

フルオロカーボン回収装置 V2-NINJA

Refrigerant Recovery Machine



取扱説明書

Instruction Manual

目次

はじめに	2
重要な一般事項	5
1.製品について	6
1-1 製品の概要	
1-2 製品の特徴	
2.製品の構成	6
2-1 各部の名称	
3.操作方法	9
3-1 回収作業前の準備	
3-2 一般的な回収方法（液回収からガス回収）	
3-3 プッシュプル回収方法	
3-4 回収フロンの圧力が高い場合	
4.メンテナンス	20
4-1 作業後の管理	
4-2 インレットフィルターのクリーニング	
5.トラブルシューティングガイド	21
6.製品仕様	23
7.アフターサービスについて	24

はじめに

この取扱説明書は フルオロカーボン回収装置 *ninja* の操作と取扱い方法について説明しています。当製品を安全かつ適切にご利用頂くにあたり、下記の注意を必ず読んでからご使用ください。

安全上の注意

この取扱説明書にはお使いいただく方々への危害あるいは物的損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しております。その表示の意味は次の通りです。

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が中程度の障害や軽傷を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示します。

ご使用上の注意



- 温度が 40℃以上になる場所で使用したり、置いたりしないでください。
- 雨や水などで濡らさないでください。感電や漏電事故の原因になります。
- カバーを外して分解した状態で運転しないでください。回転物の破損が起こり、故障やケガの原因になります。
- 可燃性ガスや引火物のある場所で使用しないでください。火災の原因になります。
- 換気の悪い所、密閉された場所では使用しないでください。
- 万が一フロンが漏れた場合、窒息等の危険があります。
- 本装置に使用できる回収容器は、FC3 です。
- 異常時は運転を停止して電源プラグを抜いてください。
- 修理の依頼はディーラーまたは販売店を経由してご依頼ください。もし当説明書に記載されていない修理や分解清掃を行った場合、規定の補償を請けかねることがございます。
- リークのテストをする時に酸素は使用しないでください。加圧状態で酸素がオイルと混ざると爆発の危険があります。
- 容器のバルブはゆっくり開いてください。ガスの流れを急に制御することは危険をとまいます。
- 回収機・回収ボンベ内での冷媒の混合に注意してください。回収ボンベ、フィルターは同一種類の冷媒に使用してください。
- 冷媒システム内に水分が入ると故障の原因となります。回収システムと接続する備品は水分をよくとって使用してください。



注意

- 装置本体や部品の変形、ゴムホースの劣化及び腐食等の日常点検を行ってください。
- 粗暴な取り扱いをしないでください。
- 風通しの良いところで使用してください。
- 作業を行う際は必ずゴーグル、保護手袋を着用してください。
- 装置本体やホース等の内部で、冷媒が液封状態にならないようにしてください。
- 長期間ご使用にならない場合は、必ず電源スイッチを「OFF」にした後、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 火災の原因を減らすため、過熱の原因となる延長コードは使用しないでください。延長コードを使う場合は、φ2 以上のコードを 4.5m 以下で使用してください。又、コードはドラムに巻いたまま使用せずに、全て巻き出した状態で使用してください。
- 製品を落下させたり、水滴が付着したりしないよう、取扱には十分配慮してください。

重要な一般事項

操作する前に、次の事を読み、従ってください。

- 回収ポンベのバルブは冷媒の漏れを防ぐ為、必ずシールキャップを取り付けてください。
- 装置は平らな所で操作してください。
- 回収機には圧力停止スイッチがついています。装置内の圧力が約 3MPa になると、自動的に装置を停止させます。
- 回収ポンベの冷媒の過充填に気をつけてください。過充填は爆発の危険があります。
- 回収ポンベとフィルターは一度使用したら、その冷媒専用で使ってください。一度使用したポンベを使うときは完全に空にしてから、真空引きをしてください。窒素が入っている容器は窒素を放出してから、真空引きをしてください。
- コンプレッサー焼けを起こした機器からは絶対にフロンガスを回収しないでください。
※ 強酸化したオイルにより回収装置が破損することがあります
- 回収速度の低下や冷媒の逆流を感じる場合はコンプレッサー内のパッキン類の交換をお勧めいたします。
※ 使用環境やフィルターの状態等により消耗品の交換頻度は大きく変わってきます。
- 装置内に残った冷媒を回収ポンベに移すには、パーシ運転を参照してください。回収機内に残留冷媒があると、コンプレッサー内部シール材の劣化が進み、ガス漏れを誘発する原因となります。又、コンデンサー内に残った液体冷媒は蒸発して、部品を壊す可能性があります。
- インレットフィルターは冷媒回収毎に汚れを確認し、クリーニングして使用してください。汚れがひどい場合は新しいインレットフィルターに交換してください。フィルターが汚れていると回収速度の低下に繋がります。
- FC-1、2 の冷媒、特に R22 を多量（5kg 以上）に回収する場合は回収ポンベの可熔栓を溶かす可能性があります。左側の圧力計が 0.5MPa 位に右側の圧力計が 2.0MPa を超えないように、お手持ちのマニホールドゲージで圧力を調整してください。

- ドライヤフィルタは定期的に交換してください。
交換の目安（回収量）
水分除去が目的の場合：約30kg～40kg（使用しないときは、必ずフィルターキャップを締めてください、水分除去能力が著しく低下いたします）。
スラッジ等異物混入防止が目的の場合：約80kg～100kgとなります。

1.製品について

1-1 製品の概要

本装置はフルオロカーボン（フロンガス）の回収を行うための装置です。

1-2 製品の特徴

2 シリンダーコンプレッサー(出力 1HP)と大容量コンデンサーを採用
ガス状冷媒の回収スピード抜群で静穏性に優れます。
回収対象が負圧になると自動停止する自動停止モード搭載

