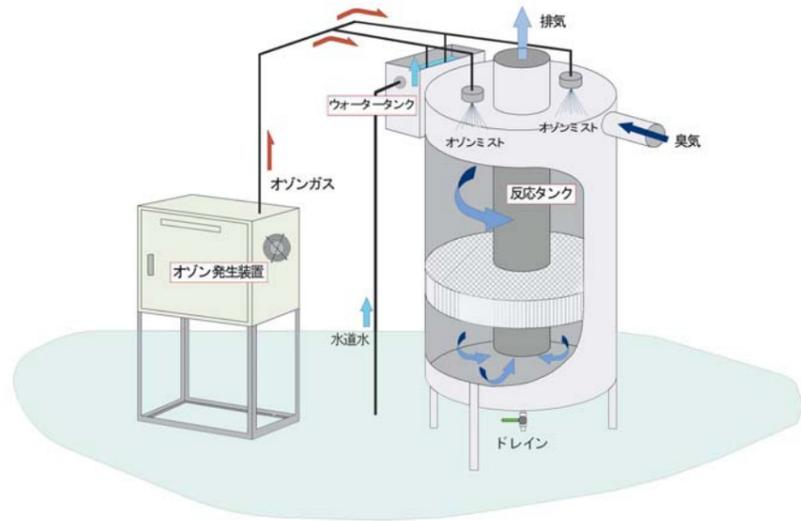


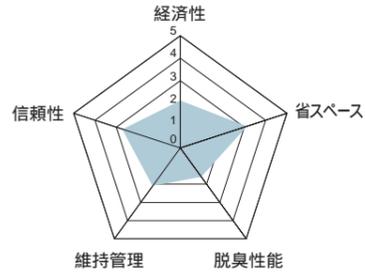
01

環境工学株式会社 サイクロン脱臭装置

【概略フロー】



【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

- 生ごみ処理機*
- 食品製造工場
- 排水処理工程
- 畜産農業
- 飼料・肥料製造工場
- ゴム工場
- 医療機関 等

装置の概要

無声放電により発生させたオゾンの吐出圧でウォータータンク内の水を吸引し、オゾンと水を混合噴霧する。噴霧されたオゾンをサイクロン缶体の中で旋回している臭気と接触混合させることにより、臭気分子を酸化分解する。

特徴

異常時停止スイッチを標準装備、大型装置はオゾン監視センサーを装備。
 日常点検は起動時運転確認のみで、年1~3回程度の定期点検を行う。
 多量の排水は出ないが、ドレイン程度の量は排出されるため、サイクロン下部からの回収が必要と考えられる。
 一定量のオゾンを発生させるため、濃度変動が大きい発生源に使用した場合、残オゾンの排出が考えられる。

総合評価

本装置は、オゾン発生装置から出るオゾンを臭気と効率よく接触させるため、水によるミストを混合しサイクロンで脱臭するタイプであり、消耗品などの少ないことが特徴といえる。また、必要に応じ酸素PSA装置(酸素濃縮装置)を使用し、効率良くオゾンを発生させている。
 縦長のサイクロン形状であるため、設置スペースも比較的少なくすむ。パッケージ型であるため、本体の設置は容易であるが、電気はもちろん水が必須要件のため、その工事が必要となる。
 臭気に対し多少過剰のオゾンを発生させるため、装置の出口側で、入口側の臭気とは明らかに違うものの、残オゾンのにおいがする。このため、出口臭気指数としては一定以下にはならないようである。また、ミストが多少出口側でも見られることから、外気温によっては煙のように有視できることがあると考えられる。よって、設置場所の条件によっては、排気口の向きや高さを考慮する必要がある。
 同種の装置と比較すると維持管理性が良い。
 装置の適用範囲については、オゾン利用による脱臭のため、生ごみ臭をはじめ、畜産動物臭・下水臭など広い範囲の業種に適用できるものと考えられる。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	生ごみ処理機* 生ごみ臭・発酵臭 (25)	食品製造工場 アンモニア・硫黄系臭気 (30)	電気製品機械器具製造業 研磨工程の鉄くさい臭い (35)
主な仕様			
処理風量(m³/分)	2	17	100
型式名	CS-4517	CS-7025	CS-20050
寸法 W×D×H(mm)	810×490×2,000	1,950×1,500×3,500	4,250×2,500×7,630
重量(kg)	80	1,200	4,000
材質	ステンレス(SUS304、SUS316)		
操作条件(圧力損失など)	排気温度60 以下		
稼働条件(時間/日、日/月)	24時間/日 30日/月	24時間/日 8日/月	8時間/日 30日/月
電源(V)	100		
消費電力(kW)	0.22	0.7	2.0
電気使用量(kWh/月)	158.4	134.4	480
ガス使用量(m³/月)	-	-	-
水道使用量(m³/月)	5.2	2.1	4.3
施工性			
設置場所	屋外		
必要スペース W×D×H(mm)	1,110×690×2,500	2,250×1,700×4,000	4,550×2,500×8,130
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	1,850,000 (1,950,000)	6,200,000 (6,450,000)	14,500,000 (14,900,000)
基本ユニット構成	サイクロン缶体、オゾン発生装置		
表示価格	標準価格		
設置工事費(円)	50,000~100,000	100,000~200,000	200,000~500,000
ランニングコスト(円/年)	44,064	60,412	149,360
消耗品	-	酸素PSA用ゼオライト	
脱臭性能			
実測調査結果	測定業種:生ごみ処理機 臭気濃度:5,000 1,300 脱臭効率:7.4% 臭気濃度:2,500 400 脱臭効率:8.4%		
メーカー提示情報	メーカー保証値:脱臭効率80%以上 実測値:電気機械製造工場 臭気濃度:2,300 300 脱臭効率:8.7%		

