

平成25年度 在日米軍施設・区域環境調査

平成27年3月

環境省

(空白ページ)

目次

1. 水質調査

- (1) 沖縄地区
- (2) 横須賀海軍施設
- (3) 厚木飛行場
- (4) キャンプ・富士
- (5) 佐世保海軍施設

2. 大気質調査

- (1) 横須賀海軍施設
- (2) 川上弾薬庫
- (3) 岩国飛行場
- (4) キャンプ・瑞慶覧
- (5) キャンプ・ハンセン

(空白ページ)

1. 水質調査

(1) 沖繩地区

1 調査の目的、内容等

(1) 名 称

平成 25 年度在日米軍施設・区域環境調査委託業務

(2) 目 的

この調査は、在日米軍施設・区域に起因する環境汚染を防止するために、環境汚染が生じるおそれのある施設・区域について環境調査を実施し、汚染防止に必要な基礎資料を得ることを目的とする。

(3) 内 容

在日米軍施設・区域の排水及び排水先の公共用水域において、採水及び分析を行った。

(4) 実 施 期 間

平成 25 年 11 月 1 日から平成 26 年 3 月 25 日まで

(5) 実施項目、回数等

区 分		基地排水	地下水
調 査 回 数	施設・区域	8	1
	調査地点	16	1
	調査回数	25	2
調 査 項 目	生活環境項目	水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)(海域に排出される場合は化学的酸素要求量(COD))、浮遊物質(SS)、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量*1、 リン含有量*1	
	健康項目	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ホリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物、1,4-ジオキサン*2	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ホリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン
	その他の項目	水温、色相、臭気、透視度	pH、水温、色相、臭気、透視度

*1 窒素含有量、リン含有量は、排水基準を定める省令別表第二の備考6及び7の規定に基づく窒素含有量又はリン含有量についての排水基準に係る排水のみ。

*2 1,4-ジオキサンは本年度より追加。

2 調査地点の一覧表

		施設区域名	No.	採水地点	回数	
(1) 基地排水	1) 汚水処理施設	キャンプ・シュワブ	2	生活排水処理施設 (No. 3661)	2	
		キャンプ・ハンセン	5	生活排水処理施設 (No. 2888)	2	
		キャンプ・コートニー	6-1	生活排水処理施設 (空軍) (No. 4354)	2	
			6-2	生活排水処理施設 (海兵隊) (No. 4352)	2	
		奥間レストセンター	44	生活排水処理施設 (No. 70214)	2	
		ホワイトビーチ	45	生活排水処理施設 (No. 1550)	2	
	2) 施設・区域から海域への排水施設付近	キャンプ・シュワブ	30	海中排水口付近	1	
		キャンプ・コートニー	32	海中排水口付近	1	
		嘉手納飛行場	33	大道川河口沖	1	
			43	嘉手納マリーナ*1	1	
		奥間レストセンター	46	海中排水口付近	1	
	3) 施設・区域から流出する河川	キャンプ・瑞慶覧	20-1	普天間川下流	2	
			20-2	普天間川上流	2	
		普天間飛行場	47	フェンス横排水溝入口	1	
			48	フェンス横排水溝出口	1	
	(2) 地下水	地下	普天間飛行場	49	フェンス横湧水	2
	計					25

*1 平成 19 年度から地点名称を国和舗道 K. K. 横排水溝前の海域から嘉手納マリーナに変更

※ 調査地点の No. は、本調査の他に沖縄県が独自で行っている調査地点を含めて割り振った番号を使用しているため、連番とはなっていない。

3 分析方法

(1) 基地排水に係る項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法（昭和49年環境庁告示第64号）」に定める方法。

(2) 地下水（湧水）に係る項目

「水質汚濁防止法施行規則第9条の4の規定に基づく環境大臣が定める測定方法（平成8年環境庁告示第55号）」に定める方法。

(3) その他の項目

JIS K 0102 に定める方法。

4 調査結果の概要

(1) 基地排水に係る水質分析結果

(ア) 生活環境項目

水質分析結果を「排水基準を定める省令(昭和46年総理府令第35号)」の許容限度に照らし合わせたところ、平成25年12月5日及び平成26年1月16日に採取した普天間川下流(No.20-1)の水質において、pH値がそれぞれ8.9、9.4となっており、排水基準値(5.8~8.6)の範囲外であった。また、普天間飛行場フェンス横排水溝入口(No.47)において、大腸菌群数が排水基準を上回った(大腸菌群数10,000個/cm³:排水基準値3,000個/cm³)。他の地点及び項目については、すべて排水基準に適合した。

普天間川下流については、当該河川は藻類が繁茂していたため、その影響でpH値が高くなったと考えられ、基地排水に由来するものではないと考えられる。また、pH値についても沖縄県の河川と比較し、特異的なものではない。

普天間飛行場フェンス横排水溝入口の排水基準超過については、当該地点は、基地の外から流入している雑排水(雨水排水、道路排水等)を採取分析しているため、基地に由来するものではないと考えられる。

(イ) 健康項目

水質分析結果を「排水基準を定める省令」の許容限度に照らし合わせたところ、全調査地点とも排水基準に適合した。

(2) 地下水に係る水質分析結果

(ア) 健康項目

水質分析結果を「水質汚濁防止法施行規則(昭和46年総理府通令第2号)」の基準値に照らし合わせたところ、全て基準値以下であった。

5 調查結果一覽

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

1) 汚水処理施設

施設・区域名			キャンプ・シュワブ		キャンプ・ハンセン	
調査地点番号			2	2	5	5
調査地点名	単位	排水基準	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設
採水年月日		-	2013/12/14	2014/1/15	2013/12/4	2014/1/15
採水時刻		-	13:25	10:00	10:50	10:45
天 候		-	晴れ	曇	晴れ	晴れ
気 温	(°C)	-	20.8	16.3	19.9	16.4
水 温	(°C)	-	17.2	21.2	24.9	23.1
色相		-	無	微褐色	淡黄	微褐色
臭気		-	塩素臭	塩素臭	微下水	塩素臭
透視度	(cm)	-	>30	>30	>30	>30
電気伝導率	(μ S/cm)	-	770	801	794	864
pH		海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	7.2	7.3	7.3	7.4
BOD	(mg/L)	160			8.5	5.8
COD	(mg/L)	160				
SS	(mg/L)	200	<1	2.5	3.6	2.6
n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	<1	<1
大腸菌群数	(個/cm ³)	3000	0	0	0	0
フェノール類含有量	(mg/L)	5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
銅含有量	(mg/L)	3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
亜鉛含有量	(mg/L)	2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
溶解性鉄含有量	(mg/L)	10	<0.1	0.15	<0.1	0.14
溶解性マンガ含有量	(mg/L)	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロム含有量	(mg/L)	2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
窒素含有量	(mg/L)	120				
リン含有量	(mg/L)	16				
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シアン化合物	(mg/L)	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機燐化合物(パリン、メチルパリン、メチルメチン及びPNIに限る。)	(mg/L)	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物	(mg/L)	0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物	(mg/L)	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロエチレン	(mg/L)	0.3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
テトラクロエチレン	(mg/L)	0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
四塩化炭素	(mg/L)	0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロエタン	(mg/L)	3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロエタン	(mg/L)	0.06	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
チウラム	(mg/L)	0.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
シマジン	(mg/L)	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ベンゼン	(mg/L)	0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	海域以外 8 海域 15	<1	<1	<1	<1
ほう素及びその化合物	(mg/L)	海域以外 10 海域 230	<1	<1	<1	<1
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(mg/L)	100	10	12	14	17
1,4-ジチオキサン	(mg/L)	0.5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備考						

* 網掛けは基準超過

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

1) 汚水処理施設

施設・区域名			キャンプ・コートニー		キャンプ・コートニー	
調査地点番号			6-1	6-1	6-2	6-2
調査地点名	単位	排水基準	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設
採水年月日	-	-	2013/12/16	2014/1/23	2013/12/16	2014/1/23
採水時刻	-	-	10:45	10:10	11:10	10:45
天 候	-	-	曇	晴れ	曇	晴れ
気 温 (°C)	-	-	19.6	15.8	19.6	16.1
水 温 (°C)	-	-	19.5	16.6	21.3	19.4
色相	-	-	微褐色	微白濁	微褐色	微褐色
臭気	-	-	生ぐさ臭	塩素	微下水	塩素
透視度 (cm)	-	-	>30	>30	>30	>30
電気伝導率 (μS/cm)	-	-	450	455	583	553
pH		海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	7.1	7.2	7.3	7.0
BOD (mg/L)		160				
COD (mg/L)		160	8.3	9.2	8.0	8.4
SS (mg/L)		200	3.9	2.7	<1	<1
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	<1	<1
大腸菌群数 (個/cm ³)		3000	0	0	0	0
フェノール類含有量 (mg/L)		5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
銅含有量 (mg/L)		3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
亜鉛含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
溶解性鉄含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガ含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロム含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
窒素含有量 (mg/L)		120	8	13	22	19
リン含有量 (mg/L)		16	4.2	4.4	2.9	4.5
カドミウム及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シアン化合物 (mg/L)		1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機燐化合物(バリン、メチルバリン、メチルメチン及びPNIに限る。) (mg/L)		1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム化合物 (mg/L)		0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
水銀及びメチル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物 (mg/L)		検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロエチレン (mg/L)		0.3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
テトラクロエチレン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
四塩化炭素 (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		0.04	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.4	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロエタン (mg/L)		3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロエタン (mg/L)		0.06	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
チウム (mg/L)		0.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
シマジン (mg/L)		0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
チオベンカルブ (mg/L)		0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ベンゼン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 8 海域 15	<1	<1	<1	<1
ほう素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 10 海域 230	<1	<1	<1	<1
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)		100	6.4	11	<1	8.8
1,4-ジチサン (mg/L)		0.5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備考						

* 網掛けは基準超過

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

1) 汚水処理施設

施設・区域名			奥間レストセンター		ホワイトビーチ		
調査地点番号			44	44	45	45	
調査地点名	単位	排水基準	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設	下水処理施設	
採水年月日		-	2013/12/11	2014/1/30	2013/12/19	2014/1/23	
採水時刻		-	11:10	11:07	10:35	11:15	
天 候		-	曇	晴れ	晴れ	晴れ	
気 温	(°C)	-	19.0	21.6	18.9	18.5	
水 温	(°C)	-	19.9	20.0	20.3	18.2	
色相		-	無	無	無	微褐色	
臭気		-	無	塩素	無	塩素	
透視度	(cm)	-	>30	>30	>30	20.6	
電気伝導率	(μS/cm)	-	620	517	441	389	
生活環境項目	pH	海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	6.8	7.4	6.6	6.5	
	BOD (mg/L)	160					
	COD (mg/L)	160	2.8	1.3	7	13	
	SS (mg/L)	200	1.4	1.2	2.0	3.7	
	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	<1	<1	
	大腸菌群数 (個/cm ³)	3000	0	0	0	0	
	フェノール類含有量 (mg/L)	5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	銅含有量 (mg/L)	3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	
	亜鉛含有量 (mg/L)	2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	溶解性鉄含有量 (mg/L)	10	<0.1	<0.1	0.14	<0.1	
	溶解性マンガ含有量 (mg/L)	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	クロム含有量 (mg/L)	2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	窒素含有量 (mg/L)	120					
	リン含有量 (mg/L)	16					
	健康項目	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		シアン化合物 (mg/L)	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		有機燐化合物(パリン、メチルパリン、メチルメチン及びPNIに限る。) (mg/L)	1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		鉛及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		六価クロム化合物 (mg/L)	0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		砒素及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
アルキル水銀化合物 (mg/L)		検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
トリクロエチレン (mg/L)		0.3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
テトラクロエチレン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
ジクロロメタン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
四塩化炭素 (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		0.04	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.4	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
1,1,1-トリクロエタン (mg/L)		3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
1,1,2-トリクロエタン (mg/L)		0.06	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
チウラム (mg/L)		0.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
シマジン (mg/L)	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
チオベンカルブ (mg/L)	0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
ベンゼン (mg/L)	0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
セレン及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
備考	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	海域以外 8 海域 15	<1	<1	<1	<1	
	ほう素及びその化合物 (mg/L)	海域以外 10 海域 230	<1	<1	<1	<1	
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	100	9.0	19	8.9	17	
	1,4-ジチオキサン (mg/L)	0.5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	

* 網掛けは基準超過

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

2) 施設・区域から海域への排水施設付近

施設・区域名			キャンプ・シュワブ	キャンプ・コートニー	嘉手納飛行場		奥間レストセンター
調査地点番号			30	32	33	43	46
調査地点名	単位	排水基準	海中排水口付近	海中排水口付近	大道川河口沖	嘉手納マリーナ	海中排水口付近
採水年月日	-		2013/12/4	2013/12/16	2013/12/19	2013/12/19	2014/1/30
採水時刻	-		13:40	11:35	13:50	13:15	11:30
天候	-		晴れ	曇	曇	曇	晴れ
気温 (°C)	-		22.5	19.8	18.5	20.5	21.6
水温 (°C)	-		21.3	19.7	19.6	21.1	20.7
色相	-		無	無	無	無	無
臭気	-		無	無	無	無	無
透視度 (cm)	-		>30	>30	>30	>30	>30
電気伝導率 (μS/cm)	-		48800	47800	46700	47800	49300
pH		海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2
BOD (mg/L)		160					
COD (mg/L)		160	1.0	0.7	1.8	1.0	3.5
SS (mg/L)		200	4.9	6.5	<1	2.3	<1
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	<1	<1	<1
大腸菌群数 (個/cm ³)		3000	0	2	10	1	0
フェノール類含有量 (mg/L)		5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
銅含有量 (mg/L)		3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
亜鉛含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
溶解性鉄含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガ含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロム含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
窒素含有量 (mg/L)		120	<1	<1	<1	<1	<1
リン含有量 (mg/L)		16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シアン化合物 (mg/L)		1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、チメトスルホスルホン及びDIEPNIに限る。) (mg/L)		1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム化合物 (mg/L)		0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素及びその化合物 (mg/L)		0.1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物 (mg/L)		検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ホリ塩化ビフェニル (mg/L)		0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロエチレン (mg/L)		0.3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
テトラクロエチレン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
四塩化炭素 (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		0.04	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.4	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		0.06	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
チウラム (mg/L)		0.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
シマジン (mg/L)		0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
チオベンカルブ (mg/L)		0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ベンゼン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 8 海域 15	<1	1.1	<1	<1	<1
ほう素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 10 海域 230	4.4	4.1	4.2	4.4	4.4
アモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)		100	<1	1.0	<1	1.0	1.4
1,4-ジチオ (mg/L)		0.5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備考							

