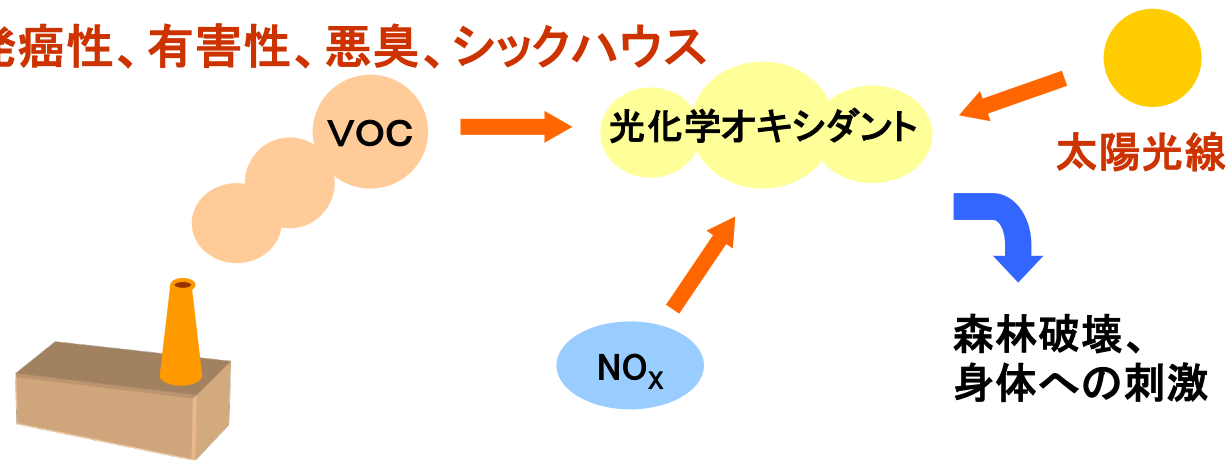


中外炉工業の 蓄熱燃焼式排ガス処理装置のご紹介

工業炉トップメーカー
国内外550基以上のRTO納入実績

装置で処理出来る主なVOCの発生源と環境への影響

発癌性、有害性、悪臭、シックハウス

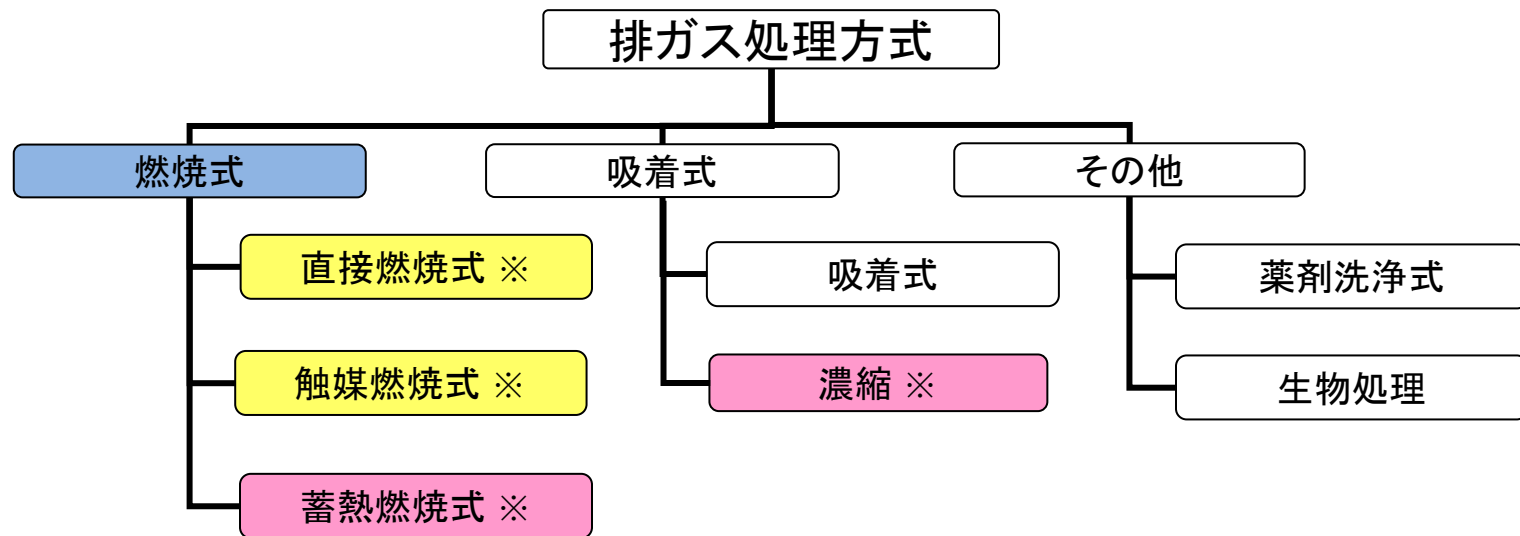


発生源：塗装、印刷、フィルム、接着剤、化学工業、医薬品、自動車関連、繊維染色、樹脂、半導体、電子部品製造排ガスetc

(Volatile Organic Compounds: 揮発性有機化合物)

➡ 排ガス処理が必要(法令規制)

排ガス処理種別



- ・あらゆるVOC・臭気成分に対して燃焼分解が一番効果的
- ・中外炉工業は排ガスに応じて最適な処理方式をご提案します。
※中外炉工業取扱処理方式

燃焼方式比較一覽

	蓄熱燃焼式	直接燃焼式	触媒燃焼式
形態図			
処理温度	800-900°C	700-800°C	300-400°C
排出温度	◎	△	○
運転コスト	◎	△	○
据付面積	△	◎	○
