No.45300-2-02-18

ULVAC

回転翼型オイルレス真空ポンプ

取 扱 説 明 書

DSB-151

DSB-251

DSB-451

DSB-601

お　願　い

安全に効率よくお使いいただくため，ご使用前に本取扱説明書を必ずお読み下さい。
なお，本取扱説明書は大切に保管して下さい。
また，ここに説明した型式の製品は，性能向上のため予告無しに寸法や仕様を変更することがあります。

アルバック機工株式会社

ご使用上のお願い

この度は、弊社の製品をご購入いただきまして誠にありがとうございました。
本製品をご使用いただく際、下記事項につきまして十分ご配慮くださいますようにお願い申し上げます。

本製品には、過負荷（何らかの原因で、回転不良またはスムーズに回転しない状況）に対する保護装置がありません。
万一過負荷が生じますと、モーターが発熱し発火する恐れがあります。
つきましては、入力側電源に過電流保護装置（モーターブレーカー・サーマルプロテクターなど）を設置の上、ご使用をお願いいたします。

尚、代替機種で　過電流保護装置付の製品もありますので、ご購入先または弊社営業部門まで、お問い合わせください。

● DSB-451・DSB-601について

☆60Hz 地域でこのポンプを運転するときには吸入圧力を 13kPa 以上となるように設定して下さい。

☆60Hz 地域で到達圧力(吸気管を塞いだ状態)での連続運転はしないで下さい。
回転不良やベーン破損を起こすことがあります。
この場合、空気の流れが無いためにポンプ内部の温度が通常よりも上がり、ポンプ内部のベーン（回転翼）が熱膨張することによって過負荷となり、回転不良やベーン破損を起こすことがあります。

☆吸着の用途でのご使用の場合には吸着していない時間は出来るだけ空気を吸引してポンプを冷却するように設定して下さい。

☆ポンプの電源側には必ずモーター保護の為、ブレーカー、サーマルプロテクターを設置して下さい。

目　　次

安全にご使用いただくために……安全 1-4

1. まえがき …… P1

2. 製品の概要…… P1-2

2-1.　概要
2-2.　禁止事項
2-3.　製品仕様
2-4.　安全装置

３．外観図…… P2

４．開梱・据付…… P2-4

4-1.　納入時の荷姿
4-2.　設置場所
4-3.　電源
4-4.　配管

５．運転…… P4-5

5-1.　運転上の注意
5-2.　運転開始
5-3.　運転停止

６．保全･点検･修理･保管…… P5-7

6-1.　保全
6-2.　点検
6-2-1.　吸気フィルター
6-2-2.　ベーン
6-3.　工具一覧
6-4.　分解要領
6-4-1.　フード・フィルターハウジング
6-4-2.　エンドプレート
6-4-3.　ベーン
6-5.　消耗部品
6-6.　故障，異常原因と処置方法
6-7.　保管

７．分解図…… P8

８．部品表…… P9

９．廃棄…… P10

１０．保証…… P10

１１．終わりに…… P10

使用状況チェックシート…… P11

安全にご使用いただくために

ご使用前に、この『安全にご使用いただくために』をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、使用者や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。必ず守ってください。

危険

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、または、重傷を負う危険が生じると想定される場合。

警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、または、重傷を負う危険な状態の生じる可能性が想定される場合。

注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽症、または、中程度の障害を負う危険の可能性が想定されるかまたは物的損害のみが発生する危険が想定される場合。

本文中の図記号の意味は次の通りです。

「必ずしてほしい行為」を表します。

必ずアース線を接続して下さい。

「禁止」を表します。

分解しないで下さい。

触れないで下さい。

警告　電源について

容量確認

一次側電源容量は、モーター指定の定格をご用意下さい。
電源容量が小さい場合、運転中過電流でブレーカーが遮断します。

単独で使用

一次側電源は、ポンプ用に単独電源を用意し、その電源には他の装置を接続しないで下さい。
ブレーカー容量が不足し、運転中過電流でブレーカーが遮断します。

アース線接続

アースを接続して下さい。使用する場合は、アース線を最寄のアース端子に接続して下さい。一次側電源容量は、モーター指定の定格をご用意下さい。
アースが不完全な場合、故障や漏電のときに感電することがあります。

