



エムジオット株式会社

時代をリードする集塵機

会社概要

Company Profile

〒564-0052

大阪府吹田市広芝町 10-8 江坂董友ビル 2F

TEL : 06-7878-5128 FAX : 06-7632-3331



世界初の小型 IoT 集塵機 エムジオットとは？

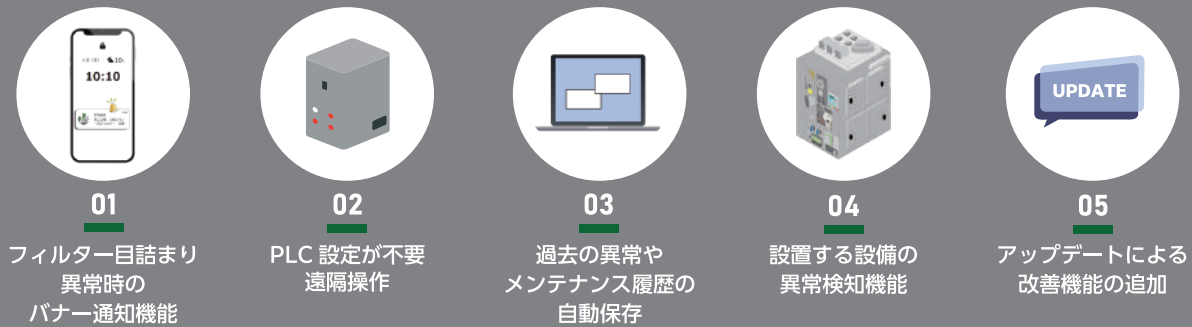
従来の小型集塵機



フィルター目詰まり時に気が付かない >> 目詰まり状態で長時間運転する >>
配線が熱を持ち、焦げて故障する >> 定期的な修理を行う

このサイクルで運用されがち

IoT 集塵機ができること



特徴 01 フィルタ目詰まり・異常時のバナー通知機能

作業者の介入が必要な時だけお知らせし、**管理労力の削減、故障予防**を行う



メリット 故障、危険運転の防止

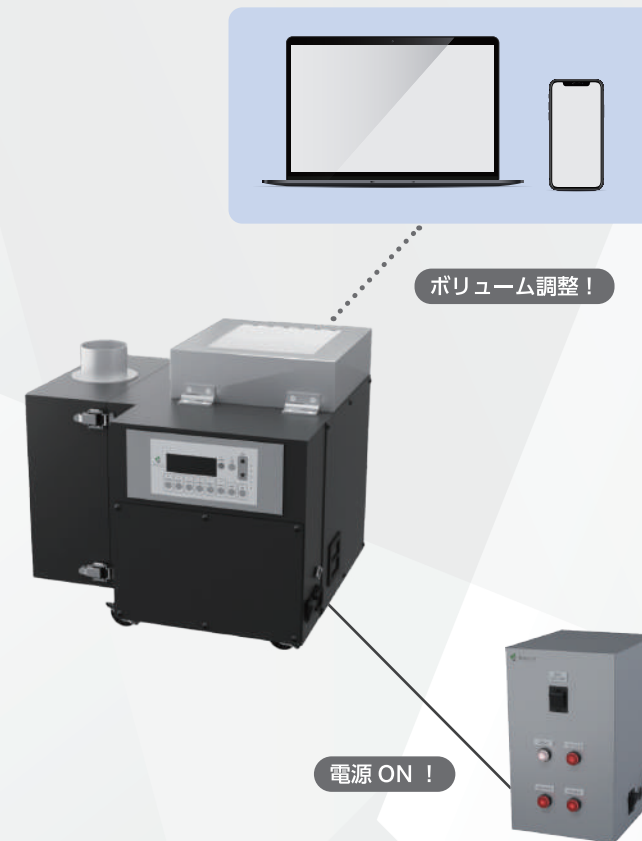
- 集塵機故障の主な原因となる「目詰まり状態の長時間放置」を予防できる
- 人の介入が必要な時のみ教えてくれるため、**気が付けば「異音が鳴っていた」「運転が停止していた」**などの現象を予防できる
- 運転中に、故障や発火のリスクが高まった場合は緊急停止し、「停止している原因」と「場所」を関係者に知らせしてくれる

具体的な PR ポイント

- ブラウザアプリのためダウンロードが不要
- 登録名を自由に設定できるため、担当者が明確にわかる [第 7 ライン A さん担当] など
- 一次フィルタ目詰まりや危険検知以外に、排気フィルターのメンテナンスアラームも搭載
- 対応が必要な時だけ知らせしてくれるので、アプリを開いておく必要がなく、運用が非常に簡単。
- 複数人で管理ができ、休暇時は通知 OFF、異動時は退会が可能

特徴 02 PLC 設定不要での遠隔操作機能

PLC 制御に頼らない独自の遠隔操作方法で、**本来必要だった設定工事費用**を削減する



メリット 追加コストの削減

- 集塵機の本体価格よりも高額な「**PLC 設定工事費**」を削減する
- 既存の設備で使用する際でも、**即日遠隔操作**ができる
- 運転中に、故障のリスクが高まった場合は緊急停止し、「停止している原因」と「場所」を知らせしてくれる
- スマホ、PC からでも遠隔操作が可能となるため、グローブボックス内での試験的な設置も可能

具体的な PR ポイント

- 別売のリモコン(RC10-V1)をご購入いただき、付属の有線を集塵機側と接続させるだけで、最大 10m 離れた場所から遠隔操作を行う
- リモコンでは、以下の制御、確認が可能
 - ・ 運転操作スイッチ
 - ・ 運転確認ランプ
 - ・ 1 次フィルタ目詰まりランプ
 - ・ 過負荷、設備異常ランプ(過電流)
 - ・ 温度異常ランプ(CPU 温度)

特徴 03 過去の異常、メンテナンス履歴の自動保存

異常検知や清掃履歴を自動で保存し、**メンテナンス履歴の可視化**を行う



メリット 全数検査の廃止

- 適切な消耗品交換、メンテナンス時期を可視化できる
- ブラウザ上で必要な時のみ閲覧できるため、手動での管理が不要
- 異常ランプが**いつ**点灯し、**どれくらい**放置しているか閲覧できる
- 「チェックした方がよい機材」と「チェック不要な機材」を可視化できるため、**全台数の同時メンテナンスが不要**

具体的な PR ポイント

- 自動で保存される項目
 - ・ どれくらいの周期でフィルターが詰まっているか
 - ・ フィルター目詰まり検知後、どれくらい放置しているか
 - ・ いつ集塵機が緊急停止したのか
 - ・ 緊急停止から復旧までどれくらいの時間を要したのか
 - ・ 購入後、累計で何時間運転しているのか
- 部署移動などにより担当者が変わる際でも、細かな引継ぎが不要 **ログイン情報を共有するだけで全台数の引継ぎが完了**する

