

クリーンルーム機器／クリーンルームシステム

CLEAN ROOM



あらゆる産業の、クリーンエンジニアリングを支える日本無機

CLEAN ROOM

高度情報化、OA化が進み、半導体産業をはじめバイオ、医療、食品などの産業分野の研究開発、製造ライン等で、環境のクリーン化の必要性はますます高まってきました。日本無機では、既に0.05ミクロンの微粒子を除去する超ULPAフィルタを世界に先駆けて開発し、メガビット半導体の量産に大きく貢献しています。この実績をベースに、あらゆる産業のクリーンエンジニアリングのニーズに、設計から施行まで一貫した技術力で対応する、これが日本無機の姿勢です。

□クリーンテクノロジーの基本.....	2	□クリーンセルシリーズ.....	18
■クリーンルームの4原則.....	2	■クリーンセルPCLS(標準型)、	
■気流によるクリーンルームの種類.....	2	PCVS(風量調整ダンパ付).....	18
■クリーンルームの規格.....	2	■クリーンセルL.....	19
国際規格.....	2	■クリーンセル2(薄型)(PCL2).....	21
米国連邦規格.....	2	■クリーンセルF(標準型).....	22
□クリーンシステム.....	3	■クリーンセルF(低騒音型).....	23
■システムダクト.....	3	■クリーンセルF(薄型).....	25
□クリーンブース.....	4	■クリーンセルF(壁吹出型).....	26
■普及クリーンブース.....	4	□ファンフィルタユニット.....	27
■各種クリーンブース.....	5	■低騒音ファンフィルタユニット.....	27
□超薄型ファンフィルタユニット.....	7	■ファンフィルタユニット.....	28
■PFT2シリーズ.....	7	□外気処理フィルタユニット.....	29
■装置搭載用(PFT-CE).....	8	■外気処理フィルタユニット(標準型).....	29
□エアシャワー.....	9	□フィルタユニット.....	30
■エアシャワーの型式や構成:		■スライド方式 PFLSシリーズ.....	30
寸法などの選定方法.....	9	■カムロック方式 PHFSシリーズ.....	31
■エアシャワーの基本機種と特長.....	11	□自立空気清浄装置／陽圧ダンパー.....	32
■標準型(PAS・PAS(薄型)).....	12	■自立空気清浄装置.....	32
■自動ドア型.....	13	■陽圧ダンパー.....	32
■バリデーション対応型.....	14	□あらゆるクリーン機器.....	33
■食品加工、調理室用.....	14		
■シートシャッター付型.....	15		
■特殊仕様例のご紹介.....	15		
□パスボックス.....	16		
■標準(一般型・シャワー付).....	16		
■UV6面照射型.....	17		

クリーンルームの4原則

微粒子を問題とするクリーンルームは、その計画、使用に関して次の4原則を順守する必要があります。

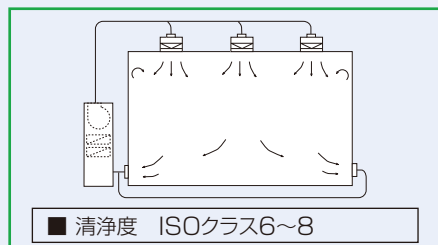
- ① 室内への微粒子の侵入を防ぐ
- ② 室内での微粒子の発生を防ぐ
- ③ 室内の微粒子の堆積を防ぐ
- ④ 室内で発生する微粒子を速やかに排除する

気流によるクリーンルームの種類

クリーンルームは、大別して次の3気流に分類

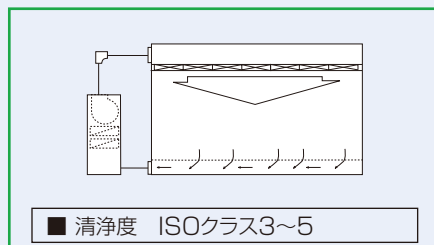
1. 非一方向流方式 (コンベンショナルダウンフロー)

天井の一部に、HEPAフィルタを設置し、清浄空気を壁下面に設けた吸込口に流す方式です。



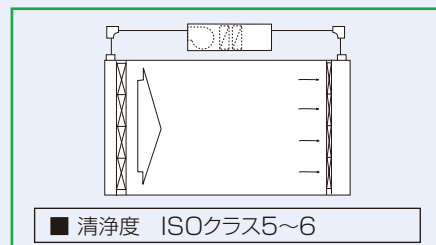
2. 一方向流方式 (ラミナーダウンフロー)

天井面にHEPAフィルタを設置し、清浄空気を床面に設けた吸込口に向け垂直に流す方式です。



3. 一方向流方式 (クロスフロー)

一方の壁全面にHEPAフィルタを設置し、清浄な空気を対向壁の吸込口に向け水平方向に流す方式です。



クリーンルームの規格

クリーンルームに関する規格については、いろいろな規格がありますが、国内では国際規格、米国連邦規格が使用されています。ICR(工業用クリーンルーム)には国際規格(ISO14644-1)、BCR(バイオロジカルクリーンルーム)には米国航空宇宙局規格(NASA NHB 5340.2)が広く利用されています。

ICR(工業用クリーンルーム)関連規格

■国際規格 ISO14644-1の要旨(JIS B9920の概要)

清浄度クラス	清浄度クラス対象 粒径範囲	単位空気量当たりの上限粒子数(個/m³)					
		0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1.0μm	5.0μm
クラス1	0.1~0.3μm	10	2	1	—	—	—
クラス2		100	24	10	4	—	—
クラス3	0.1~0.5μm	1,000	237	102	35	8	—
クラス4		10,000	2,370	1,020	352	83	—
クラス5		100,000	23,700	10,200	3,520	832	29
クラス6	0.3~5.0μm	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
クラス7		—	—	—	352,000	83,200	2,930
クラス8		—	—	—	3,520,000	832,000	29,300

ISOクラス表示と米国連邦規格(U.S.Fed.Std.209E)のクラス表示相当は以下の通り

ISO14644-1	U.S.Fed.Std.209E
クラス3	クラス1
クラス4	クラス10
クラス5	クラス100
クラス6	クラス1,000
クラス7	クラス10,000
クラス8	クラス100,000

■米国連邦規格 U.S.Fed.Std.209Eの要旨

クラス表示		単位空気量当たりの上限粒子数									
		0.1μm 単位空気量		0.2μm 単位空気量		0.3μm 単位空気量		0.5μm 単位空気量		5.0μm 単位空気量	
SI表示	米国表示	個/m³	個/ft³	個/m³	個/ft³	個/m³	個/ft³	個/m³	個/ft³	個/m³	個/ft³
M1		350	9.91	75.7	2.14	30.9	0.875	10	0.283	—	—
M1.5	1	1,240	35.0	265	7.50	106	3.00	35.3	1.00	—	—
M2		3,500	99.1	757	21.4	390	8.75	100	2.83	—	—
M2.5	10	12,400	350	2,650	75.0	1,060	30.0	353	10.0	—	—
M3		35,000	991	7,570	214	3,090	87.5	1,000	28.3	—	—
M3.5	100	—	—	26,500	750	10,600	300	3,530	100	—	—
M4		—	—	75,700	2,140	30,900	875	10,000	283	—	—
M4.5	1,000	—	—	—	—	—	—	35,300	1,000	247	7.00
M5		—	—	—	—	—	—	100,000	2,830	618	17.5
M5.5	10,000	—	—	—	—	—	—	353,000	10,000	2,470	70.0
M6		—	—	—	—	—	—	1,000,000	28,300	61,800	175
M6.5	100,000	—	—	—	—	—	—	3,530,000	100,000	24,700	700
M7		—	—	—	—	—	—	10,000,000	283,000	61,800	1,750

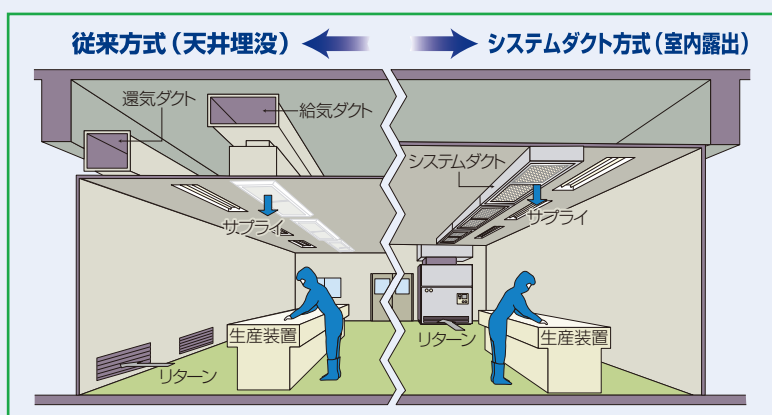
システムダクト

従来型の非一方向流でISO清浄度クラス6～8のクリーンルーム構築する場合、設備大型、コスト高、工期長く、さらに従来の移設、増設も困難でした。システムダクト方式は従来型非一方向流方式の短所を解決し、ISO清浄度クラス6～8の空間を低コスト、フレキシブル、短工期で提供できます。

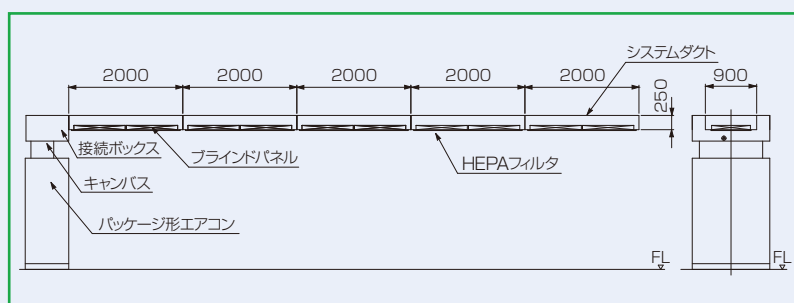


特 長

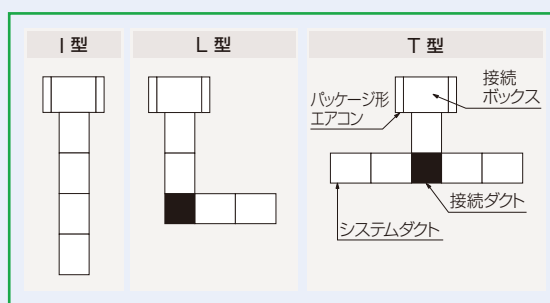
- ユニットを組合わせた室内露出形設備のため清浄度クラス変更や生産ラインの移設・増設にも容易に対応できます。
- 給排気ダクト及び機械室等の設備が不要です。



寸法図



連結例

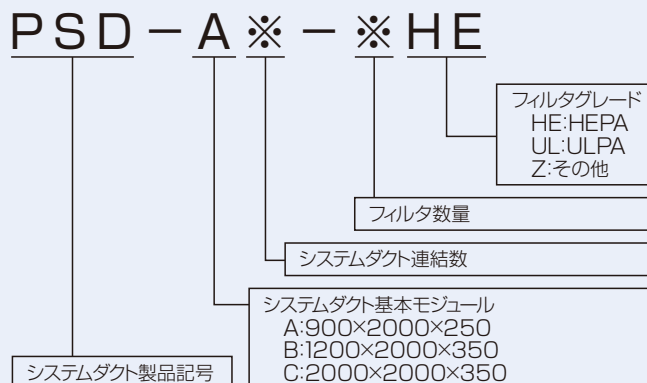


標準仕様

型 式		PSD-A※-※※※	PSD-B※-※※※	PSD-C※-※※※	
寸法(mm)	長さ(L)	2000	2000	2000	
	幅(W)	900	1200	2000	
	高さ(H)	250	350	350	
構 成	本 体	SGLCC			
	フィルタ	グレード*	HEPA or ULPA		
		寸 法	608×900×78		
		噴出面	アルミ製ラス網付		
		数 量	0～2	0～2	0～4
連結数		1～4	1～8		
備 考		—	側部補助ダクト付		

※照明ブラインドパネル、吹出口パンチング等を設置する場合はご相談願います。

型式説明



本体周辺をビニールカーテンで囲い、上部から清浄化された空気を供給し、必要な部分だけを局所的に清浄化することができ、一般のクリーンルームの建設方法に比較して経済的な簡易クリーンルームです。キャスター付で必要な場所への移動ができる自立・移動型、また必要な部分に天井から吊るす吊下型があります。



特 長

- 据付が容易で付帯設備が不要です。
- 制御、操作回路を内蔵し、組立てて電源接続するだけですぐ使用できます。
- クリーンブース周辺はビニールカーテンの他、アクリル、断熱パネルも可能です。
- 無菌化に「抗菌HEPA」を推奨します。

構成要素

クリーンブースは用途による構成要素を組合わせて選定します。

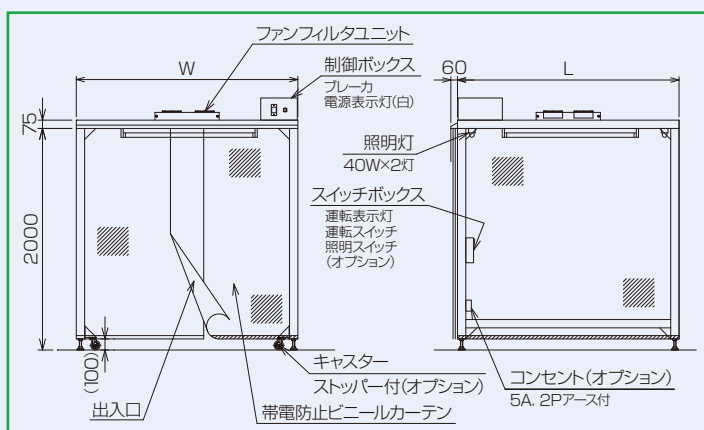
PBS - PT - 10 10 - 5 R 2 - AL

機 種	用 途	有効幅(短辺)	有効長(長辺)	清浄度(ISO)	据付方法	電 源	特 記
PBS クリーンブース	PT:PFT搭載 BX:ボックスタイプ PF:PCF搭載 LF:ラミナータイプ HR:秤量タイプ	10 15 20 25 30 . ×100 mm	10 15 20 25 30 . ×100 mm	1:クラス1 2:クラス2 3:クラス3 4:クラス4 5:クラス5 6:クラス6 7:クラス7 8:クラス8	R:自立型 C:天吊型	1:AC100V1φ 2:AC200V3φ	AL:アルミフレーム V:製薬

仕 様

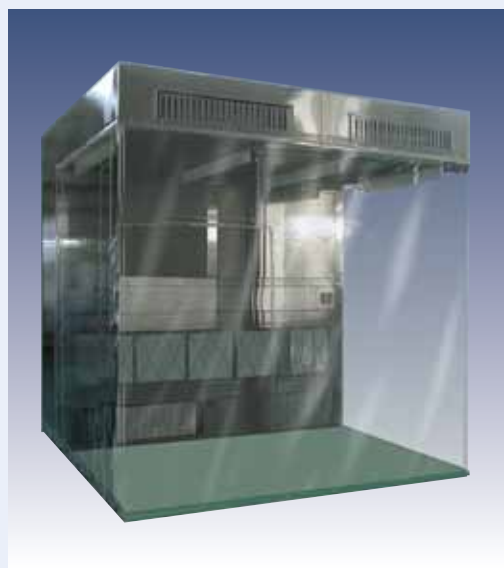
項 目	型 式	PBS-PT-2020-6R2-AL	PBS-PT-2020-7R2-AL
清浄度(ISO)		クラス6	クラス7
寸 法			
有効幅(mm)		2000	2000
有効長さ(mm)		2000	2000
室内高さ(mm)		2000	2000
構 成			
本体、脚		アルミ角パイプ(□75×75)	
天井、周囲		帯電防止ビニールカーテン	
照明灯		40W×2灯	
FFU		PFT2-N-0612-13P 1台	PFT2-N-0606-13P 1台
コンセント		オプション	
換気回数(回/h)		102/132	58/84
捕集率		0.3μm大気塵 99.99%(フィルタ単体)	
処理風量(m³/min)		13.7/17.6	7.8/11.2
電 源		AC100V 1φ 50/60Hz	
消費電力(kW)		0.2	0.2
質 量(kg)		90	80

寸法図



各種クリーンブース

■秤量ブース



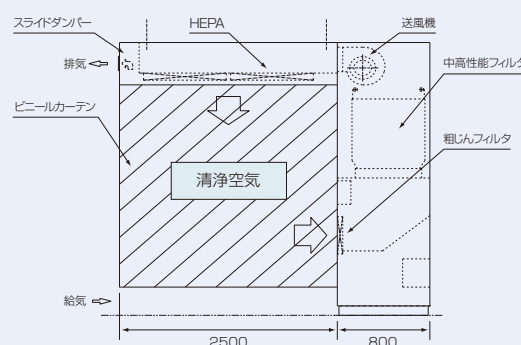
特 長

- 秤量時の薬剤の飛散を防止します。
- 非作業時は、空気清浄機として役立ちます。

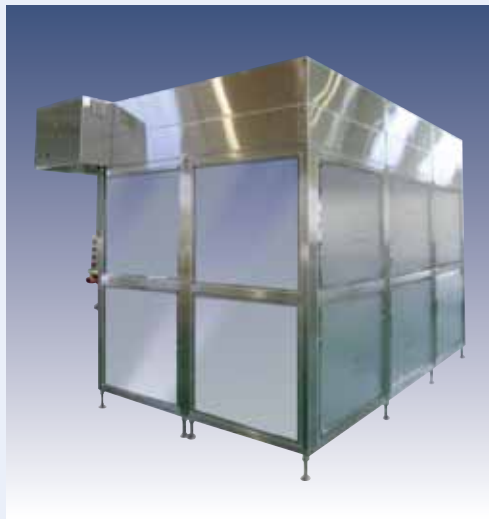
仕 様

本体材質	SUS304(HL)
付属	スライドダンパー、PAO投入、測定口、インバータ(風量調節機能)
HEPAフィルタ	捕集率:99.99%(0.3 μ m) アルミ枠、スキャンテスト合格品
清浄度	ISOクラス5

製品概略図



■ラミナーフローブース



特 長

- ブース内のエリアごとに吹出風速を調整する機構を設けています。
- 作業面が均一の風速に調整できます(床1mで0.45m/sec)
- CGディストリビューターにより高グレードな層流性が得られます。
- ハードカーテンの採用で周辺と隔離されます。

