

22

株式会社カルモア

「カルモアセラブロック脱臭装置」

【概略フロー】

【評価チャート】

【適用可能業種】(*最適業種)

- 飲食店*
- 印刷工場
- 塗装工場
- 廃棄物処理施設(廃プラスチック)

装置の概要

排気臭及び油ミストを八方形中空筒状構造のセラミック製ブロックに吸着・吸収させることにより、ガス中の油脂成分や臭気成分を除去するとともに、運転停止時に触媒の酸化分解反応などによって自己再生を行うことで、脱臭効率性能の維持を図る。ただし、ブロックの自己再生については、そのメカニズムの裏づけとなるような科学的データは提示されていない。

特徴

装置本体の日常点検は不要。ただし、グリッスフィルターについては目視による点検が必要。脱臭材は、使用条件によって異なるが5～10年の耐久性があるとされている。また、メーカー独自の状態チェックを実施して判定している。

停止時などの低負荷時に自己再生(酸化分解触媒などにより臭気成分を分解)を図るものであることから、定常的に高濃度の臭気が発生する場合には、メーカー提示値よりも脱臭効率が低下することが考えられる。

総合評価

本装置は、長寿命化とメンテナンスフリーを目指した装置であり、安全性が高く、環境への二次影響もほとんどないものである。納入実績も多く、特に風量15m³/分未満の実績が多いことから、中小の飲食店向けにも有効であると考えられる。ただし、運転停止時に酸化分解反応などによって自己再生を行うことで脱臭効率性能の維持を図るものである(メーカー提示情報)ことから、発生する臭気の状態を十分に考慮する必要がある。また、前処理装置の設置を前提としていることから、前処理の選定・メンテナンスによっては十分な脱臭効率が得られないことに留意しなければならない。耐用年数については、メーカーは15年間交換不要としているが、15年後のデータを提示されてからの評価を要する。ランニングコストの計算では、耐用年数をメーカー提示の15年とし、交換工賃を含み、定期検査費用は含まれていないことに留意して他の装置と比較されたい。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	15	50	150
型式名	3段ユニット		
寸法 WxDxH(mm)	205×1,950×405	405×1,950×605	705×2,400×905
重量(kg)	59	131	307
材質	亜鉛鉄板又はステンレス製		
操作条件(圧力損失など)	面風速3.1m/s	面風速3.5m/s	面風速4.0m/s
稼働条件(時間/日、日/月)	12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	天井裏、屋外		
必要スペース WxDxH(mm)	400×2,400×500	600×2,400×800	1,000×2,600×1,200
経済性			
イニシャルコスト(円)	2,500,000	3,500,000	7,100,000
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体、セラブロック設置工事、臭気測定(グリッスフィルターは含まず)		
表示価格	標準価格		
設置工事費(円)	500,000～1,000,000	500,000～1,200,000	500,000～1,500,000
ランニングコスト(円/年)	21,300	64,000	147,000
消耗品	セラブロック(ただし、15年間交換した実績なし)		
脱臭性能			
メーカー提示情報	実測値:焼鳥店 臭気濃度4,100 410 脱臭効率90% 厨房 臭気濃度1,300 230 脱臭効率82%		

