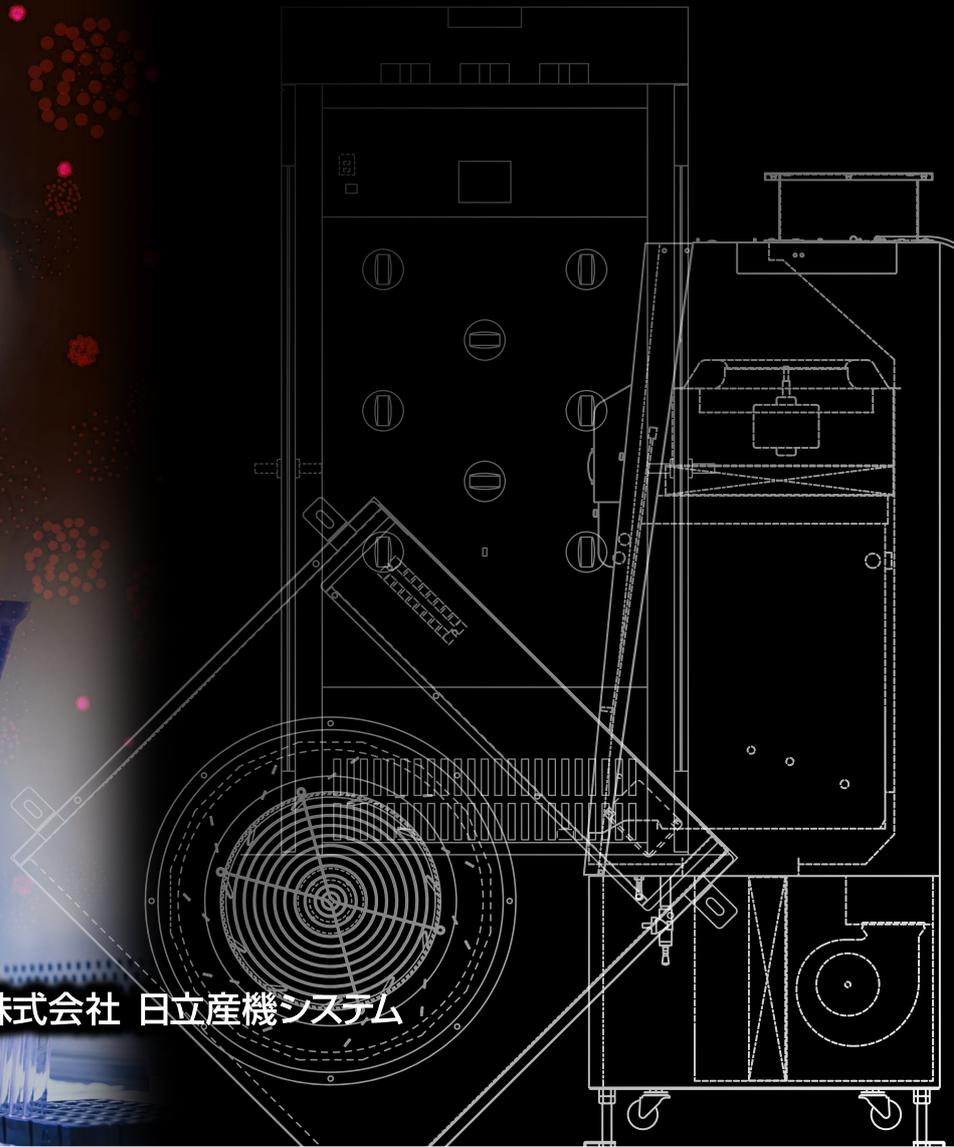


**HITACHI**  
Inspire the Next

# クリーンエア装置 総合カタログ

**Class II Biological Safety Cabinets,  
Clean Bench & Cleanroom related equipment  
General Catalog**

 株式会社 日立産機システム





## 目次

### 株式会社 日立産機システム 取扱い製品

- 気流によるクリーンルームの種類 ..... 3
- エアシャワー ..... 4
- パスボックス他 ..... 24
- フィルタユニットの種類 ..... 28
- 薄型フィルタユニット ..... 29
- システム天井用フィルタユニット ..... 31
- 汎用型フィルタユニット ..... 32
- フィルタボックス ..... 36
- 床置型クリーンユニット ..... 41
- バイオ関連製品 ..... 42

#### 株式会社 日立産機システム

本社・営業統括本部 (03) 6271-7001    中 部 支 社 (052) 884-5811  
北 海 道 支 社 (011) 611-1224    関 西 支 社 (06) 4868-1230  
東 北 支 社 (022) 364-2710    四 国 支 社 (087) 882-1192  
福 島 支 店 (024) 961-0500    中 国 支 社 (082) 282-8112  
北 陸 支 社 (076) 420-5711    九 州 支 社 (092) 651-0141



株式会社 日立産機システムホームページアドレス <https://www.hitachi-ies.co.jp>

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

### 日立グローバルライフソリューションズ株式会社 取扱い製品

- 製品ラインアップ ..... 80
- テンプクリーン ..... 81
- クリーンルーム用外気処理ユニット ..... 89

販売元  日立グローバルライフソリューションズ株式会社  
〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号

#### 〈営業拠点〉

●北日本支社 (022) 266-1321    ●関東支社 050-3154-3967  
北海道営業所 050-3142-0621  
●中部支社 050-3144-9820    ●西日本支社 050-3181-8201  
北陸営業所 (076) 429-4051    中国支店 (082) 240-6152  
●九州支社 050-3142-0629    四国営業所 (087) 833-8701

\* 製造元は、日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社になります。



日立グローバルライフソリューションズ株式会社ホームページアドレス <https://corp.hitachi-gls.co.jp/>

日立グローバルライフソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

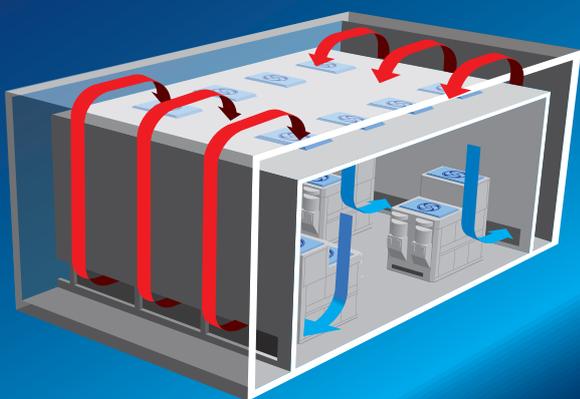
外気処理ユニット

# 気流によるクリーンルームの種類

## コンベンショナル方式

清浄度	クラス 1,000 ~ (ISO クラス 6)
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最も一般的である。</li> <li>●比較的使いやすい。</li> <li>●管理は普通。</li> </ul>
構造	乱流式 局部吹き出し式

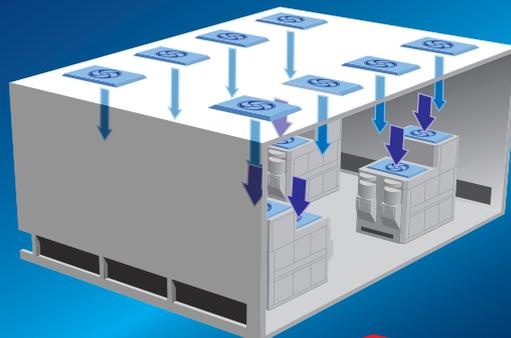
コンベンショナル方式



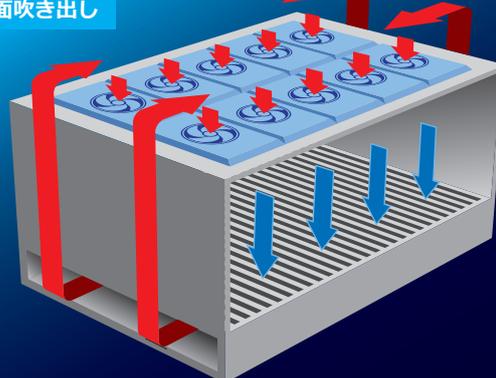
## ダウンフロー方式

清浄度	クラス ~ 1,000 (ISO クラス 3 ~ 6)
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ルーム全体の高浄化が可能。</li> <li>●フィルタの配置によりルーム全体のラインに対応</li> </ul>
構造	垂直層流式

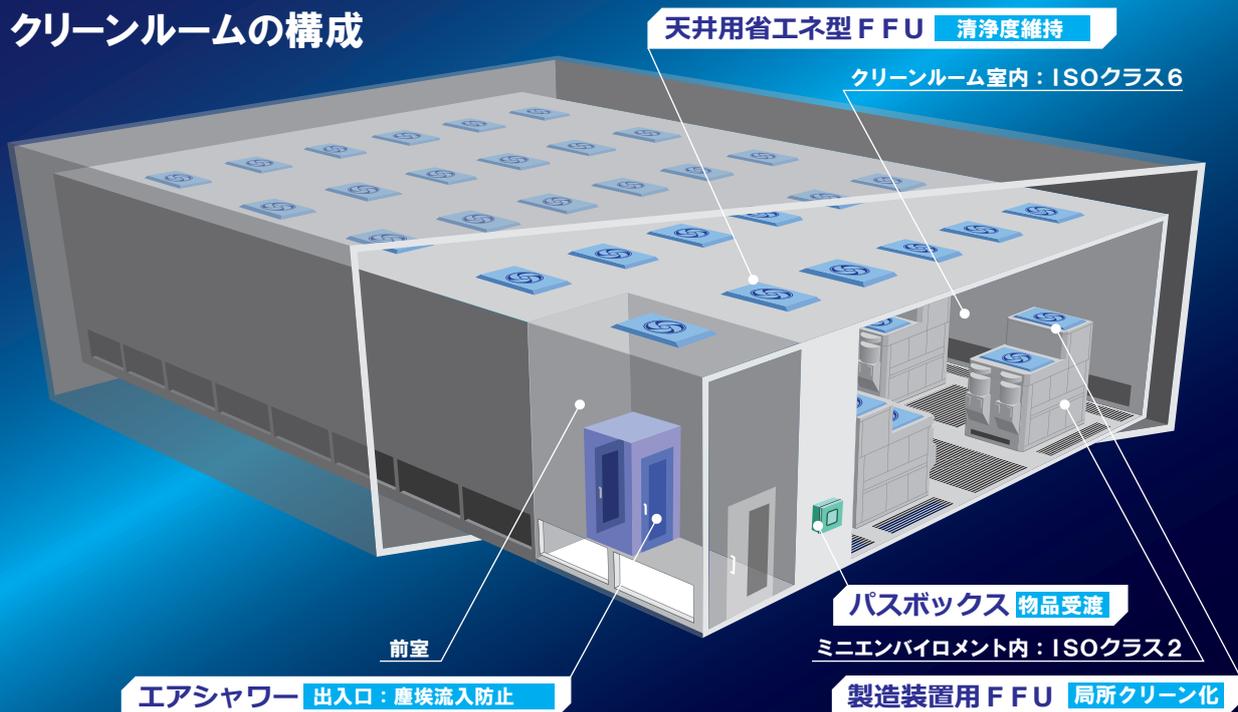
局所吹き出し (ミニエンパイロメント)



全面吹き出し



## クリーンルームの構成



# エアシャワー

## エアシャワーを必要とする分野



### 食品分野

- HACCP システムの浸透
- 異物混入防止



### 再生医療・製薬分野

- GCTP 省令の拡大
- GMP 対応の拡大



### 半導体・液晶分野

- 微細加工技術の進展
- 歩留まり向上

HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Point ( 危害分析重要管理点 )

GCTP : GoodGene, Cellular, and Tissue-based Products Manufacturing Practice ( 再生医療等製品の製造管理及び品質管理の基準 )

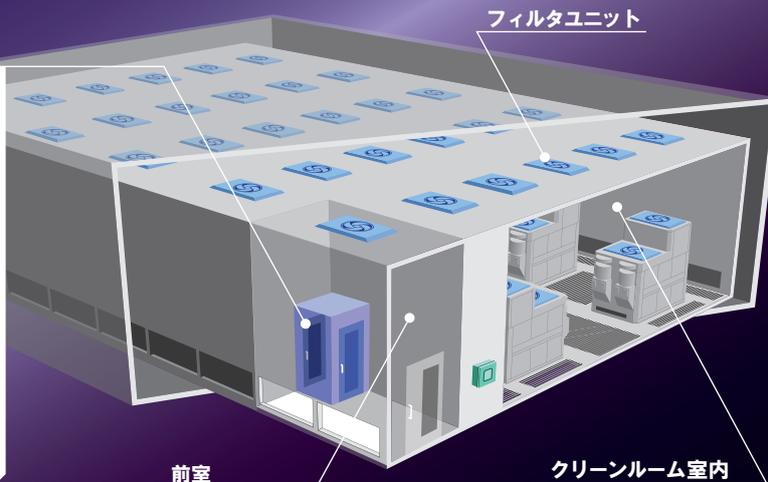
GMP : Good Manufacturing Practice ( 医薬品の製造管理および品質管理に関する基準 )

## エアシャワーの設置

### エアシャワー



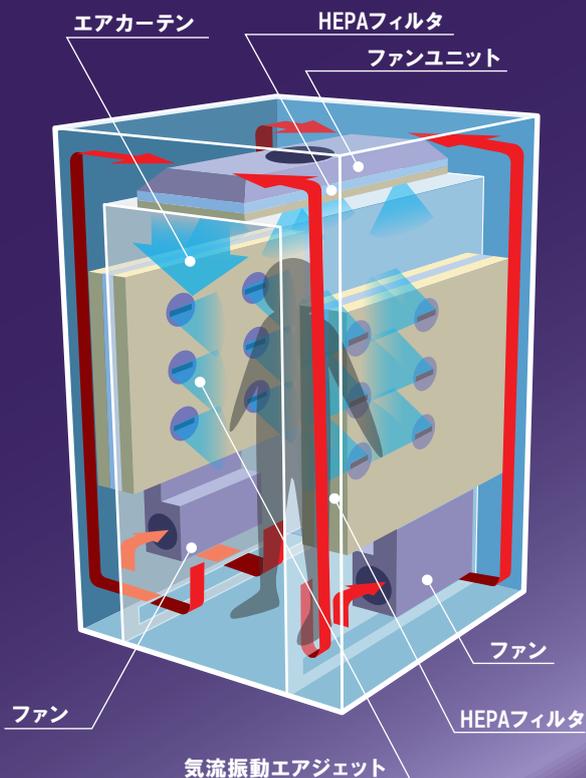
自動ドア、シートシャッターによる触手不要で入退室可能仕様やプラスマクラスター搭載仕様など幅広くラインアップをご用意しています。



前室

クリーンルーム室内

## エアシャワーのしくみ



## フラッタージェットノズル



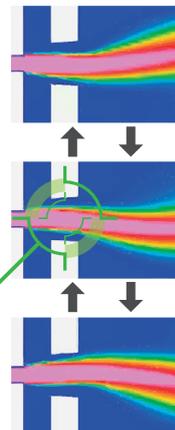
エアシャワー  
(特許第 6907153号)  
日立エアシャワー PCJ-88JJM4



フラッタージェットノズル

### ノズル吹出部気流変化イメージ

気流方向変動により、広範囲にエアジェットを吹付けます。しかもルーバー等、気流制御の機構がないため、発じんがありません。



ノズル吹出部



# 改良型フラッタージェットノズルとタッチパネル採用!

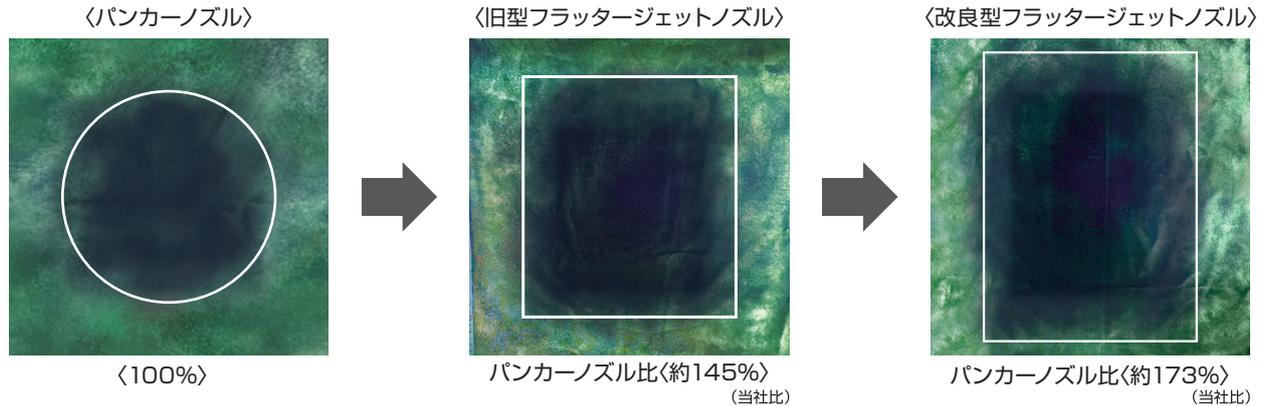
## ● 気流振動型フラッタージェットノズル改良により 除じん能力がアップ

### 広範囲の変動気流を作るフラッタージェットノズル

気流方向変動により、広範囲にエアジェットを吹付けます。  
しかもルーバー等、気流制御の機構がないため、発じんがありません。

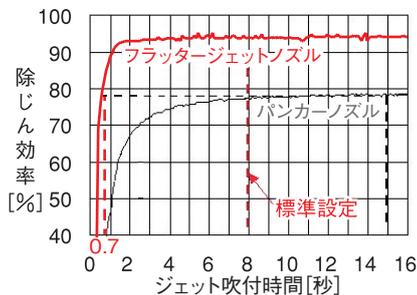
#### ● ジェット吹付け範囲

黒い部分：じん埃除去範囲

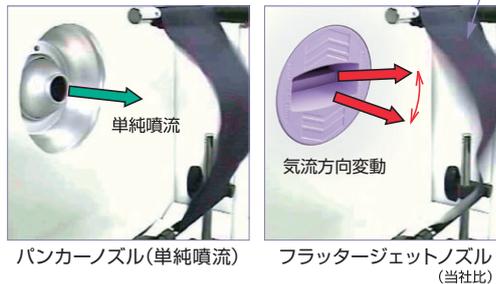


#### ● ジェット吹付時間による 除じん効率(当社比)

(フラッタージェットノズルとパンカーノズル比)



#### ● 着衣への叩き効果の比較



方向変動気流が着衣に振動を与えることにより、叩き効果があります。

#### ジェット吹付け時間

15秒 (パンカーノズル)

8秒 (フラッター  
ジェットノズル)

#### エアシャワー使用時間

25秒 (パンカーノズル)

18秒 (フラッター  
ジェットノズル)

(ドア開閉を伴う入退室時間を10 [秒]と仮定)

## ● 表示器にカラー液晶タッチパネル採用

カラー液晶タッチパネルを採用し、運転状況を表示します。  
また、直感的な動作時間等の確認・設定が可能となり操作性が向上しました。

### 設定機能・運転動作の表示

#### ● 設定機能

- (1) エアジェット時間 …… 8~900秒まで設定できます。(標準8秒)
- (2) クリーンアップ時間 …… 0~99秒まで設定できます。(エアカーテン仕様標準5秒、その他標準1秒)
- (3) エアカーテン時間 …… 1~999秒・連続運転の設定ができます。(標準10秒)  
(エアカーテン仕様のみ)
- (4) 照明灯消灯タイマー時間 …… 退室後1~999秒・連続点灯の設定ができます。  
連続消灯の設定ができます。

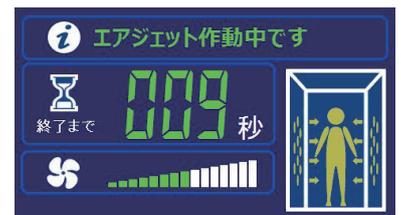
#### ● 表示機能

- (1) ジェット吹付け時間カウントダウン …… エアジェット+クリーンアップ時間をカウントダウン表示します。
- (2) ジェット回数 …… 任意期間のエアジェット動作回数を確認できます。
- (3) ジェット総回数 …… エアジェット動作の総回数を確認できます。
- (4) 風速表示 …… インジケータで風速をイメージ表示します。フィルタの目詰まりなどで風速が遅くなった場合、フィルタ交換をお知らせします。(風速インジケータ付のみ)

※上記以外の表示機能は、動作説明図または取扱説明書を参照ください



風速インジケータ付

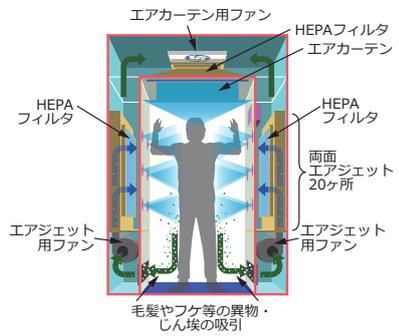
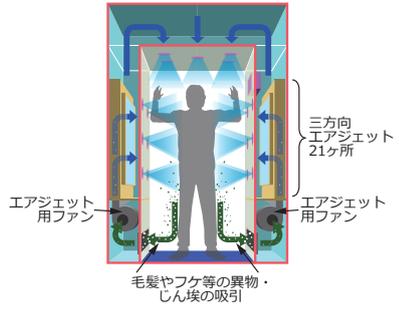
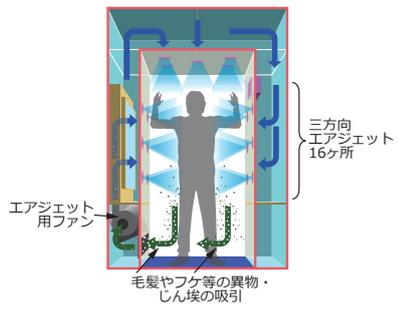
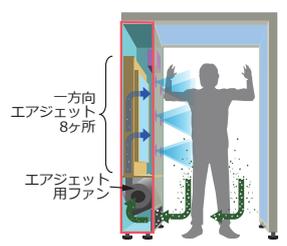


風速インジケータ付

# エアシャワー[PCJ型] フラッタージェットシリーズ

## ● エアシャワー標準シリーズの基本機種と特長

- ・最先端の研究、各種工業、医療、薬品、食品等、広い分野で使用できる標準シリーズの基本機種を示します。
- ・これらの基本機種をベースにして、各種の応用・専用用途向けの多数の機種を展開しています。(7ページご参照ください)

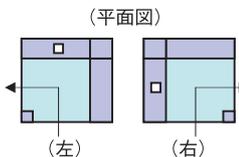
分類	機種	外観・型式	構造・気流 (イメージ)	特長	掲載ページ
標準シリーズ(基本機種)	高性能型	 PCJ-88M4	 エアカーテン用ファン HEPAフィルタ エアカーテン HEPAフィルタ HEPAフィルタ 両面エアジェット20ヶ所 エアジェット用ファン エアジェット用ファン 毛髪やフケ等の異物・じん埃の吸引	<b>高性能</b> ・エアカーテンとエアジェット併用で高い除じん効率が特徴 ・中央列を多くした高効率ノズル配置 <b>高い清浄度に対応</b> ・清浄度クラスISOクラス3~5レベルのクリーンルームに対応 <b>メンテナンス性の向上</b> ・エアジェット回数、メンテナンス時期表示機能を標準装備	10
	一般型	 PCJ-88J4	 三方向エアジェット21ヶ所 エアジェット用ファン エアジェット用ファン 毛髪やフケ等の異物・じん埃の吸引	<b>三方向エアジェット</b> ・両側に加え天井の三方向からのエアジェット吹出し構造 <b>広範囲の用途に適用</b> ・清浄度クラスISOクラス5~7レベルのクリーンルームに対応 ・半導体・液晶関連の工場から、毛髪やフケ等の異物・じん埃の混入を嫌う食品関連工場まで広く使用可能 <b>メンテナンス性の向上</b> ・エアジェット回数、メンテナンス時期表示機能を標準装備	11
	普及型	 PCJ-88JM4	 三方向エアジェット16ヶ所 エアジェット用ファン エアジェット用ファン 毛髪やフケ等の異物・じん埃の吸引	<b>三方向エアジェット</b> ・両側に加え天井の三方向からのエアジェット吹出し構造 <b>経済性を重視</b> ・清浄度クラスISOクラス6~8レベルのクリーンルームや、食品関連工場の衛生管理区域等に広く使用可能 <b>メンテナンス性の向上</b> ・エアジェット回数、メンテナンス時期表示機能を標準装備	11
応用機種	簡易型	 PCJ-8UNIT	 一方向エアジェット8ヶ所 エアジェット用ファン	<b>片面エアジェット</b> ・片面からのエアジェット吹出し構造 <b>経済性を重視</b> ・清浄度クラスISOクラス6~8レベルのクリーンルームや、食品関連工場の衛生管理区域等に広く使用可能 <b>据え付けが簡単</b> ・お客様の出入り口ドアを使用する簡易タイプ	23

※1 上記型式は、風速インジケータ不付です。風速インジケータ付は、8ページの型式説明をご参照ください。

※2 構造・気流(イメージ)内の矢印は、下記の空気を示します。  
 青い矢印: HEPAフィルタで除じんした後の空気  
 緑の矢印: ジェット吹付け後のじん埃を伴った空気

## ● エアシャワーの各種応用・専用用途シリーズと特長

・基本機種以外に、各種分野への応用・専用用途に適した種々のシリーズも取り揃えていますので、用途に応じて機種をお選びください。

分類	機種	外観・型式	構造・気流・特長等	掲載ページ	機種	外観・型式	構造・気流・特長等	掲載ページ
標準シリーズ (応用・発展型機種)	バリデーション対応型	 PCJ-88V4	<ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品GMP、食品HACCP等の適用施設でバリデーションテストを的確に実施できるよう試験用ポート、差圧計を取付け、またSUS床、ドア電磁ロック機能を装備しています。</li> <li>高性能、一般、普及型全ての機種で対応可能です。</li> </ul>	16	除電機能付	 PCJ-88JPM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>エアシャワー室内にシャープ株式会社製 除電特化型プラズマクラスターイオン発生機を内蔵し、着衣等の電位を降下させます。</li> <li>除電効果により、異物(髪の毛等)の再付着を抑制します。</li> </ul>	17
	自動ドア型	 PCJ-88JHC PCJ-88JHT2	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動ドアを取付けた機種で、自動ドアとエアシャワー本体にインターロック機能を有していますので、エアシャワーの効果をより確実にすることが可能です。</li> <li>高性能、一般、普及型全ての機種で対応可能です。</li> </ul>	18	高性能シリーズ	 PCJ-H88JJM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>片側を全面吸込み構造とした一方方向気流により素早い徐じんを可能とします。</li> </ul>	22
	シートシャッター付	 PCJ-88JHS3	<ul style="list-style-type: none"> <li>シートシャッターを取付けた機種で、人員用から大型まで横幅のスペースがとれない場合等に有効です。</li> </ul>	20	直角通路型	 PCJ-88CR(L)M4	<p>(平面図)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>建築建屋レイアウトとの関係で、入室通路が直角になる場合に便利です。</li> <li>高性能、一般、普及型全ての機種で対応可能です。</li> </ul>	16
	IoT対応	 PCJ-F88JM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC やスマートフォンからいつでもエアシャワーの稼働状況が確認できます。</li> </ul>	14	耐食性向上エアシャワー	 PCJ-S88JSM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>本体にステンレスを使用し、耐食性を向上したエアシャワー。</li> <li>照明に黄色 LED、ドア窓部に黄色透明アクリルを採用し、虫の誘引を抑制します。</li> </ul>	17

※ご使用に際してのご注意

エアシャワーは、温度：5～40℃、相対湿度：85%以下でご使用ください。

# ● 日立エアシャワーの型式と機種選定方法

日立エアシャワーの型式構成要素、ならびに構成要素の標準仕様・寸法等について示します。これらの構成要素の組合せによりご希望のエアシャワーを選定ください。

## ● 標準型式説明

・日立エアシャワーの型式は下記の順序と記号により表されています。

機種	FitLive	間口	型式 順位	気流構成		風速 インジケータ	通路形状	専用用途	連結台数	防火	扉仕様				室内奥行 (1連分)	その他 1	その他 2
				天井気流	側面気流						自動扉1	自動扉2	自動扉開き方向	手動/インターロック			
PCJ	なし: 不付き F: 付き	8 10 12 15 . . 8型 [X10cm]	0 1 . . . 8型	なし:高性能型 (エアカーテン付) JJ:一般型 (三方向ジェット) J:普及型 (三方向ジェット) JP:除電機能付 (三方向ジェット)	なし: 両吹き U: 垂直吸込	なし: 不付き I:付き	なし: 直進型 C:直角型 ・CR: 右直角 ・CL: 左直角 D:3方向 通路型	なし: 標準型 V4: バリデーション 対応型	なし: 1連 W:2連 T:3連 F:4連	なし: 非該当 B: 防火扉付	なし: 手動 HC: スライド扉 HT1: スライド扉 (戸当り) HT2: スライド扉 (戸袋・戸当り) SL: サイレント扉 HS3: シートシャッター	なし: シングル スライド扉 AW: ダブル スライド扉	E1: 右引き E2: 左引き E3: 両引き	M4: 電磁 ロック付き (標準) なし: 不付き	なし: 1,000mm Y1: 1,250mm Y2: 1,500mm Y3: その他	P: 除電 機能付	トク: 特殊仕様

※上記の各仕様は、一部組合せが制限される場合がありますので各機種の掲載ページをご覧ください。

詳細についてご不明の場合はお問い合わせください。

※耐食性エアシャワーについての仕様は別途ご相談ください。

### \* 型式の例

① PCJ-88M4: 高性能型 標準品

(天井エアカーテン付, エアジェット両面吹出し, 通路間口80cm, 直進型)

② PCJ-158JJHT2E3: 一般型 自動扉付

(三方向ジェット吹出し, 通路間口150cm, 直進型, スライド式自動扉(戸袋・戸当付, 両引き, 電波スイッチ)付)

## ● 構成要素の標準仕様・寸法等の一覧と機種選定の方法 (標準シリーズ)

エアシャワーの機種選定(仕様の決定)には、各構成要素についてここに示している標準仕様・寸法の組合せで選定いただきますと常時生産体制を整えていますので早くお届けすることが出来ます。

また、ここに記されていない特殊仕様の注文にも応じられますのでお問い合わせください。

### 1. 気流構成の選定

まず最初に、6、7ページに示す機種一覧から使用の用途・

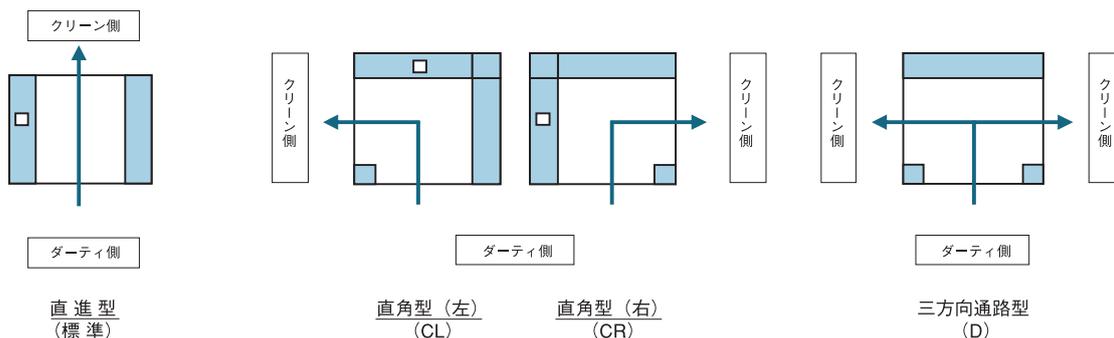
レベルに応じて気流構成(機種レベル)を選定ください。

標準シリーズは用途に応じて各種の仕様・寸法に対応可能です。

気流構成(機種レベル)		各種仕様の選定範囲
標準シリーズ	高性能型	間口幅の大きい機種は一部制限されます。
	一般型	人員用~大型機種まで全てに対応可能です。
	普及型	奥行き拡大機種は一部対応不可です。
専用機種		原則カタログ掲載機種からご選定ください。

### 2. 通路形状の選定

通路形状については直進型が基本ですが、建築建屋レイアウト等との関係で入室通路が直角等になる場合に対応可能な形状も用意しています。

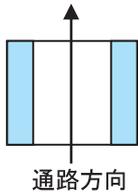


※三方向通路型については特殊品になりますのでご連絡ください。

# ● 日立エアシャワーの型式と機種選定方法

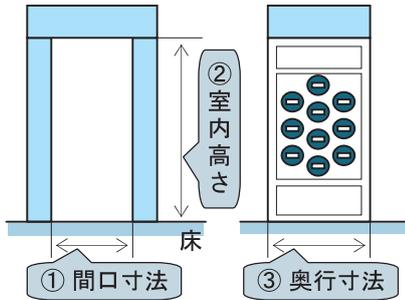
## 3. 間口・室内高さ・奥行寸法の選定

用途に応じて、下記に示す寸法をご選定ください。尚、提示以外の寸法が必要な場合はお問い合わせください。



① 間口寸法 (mm) (記号◎：標準寸法, ○：準標準寸法, △：製作可能寸法)

用途	人員・小型台車用			大型物品搬入用				
	800	1,000	1,200	1,500	2,000	2,400	2,600	3,000
高性能型	◎	○	◎	○	—	—	—	—
一般型	◎	○	◎	○	○	△	△	△
普及型	◎	○	◎	△	—	—	—	—



② 室内高さ寸法 (mm)

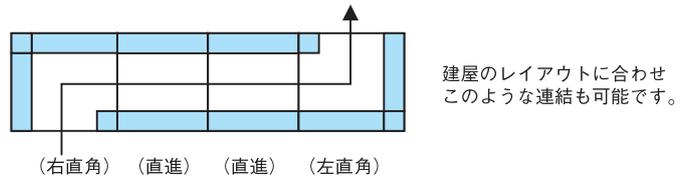
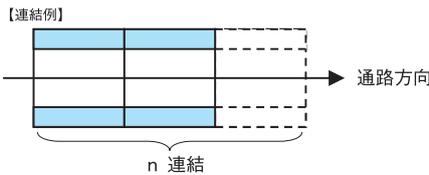
	1,910	2,010	2,110	2,210	2,410	2,510
高性能型	◎	○	○	—	—	—
一般型	◎	○	○	○	△	△
普及型	◎	○	○	—	—	—

③ 奥行寸法 (mm) (注) 1ユニット分寸法

用途	人員・台車・大型共通		
	1,000	1,250	1,500
奥行寸法	1,000	1,250	1,500
高性能型	◎	○	○
一般型	◎	○	○
普及型	◎	—	—

## 4. 連結台数

同一通路間口のエアシャワーであれば、用途に応じ任意の台数を連結することが可能です。(制御は全体で同一制御になります)



## 5. オプション仕様の選定

4項までの選定で基本的なエアシャワーの仕様は決まりますが、さらに機能強化を図るため下記オプションを用意しております。

オプション項目		内容	掲載ページ	
通路床関係	防じんマット	エアシャワー内の床に設置する粘着性マットで、靴底のじん埃・落下異物等を捕集します。	21	
	SUS (ステンレス) 平板	標準の建屋床使用に替わり、SUS平板付きです。	21	
	グレーチング床	標準の建屋床使用に替わり、グレーチング床付きです。	21	
ドア機能	手動ドア	ドア窓イエロー着色	半導体・液晶工場での露光関連室、食品工場での防虫等に効果があります。	—
		取手変更・マスターキー対応	ドア取手の変更、建築と対応したマスターキー対応が可能です。	—
	自動ドア	HC型自動ドア	スライド式、戸当りなしタイプ：比較的安価な自動ドアです。	18
		HT1型自動ドア	スライド式、戸当り付きタイプ：本格的な自動ドアで壁面に対し凸部なしの施工可能。	18
		HT2型自動ドア	スライド式、戸袋・戸当り付きタイプ：本格的な自動ドアで壁面に対し凸部なしの施工可能。	18
	シートシャッター	幅方向にスペースが無い場合等に有効です。(エアシャワー本体の寸法変更が必要です)	20	
	特殊ドア	防火設備扉	防火扉については特殊仕様で種々の制約もありますので、必ずお問い合わせください。	—
サイレントドア		病院等でよく使用される手動開・自動閉ドアです。	—	
電源回路	漏電遮断機付き	分電盤以外にエアシャワー本体で電源を遮断する必要がある場合に取付けます。	—	
測定用器具	PAOポート	HEPAフィルタの捕集効率測定用のポートです。	—	
総合機能	バリデーション対応	SUS床、電磁ロック、差圧計、PAOポートを纏めて取付けます。	16	

※ 上記オプションの中でご指定が多い「バリデーション対応」については、応用・発展型機種に掲載しています。(掲載ページ 7ページ)

## ● 標準シリーズ〔基本機種〕

フラッタージェットによる吹付範囲の向上とカラータッチパネルから各種の設定・表示ができます。

更に、これらの基本機種をベースに種々の応用・専用機種等を豊富にご用意しています。



PCJ-88M4

### 高性能型（エアカーテン・エアジェット併用） PCJ-88M4

#### ● 高性能

エアカーテンとエアジェットの併用、またはエアジェットノズルの中央列を多くしたノズル配置で、高い除じん性能機種です。

#### ● 高い清浄度に対応

エアカーテンおよびエアジェット気流の清浄度をISOクラス4相当

〔オプションとしてULPAフィルタを使用すればISOクラス3相当も対応可能〕とし、清浄度クラスISO3～5レベルのクリーンルームに対応します。

#### ● エアカーテン運転制御を標準装備

PLC(プログラマブルコントローラ)を搭載し、(1)クリーン側への入室時のみエアジェット作動、退出時は停止。(2)エアカーテンはクリーン側に退室10秒後に停止する運転動作を標準仕様としています。

#### ● 各種動作設定時間の変更が容易

表示器のモード切替により、エアジェット時間は8～900秒、クリーンアップ時間は0～99秒まで任意に設定できます。設定切替は管理者のみが行える機能付です。

注) クリーンアップ制御については、下記仕様書の注記(注1)をご参照ください。

#### ● 保守メンテナンスに配慮

エアジェット回数、ドア開閉回数、照明点灯時間およびエアカーテン時間が所定の回数・時間に達する事で、警告・注意表示をします。

### ● 仕様

(50/60Hz)

項目	機種・型式		高性能型	一般型	普及型	
			PCJ-88M4	PCJ-88J4M4	PCJ-88JM4	
集じん要素	エアカーテン用フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%)		—	—	
	エアジェット用フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%)				
	プレフィルタ	サランネットフィルタ(再生可能)				
循環風量	エアカーテン	9/9m <sup>3</sup> /min ±20% (初期にて) 省エネ運転		—	—	
	エアジェット	20/24m <sup>3</sup> /min ±20% (初期にて)		21/25m <sup>3</sup> /min ±20% (初期にて)	16/19m <sup>3</sup> /min ±20% (初期にて)	
	合計	29/33m <sup>3</sup> /min ±20% (初期にて)		—	—	
気流清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10)相当(気流吹出部にて)(室内清浄度は保証外とします)(0.5μm粒子径、周囲クラスISOクラス8(同100,000)相当、無負荷時)		ISOクラス5相当(条件同左)	ISOクラス5相当(条件同左)		
エアカーテン吹き出し風速	0.28/0.28m/s ±20% (初期における平均値)		—	—		
エアジェット吹き出し風速	振動気流の原点にて25/30m/s ±20% (初期における平均値)					
エアジェットノズル数	フラッタージェットノズル20個(埋め込み型、回転可能)		21個(埋め込み型、回転可能)	16個(埋め込み型、回転可能)		
構造・材質	本体	鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ				
	ドア	アルミ製、無色透明強化ガラス(t5)、ドアチェック付、鍵無し				
	床	なし(建屋床をそのまま使用します)				
	照明	LED照明×1灯(退室後1～999秒・連続点灯の設定ができます。) 連続消灯の設定ができます。				
塗装	ネオホワイト焼付塗装、マンセル記号(参考値) No.5Y8.5/1					
製品質量	約310kg		約300kg	約270kg		
電気関係	電源	AC200V 3φ 50/60Hz				
	消費電力	エアカーテン運転時	75/75W ±20%	—	—	
	設備電力	エアジェット運転時	900/1450W(エアカーテン含む)	830/1380W±20%	630/1010W ±20%	
制御・操作関係	制御方式	PLC(プログラマブルコントローラ)によるプログラム制御。クリーン側への入室時のみ光電管センサによりエアジェット作動、退出時は不動作。				
	操作盤機能	設定機能	エアジェット時間(秒)	8～900秒まで設定できます(標準8秒)		
		エアカーテン時間(秒)	0～99秒まで設定できます(標準5秒)*			
		エアカーテン連続運転時間(秒)	1～999秒・連続運転の設定ができます(標準10秒)			
	表示機能	エアジェットカウントダウン(秒)	1～999秒まで表示可能			
		エアジェット回数(回)	0～999回まで累積表示(リセット可能)			
		エアジェット総回数(万回)	0～999万回まで累積表示			
電氣的保護装置	過負荷時のモーター保護用サーマルリレー付					
搬入形状	完成品(ご注文により分解搬入も可能です)					
付属品	M8プラグボルト×4個、ワッシャー×4個					
最大ユニット寸法	1,200W×1,130D×2,142H(mm)					

\* クリーンアップとは、エアジェットが停止して一定時間後(シャワー室内の清浄化後)にクリーン側のドアを開く制御方式です。

# ● 標準シリーズ〔基本機種〕

## 一般型（三方向エアジェット） PCJ-88JMJ4

両側面からのエアジェットに加えて天井面にもエアジェットを備えた三方向エアジェット吹出しのエアシャワーです。

清浄度クラスISOクラス5~7レベルの一般クリーンルーム、および食品工場等への毛髪・フケ等の異物混入対策に効果的です。

● クリーン側入室方向のみエアジェット作動  
ダーティ側からクリーン側への入室時のみエアジェットが作動し、クリーン側からの退出時には作動せず速やかに退出可能な制御機能付です。

● 毛髪・フケ対策  
三方向エアジェットにより、特に頭部・肩部への吹き付けで抜毛やフケの除去に効果的です。

● エアジェット作動時間の変更が容易  
表示器のモード切替により、エアジェット時間を8~900秒まで任意に設定できます。

● 保守メンテナンスに配慮  
エアジェット回数、ドア開閉回数および照明点灯時間が所定の回数・時間に達する事で、警告・注意表示をします。

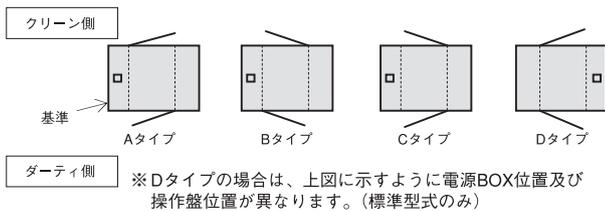
## 普及型（三方向エアジェット） PCJ-88JM4

三方向エアジェットは一般型と同様ですが、普及型として一段と経済性を向上させた機種です。

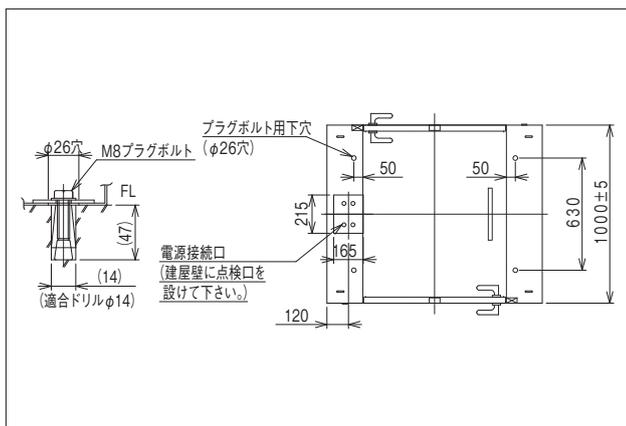
清浄度クラスISOクラス6~8レベルのクリーンルームや、食品工場等の衛生管理区域に広くご使用頂ける機種です。

● 機能装備は一般型と同一  
エアジェットのノズル数、風量等の仕様は異なりますが、制御および各種操作等の使い勝手機能については、一般型と全て同一機能を装備しています。