仕 様

本体材質	SUS304(HL)
付 属	PAO投入、測定口、ハードカーテン、インバータ(風量調節機能)
HEPAフィルタ	捕集率:99.99%(0.3 μ m) アルミ枠、スキャンテスト合格品
清浄度	ISOクラス5

■ボックスタイプ

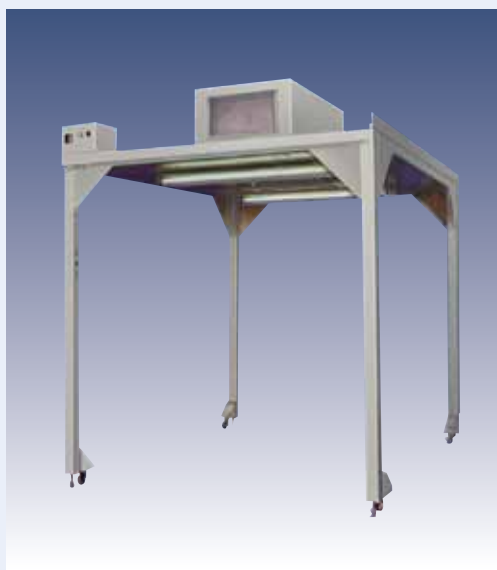


仕 様

項 目	型 式	PBS-BX-2020-4R2	PBS-BX-2020-5R2
据付方式		自立型	
清浄度(ISO)		クラス4	クラス5
寸 法	有効幅(mm)	2000	2000
	有効長さ(mm)	2000	2000
	室内高さ(mm)	2000	2000
	ユニット高さ(mm)	450	450
構 成	本体・脚	鋼板製メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)	
	周 囲	帯電防止ビニールカーテン	
	照明灯	40W×4灯	
	粗じんフィルタ	ナイロン不織布	
	メインフィルタ	HEPA	
	換気回数(回/h)	375/450	225/300
	捕集率	HEPA(0.3μm粒子にて99.99%以上)	
	処理風量(m³/min)	50/60	30/40
	電 源	AC200V3φ 50/60Hz	
	消費電力(kW)	1.0/1.2	0.6/0.7
	質 量(kg)	450	400

※オプション:上記電源以外、またコンセント、周囲帯電防止アクリルパネル、インバーター制御、天井吊り等上記仕様以外はご相談ください。

■PCF搭載タイプ

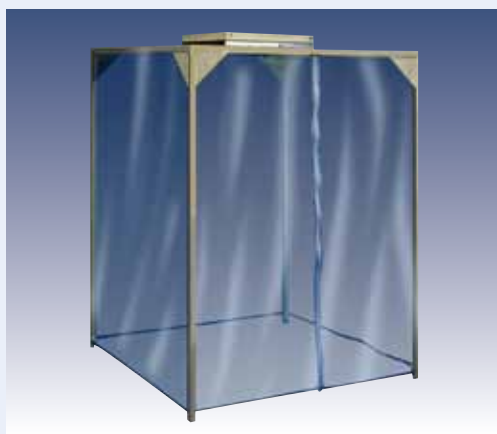


仕 様

項 目	型 式	PBS-PF-2020-6R2	PBS-PF-2020-7R2
据付方式		自立型	
清浄度(ISO)		クラス6	クラス7
寸 法	有効幅(mm)	2000	2000
	有効長さ(mm)	2000	2000
	室内高さ(mm)	2000	2000
	ユニット高さ(mm)	540	540
構 成	本体・脚	鋼板製メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)	
	周 囲	帯電防止ビニールカーテン	
	照明灯	40W×4灯	
	粗じんフィルタ	ナイロン不織布	
	メインフィルタ	HEPA	
	換気回数(回/h)	120/135	97/120
	捕集率	HEPA(0.3μm粒子にて99.99%以上)	
	処理風量(m³/min)	16/18	13/16
	電 源	AC200V3φ 50/60Hz	
	消費電力(kW)	0.2	0.2
	質 量(kg)	370	360

※オプション:上記電源以外、またコンセント、周囲帯電防止アクリルパネル、インバーター制御、天井吊り等上記仕様以外はご相談ください。

～その他組立てが容易な簡易クリーンブースのご用意もございます～

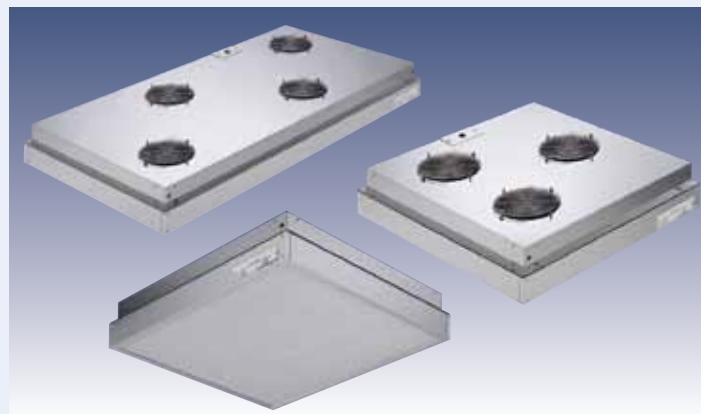


特 長

- 超薄型ファンフィルタユニット(PFT2)を採用した軽量・省電力の多目的クリーンブースです。
- 簡易組立て構造で、誰でも簡単に組み立てることができます。(PFT2の取付はネジ及びシールが一切不要です。)
- 質量は50kg(PFB-1515-1L1)と軽量です。
- 消費電力が63/75W(PFB-※※※-1L1)と省電力で運転コストが経済的です。

⇒ 詳細はお問い合わせください。

PFT2シリーズ



特長

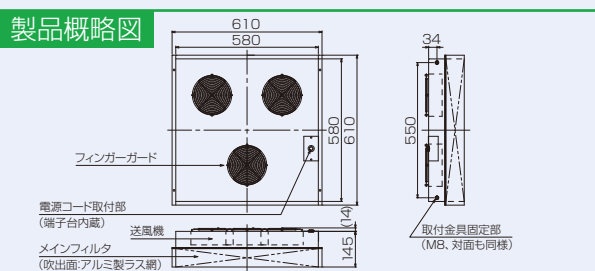
- 薄型・軽量
 - ・製品厚さ145mmで業界トップクラスの薄型。610mmモジュールで約12kgと軽量。
 - ・施工性がアップし、容易に局所クリーン化が可能に。
- 豊富なバリエーション
 - ・製品モジュール、フィルタグレード、対応電源などのバリエーションが豊富。
 - ・様々なニーズに対応でき、半導体・液晶工場、食品工場、製薬工場など用途はさまざま。

型式説明

PFT2-(NS)-0202(T)-11L

設計変更番号	粗じんフィルタ PD:有り L:無し
超薄型ファンフィルタユニット製品記号	電源 1.AC100V(単相) 2.AC200V(単相) 3.AC200V(3相)
品種記号 N:SUS430製 NS:スイッチ付	メインフィルタ 1.HEPA 2.ULPA 3.超ULPA
モジュール寸法 100mm単位で表示(100mm未満切捨) 例:250×250mmの場合→0202	薄型タイプ 250×250mmモジュールのみ

製品概略図



標準仕様

〔共通注意事項〕 1.風量の()内は粗じんフィルタ装着時の値です。 2.T(薄型)はAC200V(3相)に対応していません。 3.NS(スイッチ付)はAC100V(単相)、AC200V(単相) 4.風量調整(オプション)はAC100V(単相)、AC200V(単相)で対応可能です。その他寸法、薄型タイプはお問い合わせください。

項 目		400×400モジュール		
型式		PFT2-N-0404-1**	PFT2-N-0404-2**	PFT2-N-0404-3*
外形寸法(mm)		400×400×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン1台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		3.5/4.5(3.0/4.1)	3.1/4.2(2.5/3.6)	2.6/3.7(2.4/3.2)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:21/25		
質量(kg)		約6.0		

項 目		610×610モジュール		
型式		PFT2-N-0606-1**	PFT2-N-0606-2**	PFT2-N-0606-3**
外形寸法(mm)		610×610×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン3台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		10.0/12.8(7.8/11.2)	7.6/9.9(7.3/9.8)	7.3/9.8(6.7/8.7)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:63/75		
質量(kg)		約12.0		

項 目		610×915モジュール		
型式		PFT2-N-0609-1**	PFT2-N-0609-2**	PFT2-N-0609-3**
外形寸法(mm)		610×915×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン3台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		11.6/145(10.4/13.0)	10.6/13.6(9.0/12.4)	9.9/12.8(7.8/11.5)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:63/75		
質量(kg)		約15.5		

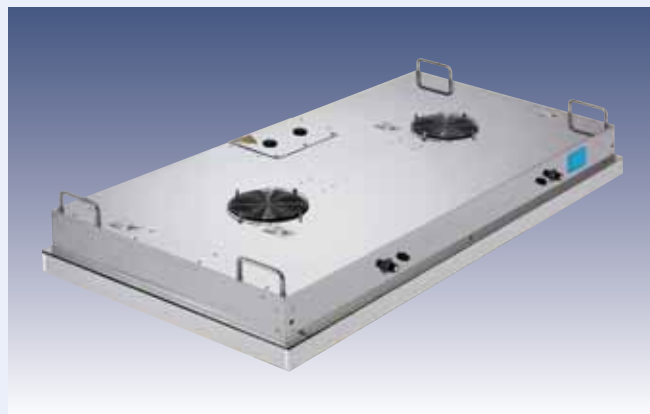
項 目		500×500モジュール		
型式		PFT2-N-0505-1**	PFT2-N-0505-2**	PFT2-N-0505-3**
外形寸法(mm)		500×500×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン2台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		6.0/8.0(5.0/7.2)	5.1/7.4(4.7/6.4)	4.7/6.4(4.5/5.7)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:42/50		
質量(kg)		約9.0		

項 目		610×760モジュール		
型式		PFT2-N-0607-1**	PFT2-N-0607-2**	PFT2-N-0607-3**
外形寸法(mm)		610×760×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン3台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		10.7/13.7(8.6/12.3)	9.6/12.8(7.9/14.4)	7.9/11.4(7.2/9.6)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:63/75		
質量(kg)		約14.0		

項 目		610×1220モジュール		
型式		PFT2-N-0612-1**	PFT2-N-0612-2**	PFT2-N-0612-3**
外形寸法(mm)		610×1220×145		
構成	ケーシング	SUS430		
	送風機	軸流ファン4台		
	フィルタ	HEPA	ULPA	超ULPA
風量(m³/min)		15.5/20.0(13.7/17.6)	14.3/18.2(12.0/16.4)	13.3/17.1(10.7/15.3)
捕集率(%以上)		99.99(0.3μm)	99.999(0.1~0.15μm)	99.9999(0.1~0.15μm)
対応電源		AC100V(単相)、AC200V(単相)、AC200V(3相)より選択可		
消費電力(W)		AC:84/100		
質量(kg)		約20.0		

装置搭載用

超薄型ファンフィルタユニット (PFT-CE)



特 長

- CEマーキング注1)対応。適合指令注2)は以下の通り。
 - ・機械指令(2006/42/EC):機械安全性
 - ・EMC指令(2014/30/EU):電磁両立性
- 高機外静圧のためケミカルフィルタの増設や狭い場所へ設置が可能。
- 風量調整機能や運転状態出力(パルス出力)を標準装備しており、各種装置組み込みに最適。

注1:本装置は装置搭載用であり、ホストマシンからの電源供給を前提にしてCEマーキングに対応しています。
PET-CE単独で使用される場合にはCEマーキング対応にはなりませんのでご注意ください。

注2:低電圧指令(2014/35/EU)については対象範囲外です。
・低電圧指令の対象範囲:AC50~1000V、DC75~1500V
・超薄型ファンフィルタユニット(PFT-CE)の電源:DC24V

型式説明

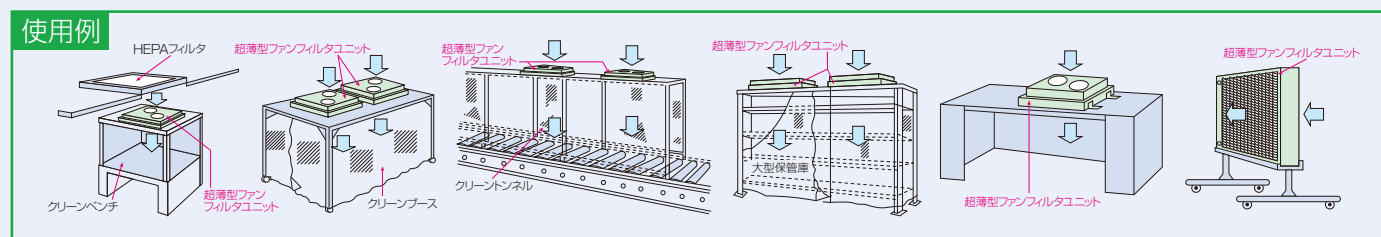
PFT-CE-0606S-15L

製品記号	CEマーキング対応FFU	プレフィルタ	なし
長さ×幅寸法	100mm単位で表示 (100mm未満は切り捨て) 例:610×610→0606	電源	5:DC24V
筐体材質	S:SUS430	メインフィルタ	1:HEPA 2:ULPA 3:超ULPA

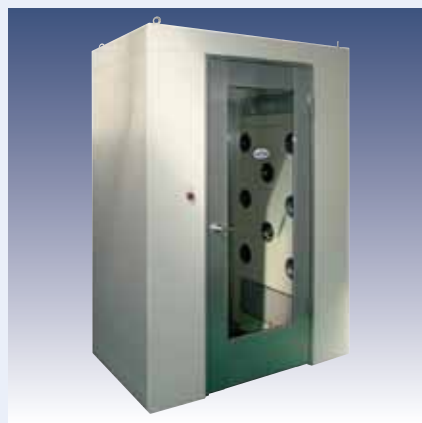
標準仕様

モジュール		610×610			610×1220		
型 式		PFT-CE-0606S-15L	PFT-CE-0606S-25L	PFT-CE-0606S-35L	PFT-CE-0612S-15L	PFT-CE-0612S-25L	PFT-CE-0612S-35L
外形寸法	幅	610mm	610mm	610mm	610mm	610mm	610mm
	長さ	610mm	610mm	610mm	1220mm	1220mm	1220mm
	奥行	152mm	167mm	167mm	152mm	167mm	167mm
構 成	筐 体	SUS430					
	送風機	軸流ファン×1台			軸流ファン×2台		
	フィルタ	グレード	HEPA	ULPA	超ULPA	HEPA	ULPA
		粒子捕集率	低有機・低ボロン 99.99%以上 (0.3μm, PSL)	低有機・低ボロン 99.9995%以上 (0.1μm, PSL)	低有機・低ボロン 99.99995%以上 (0.1μm, PSL)	低有機・低ボロン 99.99%以上 (0.3μm, PSL)	低有機・低ボロン 99.9995%以上 (0.1μm, PSL)
	仕 様	UL準拠品、アルミラッシュ網付					
付属品		取付金具×4個					
定格風量		10m³/min(可変)			20m³/min(可変)		
機外静圧		120Pa	100Pa	150Pa	120Pa	100Pa	150Pa
電 源		DC24V					
電流値		約6A			約12A		
質 量		約10kg	約11kg	約11kg	約17kg	約18kg	約18kg
備 考		(1) 本装置は装置搭載用であり、ホストマシンからの電源供給を前提にしてCEマーキングに対応しています。 適合している指令は以下の通りです。 (a) 機械指令(2006/42/EC) (b) EMC指令(2014/30/EU) (2) 本体側面の風量調整ツマミにより風量調整が可能です。 (3) 送風機回転数に応じて2パルス/回転のパルス出力が可能です。					

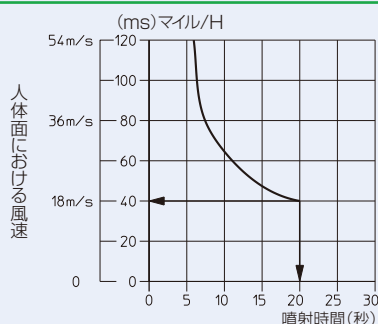
PFTシリーズ使用例



クリーンルームの出入口に設置し、入室者や持込みの物品に付着している塵埃や菌などが、クリーンルーム内に持込まれないようにする装置です。クリーンルームの管理区域外とのエアロックの機能も果し、クリーンルームには不可欠です。



エアジェット風速と噴射時間



左図のグラフは、エアジェットを浴びる時間の目安として人体面における風速と噴射時間の関係を示したものです。
(出典：社団法人日本空気洗浄協会 JACA No.44-2008 エアシャワーの構造及び性能指針)
当社エアシャワーでは噴出時間20秒以上を推奨しています。

運転動作表示・設定機能

- 表 示 (1)カウントダウン【秒】:エアジェット時間をカウントダウン表示します。
- 運転表示 (1)表示灯:ジェットファン、循環ファン、照明の各表示灯が点灯します。
- 設 定 (1)ジェット時間【秒】:1~99秒まで設定できます。(初期設定20秒)
(2)Ⓐスイッチを長押しすることで表示が点滅します。
(3)Ⓐスイッチ、Ⓑスイッチによりジェット時間を設定できます。

操作部 エアジェット時間



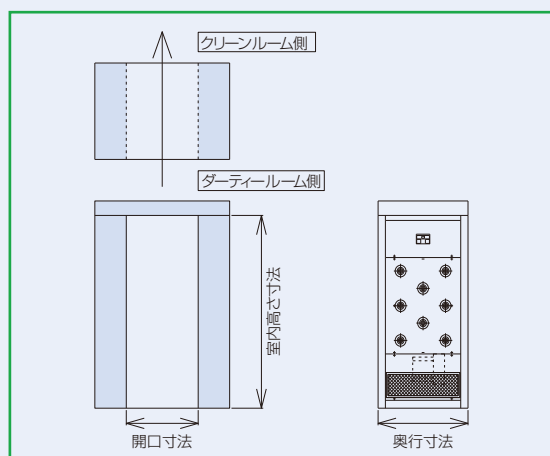
エアシャワーの型式や構成:寸法など選定方法

エアシャワーの型式、構成要素について示します。構成要素の組合せでご希望のエアシャワーを選定いただけます。組合せや特殊仕様、オプションなど必要な場合はお問合せください。

