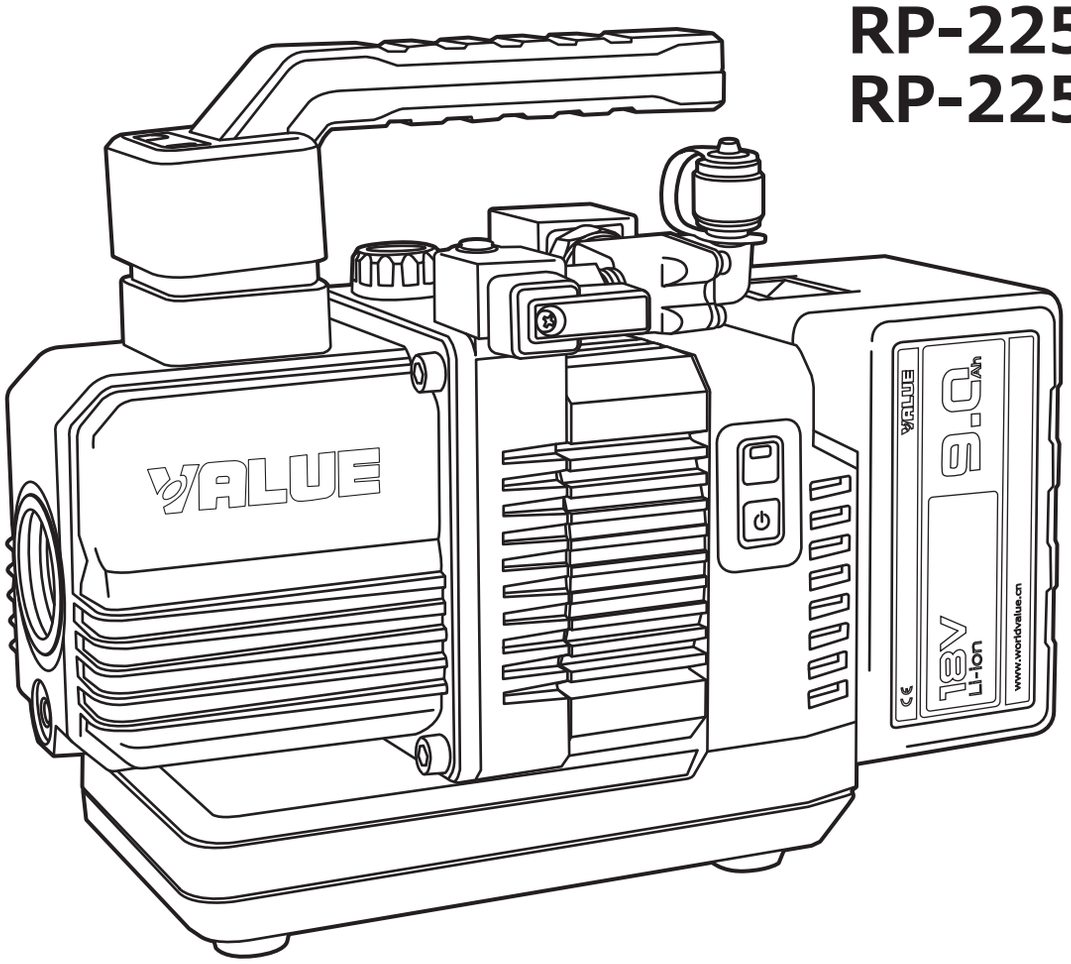
充電式真空ポンプ

RPシリーズ

取扱説明書

RP-225
RP-225L
RP-225S
RP-225SL



BBK テクノロジーズ
www.bbk.co.jp

1.はじめに

このたびは「充電式真空ポンプRPシリーズ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用の前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになったあとは、いつでも見られるよう、お手元に大切に保管してください。
なお、本書の内容に関して将来予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

2.特長

・リチウムイオン電池18V（純正バッテリー 5Ah・9Ah）

・充電式真空ポンプでは初のツーステージポンプ（真空到達度22.5ミクロン/3Pa）

・直列ブラシレスDCモーター搭載（軽量・静音）

・フル充電60分で連続使用50分（5Ahバッテリー / ルームエアコンに最適）
フル充電100分で連続使用120分（9Ahバッテリー / パッケージエアコンに最適）

