

産業廃棄物処理施設設置許可申請書
(焼却施設)

協業組合 公清企業

産業廃棄物処理施設設置許可申請書

平成 30年 2月 21日

札幌市長 様

申請者 札幌市中央区北1条東15丁目140番地
 住所 協業組合公債企業
 氏名 代表理事 原田利明
 (法人にあっては、名称及び代表者の氏名)
 電話番号

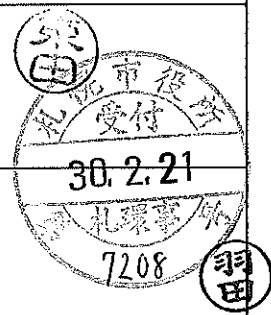


廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条第1項の規定により、産業廃棄物処理施設の設置の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。

産業廃棄物処理施設の設置の場所	北海道札幌市東区中沼町45-57	
産業廃棄物処理施設の種類	別紙1のとおり	
産業廃棄物処理施設において処理する産業廃棄物の種類(当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨を含む。)	別紙1のとおり	
着工予定年月日	平成 30年 8月 1日	
使用開始予定年月日	平成 31年 4月 1日	
※許可の年月日	年 月 日	
※許可番号		
産業廃棄物処理施設の処理能力	別紙1のとおり	$m^3/日$ () 時間 $t/日$ (8) 時間 $m^3/時間$ $t/時間$ 面積 m^2 埋立容量 m^3
△産業廃棄物処理施設の位置、構造等の設置に関する計画に係る事項	産業廃棄物処理施設の位置	別紙2のとおり
	産業廃棄物処理施設の処理方法	破碎方式(二軸剪断式)
	産業廃棄物処理施設の構造及び設備	別紙3のとおり
	処理に伴い生ずる排ガス及び排水	施設からの排ガス及び排水はありません
	処理方法(排出の方法(排出口の位置、排出先等を含む。))を含む。	施設からの排ガス及び排水はありません
設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境への負荷に関する数値	施設からの排ガス及び排水はありません	
その他産業廃棄物処理施設の構造等に関する事項	特になし	
※事務処理欄		



<p style="text-align: center;">一般廃棄物処理施設設置許可申請書</p> <p style="text-align: right;">平成 30 年 2 月 21 日</p>		
<p>(あて先) 札幌市長</p> <p style="text-align: right;">申請者住所 札幌市中央区北 1 条 15 丁目 140 番地 協業組合公済企業 代表理事 原田 利郎 (法人にあつては、名称及び代表者の氏名) 電話番号</p>		
<p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項の規定により、一般廃棄物処理施設の設置の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。</p>		
一般廃棄物処理施設の設置の場所	北海道札幌市東区中沼町 45-57	
一般廃棄物処理施設の種類	焼却施設	
一般廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物の種類	可燃ごみ、粗大ごみ、感染性一般廃棄物	
着工予定年月日	平成 30 年 8 月 1 日	
使用開始予定年月日	平成 31 年 4 月 1 日	
※許可の年月日		
※許可番号		
一般廃棄物処理施設の処理能力(一般廃棄物の最終処分場である場合にあつては、一般廃棄物の埋立処分の用に供される場所の面積及び埋立容積)	38.4 t / 日 (24) 時間 1.6 t / 時間	
△一般廃棄物処理施設の位置、構造等の設置に計画に係る事項	一般廃棄物処理施設の位置	別紙 1 のとおり
	一般廃棄物処理施設の処理方式	焼却方式 (ストーカー式)
	一般廃棄物処理施設の構造及び設備	別紙 2 のとおり
	量	別紙 3 のとおり
	処理に伴い生ずる排ガス及び排水	処理方法(排出の方法(排出口の位置、排出先等を含む。)) 別紙 3 のとおり
	設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境への負荷に関する数値	別紙 3 のとおり
	その他一般廃棄物処理施設の構造等に関する事項	別紙 3 のとおり
※事務処理欄		



△産業廃棄物処理施設の維持管理に関する計画に係る事項	排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値		別紙5のとおり
	排ガスの性状及び放流水の水質の測定頻度に関する事項		別紙5のとおり
	その他産業廃棄物処理施設の維持管理に関する事項		別紙5のとおり
△災害防止のための計画(産業廃棄物の最終処分場である場合)			管理型最終処分場にて埋立処分
焼却灰等、汚泥等、廃水銀等の硫化処理に伴い生ずる廃棄物又は廃石綿等若しくは石綿含有産業廃棄物の溶解処理に伴い生ずる廃棄物の処分方法	特別管理産業廃棄物以外の産業廃棄物	区 分	自家処分 委託処分
		処分方法	
	特別管理産業廃棄物	区 分	自家処分 委託処分
		処分方法	
△埋立処分の計画(最終処分場の場合)			
△産業廃棄物の搬入及び搬出の時間及び方法に関する事項			別紙6のとおり

産業廃棄物処理施設設置許可申請書

別紙 目次

- 別紙 1 産業廃棄物処理施設において処理する産業廃棄物の種類
- 別紙 2 産業廃棄物処理施設の位置
- 別紙 3 産業廃棄物処理施設の構造及び設備
- 別紙 4
- ・ 処理に伴い生ずる排ガス及び排水
 - ・ 設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境 への負荷に関する数値
 - ・ その他産業廃棄物処理施設の構造等に関する事項
- 別紙 5
- ・ 排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値
 - ・ 排ガスの性状及び放流水の水質の測定頻度に関する事項
 - ・ その他産業廃棄物処理施設の維持管理に関する事項
- 別紙 6 産業廃棄物の搬入及び搬出の時間及び方法に関する事項

別紙1

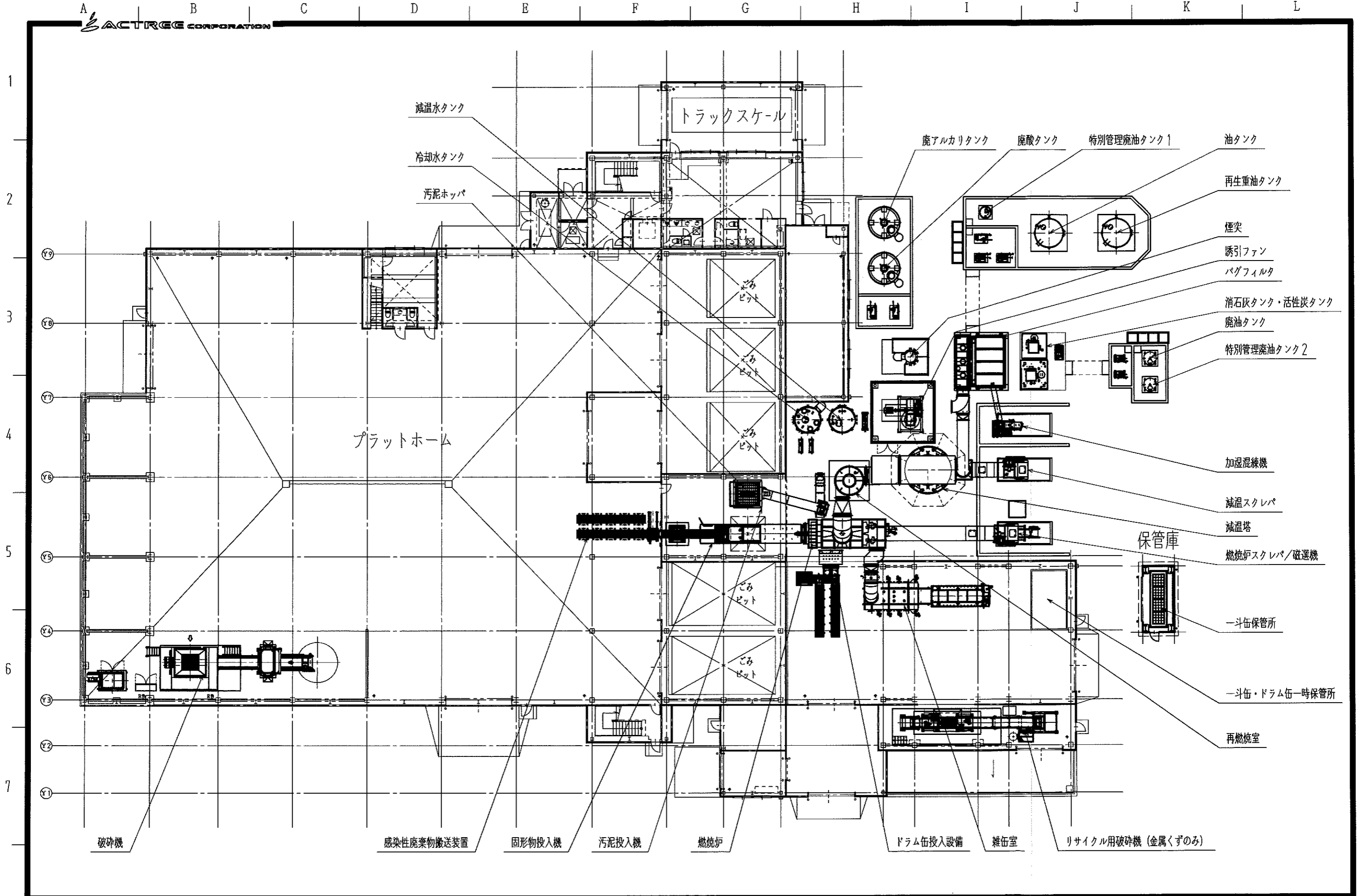
項目	記載事項
産業廃棄物処理施設の種類	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第七条より 汚泥の焼却施設（第七条 第三号） 廃油の焼却施設（第七条 第五号） 廃プラスチック類の焼却施設（第七条 第八号） 産業廃棄物の焼却施設（第七条 第十三号の二）
産業廃棄物処理施設において処理する産業廃棄物の種類（当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等が含まれる場合は、その旨を含む。）	（産業廃棄物） 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず（付着物に限る）、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、動物のふん尿、動物の死体 以上16種類（石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等を含まない） （特別管理産業廃棄物） 廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物 以上4種類 （特定有害産業廃棄物） 汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ
産業廃棄物処理施設の処理能力	産業廃棄物の焼却施設： 38.4t/日(24時間) 1.6t/時間 汚泥の焼却施設： 27.8t/日(24時間) 1.2t/時間 廃油の焼却施設： 34.1t/日(24時間) 1.4t/時間 廃プラスチック類の焼却施設： 20.5t/日(24時間) 0.9t/時間