(1) エアシャワーの機種選定

標準型は用途に合わせた仕様・寸法の対応も可能です。特殊型は使用目的、レベルに合わせての構成が必要になります。ご相談ください。

(2) 開口幅寸法、室内高さ、奥行寸法の選定 (用途に応じて寸法をご指定ください。提示以外の寸法についてはお問合せください。)



間口寸法(mm) ◎標準対応 ○準標準対応 △製作可能

	標準			大型・特殊				
間口寸法	800	1200	1500	2000	2500	3000	3500	4000
対 応	◎	◎	◎	○	△	△	△	△

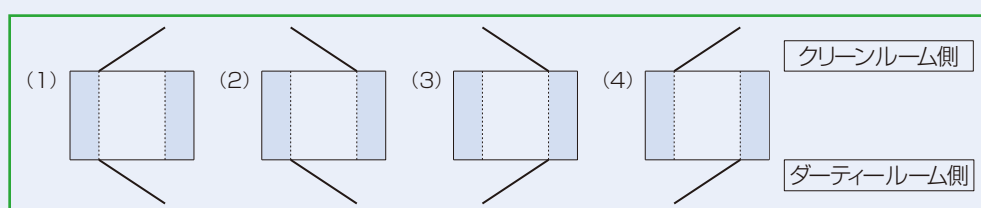
室内高さ寸法(mm)

	標準	大型・特殊			
室内高さ	2000	2500	3000	3500	4000
対 応	◎	△	△	△	△

奥行寸法(mm)

	標準			大型・特殊				
奥行寸法	800	1200	1500	2000	2500	3000	3500	4000
対 応	◎	◎	◎	○	△	△	△	△

(3) ドア開き勝手の選定



オプション仕様

オプション項目			内 容
ドア種類	手 動	親子ドア・両開きドア	搬入出などで開放必要とする場合の通路確保、通常フランス落し片側締止
		気密ドア	気密性能(空気の漏れ量が少ない)が高いドアで対応
		防火戸ドア	防火区画に適したドアで対応
		取手変更(マスターキー対応)	建築と対応したマスターキー対応を可能
		ドア窓(イエロー着色、フィルム)	食品工場の防虫対策、半導体・液晶の露光関連設備に使用、破損時の飛散防止
	自 動	ダブルスライドドア	ドアの引込み寸法を最小にする省スペース化が可能
		トリプルスライドドア	
		シートシャッター	食品工場の搬入出時の高速開閉(防虫黄色シートも可能)
	特 殊	上下スライドシャッター	コンベア運動による物品の搬入などで使用
		防火設備仕様	防火仕様は特殊仕様で種々制約があります。お打合せにより決定とします
防爆仕様		防爆仕様は特殊仕様で種々制約があります。お打合せにより決定とします	
通 路	半自動スライドドア	病院や静音を必要とする場所に使用する、手動開—自動閉ドア	
	SUS床板	建築床に変え、靴摺り、密閉エアタイトドアの装備に適用	
	粘着マット	シャワー室内に置いて靴底の塵埃・異物等を取り除きます	
測定機能	PAO投入、測定口	HEPAフィルタの粒子捕集率測定	
	差圧計	HEPAなどフィルタの差圧測定表示用	
装置機能	循環機能	天井エアカーテン方式、簡易ジェット循環 連続運転及び間欠運転選択可能	
	バリデーション対応	医薬品(GMP)などの適用施設向け、テストポートや筐体のステンレス化など	
	煙感知器対応	大型特殊仕様での防火対策	
	手洗器連動対応	衛生管理区域への出入口で使用する場合に対応	

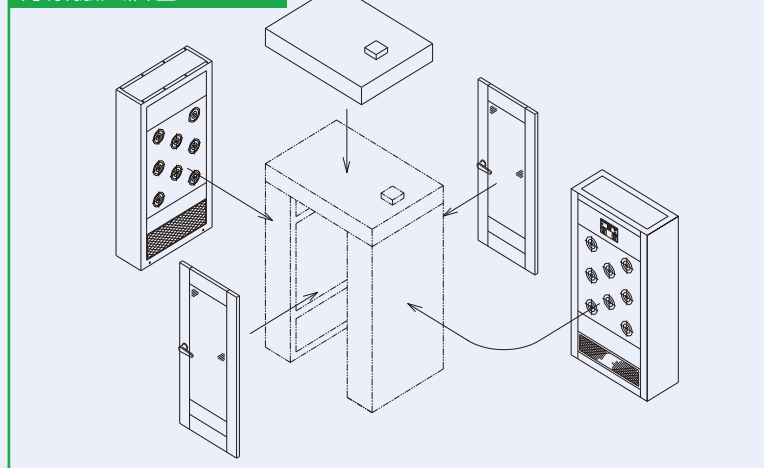
構成要素

エアシャワーは用途による構成要素を組合わせて選定します。各仕様は全て組合せが自由には出来ませんので必ずお問合せください。

PAS — 08 10 — J W I ※

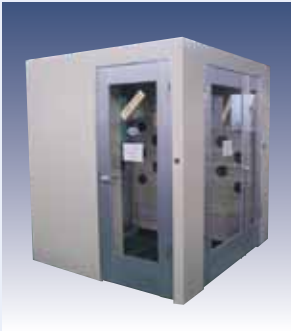
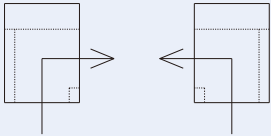
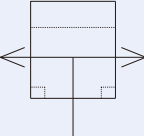
機 種	開 口	奥 行	機 能	ジェット吹出	進路方向	特 殊
PASエアシャワー	08 10 12 15 20 30 . . ×100 mm	10 20 30 ×100 mm	J : ジェットのみ R : 循環式 A : ジェット+自動ドア B : 循環+自動ドア	S : 片吸型 W : 両吸型 T : 三方向型 (天井+側面)	I : 進行方向 L : 進路変更(直角) T : 3方向	A : 防火仕様 B : 防爆仕様 C : 上下スライド D : シートシャッター (外付けタイプ) E : 右引片開自動 G : 左引片開自動 H : 両引分け自動 I : 半自動ドア J : ダブルスライドドア K : 折り戸 M : シートシャッター (内蔵タイプ) V : バリデーション対応 F : 食品加工用

分解搬入梱包について



既設建屋への設置等で完成品搬入が困難な場合、分解搬入が可能です。
オプションですがご指示ください。
(一部の大型機種には分解搬入が標準となります)

エアシャワーの基本機種と特徴

機種	外 観	特 徴	機種	外 観	特 徴
標準型(両面吹出)		全面窓付きのオリジナルドアの採用で使用状況が把握できます。 クリーン側とダーティ側のドアにインターロックを標準装備しています。 メインフィルタは信頼のブランド日本無機製です。	バリデーション対応型		医薬品(GMP)などの適用施設でバリデーション測定を実施するための試験用PAO測定ポートや、HEA差圧表示計、ドア施錠ロック、密閉ハンドル等付属、筐体はステンレス製です。
薄型(省スペース)		省スペース対応 通路寸法はそのまま製品幅片吹タイプ:1150、両吹タイプ:1200 全面窓付ドア、操作パネル等機能も標準品同様です。	シートシャッター型		出入口に高速シートシャッターを取付けた機種で人間から大型物品納入まで多機種に有効に使用出来ます。 防虫を考慮した黄色シートシャッターも可能です。
進路変更型		 建築建屋のレイアウト等で入室通路が直角に進行する場合に便利です。	自動ドア付		出入口に自動ドアを取付けエアシャワー本体と連動した制御で入退室の動作を規制し、エアシャワー効果を確実にし管理の徹底も図ることが出来ます。
三方ドア型		 建築建屋のレイアウトで入室通路が3方向必要とする場合に便利です。エアジェットの制御に入・退室の方向性あり、ご指定ください。	大型品搬入用		台車・フォークリフトなど大型物品搬入用のエアシャワーです。 自動ドア、シートシャッター、コンベアなどの連動も可能です。
片面吹出型		エアジェットが片面からのみ吹出します。 (設置スペースを小さくすることが出来ますが、エアジェットの効果を有効にするため、入室者が身体を回転させる等の対策が必要です)	食品工場用		食品加工場に適したエアシャワーです。 頭部や身体の上部に重点的にジェットを配置して毛髪など効果的に除去します。 水を使用するため本体の床に近い部分はステンレス仕上げが特徴とされています。

標準型エアシャワー



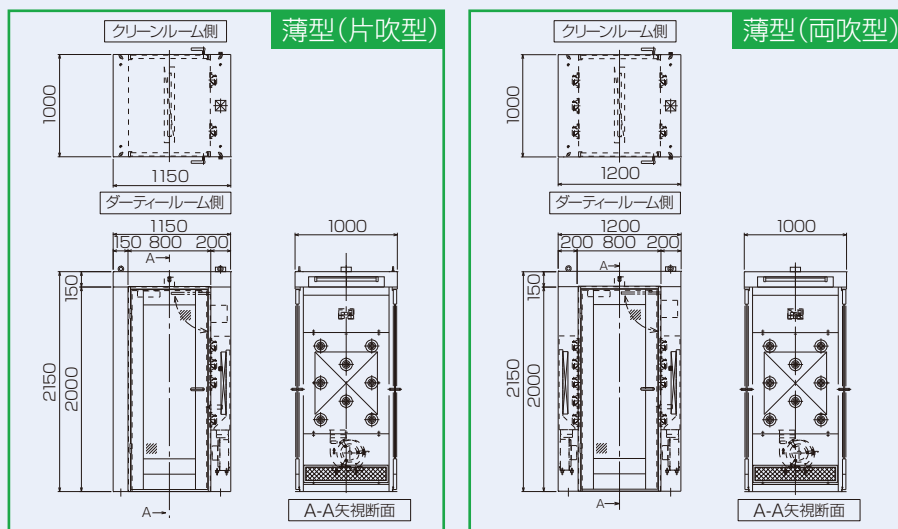
特 長

- 外部より入室する場合のみエアジェットが自動運転し、タイマーにより自動停止します。
- 多連結型、進路変更などの組み合わせも可能です。設置状況に合わせて選択出来ます。
- クリーンルームの汚染防止のため、インターロック機能によるエアロック効果も果します。
- エアジェット時間は1～99秒まで任意に設定が出来ます。

仕 様

機種・型式 項 目		標準型		薄 型		進路変更	3方ドア	循 環	簡易循環
		両吹型	片吹型	両吹型	片吹型	片吹型	片吹型	両吹型	両吹型
外形寸法	幅(mm)	1500	1300	1200	1150	1350	1350	1500	1500
	奥行(mm)	1000	1000	1000	1000	1100	1100	1000	1000
	高さ(mm)	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2300	2150
シャワー室清浄度		—	—	—	—	—	—	ISOクラス5	ISOクラス5
エアジェットノズル数(個)		16	8	16	8	8	8	16	16
循環風量	エアジェット(m³/mm)	14.0	7.0	14.0	7.0	7.0	7.0	14.0	14.0
	循環容量(m³/mm)	—	—	—	—	—	—	7.0	7.0
風 速	エアジェット(m/s)	20	20	25	25	20	20	20	20
	循環容量(m/s)	—	—	—	—	—	—	10	10
構造材質	本 体	鋼板製メラミン焼付塗装仕上げ 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)							
	ド ア	アルミ製、無色透明ガラス(t5)、ドアチェック付、鍵無し							
	床 面	なし(建築床をそのまま使用します)							
	照 明	20w							
	噴出ノズル	φ30 樹脂製							
	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布(洗浄再生可能)							
	メインフィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%)							
制 御 操 作	制御方式	基板回路							
	操 作	エアジェット時間(秒) 1～99秒までの任意設定							
	設 定	手動ジェット機能、循環運転機能、リセット機能							
	機 能	点 灯							
電 気 関 係	電 源	AC200V 3φ 50/60Hz							
	消費電力	0.8	0.4	1.4	0.7	0.4	0.4	0.8	0.8
	電力循環	—	—	—	—	—	—	0.2	0.4
	設備電力(kW)	0.9/1.2	0.45/0.6	0.98/1.42	0.5/0.72	0.45/0.6	0.45/0.6	1.1/1.4	0.9/1.2
質量(kg)		350	280	300	250	280	290	420	350

参考寸法図



自動ドア型エアシャワー

特 長

- 標準エアシャワー機種にオプションとして手動ドアを自動ドアに変更することが可能です。
- 自動ドアとエアシャワーの連動制御により、クリーンルームへの入退室を規定通りの管理を図ることで、エアシャワーの効果をより確実にし、エアロック効果も図ることが出来ます。
- スライド式以外の特殊な自動ドアにも対応可能です。

動作について DR:ダートーブルーム CR:クリーンルーム

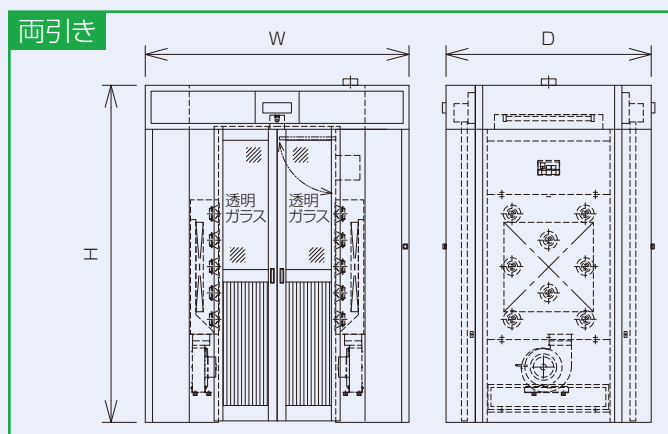
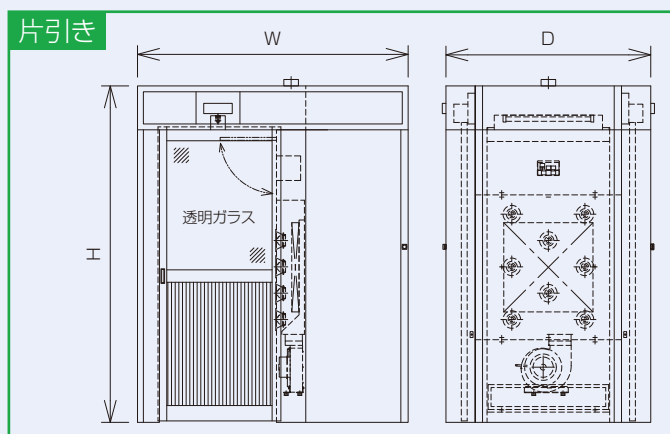
DR側から入室	(1)DR側起動スイッチで、DR側ドア 開／閉 (2)DR側ドア閉後、ジェットファン作動 タイマーで停止 (3)ジェットファン停止後、CR側ドア 開／閉
CR側から入室	(1)CR側起動スイッチでCR側ドア 開／閉 (2)ジェットファン作動なし (3)CR側ドア閉後、DR側ドア 開／閉
AS室内からDR側に退出 (取り残された場合)	(1)AS室内ドア開スイッチで、DR側ドア 開／閉 (2)ジェットファン作動なし
AS室内からCR側退出 (取り残された場合)	(1)AS室内ドア開スイッチで、ジェットファン作動 タイマーで停止 (2)ジェットファン停止後、CR側ドア 開／閉
インターロック	(1)一方のドア開放中:他方のドア開かない (2)ジェットファン作動中:両方のドア開かない
非常スイッチ	(1)非常スイッチ(押):自動ドア電源OFF(ドアは手動で開閉可能) ジェットファン停止 (2)非常スイッチ(再押):自動ドア電源ON 初期状態に復帰

仕 様

項目	機種・型式	片引き(戸袋無し)			両引き(戸袋無し)		
		片吹	両吹	3方吹	片吹	両吹	3方吹
通過部 寸法	幅(mm)	800					
	奥行(mm)	1000					
	高さ(mm)	2000					
外形 寸法	幅(mm) W	1850	1900		1800		
	奥行(mm) H	1400	1400		1400		
	高さ(mm) D	2300	2300		2300		
エアジェットノズル数(個)		8	16	20	8	16	20
風量	ジェット時(m³/min)	8.4以上	16.8以上	21.2以上	8.4以上	16.8以上	21.2以上
	循環時(m³/min)※1	3.3以上	6.6以上	8.5以上	3.3以上	6.6以上	8.5以上
風速	ジェット時(m/s)	25以上					
	循環時(m/s)※1	10以上					
構造 材質	外板	鋼板製メラミン樹脂焼付塗装仕上げ					
	塗装色	塗装色:アイボリー(マンセル値5Y9/1.5相当)					
	ドア	アルミサッシュドア(無色透明ガラス付)					
	床面	無し(建築床をそのまま使用します)					
	照明	20W相当LED					
	エアジェットノズル	φ30mm 樹脂製(グレー)					
	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布(洗浄再生可能)					
制御 操作	メインフィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%捕集)					
	制御方式	基板回路					
	設定	ジェット時間任意設定可能(1~99秒)					
	機能	手動ジェット機能、リセット機能、循環運転機能※1					
電源 仕様	照明	ON/OFF切り替え					
	電源	AC200V3φ 50Hz/60Hz					
	消費電力(kW)	ジェット時※2	0.8/1.0	1.3/1.8	1.3/1.8	0.8/1.0	1.3/1.8
	消費電力(kW)	循環時※1※2	0.2/0.1	0.4/0.3	0.4/0.3	0.2/0.1	0.4/0.3
質量(kg)	設備電力(kW)		0.9/1.1	1.4/1.9	1.4/1.9	0.9/1.1	1.4/1.9
			460	570	600	460	570