・オイル逆流防止機構付（チェックボール弁内蔵）（RP-225・RP-225L）

・電磁弁式オイル逆流防止機能付（RP-225S・RP-225SL）

・別売品のバッテリーアダプターを装着すると、他社製バッテリーが使用可能（P12）

3.目次

1.はじめに…… 1
2.特長…… 1
3.目次…… 1
4.安全上のご注意…… 2～4
5.仕様…… 5
6.各部名称…… 6
7.操作方法…… 7～9
8.お手入れ…… 10
9.故障かな？と思ったら……11～12
10.オプション部品…… 12
保証書…… 13

4.安全上のご注意

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための注意事項を記載していますので、かならずお守りください。

■警告表示を無視して誤った取り扱いをしたときに生じることが想定される危害や損害の程度を、次の記号（マーク）で区分し、説明しています。

⚠ 危険	「死亡や重傷などを負う危険が差し迫って生じることが想定される」内容です。
⚠ 警告	「死亡や重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

■各警告表示のレベルを次の絵表示で区分し、説明しています。
(下記はその一例です。)

	「禁止」絶対に行わないでください。
	「強制」必ず指示に従い、行ってください。

お客様または第三者が、この製品を誤使用、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害について、法令上賠償責任が認められらる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

⚠ 危険

本体・充電池・充電器は、液漏れや発熱、発煙や発火および破裂を未然に防ぐため、下記の様な取り扱いは絶対にしないでください。

・分解、修理、改造する
・水につかる場所での使用
・充電池の火への投入や過熱
・充電池の火のそばや炎天下といった高温環境での使用および放置
・作業中に切りくずやほこり、ゴミが充電池に降りかかる状態での使用
・充電器をネジや釘といった金属類と一緒に保管(ショートのおそれがあります)

