



細江事業所

TIME & ECOLOGY
AMANO

パルスジェット集塵機

PiFシリーズ **全9機種**
PULSE JET TYPE DUST COLLECTOR

省エネ & 省スペース

インバーター・プレミアム効率モーター※(IE3)標準装備 ※PiF-15は除く。



AMANO Corporation

⚠ 安全にご使用いただくために

- ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 本集塵機は、粉塵爆発や火災のおそれがない一般粉塵を集塵対象とします。
- 次の物質は吸引しないでください。
 - ・爆発性のある可燃性粉塵… マグネシウム・アルミニウム・チタン・亜鉛・エポキシトナー・小麦粉など
 - ・引火性物質 …… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
 - ・火花 …… 火花、および火花を含む粉塵
 - ・火種 …… たばこの吸いガラ・灰など
 - ・その他 …… 水・油・薬品などの液体およびアスベスト等の有害性粉塵
- 研磨・切断等で火花を含む粉塵を吸引する場合は、火消し対策が必要です。当社支店・営業所にご相談ください。
- 本機は防爆仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
- 引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
- 設置について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
- 使用環境温度は0℃～40℃です。

- 感電防止のため必ずアースを接続してください。
- 配管は粉塵のたまりがないように垂れさがりがなく、集塵条件に合わせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
- 制電フィルターを使用する場合は、導電性のあるバケットを使用してください。
- 粉塵は毎日排出してバケット、またはホッパーにためないでください。
- 取扱説明書に記載された保守に関する指示に従い、日常点検および定期点検を励行してください。点検について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
- 本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合は保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。
- 本機は直射日光があたる場所に設置しないでください。
- 粉塵濃度の高い場所に設置する場合は電装部の粉塵対策を別途実施してください。
- 爆発性のある可燃性粉塵の吸引については、粉塵爆発圧力放散型集塵機を用意していますのでお問い合わせください。

- このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。また、仕様及び記載内容は事前の予告なしに変更することがあります。
- 製品・サービス等の詳細についてのお問い合わせ、ご相談は下記支店・営業所まで。

アマノ株式会社

本社/〒222-8558 横浜市港北区大豆戸町275番地 TEL(045)401-1441(代) FAX(045)439-1150
http : //www. amano. co. jp /

- | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ●札幌支店 (011) 865-4721 | ●長野営業所 (03) 6859-2700 | ●富山支店 (076) 422-8411 | ●姫路営業所 (079) 223-2067 |
| ●盛岡営業所 (019) 647-7866 | ●新宿支店 (03) 5325-0360 | ●豊橋営業所 (0532) 32-3315 | ●岡山支店 (086) 244-0061 |
| ●秋田営業所 (018) 864-0456 | ●新潟営業所 (03) 6859-4900 | ●豊田支店 (0565) 25-3560 | ●高松支店 (087) 866-8444 |
| ●仙台支店 (022) 244-2191 | ●西東京支店 (042) 847-3071 | ●名古屋支店 (052) 723-1171 | ●高知駐在 (088) 866-8130 |
| ●山形営業所 (023) 624-5830 | ●品川支店 (03) 5487-6620 | ●中部パッキング支店 (052) 723-1120 | ●松山支店 (089) 917-8570 |
| ●郡山支店 (024) 932-5080 | ●神奈川支店 (045) 540-8061 | ●名古屋環境支店 (052) 723-1305 | ●広島支店 (082) 295-7261 |
| ●水戸支店 (029) 248-8610 | ●神奈川環境支店 (045) 540-8062 | ●長野パッキング支店 (052) 723-1173 | ●広島環境支店 (082) 295-7261 |
| ●宇都宮支店 (028) 639-8511 | ●横浜支店 (045) 540-8068 | ●四日市支店 (059) 354-1651 | ●松江営業所 (0852) 24-9422 |
| ●高崎支店 (027) 363-1141 | ●厚木支店 (046) 224-5011 | ●岐阜支店 (058) 273-0125 | ●山口営業所 (083) 972-6751 |
| ●大宮支店 (048) 652-2461 | ●藤沢営業所 (0466) 87-6901 | ●京都支店 (075) 662-2171 | ●北九州支店 (093) 921-0407 |
| ●埼玉環境支店 (048) 976-3811 | ●静岡支店 (054) 237-6181 | ●大坂支店 (06) 6531-9915 | ●福岡支店 (092) 473-6181 |
| ●柏支店 (04) 7142-0830 | ●沼津営業所 (055) 922-6078 | ●大阪環境支店 (06) 6531-9131 | ●九州パッキング支店 (092) 452-2123 |
| ●千葉支店 (043) 234-1611 | ●浜松支店 (053) 428-1441 | ●広島パッキング支店 (06) 6531-9918 | ●長崎営業所 (095) 808-0219 |
| ●千葉環境営業所 (043) 234-1611 | ●新潟支店 (025) 280-1811 | ●新潟パッキング支店 (06) 6531-9915 | ●熊本営業所 (096) 369-1711 |
| ●東京支店 (03) 3543-2251 | ●長岡営業所 (0258) 23-3341 | ●東大阪支店 (06) 6789-8866 | ●鹿児島営業所 (099) 267-2110 |
| ●東京パッキング支店 (03) 3543-4107 | ●長野支店 (026) 268-2180 | ●堺営業所 (072) 268-6306 | ●沖縄出張所 (098) 858-7212 |
| ●鎌倉支店 (03) 6859-3890 | ●横浜営業所 (0266) 53-7351 | ●神戸支店 (078) 371-2345 | |
| ●東京環境支店 (03) 3543-4112 | ●金沢支店 (076) 240-3456 | ●神戸環境支店 (078) 371-2345 | |

ご利用は信頼と実績の当店で



ECO  Solution
環境経営が新しい未来を創造する

PiF

ダウンフロー
パルスジェット集塵機
インバーター搭載

風量240m³/minまで
9機種をラインナップ。
お客様のあらゆる要望に応えます。



PiF-200

出力 15.0kW
使用点風量 160m³/min



PiF-300

出力 22.0kW
使用点風量 240m³/min



PiF-60

出力 3.1kW
使用点風量 40m³/min



PiF-75

出力 5.5kW
使用点風量 60m³/min



PiF-120

出力 7.5kW
使用点風量 80m³/min



PiF-150

出力 11.0kW
使用点風量 120m³/min



PiF-15

出力 0.6kW
使用点風量 10m³/min



PiF-30

出力 1.35kW
使用点風量 20m³/min



PiF-45

出力 2.0kW
使用点風量 30m³/min

CONTENTS

■ 商品ラインナップ

商品一覧 1~2

■ 特長

内部構造図 3~4
インバーター制御 3
フィルター払落し性能向上 3
省メンテナンススペース 4
フィルター目詰まり度合をお知らせ 4

■ 仕様

PiF-15 5
PiF-30 5
PiF-45 5
PiF-60 5
PiF-75 6
PiF-120 6
PiF-150 6
PiF-200 6
PiF-300 6

■ 外観図

PiF-15 7
PiF-30 7
PiF-45 7
PiF-60 7
PiF-75 8
PiF-120 9
PiF-150 10
PiF-200 11
PiF-300 12

■ フィルター部番 13
■ 周辺部品 14
■ 前処理装置 14
■ 性能曲線 15
■ カタログ仕様表の
性能表示(風量・静圧)について 15
■ 粉じん則に定められた制御風速 16
■ 補正係数(例) 16
■ アマノ環境サポートセンター 16
■ 知っていますか?危険な粉塵爆発 17
■ 労働安全衛生法 18
■ 粉じん障害防止規則(粉じん則) 18
■ 特定化学物質障害予防規則(特化則) 18

ダウフロー

パルスジェット集塵機

インバーター搭載

Down Flow Pulse jet Type Dust Collector

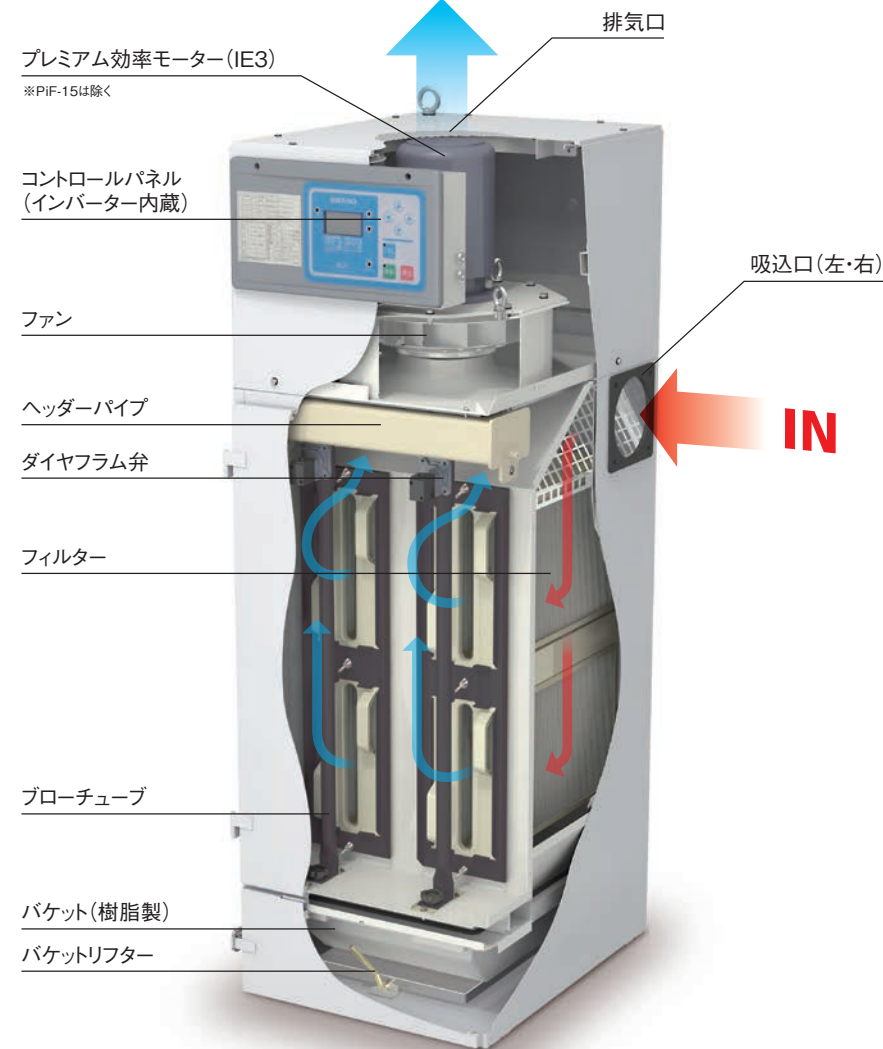
- インバーター風量自動制御
- プレミアム効率モータ **IE3** ※PiF-15は除く
- 自動パルスジェット方式 **差圧検知**
- 遠隔操作対応 **工作機械等と連動可**
- 使用点風量240m³/minまで対応
- フィルター7種類対応
- 省メンテナンススペース
- ダウフロー方式
- フィルター取り出しは一面のみ