特徴 04 設置する設備の異常通知機能

設置する設備に重大な異常が発生した時、**集塵機を経由して作業者に伝える**



エムジオットが既存設備の異常を検知し、関係者のスマホ、PC に通知

メリット 付帯する設備の異常もお知らせできる

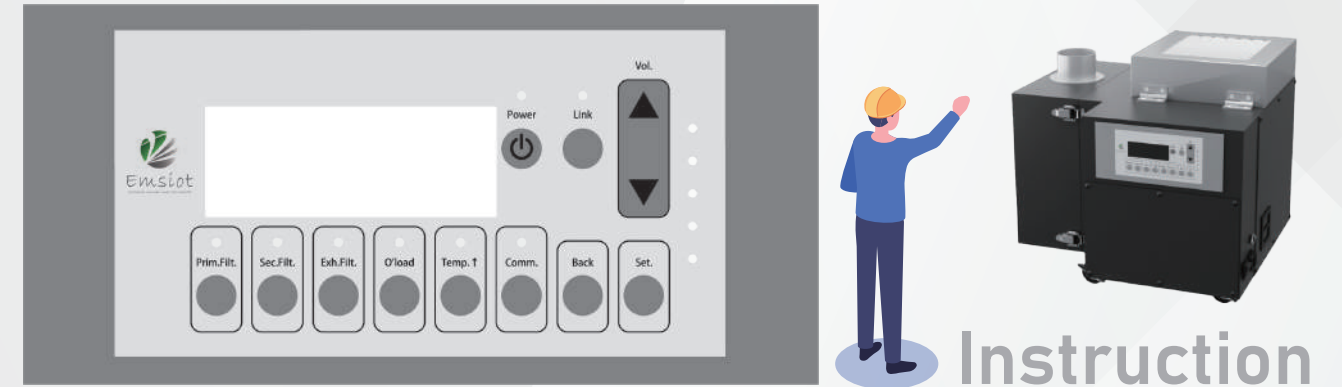
- 集塵機だけでなく、生産ライン全体の異常検知ができる(1点のみ)
- 作画やソフトウェアの知識が一切不要
- 対応不可の部品がないため、古い設備もプチ IoT 化できる
- サブスクリプション形式ではないため、月額費用が発生しない

具体的な PR ポイント

- 通知したい異常が発生した際、集塵機に電圧が付加する設定を行う(設備の制御盤→集塵機側面のコネクタ)
→集塵機は、外部からの電圧を検知すると、内部のリレーが外れて運転が停止されるため、**イコール異常を判断して通知を行う**

※注意点として、集塵機は「リレーが外れて運転が止まった」ことを通知するので、「設備側で何の異常が起こったか」については不明(ここを追求すると、作画知識が必要となるため)

パネルについて



名称	意味	補足説明
Power	電源	集塵機の運転を開始 / 停止します。
Prim.Filt.	一次フィルターの目詰まり設定 (差圧検知式)	ワンプッシュで、個別の圧力損失に合わせた目詰まりランプの点灯時期を測定します。(初回運転時に必要)
Sec.Filt.	二次フィルター点検設定 (タイマー式)	一定時間ごとに点検ランプを点灯させます。
Exh.Filt.	排気フィルター点検設定 (タイマー式)	一定時間ごとに点検ランプを点灯させます。
O'load	過負荷検知	集塵機内の電線が一定以上の温度に到達すると緊急停止します。
Temp. ↑	温度上昇検知	集塵機内の空間温度が一定以上に到達すると緊急停止します。
Comm.	リモート通信準備開始 / 停止	集塵機のリモート通信を行います。
Back	戻る	
Set	実行	
Link	装置連動	外部出力信号による、他機材との運転連動を行います。(異常検知等の信号送信も可能)
Vol.	運転ボリューム調整	5段階での風量調整が可能です。

特徴 05 アップデート機能による改善

購入後もバージョンアップできるため、**常に最新機能を利用できる**



メリット 躊躇なく新機能開発、リニューアルができる

- 購入して時間が経った集塵機も、アップデートすれば「後から開発された機能」を使うことができる

→通常、製品をリニューアルした場合、現行の型式が「古いもの」となってしまうことと、万が一不具合が発生すると、リコールに直結するため、メーカーは頻繁に新製品の発売が出来ない。

具体的な PR ポイント

- 直近のアップデート項目(実施済)
【特徴4)設置する設備の異常通知機能】



親機と子機について

親機 親機の定義 自分で電波を発する(LTE 通信) (※スマートフォンと同じ原理)



親機



メリット

- ・記載のIoT機能が全て利用できる
- ・サブスク費用が発生しない

デメリット

- ・電波が通らない場所、NG の現場では使用できない
- ・利用はユーザー情報登録が必要(ID、Pass 発行のため)

こんな人に提案したい

- ・故障が多い、故障を防ぎたい
- ・遠隔運転をしたい
- ・粉塵量が多い

子機 子機の定義 親機の電波を借りる(Wi-SUN 通信) (※SIM カードの機種をルーターとして通信する手法)



親機



子機



メリット

- ・親機が一台あれば同時通信ができる
- ・後から親機に変更ができる
- ・普通の集塵機として販売できる

デメリット

- ・子機単体では通信できない
- ・なんとなくややこしい

こんな人に提案したい

- ・遠隔操作だけであれば十分
- ・今は普通の集塵機で OK

遠隔運転

無線(親機) 専用ブラウザにスマートフォン、PC からアクセスし 各種デバイスから操作
(電源 ON/OFF、ボリューム調整など)

■ メリット

設置場所に行く必要がなく操作できる
接続工事が不要

■ デメリット

電波を利用するため、使用できない場合がある。
(スマートフォンの電波が通らない、
電波を発する機器の使用不可など)



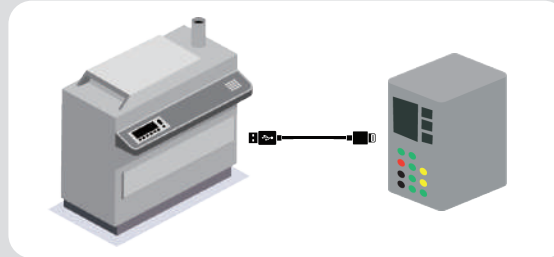
PLC 設定 ユーザーの既存設備用の制御盤に、集塵機の接点を新たに繋ぎ、同じ制御盤から操作する
(電源 ON/OFF、運転信号受信、異常通知など)

■ メリット

既存設備と同じ制御盤から操作ができる。
既存設備の運転制御に連動することができる。

■ デメリット

PLC 設定工事はお客様範疇(外注する場合は高額)
接点に余りがない場合、大規模な工事となる。



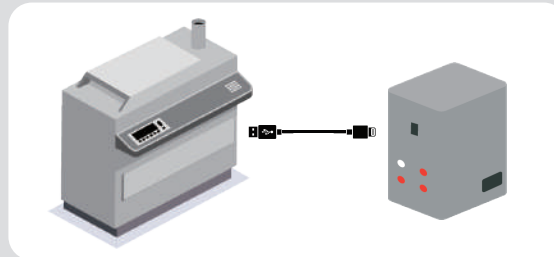
おすすめ! 集塵機にリモートコントローラー(別売)を接続し、好きな場所に設置する。
リモートコントローラー (電源 ON/OFF、運転信号受信、異常通知など)

■ メリット

安価で導入できる。
接続工事が不要で、すぐに使用できる。

■ デメリット

独立した制御盤のため、連動運転ができない。
(個別に電源操作が必要)



展開分野

乾燥粉塵とは？

乾燥粉塵とは、粉体原料や切削くず、研磨粉など、水分をほとんど含まない粉じんの総称です。

キャパシタ・電子部品製造における金属粉、樹脂やゴムのスリット加工で発生する粉末、食品や医薬品工程での微粉など、あらゆる産業分野で発生します。

乾燥粉塵は粒子径が小さく飛散しやすいため、フィルターの捕集性能と吸引圧力が重要となり、作業環境の改善や設備保護の観点から適切な集じん対策が欠かせません。

◆ 使用用途例

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ・キャパシタ(コンデンサ)巻き取り・切断工程 | ・電子部品(チップ部品等)の実装前除塵 |
| ・食品工場のシュリンク前(粉体付着)工程 | ・医薬品の錠剤搬送・整列工程 |
| ・電池(セル)製造ラインの乾燥工程 | ・ダイカット加工後の紙粉除去 |
| ・樹脂ペレットの袋詰め・投入ライン | ・ウレタン・ゴム素材のスリット加工工程 |
| ・精密金属部品のブラスト処理後の除塵 | ・粉体塗料の供給設備周辺 |

