HEPA FILTER FOR MACHINE（CLEAN EXHAUST UNITS）－GUIDE－

装置用準ヘパフィルタユニット（クリーン排気ユニット）

ー概要ー

PDFは21年6月時点の内容です。最新情報はWEB頁でご確認ください（仕様は『外形図・規格表』タブに掲載）

HEPA FILTER FOR MACHINE（CLEAN EXHAUST UNITS）
装置用準ヘパフィルタユニット（クリーン排気ユニット）

CADデータフォルダ名：41_Accessories

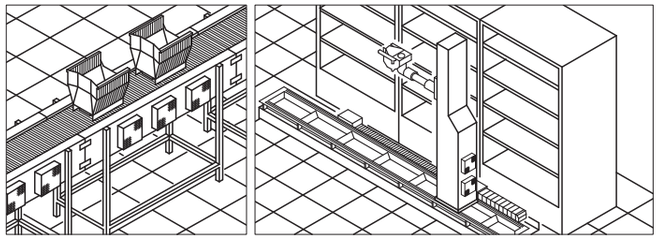
■クリーン排気ユニット

クリーンルーム内で使用される機器・装置などにおいて、駆動部等の発塵部位に取り付け、塵埃を積極的に除去排気し、汚染を低減するユニットです。

■特長

- 小型軸流ファンと低圧損準ヘパフィルタの組合せで、0.3μmの微粒子に対し95%以上の捕集率があります。
- 小型でいろいろな場所に取り付けができ、非密閉型機器の発塵に対応できます。

Example 使用例



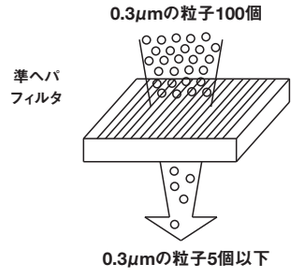
ワーク搬送装置やロボットなど発塵がおこる機器に取り付けることで、局所排気ダクトを使用せずにクリーンルーム内へ直接排気ができます。
また、制御盤の熱排気用ファンを同風量のクリーン排気ユニットに取り替えることで、クリーンルーム対策となります。

■準ヘパの規格

独自規格で、定格流量で粒径0.3μmの粒子に対して95%以上の粒子捕集率を持つフィルタを準ヘパフィルタと呼びます。

■清浄度について

粒径0.3μmの粒子に対して、発塵源の粒子濃度を1/20以下にして排気します。
清浄度は単位体積当たりに含まれる基準粒径の数で示されますが、クリーン排気ユニットを設置することで粒子濃度が20倍以下の発塵源に対して洗浄度を保ちます。規格により、基準粒径と単位体積が異なるので注意が必要です。ミスミのクリーン排気ユニットの対象範囲を下表の青色部で示します。半導体分野の一部では規格として0.1μm個/ft³が用いられます。

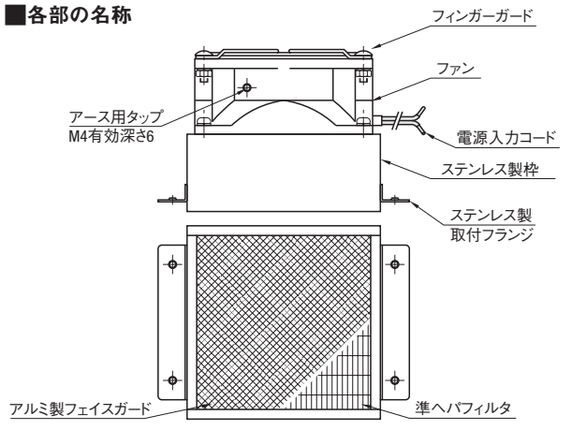


■保守・点検

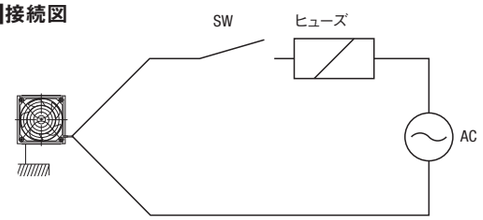
クリーン排気ユニットは準ヘパフィルタとファンで構成され、どちらも消耗部品となります。おおよそ3～5年で交換してください。

- 準ヘパフィルタ
  フィルタは目詰まりにより風速・風量が減少し、風量が1/2になる状態を寿命としております。
  使用環境によっては3年以内に寿命に達する場合もあります。
- ファン
  回転異常や異音発生時はファン寿命が考えられます。速やかに運転を止めてください。