処理する特定有害産業廃棄物の種類

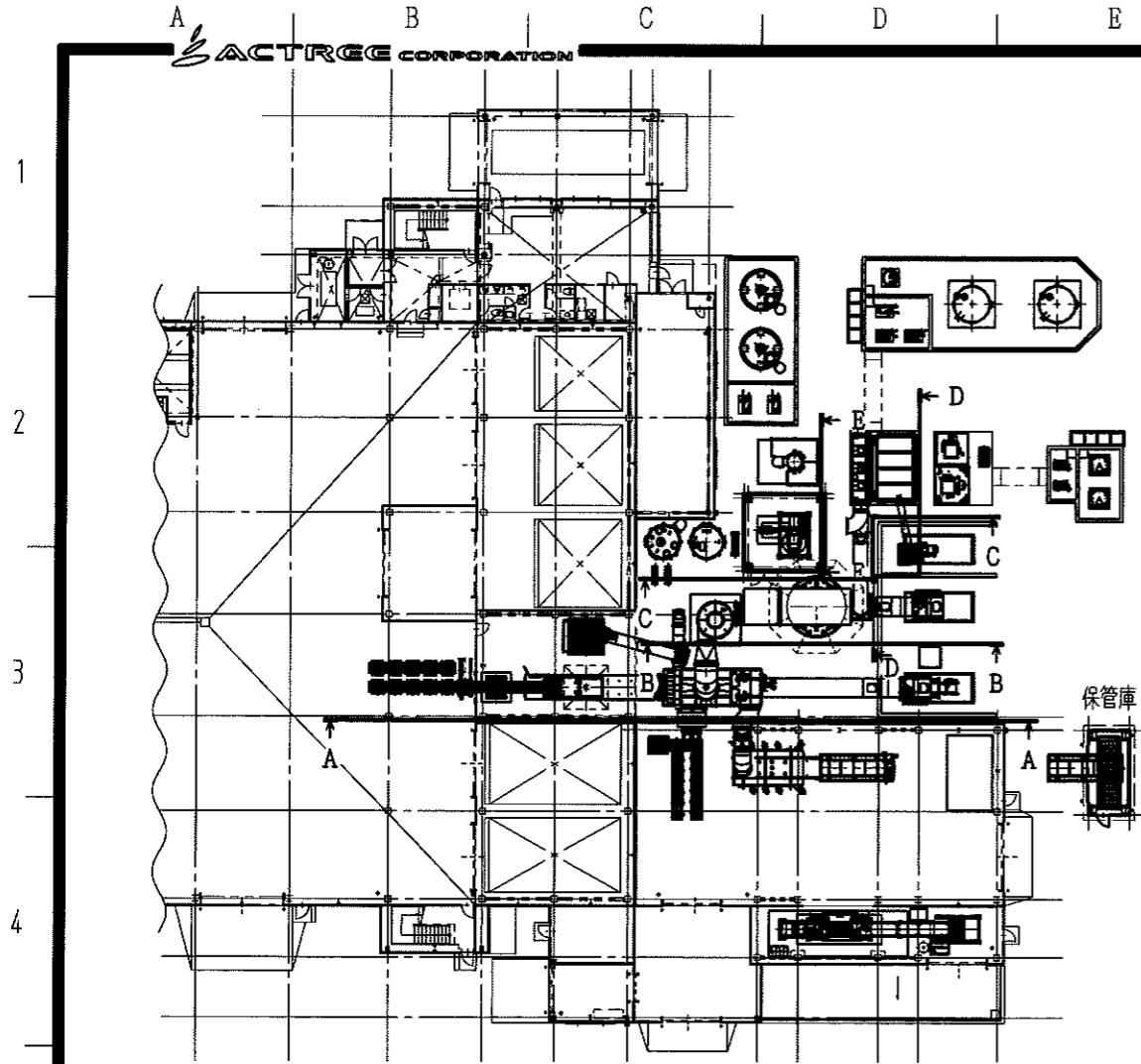
2017/1/13

	有害物質名	鉱さい	ばいじん	燃え殻	廃油	汚泥	廃酸	廃アルカリ
1	アルキル水銀化合物	×	×	×	×	×	×	×
2	水銀又はその化合物	×	×	×	×	×	×	×
3	カドミウム又はその化合物	×	×	×	×	×	×	×
4	鉛又はその化合物	×	×	×	×	×	×	×
5	有機燐化合物	×	×	×	×	×	×	×
6	六価クロム化合物	×	×	×	×	×	×	×
7	砒素又はその化合物	×	×	×	×	×	×	×
8	シアン化合物	×	×	×	×	×	×	×
9	ポリ塩化ビフェニル	×	×	×	×	×	×	×
10	トリクロロエチレン	×	×	×	○	○	○	○
11	テトラクロロエチレン	×	×	×	○	○	○	○
12	ジクロロメタン	×	×	×	○	○	○	○
13	四塩化炭素	×	×	×	○	○	○	○
14	1, 2-ジクロロエタン	×	×	×	○	○	○	○
15	1, 1-ジクロロエチレン	×	×	×	○	○	○	○
16	シス1, 2-ジクロロエチレン	×	×	×	○	○	○	○
17	1, 1, 1-トリクロロエタン	×	×	×	○	○	○	○
18	1, 1, 2-トリクロロエタン	×	×	×	○	○	○	○
19	1, 3-ジクロロプロペン	×	×	×	○	○	○	○
20	チウラム	×	×	×	×	○	○	○
21	シマジン	×	×	×	×	○	○	○
22	チオベンカルブ	×	×	×	×	○	○	○
23	ベンゼン	×	×	×	○	○	○	○
24	セレン又はその化合物	×	×	×	×	×	×	×
25	1, 4-ジオキサン	×	×	×	○	○	○	○
26	ダイオキシン類	×	×	×	×	×	×	×

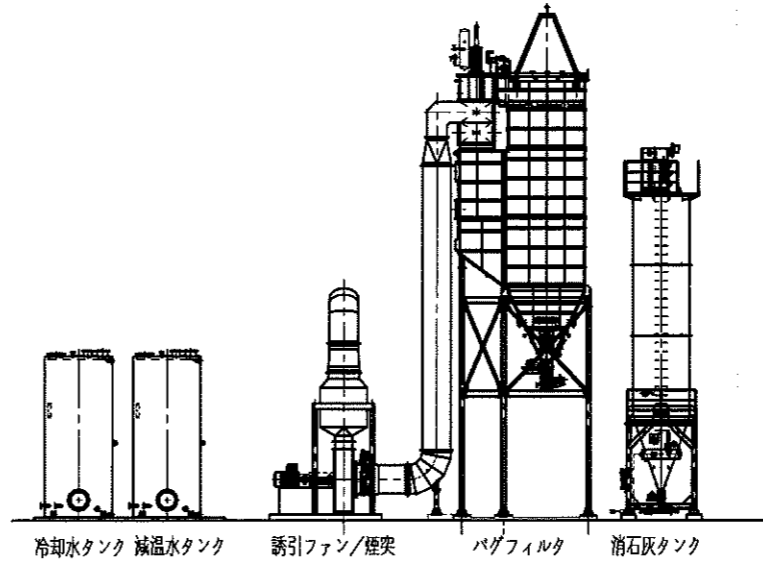
【注1】 表中の「○」は取り扱うもの、「×」は取り扱わないものを示す。



訂正記号、日付 MARK DATA	△	*	△	*	△	*	審査 CHECKED	設計 DESIGN	製図 DRAWN	日付 DATE	2018.01.19	納入先 CUSTOMER	協業組合 公清企業 殿
変更事項 MODIFICATION	*	*	*	*	*	*			原	尺度 SCALE	1/300	図名 DRAWING	焼却施設 機器配置図
	*	*	*	*	*	*				型式 TYPE	*	図番 DWG. NO.	TJDR6-10-314-0

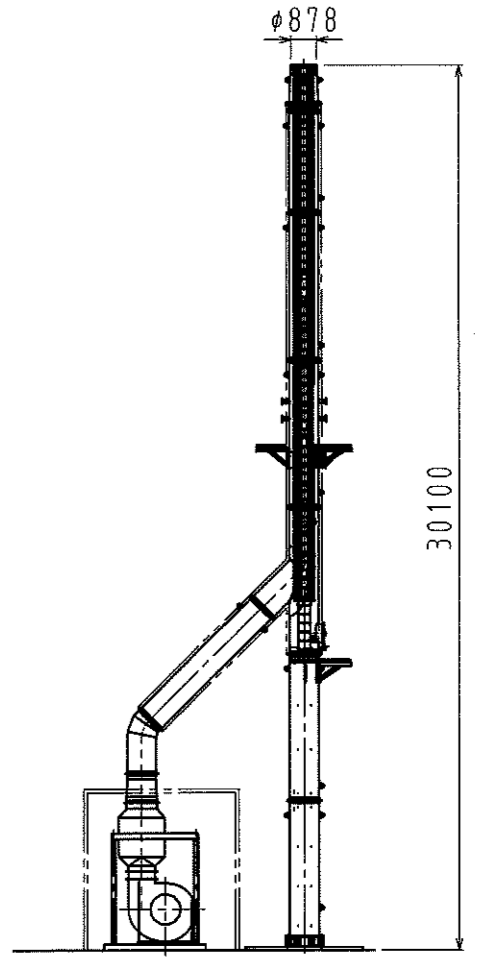


平面図 (1/500)