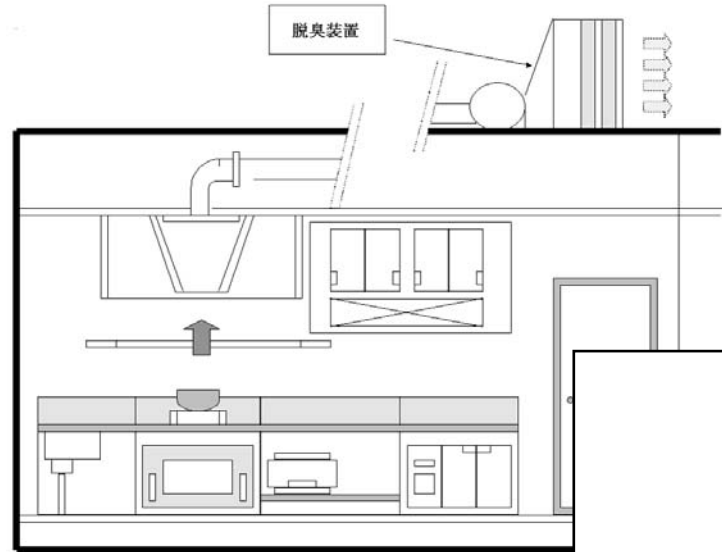
問い合わせ対応窓口

株式会社カルモア 営業部
TEL:03-3271-5239

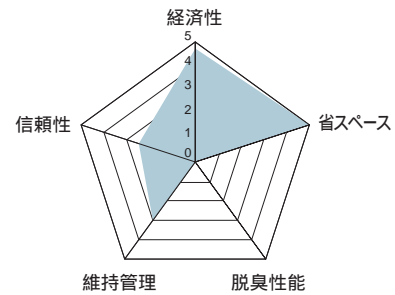
23

株式会社ノリタケカンパニーリミテド 「SOLACLEA(ソラクレア)」

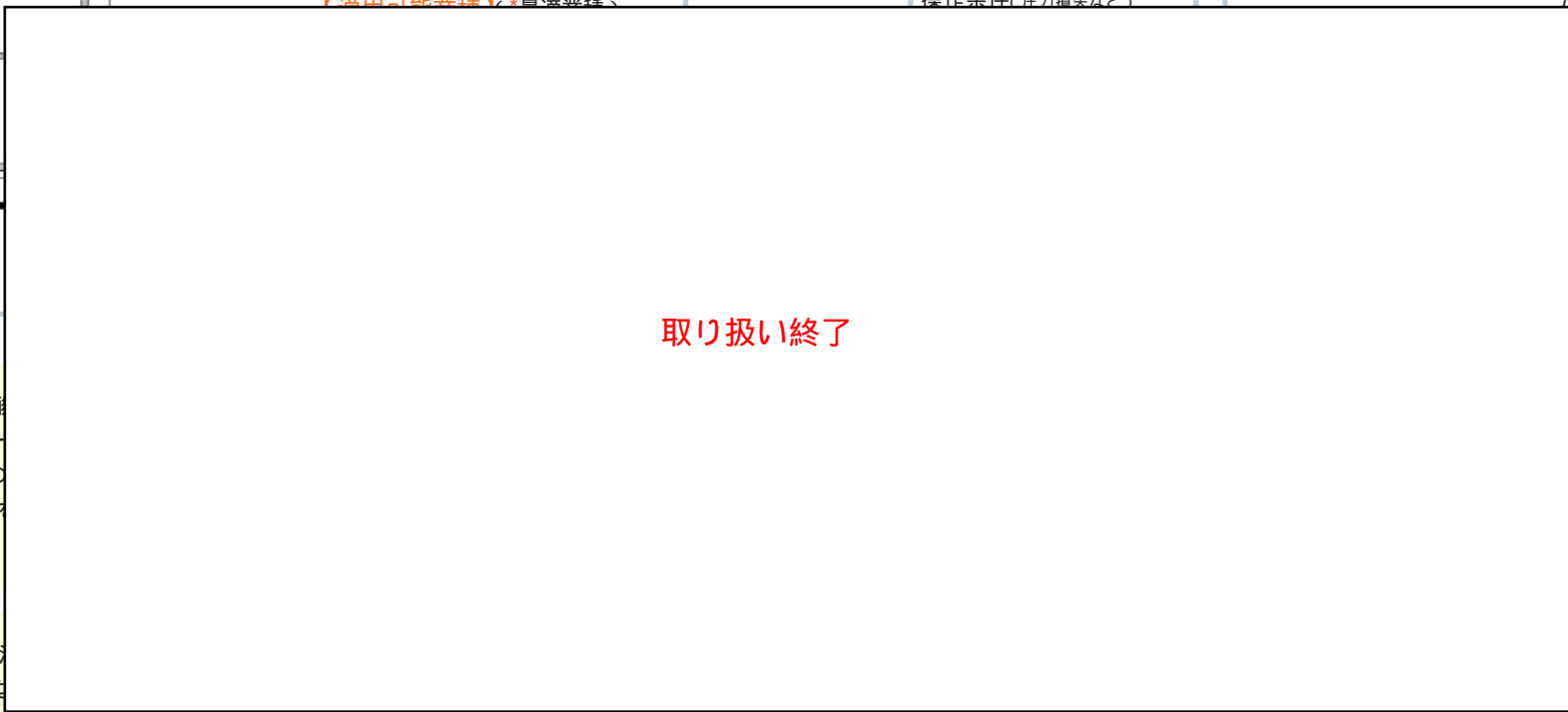
【概略フロー】



【評価チャート】



【適用可能機種】※最適用機種



装置の概要 紫外線を照射すると強い融る。モジュールはフィルター外線を効果的に導くことの塗布し、さらに金属微粒子

特徴 日常点検はフィルターのクリスフィルター、ファンな要な場合がある。省スペースで設置可能であり、ランニングコストも比較的安価である。

総合評価 本装置は、クリスフィルターによる前処理を前提とした紫外線照射・光触媒分解方式による脱臭装置である。小風量から大風量まで装置設計は可能である。脱臭効率については、8割程度の除去率を報告しており、年間を通しての長期間測定データも含めて、実機によるデータも蓄積しつつある。光触媒ユニットの性能とその持続性を確保するためには、クリスフィルターによる十分な前処理が不可欠である。省スペースの観点からは、工夫によりさらにコンパクト化が可能であろう。安全性や環境への二次影響については特段の問題はないと考えられる。実績も増えつつあり、技術的な信頼性も向上してきていると考えられることから、維持管理上のノウハウをマニュアル化したり、さらに性能向上のための改善を行うなどして、よりユーザーにとって使いやすい装置にしていくことが望まれる。

業種(*最適業種)	飲食店*	飲食店	飲食店
臭質	カレー臭	生ごみ臭	ニンニク臭
想定臭気指数	(40)	(40)	(40)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	10	40	160
型式名	621M	M4-21C	M16-21C
寸法 W×D×H(mm)	548×64×501	1,532×1,532×1,770	2,122×2,122×2,700
重量(kg)	6.6	360	950
材質	ステンレス(フレーム) フィルター材質:セラミック多孔体	アロイ鋼板(チャンバー) フィルター材質:セラミック多孔体	アロイ鋼板(チャンバー) フィルター材質:セラミック多孔体
操作条件(圧力損失など)	圧力損失40Pa 通過風速1m/s		
	16時間/日 30日/月		
	AC100		
	0.30	1.22	
	146	584	
	-	-	
	-	-	
	ダクト排出口		
	2,532×2,532×1,770	3,122×3,122×2,700	
	2,000,000~4,000,000 (3,000,000~5,000,000)	5,000,000~9,000,000 (6,000,000~10,000,000)	
	装置本体のみ (クリスフィルターは含まず)		
	標準価格		
設置工事費(円)	400,000~600,000	1,000,000	
ランニングコスト(円/年)	56,390	173,043	594,375
消耗品	フィルター、紫外線ランプ、インバータ		
脱臭性能			
メーカー提示情報	実測値:中華料理店 臭気濃度970 170 脱臭効率82%		