真空ポンプ本体または充電器からはずした後は、充電池にパックカバーを必ず取り付けて下さい。

取り付けないと電池端子が短絡されて、発火するおそれがあります。

取り扱い方法、作業方法、周囲の状況に十分注意し、常識的な使用および行動をとってください。

4.安全上のご注意

⚠ 警告

専用の充電池と充電器を使用してください。

本取扱説明書に記載している充電池以外は使用しないでください。

充電器はコンセントや配線器具の定格を超える使い方や交流100V以外での使用はしないでください。

【守らないと】

電子部品の脱落、基板の破損が発生し、感電・火災・故障の原因となります。

充電中および使用中に充電池や充電器を布などで覆うこと。

直流電源やエンジン発電機、変圧器で充電器を使用すること。

作業場の周囲環境を考慮して使用してください。

子供の手の届かない所で使用してください。

濡れた手での操作や雨中での操作をしないでください。

水平な場所で作業および保管をしてください。

充電池を差し込む前に、スイッチがOFFになっていることを確認してください。

電源プラグは根元まで確実に差し込んで使用してください。

異常、故障時およびそれと思われる症状が発生した際は、直ちに使用を中止してください。

4.安全上のご注意

⚠ 注意

湿気や水濡れ、極端な高温・低温の場所に放置しないでください。

火災や電池の破裂・爆発・発火・液漏れなどの原因となりますので、次の様な場所に放置しないでください

・振動、ホコリ、湿気の多い場所
・水、雨水、海水、飲料水などに濡れやすい場所
・直射日光の強い場所や炎天下の車の中、熱器具の近く

使用前に真空ポンプやその他の部品に損傷が無いか十分点検してください。

磁気の強い場所や汚れた場所に近づけたり、放置したりしないでください。

【守らないと】
誤作動の原因となります。

代替部品を使用しないでください。

【守らないと】
製品の安全性が損なわれるおそれがあります。

使用しない場合は、適切に保管してください。
また、充電池は本体から外してパックカバーを取り付けて保管してください。

5.仕様

本体

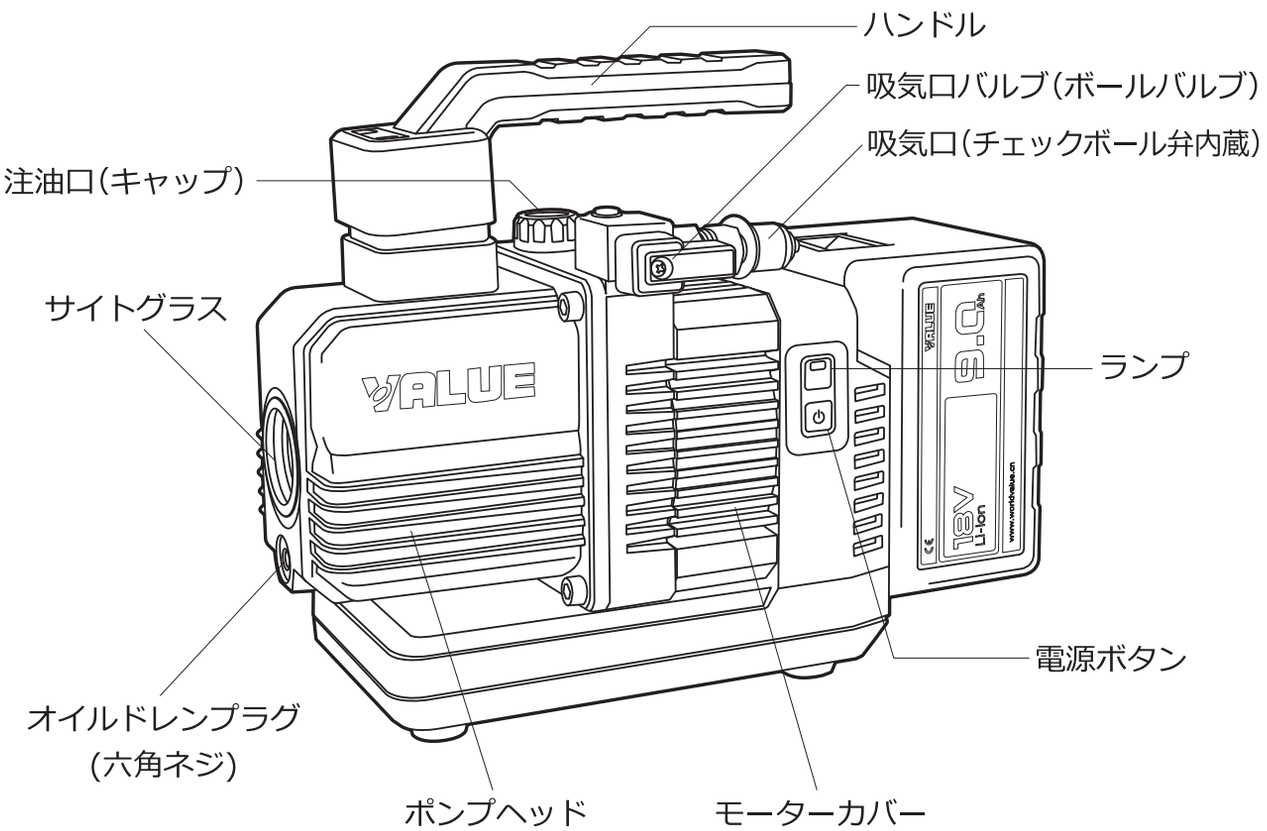
機　種　名	RP-225	RP-225L	RP-225S	RP-225SL
電　　源	AC18V	AC18V	AC18V	AC18V
排　気　量	50ℓ/min			
真空到達度	22.5ミクロン (3Pa)			
ステージ	2ステージ			
吸気管径	5/16フレア			
オイル量	160mℓ			
寸　　法	233x90x192	260x90x192	233x90x192	260x90x192
騒音レベル	60dB			
重　　量	3.8kg	4.2kg	4.0kg	4.4kg
電池容量	5Ah	9Ah	5Ah	9Ah
充電時間	60分	100分	60分	100分
連続使用時間	50分	120分	50分	120分
付　属　品	取扱説明書、専用充電池1個（各機種毎） 充電器1個、ポンプオイル、専用ケース			

