

廃棄物焼却施設の更新
/ 廃棄物発電施設の建設事業
事後調査計画書

平成 29 年 7 月

アサヒプリテック株式会社

目 次

第 1 章 事業計画の概要	1-1
1.1 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1-1
1.2 事業の名称	1-1
1.3 事業の目的	1-1
1.4 事業の種類及び規模	1-1
1.5 事業の実施区域	1-1
1.6 事業計画の概要	1-4
1.6.1 事業概要及び敷地配置計画	1-4
1.6.2 施設の稼動に関する計画等	1-11
1.6.3 工事に関する計画等	1-16
1.7 その他環境に関する事項	1-22
第 2 章 事後調査計画の内容	2-1
2.1 事後調査項目の選定	2-1
2.2 事後調査手法の選定	2-1
2.3 地方公共団体等が把握する環境の状況に関する情報を活用する場合の 要請の方法及び内容	2-7
第 3 章 事後調査結果の検討方法	3-1
3.1 検討方法	3-1
3.2 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の 対応の方針	3-1
第 4 章 事後調査実施体制	4-1
4.1 事後調査の担当部署、責任者及び連絡先	4-1
4.2 事後調査の実施に関する受託者の名称、代表者の氏名及び事務所の 所在地	4-1
第 5 章 事後調査報告書の提出時期	5-1
5.1 提出時期	5-1

第 1 章

事業計画の概要

第1章 事業計画の概要

1.1 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

名称：アサヒブリテック株式会社

代表者：代表取締役 東浦 知哉

所在地：兵庫県神戸市東灘区魚崎浜町 21 番地

1.2 事業の名称

廃棄物焼却施設の更新/廃棄物発電施設の建設事業

1.3 事業の目的

弊社既存焼却炉を更新することを目的とし、既存工場内の一部施設・建物を解体した跡地に、新たに廃棄物発電焼却施設(以下、「更新焼却施設」)を建設する。

新設する焼却施設は、昨今のエネルギー事情や低炭素時代の背景を考慮し、廃棄物の燃焼より得られる廃熱を利用した高効率発電を行うことで、サーマルリサイクルを通じた循環型社会への更なる貢献を目指すこととする。

また、新門司地区の景観並びに近隣住民の要望にも配慮し、煙突から排出する白煙(水蒸気)の低減も行う計画とする。

第 1 期工事で新設する焼却施設の安定稼働を確認した後は、現在稼働する既存焼却炉を廃炉とし、国内並びに北九州市の環境動向も考慮し、解体後の跡地に、第 2 期工事で同規模の焼却施設を新設することを計画に含める。

1.4 事業の種類及び規模

事業の種類は北九州市環境影響評価条例施行規則(平成 11 年 6 月 10 日北九州市規則第 33 号)第 2 条別表第 1 に掲げられた次の種類に該当する。

事業の種類：廃棄物処理施設の建設事業

(焼却による処理能力が 50t/日以上 of 産業廃棄物処理施設)

事業の規模：焼却能力 90t/日×2 炉

1.5 事業実施区域

事業実施区域は弊社北九州工場とし、都市計画法上の用途地域区分は工業専用地域に該当する。

事業実施区域の位置を図 1.5-1、写真 1.5-1 に示す。

所在地：北九州市門司区新門司 3 丁目 81-5

敷地面積：22,280m²

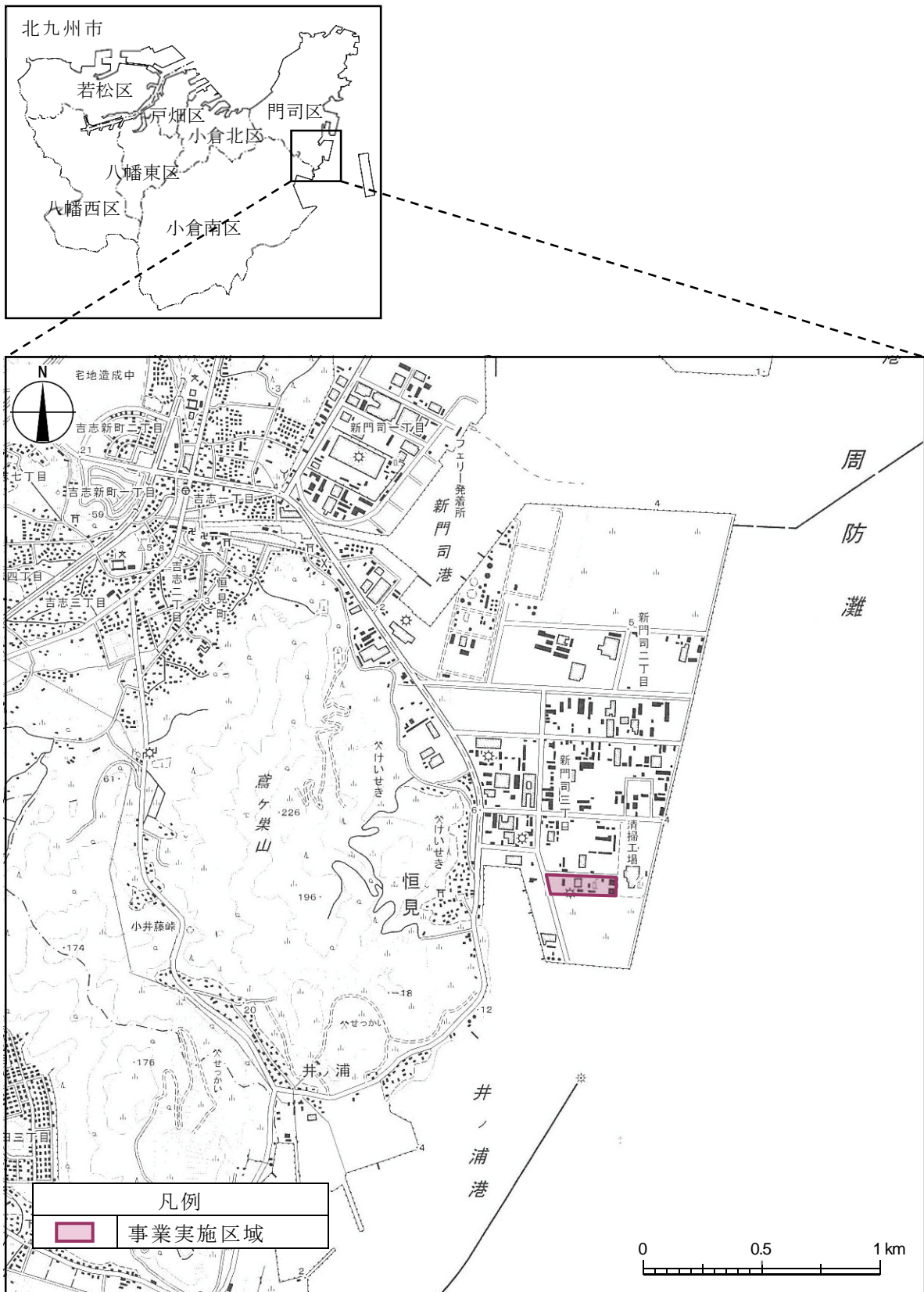


図 1.5-1 事業実施区域の位置

資料:国土地理院 1/25,000 地形図



写真 1.5-1 事業実施区域周辺の空中写真

1.6 事業計画の概要

1.6.1 事業概要及び敷地配置計画

本事業の概要を表 1.6-1 に示す。本事業では現状(図 1.6-1)の既存焼却炉(186t/日)を更新して、焼却炉を2基(90t/日×2基)設置することを計画している(図 1.6-2～図 1.6-4)。あわせて、廃棄物の燃焼より得られる廃熱を利用した高効率発電設備を設置する。