問い合わせ対応窓口

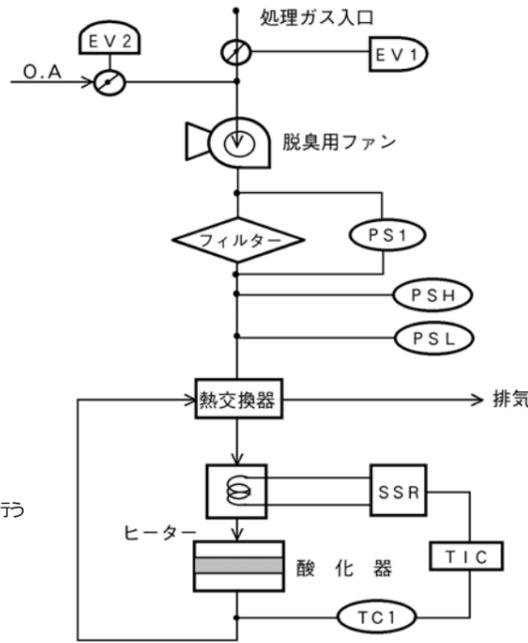
環境工学株式会社 環境機器事業室
 東京都立川市曙町2-10-1 ふどうやビル6F
 TEL:042-525-7151 / FAX:042-525-7033
 E mail:kiki@kankyo-kogaku.co.jp http://www.kankyo-kogaku.co.jp/

02

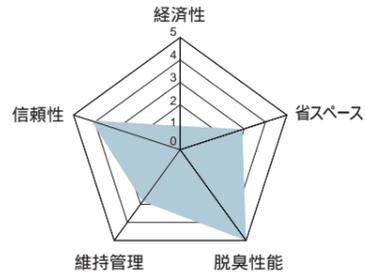
ムゲン・エンジニアリング株式会社 触媒燃焼式脱臭装置「セラコンG」

【概略フロー】

- EV2:空気導入バルブ
予熱停止冷却運転時用
脱臭中 閉止
- EV1:臭気導入バルブ
予熱運転後 開放
脱臭中 開放
- PS1 } 風圧監視センサー
PSH }
PSL }
- 熱交換器:空気導入側、昇温
排気側、冷却
- ヒーター:臭気ガスの加温
- 酸化器:触媒封入、酸化燃焼を行う
- SSR:ヒーター制御器
- TIC:温度調節器
- TC1:高温異常センサー



【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

- 生ごみ処理機*
- 堆肥化施設
- 印刷工場
- 排水処理工程

装置の概要

吸入した有機性の臭気ガスを所定温度まで加熱し、触媒の作用により酸化燃焼させることで、分解・脱臭する。

特徴

処理後のガスは100 程度の温度があるため、近傍で作業を行うことが想定される場合には、火傷などを防止する対策が必要である。機器の運転については、安全装置により対策がなされている。
触媒は、3年に1回程度メーカー側で回収する。フィルターはこまめな清掃(洗剤等で洗浄:ユーザー側で実施可)により繰り返し使用が可能(年3回程度交換)。1つのパッケージとなっており、騒音についても低く抑えられている。