※1: 簡易循環機能付きの場合のみ ※2: 50Hz/60Hz

寸法図



バリデーション対応型

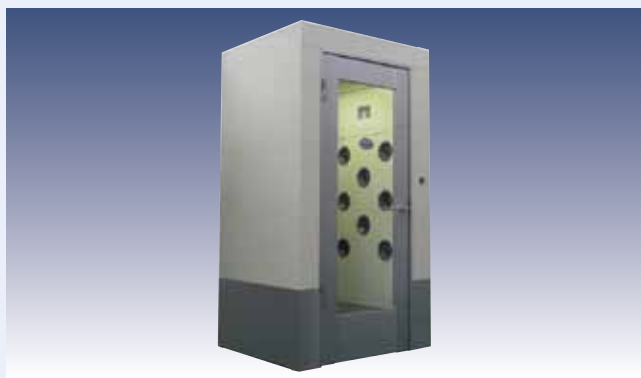
医薬品(GMP)を適用の工場施設では、据付時およびその後の稼働時のバリデーション測定を的確に行うHEPAフィルタの測定口などを標準的装備をしています。これらの適用施設には、入退出時のエアシャワー効果を有効にするため、電磁ロックによるインターロック機能で管理を図ることも標準装備しています。



バリデーション対応仕様

- HEPAフィルタ捕集率測定ポート(PAO)
- メインフィルタ差圧測定系(Pa表示)
- インターロック用電磁ロック機能
- SUS(ステンレス)床付(全ステンレス製エアシャワーも特殊品で製作)
- ドア密閉型グレモン錠

食品加工 調理室用



特 長

- 水を使う食品加工場や調理室の出入口で床から565mmの高さまでステンレス板(SUS304)を貼っていますので錆びにくく、水を使用する場所に適しています。
(オプションとしてステンレス床も対応可能)
- 防虫には照明カバーに黄色、ドアの窓は虫が添引しにくい黄色の透明窓も選択出来ます。
- 菌の増殖を抑える抗菌タイプ、防カビタイプのメインフィルタが有効です。

仕 様

機種・型式		標準型
項 目	幅(mm)	1500
	奥行(mm)	1000
	高さ(mm)	2150
	エアジェットノズル数(個)	16(天井面:4ヶ、側面:12ヶ)
循環風量	エアジェット(m³/mm)	17
	循環容量(m³/mm)	—
風 速	エアジェット(m/s)	25
	循環容量(m/s)	—
構造材質	本 体	鋼板製メラミン焼付塗装仕上げ 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)
	ド ア	アルミ製、無色透明ガラス(t5)、ドアチェック付、鍵無し
	床 面	なし(建築床をそのまま使用します)
	照 明	20w
	エアジェットノズル	φ30 樹脂製
	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布(洗浄再生可能) 抗菌タイプ
	メインフィルタ	高性能フィルタ 光散乱積算法(90%) 抗菌タイプ
制御操作	制御方式	基板回路
	操作部	設 定
		機 能
		照 明
電気関係	電 源	AC200V 3φ 50/60Hz
	消費電力	ジェット(kW)
		0.8
	設備電力(kW)	循 環(kW)
		—
質量(kg)	設備電力(kW)	0.9/1.2
		370

シートシャッター付型

特 長

- 出入口にシートシャッターを装着したエアシャワー
- 両開き自動ドアのように幅方向にスペースがない場合に有効
- 防虫を考慮して黄色シート of 装備も可能としていますので食品加工場等に有効
- 大型タイプのシートシャッターも可能です。台車やフォークリフトなどでのエアシャワー開口 2000～3000、高さ2500～3000など制御盤取付等、選定にはご相談ください。



仕 様

項 目	機種・型式	両吹型
風速m/s (エアジェット)		20
風量m³/m (エアジェット)		14
エアジェットノズル数		16ヶ
ド ア		シートシャッター (半透明、防虫オレンジ)
フィルタ	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布
	メインフィルタ	HEPA(0.3μm 99.99%)
電 源	本 体	3φ 200V 50/60Hz
	シャッター	3φ 200V 50/60Hz
設備電力	本体(シャッター含む)	2.2/2.7kW
質量kg		550

■物品搬入用大型機種

- 大型の台車やフォークリフト等での大型物品の搬入用に最適
- 通路間口が大きくエアジェットは天井にもあり効果的に塵埃を除去
- 物品の搬入方法により各種動作も対応可能



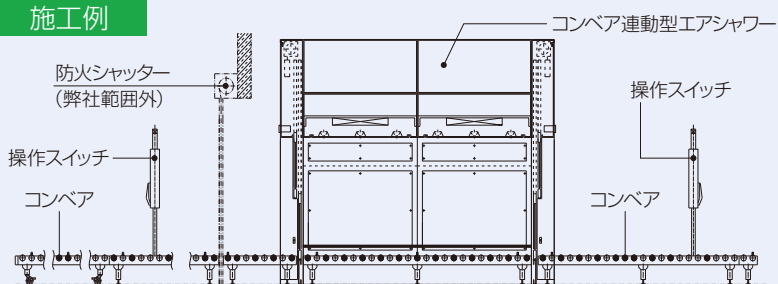
特殊使用例のご紹介

コンベア連動型エアシャワー



クリーンルームへの物品搬入、搬出用コンベアと自動ドア付エアシャワーを連動させて、各種の用途に合わせて自動搬入・出のプログラム制御が可能です。コンベアを含む搬送一体システムの施工も可能です。

施工例



多連結型

- ウォーキング(歩行)しながらジェットを浴び塵埃を除去できます。
- 多人数による始業時の対応が可能です。



クリーンルームの汚染を出来だけ少なくするためには最大の発生源である人の出入を出来る限り少なくする必要があります。パスボックスはクリーンルーム内外を結ぶ物品の受渡し装置です。

標準(一般型・シャワー付)



特 長

- 汚染空気の流入抑制…インターロック装置を内蔵し、片側の扉が開いているときはもう一方の扉が開くことなく、外部空気のクリーンルーム内への流入を抑制する。
- 確認…扉には透視窓を採用し、物品の受渡しが確認できます。必要に応じ連絡用インターフォンも対応できます。
- エアシャワー付パスボックスは清浄空気の高速ジェットで製品に付着した塵埃を飛ばすことがクリーンルームの清浄度維持に効果的です。

仕 様

型 式			PPB-5541	PPB-6641	PPB-8881	PPB-5551	PPB-6661	PPB-8881
項 目			一般型			エアシャワー付		
構造性能	本 体	外 側	鋼板メラミン樹脂焼付塗装					
			内 側	天井部	鋼板メラミン樹脂焼付塗装			
		側 面		鋼板メラミン樹脂焼付塗装				
		床 面		ステンレス板(SUS304)仕上げ			ステンレスパンチング(SUS304)仕上げ	
	扉		鋼板メラミン樹脂焼付塗装					
	透視窓		t5無色透明ガラス					
	フィルタ	粗じんフィルタ	—			ポリエステル繊維 不織布		
		メインフィルタ	—			HEPAフィルタ(0.3μm粒子 99.99%以上)		
	風速(m/s)		—			23/26m/s		
	インターロック搭載		片方の扉開→もう一方扉閉(機械式インターロック)			片方の扉開→もう一方扉閉、シャワー動作中は運転、赤色ランプ点灯		
	エアジェット操作		—			押ボタンスイッチONによりジェット作動、タイマー設定値で停止		
	電気関係	電 源	—			AC200V 3φ 50/60Hz		
		消費電力(kW)	—			0.4		
		電源コード	—			5m プラグ付		
塗装色		アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)						
質量(kg)		50	62	120	150	185	270	
搬入時の形態			完成品					

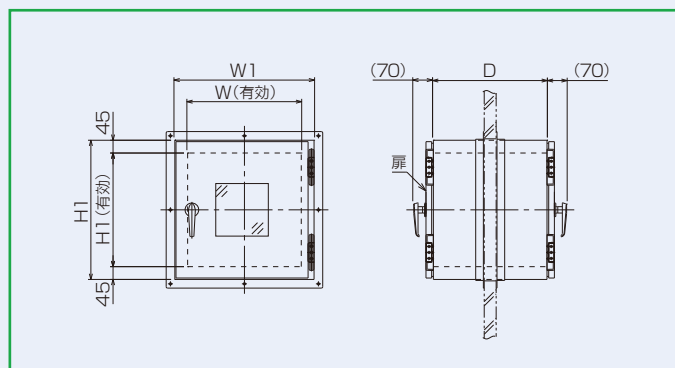
構成要素

PPB - 5 5 4 1 - K C S

機 種	通路部			扉仕様	インターロック	通路部仕様	付加機能	付加機能(2)
	高 さ	幅	奥 行					
PPB パスボックス	4 ×100mm 5 6 7 8 9 1(1000以上)	4 ×100mm 5 6 7 8 9 1(1000以上)	4 ×100mm 5 6 7 8 9 1(1000以上)	1 : 鋼板ドア 2 : アルミ 3 : 自動ドア 4 : 特殊 0 : 扉無し	K : 機械式 E : 電気式 L : なし	A : 床 SUS 天井・側板なし B : 床 SUS 天井・側板鋼板 C : 床 SUS 天井・側板SUS D : 床 パンチング E : 床ローラーコバ G : 床 パンチング 天井・側板SUS H : 床ローラーコバ 天井・側板SUS N : 床無し 天井・側板鋼板 M : 床無し 天井・側板SUS	S : なし J : ジェットエア R : リターンエア W : ジェットエア(簡価) F : フィルタ付	L : 進路変更 T : 3方向 2 : 2段、2列 3 : 3段、3列 A : 防火仕様 B : 防爆仕様

※次の仕様にも応じられますのでご注文時ご指示ください。(1)ドア開放表示灯(赤色) (2)インターホン (3)脚付・架台付 (4)UV灯付 (5)自動ドア付

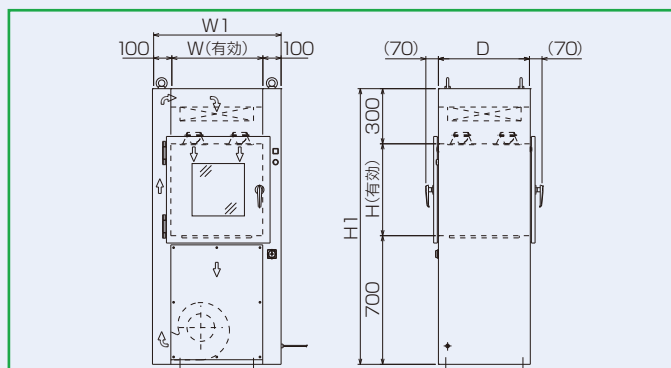
寸法図 一般型



寸法表 一般型

	W	H	D	W1	H1	質量(kg)
PPB-4441	400	400	400	490	490	36
PPB-5541	500	500	400	590	590	45
PPB-5551	500	500	500	590	590	52
PPB-6641	600	600	400	690	69	63
PPB-6661	600	600	600	690	690	72
PPB-7771	700	700	700	790	790	95
PPB-8881	800	800	800	890	890	120
PPB-9991	900	900	900	990	990	150
PPB-1111	1000	1000	1000	1090	1090	175

寸法図 シャワー付



吹出風速23/26m/sのクリーンジェットエアにより物品の表面の塵埃や菌を吹き飛ばし、浄化を図ります。汚染度の高い物品の受渡しに効果的です。

寸法表 シャワー付

	W	H	D	W1	H1	質量(kg)
PPB-5551	500	500	500	700	1500	150
PPB-6661	600	600	600	800	1600	185
PPB-7771	700	700	700	900	1700	220
PPB-8881	800	800	800	1000	1800	270
PPB-9991	900	900	900	1100	1900	320
PPB-1111	1000	1000	1000	1200	2000	360

UV6面照射パスボックス

UV六面照射パスボックスは、両扉を含めたパスボックス内6面にUV灯を取り付けCRへの搬入物の立方体全体に紫外線を照射することにより、極めて短時間で均一な殺菌効果のある従来になかった業界初の画期的な殺菌機能付パスボックスです。又、これは高圧蒸気、薬剤やガスなどを用いた殺菌システムと比べ安価で装置が小型であり操作性やメンテナンス性にも優れているなど、簡易殺菌システムとして画期的な製品です。



特長

- 紫外線を6面照射することにより搬入物に対して極めて殺菌効果の高いパスボックスとなりました。(特許出願中)(生物学的検証:黄色ブドウ球菌、大腸菌 他)
- 照射時間が容易に設定でき、またUV灯積算計を設け交換時期を分かりやすくしました。
- 消毒、滅菌等の薬品使用時の対策としてステンレス材料を使用しています。
- 内部確認用にガラス製小窓を設けています。
- 扉は作業者への安全を考慮し、インターロック機能付です。
- 扉に特殊パッキンを使用し、連動ハンドルとしたことにより高气密構造となっています。

用途

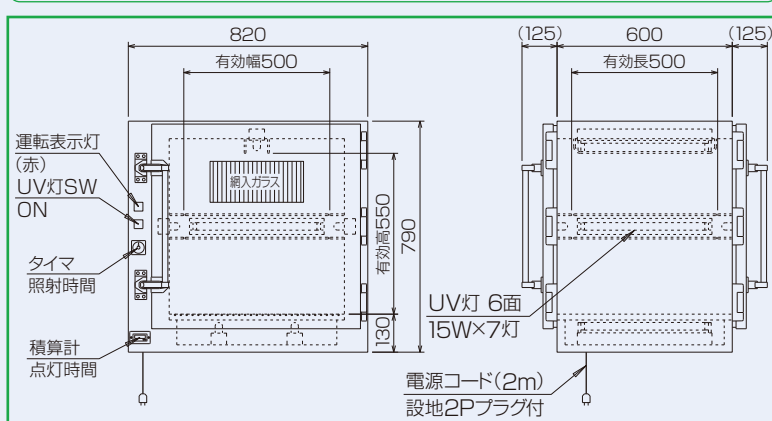
- 医薬品、医療器具メーカーの研究施設
- 医学、病院等の研究施設
- ライフサイエンス分野の研究施設(農芸、畜産、生物機能利用分野)

標準仕様

型 式	PPB-UV-5574-KCS
材 料	SUS304(HL)
材 質	側面・天井・床面・扉内面 SUS304(#400ミガキ)
扉	インターロック機能付(機械式)
窓	網入りガラス、シャッター無し
UV灯	15W×7灯(6面照射)
表示灯	運転表示灯(赤)2個
電 源	AC100V 1φ 50Hz/60Hz
質 量	約150kg(架台は含まず)

※ この他、大型タイプ、2段式タイプも対応いたしますのでご相談ください。

寸法図



クリーンセルシリーズ

クリーン環境を提供するフィルタユニット。天井部(壁)に設置してクラス6～8(ISO14644-1)のクリーンルームをつくる事が出来るクリーンセルシリーズ。

送風機内蔵型(Fシリーズ)と送風機非内蔵型(L,Vシリーズ)の2種類に分類、使用目的、場所に応じて選定ください。



クリーンセルPCLS(標準型)、PCVS(風量調整ダンパ付)



特 長

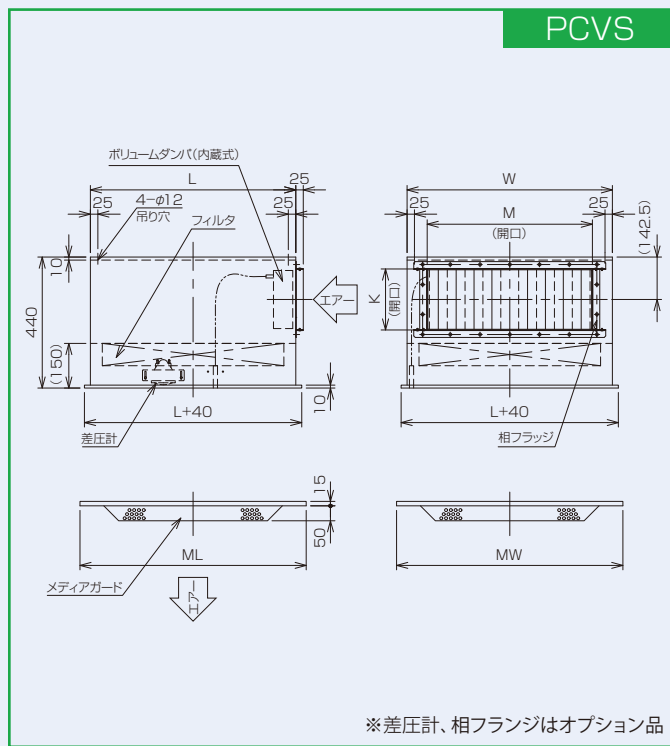
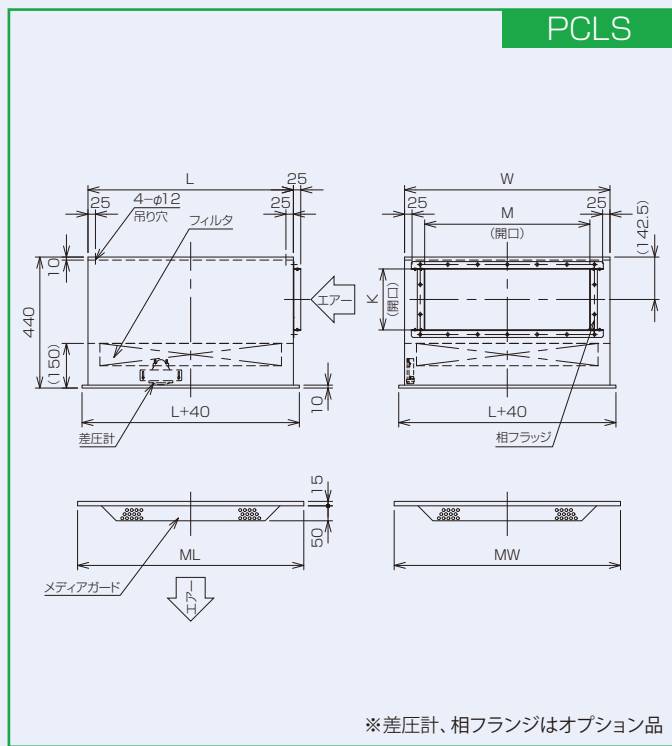
- 環境に配慮しCO₂ガス排出量26%低減
(当社従来品との比較)
- 軽 量 化 本体質量を約11%の軽量化を実現
- 塗装レス 本体、フィルタフレーム、
相フランジをガルバリウム鋼板製に統一
- 溶接レス 従来構造見直しにより溶接レス化
- 軽量化・施工性向上

標準仕様 (仕様の一例)