ケーブル容量確認

延長ケーブルの使用はできるだけ避けて下さい。
ケーブルが細い場合、過熱・発火・火災の原因になります。

禁　止

入力ケーブル（配線）の上には物を置かないで下さい。
感電・火災の原因になります。

感電注意

電気配線部などには触れないで下さい。
感電・火災の原因になります。

警告　環境について

禁　止

本ポンプは防爆構造ではないので、引火の危険性がある雰囲気で使用できません。
引火爆発し、火災や火傷・感電の原因になります。

禁　止

本ポンプは運転中に高温になります。引火しやすい物を近くに置かないで下さい。
引火し、火災の原因になります。

接触禁止

運転中及び運転停止後 30 分は、ポンプの温度が上昇しているので直接手で触れないで下さい。
火傷をします。

注意　環境について

換気必要

真空ポンプを運転中は、モーターが高温になり室温が上昇します。
室温が上昇します。

警告　設置について

環境確認

真空ポンプは、下記の条件を満たす場所に設置して下さい。
1）水平な場所。
2）床に充分な強度のあること。
3）換気の良い場所。
4）直射日光の当たらないこと。
5）室温が指定範囲内。
6）引火の危険性がないこと。
7）薬品、ガスなど本ポンプに腐食などの影響を与えるものがないこと。
8）ノイズなど電気的に影響を受けないこと。
9）埃や湿気が少なく、ポンプの保守・点検の容易な場所。
運転不良・耐久性低下などの原因になります。

注意　設置について

複数で作業

本ポンプを持ち上げて移動する場合は必ず運転を停止し、質量10Kg以上のものは、必ず2人以上で作業して下さい。
腰などを痛める場合があります。

警告　運転について

禁　止

本ポンプは真空引き専用ですので、加圧を行わないで下さい。
破損の原因になります。

禁　止

真空ポンプで加圧した気体を吸引しないで下さい。
破損の原因になります。

禁　止

運転中は排気口を密封しないで下さい。
破損の原因になります。

接触禁止

回転部には、絶対に指や物で触れないで下さい。
破損の原因になります。

接触禁止

吸気口に指や物を入れたり、覗き込んだりしないで下さい。
ケガ、破損の原因になります。

確　認

煙が出ている・異音や異臭がするなど異常な場合は、電源を切って下さい。
当社までご連絡下さい。

注意　運転について

禁　止

水分・ゴミ・埃などは、真空ポンプ内部に吸引しないで下さい。
破損の原因になります。

禁　止

衝撃を与えないで下さい。
破損の原因になります。

警告　保全・修理・廃棄について

保護具着用

部品を交換する時は、防塵マスク・手袋を着用して下さい。
微細な摩耗粉が空中を浮遊し、空気と共に体内に入る事があります。

注意　保全・修理・廃棄について

法令厳守

処分は法令で義務付けられています。
法令に従い、適正に処理して下さい。不明な場合は当社までご連絡下さい。

分解禁止

当社標準オプション以外の改造は行わないで下さい。
当社は一切責任を負いません。

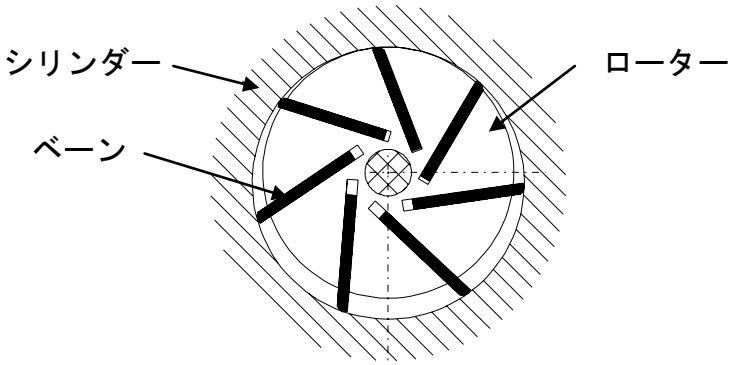
１．まえがき

当社の製品をご購入いただきありがとうございます。
本ポンプは真空引き専用です。取扱いが適切でない場合，故障や事故の原因となる恐れがありますので取扱説明書をよくご覧の上，点検・保守・安全面などに充分注意してご使用下さい。
また，内容は一般的な事柄について述べておりますので，記載の無いご使用方法につきましては，当社にご相談下さい。

２．製品の概要

２－１．概要

シングルステージ回転翼型オイルレス真空ポンプＤＳＢシリーズは、モーター直結，強制空冷，無給油の容積移送式真空ポンプです。モーターシャフトと中心を同じくするローターと偏芯されて置かれたシリンダーで構成されています。また，ローターにはポンプ室を分割するベーンが放射状に組み込まれています。これらの部品によって，分離された空間に取り込まれた気体をこの系の周期運動によって輸送するポンプです。



図－１　ポンピングサイクル

２－２．禁止事項

真空ポンプを正常にご使用していただくために，下記の禁止事項をお守り下さい。

禁止

(1)ポンプを加圧用として使用すること。
(2)吸引する気体にゴミ，埃，水分，ゴム腐食性ガスなどが混入すること。
(3)当社が認めない転売、修理､改造を行うこと
※異常発生時には直ちに電源を切り、点検修理に出して下さい。