処理する廃棄物の種類と焼却処理能力を表 1.6-2 に示す。処理する廃棄物の種類は現状と同じである。焼却処理能力は汚泥、廃油、廃プラスチック類は専焼焼却処理能力、その他の廃棄物は混焼焼却処理能力を示す。なお、更新焼却施設における専焼焼却処理能力は現状での計画値である。

また、更新焼却施設稼働時の廃棄物組成等は表 1.6-3 に示すとおりである。排ガス量等の諸元は表 1.6-3 をもとに算出した。本焼却施設におけるプロセスフローを図 1.6-5 に、既存焼却炉のプロセスフローを図 1.6-6 に示す。

<事業計画策定に当たっての経緯説明>

本事業の計画並びに北九州市環境影響評価条例に基づく手続きに着手するにあたり、平成26年6月に近隣住民と焼却炉更新に関する意見交換を実施した。その際の意見としては、既設焼却炉から排出される白煙(水蒸気)の排出抑制が要望された。

そこで、白煙(水蒸気)排出を抑制するために排ガス再加熱器(SGH)を設置する設計とし、発電設備としては排ガス冷却に用いる冷却水を減らしつつ、高効率な廃熱回収が行えるボイラ設備を選定し、排ガス中の塩化水素、硫酸化物の中和には、アルカリ溶液(苛性ソーダ)による湿式ガス中和方式から、粉体アルカリ薬剤(高反応石灰)による乾式ガス中和方式を選定するに至った。

表 1.6-1 事業概要

項目		内容		
事業実施 区域	所在地	北九州市門司区新門司 3 丁目 81-5		
	名称	アサヒプリテック株式会社 北九州工場		
	敷地面積	22,280m ²		
	用途地域の区分	工業専用地域		
施設概要		更新焼却施設	既存焼却炉	
	処理施設(構造物のみ)	第 1 期:2,800m ² 第 2 期:1,600m ²	1,500m ²	
	焼却処理能力	180t/日 (90t/日×2 炉)	186t/日 (1 炉)	
	処理方式	キルン・ストーカ炉	同左	
		ドラム缶炉	同左	
	湿り排ガス量	39,900m ³ _N /hr (1 炉あたり)	84,700m ³ _N /hr	
	排ガス 冷却設 備	ボイラ型式	自然循環式ボイラ	
		蒸気発生量	14.8t/h	
		蒸気圧力/温度	3.0MPa/300℃	
	熱回収 設備	タービン型式	復水タービン	
		発電機出力	1,400kW (1 炉あたり)	
		蒸気復水方式	空冷式	
	排ガス 処理設 備	集塵方式	ろ過式集塵(バグフィルタ)	電気集塵
		脱硫・脱塩方式	乾式処理方式 (薬品+反応バグフィルタ*1)	湿式処理方式 (薬品)
		脱硝方式	無触媒脱硝方式	同左
		ダイオキシン類 対策	燃焼制御及び ダイオキシン類分解触媒方式*2 (バグフィルタ)	燃焼制御及び 活性炭吸着
	白煙対策設備	排ガス再加熱器(SGH)		
使用燃料(点火、助燃)	A 重油	同左		

*1: 反応バグフィルタとは、ろ布に特殊反応助剤の保護層を作ること、薬品やダストによる目詰まりを防止し、排ガスを安定処理させる機能を有するものである。

*2: ダイオキシン類分解触媒方式(バグフィルタ)とは、ろ布表面にコーティングした触媒が排ガスと接触することで、ダイオキシン類を直接分解させる機能を有する方式のことである。

表 1.6-2 処理予定廃棄物種類及び焼却炉・加熱炉処理能力

炉別		産業廃棄物種別	更新焼却施設 ⁴⁾	既存焼却炉	
焼却炉	専焼 ¹⁾	汚泥 ³⁾	86 (43) m ³ /日	162 m ³ /日	
		廃油 ³⁾	144 (72) m ³ /日	86 m ³ /日	
		廃プラスチック類	86 (43) トン/日	43トン/日	
	混焼	廃酸 ³⁾	180 (90) m ³ /日	180 (90) トン/日	189 トン/日
		廃アルカリ ³⁾			
		ゴムくず			
		紙くず			
		木くず			
		繊維くず			
		動物系固形不要物			
動植物性残さ					
	感染性産業廃棄物 (特別管理産業廃棄物)	86 (43) トン/日	43トン/日		
加熱炉	ドラム缶炉 ²⁾	金属くず	既設同等を計画	519トン/日	
		ガラスくず	既設同等を計画	286トン/日	

1) 更新焼却施設の専焼処理能力は全て計画値

2) ドラム缶炉は、ドラム缶や一斗缶、ガラス容器等に付着した廃油や廃プラスチック類を焼却する加熱炉である。燃焼時に発生する排ガスは、焼却施設の再燃焼室で燃焼される。排ガス処理は、焼却施設の排ガス処理設備に依存しており、単独での運転はできない構造である。

3) 特別管理産業廃棄物を含む。

4) ()内は1炉あたりの処理能力

表 1.6-3 更新焼却施設稼働時の廃棄物の組成及び低位発熱量

処理対象物	計画処理量 (トン/日)	含水率 (%)	灰分 (%)	可燃分 (%)	低位発熱量 (kcal/kg)	可燃分中の元素(%)					
						炭素	水素	窒素	硫黄	塩素	酸素
廃プラスチック類	46	16.8	8.9	74.3	6,597	80.1	9.6	0.2	0.0	3.7	6.4
ゴムくず	4	6.4	17.0	76.6	5,643	71.0	8.0	2.0	0.5	3.7	14.9
繊維くず	10	28.3	4.8	66.9	2,328	46.5	6.4	2.9	0.3	0.2	43.7
木くず	24	30.1	4.0	65.9	2,409	49.2	6.2	1.1	0.0	0.2	43.3
紙くず	20	35.5	6.1	58.4	1,808	45.3	6.4	0.2	0.0	0.1	48.0
動植物性残さ	4	59.2	17.3	23.5	597	47.0	6.3	3.3	0.1	0.2	43.1
感染性廃棄物	36	45.4	7.9	46.7	2,467	59.0	7.5	2.5	0.2	1.2	29.7
廃酸・廃アルカリ	14	100.0	0.0	0.0	-600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
汚泥	12	60.0	20.0	20.0	531	49.1	7.0	1.0	0.3	0.1	42.5
廃油(廃溶剤)	10	50.0	1.0	49.0	4,619	88.0	10.0	0.0	1.0	1.0	0.0
平均	180	38.9	7.5	53.6	3,215	63.9	7.9	1.0	0.1	1.8	25.3

