

Donaldson. Torit®

パワーコア集塵機 (CP)
PowerCore™ Dust Collectors



世界のドナルドソン ~信頼と実績.....



PowerCore®
Smaller. Smarter Collectors.™



集塵機の変革

ドナルドソンの新しいパワーコア (PowerCore™) 集塵機は、従来のどのバッグフィルターよりも高性能で、また省スペースという点でも秀でています。非常に小さいながらも強力なパッケージであるパワーコア集塵機は

- 単位あたりの処理風量が大きい
- 高濃度のダストの処理
- 捕集が容易でないダストの処理

などのアプリケーションに対応しており、驚くほど狭いスペースに設置する事ができます。また、フィルターの交換作業は非常に簡単で、なおかつ、従来のフィルターバッグの交換に比べて汚れずに作業でき、清潔です。

画期的なパワーコア集塵機は、Product Achievement Awardsの Product of the Yearを受賞した“パワーコア フィルターパック (フィルターエレメント)”と特許取得済みの“コンパクト パルス クリーニングシステム”とを組み合わせることで、通常のバッグフィルターでは見られない高い過効率を実現しています。

従来のバッグフィルターに比べ
最大で50%コンパクト

パワーコア集塵機のキーワード

- コンパクト
- クリーン
- イージーメンテナンス
- コストパフォーマンス



ドナルドソンパワーコア集塵機CPC-12型と8フィートのフィルターを81個使用した従来のバッグフィルターとの比較

パワーコア集塵機の優位性

合理化され、無駄を排除した今日の製造設備では、最小限のスペースで最大限の効率が要求されます。省スペース設計のパワーコア集塵機には、多くの異なるアプリケーションに接続可能な自立式モデルと、サイロ、コンベヤーの転送ポイント、コンベヤーの排出口、ブレンダー、ミキサーで使用されるピンベントモデルがあります。

自立式のケース型 (CPC) は、前述のとおり、処理風量が同程度の従来のバッグフィルターに比べて、最大で約50%小型化できます。また、他のシステムに組み付けるV型 (CPV) は、従来のバッグフィルター (ピンベント) と比べた場合約70%小さく、設置スペースの問題を解消します。

• コンパクト

専有面積が小さいため場所を取らず、非常に狭い場所でも設置できます。

• クリーン

パワーコア フィルターパックの交換作業は、清浄側から行えるため汚れず、清潔です。また、ドナルドソン独自のウルトラウェブ (Ultra-Web®) 技術を駆使したパワーコア フィルターパックは、高い過効率で二次側により清浄なエアを排出します。

• イージーメンテナンス

フィルター交換は清浄側から容易にアクセスでき、また、工具も必要としないため、より短い作業時間で簡単に行えます。

• コストパフォーマンス

従来のバッグフィルターと比べ、機器自体がコンパクトであるため設置コストを削減することができ、またフィルター自体も小さいため輸送コストを下げることもできます。更に、高性能かつ長寿命なパワーコア フィルターパックを使用しているため、交換回数を減らしてランニングコストを削減することができ、トータルで費用対効果に優れています。

従来のバッグフィルター (ピンベント) に比べ
最大で70%コンパクト



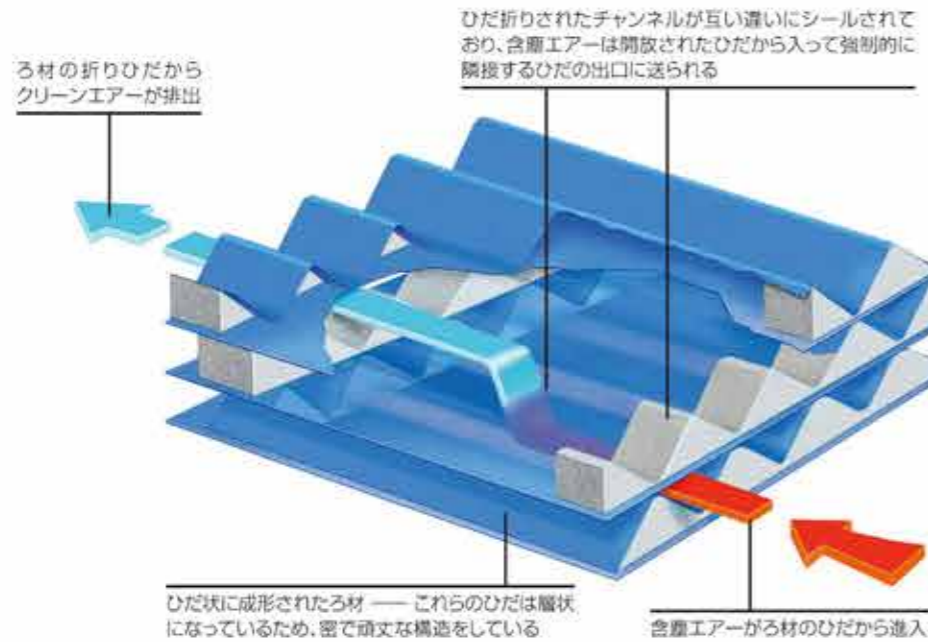
ドナルドソンパワーコア集塵機CPV-3型と従来のバッグフィルター (ピンベント) との比較