問い合わせ対応窓口
株式会社ノリタケカンパニーリミテド 開発・技術本部 SDP2
〒451-8501 愛知県名古屋市西区則武新町3-1-36
TEL:052-561-7175 / FAX:052-561-8167 <http://www.noritake.co.jp/>

大協企業株式会社
「デオマジック」

【概略フロー】

デオマジック本体 SUS304
プレフィルター (油煙吸着部)
メンテナンススペース扉
DOCフィルター (脱臭部)

【評価チャート】

【適用可能業種】(*最適業種)
飲食店*

装置外観

装置の概要 排気ダクトの排出口に装着する脱着容易な現場対応型小型装置であり、装置の構成は、第一層の不織布プレフィルターと第二層の活性炭セラミック(商品名DOC)からなる。第一層で油煙を抑え、排出ガスの面速度を落とした後、第二層の活性炭でにおい成分を吸着除去する。

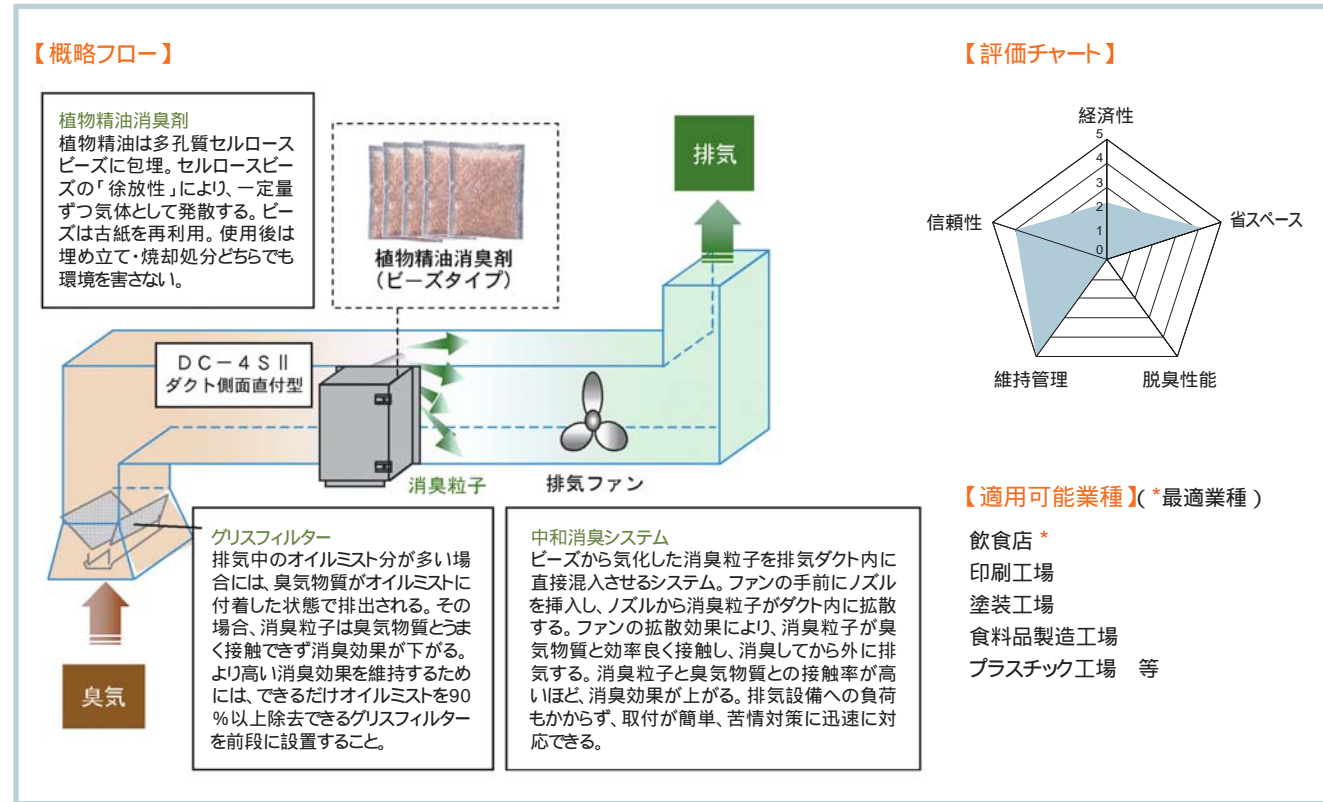
特徴 基本的に装置が簡易であるため、本体のフレームなどは耐久性が良いようである。活性炭セラミック(DOC)の主原料は、複数の産業廃棄物で構成されている。これらは原料抽出過程で生じる余剰物で、人体に有害な物質や環境負荷が危惧される物質は含まれていないとのことである。活性炭セラミック(DOC)は再生可能であるため、メーカーにおいて回収システムの整備を検討中である。