乾燥粉塵用 — 小型タイプ —



■ 小型タイプ

エムジオットの小型機種は、ブラシレス高静圧モータを採用しています。

従来の AC モータと比較して効率が高く、発熱や摩耗が少ないため、長寿命かつ安定した運転が可能です。

また、高静圧性能により、細径ダクトや複雑な配管レイアウトでも確実な吸引力を発揮し、電子部品や精密加工現場などの微細粉じんを扱う用途に最適です。

加えて、ブラシレスモータ特有の静音性とメンテナンス性に優れており、フィルター交換や清掃以外に大きな手間がかかりません。

「省スペースで強力な吸引力」「長時間の安定稼働」という特長を兼ね備え、研究開発部門から量産工場まで幅広く導入可能なモデルです。

構造と特徴

一次フィルター

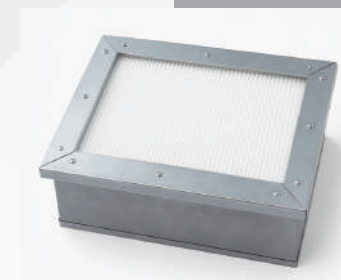
高強度のポリエステル不織布にテフロンコーティングを施し、破れにくく粉じんの付着や目詰まりを抑制。

10 μ m 以上の粒子を 90%以上捕集し、大容量の粉じんを効率的に処理します。



二次フィルター

ポリエステル不織布をプリーツ折に成形し、表面に ePTFE 膜をコーティング。ブロワへの微細粉じん侵入を防ぎ、長期間安定して使用可能。0.3 μ m 粒子を 99%以上捕集し、高精度環境に対応します。



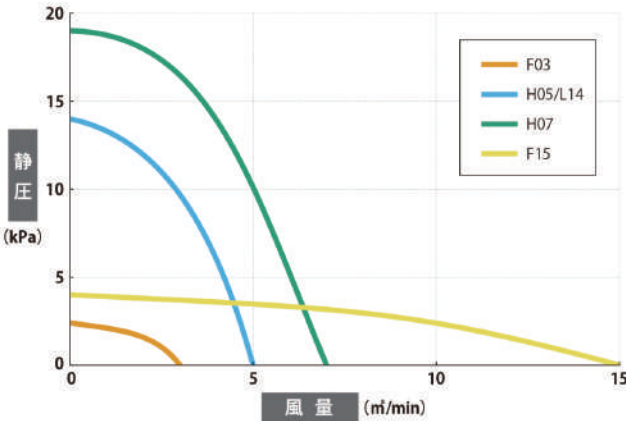
排気 HEPA フィルター

ガラス繊維を用いた高性能 HEPA フィルターを採用。クリーンルーム(クラス 1000 以上)にも適用可能で、0.3 μ m 粒子を 99.97%以上確実に捕集。

作業環境に清浄で安全な排気を提供します。

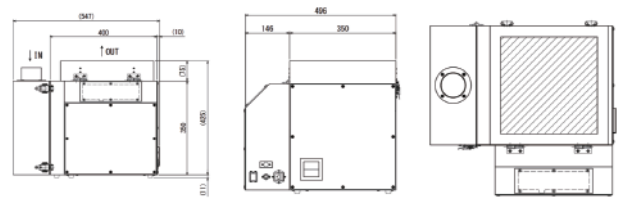


乾燥粉塵用 ー 小型タイプ ー

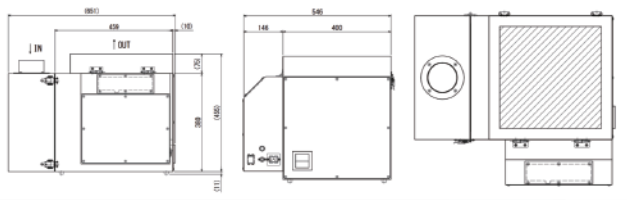


機種	出力	最大風量 (m³/min)	最大静圧 (kPa)	吸引口	騒音値 (ホース接続時)	寸法	型式	電圧	定格電流値
H05	1100W	5.0 m³/min	14kPa	Φ75	65dB	547mm(w)×496mm(D)×425mm(H)	H05-LTE-100	100V単相	13.0A
							H05-C-100	100V単相	
							H05-LTE-200	200V単相	7.8A
							H05-C-200	200V単相	
H07	1800W	7.0 m³/min	19kPa	Φ100	69dB	651mm(w)×546mm(D)×455mm(H)	H07-LTE-200	200V単相	14.0A
							H07-C-200	200V単相	
F03	120W	2.4 m³/min	2.0kPa	Φ65	57dB	469mm(w)×400mm(D)×375mm(H)	F03-LTE-100	100V単相	2.0A
							F03-C-100	100V単相	
F15	1400W	15 m³/min	4.0kPa	Φ100	68dB	636mm(w)×579mm(D)×508mm(H)	F15-LTE-100	100V単相	13.8A
							F15-C-100	100V単相	
							F15-LTE-200	200V単相	7.2A
							F15-C-200	200V単相	