2.製品の構成

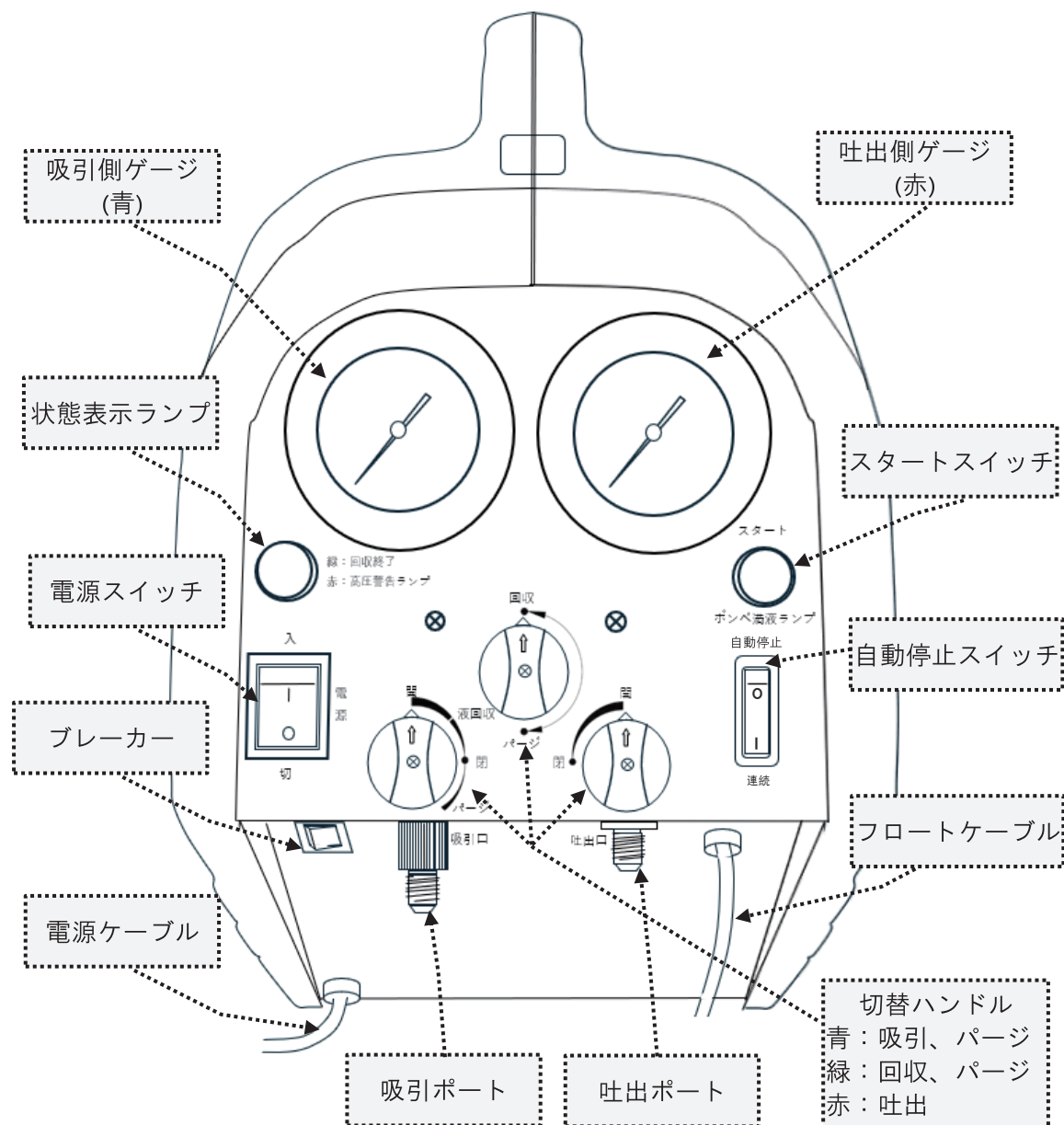
本製品は以下の構成からなります。

商品が届きましたら開梱の上、部品の不足、破損等をご確認ください。不具合がありましたらご購入販売店へご連絡願います。

構成品

・フロンガス回収機装置：	1 台
・ドライヤフィルタ：	1 個
・ドライヤフィルタ取付ホース：	1 本
・取扱説明書（本紙）：	1 部

2-1 各部の名称



2-2 各部の説明

- 電源スイッチ：本体の電源を ON/OFF する為のスイッチです。
電源スイッチを ON にすると本体前方冷却ファンが回転します。
- ブレーカー：本体起動中にブレーカーが作動する症状発生時にブレーカースイッチが上がります。 押すことで解除できます。
- 電源ケーブル：本体起動する為に AC100V コンセントへ接続してください
- 吸引ポート（フレア 1/4 オス）：通常、回収対象と接続するポートになります。
- 吐出ポート（フレア 1/4 オス）：通常、回収ボンベと接続するポートになります。
- 切替ハンドル(青)：回収機に吸入する量の調整と回収機内のパージ切替に使用
- 切替ハンドル(緑)：回収モードとパージモードの切替に使用
- 切替ハンドル(赤)：吐出ポートの開閉に使用
- フロートケーブル：回収ボンベ等のフロートセンサーコネクターへ接続
接続しなければ、起動しません。
- 自動停止スイッチ：有効時に低圧側圧力が約 0MPa になると運転停止
- スタートスイッチ：回収機の運転開始、停止後の再起動に使用
- 吸引側ゲージ：吸引ポートに接続された配管内圧力を表示
- 吐出側ゲージ：回収機コンプレッサーより下流側の配管内圧力を表示
- 状態表示ランプ：
 - 無点灯：起動前、正常起動中等エラーではない状態
 - 赤点灯：吐出側圧力の高圧リミッターが作動し停止
 - 緑点灯：自動停止スイッチ有効時に約 0MPa に達すると停止