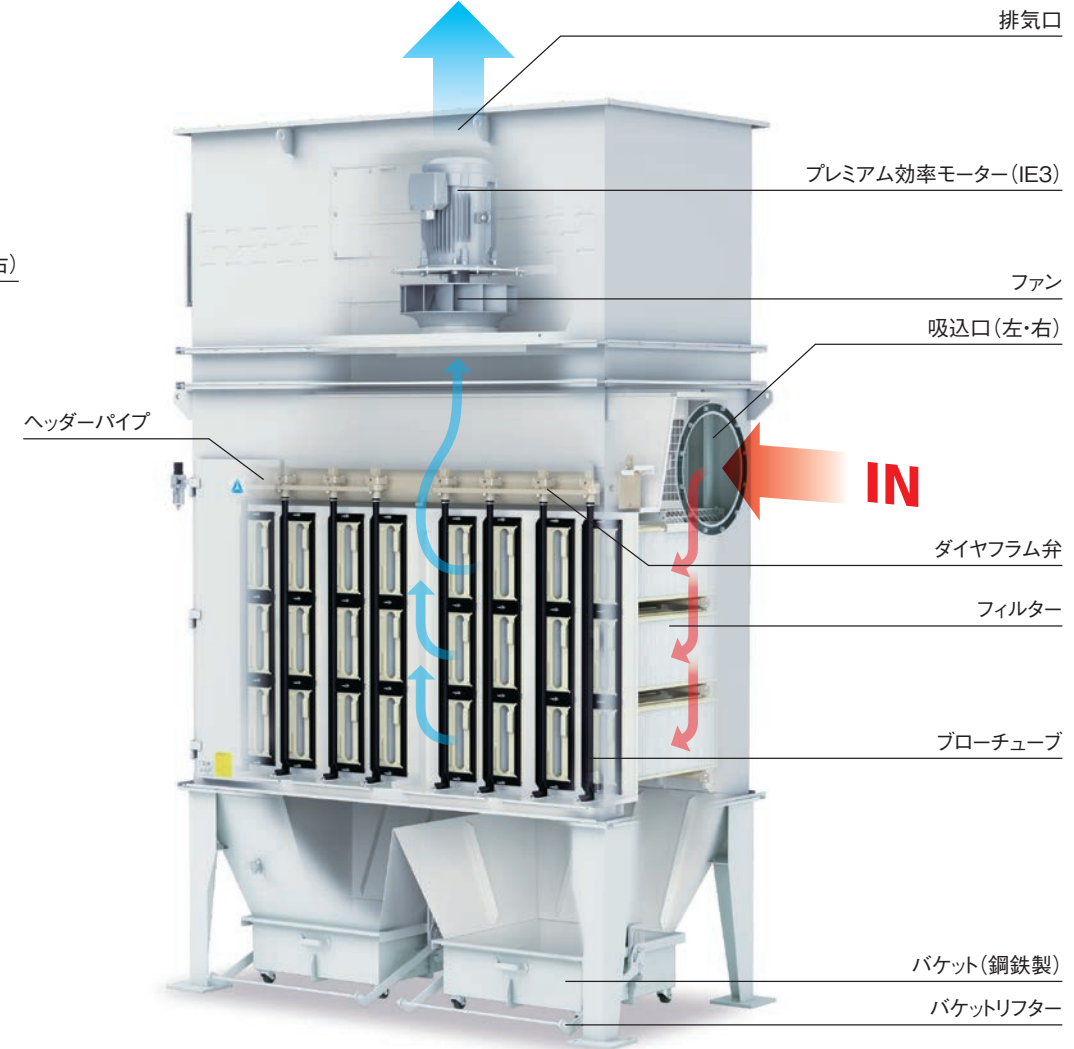
特注仕様も対応いたします

お気軽に最寄の当社支店・営業所までご相談ください。

PiF-30

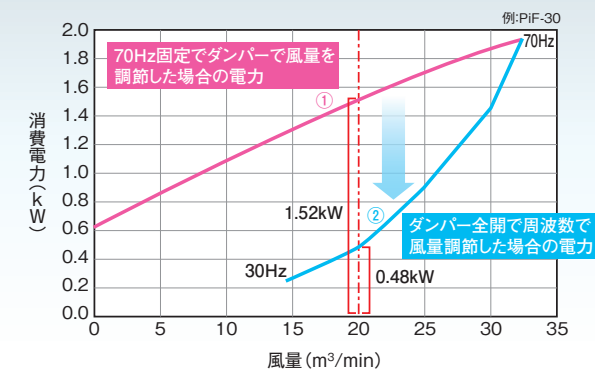


PiF-200



■ インバーター制御

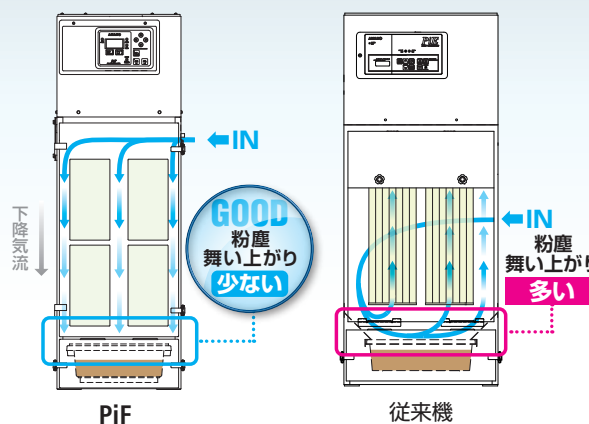
ダンパーによる風量制御と比べ省エネ効果に優れます。インバーターにより予め設定した風量で自動運転。目詰まりの原因となる過剰風量運転を防止するためフィルターが長持ちします。



試験条件 (当社試験による)
 吸込直管φ150×1.5m、風量20m³/minで試験。
 ① PiF-30を70Hz運転し風量ダンパー調節
 ② PiF-30を周波数調節し風量ダンパー全開
 風量20m³/minにおける消費電力は68%削減できます。
 ※実際の使用場面では吸込ダクト圧損やフィルター圧損が高くなるため削減量は変化します。

■ フィルター払落し性能向上(ダウフロー)

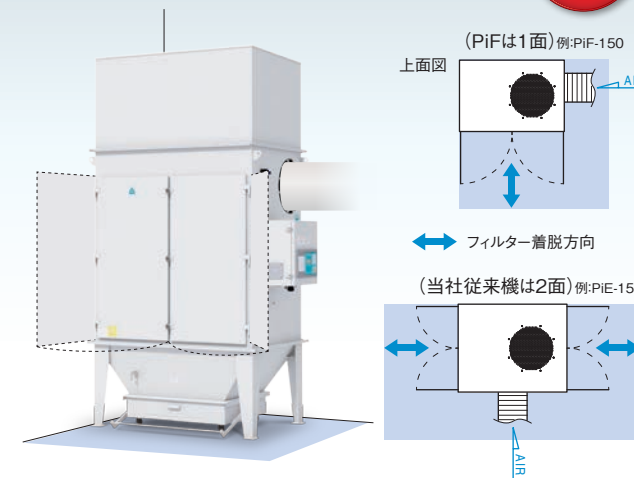
本体内を下降気流(ダウフロー)化することでバケット内の粉塵舞い上がりによるフィルター表面の粉塵再付着を低減。フィルター圧損上昇を抑制しフィルターが長持ちします。



■ 省メンテナンススペース(点検扉1面のみ)

設置場所の制約が少なくなりました。点検扉と吸込口のみスペースを確保すれば壁際への設置も容易です。

※詳細な寸法は外観図参照



■ フィルター目詰まり度合をお知らせ

フィルターの消耗度(フィルター差圧)を液晶にアイコンまたは数値で表示します。

消耗度	アイコンの表情	フィルターの状態
~50%		良好
~80%		使用可能
~99%		フィルター交換の準備
100%		フィルターを交換

仕様

型式		PiF-15			PiF-30			PiF-45			PiF-60			
電源		3相200V 50/60Hz共用												
モーター	出力[kW]	0.6			1.35			2.0			3.1			
	インバーター	標準装備												
	周波数調節範囲[Hz]	30～70						30～62						
	効率／形状	IE2／全閉外扇たてフランジ				IE3／全閉外扇たてフランジ								
集塵機本体	B点＝使用推奨点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	
	風量[m³/min]	0	10	18	0	20	30	0	30	45	0	40	60	
	静圧[kPa]	2.65	1.80	0.50	2.65	2.06	1.08	2.65	1.96	0.64	3.00	2.26	0.98	
ファン単体	B点＝使用点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	
	風量[m³/min]	0	10	18	0	20	30	0	30	45	0	40	60	
	静圧[kPa]	2.65	2.20	1.45	2.65	2.45	2.20	2.65	2.60	2.30	3.00	2.90	2.05	
ろ過風速[m/min]		1.67			1.67			1.67			1.67			
騒音[dB(A)]		65±2以下			67±2以下						70±2以下			
フィルター	個数[個]	2			4			6			8			
	形状	成形カートリッジ(長さ500mm)												
	払落し	自動バルスジェット(差圧検知)												
	標準	材質	ポリエステルスバンボンド											
		面積[m²]	6.0			12.0			18.0			24.0		
	ナノファイバー (オプション)	材質	基材:PET(ポリエチレンテレフタレート) ブレンドセルロース+表面処理:PP(ポリプロピレン)											
		面積[m²]	12.4			24.8			37.2			49.6		
圧縮空気消費量[L/min]		30			36			45			67			
圧縮空気圧力[MPa]		0.5±0.1												
ダイヤフラム弁数[個]		2						3			4			
バケット容量[L]		22.5						14×2			22.5×2			
推奨ブレーカ[A]		10			15			20			30			
電源コード[m]		3(4心・プラグなし)												
吸込口径[mm]		φ127			φ150			φ200			φ250			
使用環境温度[℃]		0～40												
許容吸引対象温度[℃]		0～40												
使用環境湿度[%RH]		90以下(結露なきこと)												
大きさW×D×H[mm]		520×650×1200			520×650×1617			680×650×1645			950×650×1797			
質量[kg]		127			163			208			315			
塗装色		日塗工F35-85A												