■各部の名称



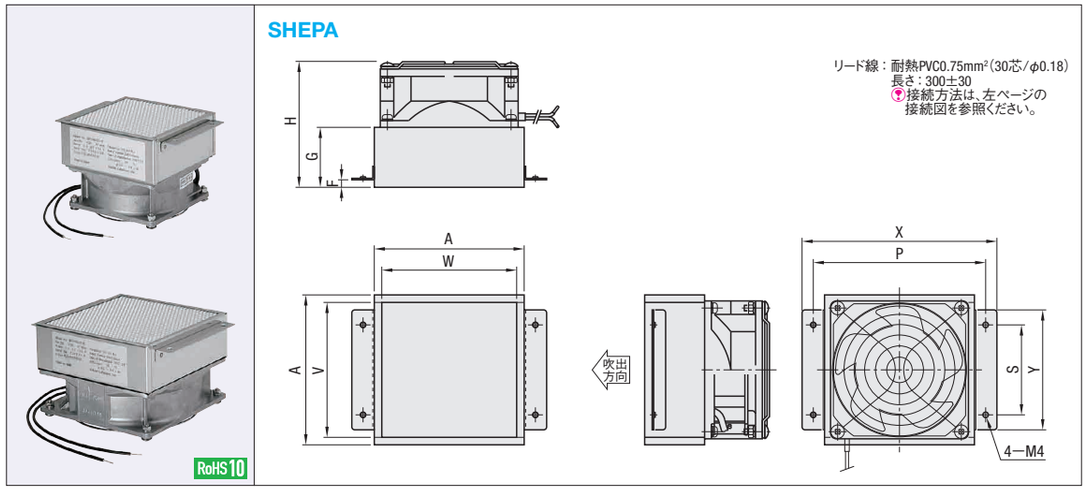
■接続図



高電圧を印加すると焼損する可能性があるため、ヒューズなどで保護してください。
アース用タップがファン本体にありますので、接地配線をしてください。

■使用環境

- 周囲温度：－10～60℃
- 周囲湿度：90%以下（結露しないこと）
- 直射光があたらないこと
- 連続的な振動・衝撃が加わらないこと
- 浮遊粉塵以外の塵埃が入らないこと



型式 Type	電源単相(V)	風量 m³/min	吹出風速 (m/s)	外形寸法 A	カバー高さ H	G	F	取付フランジ X	Y	底面取付ピッチ タップ穴数	P	S	底面吹出口サイズ W	V	質量 (kg)	騒音 (dBA)	¥基準単価 1～4コ	¥スライド単価 5～10
SHEPA（準ヘパフィルタ）	S100	0.20	0.41	100	84	40	5	130	80	4	115	60	90	90	0.7	31(38)	36,800	34,960
	S200	0.28	0.38	120				150	100		135	80	110	110	0.8	44(48)	36,800	34,960

騒音は無響室にて吹出面より1mでの計算です。尚、（　）内は60Hz時です。　使用電力目安は50Hz時15W、60Hz時13Wです。

Order 注文例

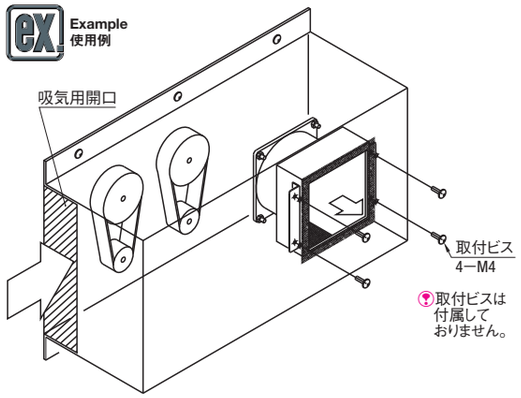
型式	ー	風量
SHEPAS100	ー	0.20

Delivery 出荷日　3 日目出荷

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～10	11～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

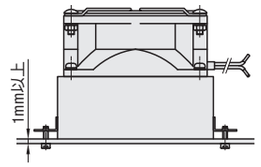
Example 使用例

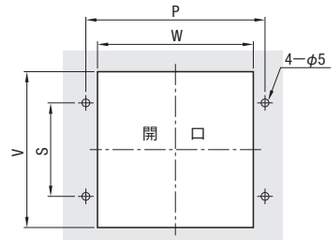


- 駆動部などの発塵源をケースで囲い、クリーン排気ユニットを取り付ければ、クリーンルームの汚染を低減します。
- 取り付けには、気流路を確保し、吹入・吹出に大きな抵抗が発生しないように設計ください。

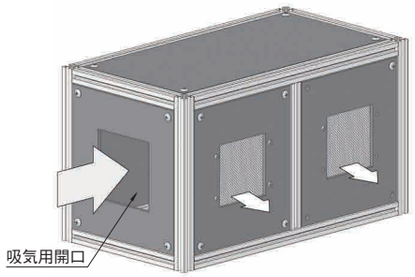
この商品を輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。

■取付部開口寸法





取付部加工寸法



- アルミフレームで発塵源を囲うケースを作成することもできます。

■吸気用開口寸法

次の計算式にもとづき吸気用開口を設け、気流路を確保してください。

吸気用開口面積(m²)＝

$$\frac{\text{クリーン排気ユニット風量(m}^3\text{/min)}\times\text{台数}}{\text{吸い込み風速(m/s)}\times 60\text{s}}$$

吸気用開口から塵埃が飛び出さないように、吸い込み風速は0.3m/s以上に設定してください。