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・高温処理でほとんどのVOCに有効 ・低ランニングコスト ・NOxやCO2発生が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・原理・機構が簡単で保守管理が容易 ・ランニングコストが高い ・NOxやCO2発生は多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・低温処理の為、直燃式に比べ低ランニングコスト ・装置がコンパクト ・触媒毒含有ガス等処理出来るガスを選ぶ

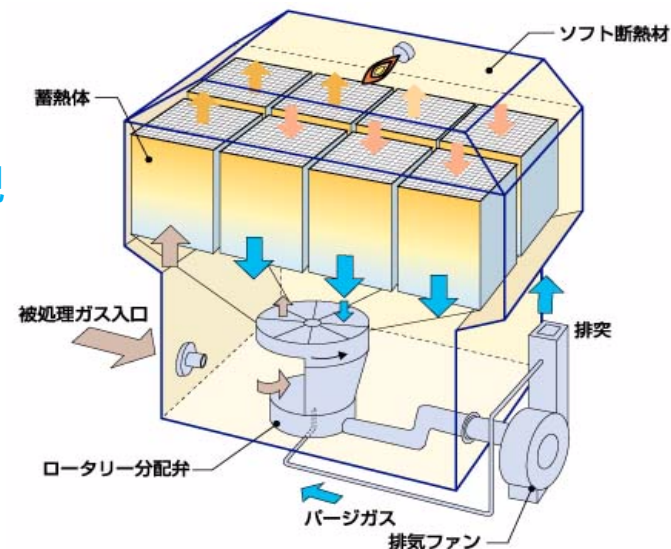
蓄熱燃焼式(RTO)

RTOの特長

- 処理温度: 800~900°C
- VOC除去効率: 98% ➡ 高温処理による高除去率を実現
- エネルギー回収効率: ~95% ➡ 低ランニングコストを実現
- ほとんどのVOCに有効

中外炉工業製RTOの特長

- ・ ロータリーバルブ(自社開発)による圧力変動の少ない連続切替システムを実現
- ・ 低膨張率・熱衝撃に強い蓄熱体を使用、有機シリコン含有ガスにも対応可能
- ・ 排ガス仕様に応じた最適な排ガス処理システムを提案
- ・ 生産プロセスに応じた最適なエネルギー供給システム(熱風、蒸気等)を提案
- ・ 高沸点物含有ガス(Bake Out機能)や腐食性ガスへの対応実績多数あり