※仕様表に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。(バルスジェット作動音は除きます。)
※屋内標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。

使用例



取扱説明書・外観図・電気図・
性能曲線・カタログなど
より詳しい情報は
アマノ環境事業ホームページを
ご覧ください。

<http://www.amano.co.jp/kankyo/>

アマノ 環境

検索



スマートフォンで
ご確認ください。

アマノの商品がオンラインで注文できます。

■ アマノオンラインショップ
<http://shop.amano.co.jp/shop/default.aspx>

お客様の必要な各種資料がダウンロードできます。(要ユーザー登録)

■ 資料ダウンロードページ
<http://www.amano.co.jp/cgi-bin/kankyo/download/list.cgi>

アマノの商品を動画でご紹介します。

■ 動画紹介ページ
<http://www.amano.co.jp/kankyo/product/movie.html>

■ アマノホームページ
<http://www.amano.co.jp>

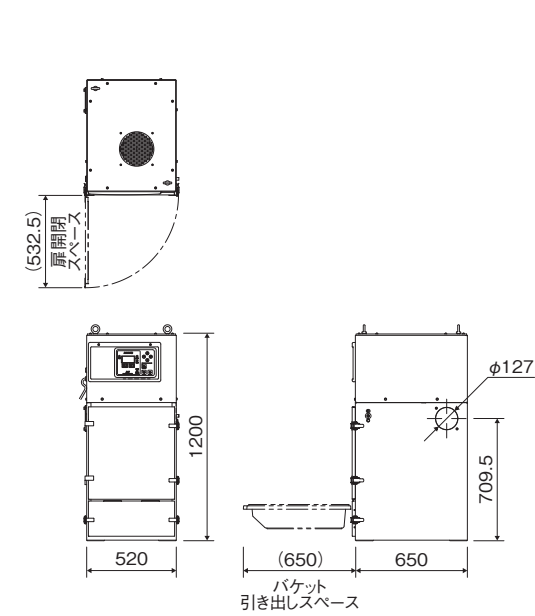
仕様

型式			PiF-75			PiF-120			PiF-150			PiF-200			PiF-300					
電源			3相200V 50/60Hz共用																	
モーター	出力[kW]		5.5			7.5			11.0			15.0			22.0					
	インバーター		標準装備																	
	周波数調節範囲[Hz]		30～60						30～50			30～60								
	効率／形状		IE3／全閉たてフランジ									IE3／全閉外扇たてフランジ								
集塵機本体		B点＝使用推奨点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点			
		風量[m³/min]	0	60	90	0	80	110	0	120	180	0	160	190	0	240	290			
		静圧[kPa]	3.10	2.50	0.70	3.20	2.50	0.60	3.10	2.50	0.70	4.00	2.40	0.40	4.00	2.40	0.40			
ファン単体		B点＝使用点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点	A点	B点	C点			
		風量[m³/min]	0	60	90	0	80	110	0	120	180	－	－	－	－	－	－			
		静圧[kPa]	3.10	2.60	1.00	3.20	3.00	2.30	3.10	2.90	1.70	－	－	－	－	－	－			
ろ過風速[m/min]			1.56			1.39			1.39			1.39			1.39					
騒音[dB(A)]			73±2以下															80±2以下		
フィルター	個数[個]		8			12			18			24			36					
	形状		成形カートリッジ(長さ700mm)																	
	払落し		自動バルスジェット(差圧検知)																	
	標準	材質	ポリエステルスバンボンド																	
		面積[m²]	38.4			57.6			86.4			115.2			172.8					
	ナノファイバー(オプション)	材質	基材:PET(ポリエチレンテレフタレート)ブレンドセルロース+表面処理:PP(ポリプロピレン)																	
		面積[m²]	76.8			115.2			172.8			230.4			345.6					
圧縮空気消費量[L/min]			75			86			100			100			100					
圧縮空気圧力[MPa]			0.5±0.1																	
ダイヤフラム弁数[個]			4			6			6			8			12					
推奨ブレーカ[A]			50			60			75			125			175					
電源コード[m]			別売り(4心)																	
吸込口径[mm]			φ300			φ300			φ380			φ450			φ580					
使用環境温度[℃]			0～40																	
許容吸引対象温度[℃]			0～40																	
使用環境湿度[%RH]			90以下(結露なきこと)																	
BOタイプ	大きさW×D×H[mm]	950×950×1737			1398×950×1731			1484×1000×2439			－			－						
	質量[kg]	360			460			710			－			－						
BS/バケットタイプ	大きさW×D×H[mm]	950×950×1927			1398×950×2062			1484×1000×2770			－			－						
	質量[kg]	400			550			780			－			－						
	バケット容量[L]	45(22.5×2)			67.5(22.5×3)			67.5(22.5×3)			－			－						
BL/バケットタイプ	大きさW×D×H[mm]	990×990×2419			1413×965×2382			1497×1013×3154			2132×1130×3667			3028×1230×3922						
	質量[kg]	460			570			810			1270 ※1			1840 ※2						
	バケット容量[L]	100			130			130			200(100×2)			260(130×2)						
Fホッパータイプ	大きさW×D×H[mm]	962×962×3538			1410×962×3832			1496×1012×4710			－			－						
	質量[kg]	640			820			1090			－			－						
	ホッパー容量[L]	314			610			778			－			－						
塗装色			日塗工F35-85A																	

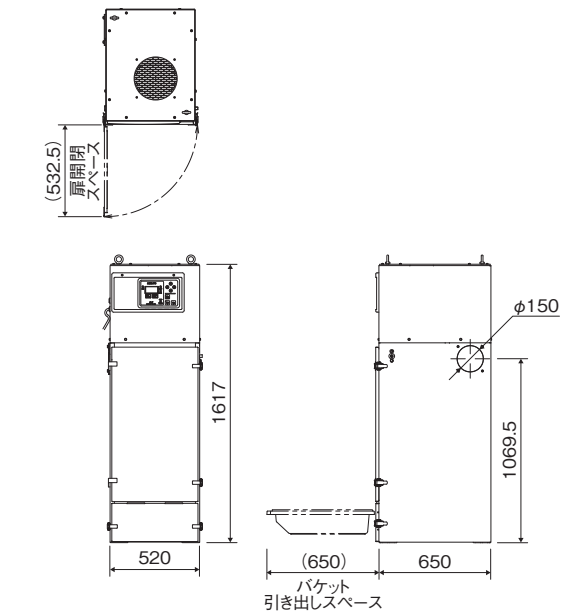
■ 外観図

単位 :mm

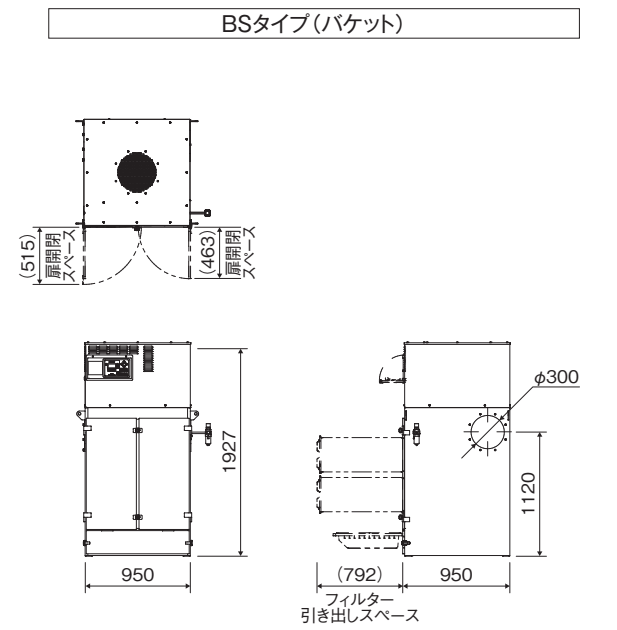
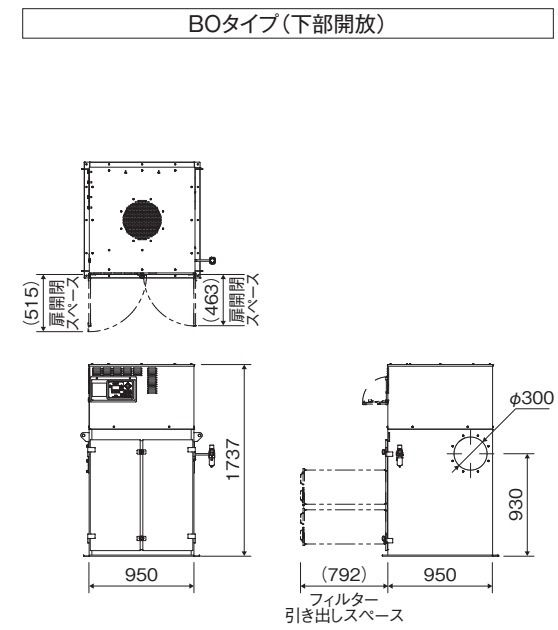
PiF-15 出力0.6kW