総合評価

本装置は1つのパッケージとなっており、省スペースで施工性に優れている。また、本体に異常が起きた場合には、警報を出し自動停止するなどの配慮がなされていることから、生ごみ処理機のように係員が常駐しない場所での使用にも適している。ただし、生ごみ処理機などの粉塵が発生する場合には、装置の保護のためスクラパーなどが必要となり、その設置スペースやユーティリティも考慮しなければならぬ。
脱臭性能については、メーカーの示した厨房排水からの臭気測定結果及び今回の実測調査結果ともに満足できるものであると考える。
経済性及び維持管理については他の脱臭方式に比べると優位ではないため、高い脱臭効率を望むユーザーに向くものと思われる。
なお、有機溶剤系の脱臭についてはメーカーから臭気指数によるデータ提示はないが、物質濃度測定結果によると減少が確認され、対応は可能であると考えられる。メーカーは溶剤類(ベンゼン・トルエンほか)や酸化エチレン・ホルマリンなどの分解処理が可能であるとしており、製造業への納品実績もある。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	生ごみ処理機* 生ごみ臭・発酵臭 (20~50)	生ごみ処理機 生ごみ臭・発酵臭 (20~50)	生ごみ処理機 生ごみ臭・発酵臭 (20~50)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	1.8	3	6
型式名	セラコンGA-2	セラコンGA-3	セラコンGA-6
寸法 WxDxH(mm)	735×650×1,115	840×820×1,330	1,350×1,040×1,520
重量(kg)	160	350	650
材質	ステンレス(SUS304 ^L)		
操作条件(圧力損失など)	給気側圧力損失150Pa以下		
稼働条件(時間/日、日/月)	24時間/日 30日/月		
電源(V)	3、200V、15A	3、200V、20A	3、200V、40A
消費電力(kW)	2.2	3.6	6.2
電気使用量(kWh/月)	1,584	2,592	4,464
ガス使用量(m ³ /月)	-	-	-
水道使用量(m ³ /月)	-	-	-
施工性			
設置場所	屋内(屋外型に改良可)		
必要スペース WxDxH(mm)	1,300×1,100×1,500	1,400×1,300×1,700	1,900×1,500×1,800
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	2,840,000	3,220,000	5,500,000
基本ユニット構成	装置本体のみ		
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	80,000	80,000	100,000
ランニングコスト(円/年)	256,280	414,040	704,680
定期点検などをメーカーに依頼する場合には別途費用が必要			
消耗品	触媒、エアフィルター		
脱臭性能			
実測調査結果	測定業種:生ごみ処理機 臭気濃度:1,600 40 脱臭効率:98%		
メーカー提示情報	メーカー保証値:脱臭効率99% 出口臭気指数12以下 実測値:厨房排水 臭気濃度:98,000 23 脱臭効率:99%		

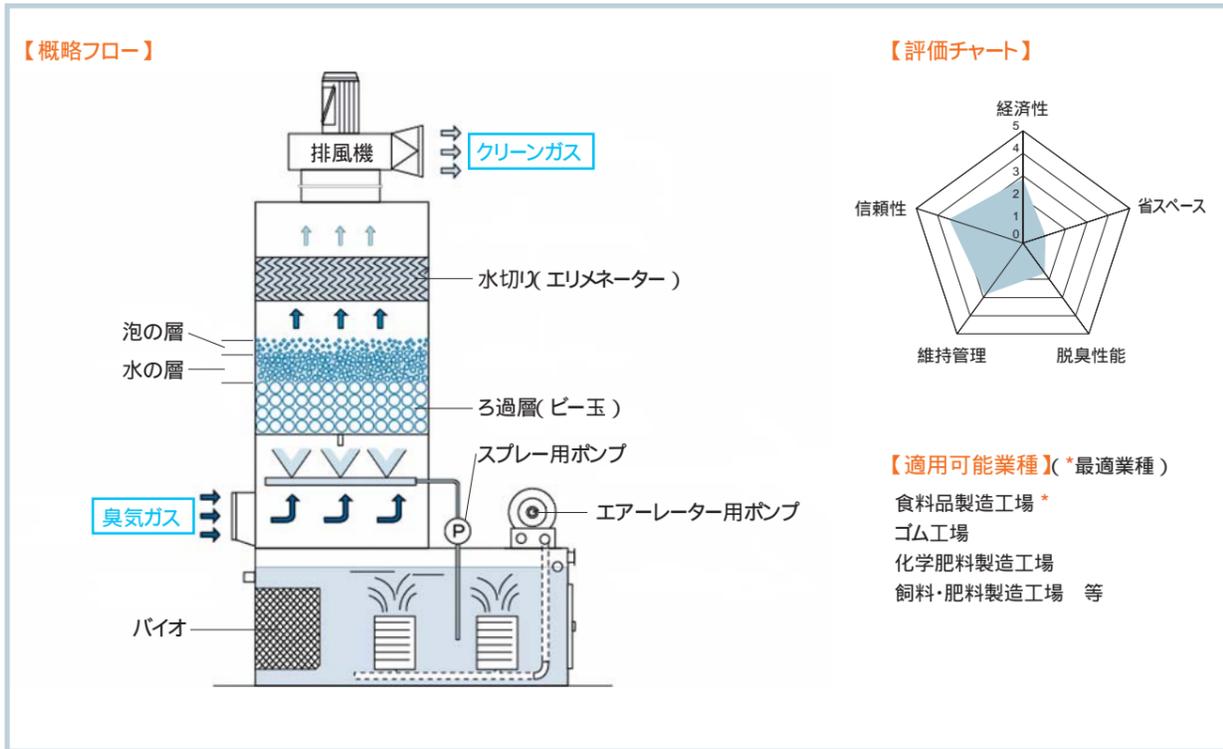
問い合わせ対応窓口

ムゲンエンジニアリング株式会社 業務部

〒587-0011 大阪府南河内郡美原町丹上333-2
TEL:072-362-9201 / FAX:072-362-9203 / E-mail:mugen@ninus.ocn.ne.jp

03

協和エンジニアリング株式会社 バイオスクラバー脱臭装置



装置の概要 脱臭装置のチャンバー内のスプレー水はろ過層を通過後、泡の層を形成する。吸込口から入った臭気ガスは、スプレー水とともにろ過層、泡の層を通過する際、効率よく捕集される。その後、臭気を捕集したスプレー水は下部の水槽に流れ落ち、水槽内の微生物により水と炭酸ガスに分解される。

