

クリーン環境機器

製品カタログ

クリーン環境機器の考案&制作

SANKYO



<https://www.sankyo-ku.co.jp>

〒575-0042 大阪府四條畷市都屋本町1番32号
TEL: 072-878-1232 (9:00~17:00受付)
FAX: 072-878-4763
E-MAIL: sankyo@sankyo-ku.co.jp

クリーン環境機器の考案&制作
三共空調株式会社

HACCPに基づく、一般衛生管理事項の “見える化(ゾーニング)”をサポートする 三共空調の製品

食品工場、医薬品製造工場、半導体工場等のクリーンな環境に必要とされる衛生管理機器の開発設計・製造を中心とし、空調メンテナンス、各種製品の据え付け(工事)まで実施しております。

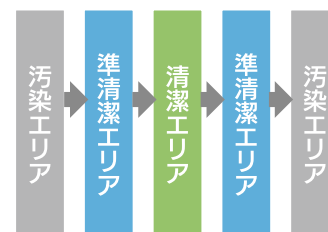


見える化(ゾーニング)とは

「一般的衛生管理プログラム」では、ゾーニングを

清潔エリア 準清潔エリア 汚染エリア の3段階に分けて考えています。

右記の図のように、人や物の動線は各段階を跨ぐことのないように計画しなくてはなりません。



製品一覧 [INDEX]

準清潔エリア	前室エリア	 異物混入対策シリーズ ■ 取るミング® ■ ヘア取るミング® ■ かお取るミング® ■ クリーンルーム用取るミング®	P04-07
		 長靴内の水分を素早く乾燥してカビや雑菌の発生を防止 ■ 長靴ドライヤー	P08
		 作業衣を乾燥、除菌 ■ クリーンロッカー	P09
手洗い		 手洗いシリーズ ■ 手洗いシステム ■ HWS-1® ■ 手指噴霧用アルコールスプレースタンド	P10-11
	異物混入対策	 衣類に付着した異物を入口で除去 ■ エアーシャワー 製品や資材の搬送・移動工程に異物混入防止バリア ■ コンベア対応型エアーシャワー	P12-15
防虫対策		 防虫対策シリーズ ■ エアーフェンス® ■ エアーフェンスミニ	P16-19
	清潔エリア	 製造ラインの重要部分をピンポイントでクリーン化 ■ クリーンブース	P20-21
		 作業場内を陽圧に保ち塵埃の混入や虫類の進入を防ぐ ■ 簡易陽圧ユニット	P22

用途に合わせて4つのシリーズ
異物混入防止対策の必須アイテム

取るミングシリーズ



毛髪
専用

作業中の抜毛脱落が大幅減少
ヘアー取るミング®

食品工場などで厄介な毛髪の
混入を吸引式ヘアーブラシの
事前ブラッシングで防止

2人用 TR-HW 1人用 TR-HS



まつ毛
眉毛専用

まつ毛・眉毛の混入防止対策を強化
かお取るミング®

吸引マイキャップを付け、
目元にあてがい脱落する
まつ毛や眉毛を吸引

2人用 TR-FW 1人用 TR-FS



吸引式ヘアーブラシで作業の前にブラッシング



ブラッシングによる
毛髪の除去に特化した
専用のヘアーブラシ。

ふけや、毛髪を
簡単に吸い取り
除去します。



ヘアーブラシ部は簡単に取り
外せます。ブラシのみを着脱
可能で、自分専用ブラシで
ブラッシングが可能です。

自分専用、抗菌仕様の吸引マイキャップで安心！



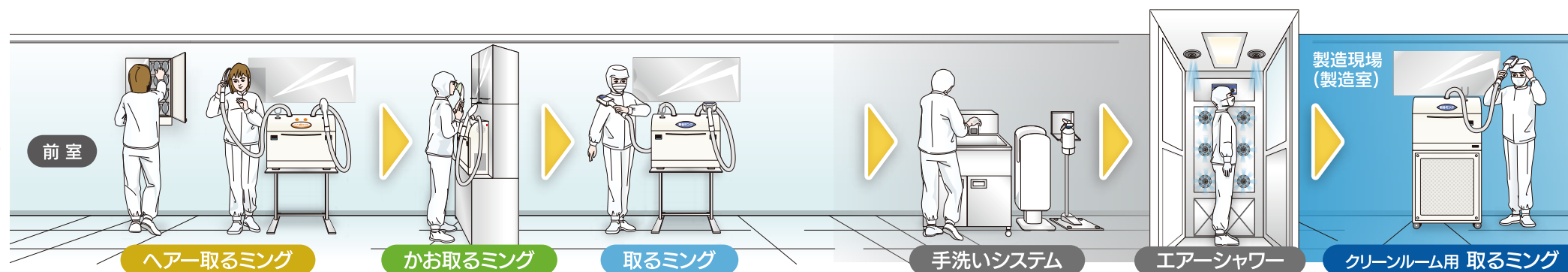
抗菌
仕様

取っ手に吸引マイキャップを取り付け、
目元にあて、脱落するまつ毛や眉毛の
吸引を行います。

自分専用のマイキャップを取り付けるので、
衛生面も安心です。

吸引マイキャップ (TR-F-01)

ゾーニングを考慮した
異物侵入防止
対策システムの流れ



※壁掛け用金具は標準付属品です。

衣服
専用

強力吸引ターボブラシで毛髪・塵埃を徹底的に除去！
毛髪・塵埃除去機 取るミング®

▲ステンレス製置台 (別売)

粘着ローラーに替わる吸引式の
毛髪・塵埃除去機です。
作業場への入室前に衣服に付いた、
毛髪・塵埃を吸引で取り除きます。

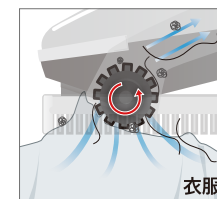
2人用 HW-TRC 1人用 HW-TRC-S



ターボ(回転)ブラシで掻き出し、
衣服のシワや織目などに入り込んだ異物を強力吸引。



強力吸引
ターボ(回転)ブラシ
回転でシワの奥の異物
までかき出します。



簡単操作でらくらく強力吸引
フックからブラシを持ち上げる
だけで吸引を開始します。

汚れのお手入れも簡単で衛生的！
集塵袋を交換するだけなので、
手を汚さずに衛生的です。



TR-CRS
(1人用)

クリーンルーム用
取るミング®

取るミングの機能はそのままに
クリーンルームに対応しました

常時、排気ファンが
稼働しているので、
HEPAフィルターを通して
排気される空気は
とてもクリーンです。

■各部の名称

オートスイッチフック

フックからブラシを持ち上げるだけで吸引を開始／停止します。

ONOFF

メインスイッチ(右側面)

表示ランプ

集塵袋交換の目安をランプでお知らせ!