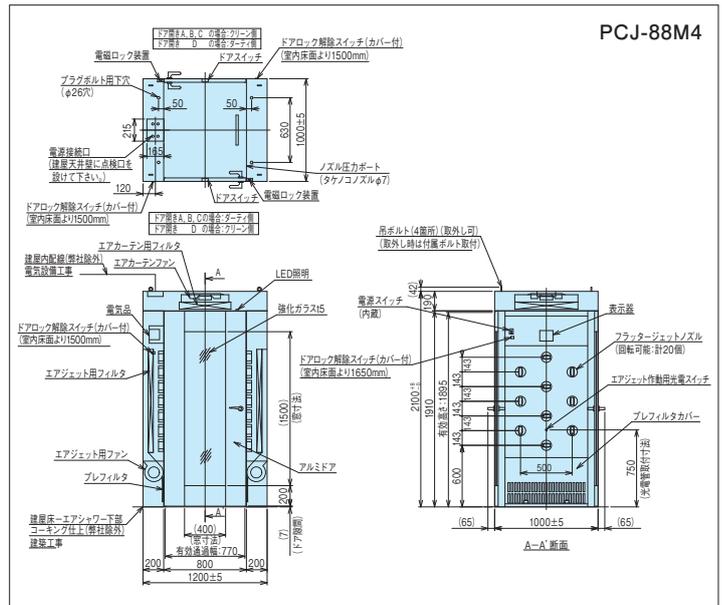
### ドア開き勝手（ご注文時、必ずご指示願います）



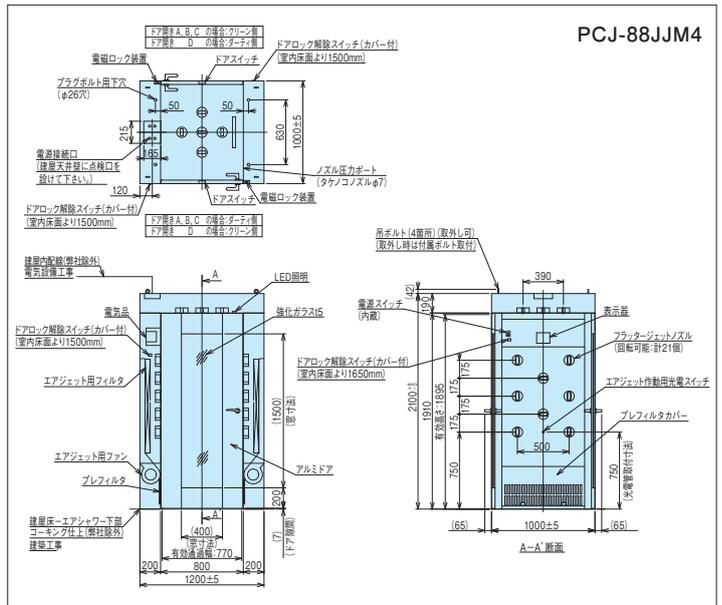
### 建屋床加工図（単位：mm）



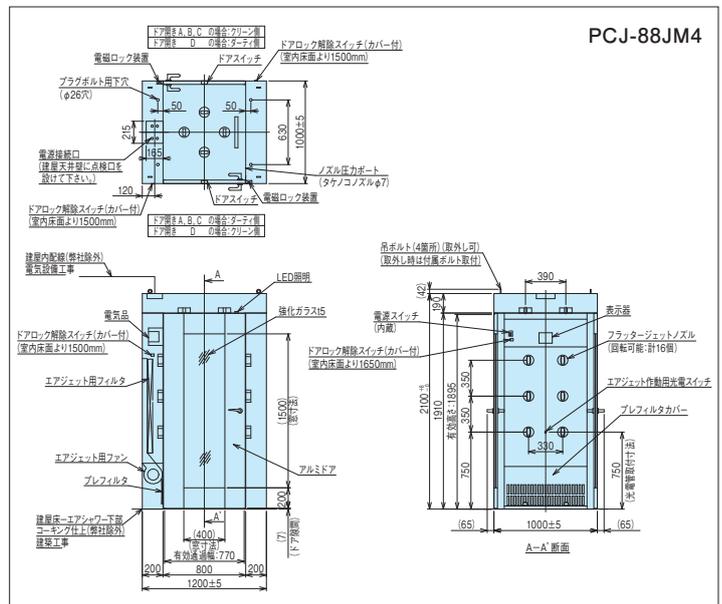
## 寸法図（単位：mm） 高性能型



## 寸法図（単位：mm） 一般型



## 寸法図（単位：mm） 普及型



# ● 標準シリーズ [FitLive搭載型]

## FitLive搭載エアシャワー

### 動作イメージ図



タブレット・スマホ・PC



### ● 仕様

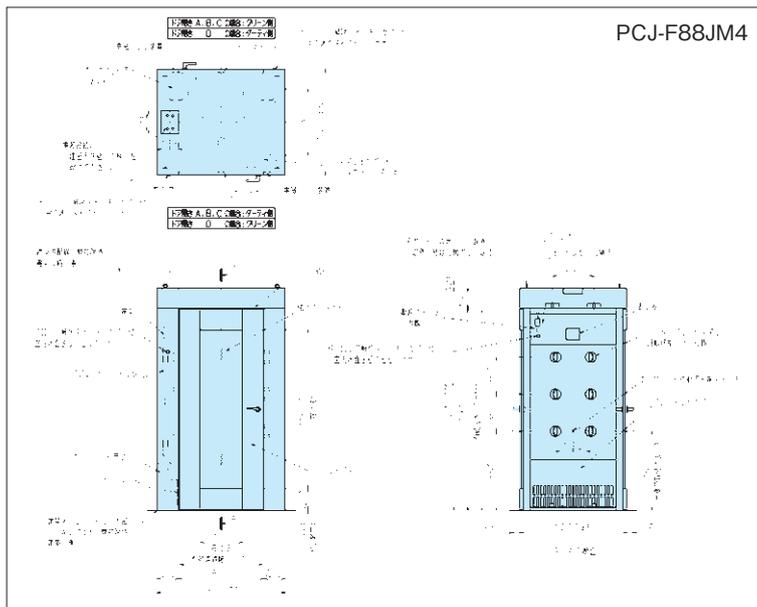
項目	型式	PCJ-F88JM4
集じん要素	前処理用	サランネットフィルタ
	主フィルタ	HEPAフィルタ(0.3 $\mu$ m粒子にて99.99%以上)
エアジェットノズル		フラッタージェットノズル(埋込型、回転可能)
循環風量		エアジェット動作時16/19m <sup>3</sup> min $\pm$ 20%(初期における平均値)
気流清浄度エアジェット風速		振動気流の原点にて25/30m/s $\pm$ 20%(初期における平均値)
エアジェットノズル数		16個
電源		AC200V $\pm$ 10% 3 $\phi$
特記仕様		FitLive対応(風速インジゲータ付き)

**FitLive** : IoT 化対応を図り、セキュアな監視システムを確立したクラウド監視サービスです。クラウドを利用した遠隔監視で 24 時間 365 日リアルタイムに稼働状況を把握することができます。状態監視によりお客さま設備環境の問題を抽出し、メールによる警報を自動送信することで設備のダウンタイム短縮を図ります。



詳細はこちらのQRコードから

### 寸法図 (単位 : mm) (参考例)



### ⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用の際は、「取扱説明書」、「ご使用上の注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 電波による医用電気機器への影響を防ぐために、次のことを守ってください。
  - 医療機関の使用禁止場所や医療電気機器の近くでは本製品の電源を切ってください。
  - 埋め込み型心臓ペースメーカーを装着されている方は、装置部位から22cm以上離して携行、使用してください。なお、ペースメーカーには多数の種類がありますので、取扱についての詳細は関係医療機関やその機種の供給元などへご相談ください。
- ご使用環境については、「取扱説明書」に記載されている範囲とします。高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの多い環境で使用しないでください。火災、故障、感電、誤動作の原因となることがあります。
- アンテナは本製品にて技適取得済みの指定アンテナをご利用ください。指定アンテナ以外をご利用の場合、電波法違反となる可能性がございます。

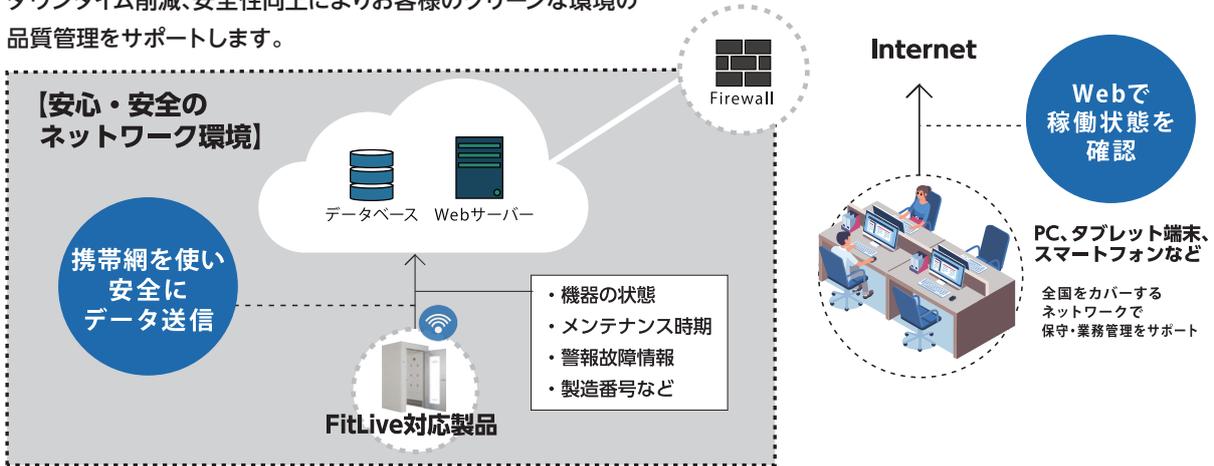
### 【その他のご利用にあたってのご注意】

※本製品は、各キャリアが提供する通信エリアでのみご利用いただけます。  
また、日本国外ではご使用いただけません。  
※通信サービスエリア内であっても、トンネル・地下・屋内・ビル影・山間部など電波の届きにくい場所ではご利用になれない場合があります。

# 日立産機システムのFitLiveサービス

## IoT 機能

IoT化対応を図り、セキュアな監視システムを確立した設備監視サービス「FitLive」。遠隔監視でのリアルタイムな稼働状況の把握に加え、遠隔操作サービスの機能を追加。動作変更や不具合個所の早期特定、緊急時のインターロック解除による避難経路確保など、ダウンタイム削減、安全性向上によりお客様のクリーンな環境の品質管理をサポートします。



## 稼働データの分析で産業機器の最適運用を実現

産業機器向けの設備監視サービス「FitLive」のデータをもとに、さまざまな価値を提供する「コンタクトサービス」。FitLiveに送られた多くの稼働データを分析することで、不具合が発生する前の予兆診断や最適なタイミングでの保守サポート、複数台を使用する際の最適な機器運用、設備改善、省エネルギー化など、産業機器の最適運用に貢献します。

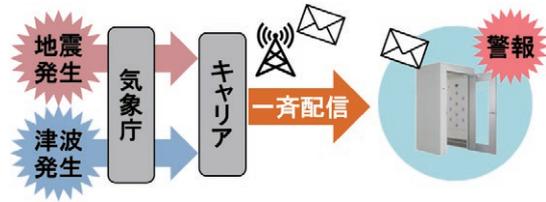


※FitLive 搭載の各製品は同じシステムでの監視が可能です

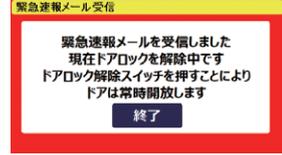
# ● FitLive搭載エアシャワー特長

## 緊急速報メール受信機能

緊急速報メールを受信し避難経路を確保  
(タッチパネル警告表示・ドアのインターロック解除・室内照明点灯(LED)・ブザー鳴動)



安全性向上



## 異常状態・メンテナンス時期お知らせ

エアジェット使用回数・ドア開閉回数などから  
メンテナンス時期を表示、通知し  
予期せぬ設備停止を抑制



製品機能維持

ダウンタイム削減

## 不正使用の監視・お知らせ

ドアロック解除スイッチ (非常停止スイッチ) の  
使用を監視し、不正使用の可能性把握をサポート

監視・故障履歴

発生日時	解除日時	状態	内容	選択
2022/09/22 09:33	2022/09/22 09:33:58	警報	ドアロック解除中	
2022/09/22 09:11	2022/09/22 09:11:49	警報	ドアロック解除中	
2022/09/20 16:35	2022/09/20 16:35:57	警報	ドアロック解除中	
2022/09/20 16:31	2022/09/20 16:32:17	警報	ドアロック解除中	
2022/09/15 09:08	2022/09/15 09:08:22	警報	ドアロック解除中	
2022/09/09 09:09	2022/09/09 09:10:12	警報	ドアロック解除中	
2022/09/09 09:09	2022/09/09 09:09:57	警報	ドアロック解除中	
2022/09/09 09:05	2022/09/09 09:05:50	警報	ドアロック解除中	
2022/09/07 11:25	2022/09/07 11:25:15	警報	ドアロック解除中	
2022/09/07 09:59	2022/09/07 09:59:14	警報	ドアロック解除中	

製品機能維持

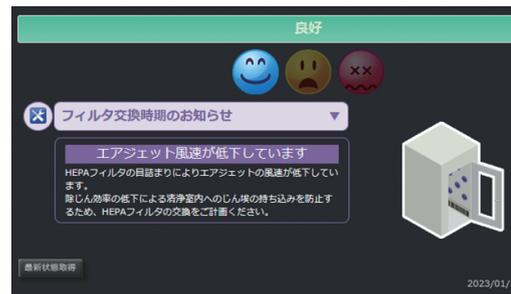
不正使用の把握



### 状態監視・フィルタ交換時期お知らせ

フィルタの目詰まりを検知し、交換時期を表示・通知、適切な時期の交換をサポート

製品機能維持



### トレンドグラフ表示

エアジェット回数やドア開閉回数などの主要情報をトレンドグラフにて表示、視覚的な把握が可能

使用状況の見える化

最適運用を実現



### エアシャワー動作設定の遠隔変更

お客様の運用方法変更(入室方向変更・機器連動など)による動作設定変更の遠隔対応

早期対応化

### 故障時の状態把握

故障時のPLC入出力状態の遠隔確認により、不具合箇所を早期に特定

ダウンタイム削減

## information

現在ご使用の日立製エアシャワーには、リニューアルキット(性能+機能の更新)にて、FitLiveを搭載可能です。製造番号、製品型式をご確認の上、お問合せください。(リニューアルキットの対象機種は、80、83型のみです。)

## ● 標準シリーズ〔直角通路機種〕

### 直角通路機種

建築建屋レイアウトとの関係で入室通路が直角になる場合に便利です。

● 右 (R)・左 (L) 方向機種を用意  
直角通路でレイアウトに応じ、ダーティ側から見て右 (R)・左 (L) いずれの方向でも対応可能です。

● 性能仕様は標準シリーズ基本機種と同一  
基本機種の通路を直角にした設計ですので、性能・機能に関する仕様は基本機種と同一です。(寸法、質量を除く)  
従って、高性能型、一般型、普及型、全てに対応できます。

● 仕様 (対応可能機種と適用仕様)

〔両吹き機種〕

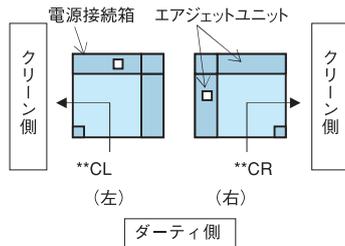
機種	機種	仕様	製品質量
高性能型	PCJ-88CR(L) M4	PCJ-88M4 参照	約350kg
一般型	PCJ-88JJCR(L) M4	PCJ-88JMM4 ◇	約340kg
普及型	PCJ-88JCR(L) M4	PCJ-88JM4 ◇	約310kg

### 直角通路の左右勝手

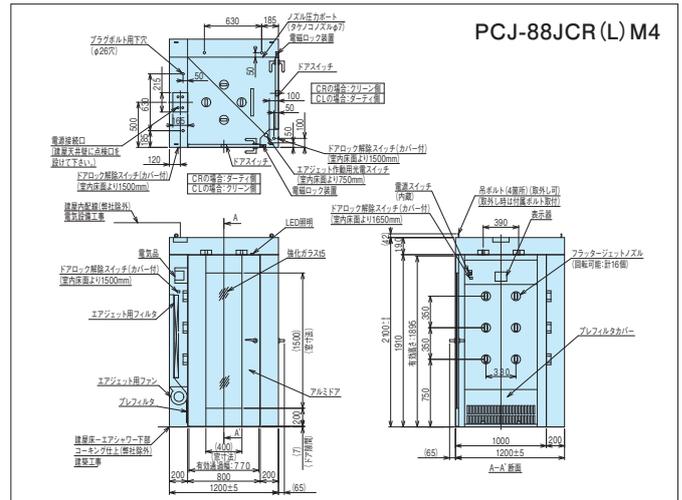
直角通路型エアシャワーは建屋レイアウトとの関係で、左右勝手違いが必要です。本体は同一品ですが、入室制御の方向性が変わりますので、必ず右 (R)・左 (L) をご指定ください。

また、ドアの開き勝手についてもご指示願います。

〔両吹き機種〕



### 寸法図 (単位: mm) 直角通路機種 (普及型)



※ PCJ-88JJCR (L)、PCJ-88JCR (L) も天井ユニット及び全高さ以外は同一です。

## ● 標準シリーズ〔バリデーション対応機種〕

### バリデーション対応機種

医薬品におけるGMP、食品関連のHACCP、再生医療製造分野におけるGCTP省令等に適した工場施設用として、据付時およびその後の稼働時のバリデーションテストを的確に行えるよう、HEPAフィルタの試験用PAOポート、差圧計を標準装備しています。

● バリデーション対応仕様

- ・HEPAフィルタ集じん効率測定用PAOポート
- ・HEPAフィルタ差圧測定用 差圧計(単位:Pa(パスカル)表示)
- ・ドア電磁ロック付 (手動ドアの場合のみ)
- ・SUS(ステンレス)床付

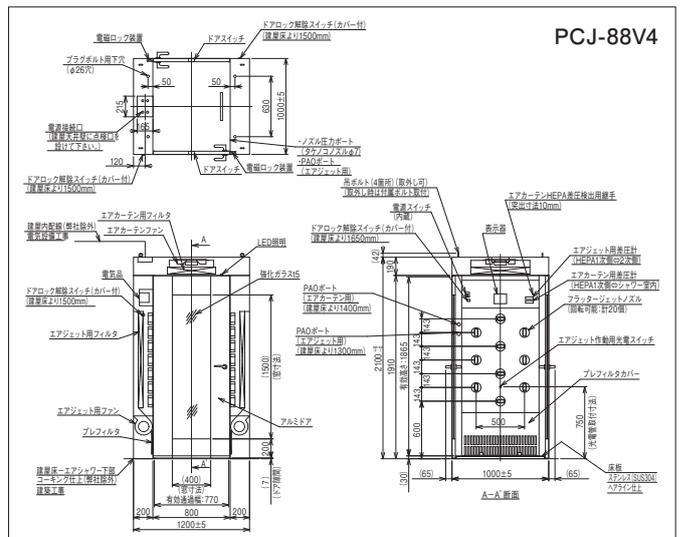
● 標準シリーズ全機種に対応可能

標準シリーズ(高性能型、一般型、普及型)の全型式に対応が可能です。仕様はベースとなる元型式を参照し、上記バリデーション対応仕様を追加したものになります。

(SUS床他の部品増加のために、製品質量は元型式に比べてそれぞれ約40kg増加します)

※GMP・HACCP・GCTP省令対応施設用、バリデーション対応用として、本体オールSUS(ステンレス)製のエアシャワーはP17を参照下さい。

### 寸法図 (単位: mm) バリデーション対応例 (高性能型)



### 型式説明

- PCJ-88 V 4
- バリデーション対応
  - 標準シリーズ エアシャワー型式



# ● 標準シリーズ〔自動ドア〕

## 自動ドア

標準シリーズ全機種にオプション仕様として、手動ドアを自動ドアに変更することができます。

自動ドアとエアシャワー本体にインターロック機能を有しています。

### ● 種類が豊富です

ドアの開閉方式はスライド式を標準としています。

構造は

(1) HC型 (2) HT1型 (3) HT2型 を選択できます。

ドア開き方向は

(1) 左 (2) 右 (3) 両引きを選択できます。

ドアの起動方式には

(1) 電波スイッチ式 (標準) (2) 押しボタン式 (3) タッチスイッチ式を選択できます。

### ● ドアエンジンのマイコン制御化

スライドドアの開閉範囲や減速位置、開閉速度等のマイコン制御化により現地での調整作業が容易です。

### ● 安全性の向上

従来の光電スイッチによる手はさみ抑制に加え、次の機能を加えて安全性を向上しています。

#### ① 自動反転機能

ドアが開いている途中で障害物に当たると、反転して全開した後再度閉まります。

#### ② 自動停止機能

ドアが開いている途中で障害物に当たると、その場で一旦停止した後、反転して閉まります。

### ● 運転制御方式の変更が可能

PLCのプログラムを変更することにより、現地で運転制御の内容を変更することも可能です。

※ 現地でパソコン、および PLC との接続用コード等の専用用具が必要です。



HC型  
(片引きスライド式、戸当りなし)



HT1型  
(片引きスライド式、戸当たり・戸袋不付き)

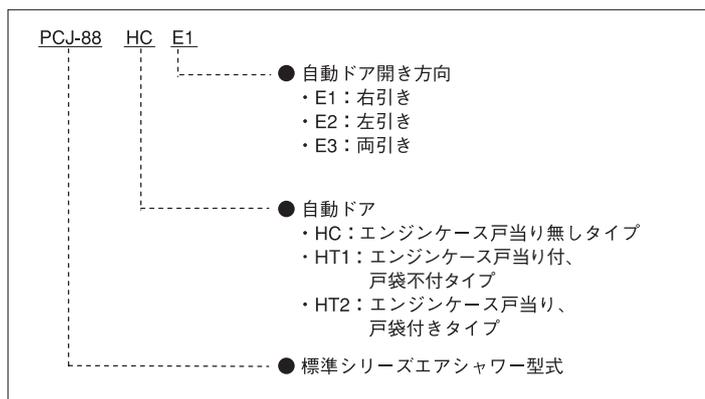


HT2型  
(片引きスライド式、戸当たり・戸袋付き)



HT2型  
(両引きスライド式、戸当たり・戸袋付き)

## 型式説明



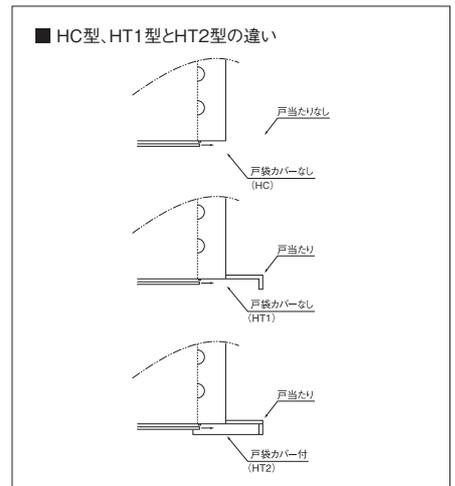
# ● 標準シリーズ〔自動ドア〕

## 1. スライド式自動ドア（標準仕様）

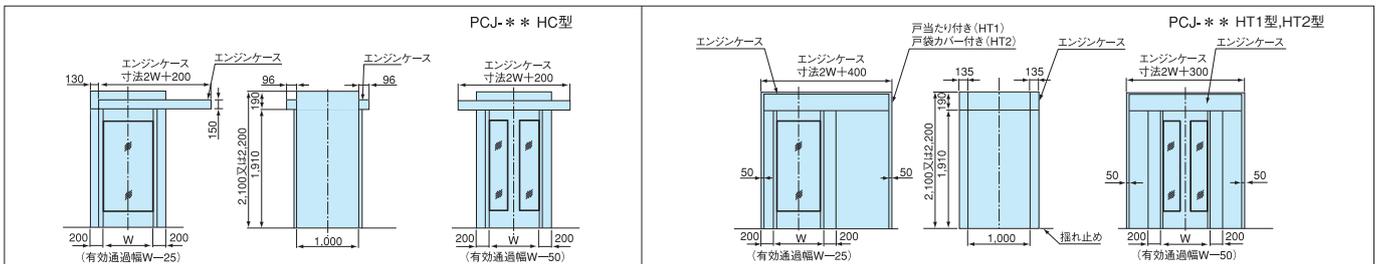
### ● 仕様

項目	型式	PCJ-□□HC型	PCJ-□□HT1型	PCJ-□□HT2型
構造・材質	ドア	アルミ製、無色透明強化ガラス (t5) 付き (オプションにて銅板製も可能)		
	エンジンケース	アルミ製	銅板製	銅板製
	戸当たり	—	銅板製	銅板製
	戸袋カバー	—	—	銅板製
ドア開き勝手		ダーティ側から見て右引き (E1)、左引き (E2)、両引き (E3) のうちいずれかを選択		
開口寸法 (mm)		右引き・左引き 800~1,200、両引き 800~2,400		
駆動方式		ウレタン製タイミングベルト駆動方式		
制御方式		マイコン制御		
開閉速度 (mm/s)		約300~350 (ドア質量により異なります)、閉まりとも50%まで減速調整可能		
ドア全開時間 (s)		1~10秒内蔵タイマーで調整可能		
ドア開スイッチ		電波スイッチ (オプションにて押しボタン、タッチスイッチ可能)		
安全装置		手はさみ防止用光電スイッチ付き、ドアロック解除スイッチ (シャワー室内と出入口口計3か所) 付き、自動反転機能 (閉行程時)、自動停止機能 (開行程時)		
電源		エアシャワー本体 AC200V 3φ、自動ドア AC100V 1φ、50/60Hz		

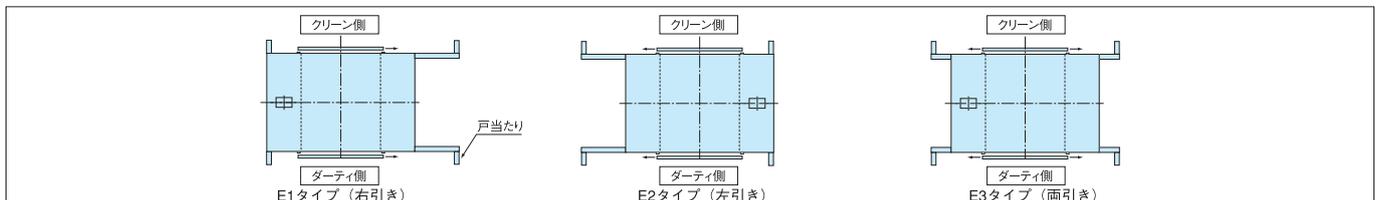
※1 基本仕様は標準エアシャワーに準じます。  
 ※2 ご発注の際はドア開き勝手、動作モード、オプション仕様の有無をご指示ください。



## スライド式自動ドア 寸法図 (単位: mm)



## ドア開閉方式 (ご注文時、必ずご指示願います。)



## 動作仕様

動作内容	動作の有無		動作仕様
	動	無	
エアジェットとドアの連動運転	有		エアジェット完了後、クリーン側ドア開
エアジェットとドアの相互インターロック	有		エアジェット作動中、出入口ドアロック 入室時、退室時無
出入口ドアの相互インターロック	有		片方のドア開中、もう片方のドアロック
退室時のエアジェット停止	有		
エアジェット停止後、遅延されてドアを開くクリーンアップ制御	有		
エアジェットタイマーセット時間 (秒)	有		

## 2. その他の自動ドア

● スライド式以外の特殊な自動ドアにも対応可能です。下記に例を示しますのでお問い合わせください。

種類	内容
折戸式自動ドア	幅方向にスペースが取れない場合等に有効です (ほぼエアシャワー幅寸法で収まる)。2枚・4枚折戸タイプがあります。
ダブルスライド式自動ドア	幅方向にスペースが取れない場合等に有効です。標準仕様ドアに比べて幅寸法が大幅に減少します。

# ● 標準シリーズ〔シートシャッター付き〕

## シートシャッター付き機種

出入口にシートシャッターを装着したエアシャワーです。  
幅方向にスペースが無い場合に有効です。

- 半透明シート（オレンジ色）シャッターを標準装備
  - ・虫の混入抑制を考慮し、オレンジ色シートを標準仕様としていますので特に食品工場等に有効です。
- 間口、室内高さ 対応可能寸法
  - ・エアシャワー間口：800～3,000mm、室内高さ：1,910～3,010mm
  - ・間口1,200mm以上で明り窓を追加可能（オプション）
- シートシャッターは防災仕様です

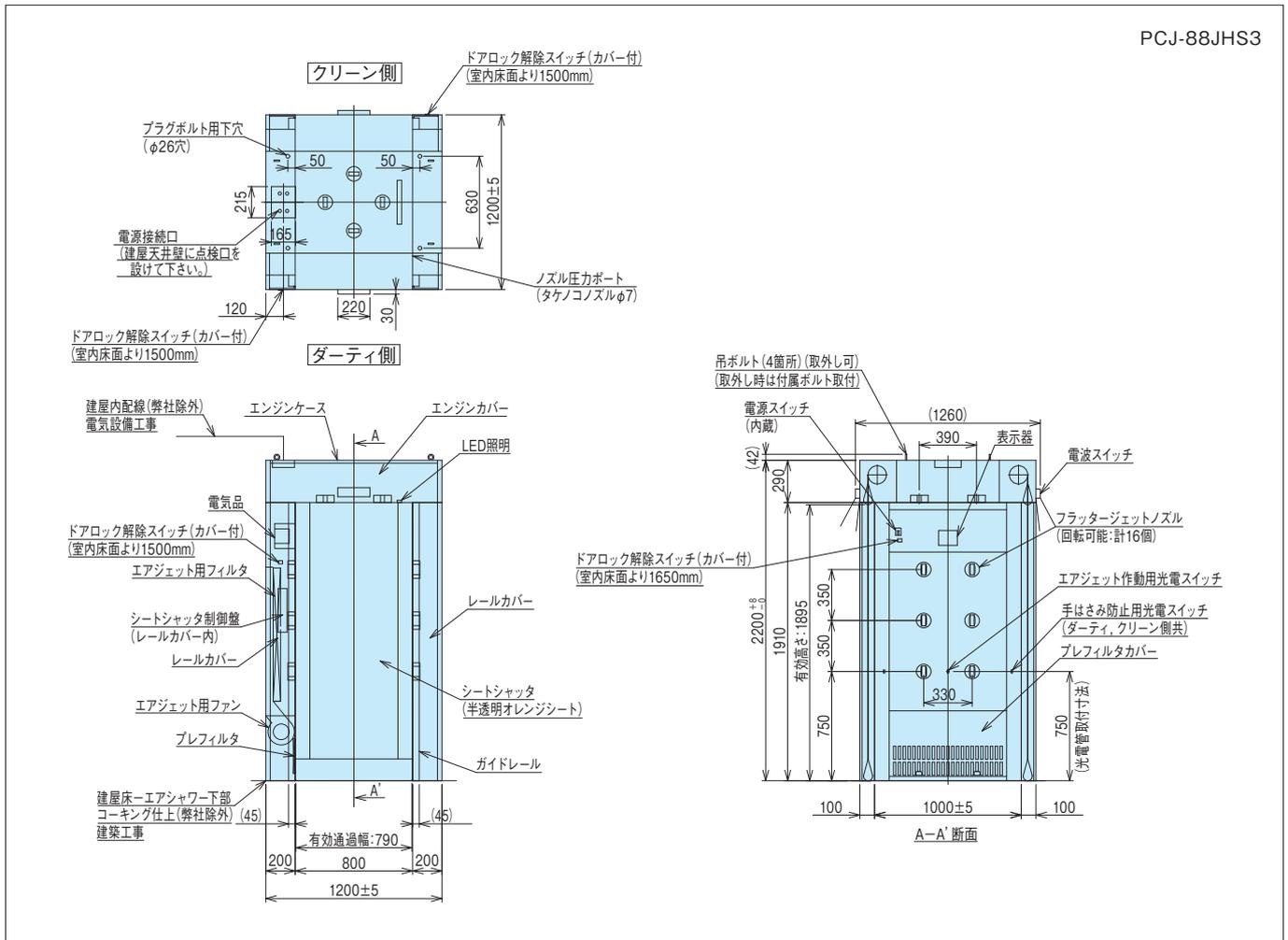


PCJ-88JHS3

### ● 仕様

項目	型式	PCJ-88JHS3 (電波スイッチ起動)
集じん要素		HEPAフィルタ
集じん効率		0.3 μm粒子にて99.99%以上
循環風量	エアジェット	16/19m³/min±20%
風速	エアジェット	25/30m/s±20% (初期における平均値)
エアジェットノズル数		フラッタージェットノズル 16個
ドア		シートシャッター、半透明シート (オレンジ色)
電源 (端子台接続)	本体	AC200V 3φ (50/60Hz)
消費電力	エアジェット運転時	630/1,010W±20%
設備電力	本体	990/1,160VA以上
	シートシャッター	4,000VA以上
最大外形		W1,200 X D 1,200 X H2,242 (mm)
製品質量		約470kg

## 寸法図 (単位: mm) (参考例)



日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインフラソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

## ● 標準シリーズ [共通オプション]

### 各種の共通オプション

自動ドア以外にも共通オプションとして各種用意しておりますので、必要に応じてご指定ください。

#### 床 防じんマット



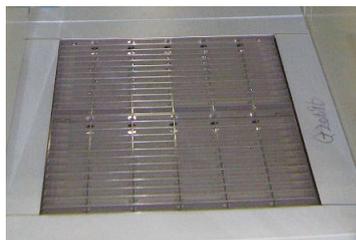
エアシャワー室内の床に設置して、靴底のじん埃・落下異物等を粘着マットで捕集します。

#### SUS床付き



標準品は建屋の床を使用しますが、SUS（ステンレス）床を取付け可能です。（バリデーション対応型はSUS床標準装備）

#### グレーチング床付き



標準品は、建屋の床を使用します。グレーチング床を取付け可能です。

#### 分解搬入形態梱包



既設建屋への設置等で、完成品搬入が困難な場合には分解搬入が可能です。（一部大型機種は分解搬入が標準です）

#### 差圧計



HEPAフィルタの目詰まり・寿命判断等の為にフィルタの差圧を測定します。（バリデーション対応型は差圧計標準装備）

※2 これらの共通オプション以外のものも対応可能ですので、お問い合わせください。

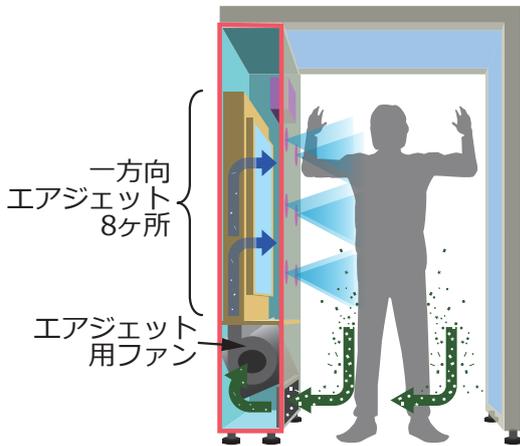


# ● 応用機種 [簡易型]

## 簡易型エアシャワー

お客様の出入り口ドアを利用する簡易タイプ(建築工事不要で低コスト)です。フラッタージェットノズル搭載。AC100V電源のためコンセントに差し込むだけで使用可能(15Aコンセント)です。

### 気流・じん埃方向イメージ図

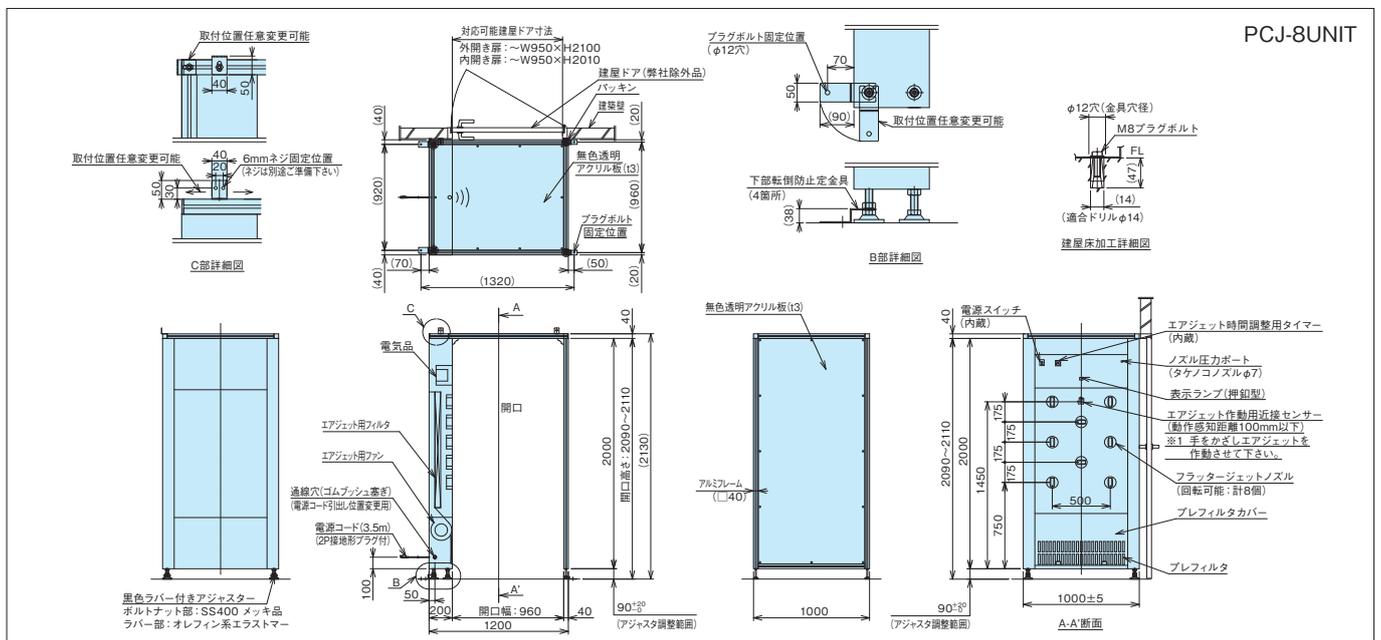


### ● 仕様

項目	型式	PCJ-8UNIT	
集じん要素	前処理用	プレフィルタ	サラネット
	主フィルタ	エアジェット用	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%以上)
エアジェットノズル		フラッタージェットノズル(埋込形、回転可能)	
循環風量	エアジェット作動時	9.5m <sup>3</sup> /min±20%(初期にて)	
エアジェット風速	振動気流の原点にて	30m/s±20%(初期における平均値)	
エアジェットノズル数		8個	
制御方式		PLC(プログラマブルコントローラ)によるプログラム制御	
構造・材質	本体/フレーム	鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ板/アルミ	
	床	無し(建屋床をそのまま使用致します)	
	塗色	ネオホワイト半ツヤ[マンセル記号(参考値)5Y8.5/1]	
電源	AC100V 1φ	周波数	50/60Hz
消費電力	600W±20%(エアジェット運転時)		
設備電力	720VA以上		
電氣的保護装置	過負荷時のモータ保護用電子サーマル		
製品質量	約150kg		

項目	型式	PCJ-8UNIT
周囲環境	温湿度	5~40℃ 85%RH以下
	雰囲気	一般室内空気(有機溶剤、可塑剤など特殊雰囲気は除く)
搬入形態		分割搬入(本体ユニット×1, アルミフレームユニット×2)
最大ユニット寸法		本体:W1000×D200×H2090mm アルミフレームユニット:W1000×D40×H2130mm
付属品		連結用ネジ×1式
外形		W1200×H(2130~2150)×D1000mm
内形		W 960×H(2090~2110)×D1000mm
動作		<ul style="list-style-type: none"> <li>エアジェット作動用近接センサーへ手かざしによりエアジェット作動。エアジェット時間調整用タイマーにてエアジェット停止。[出荷時 8秒設定(8~30秒間に任意設定可能)]</li> <li>表示ランプによる、エラー表示および定期点検予告表示。点滅:モータ過負荷等のインバータエラー 点灯:定期点検表示(エアジェット 25回運転)(表示ランプの詳細内容は取扱説明書をご参照ください)</li> </ul>
その他		エアシャワーを清潔に保つため、床面、本体ユニット、天井面を定期的に清掃してください。

### 寸法図 (単位: mm) (参考例)



# パスボックス [PRB型]

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインフラシステム  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

## 標準型

### 一般型 [PRB型]

クリーンルームには、外部からじん埃や菌を持ち込まないことが大切です。そのため室内外にわたる物品の受け渡しにはできる限り人の出入りを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び、物品の受け渡しを行う装置です。

- [汚染空気の流入を抑制します] インターロック装置により、片側の扉が開いている時は、もう一方の扉は開かない構造となっているので外部の汚染空気の流入を抑制することができます。
- [確認出来ます] 扉には大きな透視窓が設けられているので、受け渡しの確認ができます。
- 必要に応じ、殺菌灯付きなど特殊品も制作いたします。



PRB-5050-40C

### 仕様表

型	式	PRB-□□□□-□□C	PRB-□□□□-□□CS	PRB-□□□□-□□CAS
構	本 体	外 側	鋼板製 (樹脂焼き付け塗装仕上げ)	
		内 側	SUS304 ヘアライン仕上げ板	
ド	ア	鋼板製 (樹脂焼き付け塗装仕上げ)		SUS304 ヘアライン仕上げ板
		SUS304 ヘアライン仕上げ板		SUS304 ヘアライン仕上げ板
透	視	ガラス板 t3 (無色透明)		
殺	菌	15W×1 灯付き (保護用ガードパイプ付き)		
塗	装	ネオホワイト 半ツヤ (マンセル No.5Y8.5/1 相当)		—
電	源	プラグ付きビニールコード (3.5m)		
造	片側のドアが開いている時、もう一方の扉を開かないようにする機構であり、ドア開放時の外気汚染空気の流入を抑制します。			
	ドアインターロック機構			
搬入時の形状		完 成 品		

### 寸法図 (単位: mm)

※1 特殊仕様の寸法は本図と異なります。  
 ※2 設置位置が片寄る場合、奥行き寸法が大きな場合には設置壁の補強、架台の設置などを検討してください。

#### ●代表機種寸法例

項目	型式	W	H	D	W <sup>1</sup>	H <sup>1</sup>	質量 (kg)
	PRB-5050-40C	500	500	400	660	600	45
	PRB-5050-80C	500	500	800	660	600	60
	PRB-7550-40C	750	500	400	910	600	55
	PRB-7550-80C	750	500	800	910	600	70
	PRB-5075-40C	500	750	400	660	850	55
	PRB-5075-80C	500	750	800	660	850	70
	PRB-7575-40C	750	750	400	910	850	70
	PRB-7575-80C	750	750	800	910	850	85
	PRB-5050-40CS	500	500	400	660	600	50

PRB-50 50-40 C

- 無 : 外内面共鋼板製塗装品
- S : 外面鋼板製塗装品、内面SUS製内張り (殺菌灯付)
- AS : 外面SUS製、内面SUS製内張り (殺菌灯付)
- 型式順位
- D 寸法 (奥行)
- H 寸法 (開口高さ)
- W 寸法 (開口幅)
- ドアインターロック付パスボックス

- F : 脚付
- L : フランジ位置、フランジ方向変更
- X : 殺菌灯不付
- M : 電磁ロック付
- B : 防火扉
- 数字 : 連結数 ( (例) 2 : 2連結 )
- トク : その他

(備考) 次の仕様にも応じられますのでご注文の時にお申し付けください。また、ここに記載されていない仕様にも応じます。ご相談下さい。

- (1) フリッカーランプ付き (両面付き)
- (2) 電磁ロック付き (両面付き)
- (3) 扉開放表示等 (赤色) 付き (両面付き)
- (4) 底板部に粘着マット付き
- (5) インターホン付き
- (6) エアシャワー付き
- (7) エアカーテン付き
- (8) 多連結

# 特殊型

## 清浄空気循環型パスボックス

室内は常に清浄化されていますので、物品受け渡しの際の汚染空気の流入を防止し、クリーンルームの清浄度を維持します。



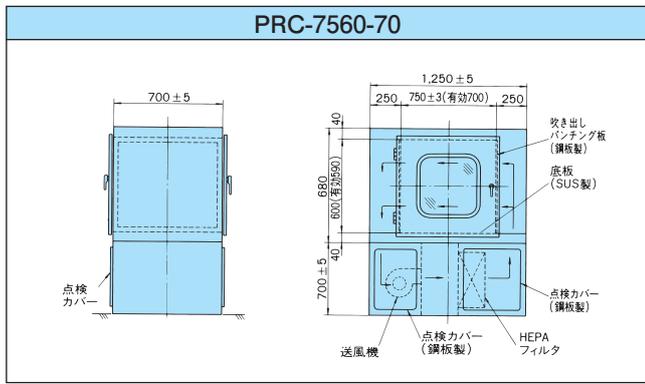
PRC-7560-70

### 仕様表

(50/60Hz)

項目	型式	PRC-7560-70
構造	集じん要素	HEPA フィルタ (0.3 μm 粒子にて 99.99%以上)
	本体	鋼板製(樹脂焼き付け塗装仕上げ)
性能	風量	15/17 m <sup>3</sup> /min(初期にて)
	電源	交流単相 100V 50/60Hz
	消費電力	130/200W
	質量	約 200 kg

### 寸法図 (単位: mm)



## エアブロー付きパスボックス

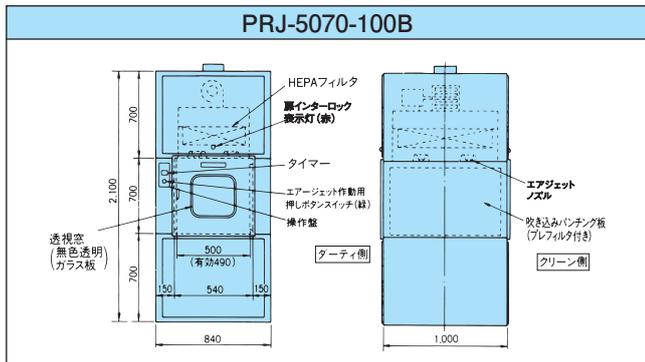
吹き出し風速 23m/s のクリーンエアジェット気流により表面のほこりを吹き飛ばし浄化をはかるため、特に汚染度の高い物品の受け渡しに効果的です。

### 仕様表

(50/60Hz)

項目	型式	PRJ-5070-100B
構造	集じん要素	HEPA フィルタ
	メインフィルタの集じん効率	0.3 μm 粒子にて 99.99%以上
	ジェット風速	23/26 m/s(初期にて)
	インターロック機構	一方の扉が開の時赤ランプ点灯、エアジェット運転中赤ランプ点灯 機械式インターロック付き
	エアジェット操作	押しボタンスイッチのONによりエアジェット作動しタイマーの設定値により停止
電源	電源電圧	交流三相 200V 50/60Hz
	消費電力	200/300W
	本体材質	鋼板製(樹脂焼き付け塗装仕上げ)
	塗装色	ネオホワイト半ツヤ(マンセル No.5Y8.5/1 相当)
	搬入の形状	完成品
	質量	約 270kg

