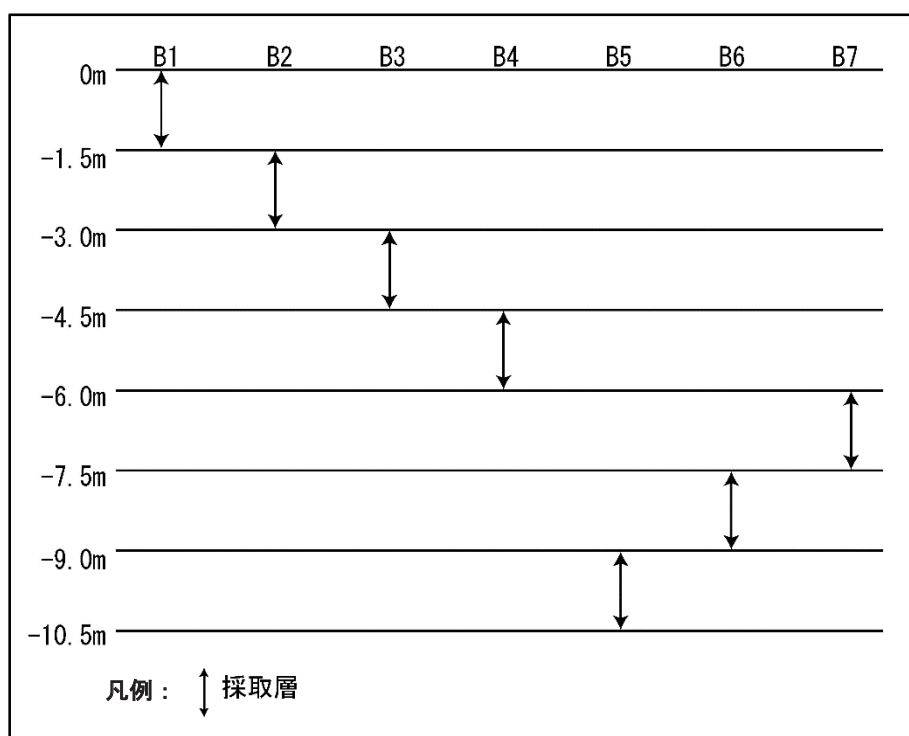


図-2 試料採取層

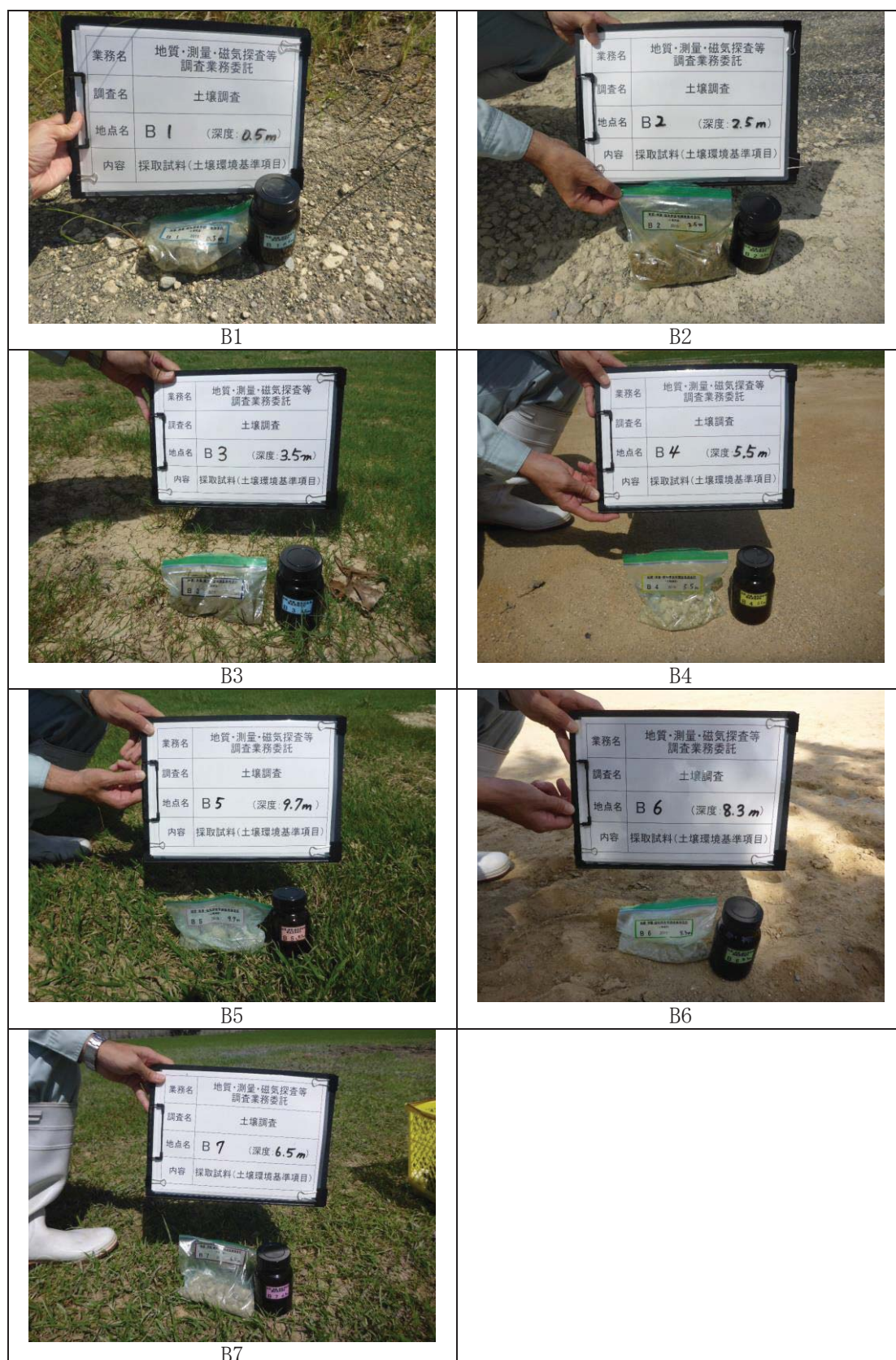


図-3 土壌調査 (採取試料)



図-4 ダイオキシン類調査（採取試料）

2.2 分析試験

採取試料（B1～7）は等量混合し、分析用の試験試料とした。ダイオキシン類用採取試料（D1～5）については、専門の機関で混合し試験を行った。試験試料を図-5 および図-6 に示す。

分析試験は、表-3 に示す土壤環境基準 29 項目およびダイオキシン類の計 30 項目を実施した。分析状況を図-7 に示す。

また、土壤の環境基準を表-4 に示す。



図-5 採取試料および混合試料（B1～7）



図-6 ダイオキシン類調査採取試料（D1～5）

表-3 分析項目および測定方法

No.	項目	測定方法
1	カドミウム	JIS K 0102 55.4
2	全シアン	JIS K 0102 38.1.2 および 38.3
3	有機燐(りん)	昭和 49 年 環境庁告示第 64 号 付表1
4	鉛	JIS K 0102 54.4
5	六価クロム	JIS K 0102 65.2.5
6	砒(ひ)素	JIS K 0102 61.3
7	総水銀	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表2
8	アルキル水銀	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表3及び 昭和 49 年 環境庁告示第 64 号 付表3
9	PCB	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表4
10	銅	昭和 47 年 総理府令第 66 号
11	ジクロロメタン	JIS K 0125 5.2
12	四塩化炭素	JIS K 0125 5.2
13	クロロエチレン	平成 9 年 環境庁告示第 10 号 付表
14	1, 2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.2
15	1, 1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2
16	1, 2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2
17	1, 1, 1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2
18	1, 1, 2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2
19	トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.2
20	テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.2
21	1, 3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.2
22	チウラム	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表5
23	シマジン	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表6 第1
24	チオベンカルブ	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表6 第1
25	ベンゼン	JIS K 0125 5.2
26	セレン	JIS K 0102 67.4
27	ふっ素	JIS K 0102 34.1
28	ほう素	JIS K 0102 47.3
29	1, 4-ジオキサン	昭和 46 年 環境庁告示第 59 号 付表8
30	ダイオキシン類	ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル (平成 21 年 環境省水・大気環境局土壌環境課)