総合評価 排気ファンの改造を伴わず、既存のダクトなどに設置できるのは利点である。また、装置が単純でインシャルコストが安いのは魅力である。ただし、排気口に取り付けるため、ダクト中間に付着する油煙が多い場合、グリスフィルターなどによる前処理対策は必要となる。販売実績が少なく、臭気濃度の実測データもないことから、どの程度の発生源まで対応できるかは不明である。よって、設置に際しては、性能測定や試験導入などで対応することが考えられる。活性炭セラミックは余剰廃棄物から製造しており、また、メーカーは使用後の回収・再生システムの構築など環境配慮に重点を置いているため、今後の実績が期待される。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	15	50	150
型式名	デオマジック DM-50	デオマジック50(特別仕様)	デオマジック150(特別仕様)
寸法 W×D×H(mm)	500×500×70	500×600×300	600×600×900
重量(kg)	約30	約50	約90
材質	ステンレス(SUS)		
操作条件(圧力損失など)	圧力損失約25Pa	圧力損失約39Pa	圧力損失約250Pa
稼働条件(時間/日、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、換気扇	排気ダクト先端部	
必要スペース W×D×H(mm)	680×1,200×800	800×800×800	900×1,200×800
経済性			
インシャルコスト(円)	300,000	400,000	950,000
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体、プレフィルター(枠付)、DOC(枠付)、防雨カバー		
表示価格	標準価格		
設置工事費(円)	30,000~50,000	30,000~50,000	100,000~
ランニングコスト(円/年)	180,000		360,000~
消耗品	プレフィルター、DOCフィルター		
脱臭性能			
メーカー提示情報	実測値:約40~50%(においセンサー値) 小型で簡易なものを目指しているため、脱臭効率を上げる場合には高性能グリスフィルターなどの装置を付加させ対応している。		

問い合わせ対応窓口
大協企業株式会社
神戸市中央区東町123-1
TEL:078-391-4311 / FAX:078-391-4321

日本デオドール株式会社 中和消臭システム



装置の概要

消臭剤は消臭効果の高い樹木から抽出した植物精油のブレンドを使用しており、次の3つの総合効果により消臭される。

1. 化学反応: 消臭粒子(気化した植物精油)が臭気物質と接触し、化学反応が起こり、無臭の安定物質に変化することで消臭される。
2. 相殺作用: 消臭粒子と臭気物質がある割合で共存すると互いに干渉し合い、その混合臭が弱くなる。
3. マスキング効果: 植物精油が持つ特有の芳香で、残存する臭気を感じなくさせる。(無香タイプもある。)

特徴

消臭粒子は、体内に吸い込んで経口摂取しても毒性はなく、皮膚に付いても刺激はない。外部機関にて試験済、製品安全データ(MSDS)あり。(メーカー提示情報)

本体は10~30年の耐久性があり、長期間にわたり使用が可能である。ただし、フィルターは消耗の度合いにより3~5年ごとに交換する。(メーカー提示情報)

掲載している各機種には、それぞれ小型のタイプが存在している。

総合評価

植物精油による臭気との化学反応、相殺作用、マスキング効果の総合効果により消臭する装置で、設置が容易で迅速な対応が可能なのが特徴である。精油は天然成分であるため、人体に無害であると考えられる。

嗅覚測定法による脱臭効率が40~90%の実績が多い。設置に際して、気化した消臭粒子と臭気を効率良く接触させることが重要である。また、グリッスフィルターなどの前処理装置は必須である。臭気が強い場合にはメンブレンに交換することによって、高濃度の臭気にも対応可能である。ただし脱臭効率は50%程度になってしまう。(メーカー提示情報)

臭質によっては消臭試験を行い、精油の選定や所要充填量、気化量などを検討すべきである。メンテナンスにおいて重要なことは、グリッスフィルターの汚れチェック、清掃と精油の減少度合いをチェックし、ビーズやメンブレンの交換を怠らないことである。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 焼肉臭 (40)	飲食店 焦げ臭 (40)	飲食店 焦げ臭 (40)
主な仕様			
処理風量(m³/分)	15	50	150
型式名	DC-12S	VFD-1050N	VFD-1100N
寸法 WxDxH(mm)	300×400×950	400×605×1,600	400×1,100×1,600
重量(kg)	40	55	100
材質	ステンレス(SUS304)		
操作条件(圧力損失など)	排気ファンを稼動すると自動的に消臭剤が吸引される		
稼動条件(時間/日、日/月)	8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(m³/月)	-	-	-
水道使用量(m³/月)	-	-	-
施工性			
設置場所	屋外	屋外、機械室、倉庫内	屋外(屋上)、機械室
必要スペース WxDxH(mm)	600×900×1,600	600×1,150×1,600	600×1,600×1,600
経済性			
イニシャルコスト(円)	550,000	2,342,000	5,888,000
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体、吹出ノズル、消臭剤		
表示価格	標準価格		
設置工事費(円)	50,000~100,000	100,000~200,000	200,000~300,000
ランニングコスト(円/年)	525,000	1,470,000	4,230,000
消耗品	消臭剤		
脱臭性能			
メーカー提示情報	メーカー保証値:50%(保証消臭効率)~70%(グリッスフィルターの油煙除去率が高い場合) 実測値:雑居ビル 臭気濃度2,300 420 脱臭効率82%		

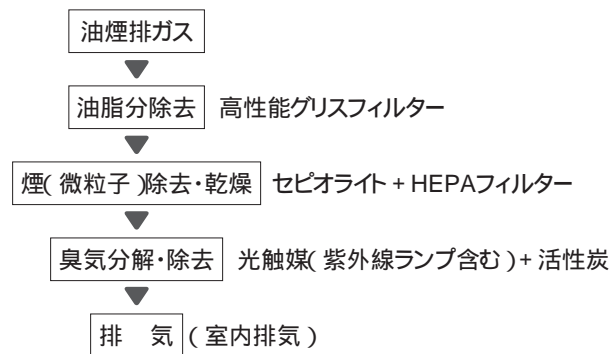
問い合わせ対応窓口

日本デオドール株式会社 技術室
〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-8-13
TEL:03-3369-1471 / FAX:03-3369-1849 / E-mail:info@deodor.co.jp