* 網掛けは基準超過

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

3) 施設・区域から流出する河川

施設・区域名			キャンプ瑞慶覧			
調査地点番号			20-(1)	20-(1)	20-(2)	20-(2)
調査地点名	単位	排水基準	普天間川下流	普天間川下流	普天間川上流	普天間川上流
採水年月日	-	-	2013/12/5	2014/1/16	2013/12/5	2014/1/16
採水時刻	-	-	14:46	13:12	14:00	13:42
天 候	-	-	晴れ	曇	晴れ	曇
気 温 (°C)	-	-	19.6	15.1	21.5	15.5
水 温 (°C)	-	-	23.0	15.9	18.0	15.4
色相	-	-	無	無	微褐色	無
臭気	-	-	微藻	無	無	無
透視度 (cm)	-	-	>30	>30	>30	>30
電気伝導率 (μS/cm)	-	-	1213	914	875	825
pH		海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	8.9	9.4	8.0	8.2
BOD (mg/L)		160	<0.5	0.8	3.8	3.2
COD (mg/L)		160				
SS (mg/L)		200	2.9	<1	3.3	1.3
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	<1	<1
大腸菌群数 (個/cm ³)		3000	4.0E+02	6	4.0E+02	83
フェノール類含有量 (mg/L)		5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
銅含有量 (mg/L)		3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
亜鉛含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
溶解性鉄含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガ含有量 (mg/L)		10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロム含有量 (mg/L)		2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
窒素含有量 (mg/L)		120				
リン含有量 (mg/L)		16				
カドミウム及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シアン化合物 (mg/L)		1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機燐化合物 (p-ナフチル、メチルパナチン、メチルジメチル及びDEPNに限る。) (mg/L)		1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム化合物 (mg/L)		0.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物 (mg/L)		検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン (mg/L)		0.3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
テトラクロロエチレン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
四塩化炭素 (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		0.04	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.4	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		3	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		0.06	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
チウラム (mg/L)		0.06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
シマジン (mg/L)		0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
チオベンカルブ (mg/L)		0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ベンゼン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 8 海域 15	<1	<1	<1	<1
ほう素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 10 海域 230	<1	<1	<1	<1
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)		100	2.5	2.1	3.9	3.3
1,4-ジチオキサン (mg/L)		0.5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
備考						

* 網掛けは基準超過

(1) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地排水調査結果(GOJ)

3) 施設・区域から流出する河川

施設・区域名		普天間飛行場			
調査地点番号		47		48	
調査地点名	単位	排水基準	フェンス横排水溝入口	フェンス横排水溝出口	
採水年月日		-	2014/1/9	2014/1/9	
採水時刻		-	10:23	10:00	
天候		-	曇	曇	
気温 (°C)		-	15.0	15.5	
水温 (°C)		-	17.9	16.1	
色相		-	微白濁	無	
臭気		-	下水	微下水	
透視度 (cm)		-	>30	>30	
電気伝導率 (μS/cm)		-	1033	770	
生活環境項目	pH	海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	7.8	8.4	
	BOD (mg/L)	160	2.5	10	
	COD (mg/L)	160			
	SS (mg/L)	200	1.0	1.1	
	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	鉱物油 5 動植物油 30	<1	<1	
	大腸菌群数 (個/cm ³)	3000	1.0E+04	2.2E+02	
	フェノール類含有量 (mg/L)	5	<0.5	<0.5	
	銅含有量 (mg/L)	3	<0.3	<0.3	
	亜鉛含有量 (mg/L)	2	<0.2	<0.2	
	溶解性鉄含有量 (mg/L)	10	0.1	<0.1	
	溶解性マンガン含有量 (mg/L)	10	<0.1	<0.1	
	クロム含有量 (mg/L)	2	<0.2	<0.2	
	窒素含有量 (mg/L)	120			
	燐含有量 (mg/L)	16			
	健康項目	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.002	<0.002
		シアン化合物 (mg/L)	1	<0.1	<0.1
有機リン化合物 (n-ブチル、n-ペンチル、n-ヘキシル、n-オクチル及びSEPNに限る。) (mg/L)		1	<0.01	<0.01	
鉛及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.005	<0.005	
六価クロム化合物 (mg/L)		0.5	0.02	<0.02	
砒素及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		0.005	<0.0005	<0.0005	
アルキル水銀化合物 (mg/L)		検出されないこと	<0.0005	<0.0005	
ホリ塩化ビフェニル (mg/L)		0.003	<0.0005	<0.0005	
トリクロロエチレン (mg/L)		0.3	<0.0005	<0.0005	
テトラクロロエチレン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	
ジクロロメタン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	
四塩化炭素 (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		0.04	<0.0005	<0.0005	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		0.2	<0.0005	<0.0005	
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.4	<0.0005	<0.0005	
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		3	<0.0005	<0.0005	
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		0.06	<0.0005	<0.0005	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		0.02	<0.0005	<0.0005	
チラム (mg/L)		0.06	<0.005	<0.005	
シマジン (mg/L)		0.03	<0.005	<0.005	
チオベンカルブ (mg/L)		0.2	<0.01	<0.01	
ベンゼン (mg/L)		0.1	<0.0005	<0.0005	
セレン及びその化合物 (mg/L)		0.1	<0.002	<0.002	
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 8 海域 15	<1	<1	
ほう素及びその化合物 (mg/L)		海域以外 10 海域 230	<1	<1	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)		100	2.8	1.5	
1,4-ジオキサン (mg/L)		0.5	<0.005	<0.005	
備考				大腸菌群数は1/16採水	大腸菌群数は1/16採水

* 網掛けは基準超過

(2) 平成25年度基地排水水質等監視調査
基地施設・区域内地下水調査結果(GOJ)

施設・区域名		普天間飛行場		
調査地点番号		49	49	
調査地点名		浄化基準	フェンス横湧水	
調 査 項 目	採水年月日		2013/12/5	2014/1/9
	採水時刻		13:24	10:50
	天 候		晴れ	曇
	気 温 (°C)		19.8	14.5
	水 温 (°C)		21.8	20.2
	色相		無	無
	臭気		無	無
	透視度 (cm)		>30	>30
	電気伝導率 (μS/cm)		787	823
	pH		8.0	8.0
	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.01	<0.002	<0.002
	シアン化合物 (mg/L)	検出されないこと	<0.1	<0.1
	有機リン化合物(パチオン、メチルパチオン、メチルジメトン及びSEPNに限る。) (mg/L)	検出されないこと	<0.01	<0.01
	鉛及びその化合物 (mg/L)	0.01	<0.005	<0.005
	六価クロム化合物 (mg/L)	0.05	<0.02	<0.02
	砒素及びその化合物 (mg/L)	0.01	<0.002	<0.002
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)	0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物 (mg/L)	検出されないこと	<0.0005	<0.0005
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	検出されないこと	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.03	<0.0005	<0.0005
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.01	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	0.02	<0.0005	<0.0005
	四塩化炭素 (mg/L)	0.002	<0.0005	<0.0005
	塩化ビニルモノマー (mg/L)	0.002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.004	<0.0005	<0.0005
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.1	<0.0005	<0.0005
	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.04	<0.0005	<0.0005
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.006	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	0.002	<0.0005	<0.0005
チウラム (mg/L)	0.006	<0.005	<0.005	
シマジン (mg/L)	0.003	<0.005	<0.005	
チオベンシルブ (mg/L)	0.02	<0.01	<0.01	
ベンゼン (mg/L)	0.01	<0.0005	<0.0005	
セレン及びその化合物 (mg/L)	0.01	<0.002	<0.002	
ほう素及びその化合物 (mg/L)	1	<0.05	<0.05	
ふっ素及びその化合物 (mg/L)	0.8	<0.1	<0.1	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	10	<1	<1	
1,4-ジオキサン (mg/L)	0.05	<0.005	<0.005	
備 考				

