

取扱説明書

ダスト・フィルター

型番

DS-20 , DS-25

DS-40 , DS-50

DS-2 , DS-3 , DS-4

この製品をご使用になる前に必ずお読み下さい。
また、いつでもご使用できるように大切に保管して下さい。

株式会社アルバック
規格品事業部

<http://www.ulvac.co.jp/>

本製品を使用する前に

このたびは弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品がお手元に届きましたら、念のため、ご注文の内容と同一であることおよび、輸送等による破損がないことをご確認下さい。

このマニュアルには、本製品を安全にかつ性能を有効にご利用いただくために、適切な取扱方法 および適切な保守方法について記載しています。事前に本取扱説明書をお読みいただき、ポンプを正しくお使いください。

本製品を取り扱うには、ご使用になられる国や地域の安全に関する規則や法令(例えば消防法、電気配線規定など)に従って設置および運用をしてください。従って、ご使用になられる国や地域で公的に有効とされている一般的な安全教育(電気安全、荷役安全など)を受講する必要があります。安全教育を受けていない方は、絶対に取り扱わないでください。オペレーターは、それらのトレーニングを受けている必要があります。また、電気、機械、荷役、真空などに関する専門知識および技能、資格が必要です。

本製品は、このマニュアルが作成された現在の規則に適合するように設計されています。将来的にわたって規則の基準が変更された場合、その適合性を保障するものではありません。

本製品が組み込まれる装置が同じ規則に適合していない場合や、この製品自体に変更が加えられた場合には、その性能と安全性を確保できない場合があります。ULVACはそのような場合の性能、安全の保証(責任)はできません。お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので責任は負いません。

本製品の設置および取り外し作業を行う前には、すべてのエネルギー源(電気など)から製品を分離してください。

本製品に使用されている一切の部品は、納入時の性能を維持しながら永久的に継続使用できるものではありません。社会通念上想定される使用状況下に於いても、一定期間経過に伴い、必然的に性能に劣化が生じ、製品のトラブルを発生させやすくなります。お客様において、お客様ご自身の使用状況を勘案の上、トラブルを回避する予防保全の実現へのご協力をお願い申し上げます。

予防保全措置へご協力いただきますと、部品の磨耗故障に起因する本製品トラブルの発生確率を低減でき、ひいては本製品トラブルに起因するダウンタイムおよび火災や他工程への影響等といった危険の発生確率を低減できます。

重ねて予防保全の観点から、保守点検計画の構築およびそれに合わせた部品交換やオーバーホール実施をお願い申し上げます。

取り扱う上で不明な点などがありましたら最寄りの営業所、代理店または弊社規格品事業部にご連絡ください。

・安全シンボルマーク

この取扱説明書の警告表示には守るべき事項を理解していただくため、安全についてのシンボルマークを掲げております。シンボルマークに用いている言葉は次のように使い分けています。



危険

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡もしくは重傷になる差し迫った可能性を示しています。



警告

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡もしくは重傷になる可能性を示しています。



注意

取り扱いを誤った場合、使用者が中程度の傷害を受けるか、機械の重大な損傷につながる可能性を示しています。
機械の損傷を起こしたり、正常な動作を損ねる可能性を示しています。

安全上の注意事項

作業項目別に危険を回避するための方法と危険なためやってはならない行動を示します。

本製品のお取扱、ならびに本取扱説明書について

重要

本製品を末永くご利用頂くために、本製品の取付、操作、点検あるいは整備をする前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき、安全上の注意、本製品の仕様及び操作方法に関わる事項を十分に理解して下さい。



危険

本機を有機溶剤等で洗浄する場合には、労働安全衛生法、有機溶剤中毒予防規則等の関連法令に準拠して行って下さい。
酸欠を起こす恐れがありますので、法令に基づき十分換気して下さい。



危険

エレメント交換を行う場合、紛体がエレメントに付着した状態で、空気に曝されると発火・爆発する恐れがあります。(粉塵爆発)エレメント交換前に窒素等で十分パージしてから作業して下さい。また、火気、静電気等の着火源を排除して下さい。