２－３．製品仕様

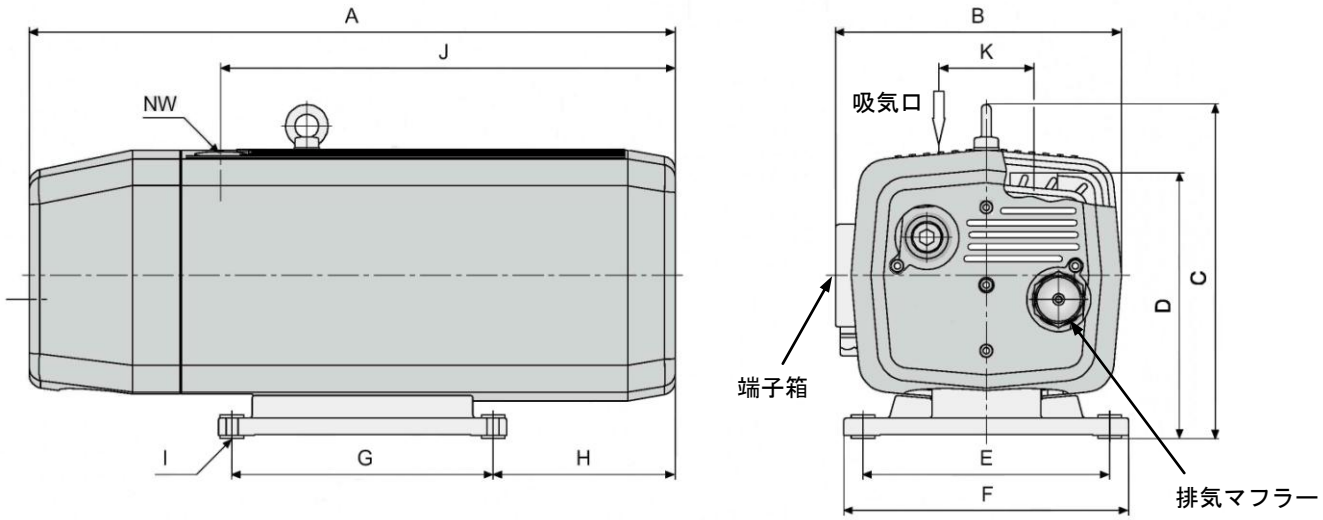
表－１　製品仕様表　(50/60Hz)

項　目	単位	DSB-151	DSB-251	DSB-451	DSB-601
設計排気速度	L/min	167/200	267/317	417/500	667/800
到達圧力	KPa	15.0		12.0	
モーター		3φ,200V,0.37kW 50Hz/60Hz 2.15A/2.25A	3φ,200V,0.55kW 50Hz/60Hz 2.95A/3.45A	3φ,200V,0.90kW 50Hz/60Hz 5.0A/5.3A	3φ,200V,1.25kW 50Hz/60Hz 5.2A/7.3A
回転速度	r.p.m	1500/1800	1500/1800	1500/1800	1500/1800
質量	Kg	22	26	31	38
吸排気管		G1/2		G3/4	
使用雰囲気温度	℃	7～40			

２－４．安全装置

本ポンプには，サーマルプロテクターが内蔵されておりません。過負荷による運転やモーターが拘束された場合，発熱し焼損する恐れがあります。モーターに合致したモーターブレーカーを取り付けて下さい。

３．外観図



図－２　ＤＳＢ外観図

表－２　寸法一覧

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	NW
DSB-151	413	239	260	198	125	157	202	100	φ9	303	75	G1/2
DSB-251	436	239	260	198	125	157	202	100	φ9	319	75	G1/2
DSB-451	496	253	282	222	125	157	202	109	φ9	346	80	G3/4
DSB-601	546	253	282	222	208	240	220	154	φ9	383	80	G3/4

４．開梱・据付

４－１．納入時の荷姿

ダンボールに梱包されたポンプが搬入されます。細心の注意を払って出荷しておりますが，梱包を解かれましたら次のことをお確かめ下さい。

確認

(1)要求の製品と一致しているか確認して下さい。
(2)付属品は所定の物が付いているか確認して下さい。
(3)輸送中に破損した箇所，ネジの緩み等がないか確認して下さい。
(4)梱包の材料などは地方自治団体の法にそって再利用するか、廃棄してください。

４－２．設置場所

真空ポンプを安全にご使用していただくために，下記の条件を満たす場所に設置して下さい。

確認

(1)水平な場所。
(2)床に充分な強度のあること。
(3)換気の良い場所。
(4)直射日光が当たらないこと。
(5)雰囲気温度が７～４０℃の範囲内になる場所。
(6)引火の危険性がないこと。
(7)薬品・ガスなど，ポンプに腐食等の影響を与えるものがないこと。
(8)埃や湿気が少なく，ポンプの保守･点検が容易な場所。
(9)装置に組み込む場合は，特に雰囲気温度に注意し，防振ゴムなどを利用し装置から浮かし，装置に振動が伝わらないように取り付けて下さい。

