

## 北海道PCB廃棄物処理事業に係る環境モニタリング計画

平成18年 3月29日決定

平成20年 4月17日変更

平成25年 3月 5日変更

平成27年 2月18日変更

平成30年 3月30日変更

### 1 目的

この計画は、北海道PCB廃棄物処理事業の処理施設からの排出状況や周辺環境のモニタリングを実施し、適正かつ安全な処理が実施されていること及び周辺環境に影響をおよぼしていないことを確認するために策定する。

### 2 実施主体

環境モニタリングは、北海道、室蘭市、中間貯蔵・環境安全事業(株)（以下「JESCO」という。）が協力して実施します。

なお、北海道PCB廃棄物処理事業に係る広域協議会を構成している、北海道及び1都18県（青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、山梨県、長野県、富山県、石川県、福井県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）で、北海道が実施する測定に伴う経費を負担しています。

### 3 実施内容

#### (1) 計画期間

周辺地域環境モニタリングについては、施設の運転（試運転を含む）開始前の平成18年度から、排出源モニタリングについては、施設の運転（試運転を含む）開始年度である平成19年度（増設施設は平成25年度）から実施しています。

#### (2) 排出源モニタリング概要

処理施設排気口等処理施設から排出される排気等を測定

主体	場所	要素	項目	頻度
道	排気出口等11ヶ所	排気	PCB、ダイオキシン類	随時
	排気出口2ヶ所		ベンゼン	
	排気出口2ヶ所		硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん、水銀	
	最終放流口1ヶ所	排水	PCB、ダイオキシン類	
JESCO	排気出口等11ヶ所	排気	PCB、ダイオキシン類	4回/年
	排気出口2ヶ所		ベンゼン	
	排気出口2ヶ所		硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん、水銀	
	浄化槽処理水2ヶ所	排水	生活環境項目7項目	2回/年
	最終放流口1ヶ所		その他有害物質*1	1回/年以上
	敷地境界2ヶ所	騒音		1回/年以上
		振動		
排気出口及び敷地境界各1ヶ所	悪臭	アセトアルデヒド外2項目	1回/年以上	
		その他特定悪臭物質*2	1回/年以上	

\*1 排水基準を定める省令(昭和46年6月21日総理府令第35号)の別表第一に掲げる有害物質でポリ塩化ビフェニルを除く27項目

\*2 悪臭防止法施行令(昭和47年5月30日政令第207号)第1条に掲げる特定悪臭物質で、アセトアルデヒド外2項目を除く19項目

### (3) 周辺地域環境モニタリング概要

処理施設周辺の住宅地域等の大気、水質等を測定

主 体	場 所	要素	項 目	頻 度
道・市	測定局等5ヶ所	大気	P C B、ダイオキシン類	4回/年
	測定局1ヶ所		P C B、ダイオキシン類	通年
			ベンゼン	12回/年
	室蘭海域2ヶ所	水質	P C B、ダイオキシン類	2回/年
		底質		1回/年
JESCO	敷地境界等2ヶ所	大気	P C B、ダイオキシン類、ベンゼン	4回/年
	雨水幹線排水路合流前	水質	P C B、ダイオキシン類	6回/年
	最終放流口付近等2ヶ所	底質		1回/年