**警告**

修理技術者以外の方は、絶対に分解、修理、改造を行わないで下さい。
発火または異常動作してけがをすることがあります。

**警告**

使用前に、接続箇所のリークテストを実施してください。有毒および可燃性ガスを真空ポンプで排気する場合、漏れることがあります。ガスの種類に応じた適切な対策を講じて下さい。

**警告**

有毒ガスの排気に使用した場合、エレメントや本体等ガスの接触箇所は有害になります。メンテナンス時にはご留意下さい。

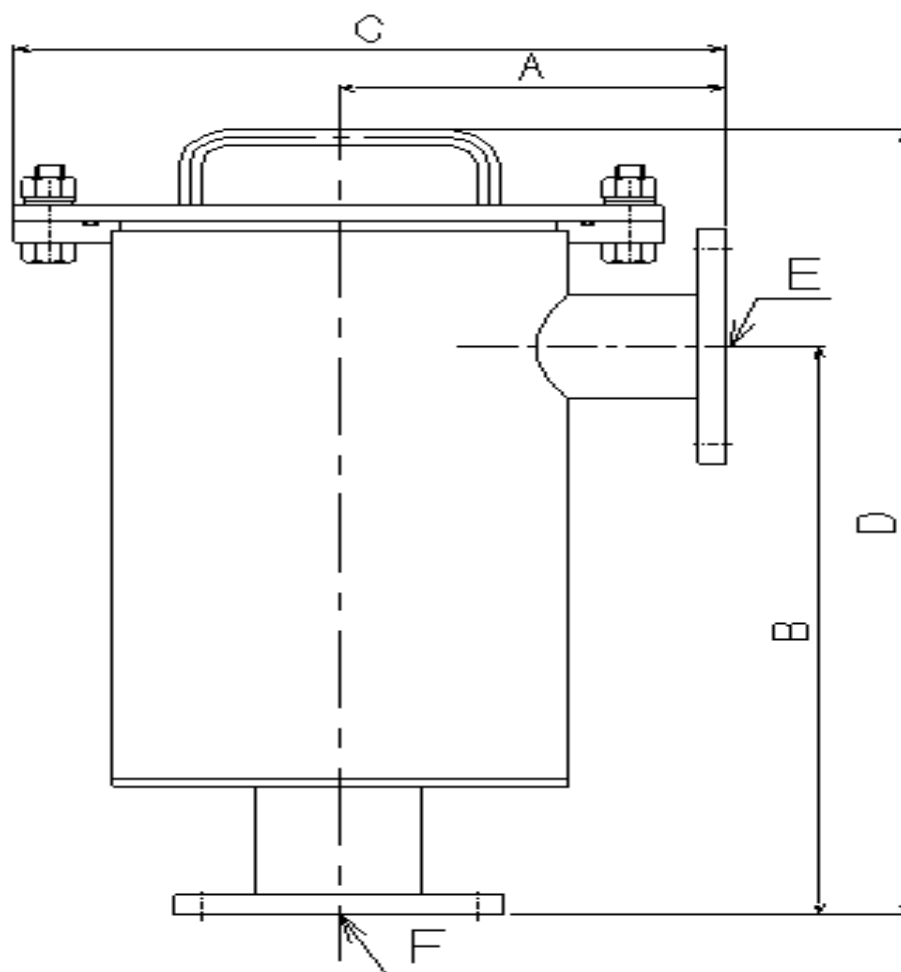
**注意**

異常がある場合は事故防止のため、すぐに使用をやめ、ご注文先・アルバックテクノもしくは当社に必ず点検・修理をご依頼下さい。

目 次

ダスト・フィルター（DSシリーズ）寸法図	1
ダスト・フィルター（DSシリーズ）構造図	2
ダスト・フィルター（DSシリーズ）部品表	3
I. 概 要	4
II. 取 付	4
1. 点 検	4
2. 取 付	4
III. 構 造	5
IV. 取扱注意事項	6
V. 保守・点検	7
1. 保守・点検	7
2. 保証条項	8
営業・サービス部門とその連絡先	

