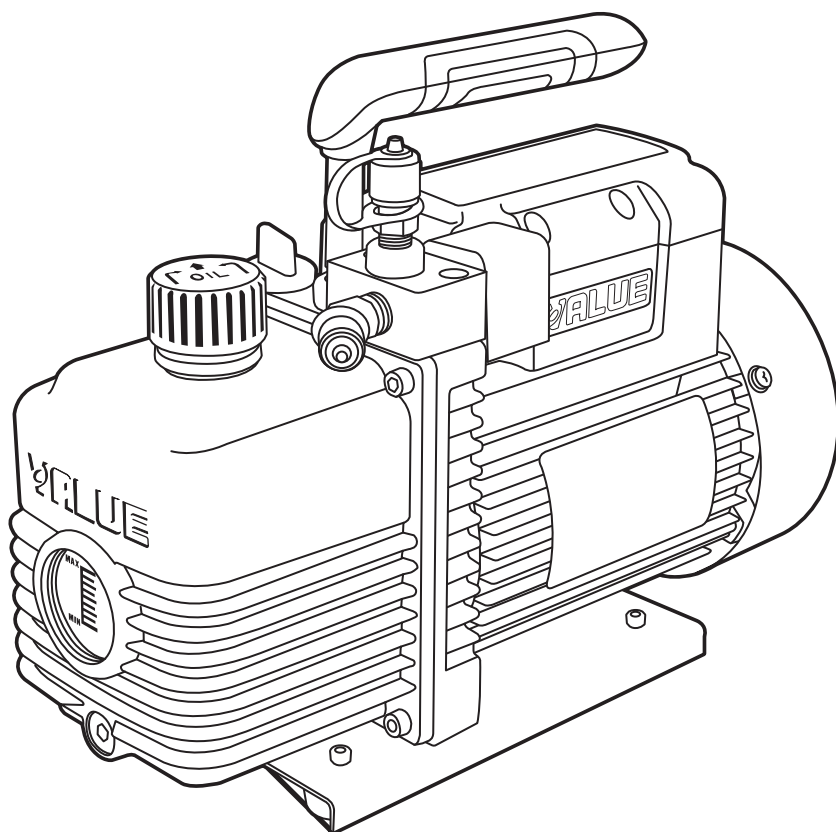


オイルロータリー式真空ポンプ

BBシリーズ

使用説明書



BBK テクノロジーズ
www.bbk.co.jp

はじめに

この度は、弊社真空ポンプをお買い上げいただき、ありがとうございました。

真空ポンプを安全に効率よくお使い頂く為に、ご使用前に本使用説明書を必ずお読みください。

又、本使用説明書は、いつでもご覧頂ける様に大切に保管くださいます様、お願い致します。

目次

1:はじめに

安全ガイドライン

2:特長

3:仕様

4:各部名称

5:ご使用前の前に

6:操作手順

7:メンテナンス

オイル交換手順

フラッシング

ガスバラストバルブ

安全ガイドライン

1. 真空ポンプをお使い頂く前に、必ず、本使用説明書をお読みください。
2. 冷媒を扱う際には必ず防護メガネを着用し、目を保護してください。
3. 真空ポンプと一緒にご使用になる機器がしっかりとアース接続されて、電気ショックを受けないようになっていることを確認してください。
4. 運転中はポンプ本体が熱くなりますので、ポンプのそばやモーターには触れないでください。
5. 本製品はコンデンサーを搭載しております。その為、発電機を用いての作業には、インバーター機能付き、出力3kVA以上の発電機にてご使用ください。

特長

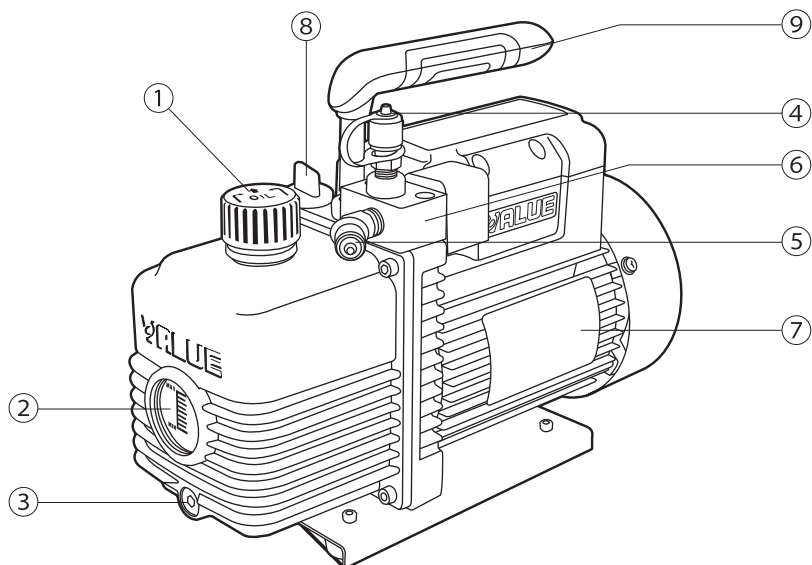
- 高精度の電磁弁式逆流防止機能付き
- コンデンサー搭載により、冬場でも安定した始動、回転を実現
- モーター過熱防止機能付き
- 4ポールモーター内蔵。高トルクで静かな運転音
- 2ステージ式で高真空度の実現