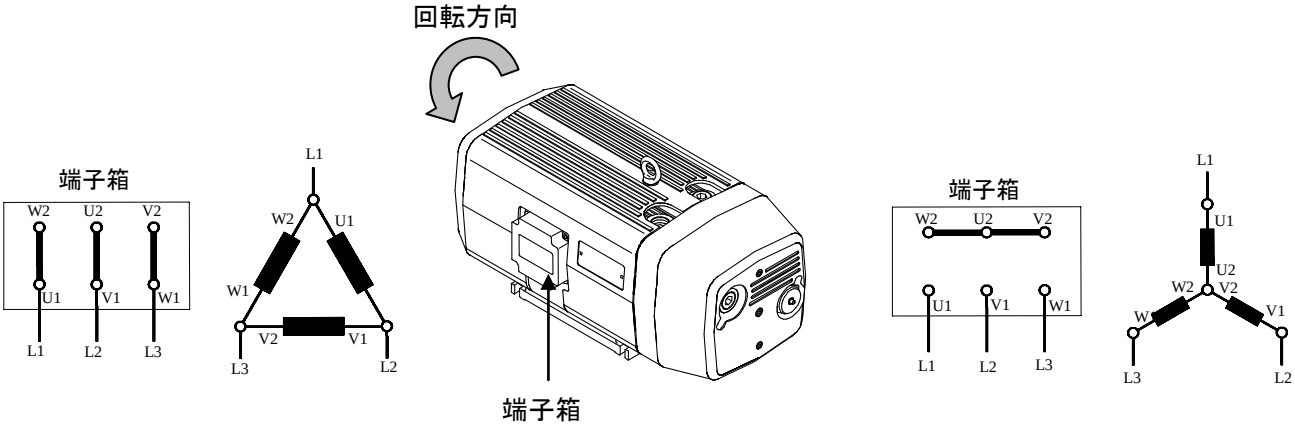
４－３．電源

真空ポンプを安全にご使用していただくために，下記の要領で作業して下さい。

確認

(1)ポンプの吸気管に取り付けてあるキャップを取り外して下さい。
(2)モーター定格に合致した電源に配線して下さい。
(3)モーターに合致したモーターブレーカーを取り付けて下さい。
(4)配線は図－３，図－４を見て、ご使用になる電源仕様に合わせて正確に行ってください。また，電気的・機械的なオーバーロードに陥った時のためにヒューズやモーターブレーカーを取り付けることをお勧めします。その際の電気的仕様は，モーター銘板を見てヒューズやブレーカーメーカーまたは当社にご相談下さい。
(5)モーターの回転方向は冷却ファン側の本体カバーに矢印で示してあります。
（ポンプ側から見て反時計方向：下図参照）。

注意：配線が終わったら，必ずモーターの回転方向が正しいか確認して下さい。回転方向が間違っていると，故障の原因となります。



図－３　モーター配線　２００Ｖ　　図－４　モーター配線　３８０Ｖ

４－４．配管

(1) 吸気口は極力短いホースを使用して，漏れが生じないように配管して下さい。

(2) 排気を配管する場合は、排気口沈みプラグを取外し、ホース口等を取付け、配管して下さい。　　（図 - 7 ＤＳＢ分解図の部品番号 No. 17 参照）

確認

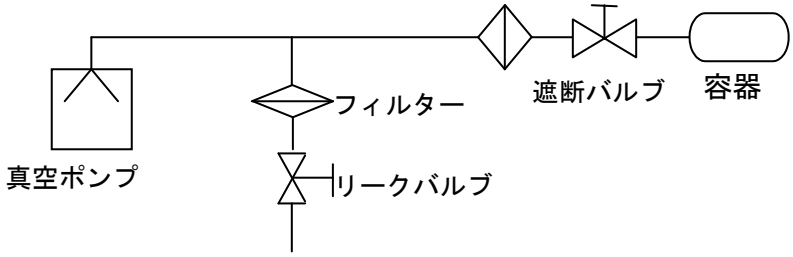
ポンプからのエアーの配管は，ポンプの接続口径より小さくないようにして下さい。口径をしぼることは，ポンプの効率を低下させることになるので避けて下さい。

(3) 排気口には背圧がかからないように配管して下さい。

背圧がかかる場合：０．０３ＭＰａ以下。

(4) 容器を真空排気する場合の配管は，図－５のようにポンプの吸気と容器の間に真空スタートによる起動不良を起こさないためのリークバルブ，容器内を真空に保つための遮断バルブを介して接続して下さい。