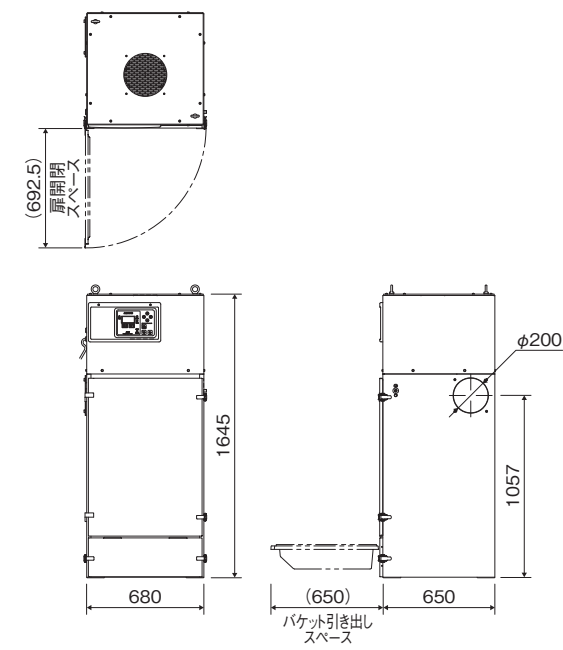
PiF-30 出力1.35kW



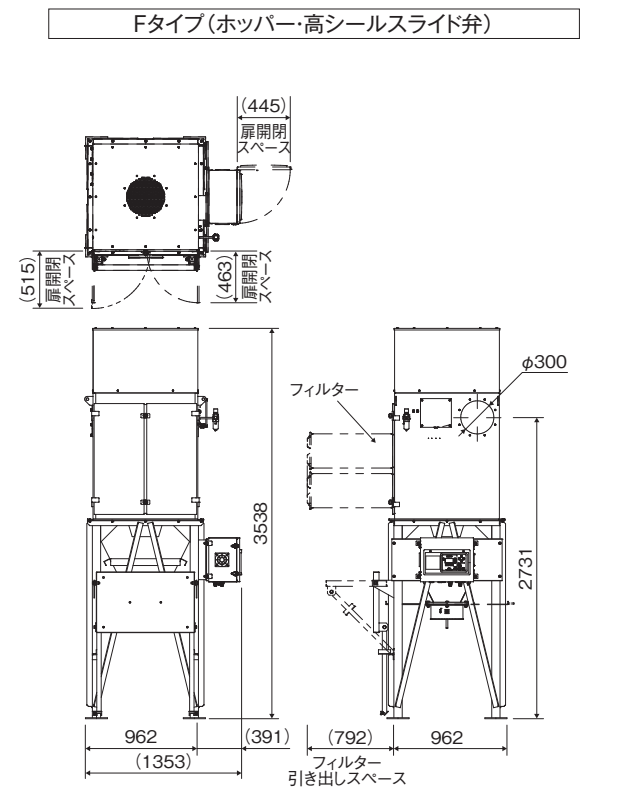
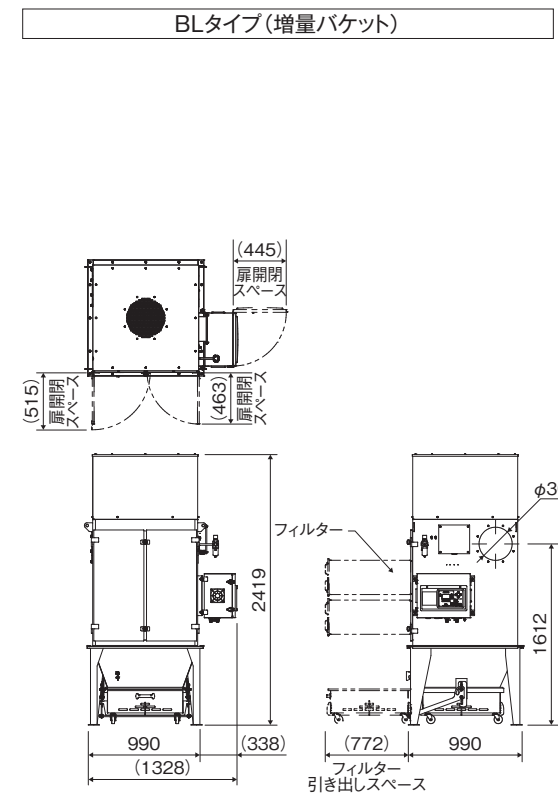
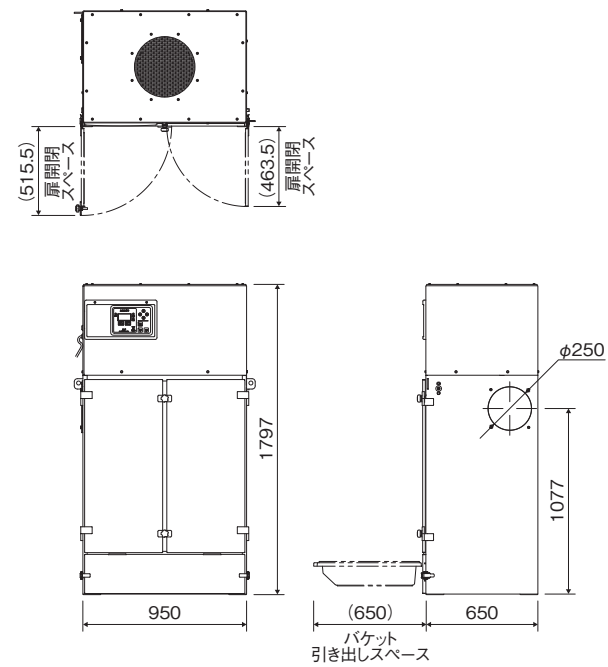
PiF-75 出力5.5kW



PiF-45 出力2.0kW



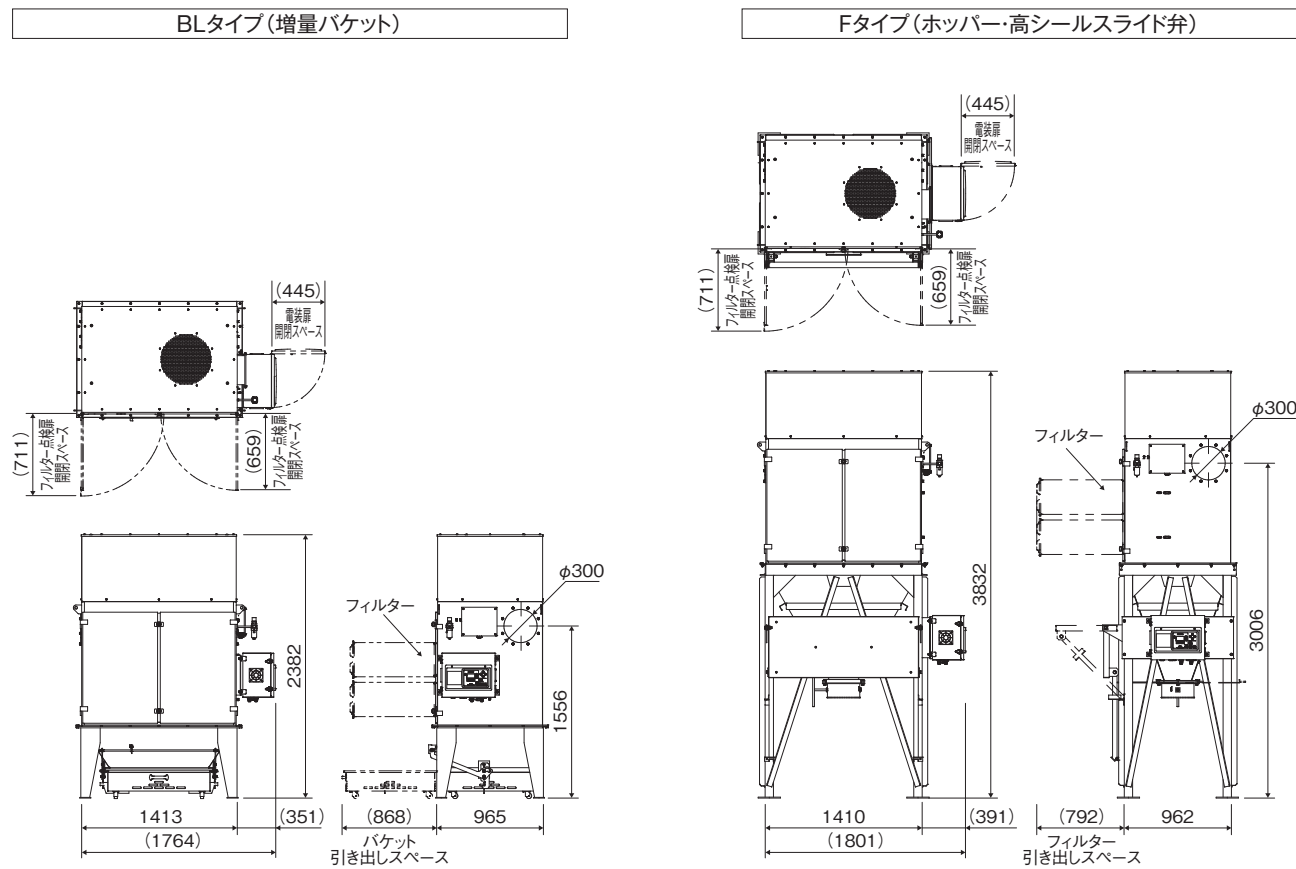
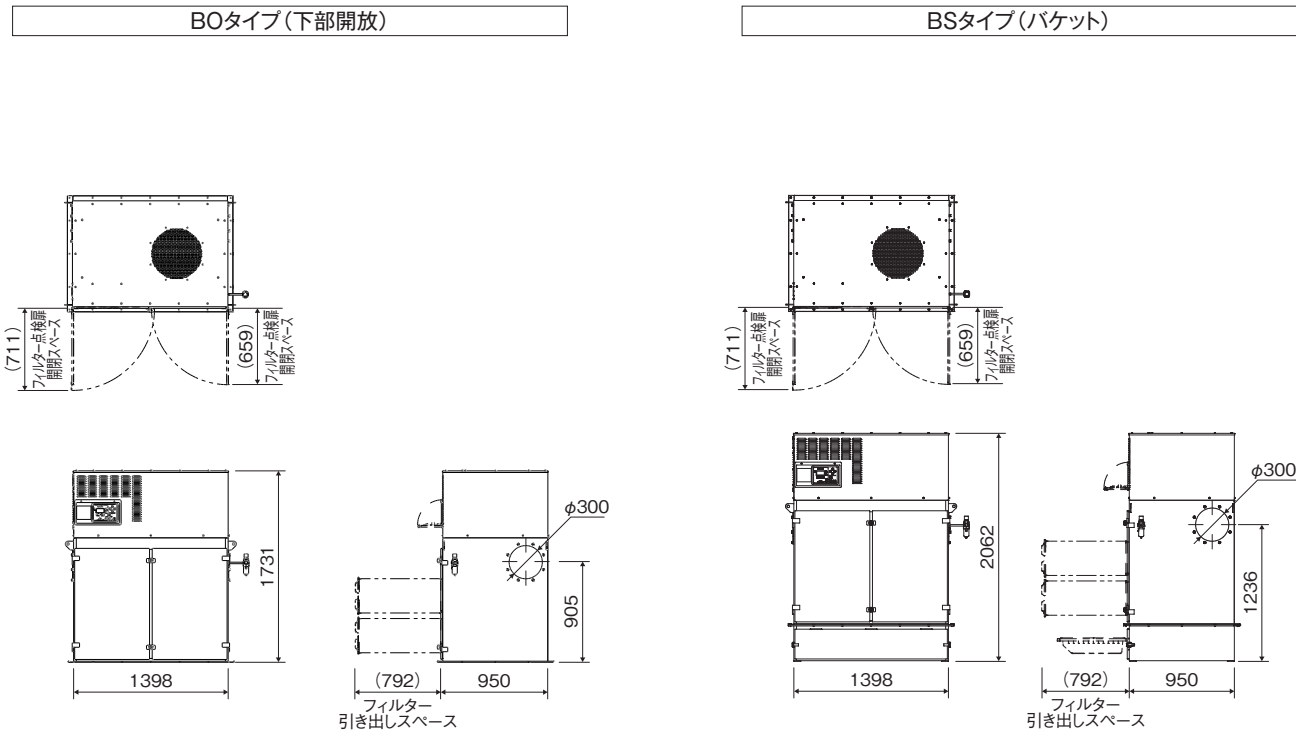
PiF-60 出力3.1kW