コントロールパネル

吸引の“強弱”や“時間”をワンタッチで調節できます。

集塵袋

汚れのお手入れも簡単! 集塵袋を交換するだけなので、手を汚さずに衛生的です。

床置用置台(別売)

スタートスイッチ

ヘアー取るミング・かお取るミングはスタートスイッチで吸引を開始します。

	ヘアー取るミング®		がお取るミング®		取るミング®		クリーンルーム用 取るミング®
型 式	TR-HW (2人用)	TR-HS (1人用)	TR-FW (2人用)	TR-FS (1人用)	HW-TRC (2人用)	HW-TRC-S (1人用)	TR-CRS(1人用)
電 源	AC100V		AC100V 又は AC200V(単相)		AC100V 又は AC200V(単相)		AC100V
消 費 電 力	1.06kW	0.53kW	100V	200V単相	100V	200V単相	0.66kW
			1.06kW	1.14kW	0.53kW	0.57kW	
重 量	20kg	11kg	20kg	11kg	20kg	11kg	55kg
外 形 寸 法 (本 体 部)	600 ^W ×180 ^D ×455 ^H	315 ^W ×180 ^D ×455 ^H	600 ^W ×180 ^D ×455 ^H	315 ^W ×180 ^D ×455 ^H	600 ^W ×180 ^D ×455 ^H	315 ^W ×180 ^D ×455 ^H	600 ^W ×250 ^W ×1220 ^H
外 形 寸 法 (置 台 含 む)	600 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	315 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	600 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	315 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	600 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	315 ^W ×300 ^D ×1075 ^H	
機 器 動 作 方 式	スタートスイッチ式		スイッチを押して吸引開始		オートスタート式		ブラシの持ち上げで吸引開始
設 置 場 所 使用タイミング	前室(更衣室) ※ 帽子の着用前		前室(更衣室)		前室(更衣室) 製造室への入室前	前室～製造室内(クリーンルーム) 製造室への入室前、製造室での作業途中	
特 徴	 ブラシのみを着脱可能な為、自分専用ブラシでブラッシング可能		【抗菌仕様】吸引マイキャップ 着脱可能な専用抗菌仕様マイキャップで衛生面も安心		 衣服に付着した毛髪・塵埃などの吸引除去に最適なターボ(回転)ブラシ形状		 本体下部に配置したHEPAフィルタユニットからの、クリーンな排気で製造室内での使用が可能
	 吸引しながらのブラッシングで作業中の抜毛脱落を大幅に削減		 厄介な、まつ毛・眉毛など混入防止に特化		 衣服のシワや織目に入り込んだ異物をターボ(回転)ブラシで強力に吸引除去		 集塵用 紙パック 吸引用ファン 排気用 HEPAフィルター 排気用ファン ← 塵埃まじりの空気 ← HEPAフィルターを通過したクリーンな空気 HEPAフィルタユニットは通常時の弱運転から取るミング使用時は、強運転に自動切替

※ブラッシングによる毛髪(抜け毛)の除去に特化した製品の為、ご使用後にエアークシャワーや取るミングによる全身の異物除去をお奨めします。

OPTION

完了信号出力用回路ボックス／TR-05-001

「取るミング」と自動ドアやエアークシャワー等を連動。
取るミングによる毛髪・塵埃除去が終了すると終了したことを外部に信号として出力します。

完了信号出力用回路ボックス (TR-05-001)

ボックス取付例▲

■回路ボックス仕様

完了信号出力端子	1a接点(無電圧接点出力)
最大負荷	AC250V 3A、DC30V 3A

■完了信号出力のフローチャートと基本タイムチャート

取るミング使用開始 (START)

動作タイマ カウントダウン開始

動作タイマ タイムアップ

取るミング使用終了 (END)

ターボブラシをU型金具から取り上げて、取るミングを起動

完了信号出力
(出力条件)
取るミング使用開始から動作タイマのタイムアップまで動作させること。
※タイマのカウントダウン中に、ターボブラシをU型金具に戻した場合、正常終了では無い為、出力しません。

基本タイムチャート

取るミング電源

ON

OFF

取るミング本体

起動

停止

Ts

完了信号出力

ON

OFF

t

Ts: 「取るミング」本体上で設定した動作時間(任意)
t: 「回路ボックス」からの完了信号出力時間(1秒間)

シリーズ共通

ステンレス製置台／1台

【1人用】HW-TRC-S用
315^W×300^D×605^H
(テーブルサイズ: 315^W×260^D)
【2人用】HW-TRC用
600^W×300^D×605^H
(テーブルサイズ: 600^W×260^D)



取替用集塵袋
TR-04-002／5枚入
集塵袋の取替え用には、
「取るミング」純正集塵袋を
ご使用ください。



高性能集塵フィルター
TR-04-011／1個入
集塵能力の高い、ろ材を
用いた集塵袋です。



ヘアー取るミング

吸引部取っ手 TR-H-01-001／1個入

ヘアー取るミング・かお取るミング共通
※この商品には、
ヘアーブラシは付
属しておりません。



ヘアーブラシ TR-H-02-001／1個入

ヘアーブラシ部は簡単に取り外せます。
※ブラシピン部は金
属製です。(金属探
知器に反応します。)
※各作業者が、マイ
ブラシとしてご使用
される場合は、作業
者数分のヘアーブラ
シをご購入下さい。



マイブラシボックス (ヘアーブラシ用殺菌保管庫) TR-B20

ヘアーブラシは作業者それぞ
れの「マイブラシ」を使用。使用
後は紫外線殺菌ランプ付きボク
スに戻すことで殺菌・消毒がで
きます。

※電源(AC100V)が必要です。



20個のヘアーブラシを
収納可能

かお取るミング

吸引マイキャップベース TR-F-B／1個入



設置台セット【1人用】 TR-FS-24

24 個分の吸引マイキャップが
収納できます。

設置台セット【2人用】 TR-FW-48

48 個分の吸引マイキャップが
収納できます。



マイキャップボックス 【24人用】TR-F-24

マイキャップボックス 【48人用】TR-F-48



取るミング

ターボブラシ 取っ手付 TR-03-011 【1セット入】



HEPAフィルター 1枚入

定格風量で0.3^μmの微粒子を99.97%以上
捕集します。



洗った長靴を素早く乾燥、カビや雑菌の発生を抑えます
休憩時間の間に乾燥が完了します

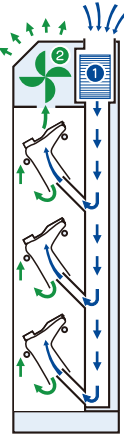
短時間で乾く仕組み

- ①の送風ファンが空気を吸い込み、ダクトを通して大量の空気を送り込みます。
- ②の排気ファンがブース内の空気を強力に排気することにより、ヒーターを使用しなくても、短時間で乾かすことができます。

乾燥データ

	夏期(梅雨期)	冬期(寒冷期)
湿度	85%	50%
気温	30℃	9℃
風量	200㎡/h	200㎡/h
所要時間	35分	30分

※乾くまでの時間は、季節や気象条件によって変化します。



均一送風の換気、殺菌灯で、作業衣からの室内汚染を防止

食品工場の室内に入る時、前日脱いだ作業衣をそのまま着用すると汗で湿っていたり、雑菌が増えていて、室内の汚染原因になります。
本機（CL-7S）の使用により乾燥・殺菌されますので作業衣からの室内汚染を防止できます。