## 4 モニタリング計画

### (1) 環境モニタリング計画（JESCO実施分）

別紙1のとおり。

### (2) 環境モニタリング計画（北海道・室蘭市実施分）

別紙2のとおり。

環境モニタリング計画（JESCO実施分）

<排出源>

1 当初施設関係

検査対象		項目	測定地点	測定頻度	排出管理目標値	排出基準値等	
大気（排気）		P C B	・第1、第2、第3-1、第3-2及び第3-3系統の排気出口（5箇所）並びに換気空調設備及び分析設備の排気出口（2箇所）	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；0.01mg/m <sup>3</sup> N以下	・暫定排出許容限界；液状のP C B等の焼却施設は0.10mg/m <sup>3</sup> をこえないこと。	
		ダイオキシン類	・上記P C Bに同じ	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	・焼却能力4ト/時間以上では0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	
		ベンゼン	・第3-2及び第3-3系統の排気出口（2箇所）	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；50mg/m <sup>3</sup> N以下	・排出ガス量3000m <sup>3</sup> 以上では50mg/m <sup>3</sup> N	
水質（排出水）	浄化槽処理水	生活環境項目	p H	・浄化槽の処理水	・2回/年	・排出管理目標値；5.8～8.6	・許容限度とし5.8以上8.6以下
			S S	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；30mg/リットル以下（日間平均20mg/リットル以下）	・許容限度とし200mg/リットル（日間平均150mg/リットル）
			B O D	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；20mg/リットル以下（日間平均15mg/リットル以下）	・放流水の水質基準；BOD20mg/リットル以下
			C O D	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；80mg/リットル以下（日間平均60mg/リットル以下）	・許容限度とし160mg/リットル（日間平均120mg/リットル）
			全窒素	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；60mg/リットル以下（日間平均30mg/リットル以下）	・許容限度とし120mg/リットル（日間平均60mg/リットル）
			全燐	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；8mg/リットル以下（日間平均4mg/リットル以下）	・許容限度とし16mg/リットル（日間平均8mg/リットル）
			n-ヘキサン抽出物質（鉱油類）	・上記p Hに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；5mg/リットル以下	・許容限度とし5mg/リットル
悪臭		アセトアルデヒド	・第3-1の排気出口及び敷地境界（測定当日の風下1箇所）	・1回/年以上	・モニタリング計画値；0.05ppm以下	・許容限度とし0.05ppm以上0.5以下ppm	
		トルエン	・上記アセトアルデヒドに同じ	・1回/年以上	・モニタリング計画値；10ppm以下	・許容限度とし10ppm以上60ppm以下	
		キシレン	・上記アセトアルデヒドに同じ	・1回/年以上	・モニタリング計画値；1ppm以下	・許容限度とし1ppm以上5ppm以下	
		その他特定悪臭物質	・上記アセトアルデヒドに同じ	・稼働後1回/年以上、非検出項目は以降測定不要	・モニタリング計画値；アンモニアでは5ppm以下など	・特定悪臭物質の濃度の許容限度	

## 2 増設施設関係

検査対象		項目	測定地点	測定頻度	排出管理目標値	排出基準値等	
大気（排気）		PCB	・プラズマ排気系統1、2の排気出口（2箇所）及び換気空調設備及び分析室換気空調排気の排気出口（2箇所）	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；0.01mg/m <sup>3</sup> N以下	・暫定排出許容限界；液状のPCB等の焼却施設は0.10mg/m <sup>3</sup> をこえないこと。	
		ダイオキシン類	・上記PCBに同じ	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	・焼却能力4トン/時間以上では0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	
		硫黄酸化物	・プラズマ排気系統1、2の排気出口（2箇所）	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；K値3.2以下	・K値4.5以下	
		窒素酸化物	・上記硫黄酸化物に同じ	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；250cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> N以下	・250cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> N以下	
		塩化水素	・上記硫黄酸化物に同じ	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；700mg/m <sup>3</sup> N以下	・700mg/m <sup>3</sup> N以下	
		ばいじん	・上記硫黄酸化物に同じ	・4回/年（操業開始後半年間は毎月1回）	・排出管理目標値；0.15g/m <sup>3</sup> N以下	・0.15g/m <sup>3</sup> N以下	
		水銀	・上記硫黄酸化物に同じ	・4回/年	・排出管理目標値；50μg/m <sup>3</sup> N以下	・50μg/m <sup>3</sup> N以下	
水質（排水）	浄化槽処理水	生活環境項目	pH	・浄化槽の処理水	・2回/年	・排出管理目標値；5.8～8.6	・許容限度とし5.8以上8.6以下
			SS	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；30mg/リットル以下（日間平均20mg/リットル以下）	・許容限度とし200mg/リットル（日間平均150mg/リットル）
			BOD	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；20mg/リットル以下（日間平均15mg/リットル以下）	・放流水の水質基準；BOD20mg/リットル以下
			COD	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；80mg/リットル以下（日間平均60mg/リットル以下）	・許容限度とし160mg/リットル（日間平均120mg/リットル）
			全窒素	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；60mg/リットル以下（日間平均30mg/リットル以下）	・許容限度とし120mg/リットル（日間平均60mg/リットル）
			全燐	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；8mg/リットル以下（日間平均4mg/リットル以下）	・許容限度とし16mg/リットル（日間平均8mg/リットル）
			n-ヘキサン抽出物質（鉱油類）	・上記pHに同じ	・2回/年	・排出管理目標値；5mg/リットル以下	・許容限度とし5mg/リットル