仕様

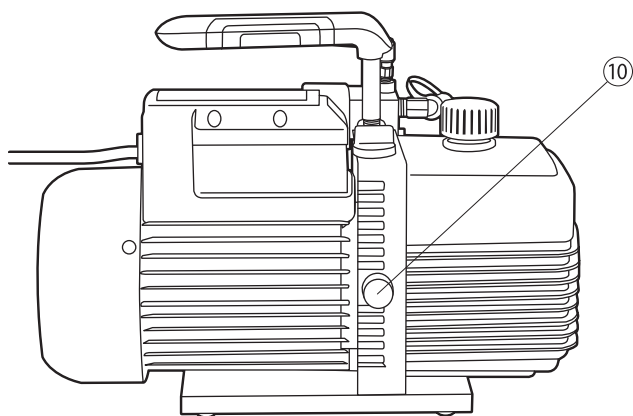
品番	BB-220	BB-240	BB-260	
適合クラス	小型～5HP程度	5～10HP程度	10HP以上	
電源	AC100V 50/60Hz			
ステージ	2ステージ			
ポール	4ポール			
真空到達度	15ミクロン			
排気量(ℓ/分)	50Hz	51	100	142
	60Hz	57	113	170
モーター	100V 250W	100V 400W	100V 600W	
オイル量(ml)	200	325	460	
重量(kg)	8.5	10.5	15.9	
寸法(L×W×H)	318×124×234	337×138×244	395×145×257	
吸気管径	5/16フレア(1/2-20UNF)			
	1/4フレア(7/16-20UNF)			

各部名称

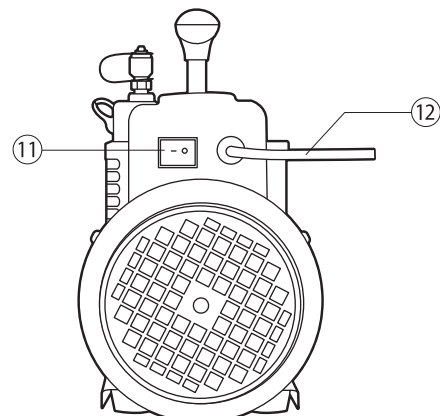
[概観図]



[側面図]



[後面図]



- ① オイル注入口(排気キャップ)
- ② サイトグラス
- ③ オイル排出キャップ
- ④ 吸入口(5/16フレア 1/2-20UNF)
- ⑤ 吸入口(1/4フレア 7/16-20UNF)
- ⑥ 電磁弁

- ⑦ 銘板
- ⑧ オイル注入口2
- ⑨ ハンドル
- ⑩ ガスバラストバルブ(BB-240,260のみ)
- ⑪ 電源スイッチ(I:ON O:OFF)
- ⑫ 電源コード

ご使用の前に(オイル注入)

モーターは定格電圧の±10%の範囲での通常運転を想定した構造設計です。この単相電圧のモーターは素早く起動し、十分な機能を発揮できます。

(説明文中の○数字は、各部名称を指しています)

1. 電源の電圧等を確認してください。本機は単相100Vにて使用してください。
それ以外の電圧をご使用されますと、本機モーターが焼き付き、使用出来なくなります。
2. ポンプにオイルを注入します。オイル注入口(排気キャップ) (①)を開け、オイルを注入してください。(推奨オイル:MR-100、200シリーズ)
サイトグラス(②)を確認しながら、サイトグラスの目盛中段まで注入してください。
MAXまで注入すると、ポンプ運転中にオイルが外部に吹き出す可能性があり、MINまでの注入では、ポンプの能力を十分に発揮しません。また、モーターの焼き付きの危険があります。
また、オイル注入口2(③)でもオイル注入は可能ですが、注入口が狭い為、オイル注入口(排気キャップ) (①)からオイル注入されることをお勧めします。
3. オイル注入口(排気キャップ) (①)を戻してください。
電源スイッチ(⑩)を入れ、1分間程ポンプを運転させてください。
その後、サイトグラスを確認しながら、必要に応じてオイルを追加注入してください。
(追加注入の際は、ポンプの電源を切った上で行ってください)

操作手順

1. マニホールドの低圧側ポート(青ゲージの下)をチャージホース青色、高圧側ポート(赤ゲージの下)をチャージホース赤色で、空調機器のそれぞれのポートをホースで接続してください。
(ルームエアコン等、低圧側ポートのみの空調機器の際は、低圧側のみに接続して、マニホールドの高圧側バルブは閉じておいてください)
2. マニホールドの真ん中のポートと、真空ポンプの吸入口(④または⑤)をチャージホース黄色で接続してください。
3. マニホールドゲージのバルブが高低側共開いている(高低圧共ご使用の場合。ルームエアコン等、低圧側ポートのみ空調機器の際は、低圧側→開、高圧側→閉)か、ご確認ください。
4. 電源スイッチ(⑩)をオンにして、真空引きを開始します。
5. 真空引きが完了したら、真空ポンプの電源スイッチをオフにして、マニホールドバルブを閉じてください。ここから真空検査が開始となります。
6. 機器に合致した検査時間を放置した後、ゲージ圧力が真空検査開始時に確認した圧力と同じであれば、システムに漏れはありませんので、真空引き作業及び真空検査作業は完了となります。空調機器からホースを外してください。