殺菌灯

ロッカー内に設けた殺菌灯によりロッカー内を殺菌します。



中性能フィルター

メインフィルターでろ過した外気をヒーターで温め作業衣を乾燥させます。



使用中に扉を開けると、自動的に電源がストップするので安心です。

サイズに応じて
さまざまな長靴が
最大15足
収納できます

電圧100V
特別な電気工事は
不要で、電気代も
安価です

仕様

型 式	BD-15S
収 納 数	15足
外 形 寸 法	1880(W)×570(D)×1980(W)
電 気 容 量	100V 600(W)
フ ァ ン	送風ファン 100V 535(W) 排気ファン 100V 50(W)
ノ ズ ル	φ42 30本
材 質	収納部 SUS304 外装部 鋼板(焼付塗装仕上げ)
操 作 盤	セットタイマー 手動で所定の時間をセットすれば、その時間だけ作動します。
搬 入	組立搬入

設置場所、用途に合わせたシリーズ展開をご用意

ステンレス製は
払拭や洗浄が簡単

アルコール消毒にも最適

靴の収容数、長靴、
短靴の種類に合わせて
製作可能

ステンレス製靴箱



6～7着
の作業衣が
収納できます

電圧100V
特別な電気工事は
不要で、電気代も
安価です

仕様

型 式	CL-7S
外 形 寸 法	1200(W)×550(D)×1800(H)
電 源	100V
フ ァ ン	400W
ヒ ー タ ー	200W
殺 菌 灯	20W 1本
メインフィルター	中性能フィルター
プレフィルター	不織布
本 体 材 質	鋼板(焼付塗装仕上げ)
操 作 盤	●自動運転(タイマーOFF機能) ●殺菌灯スイッチ(表示灯付) ●手動運転(手動にてON/OFF) ●ヒータースイッチ(表示灯付)



組み合わせ自由自在、工場のニーズに合わせてお選びください

手洗いシリーズ

HWS-1 / HW-AF / HWS-E



全自動で洗剤塗布、手洗い、乾燥、消毒の機能をコンパクトに一体化

HWS-1[®]

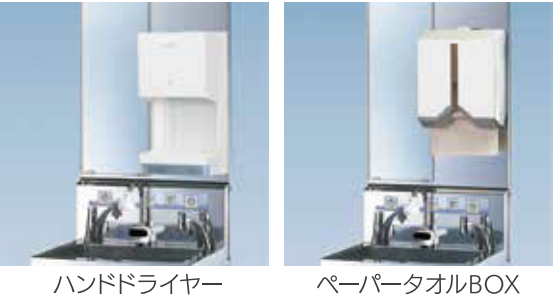
HWS-1

作業者の人数や工場のスペース、多様なニーズに合わせて機種がお選びいただけます。

また、温水器付き、ステンレス製鏡付き背板の有無、さらにハンドドライヤーか、ペーパータオルか等、各種組み合わせの選定も可能です。



OPTION

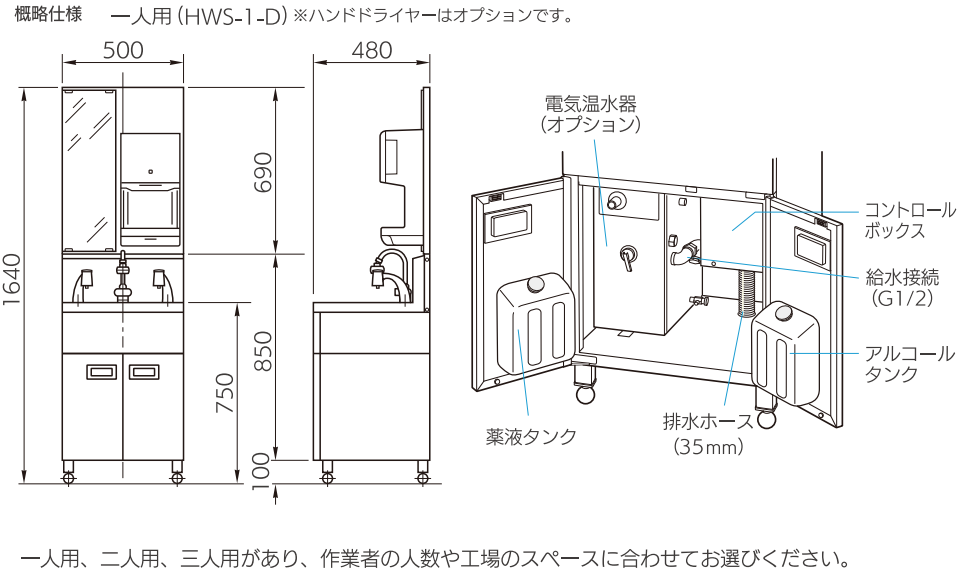


1～3人用

作業者の人数に合わせてご用意できます

ステンレス製

仕様	
型 式	HWS-1
外形寸法 (背板付)	500(W)×480(D)×1640(H)
外形寸法 (シンクのみ)	500(W)×480(D)×950(H)
洗面台高さ	750(H)
電 源	AC 単相100V／電流 1A
給水接続口	G1/2
排水口径	排水栓ホース 外径35mm
洗 剤	液体石鹸(光電管式)
消 毒 液	アルコール(光電管式)
※シンク本体のみの販売も承ります。	
温水器(オプション)	
電 源	AC単相100V …… AC単相200V
消費電力	1.1kW …… 1.1kW
給湯時湯温	最高37℃※
※沸かし上げ温度75℃、給水温度15℃の場合です。 (条件により給湯温度は変化します)	



手で触れずにアルコール噴霧ができる足踏みスタンド

手指噴霧用

アルコールスプレー

スタンド

HW-AF

ハンディタイプのスプレーを足踏み式に機能拡大した独自の商品です。

電気などの動力を必要としないためどんな場所にも、手軽に置けます。

※本製品にはスプレーボトル1本が付属しています。

HACCP

対応機器

トリガー式ボトル専用
特許登録済／意匠登録済



リニューアルのため生産停止中

自動手洗い
ユニット

ハンドドライヤー
ユニット

アルコール噴霧
ユニット

手洗い・乾燥・アルコール噴霧の機器をシステム化

手洗いシステム

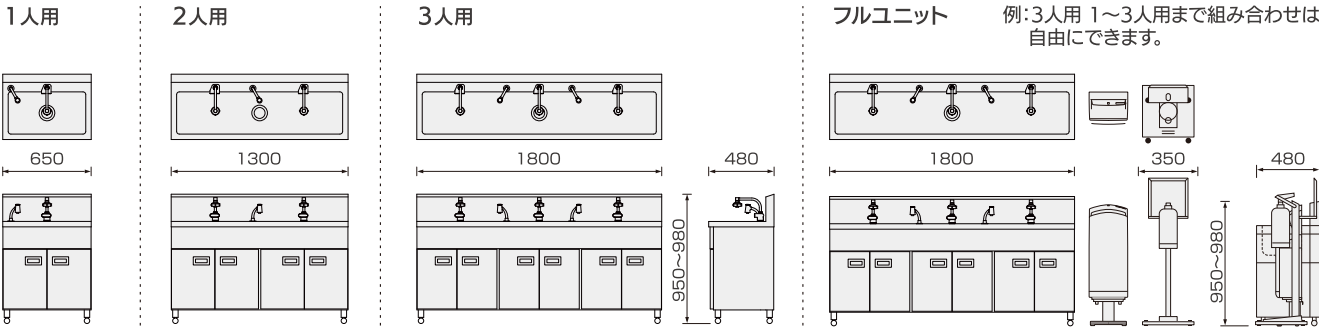
HWS-E

自動手洗いユニット

Eシリーズのシンクは手洗いに機能を絞ったシンクで、自動石鹸水栓と自動水栓を完備し、肘までゆっくりと洗えるようにHWS-1タイプよりもシンクサイズを大きくしています。