### 3 共通

検査対象		項目		測定地点	測定頻度	排出管理目標値	排出基準値等
水質(排出水)	最終放流口	有害物質	その他有害物質 <sup>※2</sup>	・最終放流口	・稼働後1回/年以上、非検出項目は以降不要	・モニタリング計画値;排水基準の1/10	・排水基準の「ポリ塩化ビフェニル」を除く有害物質における基準に準拠
騒音				・敷地境界東側の北端及び南端	・稼働後1回/年以上(操業開始段階で2箇所測定し、以降は最大地点1箇所を測定)	・モニタリング計画値;昼間70dB(A)以下、朝・夕65dB(A)以下、夜間60dB(A)以下	・工業区域は、昼間65dB以上70dB以下、朝・夕60dB以上70dB以下、夜間55dB以上65dB以下
振動				・上記騒音に同じ	・稼働後1回/年以上(操業開始段階で2箇所測定し、以降は最大地点1箇所を測定)	・モニタリング計画値;昼間65dB(A)以下、夜間60dB(A)以下	・工業区域は、昼間65dB以上70dB以下、夜間60dB以上65dB以下

#### <周辺環境>

検査対象	項目	測定地点	測定頻度
大気	PCB	・敷地境界東側の南端、PCB処理情報センター	・4回/年(操業開始後半年間は毎月1回)
	ダイオキシン類	・上記PCBに同じ	・4回/年(操業開始後半年間は毎月1回)
	ベンゼン	・上記PCBに同じ	・4回/年(操業開始後半年間は毎月1回)
水質	PCB	・雨水幹線排水路合流前	・6回/年(操業開始後半年間は毎月1回)
	ダイオキシン類	・上記PCBに同じ	・6回/年(操業開始後半年間は毎月1回)
底質	PCB	・雨水幹線排水路の上流として敷地境界東側の南端延長線上における雨水幹線排水路の中央付近及び下流として最終放流口の下流5メートルにおける雨水幹線排水路の中央付近	・1回/年
	ダイオキシン類	・上記PCBに同じ	・1回/年

<参考：運転モニタリング、その他排出（卒業）モニタリング>

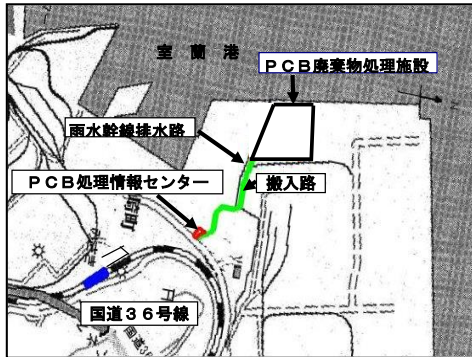
区分	項目	測定頻度	
運転モニタリング	搬入	・毎 日	
	搬出・払出状況	・払出毎	
	運転（稼働）状況	・毎 日	
	卒業判定状況	・払出毎	
その他排出（卒業） モニタリング	分析排水	P C B	・払出毎
		ダイオキシン類※ <sup>1</sup>	・払出毎
		その他有害物質※ <sup>2</sup>	・稼働後 1 回以上、非検出項目は以降測定不要
	廃アルカリ・処理済油・廃 TCB・金属くず・紙くず など	P C B	・払出毎
		ダイオキシン類※ <sup>1</sup>	・払出毎
		その他有害物質 (規制項目)	・稼働後 1 回以上、非検出項目は以降測定不要