ポンプ運転中：遮断バルブ　開，リークバルブ　閉
ポンプ停止中：遮断バルブ　閉，リークバルブ　開



図－５　配管図（例）

５．運転

５－１．運転上の注意

真空ポンプを安全にご使用していただくために，下記の注意事項を必ず守ってください。

(1) 本ポンプは真空引き専用ですので，背圧がかからないようにして下さい。

(2) 本ポンプは防爆構造ではありません。引火性の溶媒の近くでは非常に危険ですので使用しないで下さい。

(3) 雰囲気温度は，７～４０℃の範囲内でご使用下さい。

(4) ローターに付属しているベーンは特別なカーボンから出来ていて，潤滑の必要ありません。どのような使用条件下でもオイルまたはグリースを使用しないで下さい。

確認

(5) 腐食性ガス，有機溶剤，液体及び凝縮性ガス，水蒸気などは吸引しないで下さい。

(6) ポンプの吸気及び排気側の配管は，液がポンプ内に入らないように設置して下さい。

(7) ゴミ，埃などが入らない環境でご使用下さい。

(8) 吸気側の配管は，きれいで溶接のクズなどが無いようにして下さい。異物が入ることにより,ポンプに損傷を与えるか，場合により破損することもあります。

(9) 電源を入れモーターを短時間まわして回転方向をチェックし，吸引していることを確認して下さい。

(10) 起動時に吸気側・排気側に負荷をかけないで下さい。モーター過負荷となり起動しないことがあります。

(11)負荷運転時にポンプを停止し，直後に再度運転を行った場合，再起動しないことがあります。再起動させる際には，図－５の遮断バルブを閉めてポンプ内部を大気圧にして下さい。

(12)回転部を絶対に手や物で触れないで下さい。

確認　(13)運転中および運転停止後３０分は，ポンプの温度が上昇しているので直接手で触れないで下さい。

これら以外の特殊な用途でご使用の場合は，当社までお問い合わせ下さい。

５－２．運転開始

配管取り付け確認後，電源を入れて運転を開始して下さい。
容器を真空排気開始する場合は，遮断バルブ—開，リークバルブ—閉にして下さい（図－５参照）。電源を入れると排気を始めます。

５－３．運転停止

※　電源を切りポンプを停止させて下さい。容器を真空排気停止する場合は，遮断バルブ—閉，リークバルブ—開にしてポンプ内部を大気圧にして下さい（図－５参照）。ポンプが排気を停止します。

６．保全･点検･修理･保管

６－１．保全

※　点検の際には、必ずポンプを電源から切り離して下さい。
ポンプを安全にご使用していただくために，下記の項目を確認して下さい。

(1)異常音はしていませんか。
(2)モーター電流値に異常はありませんか。
確認　(3)雰囲気温度は範囲内ですか。

６－２．点検

６－２－１．吸気フィルター

(1)吸気フィルターは，ポンプ前面のフィルターハウジングに内蔵されています。取り外すには，３本の六角ボルトを緩め，フィルターハウジングを取り外す必要があります。

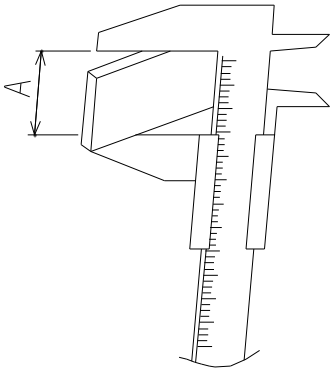
(2)フィルターカートリッジの清掃の間隔は，吸引気体によって変わります。最初は１週間程度使用した後，状態を確認してみて下さい。

(3)吸気フィルターを清掃する際，吸引気体によってはフィルターハウジング内に腐食性のものが集積されている場合があります。また，極端な汚れ，蒸気･油･グリースなどによって湿っている場合には交換して下さい。

６－２－２．ベーン

(1)カーボンベーンには寿命があります。5,000 時間から 10,000 時間の運転時間での交換ですが、真空ポンプの状態にもよります。最初は 1,000 時間程度使用した後，状態を確認して下さい。
分解した際、図－６のように寸法を測定しベーンの最小許容幅より小さい場合は交換して下さい。(新しいベーンに対して７５%の高さ)
使用状況にもよりますが、ベーンは１０００時間使用するごとに
約１ミリ（mm）単位で摩耗します。