RTOの種類



多塔式



2塔式



回転式

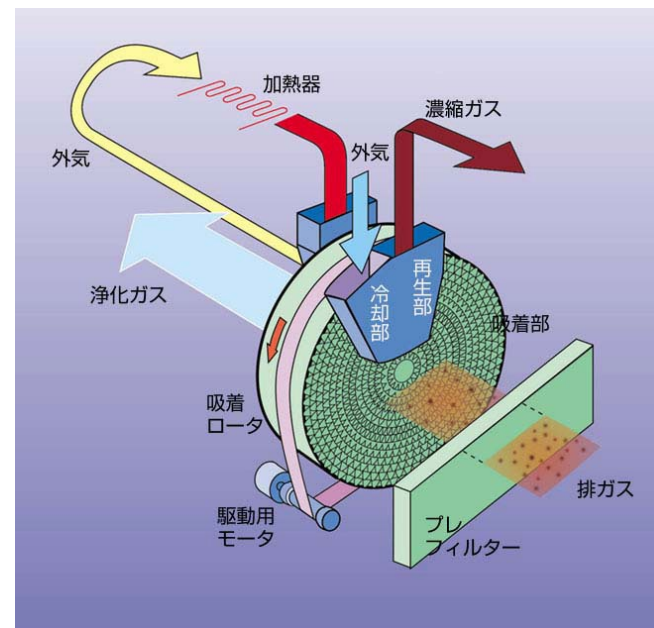
RTO処理方式比較一覧

比較項目	3塔式(切替弁)	2塔式(切替弁)	回転式(回転弁)
形状			
VOC除去効率	◎ > 98%	△ > 95% 切替時、ダクト等に残留する未処理ガスの パージ機能がなく、そのまま排出され、効率低下。	◎ > 98%
VOCガスへの 対応能力	◎	○	△
据付面積	△	◎ 3塔式の約1/2	○ 3塔式の約3/4
製造工程への 静圧変動影響	○	△	◎
イニシャルコスト	△	◎	○

低濃度・大風量排ガスには、VOC濃縮装置

- 低濃度VOCを濃縮して高濃度とする
- 濃縮倍率に比例して風量は減少
- 濃縮倍率: **3~20倍**

RTOがコンパクトになり、
低ランニングコスト
低イニシャルコストを実現



メンテナンスサポート体制

- **メンテナンス実績**
 - **600**件/年以上
(※部品・消耗品の供給、他社設備の点検、効率改善や省エネ提案含む)
- **設備診断(最適化設備改善・メリット検討)**
 - **RTO設備診断【診える化】**：現状の運転データの分析
→各種省エネ提案
 - 燃料消費量の低減
 - 排熱有効利用
 - 運転方法の最適化(制御ソフトの変更など)
- **その他、各種ご相談に応じます**
 - 腐食性ガス
 - シリコン対応
 - 高沸点物質対応
 - 燃料転換工事など
 - 弊社製品に限らずご相談に応じます

余剰熱量を
蒸気で回収

診える化 メインメニュー 2014/05/29 14:39:16

エネルギーモニタ

	瞬時値	コスト
LPG	20.0 [m ³ /h]	2000 [¥/h]
電力	20 [kW]	400 [¥/h]
蒸気	2 [t/h]	10000 [¥/h]
トータルコスト (LPG+電気-蒸気)		-7600 [¥/h]

条件設定

LPG 単価 100.0 [円/m³]
 電力 単価 20.0 [円/kWh]
 蒸気 単価 5000 [円/t] プロ-率 10 [%]
 自然温度しきい値 850 [°C]

①蒸気単価は既設時々の燃料使用量より算出
 ②蒸気使用量は給水量とプロ-率より算出

診える化メニュー

日報詳細

日報集計

月報詳細

月報集計

データ手動保存

SDカード
時々の書込中

SDカード書込中

時々の
手動保存

画面保存

メニュー 全体モニタ 反熱回収監視 調節計モニタ 記録計 待機時間設定 異常履歴

当社は過去の豊富な実績や経験をもとに、
貴社ニーズにあった最適な設備を提案いたします。

新規御計画、メンテナンスの際は一報くださいますよう、
お願いいたします。

— 以上 —