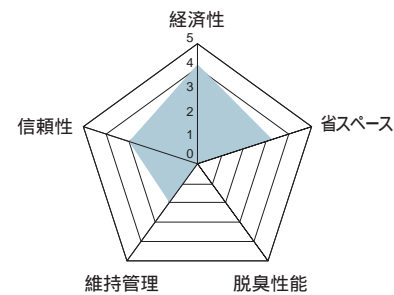
26

山岡金属工業株式会社 小型フライヤー用脱臭装置

【概略フロー】

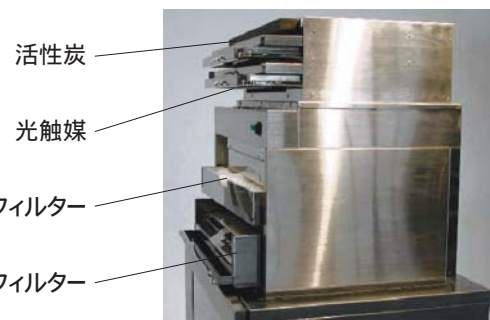


【評価チャート】



【適用可能業種】(*最適業種)

食料品店(コンビニエンスストア)*



装置の概要

高性能グリスフィルター(焼肉機用に開発された、特殊製法の多孔体発泡金属素材を板厚の異なる二種類の板に加工し組み合わせたフィルター)で油を除去し、さらに2層のメカニカルフィルターで乾燥させる。次にセラミックを基材とした光触媒(紫外線ランプとユニット化)で脱臭処理し、最後に、主に紫外線により発生したオゾン臭を取り除くため、活性炭フィルターを通過させて室内に排気させる。

特徴

対象は油揚げ臭であり、室内への排気を想定している。
グリスフィルター - の洗浄とメカニカルフィルター - の交換を定期的に行い、光触媒は1年に1回交換することで、約10年間性能が持続するとされている。(実際の店舗で3ヶ月間行ったフィールドテスト結果を基にしたメーカー提示情報)
廃棄物として、セピオライトとHEPAフィルター - 、活性炭フィルター - が出るが、すべて通常の事業系一般廃棄物あるいは産業廃棄物として廃棄できる。

総合評価

フライヤーに設置するための脱臭装置であり、グリスフィルターによるオイルミスト除去、メカニカルフィルターによる水分除去、紫外線照射・光触媒分解による油臭分解除去、活性炭フィルターによる光触媒部での発生オゾンとその他の残留臭の除去を一体的に行う装置である。排気を室内に行えるように設計されており、適用対象はコンビニエンスストアなどでの油揚げ臭など、比較的低濃度の臭気である。油煙を含む焼肉臭のような高濃度臭気には適さない。フライヤー内部に装着可能な装置としては、多機能を達成し、コンパクト化されている。商品開発されたばかりで納入実績はなく、実験室でのテストでは99%の除去性能が達成されたとしているが、今後実際の店舗での長期間の稼働による性能の持続性の確認が必須であり、特に光触媒部での処理性能の確認と性能を持続させるためのメンテナンス方法についてノウハウを提供することが望まれる。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 油臭 (40)
主な仕様	
処理風量(m ³ /分)	2.5(50Hz)~3.0(60Hz)
型式名	未定
寸法 WxDxH(mm)	670x577x1,778 (架台を含む)
重量(kg)	60
材質	ステンレス(SUS430)
操作条件(圧力損失など)	圧力損失180Pa
稼働条件(時間/日、日/月)	24時間/日 30日/月
電源(V)	100
消費電力(kW)	0.09
電気使用量(kWh/月)	65.7
ガス使用量(m ³ /月)	-
水道使用量(m ³ /月)	-
施工性	
設置場所	コンビニエンスストアのカウンタ - 内
必要スペース WxDxH(mm)	700x1,200x2,000
経済性	
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	- (580,000)
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体(ファン付属)
表示価格	標準価格
設置工事費(円)	50,000~80,000
ランニングコスト(円/年)	11,826(電気代のみ、その他の費用は別途相談)
消耗品	-
脱臭性能	
メーカー提示情報	実測値:小型電気フライヤーによるフライドポテト調理(ラボ試験) 臭気濃度1,700~2,300 17 脱臭効率約99%

問い合わせ対応窓口

山岡金属工業株式会社 商品部開発課
TEL:06-6996-2351

27

日本エスシー株式会社 「アクアクリーンシステム」

【概略フロー】

ダクト

フード

水

臭気

排水

グリストラップへ

【評価チャート】

経済性

信頼性

省スペース

脱臭性能

維持管理

【適用可能業種】(*最適業種)

飲食店*

食料品店

印刷工場

塗装工場

装置の概要 装置の底部に水を入れファンを吸引することで、水面とフィルターの狭い間隙部分を臭気ガスが通過することにより、気液接触が効率的に行われ、油煙や臭気が除去される。

特徴 機器本体の耐久性は10年以上、パッキンは2年ごとに交換する必要がある。(メーカー掲示情報) ただし、材質上の問題はなくても、フード内部に納める装置のため、油汚れが原因で耐用年数が短縮される可能性はある。 水を使用しているため、特に危険な要因は考えられない。フィルター内の水位などの異常は給水制御装置で監視しているので問題はない。 油脂分を含んだ水が排出されるため、グリストラップなどを必ず通過させ、処理する必要がある。

