



細江事業所



フィルターレス ミストコレクター

MJ シリーズ FILTERLESS MIST COLLECTOR

フィルターがないため廃棄物が発生しません。

ディスク&サイクロンで吸引力と捕集性能を長期間持続



AMANO Corporation

▲安全にご使用いただくために

- ご使用にあたっては取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
- 本機は水溶性ミスト、油性ミストの吸引を目的としてご使用ください。
- 油性ミストを吸引する場合は、オプションのアフターフィルターを取り付けてご使用ください。
- 次の物質は吸引しないこと。
 - ・引火性物質 …… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
 - ・粉塵 …… 粉塵・ヒューム
 - ・火種 …… たばこの吸い殻・灰など
 - ・その他 …… 水・水蒸気・薬品
 - ・引火点の低い(80℃以下)油、およびミスト
- 本機は防塵仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
- 引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所およびこれらの付近で使用しないでください。
- アースを接続すること。
 - アースを接続しないで漏電すると、火災・感電のおそれがあり、また静電気等で機器の故障及び誤作動の要因につながるおそれがあります。
- 配管は液のたまりがないように垂れ下がりにくく、捕集条件にあわせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
- 点検や部品の交換の際は、必ず電源を切り、ファンの回転が完全に停止したことを確認してから作業してください。
- 本機は臭気やガス成分を除去することはできません。
- 架台を組み付けた状態では吊り上げないでください。

●このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。
また、仕様及び記載内容は事前の予告なしに変更することがあります。
●製品・サービス等の詳細についてのお問い合わせ、ご相談は下記支店・営業所まで。

▲アマノ株式会社

本社/〒222-8558 横浜市港北区大豆戸町275番地 TEL(045)401-1441(代) FAX(045)439-1150
アマノホームページ <http://www.amano.co.jp/>

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ●札幌支店 (011) 865-4721 | ●静岡営業所 (0466) 87-6901 | ●金沢支店 (076) 240-3456 | ●神戸環境支店 (078) 371-2345 |
| ●盛岡営業所 (019) 647-7866 | ●静岡支店 (054) 237-6181 | ●富山支店 (076) 422-8411 | ●姫路営業所 (079) 223-2067 |
| ●秋田営業所 (018) 864-0456 | ●沼津営業所 (055) 922-0078 | ●新潟営業所 (025) 280-1811 | ●岡山支店 (086) 244-0061 |
| ●仙台支店 (022) 244-2191 | ●長崎支店 (095) 922-0078 | ●立川支店 (042) 522-4131 | ●高松支店 (087) 866-8444 |
| ●山形営業所 (023) 624-5830 | ●新潟支店 (025) 280-1811 | ●立川パーキング支店 (042) 522-4131 | ●高知駐在所 (088) 866-8130 |
| ●郡山支店 (024) 932-5080 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●品川支店 (03) 5487-6620 | ●松山支店 (089) 931-1150 |
| ●水戸支店 (029) 248-8610 | ●夏井町支店 (03) 3543-4107 | ●宇都宮支店 (028) 638-9511 | ●広島支店 (082) 295-7261 |
| ●宇都宮支店 (028) 638-9511 | ●東京環境支店 (03) 3543-4112 | ●高崎支店 (027) 363-1141 | ●広島環境支店 (082) 295-7261 |
| ●大宮支店 (048) 652-2461 | ●東京環境支店 (03) 3543-4112 | ●埼玉環境支店 (048) 976-3811 | ●松江営業所 (0852) 24-9422 |
| ●柏支店 (04) 7142-0830 | ●千葉支店 (043) 224-1611 | ●千葉支店 (043) 224-1611 | ●山口営業所 (083) 972-6751 |
| ●千葉支店 (043) 224-1611 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●千葉支店 (043) 224-1611 | ●北九州支店 (093) 921-0407 |
| ●千葉環境営業所 (043) 224-1611 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●千葉支店 (043) 224-1611 | ●福岡支店 (092) 473-6181 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●福岡環境支店 (092) 473-6181 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●九州パーキング支店 (092) 452-2123 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●長崎出張所 (095) 808-0219 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●熊本営業所 (096) 369-1711 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●鹿児島営業所 (099) 267-2110 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●沖縄駐在所 (098) 859-7212 |