* 網掛けは基準超過

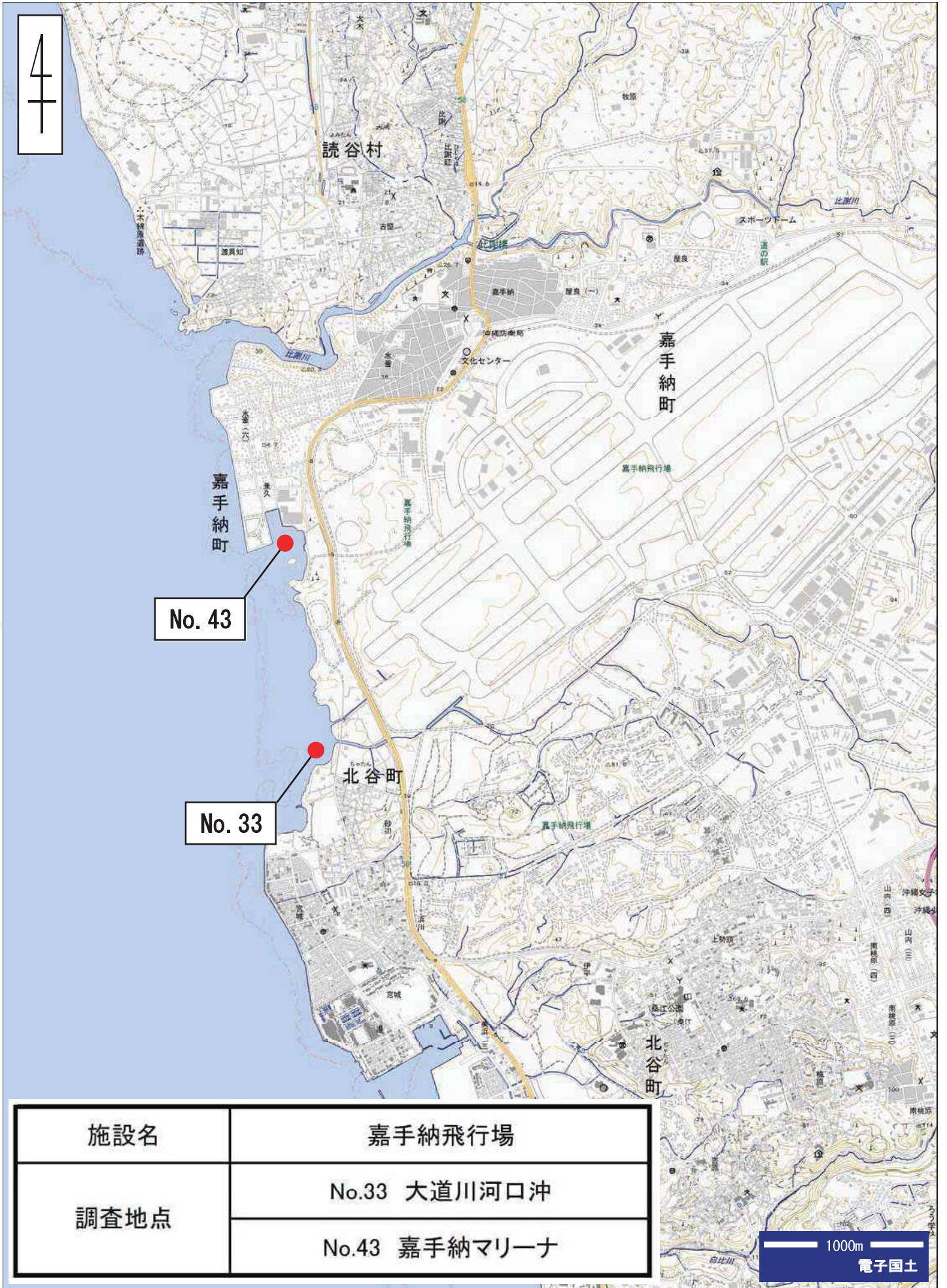
6 調査地点図





施設名	キャンプ・コートニー
調査地点	No.6-1 下水処理施設(空軍)
	No.6-2 下水処理施設(海兵隊)
	No.32 海中排水口付近





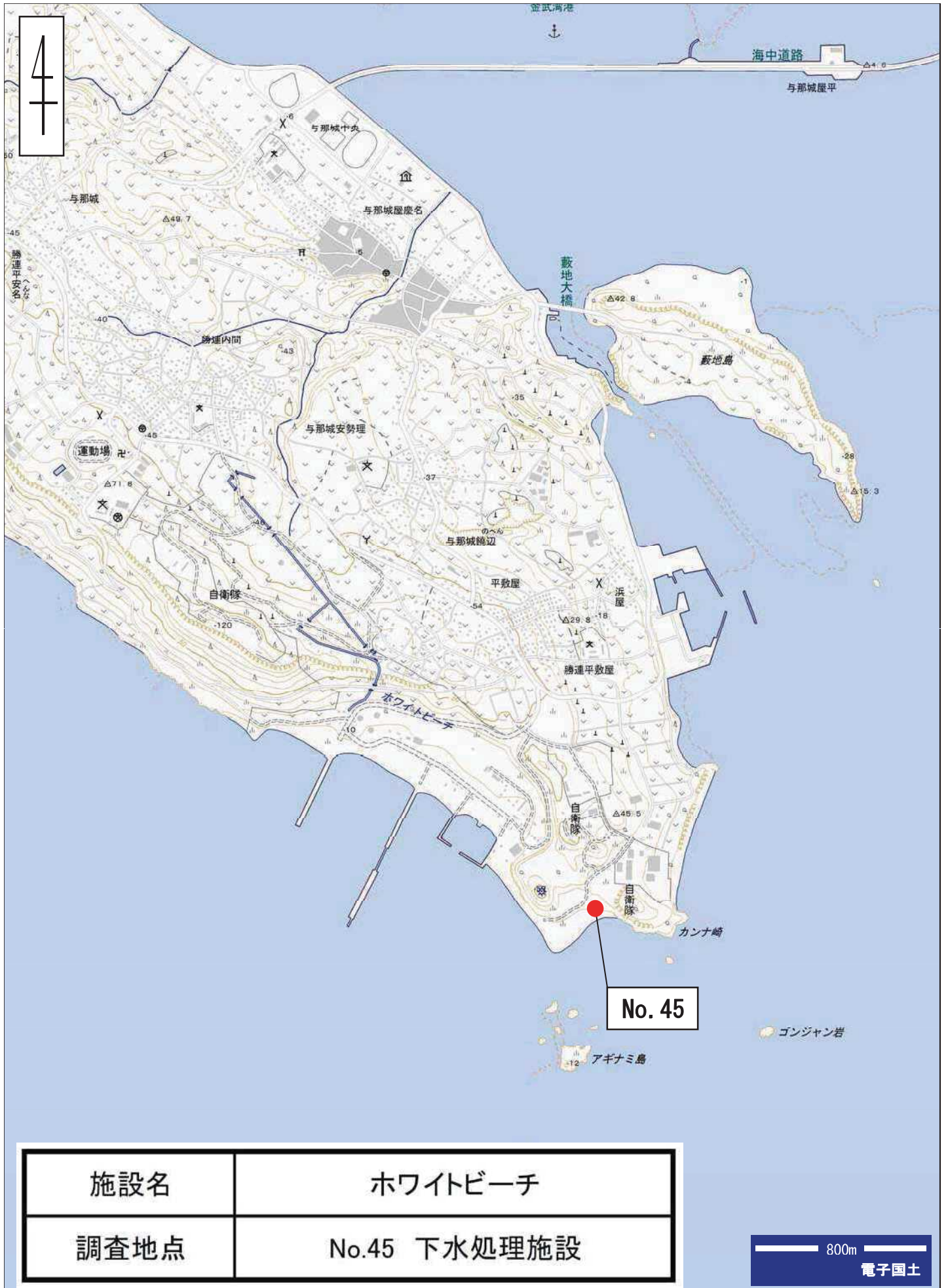
No. 43

No. 33

施設名	嘉手納飛行場
調査地点	No.33 大道川河口沖
	No.43 嘉手納マリーナ

施設名	奥間レストセンター
調査地点	No.44 下水処理施設
	No.46 海中排水口付近



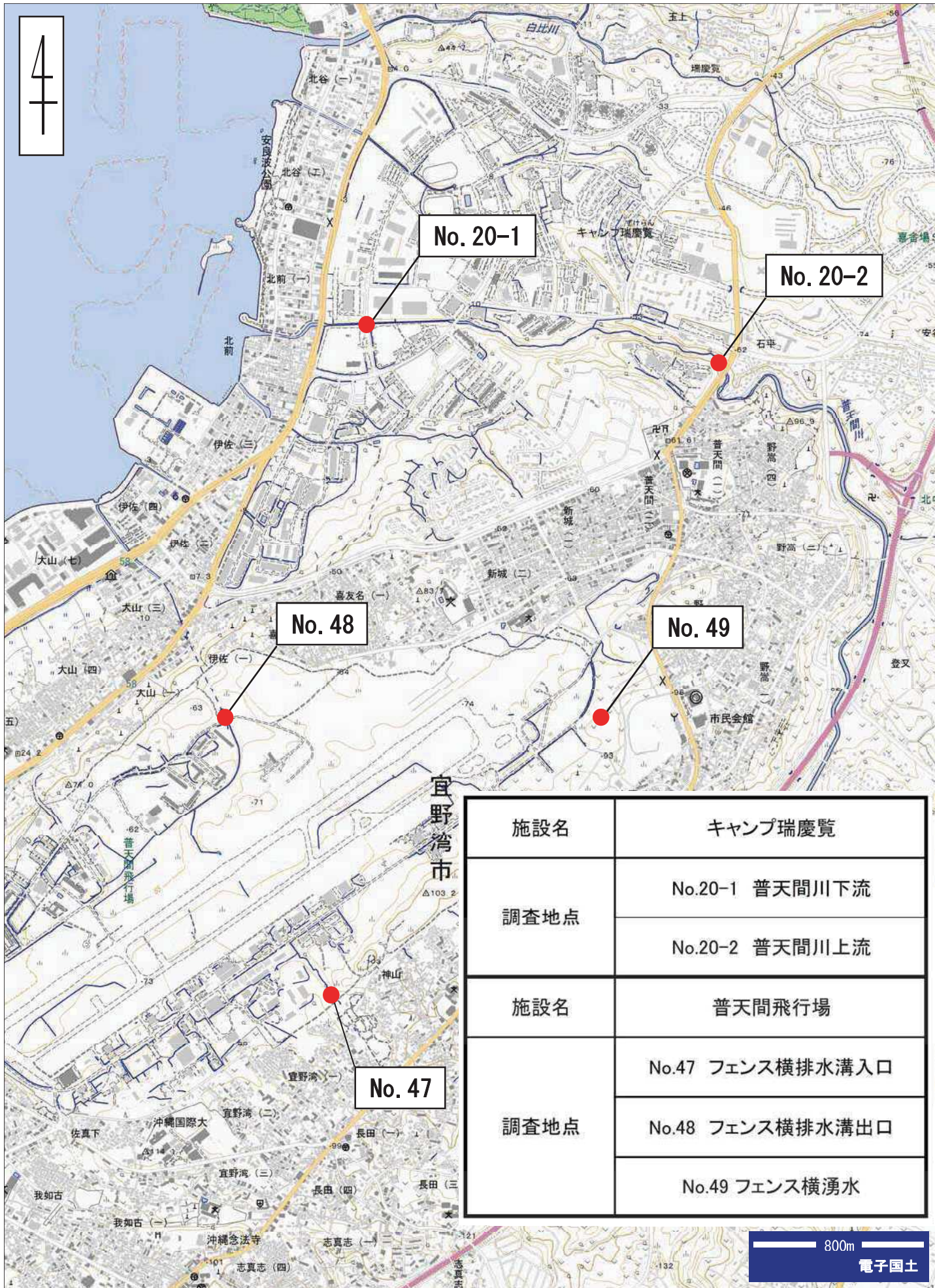


4

No. 45

施設名	ホワイトビーチ
調査地点	No.45 下水処理施設

800m
電子国土



No. 20-1

No. 20-2

No. 48

No. 49

No. 47

施設名	キャンプ瑞慶覧
調査地点	No.20-1 普天間川下流
	No.20-2 普天間川上流
施設名	普天間飛行場
調査地点	No.47 フェンス横排水溝入口
	No.48 フェンス横排水溝出口
	No.49 フェンス横湧水

1. 水質調査
(2) 横須賀海軍施設

1. 調査内容

横須賀海軍施設内の排水処理施設から排水を採取、分析した。

2. 調査概要

表 1 調査概要

排水処理施設	プラント A/B マンホール 1	プラント C マンホール 2	消防学校
採水地点	マンホール	マンホール	放流槽
調査年月日	1 回目 平成 25 年 12 月 2 日	1 回目 平成 25 年 12 月 2 日	1 回目 平成 25 年 12 月 2 日
	2 回目 平成 26 年 2 月 20 日	2 回目 平成 26 年 2 月 20 日	2 回目 平成 26 年 2 月 20 日
調査項目	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質 (SS)、ノルマルヘキサン抽出物質、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量、燐含有量	
	健康項目	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1、2-ジクロロエタン、1、1-ジクロロエチレン、シス-1、2-ジクロロエチレン、1、1、1-トリクロロエタン、1、1、2-トリクロロエタン、1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1、4-ジオキサン	
	その他の項目	水温、色相、臭気、透視度、溶存酸素 (DO)	

3. 調査回数

表 2 調査回数

排水処理施設	項目	調査地点	回数
プラント A/B マンホール 1	全項目	マンホール	2
プラント C マンホール 2		マンホール	2
消防学校		放流槽	2
合計			6

4. 分析方法

(1) 排水に係る項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年環境庁告示第64号)」に定める方法

(2) その他の項目

JIS K 0102 に定める方法

5. 調査結果の概要

(1) 排水の水質分析結果

a. 生活環境項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

b. 健康項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

(2) 調査結果

表 3、4 に示す通り。

表3 水質分析結果（平成25年12月2日）

排水処理施設		プラント A/B マンホール1	プラント C マンホール2	消防学校	
採水地点		マンホール	マンホール	放流槽	
採水年月日		平成25年12月2日	平成25年12月2日	平成25年12月2日	
採水時刻		9:55	10:14	11:05	
天気		晴	晴	晴	
気温	°C	14.1	14.5	15.8	
水温	°C	19.6	19.8	12.4	
色相	-	無色透明	無色透明	無色透明	
臭気	-	無臭	無臭	無臭	
透視度	cm	>50	>50	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.2	8.9	8.8	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.1	7.0	7.4
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	5.0	4.6	<0.5
	浮遊物質(SS)	mg/L	1	3	<1
	ノルマルヘキササン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1	<1	<1
	ノルマルヘキササン抽出物質(動植物)	mg/L	<1	<1	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01	0.01	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.08	0.05	<0.05
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.10	0.80	0.16
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.08	0.64	0.17
	クロム含有量	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0	0	0
	窒素含有量	mg/L	5.3	5.3	0.2
	磷含有量	mg/L	2.2	0.52	0.01
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	有機磷化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.53	0.52	<0.05
	ふっ素及びその化合物	mg/L	0.4	0.2	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	2.4	4.0	<0.2
	アンモニア性窒素	mg/L	0.5	<0.2	<0.2
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	2.2	4.0	<0.2	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	

表 4 水質分析結果（平成 26 年 2 月 20 日）

排水処理施設		プラント A/B マンホール1	プラント C マンホール2	消防学校	
採水地点		マンホール	マンホール	放流槽	
採水年月日		平成26年2月20日	平成26年2月20日	平成26年2月20日	
採水時刻		9:50	9:57	10:27	
天気		曇	曇	曇	
気温	°C	7.3	7.3	4.8	
水温	°C	15.3	15.0	9.2	
色相		-	無色透明	無色透明	
臭気		-	塩素臭	無臭	
透視度	cm	>50	>50	>50	
溶存酸素量(DO)		mg/L	9.2	9.7	10
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.2	7.0	7.4
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	6.1	4.7	<0.5
	浮遊物質(SS)	mg/L	2	4	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1	<1	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	<1	<1	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.07	0.08	<0.05
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.28	0.07	0.24
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.03	0.03	0.04
	クロム含有量	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0	0	0
	窒素含有量	mg/L	6.2	3.4	0.2
	磷含有量	mg/L	2.1	0.20	0.01
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.76	0.95	<0.05
	ふっ素及びその化合物	mg/L	0.5	0.2	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	3.1	4.0	<0.2
	アンモニア性窒素	mg/L	0.9	<0.2	<0.2
	亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	2.7	2.5	<0.2
	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05

1. 水質調査
(3) 厚木飛行場

1. 内容

厚木海軍飛行場内の排水処理施設から排水を採取、分析した。

2. 調査概要

表 1 調査概要

排水処理施設	Bldg. No. 3200	Bldg. No. 3072
採水地点	放流槽	放流槽
調査年月日	1 回目 平成 25 年 12 月 9 日	1 回目 平成 25 年 12 月 9 日
	2 回目 平成 26 年 2 月 14 日	2 回目 平成 26 年 2 月 14 日
調査項目	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質 (SS)、ノルマルヘキサン抽出物質、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量、燐含有量
	健康項目	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)、鉛及びその化合物、六価クロム及びその化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1、2-ジクロロエタン、1、1-ジクロロエチレン、シス-1、2-ジクロロエチレン、1、1、1-トリクロロエタン、1、1、2-トリクロロエタン、1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1、4-ジオキサン
	その他の項目	水温、色相、臭気、透視度、溶存酸素 (DO)

3. 調査回数

表 2 調査回数

排水処理施設	項目	調査地点	回数
Bldg. No. 3200	全項目	放流槽	2
Bldg. No. 3072	全項目	放流槽	2
合計			4

4. 分析方法

(1) 排水に係る項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年環境庁告示第64号)」に定める方法

(2) その他の項目

JIS K 0102 に定める方法

5. 調査結果の概要

(1) 排水の水質分析結果

a. 生活環境項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

b. 健康項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

(2) 調査結果

表3、4に示す通り。

表3 水質分析結果（平成25年12月9日）

排水処理施設		Bldg. No.3200	Bldg. No.3072	
採水地点		放流槽	放流槽	
採水年月日		平成25年12月9日	平成25年12月9日	
採水時刻		10:25	10:42	
天気		晴	晴	
気温	°C	11.4	11.0	
水温	°C	24.0	21.2	
色相	-	無色透明	無色透明	
臭気	-	塩素臭	無臭	
透視度	cm	>50	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.9	8.7	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.5	7.0
	生物学的酸素要求量(BOD)	mg/L	1.4	1.3
	浮遊物質(SS)	mg/L	<1	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	<1	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01	0.01
	亜鉛含有量	mg/L	<0.05	0.06
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.12	0.21
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.04	0.04
	クロム含有量	mg/L	<0.02	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0	0
	窒素含有量	mg/L	19	28
	炭含有量	mg/L	2.9	3.2
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.12	0.14
	ふっ素及びその化合物	mg/L	0.7	0.6
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	16	24
アンモニア性窒素	mg/L	<0.2	<0.2	
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	16	24	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	

表 4 水質分析結果（平成 26 年 2 月 14 日）

排水処理施設		Bldg. No.3200	Bldg. No.3072	
採水地点		放流槽	放流槽	
採水年月日		平成26年2月14日	平成26年2月14日	
採水時刻		10:10	10:30	
天気		雪	雪	
気温	°C	2.0	1.8	
水温	°C	20.2	18.9	
色相	-	無色透明	無色透明	
臭気	-	塩素臭	塩素臭	
透視度	cm	>50	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	9.0	8.6	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.4	7.0
	生物学的酸素要求量(BOD)	mg/L	<0.5	1.1
	浮遊物質(SS)	mg/L	1	4
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	<1	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01	0.02
	亜鉛含有量	mg/L	<0.05	0.08
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.07	0.13
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.04	0.04
	クロム含有量	mg/L	<0.02	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0	0
	窒素含有量	mg/L	13	57
	炭含有量	mg/L	3.6	2.2
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.13	0.15
	ふっ素及びその化合物	mg/L	0.6	0.6
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	11	29
アンモニア性窒素	mg/L	<0.2	<0.2	
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	11	29	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	