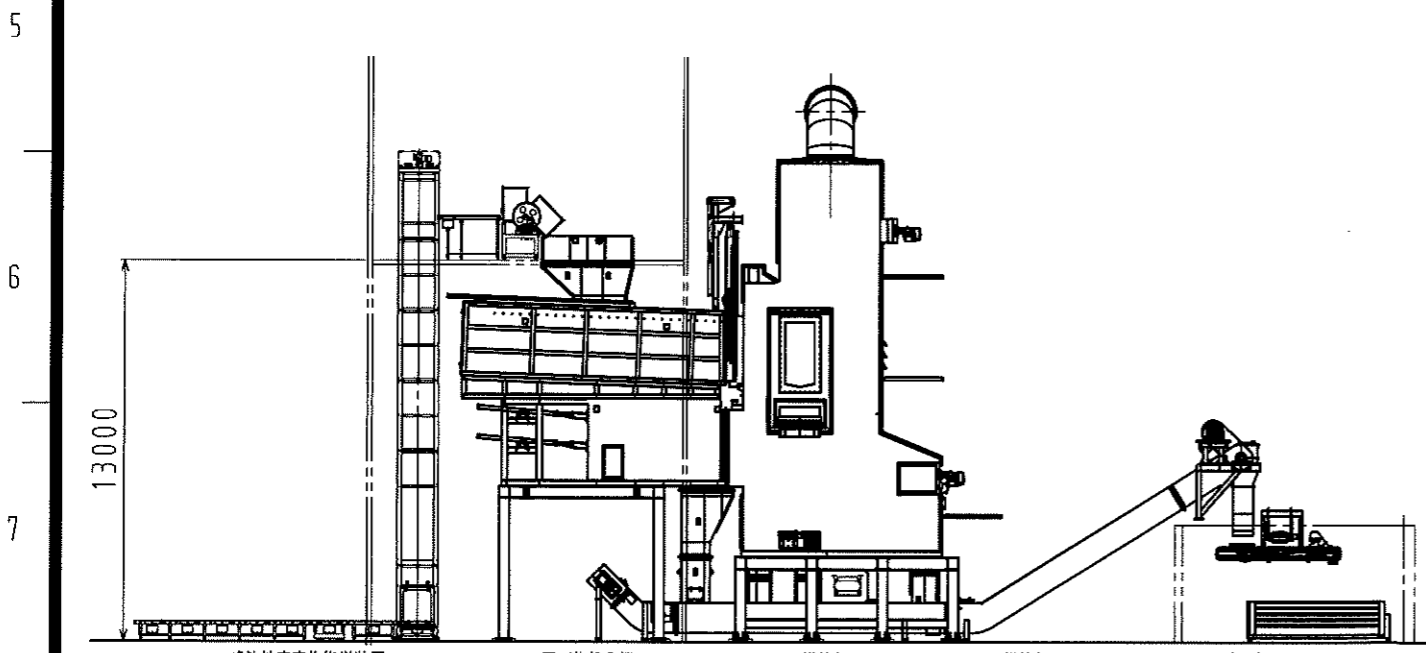
冷却水タンク 減温水タンク 誘引ファン/煙突 バグフィルタ 消石灰タンク

C-C断面図



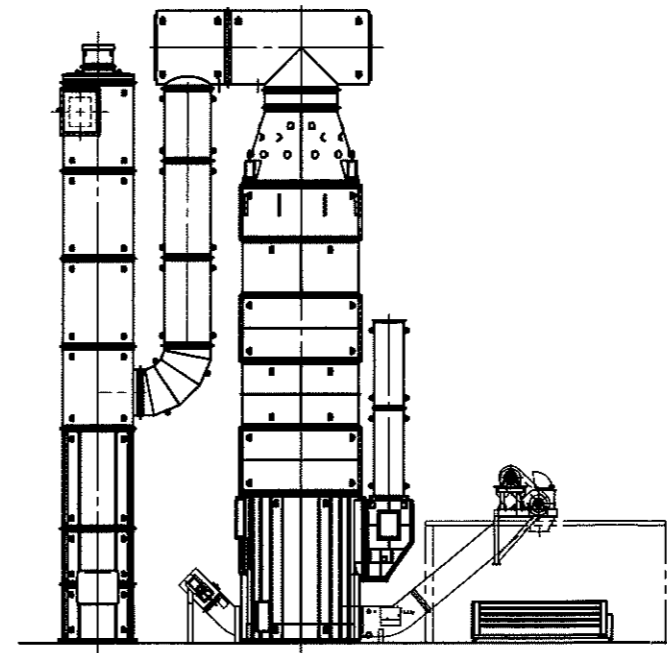
誘引ファン 煙突

E-E断面図



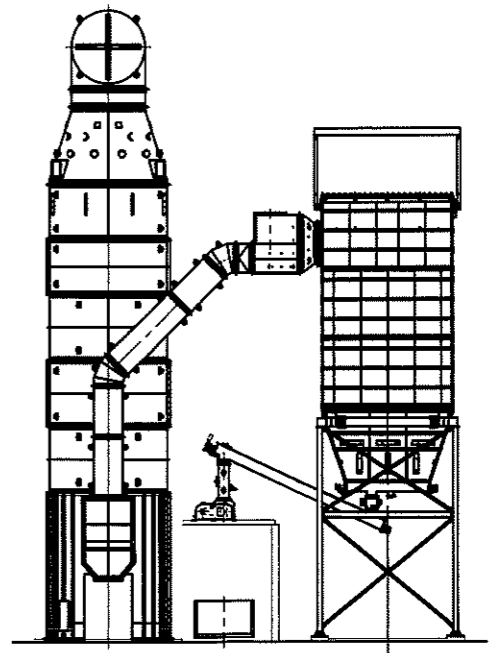
感染性廃棄物搬送装置 固形物投入機 焼焼炉 焼焼炉スクレパ 磁選機

A-A断面図



再燃焼室 減温塔 減温塔

B-B断面図



減温塔 バグフィルタ

D-D断面図

訂正記号、日付 MARK. DATE	△	*	△	*	△	*
変更事項 MODIFICATION	*	*	*	*	*	*

審査 CHECKED	設計 DESIGN	製図 DRAWN	日付 DATE	2018. 1. 19
		桑原	尺度 SCALE	1/250

納入先 CUSTOMER	協業組合 公清企業 殿	
図名 DRAWING	焼却施設 立面図	
型式 TYPE	*	図番 Dwg. NO.
		TJDR6-20-302-4

別紙4

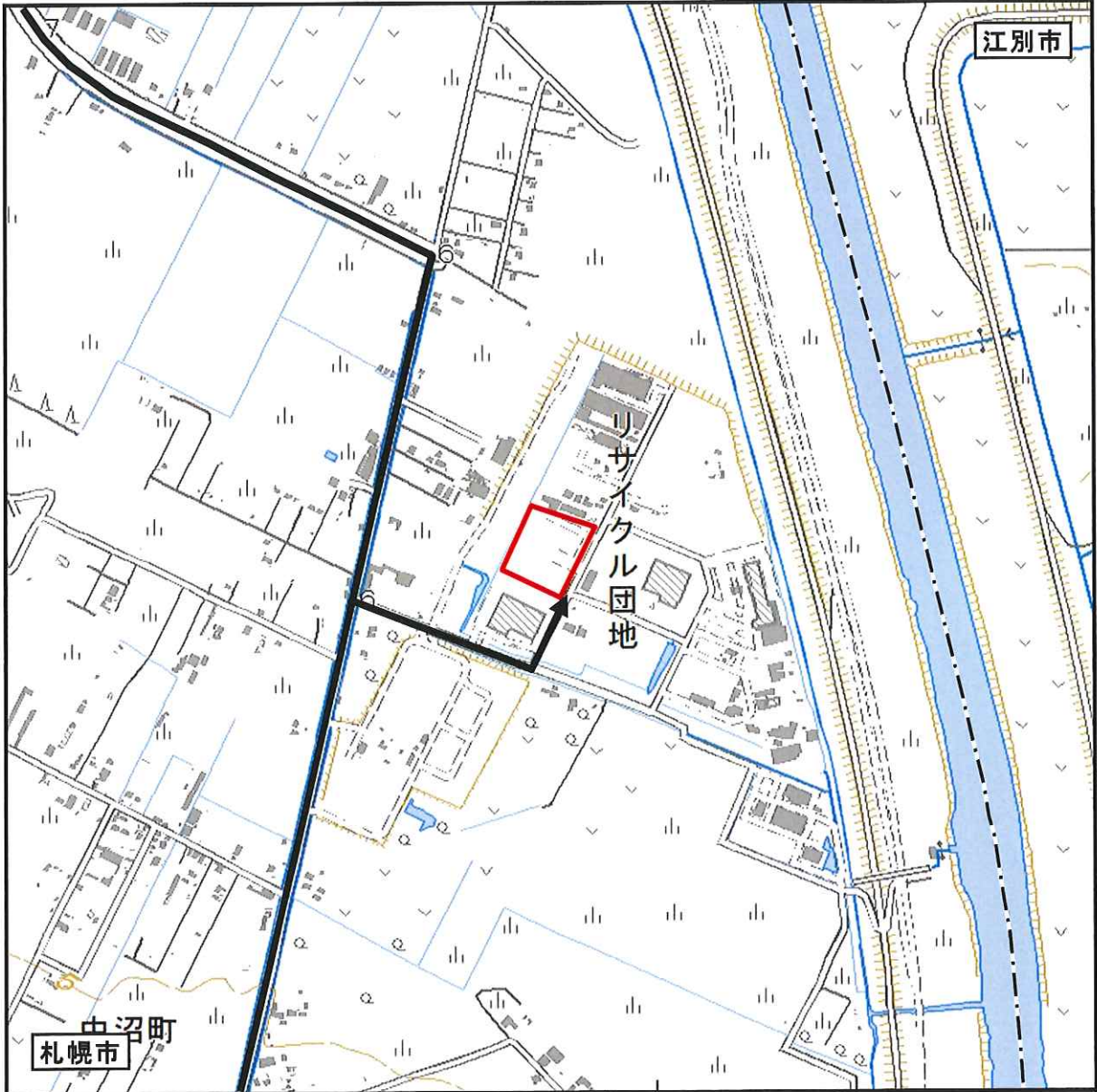
項目	記載事項	
処理に伴い生ずる排ガス及び排水の量	排ガス	乾き：14,049 m ³ (標準状態)/h 湿り：23,220 m ³ (標準状態)/h
	排水	施設からの排水はありません。
処理に伴い生ずる排ガス及び排水の処理方法	排ガス	処理方式 ろ過式集塵方式
		処理工程 バグフィルタ
		排出の方法 排出口の数：1ヶ所 位置：煙突（別紙3 焼却施設 機器配置図参照） 排出先：大気開放
	排水	施設からの排水はありません。
設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境への負荷に関する数値	排ガス	ばいじん：0.15 g/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値) 硫黄酸化物：K値4.0以下 塩化水素：700 mg/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値) 窒素酸化物：250 ppm以下(O ₂ 12%換算値) 一酸化炭素：100 ppm以下(O ₂ 12%換算値) 水銀：30 μg/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値) ダイキソ類：5ng-TEQ/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値)
	放流水	施設からの排水、放流水はありません。
その他排ガス・排水処理に関する事項	雨水の処理工程：分離槽（敷地内）からリサイクル団地内調整池に放流	

別紙 5

項目	記載事項		
排ガスの性状、放流水の水質等 について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値	排ガス	ばいじん：0.15 g/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値) 硫黄酸化物：K値 4.0 以下 塩化水素：700 mg/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値) 窒素酸化物：250 ppm 以下(O ₂ 12%換算値) 一酸化炭素：100 ppm 以下(O ₂ 12%換算値) 水銀：30 μg/m ³ (標準状態) 以下 (O ₂ 12%換算値) ダイオキシン類：5ng-TEQ/m ³ (標準状態)以下(O ₂ 12%換算値)	
	放流水	施設からの排水、放流水はありません。	
排ガスの性状及び放流水の水質の測定頻度に関する事項	排ガス	測定頻度	硫黄酸化物：6ヶ月に1回以上 ばいじん：6ヶ月に1回以上 塩化水素：6ヶ月に1回以上 窒素酸化物：6ヶ月に1回以上 水銀：6ヶ月に1回以上 ダイオキシン類：1年に1回以上
		測定箇所数	1ヶ所(煙突)
	放流水	施設からの排水、放流水はありません。	
その他産業廃棄物処理施設の維持管理に関する事項	バグフィルタでの活性炭噴霧により水銀を吸着除去します。		