ご利用は信頼と実績の当店で



フィルターレス ミストコレクター

Filter Less Mist Collector

ミスト粒子運動をCFD(数値流体力学)解析することにより本物のフィルターレスミストコレクターを実現しました。

工作機械に据え付けてミストを捕集します

工作機械接続例：NC 旋盤、フライス盤、マシニングセンター、放電加工機、その他ミストが発生する機械など

■ 廃棄物が発生しません。

使用済みフィルターは発生しません。

■ 性能を長期間持続

捕集部には遠心力による自浄機能があり、汚れを溜め込まないため“捕集性能&吸引力”を長期間持続します。

*捕集性能は5ページ記載

■ コスト削減

フィルター購入費用やフィルター交換作業が発生しません。長く使うほど差がでます。

● 特注仕様も対応いたします ●

お気軽に最寄の弊社支店・営業所までご相談ください。



■ アフターフィルターをオプションで用意

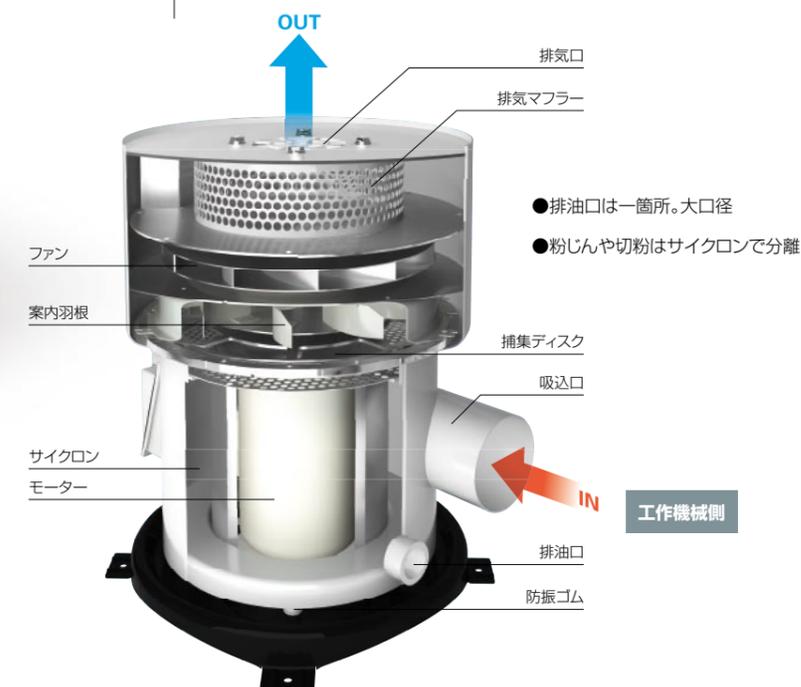
排気ミスト濃度にご配慮のお客様のためにアフターフィルターを用意。(有償オプション)0.3 μ m粒子を99.93%捕集できます。

■ 安全

危険な高所でのフィルター交換作業は不要です。工場内の労働災害事故防止に貢献します。

■ 低振動

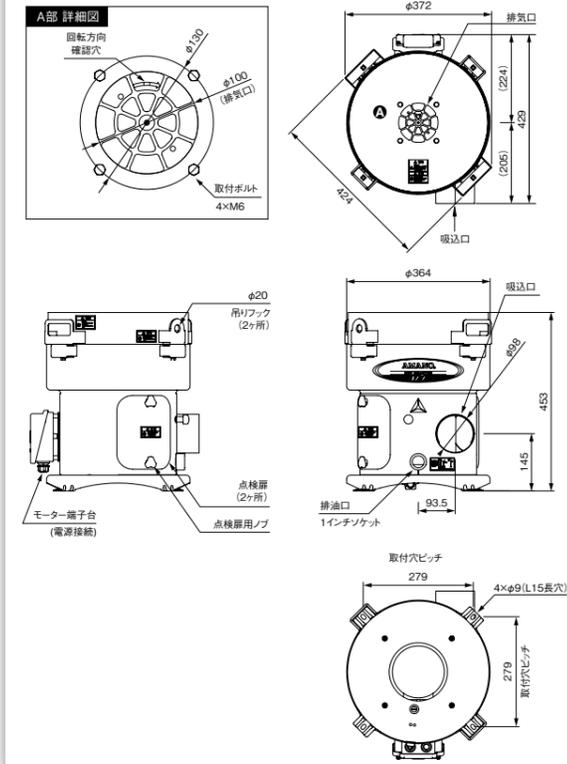
防振ゴム(耐油性)を標準装備。取付脚に対して本体を防振ゴムで浮かせているため周辺機器への振動伝播を最小限にします。