画期的な技術に基づく製品

最先端を行くパワーコア

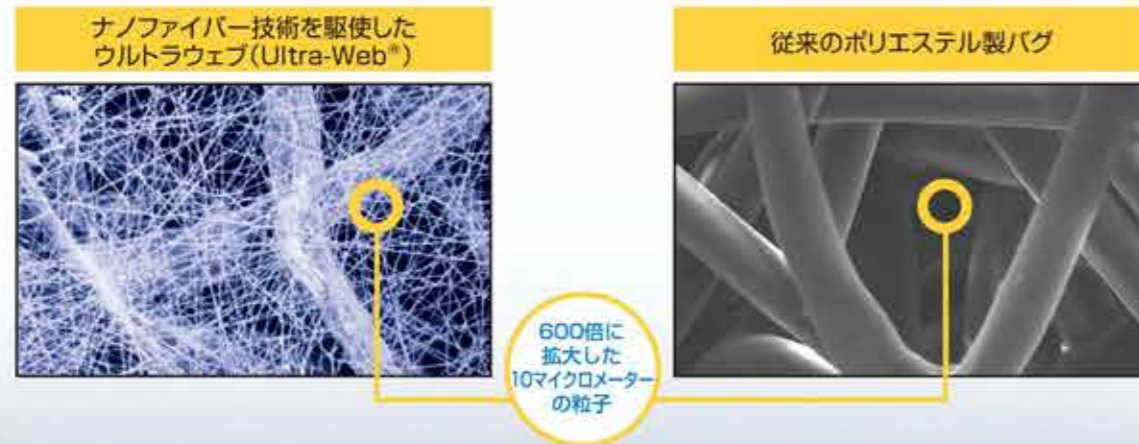
革新的なる過技術 パワーコア

パワーコアはドナルドソンの中でも最も画期的なる過技術です。パワーコア フィルターパックは、特許取得済みのウルトラウェブナノファイバー技術と新しいろ材パッケージング技術とを統合したもので、既存の産業用フィルトレーション市場のいかなる技術とも異なる革新的なる過技術です。



高性能フィルターパック

従来のフィルターバッグから劇的に進化したパワーコア フィルターパックは、楕円の形状（長方形の両端に半円をつけたような形状）と表面ろ過に優れるウルトラウェブろ材との組み合わせにより、従来のポリエステル製フィルターバッグよりも多くのダスト — サブミクロンサイズまで — を捕捉することができます。表面ろ過は、パルスエアによるフィルターのダスト払い落としを容易にし、また、差圧の上昇を抑制します。