特徴 自然界にいる微生物を利用しており、毒性試験による安全性は確認済。(メーカー提示情報) 循環水について、通常は微生物が臭気成分を水と炭酸ガスに分解して消滅させる方式なので問題は無いが、一定期間経過後、水の入れ替えは必要となる。排水処理装置を有する工場であれば循環水をそこで処理可能と考えられるが、処理装置がない場合は、循環水槽内に溜まったスラッジごとバキュームで抜き取り、産業廃棄物として処理することが必要となる場合がある。 日常点検は基本的な動作確認のみで、4ヶ月に1回程度微生物剤を投入する。

総合評価 水スプレーだけでなく、球体のろ過層で気泡化させ、臭気との接触効率を高めて脱臭を行っている。このため、水に吸収されやすい臭気に適用できる脱臭装置である。装置の構造そのものは、比較的単純であり、点検や簡単なメンテナンスはユーザー側で実施可能である。また、ランニングコストも比較的安いと考えられる。 循環水槽内の微生物により臭気を分解するため、生物分解しにくい成分を含む発生源には不向きであり、その際は、発生源の稼動がなくても出口側で一定程度のおいを感じる。 小型パッケージの機種は、水槽が密閉構造であるため、循環水が2次的臭気発生源にはならないが、発生ダストなどが多く、スラッジ回収装置が付属すると開放部となり、わずかであるが装置付近で臭気を感じる事が考えられる。 装置の適用範囲については、水に吸収されやすく生物分解しやすい臭気を含むような食品加工工場、生ごみ処理などに最も向いているものと考えられる。飲食店の調理臭気などにも向いていると考えられるが、小規模な店においては、設置スペースを考慮する必要がある。

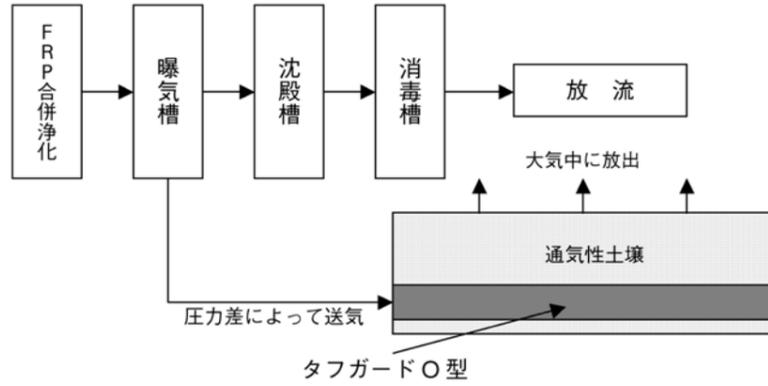
業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	食料品製造工場* 調理臭 (35)	ゴム工場 ゴム臭 (30)	食料品製造工場 調味料製造工程臭 (36)
主な仕様			
処理風量(m³/分)	50	100	200
型式名	FDCB-5	FDCB-10	FDCB-20S
寸法 WxDxH(mm)	720×1,440×3,400	1,030×1,835×3,650	1,400×3,100×5,500
重量(kg)	1,500	1,900	3,400
材質	ステンレス(SS)、腐食耐性塗装		
操作条件(圧力損失など)	圧力損失1.6kPa		
稼働条件(時間/日、日/月)	8時間/日 25日/月		
電源(V)	200		
消費電力(kW)	5.62(ファン含む)	9.85(ファン含む)	24.5(ファン含む)
電気使用量(kWh/月)	1,124	1,970	4,900
ガス使用量(m³/月)	-	-	-
水道使用量(m³/月)	30	60	120
施工性			
設置場所	屋外、屋内、据え置き		
必要スペース WxDxH(mm)	1,500×2,000×3,500	1,500×2,500×4,000	2,000×4,000×6,000
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	2,800,000 (3,000,000)	4,200,000 (4,500,000)	8,600,000 (9,000,000)
基本ユニット構成	装置本体、排気ファン、制御盤		
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	300,000	500,000	1,000,000
ランニングコスト(円/年)	409,880	711,400	1,538,000
消耗品	微生物、栄養剤		
脱臭性能			
実測調査結果	測定業種:ゴム加工工場 臭気濃度:790 250 脱臭効率:68% (参考値) 臭気濃度:250 160 脱臭効率:36%		
メーカー提示情報	メーカー保証値:脱臭効率80%以上 実測値:データなし		

問い合わせ対応窓口
協和エンジニアリング株式会社 ECO事業部
大阪府東大阪市西堤本通東1-1-1 大発東大阪ビル7F
TEL:06-6787-1818 / FAX:06-6787-1819 / E-mail:info@kyowa-eng.co.jp http://www.kyowa-eng.co.jp/