総合評価 本装置は、フード内部に油煙除去のための水洗浄ユニットを取り付けるものであり、コストも安く、省スペース設計であるため、小規模の飲食店舗に対しても適用しやすいと考えられる。脱臭効率の点では水洗浄による吸収法であるため、油ミストの除去が主体で脱臭効率は低く、住居が隣接しているなど立地条件の悪いところでは、このユニットだけで対応することは困難であると考えられる。 維持管理面では、終業時に自動洗浄装置を作動させて排水、洗浄、給水を行うほか、定期的に装置各部の洗浄作業を行う必要がある。また、油分を多く含んだ排水が毎日出るため、グリスピットの清掃も定期的に行う必要がある。 納入実績は多いが、それらが正常に運転されていない例も過去に見られたため、現装置では自動洗浄装置が付けられ、洗浄作業の省力化がなされている。この場合も、洗浄効果に支障が出ないよう、水位などを適宜確認する必要がある。

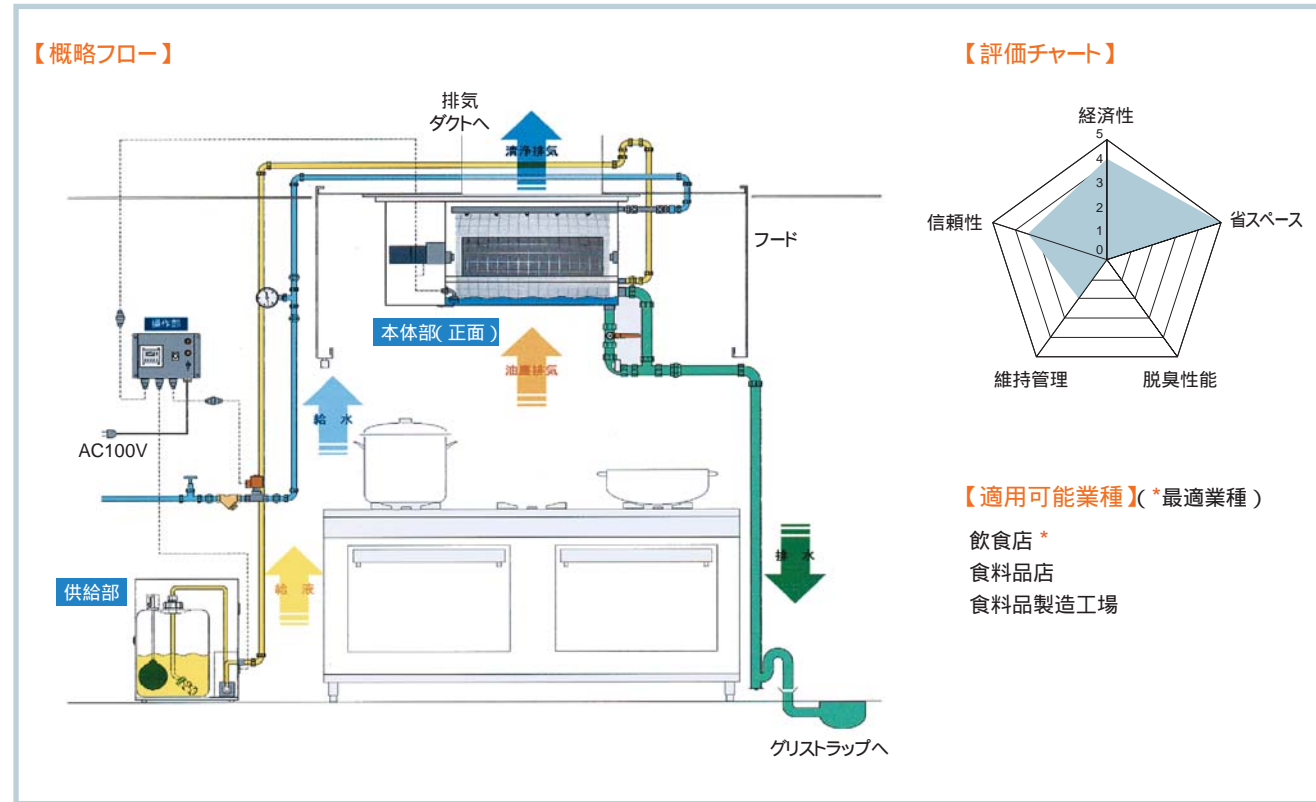
業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)	飲食店 油臭 (40)
主な仕様			
処理風量(m ³ /分)	20	50	150
型式名	ACF-600W	ACF-1400W	ACF-1400W 3台
寸法 W×D×H(mm)	600×555×380	1,450×555×380	4,350×555×380 (W=1,450×3)
重量(kg)	13.7	40.3	120.9
材質	ステンレス		
操作条件(圧力損失など)	排気ファンの適正稼動		
稼動条件(時間/日、日/月)	15時間/日 26日/月		
電源(V)	100		
消費電力(kW)	0.09		
電気使用量(kWh/月)	-	-	-
ガス使用量(m ³ /月)	-	-	-
水道使用量(m ³ /月)	1.2	1.6	4.0
施工性			
設置場所	フード内		
必要スペース W×D×H(mm)	700×1,355×380	1,550×1,355×380	4,650×1,355×380
経済性			
イニシャルコスト(円)	720,000	928,000	2,247,000
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体、コントローラー(給水安全装置)		
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	650,000~800,000	720,000~870,000	1,760,000~2,100,000
ランニングコスト(円/年)	83,600	124,800	284,000
消耗品	-		
脱臭性能			
メーカー提示情報	実測値:飲食店 臭気濃度9,800 1,300 脱臭効率87% 飲食店 臭気濃度730 98 脱臭効率87%		