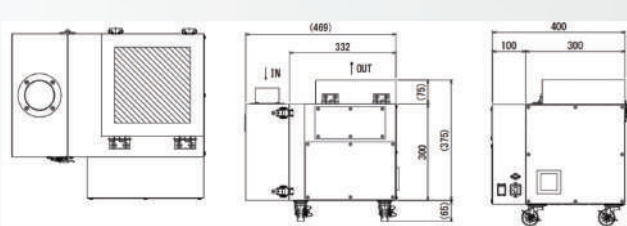
◆ H05



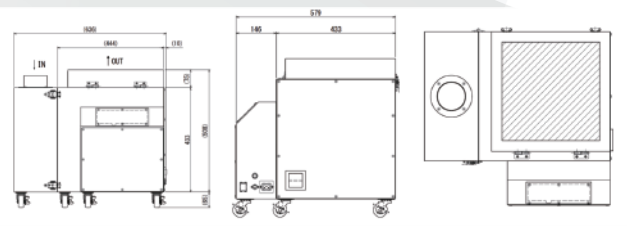
◆ H07



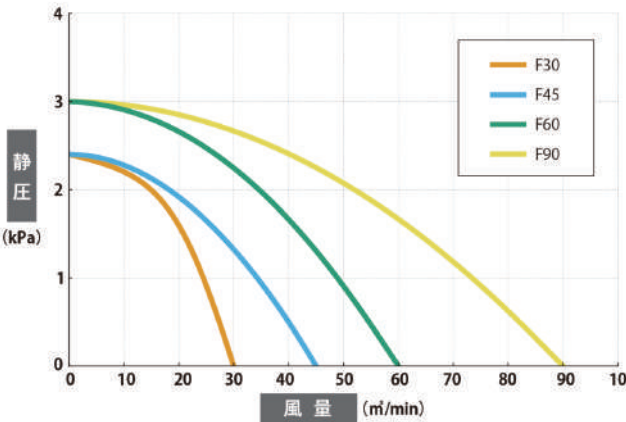
◆ F03



◆ F15



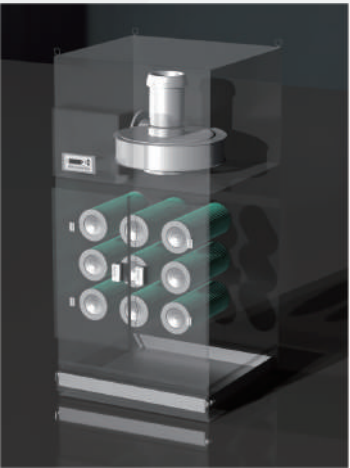
乾燥粉塵用 ー 中型タイプ ー



■ 中型タイプ

エムジオットの中型機種は、インバーター制御 AC モータを採用しています。
AC モータは産業用機器で長年の実績を持ち、耐久性と安定性に優れ、過酷な環境下でも安心して使用できます。
さらに、インバーター制御により、現場に合わせて風量を自在に調整可能。「集じん力を最大化したい」「エネルギー効率を高めたい」などのニーズに応じて、最適な運転モードを選択できます。
特に、粉じんの発生量に変動がある生産ラインや、多数の作業工程が稼働する工場では、省エネと安定運転の両立が可能となります。
また、堅牢な AC モータはメンテナンス頻度が少なく、長期間の安定稼働を重視する工場に適した仕様です。
高い信頼性と柔軟性を兼ね備えたモデルとして、量産現場や大規模な製造ラインに最適です。

構造と特徴



一次フィルター



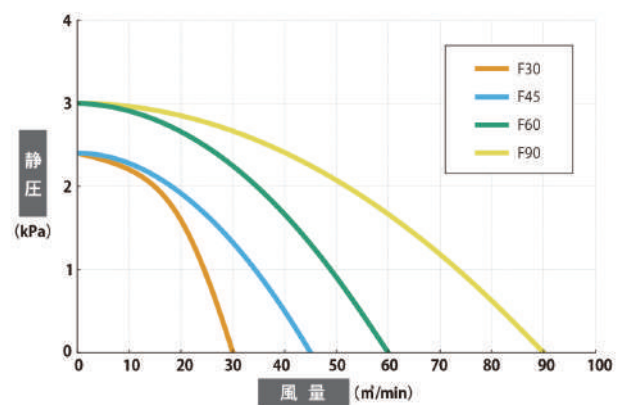
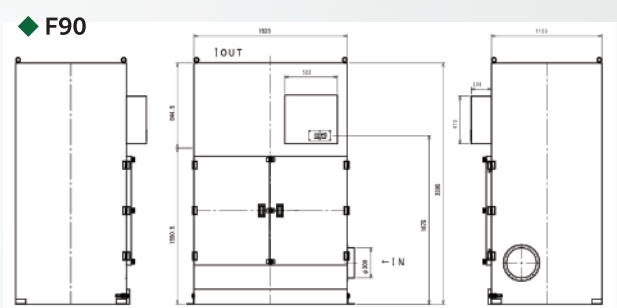
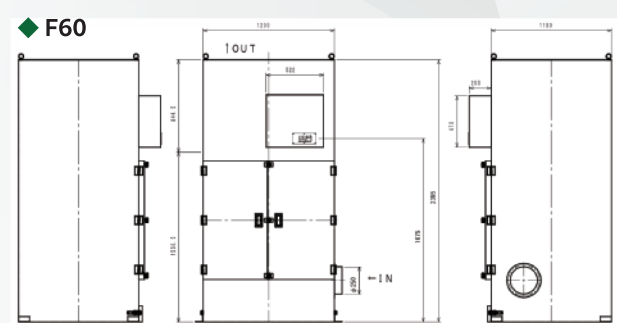
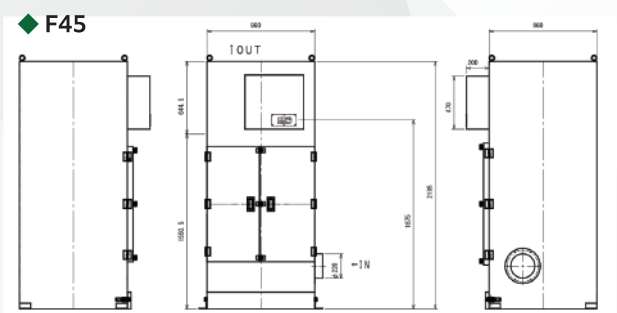
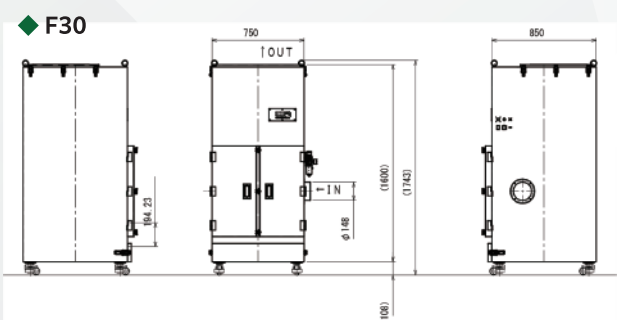
ポリエステル不織布を使用した円筒型フィルター。
強度が高く破れにくい構造で、表面にはテフロンコーティングを施し粉じんの付着や目詰まりを抑制。
シンプルかつ扱いやすく、幅広い現場で安定した捕集性能を発揮します。

排気フィルター(オプション)



高い清浄度が求められる工程向けに、ガラス繊維製の HEPA フィルターを追加可能。0.3μm 粒子を 99.97%以上捕集し、クリーンルーム規格(クラス 1000 以上)にも対応。用途に応じて排気性能を強化できる柔軟な構成です。

機種	出力	最大風量 (m^3/min)	最大静圧 (kPa)	吸引口	騒音値 (ホース接続時)	寸法	型式	電圧	定格電流値
F30	2.2kw	30 m^3/min	2.4kPa	$\Phi 150$	82dB	750mm(W)×850mm(D)×1743mm(H)	F30-LTE-200	200V三相	10.0A
							F30-C-200	200V三相	
F45	3.7kw	45 m^3/min	2.4kPa	$\Phi 220$	84dB	960mm(W)×960mm(D)×2195mm(H)	F45-LTE-200	200V三相	15.5A
							F45-C-200	200V三相	
F60	5.5kw	60 m^3/min	3.0kPa	$\Phi 250$	86dB	1200mm(W)×1100mm(D)×2395mm(H)	F60-LTE-200	200V三相	23.0A
							F60-C-200	200V三相	
F90	7.5kw	90 m^3/min	3.0kPa	$\Phi 300$	88dB	1525mm(W)×1100mm(D)×2395mm(H)	F90-LTE-200	200V三相	31.0A
							F90-C-200	200V三相	



ヒュームとは？

ヒュームとは、金属や樹脂などの材料を高温で溶融・蒸発・燃焼させた際に発生する、微細な煙状の粒子の総称です。粒径は $1\mu\text{m}$ 以下と非常に小さく、浮遊性が高いため、作業環境の悪化や人体への影響、精密機器への付着など、さまざまなリスクを引き起こします。ヒュームには大きく分けて、以下のような種類があります。

・粘着性のあるヒューム

溶接時に発生する油分を含んだ煙や、レーザー印字などでの煙が代表例です。周囲に付着しやすく、通常のフィルターでは目詰まりが早いいため、捕集素材や清掃方法の工夫が不可欠です。

・粘着性の少ないヒューム(一般的な煙)