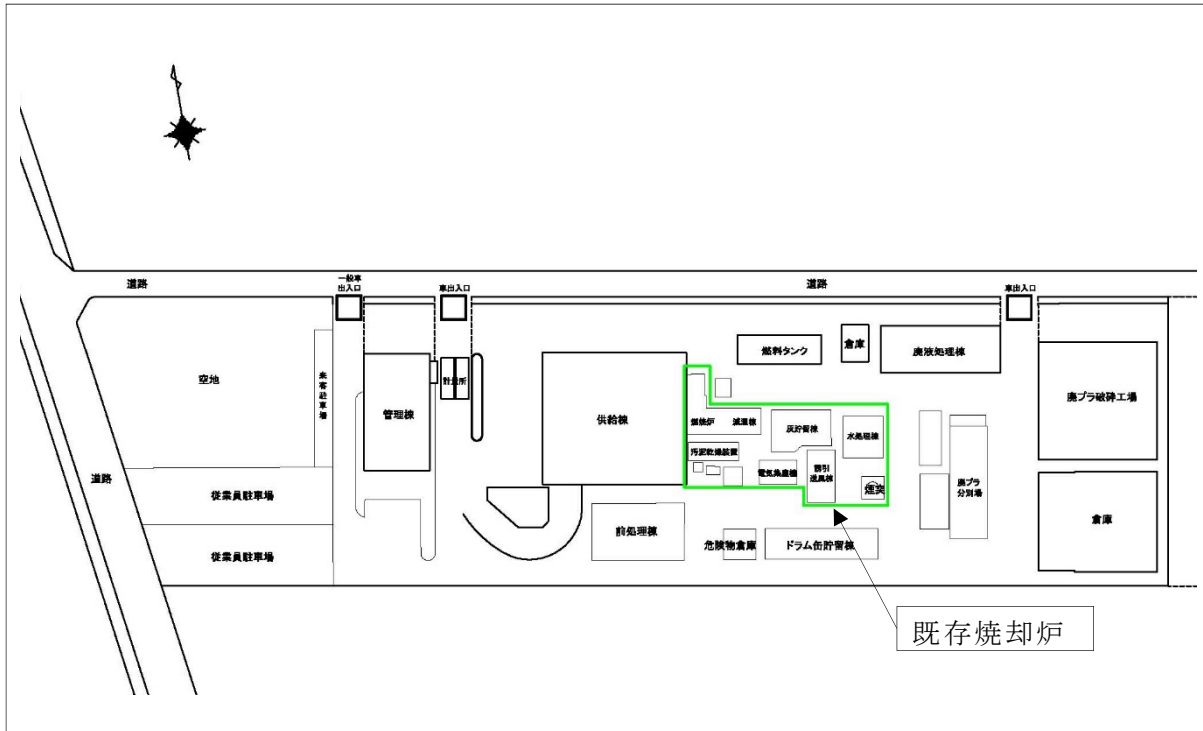


図 1.6-1 施設配置図(現状)

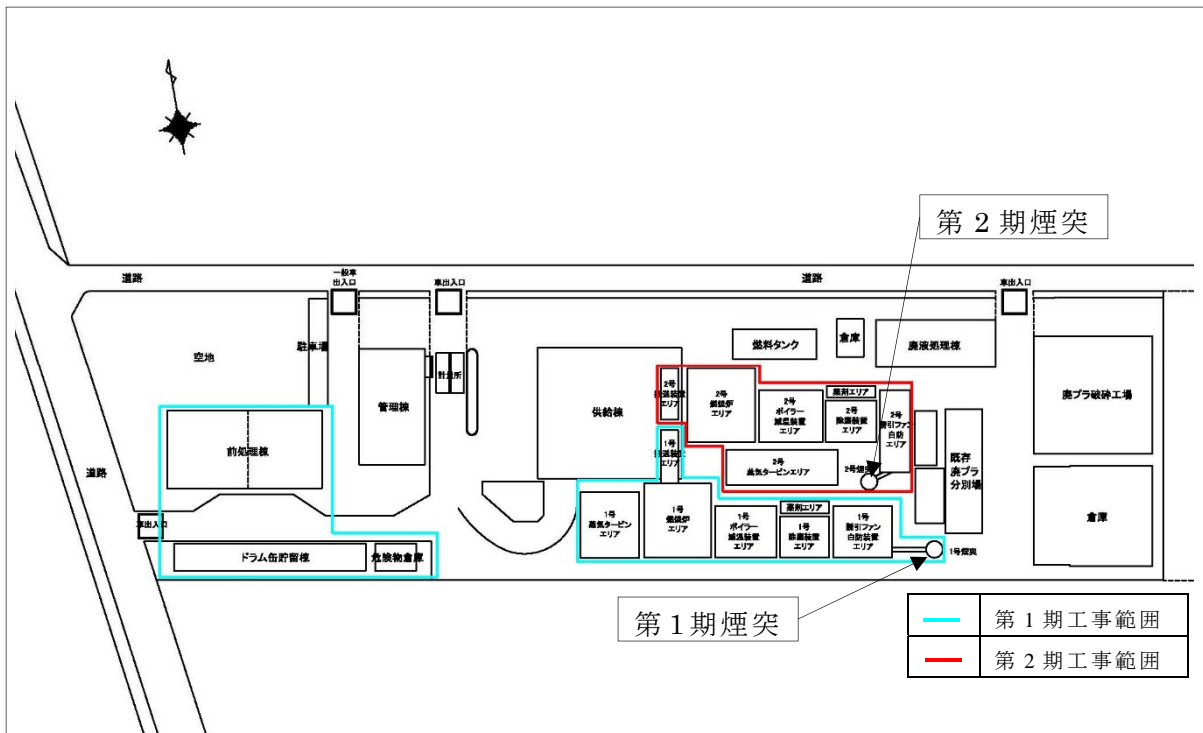


図 1.6-2 施設配置図(第2期工事完了後)