充電器

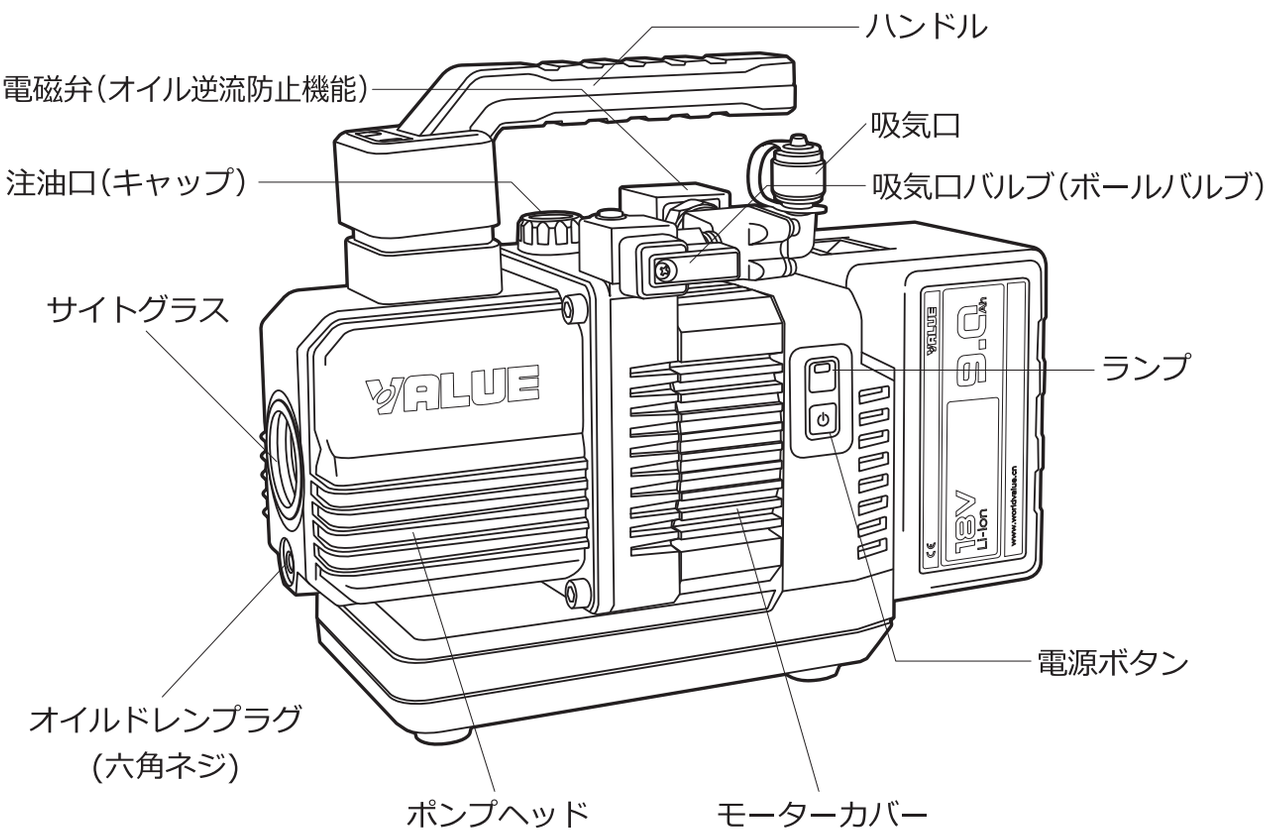
機　種　名	RP-225-CH（VAC-1）
入力電圧	単相交流100V
周波数	50-60Hz
電　　力	180W
出力電圧	18V
出力電流	6A
重　　量	688g
寸　　法	189×155×81