メンテナンス

真空ポンプオイル

最大の吸引力を得るためには、オイルの種類や状態が大きく関わってきます。通常運転時のオイルの温度で最高の粘性を発揮し、低い温度においてもすぐに立ち上がる、精製された真空ポンプ用オイルMR-100(粘度の低い、冬場用)またはMR-200(粘度の高い、夏場用)などを推奨します。オイル交換の目安として、3～6ヶ月に1回若しくは、ご使用300時間に1回、交換してください。

オイル交換手順

1. ポンプの電源を入れ、温くなるまで運転させます。
オイルが軟らかくなり、交換がよりスムーズに行えます。
2. オイル排出キャップ(③)を外します。排液用容器に汚れたオイルを入れ、適切に廃棄します。
ポンプからオイルを抜き出すには、吸気口を開放し、ポンプを運転させ、排気口を布で抑えます。ポンプは20秒以上運転させないでください。
3. オイルの抜き取りが完了したら、ポンプを前方に傾けて、残ったオイルを取り除きます。
4. オイル排出口用キャップを戻します。排気キャップを外し、サイトグラスのオイルレベルにオイル液面が現れるまで新しい真空ポンプオイルを加えます。
5. ポンプをオンにした後、吸気口が閉じていることを確認してください。1分ほど運転させて、オイルレベルの確認を行います。オイルレベルラインより液面が下になった場合、ポンプを運転させながらサイトグラスのオイルレベルラインに液面が揃うまで注油してください。排気キャップを戻し、吸気口が閉じ、オイル排気キャップをしっかりと締めます。

フラッシング

オイル交換した際、オイルの汚れがひどい場合、フラッシングをお勧めします。

ポンプのオイルケース内部の汚れもオイルと共に排出されます。

- A. オイル交換手順1～5を行った後、ポンプを2～3分運転させます。
- B. ポンプの電源を切り、オイル交換手順1～5を再度実施してください。
- C. 排出したオイルをご確認いただき、汚れがひどい場合はA～Bを繰り返してください。

ガスバラストバルブ(BB-240、260のみ)

BBシリーズ(240、260)にはガスバラストバルブが装備されています。

このバルブは、オイルケース内に混入された水分等を外部に吐き出されることにより、ポンプオイルを長持ちさせます。

手順

1. 吸入側(④と⑤)をフレアキャップ等で閉じ、ガスバラストバルブ(⑩)を開く。
2. 真空ポンプの電源を入れ、空運転させる(5～10分)。
3. 排気キャップ(①)から水分等が排出されますので、5～10分後、電源を切る。
4. ガスバラストバルブ(⑩)を閉める。

発売元

BBK テクノロジーズ

本社 〒102-0093 東京都千代田区平河町一丁目1番1号

TEL 03-3556-2414(代)

大阪 〒532-0011 大阪市淀川区西中島五丁目11番9号

TEL 06-6885-4811(代)

2018年12月

保 証 書

品 名	オイルロータリー式 真空ポンプ BBシリーズ		
品 番		製造番号	
★ 保証期間	お買上げ日 年 月 日 から 本体1年間		
お 客 様	※ご住所	〒() お電話(- -)	
	※お名前	様	
★ お買上げ店 住所・店名			

●お客様へお願い

お手数ですが、※印欄をわかりやすくご記入いただき、お買上げの販売店へお渡しください。

●ご販売店様へ

★印欄をご記入の上、本保証書をお客様へお渡しください。

この保証書は、お買上げの製品が、正常なご使用状態で万一故障した場合の無料修理についてお約束するものです。

なお、保証期間においても次の場合には有料修理となります。

1. 本保証書のご提示がない場合。
2. 本保証書を当社の承認なく訂正した場合。
3. お客様による輸送、移動時の落下・衝撃、設計仕様条件をこえた取扱い等お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障、損傷の場合。
4. 天災、火災等の特殊な外部要因に起因する故障、損傷の場合。
5. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器に起因する故障、損傷の場合。
6. 当社及び当社が指定するサービス機関以外での改造、修理、調整等に起因する故障、損傷の場合。
7. 本製品の取扱説明書に記載された使用方法、及び使用上の注意事項に反するお取扱いによって生じた故障、損傷の場合。
8. 製品使用上の消耗品の補充の場合。

●本保証書は日本国内においてのみ有効です。(Effective only in Japan.)

●本保証書は再発行いたしませんので紛失しないように大切に保管してください。

●保証期間終了後の故障修理は、その都度実費を申し受けます。