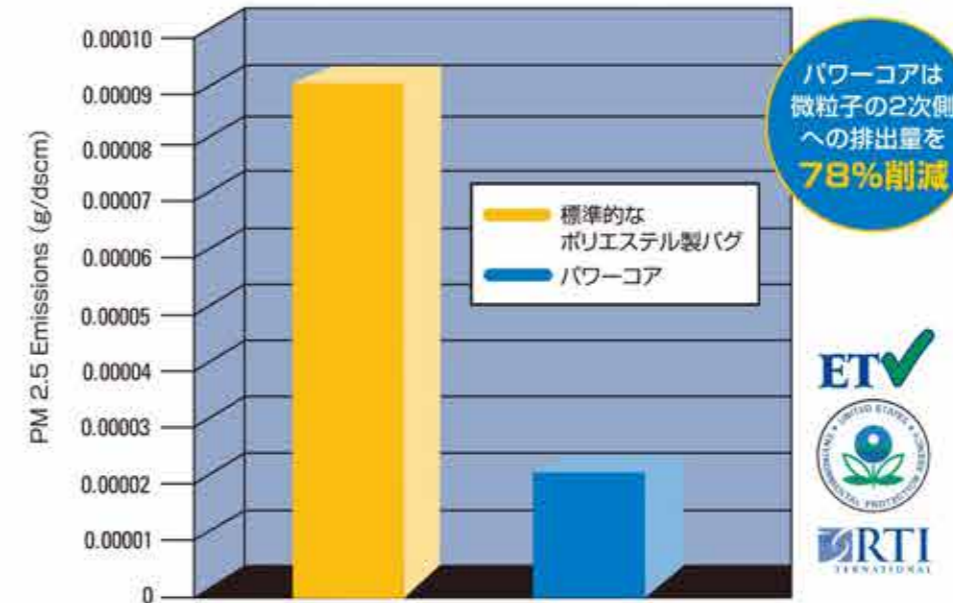
パワーコアフィルターパック

高性能と経済性の両立

特許技術を使用

ドナルドソンは20年以上に渡って、高効率かつ長寿命なフィルターろ材を市場に提供するためにウルトラウェブ技術を進化させてきました。ウルトラウェブを使用したパワーコア フィルターパックは、長年の研究の成果として、高効率とろ材の長寿命とのバランスを高い次元で両立しています。

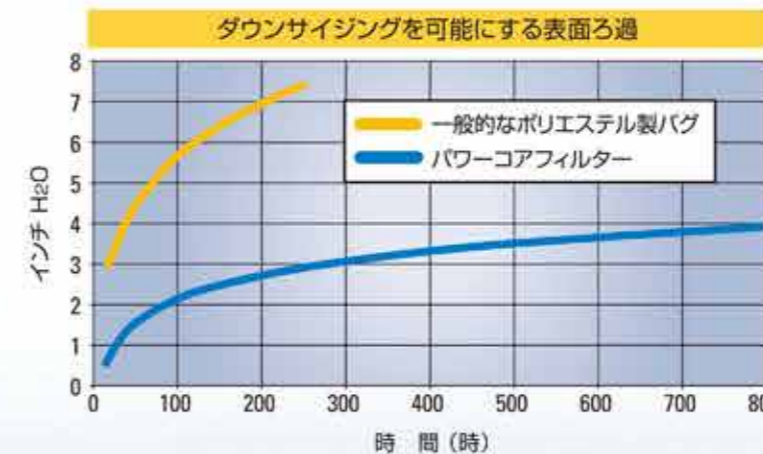
パワーコア フィルターパックは標準のポリエステル製バッグに比べ微粒子の2次側への排出量が少ない



この結果は、米国にて環境技術検証(ETV)プログラムのEPA PM 2.5性能検証規定に基づき、第三者機関でASTM D 8830-02を使用してPowerCoreろ材と標準の16 oz.ポリエステルとをシート状で比較したものです。

経済性を追求

従来のフィルターバッグでは、初期圧損が高い圧力から始まり、差圧が急激に高くなるため、エネルギーの過剰消費の一因になります。ウルトラウェブは表面ろ過であるため、捕捉したダストの払い落とし性が良く、長期間にわたって動作圧力の低下が抑制され、エネルギーコストが減少することが実証されています。



加速されたラボおよびフィールドテストの結果は、パワーコアろ材が同一条件下のバッグフィルターアプリケーションで低圧損であることを示しています。

エネルギー、メンテナンス、そしてフィルターのコストを同時に削減できる省スペース設計の技術ということになれば、そのソリューションは1つしかありません — それはドナルドソンのパワーコアです。

顧客ニーズを反映

コンパクト、コストパフォーマンス、イージーメンテナンス

ランニングコストを大幅に削減

パワーコア集塵機は、従来のバッグフィルターに比べ、ランニングコストの大幅な削減を可能にします。例えば、これまで8フィート(約2.4m)のフィルターバッグを81個必要としていたアプリケーションの場合でも、パワーコア集塵機は高さ7インチ(約18cm)のパワーコアフィルターパックを12個しか必要としません。フィルターの数が少なくなる為、フィルターの交換コストを削減する事ができ、また、交換に要する時間も大幅に短縮することができます。更に、機械本体の専有面積が小さいため、工場の設置スペース費用も節約する事ができ、従って、パワーコア集塵機を導入することで費用を大幅に削減する事が出来ます。