ハンドドライヤーとアルコール噴霧器との併用

「手洗い」・「乾燥」・「アルコール噴霧」用機器を併用することで手洗いのシステム化が可能です。



衣類に付着した異物を入口で除去

エアシャワー

ASシリーズ

異物をエアで吹き飛ばし除去
多彩なタイプで工場に合ったオーダーメイドが可能



AS-18A

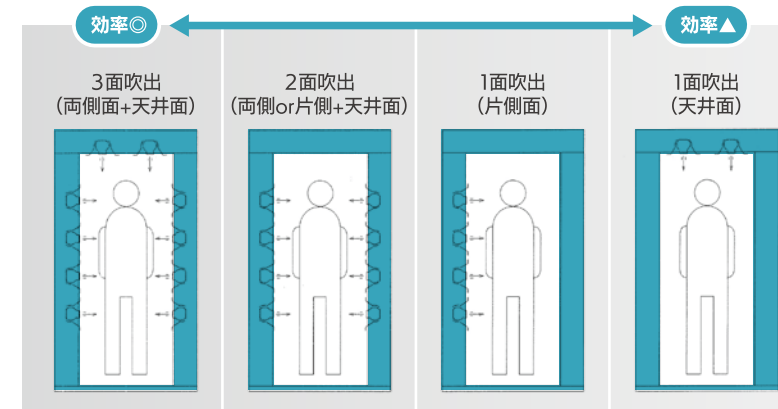
入場前に心身ともにリフレッシュ 衣服に付着した異物を除去

エアシャワー室内では両側面と天井からジェット風が吹き、衣服に付着した毛髪や微細なゴミを吹き飛ばします。異物除去はもちろんのこと、エアロック効果（扉二重構造）で作業室内外の空気の交差汚染も防止します。

異物を
エアで
吹き飛ばす

フィルターで
洗浄な空気を
吹き出し

設置場所、
工場レイアウトに
合わせて
オーダーメイド
可能

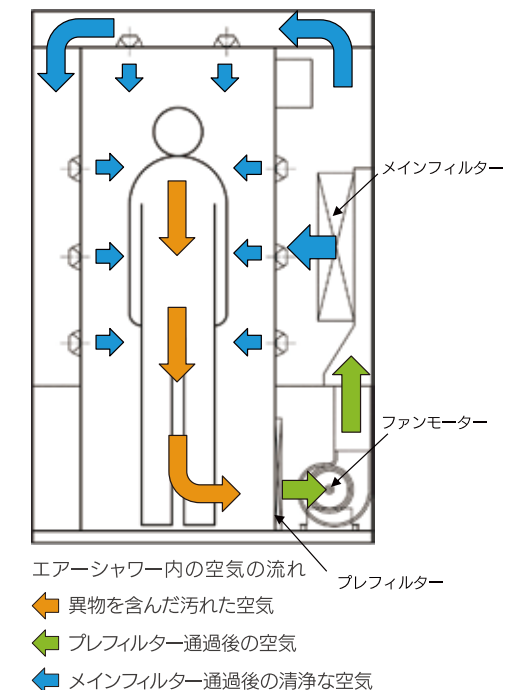
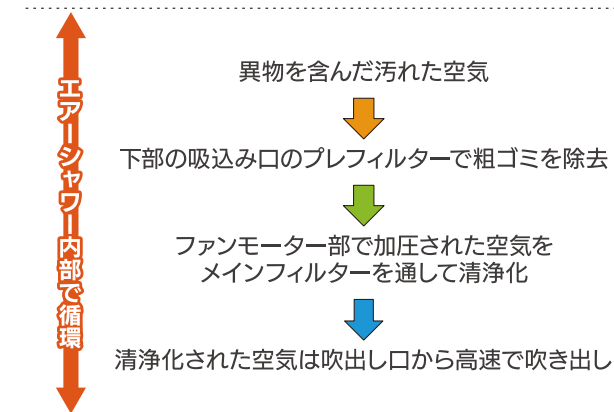


3面吹出で効率良く エアの力で異物を除塵

エアシャワーは異物をエアで吹き飛ばすことで除塵します。その特性上、3方向から浴びることが出来る3面吹出タイプが最も効率良く除塵することができます。

中性能フィルターやHEPAフィルターで きれいな空気の吹き出し

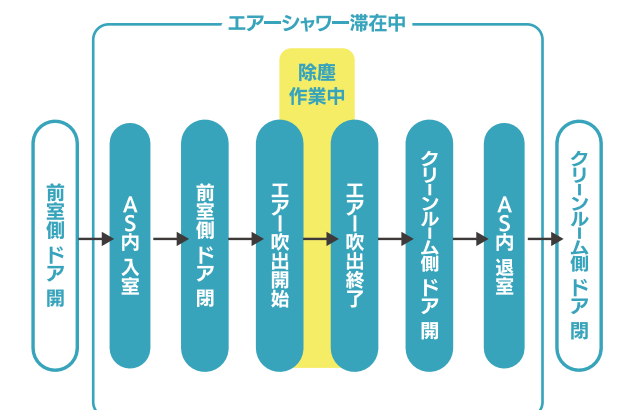
通常、エアシャワーは内部で空気が循環する仕組みになっています。（動作を開始すると室内空気を急激に吸い込むので陰圧状態となります。）



エアシャワー動作仕様

エアシャワーは、扉などに設けたセンサーなどを合図として右図のような動作を行うようにプログラムされています。この基本フローを元に工場や製品特有の事情に合わせて動作プログラムをカスタマイズします。

※手動ドアの場合は、扉は人の手で開閉します。
※自動ドアやシートシャッターの場合は、扉やシャッターの開閉は自動で行います。



エアシャワーは多彩なタイプをご用意しております



自動ドア・標準型 [AS-18A]

- オプション機能として手指洗浄消毒器やアルコール噴霧器等と連動させて、手指の消毒をしないと自動ドアが開かないようにできます。

三共空調製手指洗浄消毒器と自動ドアを連動させています▶

手指洗浄消毒器 ドア連動タイプ



自動ドア・多人数用 [AS-54A]

- 工場への入退室者が多人数の場合の使用に適しています。エアシャワーユニットを3連直列に設置することで、通路が長くなります。(3～5人用)

一度に2～3人が使用出来ます▶

2連式・多人数用 エアシャワー



工場のレイアウトに合わせてサイズ、吹出口のオーダー可能!!