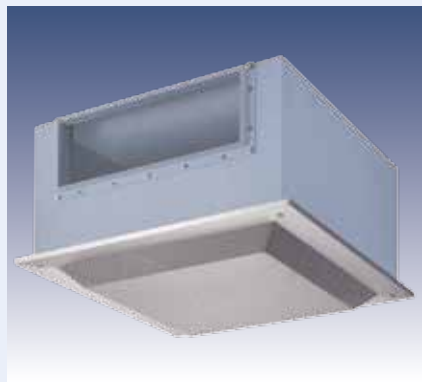
型 式		PCLS-132QR	PCLS-115QR	PCLS-107QR	PCVS-132QR	PCVS-115QR	PCVS-107QR
構 造	ケーシング	PCLS-0606	PCLS-0603	PCLS-0303	PCVS-0606	PCVS-0603	PCVS-0303
	本体(フィルタフレーム含)	ガルバリウム鋼板					
	メディアガード	鋼板メラミン塗装(標準)、SUS304 山型パンチング又は平型パンチング					
	HEPA フィルタ	形式 ATMLK-32-E38	形式 ATMLK-15-E38	形式 ATMLK-Z-E38	形式 ATMLK-32-E38	形式 ATMLK-15-E38	形式 ATMLK-Z-E38
	寸法	610×610×98	610×305×98	305×305×98	610×610×98	610×305×98	305×305×98
性 能	ポリウムダンパ	無し			有り		
	ダクト接続開口(mm)	W555×H205			W255×H205		
性 能	本体寸法(mm)	690×690×440	690×385×440	385×385×440	690×690×440	690×385×440	385×385×440
	定格風量(m ³ /min)	32	15	7	32	15	7
	初期圧力損失(Pa)	245					
	最終圧力損失(Pa)	490					
性 能	捕集率(%)	99.99% at 0.3μm 大気塵					
	質量(kg)	33	24	18	34	25	19

オプション項目:(1)差圧計 (2)相フランジ (3)フィルタ HEPAフィルタ/中性能フィルタ
注1)バリデーション対応機種は別途ご相談ください。

寸法図



クリーンセルL(標準型)



ダクト接続型で天井部に設置して別に設置した送風機により室内に清浄空気を吹き出す装置です。処理風量やフィルタグレードにより設置条件に合った最適な選定をします。

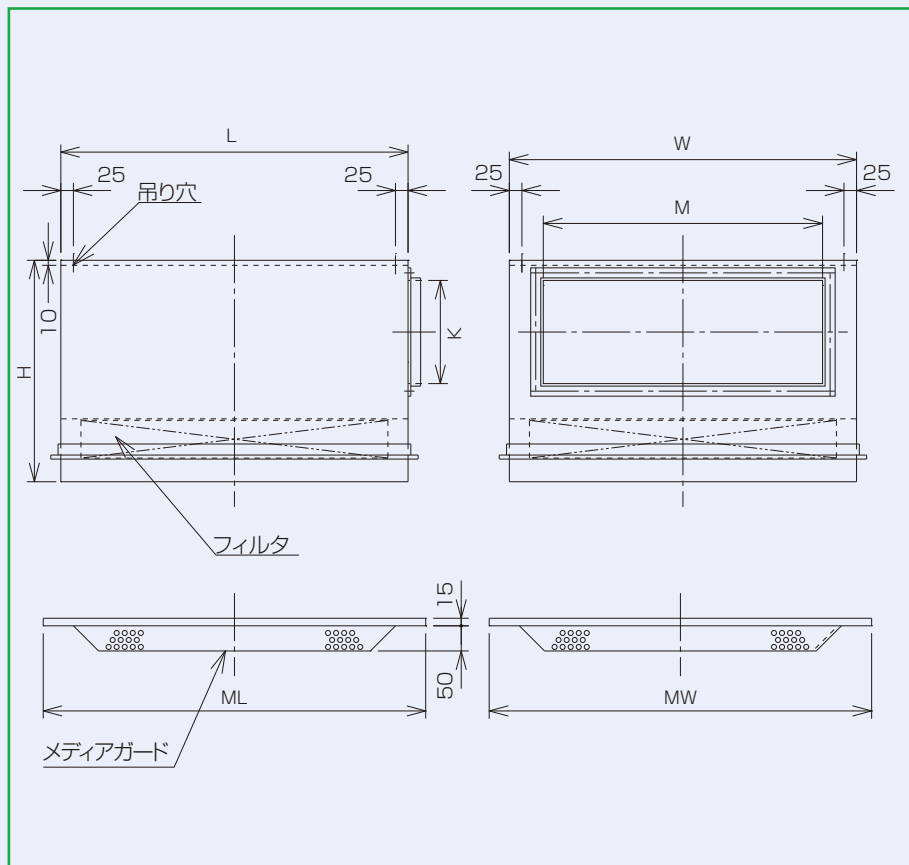
特 長

- 豊富な機種を用意しています。
(内蔵フィルタはフィルタのバリエーションから選択可能)
- 吊り位置の変更も可能です。
- 天井に合わせた施工が出来ます。

仕 様

型 式	PCL3-106R	PCL3-113R	PCL3-128R	PCL3-107QR	PCL3-115QR	PCL3-132QR	PCL3-111P	PCL3-124P	PCL3-150P
項 目	ガルバリウム鋼板(リベット構造)								
構 造	鋼板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)								
HEPAフィルタ	形 式	ATMLK-Z-E23	ATMLK-13-E23	ATMLK-28-E23	ATMLK-Z-E38	ATMLK-15-E38	ATMLK-32-E38	ATMC-Z-E42T	ATMC-Z-E42T
	数 量	1	1	1	1	1	1	1	1
性 能	捕集率(%)	0.3μm大気塵 99.99%以上							
	風量(m³/min)	6	13	28	7	15	32	11	24
	初期圧力損失(Pa)	245							
	質量(kg)	18	25	34	19	25	35	30	45

寸法図



寸法表

	PCL3-106R	PCL3-113R	PCL3-128R	PCL3-107QR	PCL3-115QR	PCL3-132QR	PCL3-111P	PCL3-124P	PCL3-150P
W	385	690		385	690	690	385	690	
L	385	690		385	690	690	385	690	
H	440						740		
M	255	555	255	305	555	255	305	555	
K	205						305		
MW	455	760	455	760	455	760	455	760	
ML	455	760	455	760	455	760	455	760	
CW	405	710	405	710	405	710	405	710	
CL	405	710	405	710	405	710	405	710	

構成要素

PCL3-1 28 R - L U Y

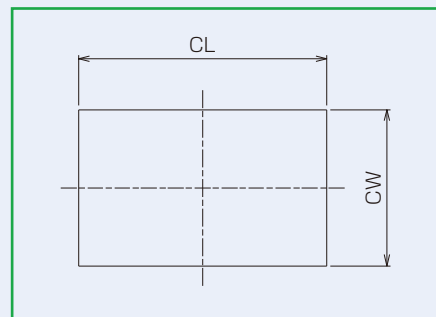
機種	フィルタ	風量	フィルタ寸法	ダクト取付方法	天井取付方法	パンチング
----	------	----	--------	---------	--------	-------

クリーンセルL (標準)	使用数量	フィルタ 当たりの風量	R: 75 QR: 98 Q: 150 P: 290	S: 短辺 L: 長辺 R: 天井	U: アップ D: ダウン	F: 平型 Y: 山型 SF: SUS平型 SY: SUS山型
-----------------	------	----------------	-------------------------------------	-------------------------	------------------	--

オプション項目: (1) 差圧計 (2) 差圧用ビーター管 (3) PAO投入口、濃度測定口 (4) 外板(SUS板、ガルバ板)
(5) フィルタ HEPAフィルタ/ULPAフィルタ/中高性能フィルタ

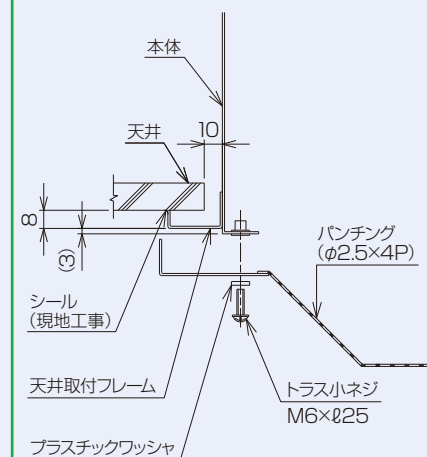
注 1) 内蔵用フィルタは本体と別梱包として同時出荷いたします。
2) 後送の場合はオプションで対応いたしますのでご注文時にご指示ください。
3) フィルタは現地取付となります。取付後エアリークのないことをご確認ください。

天井設置開口寸法

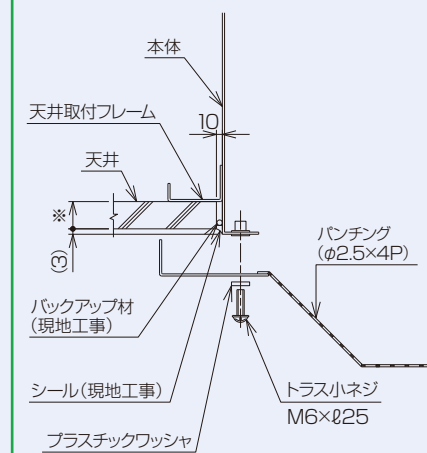


天井との取合 施工方法

アップタイプ

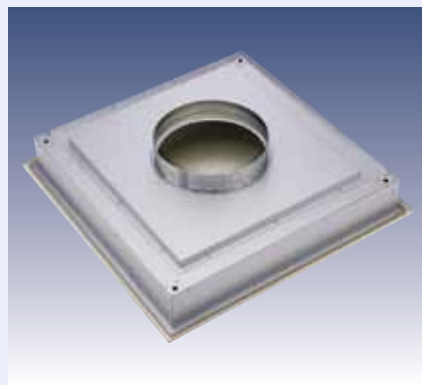


ダウンタイプ



※天井パネル寸法をご指定ください。

クリーンセル2(薄型) PCL2



薄型・軽量品のクリーンセルです。天井部に設置して清浄度クラス6～8 (ISO14644-1) のクリーンルームをつくる天井吹出のフィルタユニットです。薄型高風量ミニプリーツフィルタを搭載、大幅な薄型・軽量化を図りました。

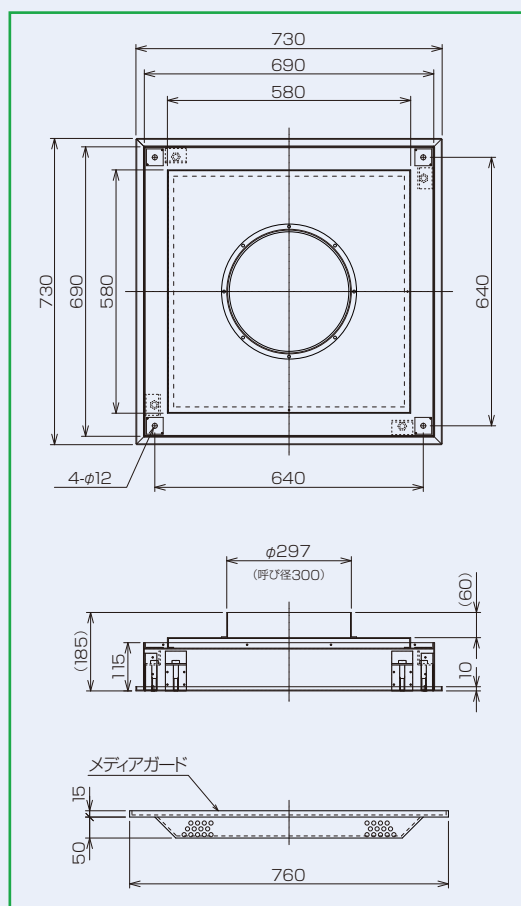
特 長

- 薄型: 本体 185mm (従来品440mm)
- 軽量: 質量 20kg (従来品44kg)
- 標準在庫品
(仕込み製品のため在庫切れの可能性もあります。納期についてはお問合せください)

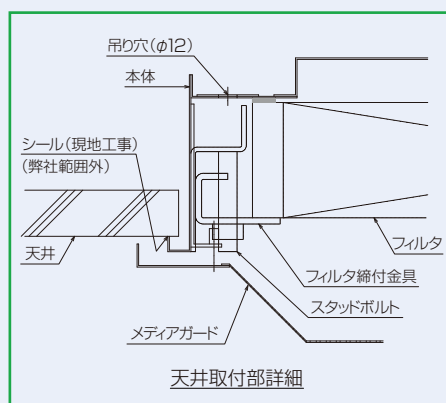
仕 様

No.	項 目	仕 様
1	型 式	PCL2-128R-RUY
2	定格風量	28m ³ /min
3	初期圧力損失	245Pa
4	品 名	HEPAフィルタ
5	形 式	ATMLK-28-E23
6	フィルタ 捕集率	99.99%以上 (0.3μm大気塵)
7	寸 法	610×610×75
8	数 量	1台
9	本 体	ガルバ鋼板 (SGLCC) 製、リベット接合・シリコンシール仕上げ
10	メディアガード	鋼板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色: アイボリー (マンセル5Y9/1.5相当)
11	質 量	約20kg (フィルタ5kg含む)

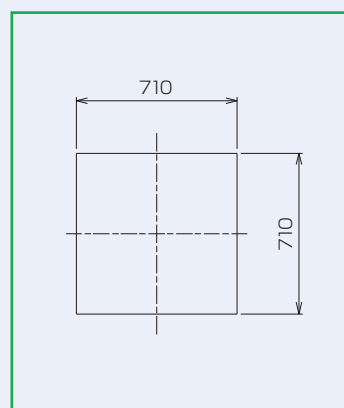
寸法図



天井取付施工方法



天井設置開口寸法



型式説明

PCL2-128R-RUY

機 種	メディアガード Y: 山型パンチングメタル
	天井取付方法 U: アップ型
	空気取入方向 R: 天井
	フィルタ奥行き R: 75mm
	定格風量 (m ³ /min)
	フィルタ枚数

クリーンセルF(標準型)



食品製造工場、精密加工工場のクリーンルームやクリーンブースの用途に最適です。フィルタユニットは天井部に設置して室内に清浄な空気を吹出し、クラス6～8 (ISO14644-1)のクリーンルームをつくる装置です。

特 長

- 標準型として4機種用意しておりますが、様々なご要求に合うよう各種品揃えをしています。ご相談ください。
- 空気取入方法について粗じんフィルタ、ダクト接続型の2種類あります。ご注文時、タイプをご指示ください。

仕 様

型 式		粗じんフィルタ				ダクトタイプ			
		PCF-13S2	PCF-16S2	PCF-26S2	PCF-32S2	PCF-13S2	PCF-16S2	PCF-26S2	PCF-32S2
性 能	処理風量(m³/min)	13/16	16/18	26/32	32/36	13/16	16/18	26/32	32/36
	機外静圧(Pa)	35	15	25	15	40	20	30	20
	捕集率(%)	0.3μm大気塵 99.99%(フィルタ単体)							
構 造	本 体	鋼板メラミン焼付塗装 塗装色:グレー(マンセルN7.5相当)							
	メディアガード	鋼板メラミン焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)							
	粗じんフィルタ	ポリエステル不織布				なし(ダクトタイプ)			
	メインフィルタ	形 式	ATMC-28-Q-	ATMC-34-Q-	ATMC-28-Q-	ATMC-34-Q-	ATMC-28-Q-	ATMC-34-Q-	ATMC-28-Q-
		数 量	1	1	2	2	1	1	2
	電 気	電 源	AC200V 3φ 50/60Hz						
付 属 品		消費電力(kW)	0.19/0.26	0.19/0.26	0.37/0.53	0.37/0.53	0.19/0.26	0.19/0.26	0.37/0.53
		質量(kg)	71	77	116	126	71	77	116
付 属 品	メインフィルタ押え	6	6	6	6	6	6	6	6
	MIOナット	6	6	6	6	6	6	6	6

注) (1) 付属品は別梱包とし、本体と同時出荷となります。

寸法表(粗じん)

型 式		粗じんフィルタ			
項 目		PCF-13S2	PCF-16S2	PCF-26S2	PCF-32S2
寸 法	W	690	690	1340	1340
	L	690	840	690	840
	M	—	—	—	—
	K	—	—	—	—
	MW	760	760	1410	1410
	ML	760	910	760	840
	CW	710	710	1360	1360
	CL	710	860	710	860

寸法表(ダクト)

型 式		ダクトタイプ			
項 目		PCF-13S2	PCF-16S2	PCF-26S2	PCF-32S2
寸 法	W	690	690	1340	1340
	L	690	840	840	840
	M	305	405	505	505
	K	205	205	305	305
	MW	760	760	1410	1410
	ML	760	910	910	910
	CW	710	710	1360	1360
	CL	710	860	860	860

構成要素

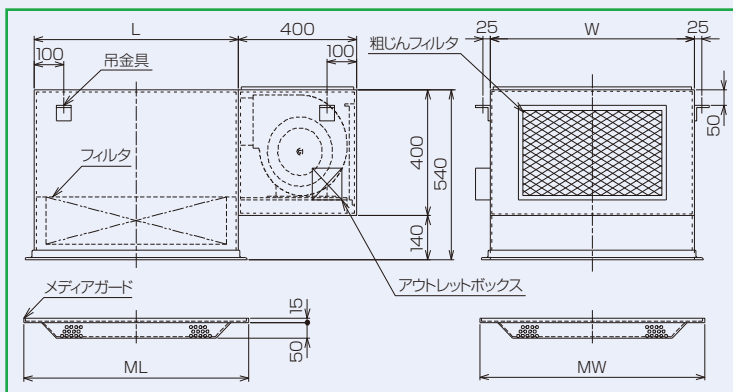
PCF-13 S 2-P U Y

機 種	処理風量	クリーンセル仕様	電 源	空気取入方法	天井取付方法	メディアガード
クリーンセルF	m³/minで表示	標準型	1: AC100V 2: AC200V	P: 粗じんフィルタ D: ダクト接続	U: アップ D: ダウン	F: 平型 Y: 山型 SF: SUS平型 SY: SUS山型

