

日本プライブリコ株式会社

1. 型式名

RB-DX20-O型

2. 仕様

- (1) 処理能力 : 216 kg/d (一般雑芥一日処理量)
- (2) 火床面積 : 1.0 m²
- (3) 火格子面積 : - m²
- (4) ガス化室・1次燃焼室容積 : 1.8 m³
- (5) 燃焼室・2次燃焼室容積 : 1.5 m³
- (6) 燃焼方式: 直接加熱乾留ガス化方式

3. 特徴・構成

・一括投入方式であり、理論燃焼空気量以下の空気を送風しガス化室に投入した焼却物の一部を直接燃焼させ、その輻射熱により残りの焼却物上部の焼却物を乾留ガス化させる。燃焼室では、ガス化室にて発生した未燃ガスと完全燃焼させる為に必要な十分な空気を混合させ燃焼させる。乾留ガス化が終息すると、ガス化室に多量の空気を取り込み、炭化した焼却物を完全燃焼させるため、置き火燃焼を行い灰化させる。

本焼却炉は、供給空気量と助燃装置を高度な自動燃焼制御を行うことにより、安定した燃焼をさせるのが特徴である。

- ・ガス化燃焼方式のため、炉内の攪拌は行われず、排ガス中のばいじん量が少ない。
- ・RB型焼却炉は、ガス化室・リアクター(2次燃焼装置)・燃焼室・燃焼ファン(1次・2次)・着火バーナ・助燃バーナ・オイルポンプ・オイルタンク・1・2熱電対・操作盤より構成されている。

4. 自動燃焼制御方法概要

制御方法は、燃焼室温度と連動しバーナー燃焼負荷量及び供給空気量が自動コントロールされている。

・ガス化室では、着火から燃し切りまでの工程を時間とガス化室の温度によって数段階に分類し、それぞれの段階毎にダンパー開度の上限を設定し、燃焼室の理想設定温度に向けて供給空気量を自動制御する。

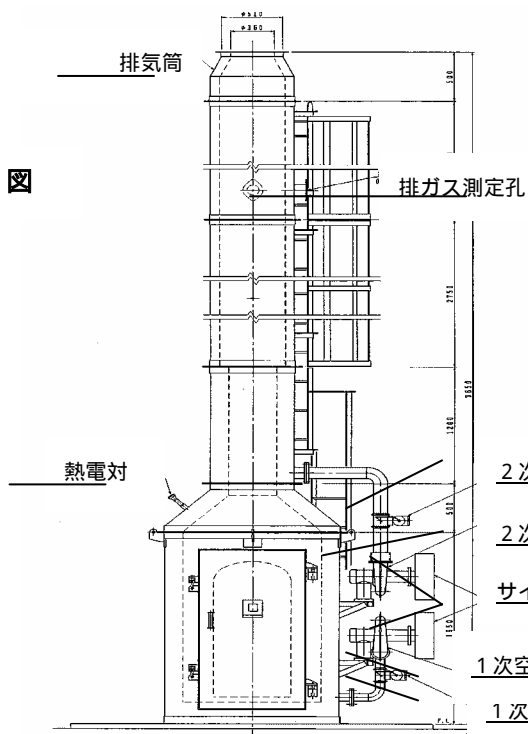
・燃焼室では、自社実験値に基づく定格ガス量を超えないようにダンパーの上限値を設定し、燃焼室の理想設定温度に向けて供給空気量を自動制御する。但し、燃焼温度が800以上を維持し且つ必要以上に上昇しないようにバーナー燃焼負荷量を自動コントロールすることにより燃焼を制御し、バーナー燃焼負荷量を下げても必要以上に温度が上昇する場合には、燃焼室供給空気量を設定する上限値まで増加させ、冷却効果を図るよう制御されている。更に、燃焼室温度が上昇する場合には、ガス化室供給空気量を低減させることにより、燃焼室温度を自動コントロールしており取扱者の熟練度に影響されない安定した燃焼を実現している。