ダスト・フィルター (DSシリーズ) 寸法図

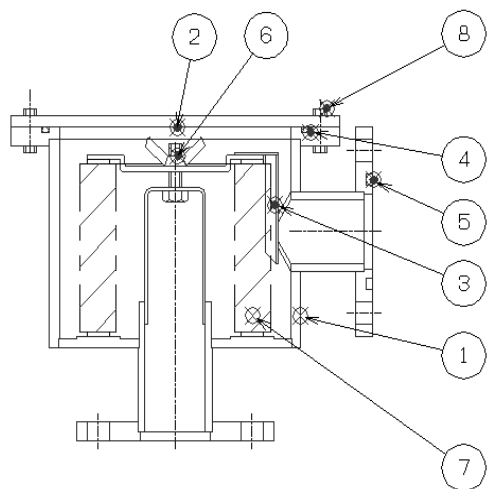


型式	適用機種	A	B	C	D	E	F	質量(kg)
DS-20	PVD-180	90	90	165	140	VG20	VF20	2.9
DS-25	PVD-360	90	90	165	140	VG25	VF25	3.1
DS-40	VD30C, VD40C	140	195	257.5	306	VG40	VF40	9.0
DS-50	VD60C, VD90C	140	195	257.5	306	VG50	VF50	9.2
DS-2	PKS-016	140	290	257.5	401	VG50	VF50	11.0
DS-3	PKS-030	200	530	375	686	VG80	VF80	32.0
DS-4	PKS-070	220	583	420	767	VG100	VF100	46.0

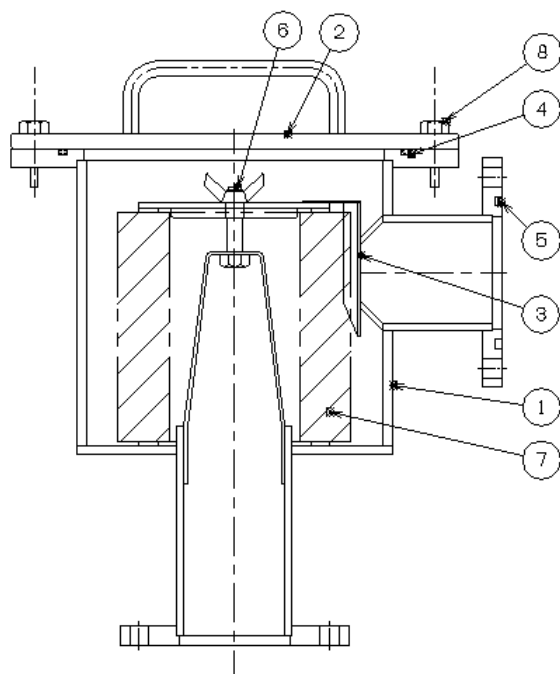
注1. PVD-180, 360型は、ルーズフランジ式吸気管 (RF シリーズ) に交換後、取り付け可能となります。