切断加工で発生する煙など。乾式フィルターでも捕集可能ですが、微細粒子が多いため、フィルターの集じん効率が重要となります。

・熱を持ったヒューム

レーザー溶接や金属切断で発生する高温の煙。フィルターや装置に熱が加わることで劣化や変形を招く恐れがあるため、冷却や耐熱構造などの対策が必要です。

このように、ヒュームは「発生源や性質によって特性が大きく異なる」ため、用途に応じたフィルター材質・装置構成を選定することが非常に重要となります。エムジオットでは、溶接、レーザーマーキング、樹脂加工など、それぞれの現場に適したヒューム対策モデルをラインナップしており、安定した捕集性能と装置保護を両立します。

◆ 熱を持つヒューム 使用用途例

- ・レーザー溶接(鉄・ステンレス・アルミ)
- ・金属製品のレーザー切断
- ・金属 3D プリンターの造形
- ・溶解工程
- ・アーク溶接
- ・プラズマ溶接によるヒューム

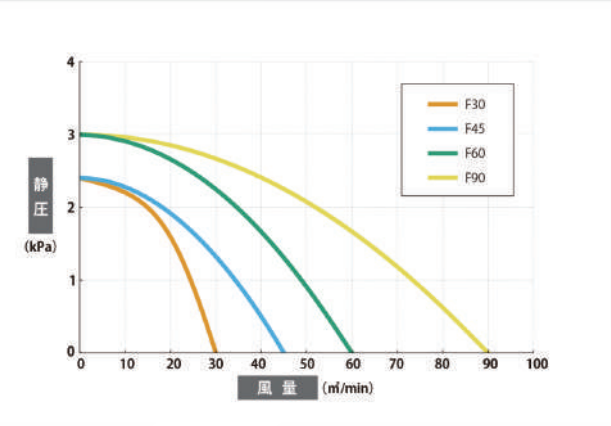
◆ 熱の少ないヒューム 使用用途例

- ・製缶工場での溶接作業全般
- ・自動車部品のスポット溶接ライン
- ・板金加工ラインでのスパッタ除
- ・去ロボット溶接セル内の排煙処理

◆ 粘着性のあるヒューム 使用用途例

- ・レーザーマーカによる樹脂ラベル印字
- ・プラスチック製品へのインクジェット印刷工程
- ・レーザーによる医療部品の印字
- ・電子部品樹脂パッケージへの刻印
- ・フレキシブル基板へのレーザー加工・マーキング
- ・タッチパネルやガラス基板へのレーザー加工
- ・コーティングフィルム加工時のラベル焼成
- ・医療・製薬製造ラインでのバリア材への印字工程
- ・包装機(フィルムなど)からの熱溶着ヒューム

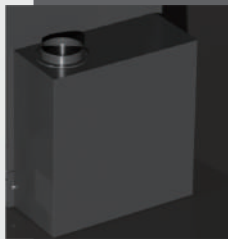
など



ヒュームタイプ

レーザー溶接や金属切断、スポット溶接などで発生する非粘着ヒュームに対応したモデル。
微細な煙状粒子を効率的に捕集し、安定した作業環境を実現します。
発生条件に応じて、比較的低温の工程には FL タイプ、高温環境でのレーザー溶接や金属 3D プリンター工程には FH タイプ
を選択可能。
用途に合わせた適切なモデルで、フィルター寿命の確保と安定稼働を両立します。

構造と特徴



スパッタ抑制ボックス(型式：FH のみ標準搭載)

内部に 3 層のデミスターフィルターを備え、スパッタや火花を含む高温粉じんの温度を低減。フィルターや装置への直接的な熱ダメージを防ぎ、安定した集じんをサポートします。
※完全抑制を保証するものではありません。



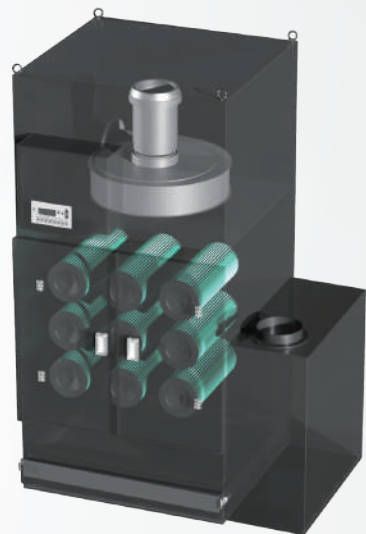
一次フィルター

ePTFE 加工を施した高性能円筒フィルターを採用。ePTFE は微細な多孔質膜で、0.3 μ m 以下の粒子も高効率で捕集可能。耐薬品性・撥水性・耐久性に優れ、長期間の安定運転と目詰まりの抑制を両立し、メンテナンス頻度を大幅に低減します。



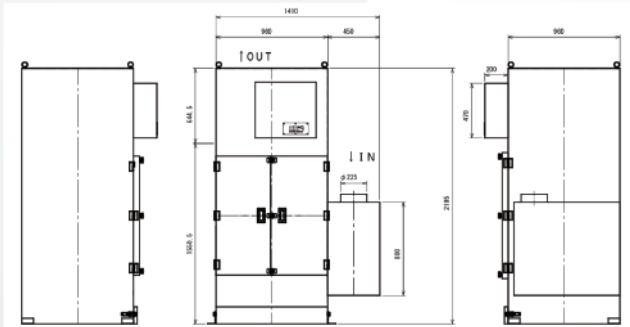
排気フィルター(オプション)

排気口一次フィルターで捕集処理された煙を排出します。クリーンルームレベルの排気は行いませんが、適切に管理された排気経路により、安全で安定した環境を維持します。

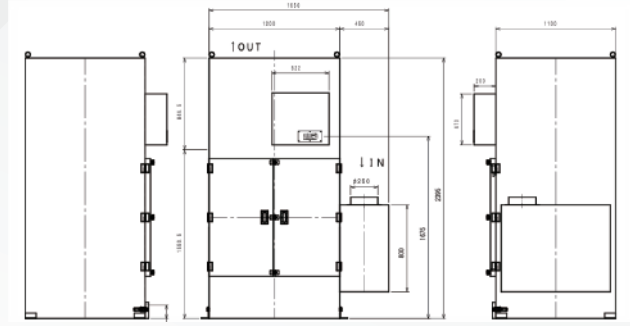


機種	出力	最大風量 (m ³ /min)	最大静圧 (kPa)	吸引口	騒音値 (ホース接続時)	寸法	型式	電圧	定格電流値
F45	3.7kw	45 m ³ /min	2.4kPa	Φ200-250	84dB	1410mm(W)960×mm(D)×2195mm(H)	F45-FL-LTE-200	200V三相	15.5A
							F45-FL-C-200	200V三相	
							F45-FH-LTE-200	200V三相	
							F45-FH-C-200	200V三相	
F60	5.5kw	60 m ³ /min	3.0kPa	Φ250-300	86dB	1650mm(W)×1100mm(D)×2395mm(H)	F60-FL-LTE-200	200V三相	23.0A
							F60-FL-C-200	200V三相	
							F60-FH-LTE-200	200V三相	
							F60-FH-C-200	200V三相	
F90	7.5kw	90 m ³ /min	3.0kPa	Φ300-350	88dB	2025mm(W)×1100mm(D)×2395mm(H)	F90-FL-LTE-200	200V三相	31.0A
							F90-FL-C-200	200V三相	
							F90-FH-LTE-200	200V三相	
							F90-FH-C-200	200V三相	