5. 概観図

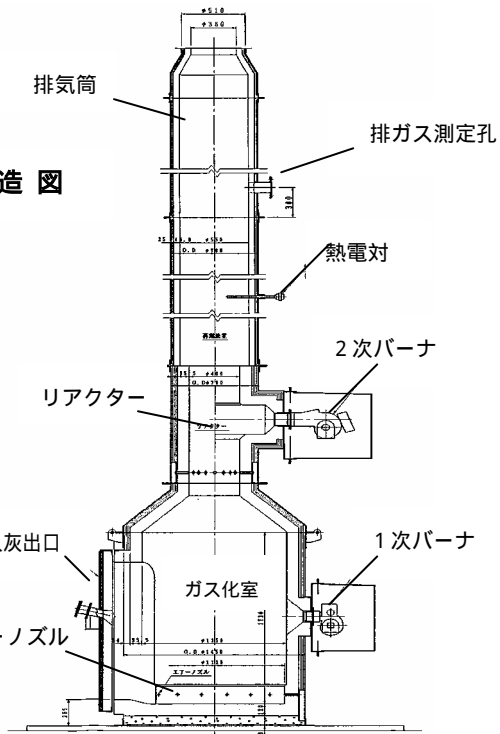
写真と概略図を掲載



観 図



構 造 図



6. 実証試験の様様

1. 焼却物



2. 投入の状況



3. 実証試験外観



4. 焼却灰



5. 特徴 - 1



6. 特徴 - 2



7. 測定結果

(1) 実証試験ごみ質

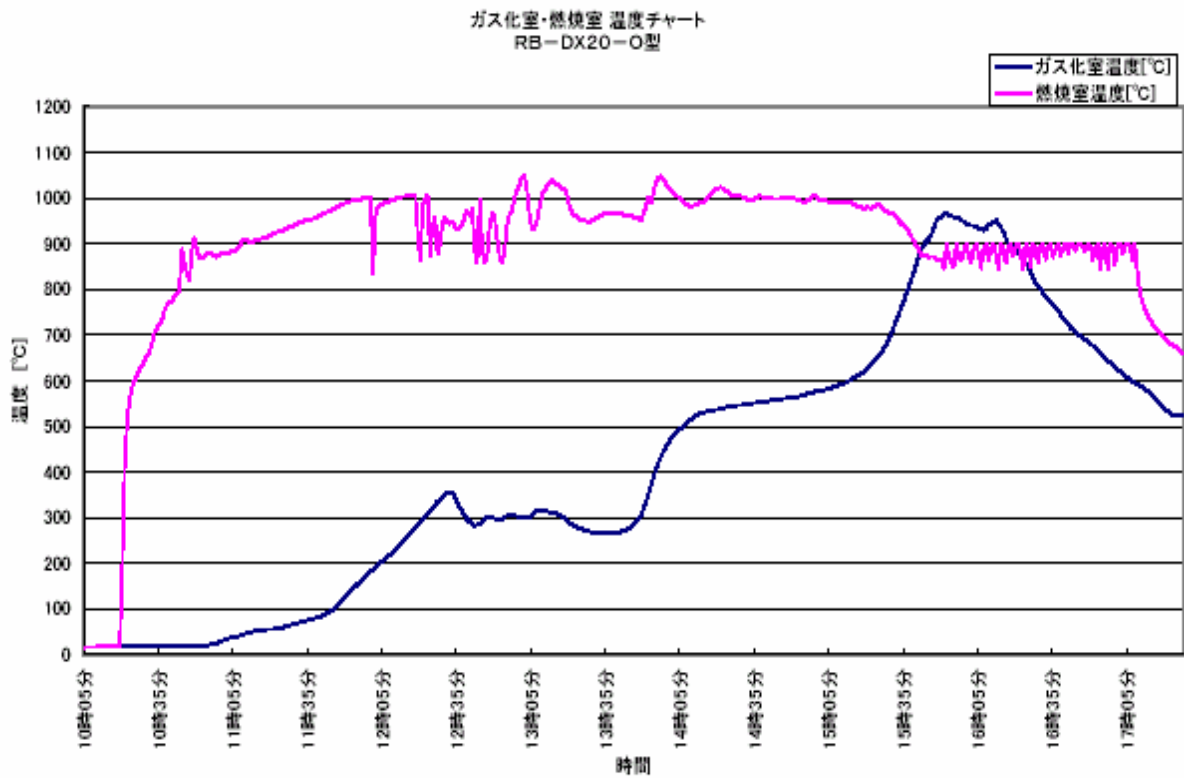
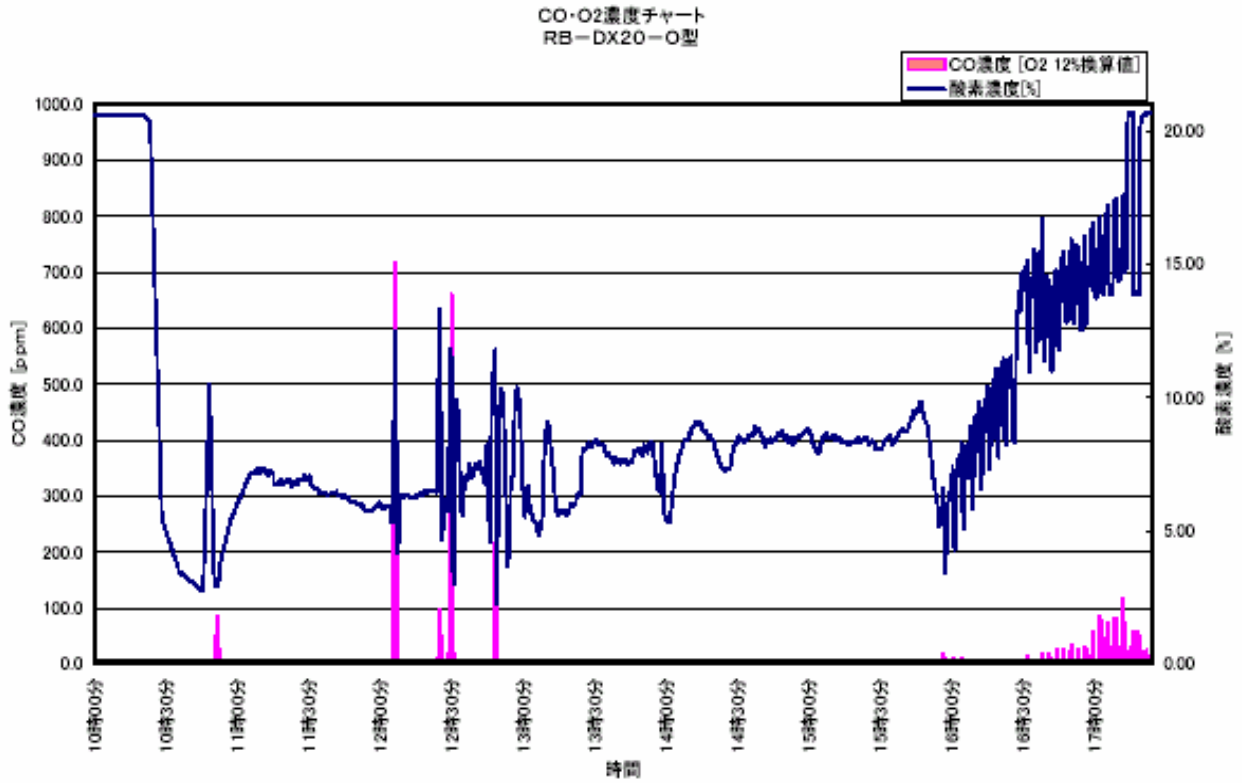
ごみ質	投入量	投入構成比
紙屑	40.0 k g	24.8 %
木屑	40.0 k g	24.8 %
綿・繊維屑	0 k g	0 %
プラスチック類	80.0 k g	49.8 %
塩化ビニル	1.6 k g	0.8 %
ゴム類	0 k g	0 %
合計	161.6 k g	100.0 %