シートシャッター付 [AS-18S]

- 台車もらくらく通過できます。
- 出入口共シートシャッター付きです。
- 前室のレイアウトに対応できます。
- リフト用広幅通路も制作が可能です。

室内に手洗装置を取付けています▶

多機能タイプ エアシャワー



手動ドア・標準型 [AS-18]

- ドアの開き勝手は、レイアウトに合わせてお選びいただけます。
- 設置場所が手狭の場合にも対応できます。
- 手動ドアの場合はインターロックを取付けることができます。(オプション)

工場の通路の変形レイアウトにも対応▶

手動ドア・L型通路 エアシャワー



製品や、資材に付着している異物も見逃さない

コンベア対応型エアシャワー [AS-CV]

- ローラー、ベルト、チェーンコンベアに乗せたままクリーンアップ。
- 製品や資材に付着した異物をジェット風でらくらく除去。
- シートシャッターとの連動もOK。
- 異物を取り除く労力、時間を大幅に削減。
- メインフィルターでろ過したきれいな空気を吹き出し。



チェーンコンベア & ターンテーブルタイプ

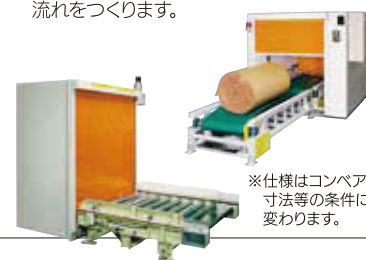
内部にターンテーブルを設けることで、製品や資材の上面や側面全体にエアシャワーを浴びることができ、よりクリーンとなります。



回転式チェーンコンベア設置例

シートシャッター連動タイプ

シートシャッターと連動するため、ゴミやホコリが拡散したりせず工程にスムーズな流れをつくれます。



※仕様はコンベアの形状、寸法等の条件により、変わります。

パスボックス

外部と工場内、又は作業室間で製品等を移動するとき、塵埃や外気の流入を防止する受け渡し専用装置です。



仕様

		出入口 自動制御タイプ				出入口 手動制御タイプ	
型 式		AS-18A (標準1連式)	AS-36A (多人数用 2連式)	AS-54A (多人数用 3連式)	AS-18S (シートシャッター式)	AS-18 (標準1連式)	AS-18L (通路直交型)
扉 仕 様		アルミ製 片引き自動ドア				アルミ製 片開き手動ドア	
外 形 寸 法 (mm)	横 幅	W:1800	W:1800	W:1800	W:1400	W:1400	W:1200
	奥 行	D:1000	D:2000	D:3000	D:1660	D:1000	D:1100
	高 さ	H:2210	H:2210	H:2210	H:2380	H:2200	H:2200
通 路 寸 法 (mm)	横 幅	W: 800	W: 800	W: 800	W: 800	W: 800	W: 800
	奥 行	D:1000	D:2000	D:3000	D:1000	D:1000	D: 950
	高 さ	H:2000	H:2000	H:2000	H:2000	H:2000	H:2000
ジェットノズル数(個)		18	36	54	18	18	18
エ ア 吹 出 方 向		両側面 及び 天井面の三方向吹き出し					
メ イ ン フィ ル タ		中性能フィルタ(抗ウィルス制菌防カビ仕様) HEPAフィルタ					
プ レ フィ ル タ		不織布フィルタ(アルミ枠付)					
吹 出 風 速		中性能フィルタ選択時:25m/s以上 HEPAフィルタ選択時:20m/s以上					
本 体 材 質		本体部:鋼板製(焼付塗装仕上げ) ベース(床)部:ステンレス製(ヘアライン仕上げ)					
室 内 灯		LEDランプ(FL20形器具相当)					
制 御 方 式		シーケンサー制御					
電 源	三相200V	1.6kW	3.1kW	4.6kW	1.6kW	1.6kW	1.6kW
	単相200V※1	—	—	—	1.5kW	—	—
	単相100V※2	1.0kW	1.0kW	1.0kW	—	—	—
操 作		電源切替SW、シャワー運転SW、室内灯SW、シャワー時間設定タイマー					
そ の 他		上記仕様は標準仕様であり、ご要望により外形寸法や通路寸法や扉仕様などのカスタマイズが可能。					

※製品は予告なく仕様変更する場合がありますので、ご了承ください。

※1) 単相200Vは、シートシャッター電源。

※2) 単相100Vは、自動ドア電源。

対向横吹き式エアーカーテン装置

エアーフェンス® / エアーフェンスミニ

AGS / AGSM / AGSQ / AGSMQ

工場の搬入出口を高速エアーでバリア
虫や異物の侵入をシャットアウトします



エアーフェンス
AGS

設置場所、用途に合わせたシリーズ展開をご用意

国内最速クラス
吹出風速
30m/秒
強力な風のバリア

対向横吹き式
のため、床面の
埃やゴミが
舞い上がりません

通常より
省スペースで
設置ができる

エアーフェンスミニ
AGSM



人や車を感知し
自動的に作動
シートシャッターと
連動して動作します

出入口のサイズや
扉高さに応じて
種々の製品を
用意しています

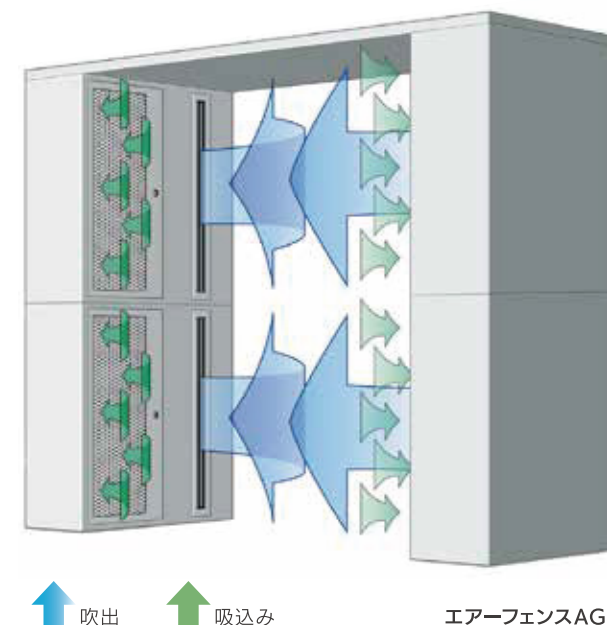
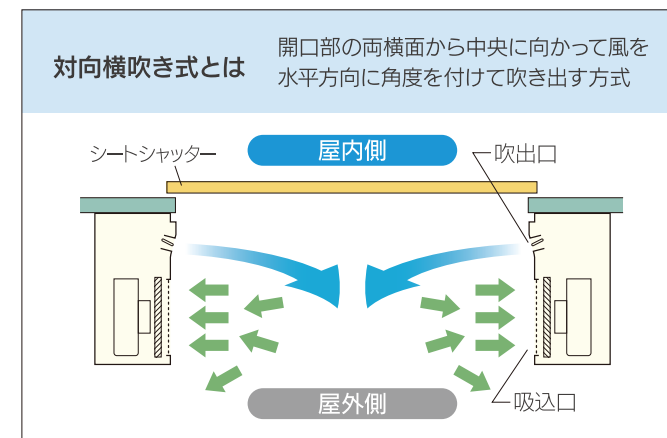