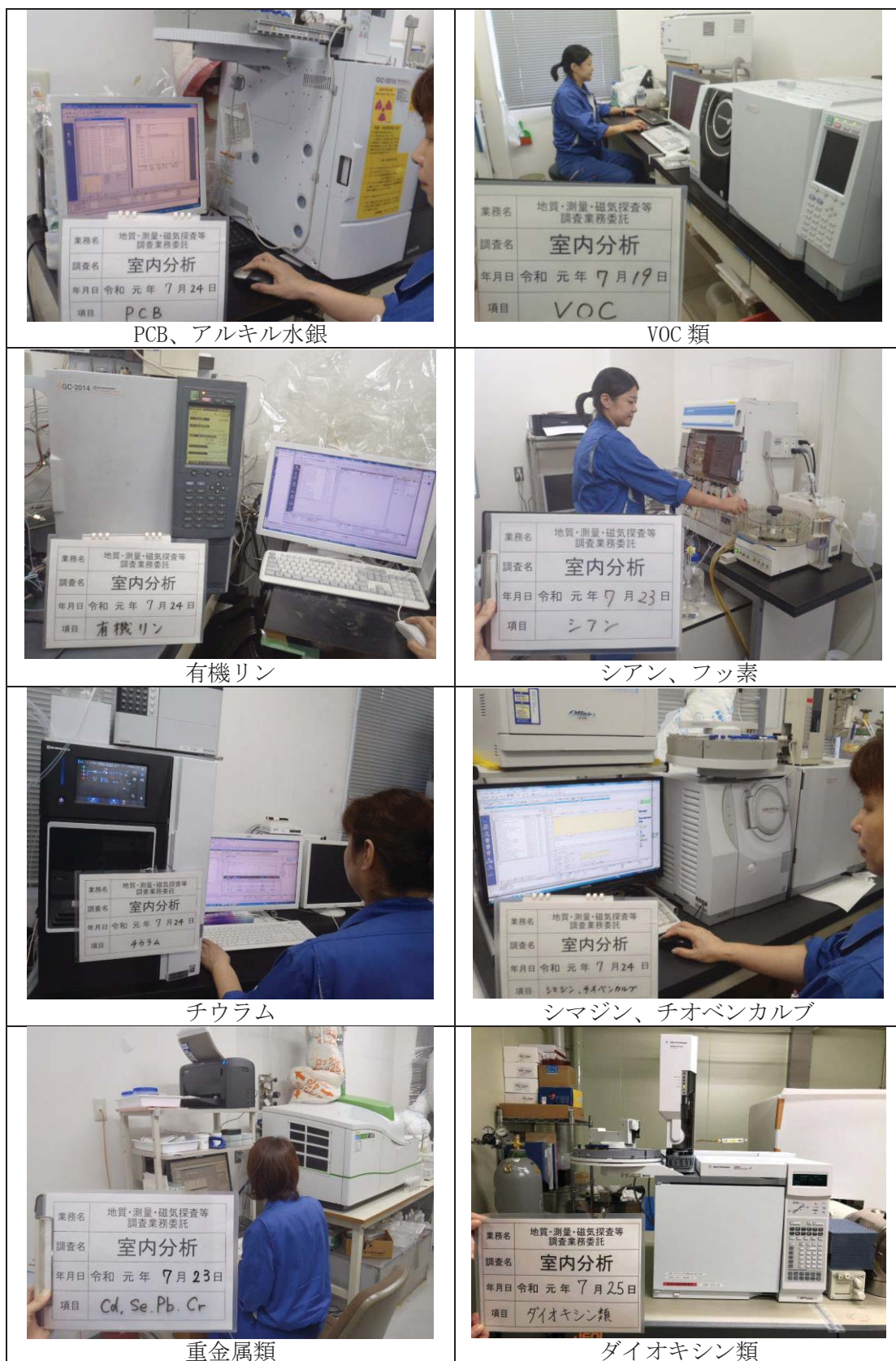


図-7 分析状況

表-4 土壤環境基準

No.	項目	環境上の条件
1	カドミウム	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
2	全シアン	検液中に検出されないこと。
3	有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。
4	鉛	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
5	六価クロム	検液1Lにつき 0.05mg 以下であること。
6	砒(ひ)素	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
7	総水銀	検液1Lにつき 0.0005mg 以下であること。
8	アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
9	PCB	検液中に検出されないこと。
10	銅	土壌1kg につき 125mg 未満であること。
11	ジクロロメタン	検液1Lにつき 0.02mg 以下であること。
12	四塩化炭素	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
13	クロロエチレン	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
14	1, 2-ジクロロエタン	検液1Lにつき 0.004mg 以下であること。
15	1, 1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき 0.1mg 以下であること。
16	1, 2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき 0.04mg 以下であること。
17	1, 1, 1-トリクロロエタン	検液1Lにつき 1mg 以下であること。
18	1, 1, 2-トリクロロエタン	検液1Lにつき 0.006mg 以下であること。
19	トリクロロエチレン	検液1Lにつき 0.03mg 以下であること。
20	テトラクロロエチレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
21	1, 3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき 0.002mg 以下であること。
22	チウラム	検液1Lにつき 0.006mg 以下であること。
23	シマジン	検液1Lにつき 0.003mg 以下であること。
24	チオベンカルブ	検液1Lにつき 0.02mg 以下であること。
25	ベンゼン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
26	セレン	検液1Lにつき 0.01mg 以下であること。
27	ふっ素	検液1Lにつき 0.8mg 以下であること。
28	ほう素	検液1Lにつき 1mg 以下であること。
29	1, 4-ジオキサン	検液1Lにつき 0.05mg 以下であること。
30	ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g以下
備考		
※「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。		

3 調査結果

採取した試料の分析試験結果を表-5 に示す。全ての項目で環境基準を満たしていた。

表-5 土壌分析試験結果

No.	項目	単位	分析結果	環境基準
1	カドミウム	mg/L	<0.001	0.01 以下
2	全シアン	mg/L	不検出	検出されないこと
3	有機燐(りん)	mg/L	不検出	検出されないこと
4	鉛	mg/L	<0.005	0.01 以下
5	六価クロム	mg/L	<0.02	0.05 以下
6	砒(ひ)素	mg/L	0.002	0.01 以下
7	総水銀	mg/L	<0.0005	0.0005 以下
8	アルキル水銀	mg/L	不検出	検出されないこと
9	PCB	mg/L	不検出	検出されないこと
10	銅	mg/kg	<0.5	125 以下
11	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.02 以下
12	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.002 以下
13	クロロエチレン	mg/L	<0.0002	0.002 以下
14	1, 2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.004 以下
15	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.1 以下
16	1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	0.04 以下
17	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	1 以下
18	1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	0.006 以下
19	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.03 以下
20	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.01 以下
21	1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	0.002 以下
22	チウラム	mg/L	<0.0006	0.006 以下
23	シマジン	mg/L	<0.0003	0.003 以下
24	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	0.02 以下
25	ベンゼン	mg/L	<0.001	0.01 以下
26	セレン	mg/L	<0.001	0.01 以下
27	ふっ素	mg/L	0.5	0.8 以下
28	ほう素	mg/L	0.09	1 以下
29	1, 4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.05 以下
30	ダイオキシン類	pg-TEQ/g	4.4	1,000 以下