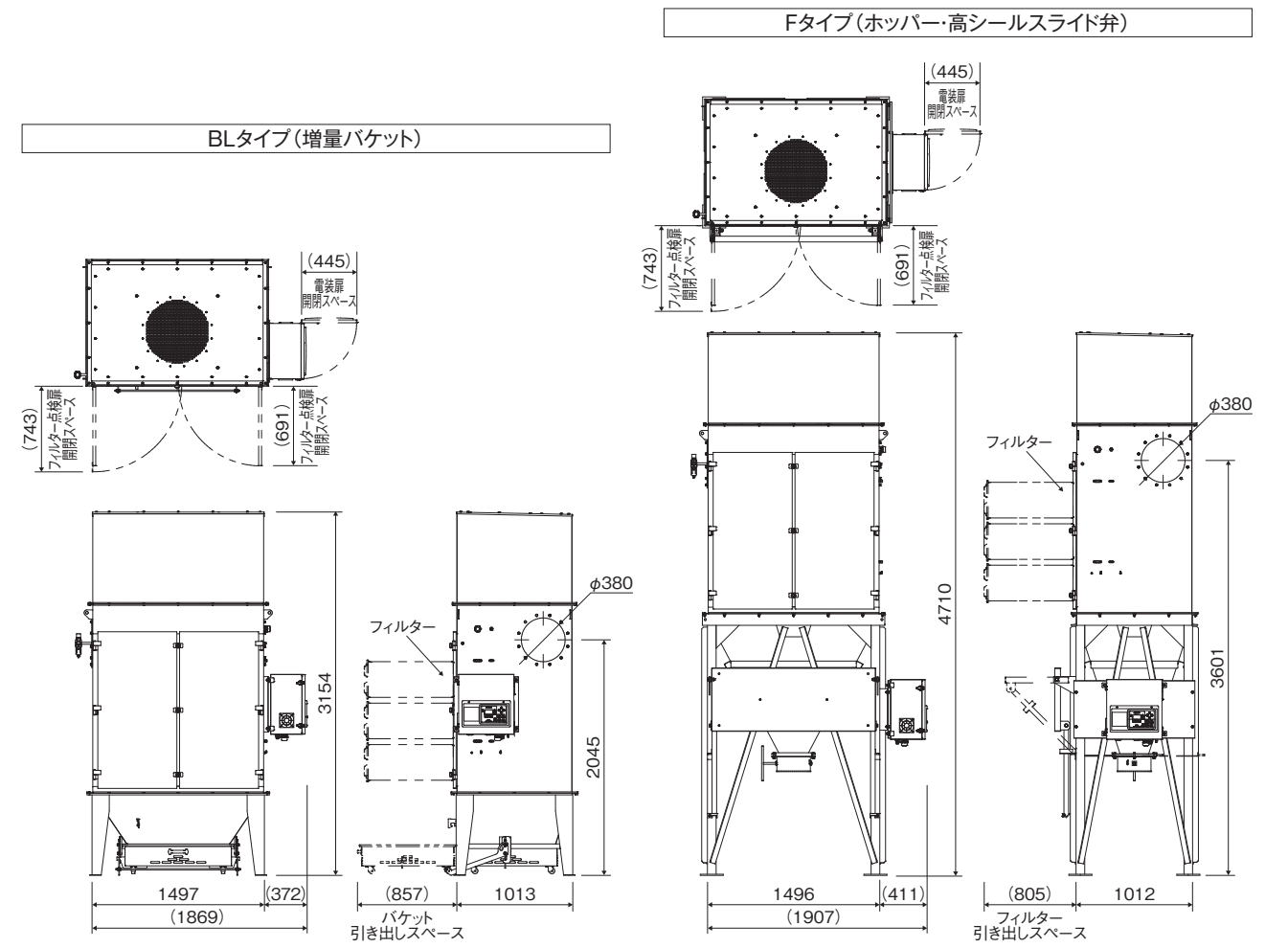
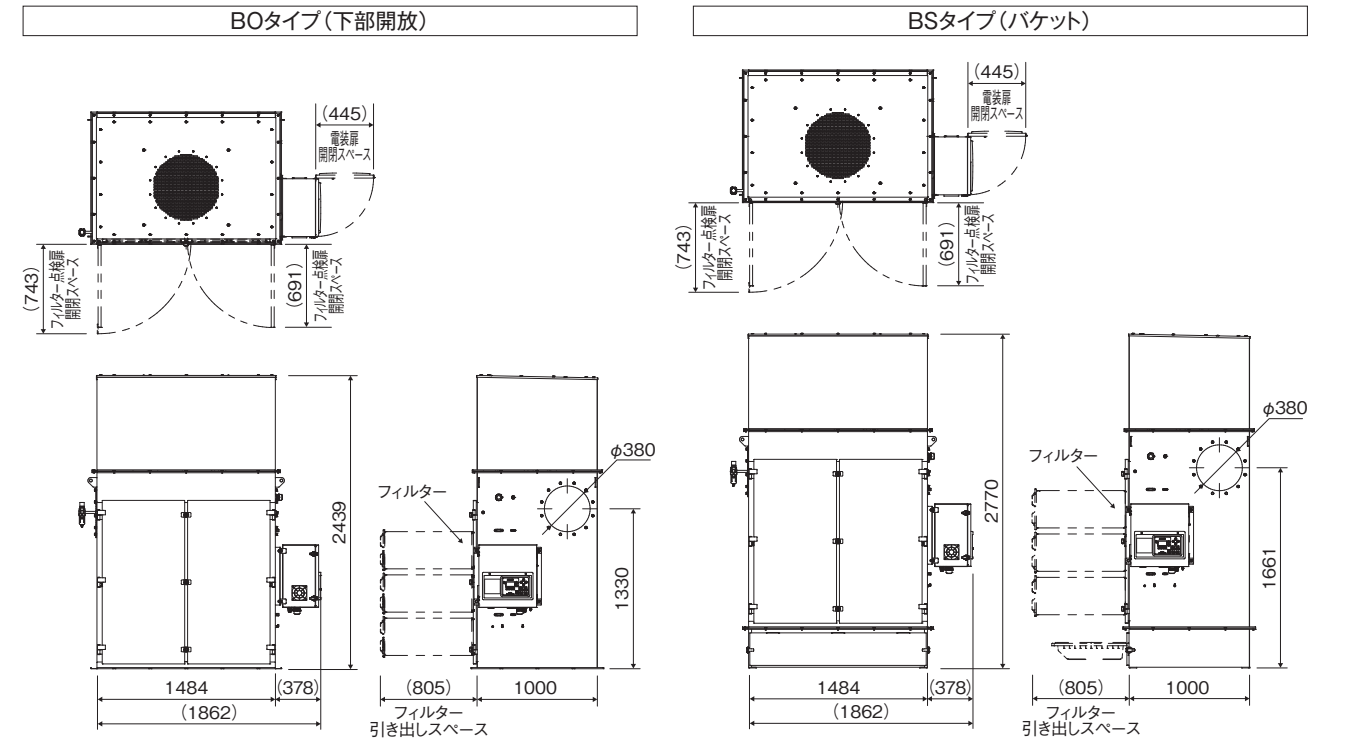
■ 外観図