内向き気流を追加し
シートシャッターへの
異物付着を防ぐ

エアーフェンス
オプションユニット付
AGSQ

吹出風速30m/sの対向横吹き式で、
通路中央部でも抜群の防虫効果

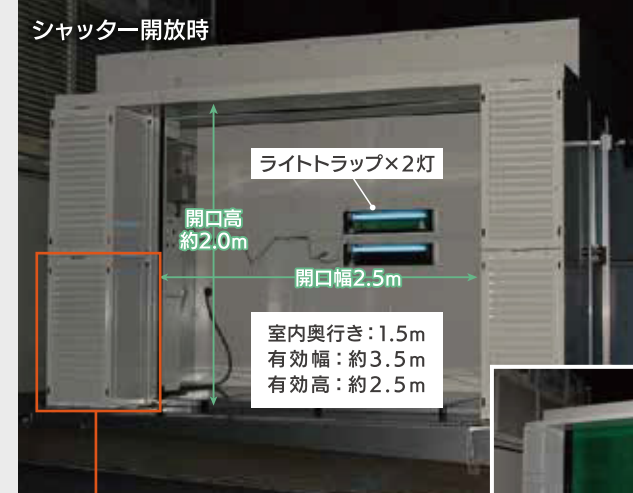
両側から吹き出される気流でエアーバリアを形成するため、人や車、荷物などの通過時にデッドスペースができないメリットがあります。



エアーフェンスAGS

防虫効果確認試験

試験装置概要



エアーフェンスミニAGSM
ユニット 幅0.5m×奥行0.5m×高さ1m

試験方法

エアーフェンス
作動無し
ライト点灯後試験開始

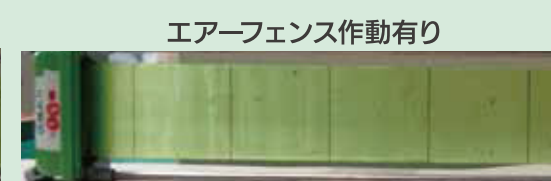
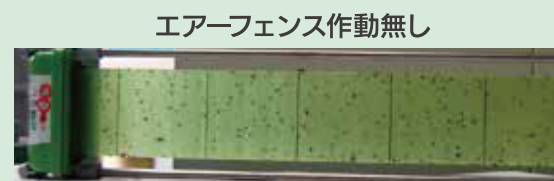
シャッター開放
↓5分
シャッター閉鎖

エアーフェンス
作動有り
ライト点灯後試験開始

エアーフェンス作動 (3秒)
シャッター開放
↓5分
シャッター閉鎖
エアーフェンス停止

- 試験は16:00~18:00の2時間実施
- ライトは、試験開始と同時に点灯し、翌日の朝まで連続で点灯
- 1サイクル15分で行い、2時間で8サイクル実施する。
- エアーフェンス作動無し測定と、作動有り測定は日替わりで実施し4週分を集計して結果とする。

捕虫結果(粘着シート)の一例

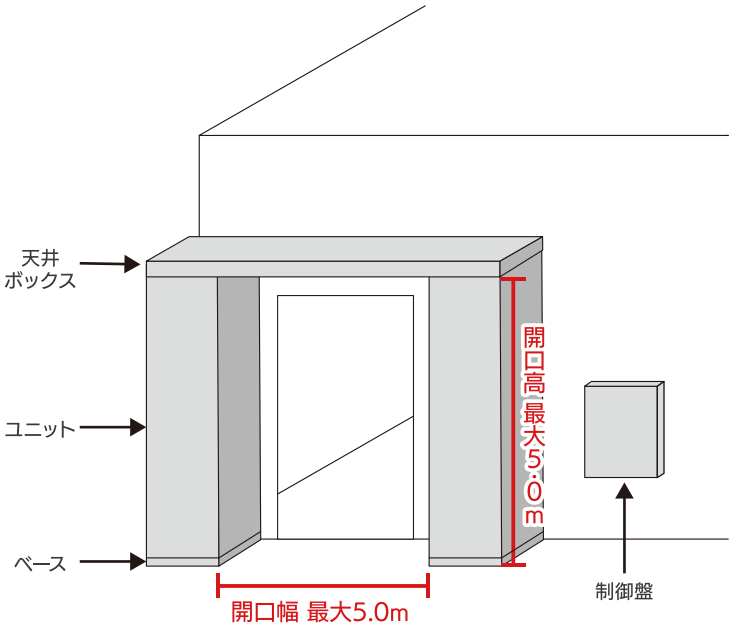


防虫効果
として
80%以上の
効果を確認

エアフェンスの基本構造 (天井ボックス・ユニット・ベース・制御盤)

エアフェンスは通常、天井ボックス、ユニット、ベース、制御盤の4つで構成されます。
 設置したい開口幅 (W) に対しては、天井ボックスのサイズで対応します。
 開口高 (H) に対しては、ユニットを複数積み重ねて連結することで対応します。

エアフェンスは、幅・高さ共に、5.0mまでを対象としています。



エアフェンスAGSシリーズ

吹出口と吸込口が同一面上にあり、メンテナンス性に優れています。

AGSシリーズ 基本ユニット外形寸法	
430(W) × 800(D)	× 900・1000・1100・1250・1300(H)

エアフェンスミニAGSMシリーズ

吹出口と吸込口を直交させることで、従来のエアフェンスAGSシリーズより、奥行き方面の省スペース化を実現。導入がより容易になりました。

AGSMシリーズ 基本ユニット外形寸法	
500(W) × 500(D)	× 900・1000・1100・1250・1300(H)

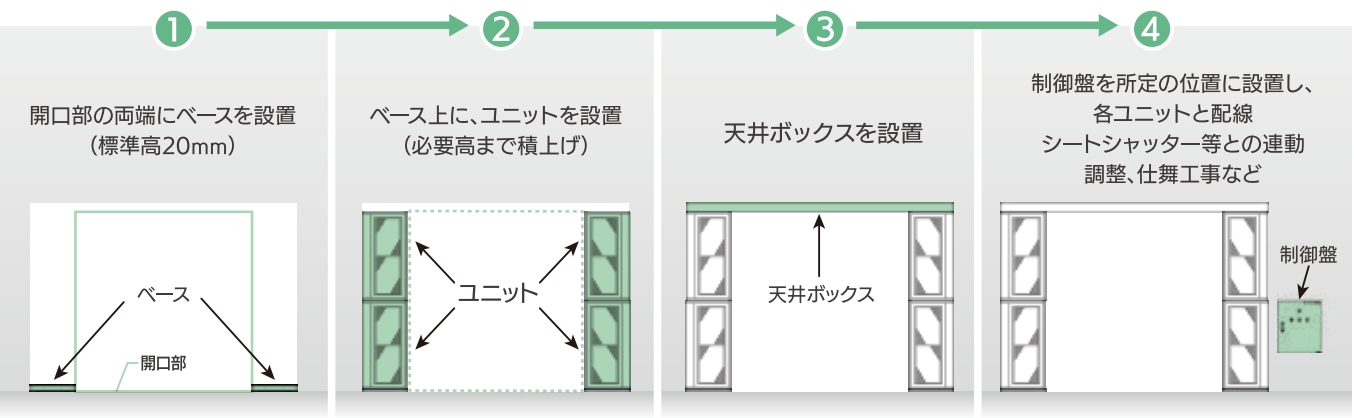
内向き気流でシートシャッターへの昆虫類の付着を防ぐタイプもご用意しております

パンカーから吹出した内向き気流は、シートシャッターを揺らすことによって昆虫類の付着を防ぎます。内向き気流が停止後、高速気流が吹き出します。内向き気流については、タイマー制御により間欠的に吹き出す仕様で製作することも可能です。