米国市場でのランニングコスト比較

	集塵機の フィルターの数	交換に要する 時間*	人件費	節約できる 時間*	節約できる 人件費*
パワーコア フィルターパック	12	わずか24分	\$18	13.1時間	\$590の 節約
従来のフィルター バッグ	81	13.5時間 (810分)	\$608	0	0

* 交換1回当たりの比較：条件として、バッグとパワーコアフィルターパックの寿命が同一と仮定し、従来のフィルターバッグは1人の作業員が1本を10分で交換、パワーコアは1人の作業員が1本を2分で交換、人件費はどちらの場合も\$45/時として試算。

イージーメンテナンス

パワーコア フィルターパックの交換作業は、非常に簡単です。交換作業に大変な労力がかかる従来のバッグフィルターとは異なり、パワーコア フィルターパックは集塵機の清浄側から交換作業が行えるため、簡単で、スピーディー、かつ、清潔に作業が行えます。また、工具は一切必要ありません!

パワーコア フィルターパックの交換 — イージー、スピーディー、クリーン!



- フィルターのアクセスタアを持ち上げます。
- フィルターを固定しているブラケットを外します(写真は既にはずされた状態)。
- あとは、フィルターパックを取り出して交換するだけです。

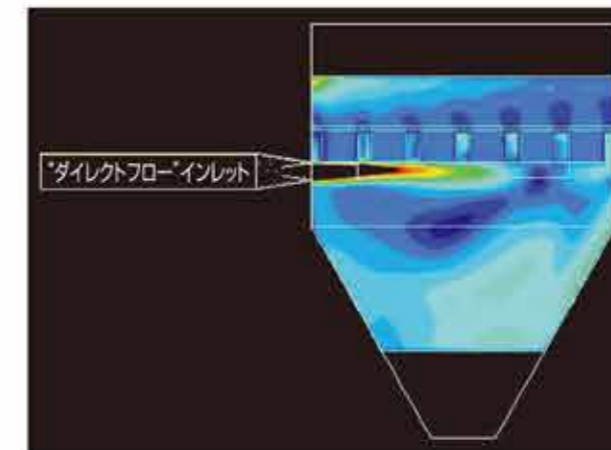
長年の経験と技術力を結集

ノウハウに基づく整流コントロール

高度なモデリング

パワーコアには、これまで培ってきたドナルドソンの技術研究開発のノウハウが惜しみなく注がれています。コンピューターによる高度なモデリングは、パワーコアという商品を他社製品と一線を画す独自の地位に押し上げました。

“ダイレクトフロー”を採用したパワーコア集塵機は、フィルター下部のエアの流れと速度が最適化されており、フィルターパック下部をクリーンな状態に保ち、さらに、捕捉したダストの大部分を落下させ、フィルターの摩耗を防ぎます。集塵機内のエアが整流化されているため、ホッパーにダストが堆積することがなく、ダストが再び気流に乗って舞い上がる事もありません。

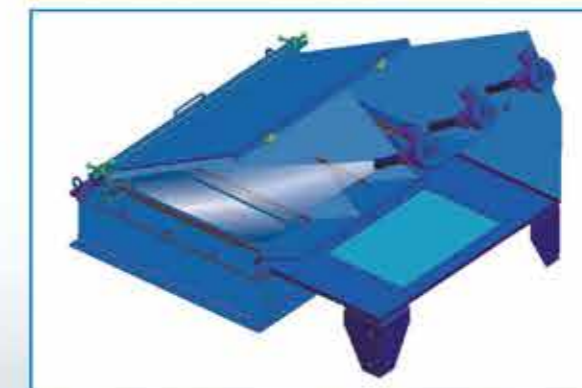


* FLUENT® フローモデリングがCPC-12集塵機全体の空気速度分布を均一化します。

優れたダスト払い落とし性

効率的なフィルタークリーニングは、フィルターを長期間にわたって使用するための重要な鍵となります。パワーコア集塵機には、特許を取得した新しい“コンパクト パルス クリーニングシステム”が採用されています。これはコンピューターを利用してモデル化されたクリーニング技術で、楕円形のパワーコア フィルターパックに合わせた専用設計になっています。パルスエアが斜めに噴射されることでフィルターパック全体に効率的かつ均等に行き渡り、ひだの付いたチャンネルから容易にダストを払い落とすため過効率が向上し、圧力損失を低く抑えてフィルターの寿命を延ばすことができます。