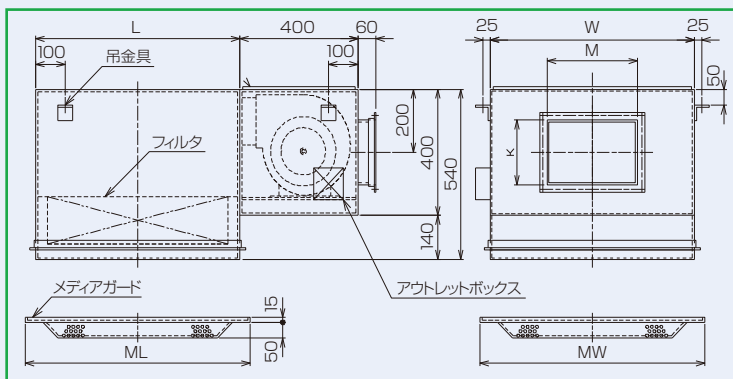
注) 型式上の処理風量は目安を示します。詳細は特殊表をご参照ください。

主なオプション項目: (1) 差圧計付 (2) 差圧取出しピトー管付 (3) PAO投入口、濃度測定口 (4) 外板SUS (5) インバータ対応 (6) メインフィルタ(ULPA、中高性能フィルタ)

寸法図(粗じん)

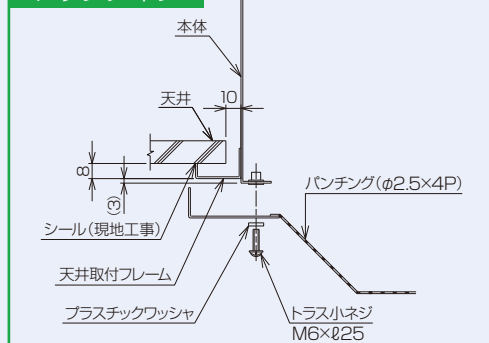


寸法図(ダクト)

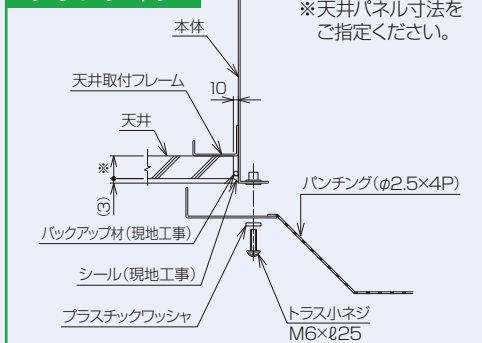


天井取付 施工方法

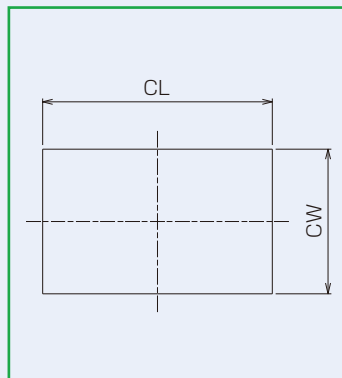
アップタイプ



ダウンタイプ

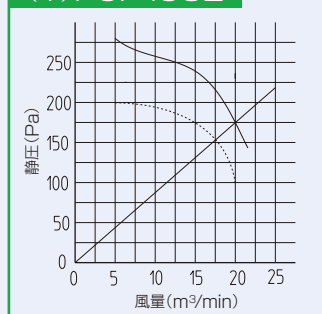


天井設置間口寸法

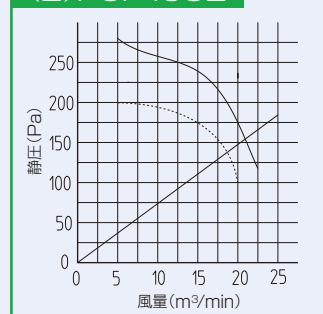


風量・静圧特性50Hz ———60Hz

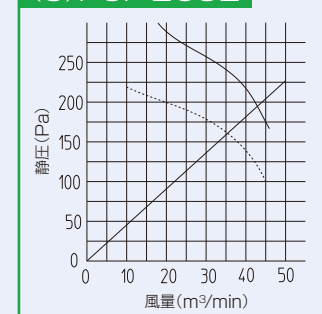
(1)PCF-13S2



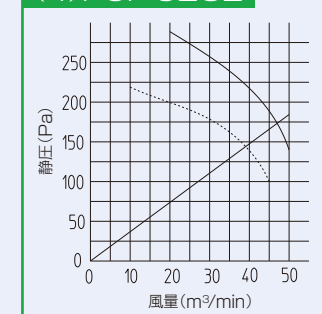
(2)PCF-16S2



(3)PCF-26S2



(4)PCF-32S2



クリーンセルF(低騒音型)

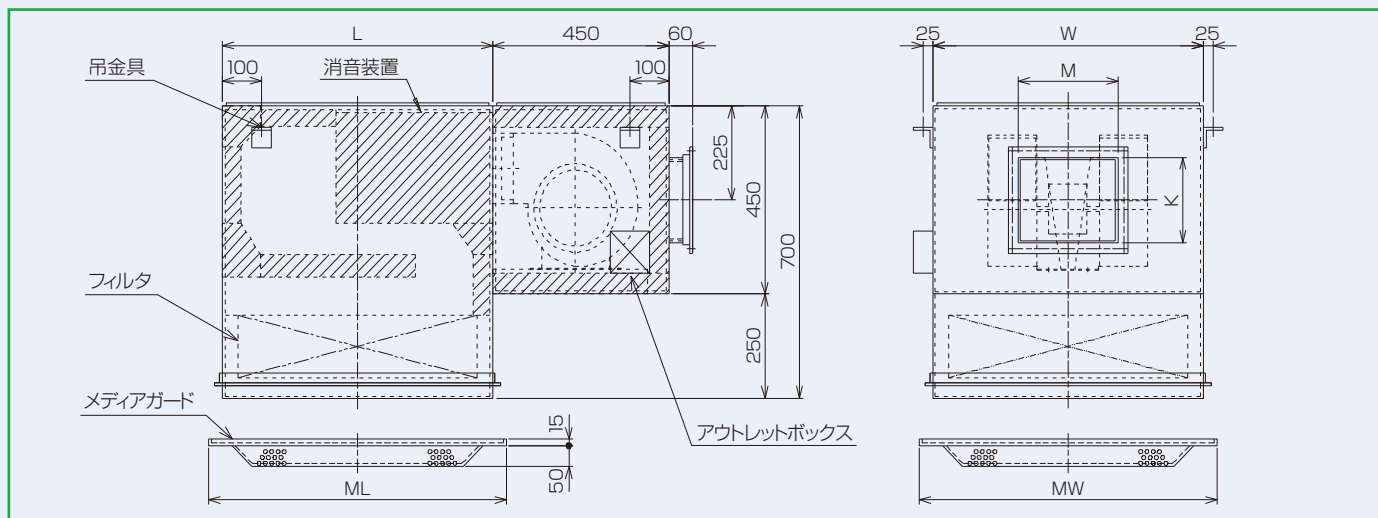


特殊消音処理装置を内蔵し、吹出口より1mの地点で45dBの低騒音化を実現します。(25L2タイプは50dBです)静かさを要求される病院などでの設置に効果があります。従来品と同様に天井内に設置するだけで清浄空気を低騒音で吹出します。

仕 様

型 式		PCF-12L2	PCF-22L2	PCF-15L2	PCF-25L2	
性 能	処理風量(m³/min)(50HZ)	12	22	—	—	
	処理風量(m³/min)(60HZ)	—	—	15	25	
	機外静圧(Pa)	30	60	30	60	
	騒音値(dB(A))	45	45	45	50	
構 造	捕集率(%)		99.99%(at0.3μm粒子)			
	本 体		鋼板メラミン焼付塗装 塗装色:グレー(マンセルN7.5相当)			
	メディアガード		鋼板メラミン焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)			
	メイン フィルタ	形 式	ATMC-28-Q-	ATMC-56-Q-	ATMC-28-Q-	ATMC-56-Q-
		数 量	1	1	1	1
	電気関係	電 源	AC200V 3φ 50Hz		AC200V 3φ 60Hz	
		消費電力(kW)	0.19	0.33	0.26	0.48
	質量(kg)		100	160	100	160
	付属品	フィルタ押上金具	4	6	4	6
		M10ナット	4	6	4	6

寸法図



構成要素

PCF-12-L 2-D U Y

機種	処理風量	クリーンセル仕様	電源	空気取入方法	天井取付方法	メディアガード
クリーンセルF	m³/minで表示	低騒音タイプ	1: AC100V 2: AC200V	D: ダクト P: 粗じん	U: アップ D: ダウン	F: 平型 Y: 山型 SF: SUS平型 SY: SUS山型

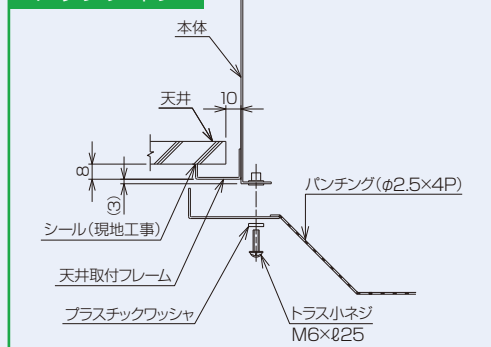
オプション項目:
 (1) 差圧計付
 (2) 差圧取出しビーター管付
 (3) PAOポート付
 (4) 外板SUS
 (5) インバータ対応
 (6) メインフィルタ (ULPA)

寸法表

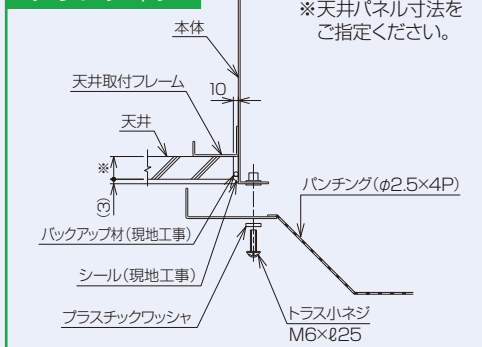
型式	50Hz	PCF-12L2	PCF-22L2
項目	60Hz	PCF-15L2	PCL-25L2
W		690	1300
L		690	690
M		255	1005
K		205	205
MW		760	1370
ML		760	760
CW		710	1320
CL		710	710

天井取付 施工方法

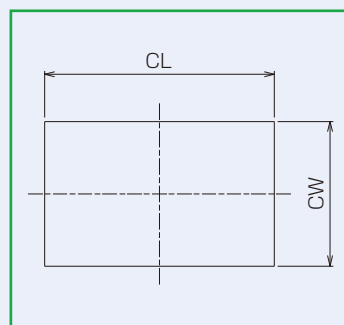
アップタイプ



ダウンタイプ

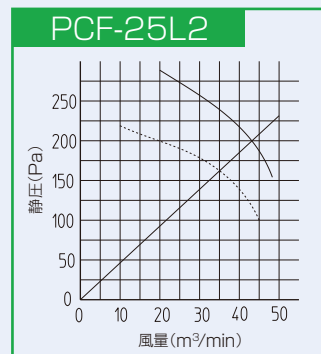
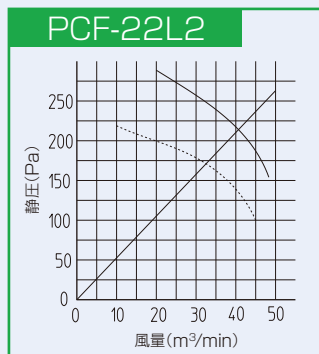
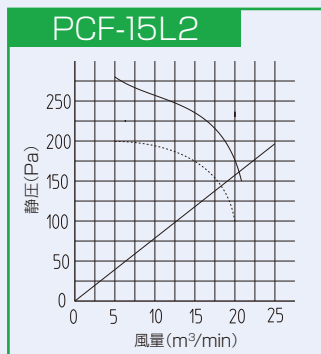
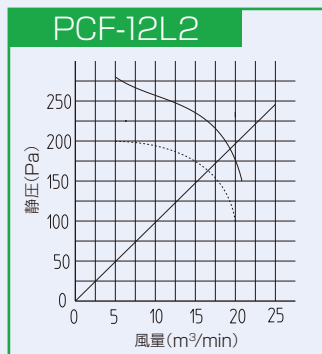


天井設置間口寸法

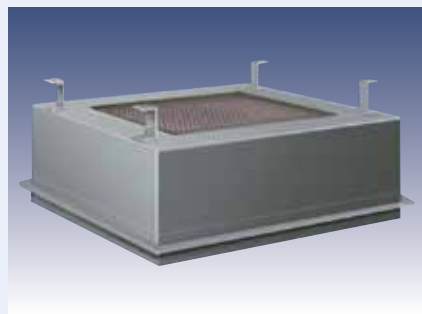


風量・静圧特性

.....50Hz ———60Hz



クリーンセルF(薄型)



建物の天井裏や有効スペースがなく、従来のクリーンセルFの設置が困難な場合に、この薄型をおすすめします。

特に既設の改造でクリーンルームやクリーンブースを施工する場合に最適です。高さ270mm

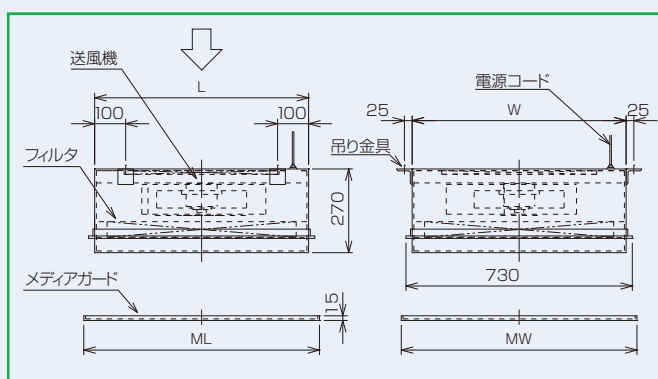
特 長

- 従来型の1/2の高さ寸法です。天井裏のスペースを有効に活用ください。
- 空気取入れ方法はダクト接続タイプも応じられます。ご相談ください。

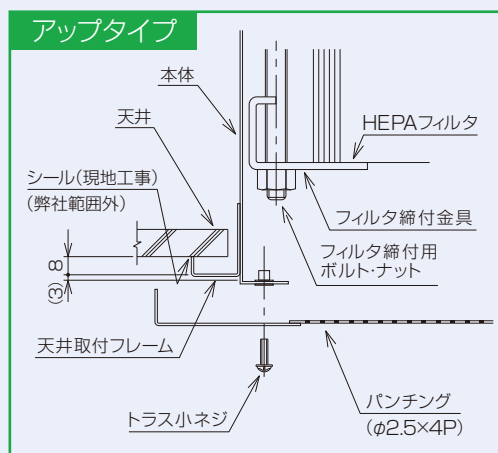
仕 様

型 式		PCF-08T2	PCF-16T2	
性 能	処理風量(m³/min)	8	16	
	捕集率(%)	99.99%以上(at0.3μm粒子)		
	機外静圧(Pa)	30	30	
構 造	本 体	銅板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:グレー(マンセルN7.5相当)		
	メディアガード	銅板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9.15相当)		
	フィルタ	形 式	ATML-10-E25	ATML-20-E25
		数 量	1	1
	電 気	電 源	AC200V 3φ 50Hz	
		消費電力(kW)	0.18	0.36
	質量(kg)		40	70
付属品	フィルタ押上金具	6ヶ	6ヶ	
	M10ナット	6ヶ	6ヶ	

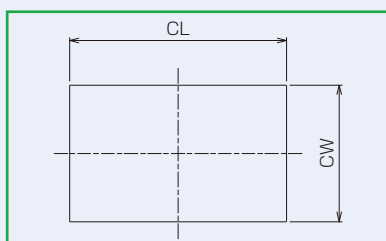
寸法図



天井取付 施工方法



天井設置間口寸法



寸法表

型式		PCF-08T2	PCF-16T2
項目			
寸法	W	690	1300
	L	690	690
	H	270	270
	MW	760	1370
	ML	766	760
	CW	710	1320
	CL	710	710

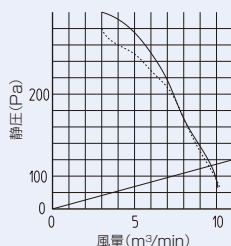
構成要素

PCF-08 T 2 - P U Y

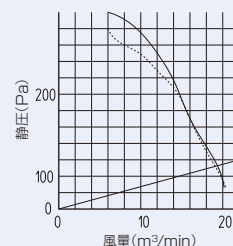
機 種	処理風量	クリーンセル仕様	電 源	空気取入方法	天井取付方法	メディアガード
クリーンセルF	m ³ /minで表示	薄 型	1 : AC100V 1φ 2 : AC200V 3φ	P : 粗じんフィルタ D : ダクト	U : アップ D : ダウン	F : 平 型 Y : 山 型 SF : SUS平型 SY : SUS山型

風量・静圧特性

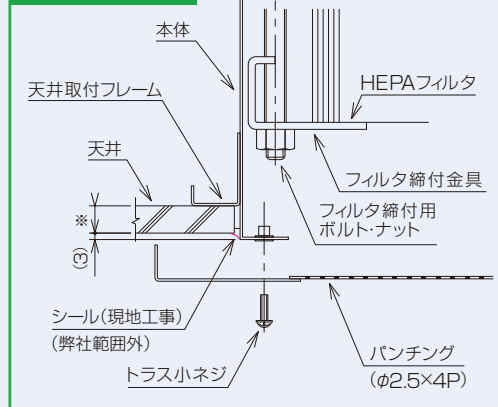
PCF-08T2



PCF-16T2



ダウンタイプ



クリーンセルF(壁吹出型)



建物の構造により天井裏にスペースがなく、天井からの清浄空気を吹出すことが難しい場合や壁側に局所的な清浄域を形成したい場合に最適なクリーンセルF(壁吹出型)です。

組合わせることでクロスフロー型のクリーンルームを作ることにも出来ます。

特 長

- 壁に開口を設け、取付後電源を接続することで簡単に運転が出来ます。

仕 様

型 式		PCF-13W2-PVF	PCF-16W2-PVF	PCF-26W2-PVF	
性 能	処理風量(m³/min)	13/16	16/18	26/32	
	捕集率(%)	99.99%以上(at0.3μm粒子)			
	機外静圧(Pa)	28	19	28	
構 造	本 体		銅板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)		
	メディアガード		銅板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)		
	メイン	形 式	ATMC-28-Q-	ATMC-34-Q-	ATMC-28-Q-
	フィルタ	数 量	1	1	2
	粗じんフィルタ		ポリエステル繊維不織布		
	電気関係	電 源	AC200V 3φ 50/60Hz		
		消費電力(kW)	0.13/0.20	0.15/0.23	0.23/0.35
	質量(kg)		66	74	109
付属品	フィルタ押上金具	4	6	11	
	M10ナット	4	6	11	