ダスト・フィルター (DSシリーズ) 構造図

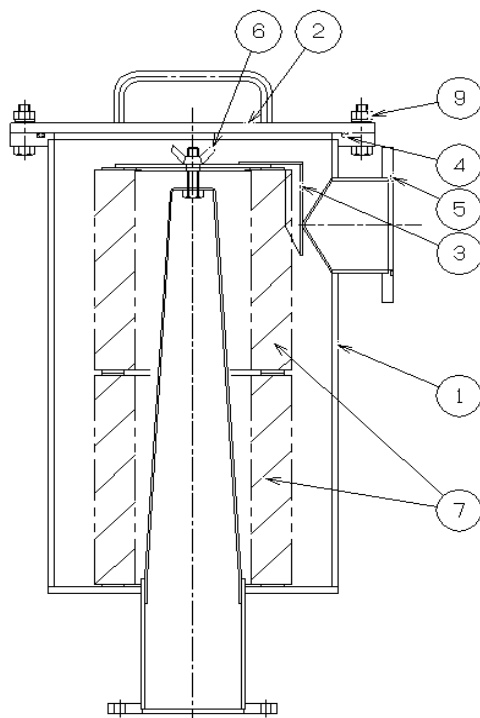
DS-20, 25



DS-40, 50



DS-2, 3, 4



ダスト・フィルター (DSシリーズ) 部品表

符号	名称	材質	数量	備考						
				DS-20	DS-25	DS-40	DS-50	DS-2	DS-3	DS-4
1	フィルター本体	SUS304	1							
2	フィルター上蓋	SUS304	1							
3	フィルター押え	SUS304	1							
4	Oリング	フッ素ゴム	1	G120	G120	V175	V175	V175	V275	V325
5	Oリング	フッ素ゴム	1	V34	V40	V55	V70	V70	V100	V120
6	蝶ナット	SUS304	1	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
7	フィルター エレメント	合成	1	BR-206	BR-206	BR-208	BR-208	—	—	—
		繊維	2	—	—	—	—	BR-208	BR-209	BR-210
8	六角ボルト	SUS304	3	M6×15L	M6×15L	M8×20L	M8×20L			
9	六角ボルト	SUS304	4					M8×20L	M12×40L	M12×40L

【特記事項】

旧型のダストフィルターと部品構成を変更しています。ご注意願います。

特にDS-25のみ、符号④ OリングがG115 → G120に変更されています。

フィルターエレメントの型式と個数に変更はありません。

I. 概 要

本ダスト・フィルター（DSシリーズ）は、真空吸着・搬送、真空成型、真空溶解炉、真空熱処理炉等で吸入した粒子径 10 μ m 以上の粒体をフィルターにて除去します。

それによって、油回転真空ポンプの粉体によるダメージとトラブルを減少させます。

II. 取 付

1. 点 検

荷造りを解かれましたら、次のことをお確かめ下さい。

- (1) ご要求の製品と一致しているかどうか。
- (2) ガasketは所定のもものが付いているかどうか。
- (3) 輸送中に破損した箇所はないかどうか。
- (4) 輸送中にネジやナット等に緩みが出ていないか、また外れている箇所は無いかどうか。