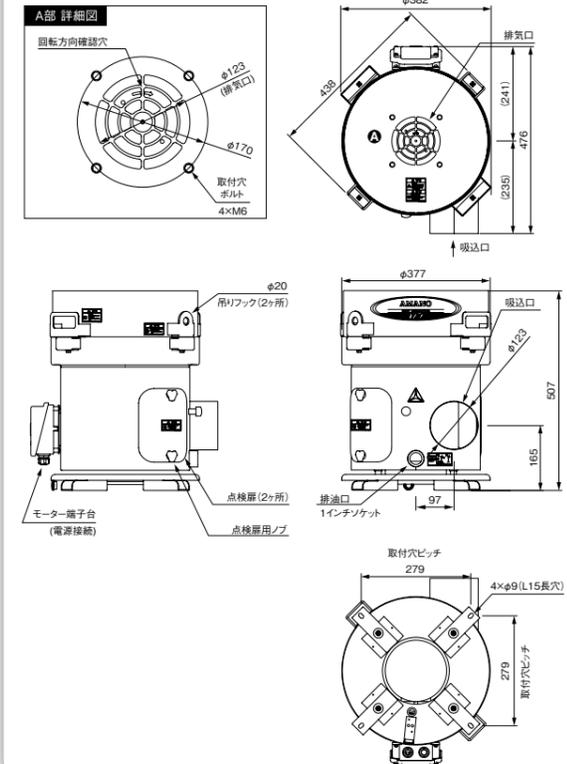
■ 外観図

単位 :mm

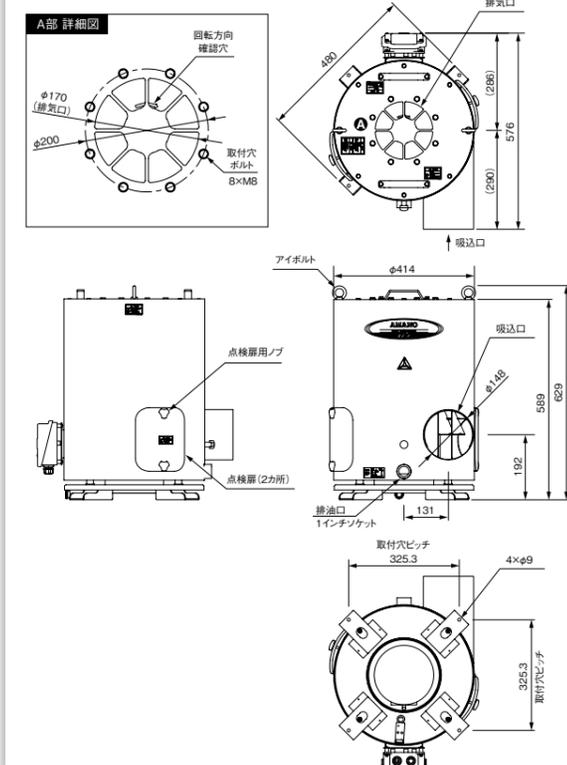
MJ-5 (0.4kW)



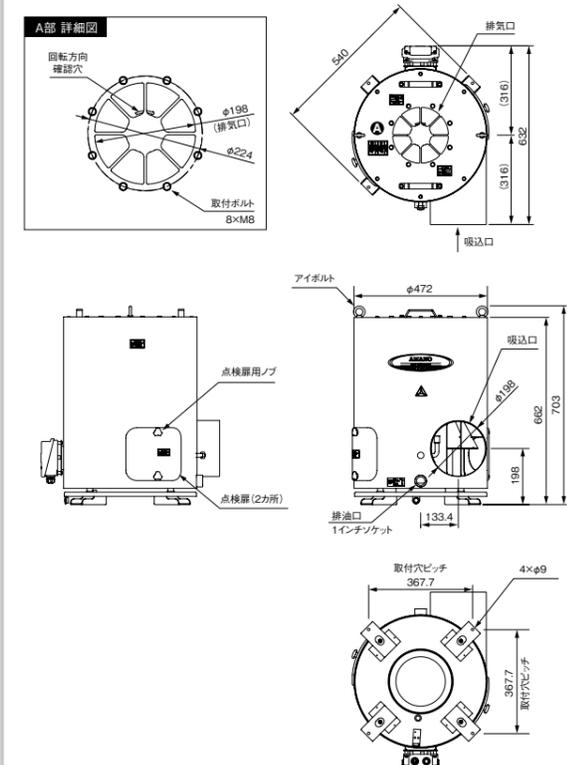
MJ-10 (0.75kW)



MJ-15 (1.5kW)



MJ-25 (2.2kW)



■ 仕様

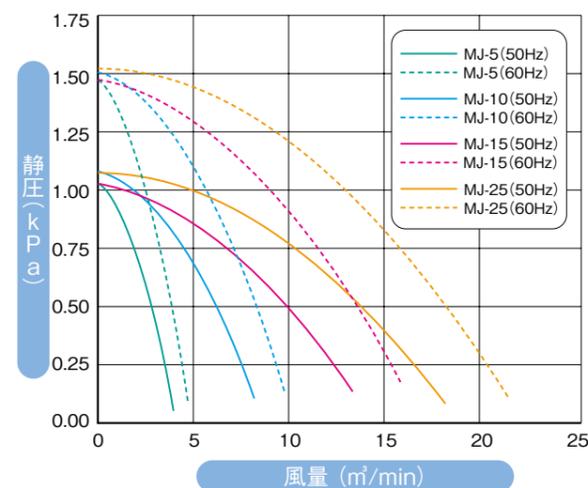
(50Hz/60Hz)

	MJ-5	MJ-10	MJ-15	MJ-25
電源	三相200V 50/60Hz共用			
出力 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2
最大風量 (m ³ /min)	標準	3.7 / 4.5	7.0 / 8.5	13.0 / 16.0
	アフターフィルター付	3.5 / 4.0	6.5 / 7.5	12.3 / 14.5
最大静圧 (kPa)	標準	1.0 / 1.5		
	アフターフィルター付	1.0 / 1.5		
騒音 (dB[A])	72±2以下			
捕集対象	水溶性ミスト・油性ミスト (油性ミストの場合は、アフターフィルターを装着)			
捕集方式	サイクロン+回転衝突方式			
捕集効率	標準 (%)	99.9 (2.0μm粒子 水溶性ミスト)		
	アフターフィルター付 (%)	99.93 (0.3μm粒子 水溶性ミスト)		
吸引温度 / 周囲温度 (°C)	5~50 / 5~40			
電源コード	別売り (4心)			
排油口	1インチソケット			
吸込口径 (mm)	φ98	φ123	φ148	φ198
大きさ (mm)	最大幅	429	476	576
	高さ	453 (※449)	507 (※503)	589 (※585)
質量 (kg)	標準	38	42	60
	アフターフィルター付	41	46	75
制振機能	専用防振ゴム標準装備 (耐油性)			
塗装色	日塗工 (本体Y25-90A, 下部YN40)			
標準付属品	排油ホース (内径φ25mm×長さ2m) ホースバンド (排油ホース用) 1個・ホースニップル オスメスエルボ			