※<sup>1</sup> ダイオキシン類は、P C B測定値（迅速法）との相関から推測することを予定する。

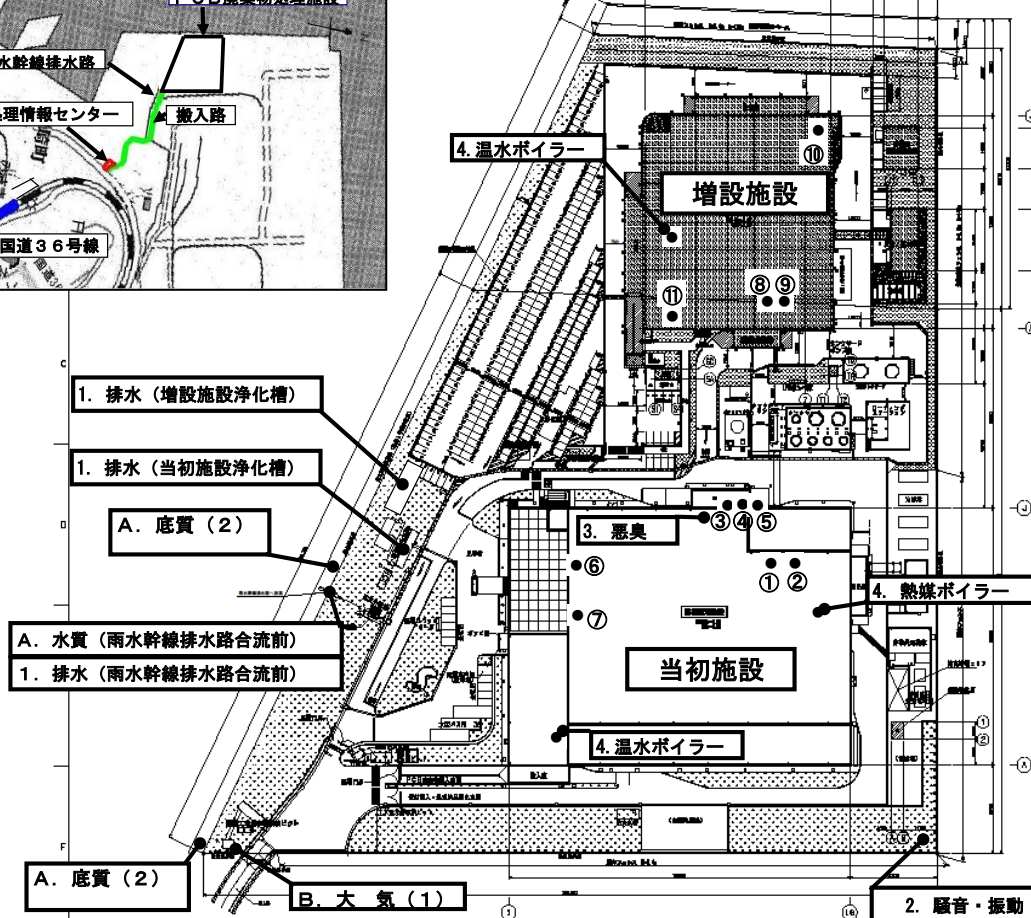
※<sup>2</sup> 「その他有害物質」とは、排水基準を定める省令（昭和 46 年 6 月 21 日総令第 35 号）の別表第一の「ポリ塩化ビフェニル」を除く有害物質を指す。

# 北海道PCB廃棄物処理事業モニタリング測定点位置図 (JESCO実施分)

事業地位位置図



## PCB廃棄物処理施設



### [増設施設排出源]

No	名称	排気口高さ	排気口	項目
⑧	プラズマ排気系統1	36.2m	φ 0.7m	PCB、ダイオキシン類 硫酸化合物、窒素化合物 塩化水素、ばいじん、水銀
⑨	プラズマ排気系統2	36.2m	φ 0.7m	PCB、ダイオキシン類 硫酸化合物、窒素化合物 塩化水素、ばいじん、水銀
⑩	換気空調設備排気	27.0m	□ 3.5m×3.0m	PCB、ダイオキシン類
⑪	分析排気	18.5m	□ 1.2m×0.7m	PCB、ダイオキシン類

### [当初施設排出源]

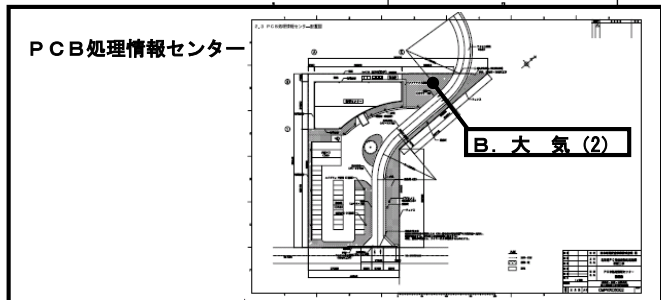
No.	名称	排気口高さ	排気口	項目
①	第1系統排気	28.0m	□ 6m×3.4m	PCB、ダイオキシン類
②	第2系統排気	28.0m		PCB、ダイオキシン類
③	第3-1系統排気	25.0m	φ 0.25m	PCB、ダイオキシン類、悪臭
④	第3-2系統排気	25.0m	φ 0.08m	PCB、ダイオキシン類、ベンゼン
⑤	第3-3系統排気	25.0m	φ 0.08m	PCB、ダイオキシン類、ベンゼン
⑥	換気空調設備排気	17.0m	□ 2.7m×5.4m	PCB、ダイオキシン類
⑦	分析設備排気	14.0m	□ 0.7m×0.7m	PCB、ダイオキシン類