### 寸法図 (単位: mm)



## エアカーテン付きパスボックス

クリーンエアカーテンを形成しているため、連続した物品の受け渡しに効果的です。



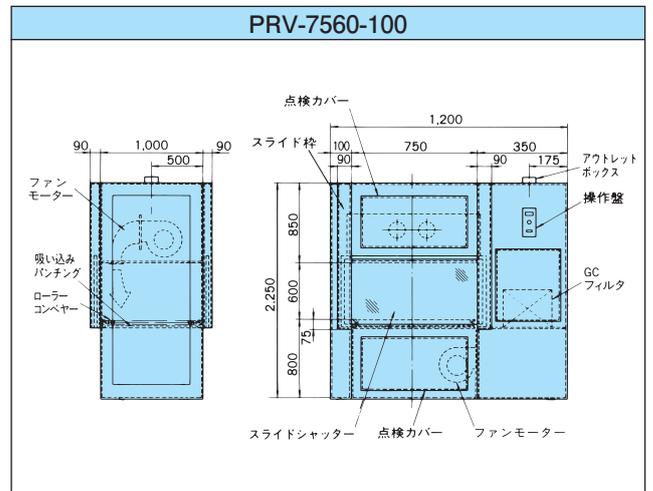
PRV-7560-100

### 仕様表

(50/60Hz)

項目	型式	PRV-7560-100
構造	集じん要素	高性能フィルタ(0.5 μm 粒子にて 95%以上)
	本体	鋼板製(樹脂焼き付け塗装仕上げ)
性能	エアーカーテン	循環風量 15/17 m <sup>3</sup> /min(初期にて) 吹き出し風速 9/10 m/s(初期にて)
	電源	交流三相 200V 50/60Hz
	消費電力	250/400W
	設備	700/1,000VA 以上
	質量	約 350 kg

### 寸法図 (単位: mm)



## 排気ダンパー [VD型]

排気ダンパーはクリーンルームの排気口として使用され、まわりの部屋、廊下などに対して陽圧に保つためのものです。排気ダンパーには、微圧調整機能付きのものと、不付きの簡易型の2種類がありますので用途に合わせてご利用ください。



### 型式説明

VD-60 15 V

- 圧力調整 V: 付き  
C: 不付き
- 空気通過高さ寸法(150mm)
- 空気通過幅寸法(600mm)
- 排気ダンパー

### 仕様表

項目	型式	空気通過面サイズ		標準処理風量			圧力調整機能	壁厚範囲(mm)	塗装色
		W(mm)	H(mm)	Q(m <sup>3</sup> /h)	選定目安 P(Pa)	選定目安 Q(m <sup>3</sup> /h)			
	VD-2015V	200	150	100	10~25	280	30~55	付き	1~400
	VD-4015V	400	150	270	10~25	600	30~47	付き	1~400
	VD-6015V	600	150	350	10~20	900	30~40	付き	1~400
	VD-6020V	600	200	500	10~20	1,200	30~42	付き	1~400
	VD-4712C	470	120	400	4.9	1,000	14.7	不付き	30~400

※1 発注時には必ず壁厚を連絡してください。  
※2 選定目安は室内における室外との圧力差を示します。

# 日立エアシャワー PCJ-80/PCJ-83シリーズ リニューアルキット



最新型にリプレイスが困難なお客さまに・・・  
お手持ちの旧型エアシャワーを最新型「フラッタージェットシリーズ」と  
同性能化できるリニューアルキットのご提案です。

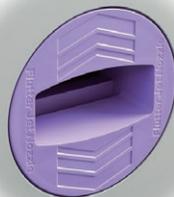
## コストを抑え、更新が可能

- リニューアルだから  
新型エアシャワーの性能を  
低コストで導入
- 新品への更新との工数・コスト比較  
(既設撤去、建屋工事等含む)

	新型への 更新	リニューアル キット インストール
工数	4～5日/台	1～2日/台
コスト	100 とする	約 60

## 新型フラッタージェットノズル

### ■着衣への叩き効果の比較

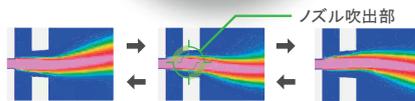


パンカーノズル (単噴噴流)



フラッタージェットノズル

はためきが  
違う



### ●ノズル吹出部気流変化イメージ

気流方向変動により、広範囲にエアジェットを吹付けます。しかもルーバー等、気流制御の機構がないため、発じんがありません。

方向変動気流が着衣に振動を与えることにより、叩き効果があります。

## カラー液晶操作パネル



- エアジェット時間をカラー液晶で  
分かりやすくカウントダウン。

## 省エネ効果—総消費電力 最大 59%低減

- フラッタージェットノズルによるエアジェット所要時間を短縮 (PCJ-80型)

ジェット吹付け時間	
パンカーノズル	フラッターノズル
15秒	8秒

エアシャワー使用時間	
パンカーノズル	フラッターノズル
25秒	18秒

(ドア開閉を伴う入退室時間を10[秒]と仮定)

また作業者20人と仮定するとのべ2分20秒時短できるので、労働時間の効率化も図れます。

- エアシャワー室内LED照明化による照明消費電力削減

※一般照明用の蛍光灯の製造・輸出入は2027年までに廃止されます。  
リニューアルキットによるLED照明への変更を検討ください。

# 適用機種

PCJ-80 シリーズ (納入年月: 1994年~2004年)  
PCJ-83 シリーズ\* (納入年月: 2003年~2006年)

本シリーズの純正部品は  
供給終了しています

型式:

PCJ-□0\*\*\*\*\*

「0」または「3」が対象  
開口幅 8~20

\*PCJ-83シリーズは旧型フラッタージェットノズル、新型ノズル変更で吹付範囲20%拡大

- ・ 既設機種が自動ドア機種および特殊品の場合は、別途ご相談ください。
- ・ 手動ドア機種の電磁ロック (DC24V仕様) 追加改造をご希望の場合は、別途ご相談ください。

# リニューアルキットインストール

建築壁工事不要。短時間で最新機能へリニューアル

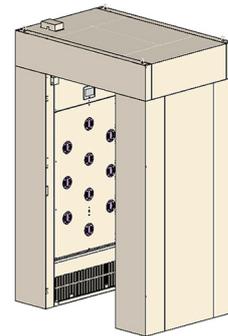
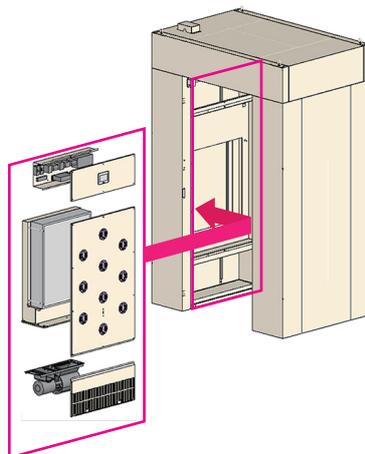
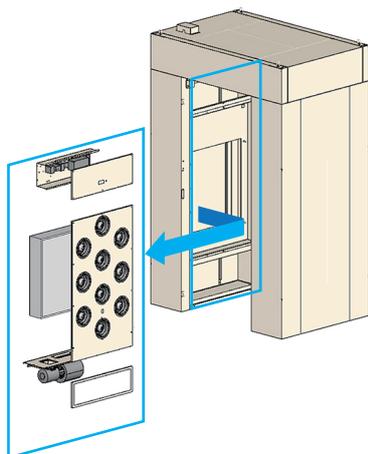
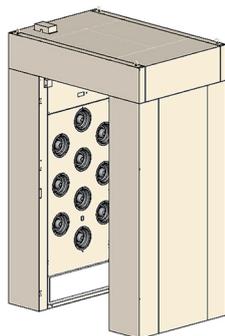
### ●交換イメージ

① 既設エアシャワーの確認

② 既設エアシャワーから配線含む部品取外し

③ 本リニューアルキットの取付け・動作確認

④ リニューアルキット取付け後の動作確認



### ●フラッタージェットノズル & LED 照明設置

BEFORE

AFTER



### ●フラッタージェットノズル & 液晶パネル設置

BEFORE

AFTER



# クリーン環境を提供するフィルタユニット

バイオテクノロジー、半導体・精密機器製造及び食品分野の研究や生産工程に必要なクリーン環境。  
日立では、このようなクリーン環境を作り出す、さまざまなフィルタユニットを提供します。

## 日立フィルタユニット

品名	略称	主な使用用途	主な設置場所	電源(50/60Hz)	外観	ページ
薄型フィルタユニット [PCU型]	PCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>半導体製造装置</li> <li>搬送装置</li> <li>保管庫</li> <li>クリーンブース</li> </ul>	装置内 ブース天井	交流単相 100V/200V 共用		29P 30P
システム天井用 フィルタユニット	PCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>半導体製造等の クリーンルーム</li> </ul>	ルーム天井 (システム天井)	交流三相200V		31P
汎用型フィルタユニット	PCF	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品製造工場、精密加工 工場等のクリーンルーム</li> </ul>	ルーム天井	交流三相200V		32P ~ 35P
フィルタボックス	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品製造工場、精密加工 工場等のクリーンルーム、 クリーンブース</li> </ul>	ルーム天井 ブース天井	(ファン無し)		36P ~ 40P
床置型クリーンユニット	CU	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品製造工場、精密加工 工場等のクリーンルーム</li> </ul>	ルーム床	交流単相100V		41P

# 薄型フィルタユニット [PCU型]

機外静圧98Pa(従来機0Pa)に対応し、かつ消費電力を低減しました。

## 特長

- 機外静圧 98Pa対応を実現  
ケミカルフィルタ等の圧力損失を考慮
- 消費電力低減  
(HEPAフィルタ装着機比)  
・PCU-0606DP: 122W (当社従来機) → PCU-0606DB: 75W (モデルチェンジ機)  
・PCU-0612DP: 245W (当社従来機) → PCU-0612DB: 140W (モデルチェンジ機)
- 電源は、単相AC100V/200V共用  
オプションでDC36Vも対応可能
- 無段変速調整  
風量コントローラの設定で風量0~18m<sup>3</sup>/minまで調整可能  
・PCU-0606DBタイプ: 0~11 m<sup>3</sup>/min  
・PCU-0612DBタイプ: 0~18 m<sup>3</sup>/min  
(風量は、製品サイズ、フィルタ仕様により異なります。)
- PTFEフィルタ仕様において全高98mmを実現



PCU-0606DB  
PCU-0606DBC



PCU-0612DB  
PCU-0612DBC

## 仕様表

製造装置用 (半導体・液晶)

型式	可変速タイプ					
	PCU-0606DB			PCU-0612DB		
フィルタ (二次側ラス網付)	PTFE	ULPA	HEPA	PTFE	ULPA	HEPA
試験粒子径率	0.1 μm 99.999%		0.3 μm 99.99%	0.1 μm 99.999%		0.3 μm 99.99%
製品サイズ mm	610×610			610×1,220		
製品高さ mm	98	123		98	123	
風量 風速: 0.35m/s m <sup>3</sup> /min	6.9 ± 20% (風速 0.35m/s 時)			14.1 ± 20% (風速 0.35m/s 時)		
消費電力 機外静圧: 98Pa W	95 ± 20%	80 ± 20%	75 ± 20%	175 ± 15%	145 ± 15%	140 ± 15%
定格電源電圧 V	AC100V/200V 共用 1 φ 50/60Hz					
質量 kg	10	11		17	18	
風量調整範囲 ※1 m <sup>3</sup> /min	0 ~ 6.9	0 ~ 10	0 ~ 11	0 ~ 14.1	0 ~ 18	

## クリーンルーム関連用

型式	可変速タイプ	
	PCU-0606DBC	PCU-0612DBC
フィルタ (二次側ラス網付)	HEPA	HEPA
試験粒子径率	0.3 μm 99.99%	0.3 μm 99.99%
製品サイズ mm	610×610	610×1,220
製品高さ mm	123	123
風量 風速: 0.35m/s m <sup>3</sup> /min	6.9 ± 20% (風速 0.35m/s 時)	14.1 ± 20% (風速 0.35m/s 時)
消費電力 機外静圧: 98Pa W	75 ± 20%	140 ± 15%
定格電源電圧 V	AC100V/200V 共用 1 φ 50/60Hz	
質量 kg	11	18
風量調整範囲 ※1 m <sup>3</sup> /min	0 ~ 11	0 ~ 18

- ※1 風量は、風量コントローラの設定で調整範囲内で調整可能です。
- ※2 本機には ON-OFF スイッチは不付です。ON-OFF スイッチを設けて下さい。
- ※3 ブレーカーなどの保護装置を設けてください。
- ※4 海外規格対応についてはご相談ください。

## 型式例

PCU - 0606 D B C - E - D

サイズ  
0606: 610×610mm  
0612: 610×1,220mm

DCBL 可変速タイプ

形式順位

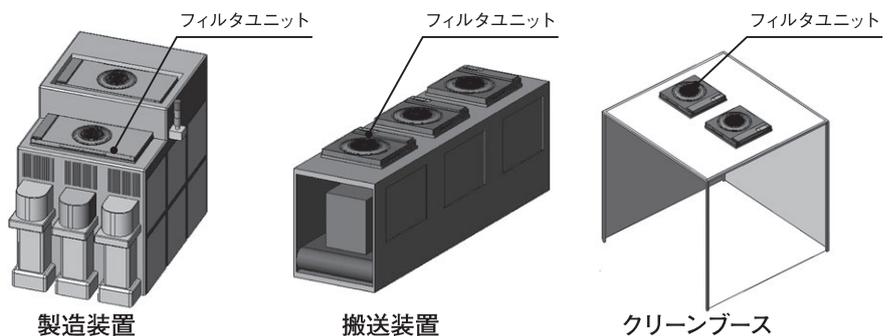
「記号無」: 製造装置用 (半導体・液晶)  
「C」: クリーンルーム関連用

フィルタ仕様  
「記号無」: HEPAフィルタ  
「E」: PTFEフィルタ  
「M」: ULPAフィルタ

電源仕様  
「記号無」: 単相 AC100V/200V共用  
「D」: DC36V (オプション)

## 主な用途

- 半導体、液晶工場の製造装置用
- 精密加工装置、搬送装置、作業室等の局所クリーン化等



(イメージ図)

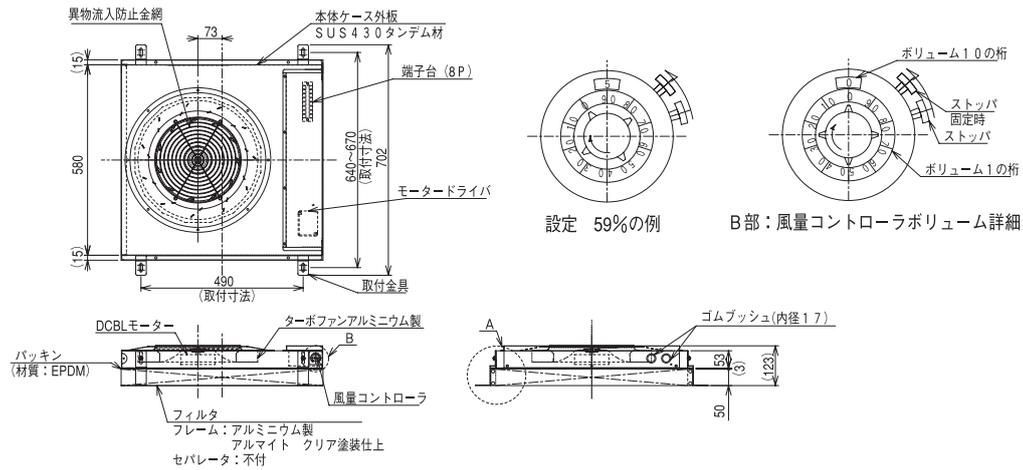
製造装置

搬送装置

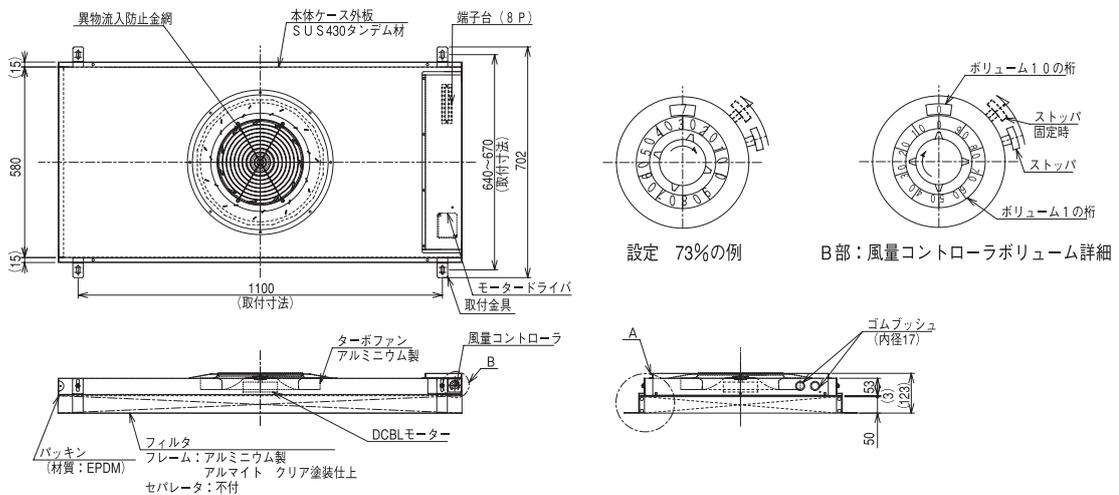
クリーンブース

● 寸法図 (単位: mm)

PCU-0606DB・PCU-0606DBC (HEPAフィルタ仕様)



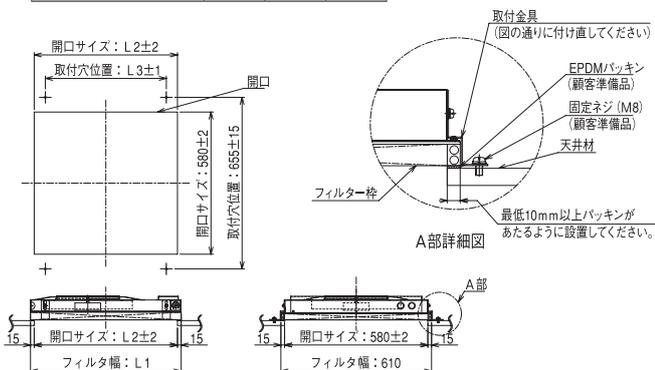
PCU-0612DB・PCU-0612DBC (HEPAフィルタ仕様)



● 据付例

本ユニットを載せる場合

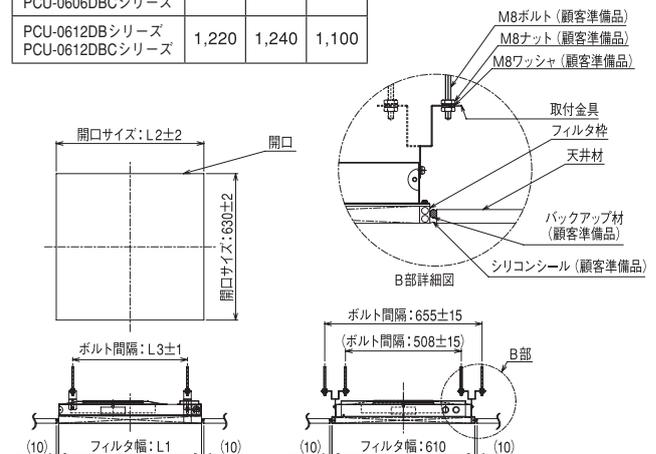
型式	L1	L2	L3
PCU-0606DBシリーズ PCU-0606DBCシリーズ	610	580	490
PCU-0612DBシリーズ PCU-0612DBCシリーズ	1,220	1,190	1,100



- ・フィルタ幅から30mmひいたサイズで開口をあけてください。
- ・本ユニットと天井材の間にEPDMパッキンを挿入ください。
- ・本ユニットの移動や落下のないようにフィルタを固定ください。  
(ユニットの吸込口上面に固定治具がつかないようにしてください。)

本ユニットを吊る場合

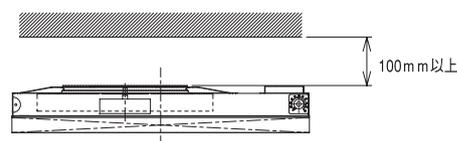
型式	L1	L2	L3
PCU-0606DBシリーズ PCU-0606DBCシリーズ	610	580	490
PCU-0612DBシリーズ PCU-0612DBCシリーズ	1,220	1,240	1,100



- ・シールはフィルタ枠と天井材との間で行ってください。
- ・本ユニットと天井材との目地にはバックアップ材を押し込み確実にシールを行ってください。
- ・本ユニットを吊り下げるのに使用するボルト、ナット、ワッシャは別途用意ください。

据付時の注意

本ユニットの吸込口上面は、性能確保の為、100mm以上あけてください。  
(100mm以下の場合は、特性が変化するので別途お問合せください。)



# システム天井用フィルタユニット

## ●省エネルギー

ターボファンを搭載。DCBLタイプはDCBLモーターを搭載し、風量可変制御が可能となり省エネ運転を実現できます。

・PCU-24EHMF: 90W  
(当社標準機)

↓  
PCU-24EHMJ: 85W  
(当社DCBLモーター搭載機)

## ●高さ・質量

ユニット全体高さ: 318mm (標準型)

500mm (DCBLタイプ)

質量: 32kg (モジュール寸法600×1,200、標準型)

38kg (モジュール寸法750×1,500、標準型)

43kg (モジュール寸法750×1,500、DCBLタイプ)

(天井高の低いクリーンルームに設置、据付ができます。)

## ●機外静圧98Pa対応

## ●オプション機能の充実

●集中監視制御システムに対応可能 (DCBLタイプ)

●風量、風速の個別制御可能 (DCBLタイプ)

その他、多彩なオプションに対応します。

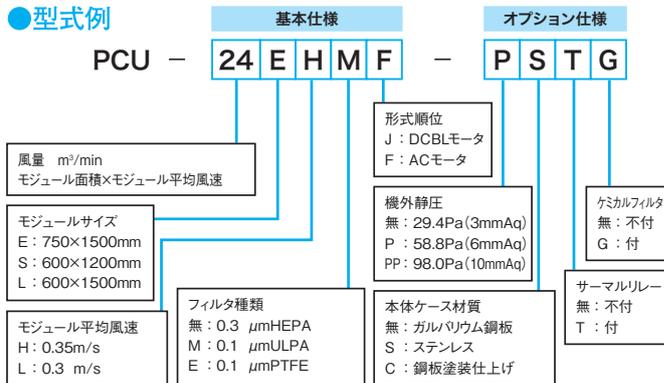
(フィルタグレード、ケミカルフィルタ搭載、アウトガス対応等)

DCBL: 直流ブラシレスモーター



PCU-24EHMF

## ●型式例



## ●仕様表

(50/60Hz)

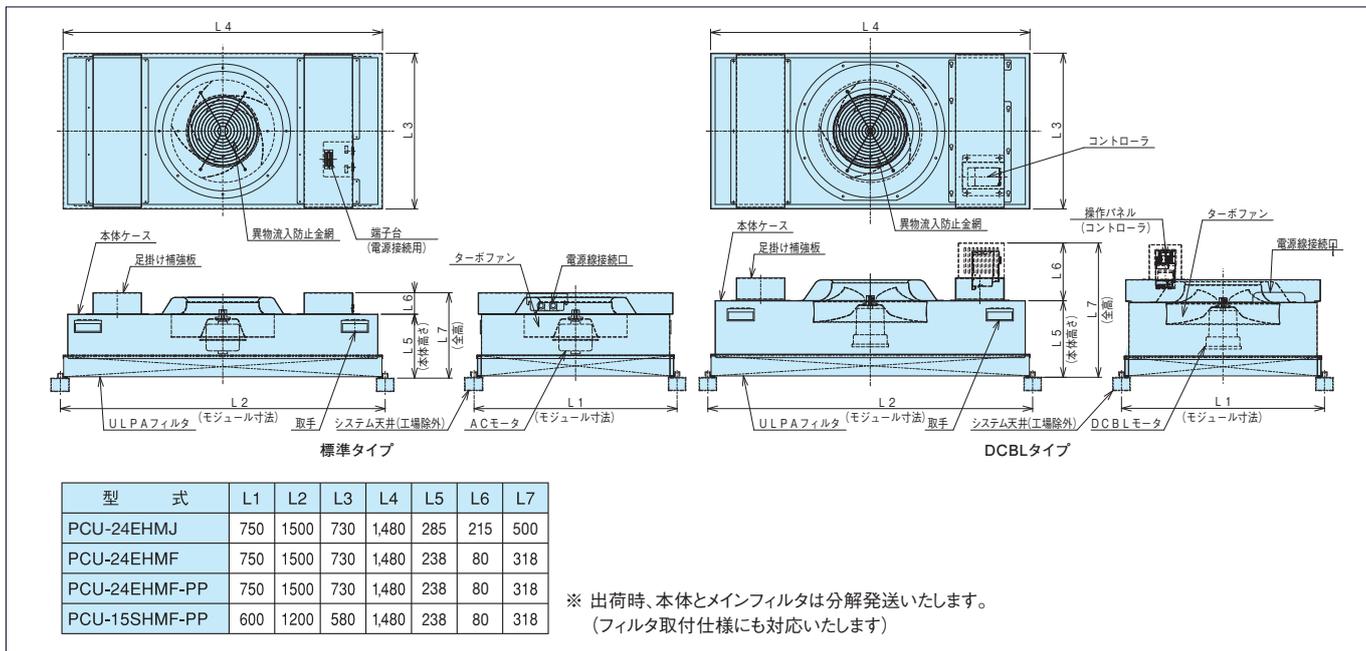
型式	DCBLタイプ		標準型		
	PCU-24EHMJ	PCU-24EHMF	PCU-24EHMF-PP	PCU-15SHMF-PP	
モジュール寸法	mm	750×1,500	750×1,500	750×1,500	600×1,200
処理風量	m³/min	23.6 <sup>+20%</sup> / <sub>-10%</sub>	23.6 <sup>+20%</sup> / <sub>-10%</sub>	23.6 <sup>+20%</sup> / <sub>-10%</sub>	15 <sup>+20%</sup> / <sub>-10%</sub>
平均風速 (モジュール平均)	m/s	0.35	0.35	0.35	0.35
機外静圧	Pa	29.4	29.4	98	98
フィルタ	集塵効率	0.1 μm以上粒子にて99.9995%以上			
	フレーム	アルミニウム製アルマイトクリア塗装			
ファン	ファン台数	1			
	羽根車	ターボファン			
本体材質	ガルバリウム鋼板				
電源	AC200V 3φ (50/60Hz)				
消費電力	W	85 ±20%	90 ±20%	135 ±20%	105 ±20%
製品質量	kg	43	38	38	32
本体高さ	mm	500	318	318	318

※1 本機は有機溶剤、可塑剤、アルカリ、その他の薬品を含む環境下でのご使用は避けてください。

※2 0.3 μm HEPA型や機外静圧等、本掲載機種以外の仕様につきましても製作可能ですのでお問い合わせください。

※3 フィルタの試験粒子は無水シリカが標準です。その他の試験粒子 (PAO等) についてはご相談ください。

## ●寸法図 (単位: mm)



# 汎用型フィルタユニット

汎用型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き出し、ISOクラス7～8のクリーンルームに使われる装置です。



## 据え付け性の向上

- 建屋天井厚に影響されない下面フランジ方式に改良し据え付け性の向上を図りました。  
(従来は位置決めフランジの現地合わせ作業による取付方式)

## 豊富な品揃え

- 様々なご要望に合うよう各種仕様の品揃えをしています。

## ●型式説明

機種	—	処理風量	T	外気接続	取付方法	パンチング板	ダクトフランジ
P	C	F	—	□□□□	T	□□□□	□□□□
		10	16	D :ダクト接続 なし:プレフィルタ付	F :アップ取付 G :ダウン取付	なし:平鋼板塗装 Y :山形鋼板塗装 S :SUS平板 YS :山形SUS板	なし:角形 M :丸形
		20	26				
		35	42				
		60	—				

- ※1 処理風量単位は、m<sup>3</sup>/minです。
- ※2 型式上の処理風量は、目安を示します。詳細は仕様表をご参照下さい。
- ※3 外気接続がプレフィルタの場合、丸形フランジの型式はありません。
- ※4 丸形フランジの場合、処理風量は10～35m<sup>3</sup>/minです。

## ●主なオプション項目

- (1) 電圧改造 AC1φ 100V
- (2) 差圧計付
- (3) 差圧. PAOポート付
- (4) インバーター対応
- (5) 外板 SUS
- (6) メインフィルタ: ULPAフィルタ  
: 中性能フィルタ

## ●共通仕様表

項目	単位	共通型式						
		PCF-10Tタイプ	PCF-16Tタイプ	PCF-20Tタイプ	PCF-26Tタイプ	PCF-35Tタイプ	PCF-42Tタイプ	PCF-60Tタイプ
本体外装		鋼板製焼付け塗装 ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y8.5/1相当)						
メインフィルタ (HEPAフィルタ)	mm	610×610×t 150 ×1枚	610×610×t 150 ×1枚(多風量)	610×915×t 150 ×1枚	610×915×t 150 ×1枚(多風量)	610×610×t 150 ×2枚(多風量)	610×610×t 150 ×3枚(多風量)	
メインフィルタの 集じん効率	%	0.3μm粒子にて99.97%以上						
処理風量 (50/60Hz)	m <sup>3</sup> /min	10/13	14/18	17/22	24/30	28/36	34/42	50/60
ファン数	個	1		2			3	
機外 静圧	角型ダクト	29.4 (プレフィルタ付は機外静圧は「0」です。)						
	丸型ダクト	29.4		10		0		—
電源		AC200V 3φ 50/60Hz						
消費電力 (50/60Hz)	W	110/160	120/200	200/300	220/360	240/400	280/520	360/600
質量(注1)	kg	60(61)		85(87)		105(107)	155(158)	165(168)
付属品(注2)		メインフィルタ、フィルタオサエ×2(フィルタ1枚当り)、M8座付きナット×4(フィルタ1枚当り)						

- ※1 パンチング板が山形の場合、( )内の質量を示します。
- ※2 付属品は別梱包とし、本体と同時出荷となります。

●風量・静圧特性

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

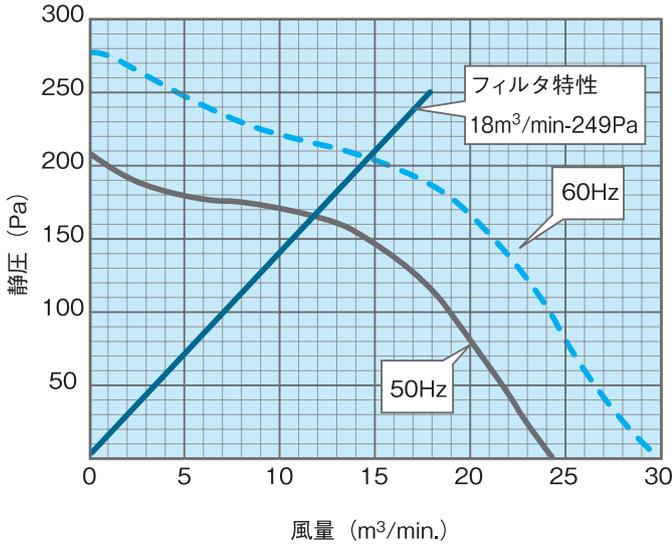
バイオ関連製品

日立ローカルミニコンプレッサー  
取扱い製品

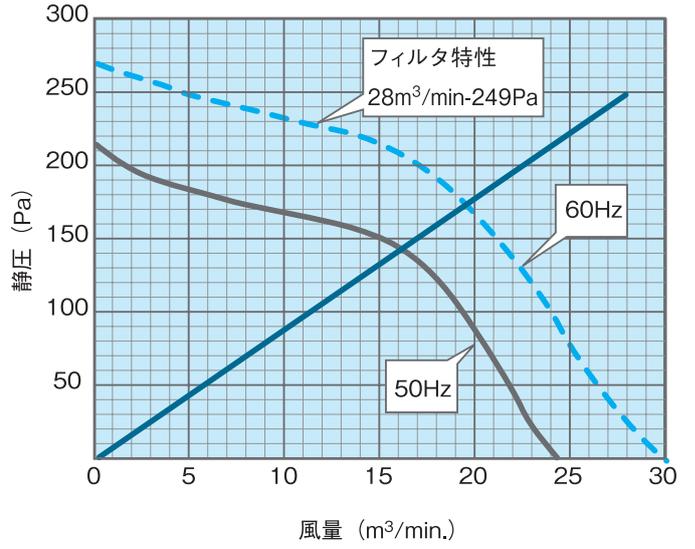
テナフライン

外気処理ユニット

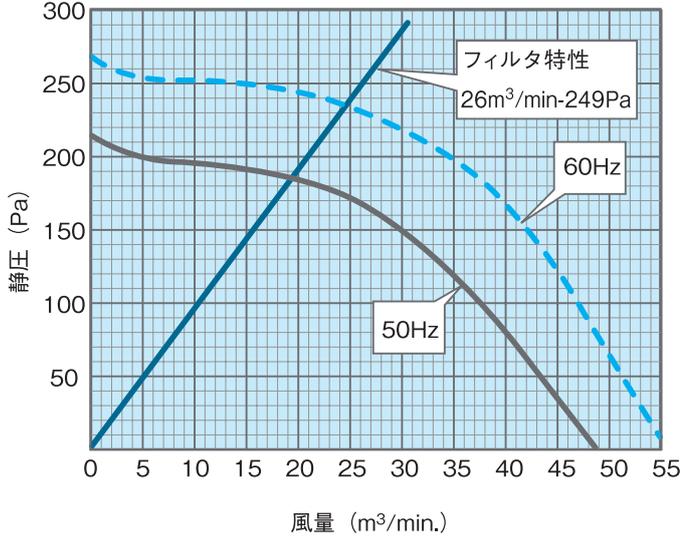
PCF-10 タイプ



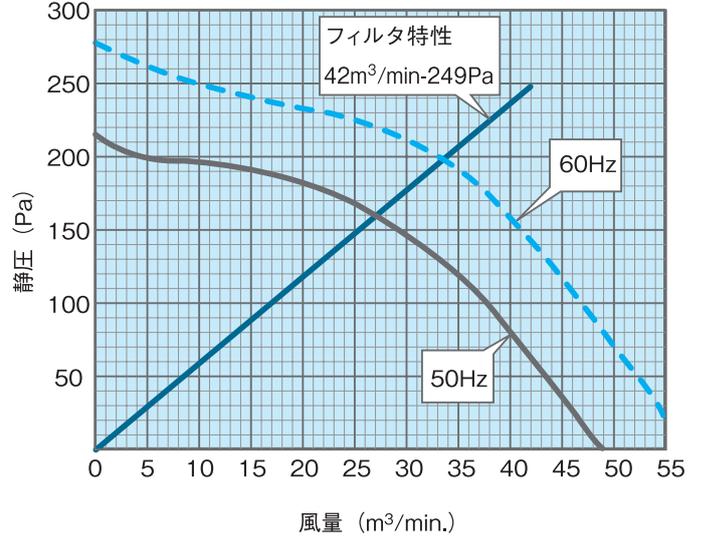
PCF-16 タイプ



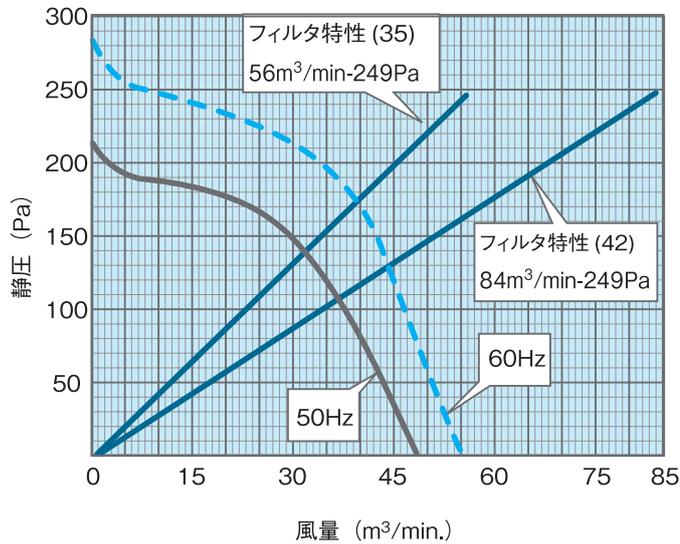
PCF-20 タイプ



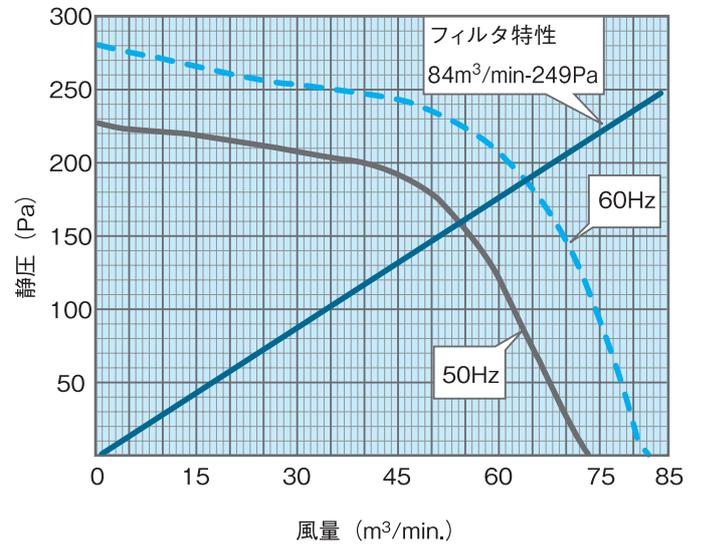
PCF-26 タイプ



PCF-35, 42 タイプ

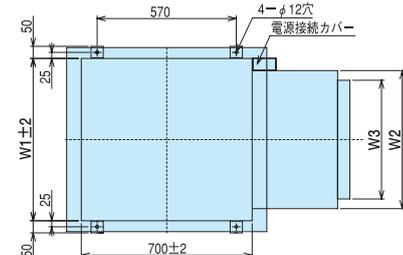


PCF-60 タイプ

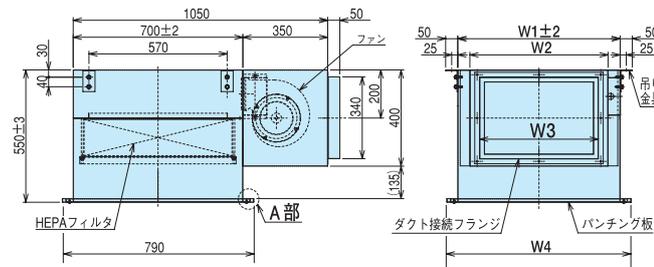


アップ取付方式

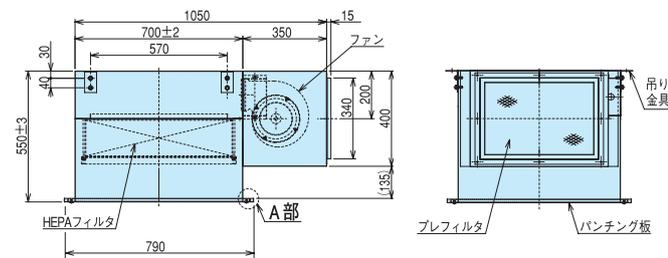
・パンチング板が平板の場合



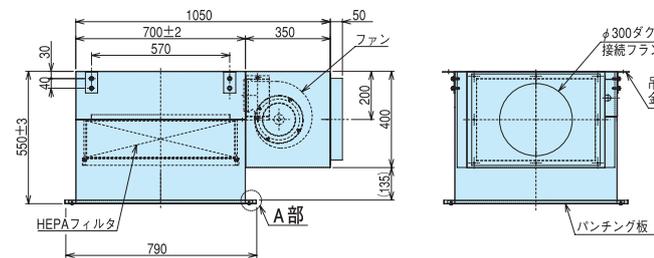
角ダクト (PCF-10TDF ~ 60TDF)



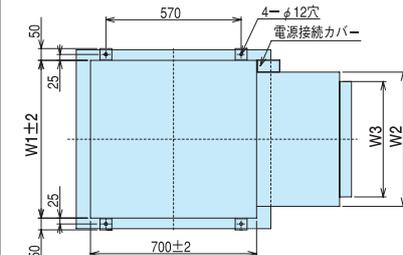
プレフィルタ (PCF-10TF ~ 60TF)



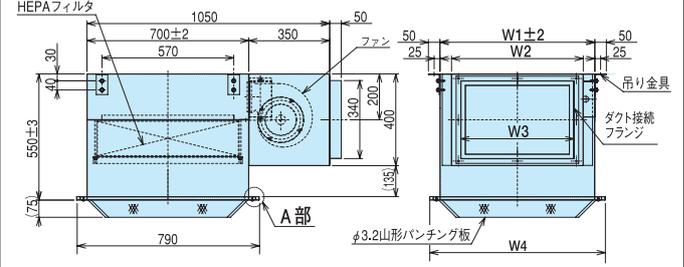
丸ダクト (PCF-10TDFM ~ 35TDFM)



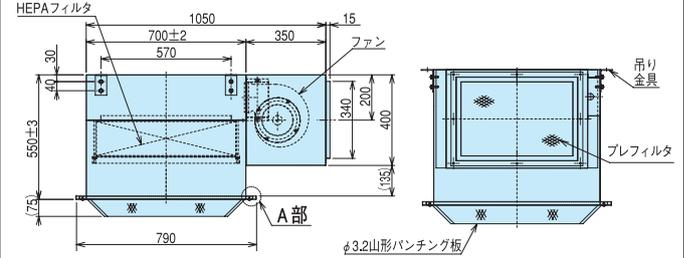
・パンチング板が山形板の場合



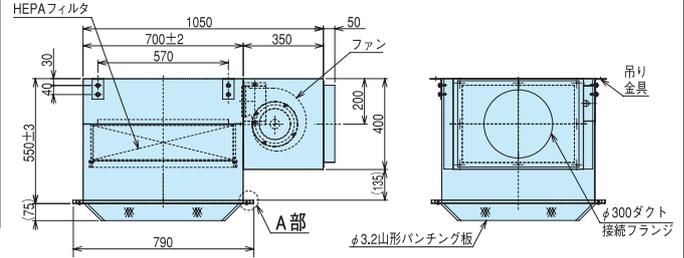
角ダクト (PCF-10TDFY ~ 60TDFY)



プレフィルタ (PCF-10TFY ~ 60TFY)



丸ダクト (PCF-10TDFYM ~ 35TDFYM)

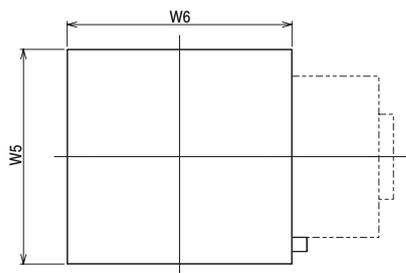


型 式	W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6
PCF-10TF、PCF-10TDF	670	570	490	760	690	720
PCF-16TF、PCF-16TDF	670	570	490	760	690	720
PCF-20TF、PCF-20TDF	1,075	975	895	1,165	1,095	720
PCF-26TF、PCF-26TDF	1,075	975	895	1,165	1,095	720

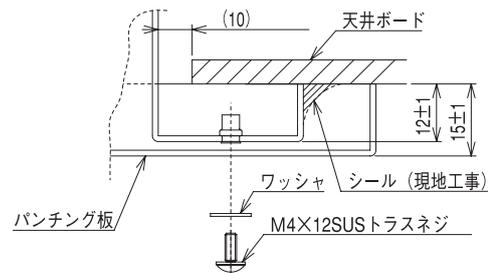
型 式	W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6
PCF-35TF、PCF-35TDF	1,280	975	895	1,350	1,300	720
PCF-42TF、PCF-42TDF	1,910	975	895	2,000	1,930	720
PCF-60TF、PCF-60TDF	1,910	1,465	1,290	2,000	1,930	720

W1:本体幅寸法  
 W2:ファンケース幅寸法  
 W3:フランジ外幅寸法  
 W4:パンチング板幅寸法  
 W5:天井開口幅寸法  
 W6:天井開口奥行寸法

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



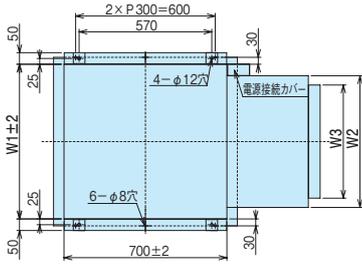
A部詳細図

- ※1 HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますので留意ください。
1. フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
  2. 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
  3. 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
  4. フィルタを取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。
- ※2 ファンのメンテナンスは天井裏から行いますので、必ずメンテナンススペースを設けてください。

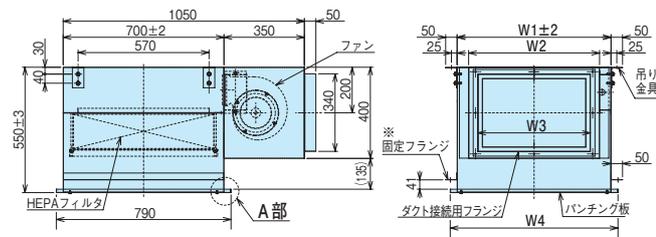
●寸法図 (単位: mm)

ダウン取付方式

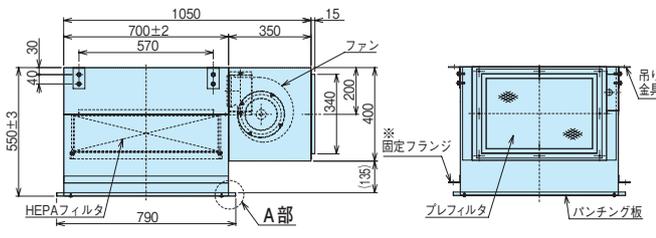
・パンチング板が平板の場合



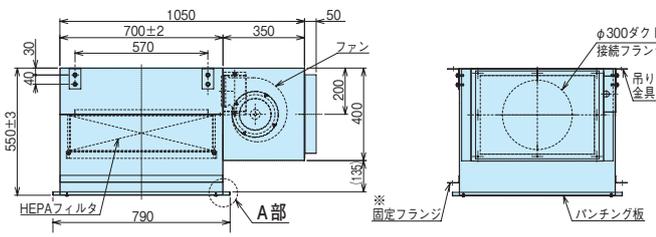
角ダクト (PCF-10TDG~ 60TDG)