※「<」表示の分析結果は、定量下限値未満を示す。

☐ 添付資料（計量証明書）

濃 度 計 量 証 明 書

No. S19-00654

交付 2019 年 7 月 30 日

株式会社 イーエーシー 様

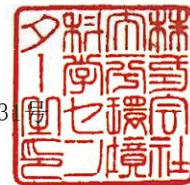
濃度計量証明事業登録 福岡県第34号



株式会社 太平環境科学センター

福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番3

TEL (092) 504-1220



2019 年 7 月 16 日に受付しました貴依頼による
試料についての計量の結果を下記のとおり証明します。

環境計量士 田村 和敏



試 料 名	B1～7混合試料	試 料 区 分	土壌（溶出試験）
採 取 場 所	浦添市伊奈武瀬地内		
件 名	地質・測量・磁気探査等調査業務委託		
採 取 日 時	-- 年 -- 月 -- 日		
採 取 者	株式会社 イーエーシー		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申請により記入しました。			

計 量 の 対 象	単 位	計 量 の 結 果	計 量 の 方 法
カドミウム	mg/L	0.001 未満	JIS K 0102 55.4
全シアン	mg/L	0.1 未満	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
有機燐	mg/L	0.1 未満	昭和49年 環告第64号 付表1
鉛	mg/L	0.005 未満	JIS K 0102 54.4
六価クロム	mg/L	0.02 未満	JIS K 0102 65.2.5
砒素	mg/L	0.002 未満	JIS K 0102 61.3
総水銀	mg/L	0.0005 未満	昭和46年 環告第59号 付表2
アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満	昭和46年 環告59号 付表3及び 昭和49年 環告64号 付表3
PCB	mg/L	0.0005 未満	昭和46年 環告第59号 付表4
銅	mg/kg	0.5 未満	昭和47年 総理府令第66号
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	JIS K 0125 5.2
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	JIS K 0125 5.2
クロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	平成9年 環告第10号 付表
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	JIS K 0125 5.2
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	JIS K 0125 5.2
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	JIS K 0125 5.2

備 考

- ・結果欄の未満表示の数値は定量下限値を示す
- ・溶出試験の検液の作成方法：平成3年 環告第46号 付表
- ・検液の計量方法は計量の方法欄に記載
- ・結果は検液についての値である ・銅については含有量試験
- ・採取日：令和元年7月2日-11日

- ・結果欄の未満表示の数値は定量下限値を示す
- ・溶出試験の検液の作成方法：平成3年 環告第46号 付表
- ・検液の計量方法は計量の方法欄に記載
- ・結果は検液についての値である ・銅については含有量試験
- ・採取日：令和元年7月2日～11日



濃 度 計 量 証 明 書

交付 2019 年 8 月 2 日

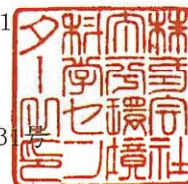
株式会社 イーエーシー 様

 特定計量証明事業認定 N-0100-01
 特定濃度計量証明事業登録 福岡県第8号

株式会社 太平環境科学センター

福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番3号

TEL (092)504-1220



計量管理者 近藤 雅計



試料名	D1～5	試料区分	土壌（含有量試験）
件名	地質・測量・磁気探査等調査業務委託		
採取場所	浦添市伊奈武瀬地内		
試料採取日時	2019 年 7 月 3 日		
天候	晴	気温	31.0 ℃
試料採取者	株式会社 イーエーシー		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申し出により記入しました。			

2019 年 7 月 16 日に受付しました貴依頼による
 試料についての計量の結果を下記のとおり証明します。

計 量 の 対 象	計 量 の 結 果 [実測濃度] (pg/g-dry)	毒 性 等 量 (pg-TEQ/g-dry)
ポリ塩化ジベンゾフラン	75	1.3
ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン	950	2.9
コプラナ-ポリ塩化ビフェニル	92	0.17
ダイオキシン類及びコプラナ-PCB（合計）	1100	4.4
計量の方法 「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3月 環境省水・大気環境局土壌環境課）		
計 量 実 施 期 間	2019 年 7 月 16 日 ～ 2019 年 8 月 2 日	
備 考 ・毒性等量は計量法第107条の対象外、毒性等価係数はWHO-TEF(2006)を使用 ・毒性等量は、定量下限未満の値を0（ゼロ）として算出したものである ・各物質毎の計量結果及び定量下限値、検出下限値は付表に示す ・結果は各対象毎に数値処理したものである		

付表 ダイオキシン類濃度の測定分析結果

化合物の名称等		土壌					
		実測濃度 (pg/g-dry)	試料における 定量下限 (pg/g-dry)	試料における 検出下限 (pg/g-dry)	TEF*	毒性等量 N. D. =0 (pg-TEQ/g-dry)	参考値 N. D. =1/2 (pg-TEQ/g-dry)
ダイオキシン	1, 3, 6, 8-TeCDD	4.0	0.4	0.1	—	—	—
	1, 3, 7, 9-TeCDD	3.4	0.4	0.1	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDD	ND	0.4	0.1	1	0	0.05
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	1.1	0.4	0.1	1	1.1	1.1
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	1.5	0.7	0.2	0.1	0.15	0.15
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	3.9	0.7	0.2	0.1	0.39	0.39
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	5.3	0.7	0.2	0.1	0.53	0.53
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	51	0.7	0.2	0.01	0.51	0.51
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	760	1.7	0.5	0.0003	0.228	0.228
ジベンゾフラン	1, 2, 7, 8-TeCDF	(0.3)	0.4	0.1	—	—	—
	2, 3, 7, 8-TeCDF	(0.4)	0.4	0.1	0.1	0	0.04
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.5	0.4	0.1	0.03	0.015	0.015
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	1.1	0.4	0.1	0.3	0.33	0.33
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	1.5	0.7	0.2	0.1	0.15	0.15
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	2.1	0.7	0.2	0.1	0.21	0.21
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	(0.3)	0.7	0.2	0.1	0	0.03
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	4.2	0.7	0.2	0.1	0.42	0.42
	+1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDF						
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	12	0.7	0.2	0.01	0.12	0.12
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	2.4	0.7	0.2	0.01	0.024	0.024
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	8.7	1.7	0.5	0.0003	0.00261	0.00261
ダイオキシン	TeCDDs	10	—	—	—	—	—
	PeCDDs	24	—	—	—	—	—
	HxCDDs	54	—	—	—	—	—
	HpCDDs	97	—	—	—	—	—
	OCDD	760	—	—	—	—	—
	Total PCDDs	950	—	—	—	2.9	3.0
ジベンゾフラン	TeCDFs	7.7	—	—	—	—	—
	PeCDFs	13	—	—	—	—	—
	HxCDFs	22	—	—	—	—	—
	HpCDFs	23	—	—	—	—	—
	OCDF	8.7	—	—	—	—	—
	Total PCDFs	75	—	—	—	1.3	1.3
Total (PCDDs + PCDFs)		1000	—	—	—	4.2	4.3
コプラナー P C B	#81 3, 4, 4', 5-TeCB	(0.3)	0.7	0.2	0.0003	0	0.00009
	#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	5.1	0.7	0.2	0.0001	0.00051	0.00051
	#126 3, 3', 4, 4', 5-PeCB	1.7	0.7	0.2	0.1	0.17	0.17
	#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	(0.7)	0.7	0.2	0.03	0	0.021
	#123 2', 3, 4, 4', 5-PeCB	0.8	0.7	0.2	0.00003	0.000024	0.000024
	#118 2, 3', 4, 4', 5-PeCB	36	0.7	0.2	0.00003	0.00108	0.00108
	#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	20	0.7	0.2	0.00003	0.00060	0.00060
	#114 2, 3, 4, 4', 5-PeCB	1.0	0.7	0.2	0.00003	0.000030	0.000030
	+ #127						
	#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	5.9	0.7	0.2	0.00003	0.000177	0.000177
	#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	13	0.7	0.2	0.00003	0.00039	0.00039
	#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	4.2	0.7	0.2	0.00003	0.000126	0.000126
	#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	3.0	0.7	0.2	0.00003	0.000090	0.000090
	Total non-ortho PCBs	7.8	—	—	—	0.17	0.19
	Total mono-ortho PCBs	84	—	—	—	0.0025	0.0025
Total Coplanar PCBs		92	—	—	—	0.17	0.19
Total PCDDs+PCDFs+PCBs		1100	—	—	—	4.4	4.5