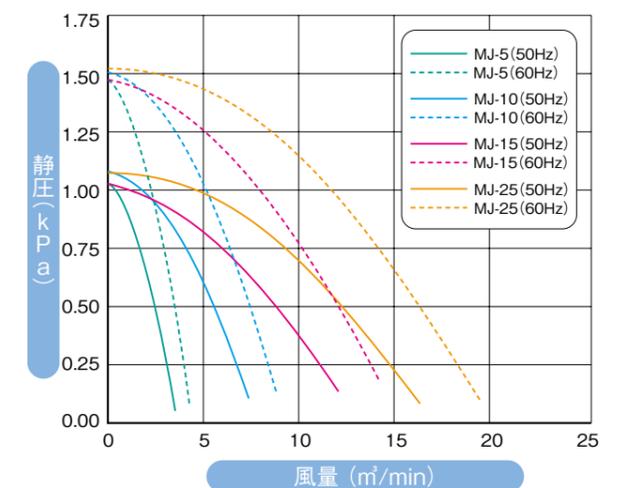
※防振ゴムの収縮作用により実際の高さは4mm程度縮小します。

■ 性能曲線

■ 標準仕様



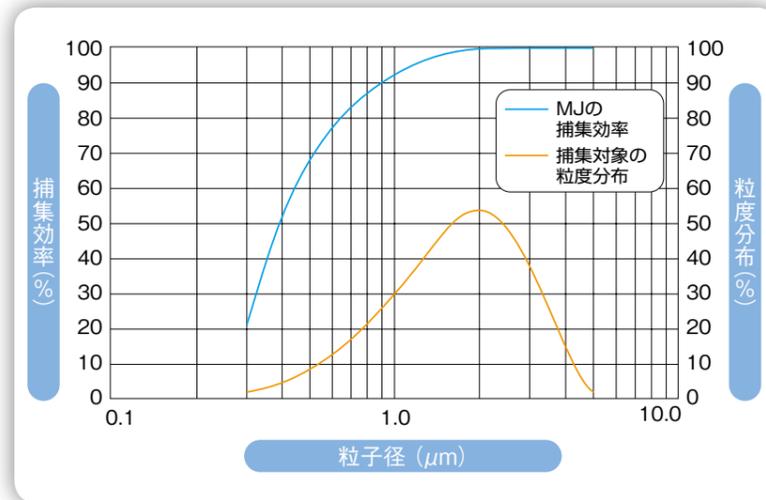
■ アフターフィルター仕様



フィルターを一切使用せずにミストを捕集することによりこれだけのメリットがあります。

本ページは標準仕様について記載しています。

■ 粒子径別捕集効率



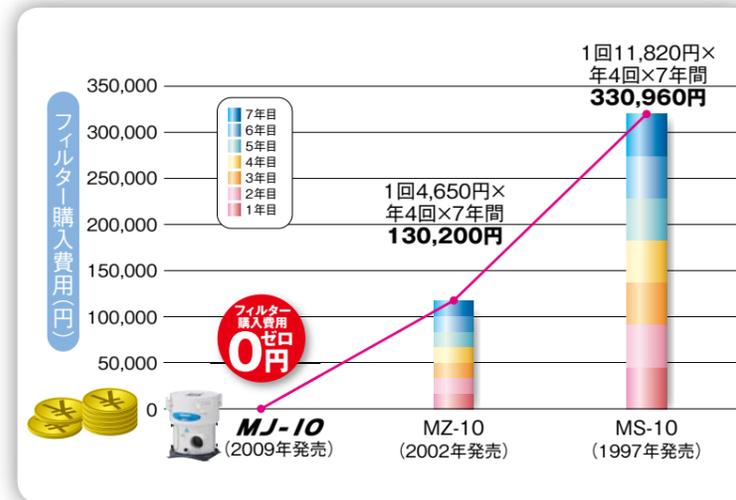
捕集効率99.9%

ミスト粒子2μm吸引時

フィルターを一切使わずに、従来機種同等以上の捕集性能を有しています。アフターフィルター(有償オプション)を装着により0.3μm粒子を99.93%まで捕集することができます。

■捕集対象 セドライカット用植物性切削油
※標準仕様:サイクロン+回転衝突方式

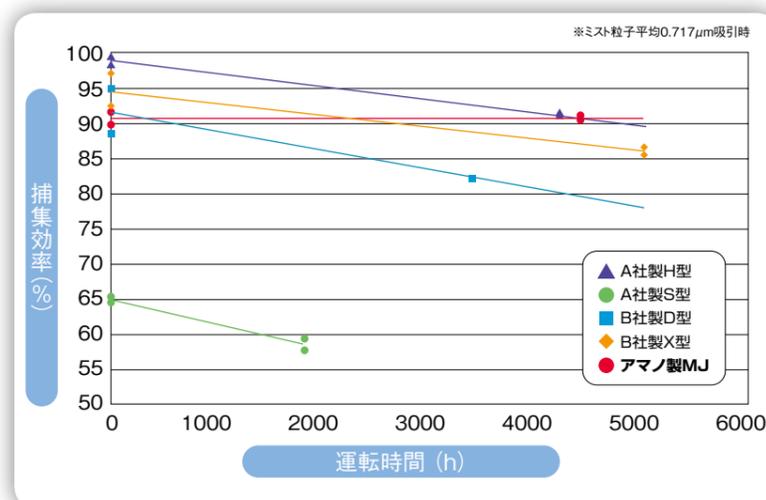
■ フィルター購入費用比較 (7年間使用した場合)