### [周辺環境(共通)]

- A. 水質・底質
- (1) 水質：雨水幹線排水路合流前で測定する。(PCB、ダイオキシン類)
  - (2) 底質：上流及び下流で測定する。(PCB、ダイオキシン類)  
ここで上流とは、敷地境界東側の南端延長線上における雨水幹線排水路中央付近、下流とは、最終放流口の downstream 5m における雨水幹線路中央付近をいう。
- B. 大気
- (1) 処理施設敷地境界東側の南端で測定する。(PCB、ダイオキシン類、ベンゼン)
  - (2) PCB処理情報センターの敷地内で測定する。(PCB、ダイオキシン類、ベンゼン)

### [排出源(共通)]

- 1. 排水：浄化槽出口(生活環境項目)、雨水幹線排水路合流前(PCB、ダイオキシン類)で測定する。
- 2. 騒音・振動：敷地境界東端または南端で測定する。
- 3. 悪臭：第3-1排出口(当初施設)、敷地境界(測定当日の風下1箇所)で測定する。
- 4. ボイラー：熱媒ボイラー及び温水ボイラー(当初施設)温水ボイラー(増設施設)



## 環境モニタリング計画（北海道・室蘭市実施分）

## ＜排出源モニタリング＞

要素	地 点	項 目	頻 度	J E S C O の 排出管理目標値
排 気	○当初施設 排気出口（5カ所） （第1、第2、第3-1、第3-2、第3-3） 換気出口（2カ所） （換気空調設備排気、分析排気）	P C B	随時	0.01mg/m <sup>3</sup> N以下
		ダイオキシン類		0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下
	上記排気出口のうち 第3-2、3-3系統の排気出口 （2カ所）	ベンゼン		50mg/m <sup>3</sup> N以下
	上記排気出口のうち プラズマ排気系統1、2の排気 出口（2カ所）	硫黄酸化物		K値 3.2以下
		窒素酸化物		250cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> N以下
		塩化水素		700mg/m <sup>3</sup> N以下
ばいじん		0.15g/m <sup>3</sup> N以下		
排 水	最終放流口（1カ所）	P C B	0.0005mg/リットル以下	
		ダイオキシン類	5pg-TEQ/リットル以下	

## ＜周辺地域環境モニタリング＞

要素	地 点	項 目	頻 度	環 境 基 準 値 <sup>注1</sup>
大 気	輪西地区測定局 御前水地区測定局 白鳥台地区測定局 東地区（室蘭消防本部） 祝津地区（室蘭水族館）  〔ベンゼンは輪西地区測定局 で市が年12回実施〕	P C B	1年に4回 （1箇所 で 通年）	0.0005mg/m <sup>3</sup> 以下 <sup>注2</sup>
		ダイオキシン類		0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
		ベンゼン	1年に12回	0.003mg/m <sup>3</sup> 以下
海	排水路地先海域 室蘭海域S T-4（環境基準点）	P C B	1年に2回	検出されないこと <sup>注3</sup>
		ダイオキシン類		1pg-TEQ/リットル以下
域	室蘭海域S T-4（環境基準点）	P C B	1年に1回	—
		ダイオキシン類		150pg-TEQ/g以下

