

物件名：

樹脂除去装置の脱臭システム

実験報告・提案書

オゾンガス製造装置
SAT-100GBL

ダクト挿入型電気集塵ユニット
SAT-1425DOA

目 次

1. 実験結果（システム設計）
2. 実験データ（テストA）
3. 実験データ（テストB）



三協エアテック株式会社

本 社 〒530-0012 大阪市北区芝田2丁目5番6号
TEL. 06(6374)6140 FAX. 06(6374)6150
HPアドレス <http://www.sat.co.jp/>

樹脂除去工程における脱臭システム設計

※ 脱臭実験結果をもとにオゾン脱臭システムを設計する。

【 既設装置の課題 】

樹脂除去工程において発生する白煙および臭気を脱臭するのが困難である。

【 課題の対策案 】

樹脂除去装置の排気に対して集塵装置により白煙（ミスト）を回収するとともに、排気にオゾンを投入することにより脱臭する。

実験結果を考慮し、脱臭システムとして下記ユニットの組み合わせを提案します。

集塵装置（SAT-1425DOA）＋オゾン製造装置（SAT-100GBL）

※ オゾンと臭気が反応する時間を確保するためのチャンバー設置などの検討が必要です。

【 脱臭実験方法と結果 】

実験A) 白煙除去テスト

- ・樹脂サンプルを加熱することにより白煙と臭気を発生させる
- ・白煙（臭気含む）を集塵装置に導きミスト吸着の効果を確認する
- ・集塵装置の作動により白煙が除去できることを確認



電源投入前

電源投入直後

電源投入3秒後

実験B) オゾンによる脱臭テスト

- ・樹脂サンプルを加熱し白煙と臭気を発生させる
- ・臭気（白煙含む）を臭気袋に10L回収する
- ・臭気袋にオゾン投入により脱臭効果を確認する

※ オゾン濃度2.5g/m³（1,200ppm）

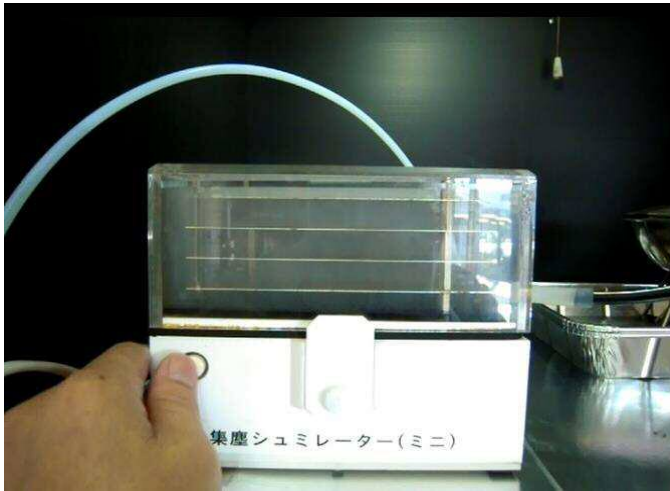
	オゾン供給		ニオイセンサー		脱臭効果
	濃度	供給量	表示値	臭気濃度換算	
サンプル	2.5 g/m ³	0 mL	252	794	0%
実験①	2.5 g/m ³	30 mL	71	79	90%
実験②	2.5 g/m ³	50 mL	52	56	93%
実験③	2.5 g/m ³	80 mL	24	18	98%

※ ニオイセンサー：新コスモス電機製 XP-329ⅢR

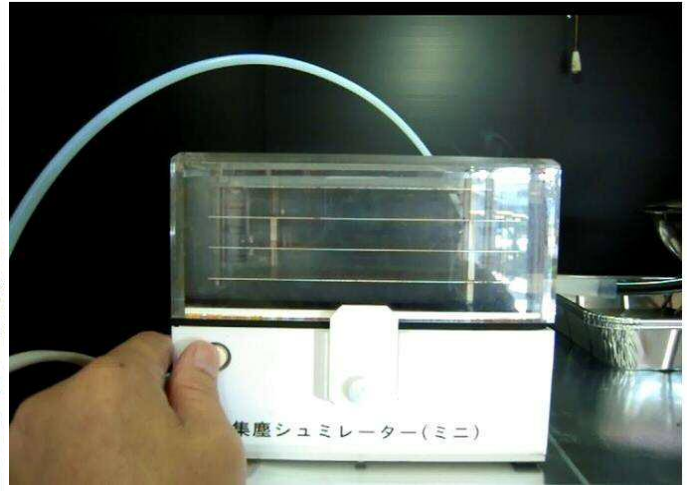
※ 上記の実験結果は脱臭システムを設計するための参考とするものであり、実機の脱臭効果を確約するものではないことをご理解ください。

