

新 製 品

新 技 術

ダクト排気用脱臭装置「MC-A型」

1. はじめに

弊社独自の光触媒技術を用いて開発した空気清浄・脱臭製品は、様々な現場の臭気対策に活用されています。

その中で、最近開発したダクト排気用「MC-A型」脱臭装置の事例を紹介します。

「MC-A型」は図1に示すようにチャンバ型の構造で、排気設備中のダクトに設置して脱臭する装置で、既設の排気ダクトあるいは新設する排気ダクトに据付けます。

屋内設置も可能ですが、屋外に設置するとメンテナンスが容易になり、屋外設置を推奨します。

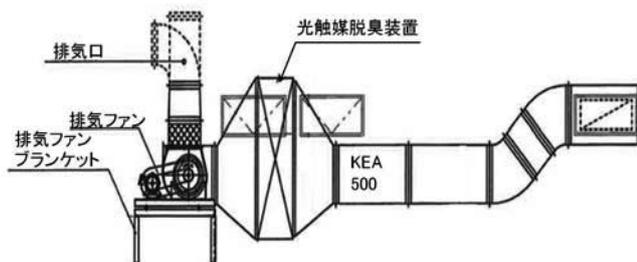


図1 ダクト排気用「MC-A型」設置図

2. ダクト排気用脱臭装置「MC-A型」の特徴

従来一般的な脱臭器は、活性炭などの脱臭剤を用いて臭い物質を吸着・捕集する方式ですが、吸着・捕集方式では装置が大型化して設置に制限を受けます。また、脱臭剤が、吸着飽和状態になるとそのまま臭い物質が大気に放出して拡散される可能性や、吸着性能劣化による脱臭剤の交換費用が高くなるなどの問題があります。

「MC-A型」は、抗菌金属と吸着剤をブレンドした光触媒をアルミ繊維に溶射しフィルター加工した光触媒フィルターを内蔵しています。

ファンにより強制吸引された煙などに含まれる臭い物質（油の焦げた臭い、有機化合物など）は、光触媒フィルターの吸着剤に吸着されると共に、フィルター通過中に光触媒で分解されます。

プレフィルターはガラス繊維をフィルター加工したもので、排気中の油分や煤などを付着させ、油分等の付着による光触媒フィルターの性能劣化を防ぎます。

アルミ繊維やガラス繊維は耐熱性・防炎性に優れています。

図2に「MC-A型」の構造を示します。

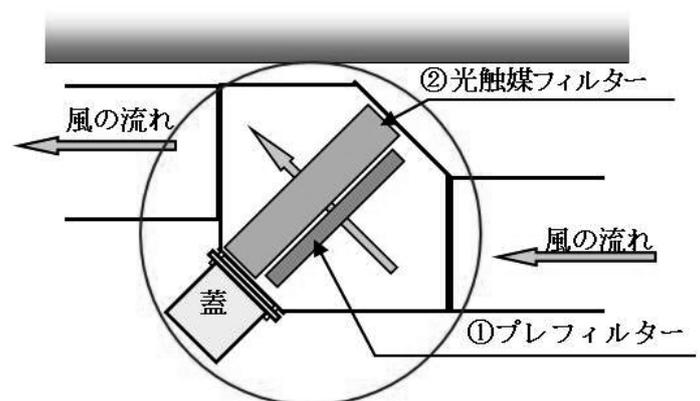


図2 「MC-A型」構造図

「MC-A型」は、設置後に「①プレフィルターの交換」と「②光触媒フィルターの再生・交換」のメンテナンス費用が発生しますが、その費用は活性炭など脱臭剤の交換費用と比較して大幅に削減できます。