*TEF: toxicity Equivalency Factor, 毒性等価係数 [WHO-TEF (2006)]

備考

- ・#114は#127と、2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDFは1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFとクロマトグラム上で分離できていないため、#127と1, 2, 3, 6, 8, 9-HxCDFを含んだ濃度である。
- ・実測濃度中の括弧付きの数値は検出下限以上定量下限未満の濃度を示す。
- ・実測濃度中のN. D. は検出下限未満である。
- ・毒性当量: N. D. =0は、定量下限未満の値を0 (ゼロ) として算出したものである。
N. D. =1/2は、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、
検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いて換算した値である。

添 付 資 料

ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値*
大 気	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
水質 (水底の底質を除く。)	1 pg-TEQ/l 以下
水底の底質	150 pg-TEQ/g 以下
土 壌	1,000 pg-TEQ/g 以下

* ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成 11 年 12 月 27 日・環告 6 8）

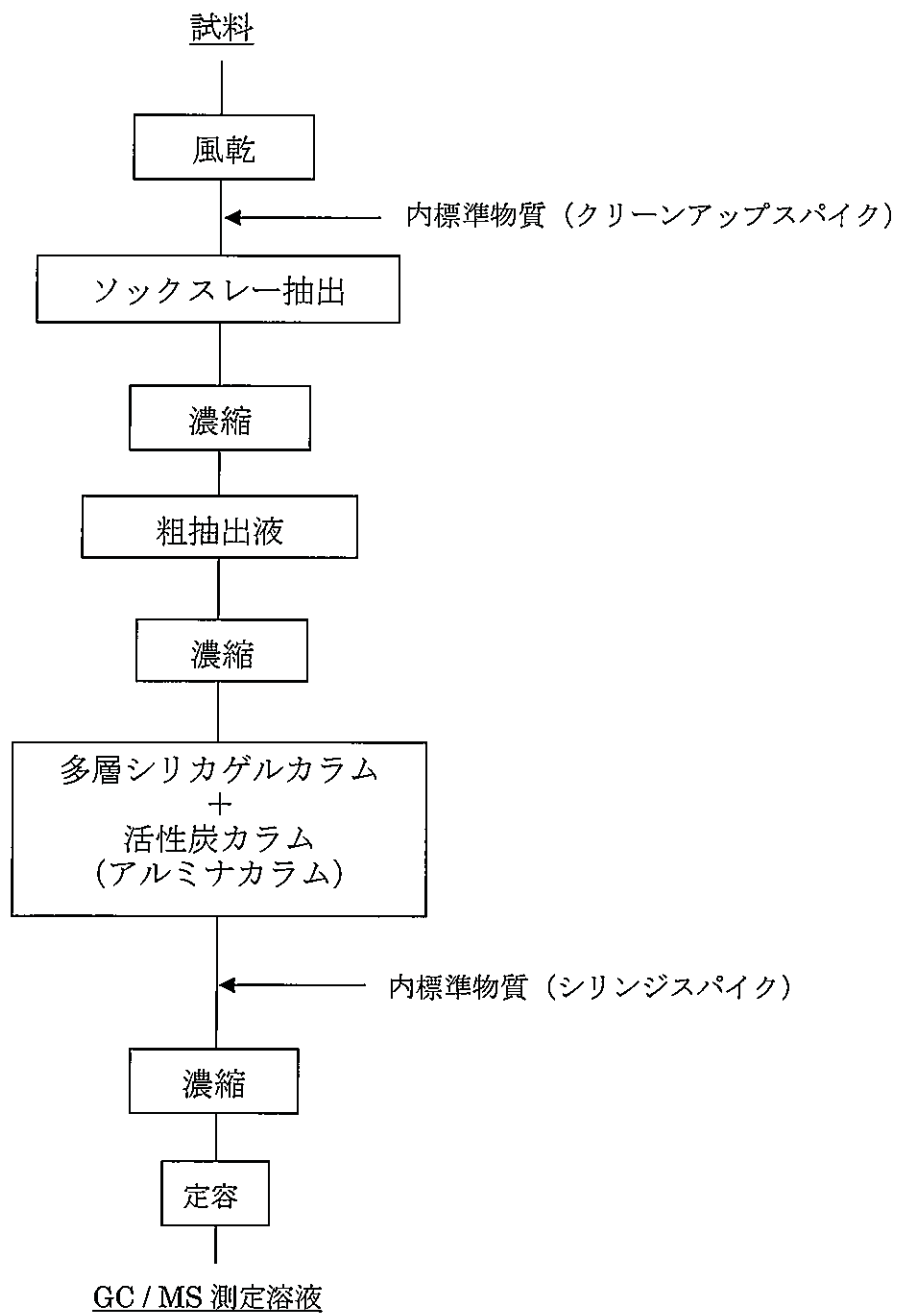
* 備考

- 1 基準値は、2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
- 2 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。
- 3 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に 2 を乗じた値を上限、簡易測定値に 0.5 を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
- 4 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。

測定分析方法

「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 3 月 環境省水・大気環境局土壌環境課)

土壌試料の抽出方法及びクリーンアップ方法



GC/MS の測定条件

質量分析計の条件

JMS-700, JMS-700D

分解能	10000	イオン源温度	300°C
イオン化電流	600 μ A	加速電圧	10kV
イオン化電圧	38eV		

ガスクロマトグラフの条件

TeCDDs, TeCDFs, PeCDDs, PeCDFs, HxCDDs, HxCDFs, HpCDDs, HpCDFs, OCDDs, OCDFs

(但し、2, 3, 4, 7, 8-PeCDF, 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDFを除く)

3, 4, 4'-TeCB(#81), 3, 3', 4, 4'-TeCB(#77), 3, 3', 4, 4', 5-PeCB(#126),

2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB(#156), 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#169), 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB(#189)

HP6890, 6890N

カラム	BPX-DXN (0.25mm i. d. \times 60m)
オープン温度	150°C (1min) \rightarrow 20°C/min \rightarrow 220°C (0min) \rightarrow 2°C/min \rightarrow 260°C (0min) \rightarrow 5°C/min \rightarrow 320°C (3.5min)
測定時間	40.0min
キャリアガス	ヘリウム
カラム流量	1.7ml, コンスタントフロー
注入口温度	300°C
注入方式	スプリットレス (1min.)

2, 3, 4, 7, 8-PeCDF, 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF,

2', 3, 4, 4', 5-PeCB(#123), 2, 3', 4, 4', 5-PeCB(#118), 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB(#105),

2, 3, 4, 4', 5-PeCB(#114), 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#167), 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB(#157)

HP6890, 6890N

カラム	RH-12ms (0.25mm i. d. \times 60m)
オープン温度	150°C (1min) \rightarrow 10°C/min \rightarrow 210°C (0min) \rightarrow 3°C/min \rightarrow 280°C (0min) \rightarrow 20°C/min \rightarrow 320°C (11.7min)
測定時間	44.0min
キャリアガス	ヘリウム
カラム流量	1.7ml, コンスタントフロー
注入口温度	300°C
注入方式	スプリットレス (1min.)