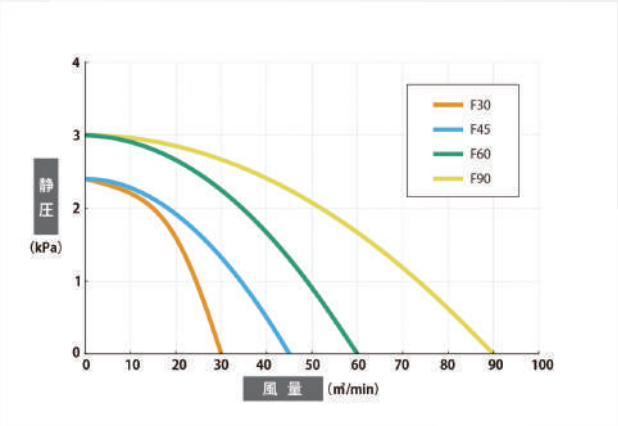
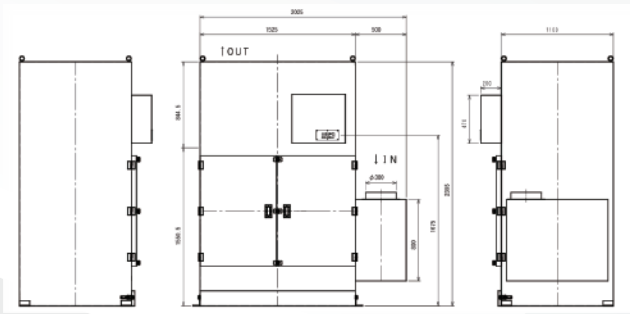
◆ F45



◆ F60



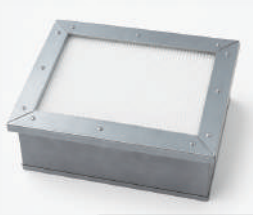
◆ F90



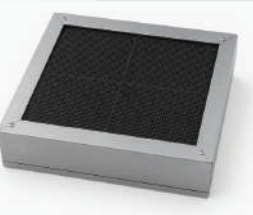


レーザーマーキング専用タイプ(L14)
レーザーマーキングや樹脂加工で発生する粘着性ヒュームに特化したモデル。油分や樹脂成分を含む煙はフィルターに付着しやすく、通常の集じん機では目詰まりが早まります。
本モデルは専用コーティングや多層フィルター構造により、粘着性粉じんでも安定した捕集性能を維持。
長時間運転や高頻度稼働ラインでも安定性を確保し、マーキング品質と設備保護に大きく貢献します。

構造と特徴



一次フィルター
エムジョットのレーザーマーキング用集塵機は、独自のプリコーティング技術「プラストコーティング」を採用しています。ゼオライト粉末をフィルター表面に均一かつ大量に付着させることで、粘着性ヒュームによる目詰まりを大幅に抑制し、捕集性能とフィルター寿命を大きく向上させました。さらに、カセット型でありながらフィルター本体とコーティング剤を個別交換可能な構造を実現。これにより、必要な部分だけを交換することでランニングコストを従来比で大幅に削減できます。高効率・経済性・保守性を兼ね備えた、他にない独自構造です。

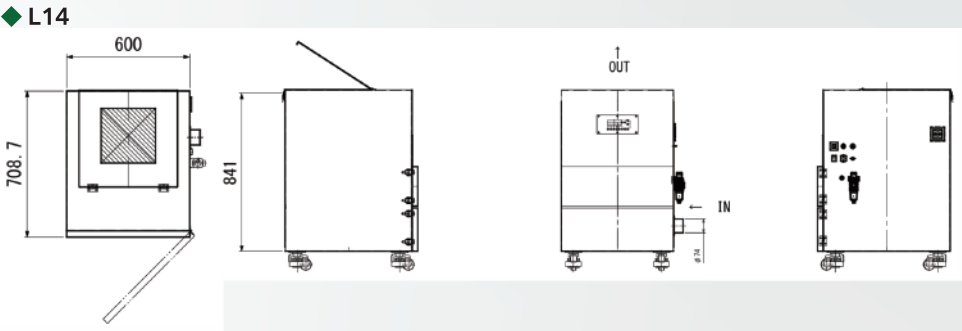


二次フィルター
活性炭ボックスを搭載し、ヒューム中に含まれる臭気成分を吸着・除去。レーザーマーキング特有の樹脂臭や有機ガスを低減し、作業環境を快適に保ちます。用途に応じて交換が容易で、持続的な消臭性能を発揮します。



排気 HEPA フィルター
高性能 HEPA フィルターを採用し、一次・二次フィルターで処理された空気をさらに浄化。0.3μm 粒子を 99.97%以上捕集し、クリーンな排気を実現。
臭気対策と併せて、作業環境の安全性と信頼性を高めます。

機種	出力	最大風量 (m³/min)	最大静圧 (kPa)	吸引口	騒音値 (ボース接続時)	寸法	型式	電圧	定格電流値
L14	1100W	5.0 m³/min	14kPa	Φ75	65dB	600(W)×709(D)×841(H)	L14-LTE-100	100V単相	13.0A
							L14-C-100	100V単相	
							L14-LTE-200	200V単相	7.8A
							L14-C-200	200V単相	



名称	型式	適合機種 (型式に以下の表記がつくもの)	
一次フィルター(バグフィルター)	BF75	H05	
		F03	
	BF100	H07	
		F15	
一次フィルター(円筒フィルター)	PCFφ220	F30	
		F45	
		F60	
		F90	
	PCFφ220-eP	F45-FL	
		F45-FH	
		F60-FL	
		F60-FH	
		F90-FL	
		F90-FH	
二次フィルター(プリーツフィルター)	PF200-200	F03	※L14 のみ一次フィルターとして使用
		L14	
	PF300-200	H05	
		H07	
		F15	
	CF300-300	L14	※二次フィルターとして使用
		L14	
		H07	
		F15	
チャコールフィルター	CF300-300	L14	※二次フィルターとして使用
粘着ヒューム処理剤	ZP-1000	L14	
排気 HEPA フィルター	EHF200-200	F03	
		H05	
	EHF305-305	L14	
		H07	
	EHF360-360	F15	
		H05	
		H07	
		L14	
		F03	
		F15	
		F30	
外気導入フィルター	IF50-50	H05	
		H07	
		L14	
		F03	

遠隔運転用リモートコントローラー

Emsiot-RC10-V1

リモートコントローラーとは？

一般的に、集塵機の遠隔運転を行う場合、外部出力コネクタから PLC 設定を行う必要があります。
エムジオットは、リモートコントローラーを接続するだけで最大 10メートル離れた場所から、遠隔運転を行うことができます。
これにより、PLC 設定工事費を減らすことができ、より安価で便利な集塵機の実現しました。

できること Capabilities

- ◆ 集塵機本体の電源ON/OFF操作
- ◆ 運転中ランプの表示
- ◆ 一次フィルター目詰まりランプの点灯
- ◆ 過負荷異常ランプの点灯(=集塵機運転停止のお知らせ)
- ◆ 周囲温度の異常ランプの点灯(=集塵機運転停止のお知らせ)