3.操作方法

3-1 回収作業前の準備

①使用環境

- ・次の使用環境を十分に考慮し、作業を行ってください。

- ・雨中や回収機内部に水が入りやすい場所での使用はしないでください
回収機後部に冷却ファンがありますのでファンが水を吸引する恐れがあります。
- ・万一フロンガスが漏れても窒息しないよう密閉された部屋での使用は避けてください。
- ・可燃性ガス（炭化水素又はハイドロカーボン系）は回収できません。
回収機内にフロンガス以外（アンモニア・ハイドロカーボン等）の可燃性ガスが混入すると引火爆発する恐れがあります。
- ・火気のない所で使用してください。

- ・ご使用前には、下記の項目に注意の上作業を行ってください。

- ・回収機を使用する際はマニホールドゲージ等の吸引する冷媒量を調整できる工具を必ず用いてください。回収対象機器からホースで直接接続すると回収機の故障の原因となります。
- ・回収機内部、チャージングホース、ポンペ内の真空引きは必ず行ってください。
- ・回収機を運転する場合は吸入側バルブを閉状態から起動してください。
- ・吸入される冷媒は回収機に多く入ると「カタカタ」と異音が発生する場合がありますので、その時はマニホールド等のバルブを異音がなくなるまで絞ってください。
- ・使用環境温度が高い時や R410A 回収時にはポンペの温度が上昇しますので、ボンベクーリングを行って作業してください。
- ・オイルを大量に含んだフロンを回収する際はオイルセパレーターを使用してください。大量のオイルを回収するとコンプレッサーの故障原因となります。
- ・漏れ防止剤を使用したエアコンからフロンを回収しないでください。
凝固した漏れ防止剤が回収機内部に入るとコンプレッサー内部が詰まり故障の原因となります。
- ・ポンペの真空引きを回収機で行わないでください。
コンプレッサーの故障原因となります。

回収作業中は必ず回収機の状態を見ながら作業してください。
回収機に異音や異臭がした場合は直ちに使用を中止し修理に出して下さい。
回収機ファンによる風がない（冷却ファンが壊れた）状態で回収を続けるとパネルが熱で溶けだし、回収機のあらゆる部品が破損します。