実験A 白煙除去テストデータ

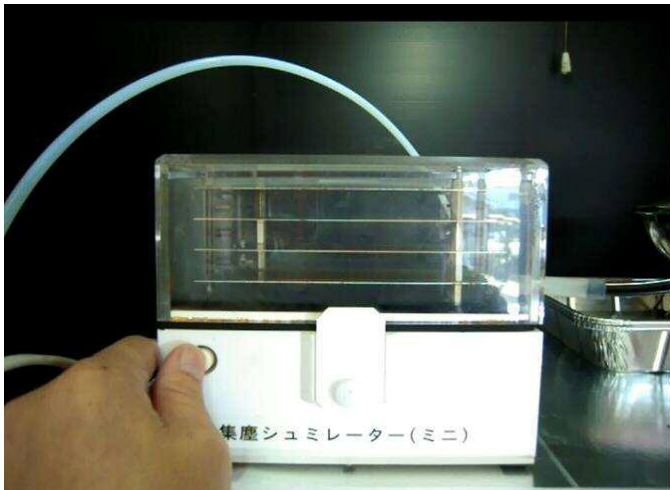
実験日時 11月16日 9:30 室温 20℃ 湿度 55%RH



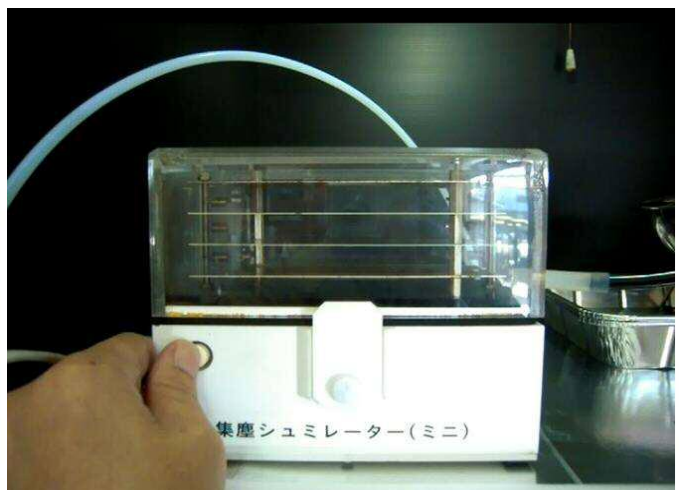
集塵装置 作動直前



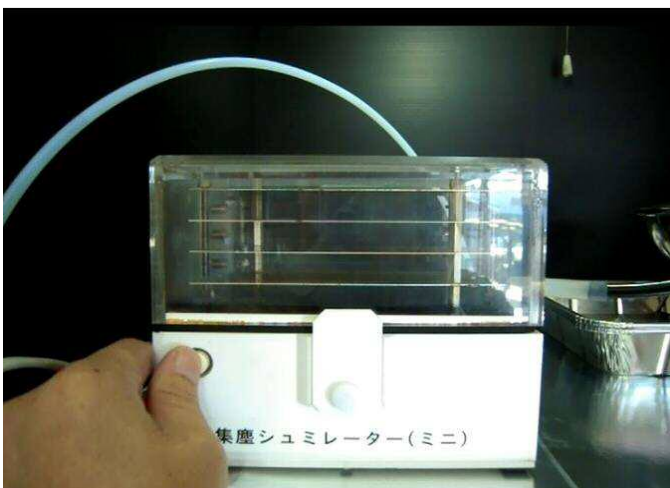
作動後 0.5秒



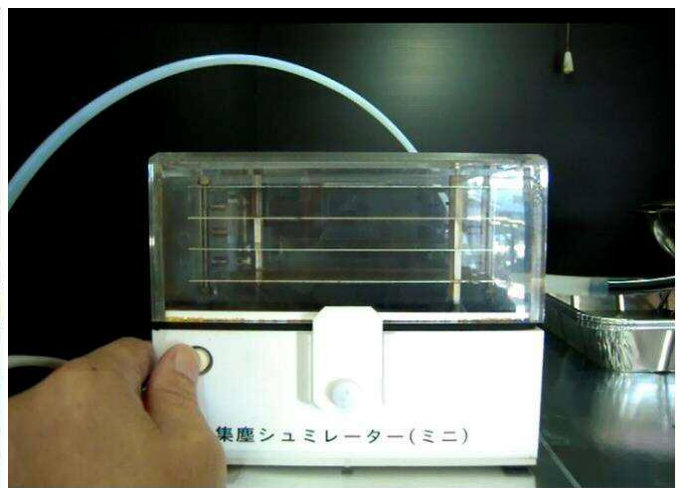
作動後 1.0秒



作動後 1.5秒



作動後 2.0秒



作動後 3.0秒

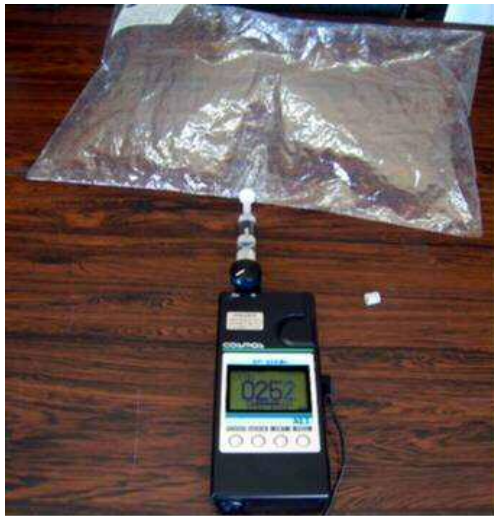
実験B オゾンによる脱臭テストデータ

※ 2015.12.2 排気ダクトφ75の風速を測定 max20m/s (avg8m/s) ≒ max 5m³/min

実験日時	11月16日	10:00	～	12:00
		20℃		21℃
		55%RH		52%RH