1. 水質調査
(4) キャンプ・富士

1. 内容

キャンプ・富士の排水処理施設から排水を採取、分析した。

2. 調査概要

表 1 調査概要

排水処理施設	Bldg. No. 97	
採水地点	放流槽	
調査年月日	1 回目 平成 25 年 12 月 10 日	
	2 回目 平成 26 年 2 月 21 日	
調査項目	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質 (SS)、ノルマルヘキサン抽出物質、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量、燐含有量
	健康項目	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機磷化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1、2-ジクロロエタン、1、1-ジクロロエチレン、シス-1、2-ジクロロエチレン、1、1、1-トリクロロエタン、1、1、2-トリクロロエタン、1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1、4-ジオキサン
	その他の項目	水温、色相、臭気、透視度、溶存酸素 (DO)

3. 調査回数

表 2 調査回数

排水処理施設	項目	調査地点	回数
Bldg. No. 97	全項目	放流槽	2
合計			2

4. 分析方法

(1) 排水に係る項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年環境庁告示第64号)」に定める方法

(2) その他の項目

JIS K 0102 に定める方法

5. 調査結果の概要

(1) 排水の水質分析結果

a. 生活環境項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

b. 健康項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

(2) 調査結果

表3、4に示す通り。

表3 水質分析結果（平成25年12月10日）

排水処理施設		Bldg. No.97	
採水地点		放流槽	
採水年月日		平成25年12月10日	
採水時刻		9:37	
天気		雨	
気温	°C	10.0	
水温	°C	14.3	
色相	-	淡白色	
臭気	-	弱下水臭	
透視度	cm	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.9	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	6.0
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	3.5
	浮遊物質(SS)	mg/L	5
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.1
	溶解性鉄含有量	mg/L	1.2
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.04
	クロム含有量	mg/L	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0
	窒素含有量	mg/L	18
	炭含有量	mg/L	2.5
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.22
	ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	13
	アンモニア性窒素	mg/L	<0.2
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	13	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	

表 4 水質分析結果（平成 26 年 2 月 21 日）

排水処理施設		Bldg. No.97	
採水地点		放流槽	
採水年月日		平成26年2月21日	
採水時刻		9:32	
天気		晴	
気温	°C	5.7	
水温	°C	13.1	
色相	-	無色透明	
臭気	-	弱塩素臭	
透視度	cm	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.8	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.0
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	<0.5
	浮遊物質(SS)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.05
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.18
	溶解性マンガン含有量	mg/L	0.22
	クロム含有量	mg/L	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0
	窒素含有量	mg/L	14
	炭含有量	mg/L	2.9
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.23
	ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	8.5
	アンモニア性窒素	mg/L	1.0
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	8.1	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	

1. 水質調査
(5) 佐世保海軍施設

1. 内容

佐世保海軍施設内の排水処理施設から排水を採取、分析した。

2. 調査概要

表 1 調査概要

排水処理施設	Bldg. No. 5108
採水地点	放流槽
調査年月日	1回目 平成 25 年 12 月 9 日
	2回目 平成 26 年 2 月 18 日
調査項目	生活環境項目 水素イオン濃度 (pH)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質 (SS)、ノルマルヘキサン抽出物質、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量、大腸菌群数、窒素含有量、燐含有量
	健康項目 カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機磷化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1、2-ジクロロエタン、1、1-ジクロロエチレン、シス-1、2-ジクロロエチレン、1、1、1-トリクロロエタン、1、1、2-トリクロロエタン、1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1、4-ジオキサン
	その他の項目 水温、色相、臭気、透視度、溶存酸素 (DO)

3. 調査回数

表 2 調査回数

排水処理施設	項目	調査地点	回数
Bldg. No. 5108	全項目	放流槽	2
合計			2

4. 分析方法

(1) 排水に係る項目

「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年環境庁告示第64号)」に定める方法

(2) その他の項目

JIS K 0102 に定める方法

5. 調査結果の概要

(1) 排水の水質分析結果

a. 生活環境項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

b. 健康項目

水質分析の結果、全調査地点共に「排水基準を定める省令」の許容限度以下であった。

(2) 調査結果

表3、4に示す通り。

表 3 水質分析結果（平成 25 年 12 月 9 日）

排水処理施設		Bldg. No.5108	
採水地点		放流槽	
採水年月日		平成25年12月9日	
採水時刻		10:30	
天気		曇	
気温	°C	12.5	
水温	°C	19.0	
色相	-	無色透明	
臭気	-	無臭	
透視度	cm	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	8.9	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.3
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	3.6
	浮遊物質(SS)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.13
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.07
	溶解性マンガン含有量	mg/L	<0.01
	クロム含有量	mg/L	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0
	窒素含有量	mg/L	1.8
	炭含有量	mg/L	2.2
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.34
	ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	1.2
	アンモニア性窒素	mg/L	<0.2
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	1.2	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	

表 4 水質分析結果（平成 26 年 2 月 18 日）

排水処理施設		Bldg. No.5108	
採水地点		放流槽	
採水年月日		平成26年2月18日	
採水時刻		10:20	
天気		曇	
気温	°C	7.0	
水温	°C	16.0	
色相	-	無色透明	
臭気	-	無臭	
透視度	cm	>50	
溶存酸素量(DO)	mg/L	10	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	-	7.2
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	3.7
	浮遊物質(SS)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(鉱物)	mg/L	<1
	ノルマルヘキサン抽出物質(動植物)	mg/L	<1
	フェノール類含有量	mg/L	<0.1
	銅含有量	mg/L	<0.01
	亜鉛含有量	mg/L	0.09
	溶解性鉄含有量	mg/L	0.44
	溶解性マンガ含有量	mg/L	0.01
	クロム含有量	mg/L	<0.02
	大腸菌群数	個/cm ³	0
	窒素含有量	mg/L	8.3
	炭含有量	mg/L	3.6
健康項目	カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.005
	シアン化合物	mg/L	<0.1
	有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNIに限る)	mg/L	<0.1
	鉛及びその化合物	mg/L	<0.01
	六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.02
	砒素及びその化合物	mg/L	<0.01
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005
	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.001
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02
	四塩化炭素	mg/L	<0.002
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002
	チウラム	mg/L	<0.006
	シマジン	mg/L	<0.003
	チオベンカルブ	mg/L	<0.02
	ベンゼン	mg/L	<0.01
	セレン及びその化合物	mg/L	<0.01
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.29
	ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.1
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	7.5
	アンモニア性窒素	mg/L	<0.2
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	7.5	
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	

2. 大気質調査

(1) 横須賀海軍施設

1. 施設概要

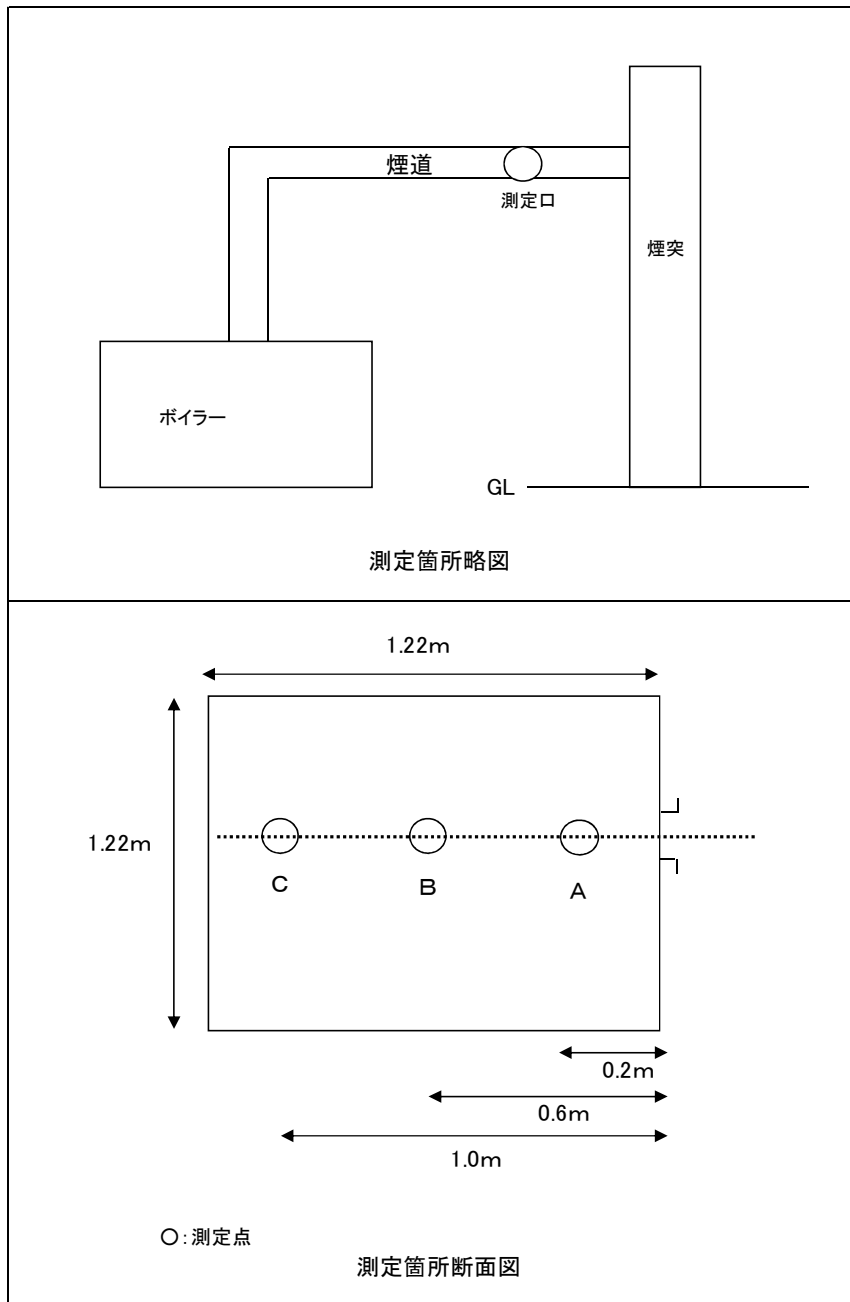
1-1 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 43、3号基

ボイラー施設概要

施設の規模及び仕様	建物番号		43	
	施設設置年月		1979.9	
	メーカー名		(株)タクマ	
	型 式		NPO-300M	
	定格蒸発量	(kg/h)	30,000	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	16(kg/cm ²) / 227.5PSI	
	バーナメーカー名		日本ファーンズ株式会社	
	バーナ型式		3MV	
	最大燃料使用量	(L/h)	1,904	
	伝熱面積	(m ²)	350.2	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g)	45,970
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.2
		水素分(H)	(%)	13.7
		硫黄分(S)	(%)	0.13
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	0.03
		水 分	(%)	<0.01
比 重		-	0.834	
測定時使用量	(L/h)	950 (注1)		
排気設備	煙突突高さ	(m)	27.0	
	煙突排出口径	(m)	1.40 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	1.539	
	ダクト内径	(m)	1.22 × 1.22	
	ダクト断面積	(m ²)	1.488	

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 43、3号基



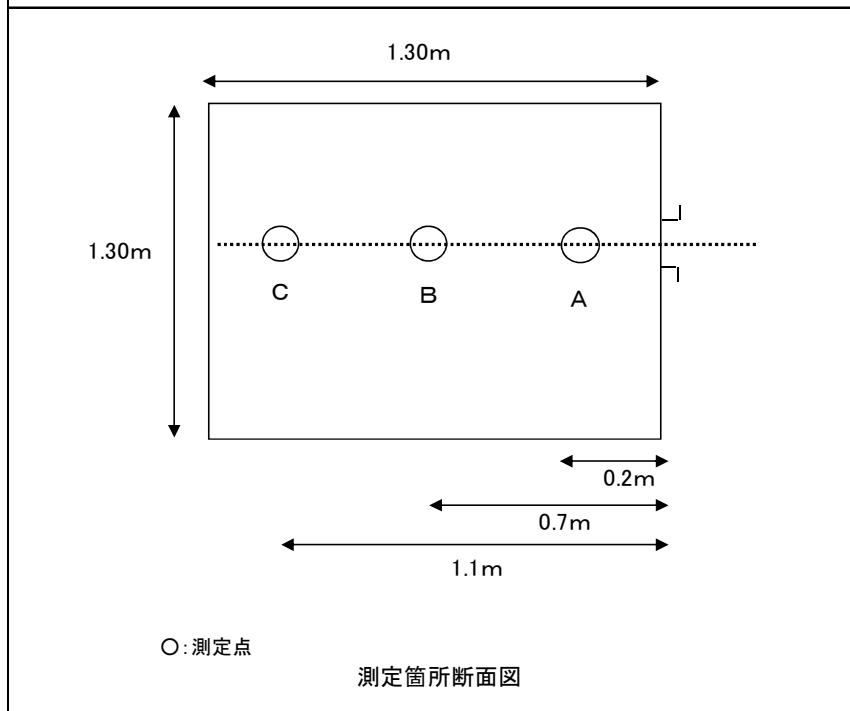
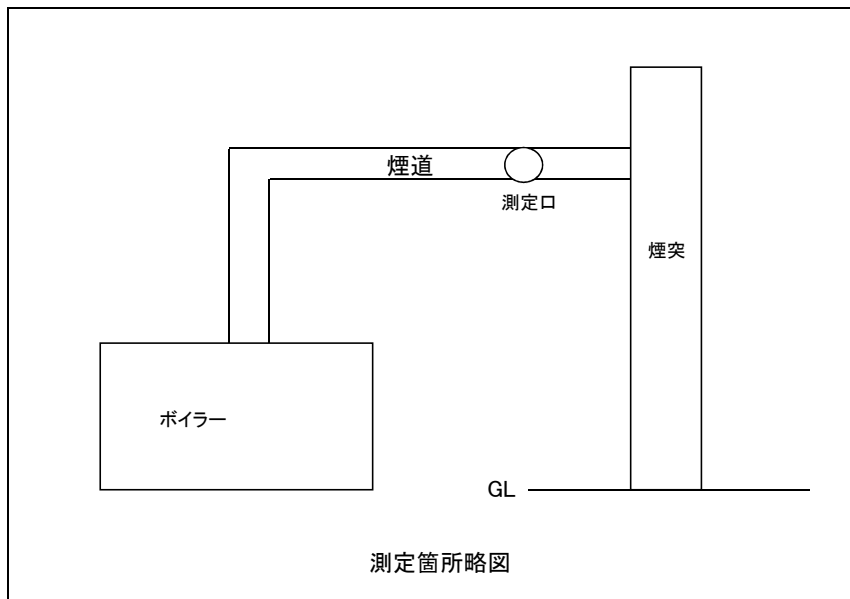
1-2 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 209、3号基