もし、不具合の所がありましたら、早速代理店またはアルバックグループ営業部門までご連絡下さい。

2. 取 付

本ダスト・フィルターは、油回転真空ポンプの吸気側の前段に取り付けて下さい。

取り付け方法は、直接油回転真空ポンプの吸気口に接続するか、吸気側配管の途中に取り付けて下さい。

取り付け方向は、必ず垂直方向（フィルター取り出しが垂直方向）にして下さい。

◎ご注意◎

取り付け方向を水平方向（フィルター取り外しが水平方向）にしますと、フィルターエレメントがズレたり、エレメント交換が非常にに行いにくくなりますのでご注意ください。

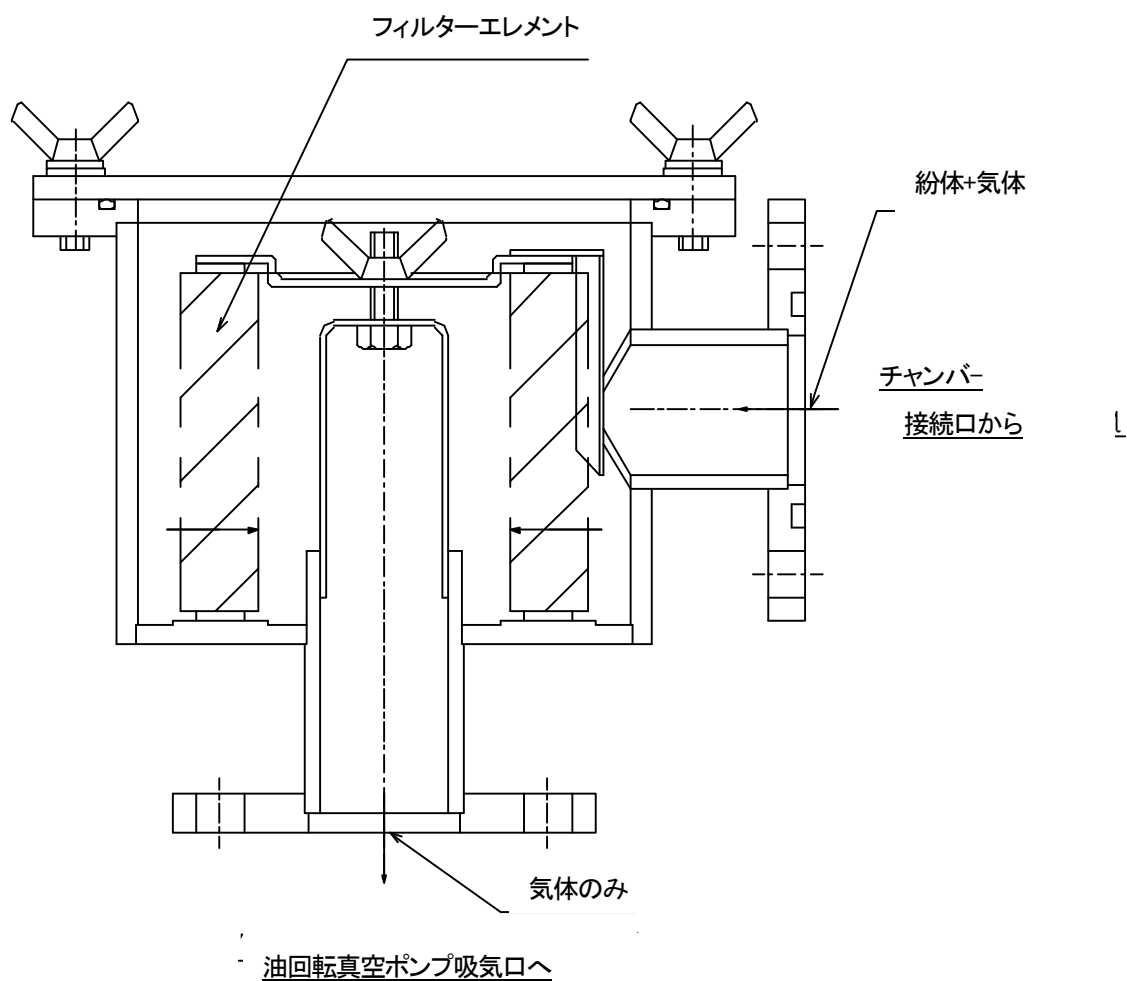
Ⅲ. 構造

本ダスト・フィルターは、粉体を含んだ気体を最小容積で最大濾過効率を持った Radial Fine 型エレメントを通過させることにより、粉体のみを除去し、気体はそのまま油回転真空ポンプへ排出されます。

濾過精度は、 $10\mu\text{m}$ を標準としています。

DS-20~50 はフィルターエレメントが1個です。

DS-2~4 はフィルターエレメントが2個です。



IV. 取扱注意事項

- (1) 油回転真空ポンプにこのダスト・フィルター（DSシリーズ）を取り付けた時、フィルターエレメントの放出ガスと抵抗のために到達圧力はやや高く（真空度が悪く）なり、また排気速度も10～20%位低下します。
- (2) フィルターエレメントの材質が合成繊維で出来ていますので、新品のフィルターエレメントは空気中の水分が多く吸着しています。
フィルターエレメント交換後、油回転真空ポンプにて真空排気しますと、フィルターエレメントに吸着していた水分が蒸発し、油回転真空ポンプ内に水分が入り込んで圧力が悪くなったり、ポンプ油が白濁したりします。
したがって、フィルターエレメント交換後は必ず油回転真空ポンプを運転する時にガスバラストバルブを開けて、しばらく運転して下さい。（5～6時間程度）
- (3) 吸入ガス温度については、フィルターエレメント自体の耐熱性が約60℃ですが、油回転真空ポンプへの吸入ガス温度は通常40℃以下として下さい。
- (4) フィルターエレメント濾過精度は、10μmが標準です。
しかし、吸入する粉体の大きさや温度により、そのプロセスに合ったフィルターエレメントの選定が必要になります。
フィルターエレメントの濾過精度は、5μm～100メッシュ（約150μm）位まで、エレメントの材質を合成繊維からSUSメッシュにすることが可能です。
特型フィルターエレメント希望の方は、当社営業所又は代理店にご相談して下さい。
- (5) DSシリーズは、通常油回転真空ポンプの前段に取り付けますが、メカニカルブースタポンプの前段に取り付ける場合は、コンダクタンスの影響を考慮して必ず1～2ランク大きいサイズのものを選定して下さい。