単位 :mm

PiF-120 出力7.5kW



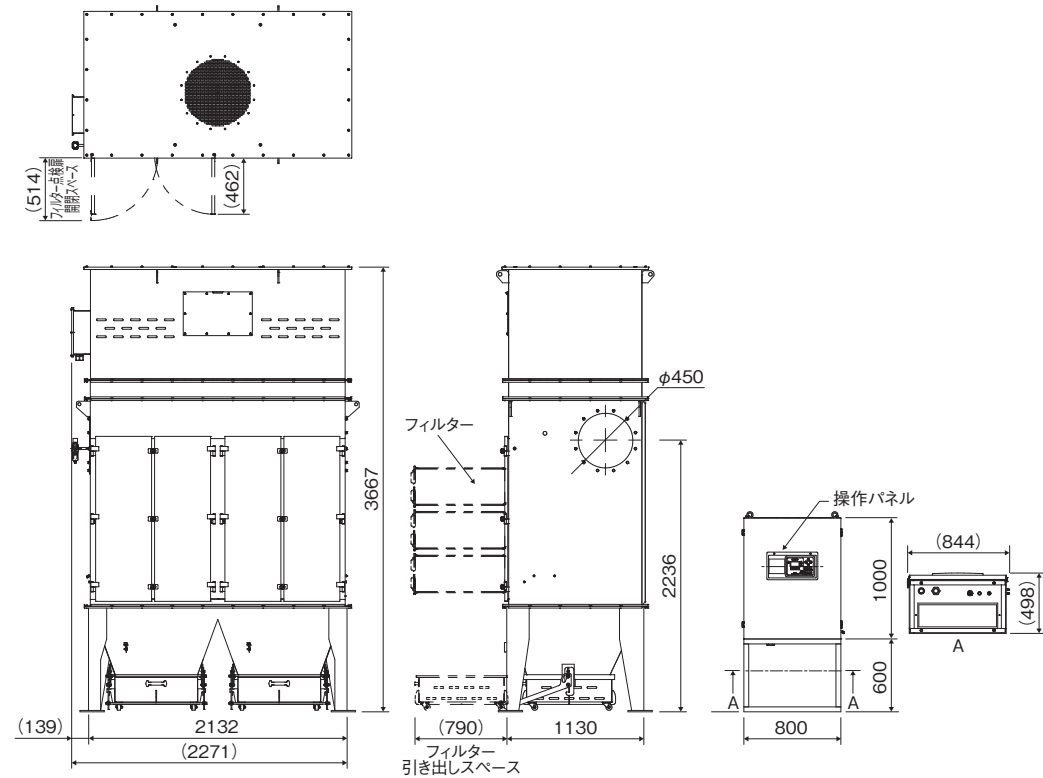
PiF-150 出力11.0kW



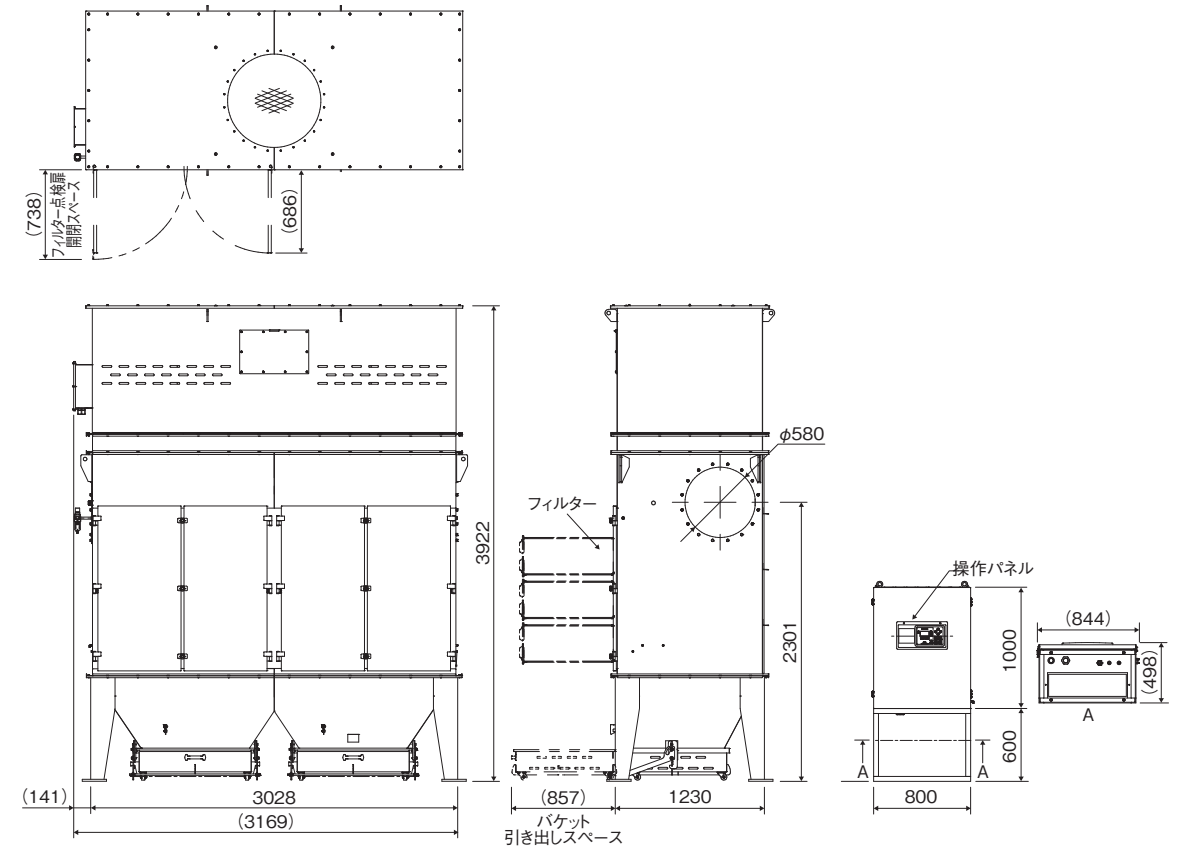
■ 外観図

単位 :mm

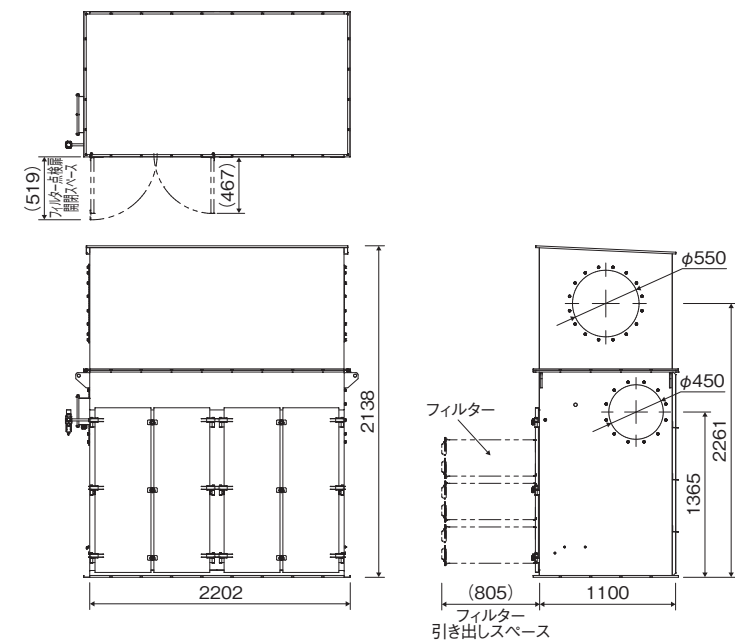
PiF-200 出力15.0kW



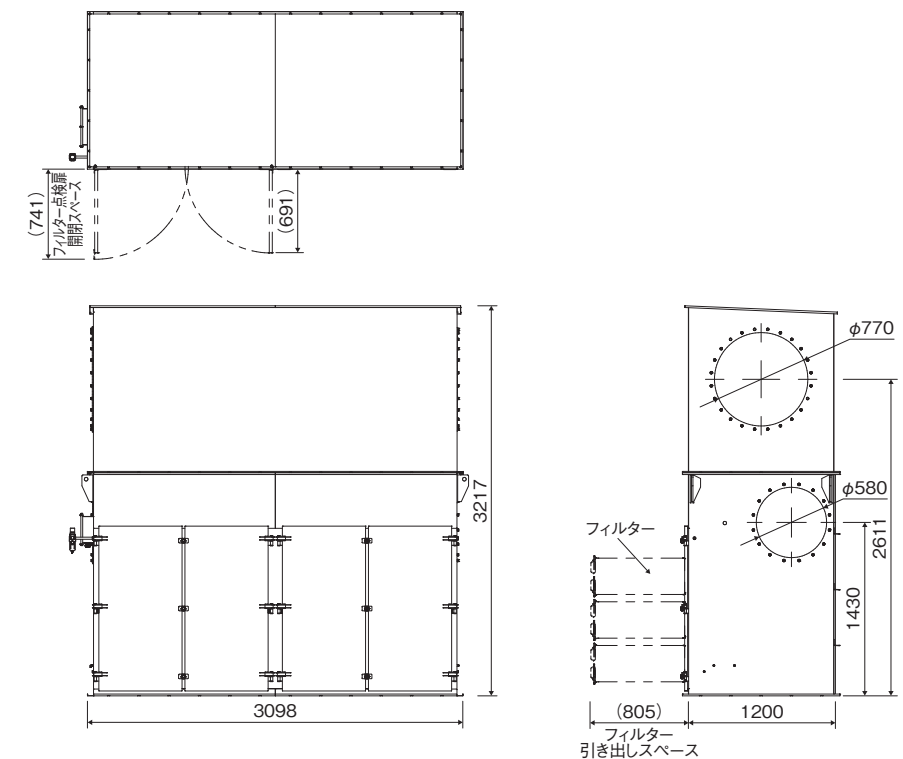
PiF-300 出力22.0kW





PiF-200 ファン無し



PiF-300 ファン無し

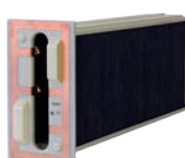


■ フィルター部番

		機 種	PiF-15	PiF-30	PiF-45	PiF-60	PiF-75	PiF-120	PiF-150	PiF-200	PiF-300
		必 要 個 数	2個	4個	6個	8個	8個	12個	18個	24個	36個
		フィルター長さ	500mm				750mm				
		フィルター面積	3.0m ² (ナノファイバーのみ6.2m ²)				4.8m ² (ナノファイバーのみ9.6m ²)				
フィルター			部番				部番				
名 称	標準フィルター(ポリエステルスパンボンド)		PLB21017				PLE21017				
材 質	ポリエステル										
表 面 処 理	—										
用 途	乾いた一般粉体(粒径10μm程度)										
特 長	粒径10μm程度の乾いた粉体用です。										
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性							
	○	常用40℃	○	×							