3. 使用実績例

厨房から発生した油臭対策が必要なファストフード店において、屋外設置の排気ダクトに「MC-A型」を設置しました。

設置状況を図3に示します。

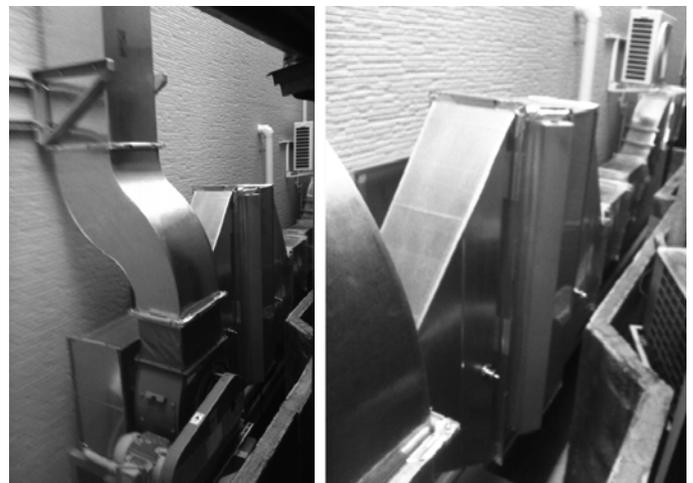


図3 MC-A型の設置状況写真

設置後の臭い値の変化を表1に表します。

ダクト入口の臭いが排気出口で減っているのが分かります。

敷地境界大気の臭いは、ファストフード店の隣が寿司屋ですので、寿司店の酢などの臭いの影響がありますが、明らかに臭いが減少しています。

「MC-A型」を定期的にメンテナンスした結果、敷地境界での異臭が無い状態を維持できていることが確認できました。

表1 排気ダクト中・敷地境界大気の臭い濃度測定

測定時間	臭気センサー指示値		
	入口	出口	敷地境界大気
8:55	900	480	
9:25	520~1020	340~645	125
10:30	660~1180		313(すし臭)
11:00	660~1180		480(すし臭)
11:35	650~850		350(すし臭)
12:35	850~1050	540	

3.1 製品仕様

ファストフード店に設置した「MC-A型」の仕様を表2に示します。

表2 「MC-A型」の仕様

使用に適した業種	飲食店様
臭質	加熱調理で生じる臭い
想定臭気指数	31
脱臭性能	悪臭防止法：臭気強度2.5以下
主なスペック	
処理風量 (m ³ /分)	40
形式名	MC-A
寸法 (W×D×Hmm)	400 × 400 × 1400
重量 (kg)	25
材質	ダクト：亜鉛メッキ鋼板(防錆塗装) プレフィルター：ガラス繊維 光触媒フィルター：アルミ繊維
操作条件(圧力損失(Pa))	250
電源(V)	100
消費電力(kW)	0.45
設置条件	
設置場所	屋内・屋外
必要スペース(mm)	1000 × 1000 × 2000
フィルター交換・メンテナンス	
プレプレフィルター	2~3ヶ月に一度交換(*標準目安) *ユーザー様 or 提携業者取替
光触媒フィルター	6ヶ月に一度交換・再生(*標準目安) *提携業者取替・再生

*標準目安：使用状況により変動します。

4. 今後の応用分野

ファストフード店の排気ダクトに「MC-A型」を設置した例を紹介しましたが、ダクトを利用した空調システムへの展開も可能です。

空調設備への設置のイメージを図4に示します。

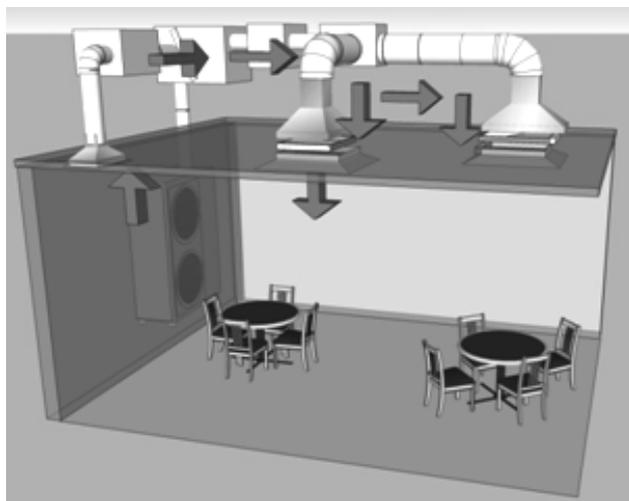


図4 空調設備への設置イメージ図

空調環境下での臭い対策に困っている施設、例えば病院、介護施設、学校、オフィス等に活用できます。

光触媒フィルターによる除菌効果も期待できます。

「MC-A型」のご採用をご検討くださいますよう、お願いいたします。

問い合わせ先
技術開発センター
担当：牟 用煥
TEL 093-871-0761
FAX 093-882-0522

株式会社マスクフジコー
担当：入内嶋 一憲
TEL 03-3537-2450
FAX 03-5541-8300