フィルター購入費用は不要です。

※MZとMSは年間4回フィルター交換した場合です。

■ 捕集性能の低下率



捕集効率が長期間持続

捕集部は絶えずミストを抱え込み、捕集と自浄を同時におこないます。この点が通常のフィルター方式とは大きく異なります。

新品時のカタログ記載値では、他社製品に捕集性能で劣る領域もありますが、捕集性能の低下率が小さいため、中長期間で比較すると、ミストの捕集量ではMJが断然優れます。

■測定機関 株式会社 環境衛生研究所 郡田Lab.
環境計量証明事業登録 登録番号 第322-6号
作業環境測定機関登録 登録番号 第22-31号
■測定器 ①多目的汎用型吸引装置 ユニットサンプラー ESH-503 (株)同野製作所製
②吸引ノズル (株)同野製作所製
③傾斜管マノメーター (株)同野製作所製
④ノンデジタルデジタル温度計 3527A-01 精質電気(株)製
⑤L型ロータリーLK型 (株)同野製作所製
⑥サイクロン+回転衝突方式 (株)同野製作所製
■測定条件 稼働時間:16時間/1日、20日/1ヶ月
オイルミスト濃度:50mg/m³
粉塵濃度:5mg/m³
使用オイル:サイクロン FGE234(水溶性)(コスロ化学工業株式会社製)
粉体:白色消光アルミナ(JIS試験粉体2)(日本粉体工業技術協会製)

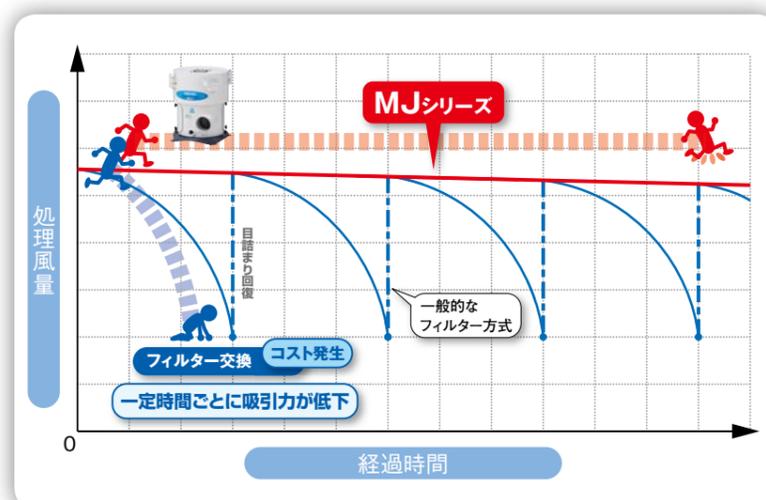
■ フィルター交換回数比較 (7年間使用した場合)