6.各部の名称

本体品番/RP-225･RP-225L



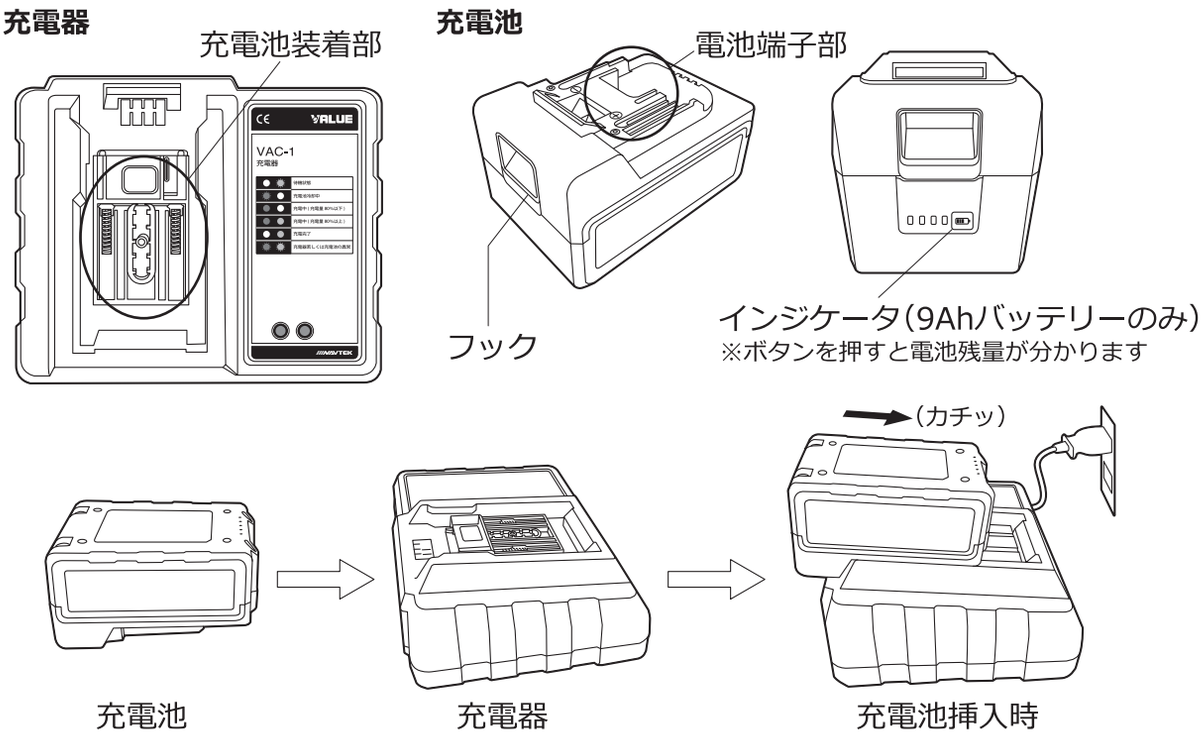
本体品番/RP-225S･RP-225SL



7.操作方法

7-1:充電する

1.充電器の電源プラグを交流100Vの電源コンセントに差し込んでください。



2.上図のように充電池を充電器に装着してください。
カチッと音が鳴り、正しく装着されると、ピッピーと音が鳴って充電が開始します。
充電中の表示は下記をご参照ください。充電時間(フル充電5Ahバッテリー約60分、9Ahバッテリー約100分)は、周囲の温度(10℃～40℃)や充電池の状態により多少変動します。

3.充電が完了するとピーと音が鳴ります。

4.充電器から充電池を外してください。
また、充電器の電源プラグを100Vの電源コンセントから外して、充電器を保管してください。

表示の説明

○ ◉	緑の点滅　:待機状態
● ○	赤の点滅　:充電池冷却中
● ○	赤の点灯　:充電中(充電量80%以下)
● ●	赤と緑の点灯 :充電中(充電量80%以上)
○ ●	緑の点灯　:充電完了
◉ ◉	赤と緑の点滅 :充電器若しくは充電池の異常

警告

1.充電器を雨や水分に触れさせないでください。
2.この充電器は本機専用です。他の充電池を使用しないでください。
3.充電器は清潔に保ってください。
4.ご使用前に充電器の点検を行ってください。
5.火気のある場所や燃えやすい場所でのご使用はしないでください。
6.ご使用にならないときは電源コードを抜いて保管してください。
7.この充電器は本器と操作を理解した方以外は使用しないでください。
8.修理に関して、専門の技術者による純正品のみを用いた修理が必要となります。
お求めいただいた販売店様、もしくはメーカーまでご連絡ください。

7.操作方法

7-2:真空ポンプオイルを入れる

新品ご購入時には本機内にはオイルが入っていません。
下記「真空ポンプオイルの入れ方」を参照してオイルを入れてください。

警告
油回転真空ポンプは真空ポンプオイルを入れないで空運転すると、本機が損傷し、またオイルタンクが高温になり、やけどなどの事故の原因となりますので、必ず注油してからご使用ください。

真空ポンプオイルの入れ方
注油口(キャップ)を外して、注入口から付属品の真空ポンプオイルを入れてください。
サイトグラスを確認しながら、サイトグラスの半分くらいの適正目盛まで注油してください。真空ポンプオイルが多過ぎると過負荷になり、真空ポンプが本来の性能を発揮しません。また、少な過ぎると真空ポンプの焼き付きやオイルタンクの高温化につながります。
性能を最適に維持するために、真空ポンプオイルは必ず下記の推奨する真空ポンプオイルをご使用ください。

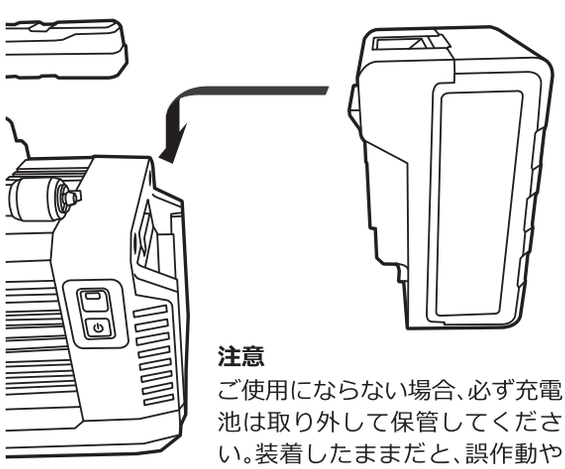
推奨真空ポンプオイル
MR-100(標準タイプ)
MR-200(粘度が高い夏場用なので、寒冷地には向きません)
真空ポンプオイルは変色度によって300時間(平均60分で約100回)のご使用もしくは
3～6ヵ月毎に1回を目安に交換してください。
長期間にわたり真空ポンプをご使用にならない場合は、真空ポンプオイルを抜いてから保管してください。