型式	ベーンの最小許容幅 A
DSB-151	27mm
DSB-251	27mm
DSB-451	34mm
DSB-601	34mm



図－６　測定方法

６－３．工具一覧

分解に必要な工具は，表－３の通りです。

表－３　工具リスト

工　具　名　称	規　格（サイズ）
六角レンチ	５mm
プラスチックハンマー	中サイズ

６－４．分解要領

６－４－１．フード・フィルターハウジング㉔（図－７参照）

(1)六角穴付ボルトを外し，ポンプからフード・フィルターハウジング㉔の順に取り外して下さい。

注意：フィルターハウジングには，シーリングワッシャー㉙が付いています。再組み立ての際，忘れないようにして下さい。

(2)次にフィルターハウジングガスケット㉒をエンドプレート⑱から剥がしとります。このガスケットは使い捨てとなっておりますので，分解毎に交換して下さい。

６－４－２．エンドプレート(反モーター側)⑱（図－７参照）

(1)対辺５mm の六角レンチを使って，４本の六角穴付ボルトＭ６Ｘ１２０⑲を緩め，取り外して下さい。

６－４－３．ベーン⑥（図—７参照）

(1)エンドプレートを外すとベーンは取れます。６－６－２を参照して，ベーンの寸法を測定して下さい。

注意：ローター⑤やシリンダー⑭を無理に引っ張らないで下さい。工場で調整したこれらのクリアランスが狂うことがあります。

(2)ベーンの交換時には，ローターのベーン溝部にベーンの摩耗粉等が残っている場合がありますのでエアーブローにて清掃して下さい。

６－５．消耗部品

表－４　消耗部品一覧

部品名	数量	参考寿命	交換の目安
ベーン	7	5,000～10,000h	摩耗、ヒビ、欠け
吸気フィルター	1	5,000～10,000h	極端な汚れ
フィルターハウジングガスケット	1	分解毎	硬化、ヒビ

なお､これらの部品寿命については､使用条件により相当大きなバラツキが発生します。
このデータは一般大気の吸引における数値です。

６－６．故障，異常原因と処置方法

表－５　トラブル時の対処

	故障、異常原因	処置方法
ポンプの回転及び起動不良	１.電源の故障	補修依頼
	２.電圧降下	電源電圧の調整・電源ケーブルの検討
	３.コードの断線	交換・修理
	４.ブレーカーの作動	作動原因の調査
	５.低温雰囲気	７～４０℃の範囲にする
	６.ポンプ内部の真空起動	ポンプ内部を大気圧に戻す
異常音の発生	１.ベーンの破損	交換
	２.モーターの破損	※交換
ポンプの性能低下	１.ベーンの破損	交換
	２.エアーフィルターの詰まり	清掃，交換
	３.吸気管の漏れ	清掃，交換
	４.電圧降下	電圧調整、電線回路の強化
	５.雰囲気温度	７～４０℃の範囲にする
	６.配管及び接続部からの漏れ	配管の漏れ，径，長さを調査し修理