注)壁固定用M6×※は壁厚ご指定ください。オプションで付属取扱います。

構成要素

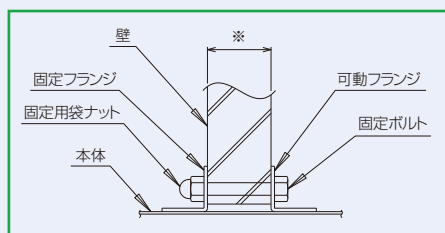
PCF-13 W 2 - P V F

機 種	処理風量	クリーンセル仕様	電 源	空気取入方法	取付方法	メディアガード
クリーンセルF	m³/minで表示	壁吹出型	1: AC100V 1φ 2: AC200V 3φ	D: ダクト P: 粗じんフィルタ	V: 縦 付 Y: 山 型	F: 平 型 Y: 山 型

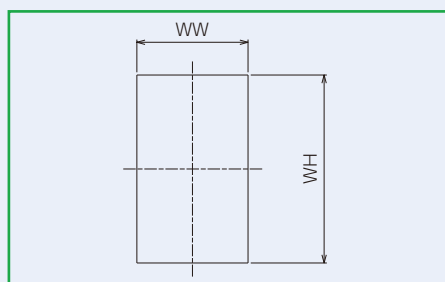
寸法表

型 式	PCF-13W2	PCF-16W2	PCF-26W2
項 目			
W	690	840	1340
D	400	400	400
H	1090	1090	1090
WW	700	850	1350
WH	1095	1095	1095

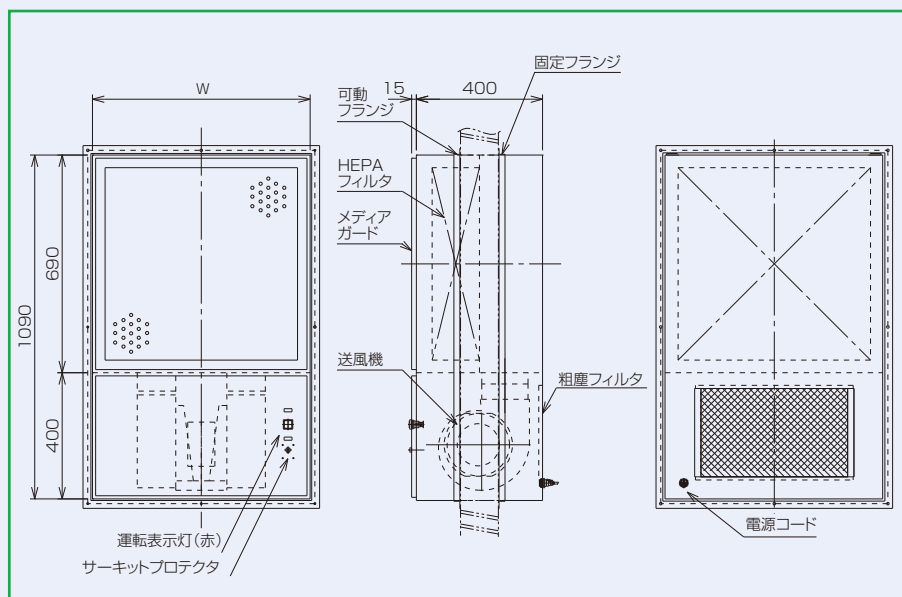
壁取付開口寸法



壁取付 施工方法

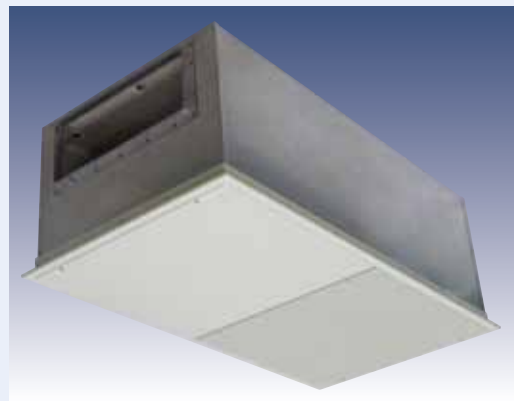


寸法図



低騒音ファンフィルタユニット

手術室や病院等の静粛性を求められるエリアに最適。低周波音消音BOXを搭載し、消音値44dB以下に抑えています。



特 長

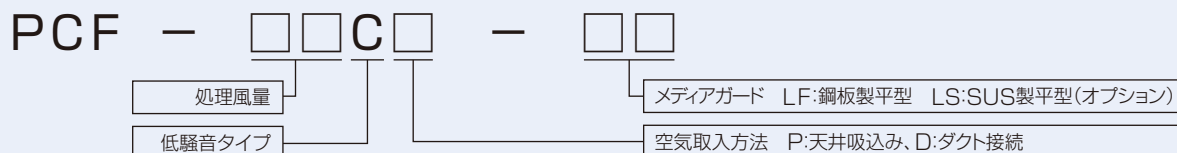
- 単相6極モータファン、低周波音消音BOX搭載
1000Hz以下の周波数帯音を低減し、騒音値44dBを達成しました。
- 薄形低圧力損失抗菌・防臭HEPAフィルタ採用
捕集した黄色ブドウ球菌等の増殖を抑え、常時省エネ運転（当社比18%減（Hモード））が可能な奥行き98mmの薄型フィルタです。軽量で容易に取付け取外しできます。
- 風量3段切り替え
夜間は弱風量に切り替え、更に省エネ運転が可能です。
- ダクト形状
角形ダクト及び丸形ダクトの両方に対応可能です。

仕 様

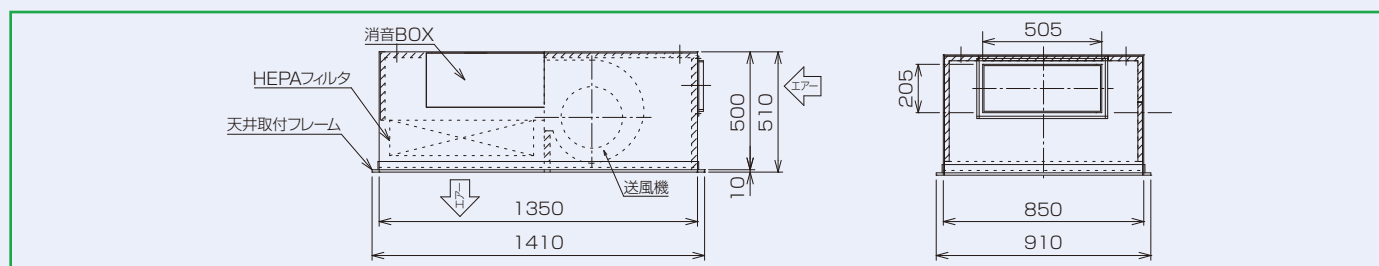
型 式		PCF-17CD-LF			PCF-20CD-LF			PCF-22CD-LF			PCF-24CD-LF		
項 目		17(H)	15(M)	12(L)	12(H)	16(M)	13(L)	22(H)	18(M)	14(L)	24(H)	19(M)	14.5(L)
風 量(m³/min)		17	15	12	12	16	13	22	18	14	24	19	14.5
機外静圧(Pa)		25	20	10	25	20	10	25	15	10	25	15	10
騒音値(dB(A))		44	42	40	44	42	40	45	43	41	45	43	41
寸 法(mm)		700×1350×510			850×1350×510			1000×1350×510			1300×1350×510		
電 源		AC200V 1φ 50Hz/60Hz											
消費電力(W)		233	153	130	255	165	135	266	180	145	290	200	155
フィルタ	グレード	薄形低圧力損失抗菌・防臭HEPAフィルタ(粒子捕集率 99.99% 0.3μm粒子)											
	形 式	ATMLK-32-E38BK3			ATMLK-Z-E38BK3			ATMLK-Z-E38BK3			ATMLK-Z-E38BK3		
	寸 法	610×610×98			610×760×98			610×915×98			610×1220×98		
ダクト寸法 (mm)	角形	205×455			205×505			205×555			205×605		
	丸形	φ350						φ400					
本 体		亜鉛めっき鋼板											
メディアガード		鋼板製メラミン樹脂焼付塗装											
概算質量(kg)		90			105			118			143		

注)ダクト接続型に比べ、天井吸い込み型は騒音値が高い傾向にあります。詳しくは御問合せ下さい。

型式説明

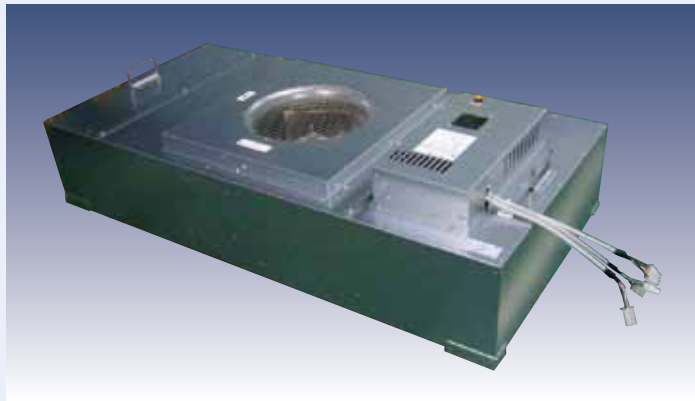


寸法図



ファンフィルタユニット(FFU)

ファンユニットとフィルタを一体化したユニットです。フレキシビリティと省エネ、そして多機能性を要求されるスーパークリーンルームに対応します。



標準仕様

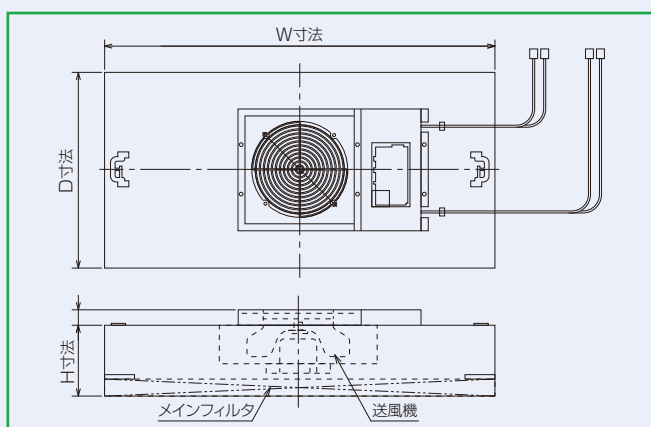
項目	仕様	
ファンフィルタユニット型式	PFU-061215-	PFU-071523-
モジュール寸法(mm)(W×L(代表例))	600×1200	750×1500
フィルタサイズ(mm)(H×W)	610×1220	750×1500
処理風量(m³/min) ※HEPAフィルタを使用した場合	15	23
平均風速(m/s)	0.35	
静圧(Pa)	約160(DCモータ)	
本体	ガルバリウム鋼板	
モータ	DC(AC選択可能)	
電源	AC200V 50/60Hz	
消費電力(W)	約240(DCモータ)	
質量(フィルタ含)(kg)	38	51

注) FFUは有機溶剤、苛性剤、酸、アルカリ、その他薬品を含む環境下での使用は避けてください。
使用フィルタ(HEPA、ULPA)また機外静圧など仕様についてはお問い合わせください。

特長

- 集中管理制御システムに対応可能
- 風量、風速の個別制御可能
- その他オプション対応でも可能
(フィルタグレード、ケミカルフィルタ、アウトガス対策等)

寸法図

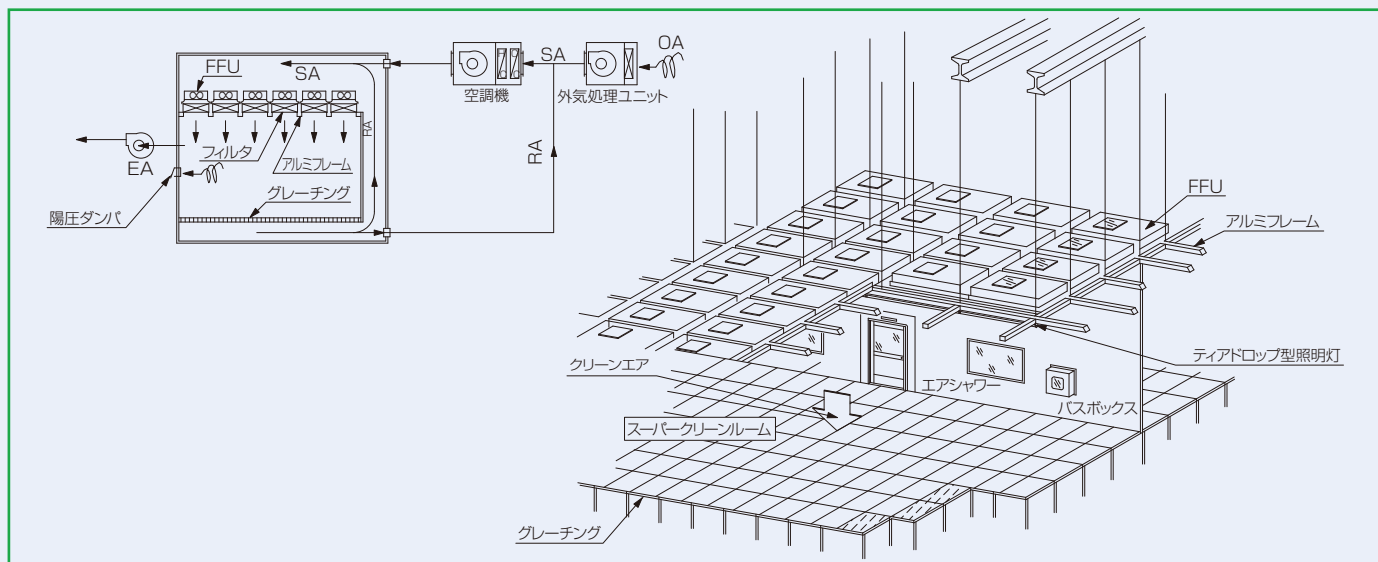


寸法表

	W寸法	D寸法	H寸法
PFU-061215-	1224	614	(220)
PFU-071523-	1504	754	(220)

※納品時、FFUとフィルタは分納します。

システム例

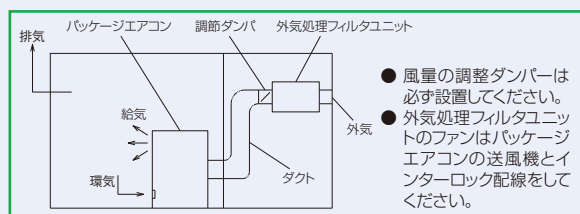


外気に含まれる塵埃や雑菌をフィルタで効果的に除去し、空調機または室内に導入する外気処理専用のフィルタユニットです。クリーンルームに清浄な外気を取り入れるための前処理フィルタ、また、最終フィルタの寿命を延ばす効果もあります。

外気処理フィルタユニット(標準型)



据付例



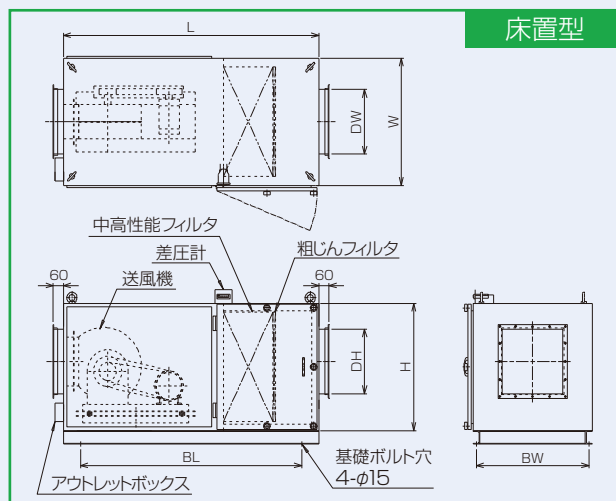
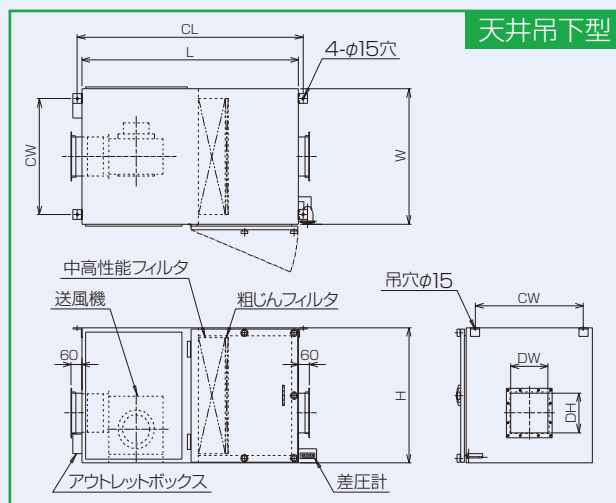
特 長

- パッケージエアコンには必要量の新鮮空気取入が必要です。それに見合ったファン付外気処理フィルタユニットを選定ください。
- フィルタユニットは天井吊り下げ型、床置型の2種類があります。
- ユニットの屋外設置型(特別仕様)も可能です。ご相談ください。

仕 様

項 目	型 式	POA-0105-DCM	POA-0110-DCM	POA-0120-DCM	POA-0140-DCM	POA-0150-DCM
性 能	処理風量(m³/min)	5	10	20	40	50
	機外静圧(Pa)	98/176	157/178	78/118	88/127	118/176
	捕集率(%)	95%(at 0.7μm粒子)				
構 造	本 体	鋼板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:グレー(マンセルN7.5相当)				
	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布				
	メインフィルタ	形式	LMXL-70H-95	←	←	LMXL-70-95
		数 量	1	1	1	1
	電 気 関 係	電 源	AC200V 3φ 50/60Hz			
		消費電力(kW)	0.2/0.2	0.4/0.2	0.5/0.4	0.75/1.2
		質量(kg)	80/80	85/80	95/85	135/138
	付属品	差圧計 相フランジ(ボルト、ナット) アンカーボルトはオプションとなります。				

