

取扱説明書

全自動型フロンガス交換機

RSA-710R ITEM No.855173



警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

－ はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

－ 使用目的

本製品は、カーエアコンに使用される冷媒を回収・再生・真空引き・充填をする為の装置です。充填と同時に車両用のコンプレッサーオイルや蛍光剤を補充することも可能です。

なお、適用可能な冷媒としては下記の通りです。

RSA-710R : R134a 専用

－ 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。



警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性がありますを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、及び物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ず従っていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

－ 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告



- － 冷媒取扱中は、火元（マッチ、ライター、タバコなど）及び熱源を近づけないでください。
* 高温箇所に冷媒が接触すると有害なガスが発生します。そのガスを吸引した場合、重傷または死亡の原因となります。



- － 直射日光の当たる場所や周囲温度が 40 °C 以上になる場所での使用及び保管はしないでください。
* 本製品及びポンペの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。



- － 本製品は防爆構造ではありません。可燃製ガスが充満している場所やガソリン、シンナーなどの近くでの使用及び保管はしないでください。
* 本製品の使用することにより可燃性ガスなどに引火し爆発や火災などによる重傷または死亡の原因となります。



- － 密閉室内や風通しの悪い場所での使用及び保管はしないでください。
* ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重傷または死亡の原因となります。



- － 本製品を分解・改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。

注意

-  - 電源電圧が AC100V 50/60 Hz 以外の場所で使用しないでください。
* 本製品の故障及び感電・火災などによる傷害の原因となります。
* 延長用コードリールを使用する場合は 1.25 mm² 以上 10 m 以下のものをご使用ください。
-  - 子供や乳児の手の届く場所での使用及び保管はしないでください。
* 誤操作による故障や傷害の原因となります。
-  - 床面が傾斜している場所や凹凸がある場所での使用及び保管はしないでください。
* 本製品は回収ポンベの満液及び質量をロードセルにて感知しています。床面の凹凸または傾斜により本製品自体が傾斜する場合、満液及び質量を正しく感知できなくなり本製品及びポンベの破損や爆発の原因となります。
-  - 標高 1000 m を超える地域では使用しないでください。
-  - 濡れた手で電源プラグに触らないでください。
* 濡れた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となります。
-  - 通風口を塞がないでください。
* 通風口を塞ぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また性能が低下します。
-  - 指定されたフロンガス以外には使用しないでください。
* 本製品が故障し傷害の原因となります。
-  - 冷媒の入っているポンベは絶対に真空引きをしないでください。
* 真空引きされたエアとともに排気口からフロンガスが放出されてしまいます。
-  - 作業中に移動したり、衝撃を与えないでください。
* 本製品が故障し障害の原因となります。
-  - 本製品の移動時及び輸送時には過度な振動、衝撃を与えないでください。
* ロードセル故障などの原因となります。
-  - 本製品には SD カードが差込んである状態にて製品が出荷されますが、この SD カードには製品を制御する為のソフトが入っています。SD カードを抜取ると操作ができなくなりますので、作業中含め不用意に SD カードを抜取らないでください。
-  - メンテナンス時、SD カードを接続したまま上カバーを上げないでください。
* SD カードが上カバーと干渉して破損する恐れがあります。
-  - コンプレッサーオイルや UV は有機溶剤が含まれているものは使用しないでください。
* 本製品内電磁弁のシート面への悪影響により不具合の原因となります。
-  - メンテナンス及び廃棄時以外は、上カバー、前カバーは取外さないでください。
-  - 本製品は総重量で約 100 kg あります。開梱は二人以上で行い、移動中や取扱い時にはご注意ください。
-  - 本製品の移動時はキャスターに足をひかれないよう、注意してください。
-  - 電源コードをコンセントより抜いて保管をしてください。
* 埃や湿気などにより火災の原因となります。
-  - 電源コードを抜く際には、必ずプラグを持って、抜いてください。
* コードを引っ張ると電源コードがキズつき、火災や感電の原因となります。