②回収ポンベの真空引き

- 新品の回収ポンベには窒素が封入されているため真空ポンプで真空引きを行う必要があります。

（１）ポンベのガス側（青）と真空ポンプの吸入口をホースでつなぐ。（真空度を測るため真空ゲージの取り付けをお勧めします。）

ポンベのバルブは液側、ガス側共に閉じておく。

（２）真空ポンプ電源 ON

（３）ポンベのガス側バルブ（青）を開

（４）真空度が $-0.096 \sim -0.1$ MPa に達したら、ポンベのガス側バルブを閉

（５）真空ポンプの電源を切りホースを外し終了。

3-2 一般的な回収方法

・フロン回収作業（液-ガス回収方法）

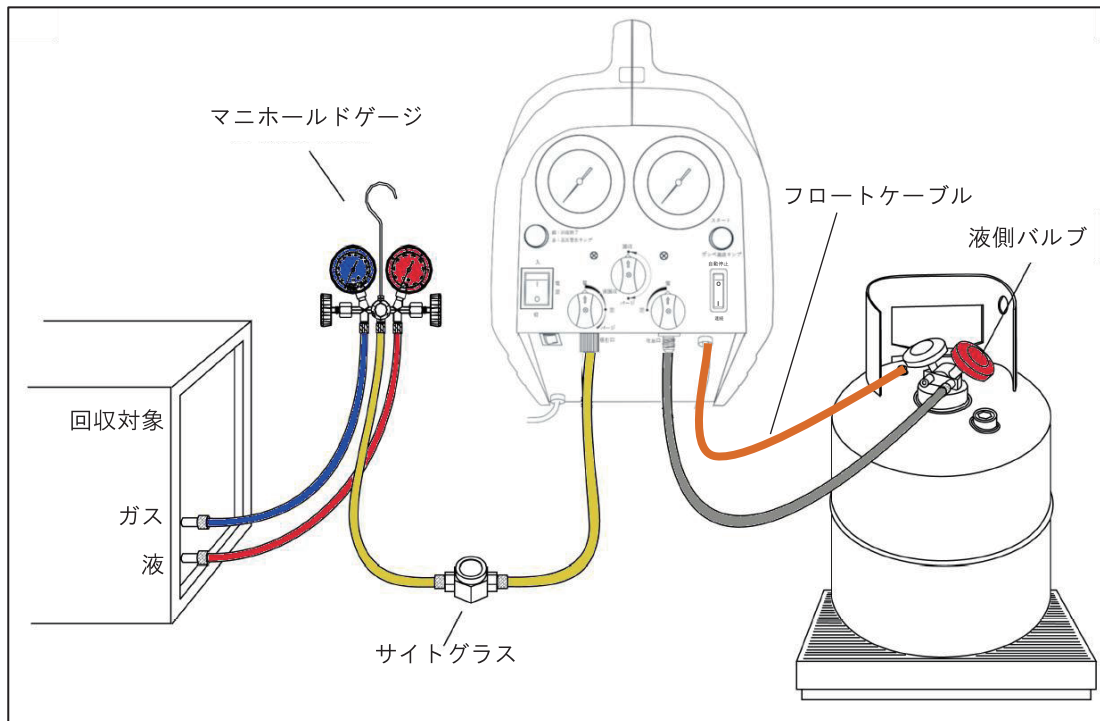


図 1 接続例

1.回収装置の接続

①電源コードを AC100V 電源へ接続

※発電機や電圧不足な環境、延長コード配線への接続は、電圧降下の原因により回収機の故障に繋がりますので、注意してください。

AC100V 以上 15A 以上必要

②センサーケーブルをボンベにしっかりと接続してください。

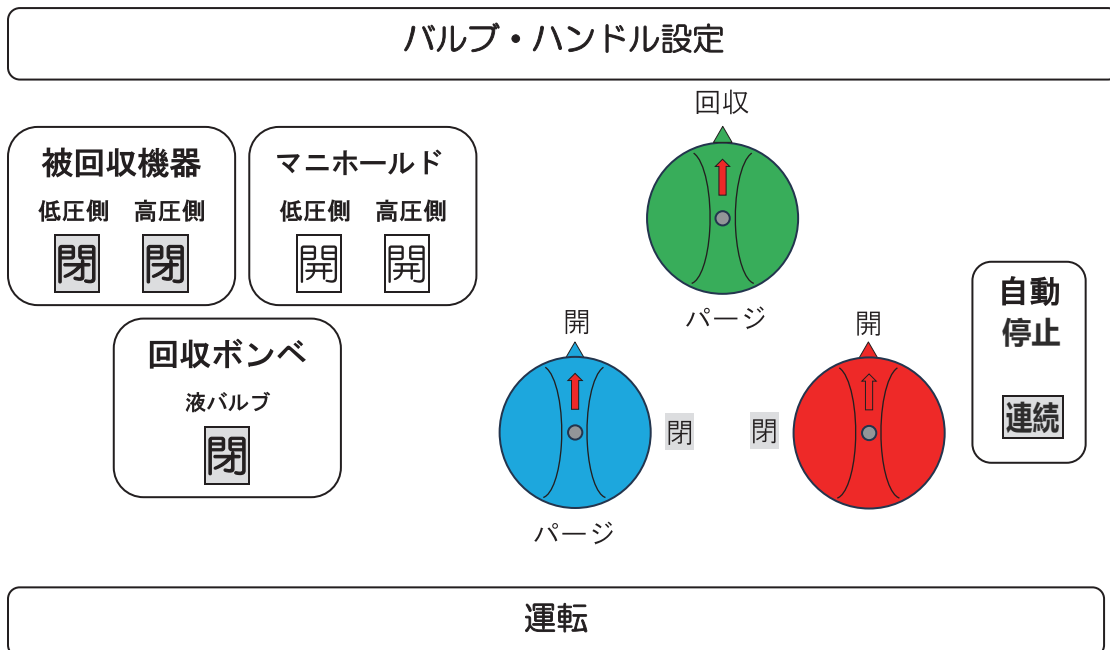
※接続しないと回収機が起動しません。

③マニホールド、フィルター、サイトグラス、チャージングホースをしっかりとつなぐ。

※チャージングホースのパッキンが劣化している場合は漏れの原因となりますので早めの交換をお勧めします。

回収対象機器（エアコン等）と回収機の間には必ずマニホールドゲージ等の吸引する冷媒量を調整できる工具を使用してください。直接接続されますと、回収機の故障原因となります。

2.回収機、ホース内の排気作業



①図2の様に回収機等をホースでつなぐが、回収ボンベに繋がっているホースを外ししっかり手で持つ。

②ハンドル位置

青ハンドル：開
緑ハンドル：回収
赤ハンドル：開

電源スイッチ ☐ ON⇒スタートスイッチ ☐ ONで運転する。

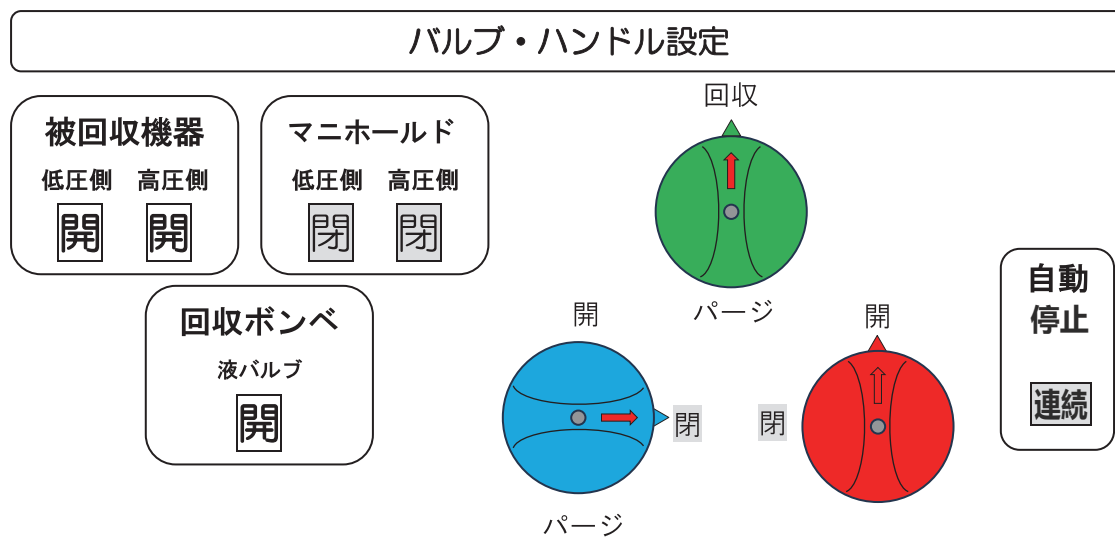
回収機、ホース内にある空気が排気され徐々にホース先から空気が出なくなり吸引側ゲージが負圧側になる。

③起動させたまま緑ハンドルをパージ、青ハンドルもパージにし、ホース先から空気が出なくなれば排気完了。

④起動したままホースをボンベにしっかりと繋ぐ。

⑤電源スイッチ ☐ OFFにし、排気運転終了。

3.回収作業



① 回収機ハンドル位置

青ハンドル：☐閉
 緑ハンドル：☒回収
 赤ハンドル：☐開

② 回収ボンベの液側バルブを☒開

③ マニホールドの高低圧バルブを☐閉

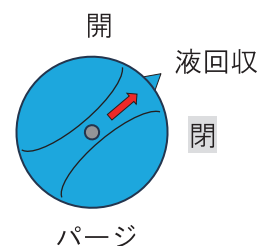
④ 被回収機器のバルブを☒開にする。

運転

⑤ 回収機の電源スイッチ ☒ON⇒スタートスイッチ ☒ONで起動。

⑥ マニホールドの高圧側バルブ（赤）を☒開

青ハンドルをゆっくりと開けて、回収機の吸引側ゲージが約 0.5[MPa]を上限としマニホールドの開度を調整する。液回収時に 0.5[MPa]以上になると、吸引口が凍って詰まり作業中断の原因となります。回収機が大きく振動する場合も閉側に絞り調整してください。