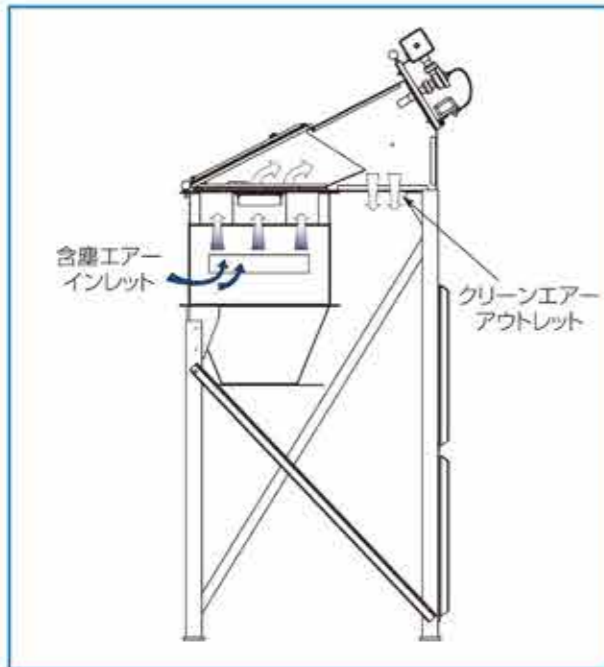
コンパクト パルス クリーニングシステム



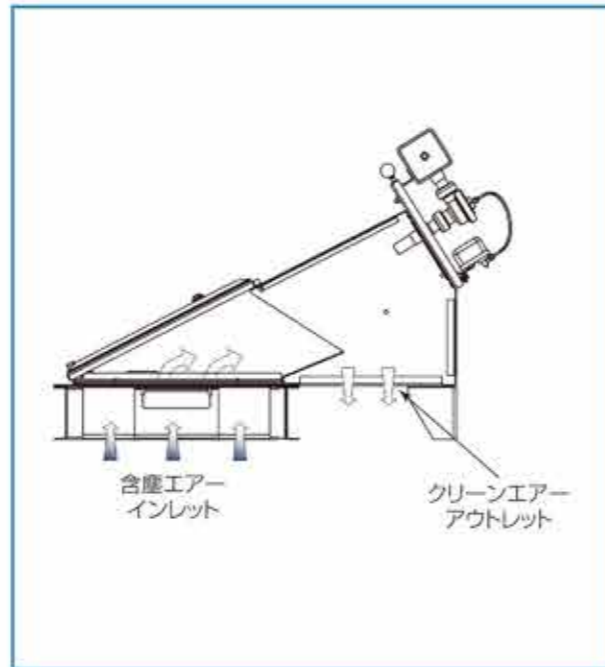
* FLUENT® はFluent, Inc.の登録商標です。

機器寸法および仕様

通常運転時 (CPC)



通常運転時 (CPV)