7-3:充電池を真空ポンプに取り付ける

本機の電源スイッチがオフになっている状態を確認して、充電池を真空ポンプに取り付けてください。

充電池の取り付け方
充電池を取り付ける際は、右図の様に充電池のフック部を上にして、本機の装着部に上部から挿入し、カチッと音がするまでスライドさせてください。
取り外す際はフックを引きながら、充電池を上方に上げると外れます。

※本機は充電池のバッテリーがなくなる5～3分前にブザー音が鳴り出し、バッテリーがなくなるまで続きます。ブザー音が鳴り出しましたら、速やかに吸気口バルブを閉じて(RP-225、RP-225Lのみ)、電源を切ってから充電池を交換してください。



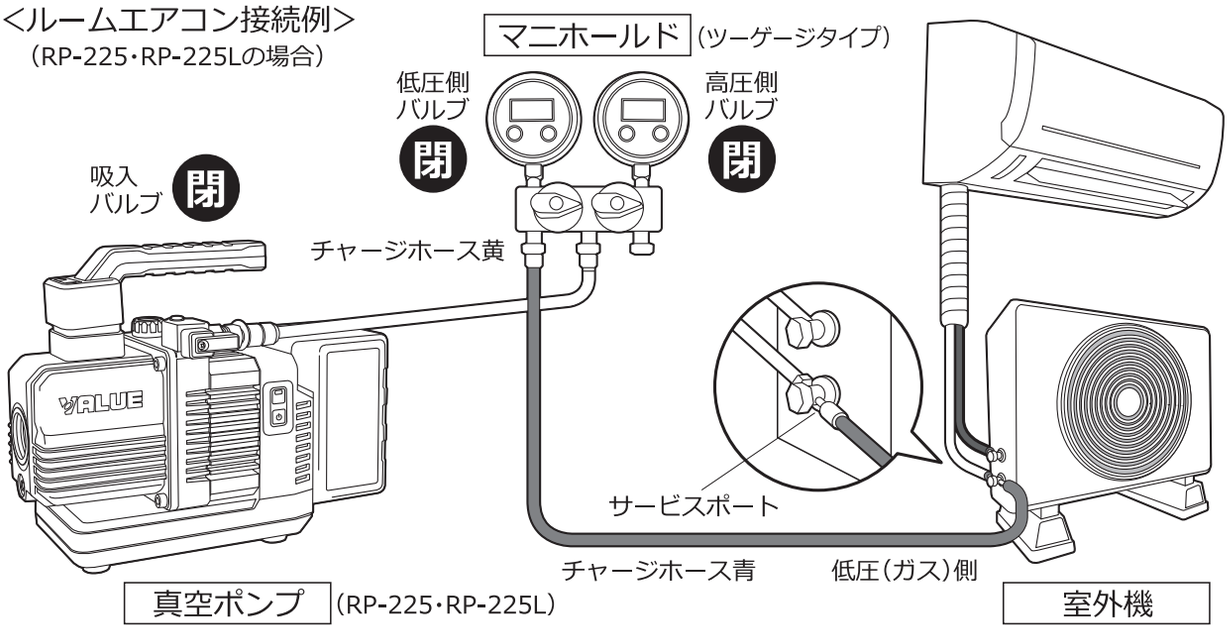
注意
ご使用にならない場合、必ず充電池は取り外して保管してください。装着したままだと、誤作動や放電する場合があります。

7.操作方法

7-4:接続、真空引きする

1.空調機器に真空ポンプおよびマニホールドを接続してください。

<ルームエアコン接続例>
（RP-225・RP-225Lの場合）



ホースのつなぎ方

●シングルゲージ(ゲージが低圧1つ)タイプ
・青色のホースを中央の継ぎ手～室外機
・黄色のホースを左側の継ぎ手～真空ポンプ

●ツーゲージ(ゲージが高低圧2つ)タイプ
・黄色のホースを中央の継ぎ手～真空ポンプ
・青色のホースを低圧(青色ゲージ)の下の継ぎ手～室外機
※ツーゲージタイプでは高圧(赤色ゲージ)のハンドルは常に閉じておいてください。