注意

-  - ホース類を接続する場合は、漏れのないように接続してください。
* 回収・充填・真空引き・内部洗浄時にエアが混入し、正常に機能しなくなり不具合の原因となります。
-  - 使用しない場合は、ホース及び電源コードを適切に収納し、カバーをしてください。
-  - コンプレッサーオイルの「POE」と「PAG」が混在しないように作業前に確認して使用してください。
「POE」を使用しているコンプレッサーに「PAG」を使用すると、絶縁性が損なわれ不具合に繋がる可能性があります。
-  - コンプレッサーオイル、UV を充填する際は、各ボトルに十分な量が入っていることを確認してください。
* 空または不足のまま作業をすると、エアが混入してしまいます。
-  - 作業を行っていると、オイルドレンボトルにオイルが溜まってきます。満杯となる前に、作業停止中にオイルドレンボトルを取外し、こまめに処理してください。
地面などに直接排出させずに適用される法規などに従って適切に処理してください。
-  - ホース類を脱着する際及びリリーフバルブを操作する際は、必ず防護具を着用してください。
* 残留しているフロンガスの吹き出しにより、傷害の原因となることがあります。万が一のために防護処置をしてください。
-  - 本製品はエアがみなどの理由によりボンベ内の圧力が高まると、「5.6 ボンベ内エアの除去」のように関する案内が表示されます。手動でリリーフバルブを操作することで外部にエアパージされます。リリーフバルブは前面カバーに覆われていますが、メンテナンス及び廃棄時で前面カバーを取外している状態などの際には吹き出したフロンガスが直接当たらないように防護具をつけて行ってください。
-  - 異音や不具合などが生じた場合は、ただちに使用をやめてください。
* そのままご使用になると故障し傷害の原因となります。
-  - 本製品を誤って操作する場合を考慮して、防護処置（防護具の着用など）を行うと同時に必要個所に警告表示を行ってください。
「8. 警告表示マーク」をコピーして本体及び使用される機器に貼付けてください。
-  - 作業中に、車両のエンジンをかける場合には、エンジン内部の回転部分（プーリーやベルトなど）の巻き込みに注意してください。傷害の原因となります。
-  - 長時間連続して作業を行いますと、突然作業が停止することがあります。これは本体内部コンプレッサーの負荷により、保護回路が動き停止するものです。
-  - ディスプレイはタッチパネルではありません。強く叩かないよう、気をつけてください。
-  - メンテナンス時など操作パネルを上げる場合には、手や指を挟まないように注意して作業を行ってください。
-  - メンテナンス時、トランス及び通電部に接触しないよう注意してください。
-  - 本製品を廃棄する場合、本製品内に残留している冷媒を別途、ボンベなどへ移した後に行ってください。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. 各部の名称	1
2. 本体と付属品	4
3. ご使用になる前に	
3.1 プリンタ（オプション）の取付け	5
3.2 新油（PAG／POE）・蛍光剤（UV）の補充	6
3.3 操作の方法	6
3.4 アクティベーションコード	7
3.5 内蔵ポンペ内への冷媒補充	7
3.6 マイデータベースへの登録	9
3.7 ワークショップデータの設定	10
3.8 時刻・日付設定	10
3.9 言語の設定	10
4. 使用方法	
4.1 準備	11
4.2 全自動モード	
4.2.1 車両リストより設定	12
4.2.2 手動設定	16
4.3 単独モード	
4.3.1 回収のみ	21
4.3.2 真空引きのみ	23
4.3.3 充填のみ	25
4.3.4 真空引き+充填	28
4.3.5 内部クリーニングについて	32
4.4 その他の機能	
4.4.1 R134a 本体ポンペへ充填	34
4.4.2 A/C システムフラッシング機能	34
4.4.3 スケールチェック	34
4.4.4 最後のサービスデータ	34
4.4.5 カウンターチェック	34
4.4.6 カウンターをリセット	34
4.4.7 システムチェック	34
4.4.8 非凝縮ガス	34
4.4.9 サービス【トップページー番下】パスワード入力	34

5. 保守点検	
5.1 保守点検	35
5.2 定期点検	35
5.3 消耗品リスト	35
5.4 フィルタードライヤの交換方法	36
5.5 真空ポンプオイル交換	38
5.6 ポンペ内エアの除去	40
5.7 トラブルシューティング	41
6. 主要諸元	
6.1 仕様	42
6.2 外観図	43
7. 製品保証登録シート	44
8. 警告表示マーク	45
9. 保証規定	46