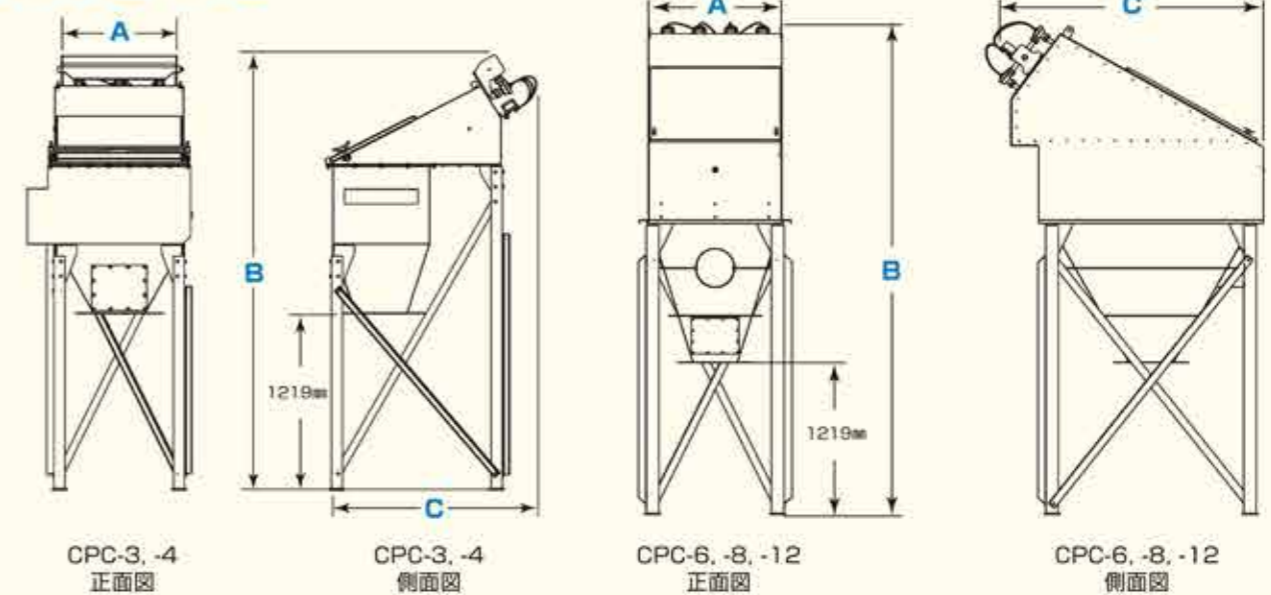
CPC型 3,4,6,8,12,16,24,32,48

●標準型 9サイズ

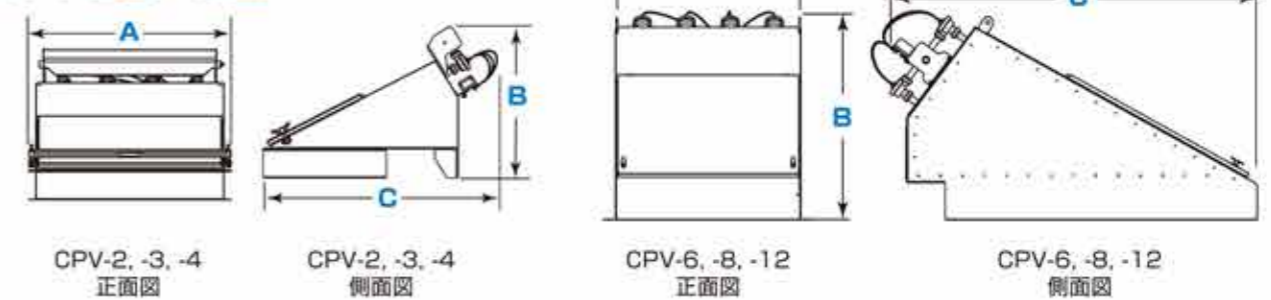
CPV型 2, 3, 4, 6, 8, 12

●標準型 6サイズ

CPC-3型~12型



CPV-2型~12型



標準運転条件			
耐震強度	Ss+1.5 & S1=0.6	供給エア	0.6 ~ 0.7 MPa
耐風強度	40m/sec	運転温度(Max)	82℃
本体耐圧	±5.04 kPa		

型式	公称風量* (m³/min)	フィルターバック本数	フィルターバックろ過面積 (m²)	パルスエア用バルブ数	重量 (kg)	出荷時概寸 (mm)		
						A	B	C
CPC-3	23 ~ 57	3	18.7	3	410	935	3,007	1,409
CPC-4	31 ~ 76	4	24.9	4	500	1,189	3,409	1,410
CPC-6	46 ~ 114	6	37.3	6	590	818	3,917	2,121
CPC-8	61 ~ 152	8	49.8	8	770	1,072	3,917	2,121
CPC-12	92 ~ 228	12	74.7	12	960	1,631	3,917	2,121
CPC-16	122 ~ 304	16	99.6	16	1,330	2,139	4,298	2,121
CPC-24	183 ~ 456	24	149.4	24	1,760	3,205	3,866	2,121
CPC-32	243 ~ 608	32	199.2	32	2,410	4,272	4,298	2,121
CPC-48	365 ~ 911	48	298.8	48	3,520	6,406	4,298	2,121
CPV-2	16 ~ 38	2	12.4	2	150	679	945	1,410
CPV-3	23 ~ 57	3	18.7	3	190	935	945	1,410
CPV-4	31 ~ 76	4	24.9	4	230	1,189	945	1,410
CPV-6	46 ~ 114	6	37.3	6	300	818	1,173	2,121
CPV-8	61 ~ 152	8	49.8	8	370	1,072	1,173	2,121
CPV-12	92 ~ 228	12	74.7	12	520	1,631	1,173	2,121