標準物質と内標準物質および設定質量数

標準物質		内標準物質（クリーンアップスパイク）	
2, 3, 7, 8-TeCDD	319. 8965, 321. 8937	¹³ C ₁₂ - 2, 3, 7, 8-TeCDD	331. 9368, 333. 9339
1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	353. 8576, 355. 3547	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	365. 8978, 367. 8949
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	389. 8157, 391. 8128	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	401. 8559, 403. 8530
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD		¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD		¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	423. 7767, 425. 7738	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	435. 8169, 437. 8140
OCDD	457. 7377, 459. 7348	¹³ C ₁₂ - OCDD	469. 7779, 471. 7750
2, 3, 7, 8-TeCDF	303. 9016, 305. 8987	¹³ C ₁₂ - 2, 3, 7, 8-TeCDF	315. 9419, 317. 9389
1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	339. 8598, 341. 8568	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	351. 9000, 353. 8970
2, 3, 4, 7, 8-PeCDF		¹³ C ₁₂ - 2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	
1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	373. 8208, 375. 8179	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	385. 8610, 387. 8581
1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF		¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	
1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF		¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	
2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF		¹³ C ₁₂ - 2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	407. 7818, 409. 7789	¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	419. 8220, 421. 8191
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF		¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	
OCDF	441. 7428, 443. 7399	¹³ C ₁₂ - OCDF	453. 7830, 455. 7801
#77 3, 3', 4, 4'-TeCB	289. 9224, 291. 9194	#77 ¹³ C ₁₂ - 3, 3', 4, 4'-TeCB	301. 9626, 303. 9597
#81 3, 4, 4', 5-TeCB		#81 ¹³ C ₁₂ - 3, 4, 4', 5-TeCB	
#105 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	325. 8804, 327. 8775	#105 ¹³ C ₁₂ - 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB	337. 9207, 339. 9178
#114 2, 3, 4, 4', 5-PeCB		#114 ¹³ C ₁₂ - 2, 3, 4, 4', 5-PeCB	
#118 2, 3', 4, 4', 5-PeCB		#118 ¹³ C ₁₂ - 2, 3', 4, 4', 5-PeCB	
#123 2', 3, 4, 4', 5-PeCB		#123 ¹³ C ₁₂ - 2', 3, 4, 4', 5-PeCB	
#126 3, 3', 4, 4', 5-PeCB		#126 ¹³ C ₁₂ - 3, 3', 4, 4', 5-PeCB	
#156 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	359. 8415, 361. 8385	#156 ¹³ C ₁₂ - 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB	371. 8817, 373. 8788
#157 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB		#157 ¹³ C ₁₂ - 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB	
#167 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB		#167 ¹³ C ₁₂ - 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	
#169 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB		#169 ¹³ C ₁₂ - 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB	
#189 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	393. 8025, 395. 7995	#189 ¹³ C ₁₂ - 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB	405. 8428, 407. 8398

内標準物質（シリンジスパイク）	
¹³ C ₁₂ - 1, 2, 7, 8-TeCDF	315. 9419, 317. 9389
¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 6-PeCDF	351. 9000, 353. 8970
¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 6, 9-HxCDF	385. 8610, 387. 8581
¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9-HpCDF	419. 8220, 421. 8191

内標準物質（サンプリングスパイク）	
¹³ C ₁₂ - 1, 2, 3, 4-TeCDD	331. 9368, 333. 9339

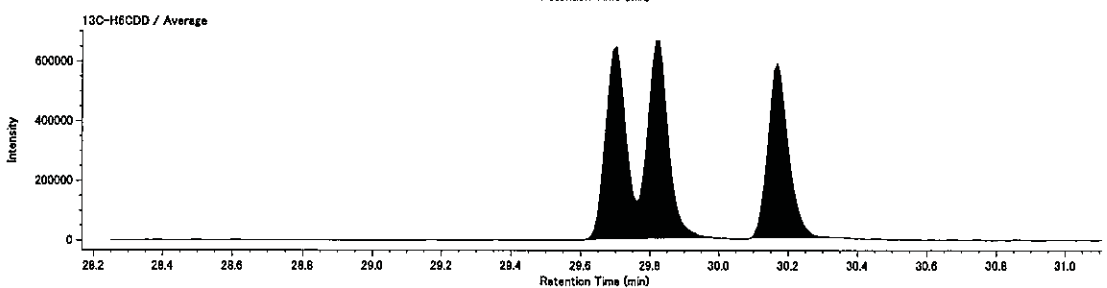
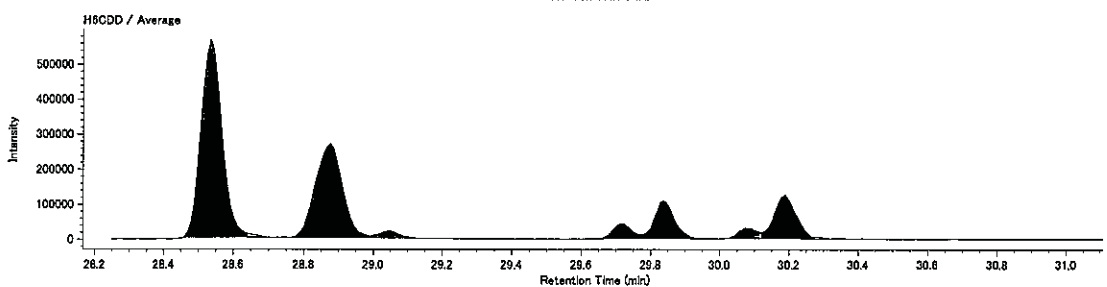
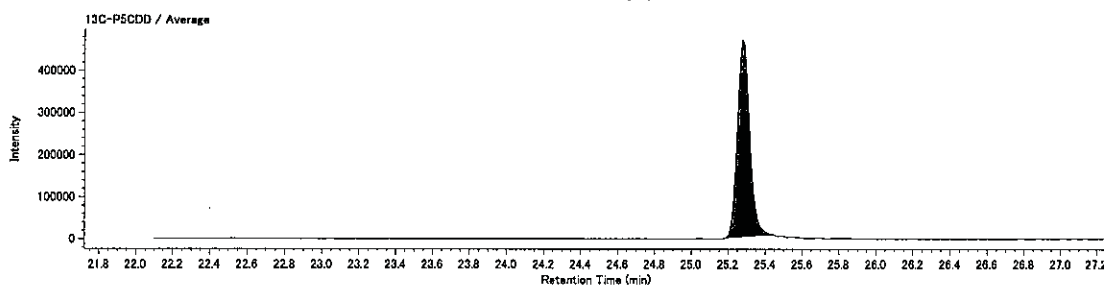
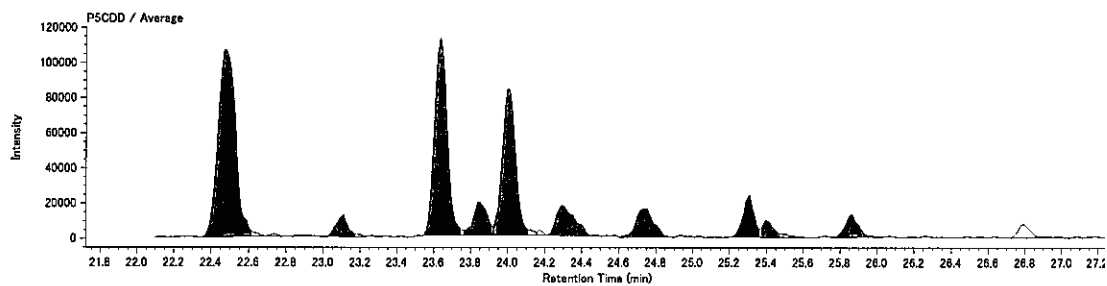
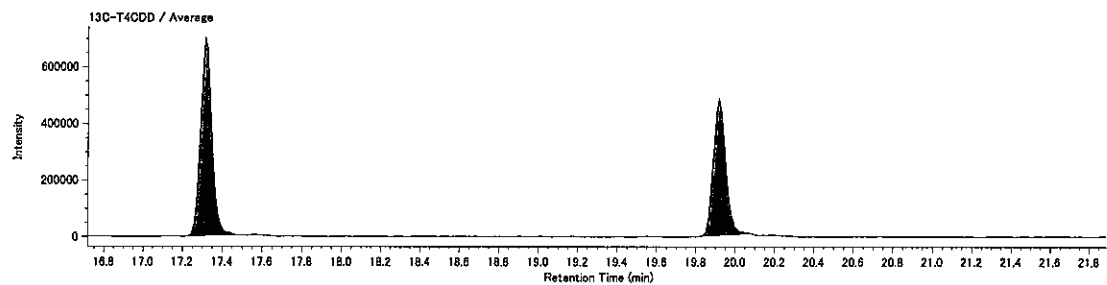
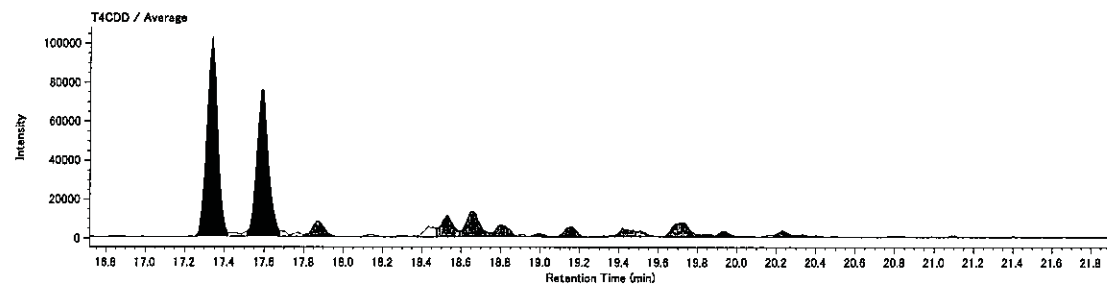
GC/MS 測定による SIM クロマトグラム