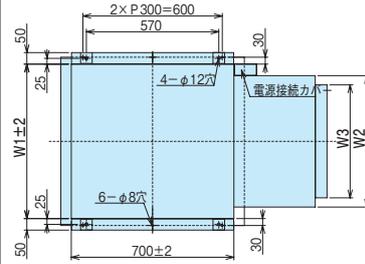
プレフィルタ (PCF-10TG ~ 60TG)



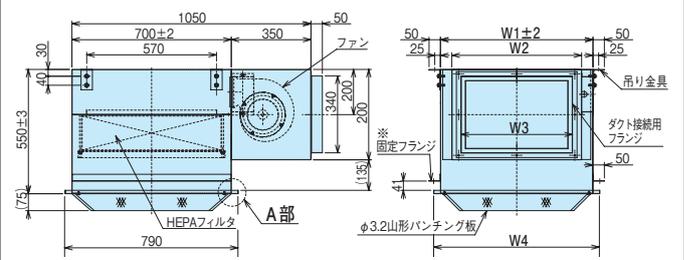
丸ダクト (PCF-10TDGM~ 35TDGM)



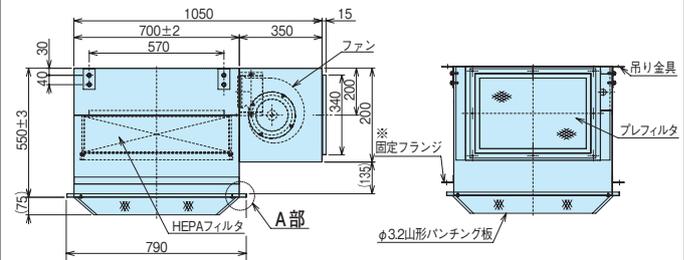
・パンチング板が山形板の場合



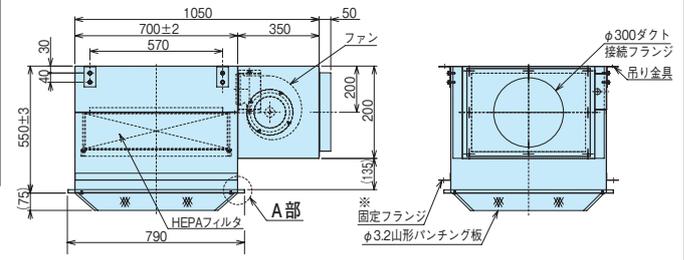
角ダクト (PCF-10TDGY~ 60TDGY)



プレフィルタ (PCF-10TGY~ 60TGY)



丸ダクト (PCF-10TDGYM~ 35TDGYM)

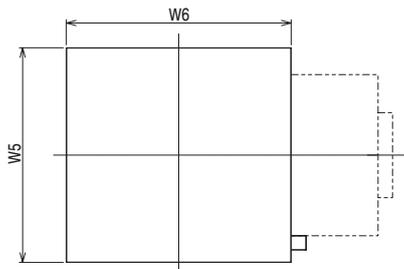


型 式	W1	W2	W3	W4	W5	W6
PCF-10TF,PCF-10TDF	670	570	490	760	690	720
PCF-16TF,PCF-16TDF	670	570	490	760	690	720
PCF-20TF,PCF-20TDF	1,075	975	895	1,165	1,095	720
PCF-26TF,PCF-26TDF	1,075	975	895	1,165	1,095	720

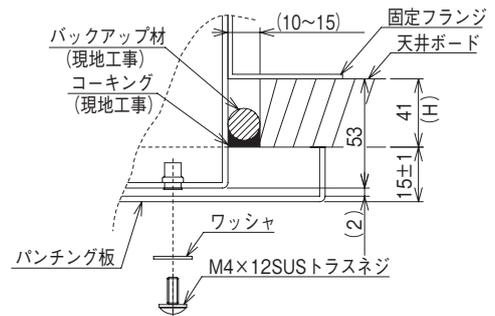
型 式	W1	W2	W3	W4	W5	W6
PCF-35TF,PCF-35TDF	1,280	975	895	1,350	1,300	720
PCF-42TF,PCF-42TDF	1,910	975	895	2,000	1,930	720
PCF-60TF,PCF-60TDF	1,910	1,465	1,290	2,000	1,930	720

W1: 本体幅寸法  
 W2: ファンケース幅寸法  
 W3: フランジ外幅寸法  
 W4: パンチング板幅寸法  
 W5: 天井開口幅寸法  
 W6: 天井開口奥行寸法

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



A部詳細図

- ※1 HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますので留意ください。
  - フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
  - 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
  - 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
  - フィルタを本体取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。

- ※2 ファンのメンテナンスは天井裏から行いますので、必ずメンテナンススペースを設けてください。
- ※3 ※印の固定フランジの溶接位置はご指示により変更することができます (標準品は41mmです。)

# フィルタボックス [C型]

フィルタボックスは、天井部に設置して、別に設置したファンより、室内に清浄空気を吹き出す装置です。  
(ファンは現地準備品です)



## ●機種が豊富です

処理風量 $8\text{m}^3/\text{min}$ の小型から $84\text{m}^3/\text{min}$ の大型まで(初期圧損が約 $245\text{Pa}$ の場合)多くの機種があり、ニーズに合った型式のものを選べます。

## ●吊り位置の変更ができます

標準品は天井吊りとなっておりますが、天井部が低い場合には付属の吊り金具にて側面吊り下げもできます。

## ●天井厚に合わせた施工ができます

本体フランジを移動可能(現地合わせで固定)にしたので天井厚に合わせて取付けることができます。

## ●型式説明

機種	—	処理風量	T	外気接続	型式順位	取付方法	パンチング板	ダクトフランジ	風量調整ダンパー(VD)
C	—		T	D	E				
		8 28 42 84	17 34 56 —	D:ダクト接続		U:アップ取付 D:ダウン取付	なし : 平鋼板塗装 Y : 山形鋼板塗装 S : SUS平板 YS : 山形SUS板	なし : 角フランジ M : 丸フランジ	なし : ダンパー不付 V : ダンパー付

※ 処理風量単位は、 $\text{m}^3/\text{min}$ です。

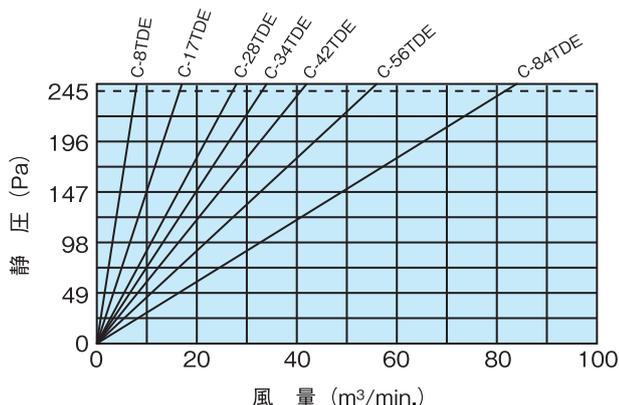
## ●共通仕様表

項目	単位	共通型式						
		C-8TDEタイプ	C-17TDEタイプ	C-28TDEタイプ	C-34TDEタイプ	C-42TDEタイプ	C-56TDEタイプ	C-84TDEタイプ
本体外装	—	鋼板製焼付け塗装 ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y8.5/1相当)						
メインフィルタ(HEPAフィルタ)	mm	610×305×t 150 ×1枚	610×610×t 150 ×1枚	610×610×t 150 ×1枚(多風量)	610×762×t 150 ×1枚(多風量)	610×915×t 150 ×1枚(多風量)	610×610×t 150 ×2枚(多風量)	610×915×t 150 ×2枚(多風量)
メインフィルタの集じん効率	%	0.3 $\mu\text{m}$ 粒子にて99.97%以上(HEPAフィルタ)						
処理風量	$\text{m}^3/\text{min}$	8	17	28	34	42	56	84
定格圧力損失	Pa	245						
質量(注1)	kg	24(24)	35(36)		40(42)	45(47)	65(67)	85(88)
付属品(注2)	—	メインフィルタ、フィルタオサエ×2(フィルタ1枚当り)、M8座付きナット×4(フィルタ1枚当り)						

※1 パンチング板が山形の場合、( )内の質量を示します。

※2 付属品は別梱包とし、本体と同時出荷となります。

## ●風量・静圧特性



## ●主なオプション項目

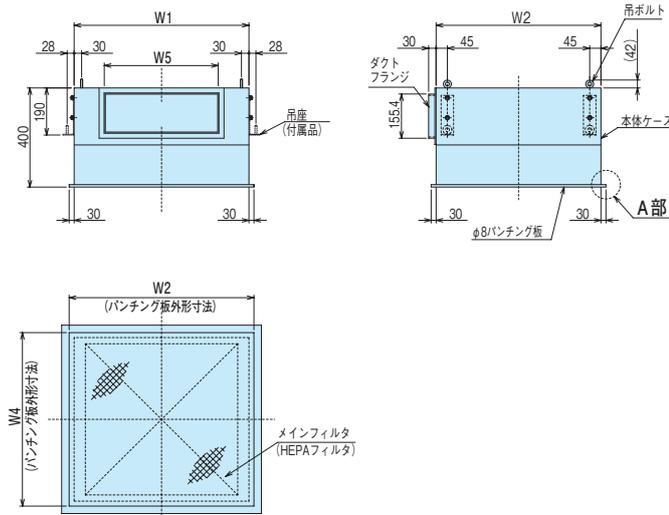
- (1) 差圧計付
- (2) 差圧、PAOポート付
- (3) 外板 SUS
- (4) メインフィルタ: ULPAフィルタ  
: 中性能フィルタ

●寸法図 (単位: mm)

アップ取付方式

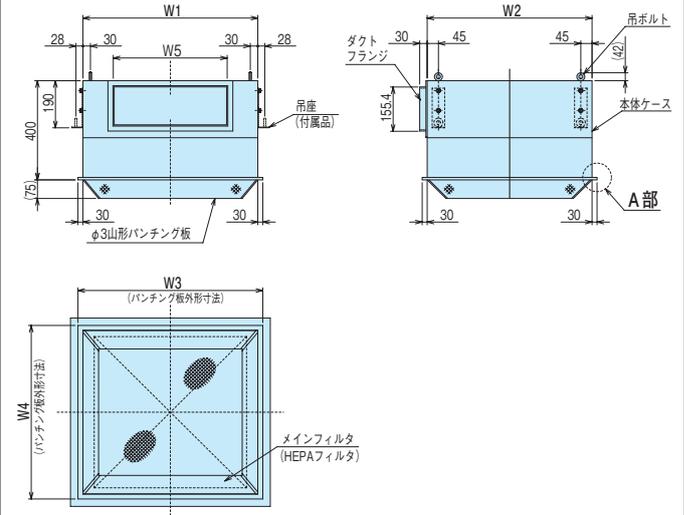
・パンチング板が平板の場合

角ダクト (C-8TDEU~ 84TDEU)

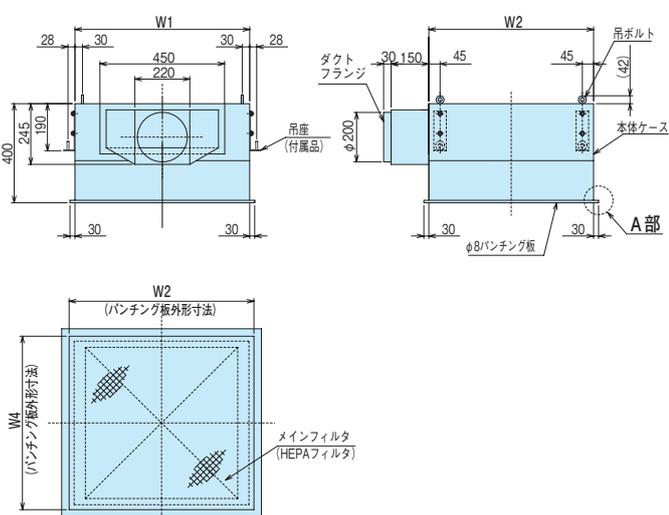


・パンチング板が山形板の場合

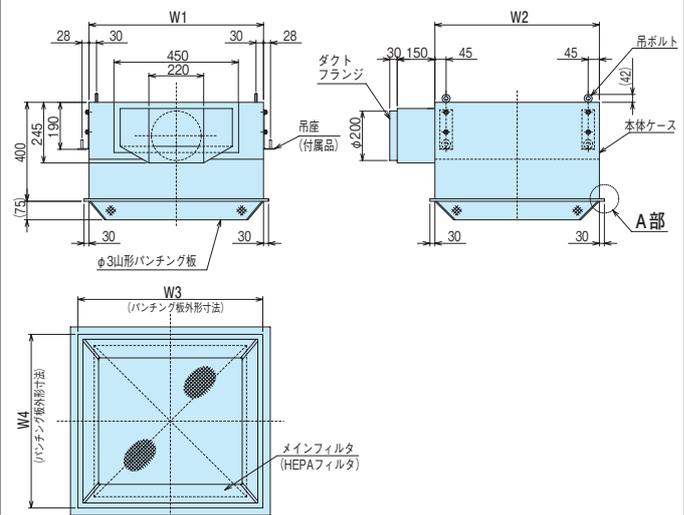
角ダクト (C-8TDEUY~ 84TDEUY)



丸ダクト (C-8TDEUM ~ 34TDEUM)

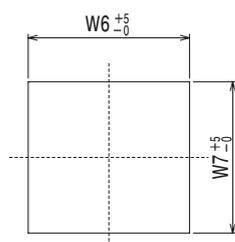


丸ダクト (C-8TDEUYM ~ 34TDEUYM)

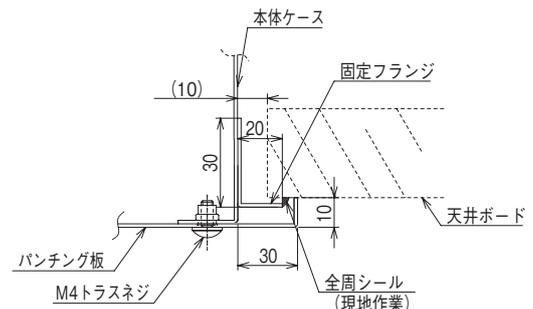


項目	型式	C-8TDE	C-17TDE	C-28TDE	C-34TDE	C-42TDE	C-56TDE	C-84TDE
本体外形寸法	W1	700		850	1,005	1,270		
	W2	355	660			700	1,005	
パンチング板外形寸法	W3	760		910	1,065	1,330		
	W4	415	720			760	1,065	
フランジ幅外形寸法	W5	452.4			602.4	702.4	952.4	
天井開口寸法	W6	720		870	1,125	1,290		
	W7	375	680			720	1,025	

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



A部詳細図

※ HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますのでご注意ください。

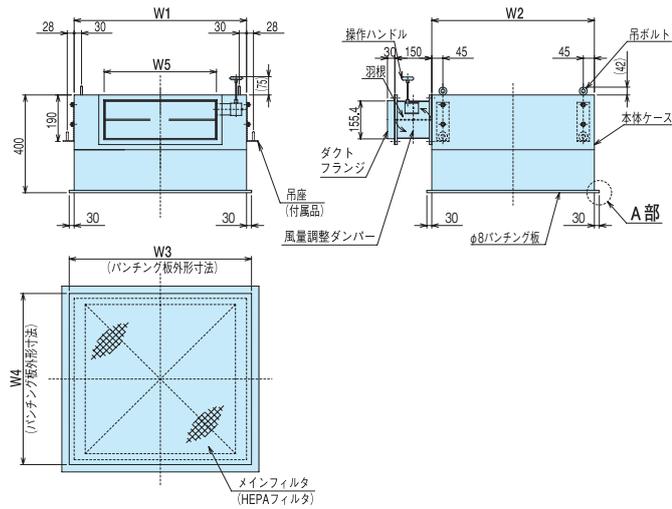
1. フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
2. 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
3. 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
4. フィルタを本体取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。

●寸法図 (単位: mm)

アップ取付方式

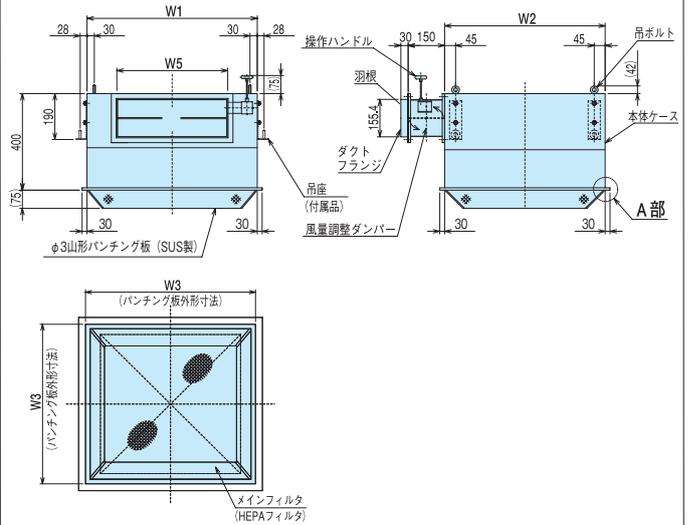
・パンチング板が平板の場合 (VD 付きの場合)

角ダクト (C-8TDEUV ~ 84TDEUV)

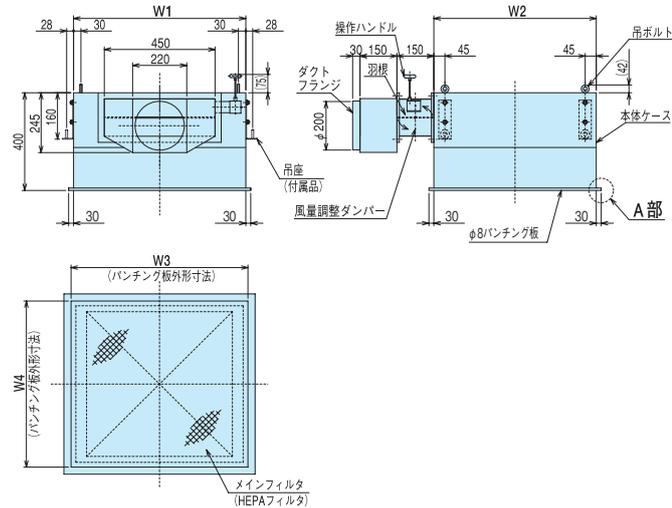


・パンチング板が山形板の場合 (VD 付きの場合)

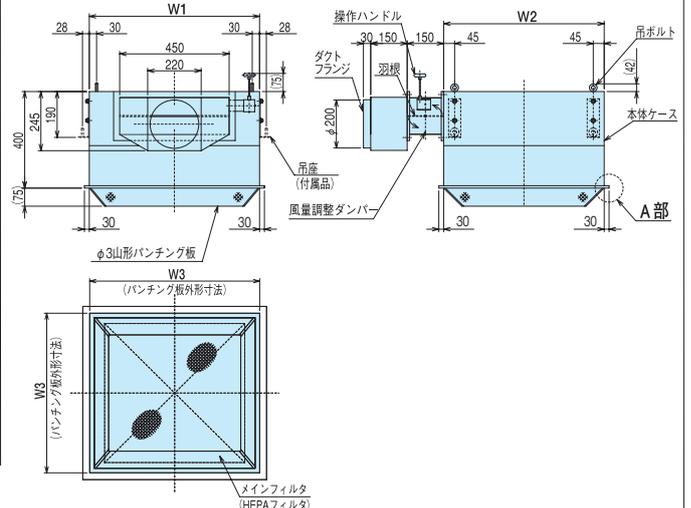
角ダクト (C-8TDEUYV ~ 84TDEUYV)



丸ダクト (C-8TDEUMV ~ 34TDEUMV)

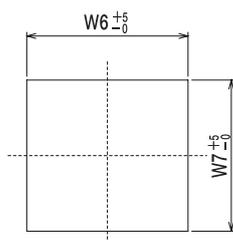


丸ダクト (C-8TDEUYMV ~ 34TDEUYMV)

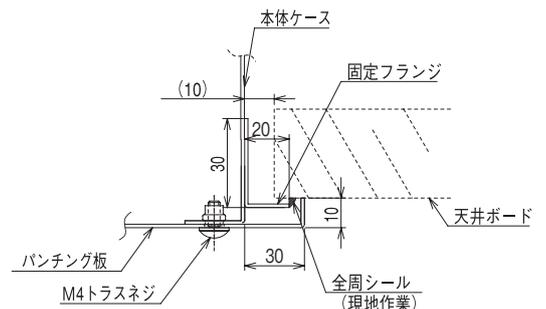


項目	型式	C-8TDE	C-17TDE	C-28TDE	C-34TDE	C-42TDE	C-56TDE	C-84TDE
本体外形寸法	W1	700			850	1,005	1,270	
	W2	355	660			700	1,005	
パンチング板外形寸法	W3	760			910	1,065	1,330	
	W4	415	720			760	1,065	
フランジ幅外形寸法	W5	452.4			602.4	702.4	952.4	
天井開口寸法	W6	720			870	1,025	1,290	
	W7	375	680			720	1,025	

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



A部詳細図

※ HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますので留意ください。

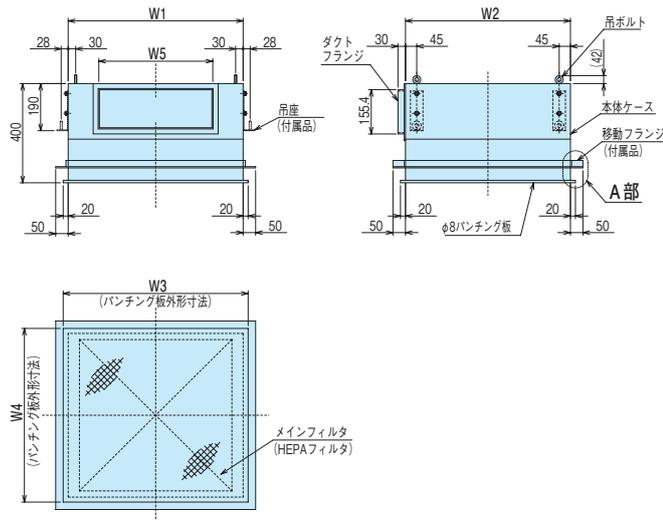
1. フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
2. 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
3. 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
4. フィルタを本体取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。

●寸法図 (単位: mm)

ダウン取付方式

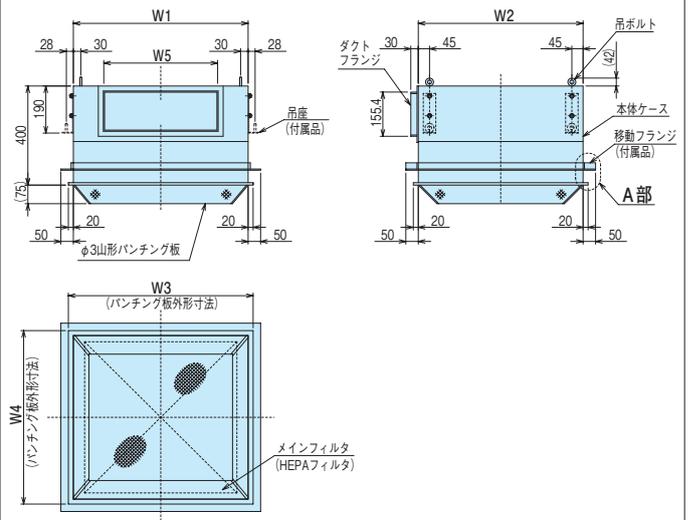
・パンチング板が平板の場合

角ダクト (C-8TDED ~ 84TDED)

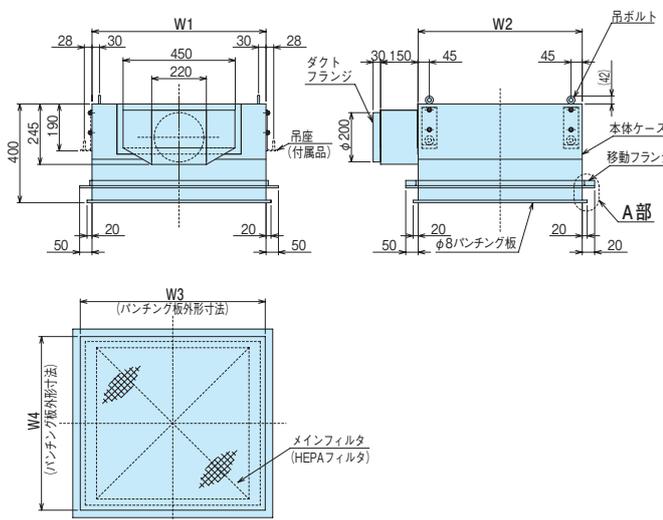


・パンチング板が山形板の場合

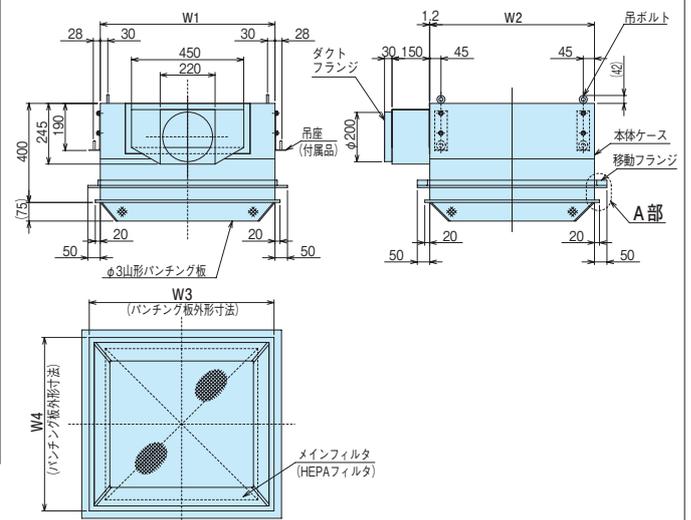
角ダクト (C-8TDEDEY ~ 84TDEDEY)



丸ダクト (C-8TDEDM ~ 34TDEDM)

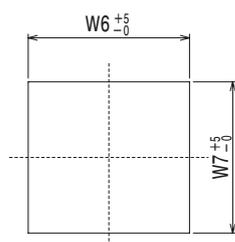


丸ダクト (C-8TDEDEYM ~ 34TDEDEYM)

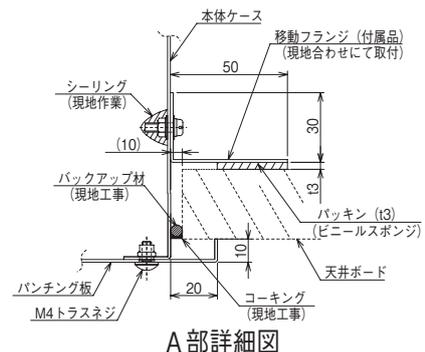


項目	型式	C-8TDE	C-17TDE	C-28TDE	C-34TDE	C-42TDE	C-56TDE	C-84TDE
本体外形寸法	W1	700		850	1,005	1,270		
	W2	355	660			700	1,005	
パンチング板外形寸法	W3	740		890	1,045	1,310		
	W4	395	700			740	1,045	
フランジ幅外形寸法	W5	452.4			602.4	702.4	952.4	
天井開口寸法	W6	720		870	1,025	1,290		
	W7	375	680			720	1,025	

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



※ HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますので留意ください。

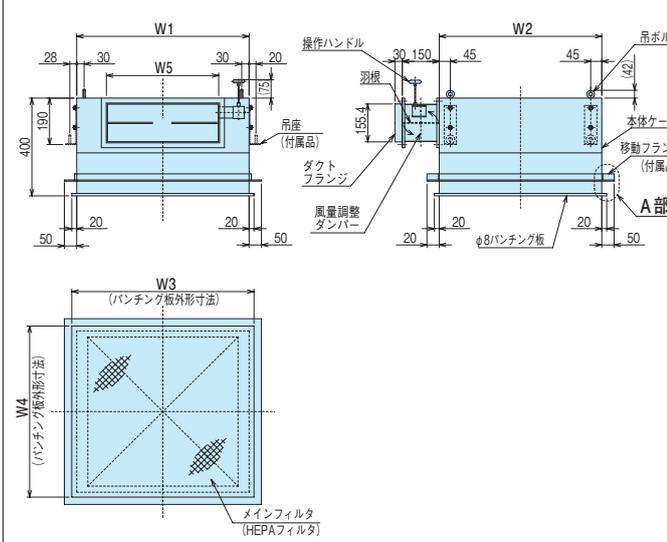
1. フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
2. 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
3. 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
4. フィルタを本体取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。

●寸法図 (単位: mm)

ダウン取付方式

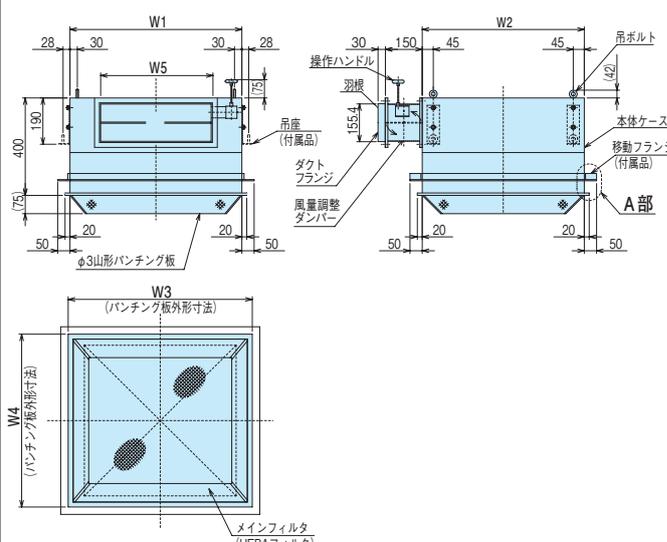
・パンチング板が平板の場合 (VD付きの場合)

角ダクト (C-8TDEDV ~ 84TDEDV)

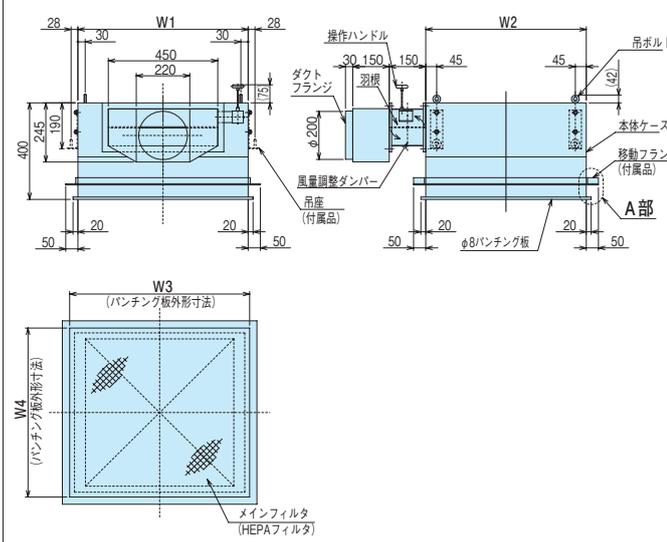


・パンチング板が山形板の場合 (VD付きの場合)

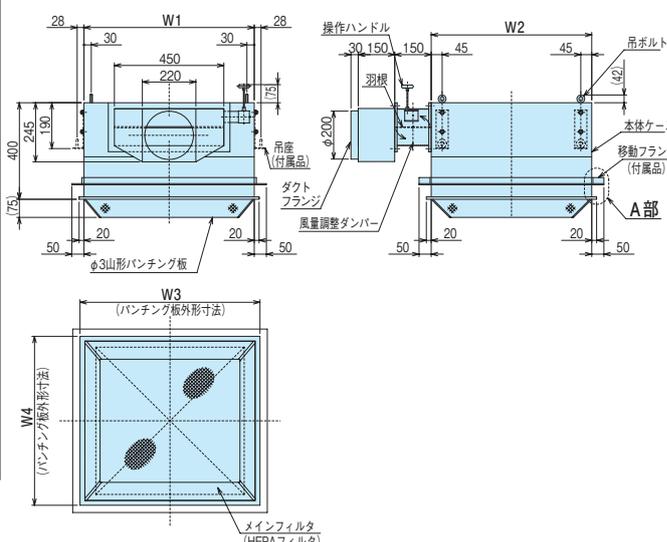
角ダクト (C-8TDEDYV ~ 84TDEDYV)



丸ダクト (C-8TDEDMV ~ 34TDEDMV)

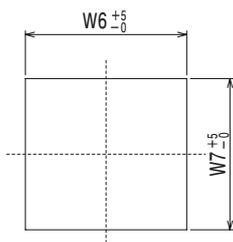


丸ダクト (C-8TDEDYMV ~ 34TDEDYMV)

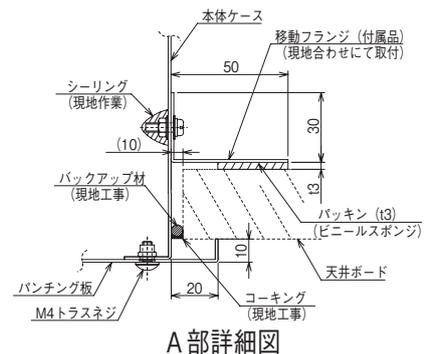


項目	型式	C-8TDE	C-17TDE	C-28TDE	C-34TDE	C-42TDE	C-56TDE	C-84TDE
本体外形寸法	W1	700		850	1,005	1,270		
	W2	355	660		700		1,005	
パンチング板外形寸法	W3	740		890	1,045	1,310		
	W4	395	700		740		1,045	
フランジ幅外形寸法	W5	452.4		602.4		702.4	952.4	
天井開口寸法	W6	720		870	1,025	1,290		
	W7	375	680		720		1,025	

天井設置用開口寸法



天井との取り合い



※ HEPAフィルタにつきましては次のように取り扱いますので留意ください。

1. フィルタユニット本体とは別梱包として同時出荷致します。
2. 後送の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示ください。
3. 現地取付となりますのでHEPAフィルタ取付後エアリークがないかどうかを確認ください。
4. フィルタを本体取付出荷時の場合はオプションにて対応可能ですので、あらかじめご指示願います。この場合は工場にてリークテスト後出荷いたします。

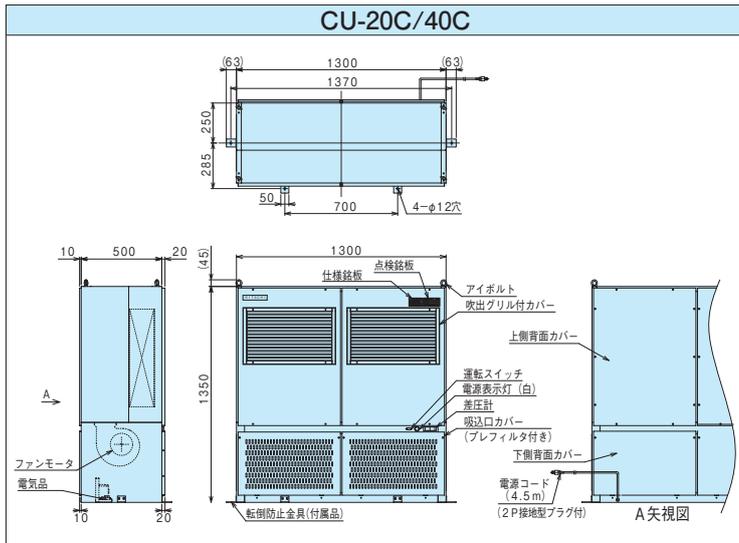
# 床置型クリーンユニット [CU型]

床置型クリーンユニットは工事不要で室内に清浄空気を供給する装置です。

食品・精密機器製造用としてISOクラス7~8のクリーンルームで使用可能です。

病院の待合室、介護施設、オフィス等で空気清浄機としての使用もおすすめです。

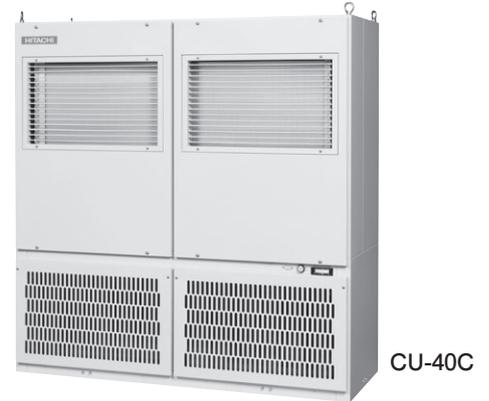
## ●寸法図 (単位: mm)



※1 本図はCU-40Cの場合を示します。CU-20Cの場合には吹出グリル付カバーおよび吸込口カバー、背面カバー類が各1枚となります。

## CU-20C/40Cシリーズ

●奥行寸法が530mmです。



## ●仕様表

項目(単位)	型式	CU-20C	CU-40C
集じん要素	メインフィルタ	HEPAフィルタ (0.3 $\mu$ m粒子にて99.99%以上) フッ素樹脂ろ材 (ポロンフリー)	
	プレフィルタ	サランネット	
電源		AC100V 1 $\phi$ 50/60Hz	
風量 (m <sup>3</sup> /min) (50/60Hz)		19 / 22	38 / 44
消費電力 (W) (50/60Hz)		150 / 250	310 / 470
定格使用電流 (A) (50/60Hz)		1.6 / 2.5	3.2 / 4.8
騒音 (dB) (50/60Hz)		約 57 / 61	約 59 / 63
製品質量 (kg)		80	140
製品高さ (mm)		1,350	

※2 転倒防止のため、転倒防止金具または装置底部を建屋床に必ず固定してください。

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

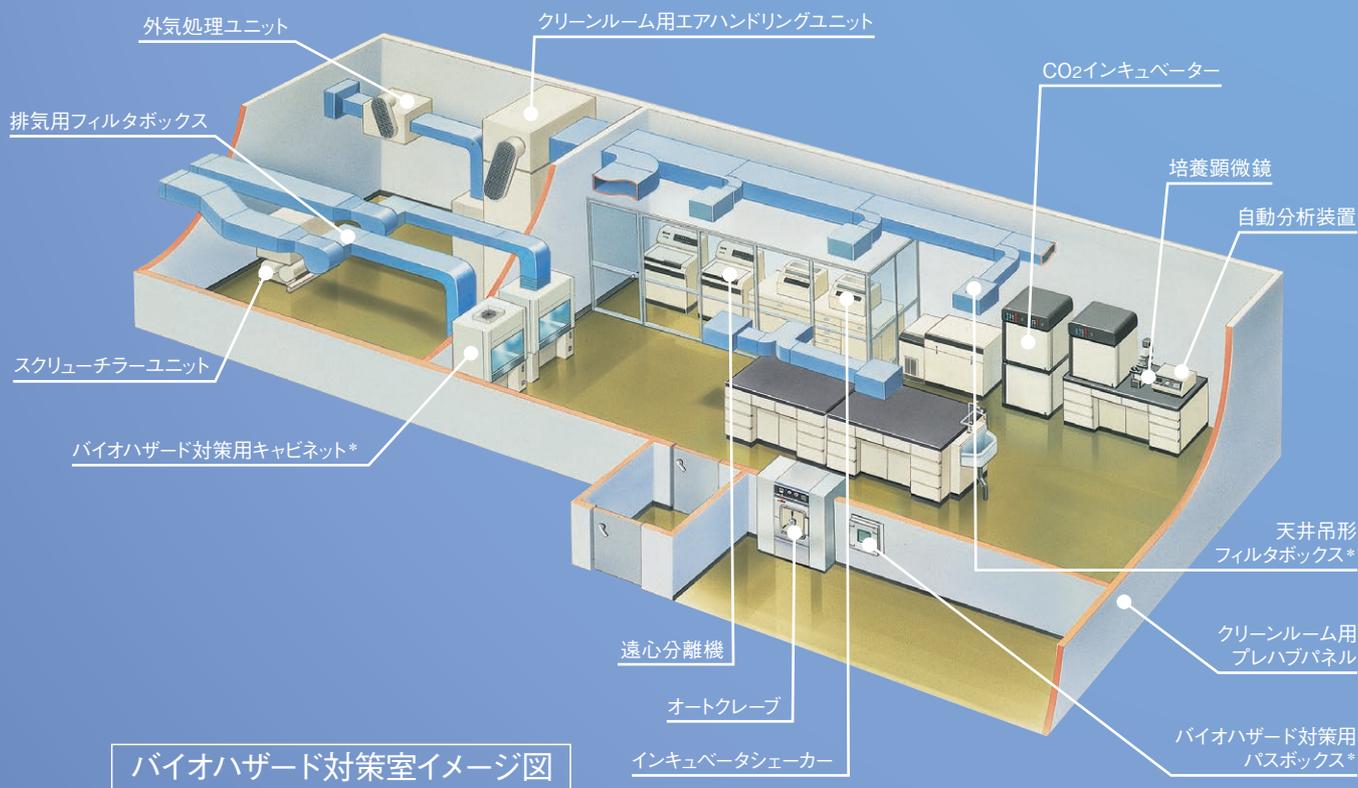
フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインフラソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット



バイオハザード対策室イメージ図

遺伝子工学における遺伝子組み換え実験が普及し、これらの危険な病原微生物や、未知の遺伝子を取り扱う分野で生じる危険性をバイオハザード (Bio-hazard) と言います。そして、研究・治療従事者に対して、このような危険な生物材料の拡散や実験室内

の感染を抑制するため、取り扱い方法や実験設備に基準が設けられています。このように生物材料の伝播を抑制し、安全性を確保することがバイオハザード対策です。

\* 日立産機システムの取扱い製品です。

## CONTENTS

機種一覧表	43	簡易陰圧用排気HEPAフィルターユニット	55
バイオハザード対策の規格・基準とその設備	45	再生医療用キャビネット	58
バイオハザード対策用キャビネットの種類	47	バイオクリーンベンチ	62
気流バランス	48	工業用クリーンベンチ	69
バイオハザード対策用キャビネットとクリーンベンチの違い	48	ケミカルハザード対策用キャビネット	72
バイオハザード対策用キャビネット	49	バイオハザード対策関連機器	75
		バイオハザード対策用クラスIIキャビネットメンテナンスパック	77

## バイオハザード対策用キャビネット

- クラスⅡタイプA2  
(室内排気/屋外排気)

【作業開口 200/250mm選択可能】



SCV-EC II A2タイプ  
P.49

- クラスⅡタイプB2  
(屋外排気)



SCV-EC II B2タイプ  
P.52

## 簡易陰圧用排気HEPAフィルターユニット

- 標準型



FCE-10K  
P.56

- ビルトイン型



FCE-10BTR  
P.57

## 再生医療用キャビネット

- 標準型



RCV-1300  
P.58



RCV-1900  
P.58

- コンパクト型



RCV-1300C  
P.59

## バイオクリーンベンチ

●バイオ実験台

CCV-Eタイプ  
P.62



●両面型  
バイオ実験台

CCV-Wタイプ  
P.62



●基本型  
標準型

PCV-BNGタイプ  
P.63



●基本型  
作業台分離型

PCV-BSGタイプ  
P.64



## 工業用クリーンベンチ

●標準型



PCV-BNタイプ  
P.69

●作業台分離型



PCV-BSタイプ  
P.70

●排気型



PCV-BE1タイプ  
P.70

## ケミカルハザード対策用キャビネット

●一般薬剤用

CHC-1000T-M  
P.72



# バイオハザード対策の規格・基準とその設備

## バイオハザード対策の規格・基準



近年、新興・再興感染症に対する関心と警戒が強まり、バイオハザード対策の重要性が強く求められています。また、遺伝子組換え生物の利用が普及するなかでこの使用による生物多様性への悪影響を抑制する為の「バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」が採択され、日本においてもその議定書を的確かつ円滑に実施する為の法律が施行されました。(2004年2月発効)

実験の目的や内容によっては、下記のような国内外の基準や関連法規に示される拡散防止措置等を執る必要があります。

### ●国内外基準

機関名	内容
国立感染症研究所	病原体等安全管理規程
厚生労働省	医薬品の安全性に関する非臨床試験の実施の基準(GLP) 感染症法 施設の位置、構造及び設備の技術上の基準
CDC(アメリカ疾病予防管理センター)	主に病原体に関する基準
NCI(米国国立癌研究所)	主に病原体に関する基準
NIH(米国国立衛生研究所)	組み換えDNAに関するガイドライン
U.S.ARMY(米国陸軍)	主に病原体に関する基準
NSF(米国衛生機材財団)	NSF規格No.49クラスIIバイオハザードキャビネット NSF/ANSI49-2014 (laminar flow)biosafety cabinetry
WHO(世界保健機構)	実験室バイオセーフティマニュアル(第4版)
JIS(日本産業規格)	バイオハザード対策用クラスIIキャビネット JIS K3800:2021

### ●バイオハザード対策を必要とする分野

区分	分野	内容
病原体に関するもの	国際感染症の研究	ラッサ熱、マールブルグ病などの研究。 予防ワクチンなどの開発。
	微生物の研究 実験動物の研究	腫瘍ウイルスなどの研究。 一般の微生物学上の研究。 サルをはじめとした霊長類を主とする研究。(培養細胞の取り出しなど)
	感染症の治療・研究	患者の隔離および、病原体検査
遺伝子工学に関するもの	微生物遺伝学の研究 分子生物学の研究 生化学の研究	遺伝子組み換え実験によるインシュリン、 インターフェロン、成長ホルモンなどの生産。 遺伝子構造の研究。

### ●遺伝子組換え実験に関する条約・法規

関連条約・法規(一部)
生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書(条約第七号)(外務省)
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(平成十五年法律第九十七号)
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律施行規則(平成十五年財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省令第一号)
遺伝子組換え生物等の第二種使用等のうち産業上の使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令(平成十八年六月六日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省令第二号)
研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令(平成十六年文部科学省・環境省令第一号)