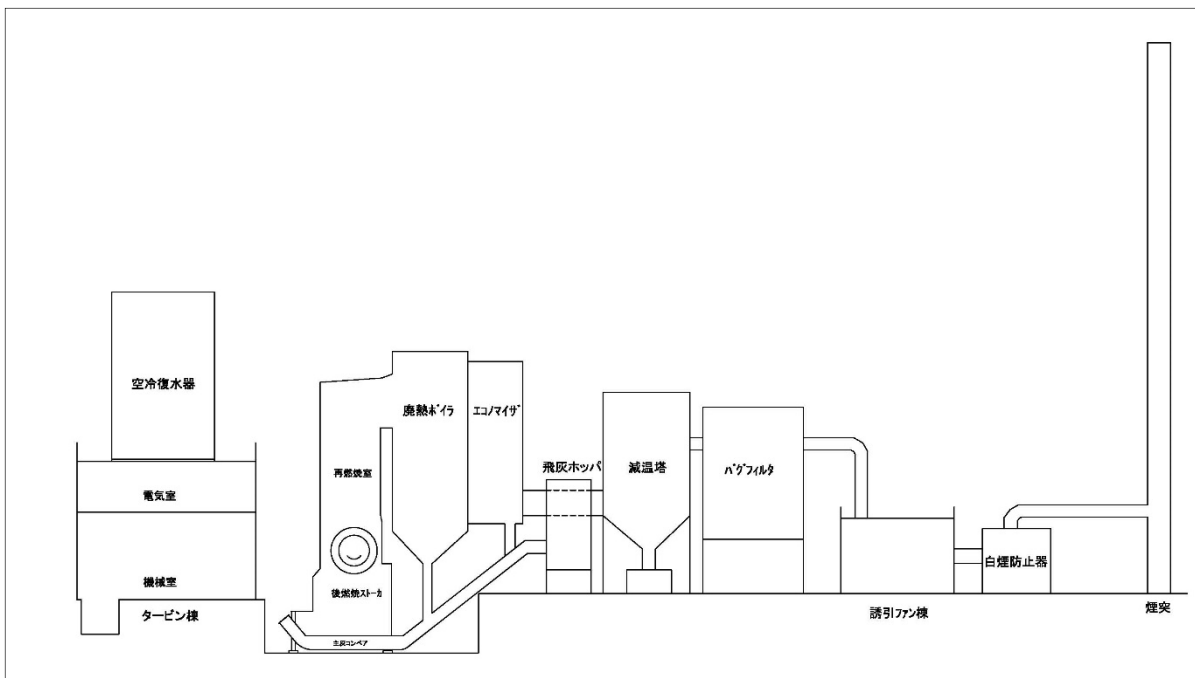


図 1.6-3 施設断面図(第1期工事、東西方向)

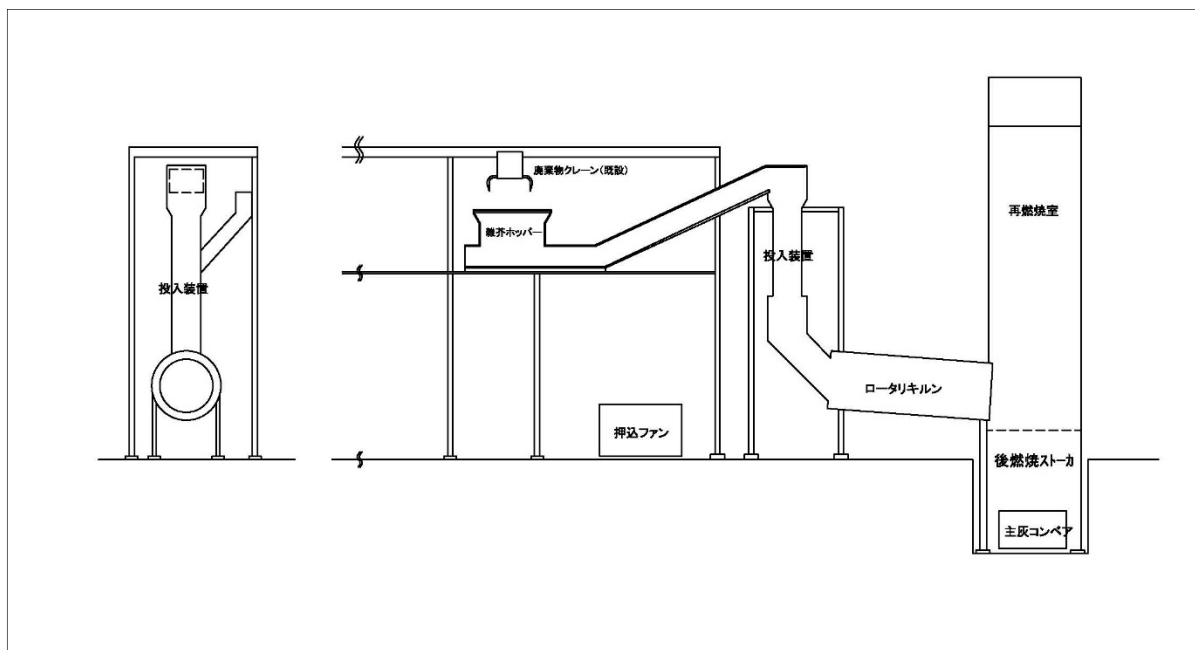


図 1.6-4 施設断面図(第1期工事、南北方向)