※印の項目は，当社サービス課で行わさせて頂きます。

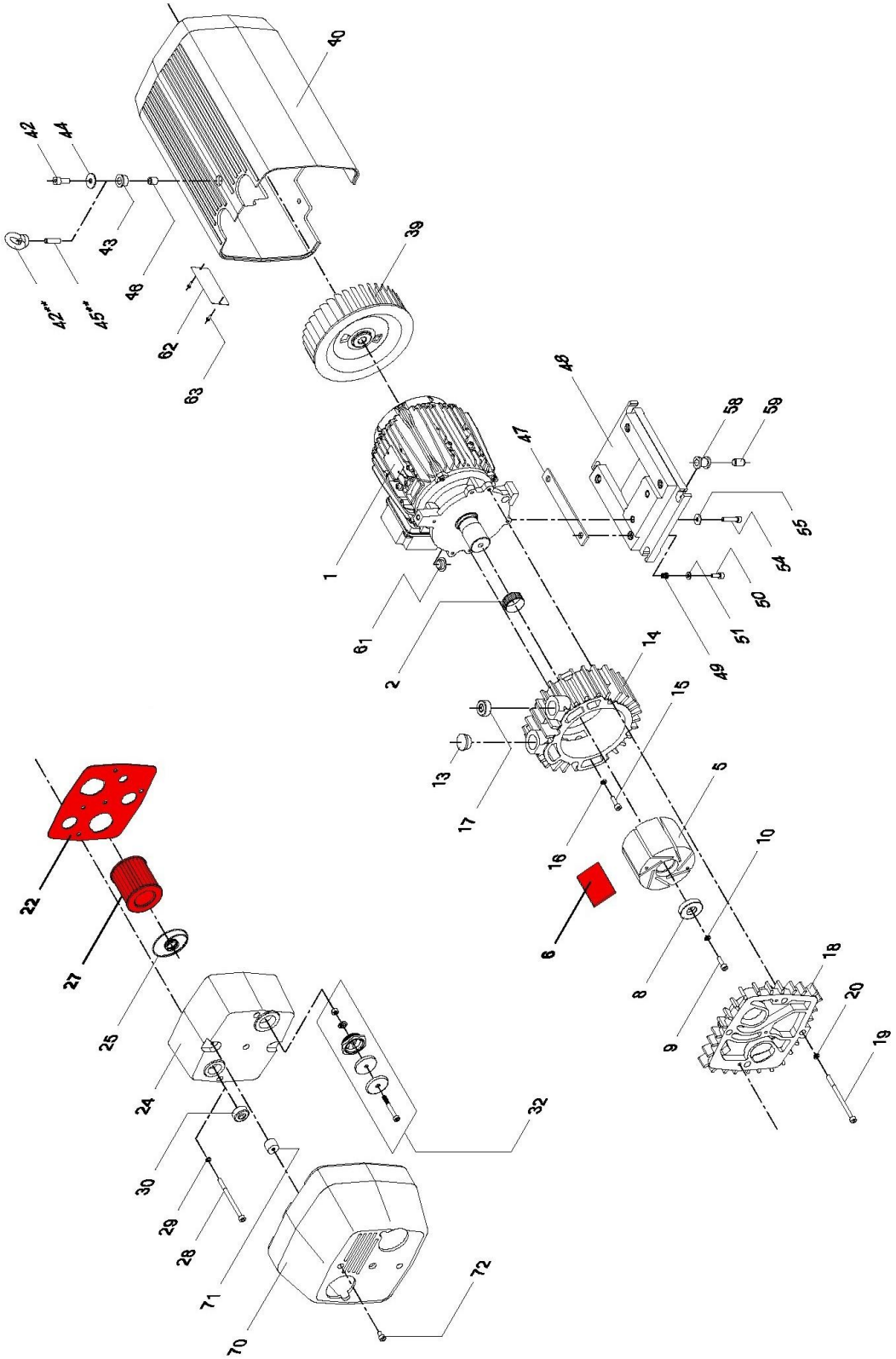
６－７．保管

ポンプを受け取ってから使用するまで期間があったり，使用していたポンプを都合で長期間使用しない場合には，下記の条件を満たす場所に設置して下さい。

確認

(1)キャップを取り付け，塵埃及び湿気の少ない所。
(2)室内に保管し，ポンプに適当なカバーをかける。
(3)乾燥した清潔な場所に保管する。
(4)水，油のかからない場所に保管する。
(5)通風の良い場所（周囲温度７～４０℃以下）に保管する。
(6)塩素，亜硫酸ガス，その他ポンプに錆を発生させる有害ガス及び高温度に特に注意し保管する。

７．分解図



図－７　ＤＳＢ分解図

８．部品表

表 - ６　部品一覧表

No.	名　　称	数量	DSB-151	DSB-251	DSB-451	DSB-601
1	モーター	1	0611 527 281	0612 527 284	0613 527 290	0614 527 293
2	カラー	1	0433 000 305	0433 000 305	0433 000 306	0433 000 306
5	ローター	1	0210 526 491	0210 000 089	0210 526 490	0210 000 088
6	ベーン	7	0722 524 874	0722 522 486	0722 524 833	0722 522 488
8	締付ディスク	1	0461 000 201	0461 000 201	0461 000 200	0461 000 200
9	六角ボルト	1	0410 000 021	0410 000 021	0410 000 021	0410 000 021
10	スプリングワッシャー	1	0432 000 010	0432 000 010	0432 000 010	0432 000 010
13	プラグ	1	0851 000 034	0851 000 034	0851 000 036	0851 000 036
14	シリンダー	1	0223 526 485	0223 526 483	0223 524 313	0223 526 481
15	六角穴付ボルト	2	0413 000 342	0413 000 327	0413 000 342	0413 000 348
16	スプリングワッシャー	2	0432 000 060	0432 000 060	0432 000 060	0432 000 060
17	沈みプラグ	1	0415 000 039	0415 000 039	0415 000 038	0415 000 038
18	シリンダーエンドプレート	1	0234 000 022	0234 000 022	0234 526 488	0234 526 488
19	六角穴付ボルト	4	0413 000 355	0413 000 381	0413 000 393	0413 000 398
20	スプリングワッシャー	4	0432 000 060	0432 000 060	0432 000 060	0432 000 060
22	フィルターハウジングガスケット	1	0481 000 294	0481 000 294	0481 000 293	0481 000 293
24	フィルターハウジング	1	0713 526 478	0713 526 478	0713 526 479	0713 526 479
25	フィルタースプリング	1	0435 000 108	0435 000 108	0435 000 110	0435 000 110
27	フィルターエレメント	1	0532 000 031	0532 000 031	0532 000 034	0532 000 034
28	六角ボルト	3	0413 000 391	0413 000 391	0413 000 391	0413 000 391
29	シーリングワッシャー	3	0484 000 010	0484 000 010	0484 000 010	0484 000 010
30	沈みプラグ	1	0415 000 038	0415 000 038	0415 000 038	0415 000 038
32	マフラー	1	0916 518 272	0916 518 272	0916 518 272	0916 518 272
39	ファン	1	0524 526 476	0524 526 476	0525 526 477	0525 526 477
40	ハウジング	1	0724 524 870	0724 524 859	0724 524 851	0724 524 853
42	六角穴付ボルト	1	0413 000 423	0413 000 423	―	―
42	アイボルト	1	―	―	0426 000 017	0426 000 017
43	ブッシング	1	0730 526 486	0730 526 486	0730 526 486	0730 526 486
44	ワッシャー	1	0431 000 122	0431 000 122	0431 000 132	0431 000 132
45	スタッドボルト	1	―	―	0414 000 661	0414 000 661
46	ディスタンスワッシャー	1	0465 526 475	0465 526 475	0465 526 475	0465 526 475
47	ラバープレート	2	0480 524 324	0480 524 324	0480 524 324	0480 526 492
48	ベースプレート	1	0716 524 861	0716 524 861	0716 524 848	0716 524 854
49	インサートブッシュ	4	0429 526 489	0429 526 489	0429 526 489	0429 526 489
50	六角穴付ボルト	4	0413 000 318	0413 000 318	0413 000 318	0413 000 318
51	ワッシャー	4	0431 000 023	0431 000 023	0431 000 023	0431 000 023
54	六角穴付ボルト	2	0413 000 327	0413 000 327	0413 000 327	0413 000 327
55	ワッシャー	2	0431 000 122	0431 000 122	0431 000 122	0431 000 122
58	ラバーフット	4	0730 524 314	0730 524 314	0730 524 314	0730 524 314
59	スリーブ	4	0460 524 317	0460 524 317	0460 524 317	0460 524 317
61	プラグ	1	0668 000 104	0668 000 104	0668 000 104	0668 000 104
62	銘板	1	0565 502 525	0565 502 525	0565 502 525	0565 502 525
63	タッピングネジ	2	0413 510 798	0413 510 798	0413 510 798	0413 510 798
70	フード	1	0724 524 860	0724 524 860	0724 524 852	0724 524 852
71	ゴム足	2	0561 000 029	0561 000 029	0561 000 029	0561 000 029
72	六角穴付ボルト	2	0413 000 304	0413 000 304	0413 000 304	0413 000 304