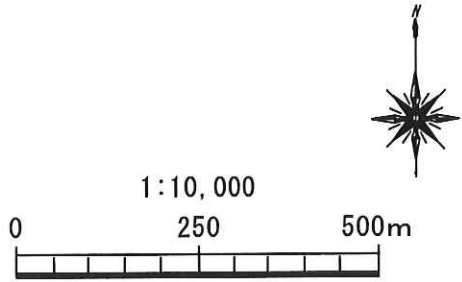
別紙 6

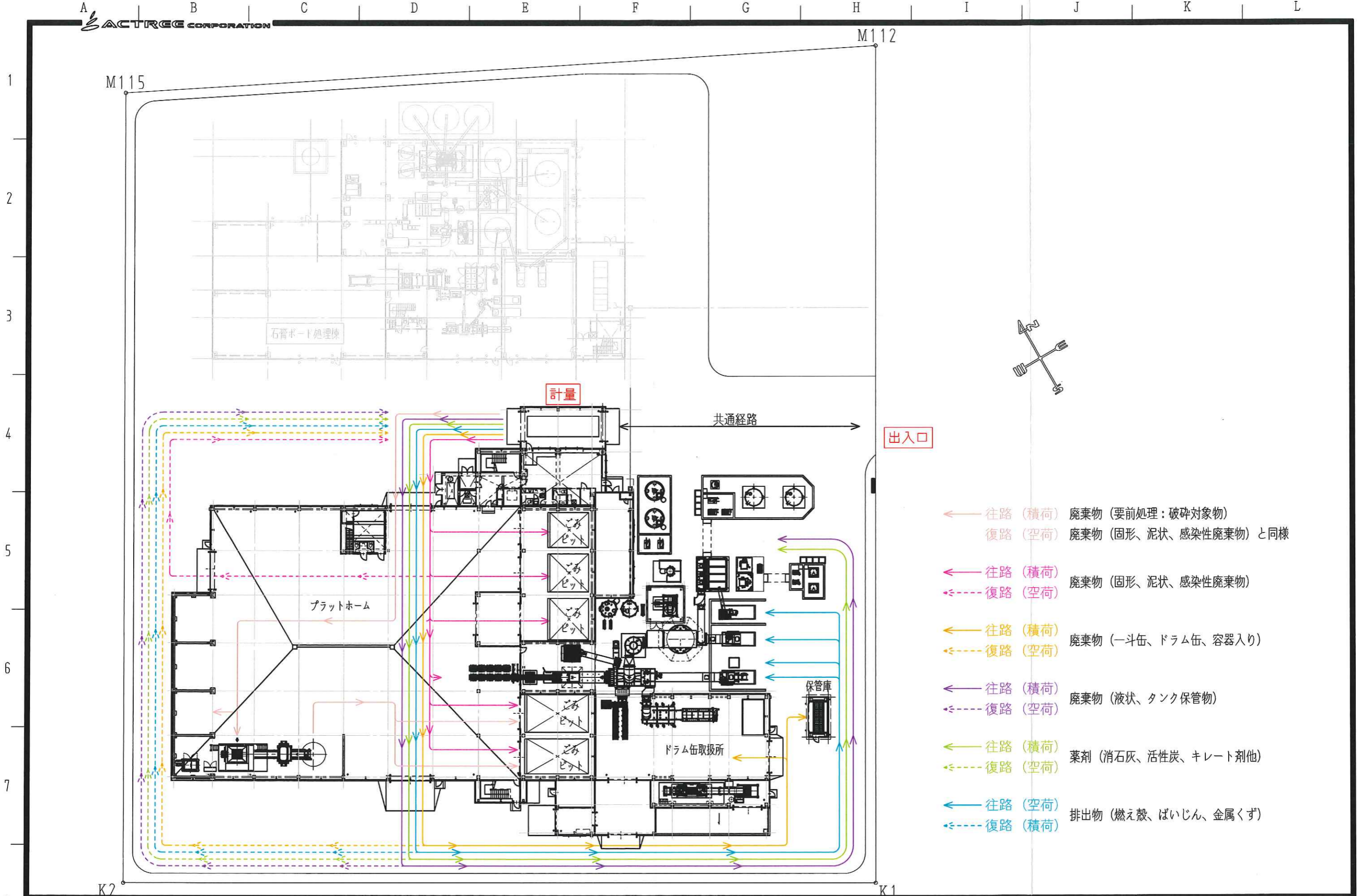
項目	記載事項
曜日別の産業廃棄物の搬出入時間	月曜日～金曜日：午前8時から午後4時30分 土曜日：午前8時から午後4時30分（1月～2月除く）
搬出入方法	搬入：産業廃棄物専用大型ダンプ・平ボディ及び汚泥吸引車 搬出（焼却灰等）：専用コンテナ車等
運行経路	運行経路は別添道路運行経路図のとおり
その他車両運行に関する事項	



凡 例	
	計 画 地
	市 町 村 界
	運 搬 車 両 経 路

運搬車両経路図





- ← 往路 (積荷) 廃棄物 (要前処理: 破碎対象物)
- ← 復路 (空荷) 廃棄物 (固形、泥状、感染性廃棄物) と同様
- ← 往路 (積荷) 廃棄物 (固形、泥状、感染性廃棄物)
- ← 復路 (空荷) 廃棄物 (固形、泥状、感染性廃棄物)
- ← 往路 (積荷) 廃棄物 (一斗缶、ドラム缶、容器入り)
- ← 復路 (空荷) 廃棄物 (一斗缶、ドラム缶、容器入り)
- ← 往路 (積荷) 廃棄物 (液状、タンク保管物)
- ← 復路 (空荷) 廃棄物 (液状、タンク保管物)
- ← 往路 (積荷) 薬剤 (消石灰、活性炭、キレート剤他)
- ← 復路 (空荷) 薬剤 (消石灰、活性炭、キレート剤他)
- ← 往路 (空荷) 排出物 (燃え殻、ばいじん、金属くず)
- ← 復路 (積荷) 排出物 (燃え殻、ばいじん、金属くず)

訂正記号、日付 MARK, DATE	△	*	△	*	△	*
変更事項 MODIFICATION	*	*	*	*	*	*

審査 CHECKED	設計 DESIGN	製図 DRAWN	日付 DATE	2018. 1. 19
		桑原	尺度 SCALE	1/600

納入先 CUSTOMER	協業組合 公清企業 殿	
図名 DRAWING	場内運行経路図	
型式 TYPE	*	図番 DWG. NO.
		TJDR6-12-311-6

産業廃棄物処理施設設置許可申請書 添付書類
(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条第1項)

目次

1 構造を明らかにする設計計算書

1-1 処理能力計算書

1-2 処理施設の計画図、構造図

1-3 焼却施設構造基準表、焼却施設維持管理基準表

2 処理工程図

3 付近の見取図

3-1 見取図、位置図

3-2 施設の土地及び建築物等の使用権を示す書類

4 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

4-1 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

4-2 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

4-3 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

4-4 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

4-5 設置及び維持管理に関する技術的能力を説明する書類

10 施行請様式締結の旨を記載した書類

11 生活環境影響調査書

12 生活環境影響調査書

1 構造を明らかにする設計計算書

1-1 処理能力計算書

1-2 処理施設の計画図、構造図

1-3 焼却施設構造基準表、焼却施設維持管理基準表

○廃棄物組成

原料名	kg/h	C(炭素)	H(水素)	O(酸素)	N(窒素)	S(硫黄)	Cl(塩素)	水分	灰分	発熱量 kJ/kg
燃え殻	10	0.5733	0.0210	0.0952	0.0007	0.0000	0.0000	0.3000	0.0098	20,052
汚泥(特管含)	150	0.0379	0.0046	0.0271	0.0041	0.0009	0.0004	0.8500	0.0750	-615
廃油(特管含)	55	0.4312	0.0490	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049	0.5000	0.0100	19,417
廃酸・廃アルカリ(特管含)	195	0.0170	0.0020	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.9300	0.0500	-1,507
廃プラスチック類	400	0.6108	0.1022	0.0506	0.0052	0.0007	0.0333	0.1415	0.0557	32,211
紙くず	160	0.3880	0.0520	0.3520	0.0040	0.0008	0.0032	0.1500	0.0500	14,641
木くず	160	0.3880	0.0520	0.3520	0.0040	0.0008	0.0032	0.1500	0.0500	14,641
繊維くず	100	0.4445	0.0617	0.4938	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	16,293
動植物残さ	55	0.0933	0.0125	0.0855	0.0066	0.0002	0.0004	0.6870	0.1145	1,882
動物系固形不要物	10	0.3277	0.0800	0.2183	0.0100	0.0000	0.0000	0.0570	0.3070	17,949
ゴムくず	10	0.8824	0.1176	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	44,303
金属くず	15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0
動物のふん尿	10	0.1855	0.0227	0.1276	0.0220	0.0014	0.0018	0.5227	0.1163	6,140
動物の死体	10	0.1130	0.0257	0.0697	0.0016	0.0000	0.0000	0.7500	0.0400	4,204
感染性産業廃棄物	240	0.4849	0.0780	0.1127	0.0036	0.0005	0.0215	0.0206	0.2782	24,489
合計	1,600	0.3675	0.0560	0.1395	0.0035	0.0007	0.0124	0.3125	0.1079	16,748

(注) 合計欄の混合廃棄物の組成は処理量での荷重割合により計算されたものです。

(注) 本計算書内ではガス量の単位「m³(標準状態)」を「m³N」と表記します。

○燃焼室投入物組成

原料名	kg/h	C(炭素)	H(水素)	O(酸素)	N(窒素)	S(硫黄)	Cl(塩素)	水分	灰分	発熱量 kJ/kg
廃棄物	1,600	0.3675	0.0560	0.1395	0.0035	0.0007	0.0124	0.3125	0.1079	16,748
重油	17	0.8580	0.1320	0.0009	0.0001	0.0090	0.0000	0.0000	0.0000	45,315
合計	1,617	0.3727	0.0568	0.1380	0.0034	0.0008	0.0123	0.3092	0.1068	17,050

○燃焼計算

C(炭素)=	0.3727
H(水素)=	0.0568
O(酸素)=	0.1380
N(窒素)=	0.0034
S(硫黄)=	0.0008
Cl(塩素)=	0.0123
w(水分)=	0.3092
灰分=	0.1068

(1) 低位発熱量 HI (Steuerの式)

$$HI = (339.4(C-3/8O)+238.8 \times 3/8O+1445.6(H-1/16O)+104.8S-25(9H+w)) \times 100$$

$$= 17,050 \text{ kJ/kg}$$

(2) 燃焼ガス量 G0

$$G0 = 1.867 \times C + 11.2 \times H + 0.8 \times N + 0.7 \times S + 1.244 \times w$$

$$= 1.72 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(3) 理論酸素量 Ao

$$Ao = 1.867 \times C + 5.6 \times H - 0.7 \times O + 0.7 \times S$$

$$= 0.92 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(4) 理論窒素量 An

$$An = Ao \times 79/21$$

$$= 3.46 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(5) 理論ガス量 Agas

$$Agas = G0 + An$$

$$= 5.18 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(6) 実際空気量 Gair

$$\text{空気比} = 2.00$$

$$Gair = (Ao + An) \times 2.00$$

$$= 8.76 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(7) 湿りガス量 Gwet

$$Gwet = Agas + Gair - Ao - An$$

$$= 9.56 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(8) 乾きガス量 Gdry

$$Gdry = Gwet - 1.244 \times w - 11.2 \times H$$

$$= 8.54 \text{ m}^3\text{N/kg}$$

(9) 酸素濃度

$$O_2 = (Gair \times 21/100 - Ao) / Gdry$$

$$= 10.8 \%$$

(10) 燃焼温度計算

$$tg = \frac{\eta HI(1-\delta) + cf \cdot tf + ca \cdot Gair \cdot ta}{cg \cdot Gwet} = 908 \text{ } ^\circ\text{C}$$