ボイラー施設概要

施設の規模及び仕様	建物番号		209	
	施設設置年月		1976.9	
	メーカー名		(株)タクマ	
	型 式		NPO-250M	
	定格蒸発量	(kg/h)	25,000	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	10(kg/cm ²) / 142PSI	
	バーナメーカー名		日本ファーンズ株式会社	
	バーナ型式		3MV	
	最大燃料使用量	(L/h)	1,753	
	伝熱面積		(m ²)	318.2
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g)	45,970
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.2
		水素分(H)	(%)	13.7
		硫黄分(S)	(%)	0.13
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	0.03
		水 分	(%)	<0.01
比 重		-	0.834	
測定時使用量		(L/h)	370 (注1)	
排気設備	煙突突高さ	(m)	25.0	
	煙突排出口径	(m)	2.10 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	3.462	
	ダクト内径	(m)	1.30 × 1.30	
	ダクト断面積	(m ²)	1.690	

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 209、3号基

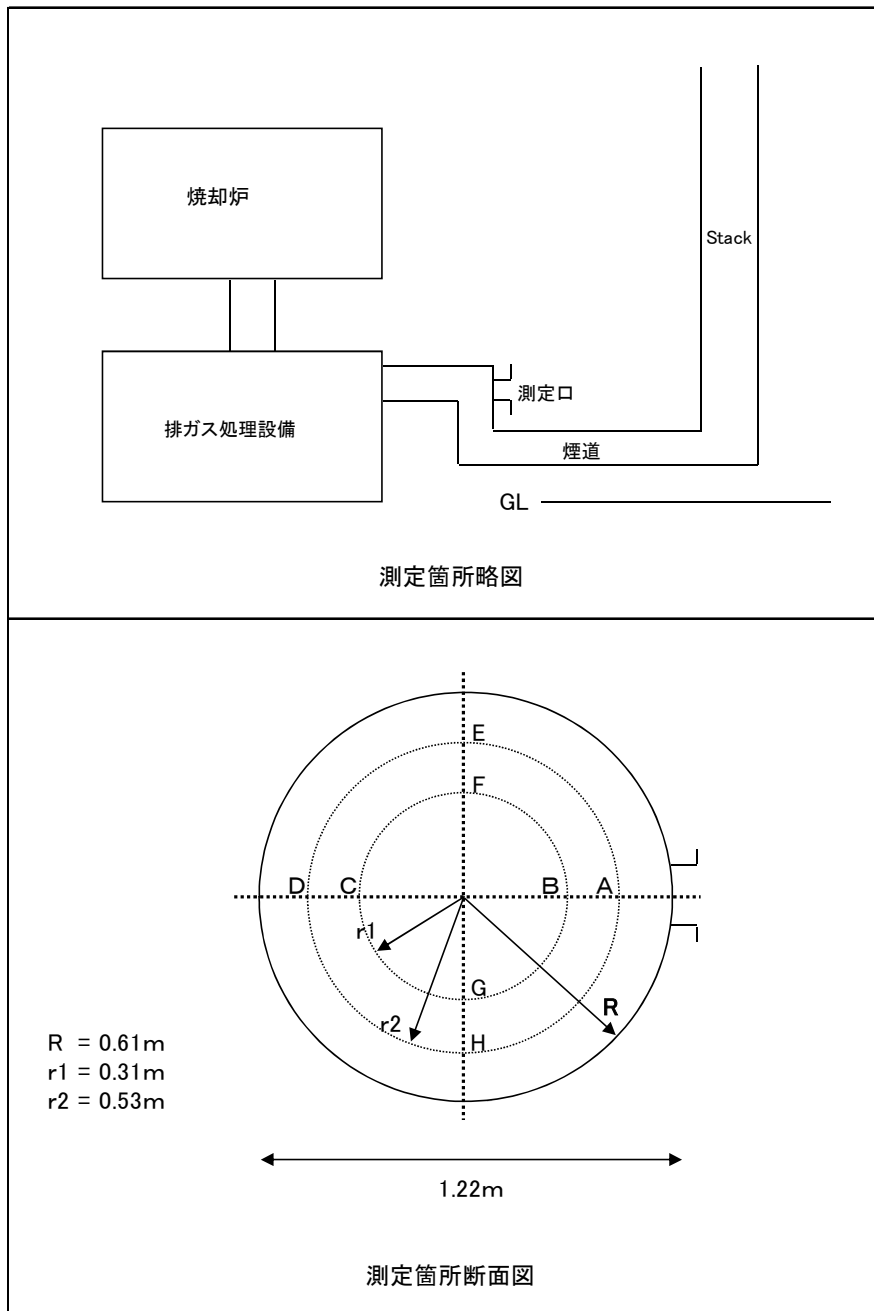


1-3 焼却炉：横須賀海軍施設、建物番号 1829、2号炉

焼却炉施設概要

施設 の 規 模 及 び 仕 様	施設番号	1829
	メーカー名	(株)タクマ
	型 式	PKKD 1010
	焼却方式	バッチ式
	焼却能力 (t/h)	2.9(23t/8h)
煙 突	煙突実高さ (m)	59
	煙突排出口径 (m)	1.90 φ
	煙突排出口断面積 (m ²)	2.834
	測定煙道内径 (m)	1.22 φ
	測定煙道断面積 (m ²)	1.168

排気設備及び測定箇所略図 焼却炉：横須賀海軍施設、建物番号 1829、2号炉



2. 測定結果

2-1 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 43、3号基

測定年月日及び時間		平成26年1月28日 8:55～11:08	
測定箇所		煙道水平	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.15
窒素酸化物	濃度	(ppm)	64
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	71
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	150
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	<1
	発生量	(m ³ _N /h)	<0.0074
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	1.2
排ガス組成	CO ₂	(%)	11.6
	O ₂	(%)	5.6
	CO	(%)	< 0.1
	N ₂	(%)	82.8
空気比	—		1.34
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		8770
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		7380
水分量	(%)		15.8
平均排ガス温度	(°C)		227
平均排ガス流速	(m/sec)		3.0
測定時の燃料使用量	(L/h)		950 (注1)
有効煙突高さ	(m)		31.5

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

2-2 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 209、3号基

測定年月日及び時間		平成26年1月29日 8:55～10:55	
測定箇所		煙道水平	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ N)	0.15
窒素酸化物	濃度	(ppm)	59
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	64
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	150
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	1.4
	発生量	(m ³ N/h)	0.014
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ N/h)	1.0
排ガス組成	CO ₂	(%)	11.7
	O ₂	(%)	5.4
	CO	(%)	< 0.1
	N ₂	(%)	82.9
空気比	—		1.32
湿り排ガス量	(m ³ N/h)		11680
乾き排ガス量	(m ³ N/h)		10090
水分量	(%)		13.6
平均排ガス温度	(°C)		182
平均排ガス流速	(m/sec)		3.2
測定時の燃料使用量	(L/h)		370 (注1)
有効煙突高さ	(m)		29.5

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

2-3 焼却炉：横須賀海軍施設、建物番号 1829、2号炉

測定年月日及び時間			平成26年1月29日 9:12~15:00	
測定箇所			煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況			連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ N)	<0.01	
	換算値(O2 12%)	(g/m ³ N)	<0.01	
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ N)	0.08	
窒素酸化物	濃度	(ppm)	93	
	換算値(O2 12%)	(ppm)	93	
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	250	
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	1.4	
	発生量	(m ³ N/h)	0.032	
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ N/h)	5.7	
塩化水素	濃度	(mg/m ³ N)	1.4	
	換算値(O2 12%)	(mg/m ³ N)	1.4	
塩化水素 大気汚染防止法 排出基準値		(mg/m ³ N)	700	
ダイオキシン類	Total (PCDDs+PCDFs)	実測濃度	(ng/m ³ N)	0.24
	Total (PCDDs+PCDFs)	換算濃度	(ng/m ³ N)	0.25
	Total コブラナー-PCB	実測濃度	(ng/m ³ N)	0.010
	Total コブラナー-PCB	換算濃度	(ng/m ³ N)	0.010
	Total ダイオキシン類	実測濃度	(ng/m ³ N)	0.25
	Total ダイオキシン類	換算濃度	(ng/m ³ N)	0.26
	Total ダイオキシン類	毒性等量	(ng-TEQ/m ³ N)	0.0019
ダイオキシン類対策特別措置法 排出基準値		毒性等量	(ng-TEQ/m ³ N)	5
排ガス組成	CO ₂	(%)	7.0	
	O ₂	(%)	12.0	
	CO	(%)	< 0.1	
	N ₂	(%)	81.0	
空気比	—		2.26	
湿り排ガス量	(m ³ N/h)		35950	
乾き排ガス量	(m ³ N/h)		23120	
水分量	(%)		35.7	
平均排ガス温度	(°C)		151	
平均排ガス流速	(m/sec)		13.3	
有効煙突高さ	(m)		69.6	

3. 所見

3-1 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 43、3 号基

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 43(3号基)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満、酸素4%換算値で $0.02(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号、以下「法」という。）第3条第1項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和46年厚生省・通商産業省令第1号、以下「規則」という。）第4条別表第2において、 $0.15(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 43(3号基)における窒素酸化物濃度は、実測値で64(ppm)、酸素4%換算値で71(ppm)であった。

規則第5条別表第3の2の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は150(ppm)である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 43(3号基)における硫黄酸化物排出量は、 $0.0074(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。

硫黄酸化物の排出基準（ q ）は、規則第3条第1項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の（ K ）は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、1.17となっている。

また、（ He ）は有効煙突高さを表し、当施設の（ He ）は、31.5mである。よって、排出基準（ q ）は、 $1.2(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3-2 ボイラー：横須賀海軍施設、建物番号 209、3 号基

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 209(3号基)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満、酸素4%換算値で $0.02(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号、以下「法」という。）第3条第1項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和46年厚生省・通商産業省令第1号、以下「規則」という。）第4条別表第2において、 $0.15(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 209(3号基)における窒素酸化物濃度は、実測値で 59 (ppm)、酸素4%換算値で 64 (ppm) であった。

規則第5条別表第3の2の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 150 (ppm) である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 209(3号基)における硫黄酸化物排出量は、 $0.014(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ であった。

硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第3条第1項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、1.17 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、29.5m である。よって、排出基準 (q) は、 $1.0(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3-3 焼却炉：横須賀海軍施設、建物番号 1829、2 号炉

1) ばいじん濃度

焼却炉 No. 1829 (2 号炉)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01 \text{ (g/m}^3_{\text{N}})$ 未満、酸素 12%換算値で $0.01 \text{ (g/m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.08 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

焼却炉 No. 1829 (2 号炉)における窒素酸化物濃度は、実測値で 93 (ppm)、酸素 12%換算値で 93 (ppm) であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は、250 (ppm) である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

焼却炉 No. 1829 (2 号炉)における硫黄酸化物排出量は、 $0.032 \text{ (m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ であった。

硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、1.17 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、69.6m である。よって、排出基準 (q) は、 $5.7 \text{ (m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4) 塩化水素濃度

焼却炉 No. 1829 (2 号炉)における塩化水素濃度は、実測値で $1.4 \text{ (mg/m}^3_{\text{N}})$ 、酸素 12%換算値で $1.4 \text{ (mg/m}^3_{\text{N}})$ であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は、 $700 \text{ (mg/m}^3_{\text{N}})$ である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

5) ダイオキシン類濃度

焼却炉 No.1829(2号炉)におけるダイオキシン類濃度は、酸素12%換算値で、0.0019 (ng-TEQ/m³N)であった。

ダイオキシン類の排出基準値は、ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第1により5 (ng-TEQ/m³N)である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4. 硫黄酸化物の排出基準値の計算

硫黄酸化物の排出基準値 q

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2 \quad [q : 0^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa} \text{ の状態に換算した値}(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})]$$

$$He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$$

$$Hm = (0.795\sqrt{Q \cdot V}) / (1 + 2.58/V)$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1/J) - 1\}$$

$$J = (1/\sqrt{Q \cdot V}) \times \{1460 - (296 \times V)/(T - 288)\} + 1$$

$$V = Q \times (T/288) \times (1/S)$$

$$Q = Qw \times \{(273 + 15)/273\} \times 1/3600$$

調査場所	横須賀海軍施設			
	建物番号	43	209	1829
施設の種類及び番号	ボイラー 3号基	ボイラー 3号基	焼却炉 2号炉	
排出口の実高さ Ho (m)	27.0	25.0	59.0	
煙突上部の雨水よけの有無	無	無	無	
排出口の断面積 S (m ²)	1.539	3.464	2.835	
湿り排出ガス量 Qw (m ³ _N /h)	8770	11680	35950	
15°Cにおける排出ガス量 Q (m ³ /sec)	2.6	3.4	10.5	
排出ガス速度 V (m/sec)	500	455	424	
排出ガス速度による補正高さ Hm (m)	2.9	1.6	5.5	
排出ガスの絶対温度 T (°K)	1.2	0.69	4.1	
排出ガス温度による補正高さ Ht (m)	5.8	6.3	12.2	
有効煙突高さ(補正煙突高さ) He (m)	31.5	29.5	69.6	
排出基準値 q (m ³ _N /h)	1.2	1.0	5.7	
地域定数 K 値	1.17			
地域	神奈川県横須賀市			
区分	特別排出基準			
	大気汚染防止法施行規則第七条			