試料名 : D1～5

採取場所 : 浦添市伊奈武瀬地内

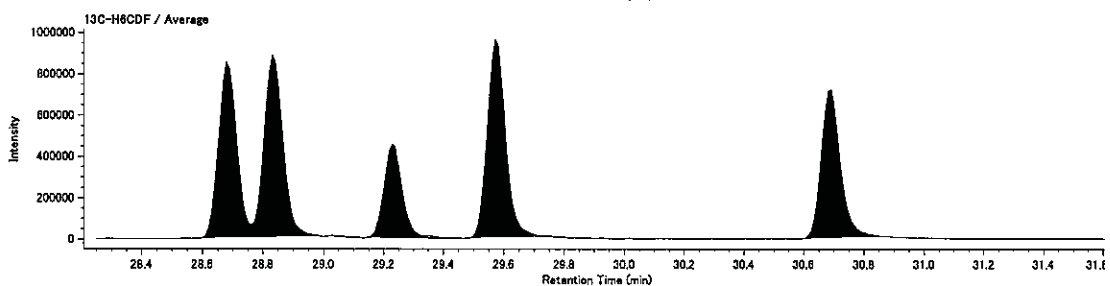
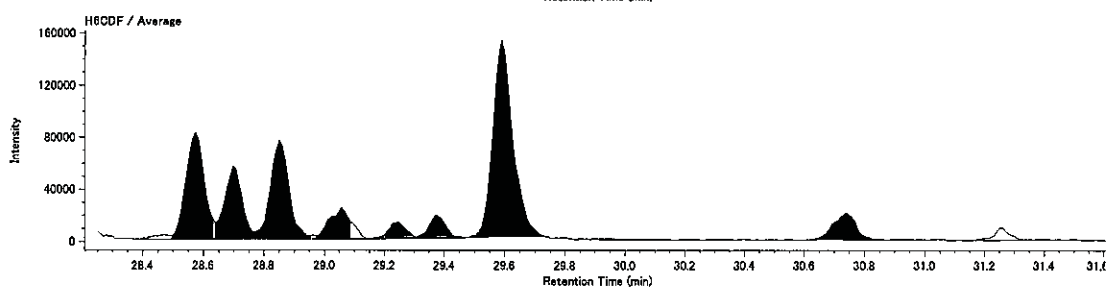
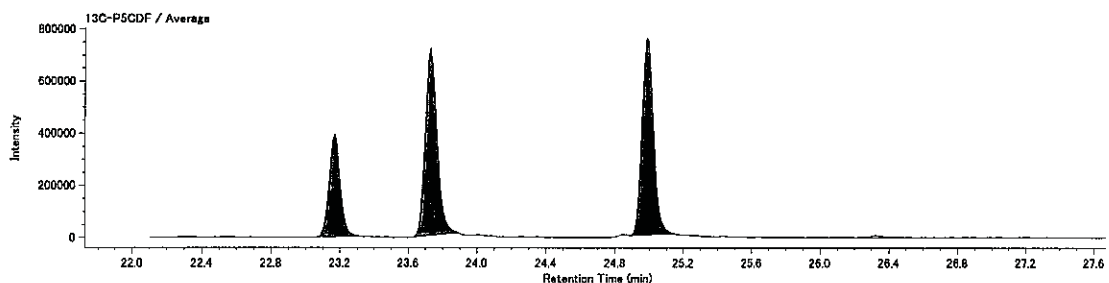
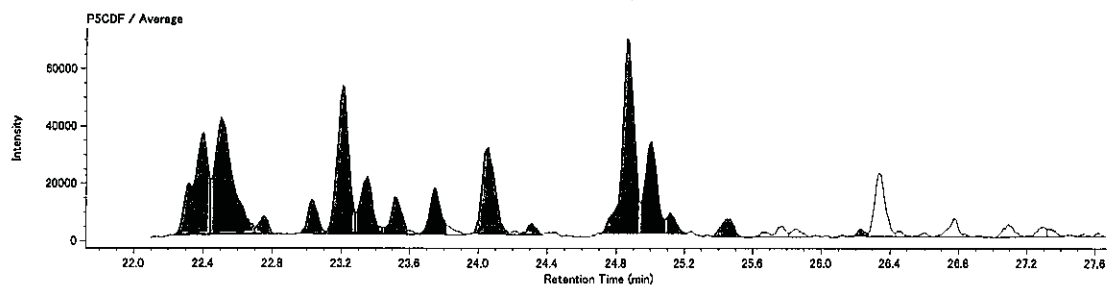
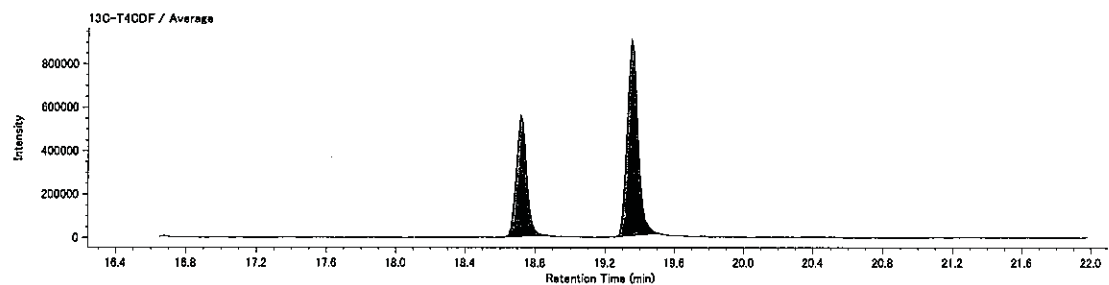
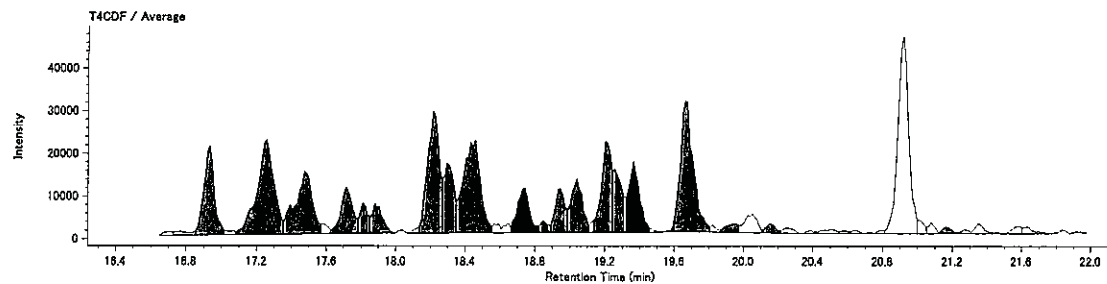
Compound View