HI= 燃料の低位発熱量	17,050 (kJ/kg)
Gair= 実際空気量	8.76 (m ³ N/kg)
Gwet= 湿りガス量	9.56 (m ³ N/kg)
cg= 湿りガスの比熱	1.486 (kJ/m ³ N°C)
cf= 燃料の比熱	1.884 (kJ/kg°C)
ca= 空気の比熱	1.282 (kJ/m ³ N°C)
δ = 炉壁への熱放射率	0.22 (-)
tg= 燃焼温度	(°C)
tf= 燃料の最初の温度	20 (°C)
ta= 空気温度	20 (°C)
η = 燃焼効率	0.95 (-)

○燃焼室計算

(1) 燃焼空気量	A1=	8.76	×	1,617	=	14,165 m ³ N/h
(2) 出口ガス条件						
乾きガス量	Q1dry=	8.54	×	1,617	=	13,809 m ³ N/h
湿りガス量	Q1wet=	9.56	×	1,617	=	15,459 m ³ N/h
温度	t1=	908	°C			
熱量	q1=	15,459	×	908	×	1.486
						= 20,858,643 kJ/h
(3) 燃え殻量						
		1,617	×	0.1068	/	0.95
		-	2.00	×	13,809	/
	=	154.2	kg/h (絶乾)			1,000
水分	30	%として、		C1=	220.3	kg/h
加水量	W3=	220.3	-	154.2	=	66.1 kg/h
(4) ガス成分						
酸素濃度	O ₂ =	10.8	%			
塩化水素濃度	HCl=	Cl × X × 36.5 / 35.5				
		= 0.0123 ×		1,617 × 36.5 / 35.5		
		= 20.45	kg/h			
		HCl × 1,000,000 / Q1dry=				1,481 mg/m ³ N
硫黄酸化物濃度	SO _x =	S × X × 22.4 / 32				
		= 0.0008 ×		1,617 × 22.4 / 32		
		= 0.91	m ³ N/h			
		SO _x × 1,000,000 / Q1dry=				66 ppm
窒素酸化物	Σ-NO _x =	250	ppm以下(O ₂ 12%換算値)			
ばいじん	ばいじん=	2.00	g/m ³ N			
一酸化炭素濃度	CO=	100	ppm以下(O ₂ 12%換算値)			

○減温塔計算

加湿減温	908 °C	→	180 °C			
(1) 入口ガス条件						
乾きガス量	Q1dry=	13,809	m ³ N/h			
湿りガス量	Q1wet=	15,459	m ³ N/h			
(2) 給水量算出						
給水持込熱量	q1a=	84	×	W2		
蒸発潜熱	q1b=	2,500	×	W2		
出口熱量	q2=	15,459	×	180	×	1.361
			+	W2 × 22.4 / 18 ×		180 × 1.516
				= 3,787,146	+	339.58 × W2
q2+q1-2= q1+q1a-q1bより						
		3,787,146	+	339.58 × W2	+	417,173
	=	20,858,643	+	84 × W2	-	2,500 × W2
給水量						
∴ W2=	$\frac{20,858,643 - 417,173 - 3,787,146}{339.58 - 84 + 2,500}$					
	=	6,044	kg/h			
排ガス持込熱量	q1=	20,858,643	kJ/h			
給水持込熱量	q1a=	507,696	kJ/h			
合計	20,858,643	+	507,696	=	21,366,339	kJ/h
熱損失	q1-2=	20,858,643	×	0.02	=	417,173
(3) 出口ガス条件						
排ガス持出熱量	q2=	3,787,146	+	339.58	×	6,044
				=	5,839,568	kJ/h
乾きガス量	Q2dry=	13,809	m ³ N/h			
湿りガス量	Q2wet=	15,459	+	6,044 × 22.4 / 18		
				=	22,980	m ³ N/h

○バグフィルタ計算

(1) 入口ガス条件

乾きガス量	Q2dry=	13,809	m ³ N/h
湿りガス量	Q2wet=	22,980	m ³ N/h
熱量	q2=	5,839,568	kJ/h
温度	t2=	180	°C
薬剤噴霧空気量	A2=	240	m ³ N/h

(2) ガス成分

塩化水素濃度

$$\text{HCl} = \frac{20.45}{13,809} \times \frac{1,000,000}{240} = 1,456 \text{ mg/m}^3\text{N}$$

硫黄酸化物濃度

$$\text{SO}_x = \frac{0.91}{13,809} \times \frac{1,000,000}{240} = 65 \text{ ppm}$$

酸素濃度

$$\text{O}_2 = \frac{10.8}{13,809} \times \frac{13,809}{240} + \frac{21 \times 240}{240}$$

$$= 11.0 \%$$

ばいじん濃度

$$\text{ばいじん} = \frac{2.00}{13,809} \times \frac{13,809}{240} = 1.97 \text{ g/m}^3\text{N}$$

(3) バグフィルタ通過後の排ガス濃度

$$\text{O}_2 \text{ 12\%換算係数} = \frac{(21-12)}{(21-\text{O}_2)} = 0.900$$

塩化水素濃度

$$\begin{aligned} \text{HCl除去率 } \eta &= 82 \% \\ 1,456 \times 0.18 &= 263 \text{ mg/m}^3\text{N} \\ &(\text{O}_2 \text{ 12\%換算値 } 237 \text{ mg/m}^3\text{N}) \end{aligned}$$

硫黄酸化物濃度

$$\begin{aligned} \text{SO}_x\text{除去率 } \eta &= 25 \% \\ 65 \times 0.75 &= 49 \text{ ppm} \end{aligned}$$

ばいじん濃度

$$\begin{aligned} \text{ばいじん除去率 } \eta &= 98 \% \\ 1.97 \times 0.02 &= 0.039 \text{ g/m}^3\text{N} \\ &(\text{O}_2 \text{ 12\%換算値 } 0.04 \text{ g/m}^3\text{N}) \end{aligned}$$

ダイオキシン類濃度

$$5 \text{ ng-TEQ/m}^3\text{N以下}(\text{O}_2 \text{ 12\%換算値})$$

(4) 消石灰・活性炭噴霧量

$$\begin{aligned} \text{HClの除去率: } & 82 \% \\ \text{HClの発生量: } & 20.45 \text{ kg/h} \\ \text{消石灰反応量は } & 2\text{HCl} + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \text{ より} \\ & \frac{20.45}{36.5} \times \frac{74}{2} = 20.7 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SO}_x\text{の除去率: } & 25 \% \\ \text{SO}_x\text{の発生量: } & 0.91 \text{ m}^3\text{N/h} \\ \text{消石灰反応量は } & \text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \text{ より} \\ & \frac{0.91}{22.4} \times 74 = 3.0 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

高反応消石灰消費量

HClの除去効率は、	82 %より、必要な消石灰当量比はHClベースで	1.2
SO _x の除去効率は、	25 %より、必要な消石灰当量比はSO _x ベースで	1.1
消石灰消費量 HCl=	20.7 × 1.2 =	24.9 kg/h
消石灰消費量 SO _x =	3.0 × 1.1 =	3.3 kg/h
以上より、消石灰消費量は	M1= 28.2 kg/h とする。	

活性炭消費量

活性炭吹込量は $200 \text{ mg/m}^3\text{N}$ として

$$\text{活性炭消費量 M2} = \frac{14,049 \times 200}{1,000,000} = 2.9 \text{ kg/h}$$

除去ばいじん量

$$= \frac{(1.93 \times 14,049) / 1,000}{58.2 \text{ kg/h (絶乾)}} + 28.2 + 2.9$$

キレート添加量5%として、 $58.2 \times 0.05 = 2.9 \text{ kg/h}$

水分30%として、ばいじん量は $C2 = 83.1 \text{ kg/h}$

加水量 $W4 = 83.1 - 2.9 = 58.2$

$= 22.0 \text{ kg/h}$

(5) 出口ガス条件

熱損失 $q_{2-3} = 5,839,568 \times 0.02 = 116,791 \text{ kJ/h}$

噴霧空気熱量 $q_a = 240 \times 1.282 \times 20 = 6,154 \text{ kJ/h}$

熱量 $q_3 = 5,839,568 - 116,791 + 6,154 = 5,728,931 \text{ kJ/h}$

乾きガス量 $Q_{3dry} = 14,049 \text{ m}^3\text{N/h}$

湿りガス量 $Q_{3wet} = 23,220 \text{ m}^3\text{N/h}$

温度 $t_3 = \frac{5,728,931}{23,220 \times 1.410} = 175 \text{ }^\circ\text{C}$

○煙突計算

(1) 入口ガス条件

乾きガス量 $Q_{3dry} = 14,049 \text{ m}^3\text{N/h}$

湿りガス量 $Q_{3wet} = 23,220 \text{ m}^3\text{N/h}$

温度 $t_3 = 175 \text{ }^\circ\text{C}$

(2) 煙突径および高さ

排突径 $\phi = 878 \text{ mm (内径)}$

排突口ガス流速 $V = \frac{23,220 \times (273 + 175)}{3,600 \times 273 \times 0.61} = 17.48 \text{ m/s (at } 175 \text{ }^\circ\text{C)}$

煙突高さ

$H_o = 30.0 \text{ m}$

(3) K値計算

He: 下式で求めた煙突の有効高さ (単位 m)

$He = H_o + 0.65(H_m + H_t)$

H_o : 排出口の実高さ

$H_o = 30.0 \text{ m}$

H_m : 速度による上昇分

$H_m = \frac{0.795 \sqrt{Q \cdot V}}{1 + 2.58/V}$

H_t : 温度による上昇分

$H_t = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times (2.3 \log J + 1/J - 1)$

$J = \frac{1}{\sqrt{Q \cdot V}} (1,460 - 296 \times \frac{V}{T - 288}) + 1$

Q: 温度15°Cにおける排出ガス量 (m^3/s)

$Q = \frac{23,220}{3,600} \times \frac{288}{273} = 6.8 \text{ m}^3/\text{s (at } 288\text{K)}$

$V = 17.48 \text{ m/s (at } 175 \text{ }^\circ\text{C)}$

$\sqrt{Q \cdot V} = \sqrt{6.8 \times 17.48} = 10.90$

$T = 175 + 273 = 448 \text{ K}$

$H_m = \frac{0.795 \times 10.90}{1 + 2.58/17.48} = 7.55 \text{ m}$

$J = \frac{1}{10.90} (1,460 - 296 \times \frac{17.48}{160}) + 1 = 132.0 \text{ m}$

