

### 第3章 脱臭技術の評価

#### 3.1 評価書の見方

##### 機能別の区分

各技術の機能を示しています。  
 油煙除去：油分除去など脱臭装置の前に設置するもの。  
 フライヤー専門：揚げ物を行うフライヤーを対象とした装置。  
 総合：前処理機能を付属した脱臭装置。  
 脱臭：脱臭機能のみの装置。排出ガスの性状によっては前処理装置を設置する必要がある。  
 排出口：排出口付近に設置する装置  
 消臭：消臭剤の噴霧によって化学的、生物的に臭気を処理する装置。

##### 評価チャート

経済性、省スペース、処理性能、維持管理、信頼性の5項目を評価。  
 各項目の内容については下段をご覧ください。

##### 特徴

環境への影響や安全面などにおける長所、短所などを記載しています。

##### 総合評価

各企業の提出書類を基に、装置の特筆すべき長所や留意点、今後の課題などを評価しています。

<p><b>総合タイプ</b> 企業名：株式会社 におい・かをり環境                  名称：厨房用脱臭装置『におぼく』</p>	
<p>設備の概略フロー</p>	<p>評価チャート</p>
<p>装置の概要                  自動洗浄方式のグリス除去装置によって油分を除去し、第1フィルターの活性炭により大部分の臭気を捕集し、第2フィルターには光触媒フィルターをつけることにより、さらなる脱臭効果をねらっている。さらに排気ファンの前段には消臭ボックスを設け、消臭・芳香剤を噴霧している。</p>	
<p><b>特徴</b>                  装置にメンテナンス扉を設置して安全にメンテナンスできるように配慮している。フィルターは5年程度使用後に再生可能（メーカー提示情報）とされるが、適正な日常メンテナンスが必要である。フィルターは再生可能で、廃棄物が少ない。自動洗浄された廃液も回収されるなど環境へ配慮している。</p>	
<p><b>総合評価</b>                  本装置は、複数の脱臭方式を同時に採用した非常に斬新なシステムである。その脱臭原理からかなりの脱臭効果が見込まれるが、イニシャルコスト、ランニングコストが非常に高いことに留意しなければならない。また、消臭・芳香剤の補充など日頃からメンテナンスには気を配る必要がある。しかし、装置のサイズはあまり大型ではないので施工性は高いといえる。今後は脱臭効果の調査を多く行いデータを集め、コスト軽減に努めることによって装置の信頼性も向上することと思われる。</p>	
<p>主な納入先                  ・ファミリーレストラン                  ・焼肉店                  ・ベーカリー</p>	

#### 評価チャートの各項目判定基準について

【経済性】年間にかかる費用として、イニシャルコストを耐用年数で割り、ランニングコストを加えた結果を判定。

【省スペース】装置を設置するために必要なスペース（体積）を装置の寸法で判定。

【処理性能】臭気濃度による脱臭効率を判定。ただし、臭気濃度測定以外の簡易な方法（ニオイセンサーなど）で臭気測定を行っている技術は、判定の際に減点されています。また、油煙除去装置については、もともと脱臭機能を求めた装置ではないことに留意してください。

【維持管理】日常点検の容易さ、点検実施者、点検の頻度を総合して判定。

【信頼性】技術的な装置の信頼性に実績を加味して判定。

注：本判定基準は各項目ごとに一定の基準を設けて判定していますが、あくまでも評価の際の目安であり、絶対的な基準ではありません。

3店舗を仮定し、異なる処理風量を3段階以内で選定(設定)し記入

	A店 (風量 15 m <sup>3</sup> /分)	B店 (風量 50 m <sup>3</sup> /分)	C店 (風量 150 m <sup>3</sup> /分)
<b>主な仕様</b>			
処理風量 (m <sup>3</sup> /分)	15	50	150
型式名	NOP-15	NOP-50	NOP-150
寸法 W×D×H (mm)	500×700×500	700×900×700	1000×1200×1000
重量 (kg)	150	200	300
材質	ステンレス鋼板		
<b>各種操作条件</b>			
<b>ユーティリティ</b>			
電源 (V)		100	
消費電力 (kW)	2.0	3.0	5.0
電気使用量 (kWh/月)	300	400	600
ガス使用量 (m <sup>3</sup> /月)			
水道使用量 (m <sup>3</sup> /月)	1.5	2.0	4.0
その他	8時間/日、30日/月稼働時		
<b>施工性</b>			
設置場所	屋内・屋外		
必要スペース (mm)	600×800	800×1000	1200×1500
<b>経済性 (メーカー提示値)</b>			
イニシャルコスト (円)	1,500,000	2,500,000	5,000,000
(ファンを含んだ価格)	(1,550,000)	(2,550,000)	(5,050,000)
含めたユニット構成 (排気ファン以外)	グリス除去装置 + 脱臭装置本体 + 消臭ボックス		
実勢価格等の別	標準価格		
設置工事費 (円)	1,000,000	1,200,000	1,500,000
ランニングコスト (円/年)	500,000	700,000	1,000,000
脱臭能力	測定事例		
	測定場所: 焼肉店	臭気濃度: 3000	300 脱臭効率: 90%
	測定場所: 食品工場	臭気濃度: 1000	100 脱臭効率: 90%
<b>問い合わせ対応窓口</b>			
株式会社 におい・かを以環境			
〒000-0000 東京都 区 町 1-1-1			
TEL: 03-0000-0000 FAX: 03-000-0001			

### 3 店舗を仮定した選定

店舗の大きさを3区分(大・中・小規模)に仮定し、それに応じた3機種を記載しています。最も近い店舗をご参照ください。

なお、排出しているガスの性状として臭気濃度 10,000 (臭気指数 40) 程度の油煙などを含む強いにおいを想定しています。

### 寸法

装置本体の大きさを表します。評価チャートでは、最も小型の装置の寸法をもとに判定しています。

### ユーティリティ

1ヶ月間の稼働条件(その他の欄に記載)を設定した時の電気などの使用量を記載しています。

### 必要スペース

この項目には寸法のほかに、装置を収めるケースやメンテナンスを行うスペース、ファンを設置するスペースなどが含まれます。

導入の際には必要なスペースに含まれる項目をメーカーに確認しましょう。また、そのスペースが確保できる状態であるか確認することが重要です。

### 脱臭能力

臭気濃度測定を行った場所や、測定結果を記しています。

この結果はメーカーにより実施されたものを記載しています。

### ランニングコスト

ランニングコストに含まれているのは、日常装置を動かすために必要な1年間の費用や定期メンテナンス費用などで、各企業ごとにその内訳は異なります。

各項目の算出に用いた単価は次のとおりです。

電気使用料 15 円/kWh

ガス使用料 110 円/m<sup>3</sup>

水道使用料 250 円/m<sup>3</sup>