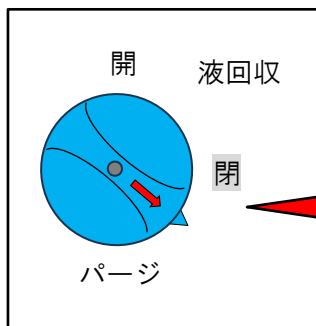
※注意※

全開の状態では起動しますと、コンプレッサーに負荷が掛かり早期故障の原因となります。

- ⑦液回収が終了（サイトグラスで確認）後、マニホールドの低圧側バルブと被回収機器の低圧側バルブも開にし、回収を続ける。
- ⑧所定の圧力まで回収が終了したら回収対象機とマニホールドバルブ全てを閉じる。

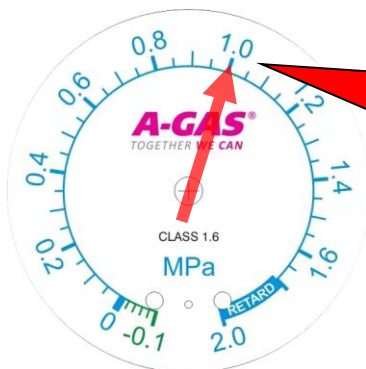


- ⑨マニホールドゲージ、回収機吸引側ゲージが約-0.1 [MPa]になる事を確認したら、緑ハンドルをパージに切替、青ハンドルをゆっくりパージに切替る。この時回収機の低圧側ゲージが急激に上昇してしまうので 1.0MPa 以上にならない様に青ハンドルの開度を調整する。



素早く動かすと、モーター過負荷で停止の恐れがあります。その際は青ハンドルを開、ミドリハンドルを回収へ戻し再起動してください。

青ハンドルを閉とパージの間で一時的に止め、圧力が下がったらパージ側へ徐々に回す。



パージにすると、吸引側ゲージが急上昇する(1.4Mpa 付近)が、しばらくすると-0.1MPa まで下がるので異常ではありません。1.0MPa 以上にならない様に青ハンドルの位置を調整しながらパージにする。

⑩回収機吸引側ゲージが再度約-0.1 [MPa]付近になったら、パーシ完了。

回収ポンベのバルブを閉



電源 OFF 運転終了。

※注意※

必ず起動中にポンベバルブを閉じるようにして下さい。この順番を誤ると、回収ポンベ内の冷媒が逆流します。

⑪接続ホース等を取り外し、作業終了。

※製品の仕様上、回収機と回収ポンベ間のホース内には、冷媒が残っていますので、注意して取り外しを行ってください。

※注意※

パーシ作業を正確に行った場合であっても、状況（容器内圧力が高い、回収装置コンプレッサー弁の停止位置など）によりフロンガスが吐出しますので、必ず保護眼鏡・保護手袋を着用してください。目に入ると凍傷や失明する恐れがあります。

3-3 プッシュプル回収方法

プッシュプル回収とは

- 被回収機器のガス側に圧力をかけると共に、回収ボンベ内のガスを吸引することで容器内の圧力を下げ、被回収機器に溜まっている液を回収ボンベに移す方法。
- 多量の冷媒（20kg 以上）を使用している被回収機器には時間短縮となるためお勧めします。