$H_t = 8.50 \text{ m}$

$He = 40.43 \text{ m}$

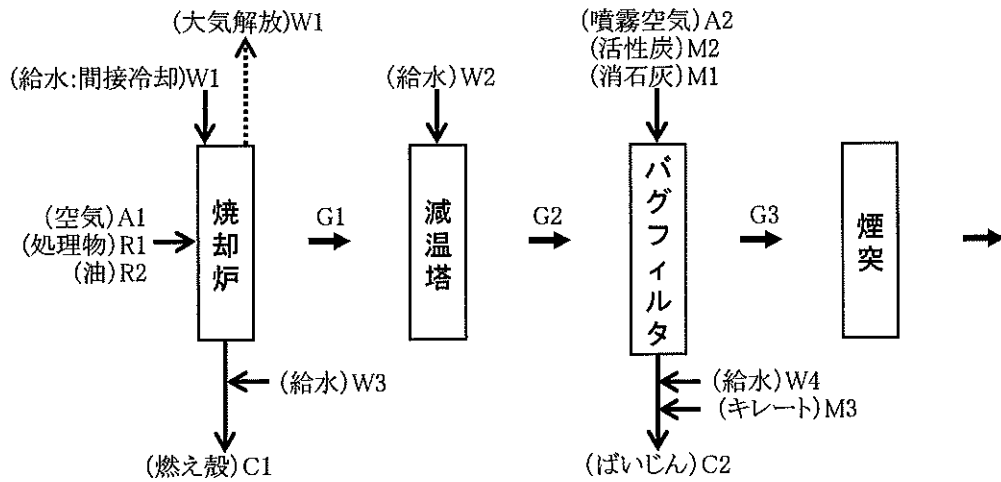
$K' = q \times 10^3 / (He)^2$

$q = 0.69 \text{ m}^3\text{N/h}$

$K' = 0.69 \times 1,000 / (40.43)^2$

$= 0.42$

物質収支表



<排ガス系>

		G1	G2	G3
乾きガス量	m ³ N/h	13,809	←	14,049
湿りガス量	m ³ N/h	15,459	22,980	23,220
温度	°C	908	180	175
酸素濃度	%	10.8	←	11.0
ばいじん	g/m ³ N	2.00	←	0.04
O ₂ 換算濃度	g/m ³ N	-	-	0.04
硫黄酸化物	ppm	66	←	49
K値		-	-	0.42
塩化水素	mg/m ³ N	1,481	←	263
O ₂ 換算濃度	mg/m ³ N	-	-	237
窒素酸化物	ppm	≤250	←	≤250
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	-	-	≤5

<給水>

	kg/h	°C
W1	1,800	20
W2	6,044	20
W3	66.1	20
W4	22	20
給水量合計	7,932	

<空気>

	m ³ N/h	°C
A1	14,165	20
A2	240	20

<燃料・薬剤・排出>

	kg/h	
R1	1,600	処理物
R2	17	重油
C1	220.3	水分30%
C2	83.1	水分30%
M1	28.2	高反応消石灰
M2	2.9	活性炭
M3	2.9	キレート(5%添加)

処理能力の算出

○仕様

燃焼室容積	54.9 m ³
燃焼室熱負荷	502,320 kJ/m ³ ・h
廃棄物平均低位発熱量	16,748 kJ/kg
助燃油使用量	17 kg/h
助燃油低位発熱量	45,315 kJ/kg
助燃油発熱量	770,355 kJ/kg

総発熱量より処理能力を算出する。

$$\begin{aligned}
 \text{処理能力} &= \frac{\text{燃焼室熱負荷 (kJ/(m}^3\cdot\text{h))} \times \text{燃焼室容積 (m}^3\text{)} - \text{助燃油熱量 (kJ/kg)}}{\text{廃棄物の低位発熱量 (kJ/kg)}} \\
 &= \frac{502,320 \text{ (kJ/(m}^3\cdot\text{h))} \times 54.9 \text{ (m}^3\text{)} - 770,355 \text{ kJ/kg}}{16,748 \text{ kJ/kg}} \\
 &= 1,600 \text{ kg/h}
 \end{aligned}$$

各焼却量の算出

仕様

○混焼の場合

廃棄物処理量	1,600 kg/h				
廃棄物平均低位発熱量	16,748 kJ/kg				
助燃油使用量	17 kg/h				
助燃油低位発熱量	45,315 kJ/kg				
総発熱量		$1,600 \times 16,748$	+	$17 \times 45,315$	
		= 27,567,155 kJ/h			

○専焼能力計算

総発熱量より各専焼能力を算出する。

$$\text{処理能力} = \frac{\text{総発熱量 (kJ/h)}}{\text{廃棄物の低位発熱量 (kJ/kg)}}$$

1) 汚泥65%+助燃油35%の場合

自然できないため、助燃油との混合で算出。

混合割合は再燃焼室出口温度850℃以上となるように設定

$$\frac{27,567,155}{15,468} \times 0.65 = 1,158 \text{ kg/h}$$

2) 廃油100%の場合

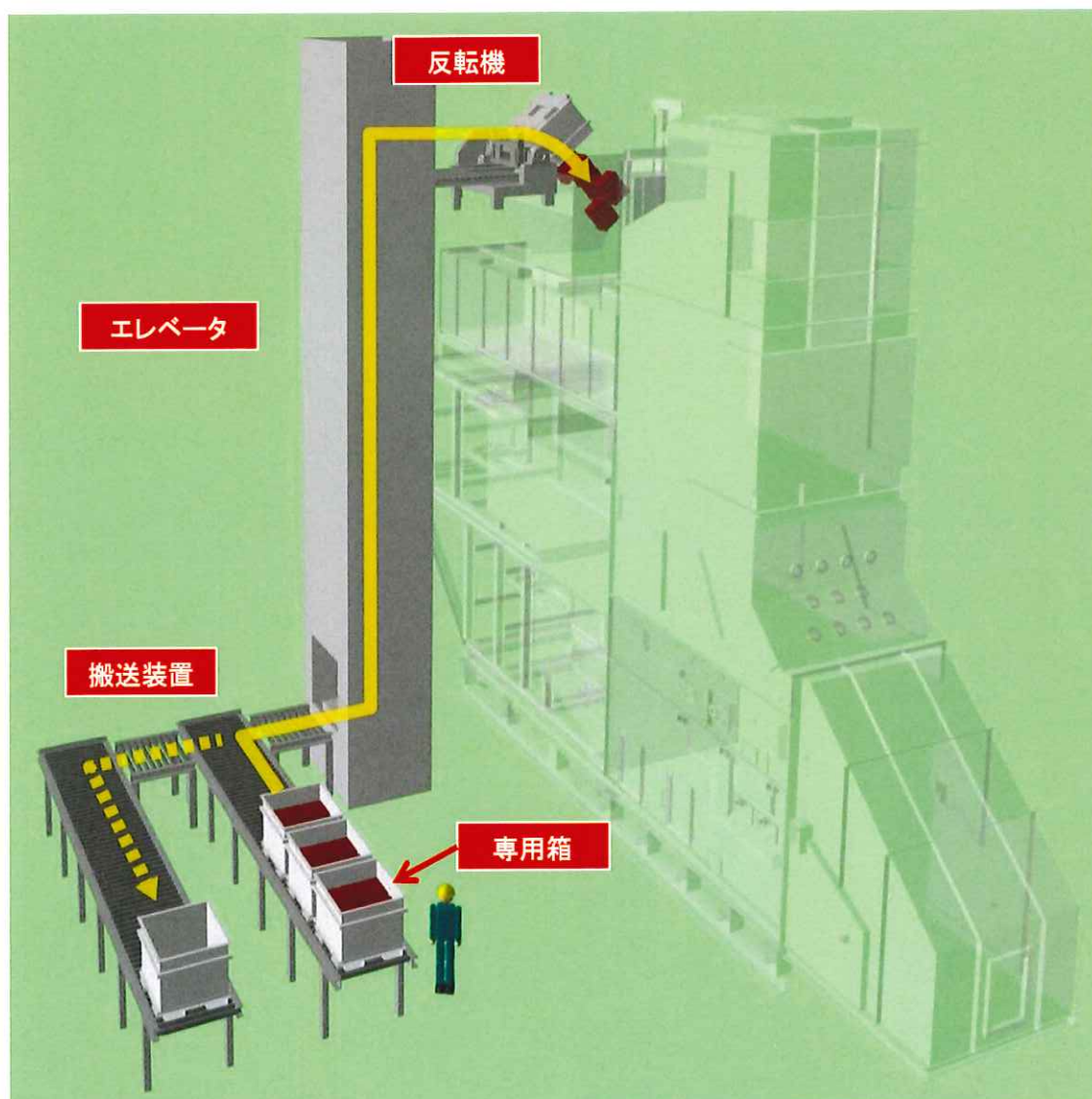
$$\frac{27,567,155}{19,417} = 1,419 \text{ kg/h}$$

3) 廃プラスチック類100%の場合

$$\frac{27,567,155}{32,211} = 855 \text{ kg/h}$$

感染性産業廃棄物の投入方法

- 1) プラットホームにて感染性廃棄物を専用箱に入れる
- 2) 搬送装置及びエレベータにて反転機まで自動搬送する
- 3) 反転機にて感染性廃棄物を固形物投入機に投入する
- 4) 空の専用箱を搬送装置及びエレベータにてプラットホームに搬送する。



機器仕様書

平成28年8月9日

項目	機器名	数量	要目	
1-1	固形物投入機	1式	形式	プッシャ式供給機
			数量	1台
			主要材質	SS400
			付属品	扉、フタ開閉装置 駆動用モータ
1-2	汚泥ホツパ	1式	形式	スクリー式供給機
			数量	1台
			主要材質	SS400
			付属品	攪拌装置付き 駆動用モータ
1-3	汚泥投入機	1式	形式	スクリー式供給機
			数量	1台
			主要材質	SS400
			付属品	攪拌装置付き 駆動用モータ
1-4	感染性廃棄物搬送装置	1式	形式	自動搬送装置
			投入荷重	200kg/回
			主要材質	SS400
			操作方法	自動及び遠隔・現場操作
1-5	ドラム缶投入設備 ドラム投入機	1式	形式	移動アーム式
			主要材質	SS400
			操作方法	自動及び遠隔・現場操作
			付属品	油圧ユニット 攪拌プッシャ

1-2. 処理施設の計画図、構造図

項目	機器名	数量	要目
6-1	燃焼室温度計	1式	形式 保護管式熱電対 設置場所 再燃焼室
6-2	バグフィルタ温度計	1式	形式 保護管式熱電対 設置場所 バグフィルタ
6-3	記録計	1式	形式 インクジェット式記録計 設置場所 中央操作盤
6-4	排ガス分析計 CO・O ₂ 計	1台	形式 屋外鋼板製自立形 測定方式 CO 非分散赤外線吸収方法 O ₂ 磁気圧力式 設置場所 煙突
	HCL計	1台	形式 直接挿入レーザー方式 測定方式 波長非分散赤外線方式 測定場所 煙突

保管能力計算書
・各保管施設の保管能力計算

施設番号・施設名	品目	処理能力		かさ比重		容積/日 m ³ /日	計画保管量 m ³	保管日数 日
		kg/時間	t/日	t/m ³	根拠			
1. ごみピット1-1~5	混合物	1160.0	27.84	0.37	※1	74.9	922.5	12.3
2. 廃油タンク	廃油	15.0	0.36	0.90	※2	0.4	1.9	4.8
3. 特別管理廃油タンク1	特別管理廃油1	4.5	0.11	0.90	※2	0.1	0.9	7.5
4. 特別管理廃油タンク2	特別管理廃油2	5.0	0.12	0.90	※2	0.1	0.9	6.8
5. 廃酸タンク	廃酸	45.0	1.08	1.25	※3	0.9	10.0	11.6
6. 廃アルカリタンク	廃アルカリ	45.0	1.08	1.13	※4	1.0	10.0	10.5
7. 一斗缶保管所	特別管理廃油	4.5	0.11	0.90	※2	0.1	1.2	9.6