MJもメンテナンスと定期点検は必要です。



他社製品とも比べてください。

■ 吸引力の低下率



フィルターが一切無い
ため、吸引力が長期間
持続します。

※ただし、ミストの濃度や種類など使用条件によって異なります。

■ 捕集技術

これだけシンプルになりました。

MJシリーズ
サイクロンと回転ディスクだけです。

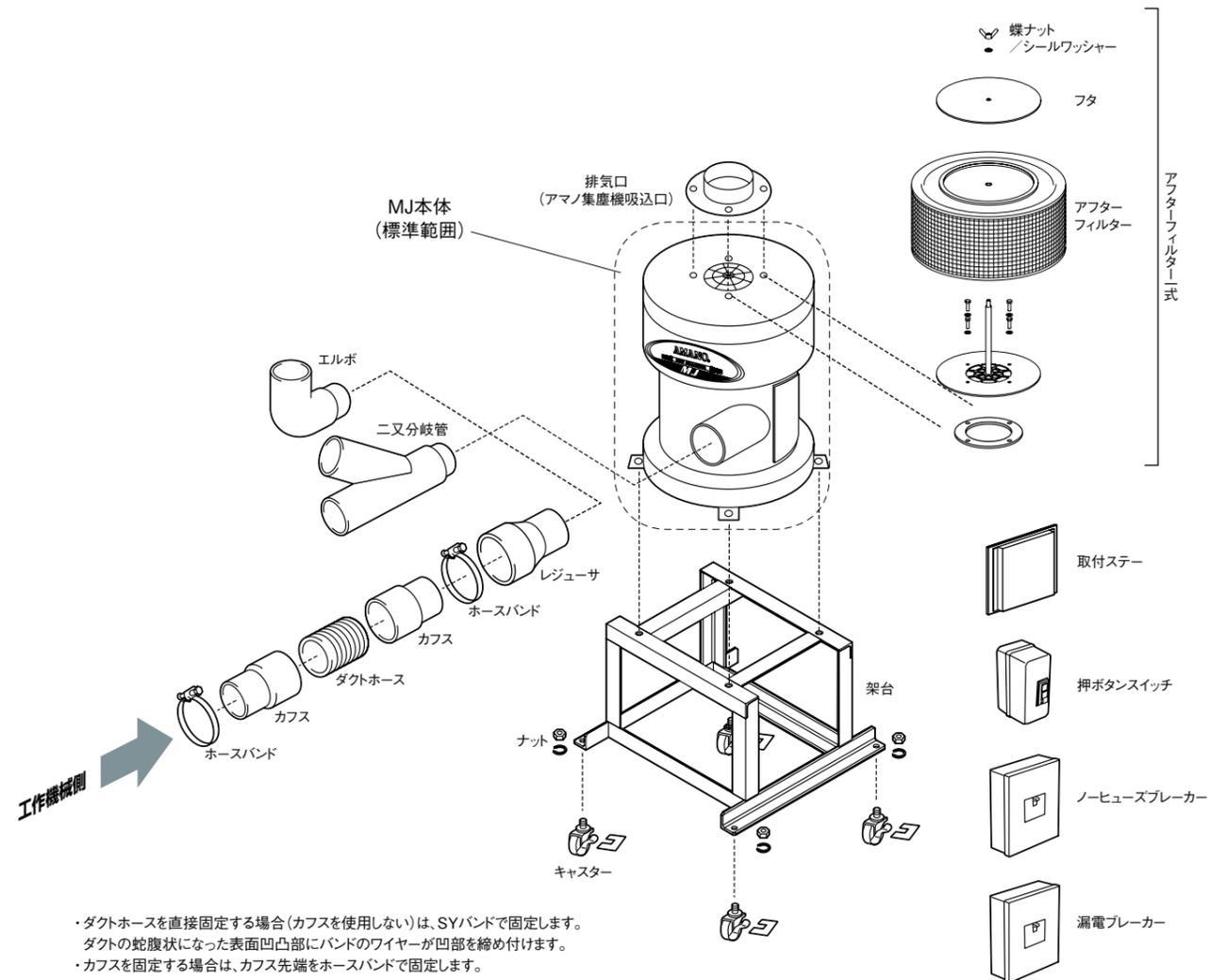
一般的なミストコレクター(例)
フィルターに相当するものが複数内蔵されていました。

衝突板 + 1次フィルター + 2次フィルター

ご存知ですか?

- 他社製品にはメンテナンスフリーとうたっているものも多ありますが、一般にミストコレクターは必ずメンテナンスと点検が必要です。
- 他社製品には捕集効率について、ミスト粒径・試験方法・測定機関などが記載されていないものも多あります。カタログ記載値のみで判断せずに測定諸条件と捕集効率値を総合的に判断することが必要です。
- フィルター方式はフィルター目詰まりにより必ず吸引力が低下します。

オプション・周辺部品



・ダクトホースを直接固定する場合(カフスを使用しない)は、SYバンドで固定します。
 ダクトの蛇腹状になった表面凹凸部にバンドのワイヤーが凹部を締め付けます。
 ・カフスを固定する場合は、カフス先端をホースバンドで固定します。

※レジューサ・二分岐管・エルボの接続については、コーキング剤をご用意ください。
 ※油分漏れ防止のため、ダクト・カフス内面など接続箇所にてコーキング剤を塗布してください。

メンテナンス

※定期点検(異物付着・異常な油の堆積・異常振動の有無・異音の有無などの確認)は必要です。

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

サポート体制

故障や動作不良時にはサポートセンターまでお気軽にご連絡ください。

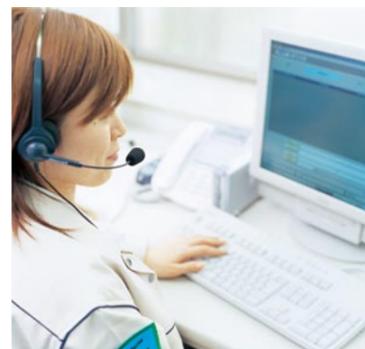


定期点検サービスをお勧めします。

メンテナンスに関するお問い合わせは

0120-439-161
 E-mail : ATMS-Eco@amano.co.jp

アマノ環境サポートセンター 受付時間:月~金午前9:00~午後5:00(祝祭日を除く)