９．廃棄

確認

本ポンプを廃棄する時は，法律及び地方自治体の定める条例に従って処理して下さい。

１０．保証

本ポンプの品質保証は，ご購入より１年間とさせて頂きます。保証期間中の故障につきましては，当社の明らかな責任による場合は無償で修理させて頂きます。
但し，次の場合は保証扱いとなりませんのでご留意下さい。

(1)本取扱説明書に記述致しました操作以外の取扱いをされた場合。
(2)引火性ガス・腐食性ガスの発生，塵埃の多い所，高温多湿な所，放射線その他の特殊な条件下で使用された場合。
(3)当社又は，当社が指定するサービス会社以外の業者等による改造・修理に起因する場合。
(4)天災，地変や火災による場合。
(5)消耗品の場合。
(6)定格電源以外で使用した場合。
(7)ポンプを閉塞して使用するなど，内圧が異常に上昇した場合。
(8)当社技術員によって本ポンプ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。

なお，修理品に関する当社の保証責任の範囲は，部品の修理又は取替えに限定させて頂きます。

１１．終わりに

以上本ポンプの取り扱い運転方法を説明しましたが，内容は一般的な事柄に限られていますので，疑問点やトラブルがありましたら当社にご連絡或いはご相談頂きますようお願い申し上げます。

ULVAC

ポンプ使用状況チェックシート

（分解点検修理用）

【送り先】〒223-0059 横浜市港北区北新横浜 1-10-4
アルバック機工（株）
CS センター　TEL:０４５-５３３－０５０９
FAX:０４５-５３３－０５１２

発行日　　年　　月　　日

ご捺印欄		

お客様名			
ご担当者名			
ＴＥＬ		ＦＡＸ	
ご購入年月	年　　月	ご購入元	
機種名		製造番号（ＭＦＧ．Ｎｏ）	
ご希望納期	年　　月　　日		

１．ご依頼内容
- ☐ 保障期間内の修理依頼。（無料）
- ☐ 評価機の分解調査依頼、または、不具合品の調査依頼。（無料）
- ☐ 即、修理を依頼したい。（有料）
- ☐ 定期点検（オーバーホール）を依頼したい。（有料）
- ☐ 修理を依頼したい。ただし、事前見積を提示願いたい。

２．故障状況
☐ 異常音がする。　☐ 圧力不良　☐ 動作不良　☐ その他 ＿＿＿＿＿＿

３．ポンプのご使用目的（または装置名）
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

４．吸引気体（ガス）の種類
（１）人体への影響　　無害　　有害
（２）ガスの種類・名称＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（必ずご記入願います）

５．ポンプの動作環境
（１）使用時間：＿＿＿＿＿＿＿＿ hr　☐ 24hr 連続運転　☐ 間欠運転
（２）設置場所：＿＿＿＿＿＿＿＿
（３）周囲温度：＿＿＿＿＿＿＿＿ ℃
（４）使用圧力：＿＿＿＿＿＿＿＿ Pa

６．連絡事項
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

※　本用紙は、修理作業者の安全確保のため上記項目をご記入の上、依頼品のポンプに添付願います。本用紙が添付されてない場合は、点検修理をお受けできないことがありますのでご了解願います。

アルバック機工 株式会社