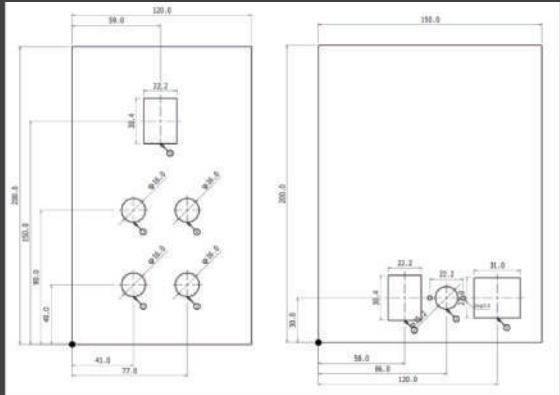
仕様 Specification

形式	Emsiot-RC10-V1
電圧	100V単相
定格電流値	1.3A
本体寸法	120mm(W)×200mm(D)×150mm(H)
電源コード	2m
遠隔コード	10m



※エムジオット全機種に対応

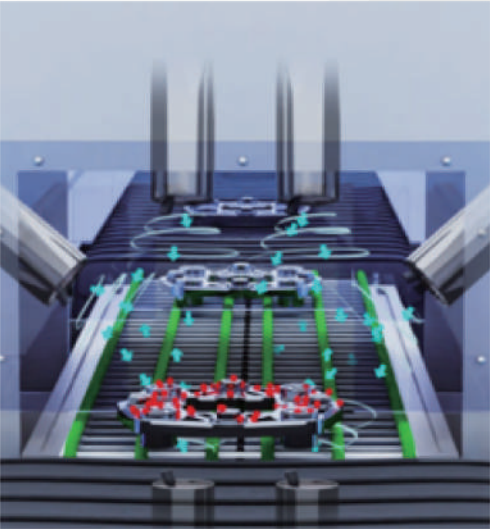
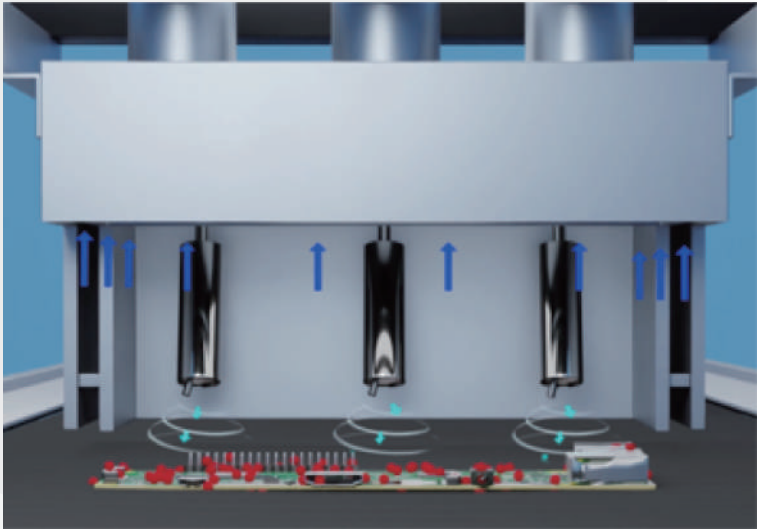
寸法 Dimensions



オプション品

名称	型式	適合機種 (型式に以下の表記がつくもの)
ホース	EH[Φ直径]-[長さ]m	FHを除くすべての型式
フランジ	EF[φ直径]	すべての型式
電源コード	EPC-100	H05 L14 F03 F15
	EPC-200	H05 H07 L14 F15 F30
外部出力コネクタ	EPLCC-30	すべての型式
リモートコントローラー 専用遠隔コード	EENC-30	すべての型式

集塵装置 カスタムオーダー



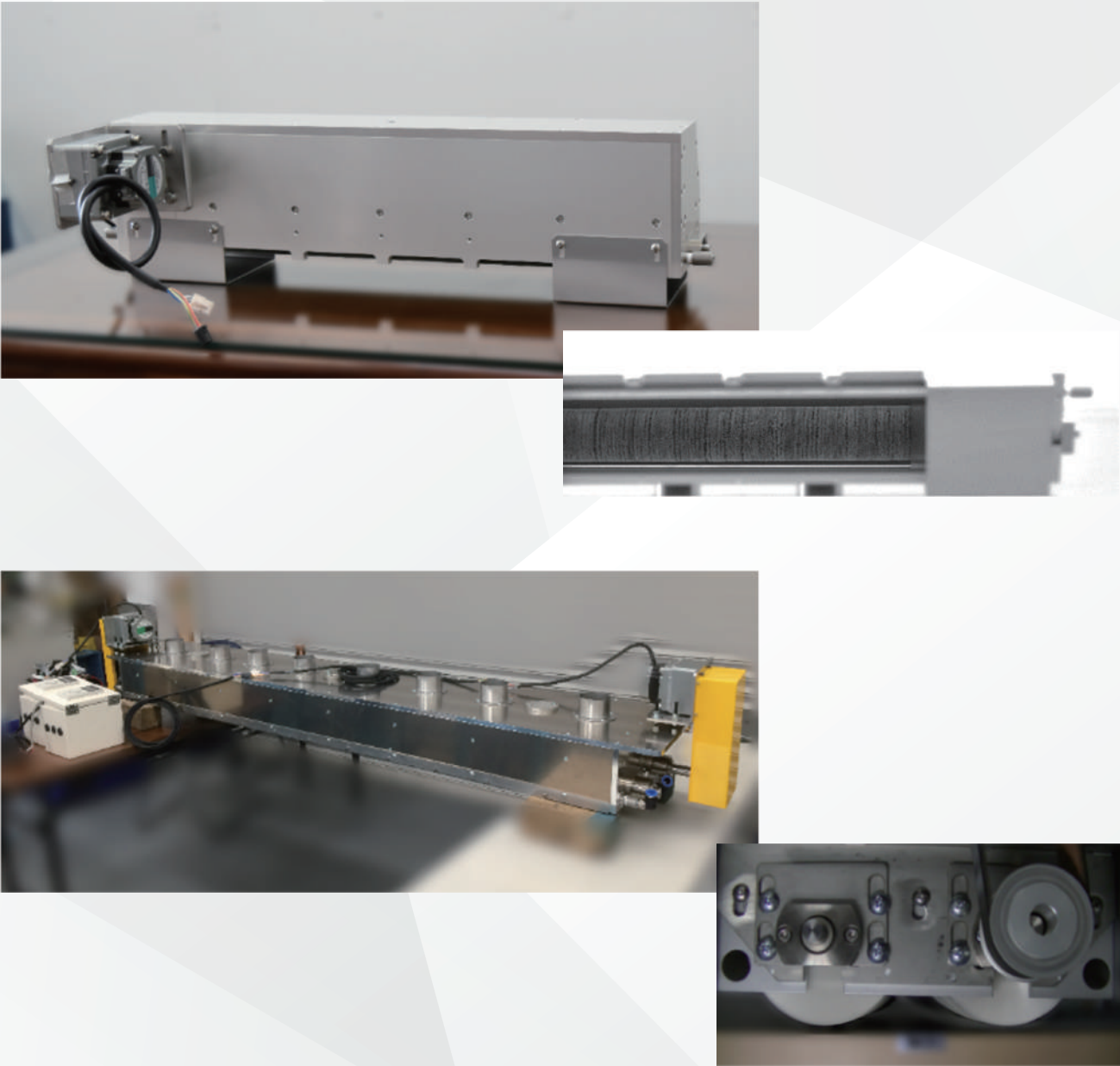
弊社は、単に集塵機を販売するのではなく、現場に最適な集塵環境を構築することを目的としています。
そのため、集塵機本体だけでなく、先端に取り付けるノズルや周辺集塵装置まで含めたトータル提案を行っています。
実際の現場では、ただフードを設置しただけでは粉塵を吸いきれなかったり、エアーガンで吹き飛ばすことでかえって周囲に粉塵を巻き散らしてしまうケースも多く見られます。
結果として「集塵機はあるのに吸えていない」「メーカーのサポートがなく改善できない」といった課題が散見されます。
弊社では、こうした課題を解決するために、以下のような専用集塵装置を組み合わせたご提案が可能です。