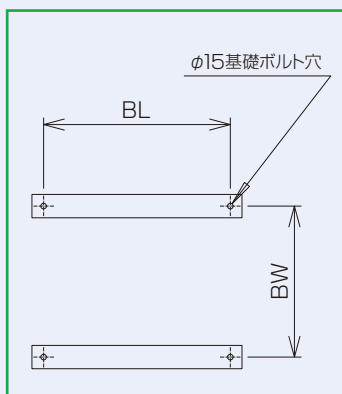
寸法図



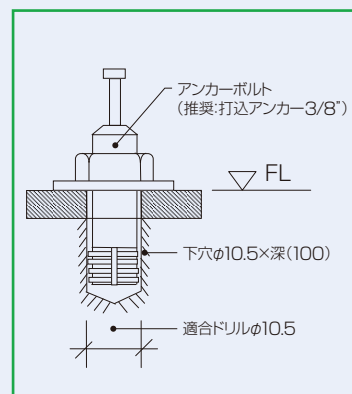
寸法表

項目	型式	POA-0105	POA-0110	POA-0120	POA-0140	POA-0150
寸 法	W	700	700	700	700	700
	L	1200	1200	1200	1500	1500
	H	700	700	700	700	700
	DW	205	255	305	355	405
	DH	205	255	305	355	405
	CL	1250	1250	1250	1550	1550
	CW	600	600	600	600	600
	BL	1000	1000	1000	1300	1300
	BW	660	660	660	660	660

基礎ボルト位置



建屋床加工(アンカーボルト加工)(単位:mm)



構成要素

機 種	メインフィルタ使用数量	処理風量	空気取入方法	据付方法	最終フィルタグレード
外気処理 フィルタユニット	O1: 1台 O2: 2台	m³/minで 表示	D: ダクト G: ガラリ	C: 天井吊下げ型 R: 床置型	P: 粗じん M: 中高性能 H: HEPA

フィルタユニット スライド方式 PFLSシリーズ



特 長

- 低圧力損失粗じん・中性能エアフィルタシリーズを標準装備し、初期圧力損失を約15%低減(当社比)
- 環境に配慮しCO₂ガス排出量26%低減(当社従来品との比較)
- **軽 量 化** 本体質量を約12%の軽量化を実現
- **溶接レス** 従来構造見直しにより溶接レス化
- **塗装レス** ガルバリウム鋼板を主とし、塗装レス化
- 軽量化により設置作業性が向上
- 差圧計標準装備によりフィルタ圧力損失の目視が可能
- フィルタ取付はスライド方式で取付・取外が容易

型式説明

PFLS - 10 10 20 - PM - Z

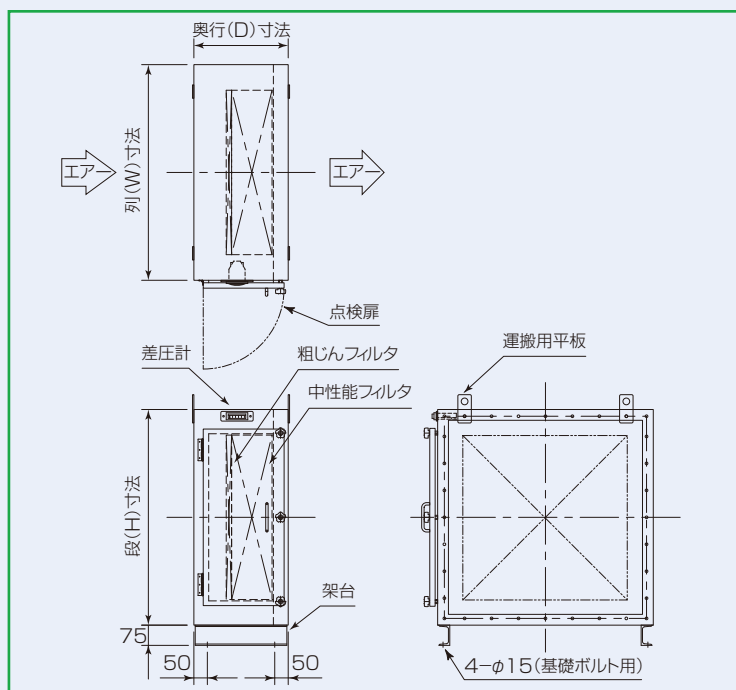
機 種	フィルタ列数	フィルタ段数	奥行寸法	フィルタ構成	特殊仕様
PFLS スライド方式 フィルタユニット	05:0.5列 から 30:3列まで	05:0.5段 から 30:3段まで	20:200 30:300 35:350	P:粗じんフィルタ M:中性能フィルタ	

標準仕様 (仕様の一例)

項 目	型 式	PFLS-1010	PFLS-1020	PFLS-1030	PFLS-2010	PFLS-2020	PFLS-2030	PFLS-3010	PFLS-3020	PFLS-3030
性 能	定格風量(m ³ /min)	56	112	168	112	224	336	168	336	504
	初期圧力損失(Pa)	160±10								
	粒子捕集率(%)	90%(at0.7μm計数法)								
構 造	本体	ガルバリウム鋼板製・リベット構造								
	粗じんフィルタ	DS-600S-31-REA-20(610×610×20)								
	数量	1	2	3	2	4	6	3	6	9
	中性能フィルタ	TSL-56-90KF(610×610×150)								
	数量	1	2	3	2	4	6	3	6	9
	重量(kg)	35	55	75	55	80	115	75	115	155
	オプション	P1のオプション仕様の一例を参照								

オプション項目:(1)差圧スイッチ (2)相フランジ (3)ダクトフランジ仕様他 (4)接続ダクト形状他 (5)全溶接構造 (6)搭載フィルタ仕様の変更 (7)特殊塗装仕様 (8)PAO投入口、濃度測定口(HEPAのみ)

寸法図



フィルタユニット カムロック方式 PHFSシリーズ



特 長

- 低圧力損失粗じん・中性能エアフィルタシリーズを標準装備し、初期圧力損失を約15%低減(当社比)
- 環境に配慮しCO₂ガス排出量48%低減(当社従来品との比較)
- **軽 量 化** 本体質量を約47%の軽量化を実現
- **溶接レス** 従来構造見直しにより溶接レス化
- **塗装レス** ガルバリウム鋼板を主とし、塗装レス化
- 軽量化により設置作業性が向上
- 差圧計標準装備によりフィルタ圧力損失の目視が可能
- フィルタ取付はスライド方式で取付・取外が容易

型式説明

PHFS - 10 10 40 - PM - Z

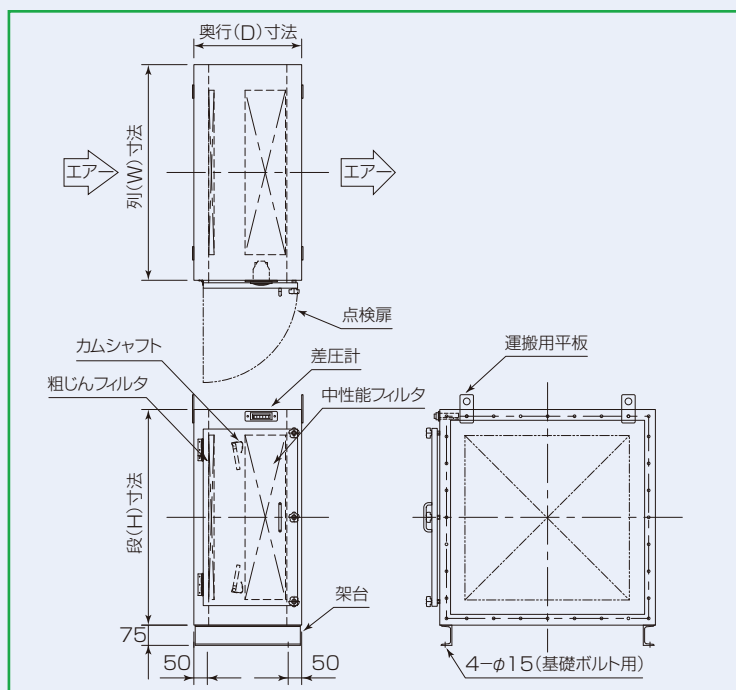
機 種	フィルタ列数	フィルタ段数	奥行寸法	フィルタ構成	特殊仕様
PHFS カムロック方式 フィルタユニット	05:0.5列 から 30:3列まで	05:0.5段 から 30:3段まで	40:400	P:粗じんフィルタ M:中性能フィルタ	

標準仕様 (仕様の一例)

項 目	型 式	PHFS-1010	PHFS-1020	PHFS-1030	PHFS-2010	PHFS-2020	PHFS-2030	PHFS-3010	PHFS-3020	PHFS-3030
性 能	定格風量 (m ³ /min)	56	112	168	112	224	336	168	336	504
	初期圧力損失 (Pa)	160±10								
	粒子捕集率 (%)	90%(at0.7μm計数法)								
構 造	本体	ガルバリウム鋼板製・リベット構造								
	粗じんフィルタ	DS-600S-31-REA-20(610×610×20)				DS-600S-31-REA-20J(610×610×20)				
	数量	1	2	3	2	4	6	3	6	9
	中性能フィルタ	TSL-56-90KF(610×610×150)				TSL-56-90JKF(610×610×150)				
	数量	1	2	3	2	4	6	3	6	9
	重量 (kg)	45	75	100	75	110	150	100	150	205
	オプション	P1のオプション仕様の一例を参照								

オプション項目:(1)差圧スイッチ (2)相フランジ (3)ダクトフランジ仕様他 (4)接続ダクト形状他 (5)搭載フィルタ仕様の変更 (6)特殊塗装仕様 (7)PAO投入口、濃度測定口(HEPAのみ)

寸法図



自立型空気清浄装置

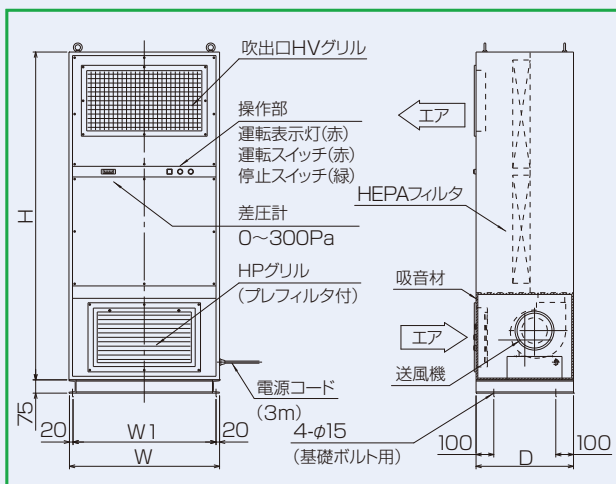
自立型空気清浄装置はHEPAフィルタ、送風機、吹出グリルをコンパクトにまとめて室内の空気を循環し手軽に室内の清浄化を図ることが出来ます。工事不要タイプの床置型、室内を空気循環、クラス7～8 (ISO14644-1)のクリーン化が可能です。ダクト取付で空調機との接続も可能です。



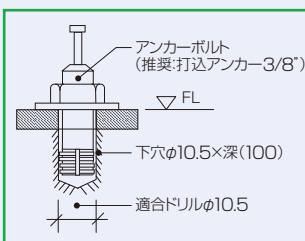
仕様

項目	型式	PCC2-0152-GGH	PCC2-0302-GGH	PCC2-0552-GGH
性能	処理風量(m³/min)	15/18	30/36	55/60
	捕集率(%)	0.3μm粒子 99.99%以上(フィルタ単体)		
本体		鋼板メラミン樹脂焼付塗装 塗装色:ホワイト(マンセル値N-9.0相当)		
構造	吹出口	HVグリル		
	粗じんフィルタ	ポリエステル繊維不織布		
	メインフィルタ	形式 ATMLK-32-E38	形式 ATMLK-40-E38	形式 ATMLK-Z-E38
	数量	1	2	2
電気	電源	AC200V 3φ 50/60Hz		
	消費電力(kW)	0.19/0.26	0.37/0.53	0.80/1.17
質量		90	137	180

寸法図



建屋床加工(アンカーボルト加工)(単位:mm)



寸法表

項目	型式	PCC2-0152-GGH	PCC2-0302-GGH	PCC2-0552-GGH
寸法	W	700	850	1200
	W1	660	810	1160
	H	1700	1850	1850
	D	500	550	550

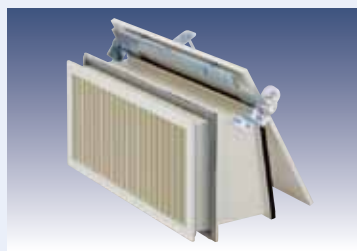
構成要素

PCC2-015 2 - G G H

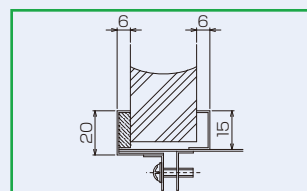
機種	処理風量	電源	吸込口形状	吹出口形状	最終フィルタグレード
自立型空気清浄機	m³/min表示	1: AC100V1φ 2: AC200V3φ	G: グリル D: ダクト P: 粗じんフィルタ	G: グリル D: ダクト	H: HEPAフィルタ M: 中高性能フィルタ

陽圧ダンパー

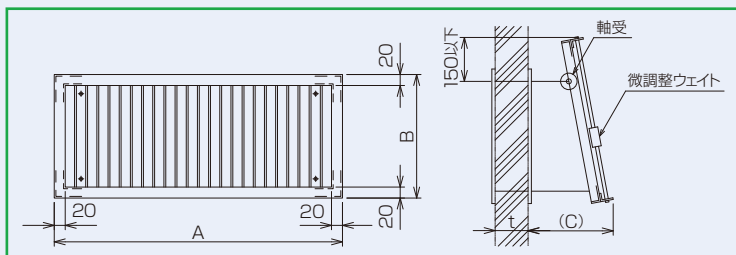
陽圧ダンパーは、まわりの部屋、廊下に対して陽圧を保つための排気口です。ダンパー部の微調整ウェイトは、上下に移動させて圧力調整を行います。壁パネルの開口にネジで固定、取付けは容易です。種類は豊富です。下記の一覧表から選定ください。



取付図



取付図



仕様

材質	鋼板製
塗装仕様	メラミン樹脂塗装
色相	アイボリー(マンセル5Y9/1.5相当)
備考	※壁厚さは30～200の範囲を標準とします。 ※壁厚標準以外の場合は、ご相談ください。

寸法表

処理風量		壁開口寸法		A寸法	B寸法	C寸法
m³/min	m³/h	W(mm)	H(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
3.0	180	200	100	220	120	(155)
4.5	270	200	150	220	170	(165)
5.5	330	250	150	270	170	(165)
6.5	390	300	150	320	170	(165)
7.5	450	350	150	370	170	(165)
9.0	540	400	150	420	170	(165)
9.0	540	300	200	320	220	(180)
10.5	630	350	200	370	220	(180)
12.0	720	400	200	420	220	(180)
13.5	810	450	200	470	220	(180)
15.0	900	500	200	520	220	(180)
16.5	990	450	250	470	270	(195)
18.0	1080	500	250	520	270	(195)
20.5	1230	550	250	570	270	(195)
22.5	1350	600	250	620	270	(195)
24.5	1470	550	300	570	320	(210)
27.0	1620	600	300	620	320	(210)

あらゆるクリーン機器のご要望に技術力で対応します。

■自動巻取式空気清浄装置(コスモロール/コスモトン)



長尺ろ材をロール状に巻き、汚染時自動に巻取りを行う手間の省ける空気清浄機です。
起動にはタイマー式、差圧式があります。
ビル管理法、じん埃規制値を満足する高性能吹流しフィルタ付のコスモトンもあります。

■クリーンハンガー



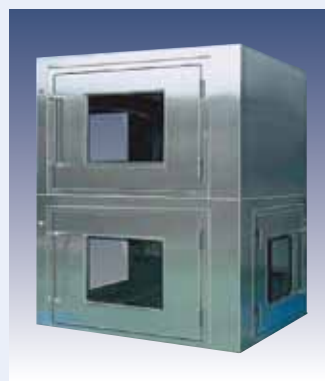
ハンガー室内を常に清浄空気によりクリーンを保ち、クリーンスーツ、シューズを汚染から防ぎます。

■花粉対策用エアシャワー



マンションのエントランスなどに設置し、入居者の被服に付着した花粉や埃を効率よく除去し、快適な生活環境をととのえます。

■パスボックス(2段式)



ステンレス材料使用
微生物(菌)や薬品が溜まりにくく、滅菌、消毒、清浄作業が容易な構造で、ドアインターロック付で両方のドアが開かない機構付です。

■多連結型パスボックス

物品の受渡し頻度の大きな場所には多連結型パスボックスが効果的です。多段・多列はご相談ください。



■クリーンカート



バッテリー内蔵により、搬送中でも清浄度を保つことが出来ます。
ステンレス製で清掃も容易で、室内はクラス5 (ISO-14644-1) を確保します。

■密封交換型排気フィルタユニット(ユニパックフィルタユニット)



放射性物質、バイオ関連有害物質等の取扱施設で使用する密封交換型フィルタユニットです。
フィルタ交換はユニットに取付けられたビニールバックにより作業者が汚染されることもなく交換が出来ます。
フィルタの圧着はワンタッチで着脱が容易です。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

このカタログに掲載した内容は、予告なしに変更することがあります。



日本無機株式会社

a member of **DAIKIN** group

本社・東京営業部 〒110-0015 東京都台東区東上野5-1-5(日新上野ビル) TEL:03-6860-7501(代)
東北営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-10-19(損保ジャパン仙台KYビル) TEL:022-266-7531(代)
大阪営業部 〒541-0046 大阪市中央区平野町4-6-16(グロツツ・ベッケルトビル) TEL:06-6201-3751(代)
中部営業所 〒460-0008 名古屋市中区栄2-2-17(名古屋情報センタービル) TEL:052-202-9911(代)
九州営業所 〒810-0041 福岡市中央区大名1-4-1(NDビル) TEL:092-715-1651(代)
広島出張所 〒730-0051 広島市中区大手町2-8-5(合人社広島大手町ビル) TEL:082-248-3920(代)

<https://www.nipponmuki.co.jp/>

販売店