参考情報	樹脂燃焼装置	排気処理風量	20 m ³ /min
	排気脱臭設計	設計投入オゾン濃度	3 ppm
		必要供給オゾン量	7.7 g/h

	供給オゾン				ニオイセンサー			臭気強度（官能）		脱臭実験サンプル	オゾン装置
	濃度	流量	供給時間	供給量	LEVEL値	臭気濃度換算	脱臭効率				
サンプル	2.5 g/m ³	0 mL	—	—	252	794	—	5	強烈なにおい	10 L	—
実験①	2.5 g/m ³	30 mL	1.8 sec	0.08 mg	71	79	90%	4	強いにおい	10 L	9 g/h
実験②	2.5 g/m ³	50 mL	3 sec	0.13 mg	52	56	93%	3.5	弱いにおい	10 L	15 g/h
実験③	2.5 g/m ³	80 mL	4.8 sec	0.2 mg	24	18	98%	2.5	楽に感知できるにおい	10 L	24 g/h



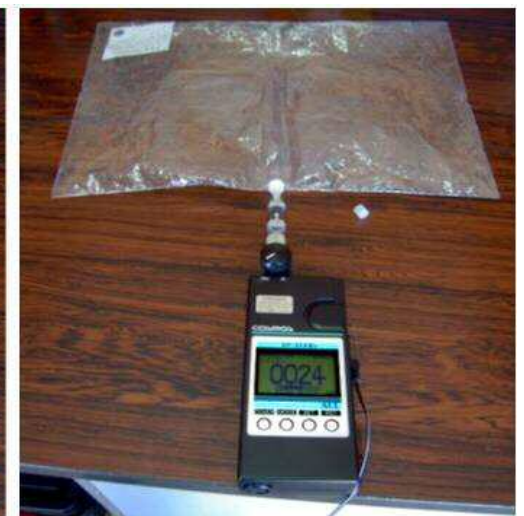
サンプル



実験①



実験②



実験③