問い合わせ対応窓口
日本エスシー株式会社 営業部
TEL:03-3221-7911

28

株式会社シー・エス・シー

厨房排気グリス除去装置「エアーワンダーⅡ」



業種(*最適業種)	飲食店*	飲食店	飲食店
臭質	油臭	油臭	油臭
想定臭気指数	(40)	(40)	(40)
主な仕様			
処理風量(m³/分)	15	50	150
型式名	AW2-500W 1台	AW2-500W 2台	AW2-1100W 3台
寸法 W×D×H(mm)	780×370×359		1,380×370×359
重量(kg)	24.5(満タン時)		44(満タン時)
材質	ニッケル多孔体		
操作条件(圧力損失など)	動物性油脂や特に油量の多い場合は給湯を推奨		
稼働条件(時間/日、日/月)	1.5時間/日 30日/月		
電源(V)	100		
消費電力(kW)	0.2/1台		
電気使用量(kWh/月)	9/1台		
ガス使用量(m³/月)	3	6/2台	21/3台
水道使用量(m³/月)	0.5	1.0/2台	3.3/3台
施工性			
設置場所	フード内		
必要スペース W×D×H(mm)	本体 780×370×359 供給 340×700×430	本体 780×370×359 供給 340×760×470	本体 1,380×370×359 供給 400×760×470
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	500,000(1台) (610,000)	1,000,000(2台) (1,170,000)	2,040,000(3台) (2,314,000)
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体 洗浄液供給部 操作部 ケーブル、バルブなど	装置本体(2台) 洗浄液供給部(2式) 操作部(2式) ケーブル、バルブなど	装置本体(3台) 洗浄液供給部(3式) 操作部(3式) ケーブル、バルブなど
表示価格	実勢価格		
設置工事費(円)	200,000 ~ 300,000	400,000 ~ 600,000	600,000 ~ 900,000
ランニングコスト(円/年)	99,080	198,160	402,480
消耗品	洗浄液		
脱臭性能			
メーカー提示情報	メーカー保証値:油煙除去率90~95% 実測値:脱臭効果のデータなし		

問い合わせ対応窓口

株式会社シー・エス・シー

本社 環境事業グループ TEL:03-5215-0127
大阪支店 営業部 TEL:06-4791-7571

装置の概要

円筒形に成形したニッケル多孔体フィルターを油塵を含む調理排気が通過する際の遠心分離効果により、排気中の油塵の約95%(メーカー提示値)を捕捉する。特にフィルターの側面と上面の2点を通過することも高除去率の要因といえる。また、営業終了後の夜間、タイマーによる自動洗浄によりその日に付着した油塵を洗浄することで、除去率を維持している。以上により、ダクト内部又は排気システムに設置された脱臭装置への油塵の付着を最小限に押さえる。

特徴

装置は、洗浄時のみタンクに水をためてフィルターを回転洗浄するなど、資源、エネルギーの有効活用に配慮している。使用する洗浄液は次の特性を持ち、環境への影響や人体への安全に対し配慮している。

- 1.生分解性98.4%
- 2.界面活性剤は植物性脂肪酸石鹸が中心

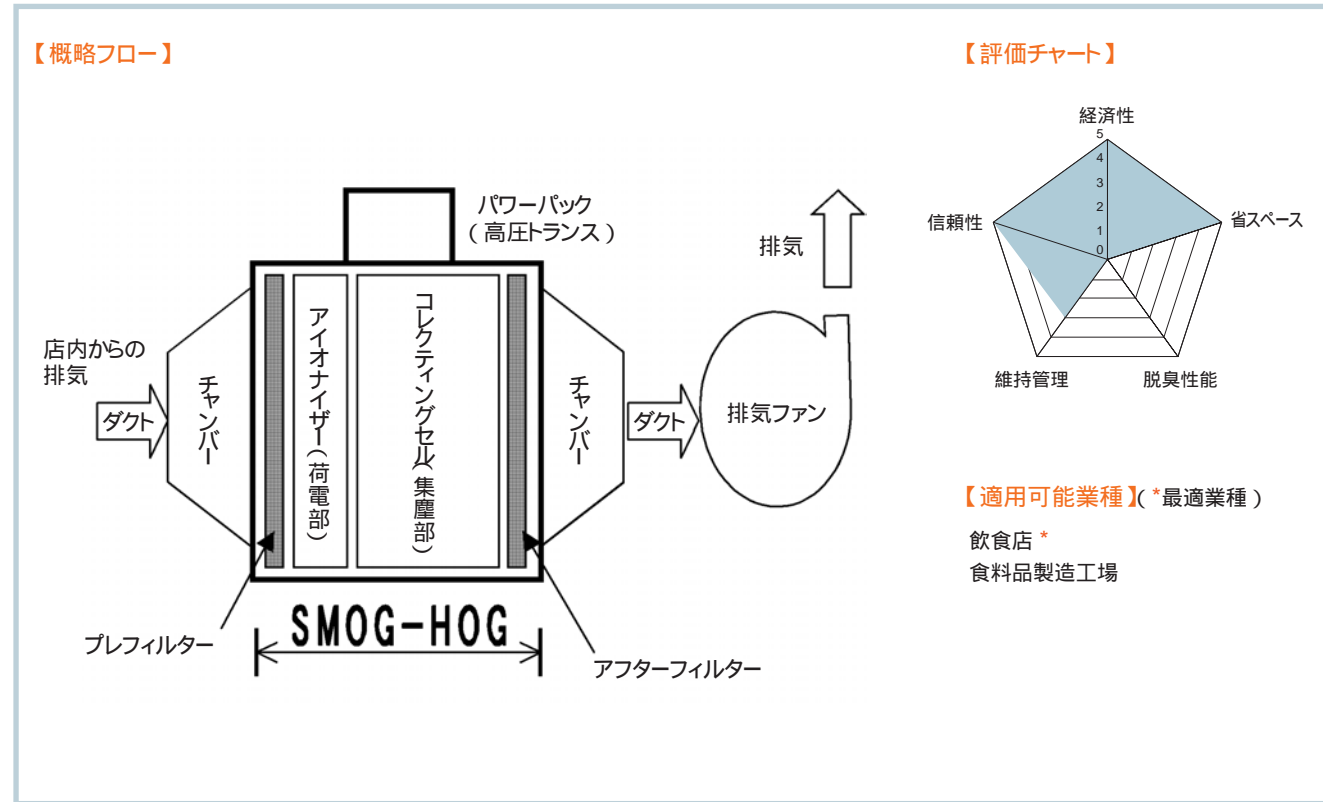
一般的使用において特に安全上配慮する事項はないが、洗浄中の装置に触れる場合は回転部を保護しているカバーを開けないなど、回転部への配慮が必要である。