(2) 測定結果

測定項目	単位	測定結果	基準値
排ガスダイオキシン類濃度	ng - TEQ / m ³ N	0.21	5
ダスト濃度	g / m ³ N	0.014	0 . 1 5
窒素酸化物濃度 (NO _x)	ppm	98.7	2 5 0
硫黄酸化物濃度 (SO _x)	ppm	5.3	k 値規制
塩化水素濃度 (HCl)	mg / m ³ N	172.5	7 0 0
平均一酸化炭素濃度 (CO)	ppm	4.8	1 0 0
平均酸素濃度 (O ₂)	%	7.5	-
ダスト濃度 (置き火燃焼)	g / m ³ N	0.046	0 . 1 5
硫黄酸化物濃度 (置き火燃焼)	ppm	7.5	k 値規制
塩化水素濃度 (置き火燃焼)	mg / m ³ N	143	7 0 0
排ガス量 (湿り)	m ³ N / h	642	-
排ガス量 (乾き)	m ³ N / h	573	-
焼却灰ダイオキシン類濃度	ng - TEQ / g	0.073	3
熱灼減量	%	1.33	1 0
集じん灰ダイオキシン類	ng - TEQ / g	-	3
焼却灰重量	k g / d	4.5	-
灯油使用量	ℓ / d	70	-

= O₂12%換算値

8. CO・O₂・温度・炉圧 チャート図



9. 総合評価

(1) 実証試験日 平成15年10月28日(火)

(2) 立会い委員 三好委員・櫻井委員・事務局

(3) 実証試験場所 技術開発センター 内

(4) 焼却炉の分類

書類審査とおり、直接加熱乾留ガス化方式の焼却施設であった。

(5) 制御方式

書類審査とおり、自動燃焼制御方式であった。

(6) 試験ごみ質：一般雑芥・高分子系混合

(7) 書類審査の再現性について

書類審査にて確認したとおりの、自動燃焼制御が行われており、書類審査の再現性について満足する結果であった。

(8) 排出基準について

測定項目を基に審査を行い全ての項目に対して、満足する結果であった。

(9) 構造・維持管理基準について

直接加熱乾留ガス化方式として審査を行った。

その結果、構造・維持管理基準に対して、満足する結果であった。

(10) 法規制への対応について

本委員会で適用している全ての基準に対して、満足する結果であった。

(11) 社会的経済性について

社会的経済性を有している。

(12) 実証試験時の問題点

特にありませんでした。

(13) 評価

今年度は上記項目を対象として審査を行った結果、高い制御性を備えた炉であり、安定した燃焼が実現されていることから「優良」と評価した。

以上