DeData: B-190728D-002 (BPX-DXN (0.25mmID, ×60m)), Injection= 368so(24) (UNK)
Original: B-190728-002.mf, InjectionNo= 24, Sample= 368so, Data= 2019/7/30 14:22:22



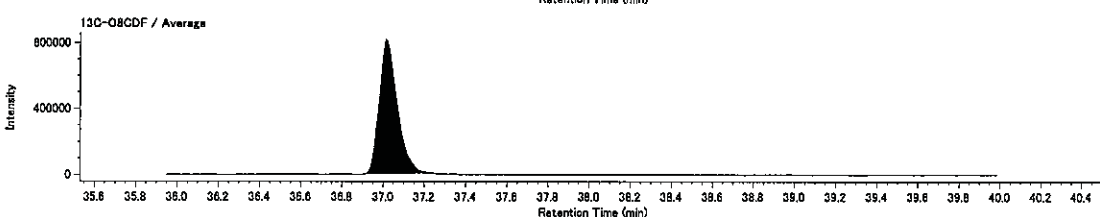
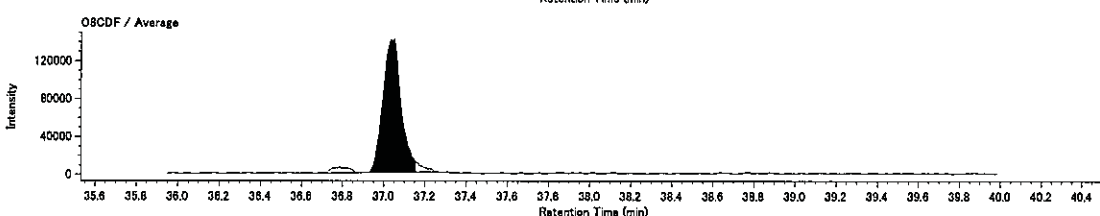
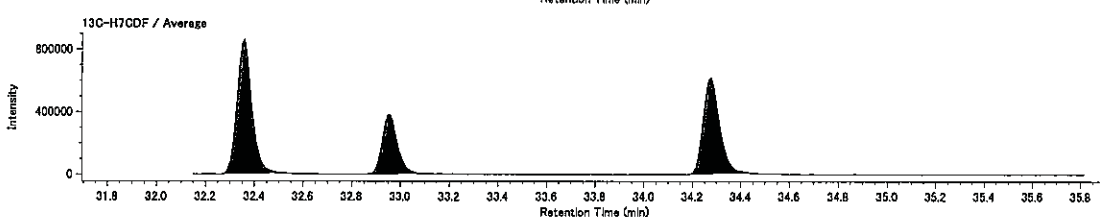
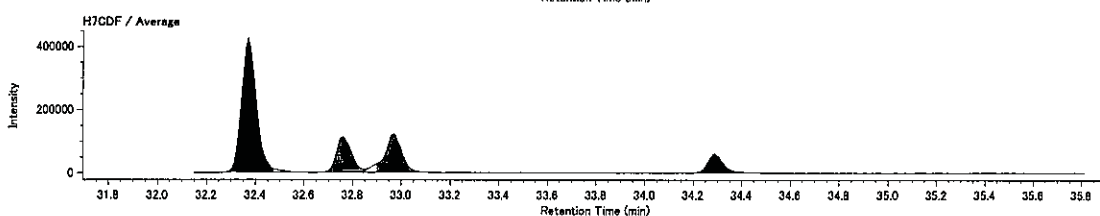
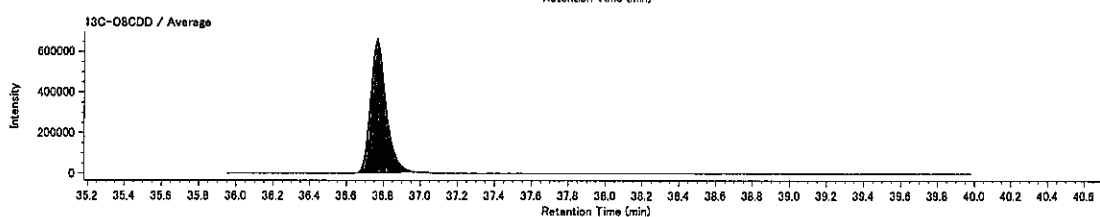
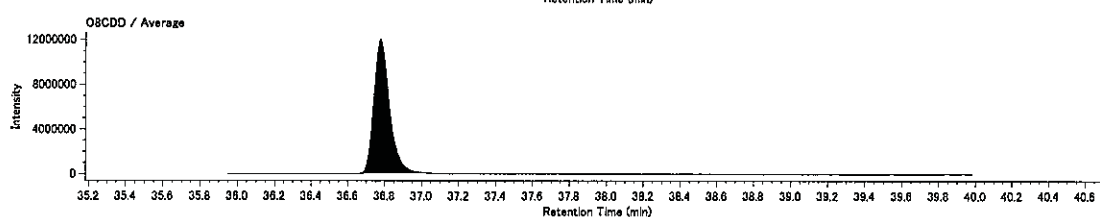
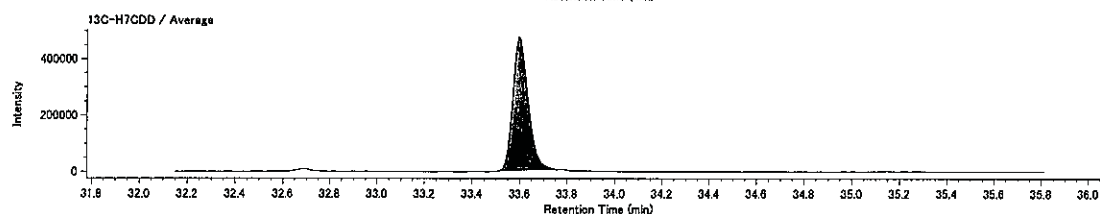
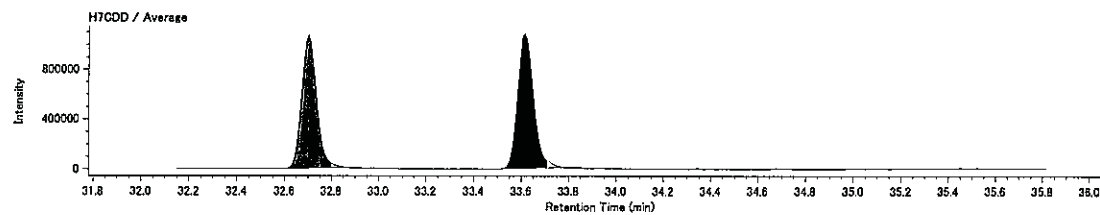
Compound View