総合評価

本装置は、自動洗浄方式のグリスセパレーターで、油塵を高効率で除去する脱臭前処理装置である。円筒形のニッケル多孔体フィルターの側面と上面の2点を通過するため、効率が倍加される。夜間、操作タイマーにより自動洗浄され、日常は警報ランプの点灯確認程度でよいが、フィルターやタンク、配管、作動部の点検や清掃はメーカー又は専門業者が隔月で行う必要がある。ユーティリティは電気、ガス、水道が必要である。また、洗浄排液の適正処理が必要である。設置にあたり、本体及び供給装置の設置スペースを十分に確保する必要がある。

29

株式会社メイコー商事 米国U・A・S社製「SMOG - HOG(スモッグ・ホッグ)」



装置の概要

排気ファンによって排出される調理煙に、集塵機第一段階(アイオナイザー)で11kVを荷電して煙の粒子を帯電、粒子をプラス化し、第二段階(コレクティングセル)で7kVを荷電、集塵極板(マイナス極)に帯電させた粒子煙を付着させ、95%以上(メーカー提示値)の集塵効果を得るとともに、二次的に減臭効果も得ることができる。

特徴

耐用年数は10~20年。基本的に消耗部品はない。
点検時に電源を切り忘れた場合でも、点検ドアを開くと同時に電源が切れる構造になっている。万が一感電するようなことがあっても、電流値が微弱なため、感電死などの心配はない。
定期洗浄(1~3ヶ月に1度)の際の排水の処理が必要になるが、メーカーとの間で定期メンテナンス契約をすれば、排水設備を有したメーカーの洗浄工場で洗浄するので問題はない。

総合評価

本装置は、焼魚や焼肉など煙の多い厨房排気に対する脱臭前処理装置として有効な電気集塵装置であり、微粒子である煙に帯電させ、集塵極板に付着・捕集する。煙の除去により、若干の脱臭効果も期待できる。小型で経済的な装置で、電力費も稀少である。ユニット式で、フィルターや電極板などの内部品の取り出しや洗浄、本体内部の清掃が容易である。電気的な安全面についても考慮されている。留意点として、蒸す、茹でるなどの水分の多い厨房排気には一般に不適であり、採用する場合は2次空気を混合して減湿する必要がある。また、性能を維持する上ではフィルターや電極板などの内部品の清掃が重要であり、スペア(予備品)を一式確保しておいて交互に使用するのが得策である。

業種(*最適業種) 臭質 想定臭気指数	飲食店* 油臭、焦げ臭 (40)	飲食店 油臭、焦げ臭 (40)	飲食店 油臭、焦げ臭 (40)
主な仕様			
処理風量(m³/分)	30	60	120
型式名	SH-PP-11D	SH-PP-12D	SH-PP-22D
寸法 WxDxH(mm)	485x502x633	940x502x633	940x502x1,246
重量(kg)	80	100	200
材質	アルミ合金(フレームは鋼板)		
操作条件(圧力損失など)	電気回路は排気ファンと連動させるのが望ましい 初期圧力損失49Pa、最大圧力損失98Pa		
稼働条件(時間/日、日/月)	8時間/日 30日/月		
電源(V)	AC100or200		
消費電力(kW)	0.075		0.15
電気使用量(kWh/月)	18		36
ガス使用量(m³/月)	-		
水道使用量(m³/月)	-		
施工性			
設置場所	屋内、屋外(ダクト途中)		
必要スペース WxDxH(mm)	1,000x502x633	1,500x502x633	1,500x502x1246
経済性			
イニシャルコスト(円) (ファン込み価格)	1,000,000 (1,100,000)	1,300,000 (1,450,000)	2,700,000 (2,900,000)
基本ユニット構成(排気ファンは除く)	装置本体(ドレンボックス付属)、接続フランジ		
表示価格	標準価格		
設置工事費(円)	150,000~200,000	200,000~250,000	300,000~400,000
ランニングコスト(円/年)	3,285		6,570
消耗品	-		
脱臭性能			
メーカー提示情報	実測値:焼肉店 臭気濃度5,500 2,300 脱臭効率58% 脱臭性能のデータが少なく、上記の脱臭効率は必ずしも保証されるものではない		

問い合わせ対応窓口

株式会社メイコー商事

東京本社 TEL:03-3800-6471 / FAX:03-3810-0710 大阪本社 TEL:06-6304-1409 / FAX:06-6304-0834
名古屋支店 TEL:052-933-5225 / FAX:052-933-5228 九州営業所 TEL:092-471-6864 / FAX:092-471-6808