2. 大気質調査

(2) 川上弾薬庫

1. 施設概要

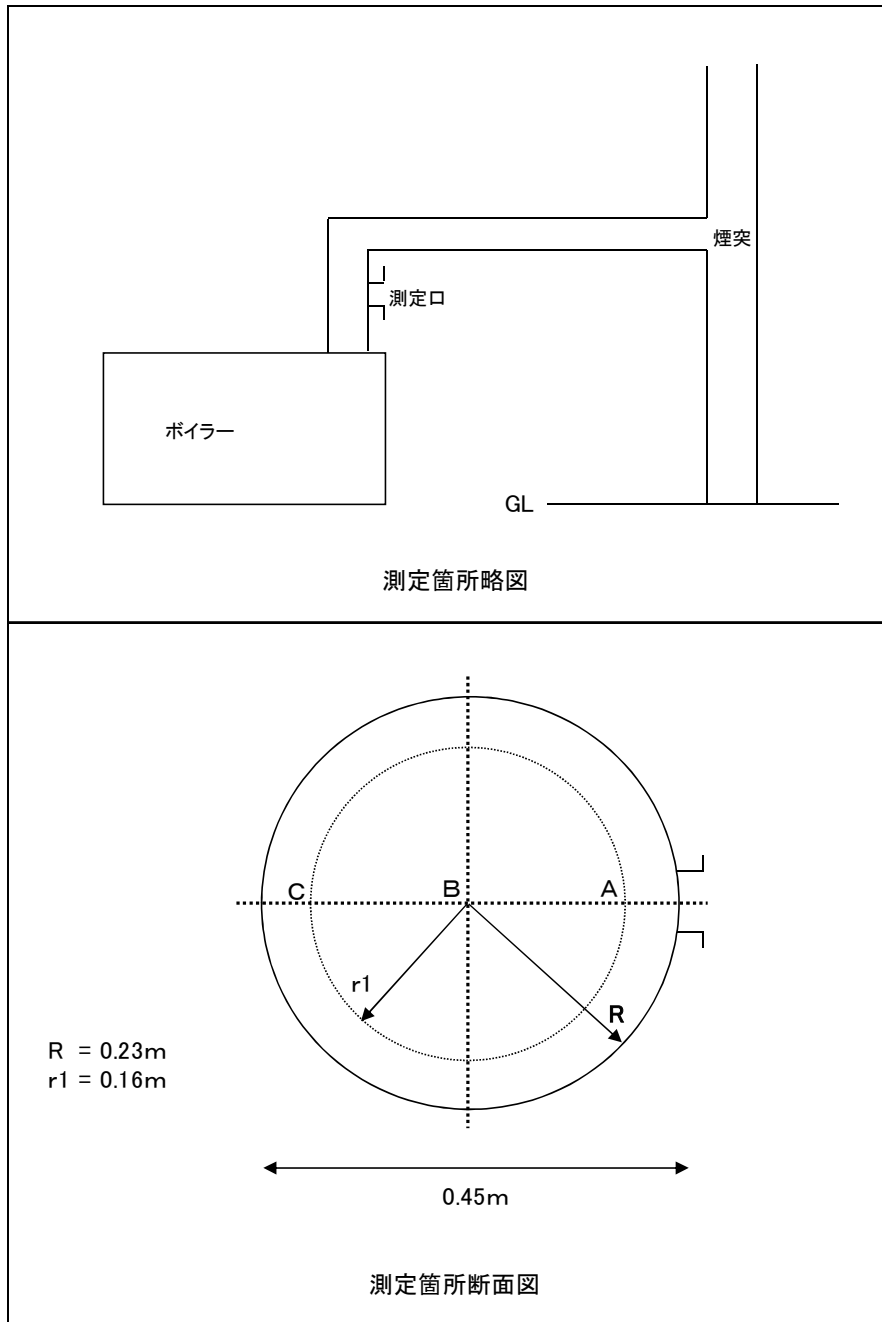
1-1 ボイラー：川上弾薬庫、建物番号 2683、BH-1-1

ボイラー施設概要

施設の規模及び仕様	建物番号		2683	
	施設設置年月		2007	
	メーカー名		(株)日本サーモエナー	
	型式		KFL-800AL	
	定格蒸発量	(kg/h)	-	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	490kpa	
	バーナメーカー名		(株)日本サーモエナー	
	バーナ型式		TP-406	
	最大燃料使用量	(L/h)	109	
	伝熱面積	(m ²)	13.5	
使用燃料	種類		軽油	
	発熱量		(J/g) 45,800	
	組成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰分	(%)	<0.01
		水分	(%)	<0.1
比重		-	0.8331	
測定時使用量		(L/h)	25 (注1)	
排気設備	煙突突高さ	(m)	9.0	
	煙突排出口径	(m)	0.914φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.656	
	ダクト内径	(m)	0.45φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.159	

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：川上弾薬庫、建物番号 2683、BH-1-1



2. 測定結果

2-1 ボイラー：川上弾薬庫、建物番号 2683、BH-1-1

測定年月日及び時間		平成26年2月12日 10:30~12:22
測定箇所		煙道垂直
ばい煙発生施設の使用状況		間欠運転
ばいじん	濃度 (g/m ³ N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%) (g/m ³ N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値 (g/m ³ N)		0.30
窒素酸化物	濃度 (ppm)	37
	換算値 (O ₂ 4%) (ppm)	46
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値 (ppm)		180
硫黄酸化物	濃度 (ppm)	<1
	発生量 (m ³ N/h)	<0.00077
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値 (m ³ N/h)		1.5
排ガス組成	CO ₂ (%)	9.8
	O ₂ (%)	7.4
	CO (%)	<0.1
	N ₂ (%)	82.8
空気比	—	1.51
湿り排ガス量	(m ³ N/h)	850
乾き排ガス量	(m ³ N/h)	770
水分量	(%)	9.9
平均排ガス温度	(°C)	152
平均排ガス流速	(m/sec)	2.3
測定時の燃料使用量	(L/h)	25 (注1)
有効煙突高さ	(m)	9.4

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

2-2 燃料分析 ボイラー：川上弾薬庫、建物番号 2683、BH-1-1

分析項目	単位	分析結果
硫黄分 (S)	%	<0.01
炭素分 (C)	%	86.65
水素分 (H)	%	12.81
窒素分 (N)	%	<0.01
発熱量	J/g	45,800
比重	-	0.8331
灰分	%	<0.01
水分	%	<0.1

(注) 燃料分析に用いた軽油は、平成 26 年 2 月 12 日に川上弾薬庫建物番号 2683 内にあるボイラーBH-1-1 の燃料タンクから採取したものである。

3. 所見

3-1 ボイラー：川上弾薬庫、建物番号 2683、BH-1-1

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 2683 (BH-1-1)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01 (\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30 (\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 2683 (BH-1-1)における窒素酸化物濃度は、実測値で 37 (ppm)、酸素 4% 換算値で 46 (ppm) であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180 (ppm) である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 2683 (BH-1-1)における硫黄酸化物排出量は、 $0.00077 (\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。

硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、17.5 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、9.4m である。よって、排出基準 (q) は、 $1.5 (\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4. 硫黄酸化物の排出基準値の計算

硫黄酸化物の排出基準値 q

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2 \quad [q : 0^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa の状態に換算した値}(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})]$$

$$He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$$

$$Hm = (0.795\sqrt{Q \cdot V}) / (1 + 2.58/V)$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1/J) - 1\}$$

$$J = (1/\sqrt{Q \cdot V}) \times \{1460 - (296 \times V)/(T - 288)\} + 1$$

$$V = Q \times (T/288) \times (1/S)$$

$$Q = Qw \times \{(273 + 15)/273\} \times 1/3600$$

調査場所	川上弾薬庫
建物番号	2683
施設の種類及び番号	ボイラー BH-1-1
排出口の実高さ Ho (m)	9.0
煙突上部の雨水よけの有無	無
排出口の断面積 S (m ²)	0.656
湿り排出ガス量 Qw (m ³ _N /h)	850
15°Cにおける排出ガス量 Q (m ³ /sec)	0.25
排出ガス速度 V (m/sec)	425
排出ガス速度による補正高さ Hm (m)	0.56
排出ガスの絶対温度 T (°K)	0.050
排出ガス温度による補正高さ Ht (m)	0.50
有効煙突高さ(補正煙突高さ) He (m)	9.4
排出基準値 q (m ³ _N /h)	1.5
地域定数 K 値	17.5
地域	広島県東広島市
区分	一般排出基準 大気汚染防止法施行規則第三条

2. 大気質調査

(3) 岩国飛行場

1. 施設概要

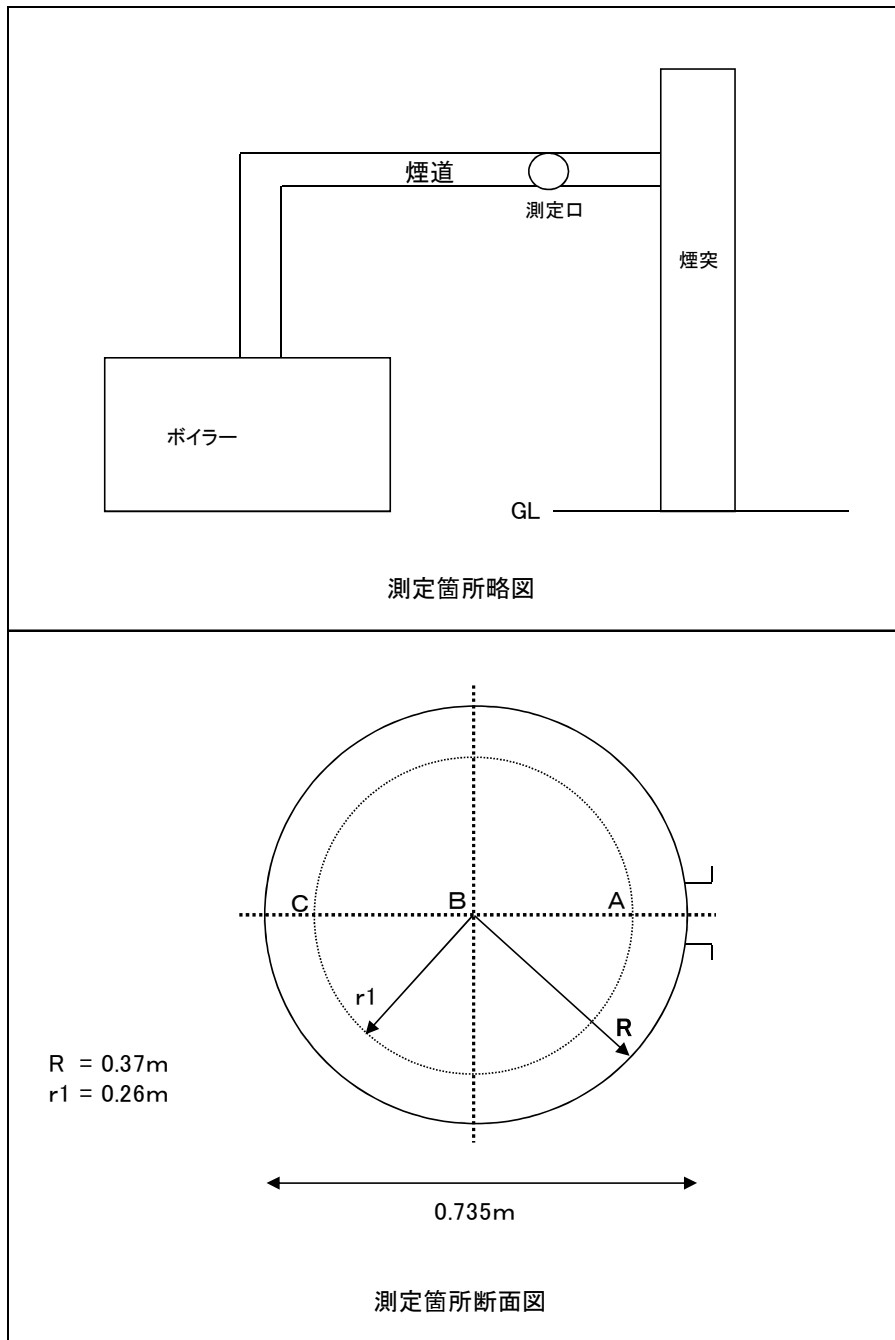
1-1 ボイラー：岩国飛行場、建物番号 744、No. 3

ボイラー施設概要

施設の規模及び仕様	建物番号		744	
	施設設置年月		1991.11	
	メーカー名		(株)タクマ	
	型 式		RE-60F	
	定格蒸発量	(kg/h)	6,000	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	10	
	バーナメーカー名		サンレー冷熱株式会社	
	バーナ型式		RBS-6.5	
	最大燃料使用量	(L/h)	520	
	伝熱面積	(m ²)	66.9	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g) 45,800	
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	<0.01
		水 分	(%)	<0.1
	比 重		- 0.8331	
測定時使用量		(L/h) 30 (注1)		
排気設備	煙突実高さ	(m)	13.0	
	煙突排出口径	(m)	0.850 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.567	
	ダクト内径	(m)	0.735 φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.424	

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：岩国飛行場、建物番号 744、No. 3



2. 測定結果

2-1 ボイラー：岩国飛行場、建物番号 744、No. 3

測定年月日及び時間		平成26年2月13日 9:50～11:25	
測定箇所		煙道水平	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.30
窒素酸化物	濃度	(ppm)	100
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	120
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	180
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	<1
	発生量	(m ³ _N /h)	< 0.0023
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	0.48
排ガス組成	CO ₂	(%)	10.1
	O ₂	(%)	7.3
	CO	(%)	<0.1
	N ₂	(%)	82.6
空気比	—		1.50
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		2620
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		2300
水分量	(%)		12.2
平均排ガス温度	(°C)		173
平均排ガス流速	(m/sec)		2.8
測定時の燃料使用量	(L/h)		30 (注1)
有効煙突高さ	(m)		14.3

(注1) 燃料の使用量は、聞き取り調査による。

3. 所見

3-1 ボイラー：岩国飛行場、建物番号 744、No. 3

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 744 (No. 3)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01 (\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。
大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30 (\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。
したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 744 (No. 3)における窒素酸化物濃度は、実測値で 100 (ppm)、酸素 4%換算値で 120 (ppm) であった。
規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180 (ppm) である。
したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 744 (No. 3)における硫黄酸化物排出量は、 $0.0023 (\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。
硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、2.34 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、14.3m である。よって、排出基準 (q) は、 $0.48 (\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4. 硫黄酸化物の排出基準値の計算