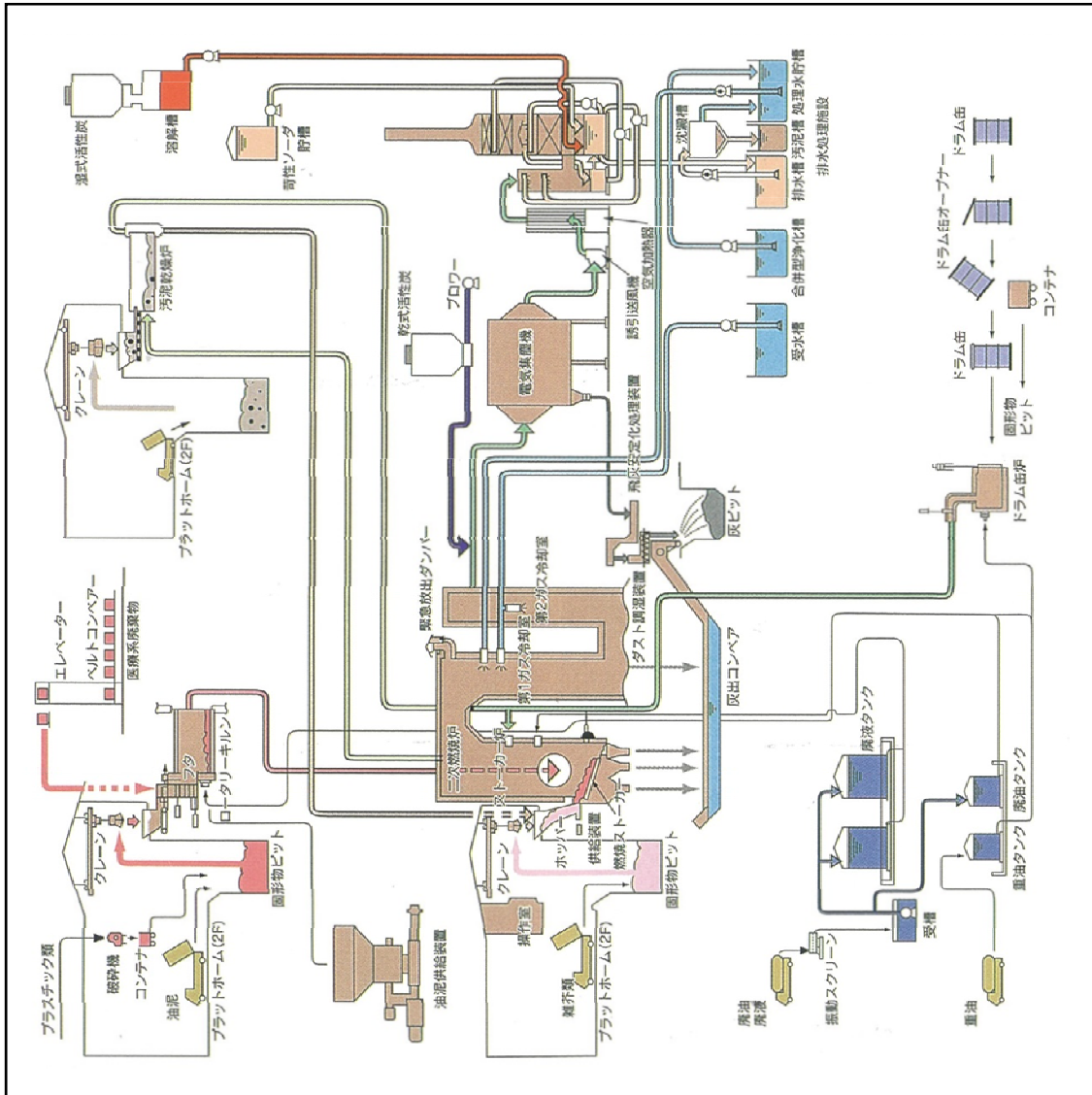


図 1.6-6 プロセスフロー(既存焼却炉)

1.6.2 施設の稼働に関する計画等

(1) ばい煙に関する事項

計画段階環境配慮書では煙突高さについては、既存の煙突と同じ 50m(2 本とも)と、今回計画している焼却施設と同程度の規模で採用されている煙突高さ 30m(2 本とも)の 2 案を想定し、環境大気質(二酸化いおう、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類)濃度について比較した。その結果、いずれも環境基準は満足していたが、煙突高さ 50m のほうが長期的及び短期的濃度とも低く予測された。

そこで、本計画では環境面に配慮して煙突高さを 50m に決定した。

ばい煙に関する諸元は表 1.6-5 を計画している。

<ばい煙に関する詳細説明>

1. 乾き排ガス量増加理由

白煙抑制とサーマルリサイクルを考慮し、高効率な廃熱回収ボイラを選択したことから、発電効率を高めるため、可燃物量(廃プラスチック類他)の投入割合を増やすことで、廃棄物の投入発熱量を上げる設計となった。その結果、可燃元素量は既存焼却炉と比べて炭素で 1.8 倍、水素で 2 倍、窒素で 1.3 倍、塩素で 1.5 倍に増え、硫黄分は 0.4 倍に減少した(表 1.6-4 参照)。

炭素量が増えたことで、理論燃焼空気量が必要となり、結果として、最大での乾き排ガス量は 2 炉合計では既存焼却炉の乾き排ガス量を超える設計となった。

表 1.6-4 可燃物中の可燃元素

	処理量	可燃物量	可燃物中の元素量(t/日)					
	t/日	t/日	炭素	水素	窒素	硫黄	塩素	酸素
既存焼却炉	186	47.8	35.0	3.9	0.79	0.33	1.15	6.6
更新焼却施設*1	180	96.5	63.9	7.9	1.02	0.14	1.76	25.3
比率(更新焼却施設/既存焼却炉)			1.8	2.0	1.3	0.4	1.5	3.8

*1:2 炉合計

2. ばい煙排出量の低減に向けた運転管理の考え方及び硫黄酸化物等の排出濃度について

ばい煙排出量については、更新焼却施設(2 炉)の総排出量(最大値)が既存焼却炉よりも増加しているが、通常操業においては、既存焼却炉の排出濃度及び排出量を超過しない操業にて運転管理を行う。

なお、硫黄酸化物の排出濃度が既存焼却炉と変わらないのは、白煙抑制のために排ガス処理方式を湿式中和から乾式中和としたことで硫黄酸化物の除去率が 99.0%から 93.3%となったことに起因している。

3. 大気汚染防止法改正に伴う水銀対応について

大気汚染防止法の改正に伴う水銀大気排出規制については、現在のところ、平成 30 年 4 月 1 日施行予定である。廃棄物の焼却施設も規制対象であることから、更新焼却施設においても、改正後の法規制(新設時の排出基準は $30 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下)を順守できる設備の採用と運用を行う計画である。

表 1.6-5 ばい煙に関する諸元

項目		単位	諸元	
			更新焼却施設	既存焼却炉
煙突	本数×高さ	—	2本×50m	1本×50m
	内径	m	0.91	1.65
排ガス量	湿り	$\text{m}^3\text{N}/\text{hr}$	79,800 (39,900 ^{*1})	84,700
	乾き	$\text{m}^3\text{N}/\text{hr}$	66,500 (33,250 ^{*1})	56,290
排ガス出口温度		°C	205	65
排ガス速度		m/s	29.8	13.6
実測酸素濃度(Os)		%	12.4 ^{*4}	15.2
標準酸素濃度(On)		%	12	12
硫黄酸化物	排出濃度 ^{*2}	ppm	20	20
	排出量 ^{*3}	$\text{m}^3\text{N}/\text{hr}$	1.3 (0.63 ^{*1})	0.73
窒素酸化物	排出濃度 ^{*2}	ppm	140	200
	排出量 ^{*3}	$\text{m}^3\text{N}/\text{hr}$	8.8 (4.4 ^{*1})	7.3
ばいじん	排出濃度 ^{*2}	$\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	0.05	0.08
	排出量 ^{*3}	kg/hr	3.2 (1.6 ^{*1})	2.9
塩化水素	排出濃度 ^{*2}	ppm	50	61
	排出量 ^{*3}	$\text{m}^3\text{N}/\text{hr}$	3.2 (1.6 ^{*1})	2.2
ダイオキシン類	排出濃度 ^{*2}	$\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$	1	1
	排出量 ^{*3}	$\text{mg-TEQ}/\text{hr}$	0.064 (0.032 ^{*1})	0.036

*1:煙突 1 本あたり

*2:排出濃度はすべて最大値(標準酸素濃度換算値)

*3:排出量=排出濃度×{(21-Os)/(21-On)}×乾き排ガス量

*4:設計酸素濃度

(2) 用水に関する事項

焼却施設で使用する工業用水及び上水は既存の焼却炉と同じ系統から受水する計画であり、それぞれ工業用水は 120m³/日程度、上水は 40m³/日程度を想定している。