名 称	ファインフィルフィルター(微細粉体用) 高剥離性				PLB21417	PLE21417
材 質	ポリエステル					
表 面 処 理	フッ素樹脂多孔膜ラミネート加工					
用 途	乾いた微細粉体(粒径10μm以下)					
特 長	粒径10μm以下の乾いた微細粉体用です。					
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性		
	◎	常用40℃	◎	×		

名 称	制電フィルター(帯電防止用)				PLB21717		PLE21717	
材 質	ポリエステル							
表 面 処 理	SUS蒸着							
用 途	帯電性粉体(粒径10μm程度)							
特 長	帯電防止効果が高く、粉塵爆発の原因になりにくい仕様です。							
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性				
	○	常用40℃	○	×				


名 称	ファインフィル制電フィルター(微細粉体向け帯電防止用)			PLB21817		PLE21817	
材 質	ポリエステル						
表 面 処 理	フッ素樹脂多孔膜ラミネート加工						
用 途	微細な帯電性粉体(粒径10μm以下)						
特 長	粒径10μm以下の乾いた微細粉体用でかつ帯電防止効果が高く粉塵爆発の原因になりにくい仕様です。						
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性			
	◎	常用40℃	◎	×			

名 称	ナノファイバーフィルター（微細粉体用）				PLB21317		PLE21317	
材 質	PETブレンドセルロース							
表 面 処 理	ナノファイバー膜積層							
用 途	乾いた微細粉体（粒径10μm以下）							
特 長	粒径10μm以下の乾いた微細粉体用でかつ難燃性です。							
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性				
	◎	常用40℃	○	○				

名 称	OWフィルター(油分・水分を含む粉体用)				PLB21617		PLE21617			
材 質	ポリエステル+アクリル樹脂									
表 面 処 理	—									
用 途	水分油分を含む粉体									
特 長	油分水分を含む粉体でも通気性を確保できます。									
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性						
	△	常用40℃	○	×						


名 称	STフィルター(高い通気度を必要とする粉体用)			PLB21517	PLE21517
材 質	ポリエステル+アクリル系樹脂含浸				
表 面 処 理	—				
用 途	水分油分を含む粗い粉体				
特 長	油分水分を含む粉体でも通気性を確保できます。				
	捕集性能	耐熱温度	剥離性	難燃性	
	△	常用40℃	○	×	


■ 周辺部品

品名	イラスト	部番	サイズ(mm)
ホースバンド		CWF91250	φ125
		CWF91500	φ150
		CWF92000	φ200
		CWF92500	φ250
		CWF93000	φ300
		取り扱いしていません。	φ380
カフス		CWF71250	φ125
		CWF71500	φ150
		CWF72000	φ200
		CWF72500	φ250
		CWF73000	φ300
		取り扱いしていません。	φ380
ダクトホース(※)		CWF0125※※	φ125
		CWF0150※※	φ150
		CWF0200※※	φ200
		CWF0250※※	φ250
		CWF0300※※	φ300
		取り扱いしていません。	φ380
吸込口 (白色)		PLA13450	φ125
		PLB13450	φ150
		PLC13450	φ200
		PLD13450	φ250
		PLE91110	φ300
		PLG91110	φ380
		PLH91110	φ450
		PLJ91110	φ580

※ダクトホース部番下二桁は長さを示します。(1m単位)
例:CWF012502→太さφ125mm長さ2mの意味です。

■ 前処理装置

火消しBOX DBシリーズ		
	型式	
	PiF-15用	DB-10
	PiF-30用	DB-20
	PiF-45用	DB-30
	PiF-60用	DB-40

サイクロン SRシリーズ		
	型式	
	PiF-15用	SR-125
	PiF-30用	SR-150
	PiF-45用	SR-200
	PiF-60用	SR-250
	PiF-60/75用	SR-300
	PiF-150用	SR-380

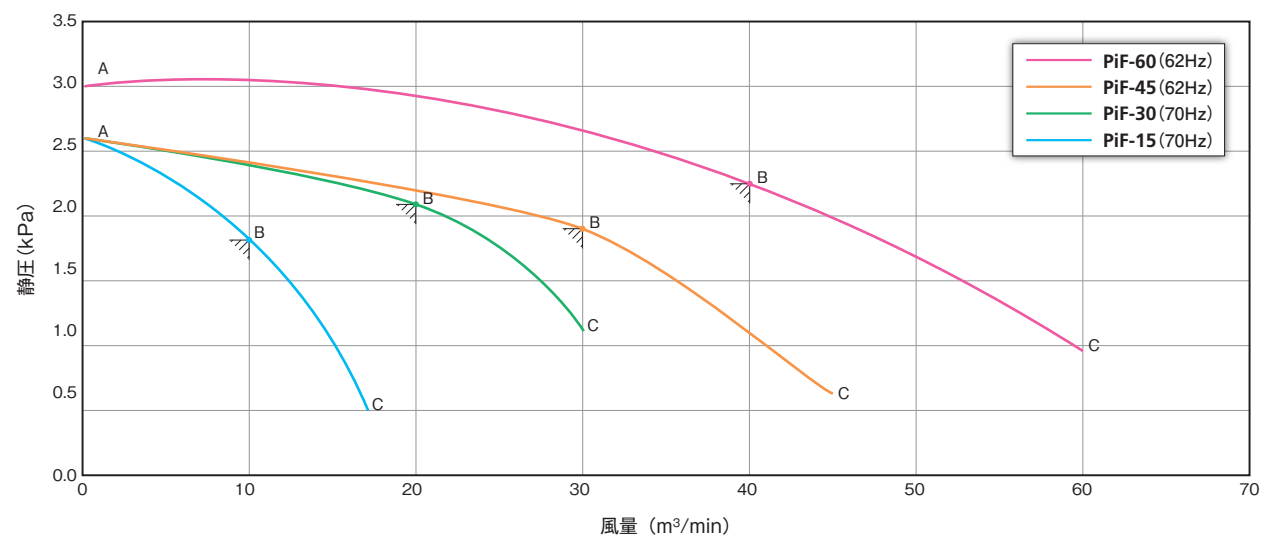
厳密な品質管理のもと細江事業所で生産しています。



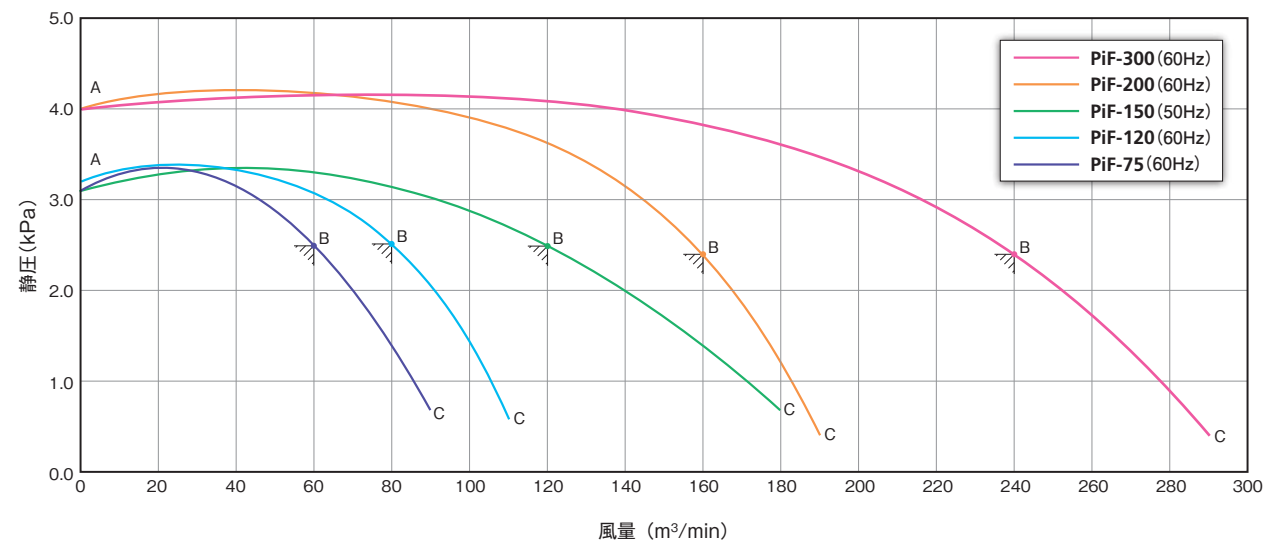
■ 細江事業所
〒431-1305
静岡県浜松市北区細江町気賀8123
電話(053)522-0951