* 新品フィルター使用時の値

標準仕様及びオプション

パワーコアケース型集塵機 (CPC)

項目	標準	オプション
集塵機本体		
軟鋼製 (SS400)	○	
清浄側からのフィルターの取り出し	○	
工具不要のフィルターの取り出し	○	
ホッパーのアクセスパネル	○	
スプリンクラー用カップリング	○	
ファンモーターバック式		○
全天候型フード(アウトレット側)		○
インレットダクト		○
フィルターバック(ろ材)		
ウルトラウェブ(Ultra-Web®)	○	
塗 装		
標準色(ドナルドソンブルー)	○	
その他の色		○
ホッパー		
ピラミッド型ホッパー	○	
ホッパー周り		
ホッパー下クリアランス(1219mm)	○	
スライドゲートバック		○
200ℓドラム缶用カバー		○
ロータリーバルブ		○
その他		○
電気部品、その他付帯機器		
パルス用タイマー(IP65)	○	
電磁弁ボックス(IP65)	○	
差圧ゲージ	○	
ΔPコントローラー(差圧感知)		○
電磁弁ボックス(防爆仕様)		○
寒冷地仕様(ヒーター付電磁弁)		○
極寒冷地仕様		○
フォトヘリック(Photohelic®) ゲージ		○
その他の特殊な仕様の制御盤		○
安全機能		
エクスプロージョンベント(爆発放散口)		○
スプリンクラーバック式		○

パワーコアV型集塵機 (CPV)

項目	標準	オプション
集塵機本体		
軟鋼製 (SS400)	○	
清浄側からのフィルターの取り出し	○	
工具不要のフィルターの取り出し	○	
ホッパーのアクセスパネル	○	
ファンモーターバック式		○
全天候型フード(アウトレット側)		○
フィルターバック(ろ材)		
ウルトラウェブ(Ultra-Web®)	○	
塗 装		
標準色(ドナルドソンブルー)	○	
その他の色		○
電気部品、その他付帯機器		
パルス用タイマー(IP65)	○	
電磁弁ボックス(IP65)	○	
差圧ゲージ	○	
ΔPコントローラー(差圧感知)		○
電磁弁ボックス(防爆仕様)		○
寒冷地仕様(ヒーター付電磁弁)		○
極寒冷地仕様		○
フォトヘリック(Photohelic®) ゲージ		○
その他の特殊な仕様の制御盤		○

Photohelic®は、Dwyer Instruments, Inc.の登録商標です。
 ※上記記載内容は予告無く変更される場合がございます。予めご了承下さい。

豊富な納入実績に裏打ちされた高性能

パワーコア フィルターバックは産業用フィルターとしてはあまり知られた存在ではありませんが、他のフィルトレーション業界ではすでに長年にわたって使用され、その性能が実証されてきました。ドナルドソンは、高性能車、建機、農機、中・大型トラック向けに様々な形状やサイズのパワーコア フィルターバックを製造しています。例えば、高性能車の“コルベット”、“ハマー”、“F-150トラック”などに使用されており、また世界各地の発電所の数百万ドルのタービンエンジンを保護するガスタービン用吸気フィルターとしても使用されています。

数百万個の
フィルター販売実績!



コンクリートブロック工場の粘土とセメントの混合システムに設置された例(CPC-3型:米国)

※本カタログ記載内容は予告なく変更される場合がございます。予めご了承下さい。



日本Donaldson株式会社
産業機械(IFS)事業部
〒190-0022 東京都立川市狹町1-8-7
TEL:042-540-4114 FAX:042-540-4470
URL: <http://www.donaldson.co.jp>

◆ 交換部品・補用品のお問い合わせ

直通  **0120-31-1002**
フリーダイヤル

※携帯・PHSからもご利用できます。

エンジン用フィルター



Engine Filtration
Products

圧縮空気用フィルター



Compressed Air
Purification

ガスタービン用フィルター



Gas Turbine
Filtration

PTFEメンブレン



PTFE Membrane
Technologies

ハイドロリック用フィルター



Hydraulic
Filtration

ダスト・ミスト・ヒュームコレクター



Dust, Fume & Mist
Collection



このパンフレットは環境への配慮のため「再生紙」「ベジタブルインキ」を使用しています。