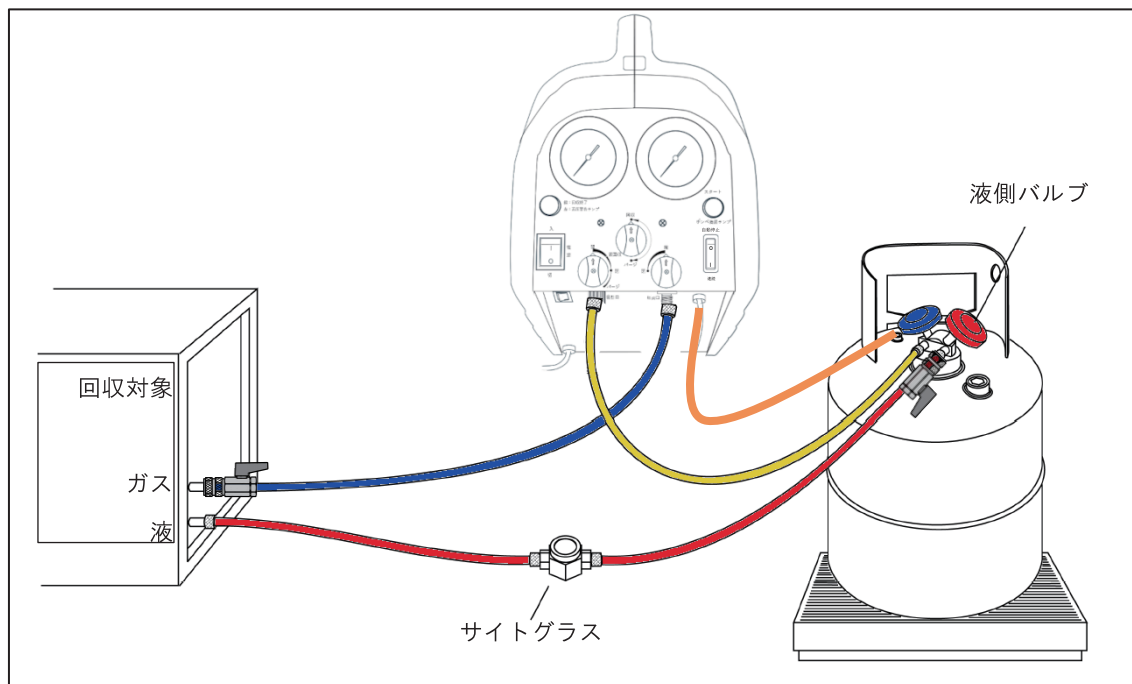


図 2 プッシュプル接続例

1. 回収装置の接続

図 2 の通り

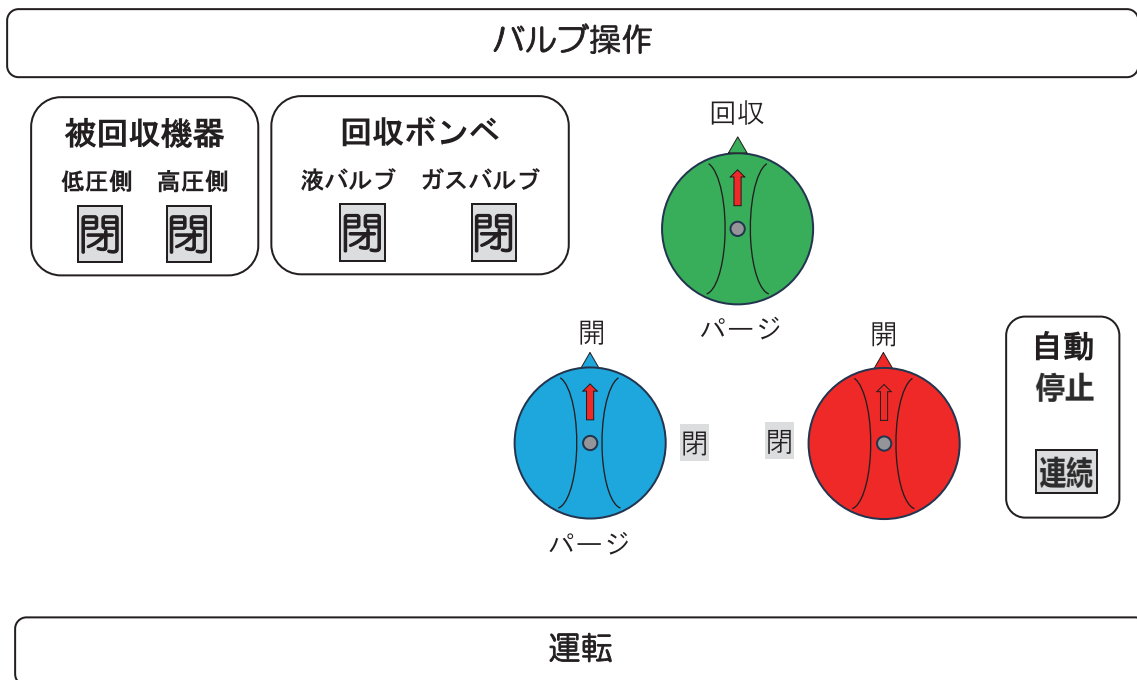
回収対象低圧側（ボールバルブ付） — 回収機吐出側

被回収機器高圧側 — ボンベ高圧側（ボールバルブ付）

（間にフィルター、サイトグラス推奨）

回収機吸引側 — ボンベ低圧側

2. 回収装置、ホース内の排気作業



① 被回収機器低圧側へ接続したホースを外す。

② ハンドル位置

青ハンドル：開

緑ハンドル：回収

赤ハンドル：開

電源スイッチ ☐ ON ⇒ スタートスイッチ ☐ ON で運転する。

回収機、ホース内にある空気が排気され徐々にホース先から空気が出なくなり吸引側ゲージが負圧側になる。

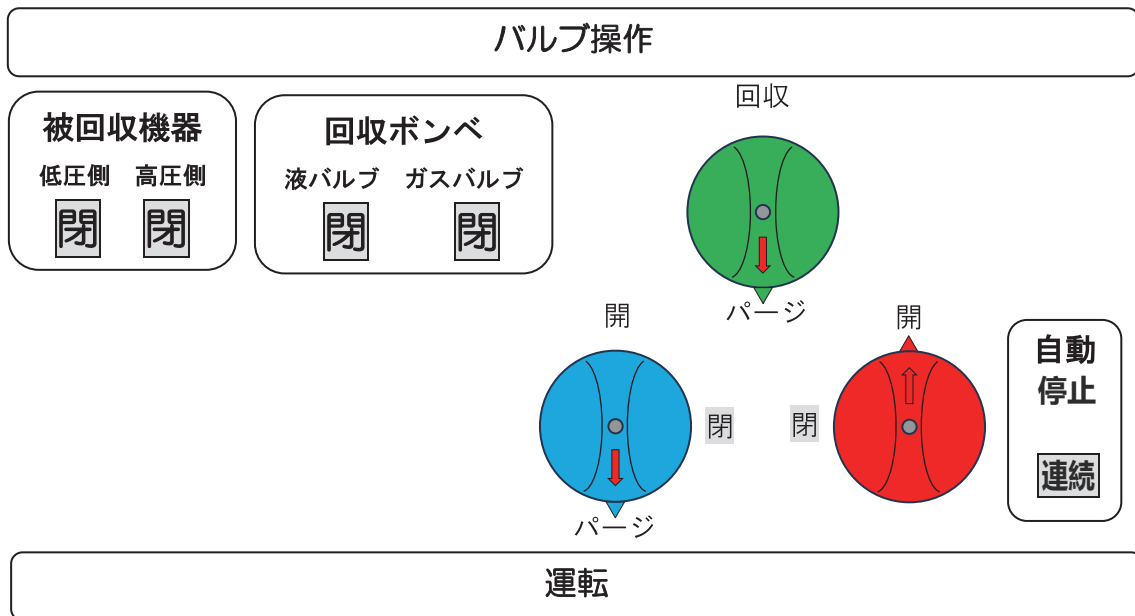
③ 起動させたまま緑ハンドルを「パージ」、青ハンドルも「パージ」にし、ホース先から空気が出なくなれば排気完了。