04

大成工業株式会社 「タフガード〇型」

【概略フロー】



タフガード〇型

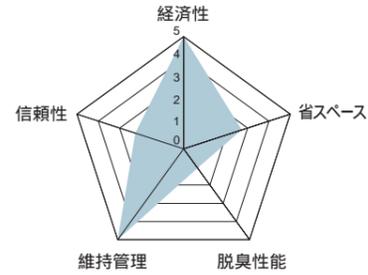
タフガード〇型Lタイプ



臭気を伴う空気の流れ

1. 合併浄化槽に取り付けてある排気口とタフガード〇型をつなぐ。
2. 曝気槽の開口部をふさぐ。小型合併にあっては放流管の管末を水封する。

【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

排水処理工程*
畜産農業

装置の概要

曝気槽内と土壌中の圧力差を利用し、臭気を伴う空気を通気性土壌内に送入する。臭気の原因物質は、土壌に吸着し土壌微生物によって酸化分解される。

特徴

ポリエステル、ポリプロピレン、FRPで構成されており、土中に埋設し直接触れることがないため、安全性は高い。
 日常点検は基本的に不要であり、定期的に被覆土壌の陥没などの目視点検を行う程度である。
 メーカーから耐久性に関するデータは示されていないが、実測を行ったものでも5年以上経っていること、また、本装置は土中敷設で太陽光・気温変化を直接受けないため、10年程度またはそれ以上の耐久性があるものと思われる。

総合評価

本品は単独で脱臭機能を有するものではなく、土壌を利用した生物脱臭を行うための資材であり、土中の微生物に臭気の原因物質を分解させるため、適正に有臭空気を送ることを目的としたものである。本品は中空で柔軟性があるため、特にSタイプ 100は埋設地の形状に対して自由度が高い。また、動力を必要とせず複雑な機構を有していないため、経済性にも優れている。
 脱臭性能については、メーカーからデータが示されず、今回の実測調査結果では脱臭効率が認められなかったが、脱臭の原理から考えると浄化槽などからの臭気に適するものと考えられる。ただし、通風により土壌自体の臭気を発生させることとなるため、今回のように処理前の臭気が低い場合には、臭気指数で見ると脱臭効果がない場合がある。基本的には、大風量で強い臭気に対応するものではなく、浄化槽などから発生する嫌悪性の臭質を消すことにより苦情対策を行いたいユーザーに向くものと考えられる。なお、設置に際しては、曝気用プロアの管理、マンホールの密閉性及び土壌の通気性の確保など、臭気を脱臭部まで適切に導入するための設計が必要である。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	排水処理工程* 硫黄系臭気・アンモニア臭 (25~35)	排水処理工程 硫黄系臭気・アンモニア臭 (25~35)	排水処理工程 硫黄系臭気・アンモニア臭 (25~35)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	1.3	土壌中の通気速度が6mm/秒以下となるよう調整	
型式名	タフガード〇型(Sタイプ 100)		タフガード〇型(Lタイプ)
寸法 WxDxH(mm)	100x15,000x75	100x5,000x75	330x5,000x75
重量(kg)	42.8	2.85kg/5m	27kg/5m
材質	テロン剛毛系・ポリプロジオテキスタイル		
操作条件(圧力損失など)	-	-	-
稼働条件(時間/日、日/月)	24時間/日 30日/月		
電源(V)	-	-	-
消費電力(kW)	-	-	-
電気使用量(kWh/月)	-	-	-
ガス使用量(m ³ /月)	-	-	-
水道使用量(m ³ /月)	-	-	-
施工性			
設置場所	植え込み・緑地などの空きスペースを利用		
必要スペース WxDxH(mm)	400x15,000x-400	400xLx-400 (Lは処理風量より決定)	700xLx-400 (Lは処理風量より決定)
経済性			
イニシャルコスト(円)	90,000	6,000/m	18,600/m
基本ユニット構成	タフガード〇型 Sタイプ FRP継手		タフガード〇型 Lタイプ FRP継手
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	9,000	1,500/m ³ (掘削する土量より算出)	
ランニングコスト(円/年)	-	-	-
消耗品	-	-	-
脱臭性能			
実測調査結果	測定業種:レストラン浄化槽 臭気濃度:130 790 脱臭効率:0% 測定の際に浄化槽上のマンホールを密閉したため、設定条件まで通風量が上がり、土臭の排出が高まった可能性がある		
メーカー提示情報	メーカー保証値:なし(施工後6年間苦情なし) 実測値:データなし		