備考

※1： (別添1) 1-1~5 ごみピットでの保管量 合計より

※2： (別添2) 環廃産発第061227006号 産業廃棄物の体積から重量への換算係数 (参考値) 3. 廃油より

※3： (別添2) 環廃産発第061227006号 産業廃棄物の体積から重量への換算係数 (参考値) 4. 廃酸より

※4： (別添2) 環廃産発第061227006号 産業廃棄物の体積から重量への換算係数 (参考値) 5. 廃アルカリより

2017/1/31

(別添)1保管能力計算書

・1-1～5 ごみピットでの保管量

保管品目	処理能力		かさ比重	容積/日
	kg/時間	t/日	t/m ³	m ³ /日
燃え殻	10.0	0.24	1.14	0.21
汚泥	130.0	3.12	1.10	2.84
廃酸	45.0	1.08	1.25	0.86
廃アルカリ	45.0	1.08	1.13	0.96
廃プラスチック類	400.0	9.60	0.35	27.43
紙くず	160.0	3.84	0.30	12.80
木くず	160.0	3.84	0.55	6.98
繊維くず	100.0	2.40	0.12	20.00
動植物性残さ	55.0	1.32	1.00	1.32
動物系固形不要物	10.0	0.24	1.00	0.24
ゴムくず	10.0	0.24	0.52	0.46
金属くず	15.0	0.36	1.13	0.32
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	20.0	0.48	1.00	0.48
ごみピット合計	1160.0	27.84	0.37	74.90

※1

各品目のかさ比重は環産産発第061227006号（別添2）産業廃棄物の体積から重量への換算係数（参考値）より

別添 1

焼却施設構造基準表

(ガス化改質方式の焼却施設を除く。)

(産業廃棄物処理施設の技術上の基準)	対応
第十二条 法第十五条の二第一項第一号(法第十五条の二の六第二項において準用する場合を含む。次条第一項において同じ。)の規定による産業廃棄物処理施設(産業廃棄物の最終処分場を除く。次条、第十二条の六及び第十二条の七において同じ。)のすべてに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。	
一 自重、積載荷重その他の荷重、地震力及び温度応力に対して構造耐力上安全であること。	建築基準法、同法施行令及び日本建築学会等において定められた基準に準拠し構造耐力上の安全を確保出来る設計とします。
二 削除	
三 産業廃棄物、産業廃棄物の処理に伴い生ずる排ガス及び排水、施設において使用する薬剤等による腐食を防止するために必要な措置が講じられていること。	耐腐食性を考慮した材料を選択し、使用します。 高温部 内面耐火材 (燃烧炉・高温煙道・減温塔) 低温部 内面コーティング+保温 (低温煙道・バグフィルター・煙突) (1-2. 処理施設の計画図、構造図の機器仕様書を参照)
四 産業廃棄物の飛散及び流出並びに悪臭の発散を防止するために必要な構造のものであり、又は必要な設備が設けられていること。	廃棄物の保管は建屋内及びタンク内で行い、廃棄物の飛散、流出を防止します。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の保管施設配置図を参照) 施設出入口及びごみピット前にシャッターを設け外気と遮断し、悪臭の流出を防止します。また、ごみピット周辺の臭気を強制的に吸引し燃烧空気として燃烧炉にて完全燃烧させ、悪臭の発生を防止します。(2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照)
五 著しい騒音及び振動を発生し、周囲の生活環境を損なわないものであること。	低騒音機器、低振動機器を選択し、使用します。また必要に応じ、防音対策として騒音発生機器を屋内設置、サイレンサを設置する等の措置を講じます。また、振動発生機器は強固な基礎に固定し、規制値を順守します。
六 施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境保全上の支障が生じないものとするために必要な排水処理設備が設けられていること。	施設からの排水はありません。
七 産業廃棄物の受入設備及び処理された産業廃棄物の貯留設備は、施設の処理能力に応じ、十分な容量を有するものであること。	廃棄物の発生量を考慮し長期保管は行わず適応量を保管し、十分な容量を有します。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の保管能力計算書を参照)
第十二条の二 法第十五条の二第一項第一号の規定による産業廃棄物処理施設の技術上の基準は、前条に掲げるもののほか、この条の定めるところによる。	
5 令第七条第三号、第五号、第八号、第十二号及び第十三号の二に掲げる施設(次項に掲げるものを除く。)の技術上の基準は、第四条第一項第七号(同号ロ(1)及び(2)並びにヌからカまでを除く。)の規定の例によるほか、次のとおりとする。	
一 次の要件を備えた燃烧室が設けられていること。	

1-3. 焼却施設構造基準表、焼却施設維持管理基準表

(産業廃棄物処理施設の技術上の基準)	対応
<p>イ 燃焼ガスの温度が摂氏八百度（令第七条第十二号に掲げる施設にあつては、摂氏千百度（ただし、当該施設のうち、無害化処理に係る特例の対象となる一般廃棄物及び産業廃棄物（平成十八年環境省告示第九十八号）第二項第一号から第三号までに掲げる産業廃棄物の焼却施設にあつては、摂氏八百五十度））以上の状態で産業廃棄物を焼却することができるものであること。</p>	<p>燃焼室には助燃装置（助燃バーナ）を設置し、燃焼ガスを800℃以上で自動制御します。（2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照）</p>
<p>ロ 燃焼ガスが、摂氏八百度（令第七条第十二号に掲げる施設にあつては、摂氏千百度（ただし、当該施設のうち、無害化処理に係る特例の対象となる一般廃棄物及び産業廃棄物（平成十八年環境省告示第九十八号）第二項第一号から第三号までに掲げる産業廃棄物の焼却施設にあつては、摂氏八百五十度））以上の温度を保ちつつ、二秒以上滞留できるものであること。</p>	<p>燃焼ガスの温度800℃以上を保ち、滞留時間は2秒以上確保します。（別添2. ガス滞留時間算出を参照）</p>
<p>二 令第七条第五号に掲げる施設及び同条第十二号に掲げる施設（廃ポリ塩化ビフェニル等及びポリ塩化ビフェニル処理物の焼却施設に限る。）にあつては、事故時における受入設備からの廃油の流出を防止するために必要な流出防止堤その他の設備が設けられ、かつ、当該施設が設置される床又は地盤面は、廃油が浸透しない材料で築造され、又は被覆されていること。</p>	<p>廃油受け入れについては防油堤を設け廃油の流出防止に努めます。また、床面等は廃油が浸透しないコンクリート材料で施工し定期的に点検し、異常が認められた場合には速やかに適切な処置を講じ生活環境を損なわない様にします。（別添3. 防油堤図を参照）</p>
<p>規則第四条第一項第七号の内容</p>	
<p>七 焼却施設（次号に掲げるものを除く。）にあつては、次の要件を備えていること。</p>	
<p>イ 法第九条の二の四第一項の認定に係る熱回収施設（同項に規定する熱回収施設をいう。第四条の五、第五条の五の五から第五条の五の七まで、第五条の五の十及び第五条の五の十一において同じ。）である焼却施設にあつては外気と遮断された状態でごみを燃焼室に投入することができる供給装置が、それ以外の焼却施設にあつては外気と遮断された状態で、定量ずつ連続的にごみを燃焼室に投入することができる供給装置がそれぞれ設けられていること。ただし、環境大臣が定める焼却施設にあつては、この限りでない。</p> <p>（環境大臣が定める施設） H9.9.3 厚生省告示187号 1 ガス化燃焼方式により廃棄物を焼却する焼却施設 2 1時間当たりの処理能力が2トン未満の焼却施設</p>	<p>廃棄物は二重扉構造の投入機にて外気と遮断した状態で定量供給します。（別添4. 投入方法を参照）</p>
<p>ロ 次の要件を備えた燃焼室が設けられていること。</p>	
<p>(3) 外気と遮断されたものであること。</p>	<p>投入機は二重扉構造を採用し、燃焼室は外気と遮断された構造とします。（別添4. 投入方法を参照）</p>
<p>(4) 燃焼ガスの温度を速やかに(1)に掲げる温度以上にし、及びこれを保つために必要な助燃装置が設けられていること。</p>	<p>燃焼室には助燃装置（助燃バーナ）を設置します。（2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照）</p>

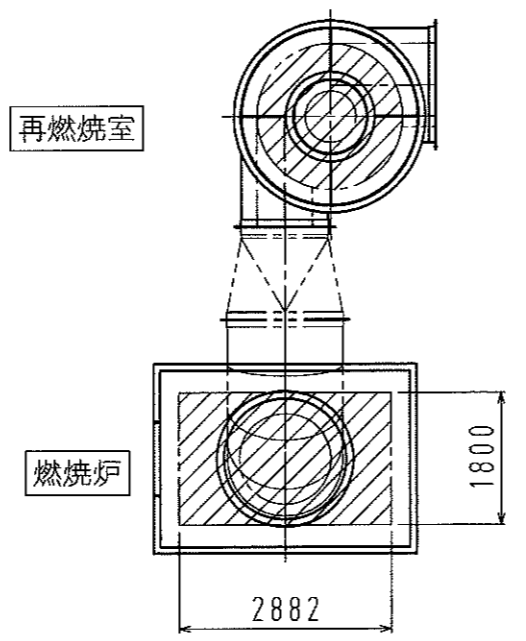
1-3. 焼却施設構造基準表、焼却施設維持管理基準表

(産業廃棄物処理施設の技術上の基準)	対応
(5) 焼焼に必要な量の空気を供給できる設備（供給空気量を調節する機能を有するものに限る。）が設けられていること。	供給空気量をダンパで調節できる押込ファンを設置します。(2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照)
ハ 焼焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。	温度計、記録計を設置し連続記録します。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の機器仕様書を参照)
ニ 集じん器に流入する燃焼ガスの温度をおおむね摂氏二百度以下に冷却することができる冷却設備が設けられていること。 ただし、集じん器内で燃焼ガスの温度を速やかにおおむね摂氏二百度以下に冷却することができる場合にあつては、この限りでない。	排ガス冷却設備（減温塔）を設置し、集じん器（バグフィルタ）入口ガス温度を200℃以下に冷却します。(1-1. 処理能力計算書6/6ページを参照)
ホ 集じん器に流入する燃焼ガスの温度(ニのただし書の場合にあつては、集じん器内で冷却された燃焼ガスの温度)を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。	集じん器（バグフィルタ）入口に温度計を設置し、自動記録計にて連続記録します。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の機器仕様書及び2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照)
ヘ 焼却施設の煙突から排出される排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備（ばいじんを除去する高度の機能を有するものに限る。）が設けられていること。	高性能バグフィルタを設置し、排ガス中に含まれる有害物質等を除去し、排出ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにします。(2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照)
ト 焼却施設の煙突から排出される排ガス中の一酸化炭素の濃度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。	CO, O ₂ 濃度計を設置し、自動記録計で連続記録します。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の機器仕様書及び2. 処理工程図の焼却施設フローシートを参照)
チ ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留することができる灰出し設備及び貯留設備が設けられていること。 ただし、当該施設において生じたばいじん及び焼却灰を熔融設備を用いて熔融し、又は焼成設備を用いて焼成する方法により併せて処理する場合は、この限りでない。	ばいじんを焼却灰と分離して排出し、コンテナにて貯留屋内に保管します。(2. 処理工程図の処理工程図及び焼却施設フローシートを参照)
リ 次の要件を備えた灰出し設備が設けられていること。	
(1) ばいじん又は焼却灰が飛散し、及び流出しない構造のものであること。	ばいじんは自動灰出（加湿）後、直接コンテナに保管し、飛散流出しない構造とします。また、焼却灰は加湿後、コンテナに保管し飛散流出しない構造とします。(1-2. 処理施設の計画図、構造図の焼却飛灰安定化装置を参照)
(2) ばいじん又は焼却灰の熔融を行う場合にあつては、次の要件を備えていること。	熔融は行いません。
(イ) ばいじん又は焼却灰の温度をその融点以上にするものであること。	
(ロ) 熔融に伴い生ずる排ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備等が設けられていること。	
(3) ばいじん又は焼却灰の焼成を行う場合にあつては、次の要件を備えていること。	焼成は行いません。
(イ) 焼成炉中の温度が摂氏千度以上の状態でばいじん又は焼却灰を焼成することができるものであること。	