④ 起動したままホースを被回収機器低圧側へ接続する。

⑤ 電源スイッチ ☐ OFF にし、排気運転終了。

⑥ 回収ポンペ液側に接続したホースを真空ポンプへ接続し真空引きを行い再度回収ポンペ液側へ接続する。

3. 回収作業



①ハンドル位置

青ハンドル：パーシ
 緑ハンドル：パーシ
 赤ハンドル：開

② 被回収機器の低圧側と高圧側を開 ポンペの液側（赤）バルブを開

③電源スイッチ ☐ON⇒スタートスイッチ ☐ONで起動

④ポンペのガス側バルブ（青）をゆっくりと開

※吸引側ゲージが0.5[MPa]を超えないようにバルブを調整してください。

⑤液回収が終わったら、

ポンペのガス側バルブ ☐閉
 被回収機器低圧側に繋いだホースバルブ ☐閉
 青ハンドル：☐閉
 赤ハンドル：☐閉
 ポンペの液側バルブとホースバルブ ☐閉

⑥被回収機器内部にはガス状の冷媒が残っているため、本紙「3-2 一般的な回収方法」の手順でホースの接続を変更し、ガス状冷媒の回収を行ってください。

3-4 回収フロンの圧力が高い場合

- 回収場所の環境や冷媒種類によって、回収ボンベ内温度が高くなりやすい場合、以下の様にボンベクーリング（冷却）を行いながら回収することをお勧めします。

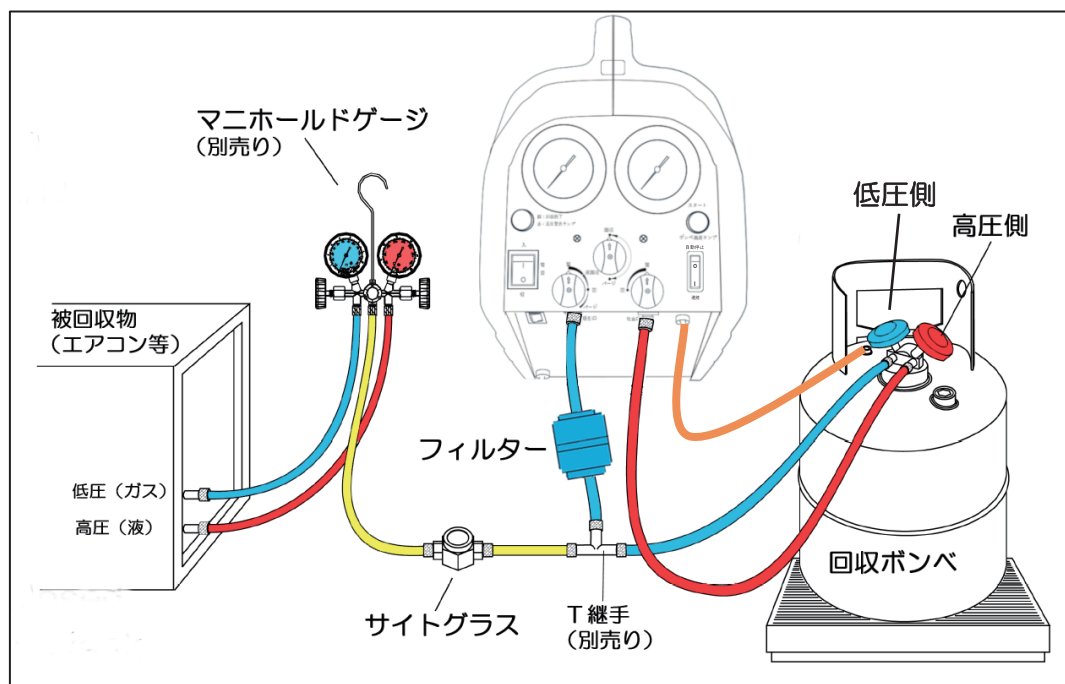


図4 ボンベクーリング接続例

・ボンベクーリング方法

- ①図4の様にホースと回収装置等を接続し、回収ボンベ低圧側（青）バルブを閉の状態で大紙「3-2 一般的な回収方法」で回収する。
- ②回収中にボンベの温度が上昇したら電源スイッチ **OFF**
- ③マニホールドの低圧・高圧両バルブを**閉**
- ④回収ボンベのガス側（青）バルブを**開**にして回収機を起動させる。
ボンベの温度が下がるまで運転させ、下がったらボンベガス側バルブを**閉**
- ⑤マニホールドの両バルブを**開**にし、運転再開。

再度温度が上昇したら、②～⑤を繰り返す。

4.メンテナンス

4-1 回収後の管理

回収作業後は回収機内部（コンプレッサーやコンデンサー内部）に冷媒やオイルが微量に残っていますので、回収機から全てのホース等外し、

青ハンドル：☐開

緑ハンドル：☐回収

赤ハンドル：☐閉

にして、高圧ゲージが 2MPa 以上になったら吐出口にウエスなどを当てて、**赤ハンドル**を☐にして回収機内部のオイルなどを排出してください。

排出後は吸引、吐出両側ハンドルを☐の状態にし、回収機内部の圧力は大気圧の状態で保管してください。

4-2 インレットフィルターのクリーニング

吸入側ポート内にはインレットフィルターが入っており、回収冷媒内にあるゴミを取り除いています。

フィルターにゴミが多く付着していると、回収速度の低下に繋がりますので、こまめにクリーニングを行ってください。

- ①回収機吸入ポートの継手を取り外し、内部に入っているフィルター（円形の金網状フィルター）を取り外します。
- ②フィルターと継手内部を綺麗にクリーニングし、フィルターにダメージがある場合は新品に交換をしてください。

**インレットフィルターは必ず取り付けてください。
金属ゴミ等によりコンプレッサー内部の傷原因となります。**

5.トラブルシューティングガイド

製品を使用中に起動不良や回収不良が発生した場合は以下の対応に従ってください。

回収機後部についている冷却ファンは常に作動するものです。ファンが回らない状態で作業を行うと回収機内部の至る所が熱で破損します。ファンが故障した際は直ちに使用をやめメーカー修理に出して下さい。