(3) 一般排水に関する事項

施設の稼働に伴い発生する排水は廃棄物処理施設内で再利用するシステムを想定しており、通常運転時は外部には排出しない。また、休炉中に排水が発生した場合は外部の処理業者に委託する。

(4) 騒音・振動に関する事項

施設の稼働に伴いタービン、発電機、送風機、ポンプ等が騒音・振動発生源になる。これらについては、防音・防振対策を適切に施すことにより、敷地境界線における騒音・振動を規制基準以下とする計画である。

また、低周波音の発生源となるタービン、送風機等は建屋内に設置する環境保全対策を施すことで、周辺環境への影響を低減する。

(5) 悪臭に関する事項

施設の稼働に伴い廃棄物を貯留するが、汚泥等については既存の焼却炉も使用しているピット内に貯留し、貯留ピット内の空気は現状と同様に燃焼室に導入して、高温燃焼し無害化する計画である。

また、屋外に保管する際は、屋根つきの保管設備内に密閉容器に収めて保管する計画である。

廃液(廃酸、廃アルカリ)については、既存焼却炉も使用しているタンクや、密閉容器に収めて、屋根つきの保管設備内に保管する計画である。

感染性産業廃棄物については、搬入後、即日処理を優先するが、保管が必要な場合は、既存焼却炉も使用している冷蔵機能を有した保冷库内に保管する計画である。

(6) 車両関係

処理対象廃棄物の搬出入は図 1.6-7 に示すとおり、県道門司行橋線から市道猿喰 92 号線、市道柄杓田伊川 1 号線、市道新門司 1 号線、市道吉志新門司 1 号線から市道新門司 2 号線及び 7 号線を使用することで、近隣の民家や集落の周辺を通過しないようにする。

第 1 期工事完了後の焼却炉処理能力は現状よりも小さくなることから、運搬車両台数の増加は無いと想定している。第 2 期工事完了後の運搬車両台数は現状よりも一日当たり中型車 10 台程度、大型車 10 台程度増加を想定している。

また、施設の稼動に伴い薬品、主灰・飛灰、燃料等を運搬するために必要となる車両台数は一日あたり大型車で 5～6 台程度を想定している。

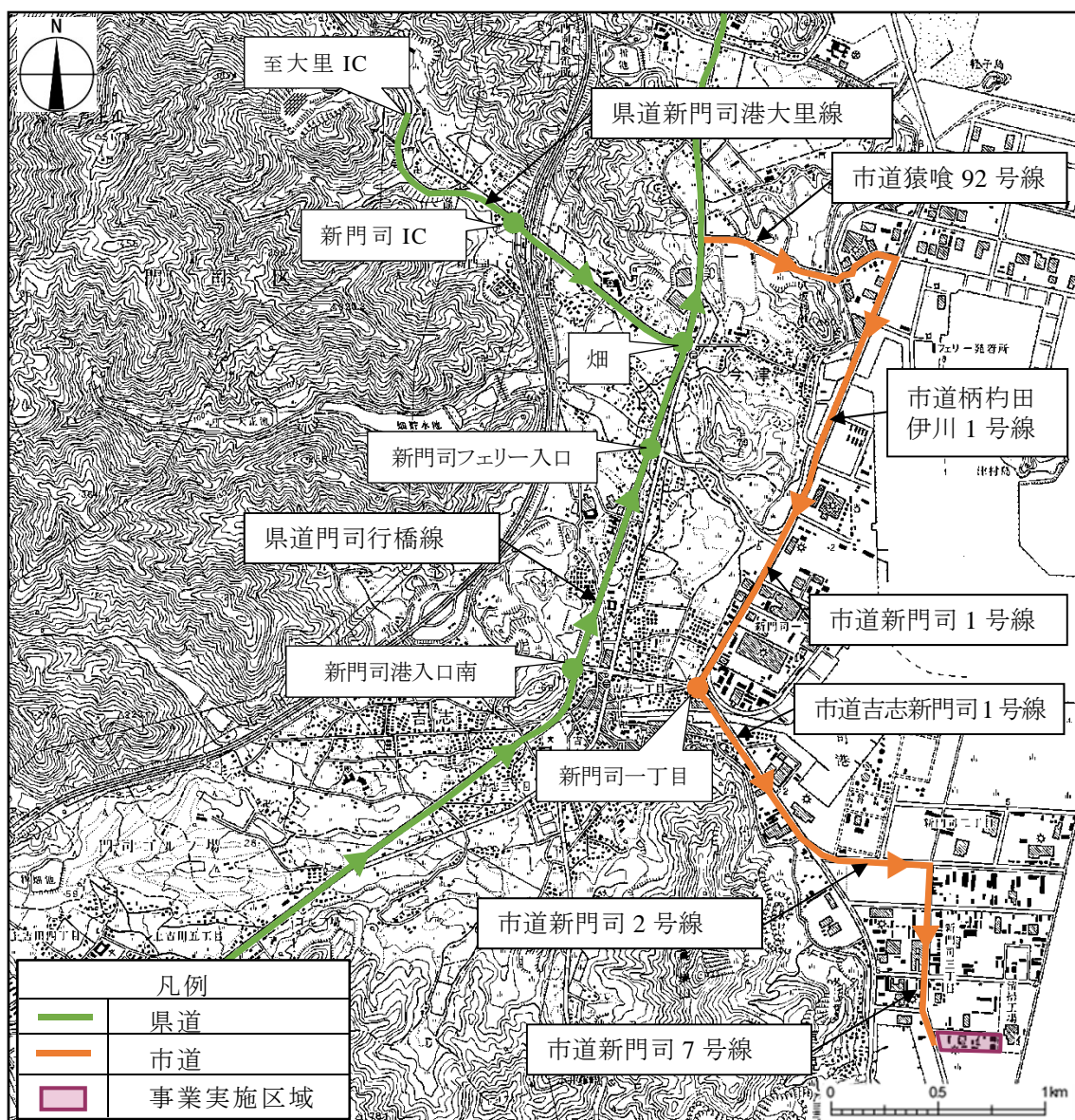


図 1.6-7 車両走行経路

(7) 発生廃棄物関係

施設の稼動に伴い主灰が 3,000t/年程度、飛灰が 4,500t/年程度発生すると想定している。主灰についてはセメント原料としてのリサイクル又は埋立処理、飛灰についてはキレート処理後に埋立処理等を想定している。

(8) 発生源監視に関する事項

排ガス濃度の維持管理として、既存焼却炉と同様に硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、酸素、一酸化炭素について煙突出口濃度の連続モニタリングを行う計画である。

1.6.3 工事に関する計画等

(1) 工事計画

第1期工事の焼却施設は、既存工場内の一部施設・建物を解体した跡地に新たに建設する。第1期工事で新設した焼却施設の試運転並びに安定稼働の確認後、既存焼却炉は廃炉とする。