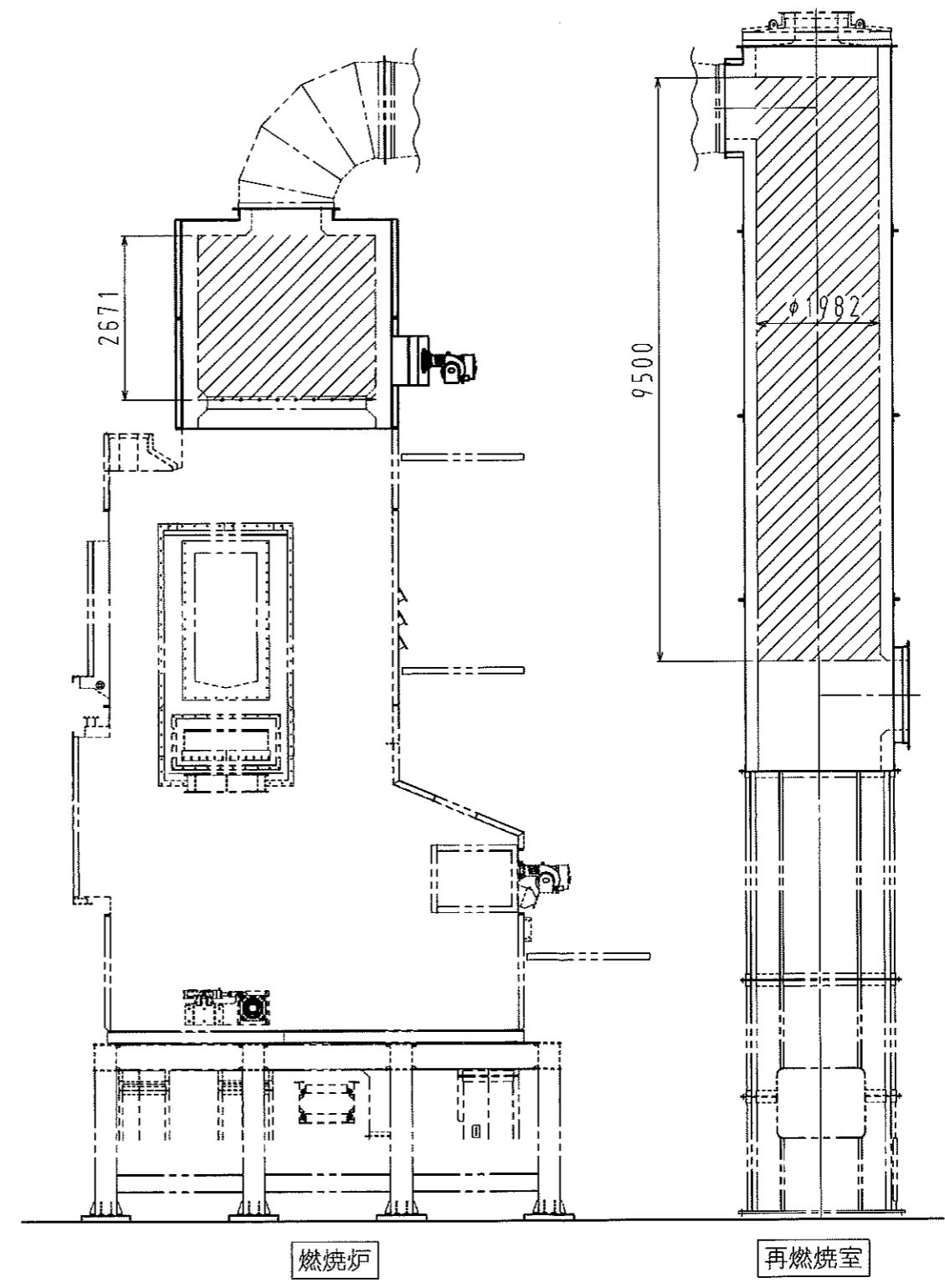
1-3. 焼却施設構造基準表、焼却施設維持管理基準表

(産業廃棄物処理施設の技術上の基準)	対応
(ロ) 焼成炉中の温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置が設けられていること。	
(ハ) 焼成に伴い生ずる排ガスによる生活環境の保全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備等が設けられていること。	
(4) ばいじん又は焼却灰のセメント固化処理又は薬剤処理を行う場合にあっては、ばいじん又は焼却灰、セメント又は薬剤及び水を均一に混合することができる混練装置が設けられていること。	セメント固化は行いません。 ばいじんの薬剤処理には、薬剤（キレート剤）及び水を均一に混合する混練装置を設置します。（1-2. 処理施設の計画図、構造図の焼却飛灰安定化装置を参照）

別添 2



平面図 (位置関係)



燃烧ガス滞留部 容積算出

燃烧炉	$2.882 \times 1.8 \times 2.671 =$	13.9m ³
再燃焼室	$\phi 1.982^2 \times \pi / 4 \times 9.5 =$	29.3m ³
合計		43.2m ³

滞留時間算出

燃烧ガス量 (wet) 15,459 m³ (標準状態) / h

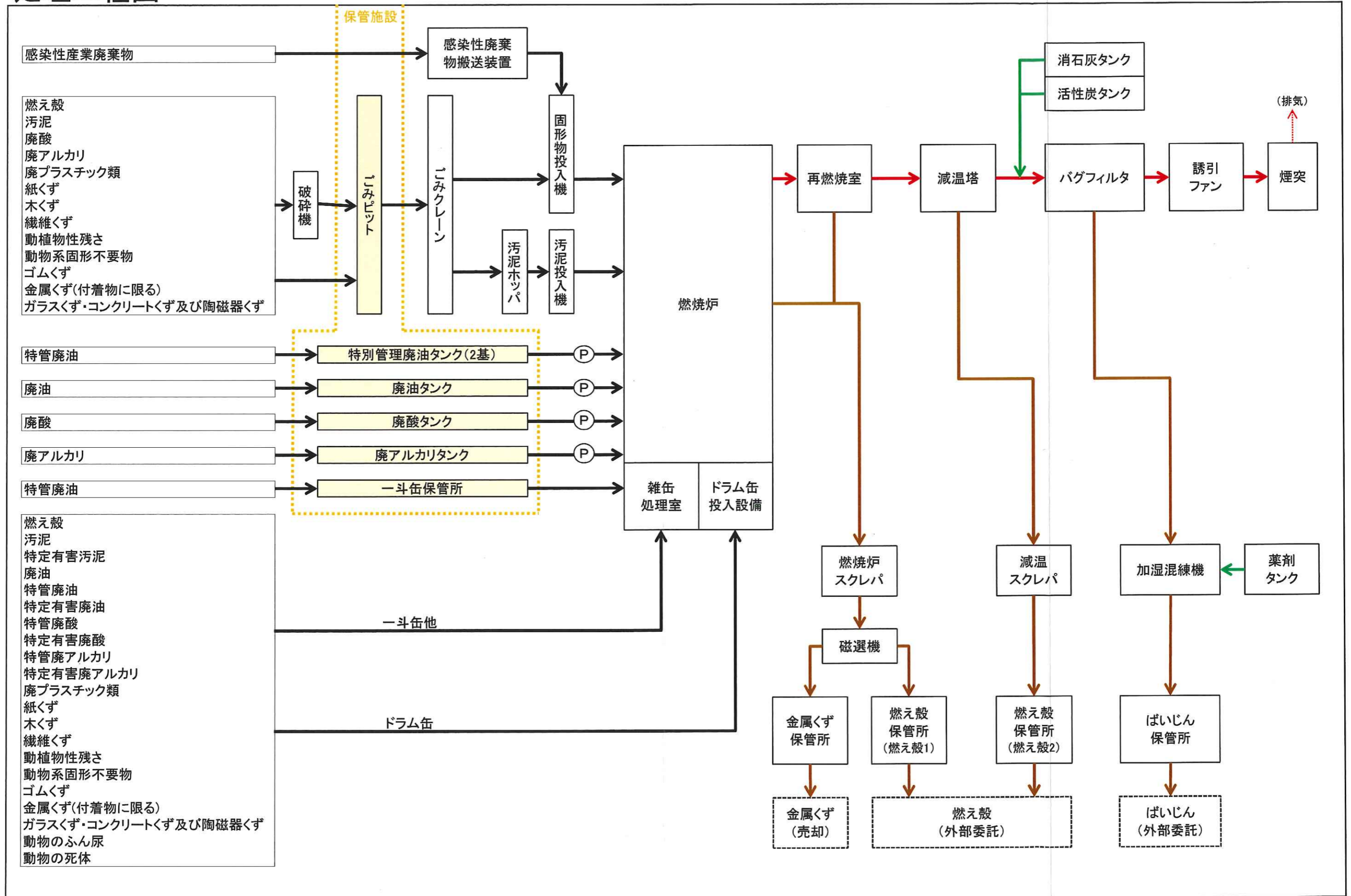
燃烧ガス温度 908 °C

燃烧ガス温度における 燃烧ガス量 $15,459 \text{ m}^3 \text{ (標準状態) / h} \times \frac{273+908}{273} = 66,875.7 \text{ m}^3 / \text{h}$
 $= 18.6 \text{ m}^3 / \text{s}$

滞留時間 $\frac{43.2 \text{ m}^3}{18.6 \text{ m}^3 / \text{s}} = 2.3 \text{ sec} > 2 \text{ sec}$

訂正記号、日付 MARK, DATE	△	*	△	*	△	*	審査 CHECKED	設計 DESIGN	製図 DRAWN	日付 DATE	2018. 1. 19	納入先 CUSTOMER	協業組合 公清企業 殿
変更事項 MODIFICATION	*	*	*	*	*	*		桑原		尺度 SCALE	1/100	図名 DRAWING	ガス滞留時間 算出
	*	*	*	*	*	*				型式 TYPE	*	図番 DWG. NO.	TJDR6-31-304-3

処理工程図



焼却施設 フローシート

受入・保管工程

燃焼工程

排ガス処理工程