硫黄酸化物の排出基準値 q

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2 \quad [q : 0^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa の状態に換算した値}(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})]$$

$$He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$$

$$Hm = (0.795\sqrt{Q \cdot V}) / (1 + 2.58/V)$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1/J) - 1\}$$

$$J = (1 / \sqrt{Q \cdot V}) \times \{1460 - (296 \times V) / (T - 288)\} + 1$$

$$V = Q \times (T / 288) \times (1 / S)$$

$$Q = Qw \times \{(273 + 15) / 273\} \times 1 / 3600$$

調査場所	岩国飛行場
建物番号	744
施設の種類及び番号	ボイラー No.3
排出口の実高さ Ho (m)	13.0
煙突上部の雨水よけの有無	無
排出口の断面積 S (m ²)	0.567
湿り排出ガス量 Qw (m ³ _N /h)	2620
15°Cにおける排出ガス量 Q (m ³ /sec)	0.77
排出ガス速度 V (m/sec)	446
排出ガス速度による補正高さ Hm (m)	2.1
排出ガスの絶対温度 T (°K)	0.45
排出ガス温度による補正高さ Ht (m)	1.5
有効煙突高さ(補正煙突高さ) He (m)	14.3
排出基準値 q (m ³ _N /h)	0.48
地域定数 K 値	2.34
地域	山口県岩国市
区分	特別排出基準 大気汚染防止法施行規則第七条

2. 大気質調査

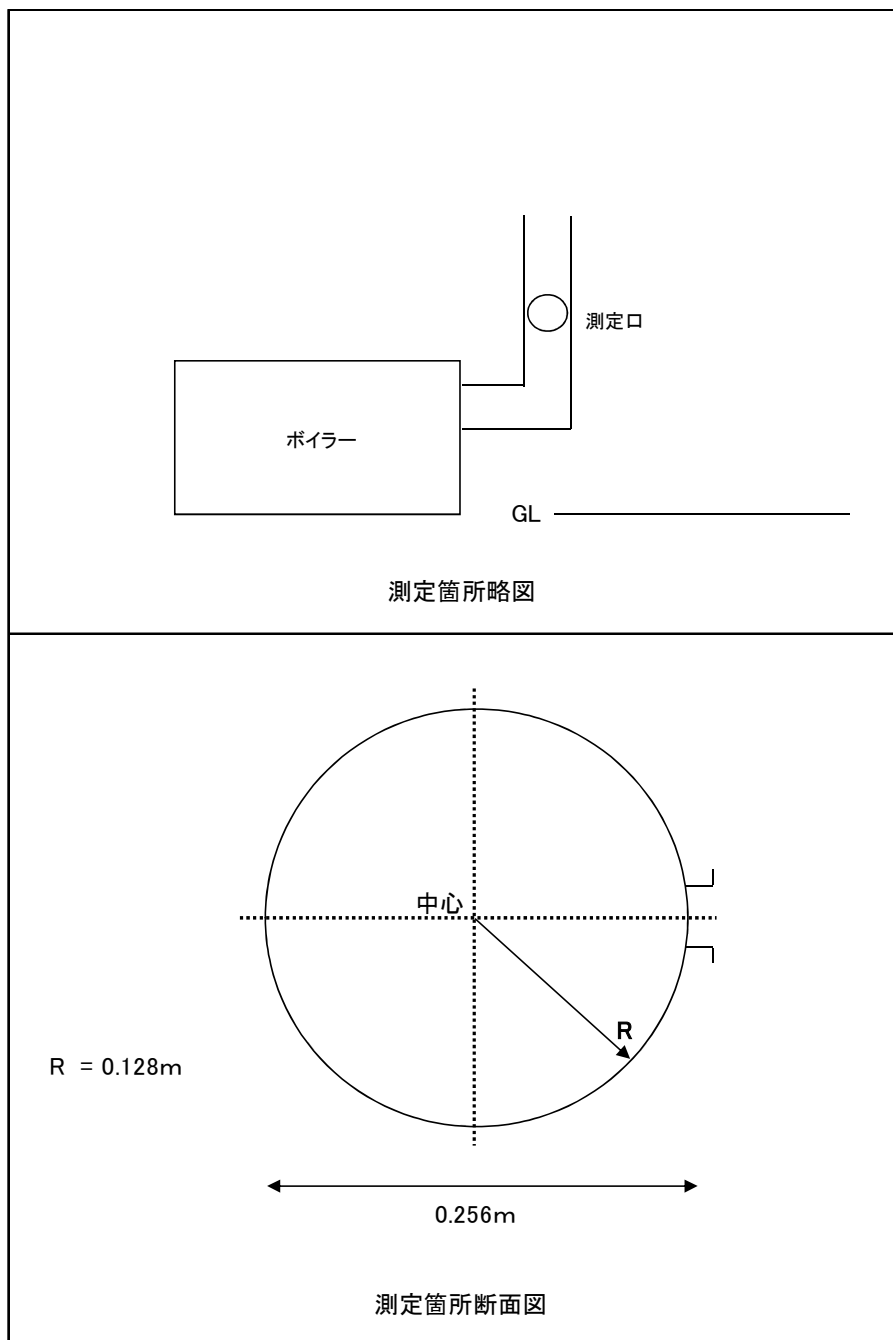
(4) キャンプ・瑞慶覧

1. 施設概要

1-1 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 547

施設の規模及び仕様	建物番号		547	
	施設設置年月		1985	
	メーカー名		Hurst Boiler & Welding Co., INC.	
	型 式		-	
	定格蒸発量	(kg/h)	-	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	-	
	バーナメーカー名		Gordon-Piatt Energy Group	
	バーナ型式		S8.9-0-05	
	最大燃料使用量	(L/h)	45.42	
	伝熱面積	(m ²)	18.58	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g) 45,800	
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	<0.01
		水 分	(%)	<0.1
比 重		- 0.8331		
測定時使用量		(L/h) -		
排気設備	煙突実高さ	(m)	5.65(カサ付き)	
	煙突排出口径	(m)	0.25 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.049	
	ダクト内径	(m)	0.256 φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.051	

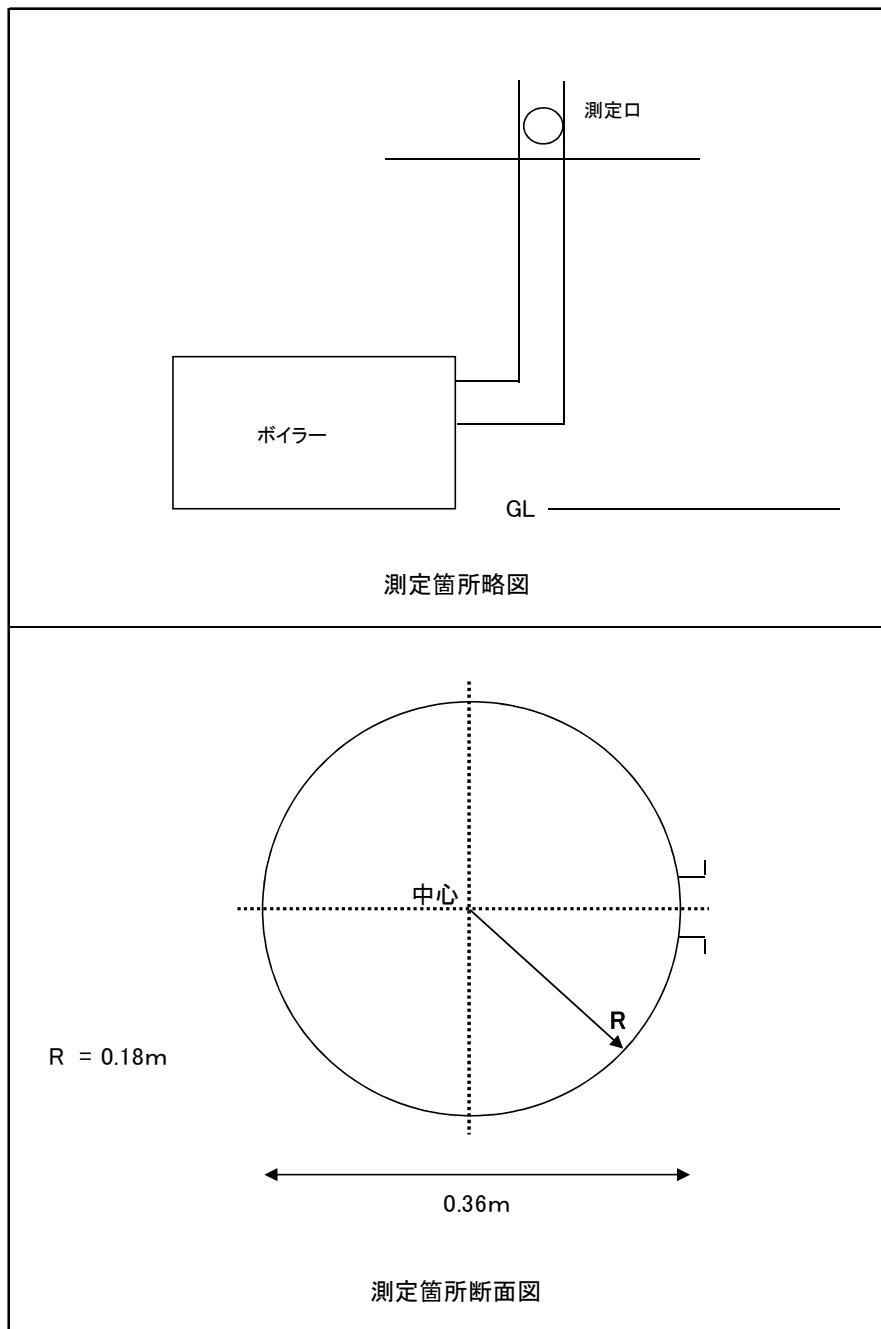
排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 547



1-2 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 1400 #2

施設の規模及び仕様	建物番号		1400	
	施設設置年月		1987	
	メーカー名		YORK-SHIPLEY.,INC.	
	型 式		SPHV-200-2 200175-DMK	
	定格蒸発量	(kg/h)	-	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	-	
	バーナメーカー名		YORK-SHIPLEY.,INC.	
	バーナ型式		FV-60	
	最大燃料使用量	(L/h)	225.23	
	伝熱面積	(m ²)	92.90	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g) 45,800	
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	<0.01
		水 分	(%)	<0.1
比 重		- 0.8331		
測定時使用量		(L/h) -		
排気設備	煙突実高さ	(m)	7.90(カサ付き)	
	煙突排出口径	(m)	0.36 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.102	
	ダクト内径	(m)	0.36 φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.102	

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 1400 #2



2. 測定結果

2-1 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 547

測定年月日及び時間		平成26年2月13日 13:37~14:57	
測定箇所		煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.30
窒素酸化物	濃度	(ppm)	61
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	86
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	180
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	<1
	発生量	(m ³ _N /h)	<0.00048
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	0.29
排ガス組成	CO ₂	(%)	8.2
	O ₂	(%)	9.0
	CO	(%)	<0.1
	N ₂	(%)	82.8
空気比	—		1.69
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		550
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		480
水分量	(%)		13.5
平均排ガス温度	(°C)		267
平均排ガス流速	(m/sec)		5.9
測定時の燃料使用量	(L/h)		—
有効煙突高さ	(m)		5.7

2-2 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 1400 #2

測定年月日及び時間		平成26年2月13日 10:06～11:36	
測定箇所		煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.30
窒素酸化物	濃度	(ppm)	37
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	60
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	180
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	17
	発生量	(m ³ _N /h)	0.024
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	0.56
排ガス組成	CO ₂	(%)	8.8
	O ₂	(%)	9.8
	CO	(%)	<0.1
	N ₂	(%)	81.4
空気比	—		1.83
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		1570
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		1420
水分量	(%)		9.8
平均排ガス温度	(°C)		180
平均排ガス流速	(m/sec)		7.1
測定時の燃料使用量	(L/h)		—
有効煙突高さ	(m)		7.9

3. 所見

3-1 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 547

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 547 におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 547 における窒素酸化物濃度は、実測値で 61 (ppm)、酸素 4%換算値で 86 (ppm) であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180 (ppm) である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 547 における硫黄酸化物排出量は、 $0.00048(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。

硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、9.0 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、5.7m である。よって、排出基準 (q) は、 $0.29(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3-2 ボイラー：キャンプ・瑞慶覧、建物番号 1400 #2

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 1400 (#2)におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。
大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 1400 (#2)における硫黄酸化物排出量は、 $0.024(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ であった。

硫黄酸化物の排出基準（ q ）は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の（ K ）は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、9.0 となっている。

また、（ He ）は有効煙突高さを表し、当施設の（ He ）は、7.9m である。よって、排出基準（ q ）は、 $0.56(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 1400 (#2)における窒素酸化物濃度は、実測値で 37（ppm）、酸素 4% 換算値で 60（ppm）であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180（ppm）である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4. 硫黄酸化物の排出基準値の計算

硫黄酸化物の排出基準値 q

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2 \quad [q : 0^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa} \text{ の状態に換算した値}(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})]$$

$$He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$$

$$Hm = (0.795\sqrt{Q \cdot V}) / (1 + 2.58/V)$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1/J) - 1\}$$

$$J = (1/\sqrt{Q \cdot V}) \times \{1460 - (296 \times V)/(T - 288)\} + 1$$

$$V = Q \times (T/288) \times (1/S)$$

$$Q = Q_w \times \{(273 + 15)/273\} \times 1/3600$$

調査場所	キャンプ・瑞慶覧	
建物番号	547	1400
施設の種類及び番号	ボイラー	ボイラー #2
排出口の実高さ Ho (m)	5.7	7.9
煙突上部の雨水よけの有無	有	有
有効煙突高さ(補正煙突高さ) He (m)	5.7	7.9
排出基準値 q (m ³ _N /h)	0.29	0.56
地域定数 K 値	9.0	
地域	沖縄県(沖縄市・宜野湾市・北谷町・北中城村にまたがる区域)	
区分	一般排出基準	
	大気汚染防止法施行規則第三条	