第2期工事の焼却施設は既存焼却炉解体後の跡地に建設する計画である。

工事工程は表 1.6-6 に示すとおりである。

(2) 排水

工事の実施に伴い掘削時に発生する排水は、一旦貯留して適切に処理し、排水基準を満たす場合は雨水排水路に放流し、それ以外は社内にて処理する計画である。

(3) 車両関係

工事関係車両の走行は図 1.6-7(1-14 ページ)に示すとおり、県道門司行橋線から市道猿喰 92 号線、市道柄杓田伊川 1 号線、市道新門司 1 号線、市道吉志新門司 1 号線から市道新門司 2 号線及び 7 号線を使用することで、近隣の民家や集落の周辺を通過しないようにする。

なお、工事期間中の車両台数は 1 日平均 10 台程度、工事業者の通勤車両は 1 日平均 20 台程度を想定している。

(4) その他保全対策

- ・工事機械は常時点検、整備を行い、不要な運転は避ける。
- ・工事計画において、機械の集中稼働を控える。
- ・解体時の構築物の養生及び散水を行い、粉じん対策を講じる。

(5) 既存焼却炉解体・撤去

既存焼却炉の解体・撤去にあたっては、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(平成26年1月10日 厚生労働省)」及び「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル改訂版(公益社団法人日本保安用品協会 平成21年11月)」に基づき作業する。

なお、解体する建物に関する当初の建設図面の確認及び建設施工業者に確認した結果、アスベストは使用されていない。焼却炉並びに機器設備において、設置当初の機器仕様書にて、ダクト等の継ぎ目やポンプ機器類の摺動面にアスベスト含有ガスケットの記載があったが、過去の設備更新や部品交換時にアスベスト非含有品に交換した。焼却炉解体前に調査/確認を行い、アスベストが見つかった場合は、法に定める手法に従い適切に解体し、適切に廃棄する。

既設焼却炉の解体・撤去の具体的な内容については以下を想定している。

(a) 工事スケジュール

既存焼却炉の解体・撤去工事スケジュールは表 1.6-7 に示すとおりである。

表 1.6-7 既存焼却炉解体・撤去工事スケジュール

延月数 ¹⁾	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
事前調査	←→											
計画立案		←→										
準備工事			←→									
除染工事				←→								
汚染廃棄物処理					←→							
設備解体工事						←→						
建物解体工事									←→			
環境調査			←→		←→							←→

1) 延月数は一期工事からの通算月数となる

なお、各工程における工事内容は以下のとおりである。

【事前調査】既存焼却炉施設内のサンプリング、分析

【計画立案】立案、見積、届出

【準備工事】安全教育、外部足場設置、囲・養生、クリーンルーム、環境設備の設置

【除染工事】燃焼室・冷却設備、集塵・通風設備、排ガス処理設備、煙道・煙突

【汚染廃棄物処理】分析、外部委託、適正処理

【設備解体工事】機械装置・各設備解体、撤去工事

【建物解体工事】建物解体、基礎解体、土工事、撤去工事

【環境調査】着手前環境測定、作業中環境測定、事後調査

(b) 除染工事及び汚染物廃棄処理

除染工事及び汚染物廃棄処理は以下に示す内容で実施する。

i) 汚染防止養生範囲

除染工事時に周辺環境へのダイオキシン類汚染を防止するため、養生範囲は焼却設備、排ガス冷却設備、集塵設備、通風設備、排ガス洗浄設備、煙突を予定している。

ii) 養生方法及びその他保全対策

ダイオキシン類汚染防止のための養生方法及びその他保全対策は以下の内容を実施する。

- 各設備開口部(点検口、換気口等)や隙間を、発泡ウレタンやテープ類で塞ぎ、内部の空気が外部に漏れないように内外から密閉養生を行う。
- 誘引集塵機で内部の空気を引き込むことにより、作業領域内を負圧状態にして汚染空気が外部に漏れるのを防ぐ。
- 誘引集塵機はダイオキシン類により汚染された内部の空気を高性能フィルタ(集塵フィルタ+微粒子フィルタ+活性炭フィルタ)で浄化する環境設備を具備し、環境基準を満足する清浄な空気を排出する。
- 設備開口部からの漏れがないことを点検するために設備外部に足場を掛け、シートで養生する。

iii) 除染工事方法

ダイオキシン類による汚染物の除去作業はダイオキシン類を飛散させないように、人力と手工具にて慎重に作業を行う。また以下の対策も実施する。

- 燃焼室の除去物は、下部に設けた水槽に水没させることで飛散を防止する。
- 解体前に高圧水により内部洗浄し、残存物やダイオキシン類付着物等の除去を行う。

iv) 汚染物廃棄処理方法

除染工事にて発生した汚染物については以下の方法で処理する。

- 汚染物の除去に用いた洗浄水は場内設置した水処理設備で除染後、循環再利用する。循環再利用できなくなった廃水、水処理設備の汚泥、それ以外の汚染物を廃棄の際は、処理を適正に行える業者へ委託し、洗浄水の外部への放流は行わない。

(c) 設備解体工事及び建物解体工事

汚染物の除去後、設備及び建物の解体・撤去を以下の内容で行う。

i) 粉じん飛散・騒音等防止養生範囲

粉じん飛散・騒音等防止の養生範囲は解体予定の設備及び建物の外周とする。

ii) 養生方法

設備及び建物解体工事に伴う養生方法は、焼却炉等の設備や建物全体の外周に足場を組み、その外周をシートで囲むこと等を実施し、粉じん飛散・騒音等の周辺への影響を防止する。

iii) 設備及び建物解体方法

設備及び建物の解体方法は以下に示す方法を計画している。

- 除染後なので、一般的な解体工事における飛散対策同様、水を散布しつつコンクリート壁を解体する。
- 建屋や基礎を解体するときは重機(油圧ショベル)を使用する。除染後の焼却炉の鉄骨等については溶断を行い持ち運びできるサイズとし、大きな部材は重機でせん断する。
- 事前に撤去できる機材、壁材は処理先に応じた分別を行うため、人力で解体する。

(d) 車両台数

既存焼却炉解体・撤去工事時に使用する車両台数は以下を想定している。

● 解体時車両

大型クレーン: 除染から解体撤去の期間となる 34～46 ヶ月の間は、1 台ほぼ常駐する計画

油圧ショベル: 建物や基礎解体撤去を行う 44～46 ヶ月の間は、2 台常駐する計画

● 作業員通勤車両

解体作業員の通勤車両は、20 台/日程度を想定する。(32～46 ヶ月の間)

● 廃棄物運搬車両台数(25 日/月稼動)

以下、全て 10t 車で想定している。

【除染工事】 20 台/月程度 (*4 ヶ月 80 台)

【設備解体工事】 15 台/月程度 (*6 ヶ月 90 台)