問い合わせ対応窓口

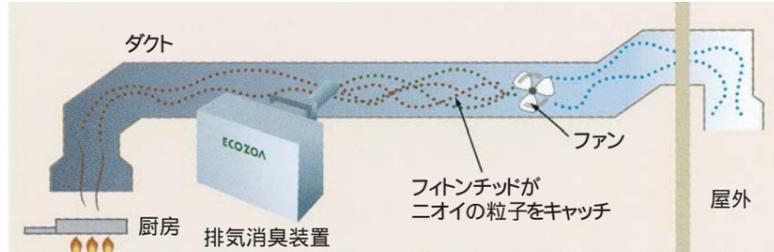
大成工業株式会社 TSS担当

〒683-0804 鳥取県米子市米原6-15-36
TEL:0859-32-1135 / FAX:0859-34-0933

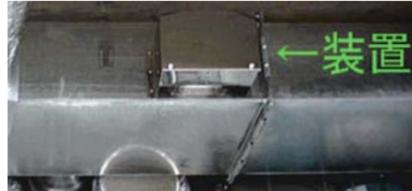
05

コンソルコーポレーション株式会社 「エコゾア排気消臭装置」

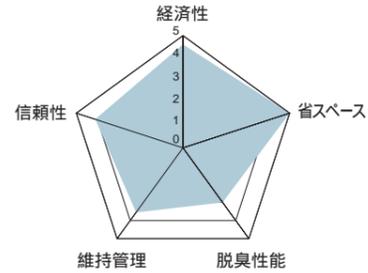
【概略フロー】



装置外観



【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

- 飲食店*
- FRP製品製造工場
- 機械製造工場
- 下水処理場
- 廃棄物処理施設 等

装置の概要

排気ダクト中に消臭剤を放出して臭気レベルを下げるシステムである。消臭剤としては植物から抽出した天然植物精油が用いられる。植物精油と臭気を混合すると、混合臭の臭気は弱く感じられることを利用したものである。また、植物精油から発散されるいわゆるフィトンチッドが、臭気成分と化学的に反応して臭気レベルを下げるとされている。

特徴

- 消臭剤は天然成分を使用しており、安全性は高い。ダクト内に火災が入った場合には、ダンパーが閉じ、装置内への火災の侵入を防ぐ構造になっている。
- 消臭剤はダクト内の負圧によって放出されるため、エネルギー消費や騒音・振動はない。排水処理も不要である。
- 日常点検は不要であり、基本的に2ヶ月ごとに清掃点検を行う。

総合評価

臭気に気体の消臭剤(植物精油)を接触させて臭気レベルを下げるシステムである。装置自体は消臭剤を格納する箱型容器と消臭剤を分散させるためのノズルからなり、これをダクト途中に設置するものである。消臭剤はダクト内の負圧により吸引分散される。
本装置の特徴は、装置の構造がシンプルかつコンパクトで、薬品や電気等を使用しないことである。したがって、処理風量が少なく消臭剤の使用量が少なければ、安価なシステムになる。なお、本装置にはダスト除去機能はない。また、排気と消臭剤とを十分に混合、接触させるため、装置からダクト出口まである程度の距離が必要と考えられる。
メーカーはさまざまな業種に適用可能としているが、消臭剤はすべての臭気に必ずしも万能ではないため、装置の導入に際して処理する臭気に対する消臭効果を確認することが望ましい。また、ランニングコストに大きく影響する消臭剤使用量を把握することも必要である。メンテナンスとしては消臭剤の交換を怠らないことが重要である。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店(焼肉店)* 焼肉臭 (34)	飲食店(弁当店) 調理臭 (27)	飲食店(焼鳥店) 焼鳥臭 (32)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	250	50	150
型式名	10-954H 3台	10-954H	10-954H 2台
寸法 W×D×H(mm)	303×120×203 / 1台		
重量(kg)	15	5	10
材質	ステンレス(SUS304)		
操作条件(圧力損失など)	無視できる		
稼働条件(時間/日、日/月)	14時間/日 30日/月	10時間/日 30日/月	10時間/日 30日/月
電源(V)	—	—	—
消費電力(kW)	—	—	—
電気使用量(kWh/月)	—	—	—
ガス使用量(m ³ /月)	—	—	—
水道使用量(m ³ /月)	—	—	—
施工性			
設置場所	排気ダクト横		
必要スペース W×D×H(mm)	350×450×750	350×450×250	350×450×500
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	780,000	170,000	460,000
基本ユニット構成	装置本体:14万円/台×3台 消臭剤:3万円/個×12個	装置本体:14万円/台×1台 消臭剤:3万円/個×1個	装置本体:14万円/台×2台 消臭剤:3万円/個×6個
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	120,000	70,000	100,000
ランニングコスト(円/年)	1,440,000	180,000	720,000
消耗品	消臭剤		
脱臭性能			
実測調査結果	測定業種:焼肉店 臭気濃度:16,000 1,000 脱臭効率:94%		
メーカー提示情報	メーカー保証値:脱臭効率80~90% 実測値:焼肉店 臭気濃度:2,300 310 脱臭効率:87%		