品名	イラスト	サイズ (単位:mm)	対象機種			
			MJ-5	MJ-10	MJ-15	MJ-25
アフターフィルター式 ・アフターフィルター ・フィルターケース ・排油ホース(5m)+ホースバンド		MJ-5/10	OMW81017			
		MJ-15/25		OMX81017	OMY81017	OMZ81017
アフターフィルター			OMW81117			
				OMX81117	OMY81117	OMZ81117
排気口		Φ100	OMS84007	OMT84017		
		Φ125		OMT84007	OMU84017	
		Φ150			OMU84007	OMV84017
		Φ200				OMV84007
レジューサ		Φ100→Φ125	OMS83600			
		Φ100→Φ150	OMS83700		OMT83600	
		Φ125→Φ200			OMT83700	
		Φ150→Φ200				OMU83600
エルボ		Φ100	OMS8380			
		Φ125		OMT8380		
		Φ150			OMU8380	
		Φ200				OMV8380
二分岐管		Φ100	OMS8390			
		Φ125		OMT8390		
		Φ150			OMU8390	
		Φ200				OMV8390
架台		高さ300	OMT82025	OMT82025	OMY82025	OMZ82025
		高さ400	OMT82035	OMT82035	OMY82035	OMZ82035
		高さ500	OMT82045	OMT82045	OMY82045	OMZ82045
		高さ600	OMT82055	OMT82055	OMY82055	OMZ82055
		高さ700	OMT82065	OMT82065	OMY82065	OMZ82065
		高さ800	OMT82075	OMT82075	OMY82075	OMZ82075
キャスターセット		ストッパー付キャスター×4個 キャスターホルダー×4個 ナット×4個	OMT821050			
押ボタンスイッチ(単品)			OMS83015	OMT83015	OMU83015	OMV83015
ノーヒューズブレーカー(単品)		ケーブルは別途ご用意ください。	OMS83215	OMT83215	OMU83215	OMV83215
漏電ブレーカー(単品)		ケーブルは別途ご用意ください。	OMS83315	OMT83315	OMU83315	OMV83315
押しボタンスイッチ取付ステー		ケーブルは別途ご用意ください。	OMT8306			
ノーヒューズブレーカー・漏電ブレーカー取付ステー			OMT832550			
自動洗浄ユニット			MCH852170	MCI852170	MCJ852170	

※ダクトホース部番下二桁は長さを示します。(1m単位) 例:CWF010002 ⇒ 太さΦ100mm 長さ2mの意味です。
 ※オプションにて、出荷時にあらかじめ電装部品(押しボタンスイッチ・ノーヒューズブレーカー・漏電ブレーカー)を取り付けた仕様のご注文も承ります。
 ※単品にて電装部品を後付けする場合は、電装部品に付属される取付要領書に従って設置してください。
 ※カフスは非耐油性です。

種類	接続方法	品名	対象機種				
			MJ-5	MJ-10	MJ-15	MJ-25	
耐油ダクトホースを使用する場合 (油分で硬化しにくいタイプ) ※カフスは非耐油性です。		耐油ダクトホース	CWN0100**	CWN0125**	CWN0150**	CWN0200**	
		カフス(非耐油)	CWF710000	CWF712500	CWF715000	CWF720000	
		ワイヤーホースバンド	CWF910000	CWF912500	CWF915000	CWF920000	
		耐油ダクトホース	CWN0100**	CWN0125**	CWN0150**	CWN0200**	
塩ビダクトホースを使用する場合 (非耐油性)		SYバンド(※)	CWN910000	CWN912500	CWN915000	CWN920000	
		※SYバンドはカフス(非耐油)を使わずに耐油ダクトホースを直接接続するときに使用します。					
		塩ビダクトホース	CWF0100**	CWF0125**	CWF0150**	CWF0200**	
		カフス(非耐油)	CWF710000	CWF712500	CWF715000	CWF720000	
		ワイヤーホースバンド	CWF910000	CWF912500	CWF915000	CWF920000	

機種選定

ミスト発生源の気密性が**高い**場合 (工作機械などへの設置)

$$Q(\text{m}^3/\text{min}) = (W \times D \times H) \times 4.0$$

Q:ミストコレクターの風量

W×D×H:加工室の容積(m³)

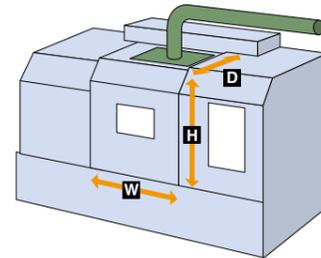
4.0:加工室の毎分換気回数(回/min)(=経験定数)

■50Hz機種選定表

50Hz	W×D×H	機種
	0.6m ³ 以下	MJ-5
0.6~1.15m ³	MJ-10	
1.15~2.15m ³	MJ-15	
2.15~3.60m ³	MJ-25	

■60Hz機種選定表

60Hz	W×D×H	機種
	0.75m ³ 以下	MJ-5
0.75~1.40m ³	MJ-10	
1.40~2.65m ³	MJ-15	
2.65~3.65m ³	MJ-25	



ミスト発生源の気密性が**低い**場合

$$Q(\text{m}^3/\text{min}) = (A \times B) \times V(\text{m/s}) \times 60(\text{min})$$

Q:ミストコレクターの風量

A×B:開口部の面積(m²)

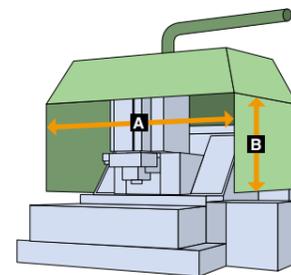
V:ミスト吸引のための必要風速(=0.5m/s)