■ パルスエア集塵装置

先端におもりを備えたエアチューブが円を描くように回転し、広範囲を効率的に清掃。
エアー噴射と同時に集塵を行うことで、作業環境を清浄に保ちながら、粉塵トラブルを根本から解決します。

◆ パルスエア集塵装置 製作例

業界	利用工程	概要	参考価格帯
コンデンサ	アルミ箔のスリット加工工程	切断時に微細なアルミ粉が発生しやすく、周囲への飛散防止	50~200 万円
	電極巻き取り工程	巻き取り摩擦により粉塵が舞い上がり、装置内部や作業環境への蓄積防止	100~500 万円
	外装切断・トリミング工程	切削くずや端材粉が多量に発生し、製品品質や稼働率低下の改善	100~300 万円
二次電池	電極材の塗工・乾燥工程	活物質粉末が飛散し、ライン内や空調系統への堆積防止	50~200 万円
	電極スリット加工工程	切断時に微細な粉体が発生し、製品不良や短絡の原因の改善	100~500 万円
	巻き取り・組立工程	摩擦や切粉により金属粉が飛散し、設備内部へ付着を改善	100~300 万円
食品	風袋の充填前清掃工程	原料袋開封時に外袋の付着物が混入するリスクがあり、粉塵や異物を確実に除去することで製品の安全性を確保。	500~1200 万円
	カップ麺のシュリンク前清掃工程	容器表面に付着した粉塵やゴミを除去し、包装後の異物混入や外観不良を防止。	100~300 万円
	粉末スープ袋切断後の除塵工程	カット時に発生する微粉を吸引し、充填後の内容物や包装機構内への付着を抑制。	100~300 万円
化粧品	顔料・粉末原料の計量工程	飛散粉による作業者の吸入リスク低減	50~200 万円
	プレストパウダー成形工程	プレス時に余剰粉が飛散し、周囲に堆積	50~200 万円
	粉体充填・包装工程	微粉が包装機内外に付着し、製品不良や異物混入を招く	300~700 万円
自動車関連	ブレーキパッド研磨工程	摩耗粉による作業環境悪化防止や品質改善	200~500 万円
	車載用インバーターの除塵工程	基板表面に付着した微細粉じんを除去し、絶縁不良や動作不良を防止。精密電子部品の信頼性向上に寄与。	300~700 万円
	ダイキャスト部品加工後の除塵工程	自動車用モータ部品などをダイキャスト成形した際に発生する粉塵やバリを吸引。組立前に確実に除去することで、製品寿命や性能を安定化。	300~700 万円
その他	通い箱、コンテナボックス清掃工程	完成した製品や精密な部品など輸送する時に使用する通い箱の清掃を自動化する。	200~900 万円



■ ロールブラシ集塵装置

エアブローだけでは取り切れない、表面に固着した粉塵や繊維くずを確実に除去するために開発された装置です。ロールブラシを回転させながら対象物の表面を優しく掻き取り、同時に吸引することで粉塵の再飛散を防止。フィルムや繊維、生地、金属コイルなどのロール to ロール搬送工程に最適で、コーティングや印刷、組立前処理の品質を大きく向上させます。エアブロー単独では難しかった工程でも、安定した清浄度を確保できるのが特長です。

◆ ロールブラシ集塵装置 製作例

利用工程	概要	参考価格帯
コア部品の除塵工程	巻き取りや加工後に付着した微粉を確実に除去し、絶縁不良や組立時の歩留まり低下を防止。	800~2000 万円
マットの除塵工程	使用後マットの表面に絡みついた粉じんや繊維屑をロールブラシで掻き取り、リユース時の品質を維持。	400~1000 万円
フィルム搬送ラインの除塵工程	ロール to ロール搬送時に付着する微粉や異物を確実に除去。コーティングやラミネート前の品質確保に最適。	200~500 万円
生地搬送ラインの除塵工程	ロール to ロール搬送時に発生する繊維粉を除去。印刷や染色前の仕上げ品質を安定化。	200~500 万円
電極切断後の清掃工程	切断時に付着する微細粉をロールブラシで除去し、セル組立時の異物混入を防止。製品信頼性向上に寄与。	100~500 万円
ガラス基板の除塵工程	セル製造前のガラス搬送ラインで、表面付着粉じんを確実に除去。封止材やコーティング不良を防止。	500~1500 万円
コイル材表面の除塵工程	圧延・スリット加工後の金属コイルに残る切粉や酸化物粉をロールブラシで掻き取り、塗装やめっき前処理を安定化。	500~1200 万円

本装置をご使用いただく際は、取扱説明書および本注意事項を必ずお読みいただき、正しくご使用ください。誤った使用方法是、機器故障だけでなく、火災・感電・事故の原因となります。

◆ 使用できる粉じん・ヒュームについて
本装置は、以下の乾式粉じんおよびレーザー加工・マーキング・溶接工程で発生するヒュームの捕集を目的としています。

- 【対象(使用可能)】
- ・一般乾燥粉じん(樹脂粉・木工粉・切削粉・研磨粉など)
 - ・レーザーマーキング工程で発生する粘着性ヒューム
 - ・レーザー溶接・溶断に伴う金属蒸気、ヒューム
 - ・ステンレス・鉄・アルミ・銅・真鍮などの加工粉じん
 - ・オイルミストを含まない乾式ヒューム

- 【使用不可】
- ・アルミ・マグネシウム・チタンなどの金属粉、導電性粉じん
 - ・溶剤ミスト、油煙、オイルミストを大量に含む環境
 - ・腐食性ガス、有毒ガス(塩素系・酸系ガス等)

- ◆ レーザー溶接(高温ヒューム・スパッタ)に関する注意
- ・ダクト入口温度が 60℃以下となるよう冷却ダクト等を利用してください。
 - ・スパッタの吸引はフィルタ焼損・火災の原因となります。
 - ・ステンレス溶接では六価クロムが発生するため、関係法令に従ってください。
 - ・油膜が残っている場合、粘着ヒュームにより早期目詰まりが起こります。

- ◆ 設置・環境について
- ・周囲温度は -10℃～+60℃ の範囲で使用してください。
 - ・湿度の高い場所、腐食性ガス環境には設置しないでください。
 - ・屋外・直射日光下での使用は禁止。
 - ・排気口周囲に 350mm 以上のスペースを確保してください。

- ◆ 運転に関する注意
- ・フィルタ目詰まりは火災の原因となります。本装置での目詰まり発生時は端末へアラートが届きます。通知があった場合は直ちに停止し、点検・交換してください。
 - ・ヒューム濃度が高い環境ではフィルタ寿命が短くなります。
 - ・モータ保護停止が発生した場合は、原因を除去し再運転してください。

- ◆ 電気安全に関する注意
- ・配線は専門業者が行ってください。
 - ・ケーブルを踏みつけたり、無理に引っ張らないでください。
 - ・溶接アースを本装置に接続しないでください。

- ◆ メンテナンスに関する注意
- ・本体内部の粉だまりは発火リスクがあるため定期点検してください。
 - ・清掃時は必ず電源を切り、保護具を着用してください。
 - ・純正フィルタを使用してください。

- ◆ 廃棄について
- ・産業廃棄物として地域の条例に従い処分してください。