### ●バイオハザード対策の設備レベル

レベル	設備	要点	病原体等のリスク群による分類*
BSL1 (P1)	(イメージ図)	実験中は扉を閉める。 通常の微生物実験に準ずる。	1
BSL2 (P2)	(イメージ図)	バイオハザード対策用キャビネットを使用する。 エアロゾル発生抑制など、いくつかの措置をとる。 オートクレーブを備える。	2
BSL3 (P3)	(イメージ図)	同時に開閉できない前室を設ける。 (例:エアロック室など) 実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向う気流とする。 バイオハザード対策用キャビネットを使用する。 実験室が容易に滅菌作業できる構造および材質とする。	3
BSL4 (P4)	(イメージ図)	実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向かう気流にする。 クラスIIIのバイオハザード対策用キャビネットを使用する。 空気遮断装置やシャワー室を設置し防護服などを着用する。 両面形オートクレーブを備える。 高度安全実験室とも呼ばれる。	4

\* 病原体のリスク群による分類は国立感染症研究所「病原体等安全管理規程」を参照。危険度の低い順から1・2・3・4に分類し、これに応じた実験設備を用います。  
※ 遺伝子組換え生物等、及び、病原体等の使用実験の場合は、関連法規を参照の上遵守してください。

# バイオハザード対策設備の要点

危険な病原微生物や遺伝子組み換え実験による未知の遺伝子を取り扱う分野では、物理的に生物材料の拡散抑制を行い、研究者への感染抑制を行うことが重要な課題です。それぞれの危険度のレベルに応じて実験室設備を完備することが要求されます。

## ● 隔離方式例

○:要 ×:不要

レベル	BSL1 (P1)	BSL2 (P2)	BSL3 (P3)	BSL4(P4) グローブボックスタイプ
実験区域の隔離	×	実験区域の限定	二重ドアまたはエアロック	独立建物または同一建物内に完全隔離区域
有資格者以外の立入り禁止	×	実験中のみ	常時	常時
空調 ● 気圧差 ● 一定気流方向 ● 排気	×	×	○ ○ HEPA	○ ○ HEPA
実験区域の滅菌・消毒 ● 作業域 (キャビネット 実験台など)	○	○	○	○
● 実験室	×	×	表面消毒	全室ガス滅菌
排水滅菌	×	×	塩素	120℃ 加熱
汚染物および廃棄物の処理	○	○	○	○
バイオハザード対策用キャビネット ● クラスII ● 陰圧アイソレーター(動物用) ● クラスIII	×	エアロゾル発生実験のみ ×	常時 常時 ×	不可 不可 ○
一般設備 ● バスボックス(UV、ガス) ● オートクレーブ	×	×	○ ○	○ ○(両面)

\*換気扇等の強制排気を停止しないで実験する場合はHEPAフィルタ取付け等の措置が必要。

バイオハザードに対する安全策は、次の5点に集約されます。

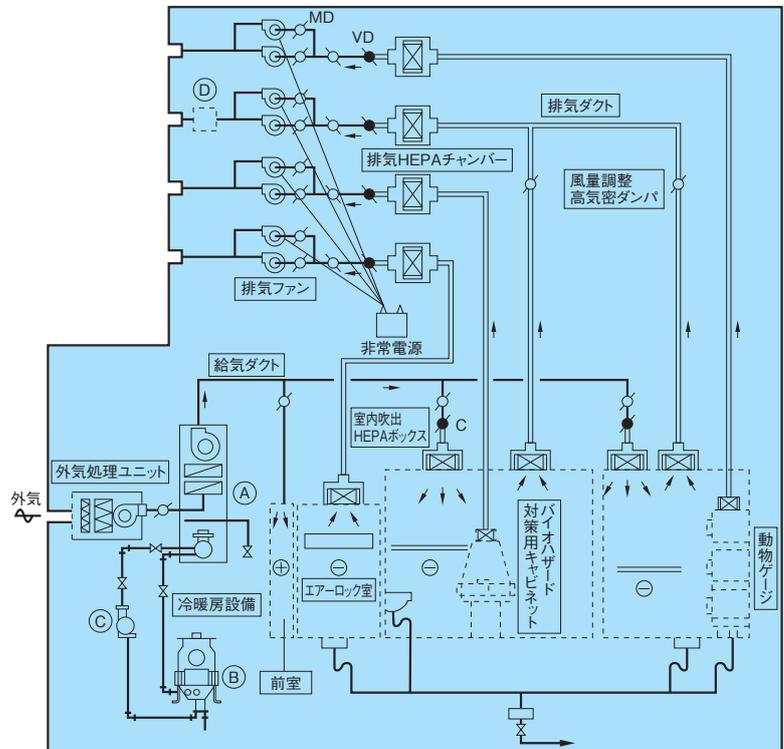
- (1) 病原体に関しては、その危険度に応じ、それぞれの実験設備を完備。
- (2) 実験設備は、バイオハザード対策用キャビネットや排気システムを駆使し、確保。
- (3) 取扱資格者を限定し、危険に関する知識の習熟と徹底。
- (4) 器材の選定、取り扱い、滅菌を徹底し、確保。
- (5) 遺伝子組換え実験の場合は実験内容に応じ、関連法規を参照の上遵守する必要があります。

## ● 設備の基本設計条件例

基本設計条件としては、主として次のような事項があげられます。

- ・ 危険度のレベルに応じ、十分な配慮が必要なこと。
- ・ 扱う生物材料の実験室外部への拡散抑制を最大目的とし、設備の運転中のみならず、異常時・保守時においても十分考慮された設備システムであること。
- ・ 危険度のグレード順に各室は他室(更衣室・シャワー室・エアロック室など)との間に、10~30Pa程度のマイナス圧差を段階的に設け、拡散・感染機会の抑制を極力図ること。
- ・ 実験室は隔離区域と清浄区域を明確に設けること。
- ・ 内装材は、気密性や耐薬品性・不燃焼を考慮した材質の選定と、施工を行うこと。
- ・ バイオハザード対策用キャビネットの負圧は、独立排気ファンで確保し、室内空調用の排気ファンと別系統とすること。
- ・ 設備は、運営・管理と一体となって初めて確保される。計画・設計・施工に当たっては、装置(内部装備)・建築・レイアウト・管理体制・基準など、すべて一元化したシステム設計を行う必要があること。

## ● バイオハザード対策空調フロー例

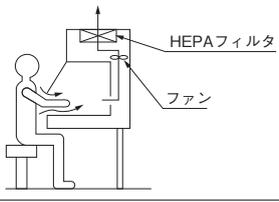
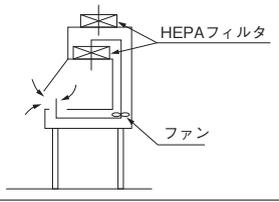
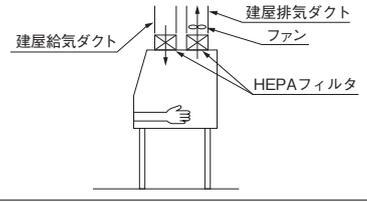


- オールフレッシュ式パッケージエアコンディショナ
- クーリングタワー
- 循環ポンプ
- 定风量弁や熱変換器を設けることがあります。

## ● バイオハザード対策用キャビネットの分類

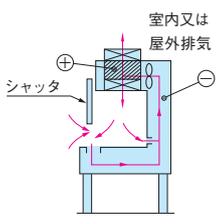
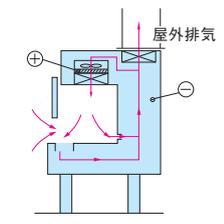
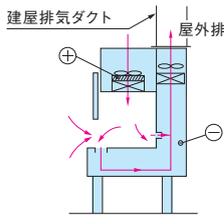
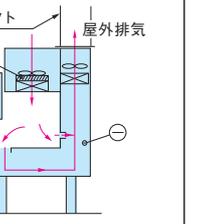
バイオハザード対策用キャビネット(以下キャビネット)は作業台内の実験操作中に発生するエアロゾルが外部へ拡散しないようにしたものです。キャビネットは構造により大きく分けてクラスⅠ・Ⅱ・Ⅲの3つに分類され、それぞれ下表に示す特長があります。バイオハザード対策の設備レベル(詳細はP45参照)と扱う生物材料に応じてお選びください。

### クラス分類

クラス	クラスⅠ	クラスⅡ	クラスⅢ
構造			
設備	BSL2~3		BSL4
特長比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実験者への感染抑制の性能が良い。</li> <li>● キャビネット内には外部雑菌が混入するので、菌の抑制操作を必要としない実験に適する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実験者への感染抑制とキャビネット内の清浄度の性能を合わせ持つ。</li> <li>● 気流方式により4つのタイプがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一種病原体の生物材料を取り扱うことができ、信頼性は最も高い。</li> <li>● 密閉形のため操作性はかなり制限される。</li> </ul>
主要要求性能	風速・風量、 HEPA・ULPAフィルタ透過率	(JIS及びNSF規格) 気流バランス・密閉度 風速・風量、HEPA・ULPAフィルタ透過率	密閉度、 HEPA・ULPAフィルタ透過率

## ● バイオハザード対策用クラスⅡキャビネットのタイプ

クラスⅡは、構造や気流方式によって4つのタイプに分類されます。(JIS K3800:2021の分類)

キャビネットのタイプ	タイプA1	タイプA2	タイプB1	タイプB2	
構造					
実験室のレベル	BSL2~3				
用途	生物材料	○	○	○	
	不揮発性有害物質 (放射性物質を含む)	○	○	○	
	揮発性有害物質	基準値以下	○	○	○
		低濃度	○	○	○
		中濃度	—	—	○
高濃度	—	—	—		
ガス状又は揮発性の放射性物質	—	○	○	○	
循環気率	約70%		約50%	0%(全排気)	
排気	室内排気、屋外排気の場合は間接ダクト接続		直接ダクト接続による屋外排気が必要		
要求性能	気流バランス 枯草菌芽胞を噴霧して試験				
	密閉度 キャビネット内部を500Paに加圧して試験。30分後の圧力低下10%以下(正圧維持法)または、石けんの発砲なきこと(石けん法)				
	HEPA・ULPAフィルタ 0.3μm粒子を用いた透過率は、フィルタの全ての箇所において0.01%以下				
	平均流入風速	0.40m/s以上、かつ	0.50m/s以上、かつ		
	平均吹出し風速	上記で気流バランス性能を満足する風速 気流バランス性能を満足する風速			

○:使用可を示す。

○:間接ダクト接続のとき使用可を示す。

—:使用不可を示す。

作業環境に悪影響を与えるガス状又は揮発性有害物質の濃度

・基準値以下 実験室に排気しても作業環境基準を超えない濃度。

・低濃度 実験室に排気すると作業環境基準を超えるため、屋外排気が必要とする濃度。

・中濃度 直接ダクト接続による屋外排気が必要とする濃度。

・高濃度 ガスマスクを必要とする濃度、又は爆発のおそれがある濃度。

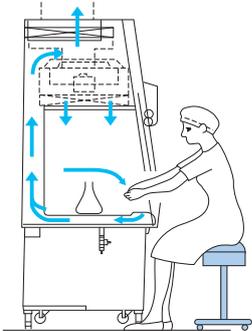
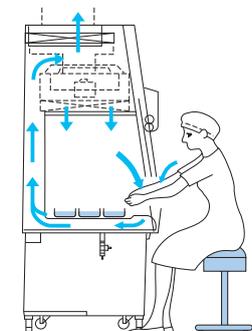
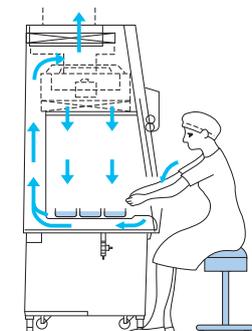
## ● JIS及びNSF規格に準拠した設計と検査

日本JIS規格バイオハザード対策用クラスⅡキャビネット JIS K3800:2021・米国NSF規格NSF/ANSI49-2014にはクラスⅡキャビネットの構造や性能について多数の項目が規定されています。そのなかで最も重要な検査は枯草菌芽胞を使用する気流バランス試験と、本体ケースの密閉度試験です。(日立は、正圧維持法で試験します)クラスⅡキャビネットを選定する場合には、これらの検査が規格に基づき実施されていることを確認することが大切です。

## ●気流バランス

- ・ JIS K3800:2021 及び NSF/ANSI49-2014規格の気流バランス性能には3種類の試験項目があり、試験方法および試薬・器具について、規格に細かく規定されています。
- ・ 試験は型式ごとに行います。

### 気流バランス性能概要

	作業者の安全性	試料保護	試料間の相互汚染防止
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ キャビネット内で発生した汚染エアロゾルの実験室内への漏出防止</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験室内に存在するエアロゾルのキャビネット内への混入防止</li> <li>・ 無菌操作が可能</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業台上の気流の乱れが十分に少なく、相互に汚染しない</li> </ul> 
試験方法	作業室内で噴霧する汚染エアロゾルが、実験室に漏洩しないことを確認	キャビネット外から噴霧した汚染エアロゾルが、作業室内に敷き詰めた寒天平板に到達しないことを確認	汚染エアロゾルを作業室内の横方向に噴霧し、汚染が広がらないことを確認

## ●バイオハザード対策用キャビネットとクリーンベンチの違い

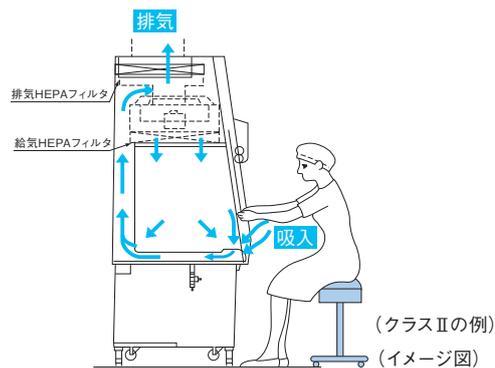
外観が似ているバイオハザード対策用キャビネットとクリーンベンチですが、その目的・用途は異なります。

### 一般的なクリーンベンチ



検体を清浄空間で扱うことが第一目的。

### バイオハザード対策用キャビネット



作業者の安全性を図るのが第一目的。かつ検体を清浄空間で扱う。

# バイオハザード対策用キャビネット



国際バイオハザード  
警告マーク

クラスII タイプA2

## 前面シャッター (傾斜型)

傾斜型前面シャッター  
と3方向負圧構造



SCV-1309EC II A2

## デジタル表示付きタッチ式スイッチパネル



差圧計 ピクトグラム採用タッチ式スイッチパネル



250/200mm選択可能  
(特許第5712181号)\*

作業開口高さ

### ■型式の説明

SCV-130 9 EC II A2

クラスIIキャビネット(タイプA2)  
型式順位  
作業室の公称寸法(cm)

## 特 長

### 操作性向上

- 風速切換えを自動で制御し、作業開口高さ250/200mmのどちらでも使用可能
  - ・ 作業開口高さ250/200mmそれぞれの性能保証風速に、前面シャッターの操作で自動制御
  - ・ 250mmまたは200mmから外れて使用した場合、ブザーと表示で警告

ご注意:クラスIIキャビネットの性能を維持するには、定期検査が必要です。

- タッチ式スイッチパネル
  - ・ 動作がイメージで判るピクトグラムを採用

### LED照明採用

- JIS C 8159-1 直管LEDランプの採用により使用者がLEDランプを交換可能
  - ・ LEDランプ定格寿命40,000時間。JIS規格品を採用
- LEDランプ点灯積算時間表示
  - ・ 点灯開始時、積算時間を10時間単位で表示

### コンタミネーション の抑制

- 前後に分かれる気流振分け位置が、WHOガイドラインの「試料配置」に配慮
- WHOガイドラインに基づく運転動作

### 気流バランス性能

- 自社により、枯草菌芽胞を用いた気流バランス試験を実施
- JIS K3800:2021、NSF/ANSI49-2014に基づく試験を実施



## デジタル表示付きタッチ式スイッチパネル

### ・風速表示

平均流入風速と平均吹出し風速を表示します。

**0.55** 例:平均流入風速0.55m/s

### ・殺菌灯点灯残り時間

殺菌灯消灯までの時間を表示します。  
(1分毎にカウントダウン表示)

**090** 例:残り90分



### ・殺菌灯点灯積算時間

10時間単位で表示します。

**400** 例:積算点灯時間4,000時間

### ・フィルタ目詰まり警告表示

フィルタが目詰まりした場合  
予備運転中に表示灯「POWER UP」を点滅表示  
します。

## ラインナップ



型 式 SCV-1009EC II A2



型 式 SCV-1309EC II A2



型 式 SCV-1609EC II A2



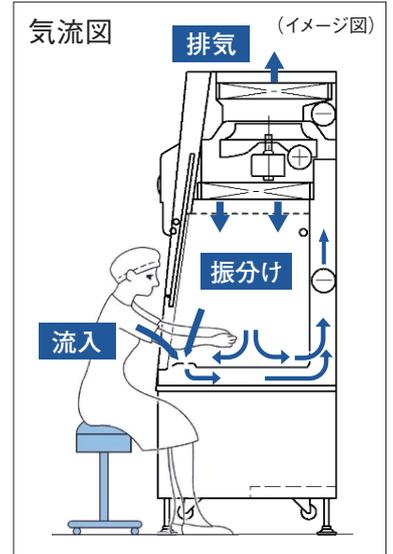
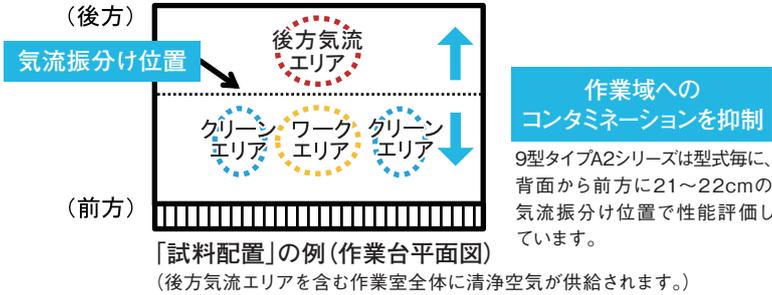
型 式 SCV-1909EC II A2

搬入時製品高さは、1970mmです。

## コンタミネーションを抑制

### ●前後に分かれる気流振分け位置が、WHOガイドラインの「試料配置」に配慮

- ・後部吸気グリッドの吸込み穴を追加し後方気流のエリアを広げるとともに、前面シャッター側の吹出し風速を改良し「作業者の安全性」(エアバリア)を維持
- ・ミキサー、廃棄缶など不要なエアロゾル発生要因を後方気流内に配置することで、ワークエリア、クリーンエリアへのコンタミネーションを抑制



### ●WHOガイドラインに基づく運転動作

- ・運転開始時、5分間予備運転のクリーンアップ警告(運転ランプを点滅)
- ・終了時は5分間の予備運転後に自動停止し、エアロゾルを回収

## 便利な機能と各種の警報

機能名称	内容
デジタル風速表示	平均流入風速、平均吹出し風速をデジタル表示
排気HEPAフィルタ用差圧計	排気HEPAフィルタ差圧による日常管理と、HEPAフィルタの目詰まり管理
LEDランプ点灯積算時間	点灯積算時間を10時間単位で表示
殺菌灯点灯機構	LEDランプ点灯時の殺菌灯点灯防止、前面シャッター開放時の殺菌灯消灯
殺菌灯自動消灯機能	点灯時間15・30・60・90・120・240分・連続点灯・から選択、カウントダウン表示付き
殺菌灯点灯積算時間	点灯積算時間を10時間単位で表示
電子着火式ガスバーナ保安機構	ファン運転中に本体「GAS」スイッチを押すことで使用可能、ファン停止時(停電含む)はガス停止
2種類のファン運転積算時間	リセット操作可(スタートが任意)と総積算(リセット不可)の、2種類のファン運転積算時間(表示は、10時間単位)
HEPAフィルタ目詰まり時の増速運転	予備運転中に目詰まりを判定しファン能力をアップ、表示灯「POWER UP」を点灯 前面シャッター全閉風量低下時の、目詰まり誤判定防止機能付き(特許第541963号)*
外部信号によるファン運転	無電圧接点によるファンのON/OFF(本体スイッチによるファン起動時は本機能無効)

警報	内容
風速異常	平均流入風速の異常低下、及び、異常上昇時に警報鳴動、運転継続
前面シャッター開口警報	250mmまたは200mmから外れて使用した場合に警報鳴動、「oPEn」表示、運転継続
モータ異常	モータ、インバータ異常時に警報鳴動、「Err」表示、運転停止
屋外排気ファン異常	屋外排気ファン接点OFF時に警報鳴動、「Err」表示、運転継続

\* 本カタログに記載された特許・特許出願に関する表記は、カタログ印刷時点の状態を示すものです。特許などの状態は、第三者から請求された特許無効審判、権利化手続きの状況などにより、記載時点の状況とは異なる場合があることをご了承ください。

## オプション

主なオプション品	用途
電子着火式ガスバーナー	火災滅菌用
間接ダクト接続用キャノピー	屋外排気で使用する場合のダクト接続用
標準真空配管へのニードルバルブ追加	真空ラインをバルブで開閉(真空ライン追加も対応)
真空ポンプ対応回路改造	電源、フットスイッチの追加(真空ポンプも供給可能)
吊りパイプ	薬瓶などの吊り下げ用
循環HEPAフィルタ用差圧計	フィルタ差圧による日常管理(排気フィルタ用は標準装備)
コンセントの追加	使用器具用(2口は標準装備)
排気バタフライバルブ	ガス滅菌の頻度が高い用途での排気口密閉用

電子着火式ガスバーナー(別売)



T-50E-LPG/1213/TA  
(LPG用/12A,13A/他都市ガス用)

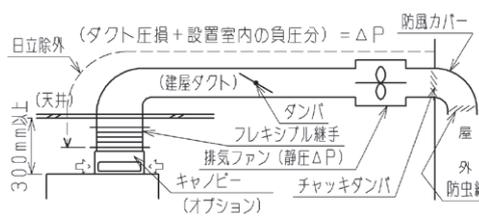
キャビネット内のガスホース類を含みます。

間接ダクト接続用キャノピー(別売)

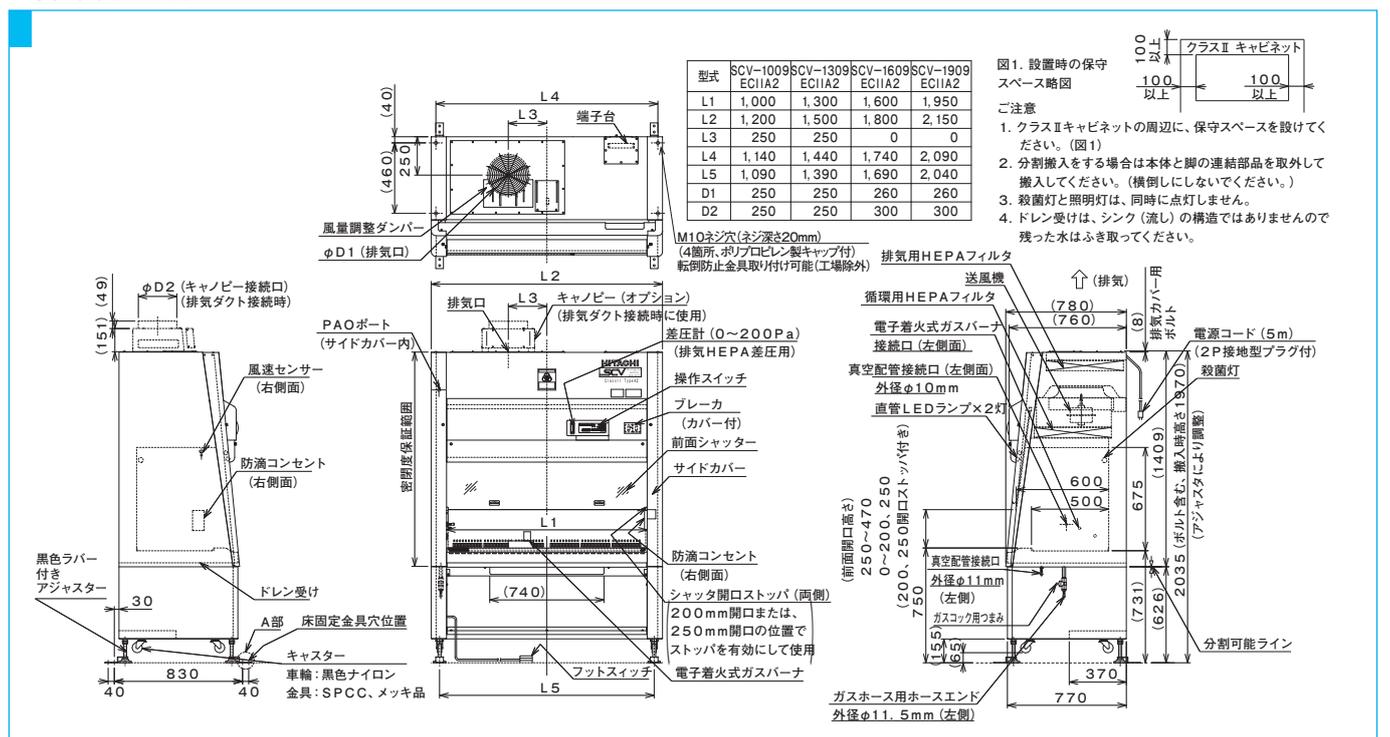


φ250(1009,1309用)  
φ300(1609,1909用)

●仕様表〔クラスIIタイプA2〕

型 式	SCV-1009ECIIA2	SCV-1309ECIIA2	SCV-1609ECIIA2	SCV-1909ECIIA2
集じん要素	HEPAフィルタ(ミニブリーツ、ノンセパレータ型)			
集じん効	0.3μm粒子にて99.99%以上、スクランテスト合格品			
排気風量(シャッター開口250/200mm)	7.5~9.0/7.2~8.4m <sup>3</sup> /min	9.8~11.7/9.4~10.9m <sup>3</sup> /min	12.0~14.4/11.5~13.4m <sup>3</sup> /min	14.6~17.6/14.0~16.4m <sup>3</sup> /min
作業台内吹出し風速	平均0.30~0.40m/s			
流入風速(シャッター開口250mm)	平均0.50~0.60m/s			
流入風速(シャッター開口200mm)	平均0.60~0.70m/s			
気流バランス	JIS K3800のネプライザにより枯草菌芽胞を噴霧しサンプリング。JIS/NSF両方の噴霧位置、量で評価			
作業者の安全性	AGIサンブラ合成浮遊液からコロニー数 10個以下			
試料保護	スリットサンブラからコロニー数 5個以下			
試料間の相互汚染防止	作業台に敷き詰めたペトリ皿のコロニー数 5個以下			
試料間の相互汚染防止	作業室壁面から360mm以上離れたペトリ皿のコロニー数 2個以下			
密封強度	本体内部を500Paに加压したときの、30分後の圧力低下が10%以下(正圧維持法)			
紫外線強度	作業台全域40μW/cm <sup>2</sup> 以上			
騒音値(シャッター開口250/200mm時)	平均900lx以上		平均1,000lx以上	
作業台最大積載荷重	65/63dB(A 特性音圧レベル)以下		67/65dB(A 特性音圧レベル)以下	
機外静圧	50kg OPa			
電源(電源コード)	AC1φ100V 50Hzまたは60Hz(2P 接地極付プラグコード 5m 15A×1本)			
消費電力(シャッター開口250/200mm)	215/200W	275/255W	420/380W	500/430W
(コンセント容量不含)	245W	290W	480W	580W
目詰まり時の増速運転時				
本体ケース	鋼板製、塗装(SUS部を除く)			
作業台	SUS304、JISの仕上げNo.4相当板 コーナ部分はR仕上げ			
照明灯(昼白色)	直管LEDランプ LDL20×2灯		直管LEDランプ LDL40×2灯	
殺菌灯	15W(グロー式)×1灯			
前面シャッター(無色透明強化ガラス)	t5mm		t6mm	
送風機	モータ定格出力 160W×1台		モータ定格出力 160W×2台	
作業用コンセント	金属防滴プレート型防滴コンセント(2P、接地極付×2口) 1個(合計許容電流 5Aまで)			
ガス配管	電子着火式ガスバーナー 1本対応(ガス使用スイッチ、フットスイッチ、送風機とインターロック付)			
電子着火式ガスバーナー	別売(ガス種類はご指定による。但しガス種 4A・4B・4Cはご使用できませんのでご了承ください。)			
真空配管	1本(但し、バルブは不付、ゴムキャップ付)			
前面シャッター開口高さ	250/200mm選択可能 風速自動切換え機能付き			
各種の流入風速異常	運転中に、250mmまたは200mmから上下に外れた場合、ブザー鳴動、デジタル表示器に「oPen」表示			
モータ、屋外排気ファン(接続時)	ブザー鳴動、デジタル表示器に「Err」表示			
最大分割寸法(W×D×H)	1,200×780×1,420mm	1,500×780×1,420mm	1,800×780×1,420mm	2,150×780×1,420mm
外形寸法(W×D×H)	1,200×780×2,035mm	1,500×780×2,035mm	1,800×780×2,035mm	2,150×780×2,035mm
搬入時製品高さ	1,970mm			
塗装色	ネオホワイト半つや(マンセルNo.5 Y8.5/1相当)			
製品質量	240kg	260kg	340kg	380kg
作業室内幅寸法(間口)	1,000mm	1,300mm	1,600mm	1,950mm
設置上の注意事項	<p>JIS K3800、WHOガイドラインでは、クラスIIタイプA2の排気を屋外に排気する場合、間接ダクト接続を指定しています。</p>  <p>ダクトを接続して屋外排気する場合 (オプションのキャノピーを使用して 間接ダクト接続をしてください。)</p> <p>(1) (ダクト圧損+設置室内の負圧分) = ΔP (Pa) を補償する排気ファンを設けてください。 (2) 間接ダクト接続のダクト排気量は、クラスIIキャビネットの排気量の150%が必要です。また、調整のためダンパーを設けてください。 (3) 間接ダクト接続からの排気量に相当する空気が実験室に供給されていることを確認してください。もし、供給されていざせんと、クラスIIキャビネットの所定の風量が確保できなかつたり、クラスIIキャビネットからの排気が、室内に漏れる可能性があります。 (4) クラスIIキャビネットの保護およびメンテナンスのために、キャノピーと建屋ダクトの間に、取り外し可能なフレキシブル継手を設けてください。</p>			
室内排気する場合	<p>(1) クラスIIキャビネットをホルムアルデヒドガスで滅菌する場合に備え、滅菌後のガスを排出するための排気口を本体から5m以内の位置に設けてください。 (2) クラスIIキャビネットの本体排気口から天井面まで、300mm以上のメンテナンススペースを設けてください。</p>			

●寸法図 (単位:mm)



# バイオハザード対策用キャビネット



国際バイオハザード  
警告マーク

クラスII タイプB2



SCV-1309EC II B2

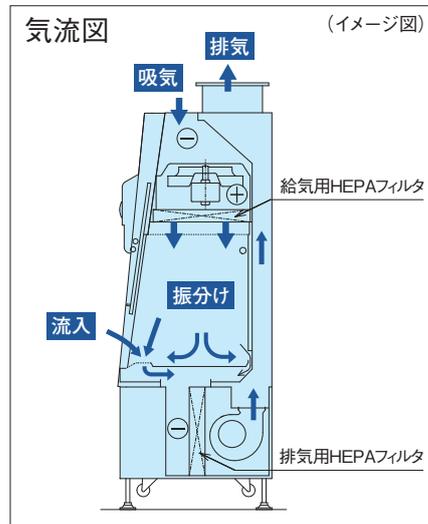
デジタル表示付き  
タッチ式スイッチパネル



差圧計  
タッチ式  
スイッチパネル

作業開口高さ  
(200mm)

前面シャッター(傾斜型)



## 特長

- JIS C 8159-1 直管LEDランプの採用
- 平均流入風速、平均吹出し風速、LEDランプ点灯積算時間、殺菌灯点灯積算時間をデジタル表示
- 殺菌灯の点灯時間を選択可能(15・30・60・90・120・240分・連続・から選択)
- 建屋排気ダクトの風量低下を警告

## 型式の説明

SCV-130 9 EC II B2

- クラスIIキャビネット(タイプB2)
- 型式順位
- 作業室の公称寸法(cm)

## デジタル表示付きタッチ式スイッチパネル

### ・風速表示

平均流入風速と平均吹出し風速を表示します。

0.55

例:平均流入風速0.55m/s



デジタル表示付きタッチ式スイッチパネル

### ・殺菌灯点灯積算時間

10時間単位で表示します。

400

例:積算点灯時間4,000時間

### ・殺菌灯点灯残り時間

殺菌灯消灯までの時間を表示します。  
(1分毎にカウントダウン表示)

090

例:残り90分

## ラインナップ

SCV-1309EC II B2

型 式 SCV-1609EC II B2

型 式 SCV-1909EC II B2

## オプション



電子着火式  
ガスバーナー

型 式 T-50E-LPG/1213A/TA  
(LPG用/12A・13A用/他都市ガス用)

キャビネット内のガスホース類を含みます。

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインフォメーション  
取扱い製品

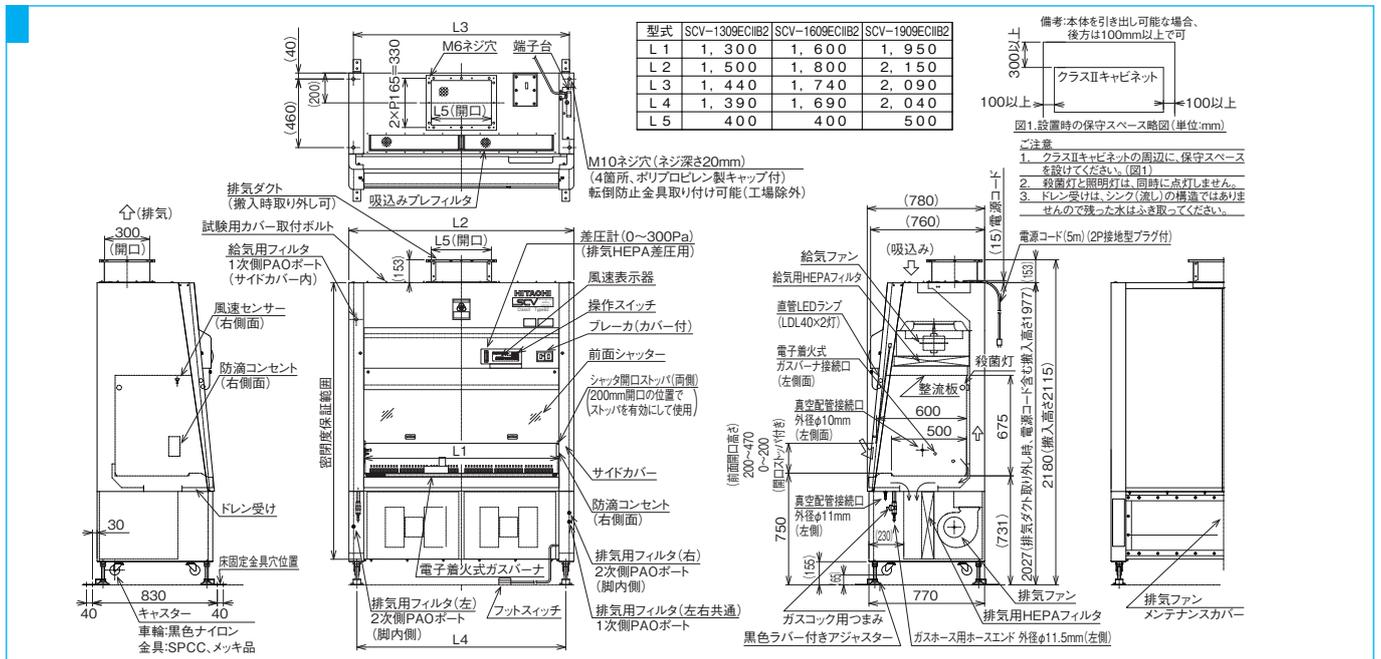
テンプクリーン

外気処理ユニット

●仕様表〔クラスIIタイプB2〕

型 式	SCV-1309EC II B2	SCV-1609EC II B2	SCV-1909EC II B2
集じん要素	HEPAフィルタ (ミニブリーツ, ノンセパレータ型)		
集じん効率	0.3 μm 粒子にて 99.99%以上、スクランテスト合格品		
前面シャッター開口部高さ	200mm		
排気風量	25.0 m <sup>3</sup> /min	31.9 m <sup>3</sup> /min	38.1 m <sup>3</sup> /min
吹出し風量	14.4 ~ 18.2 m <sup>3</sup> /min	18.7 ~ 24.0 m <sup>3</sup> /min	22.2 ~ 28.3 m <sup>3</sup> /min
作業台内吹出し風速	整流板下 150mm で日立が定めた点の風速平均値×面積		
平均流入風速	平均 0.30 ~ 0.38 m/s		
流入風量	7.80 ~ 9.36 m <sup>3</sup> /min	9.6 ~ 11.5 m <sup>3</sup> /min	11.7 ~ 14.0 m <sup>3</sup> /min
気流バランス	JIS K3800 のネブライザにより枯草菌芽胞を噴霧しサンプリングする。		
作業者の安全性	AGI サンプラ合成浮遊液からコロニー数		10 個以下
	スリットサンブラからコロニー数		5 個以下
試料保護	作業台上に敷き詰めたペトリ皿のコロニー数		5 個以下
	作業室壁面から 360mm 以上離れたペトリ皿のコロニー数		2 個以下
密封閉程度	本体内部を 500Pa に加圧したときの、30 分後の圧力低下が 10% 以下 (正圧維持法)		
紫外線強度	作業台全域 40 μW / cm <sup>2</sup> 以上		
騒音値 (A 特性音圧レベル)	62 dB 以下	63 dB 以下	63 dB 以下
作業台最大積載質量	50 kg		
機外静圧	0 Pa		
電源 (電源コード)	AC 1 φ 100V 50Hz または 60Hz (2P 接地極付プラグコード 5m 15A × 1 本)		
消費電力 (ファン運転+照明灯点灯)	440 W	600 W	750 W
吸込みプレフィルタ	サラネットフィルタ		
本体ケース材質	銅板製、塗装 (SUS 部を除く)		
作業台材質	SUS304、JIS の仕上げ No.4 相当板 コーナー部分は R 仕上げ		
照明灯 (昼白色)	直管 LED ランプ LDL40 2 本		
殺菌灯 (グロー式)	15 W 2 本		
前面シャッター	無色透明強化ガラス t 5mm		無色透明強化ガラス t 6mm
作業用コンセント	金属防滴プレート型防滴コンセント (2P、接地極付×2口) 1 個 (合計許容電流 5A まで)		
ガス配管	電子着火式ガスバーナ 1 本対応 (ガス使用スイッチ、フットスイッチ、送風機とインターロック付)		
電子着火式ガスバーナ	別売 (ガス種類はご指定による)		
真空配管	1 本 (但し、バルブは不付、ゴムキャップ付)		
各種の警告	運転中に 200mm から上下に外れた場合、ブザー鳴動、デジタル表示器に「oPEn」表示		
	ブザー鳴動、デジタル風速表示継続、送風機運転継続		
構造	異常時、ブザー鳴動、デジタル表示器に「Err」表示		
	排気風量不足表示灯点灯、キャビネットファン停止により前面開口部からの漏洩防止		
最大分割寸法	1,500 × 780 × 1,980mm	1,800 × 780 × 1,980mm	2,150 × 780 × 1,980mm
外形寸法	1,500 × 780 × 2,180mm	1,800 × 780 × 2,180mm	2,150 × 780 × 2,180mm
搬入時製品高さ	2,115mm (排気ダクト取り外し時 1,977mm)		
塗装色	ネオホワイト半つや (マンセル No.5 Y 8.5 / 1 相当)		
製品質量	350 kg	425 kg	475 kg
作業室内幅 (間口)	1,300 mm	1,600 mm	1,950 mm
設置上の注意事項	<p>JIS K3800、WHO ガイドラインでは、クラスIIタイプ B2 の排気は、直接ダクトで屋外に排気するよう指定しています。</p> <p>(1) (ダクト圧損+設置室内の負圧分) = ΔP (Pa) を補償する排気ファンを付けてください。</p> <p>必ず、直接ダクト接続した屋外排気を施してください。</p> <p>(2) 施工後に流入風速を調整するためのダンパーを付けてください。必要風量より多い建屋排気ファンを設置し、ダンパーで調整してください。キャビネットの流入風速は、建屋排気風量で決まります。</p> <p>(3) 排気量に相当する空気が実験室に供給されていることを確認してください。もし、供給されていしないと、クラスIIキャビネットの所定の風量が確保できず、性能が得られない原因となります。</p> <p>(4) クラスIIキャビネットの保護およびメンテナンス時のためキャビネットの排気口と建屋ダクトの間に、取り外し可能なフレキシブル継手を付けてください。</p> <p>(5) キャビネット1台に対して、1系統で排気する単独排気が基本です。排気1系統に複数台のキャビネットを接続すると、キャビネットの運転停止が他のキャビネットの流入風速に影響を与えます。その場合、同時に運転停止か、連続運転してください。</p>		

●寸法図 (単位:mm)



## クラスⅢ〔GB型〕

クラスⅢバイオハザード対策用キャビネットは、一種病原体の生物材料を取扱うことができる気密型のキャビネットです。グローブを介して作業を行うことから、グローブボックスとも呼ばれています。



### ●仕様表

項目		型式	GB型キャビネット
構造および材質	本体	材 質	SUS304研磨仕上げ板
		溶 接 部	連続溶接後研磨仕上げ(作業室)
		内面コーナ	R仕上げ
	架 台		鋼板製(樹脂焼付塗装仕上げ)
	パ ッ キ ン		ネオプレンゴム
	シャットオフバルブ		気密型手動バルブ
	ガ ラ ス		安全合わせガラス
	H E P A フィ ル タ		H-110A×2枚
	圧 力 表 示		微差圧計×1個
	蛍 光 灯		20W×4本
性能	グ ロ ー ブ		ネオプレンゴム
	集 じん 効 率		0.3 $\mu$ m粒子にて99.99%以上、スキャンテスト合格品
	換 気 回 数		40回/時以上
	気 密 度		ハロゲンガス加圧法によるリークテスト 圧力735Paにおいてリーク量 $10^{-6}$ ml/s以下
	内 部 圧 力		-147Pa微差圧計により表示
安 全 対 策		圧力上昇時に警報ブザー作動	

※ご注文の際は詳細仕様打ち合わせを行います。目的に応じ、種々のものを製作しており、一例として次のものがあります。

- 遠心分離機組込型キャビネット
- クリオスタット組込型キャビネット
- 冷凍・冷蔵庫組込型キャビネット
- ふ卵器組込型キャビネット

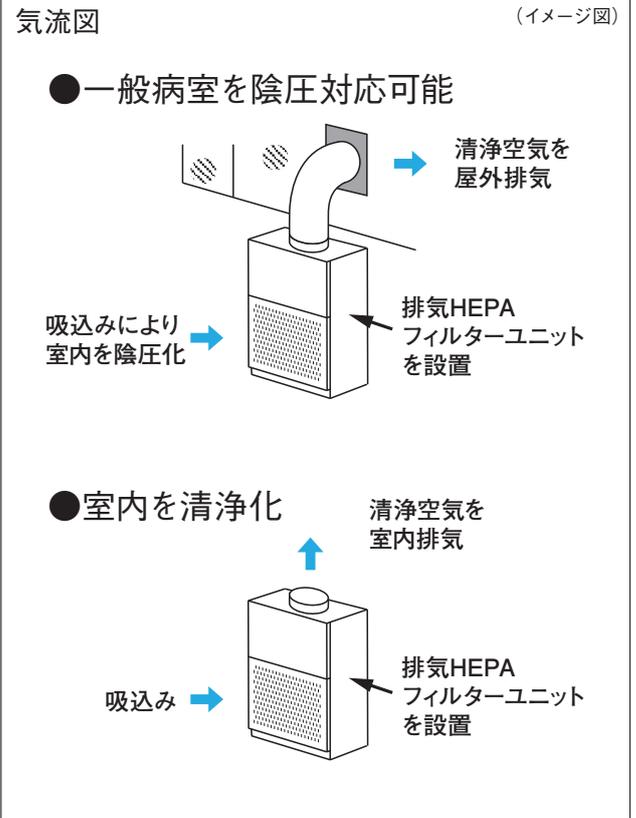
### 特 長

- 排気HEPAフィルタは2重
- ハロゲンガス加圧法によるリークテスト  
圧力735Paにおいて、リーク量  $10^{-6}$ ml/s以下の気密性能を確保
- 内部圧力表示用の差圧計を標準装備

# 簡易陰圧用排気HEPAフィルターユニット

## 標準型

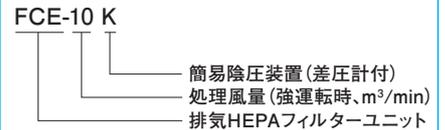
病院の一般病室・診察室・待合室等での換気を行います。



## 特長

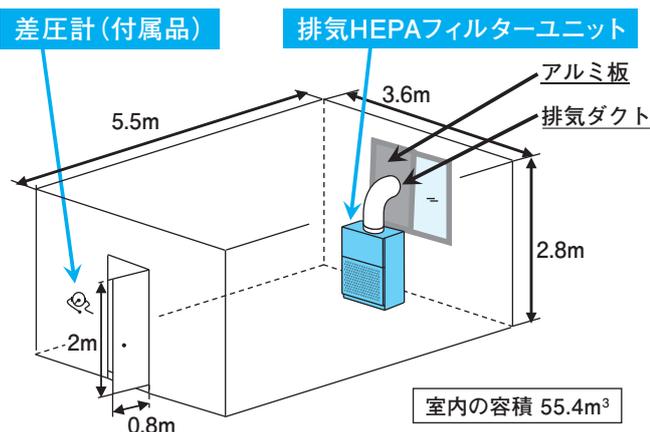
- 一般病室を陰圧対応可能(屋外排気)
- 室内を清浄化(室内排気)\*1
- 本体の差圧計でHEPAフィルターの目詰まり管理が可能
- 「排気HEPAフィルターユニット(本体)」と「差圧計(付属品)」を部屋に設置し排気ダクト工事を行うことにより、簡易陰圧装置\*2として使用可能です。