問い合わせ対応窓口

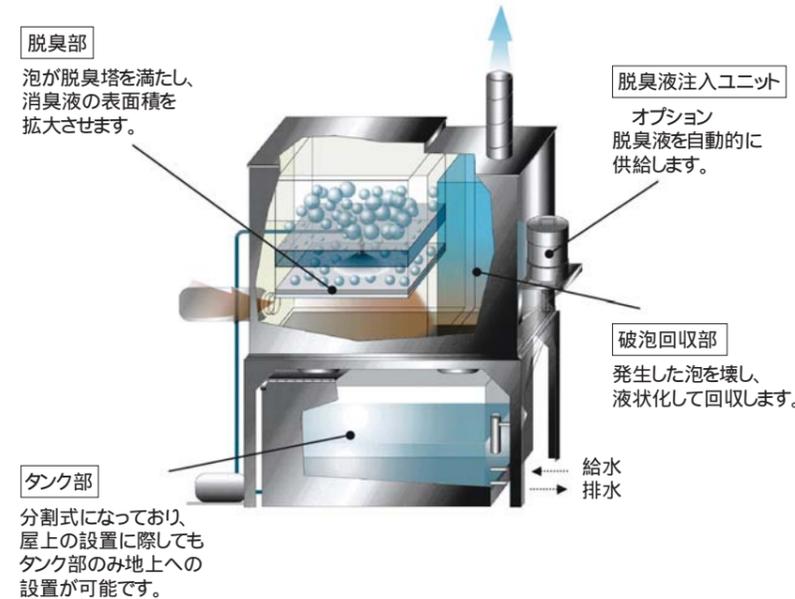
コンソルコーポレーション株式会社 市場開発部

〒102-0082 東京都千代田区一番町10-2
TEL:03-3263-0370 / FAX:03-3288-5444 <http://www.consol.co.jp/>

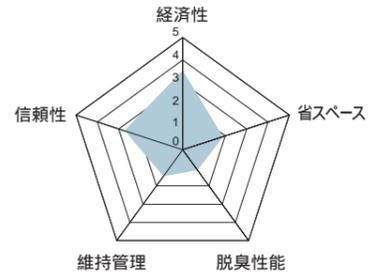
06

ヤマトヨ産業株式会社 バブリング洗浄脱臭システム「HARHON」

【概略フロー】



【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

飲食店* 等

装置の概要

消臭液を泡状にすることにより表面積を拡大し、臭気と消臭液の気液接触性を高めることで、効率的に臭気成分を分離除去する。

特徴

脱臭液の安全性については、家庭用洗剤と同レベルであり、排水基準やPRTRに該当するような有害物質は含まれてない。また、脱臭液の多くは揮発により消費されるため、排水量は少なく、下水への負担はあまりない。
装置本体の耐用年数は10年程度であり、ポンプは耐用年数7年程度のものを採用している。(メーカー提示情報)
日常点検として、ユーザーによる脱臭液投入作業が必要。(ただし、脱臭液注入ユニット[オプション]がある場合は不要)

総合評価

反応塔内に泡を発生させて臭気と接触させる方法はユニークである。使用している消臭液は比較的安価で、消臭液を使う装置としてはランニングコストが低い。消臭液には香料のにおいがあるため、出口側では無臭とはならないが、マスキング効果も期待できる。消臭剤を用いる脱臭法は、すべての臭気に必ずしも万能ではないため、装置の導入に際して処理する臭気に対する消臭効果を確認することが望ましい。
設置面では、水道の確保が必要であること、また、タンクが重いために床置きとなる。消臭液の補充やタンクの洗浄などで毎月メンテナンスが必要となるが、このことはむしろ脱臭能力の維持にはプラスとなる。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店(焼肉店)* 焼肉臭 (40)	飲食店(中華料理店) にんにく臭 (45)
主な仕様		
処理風量(m³/分)	30	100
型式名	YMT-30BU	YMT-100BU
寸法 W×D×H(mm)	1,550×635×1,860	2,400×1,060×2,180
重量(kg)	300	550
材質	ステンレス(SS)耐蝕塗装・PVC	
操作条件(圧力損失など)	圧力損失110mmAq	
稼働条件(時間/日、日/月)	8時間/日 30日/月	
電源(V)	200	
消費電力(kW)	0.25	0.4
電気使用量(kWh/月)	600	960
ガス使用量(m³/月)	-	-
水道使用量(m³/月)	2.8	9.6
施工性		
設置場所	屋外	
必要スペース W×D×H(mm)	1,800×1,200×2,000 (別途相談可)	2,700×1,600×2,300 (別途相談可)
経済性		
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	1,500,000 (1,600,000)	2,600,000 (2,800,000)
基本ユニット構成	装置本体	
表示価格	販売価格	
設置工事費(円)	150,000~	
ランニングコスト(円/年)	165,600	371,400
消耗品	YT汎用脱臭剤、FS起泡液	
脱臭性能		
実測調査結果	測定業種:焼肉店 臭気濃度:16,000 2,500 脱臭効率:8.4% 臭気濃度:1,600 500 脱臭効率:6.9%	
メーカー提示情報	メーカー保証値:脱臭効率80~90%程度 実測値:焼き鳥のたれ 臭気濃度:5,500 130 脱臭効率:9.8%	

問い合わせ対応窓口

【北海道、東北、関東甲信越地区からの問い合わせ先】
株式会社スペース 東京支店 東京都千代田区神田須田町1-3 TEL:03-5298-3451
【関西、中部、北陸、中四国、九州地区からの問い合わせ先】
ヤマトヨ産業株式会社 環境事業部 大阪府東大阪市高井田本通7-7-19 TEL:06-6788-1582 <http://www.yamatoyo-san.co.jp>