■ 性能曲線

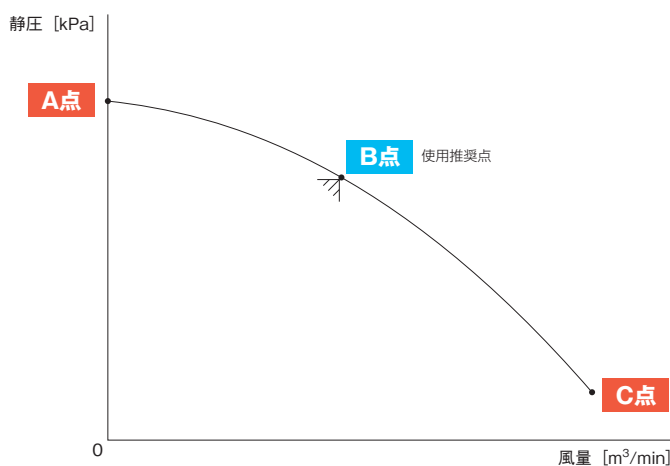
PiF-15/30/45/60



PiF-75/120/150/200/300



■ カタログ仕様表の性能表示(風量・静圧)について



- ・ 吸引風量はB点付近でのご使用を推奨します。
- ・ A点は最大静圧、C点は最大風量を示したもので実際にご使用いただける性能値ではありません。
- ・ A点で使用した場合、風量が出ず粉塵の吸引ができません。またC点で使用した場合、フィルター目詰まりやモーター過負荷などの問題を引き起こします。

例: PiF-30の場合

型式	PiF-30		
風量 [m³/min]	0	20	30
静圧 [kPa]	2.65	2.06	1.08
	↑ A点	↑ B点 ≒使用推奨点	↑ C点

■ 粉じん則に定められた制御風速

フードの型式		制御風速 (メートル/秒)
囲い式フード		0.7
外付け式フード	側方吸引型	1.0
	下方吸引型	1.0
	上方吸引型	1.2

※特定粉じん発生源における制御風速は上記と異なる場合があります。

フードの設置方法	制御風速 (メートル/秒)
回転体を有する機械全体を囲う方法	0.5
回転体の回転により生ずる粉じんの飛散方向をフードの開口面で覆う方法	5.0
回転体のみを囲う方法	5.0

備考
1 この表における制御風速は、同時に使用することのある局所排気装置のすべてのフードを開放した場合の制御風速をいう。
2 この表における制御風速は、回転体を停止した状態におけるフードの開口面での最小風速をいう。

フードの型式	事例略図	風量 (m³/min)
① 囲い式	<p>開口面積: $A(m^2)=L(m) \times W(m)$</p> <p>$A = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$</p>	$Q = 60 \cdot A \cdot V_o$ $= 60 \cdot A \cdot V_c \cdot k$ V_o : 開口面の平均風速 [m/s] V_c : 制御風速 [m/s] k : 開口面風速の不均一に対する補正係数
② 外付け式 ※自由空間に設けた円形または長方形フード	<p>$A = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$ 距離: $X(m)$</p> <p>$A = L \cdot W$ 縦横比: $W/L > 0.2$</p>	$Q = 60 \cdot V_c \cdot (10 X^2 + A) \cdot k$ k : 外乱気流の補正係数
③ 外付け式 ※自由空間に設けたフランジ付円形または長方形フード	<p>$A = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$</p> <p>$A = L \cdot W$ $W/L > 0.2$</p>	$Q = 60 \cdot 0.75 \cdot V_c \cdot (10 X^2 + A) \cdot k$ k : 外乱気流の補正係数

■ 補正係数(例)

開口面積 [m²]	補正係数 k	
	囲い式	外付け式
~0.2	1.1	1.2
0.3~0.5	1.2	1.3
0.6~1.0	1.3	1.4
1.1~2.0	1.3	1.5
2.1~3.0	1.4	1.5
3.1~	1.5	1.5

※補正係数kは状況に応じた任意の値です。

■ アマノ環境サポートセンター



故障や動作不良時にはサポートセンターまでお気軽にご連絡ください。



定期点検サービスをお勧めします。

メンテナンスに関するお問い合わせは

0120-439-161
E-mail: ATMS-Eco@amano.co.jp

アマノ環境サポートセンター 受付時間: 月~金 9:00~12:00, 13:00~17:00 (祝日・弊社休日を除く)

知っていますか？ 危険な粉塵爆発。

粉塵爆発。その危険性は、ガス・液体可燃物ほどには認識されていないようです。しかし、同じ容積のガスに比べて質量がはるかに大きいために破壊力は莫大。ひとたび粉塵爆発が発生すると、少なからぬ損害と不幸な被害を残すことになります。アmanoは、粉塵爆発の防止を追求し、常に研究開発を続けています。



粉 塵 爆 発 三 条 件

酸 素

爆発下限濃度以上の粉塵

最小着火エネルギー

粉塵爆発は、「酸素」「爆発下限濃度以上の粉塵」「最小着火エネルギー」の三条件がすべて揃った瞬間に発生します。三条件を1つでも抑えることができれば、粉塵爆発は防ぐことが可能です。そして爆発防止をより確実にするポイントは、酸素または着火源を極力減らすことにあります。

■ 爆発のおそれのある粉塵

- ・マグネシウム
- ・アルミニウム
- ・アルミ軽合金
- ・鉄粉（未酸化のもの）
- ・エポキシ樹脂
- ・コーンスターチ
- ・チタン
- ・トナー

その他の可燃性粉塵

粉塵爆発対策は、AMANOにご相談ください。



粉塵爆発圧力放散型集塵機の商談では必ず、対象粉体の

■ 爆発指数 **Kst値**

■ 最大爆発圧力 **Pmax**

■ 最小着火エネルギー **MIE**

試験分析※をおこない、最善の集塵設備を提案します。

※試験は有料です。株式会社環境衛生研究所がおこないます。



PiFシリーズは“爆発性のある可燃性粉塵”を集塵できません。
上記粉塵には“粉塵爆発圧力放散型集塵機（PiF-Dシリーズ等）”
を使用してください。



PiF-Dシリーズ

■ 労働安全衛生法

昭和47年6月には、労働者の安全と健康を確保するとともに快適な作業環境を促進するため、労働安全衛生法が制定されました。さらに、昭和54年4月には、粉じんさらされる労働者の健康障害防止のため、「粉じん障害防止規則」が制定され、一歩進んだ粉じん対策の義務づけが明確にされました。事業者には、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保することが求められています。

- 労働安全衛生法施行令
- 労働安全衛生規則
- 有機溶剤中毒予防規則
- 鉛中毒予防規則
- 四アルキル鉛中毒予防規則
- 特定化学物質等障害予防規則
- 石棉障害予防規則
- 電離放射線障害防止規則
- 酸素欠乏症防止規則
- 粉じん障害防止規則



粉じん障害防止規則（粉じん則）

粉じん障害防止規則の概要

事業者は粉じんにさらされる労働者の健康障害を防止するため、設備、作業工程または作業方法の改善、作業環境の設備等必要な措置を講ずるよう努めなければならない。
(第1条) 対象を大別すると粉じん作業と特定粉じん作業の二つに分かれます。

I. 粉じん作業……………粉じん障害防止規則別表第一に掲げる作業のいずれかに該当するものをいう。

- (1) 粉じん減少のための全体換気装置による換気または同等以上の措置。
- (2) 粉じん作業を行う作業場以外の場所における休憩設備の設置。
- (3) 屋内作業場における毎月1回以上の清掃。1ヶ月以内ごとに1回定期に真空掃除機あるいは水洗による清掃の実施。

II. 特定粉じん作業……………粉じん作業のうち、その粉じん発生源が特定粉じん発生源（粉じん障害防止規則別表第二に掲げる箇所）であるものをいう。

Iの内容に加えて

- (1) 局所排気装置の要件
 - a フード、ダクト、ファンは機能的に設置し、排出口は屋外に設けること。
 - b 有効に稼働させること。
 - c 1年以内ごとの定期自主点検の実施とその記録保持等。
- (2) 除じん装置の要件
 - a 有効に稼働させること。
 - b 1年以内ごとの定期自主点検の実施とその記録保持等。
- (3) 粉じんの発散防止及び作業場の換気の方法等についての特定の教育の実施。
- (4) 土石・岩石・鉱物・金属または炭素の粉じんを著しく発散させる屋内作業場における粉じん濃度の測定とその記録保存。

Ⅲ. 計画の届出

局所排気装置（集じん機）等の設備届けを工事開始の30日前に届け出ること（労働基準監督署長宛）。

※労働安全衛生法第88条により、省令（労働安全衛生規則 別表第7）で届出が必要な機械や設備（局排装置全般含む）の種類について記載がされています。

特定化学物質障害予防規則（特化則）

特定化学物質とは健康障害を発生させる可能性が高い物質として定められており、大きく分けると、第1類物質、第2類物質、第3類物質、特定第2類物質、この他に、原則的に製造や使用などが禁止される製造等禁止物質が規定されています。

第1類物質（7種）	ジクロロベンジジン及びその塩 アルファナフチルアミン及びその塩 塩素化ビフェニル（PCB）	オルトトリジン及びその塩 ジアニジン及びその塩 ペリウム及びその化合物	ベンゾトリクロリド
第2類物質（59種）	ニッケル化合物（粉状の物に限る。）（2009年） コバルト及びその無機化合物（2013年） インジウム化合物（2013年）	リフラクトリーセラミックファイバー（2015年） 三酸化ニアンチモン（2017年） マンガン及びその化合物（塩基性マンガンを除く）	他、特定第2類物質、 オーラミン等、管理第2物質
第3類物質（8種）	アンモニア 一酸化炭素 塩化水素 硫酸 二酸化硫黄 フェノール ホスゲン 硝酸		

2017年6月1日現在

第1類物質や、第2類物質を屋内作業場で取り扱う作業については、次の規制がかかります。

- ① ガス、蒸気、粉じんの発散源を密閉する設備、局所排気装置又はブッシュプル型換気装置の設置。
- ② 6か月ごとに1回、特定化学物質の空気中の濃度を測定・評価し、作業環境の状況に応じて必要な改善措置を実施し、これを3年間保存。
- ③ 6か月ごとに1回の特殊健康診断を実施。

また、①において、

粉じんを含有する気体を排出する製造設備の排気筒または局所排気装置もしくはブッシュプル型換気装置については、粉じんの粒径に応じた除じん方式（ろ過、電気、マルチサイクロン方式等）による除じん装置又はこれらと同等以上の性能を有する除じん装置の設置。