V. 保守・点検

1. 保守・点検

(1) フィルターエレメントの交換は、油回転真空ポンプの排出速度の低下の場合、又は到達圧力の低下の度合いにより行って下さい。

(2) フィルターエレメントは乾式ですので、フィルターエレメントの内側より圧空をかけて粉体を除去し、溶剤等で洗浄・乾燥すれば再利用することも出来ます。

但し、フィルターエレメントに溶剤や水分等が十分乾燥されずに残っていると、油回転真空ポンプで数時間排気して乾燥させて下さい。

この時ポンプ油は劣化しますので、新しいポンプ油と交換する必要があります。

(3) フィルターエレメント交換のためにフィルターケースからフィルターエレメントを取り出す時は、ゆっくりと上方に持ち上げ、ダストをポンプ吸気口内に落下させない様に注意して下さい。又、フィルターケース底部に溜まったダストは、きれいに拭き取って下さい。

(4) フィルターエレメント一覧表

機種	エレメント型式	エレメント外形寸法	数量
DS-20	DS-20E (BR-206)	φ 87×φ 54× 70	1
DS-25	DS-25E (BR-206)	φ 87×φ 54× 70	1
DS-40	DS-40E (BR-208)	φ 122×φ 68×120	1
DS-50	DS-50E (BR-208)	φ 122×φ 68×120	1
DS-2	DS-2E (BR-208)	φ 122×φ 68×120	2
DS-3	DS-3E (BR-209)	φ 200×φ 112×160	2
DS-4	DS-4E (BR-210)	φ 216×φ 127×250	2

(5) Oリング交換の際は、ダスト・フィルター部品表を参照して下さい。

2. 保証条項

- (1) 本商品の保証期間はご購入日より1年間とします。

- (2) 正常なご使用状態で万一保証期間内に事故が発生した場合には、無償で修理させていただきます。正常なご使用状態とは以下の条件とします。
 - イ) 運転雰囲気温度 : 10~40℃
 - ロ) 吸入ガス : 乾燥空気または乾燥窒素 (0~40℃)
 - ハ) 取扱説明書に従った運転

- (3) 保証期間内でも、次の場合に限って有償修理となります。
 - イ) 天災, 地震, 火災による故障の場合
 - ロ) 塩害, 公害等の特殊雰囲気による故障の場合
 - ハ) 使用条件が取扱説明書 (性能諸元, 保守・点検等) に記載されているものと異なるために起こる故障の場合
 - ニ) 弊社技術員によって、本商品の使用条件に合わないために発生した故障と判断された場合

アルバック コンポーネント 汚染証明書

本紙はアルバック製コンポーネントの返却を行なう際の汚染証明書となります。

弊社に貴社保有の機器のお送りいただく前に、本書をご記入の上、作業依頼先又は各担当営業所にご提出願います。

尚、有毒ガス使用品・反応生成物質付着品につきましては事前に作業依頼先又は各担当営業所までお問合せ願います。

商品名 : _____
 型式 : _____
 S/N : _____
 用途 : _____
 頼内容 _____
 (返却理由、使用状 _____
 況、特記事項など) _____

汚染物質(口部の該当箇所をチェックをお願いします。)

- 上記製品は、有害物質によって汚染されていないことを保証します。
 上記製品は、以下の有害物質によって汚染されています。

	汚染物質名(分子式)	特性
1		
2		
3		
4		
5		

株式会社アルバック 行

貴社の窓口となった担当者名 _____

年 月 日

御客様・会社名 _____

所属部署 _____

御担当者 _____ 印

TEL _____

FAX _____

E-mail _____

※ 弊社への輸送中に発生した汚染物質による事故につきましては、御客様の責となりますので梱包には充分注意して下さい。また、汚染物質、及び汚染状況によっては、作業をお断りさせて頂き、御客様に御返却させていただきます。

株式会社 アルバック処理欄 SDS 請求: 有/無	受 付 印	
指図番号		