2.マニホールドに圧力がかかっていないことを確認してください。
3.真空ポンプの電源を入れてください。運転ランプが点灯します。
4.(シングルゲージ)マニホールドのハンドルを左側(VACUUM)に倒します。
(ツーゲージ)マニホールドのハンドルを開いてください。
5.空調機器の取扱説明書に従い、規定の真空度に到達するまで真空引きを行ってください。
6.(シングルゲージ)マニホールドのハンドルを上に戻して、真空ポンプのバルブを閉じてから電源を切り、気密試験を行ってください。
(ツーゲージ)マニホールドのハンドルを閉じて、真空ポンプのバルブを閉じてから電源を切り、気密試験を行ってください。

補足

本体品番/RP-225・RP-225Lの場合
真空引きが終わりましたら、必ず吸気口バルブを閉じてから電源を切ってください。何らかの原因で真空引き中に真空ポンプが停止した場合は、すぐに吸気口バルブを閉じてください。(7-3:※参照)

本体品番/RP-225S・RP-225SLの場合
電磁弁式オイル逆流防止機能付なので、吸気口バルブを閉じることなく電源を切ることができます(真空保持します)。何らかの原因で真空引き中に真空ポンプが停止した場合も機能が働きオイルの逆流を防止します。

運転中および運転停止後は本体が高温になっています。やけどをするおそれがあるため、ポンプヘッドおよびモーターカバーには直接触れないでください。

8.お手入れ

真空ポンプオイルの交換

真空ポンプオイルは外気に触れた瞬間から劣化が始まります。また、真空引きを行うごとに汚れによる変色と劣化が進みます。
劣化した真空ポンプオイルを使用し続けますと真空ポンプ内に錆が発生する場合や、劣化した真空ポンプオイルが過負荷となり故障するといったトラブルの原因となりますので、真空ポンプオイルは定期的に交換してください。
真空ポンプオイルの汚れ具合を見て、300時間（平均60分で約100回）のご使用もしくは3～6ヵ月毎に1回を交換の目安としてください。
また、長期間にわたり真空ポンプをご使用にならない場合は、真空ポンプオイルを抜いてから保管してください。

真空ポンプオイル交換の仕方

1.オイルドレンプラグの六角ネジ(ネジサイズ5mm)を外して真空ポンプオイルを抜く。

注意

真空ポンプオイルの継ぎ足しはしないでください。
真空ポンプオイルが勢いよく流れ出ることがありますので、じょうご等を用いて、オイルが飛び散らないよう、適切に交換作業をしてください。
使用済みの真空ポンプオイルは、地域の環境規制に従って処理してください。

2.オイルドレンプラグを閉める。
3.注油口から新しい真空ポンプオイルを入れる。

抜いた真空ポンプオイルの汚れがひどい場合、フラッシング（真空ポンプ内洗浄）をお勧めします。

1.古い真空ポンプオイルを抜いた後、オイルドレンプラグを閉めて新しいオイルを入れる
2.真空ポンプを20～30秒運転させる
3.上記真空ポンプオイル交換の仕方1～3を行う
4.真空ポンプオイルがきれいになるまで上記1～3を繰り返す
5.新しい真空ポンプオイルを適正量入れる

本体のお手入れ

やわらかい布でふいてください。
ぬれた布やシンナー、ベンジン、アルコールといった揮発性液体は変色や変形のおそれがあるため、使用しないでください。

9.故障かな？と思ったら

ご使用中に異常を感じられた際は、まず下記表に従って確認してください。
対処した後に、それでも改善が見られない場合は、ただちに使用を中止して、本体、充電器、充電池の一式をお買い上げの販売店様へお持ちください。

症　状	原　因	対　策
ポンプの動きがおかしい	1.充電池の充電量不足	7-1に従って、充電池を充電してください。
	2.充電池の寿命	充電池を交換してください。
	3.充電池の取り付け不良（不完全）	7-3に従って、充電池を正しく真空ポンプ本体に取り付けてください。
	4.落下や衝撃によるポンプ本体の軸ずれやモーター損傷	修理をご依頼ください。
	5.冬場でポンプ本体が冷えている	ポンプを温めてください。 ご使用前に車内等で温めておくと現場でスムーズに作動します。
真空引きが出来ない	1.空調機器システムからの漏れ	空調機器システムの配管等の漏れを修理してから、改めて真空引き作業を行ってください。
	2.チャージングホースや継ぎ手のシール不良	チャージングホースの劣化やパッキンの劣化を確認して、必要に応じて交換してください。
	3.充電池の充電量不足	7-1に従って、充電池を充電してください。
	4.真空ポンプオイルが汚れている。	7-2に従って、真空ポンプオイルを交換してください。
	5.真空ポンプオイルの過不足	7-2に従って、真空ポンプオイルを適正量に修正してください。
	6.ポンプ部品の消耗	修理をご依頼ください。
	7.ポンプ内への異物混入	
	8.落下や衝撃によるポンプ本体の軸ずれやモーター損傷	
オイル漏れ	1.横転による本体からの漏れ	正立状態でご使用および保管をしてください。
	2.真空ポンプオイルの過充填	7-2に従って、真空ポンプオイルを適正量にしてください。
	3.シール不良	修理をご依頼ください。
	4.空調機器システムから真空ポンプへの加圧	空調機器システムに圧力が残っていないことを確認してから真空ポンプを接続してください。