エアフェンスAGSQシリーズ

エアフェンスAGSMQシリーズ

エアフェンス設置の流れ



エアフェンスの動作仕様 (シートシャッター等と連動して動作します)

連動動作をさせたいシャッター等と信号取合いを行うことで右記フローに示すような動作を行います。

必要となる信号

①連動機器(シャッター等)側からの信号

- 起動信号: シャッター等を開放する為の無電圧A接点信号 (センサー、1点押釦、プルスイッチなど)
- 全閉信号: シャッター等が全閉時にONとなる無電圧A接点信号

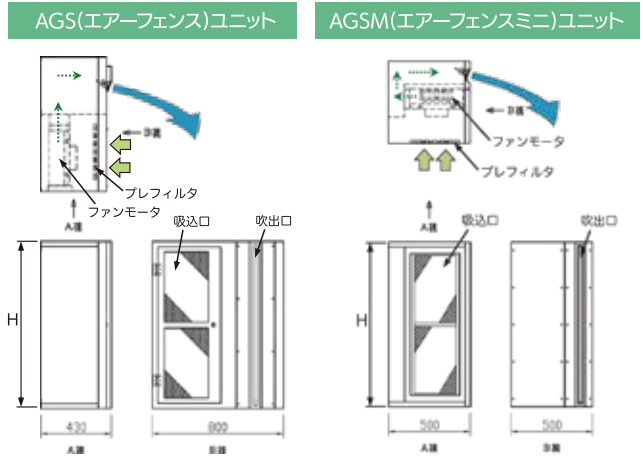
②エアフェンス側からの信号

- 動作命令信号: ①の起動信号を受けて実際にシャッター等を動作させる為にエアフェンス側から送る無電圧A接点信号

エアフェンスシリーズ ユニットの基本仕様

ユニット高 呼称	ユニット高 H(mm)	ファンモータ 搭載台数	電源	吹出風速
SS	900	0.75kWファン 2台	三相200V (50/60Hz)	30m/sec以上 (初期にて)
S	1000			
M	1100			
L	1250	0.75kWファン 3台		
LL	1300			

・エアフェンスシリーズは、ユニットを積み重ねることで現地の開口高に対応します。900H～1300Hの5種類の高さのユニットから選択することで、開口高1.8m～5.0mまでの開口に0.1m単位で対応が可能です。



ユニット組合せの例

開口高(m)	組み合わせ例	開口高(m)	組み合わせ例	開口高(m)	組み合わせ例	開口高(m)	組み合わせ例
1.8	SS+SS	2.7	SS+SS+SS	3.6	L+L+M	4.5	SS+SS+SS+SS+SS
1.9	S+SS	2.8	S+SS+SS	3.7	S+SS+SS+SS	4.6	S+SS+SS+SS+SS
2.0	S+S	2.9	S+S+SS	3.8	M+SS+SS+SS	4.7	S+S+SS+SS+SS
2.1	M+S	3.0	S+S+S	3.9	M+S+SS+SS	4.8	S+S+SS+SS+SS
2.2	M+M	3.1	M+S+S	4.0	S+S+S+S	4.9	S+S+S+S+SS
2.3	LL+S	3.2	M+M+S	4.1	M+S+S+S	5.0	S+S+S+S+S
2.4	LL+M	3.3	M+M+M	4.2	M+M+S+S		
2.5	L+L	3.4	LL+M+S	4.3	M+M+M+S		
2.6	LL+LL	3.5	LL+M+M	4.4	M+M+M+M		

※上表の組合せ例は代表例のため、表以外の組合せでも対応可能です。

必要な場所だけ、清浄度を上げたクリーンスペース化

クリーンブース

CB-6／CB-7

組み立て簡単、レイアウト自在、
食品の充填・包装のためのクリーンスペース



CB-2040-7

必要な所だけクリーン化 様々なレイアウトに対応します

クリーンブースは、必要なところに簡単に、高い清浄度を保つ空間を作るための設備です。
局所クリーン化やクリーンルーム内での高浄度化に適している他、メンテナンス・移動も簡単・迅速にできますので、必要に応じた柔軟な運用が可能です。

FFU (ファン・フィルター・ユニット搭載)

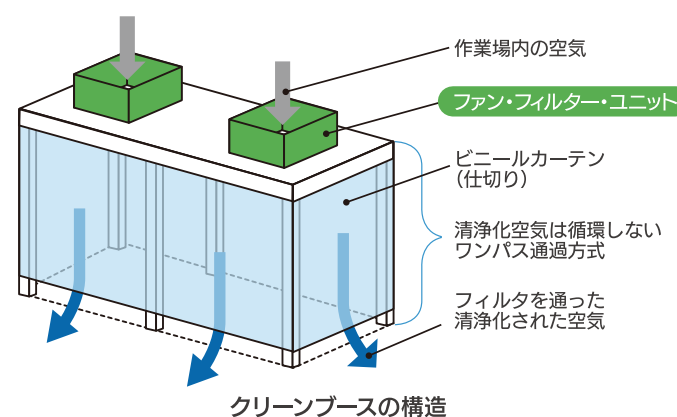
FFU (ファン・フィルター・ユニット) とは、ファン付きの高性能 (HEPA) フィルタユニットのことです。クリーンルームやクリーンブース、精密製造装置の天井に設置し清浄空気を吹き出してクリーンな環境を作る装置です。



FFU
ファン・フィルター・
ユニットによる
清浄化

清浄度クラス
Class5(100)～
Class8(100,000)
に対応

※周囲環境により Class5 が
得られない場合があります。



自由設計でオプションも豊富なので、
様々な形状・仕様への対応が可能。
メンテナンス、移動が
簡単・迅速にできる設計です。

クリーンブースは作業場の一部や設備機械、ラインの一部だけを局所的に高浄度化したクリーンスペースを比較的簡易かつ安価に作ることが出来ます。



CB-1510-7

クリーンブースの「清浄度」と「FFU台数」の考え方

クリーンブースで使用する「FFUの台数」は、以下の考え方で算出します。

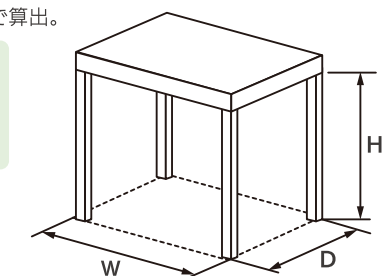
①クリーンブースの「大きさ」と「清浄度」を設定

(1)クリーンブースの大きさ(サイズ)の算出

ブースの寸法(幅W,奥行D,高さH)から、ブース容積(V)を以下の式で算出。

$$V (\text{m}^3) = W (\text{m}) \times D (\text{m}) \times H (\text{m})$$

例えば、W=5.0m、D=2.0m、H=3.0m の場合、
 $V = 5.0 \times 2.0 \times 3.0 = 30 (\text{m}^3)$



(2)清浄度クラスの設定

お客様が想定する作業環境から空気清浄度クラスを設定します。

参考：空気清浄度クラスによる測定粒径と上限濃度

清浄度クラス		上限濃度 (個/㎡)					
ISO14644-1	米国連邦規格 Fed.Std.209E	測定粒径					
		0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1.0μm	5.0μm
Class 5	100	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29
Class 6	1,000	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
Class 7	10,000				352,000	83,200	2,930
Class 8	100,000				3,520,000	832,000	29,300