注1：環境基準値は年平均値

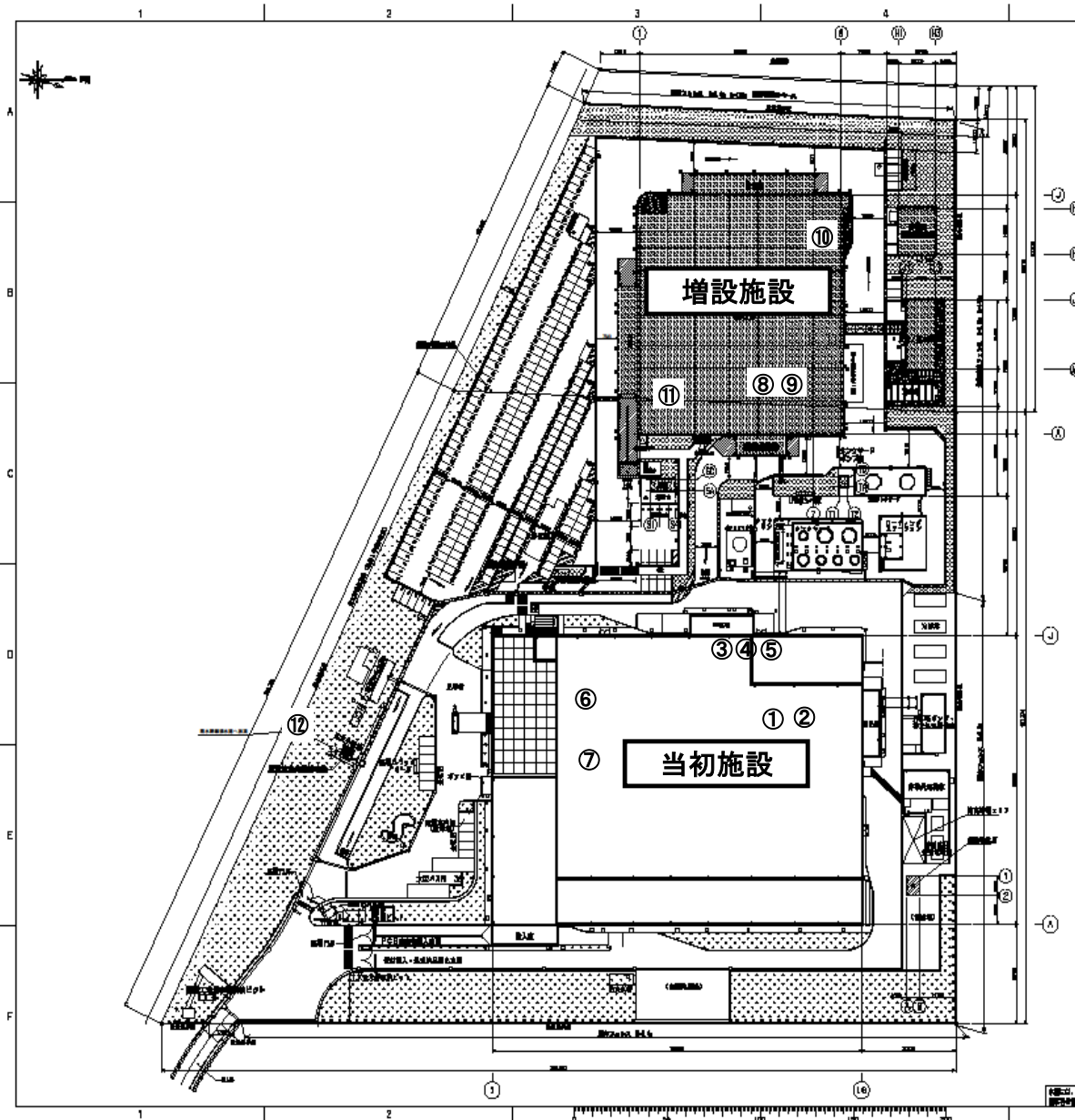
注2：「P C B等を焼却処分する場合における排ガス中のP C Bの暫定排出許容限界について  
（昭和47年12月22日・環境庁大気保全局長通知）」に示す値

注3：検出限界値は0.0005mg/リットル



# 北海道環境モニタリング計画（北海道・室蘭市） 環境モニタリング調査地点図

## <排出源モニタリング>



1 排気

【当初施設】

No.	名称	排気口高さ	排気口	項目
①	第1系統排気	28.0m	□ 6m×3.4m	PCB、ダイオキシン類
②	第2系統排気	28.0m		PCB、ダイオキシン類
③	第3-1系統排気	25.0m	φ 0.25m	PCB、ダイオキシン類
④	第3-2系統排気	25.0m	φ 0.08m	PCB、ダイオキシン類、 ベンゼン
⑤	第3-3系統排気	25.0m	φ 0.08m	PCB、ダイオキシン類、 ベンゼン
⑥	換気空調設備排気	17.0m	□ 2.7m×5.4m	PCB、ダイオキシン類
⑦	分析設備排気	14.0m	□ 0.7m×0.7m	PCB、ダイオキシン類

【増設施設】

No.	名称	排気口高さ	排気口	項目
⑧	プラズマ系統排気1	36.2m	φ 0.7m	PCB、ダイオキシン類、 硫黄酸化物、窒素酸化物、 塩化水素、ばいじん、水銀
⑨	プラズマ系統排気2	36.2m	φ 0.7m	PCB、ダイオキシン類、 硫黄酸化物、窒素酸化物、 塩化水素、ばいじん、水銀
⑩	換気空調設備排気	27.0m	□ 3.5m×3.0m	PCB、ダイオキシン類
⑪	分析設備排気	18.5m	□ 1.2m×0.7m	PCB、ダイオキシン類

2 排水

No.	名称	構造	水路断面	項目
⑫	最終放流口	強化プラスチック複合管	φ 0.8m	PCB、ダイオキシン類

# 環境モニタリング測定地点