症状	原因	対応
起動しない	①電源コードが接続されていない。	電源コードを接続する。
	②フロートセンサーケーブルの未接続。	ケーブルを接続する。
	③吐出側圧力が高い	回収ポンベのバルブが空いているかの確認
		ポンベの空き容量が少なければ交換
		ポンベが熱ければ冷やす
	④モーターが過熱しプロテクタが作動	モーターが冷えるまで停止
	⑤電源スイッチランプがつかない	メーカー修理
すぐに停止してしまう	⑥高圧リミッター故障	
	⑦フロートセンサーケーブル断線・基盤故障	
すぐに停止してしまう	①回収ポンベのバルブが閉じている	ポンベのバルブを開ける
	②ポンベ内圧力が高い	ポンベの交換又はポンベ冷却
	③フロートセンサーケーブルの接触不良	接続の確認

	④電源スイッチランプ がつかない	メーカー修理
症状	原因	対応
回収速度が遅い 回収しない	①回収機のインレット フィルターの詰まり	本紙 4-2 を参照しクリ ーニング又は交換
	②ボンベ内圧力が高い	ボンベの交換又はボン ベ冷却
	③ホースにムシが付い ている	ホースのムシを取り外 す。
	④コンプレッサー内部 シール材及びバルブ劣 化	メーカー修理
ガス漏れの音がする	①リリーフバルブの緩 み	メーカー修理
	②コンプレッサー内部 シール材劣化	

その他異常がある場合はメーカー修理となりますので、異常が発見された場合はご購入されました販売店へお申し付けください。

6.製品仕様

製造者		GREENTECH CO.,LTD					
輸入者		A-Gas Japan 株式会社					
装置の名称		フルオロカーボン回収機					
型式及び製造番号		V2-NINJA（製造番号は本体側面に記載）					
フルオロカーボンの種類		R12,R22,"134a,R404A,R407C,R410A,R448A,R449A,R463A-J,R507A,R502,R32,R1234yf など【可燃ガスは除く】その他回収可能な冷媒：詳しくは JRECO の HP で確認ください。 「 https://www.jreco.or.jp/rrc/jikoninsyo.pdf 」 					
回収速度		R22 ガス 280g/min（RRC7002）					
移動式・定置式		移動式					
電源		単相 AC100V 50/60Hz					
定格出力[W]		1500					
製品重量		17kg					
簡易再生機能の有無		ワンパス式簡易再生機能付き					
外径寸法		226(幅)×446(奥行)×346(高さ)mm					
過充填防止機構		液面検知方式（フロートセンサ検知方式）					
充填口の形状		吸入側 1/4 フレアオス（5/16UNF-14）×1， 排気側 1/4 フレアオス（5/16UNF-14）×1					
常用の温度及び圧力[MPa]	フルオロカーボン	R22	R134a	R404A	R407C	R410A	R32
	低圧側(38℃)	1.4	0.9	1.7	1.6	2.2	2.3
	高圧側(50℃)	1.8	1.2	2.2	2.1	3.0	3.0
式等 主要部品の型	圧縮機		(750W)オイルレス				
	凝縮機		9" アルミフィンタイプコンデンサ				
	安全装置	型式	A2IH-40P				
		方式	バネ式安全弁				
使用環境温度[℃]		0～39					
回収装置と共に使用できる付属品		回収容器 FC-3（耐圧 5.0[MPa]）フロートセンサー付き（110L 以下、但し R1234yf は 45L 以下） チャージホース、マニホールドゲージ（耐圧 4.5MPa 以上）、計量器。 ウェイトリミッター使用時 一般回収容器 FC-3（耐圧 5.0MPa）					

7.アフターサービスについて

※当製品の保証期限はご購入日から 1 年間です（部品代別途）。故障の事由がお客様の過失による場合や当社の許可なく本体を開封、分解、改造した場合には製品保証が無効になりますのであらかじめご了承ください。

※修理・点検をご依頼の場合は、依頼内容を具体的に明記の上、ご購入になられた販売店にお申し付けください。現品到着後に修理費用をお見積致します。

※修理はなるべく迅速に処理するよう配慮しておりますが、内容や状況によっては 3 週間以上かかる場合がございますのであらかじめご了承下さい。

保 証 書

製品名	フルオロカーボン回収装置
型 名	V2-NINJA
製造番号	

保 証 期 間 (お買上げ日より 1 年間)	年	月	日
			より 1 年間保証

お客様 お名前
ご住所 〒 -
TEL

販売店・住所・TEL・担当者名・印

本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

A-Gas Japan 株式会社

東京都中央区日本橋兜町 5-1 兜町第一平和ビル 3F 118
TEL 03-6861-7753
E-mail: japansales@agas.com URL: www.agas.com

保 証 規 定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。ご使用前に、必ずお読みください。

- 1.本保証は、本保証規定に基づき、お買上げいただいてから保証期間内に限り無償交換もしくは修理をさせていただきます。
無償交換もしくは修理時に保証書・納品書(購入日が記載された書面)が必要となりますので、大切に保管願います。
- 2.取扱説明書、注意ラベルなどの注意に従った通常の使用方法により故障した場合は、弊社の判断で無償修理もしくは同等品と交換いたします。交換の場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
3. ただし、次のような場合には、無償での修理・交換はいたしかねます。
 - ①火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷
 - ②お買い上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが不適当なため生じた故障や損傷
 - ③ご使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障や損傷
 - ④消耗部品が損耗し、取り換えを要する場合
 - ⑤取扱説明書や注意ラベルの記載内容に反するお取り扱いによって生じた故障や損傷
 - ⑥その他、認めがたい行為が発見された場合
- 4.お買い上げ後保証期間を経過したものおよび上記「3」項に該当するものは有償修理となります。
また、その場合に弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品を返却する場合がございます。
- 5.本製品を使用した結果の他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
6. 本書は日本国内においてのみ有効です。

A-Gas Japan 株式会社(旧社名株式会社 FUSO)

東京都中央区日本橋兜町 5-1 兜町第一平和ビル 3F 118

TEL 03-6861-7753

E-mail: japansales@agas.com URL: www.agas.com