【建物解体工事】 40 台/月程度 (*4 ヶ月 160 台)

計 330 台

(e) 廃棄物等

既存焼却炉解体・撤去に伴い発生する廃棄物の種類、発生量及び処分方法を表 1.6-8 に示す。

表 1.6-8 既存焼却炉解体・撤去に伴い発生する廃棄物等

廃棄物の種類	発生量	処理・処分方法
ガラスくず(耐火煉瓦くず)	420t	100%廃棄物処理業者へ委託処理
がれき類	1,000t	30%はリサイクル、70%は廃棄物処理業者へ委託処理
燃えがら、ダスト類	60t	廃棄物処理業者へ委託処理(一部セメント原料等としてリサイクル)
廃プラスチック類	30m ³	70%はリサイクル、30%は廃棄物処理業者へ委託処理
廃酸、廃アルカリ	20kL	自社処理(中和)又は廃棄物処理業者へ委託処理
廃油	1kL	50%はリサイクル、50%は廃棄物処理業者へ委託処理
建設汚泥	400 m ³	100%廃棄物処理業者へ委託処理。
金属くず	300t	90%はリサイクル、10%は廃棄物処理業者へ委託処理

1.7 その他環境に関する事項

(1) 地下水

工事中及び運転開始後において、地盤沈下の原因となる地下水の大規模な汲み上げは行わない。

(2) 緑化対策

緑地については、必要な緑地を整備するとともに、維持管理に努める。

(3) 景観

景観の保全については、「北九州市景観計画」等に基づいたものとし、建屋の色彩等は周辺環境との調和を配慮する。

(4) 温室効果ガス(二酸化炭素)

廃棄物の焼却に伴い二酸化炭素を排出するが、廃熱を利用した廃棄物発電を実施することで、電力会社から排出される二酸化炭素を抑制する。

(5) 白煙

煙突から排出される白煙(水蒸気)については、白煙対策用のヒーター(排ガス再加熱器(SGH))等を設置することで白煙の発生を抑制する。

また、タービン発電機の蒸気の復水には空冷復水器を採用することで、復水器からの白煙を抑制する。

第 2 章

事後調査計画の内容

第2章 事後調査計画の内容

2.1 事後調査項目の選定

事後調査項目は事業特性及び地域特性に応じて項目選定を行った。事後調査項目の選定結果を表 2.1-1 に示す。

表 2.1-1 事後調査項目選定結果

環境要因	実施時期	事後調査項目
工作物の供用	施設稼動時	・ 大気質(排ガス、環境大気質)

2.2 事後調査手法の選定

事後調査の手法は、北九州市環境影響評価技術指針及び北九州市環境影響評価技術マニュアルに掲げられた調査手法をもとに、事業特性及び地域特性を勘案して選定した。

その結果を、表 2.2-1～表 2.2-2 及び図 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 事後調査手法の選定(大気質:施設調査)

環境影響評価選定項目			調査の 区分	調査、予測及び評価の手法
環境要素の区分		環境要因の 区分		
大気 環境	大気 質	硫黄酸化物	施設の稼働 (排ガス)	施設調査
		窒素酸化物 ばいじん 塩化水素 ダイオキシン類		

表 2.2-2 事後調査手法の選定(大気質:環境調査)

環境影響評価選定項目			環境要因の 区分	調査の 区分	調査、予測及び評価の手法
環境要素の区分					
大気環境	大気質	二酸化いおう 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 塩化水素 ダイオキシン類	施設の稼働 (排ガス)	環境調査	<p>1.調査すべき情報 二酸化いおう、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類の濃度の状況</p> <p>2.調査の基本的な手法 以下の方法で実施する。 二酸化いおうについては「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月環境庁告示第 25 号) 窒素酸化物については「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月環境庁告示第 38 号) 浮遊粒子状物質については「浮遊粒子状物質の測定方法について」(昭和 47 年 6 月 1 日環大企第 88 号) 塩化水素については「有害大気汚染物質測定方法マニュアル(平成 23 年改訂)」 ダイオキシン類については「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 日環境庁告示第 68 号)</p> <p>3.調査地点 北九州市一般環境大気測定局の松ヶ江観測局及び現地調査した 2 地点(事業実施区域、浦中地区)とする。(図 2.2-1 参照)</p> <p>4.調査時期及び頻度 【松ヶ江観測局】 1 期施設及び 2 期施設の安定稼働後にそれぞれ 1 年間。 【現地調査】 1 期施設及び 2 期施設の安定稼働後にそれぞれ 1 回(1 週間測定)行う。</p>



図 2.2-1 事後調査における大気質(環境調査)の調査地点

2.3 地方公共団体等が把握する環境の状況に関する情報を活用する場合の要請の方法及び内容

今回の事後調査計画では、北九州市が公表する環境の状況(松ヶ江観測局データ)に関する情報を活用するので、北九州市ホームページ等から入手する。

第 3 章

事後調査結果の検討方法

第3章 事後調査結果の検討方法

3.1 検討方法

事後調査によって得られた結果をもとに、評価書に記載した環境影響評価との比較検討を行う。

3.2 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合は、関係機関と協議の上、本事業が原因となっている場合には速やかに環境保全対策を講ずるものとする。

第 4 章

事後調査実施体制

第4章 事後調査実施体制

4.1 事後調査の担当部署、責任者及び連絡先

担当部署：アサヒプリテック株式会社
北九州工場
責任者：工場長 加治佐 健二
連絡先：福岡県北九州市門司区新門司 3-81-5

4.2 事後調査の実施に関する受託者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

名称：日鉄住金テクノロジー株式会社 八幡事業所
代表者：事業所長 金崎 研一
所在地：福岡県北九州市戸畑区飛幡町 2 番 1 号

第 5 章

事後調査報告書の提出時期

第5章 事後調査報告書の提出時期

5.1 提出時期

1 期施設及び 2 期施設がそれぞれ安定稼動してから 1 年後の調査期間を必要とすることから、事後調査報告書の提出時期は、測定データの入手時期を考慮して以下のとおりとする(表 5.1-1)。

1 期施設の事後調査報告書提出時期 : 2021 年度下期(平成 33 年度下期)

2 期施設の事後調査報告書提出時期 : 2027 年度上期(平成 39 年度上期)

表 5.1-1 事後調査計画

項目	2018(平成30)年度		2019(平成31)年度		2020(平成32)年度		2021(平成33)年度		2022(平成34)年度		2023(平成35)年度		2024(平成36)年度		2025(平成37)年度		2026(平成38)年度		2027(平成39)年度		
	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期	
事業工程	工事工程	1期																			
		既存炉解体																			
事業工程	試運転	1期																			
		2期																			
事業工程	供用	1期																			
		2期																			
事後調査(供用時)	大気質(施設排ガス)	1期																			
		2期																			
事後調査(供用時)	大気質(環境大気質)	1期																			
		2期																			
事後調査報告書提出		1期																			
		2期																			