

## 2. バイオ循環水で臭い除去

### 業種: その他の金属表面処理業

#### 導入前

当社は機械部品等の塗装を主業務としており、VOC排出規制が法制化されるなど、環境意識が高まる中、塗装にまつわる“臭気”の除去対策が問題となっていた。塗装乾燥炉からのホルムアルデヒド臭を除去する装置について市場の実績を調査した結果、数ある脱臭方式のうち燃焼方式が一般的であることがわかったが、昨今の燃料費高騰及び二酸化炭素排出削減の観点からは、燃焼方式の導入には二の足を踏まざるを得なかった。

VOC・・・(揮発性有機化合物)常温で揮発しやすい有機化合物のことで、トリクロロエチレンやテトラクロロエチレン、ホルムアルデヒド、トルエン、ベンゼン、キシレンなどのこと

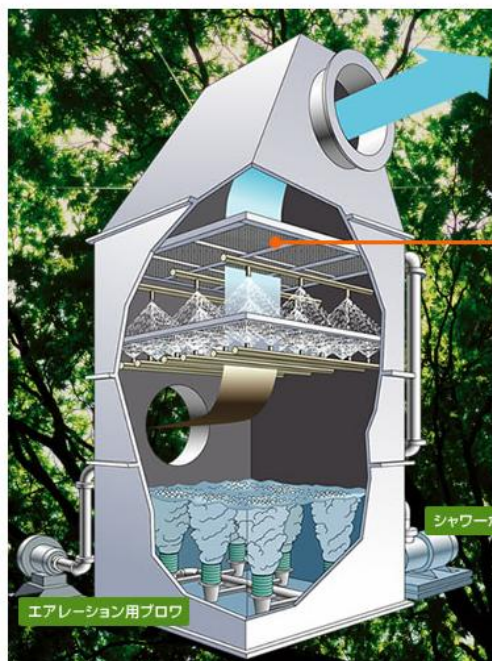
#### 導入した省エネルギー技術等

##### バイオ浄化、防塵、脱臭システムを導入

- バイオ循環水で臭気成分を叩き落とす、スクラバー(水洗式)装置で、特殊な水処理技術を用いてその水を同時に浄化していくため、水の交換サイクルが長く、手間のかからないシステムである。

- 臭気の種類/ホルムアルデヒド(塗装乾燥炉臭)
- 処理風量/7,000m<sup>3</sup>/hr

処理対象物	処理前	処理後
ホルムアルデヒド	400ppm	2ppm



検知管測定データとして  
脱臭機出入り口測定

1ミクロンまでの水分カット

臭気成分はもちろんのこと  
0.1ミクロンの塵埃まで捕捉



工場内の設置の様子

## 導入後の成果

新規工場に設置したため  
データ無し

データ収集中

省エネ前 省エネ後

削減量

500m<sup>3</sup>/minの風量を対象にした場合の年間コストの比較表(稼働時間4800hr) 単位(万円)

脱臭方法の種類	イニシャルコスト	光熱費他	メンテナンス費	1年間の総経費	5年間の総経費	10年間の総経費
バイオ浄化・防塵・脱臭システム	4,000	100	200	4,300	5,500	7,000
直接燃焼方式	11,000	800	200	12,000	16,000	21,000

メーカー資料より

## 他にも推薦できる業種・分野

- 食品工場、飲食店、化学工場、ゴミ処理場、塗装工場等の排気ガスの脱臭を行う業種。
- オイルミストの発生する工場。
- こまかな塵が発生する工場。

## その他の効果

- 作業環境や住環境に対する改善意識が従業員や地域住民及び得意先に好感をもって受け入れられている。

## 企業プロフィール

事業所名 株式会社 渡辺工業  
 所在地 滋賀県長浜市新栄町655  
 電話番号 0749-62-7121  
 E-mail n-tanimura@watanabe-kougyou.co.jp  
 資本金 6,000万円  
 担当者名 生産管理係長 谷村直純