■50Hz機種選定表

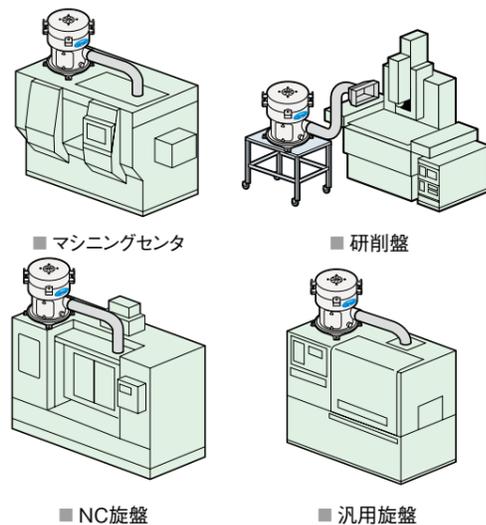
50Hz	A×B	機種
	0.065m ² 以下	MJ-5
0.065~0.125m ²	MJ-10	
0.125~0.235m ²	MJ-15	
0.235~0.325m ²	MJ-25	

■60Hz機種選定表

60Hz	A×B	機種
	0.080m ² 以下	MJ-5
0.080~0.150m ²	MJ-10	
0.150~0.290m ²	MJ-15	
0.290~0.395m ²	MJ-25	

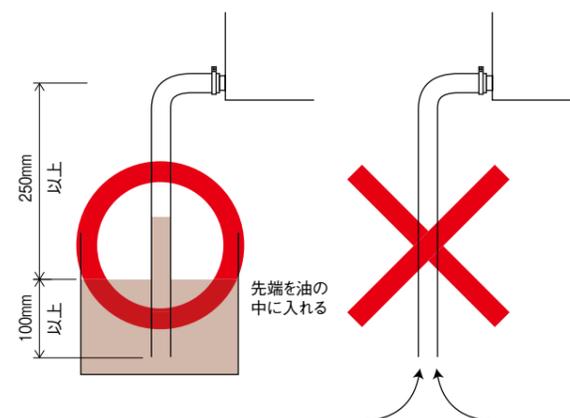


設置方法



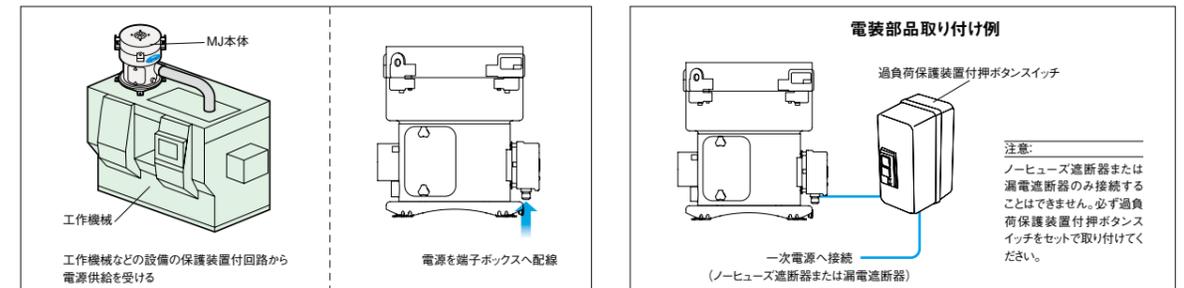
排油

必ず下図のように排油ホースを取付けてください。
(排油ホース2m標準付属)



電源供給方法の概要

- MJ本体にはモーターの保護装置はありません。工作機械などの設備の保護装置付回路から電源供給を受けてください。
- MJ本体を単独で使用する場合は、保護装置付の電装部品(過負荷保護装置付押ボタンスイッチおよびノーヒューズ遮断器または、漏電遮断器)を取り付けてください。



Q&A

標準仕様について記載しています。

Q フィルターがなくてもミストを除去できるの？

A できます。捕集用ディスクを高速回転することによりミストを除去します。フィルター方式は新品時が最も性能が高く使用時間に比例して捕集性能と吸引力が低下しますが、回転ディスク方式は遠心力による自浄機能があるため捕集性能と吸引力を長期にわたり持続*することができます。

Q 捕集性能は？

A ミスト粒子径2μmで捕集効率99.9%です。アフターフィルター(有償オプション)を追加するとミスト粒子径0.3μmで捕集効率99.93%です。フィルター方式と異なり捕集効率と吸引力を長期間持続*できるため、中長期間でミスト捕集量を比較するとMJシリーズが断然優れます。

Q メンテナンス性はどうか？

A 捕集部(回転ディスク)はミスト除去機能だけでなく自浄機能があるため定期交換は必要ありません。定期点検のみで運用できます。長期間の使用による磨耗などがある場合を除いて、定期的に交換が必要な消耗品はありません。

Q 油性ミストや高濃度ミストでも大丈夫？

A MJで油性ミストや高濃度ミストを吸引する場合はアフターフィルター(有償オプション)を取り付けることで対応できます。アマノでは油性ミストや高濃度ミストを吸引する場合は、高捕集性能で目詰まりに強い電気集塵式ミストコレクターEM-e/EM-SCシリーズを推奨しています。

Q 焼損防止端子はないの？

A MJは外気でモーターを冷却するため焼損防止端子は不要です。ミストを含む排気でモーターを冷却しているタイプの他社製品では焼損防止端子付のものもあります。

MJ
Filter Less Mist Collector

*ただし、ミストの濃度や種類など使用条件によって異なります。