9.故障かな？と思ったら

症　状	原　因	対　策
オイル漏れ	5.オイルドレンプラグの六角ネジの緩み	オイルドレンプラグの六角ネジを増し締めしてください。
異音や異臭	1.ポンプ本体およびモーターの不良	修理をご依頼ください。
充電時 ・充電器の電源プラグをコンセントに差し込んでも電源ランプが点灯しない ・充電器に充電池を差し込んでも充電が開始されない ・充電器に充電池を差し込んでも冷却ファンが送風しない ・充電を開始しても充電完了しない （5Ahバッテリー約60分、9Ahバッテリー約100分）		修理をご依頼ください。

10.オプション部品（バッテリーアダプター）

※他社製バッテリーが使用可能

■バッテリーアダプター

品番：**FC-BA-M**

■マキタバッテリー18Vで使用可能です（3～6Ah 約30～60分運転可能）





※取付例

■バッテリーアダプター

品番：**FC-BA-P**

■パナソニックバッテリー18Vで使用可能です（3～6Ah 約30～60分運転可能）





※取付例

■バッテリーアダプター

品番：**FC-BA-B**

■ボッシュバッテリー18Vで使用可能です（3～6Ah 約30～60分運転可能）





※取付例

■バッテリーアダプター

品番：**FC-BA-H**

■ハイコーキバッテリー18Vで使用可能です（3～6Ah 約30～60分運転可能）

※マルチボルト対応可





※取付例

保証書

BBKテクノロジーズ製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
保証期間内に通常のお取り扱いの中で、万一故障が生じた場合は無償で修理いたします。
この保証書の写(コピー)を添付の上、当社もしくはご購入販売店にご依頼ください。

◎注意事項

- 二次的なクレームにおきましては、本製品の故障による場合でも保証いたしかねますのでご注意ください。

- 当社で故障の状態を確認した上で、以下1～8に該当する場合は有償といたします。
  1. 取扱説明書によらない不適切な使用方法や保管方法が原因で生じた故障
  2. 購入後の運搬や輸送の間に落下させるなど、異常な衝撃が加わって生じた故障
  3. 当社もしくは当社が委託した技術者以外の改造、修理、分解が原因で生じた故障
  4. 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障
  5. 傷などの外観上の変化
  6. その他当社の責任とみなされない故障
  7. 電池などの消耗品の交換、補充
  8. 保証書の提示がない場合

- 修理をご依頼される場合、輸送中に損傷が生じないように梱包し、この保証書の写(コピー)を添付の上、当社もしくはご購入販売店にお送りください。

- この保証書は日本国内でのみ有効です。(This warranty is only Japan.)

- この保証書は再発行できませんので、大切に保管してください。

品名	充電式真空ポンプ
①品　　番	(　　)ご購入した品番をご記入ください
②製造番号	
③保証期間	購入日:(　　年　　月　　日)より1年間
※お 客 様	氏　　名: 住　　所: 電話番号:
④販 売 店	店　　名: 住　　所: 電話番号:

・販売店様へ:お手数ながら①～④を必ずご記入の上、お客様へお渡しください。
・お客様へ:※印欄をご記入の上、このまま保管してください。

BBK テクノロジーズ

www.bbk.co.jp

BBKテクノロジーズ株式会社

本　　社：〒102-0093　東京都千代田区平河町 1-1-1
TEL:03-3556-2414　FAX:03-3556-2455

大 阪 営 業 所：〒532-0011　大阪府大阪市淀川区西中島 5-11-9新大阪中里ビル4F
TEL:06-6885-4811　FAX:06-6885-4815

久喜センター：〒346-0028　埼玉県久喜市河原井町49 久喜菖蒲工業団地
TEL0480-25-5670　FAX0480-25-5671

2022年8月 第二版