### 型式の説明



\*1 クリーンルーム用としては使用できません。  
 \*2 CDC(アメリカ疾病予防管理センター)ガイドラインでは、ダクト接続による屋外排気で廊下との室内気圧差を-2.5Pa以下に設定することが推奨されています。

## 設置例



運転モード	廊下に対する室内圧力差(Pa)
運転前(停止時)	0
強運転(10m <sup>3</sup> /min)	-7.8
弱運転(5m <sup>3</sup> /min)	-3.5

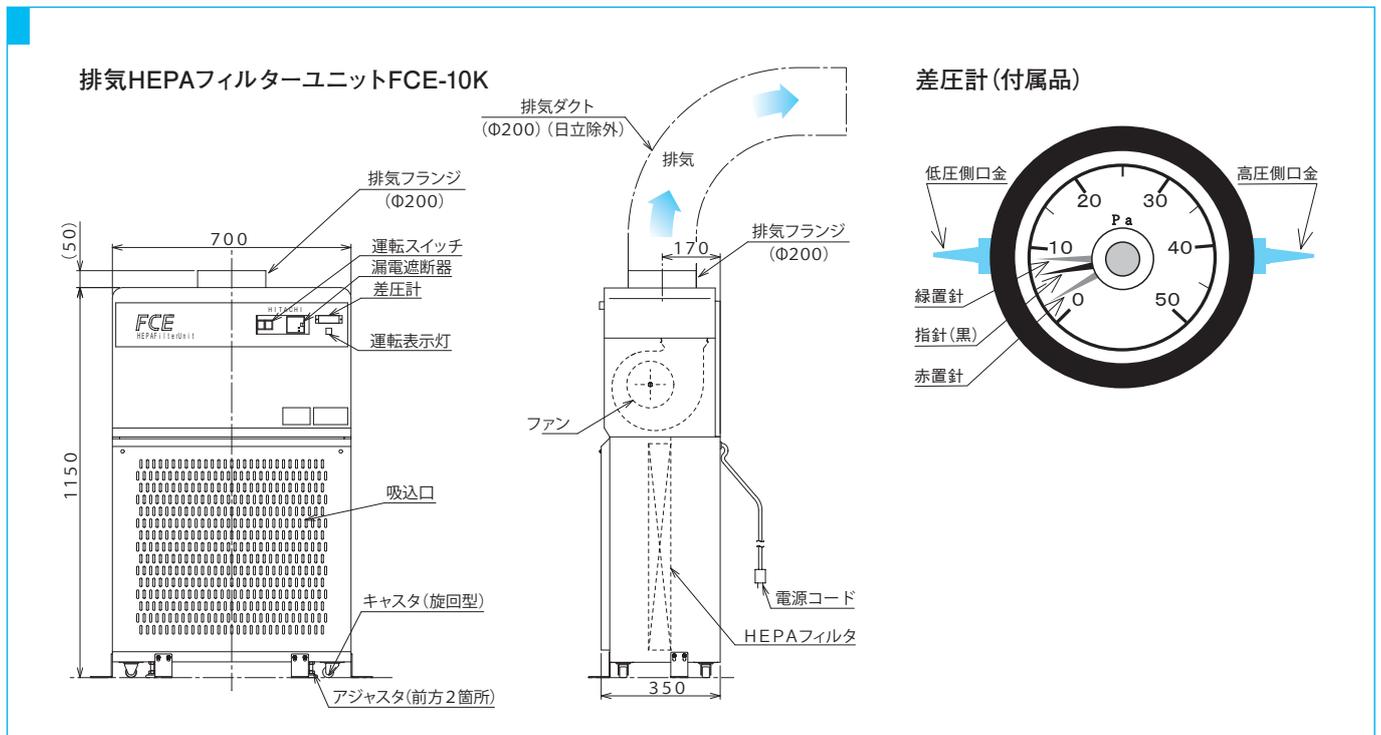
CDCガイドラインに基づき廊下に対する室内の陰圧を確認しました。  
 ※ 初期風量による測定結果です。部屋の気密性により圧力差の結果は異なります。

●仕様表 [標準型] (排気HEPAフィルターユニット)

仕様	型式	FCE-10K
性能	集じん要素	HEPAフィルタ
	集じん効率	0.3 $\mu$ m粒子にて99.99%以上
機能	処理风量	10/5m <sup>3</sup> /min(強/弱)
	騒音値	50dB(A) (〔強〕運転時)
	機外静圧	30Pa (〔強〕運転時)
	電源	AC100V 50/60Hz
標準仕様	消費電力	95W (〔強〕運転時)
	外形寸法 (W×D×H)	W700×D350×H1,200 (mm)
設置上の注意事項	ダクト接続する場合	(1) 設置前の室内・廊下気圧差確認 設置前には、廊下に対する室内圧力の差が0Pa以下であることを確認ください。 (2) 設置台数の選定 本機器の導入により、一般室を入院個室や診察室等として使用する場合には最小风量の目安(6回/h)を満足できるように設置部屋の容積に合わせた、排気HEPAフィルターユニットの台数を選定ください。
	使用上の注意事項	騒音値は、製品中心正面1m、床上高さ1mの位置における値とします。 周囲環境は、5~40℃ 85%RH以下の一般室内空気(有機溶剤可塑剤など特殊雰囲気は除く)とします。

排気HEPAフィルター ユニット設置台数	設置部屋の容積	
	弱運転時	強運転時
1台	50m <sup>3</sup> 以下	100m <sup>3</sup> 以下
2台	50~100m <sup>3</sup> 以下	100~200m <sup>3</sup> 以下

●寸法図 (単位:mm)



オプション

外付けプレフィルタ

着脱可能なプレフィルタ。納入後の後付けも可能です。



型式 PRE-MT-FCE

# ビルトイン型排気HEPAフィルターユニット

## ビルトイン型

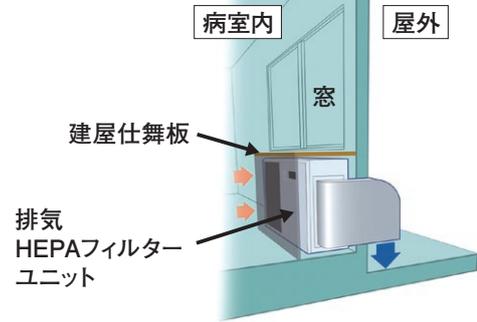
病院の一般病室・診察室・待合室等での換気を行います。



FCE-10BTR

型 式 **FCE-10BTR**

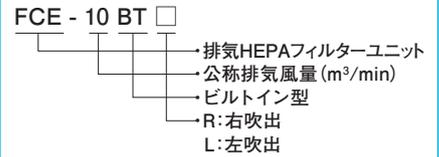
### 設置イメージ図



## 特 長

- 一般病室を陰圧対応可能(屋外排気)
- 室内を清浄化(室内排気) \*1
- 本体の差圧計でHEPAフィルターの目詰まり管理が可能
- ビルトイン型なので窓枠下の設置や仕舞工事が可能
- 「排気HEPAフィルターユニット(本体)」と「差圧計(付属品)」を部屋に設置し排気ダクト工事を行うことにより、簡易陰圧装置 \*2として使用可能です。

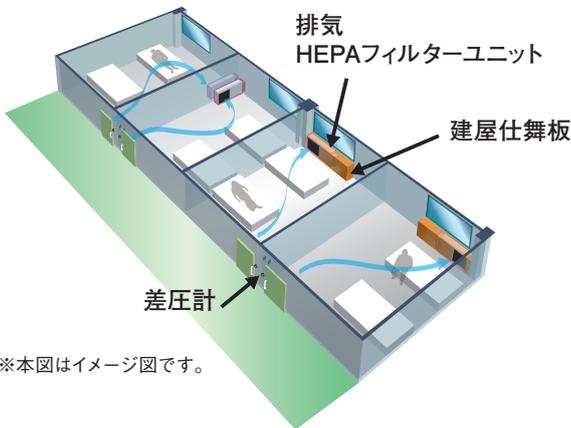
### ■ 型式の説明



\*1 クリーンルーム用としては使用できません。

\*2 CDC(アメリカ疾病予防管理センター)ガイドラインでは、ダクト接続による屋外排気で廊下との室内気圧差を-2.5Pa以下に設定することが推奨されています。

## 設置例



### (1) 設置前の室内・廊下気圧差確認

設置前には、廊下に対する室内圧力の差が0Pa以下であることを確認ください。

### (2) 設置台数の選定

本機器の導入により、一般室を入院個室や診察室等として使用する場合には最小風量の目安(6回/h)を満足できるように**設置部屋の容積に合わせた、排気HEPAフィルターユニットの台数を選定**ください。

排気HEPAフィルターユニット 設置台数	設置部屋の容積	
	弱運転時	強運転時
1台	40m <sup>3</sup> 以下	100m <sup>3</sup> 以下
2台	40~80m <sup>3</sup> 以下	100~200m <sup>3</sup> 以下

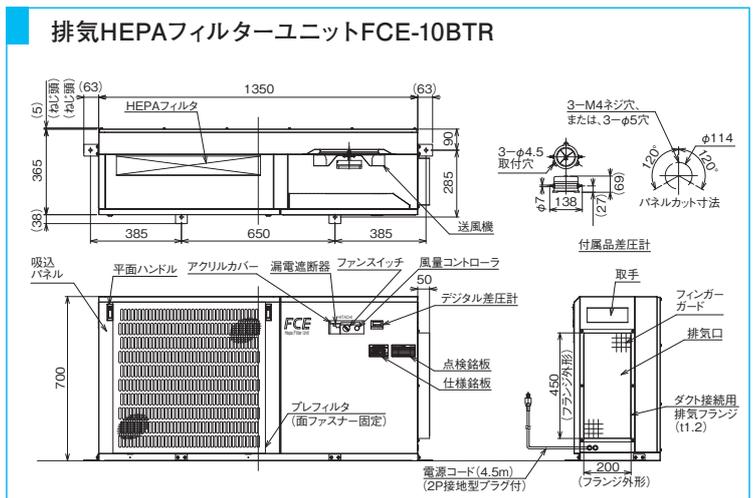
### ●仕様表(ビルトイン型)(排気HEPAフィルターユニット)

仕様	型式	FCE-10BTR
集じん効率		0.3μm 99.99%以上
消費電力		55W±20%
集じん要素		HEPAフィルター
騒音値		50dB(A) [参考]「弱」42dB(A)
処理風量		10m <sup>3</sup> /min±20%
外形塗装		銅板製焼付塗装 ネオホワイト半ツヤ
機外静圧		30Pa
外形寸法		W1,350×D365×H700 (mm)
電源		AC100V 50/60Hz
質量		75kg±10%
付属品		差圧計(圧力レンジ0~50Pa、最小目盛0.5Pa、精度±5%FS)×1個、差圧計用ビニール管(内径φ6)5m×1本、転倒防止金具×4個

\*騒音値は、製品中心正面1m、床上高さ1mの位置における値とします。

\*周囲環境は、5~40℃ 85%RH以下の一般室内空気(有機溶剤可塑剤など特殊雰囲気は除く)とします。

### ●寸法図 (単位:mm)



# 再生医療用キャビネット



※再生医療用キャビネットはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## 標準型

再生医療用分野において、特に細胞操作に有効な機器です。  
細胞を取り扱う際に、作業室内の清浄度を確保し、かつ作業者の安全性と試料保護を保証した装置です。

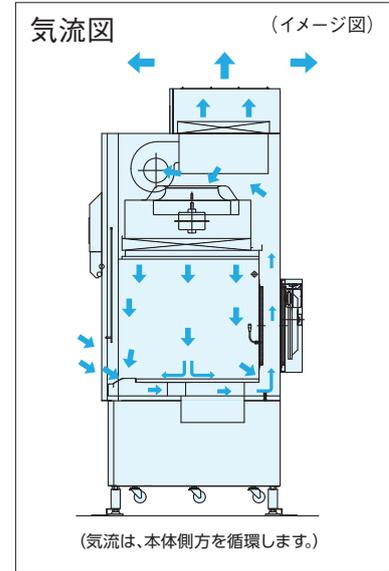


RCV-1300

運転表示(タッチパネル)

背面透視窓  
(例: モニタ設置)

機器接続部(左右)  
(例: 簡易クリーンブース  
細胞培養装置)



## 特長

- 清浄度グレードA (ISOクラス5) と気流バランス性能を両立  
作業室内層流 (吹き出し風速 0.45m/s±20%)  
気流バランス試験性能保証 ①作業者の安全性試験 ②試料保護試験
- 簡易クリーンブース・インキュベータ(細胞培養器)等の接続可能  
機器内部の間で物品(細胞等)の受渡しが可能
- 作業者前面にモニタを設置可能  
作業手順や細胞観察装置で撮影した細胞等の映像(画像)をモニタで確認可能
- 細胞観察装置、ダストシュート(廃棄容器)を設置可能
  - ・細胞観察装置: RCV-1900は、左、中央、右の3ヶ所から選択し設置可能  
RCV-1300は、左右2ヶ所から選択し設置可能
  - ・ダストシュート: RCV-1900は、左右2ヶ所から選択し設置可能  
RCV-1300は、設置無し
- 多様な用途に対応可能  
様々なオプション対応が可能  
例: パーティクル監視・浮遊菌監視・ネットワークカメラ、スピーカ取付

### 型式の説明

RCV-130 0

- 型式順位
- 作業室の公称寸法(cm)
- 再生医療用キャビネット

## ラインナップ



型式 RCV-1300



型式 RCV-1900

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ロバールインソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

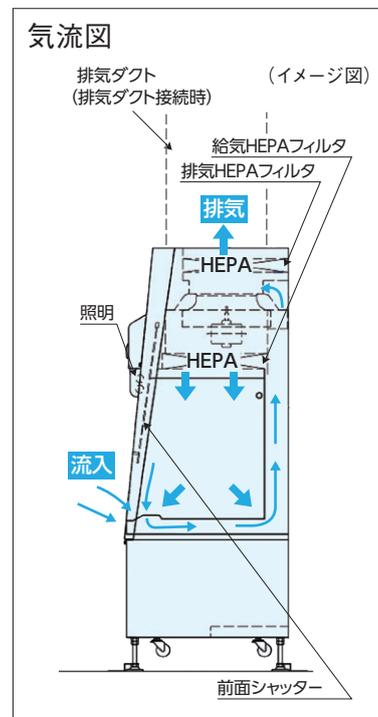
# 再生医療用キャビネット



※再生医療用キャビネットはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## コンパクト型

再生医療用分野において、特に細胞操作に有効な機器です。  
細胞を取り扱う際に、作業室内の清浄度を確保し、かつ作業者の安全性と試料保護を保証した装置です。



## 特 長

- 清浄度グレードA (ISOクラス5) と気流バランス性能を両立  
気流バランス試験性能保証 ①作業者の安全性試験 ②試料保護試験
- 簡易クリーンルーム・インキュベータ (細胞培養器) 等の接続可能  
機器内部間で物品 (細胞等) の受渡しが可能
- 作業者前面にモニタを設置可能  
作業手順や細胞観察装置で撮影した細胞等の映像 (画像) をモニタで確認可能
- 間口800mmの扉から搬入可能  
外形寸法: W1,620 x D900 x H2,180mm  
(作業室内寸法: W1,300 x D600 x H675mm)  
搬入時最大寸法: W1,620 x D795 x H1,970mm
- 多様な用途に対応可能  
様々なオプション対応が可能  
例: パーティクル監視・浮遊菌監視・ネットワークカメラ、スピーカ取付

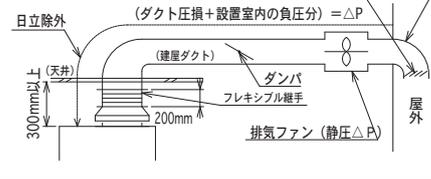
### ■ 型式の説明

RCV-1300C

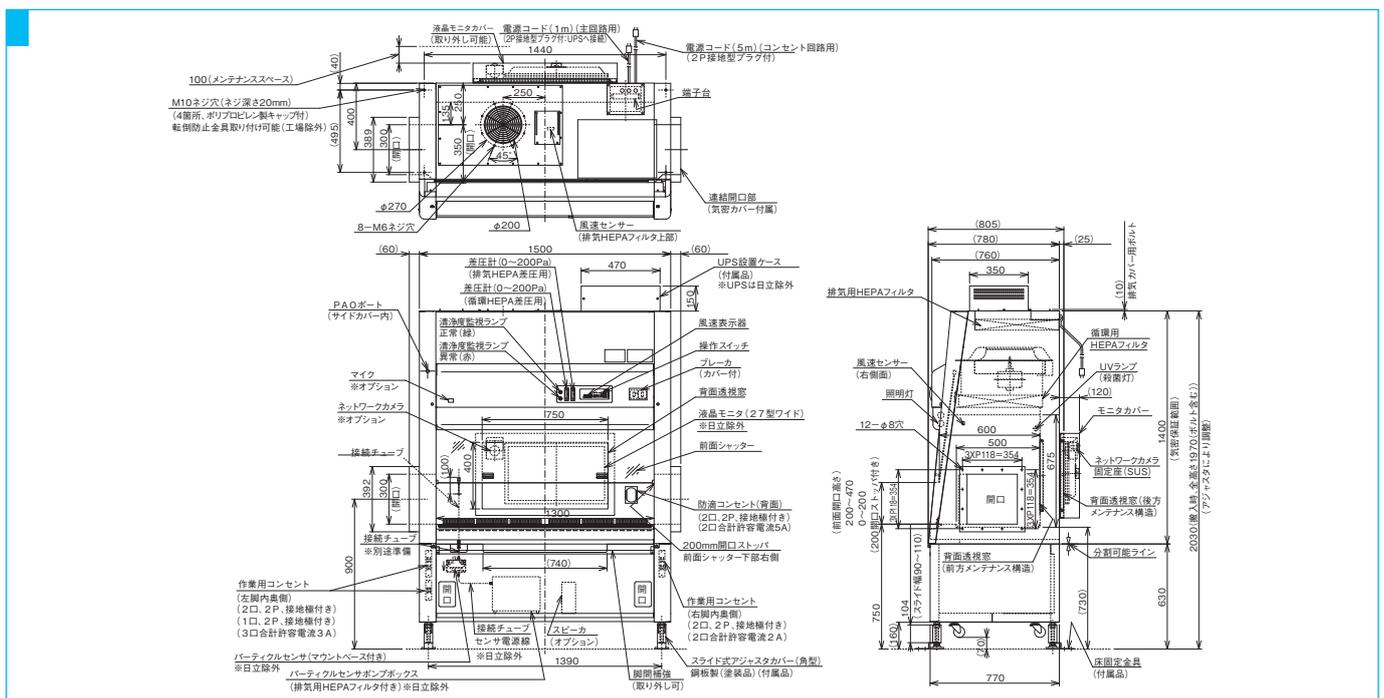
- 小規模向け (コンパクトタイプ)
- 型式順位
- 作業室の公称寸法 (cm)
- 再生医療用キャビネット



●仕様表〔コンパクト型〕

仕様		型式		RCV-1300C		
性能	集じん効率	HEPAフィルタ				
	集じん効	0.3μm粒子にて99.99%以上、スキャンテスト合格品				
	前面シャッター開口高さ	200mm				
	風量	8.6~10.1m <sup>3</sup> /min				
	風速	作業台内	平均0.30~0.40m/s			
		流入開口部	平均0.55~0.65m/s			
	気流バランス試験	内容	ネブライザにより枯草菌芽胞を噴霧しサンプリングする。			
		内容	作業者の安全性試験	AGIサンブラ合成浮遊液からのコロニー数	10個以下	
			試料保護試験	スリットサンブラからのコロニー数	5個以下	
	試験間の相互汚染防止試験	作業台上に敷き詰めたペトリ皿のコロニー数	5個以下			
能	本体気密度	本体内部を500Paに加圧したときの、30分後の圧力低下が10%以下(正圧維持法)				
	紫外線強度	作業台全域40μW/cm <sup>2</sup> 以上				
	騒音値	平均800 lx以上				
	作業台最大積載質量	65dB以下				
	機外静圧	50kg				
構造および材質	電源	0Pa				
	消費電力(50/60Hz)	交流単相100V 50Hzまたは60Hz				
	定格使用電流値(50/60Hz)	280W±15%(HEPAフィルタ目詰まり時の増速運転時、最大310W)				
	HEPAフィルタ	循環用	1,240×500×t65mm 1枚(ノンセパレータ型、アルミフレーム仕様)			
		排気用	760×500×t65mm 1枚(ノンセパレータ型、アルミフレーム仕様)			
	本体ケース	鋼板製、塗装(SUS部を除く)				
	作業台	ステンレスSUS304、JISの仕上げNo.4相当板 コーナー部分はR仕上げ				
	作業台高さ調整	アジャスタにより-70~+15mm調整可能				
	照明灯	40型 直管LEDランプ 2灯(昼白色)				
	殺菌灯	15W グロー式 2灯				
前面シャッター	無色透明強化ガラス t5mm アルミ枠仕上げ(下部を除く)					
背面透視窓	無色透明合わせガラス t3mm+中間層+t3mm(低反射ガラス)					
設置上の注意事項	圧力監視	0~200Pa(排気HEPA差圧監視用、循環HEPA差圧監視用、各1個)				
	HEPAフィルタ差圧異常警報	電子ブザー、デジタル風速表示機能付き				
	モータ異常警報	電子ブザー、デジタル風速表示器にエラー表示				
	前面シャッター開口異常警報	電子ブザー、デジタル風速表示器に「oPEN」表示(200mm開口以上時、警告)				
	殺菌灯自動消灯機能	15分、30分、60分、90分、120分、240分、連続点灯から選択可能				
	作業室内寸法	W1,300×D600×H675mm				
	外形寸法	W1,620×D900×H2,030mm(搬入時最小寸法:W1,620×D780×H1,970mm)				
製品質量	300kg					
設置上の注意事項	ダクト接続する場合 (屋外排気をする場合は開放型ダクト接続を推奨します。)	 <p>(1)ダクト圧損+設置室内の負圧分=ΔP(Pa)を補償する排気ファンを設けてください。                  (2)開放型ダクト接続方式のダクトの排気量は、キャビネットの排気量の150%が必要です。密閉型ダクト接続より、開放型ダクト接続の方が、キャビネットの排気量を一定に保つことが出来ます。                  (3)開放型ダクトからの排気量に相当する空気が実験室に供給されていることを確認してください。もし、供給されていざと、キャビネットの所定の風量が確保できなかったり、キャビネットからの排気が室内に漏れたりする可能性があります。                  (4)キャビネットの保護およびメンテナンス時のために、密閉型ダクト接続の場合は、キャビネットの排気ファンと建屋ダクトの間に取り外し可能なフレキシブル継手を設けてください。</p>				
	ダクト接続しない場合	(1)キャビネットを滅菌する場合に備え、滅菌後のガスを排出するための排気口を本体から5m以内の位置に設けてください。 (2)キャビネットの本体排気口から天井面まで、300mm以上のメンテナンススペースを設けてください。				

●寸法図 (単位:mm)



# バイオクリーンベンチ



※バイオクリーンベンチはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## バイオ実験台

実験台内を清浄空気にするとともに、流入気流によりエアカーテンを設け外部雑菌の混入を抑制し実験材料の交互汚染を抑制します。



作業台面

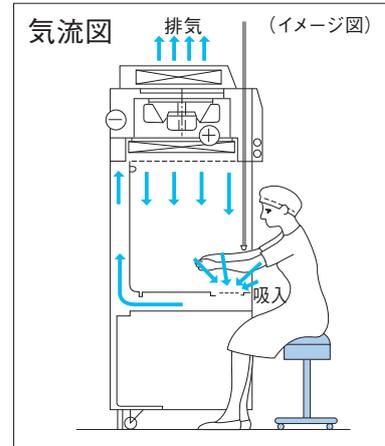
操作パネル

CCV-1307E



操作スイッチ

差圧計

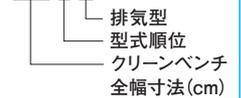


### 特長

- JIS C 8159-1 直管LEDランプを採用。蛍光灯寿命12,000時間に対し、LEDランプ定格寿命40,000時間に長寿命化。
- 消費電力の低減。バイオクリーンベンチCCV-1307Eの例で、約10%消費電力を低減。
- 殺菌灯点灯条件の改善。前面シャッター開放時、殺菌灯を消灯。
- 室内の清浄度、ISOクラス4
- HEPAフィルタ取付部の負圧構造。HEPAフィルタの周囲を負圧で囲むことで、作業室内へのじん埃リークを抑制。

### 型式の説明

CCV-130 7 E



型 式 CCV-967E

型 式 CCV-1307E

型 式 CCV-1607E

型 式 CCV-1917E

## 両面型バイオ実験台

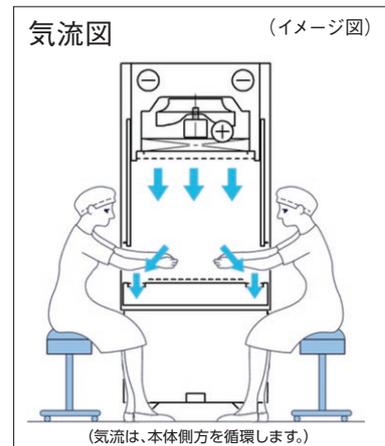
両面に前面シャッターを備えた、対面作業が可能なクリーンベンチです。

上部から吹き出す清浄空気と吸込みエアカーテンによる循環気流により、クリーンベンチ内の清浄空気を維持します。



作業台面

CCV-1313W

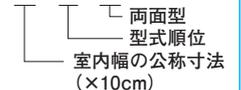


### 特長

- JIS C 8159-1 直管LEDランプを採用。蛍光灯寿命12,000時間に対し、LEDランプ定格寿命40,000時間に長寿命化。
- 消費電力の低減。
- 殺菌灯点灯条件の改善。前面シャッター開放時、殺菌灯を消灯。
- 室内の清浄度、ISOクラス4
- HEPAフィルタ取付部の負圧構造。HEPAフィルタの周囲を負圧で囲むことで、作業室内へのじん埃リークを抑制。

### 型式の説明

CCV-13 13 W



型 式 CCV-1013W

型 式 CCV-1313W

型 式 CCV-1613W

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ロバールインキュベーター

テンプクリーン

外気処理ユニット

# バイオクリーンベンチ



※バイオクリーンベンチはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## 基本型 標準型

気流垂直の清浄空気で作業空間を正圧にし、シャッター部から排気しますので外部雑菌の混入を抑制します。



作業台面

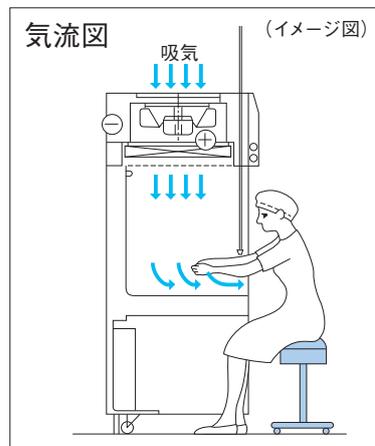
操作パネル

PCV-1307BNG



操作スイッチ

差圧計



### 特長

- JIS C 8159-1 直管LEDランプを採用。蛍光灯寿命12,000時間に  
対し、LEDランプ定格寿命40,000時間に長寿命化。
- 消費電力の低減。
- 殺菌灯点灯条件の改善。前面シャッター開放時、殺菌灯を消灯。
- 室内の清浄度、ISOクラス4
- HEPAフィルタ取付部の負圧構造。HEPAフィルタの周囲を  
負圧で囲むことで、作業室内へのじん埃リークを抑制。

### 型式の説明

PCV-130 7 B N G

- 付属部品 G: 殺菌灯、ガス配管とも付(ガスバーナー別売)
- 構造 N: 標準型
- 作業室内高さ寸法 B: 720mm C: 875mm
- 型式順位
- クリーンベンチ全幅寸法 (cm)

型 式 PCV-967BNG

型 式 PCV-1307BNG

型 式 PCV-1607BNG

型 式 PCV-1917BNG

日立産機システム  
取扱製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインテグレーション  
取扱製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

# バイオクリーンベンチ



※バイオクリーンベンチはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## 基本型 作業台分離型

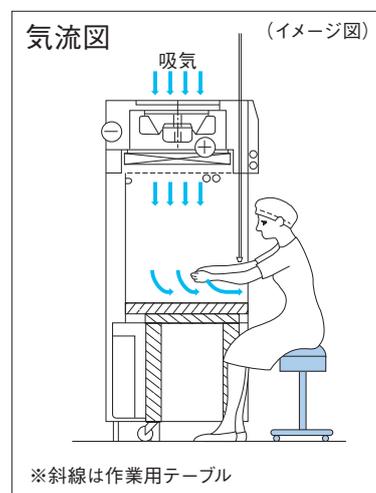
- ・ 気流垂直の清浄空気で作業空間を正圧にし、シャッター部から排気しますので外部雑菌の混入を抑制します。
- ・ 作業用テーブルを本体と分離していますので、振動が伝わりにくい構造です。



PCV-1307BSG

作業台面

操作パネル



### 特長

- JIS C 8159-1 直管LEDランプを採用。蛍光灯寿命12,000時間に対し、LEDランプ定格寿命40,000時間に長寿命化。
- 消費電力の低減。
- 殺菌灯点灯条件の改善。前面シャッター開放時、殺菌灯を消灯。
- 室内の清浄度、ISOクラス4
- HEPAフィルタ取付部の負圧構造。HEPAフィルタの周囲を負圧で囲むことで、作業室内へのじん埃リークを抑制。

### 型式の説明

PCV-130 7 B S G

付属部品  
G:殺菌灯、ガス配管とも付  
(ガスバーナー別売)

構造  
S:作業台分離型

作業室内高さ寸法  
B:720mm  
C:875mm

型式順位  
クリーンベンチ全幅寸法 (cm)

型 式 PCV-967BSG

型 式 PCV-1307BSG

型 式 PCV-1607BSG

型 式 PCV-1917BSG

### オプション



電子着火式  
ガスバーナー

型 式 T-50E-LPG/1213A/TA  
(LPG用/12A・13A用/他都市ガス用)

CCV-7E型・PCV-7B(C) NG型・PCV-7B(C) SG型・CCV-13W型は、電子着火式ガスバーナーは不付です。上記電子着火式ガスバーナーは別売します。

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ロバールインソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

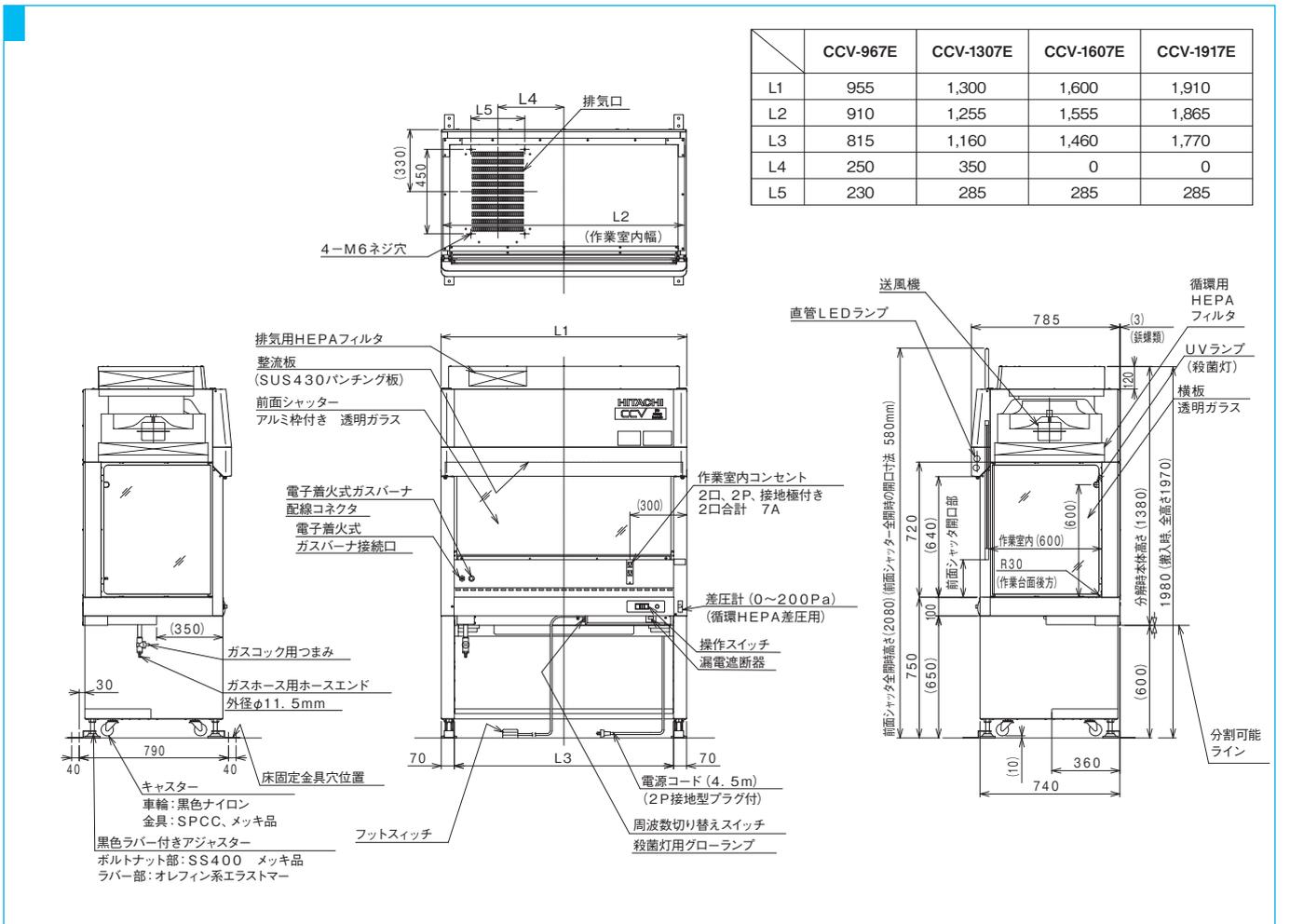
外気処理ユニット

●仕様表〔バイオ実験台〕

項目(単位)	型式	CCV-967E	CCV-1307E	CCV-1607E	CCV-1917E	
性	集じん要素	HEPAフィルタ				
	集じん効率	0.3 $\mu$ m粒子にて99.99%以上、スキャンテスト合格品				
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm開放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))				
	風速(50/60Hz)作業室内m/s $\pm$ 20%	平均0.30(吹出しパンチング板直下100mmの点で測定)		平均0.35(吹出しパンチング板直下100mmの点で測定)		
	風量(50/60Hz)作業室内m <sup>3</sup> /min $\pm$ 20%	8.8	12.3	17.8	21.4	
能	(50/60Hz)排気m <sup>3</sup> /min $\pm$ 20%	2.8	3.0	3.5	3.5	
	照 度 (lx)	平均700以上		平均1,000以上		
	電 源	交流単相100V (50/60Hz)				
	消費電力(W) (50/60Hz)	140/165	170/195	270/310	280/330	
	製 品 質 量	185kg	225kg	270kg	315kg	
構造および材質	HEPAフィルタ	作業室内	875×580×t65mm 1枚	1,220×580×t65mm 1枚	720×580×t65mm 2枚	875×580×t65mm 2枚
		排気	250×500×t80mm 1枚	305×500×t80mm 1枚	305×500×t80mm 1枚	305×500×t80mm 1枚
	照明灯(昼白色)	直管LEDランプ LDL20 2灯				
	殺菌灯	15W 1本				
	前面シャッター	無色透明ガラス板(t3mm)・アルミ枠・上下スライド式				
	作業用コンセント(交流単相100V)	2Pアース付 2個合計 7A				
	作業台	材 質	SUS304ヘアライン仕上げ板			
		最大積載質量(kg)	50			
	高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750 $\pm$ 50)				
	本 体	鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ板				
塗 装 色	ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y/8.5/1相当)					
電子着火式ガスバーナー	別売(ガス種類はご指定による。但しガス種 4A・4B・4Cはご使用できませんのでご了承下さい。)					
最小必要搬入口寸法(W×D×H)	975×800×1,990mm	1,320×800×1,990mm	1,620×800×1,990mm	1,930×800×1,990mm		

\*照度は、周囲温度20℃における作業台面を左右2等分した各々の中央に於ける値の平均値を示します。  
消費電力は、コンセント分を除きます。  
作業台の最大積載質量は、全面分布静荷重の場合を示します。

●寸法図 (単位: mm)



日立産機システム

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルソリューションズ

テンプフライン

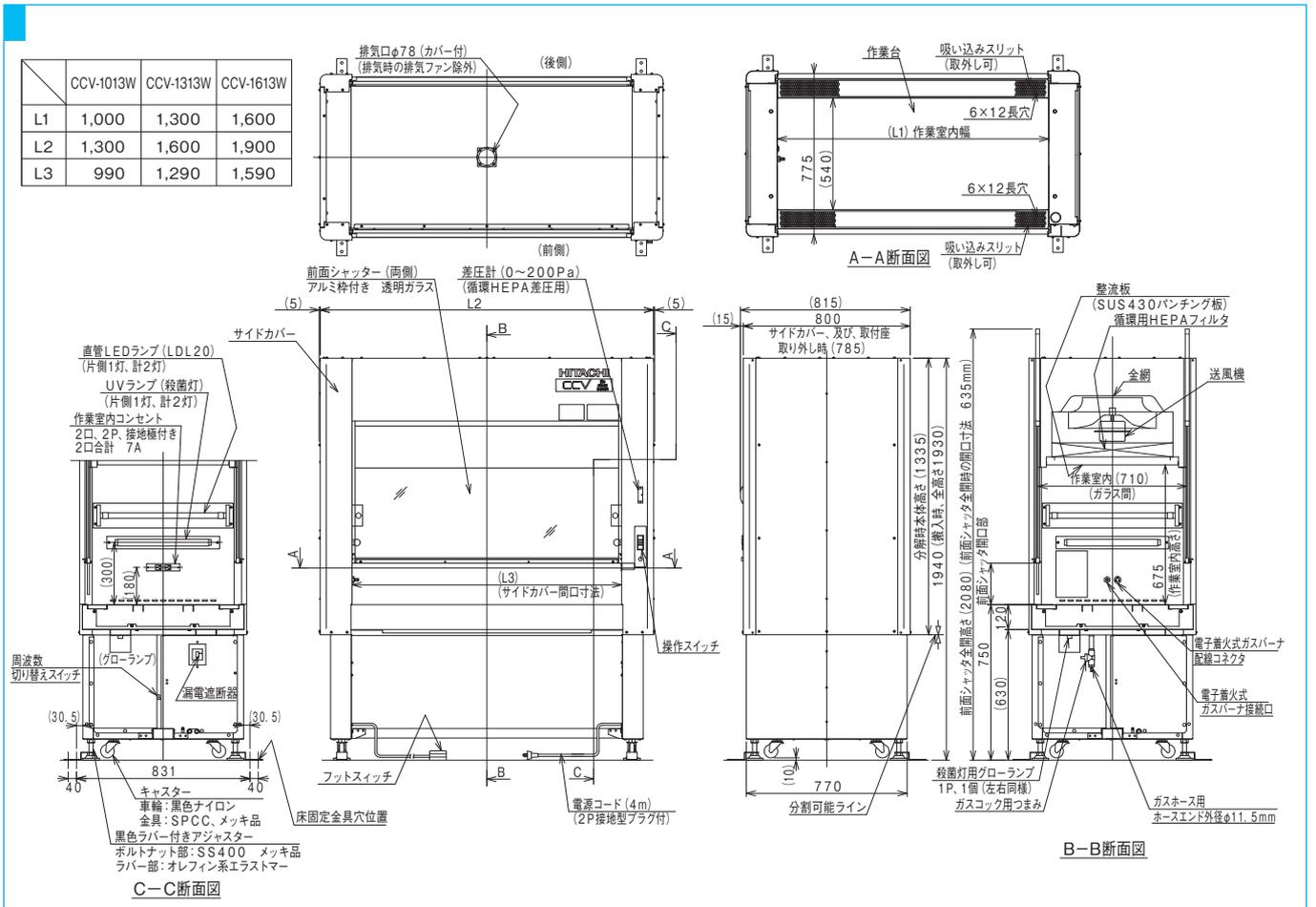
外気処理ユニット

●仕様表〔両面型バイオ実験台〕

項目(単位)		型式	CCV-1013W	CCV-1313W	CCV-1613W	
寸法 (mm)	幅	L1	1,000	1,300	1,600	
		L2	1,300	1,600	1,900	
		L3	990	1,290	1,590	
最小必要搬入口寸法(W×D×H)			1,320×830×1,950	1,620×830×1,950	1,920×830×1,950	
構造および材質	HEPAフィルタ	寸法	875×580×165mm	1,220×580×165mm	720×580×165mm	
		枚数	1枚	1枚	2枚	
	照明灯	直管LEDランプ LDL20 2灯(昼白色)				
	殺菌灯	15W 2本グロー式(前面シャッター開時、消灯)				
	前面シャッター	無色透明ガラス板(t3mm)・アルミ枠・上下スライド式				
	作業用コンセント(交流単相100V)	2Pアース付 2個合計 7A				
	作業台	材質	SUS304ヘアライン仕上げ板			
		最大積載質量(kg)	50kg			
		高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750±10)			
	本体塗装色	銅板製樹脂焼付塗装仕上げ板				
電子着火式ガスバーナー	別売(ガス種類はご指定による。但しガス種 4A・4B・4Cはご使用できませんのでご了承下さい。)					
性能	集じん要率	HEPAフィルタ				
	集じん効率	0.3μm粒子にて99.99%以上、スキャンテスト合格品				
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm開放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))				
	風速(50/60Hz)作業室内m/s±20%	平均0.45 (吹出しパンチング板直下100mmの点で測定)	平均0.40(吹出しパンチング板直下100mmの点で測定)			
	風速(50/60Hz)作業室内m³/min±20%	16.7	19.4	24.0		
照度(lx)	平均900以上			平均1,000以上		
電源	交流単相100V(50/60Hz)					
消費電力(W)(50/60Hz)	140/160	150/170	275/320			
製品質量	230kg	260kg	300kg			

\* 照度は、周囲温度20℃における作業台面を左右2等分した各々の中央に於ける値の平均値を示します。  
消費電力は、コンセント分を除きます。  
ガス種類は、調査の上ご指定ください。  
作業台の最大積載質量は、全面分布静荷重の場合を示します。

●寸法図 (単位: mm)



日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ローバルメンテナンスシステム

テンプフリーン

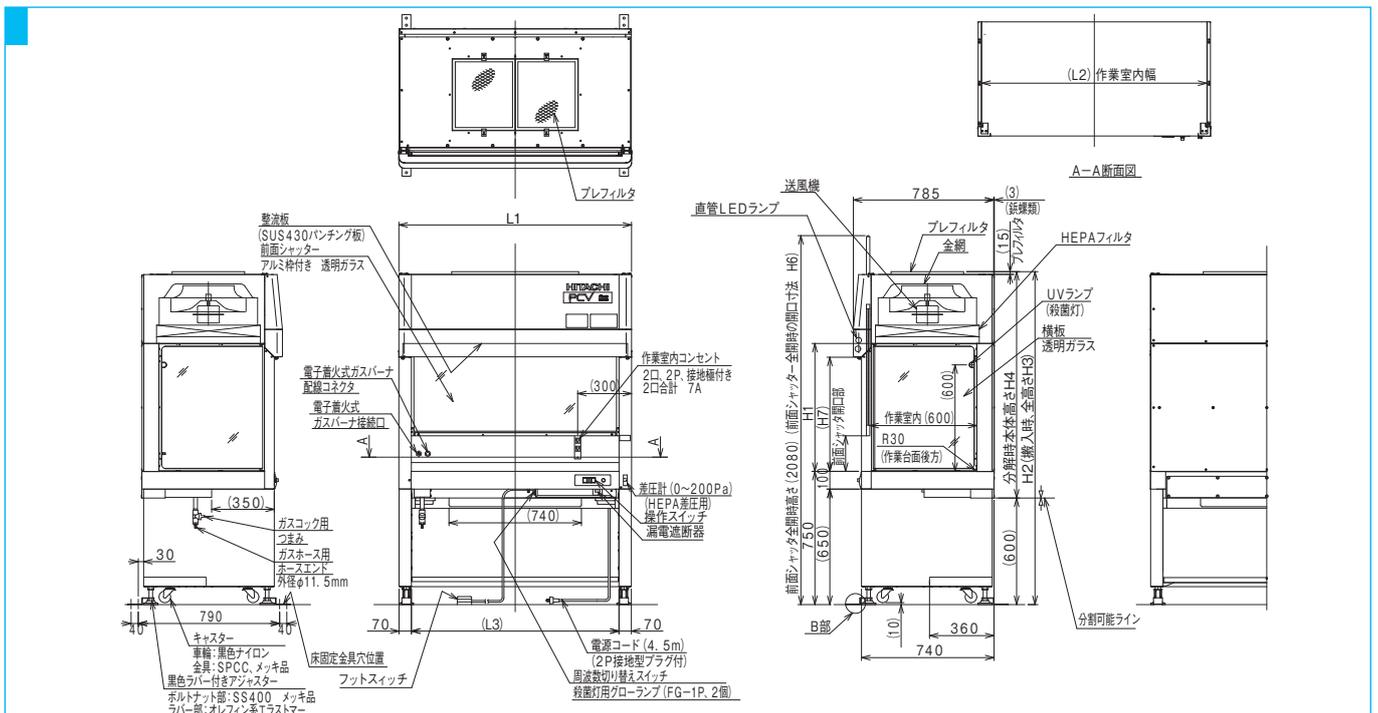
外気処理ユニット

●仕様表〔基本型(標準型)〕

項目(単位)		型式	PCV-967 BNG	PCV-967 CNG	PCV-1307 BNG	PCV-1307 CNG	PCV-1607 BNG	PCV-1607 CNG	PCV-1917 BNG	PCV-1917 CNG
寸法 (mm)	高さ	H1	720	875	720	875	720	875	720	875
		H2	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030
		H3	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020
		H4	1,275	1,430	1,275	1,430	1,275	1,430	1,275	1,430
		H5	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390
		H6	580	735	580	735	580	735	580	735
		H7	640	795	640	795	640	795	640	795
	幅	L1	955		1,300		1,600		1,910	
		L2	910		1,255		1,555		1,865	
		L3	815		1,160		1,460		1,770	
最小必要搬入口寸法(W×D×H)		975×800×1,895	975×800×2,050	1,320×800×1,895	1,320×800×2,050	1,620×800×1,895	1,620×800×2,050	1,930×800×1,895	1,930×800×2,050	
構造および材質	HEPAフィルタ	寸法	875×580×t65mm		1,220×580×t65mm		720×580×t65mm		875×580×t65mm	
		使用数	1枚		1枚		2枚		2枚	
	照明灯(昼白色)	使用数	直管LEDランプ LDL20 2灯				直管LEDランプ LDL40 2灯			
	殺菌灯		15W 1本		15W 2本					
	前面シャッター		無色透明ガラス板(t3mm)・アルミ枠・上下スライド式							
	作業コンセント(交流単相100V)		2Pアース付 2個 合計7A							
	作業台	材質	SUS304ヘアライン仕上げ板							
		最大積載質量	50kg							
		高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750 <sup>±50</sup> )							
	本体ケース		鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ板							
塗装色		ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y/8.5/1相当)								
電子着火式ガスバーナー		別売(ガス種類はご指定による。但しガス種 4A・4B・4Cはご使用できませんのでご了承下さい。)								
性能	集じん要素	前処理用	プレフィルタ(合成樹脂繊維不織布)							
		主フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%以上) スキャンテスト合格品							
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm開放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))								
	風速(50/60Hz) 作業室内m/s±20%	平均0.45(吹き出しパンチング板直下100mmの点で測定)								
	風量(50/60Hz) 作業室内m³/min±20%	13.3		18.4		22.9		27.6		
	照度(lx)	平均700以上	平均450以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	
電源		交流単相100V(50/60Hz)								
消費電力(W)(50/60Hz)		140/160		170/195		265/285		275/315		
製品質量		170kg	180kg	200kg	210kg	250kg	265kg	290kg	310kg	