07

岩崎環境施設株式会社・三菱商事株式会社
光触媒排気処理装置

【概略フロー】

鏡面ハニカム光触媒ユニット

- 鏡面ハニカム光触媒
- 反射板
- 紫外線殺菌灯

【評価チャート】

【適用可能業種】(*最適業種)

飲食店*
医薬品・農薬製造工場

装置の概要 飲食店に設置する場合は、厨房からの排気を前処理としてサイクロンスクラバー(排気を旋回させ、スプレーした水と油分を含むばいじん・ミストなどを塔内壁に衝突させて一旦捕捉後、内壁面を洗い流すことにより、排気からばいじん・ミストなどを分離除去する装置)に通すことにより油分・油煙を除去し、その後、ハニカム状の光触媒ユニットにて、紫外線照射下で臭気成分を分解する。

特徴 ばいじんやオイルミストなどを含まない排気ガスの場合には、サイクロンスクラバーを省略し、光触媒装置のみの脱臭処理システムでの適用が可能としている。
光触媒による脱臭では、薬品を使わないため、安全性は高い。
サイクロンスクラバーにおいては、油分などを含む排水が若干生じるが、除外設備の設置の必要はなく、下水放流が可能である。
日常点検は外観の目視による状態点検程度であり、半年に1回、専門業者による定期点検を行う。

総合評価 本装置は、ハニカム構造を持つ光触媒を用いた脱臭装置であり、油煙を含む飲食店の厨房排気などに適用する場合は、前処理としてサイクロンスクラバーを組み合わせて処理を行う。スクラバーの循環吸収液のスプレーにより、油煙除去とともに臭気の低減も期待でき、さらに光触媒脱臭によって、臭気指数が27程度(臭気濃度で500程度)を出口で確保できるとしている。経済性については、イニシャルコストは同種の装置に比較して安く、ランニングコストも比較的安価に抑えられている。水のみスクラバー方式で前処理を行っていることが有利になっている理由である。一方で、スクラバー方式は、他の前処理装置に比較してかなり広い設置スペースを必要とすることに注意が必要である。メーカー側では、スクラバー方式の代わりに前処理部をグリフフィルターで代替するなどの検討も行っているが、維持管理や経済性の面で影響が出てくることも考えられ、スペース上の制約がある場合は、メーカーと直接相談する必要がある。脱臭性能の面からは、スクラバーの循環吸収液の管理や、光触媒への油分ミストの付着、劣化を防止するための交換、洗浄などの維持管理が重要である。メーカー側の提示値に比較して、今回の実測調査での脱臭効率は低く、維持管理が適切に行われていなければ、十分な効果を発揮できない可能性もある。いずれにしても、実績がまだ少ないことから、メーカーはさらにデータの集積を図るとともに、ユーザーは以上のような維持管理上の留意点について十分メーカーと相談する必要がある。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店(レストラン)* 焼肉臭・調理臭 (35)	医薬品・農薬製造工場 化学的臭い・溶剤臭 (37)
主な仕様		
処理風量(m ³ /分)	158	50
型式名	-	-
寸法 W×D×H(mm)	(サ) 1,070×2,440 2基(光)1,600×500×2,000	(光)3,050×1,050×700
重量(kg)	(サ)300、(光)100	(光)180
材質	ステンレス(SUS304)	
操作条件(圧力損失など)	(サ)圧力損失350Pa(光)圧力損失200Pa	圧力損失300Pa
稼働条件(時間/日、日/月)	8時間/日 30日/月	8時間/日 20日/月
電源(V)	100、200(単相)	100(単相)
消費電力(kW)	2	
電気使用量(kWh/月)	288	320
ガス使用量(m ³ /月)	-	-
水道使用量(m ³ /月)	60	-
施工性		
設置場所	店舗屋上	工場内ダクト
必要スペース W×D×H(mm)	4,500×6,600×3,400 (屋上設置型、本設備、送風ファンも含む)	3,500×1,200×1,000 (天井吊型、送風ファン含まず)
経済性		
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	5,000,000 (5,500,000)	10,000,000 (10,800,000)
基本ユニット構成	サイクロンスクラバー、循環ポンプ、送風ファン、光触媒処理装置、接続ダクト	光触媒処理装置
表示価格	実勢価格	
設置工事費(円)	400,000	200,000
ランニングコスト(円/年)	266,000	596,000
消耗品	光触媒フィルター、ランプ	
脱臭性能		
実測調査結果	測定業種:焼肉店 臭気濃度:3,200 1,600 脱臭効率:50%(光触媒部の脱臭効率)	
メーカー提示情報	メーカー保証値:出口臭気指数27以下を保証しているケースあり 実測値:農薬工場 臭気濃度:760 73 脱臭効率:90%	

問い合わせ対応窓口

【営業窓口】
エム・シー砒産株式会社 営業第三グループ TEL:03-3863-2041 / FAX:03-3863-2048

【製造・技術・維持管理窓口】
岩崎環境施設株式会社 環境機器事業部 TEL:03-5958-0734 / FAX:03-5958-0761