※従来使われていた米国連邦規格(Fed.Std.209E)は、2001年にISOに改められて廃止。
上表では参考として米国連邦規格のクラス値を併記していますが、対象粒径の基準が0.5μmであることに注意。また、1～100,000の数値は、0.5μm粒径を基準とした粒子が1立方フィート中に含まれる上限数を表しています。 ※ 1 (ft³) = 0.02832 (m³)

②「大きさ」と「清浄度」を基に、クリーンブース内部の換気回数(N)を下表から設定します。

換気回数(N)とは、対象となるエリアに1時間当たり何回空気を送り込むか(入れ換えるか)を表す数値です。
例)クリーンブース内の空気を80回入れ換える場合、「換気回数80回」といいます。

清浄度クラス		換気回数
ISO(対象粒径: 0.5μm)	Fed規格	
Class 5	100	300回程度
Class 6	1,000	80回程度
Class 7	10,000	40回程度
Class 8	100,000	20回程度

③必要な風量を算出します。

①、②で設定した条件を満たす風量(Q)を以下の式で算出します。

$$Q (\text{m}^3/\text{min}) = N \times V / 60 \quad N: \text{換気回数 (回/1時間)} \quad V: \text{ブース内容積 (m}^3\text{)}$$

④FFUの容量および台数を算出します。

③で算出した風量(Q)を基に必要なFFUの容量、台数を算出します。

例)クリーンブース寸法: W=5.0m、D=2.0m、H=3.0m、清浄度クラス: Class 7 (Fed 10,000) の場合

必要な換気回数は、40回となりクリーンブースの必要風量(Q)は、

$$Q (\text{m}^3/\text{min}) = 40 \times (5.0 \times 2.0 \times 3.0) / 60 = 20 (\text{m}^3/\text{min})$$

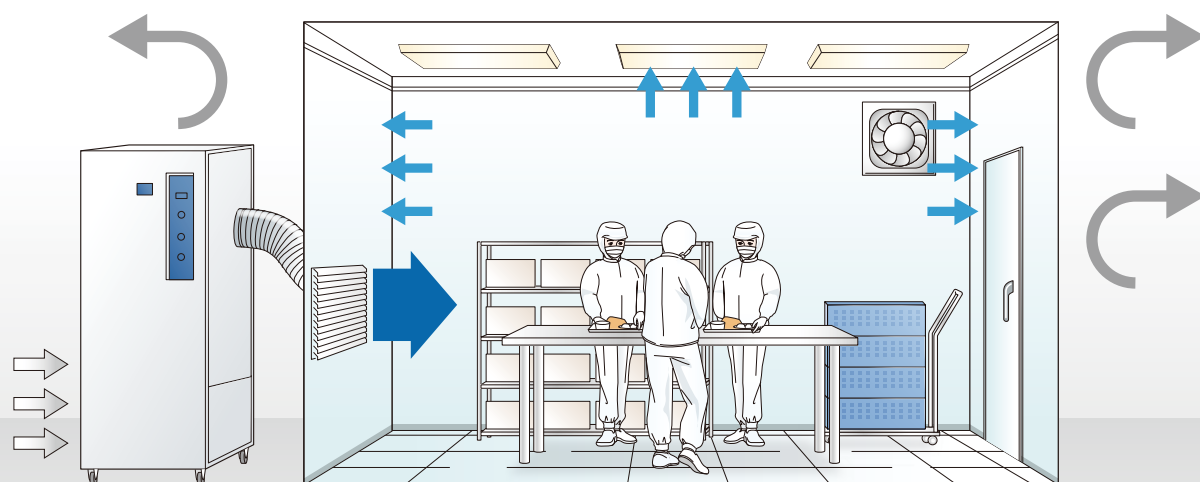
この時、処理風量10(m³/min)のFFUを選定すると、FFU台数=20/10=2(台)となります。

作業場内を陽圧に保ち塵埃の混入や虫類の進入を防ぐ

簡易陽圧ユニット

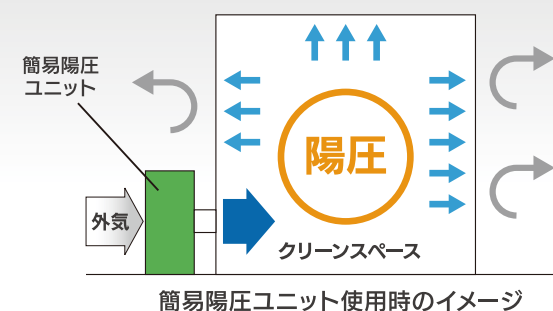
FFU-P シリーズ

作業場内にクリーンな空気を送り込み場内を
「陽圧」に保ち、塵埃の混入や虫類の侵入を防止



作業場内が陰圧になっている 場所を簡単に陽圧化

- 空間内を陽圧に保ち、外気・虫類の侵入を防ぎます。
 - 簡単な工事（ダクト取付部のみ）で動作が可能。
本体はキャスター付のため、移動も簡単です。
- ※本機には温調等の機能は付いておりません。



簡易陽圧ユニット使用時のイメージ

作業スペースの大きさに応じて、処理風量の異なる60Pタイプと30Pタイプの2種類があります。



仕様		FFU-60P	FFU-30P
型 式		FFU-60P	FFU-30P
電 源		三相 200V	三相 200V
モーター出力		560W	600W
初期風量 (60Hz)		60m³/min	30m³/min
吹 出 形 状		φ346(ダクト径 350)	φ296(ダクト径 300)
プレフィルタ		○	○
中性能フィルタ		○	○
HEPAフィルタ		○	○
寸 法 (mm)		1350 (W)	800 (W)
		750 (D) ※ 1520 (H)	750 (D) ※ 1520 (H)
重 量		200kg	150kg
そ の 他		インバータ仕様 キャスターストッパー付	インバータ仕様 キャスターストッパー付

※簡易陽圧ユニットは搬入時にフィルタ枠等を取り外すことにより、奥行寸法を650mmにすることが出来ます。

■納入までのフロー



■アフターサービスのご紹介

消耗品の販売および 部品の販売・修理交換

消耗品例
各種フィルタ類



製品の保守・点検

保守点検例
動作確認・風速測定・
清浄度測定など



動作仕様変更の対応

エアシャワー、エアフェンスシリーズ
は、納入後の動作仕様変更／改造の
ご相談に対応します。

※現地へ訪問してのサービスについては、大阪本社
もしくは東京支店からのご訪問となります。
※取るミングについては、製品をお預かりして本社工場
でのご対応となります。(代替機の貸出有り)

お問い合わせは
こちらから

WEB

三共空調株式会社

検索

<https://www.sankyo-ku.co.jp>

WEB受付の流れ [トップページ](#) [お問い合わせ](#) [お問い合わせ内容をメールください](#)

※折り返し3営業日以内に担当から連絡差し上げます。万一連絡がない場合は、恐れ入りますがお電話でお問い合わせください。

お電話 072-878-1232 (9:00～17:00受付)

FAX 072-878-4763 (24時間受付)

こちらからも
アクセスできます▶