DeData: B-190728D-002 (BFX-DXN (0.25mmID, x 60m)), Injection= 368so(24) (UNIQ)
Original: B-190728-002.mfl, InjectionNo= 24, Sample= 368so, Date= 2018/7/30 14:22:22



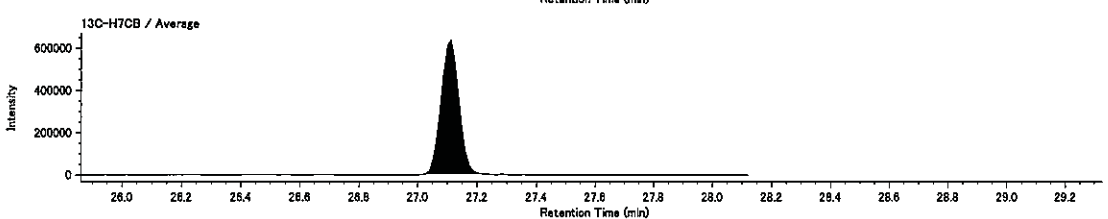
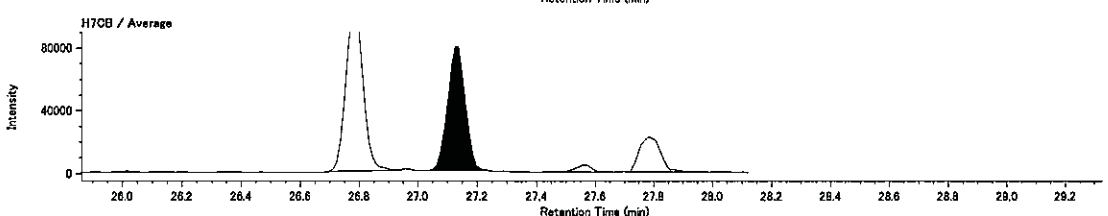
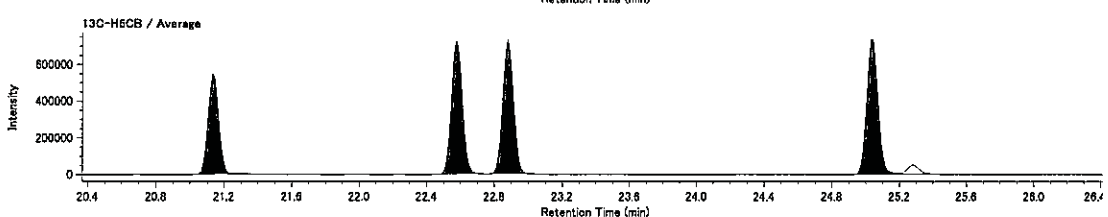
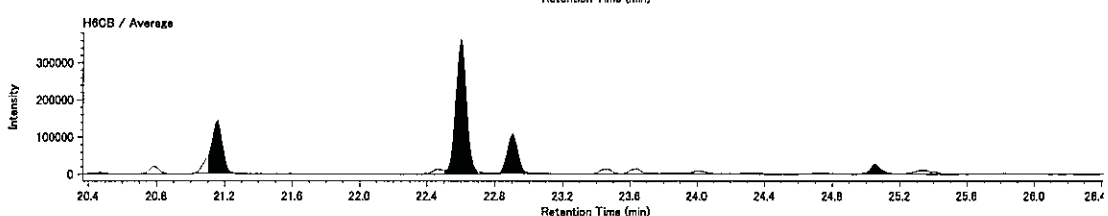
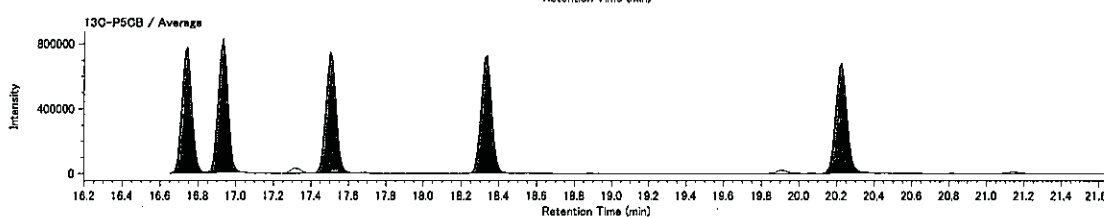
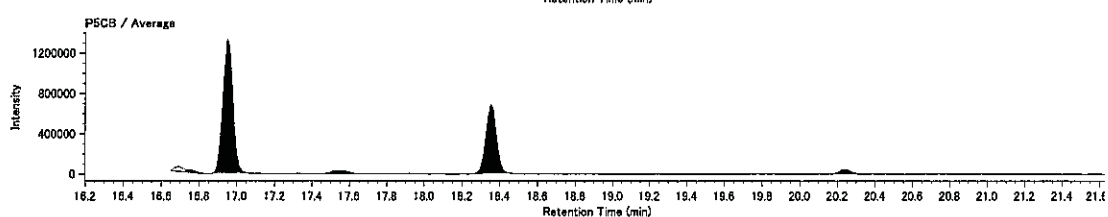
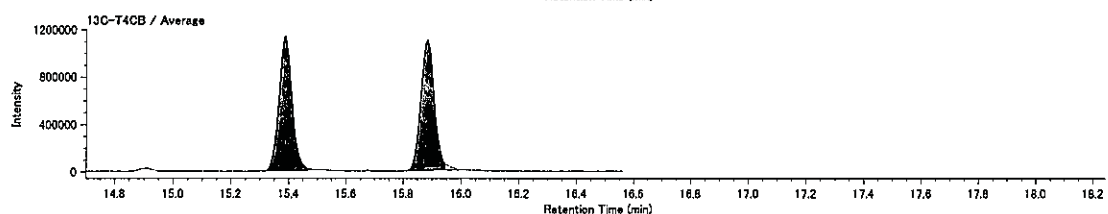
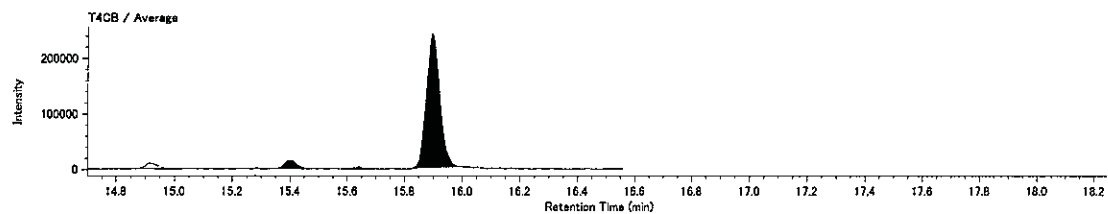
Compound View

DqDate: B-190729D-002 (BPX-DXN (0.25mmID, x 50m)), Injection= 368so(24) (UNIQ)
Original: B-190729-002.mfil, InjectionNo= 24, Sample= 368so, Date= 2019/7/30 14:22:22



Compound View

DqData: B-190729D-002 (BPX-DXN (0.25mmID, x60m)), Injection= 366so(24) (UNKO)
Original: B-190729-002.mfl, InjectionNo= 24, Sample= 366so, Date= 2019/7/30 14:22:22



Compound View
DeDate: R-190725D-002 (RH-12ms DFP), Injection= 388so(54) (UNK)
Original: R-190725D-002.mf, InjectionNo= 54, Sample= 388so, Date= 2019/7/27 13:34:35