2. 大気質調査

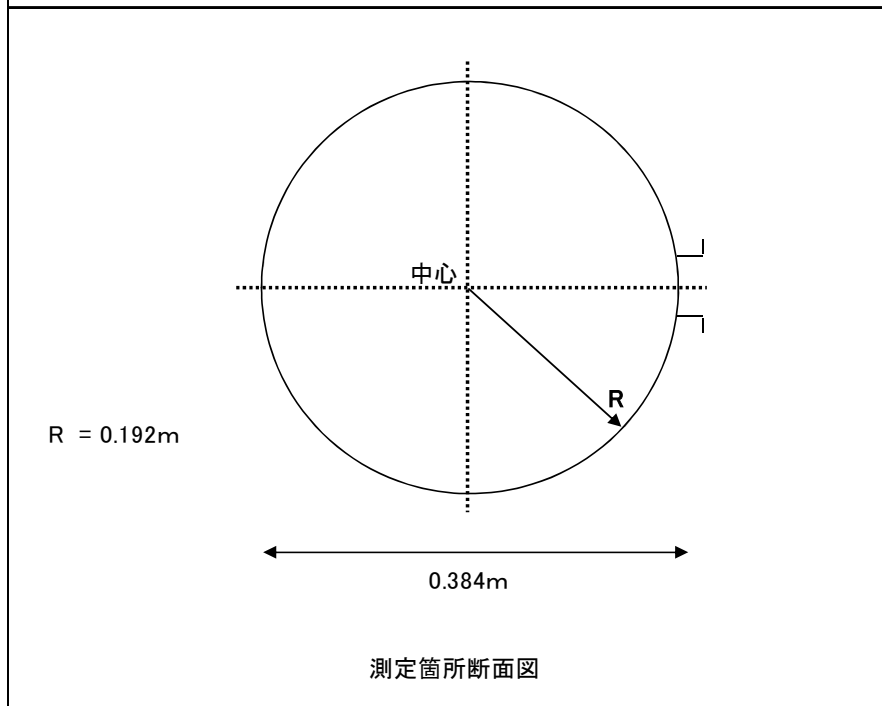
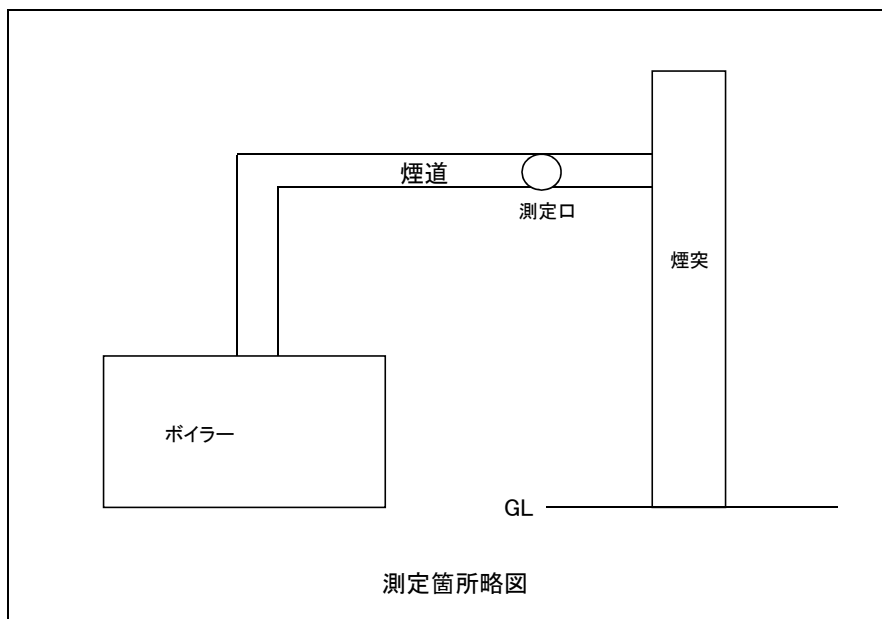
(5) キャンプ・ハンセン

1. 施設概要

1-1 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2446

施設の規模及び仕様	建物番号		2446	
	施設設置年月		2004	
	メーカー名		昭和鉄工(株)	
	型 式		SAD-510WK	
	定格蒸発量	(kg/h)	-	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	-	
	バーナメーカー名		昭和鉄工(株)	
	バーナ型式		YL-160HK	
	最大燃料使用量	(L/h)	112.9	
	伝熱面積	(m ²)	17.30	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g) 45,800	
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	<0.01
		水 分	(%)	<0.1
	比 重		- 0.8331	
測定時使用量		(L/h) -		
排気設備	煙突実高さ	(m)	14.73(カサ付き)	
	煙突排出口径	(m)	0.48 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.181	
	ダクト内径	(m)	0.384 φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.116	

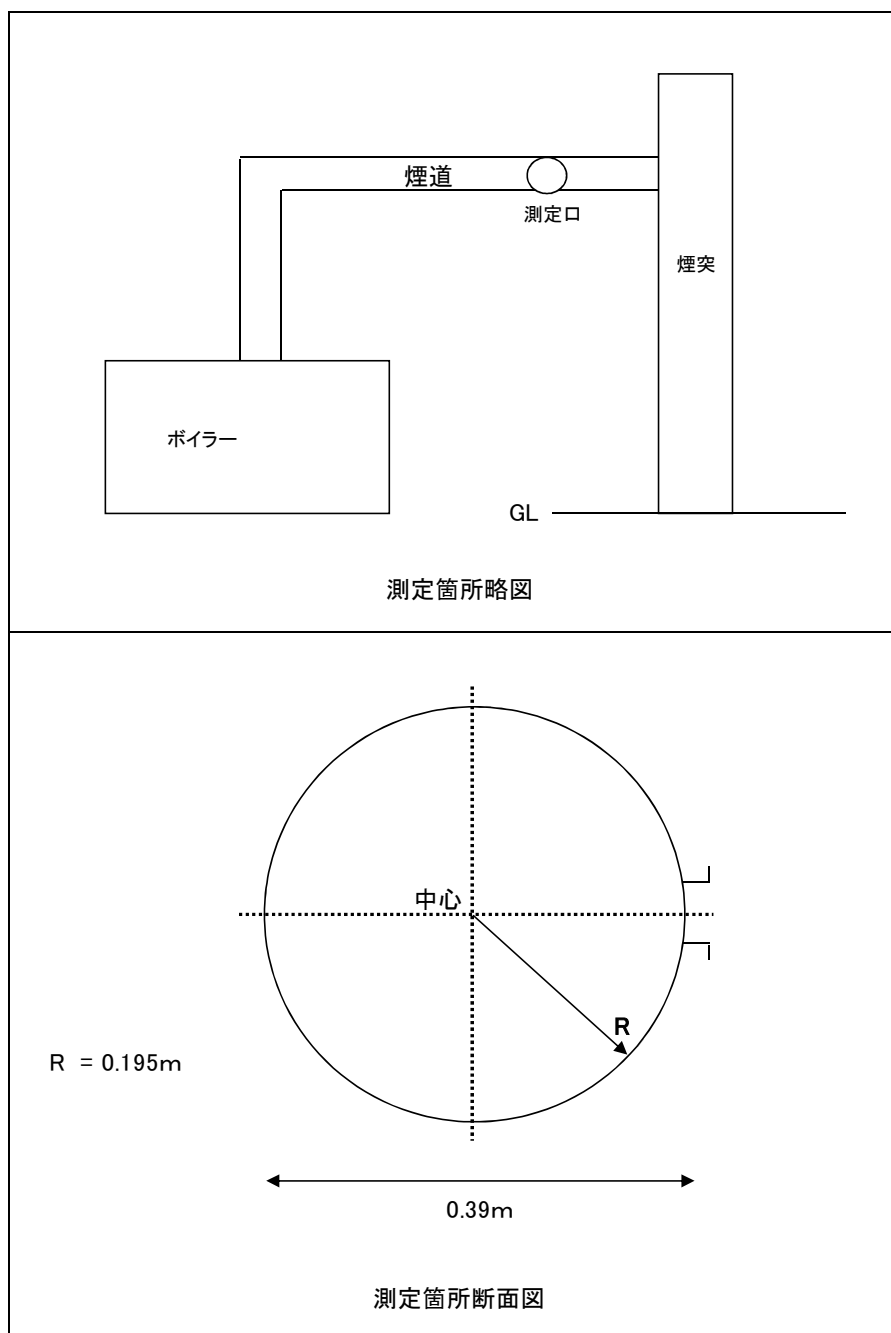
排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2446



1-2 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2447

施設の規模及び仕様	建物番号		2447	
	施設設置年月		1997	
	メーカー名		(株)前田鉄工所	
	型 式		MF5-N10WK	
	定格蒸発量	(kg/h)	-	
	最高使用圧力	(kg/cm ²)	-	
	バーナメーカー名		昭和鉄工(株)	
	バーナ型式		FP-N 130-6	
	最大燃料使用量	(L/h)	112.9	
	伝熱面積	(m ²)	17.80	
使用燃料	種 類		軽油	
	発熱量		(J/g)	45,800
	組 成	炭素分(C)	(%)	86.65
		水素分(H)	(%)	12.81
		硫黄分(S)	(%)	<0.01
		窒素分(N)	(%)	<0.01
		灰 分	(%)	<0.01
		水 分	(%)	<0.1
	比 重		-	0.8331
測定時使用量		(L/h)	-	
排気設備	煙突実高さ	(m)	14.73(カサ付き)	
	煙突排出口径	(m)	0.48 φ	
	煙突排出口断面積	(m ²)	0.181	
	ダクト内径	(m)	0.39 φ	
	ダクト断面積	(m ²)	0.119	

排気設備及び測定箇所略図 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2447



2. 測定結果

2-1 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2446

測定年月日及び時間		平成26年2月14日 9:10～11:36	
測定箇所		煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.30
窒素酸化物	濃度	(ppm)	35
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	62
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	180
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	<1
	発生量	(m ³ _N /h)	<0.00068
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	2.0
排ガス組成	CO ₂	(%)	7.0
	O ₂	(%)	10.2
	CO	(%)	< 0.1
	N ₂	(%)	82.8
空気比	—		1.86
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		730
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		680
水分量	(%)		6.7
平均排ガス温度	(°C)		161
平均排ガス流速	(m/sec)		2.8
測定時の燃料使用量	(L/h)		—
有効煙突高さ	(m)		14.7

2-2 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2447

測定年月日及び時間		平成26年2月14日 11:43~12:57	
測定箇所		煙道垂直	
ばい煙発生施設の使用状況		連続運転	
ばいじん	濃度	(g/m ³ _N)	<0.01
	換算値 (O ₂ 4%)	(g/m ³ _N)	<0.02
ばいじん 大気汚染防止法 排出基準値		(g/m ³ _N)	0.30
窒素酸化物	濃度	(ppm)	41
	換算値 (O ₂ 4%)	(ppm)	59
窒素酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(ppm)	180
硫黄酸化物	濃度	(ppm)	<1
	発生量	(m ³ _N /h)	<0.00059
硫黄酸化物 大気汚染防止法 排出基準値		(m ³ _N /h)	2.0
排ガス組成	CO ₂	(%)	8.4
	O ₂	(%)	9.2
	CO	(%)	< 0.1
	N ₂	(%)	82.4
空気比	—		1.72
湿り排ガス量	(m ³ _N /h)		640
乾き排ガス量	(m ³ _N /h)		590
水分量	(%)		8.5
平均排ガス温度	(°C)		148
平均排ガス流速	(m/sec)		2.3
測定時の燃料使用量	(L/h)		—
有効煙突高さ	(m)		14.7

3. 所見

3-1 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2446

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 2446 におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。

大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 2446 における窒素酸化物濃度は、実測値で 35 (ppm)、酸素 4%換算値で 62 (ppm) であった。

規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180 (ppm) である。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 2446 における硫黄酸化物排出量は、 $0.00068(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。

硫黄酸化物の排出基準 (q) は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times \text{He}^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の (K) は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、9.0 となっている。

また、(He) は有効煙突高さを表し、当施設の (He) は、14.7m である。よって、排出基準 (q) は、 $2.0(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3-2 ボイラー：キャンプ・ハンセン、建物番号 2447

1) ばいじん濃度

ボイラーNo. 2447 におけるばいじん濃度は、実測値で $0.01(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 未満であった。
大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、以下「法」という。）第 3 条第 1 項の規定による排出基準は、同法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、以下「規則」という。）第 4 条別表第 2 において、 $0.30(\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}})$ 以下と規定されている。
したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

2) 窒素酸化物濃度

ボイラーNo. 2447 における窒素酸化物濃度は、実測値で 41 (ppm)、酸素 4%換算値で 59 (ppm) であった。
規則第 5 条別表第 3 の 2 の規定による当施設の窒素酸化物の排出基準値は 180 (ppm) である。
したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

3) 硫黄酸化物量

ボイラーNo. 2447 における硫黄酸化物排出量は、 $0.00059(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ 未満であった。
硫黄酸化物の排出基準（ q ）は、規則第 3 条第 1 項により、

$$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$$

の式によって算出される量である。

この計算式中の（ K ）は、規則の中で地域ごとに定められた値であり、9.0 となっている。

また、（ H_e ）は有効煙突高さを表し、当施設の（ H_e ）は、14.7m である。よって、排出基準（ q ）は、 $2.0(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})$ となる。

したがって、この値と今回の測定結果を照合すると、当施設は基準に適合している。

4. 硫黄酸化物の排出基準値の計算

硫黄酸化物の排出基準値 q

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2 \quad [q : 0^\circ\text{C}, 101.3\text{kPa の状態に換算した値}(\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h})]$$

$$He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$$

$$Hm = (0.795\sqrt{Q \cdot V}) / (1 + 2.58/V)$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1/J) - 1\}$$

$$J = (1/\sqrt{Q \cdot V}) \times \{1460 - (296 \times V)/(T - 288)\} + 1$$

$$V = Q \times (T/288) \times (1/S)$$

$$Q = Qw \times \{(273 + 15)/273\} \times 1/3600$$

調査場所	キャンプ・ハンセン	
建物番号	2446	2447
施設の種類及び番号	ボイラー	ボイラー
排出口の実高さ Ho (m)	14.7	14.7
煙突上部の雨水よけの有無	有	有
有効煙突高さ(補正煙突高さ) He (m)	14.7	14.7
排出基準値 q (m ³ _N /h)	2.0	2.0
地域定数 K 値	9.0	
地域	沖縄県(名護市・恩納村・宜野座村・金武町にまたがる区域)	
区分	一般排出基準 大気汚染防止法施行規則第三条	