\* 照度は、周囲温度20℃における作業台面を左右2等分した各々の中央に於ける値の平均値を示します。  
消費電力は、コンセント分を除きます。  
ガス種類は、調査の上ご指定ください。  
作業台の最大積載質量は、全面分布静荷重の場合を示します。

●寸法図(単位: mm)



●仕様表〔基本型(作業台分離型)〕

項目(単位)		型式	PCV-967 BSG	PCV-967 CSG	PCV-1307 BSG	PCV-1307 CSG	PCV-1607 BSG	PCV-1607 CSG	PCV-1917 BSG	PCV-1917 CSG	
寸法 (mm)	高さ	H1	720	875	720	875	720	875	720	875	
		H2	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	
		H3	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	
		H4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H5	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	
		H6	580	735	580	735	580	735	580	735	
		H7	640	795	640	795	640	795	640	795	
	幅	L1	955		1,300		1,600		1,910		
		L2	910		1,255		1,555		1,865		
		L3	815		1,160		1,460		1,770		
最小必要搬入口寸法(W×D×H)		975×800×1,895	975×800×2,050	1,320×800×1,895	1,320×800×2,050	1,620×800×1,895	1,620×800×2,050	1,930×800×1,895	1,930×800×2,050		
構造および材質	HEPAフィルタ	寸法	875×580×t65mm		1,220×580×t65mm		720×580×t65mm		875×580×t65mm		
		使用数	1枚		1枚		2枚		2枚		
	照明灯(昼白色)	使用数	直管LEDランプ LDL20 2灯				直管LEDランプ LDL40 2灯				
	殺菌灯		15W 1本				15W 2本				
	前面シャッター		無色透明ガラス板(t3mm)・アルミ枠・上下スライド式								
	作業コンセント(交流単相100V)		2Pアース付 2個 合計7A								
	作業台	材質	SUS304ヘアライン仕上げ板								
		最大積載質量	50kg								
		高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750 <sup>±50</sup> )								
	本体ケース		鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ板								
	塗装色		ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y/8.5/1相当)								
	電子着火式ガスバーナー		別売(ガス種類はご指定による。但しガス種 4A・4B・4Cはご使用できませんのでご了承下さい。)								
性能	集じん要素	前処理用	プレフィルタ(合成樹脂繊維不織布)								
		主フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%以上) スキャンテスト合格品								
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm開放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))									
	風速(50/60Hz) 作業室内/m±20%	平均0.45(吹き出しパンチング板直下100mmの点で測定)									
	風量(50/60Hz) 作業室内m³/min±20%	13.3		18.4		22.9		27.6			
	照度(lx)	平均700以上	平均450以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上		
電源		交流単相100V(50/60Hz)									
消費電力(W)(50/60Hz)		140/160		170/195		265/285		275/315			
製品質量		200kg	210kg	205kg	215kg	285kg	300kg	320kg	340kg		

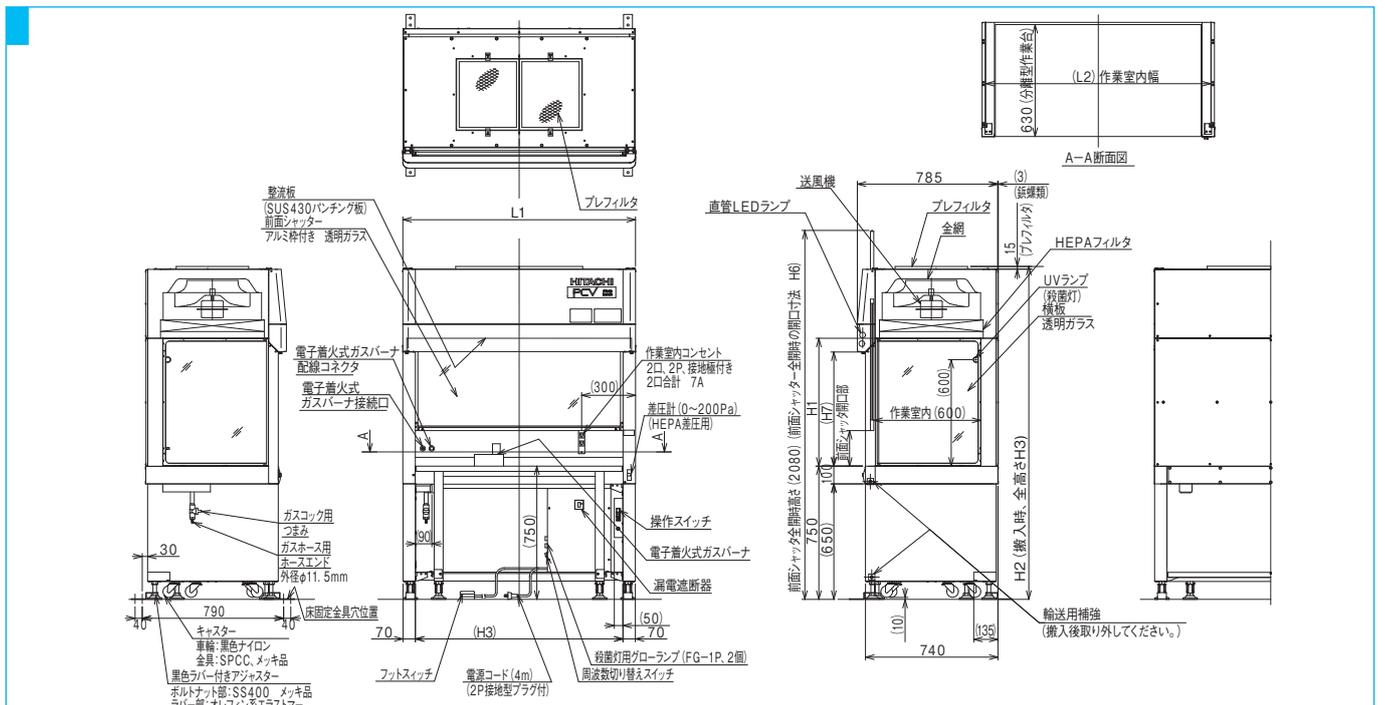
\* 照度は、周囲温度20℃における作業台面を左右2等分した各々の中央に於ける値の平均値を示します。

消費電力は、コンセント分を除きます。

ガス種類は、調査の上ご指定ください。

作業台の最大積載質量は、全面分布静荷重の場合を示します。

●寸法図(単位:mm)



日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインテリジェンス  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

# 工業用クリーンベンチ

気流垂直の清浄空気で作業空間を正圧にする、気流垂直タイプの工業用クリーンベンチです。  
標準型・作業台分離型・排気型シリーズのラインアップで、幅広い用途に対応します。

## ●型式の説明

PCV-130 7 B E1

構造 N:標準型 S:作業台分離型 E1:手前面排気型  
作業室内高さ寸法 B:720mm C:875mm  
型式順位  
クリーンベンチ全幅寸法(cm)

## 標準型 N

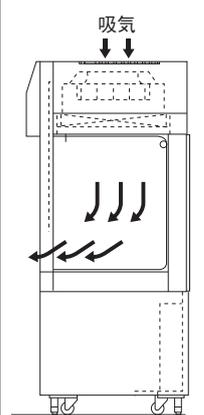
### ●標準型 寸法図 (単位: mm)

作業テーブル面が平面です。

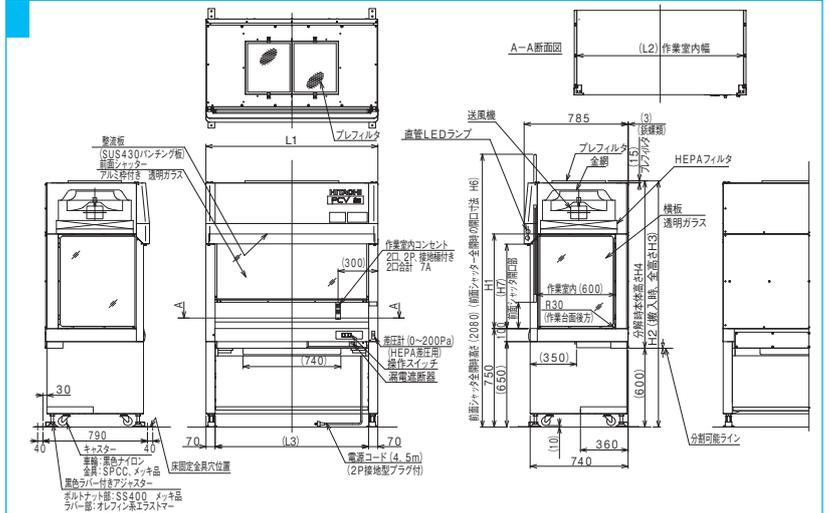


PCV-1307BN

気流図 (イメージ図)



PCV-BN



### ●仕様表 [工業用(標準型)]

項目(単位)		型式	PCV-967 BN	PCV-967 CN	PCV-1307 BN	PCV-1307 CN	PCV-1607 BN	PCV-1607 CN	PCV-1917 BN	PCV-1917 CN	
寸法 (mm)	高さ	H1	720	875	720	875	720	875	720	875	
		H2	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	
		H3	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	
		H4	1,275	1,430	1,275	1,430	1,275	1,430	1,275	1,430	
		H5	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	
		H6	580	735	580	735	580	735	580	735	
		H7	640	795	640	795	640	795	640	795	
幅	L1		955		1,300		1,600		1,910		
	L2		910		1,255		1,555		1,865		
	L3		815		1,160		1,460		1,770		
最小必要搬入口寸法(W×D×H)			975×800×1,895	975×800×2,050	1,320×800×1,895	1,320×800×2,050	1,620×800×1,895	1,620×800×2,050	1,930×800×1,895	1,930×800×2,050	
構造および材質	HEPAフィルタ	寸法	875×580×t65mm		1,220×580×t65mm		720×580×t65mm		875×580×t65mm		
		使用数	1枚		1枚		2枚		2枚		
	照明灯(昼白色)	使用数	直管LEDランプ LDL20 2灯		直管LEDランプ LDL40 2灯						
	前面シャッター		無色透明ガラス板(t3mm)・アルミ枠・上下スライド式								
	作業コンセント(交流単相100V)		2Pアース付 2個 合計7A								
	作業台	材質	SUS304ヘアライン仕上げ板								
		最大積載質量	50kg								
		高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750±10)								
本体ケース		鋼板製樹脂焼付塗装仕上げ板									
塗装色		ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y/8.5/1相当)									
性能	集じん要素	前処理用	プレフィルタ(合成樹脂繊維不織布)								
		主フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%以上) スキャンテスト合格品								
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm開放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))									
	風速(50/60Hz) 作業室内m/s±20%	平均0.45(吹き出しパンチング板直下100mmの点で測定)									
能	風量(50/60Hz) 作業室内m <sup>3</sup> /min±20%		13.3		18.4		22.9		27.6		
	照度(lx)	平均700以上	平均450以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上		
	電源	交流単相100V(50/60Hz)									
	消費電力(W)(50/60Hz)		140/160		170/195		265/285		275/315		
製品質量		170kg	180kg	200kg	210kg	250kg	265kg	290kg	310kg		

\*照度は、周囲20℃における作業台面を左右2等分した各々の中央における値の平均値を示します。



●仕様表〔作業台分離型・排気型〕

\*L4, L5は排気型のみ仕様です。

項目(単位)		型 式	PCV-967B□	PCV-967C□	PCV-1307B□	PCV-1307C□	PCV-1607B□	PCV-1607C□	PCV-1917B□	PCV-1917C□		
寸法 (mm)	高 さ	H <sub>1</sub>	720	875	720	875	720	875	720	875		
		H <sub>2</sub>	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030	1,875	2,030		
		H <sub>3</sub>	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020	1,865	2,020		
		H <sub>4</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—		
		H <sub>5</sub>	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390	2,080	2,390		
		H <sub>6</sub>	580	735	580	735	580	735	580	735		
		H <sub>7</sub>	640	795	640	795	640	795	640	795		
	幅	L <sub>1</sub>	955		1,300		1,600		1,910			
		L <sub>2</sub>	910		1,255		1,555		1,865			
		L <sub>3</sub>	815		1,160		1,460		1,770			
		L <sub>4</sub> *	0	0	0	0	0	0	800	800		
		L <sub>5</sub> *	785	785	1,130	1,130	1,430	1,430	1,740	1,740		
	最小必要搬入口寸法 (W×D×H)	S型	975×800×1,895	975×800×2,050	1,320×800×1,895	1,320×800×2,050	1,620×800×1,895	1,620×800×2,050	1,930×800×1,895	1,930×800×2,050		
		E1型	975×1,200×1,895	975×1,200×2,050	1,320×1,200×1,895	1,320×1,200×2,050	1,620×1,200×1,895	1,620×1,200×2,050	1,930×1,200×1,895	1,930×1,200×2,050		
構造および材質	HEPAフィルタ	寸法	875×580×t65mm		1,220×580×t65mm		720×580×t65mm		875×580×t65mm			
		使用数	1枚		1枚		2枚		2枚			
	照明灯(昼白色)	使用数	直管LEDランプ LDL20 2灯		直管LEDランプ LDL40 2灯		直管LEDランプ LDL40 2灯		直管LEDランプ LDL40 2灯			
	前面シャッター	無色透明ガラス(t 3mm)、アルミ枠、上下スライド式										
	作業用コンセント(交流単相100V)	2Pアース付 2個 合計 7A										
	作業台	材質	SUS304ヘアライン仕上げ板									
		最大積載量(kg)	50									
		高さレベル調整(mm)	アジャスターによる調整(750 <sup>±</sup> 5)									
	本体ケース	鋼板整樹脂焼付塗装仕上げ板										
	塗装色	ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y8.5/1相当)										
性能	集じん要素	前処理用	プレフィルタ(合成樹脂繊維不織布)									
		主フィルタ	HEPAフィルタ(0.3μm粒子にて99.99%以上)スキャンテスト合格品									
	作業室内清浄度	ISOクラス4(旧 米国連邦規格クラス10、前面シャッター200mm解放の場合)(周囲ISOクラス8(同100,000))										
	風速(50/60Hz) 作業室内m/s±20%	平均0.45(吹き出し/パンチング板直下100mmの点で測定)										
	風量(50/60Hz) 作業室内m <sup>3</sup> /min±20%	13.3		18.4		22.9		27.6				
	照 度 ( l x )	平均700以上	平均450以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	平均1,000以上	平均800以上	
	電 源	交流単相100V(50/60Hz)										
	消費電力(W)(50/60Hz)	140/160		170/195		265/285		275/315				
質量(kg)	作業台分離型(S型)	200	210	230	240	285	300	300	320	320		
	排気型(E1型)	175	185	205	215	255	270	300	320	320		

\*□には、SまたはE1が入ります。

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ローバールインユニット  
取扱い製品

テンプフリーン

外気処理ユニット

# ケミカルハザード対策用キャビネット

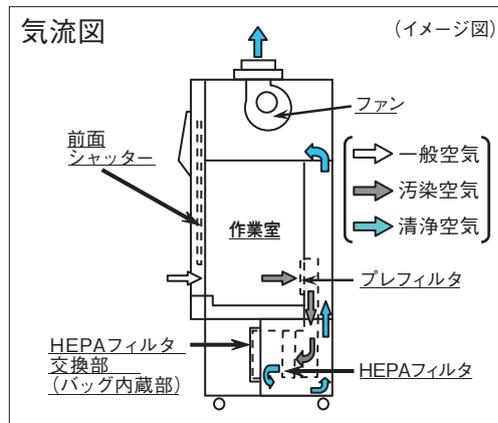
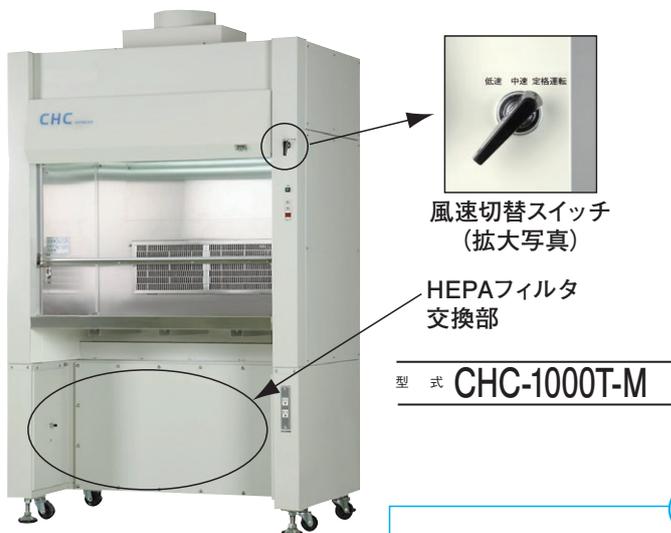
本製品は、無菌調製に対応していません



※ケミカルハザード対策用キャビネットはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

## 一般薬剤用

本製品は、粉体(粉末薬剤等)の取扱いに際し、作業者へのばく露を抑制する製品です。(特許第5547558号)\*1



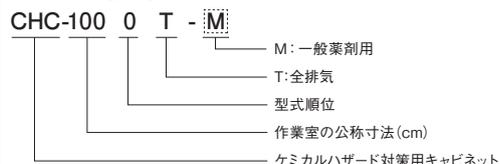
## 用 途

「製薬メーカー・研究所・病院」等で粉体(粉末薬剤等)を取り扱う場合。\*4

## 特 長

1. 粉体封じ込め性能:  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下\*2[自社基準の評価試験による(ISPEガイド参考)\*3]
2. HEPAフィルタ交換: バッグイン・バッグアウト方式採用  
HEPAフィルタは、本体脚部からバッグイン・バッグアウト(バッグ内蔵)により交換、粉体(粉末薬剤等)の漏洩を抑制します。
3. 風速切替可能: 風速切替スイッチにより、3段階の風速が選択可能です。

## ■ 型式の説明



\*1 本カタログに記載された特許・特許出願に関する表記は、カタログ印刷時点の状態を示すものです。特許などの状態は、第三者から請求された特許無効審判、権利化手続きの状況などにより、記載時点の状況とは異なる場合があることをご了承ください。

\*2 1. 前面シャッター開口高さ(一般薬剤用 200mm)において運転した場合の性能保証です。  
2. 全ての条件下における性能保証ではありません。

\*3 ISPE: International Society for Pharmaceutical Engineering(国際製薬技術協会)

\*4 作業室内の清浄度を必要とされる作業には、本製品は使用できません。

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインテリジェンス  
取扱い製品

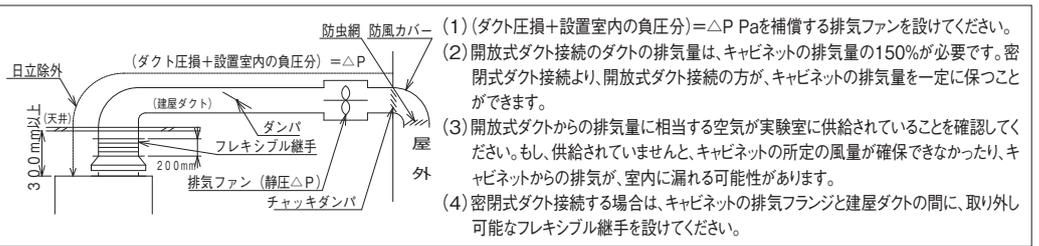
テンプクリーン

外気処理ユニット

●仕様表〔ケミカルハザード対策用キャビネット〕

仕様		型式	CHC-1000T-M
集塵要素			HEPAフィルタ:1枚・プレフィルタ:2枚
HEPAフィルタ集塵効率			0.3μm粒子にて99.99%以上、スクランテスト合格品
前面シャッター開口高さ			200mm
風速切替機能			3段階風速切替機能(風速切替スイッチ)付(定格運転・中速運転・低速運転)
性能	風量	排気	定格運転時:6.60~7.80m <sup>3</sup> /min/min(中心値:7.2m <sup>3</sup> /min) 中速運転時:3.84~5.76m <sup>3</sup> /min/min(中心値:4.8m <sup>3</sup> /min) 低速運転時:1.68~3.12m <sup>3</sup> /min/min(中心値:2.4m <sup>3</sup> /min) 【前面シャッター開口高さ200mmにて】
	風速	流入開口部	定格運転時:0.55~0.65m/s(中心値:0.60m/s)・各測定点の風速は0.50m/s以上 中速運転時:0.32~0.48m/s(中心値:0.40m/s) 低速運転時:0.14~0.26m/s(中心値:0.20m/s) 【前面シャッター開口高さ200mmにて、開口面積を8等分した中心点の風速測定値の平均値】
能力	粉体封じ込め性能		封じ込め性能:10μg/m <sup>3</sup> 以下(形式検査) 前面シャッター開口高さ200mmにおいて定格運転で使用した場合の性能保証です。 全ての条件下における性能保証ではありません。
	照度		平均700lx以上
	騒音値		45dB以下 作業台前方300mmかつ作業台面からの高さ380mmの点における騒音値
	作業台最大積載質量		50kg
	機外静圧		0Pa(屋外排気時、ダクト圧損と室内負圧分以上の排気ファンをご準備ください。)
	電源		AC100V 1φ 50/60Hz (15AX1本)
	消費電力		100W±20%
構造および材質	定格使用電流		1.4A±15%
	送風機		4P 80Wシロココファン 1ヶ
	作業用コンセント		AC100V 1φ(2口・2P接地極付)1ヶ(2口合計10Aまで)
	塗装色		ネオホワイト半ツヤ(マンセルNo.5Y/8.5/1相当)
	本体質量		280kg
	搬入形態		分割搬入:本体・排気フランジ 付属品:風速切替スイッチ用ハンドルキー1ヶ・転倒防止金具4ヶ・PAOポート用継手1ヶ
搬入時本体最大寸法		本体:1,200(幅)×830(奥行)×1,795(高さ)mm	
外形寸法(W×D×H)		1,200×830×1,920mm	

設置上の注意事項  
図に示すように屋外排気をしてください。  
(ガス状または揮発性有害物質を取り扱う場合は密閉式ダクト接続による屋外排気としてください。)



日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

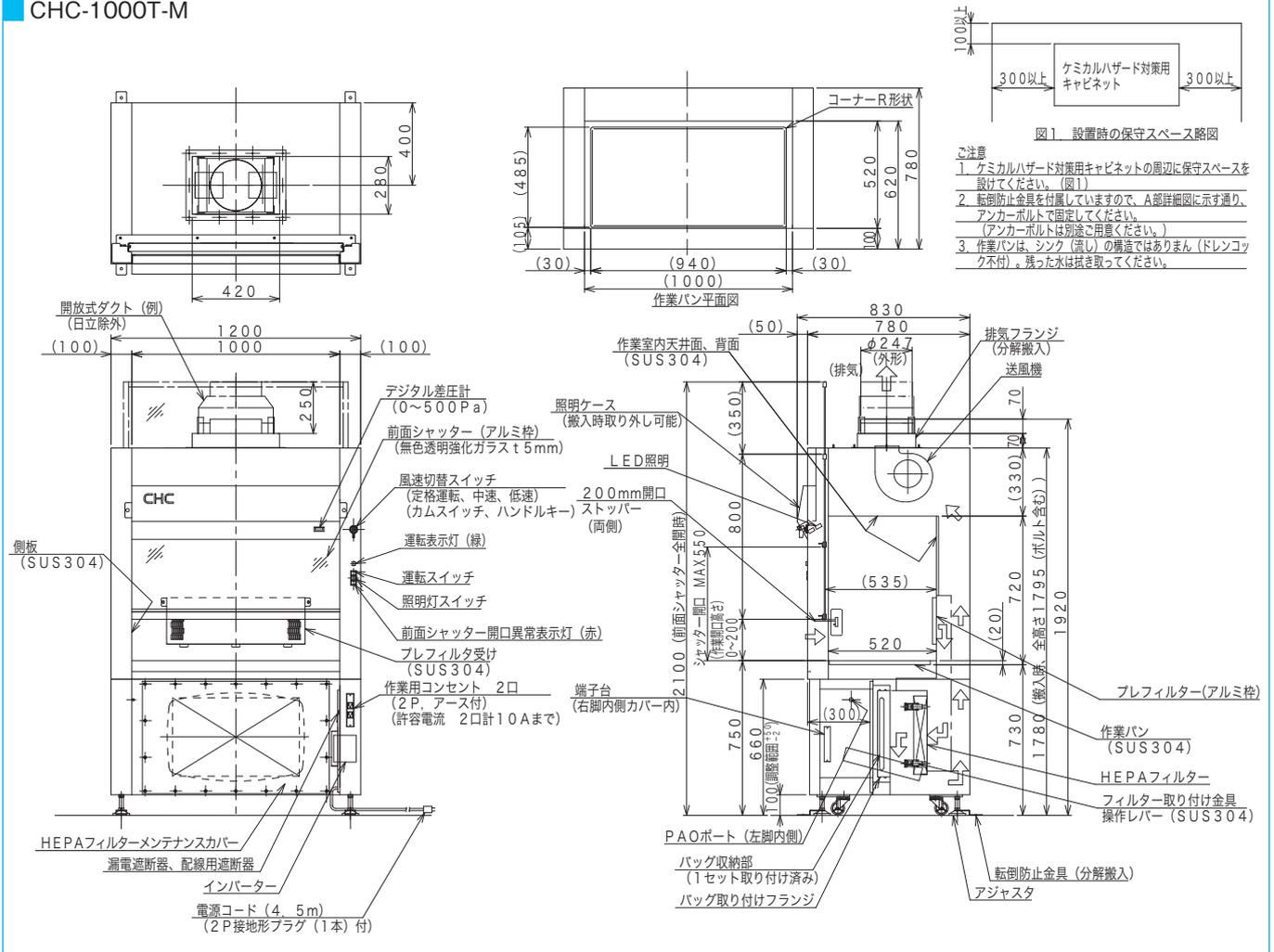
バイオ関連製品

日立グローバルライフソリューションズ  
取扱い製品

テンプフリーン

外気処理ユニット

CHC-1000T-M



日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ロバールインソリューションズ  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

# バイオハザード対策関連機器

## パスボックス

汚染域と非汚染域（一般室または廊下）との物品の受け渡しに使用するものです。

### 基本形パスボックス

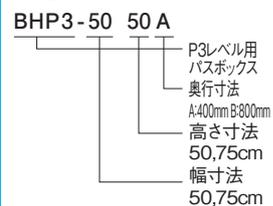


BHP3-5050A

#### 特長

- ドアはインターロック装置付き
- 殺菌灯付きで、ドア閉鎖中にのみ点灯
- バイオハザード対策の施設レベルP3に合わせた品揃えが可能

#### ■型式の説明



型 式 BHP3-5050A

日立産機システム  
取扱製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインソリューションズ  
取扱製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

# バイオハザード対策用キャビネット定期検査、点検及び故障診断

## ●定期検査

バイオハザード対策用キャビネットは、一定の性能を維持しているか確認するために毎年1回以上定期検査を実施してください。

検査時は、製品の取扱説明書の裏表紙に記載されているサービスセンターまたは販売店を通じてご用命ください。その際は、つぎの事項を連絡ください。

①型式・製造番号(脚部左下または、正面右上に貼っている、銘板で確認ください) ②台数 ③検査予定日 ④ご住所

(定期検査費用は、製品価格には含まれておりませんので、別途お見積りとなります。)

\*感染症法改正により、バイオハザード対策用キャビネットは、一・二・三種病原体等を取扱う場合は1回/年以上の点検、四種病原体等を取扱う場合は、定期的な点検が義務付けられています。

『厚生労働省 施行規則第31条(施設の構造及び設備の技術上の基準):2007年6月1日施行』

### 検査項目

日本産業規格 JIS K3800:2021 バイオハザード対策用クラスIIキャビネットでは、使用場所に設置されたキャビネットの適合性を確実にするため、設置直後及び維持・管理のための定期検査が必要としています。

No	検査項目	時期
1	平均流入風速	No.1~4 : 設置直後
2	平均吹出し風速	No.1~4 : 年1回以上
3	HEPA・ULPAフィルタの透過率	No.5 : 設置後推奨及び
4	前面シャッタ高さ位置の警報	数年に一度程度
5	密閉度	

## ●点検

バイオハザード対策用キャビネットの性能維持には、日常点検及び定期点検が重要となります。

異常が発見された場合には、最寄のサービスセンターにご用命ください。

### 日常点検

毎日、実験開始前に、右の項目について点検を行なってください。

No	点検項目	内容
1	異常音	運転中に、通常と違う音がしていないか点検してください。異常音がある場合には、ファン等の異常が考えられます。
2	作業室内天井	吹出し面に傷、汚れ等がないか点検ください。
3	排気口	排気口が塞がれていないか点検ください。
4	作業室内	作業室内に汚れ、変形がないか点検ください。

### 定期点検

フィルタ・電気部品・モータ等は、定期的に点検し、異常のないことを確認する必要があります。

製品の取扱説明書に記載されている項目の定期点検を最寄のサービスセンターにご用命ください。

## 日立バイオハザード対策用キャビネット変遷表(クラスII)

1979年発売以来、長年に渡り国公立機関・研究所・製薬会社等に納入しています。

発売年度	日立型式	NSF/JIS分類	特長
1979	SCV-1300ECIIA	IIA	国内初のキャビネット(跳ね上げ式シャッター)
1981	SCV-1301ECIIA	IIA	モデルチェンジ
1984	SCV-1300ECIIC	II B2	日立初のクラスII B2
1986	SCV-1302ECIIA	IIA	モデルチェンジ
1986	SCV-1303ECIIB	II B3	モデルチェンジ
1986	SCV-1302ECIIC	II B2	モデルチェンジ
1986	SCV-1303ECIIBS	II B3	排気ファン内蔵型、クラスII Aの転用可能
1987	SCV-1300ECIIAR	IIA	大型作業用
1988	SCV-1303ECIIA	IIA	モデルチェンジ
1988	SCV-1300ECIIB3	II B3	NSF認定品
1990	SCV-1301ECIIB3	II B3	NSF認定品
1991	SCV-1303ECIIAJ	IIA	JACA規格認定品
1992	SCV-1304ECIIB	II B3	モデルチェンジ
1993	SCV-1300ECIIB-C	II B3	ケミカルハザード対応(バッグインバッグアウト機能付)
1993	SCV-1300ECIIC-C	II B2	ケミカルハザード対応(バッグインバッグアウト機能付)
1993	SCV-1303ECIIC	II B2	モデルチェンジ
2000	SCV-1305ECIIAB	II A/II B3	クラスII A/II B3共用型
2003	SCV-1305ECIIABJ	II A/II B3	JIS K3800:2000認定品
2003	SCV-1306ECIIAB	II A/II B3	傾斜型可動シャッター
2007	SCV-1307ECIIAB3	II A/II B3	作業開口高さ200mmと250mm選択可能。 傾斜型可動シャッター
2012	SCV-1308ECIIA2	II A2	作業開口高さ200mmと250mm選択可能。 傾斜型可動シャッター JIS K3800:2009タイプ表示の型式と性能
2013	SCV-1308ECIIB2	II B2	傾斜型可動シャッター JIS K3800:2009タイプ表示の型式と性能
	SCV-1308ECIIA2J	II A2	JACA型式認定品
2019	SCV-1309ECIIA2	II A2	作業開口高さ200mmと250mm選択可能。 傾斜型可動シャッター。LED照明採用
2021	SCV-1309ECIIB2	II B2	傾斜型可動シャッター。LED照明採用
2022	SCV-1309ECIIA2	II A2	JIS K3800:2021改定項目への適合を確認
	SCV-1309ECIIB2	II B2	



SCV-1300ECIIAシリーズ



SCV-1309ECIIA2シリーズ

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立ロバールインキュベーター  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

# バイオハザード対策用クラスIIキャビネット メンテナンスパック

バイオハザード対策用クラスIIキャビネットは病原体等を扱う重要機器ですので、日頃の性能維持は欠かせません。  
特に感染症法では、一・二・三種病原体等を取扱う場合は1回/年以上の点検、四種病原体等を取扱う場合は定期的な点検が義務付けられています。



## 日立産機システムからのご提案

毎年の点検をまとめて契約できる  
メンテナンスパックをおすすめいたします。



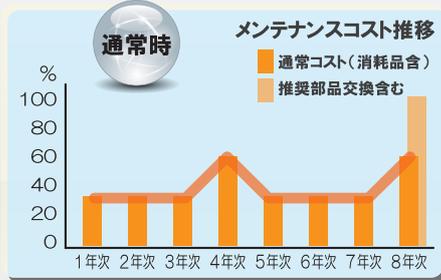
## メンテナンスパックのメリット

メンテナンスパックによるメンテナンスコスト平準化イメージ

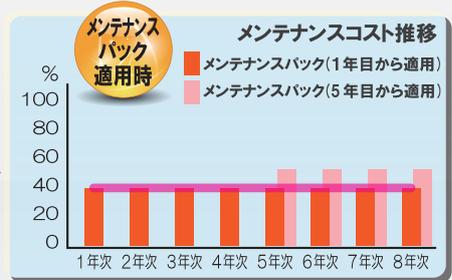
### MERIT.1

#### 定額プランによる メンテナンスコスト の平準化

一定額の契約料をお支払い  
いただくことでメンテナンス  
費用を平準化できます。



定額化



### MERIT.2

#### 予防保全で 故障リスクを 低減

予兆診断、予防保全で  
機器の故障や不調を  
低減します。



### MERIT.3

#### 製造メーカーだからできる サービス エンジニアリング

製造とサービス一体の  
メーカーだから、機器を熟知  
したサービスエンジニアが  
管理基準に基づき、点検します。



### MERIT.4

#### あんしんの サポート体制

ご契約者様を  
優先的にサービス対応  
させていただきます。



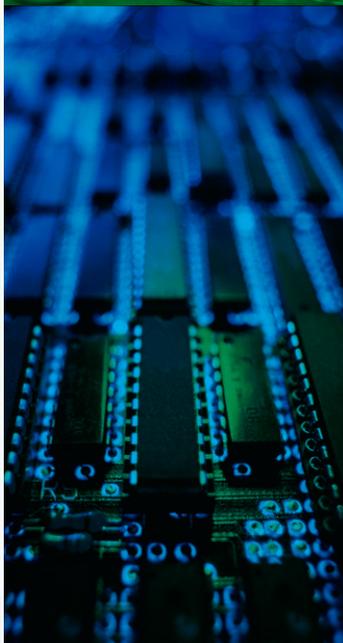
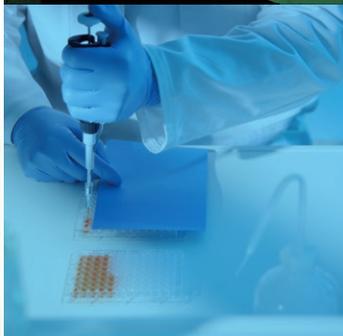
## メンテナンスパック メニュー

項目	ライトプラン	スタンダードプラン
契約期間	1年～	5年
据付点検 (オプション)	▲	▲
定期点検	●	●
消耗品交換 (HEPAフィルタ、 コンストンパネ等)	—	●
推奨部品交換	—	—
故障発生時	調査費無償	調査費無償

備考) ・ 契約期間、据付点検の要否、定期点検の内容、消耗品の交換回数、推奨部品など、一般的な条件は提示致しますが、お客様の使用条件、要望にお応えして柔軟に対応致します。

・ 消耗品交換の消耗品は、HEPA フィルタ、コンストンパネ、殺菌灯とします。





# クリーンルーム 関連機器

日立グローバルライフソリューションズ株式会社 取扱い製品 ご紹介

## 目次

- 製品ラインアップ ..... P.80
- テンプクリーン ..... P.81
- クリーンルーム用外気処理ユニット ..... P.89

### — ご注意 —

本カタログに掲載の内容は、製品紹介の一部です。

(仕様表・図面・オプション関連については掲載していません。)

製品をご購入の際には、必ず日立グローバルライフソリューションズ株式会社発行のカタログやホームページで詳細をご確認ください。

ご不明な点がございましたら、下記の営業窓口までお問い合わせください。

### お問い合わせ先

ご購入のお問い合わせは下記へどうぞ

販売元  日立グローバルライフソリューションズ株式会社  
〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号

### 〈営業拠点〉

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ● 北日本支社 (022)266-1321 | ● 関東支社 050-3154-3967  |
| 北海道営業所 050-3142-0621  |                       |
| ● 中部支社 050-3144-9820  | ● 西日本支社 050-3181-8201 |
| 北陸営業所 (076)429-4051   | 中国支店 (082)240-6152    |
| ● 九州支社 050-3142-0629  | 四国営業所 (087)833-8701   |

\* 製造元は、日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社になります。

### ホームページアドレス

製品の特長はこちら

<https://www.hitachi-gls.co.jp/business/>



# 製品ラインアップ

## >> テンプクリーン(クリーンルーム用パッケージエアコン)

(P.81~89)

### ■天井カセット型 (室内ユニット)



### ■壁埋込型 (室内ユニット)



### ■床置リモコン型 (室内ユニット)



### ■床置セパレート型 (室内ユニット)



※フィルターユニット  
(直吹型)  
はシステム部品です。

※フィルターユニット  
(直吹型)  
はシステム部品です。

### ■天井カセット型(EPI)/空冷

R32 R410A

容量・型名 (相当馬力)		28型 (1.0)	45型 (1.8)	56型 (2.3)	80型 (3.0)	112型 (4.0)
タイプ						
直吸込タイプ	室内ユニット	EPI-GP28KA	EPI-GP45KA	EPI-GP56KA	EPI-GP80KA	EPI-GP112KA
ダクト吸込タイプ	室内ユニット	EPI-GP28KA	EPI-GP45KA	EPI-GP56KA	EPI-GP80KA	EPI-GP112KA

### ■壁埋込型(EPV)/空冷

R410A

容量・型名 (相当馬力)		45型 (1.8)	56型 (2.3)	80型 (3.0)
タイプ				
ダクト吹出タイプ	室内ユニット	EPV-AP45K2	EPV-AP56K2	EPV-AP80K2
直吹出タイプ	室内ユニット	EPV-AP45KF2	EPV-AP56KF2	EPV-AP80KF2

### ■床置リモコン型・床置セパレート型(EP)/空冷

R410A

容量・型名 (相当馬力)			140型 (5.0)	224型 (8.0)	280型 (10)	450型 (16)	560型 (20)
タイプ							
床置リモコン型 (直吹型/上吹ダクト型)	冷暖 兼用	室内ユニット※1※2	EP-AP140HVGP	EP-AP224HVGP	EP-AP280HVGP	EP-AP450HVP1	EP-AP560HVP1
		室外ユニット	RCR-AP140HVG	RCR-AP224HVG	RCR-AP280HVG	RCR-AP224HV2×2	RCR-AP280HV2×2
	年間 冷房	室内ユニット※1※2	EP-AP140KVG	EP-AP224KVG	EP-AP280KVG	EP-AP450KVP1	EP-AP560KVP1
		室外ユニット	RCR-AP140KVG	RCR-AP224KVG	RCR-AP280KVG	RCR-AP224KV1×2	RCR-AP280KV1×2
床置セパレート型 (直吹型/上吹ダクト型)	冷暖 兼用	室内ユニット※1※2	—	EP-AP224CSP1	EP-AP280CSP1	EP-AP450CSP1	EP-AP560CSP1
		室外ユニット	—	RAS-AP224CHV1	RAS-AP280CHV1	RAS-AP450CHV1	RAS-AP560CHV1
	年間 冷房	室内ユニット※1※2	—	EP-AP224CSP1	EP-AP280CSP1	EP-AP450CSP1	EP-AP560CSP1
		室外ユニット	—	RAS-AP224CKV1	RAS-AP280CKV1	RAS-AP450CKV1	RAS-AP560CKV1

(注1)  部は受注対応品です。

(注2) テンプクリーン天井カセット型および壁埋込型の室外ユニットは店舗・オフィス用または、ビル用を使用します。室内ユニットと室外ユニットの他に、化粧パネル・HEPAフィルター(オプション)が別途必要となります。

(注3) 直吹型、上吹ダクト型の用途は下記のとおりです。

(1) 直吹型: 風を室内に直接吹き出して使用するものです。

(2) ダクト型: ブーリー交換により機外静圧の調整が可能で、吹出口をダクトに接続して使用するものです。ただし、全ての製品に適用できませんので、弊社各営業拠点にお問い合わせください。

※1. 分割搬入型(室内ユニット)も受注対応します。

※2. 床置リモコン型および床置セパレート型の室内ユニットは、「直吹型/上吹ダクト型」の共用ユニットです。(工場出荷時は直吹型。)

上吹ダクト型にする場合は、室内ユニットのブーリーを機外静圧に合わせたブーリーへ変更してください。

なお、床置セパレート型のフィルターユニットにはブーリー(定格風量に対応)を付属していますが、床置リモコン型のフィルターユニットにはブーリーを付属していません。

## >> 関連製品のご紹介

(P.89)

### ■クリーンルーム用外気処理ユニット(DU)

(50/60Hz)

型 式		DU-83	DU-123	DU-163	DU-203	DU-243	DU-283	DU-343	DU-554
風 量	(m <sup>3</sup> /min)	5/8	8/12	12/16	16/20	18/24	24/28	27/34	44/55
機外静圧	初期	123/113	152/132	201/304	176/265	162/176	127/172	127/123	157/176
	終期	88/59	98/49	118/186	59/108	88/69	29/39	78/59	59/39
外形寸法	(mm)	W540×D900×H615				W640×D900×H715		W730×D1,340×H715	

日立産機システム  
取扱い製品

エアシャワー

パスボックス他

フィルタユニット

バイオ関連製品

日立グローバルインフラシステム  
取扱い製品

テンプクリーン

外気処理ユニット

## 天井カセット型・壁埋込型 / 空冷

室内環境の清浄化と快適空間を同時に実現。  
病院や、精密工場など高い空気清浄度を  
必要とする場所に適しています。



### 清浄度ISOクラス7に対応

捕集効率(計数法)99.97%(0.3 $\mu$ m)以上のHEPAフィルターにより清浄度ISOクラス7(旧米国連邦規格Fed.Std.209Dクラス10,000相当)に対応しますので、高い清浄度を要求される病院・食品加工・精密機器・電子機器分野に適します。(天井カセット型・壁埋込型・直吹出タイプのHEPAフィルターは別売品、壁埋込型・ダクト吹出タイプは現地調達品です。)

● HEPAフィルター捕集効率99.97%・定格風量で0.3 $\mu$ mの微粒子を99.97%以上捕集。(天井カセット型:捕集効率99.99%)

(注) JIS Z 8122に規定されたHEPAフィルター単体での性能であり、部屋全体の除去性能とは異なります。

● 清浄度ISOクラス:国際規格ISO14644-1が定めた空気清浄度を表わす規格です。ISOクラス7は1m<sup>3</sup>あたりに微粒子が352,000個(粒径0.5 $\mu$ m)~2,930個(粒径5.0 $\mu$ m)以下の状態を示します。

● HEPAフィルターガasket面一体構造(天井カセット型):HEPAフィルターのガasket面を板金一体打ち抜き構造とし、ガasket面を平面化し、エアリークに配慮しました。

(注1) テンプクリーンは乱流方式のため、クリーンルーム内の隅々に堆積したじんあいは捕集できませんので、清浄度クラスの設定にご注意ください。

(注2) お部屋の気密度が低いと室内清浄度が保てない場合があります。

(注3) クリーンルーム内を陽圧にし、外部の空気が室内に流入しないようにしてください。清浄度が保てない場合があります。

### 標準HEPAフィルターの性能向上

標準オプションのHEPAフィルターにスキャンテスト品、SEK(赤マーク)抗菌仕様を準備。またフィルター二次側へ保護網を追加し、フィルターろ材のキズ付きに配慮しています。[天井カセット型]

### 吊りボルト取付構造を内蔵

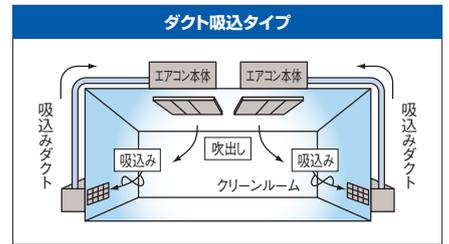
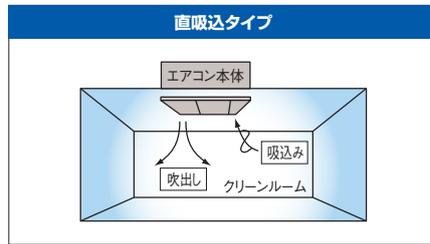
本体内側に吊りボルト取付構造(中吊り方式)を採用し、化粧パネルを外さず本体内側から高さ調整ができます。[天井カセット型]

### メンテナンス性向上

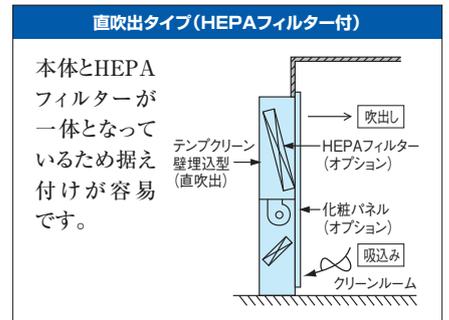
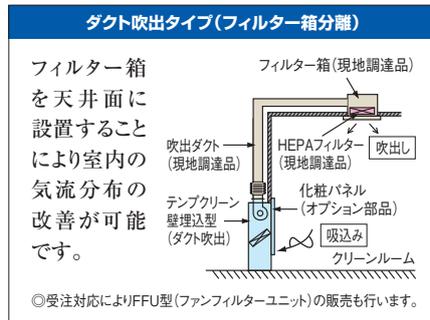
HEPAフィルターの目づまりを知らせる交換表示ランプ付きです。[天井カセット型、壁埋込型(直吹出タイプ)]床置型はサービス面が前面のためメンテナンスが容易です。[壁埋込型]

### [天井カセット型] 選べる設置タイプ

エアコン本体型式が(直吸込タイプ)と(ダクト吸込タイプ)を共用機としています。別売品「化粧パネル」を選定してご使用ください。[天井カセット型]



### [壁埋込型] ダクト吹出タイプと直吹出タイプをシリーズ化



### 特殊仕様に対応(受注対応品)

「医薬品の製造管理および品質管理基準」に基づいた計数法(じんあい漏れ試験)による「GMP仕様」に対応します。[天井カセット型]

### 450mmの薄型

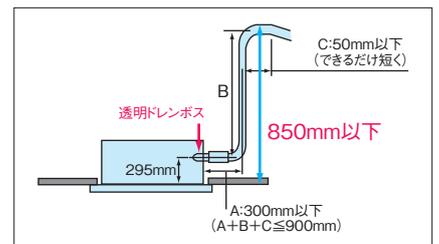
エアコン本体高さ寸法を450mmへ薄型化し、省スペースを実現。[天井カセット型] また、壁埋込型についても特別な機械室を必要としません。

### 幅広い据付条件に対応

店舗・オフィス用またはビル用の室外ユニットと組み合わせ可能。幅広い据付条件に対応します。

### 高揚程ドレンアップメカを搭載

高揚程ドレンアップメカ搭載でドレン揚程は天井面より最大850mmまで可能。設置条件が厳しい場所でもドレン配管施工できます。また、透明ドレンボス部で目視での通水確認ができます。[天井カセット型]



### オプションの充実

化粧パネル・各種フィルター・逆流防止ダンパー・上配管セット・ダクトアダプターなどのオプションを準備し、多様なニーズにお応えします。[天井カセット型]

## 冷暖兼用

## ■オプション一覧

## 天井カセット型

品名	容量・型名(相当馬力)				備考
	28型(1.0)	45型(1.8)	56型(2.3)	80型(3.0)	
化粧パネル	EPI-GP				
直吸込タイプ	P-GP28EPK	P-GP56EPK	P-GP112EPK		エアコン本体K型に適用(注1)
ダクト吸込タイプ	P-GP28EPS	P-GP56EPS	P-GP112EPS		エアコン本体K型に適用(注1)
HEPAフィルター(計数法 99.99%)	F-28HE1	F-56HE1	F-112HE1		標準仕様品。スキャンテスト合格品、SEK抗菌仕様二次側保護網付(注1)(注4)
	F-28HES1	F-56HES1	F-112HES1		GMP仕様品【受注対応品】スキャンテスト合格品試験成績書付、SEK抗菌仕様二次側保護網付(注5)
	プレフィルター(交換用)				(注2)
逆流防止ダンパー	PDI-28E1	PDI-56E1	PDI-112E1		[直吸込タイプ]専用(注3)
吸い込み角ダクトフランジ	PDF-28E	PDF-56E	PDF-112E		[ダクト吸込タイプ]に適用(注1)
上配管セット	SSF-56E1		SSF-80E	SSF-112E	本体上面より配管取出しを行なう場合に使用します。(冷媒配管、ドレン配管取出し可能)
ダクトアダプター(新鮮空気取り入れ用φ100)	PD-100				空気取り入れ口2~3カ所より1カ所を選択(急風量の10%流入量まで)
リモコン	多機能リモコン				
	多言語対応多機能リモコン				
	多機能デザインリモコン(注7)				【受注対応品】
	受光部キット(別置タイプ)(注6)				
	ワイヤレスリモコン(単方向)				PC-AWR

(注1) 【受注対応品】のオプションは必ず必要となります。化粧パネル、吸い込み角ダクトフランジはタイプ別に選定してください。

(注2) [プレフィルター]は化粧パネル(直吸込タイプ)に付属している物の交換用です。

(注3) [逆流防止ダンパー]は、新鮮空気取り入れ時(オプション)にクリーンルーム内への空気流入を防止します。また、ご使用の場合は若干運転音が高くなりますのでご注意ください。

(注4) 標準仕様のHEPAフィルターの捕集効率は計数法99.99%ですが、標準本体とパネルを組み合わせた場合の平均捕集効率は計数法が99.97%となります。

(注5) [GMP仕様品]とは、医薬品の製造管理および品質管理基準に基づいた仕様です。エアコン本体・化粧パネルにも別途加工注文が必要となります。(加工を行わずにご使用する場合には平均捕集効率が99.97%となります。)

(注6) 受光部キット(別置タイプ)は、照明よりできるだけ離して(1m以上)据え付けてください。

(注7) [多機能デザインリモコン][コンパクトリモコン]のスイッチは静電タッチ方式です。手袋などを装着しての操作が想定される場合は使用をおすすめしません。

## 壁埋込型

品名	容量・型名(相当馬力)						備考
	ダクト吹出タイプ			直吹出タイプ			
	45型(1.8)	56型(2.3)	80型(3.0)	45型(1.8)	56型(2.3)	80型(3.0)	
化粧パネル	P-NP80EVK			P-NP80EVF			【受注対応品】(注1)
HEPAフィルター(計数法 99.97%)	— 現地調達品(注2)			F-80HEV			標準仕様品【受注対応品】(注1)
ダクトアダプター(新鮮空気取り入れ用φ100)	PD-100						空気取り入れ口2カ所より1カ所を選択(急風量の10%流入量まで)
リモコン	多機能リモコン						
	多言語対応多機能リモコン						
	多機能デザインリモコン(注3)						【受注対応品】
	アメニティリモコン						PC-AR1
	受光部キット(別置タイプ)(注4)						PC-ALHZ1(ニュートラルホワイト)
ワイヤレスリモコン(単方向)	PC-AWR						

(注1) 【受注対応品】のオプションは必ず必要となります。

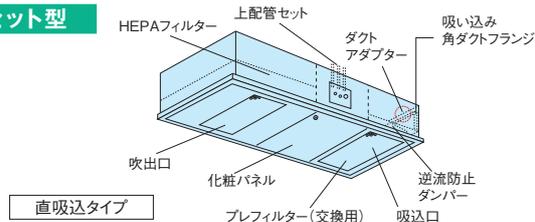
(注2) ダクト吹出タイプ用のHEPAフィルター(現地調達品)は弊社推奨品をご使用ください。推奨HEPAフィルター:計数法99.97%(0.3μm)寸法W1.220×D610×H150低圧損タイプ

(注3) [多機能デザインリモコン][コンパクトリモコン]のスイッチは静電タッチ方式です。手袋などを装着しての操作が想定される場合は使用をおすすめしません。

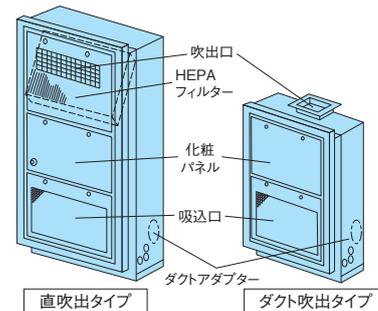
(注4) 受光部キット(別置タイプ)は、照明よりできるだけ離して(1m以上)据え付けてください。

## ■オプション構成図

## 天井カセット型



## 壁埋込型



## ■機種構成(室内ユニット)

## 天井カセット型

容量・型名(相当馬力)	28型(1.0)	45型(1.8)	56型(2.3)	80型(3.0)	112型(4.0)
直吸込タイプ	●	●	●	●	●
ダクト吸込タイプ	●	●	●	●	●
フィルター箱分離タイプ	△	△	△	△	△

△:特注対応品

## 壁埋込型

## 受注対応品

容量・型名(相当馬力)	45型(1.8)	56型(2.3)	80型(3.0)
ダクト吹出タイプ	●	●	●
直吹出タイプ	●	●	●

## ■組み合わせ可能な室外ユニット(店舗・オフィス用の場合)

## 天井カセット型

○:冷媒R32(シングル、ツイン、トリプル同時のみ)

室外ユニット	容量・型名(相当馬力)	45型(1.8)	50型(2.0)	56型(2.3)	80型(3.0)	112型(4.0)	140型(5.0)	160型(6.0)	224型(8.0)	335型(12.0)
省エネの達人プレミアム	シングル	○	—	○	○	○	—	—	—	—
	同時ツイン	—	—	—	—	○	—	○	○	—
	同時トリプル	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	同時フォー	—	—	—	—	—	—	—	○	○
省エネの達人	シングル	○	—	○	○	○	—	—	—	—
	同時ツイン	—	—	—	—	○	—	○	○	—
	同時トリプル	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	同時フォー	—	—	—	—	—	—	—	○	○
寒さ知らず	シングル	—	—	—	○	○	—	—	—	—
	同時ツイン	—	—	—	—	○	—	○	—	—
	同時トリプル	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	同時フォー	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注1) 省エネの達人プレミアム(R32)・省エネの達人(R32)については異容量・異タイプの組み合わせも可能ですが、手術室など部屋への影響が無いようにしてください。

異容量組み合わせの詳細については店舗・オフィス用カタログをご参照ください。

(注2) 本組み合わせのシングル以外は専用の分岐管セットが必要です。

(注3) 壁埋込型は省エネの達人プレミアム(R32)・省エネの達人(R32)・寒さ知らず(R32)との組み合わせはできません。

(注4) ビル用マルチエアコン室外機への接続についてはビル用マルチエアコンのカタログを参照してください。

# テンプクリーン(床置型)のリニューアルをご検討中のお客様へ。 日立は2タイプでご提案します。

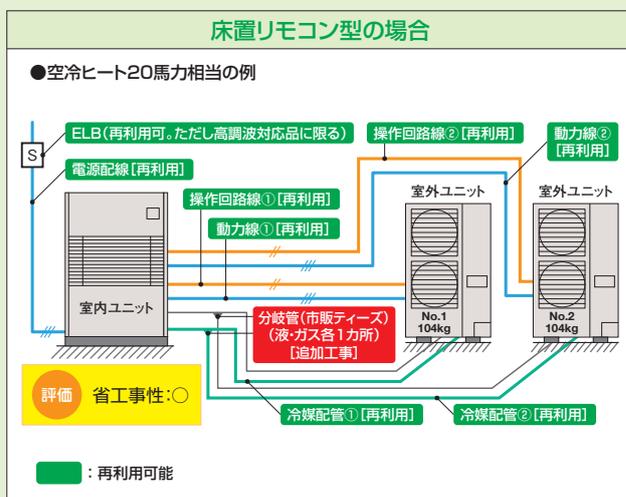
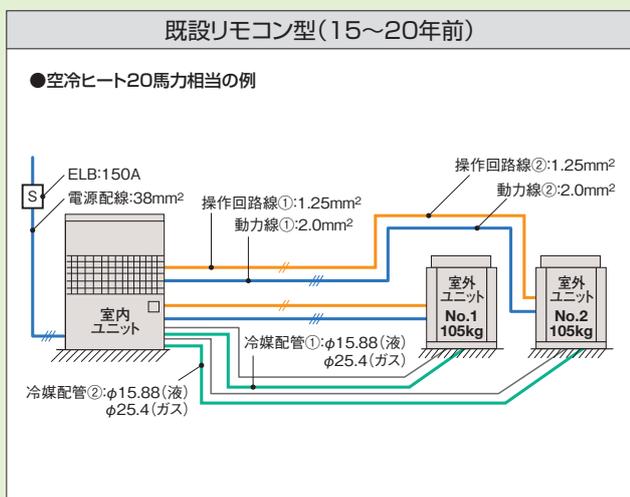
## ■省工事性を求めるなら

### 床置リモコン型

#### 施工期間の短縮を図れます。

##### 省工事性 電源設備や配管の再利用で施工期間を短縮

●再利用できる部分を最大限に活用することにより、設備設計の手間を減らし、工期を短縮できます。



新たな工事は  
配管連結だけで済みます

室内側または室外側で配管連結  
(450・560型)【冷媒1系統】

## ■省スペース性なら

### 床置セパレート型

#### 室内ユニットは省スペースでの設置が可能です。

##### 省スペース

●幅寸法を床置リモコン型よりサイズダウン、クリーンルーム内の床面積を有効活用できます。  
当社床置リモコン型からのリニューアルの際に据付けにおける制約が少なく済みます。

室内ユニット幅寸法比較(当社比)

(mm)

容量・型名(相当馬力)	224型(8)	280型(10)	450型(16)	560型(20)
床置リモコン型	1,400	1,400	1,400	1,700
床置セパレート型	950	1,100	1,100	1,400

(注)奥行寸法は変更ありません。

## 床置リモコン型 / 空冷

冷暖兼用 / 年間冷房

作業スペースの清浄化と快適性を同時に実現するテンブクリーン。  
 清浄度ISOクラス7・8(旧米国連邦規格クラス10,000・100,000)の  
 基準値を必要とする精密工業・電子工業などのニーズにお応えします。

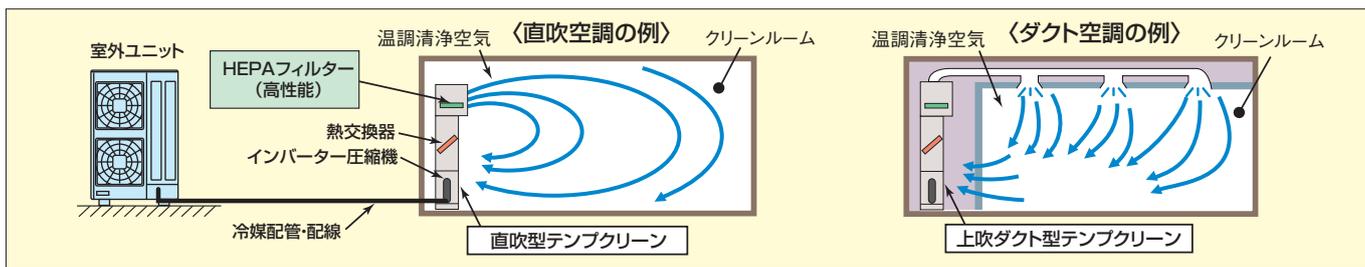
**既設配管が再利用でき  
 施工期間の短縮が図れます。**



室内ユニット  
 フィルターユニット直吹型付き  
 EP-AP280HVG

室外ユニット  
 RCR-AP280HVG

### 床置リモコン型の設置例



#### ■シリーズ構成

製品分類	冷房運転使用温度範囲		暖房運転使用温度範囲		容量・型名(相当馬力)				
	室内吸込	外気	室内吸込	外気	140型(5)	224型(8)	280型(10)	450型(16)	560型(20)
冷暖兼用 標準 直吹型・上吹ダクト型	15~23°C(WB)	-5~43°C(DB)	17~25°C(DB)	-15~15°C(WB)	○	○	○	○	○
年間冷房 中温用 直吹型・上吹ダクト型	10~23°C(WB)	-15~43°C(DB)	-	-	○	○	○	○	○

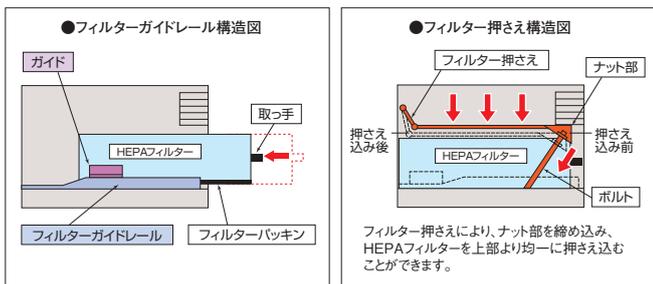
(注1) クリーンルーム用途として使用するには室内ユニット、室外ユニットの他にフィルターユニット、HEPAフィルターが必要となります。また、フィルターユニット、HEPAフィルターは現地での取り付けとなります。  
 (注2) 室内ユニットは直吹型と上吹ダクト型が共通になっています。詳しくは、取扱説明書、据付点検要領書にてご確認ください。

#### ●設備設計上のご注意

●高湿度運転の限界について：高湿度運転の限界は27°CDB・23°CWB・相対湿度70%です。70%を超えますと結露・水滴が落下する恐れがありますので、据付環境にご注意ください。

### 気密性に配慮

フィルターガイドレールの採用により、HEPAフィルター装着時のパッキンのめくれを防止し、装着性・気密性に配慮しました。  
 さらに、フィルター押さえ構造の採用により、HEPAフィルター装着部の気密性に配慮しました。



### ダクト施工の容易性

ダクト施工が容易となる上吹ダクトを採用しました。  
 従来の前吹ダクトについても受注対応します。

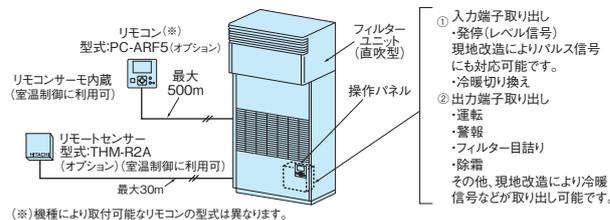
### HEPAフィルターの採用

HEPAフィルター(オプション)には、低圧損型高性能HEPAフィルター〔計数法99.97%(0.3μm)〕を標準ラインアップしています。

(注1) 計算上、清浄度は向上しますが、テンブクリーンは乱流方式のため、クリーンルーム内の隅々に堆積したじんあいは除去できませんので、清浄度クラスにご注意ください。  
 (注2) 部屋の気密度が低い場合には、室内の清浄度が保てない場合があります。

### 豊富な応用機能

- リモコン(オプション)を追加するだけで簡単に遠隔操作が可能です。
- リモコンサーモ(リモコンに内蔵)やリモートセンサー(オプション)による室温制御も可能です。
- 遠方操作用外部入力信号や、表示用出力信号を標準で端子取り出ししてありますので、現地工事の手間が省けます。

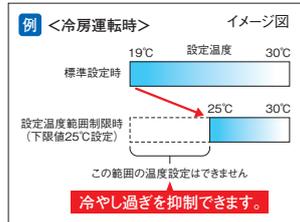


(※)機種により取り可能なリモコンの型式は異なります。

### 豊富な運転コントロール機能でムダな運転を抑制 (機能選択で設定します)

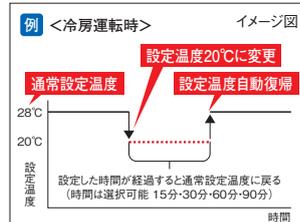
#### ●設定温度範囲を制限

操作パネルによる温度設定の上限・下限を設定する機能。操作パネルでの温度設定範囲を制限することで、冷やし過ぎ・暖め過ぎを抑え、省エネ推進をサポートします。



#### ●設定温度を自動復帰

設定温度を変更して一時的に冷暖房を強めても、自動復帰時間を設定しておけば、自動的に初期設定の温度に戻り、冷やし過ぎ・暖め過ぎを抑制します。



#### ●操作ロック機能

操作パネルからの操作を制限。「設定温度」「運転切換」の誤操作による変更を抑制します。

#### ●消し忘れ防止タイマー機能

運転開始から一定時間が経過すると自動的に運転を停止する機能。設定時間は30分~24時間まで可能です。

# テンプクリーン (クリーンルーム用パッケージエアコン)

## 床置リモコン型 / 空冷

### 操作パネルの多機能化 (5~10馬力相当のみ)

操作パネルに多機能リモコンを採用。簡単操作でさまざまな節電設定が可能です。効果の「見える化」で、管理のしやすさに配慮しました。



### 豊富な節電機能

操作パネルの「節電ボタン」でかしこく節電。従来の節電機能に加え、新たに能力制御・間欠運転制御を追加。使用環境に応じて節電機能を選択できます。

### 能力制御

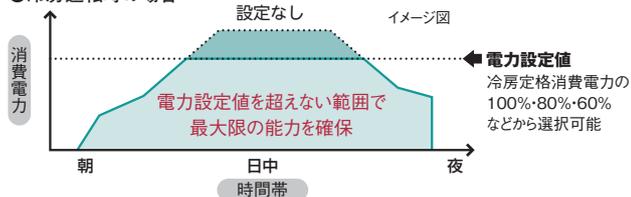
#### 2つの節電モード設定が可能に

従来、制御基板で設定していたデマンド機能が、操作パネルから設定できるようになりました。2つのモードから選択でき、使用状況に応じて使い分けられます。

### ピークカットモード

電力設定値を超える範囲の消費電力をカットし、最大電力量の抑制に貢献します。

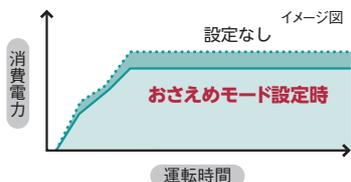
#### ●冷房運転時の場合



- (注1) 電力設定値(%表示)は、あくまでも目安値です。本制御で使用する値は電流からの演算値を使用しているため、電力計の値とは精度が異なります。最大電力を精度良く管理する必要がある場合には、専用のデマンドコントローラー(市販品)をご使用ください。
- (注2) 上記ピークカットモードを設定した場合、圧縮機の回転数を強制的に下げるため、能力は設定値に応じて低下します。
- (注3) 運転制御状態(保護制御など)によっては一時的に表示値よりも高くなる場合があります。
- (注4) 本機能は最大電力(30分平均)を抑制する機能です。漏電遮断器、トランスなどの電源回路・電源配線の容量を小さくする目的のご使用はできません。遮断器作動・機器故障の原因となりますのでご注意ください。

### おさえめモード

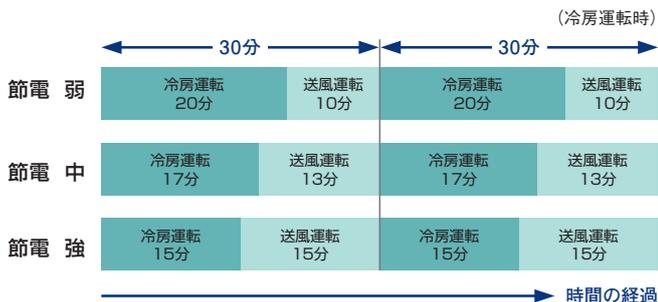
空調能力を常に設定値に抑えて運転し、節電に貢献します。



- (注1) おさえめモードの設定値は、設定しない状態の能力の100%から40%まで10%刻みで設定可能です。
- (注2) 設定値は、あくまでも目安です。実際の使用条件・運転状態により変動することがあります。

### 間欠運転制御

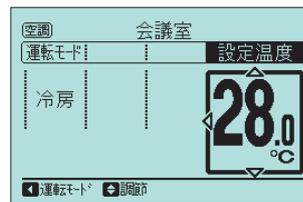
冷房運転と送風運転(サーモOFF)を一定間隔で繰り返す制御です。



※暖房運転の場合、送風運転は5分(弱)・10分(中)・15分(強)となります。

### 見やすい、大型液晶画面

- フルドット液晶の採用により、数字・文字・マークが読み取りやすく、運転・操作状態がひと目でわかります。



- 操作ボタンを押すとバックライトが点灯。操作時の画面がより見やすくなります。特に、暗い室内での操作に便利です。



バックライト消灯時



バックライト点灯時

- 運転ボタン全面が緑色に発光するので、運転中か停止中かがひと目でわかります。



運転時



停止時

### 使用電力量・CO<sub>2</sub>排出量表示

操作パネル画面に空調機の使用電力量・CO<sub>2</sub>排出量を表示します。表示は1日・1週間・1年単位でグラフ/リストの表示が可能です。



使用電力量表示(前日比較)



CO<sub>2</sub>排出量表示(前年比較)

※圧縮機の使用電力量を表示します。数値は参考値です。

### きめ細かな温度設定・英語表示

0.5°C単位の温度設定が可能。きめ細かい温度設定により節電・快適性をサポートします。また、画面表示を英語表示に変更できます(通常画面のみ)。なお、英語表示の場合、設定温度単位を摂氏(°C)から華氏(°F)に切り替えることもできます。

### 節電ガイドス

操作パネルの「節電ボタン」を押すと節電設定に関するガイドスを表示。設定・操作をサポートします。

### きめ細かい運転スケジュールの管理に対応

能力制御・間欠運転制御について、曜日ごと最大5パターンの時間帯でスケジュール管理ができます。また、運転音低減制御もスケジュール管理に対応。早朝時間帯・深夜時間帯など、ご希望の時間帯に設定が可能です。



節電スケジュール設定画面

システム部品<sup>※1</sup>

## ●フィルターユニット&lt;直吹型&gt;

項目	型式	FUE-140RK1	FUE-224RK1	FUE-280RK1	FUE-450RK	FUE-560RK	
外形寸法	幅	mm	1,100	1,400	1,400	1,400	1,700
	奥行	mm	650				980
	高さ	mm	740				795
空気ろ過装置	HEPAフィルター <sup>※4</sup> (低圧損型高性能) (計数法)	型式 (使用員数)	F-140FUE1 (1)	F-224FUE1 (1)	F-280FUE1 (1)	F-450FUE1 (2)	F-560FUE1 (2)
		%	99.97(0.3 $\mu$ m) <sup>※2</sup>				
質量	フィルターユニット+HEPAフィルター	kg	66+17	77+20	77+24	112+20 $\times$ 2	126+24 $\times$ 2
組み合わせ可能空調機型式	—		EP-AP140HVGP EP-AP140KVGP	EP-AP224HVGP EP-AP224KVGP	EP-AP280HVGP EP-AP280KVGP	EP-AP450HVP1 EP-AP450KVP1	EP-AP560HVP1 EP-AP560KVP1

●フィルターユニット<上吹ダクト型><sup>※3</sup>

項目	型式	FUE-140RKP1	FUE-224RKP1	FUE-280RKP1	FUE-450RKP	FUE-560RKP	
外形寸法	幅	mm	1,100	1,400	1,400	1,400	1,700
	奥行	mm	650				980
	高さ	mm	740+30				795+30
空気ろ過装置	HEPAフィルター <sup>※4</sup> (低圧損型高性能) (計数法)	型式 (使用員数)	F-140FUE1 (1)	F-224FUE1 (1)	F-280FUE1 (1)	F-450FUE1 (2)	F-560FUE1 (2)
		%	99.97(0.3 $\mu$ m) <sup>※2</sup>				
質量	フィルターユニット+HEPAフィルター	kg	66+17	77+20	77+24	112+20 $\times$ 2	126+24 $\times$ 2
組み合わせ可能空調機型式	—		EP-AP140HVGP EP-AP140KVGP	EP-AP224HVGP EP-AP224KVGP	EP-AP280HVGP EP-AP280KVGP	EP-AP450HVP1 EP-AP450KVP1	EP-AP560HVP1 EP-AP560KVP1

※1. テンプクリーンは室内ユニット、室外ユニットの他に上記フィルターユニットやHEPAフィルターの手配が必要です。また、フィルターユニット、HEPAフィルターは現地での取り付けとなります。

※2. HEPAフィルター[計数法99.97%(0.3 $\mu$ m)]の採用により、計算上、清浄度は向上しますが、テンプクリーンエアコンは乱流方式であり、クリーンルーム内の隅々に堆積したじんあいを除去できるものではありませんのでご注意ください。

※3. フィルターユニット<上吹ダクト型>を組み込む場合はエアコン本体のブローを機外静圧に合わせたブローへ交換してください。

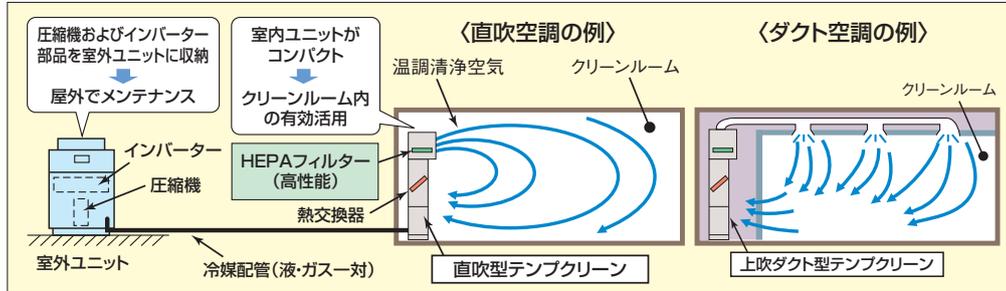
※4. HEPAフィルターは、性能や信頼性の確保から、日立純正部品をご使用ください。

# テンプクリーン (クリーンルーム用パッケージエアコン)

## 床置セパレート型 / 空冷

作業スペースの清浄化と快適性を同時に実現するテンプクリーン。  
 清浄度ISOクラス7・8 (旧米国連邦規格クラス10,000・100,000)の基準値を必要とする精密工業・電子工業などのニーズにお応えします。

### 床置セパレート型の特長



室内ユニット  
 フィルターユニット直吹型付き  
 EP-AP280CSP1

### ■シリーズ構成

製品分類		冷房運転使用温度範囲		暖房運転使用温度範囲		容量・型名 (相当馬力)					
		室内吸込	外気	室内吸込	外気	224型 (8)	280型 (10)	450型 (16)	560型 (20)		
冷暖兼用	標準	直吹型	(WB) 15~23°C	(DB) -5~43°C	直吹型	(WB) 17~25°C	(DB) -20~15°C	○	○	○	○
		上吹ダクト型	(WB) 15~23°C	(DB) -5~43°C	上吹ダクト型	(WB) 17~25°C	(DB) -20~15°C	○	○	○	○
年間冷房	中温用	直吹型	(WB) 10~23°C	(DB) -15~43°C	上吹ダクト型	-	-	○	○	○	○

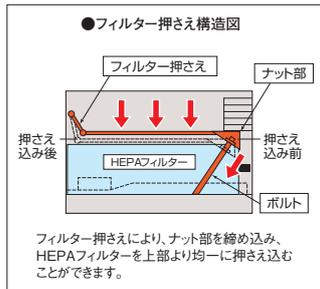
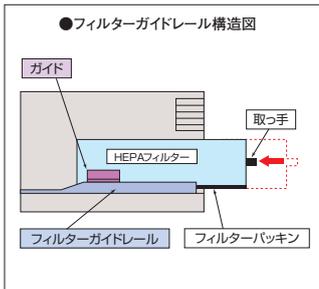
(注1) クリーンルーム用途として使用する場合は室内ユニット・室外ユニットのほかにフィルターユニット・HEPAフィルターが必要となります。また、フィルターユニットは現地での取り付けとなります。  
 (注2) 室内ユニットは直吹型と上吹ダクト型が共通になっています。詳しくは、取扱説明書・据付点検要領書にてご確認ください。  
 (注3) 560型 (20馬力相当) では室外ユニット間分岐部の配管接続に、室外接続配管キット (MC-NP20A1) が必要となります。

#### ● 設備設計上のご注意

● 高湿度運転の限界について：高湿度運転の限界は27°CDB・23°CWB・相対湿度70%です。70%を超えますと結露・水滴が落下する恐れがありますので、据付環境にご注意ください。

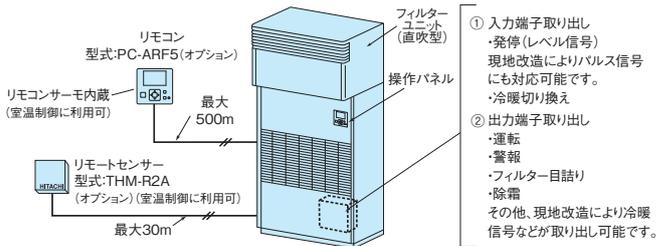
### 気密性に配慮

フィルターガイドレールの採用により、HEPAフィルター装着時のパッキンのめくれを防止し、装着性・気密性に配慮しました。  
 さらに、フィルター押さえ構造の採用により、HEPAフィルター装着部の気密性に配慮しました。



### 豊富な応用機能

- リモコン (オプション) を追加するだけで簡単に遠隔操作が可能です。
- リモコンサーモ (リモコンに内蔵) やリモートセンサー (オプション) による室温制御も可能です。
- 遠方操作用外部入力信号や、表示用出力信号を標準で端子取り出ししてありますので、現地工事の手間が省けます。



### ダクト施工の容易性

ダクト施工が容易となる上吹ダクトを採用しました。  
 従来の前吹ダクトについても受注対応します。

### HEPAフィルターの採用

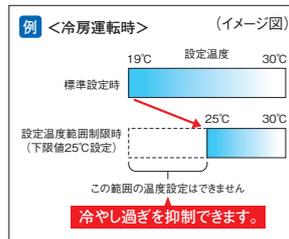
HEPAフィルター (オプション) には、低圧損型高性能HEPAフィルター [計数法99.97% (0.3μm)] を標準ラインアップしています。

(注1) 計算上、清浄度は向上しますが、テンプクリーンは乱流方式のため、クリーンルーム内の隅々に堆積したじんあいは除去できませんので、清浄度クラスにご注意ください。  
 (注2) 部屋の気密度が低い場合には、室内の清浄度が保てない場合があります。

### 豊富な運転コントロール機能でムダな運転を抑制 (機能選択で設定します)

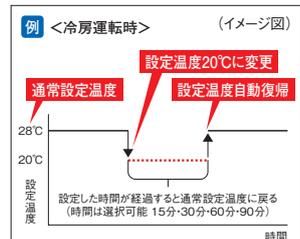
#### ● 設定温度範囲を制限

操作パネルによる温度設定の上限・下限を設定する機能。操作パネルでの温度設定範囲を制限することで、冷やし過ぎ・暖め過ぎを抑え、省エネ推進をサポートします。



#### ● 設定温度を自動復帰

設定温度を変更して一時的に冷暖房を強めても、自動復帰時間を設定しておけば、自動的に初期設定の温度に戻り、冷やし過ぎ・暖め過ぎを抑制します。



#### ● 操作ロック機能

操作パネルからの操作を制限。「設定温度」「運転切換」の誤操作による変更を抑制します。

#### ● 消し忘れ防止タイマー機能

運転開始から一定時間が経過すると自動的に運転を停止する機能。設定時間は30分~24時間まで可能です。

### 操作パネルの多機能化

操作パネルに多機能リモコンを採用。簡単操作でさまざまな節電設定が可能です。効果の「見える化」で、管理のしやすさに配慮しました。



節電ボタン

### 豊富な節電機能

操作パネルの「節電ボタン」でかしく節電。従来の節電機能に加え、新たに室外ユニット能力制御・間欠運転制御を追加。使用環境に応じて節電機能を選択できます。

### 室外ユニット能力制御

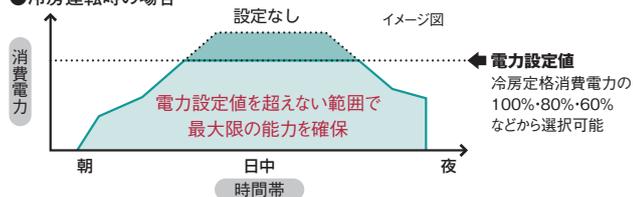
#### 2つの節電モード設定が可能に

従来、室外ユニットで設定していたデマンド機能が、操作パネルから設定できるようになりました。2つのモードから選択でき、使用状況に応じて使い分けられます。

#### ピークカットモード

電力設定値を超える範囲の消費電力をカットし、最大電力量の抑制に貢献します。

##### ●冷房運転時の場合

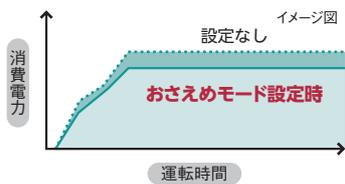


- (注1) 電力設定値(%表示)は、あくまでも目安値です。本制御で使用する値は電流からの演算値を使用しているため、電力計の値とは精度が異なります。最大電力を精度良く管理する必要がある場合には、専用のデマンドコントローラー(市販品)をご使用ください。
- (注2) 上記ピークカットモードを設定した場合、圧縮機の回転数を強制的に下げため、能力は設定値に応じて低下します。
- (注3) 運転制御状態(保護制御など)によっては一時的に表示値よりも高くなる場合があります。
- (注4) 本機能は最大電力(30分平均)を抑制する機能です。漏電遮断器、トランスなどの電源回路・電源配線の容量を小さくする目的でのご使用はできません。遮断器作動・機器故障の原因となりますのでご注意ください。

#### おさえめモード

空調能力を常に設定値に抑えて運転し、節電に貢献します。

- (注1) おさえめモードの設定値は、設定しない状態の能力の100%から40%まで10%刻みで設定可能です。
- (注2) 設定値は、あくまでも目安です。実際の使用条件、運転状態により変動することがあります。



### 間欠運転制御

冷暖房運転と送風運転(サーモOFF)を一定間隔で繰り返す制御です。



(注) 暖房運転の場合、送風運転は5分(弱)・10分(中)・15分(強)となります。

### 見やすい、大型液晶画面

- フルドット液晶の採用により、数字・文字・マークが読み取りやすく、運転・操作状態がひと目でわかります。



- 操作ボタンを押すとバックライトが点灯。操作時の画面がより見やすくなります。特に、暗い室内での操作に便利です。



バックライト消灯時



バックライト点灯時

- 運転ボタン全面が緑色に発光するので、運転中か停止中かがひと目でわかります。



運転時



停止時

### 使用電力量・CO2排出量表示

操作パネル画面に空調機の使用電力量・CO2排出量を表示します。表示は1日・1週間・1年単位でグラフ/リストの表示が可能です。



使用電力量表示(前日比較)

月	昨年	今年
1	841.0	801.0
2	1,006.0	1,001.0
3	812.0	800.0
4	624.0	620.0
5	424.0	420.0

CO2排出量表示(前年比較)

※ 室外ユニットの圧縮機の消費電力量を表示します。数値は参考値です。

### きめ細かな温度設定・英語表示

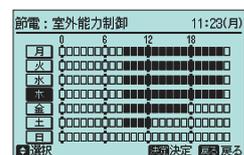
0.5°C単位の温度設定が可能。きめ細かい温度設定により節電・快適性をサポートします。また、画面表示を英語表示に変更できます(通常画面のみ)。また、英語表示の場合、設定温度単位を摂氏(°C)から華氏(°F)に切り替えることもできます。

### 節電ガイドス

操作パネルの「節電ボタン」を押すと節電設定に関するガイドスを表示。設定・操作をサポートします。

### きめ細かい運転スケジュールの管理に対応

室外ユニット能力制御・間欠運転制御について、曜日ごと最大5パターンの時間帯でスケジュール管理ができます。また、室外ユニットの運転音低減制御もスケジュール管理に対応。早朝時間帯・深夜時間帯など、ご希望の時間帯に設定が可能です。



節電スケジュール設定画面

## 床置セパレート型 / 空冷

冷暖兼用 / 年間冷房

### エレベーター※による搬入が可能

構成ユニット[224~450型(8~16馬力相当)]ごとに搬入することで全容量が11人乗りエレベーター※での搬入が可能です。



※JIS A 4301に基づくエレベーター(11人乗り)による。  
有効出入口寸法(幅800mm、高さ2,100mm)、奥行1,300mm

イメージ

### 高調波対応用アクティブフィルターを用意(オプション)

高調波対応として、室外ユニット内部に取付可能な、内蔵型アクティブフィルターを用意しました。従来の外付けにより生じていたデッドスペースがなく、室外ユニットをすっきりと連続設置できます。

(注)内蔵型アクティブフィルター(オプション)は、室外ユニットへの組み込み出荷、または出荷後に現地での本体への組み込みが必要となります。



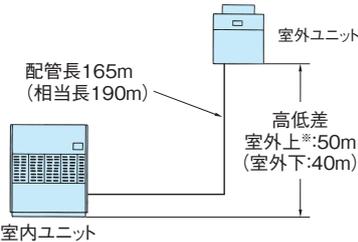
製品本体

アクティブ  
フィルター  
内蔵可能

内蔵可能だからデッドスペースなし

### 長配管で設計自由度に配慮

冷媒配管実長165m(相当長190m)、高低差50m※(室外ユニットが下の場合は40m)までを実現。大規模物件でも、より柔軟な設計が可能になりました。



室内ユニット

※ 室外ユニットが室内ユニットよりも上に設置されている場合のみ、受注対応で最大90mまで可能です。  
納品までに日数を要しますので納期を弊社営業窓口までお問い合わせください。

### 高耐食銅合金伝熱管に対応可能

室内熱交換器の伝熱管に、高耐食銅合金伝熱管(受注対応)を採用することにより、使用環境によって発生する伝熱管の蟻(あり)の巣状腐食を抑制できます。

## システム部品※1

### ●フィルターユニット(直吹型)

項目		型式	FUE-224CK1	FUE-280CK1	FUE-450CK1	FUE-560CK1
外形寸法	幅	mm	950	1,100	1,100	1,400
	奥行	mm	650		980	
	高さ	mm	740		795	
空気ろ過装置	HEPAフィルター※4	型式	F-224FUE1	F-280FUE1	F-450FUE1×2	F-560FUE1×2
	(低圧損型高性能)(計数法)	%	99.97(0.3μm)※2			
質量	フィルターユニット+HEPAフィルター	kg	54+20	60+24	84+20×2	100+24×2
組み合わせ可能空調機型式			EP-AP224CSP1	EP-AP280CSP1	EP-AP450CSP1	EP-AP560CSP1

### ●フィルターユニット(上吹ダクト型)※3

項目		型式	FUE-224CKP1	FUE-280CKP1	FUE-450CKP1	FUE-560CKP1
外形寸法	幅	mm	950	1,100	1,100	1,400
	奥行	mm	650		980	
	高さ	mm	740+30		795+30	
空気ろ過装置	HEPAフィルター※4	型式	F-224FUE1	F-280FUE1	F-450FUE1×2	F-560FUE1×2
	(低圧損型高性能)(計数法)	%	99.97(0.3μm)※2			
質量	フィルターユニット+HEPAフィルター	kg	54+20	60+24	84+20×2	100+24×2
組み合わせ可能空調機型式			EP-AP224CSP1	EP-AP280CSP1	EP-AP450CSP1	EP-AP560CSP1

※1. テンプクリーンは室内ユニット・室外ユニットのほかに上記フィルターユニットやHEPAフィルターの手配が必要です。また、フィルターユニットは現地での取り付けとなります。

※2. HEPAフィルター[計数法99.97%(0.3μm)]の採用により計算上クリーン度は向上しますが、テンプクリーンエアコンは乱流方式であり、クリーンルーム内の隅々に堆積したじんあいを除去できるものではありませんのでご注意ください。

※3. フィルターユニットを組み込む場合はエアコン本体のブローをフィルターユニットに付属のブローに取り替えてください。

※4. 性能や信頼性の確保から、HEPAフィルターは、日立純正部品をご使用ください。

床置型のオプションについては営業窓口までお問い合わせください。

## クリーンルーム用外気処理ユニット<DU型>

空調機または室内に外気を導入するときに、外気からじんあいを取り除くファン付外気処理用フィルターユニットです。

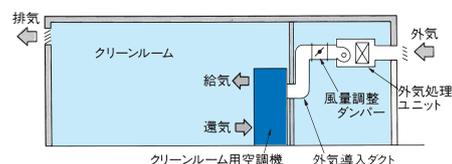
- メインフィルターは、捕集効率95%(光散乱積算法)。
- フィルターが目詰まりした場合には、ランプで表示。



(写真: DU-83)

### ●設置例

パッケージエアコンの新鮮空気取入口には、フィルター・ダクトなどの抵抗が加わり、必要な空気が導入できないため、それに見合ったファン付外気処理ユニットが必要です。



(注1) 風量調整ダンパーを必ず取り付けてください。

(注2) 外気処理ユニットの送風機は、パッケージエアコンの送風機とインターロック配線にしてください。



# 株式会社 日立産機システム

詳細はWebへ

<https://www.hitachi-ies.co.jp>

日立産機 お問い合わせ



●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

AC-001Y 2024.9

Printed in Japan (B)