1. 各部の名称

本体正面図

1. 操作パネル
2. 本体
3. シリンダーボックスの扉（内蔵ポンペのリリーフバルブ操作用）



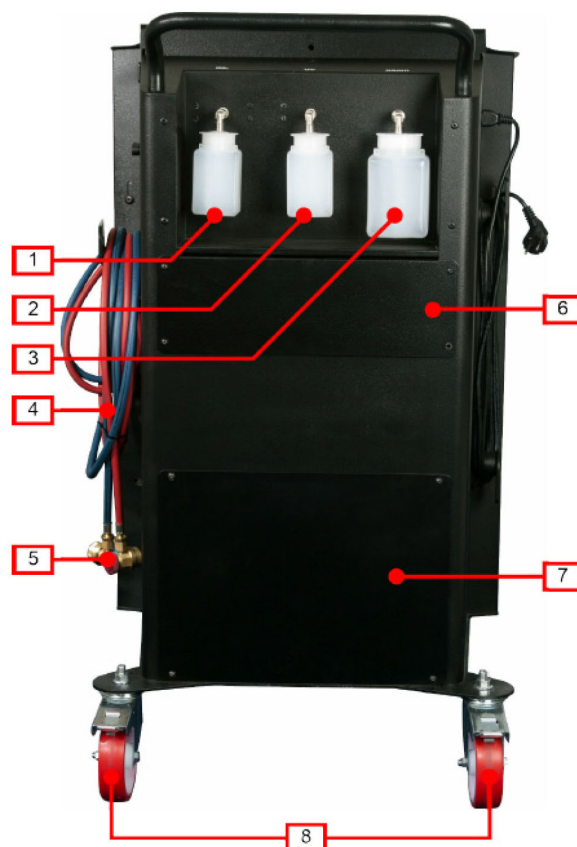
本体右側面図

1. ハンドル
2. SD カードスロット
3. 手動バルブ
4. サービスホースホルダー



本体背面図

1. PAG/POE オイルボトル（新油）
2. UV ボトル（蛍光剤）
3. ドレンボトル（廃油）
4. サービスホース
5. HP/LP クイックカプラ
6. 上パネル（フィルター交換時用）
7. 下パネル（真空ポンプ部品交換時用）
8. ブレーキ付キャスター



本体左側面図

1. メインスイッチ
2. 電源ケーブルコネクター
3. 電源ケーブル
4. 真空ポンプオイルレベル点検口
5. ヒューズ（20 A×2 個（φ6.4×L32、遅動型））



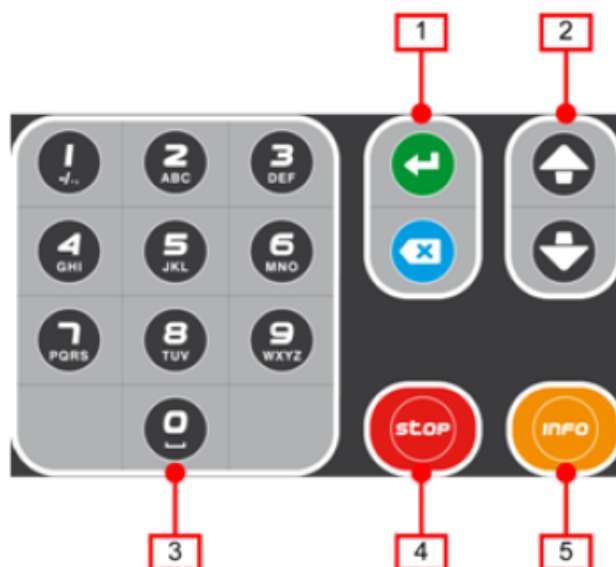
操作パネル

1. 高圧計（HP）
2. 低圧計（LP）
3. LCD ディスプレイ
4. プリンタ接続部カバー
5. 状態表示 LED
 - ・ RED - グリーン - 回収作業中
 - ・ VAC - ブルー - 真空引き作業中
 - ・ INJ - オレンジ - オイル/UV 補充中
 - ・ REF - レッド - 充填作業中
6. キーパッド



キーパッド

1. [ENTER]及び[BACK/CANCEL]キー
2. [UP]及び[DOWN]矢印キー
3. 英数字キーパッド
4. [STOP]キー
5. [INFO]キー



プリンタ（オプション品）

1. 用紙収納部レバー
2. 用紙収納部カバー
3. プリンタの状態表示 LED - グリーン（点灯：ON／点滅：OFF）
4. [PAPER ADVANCE]キー（紙送り）
5. [ON/OFF]キー



ボトル

1. 接続部
2. ボトルキャップ
3. ボトル

標準ボトルは容量によって識別できます。

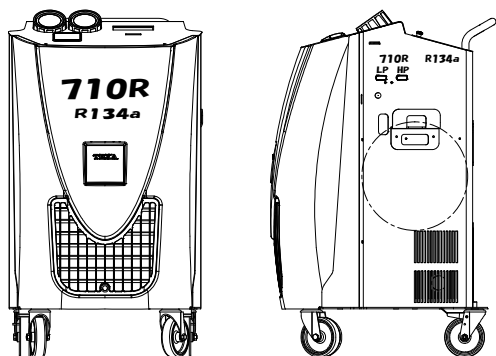
- ・ 250 mL：PAG または POE オイル
- ・ 250 mL：UV（蛍光剤）
- ・ 500 mL：DRAIN（廃油）



2. 本体と付属品

標準品には下記のものが付属されています。開梱後、各部の有無とキズの有無を確認してください。

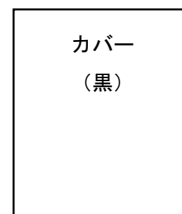
<687057 : RSA-710R 1 台>



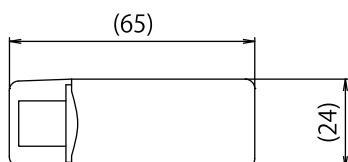
<取扱説明書 1 部（本書）>



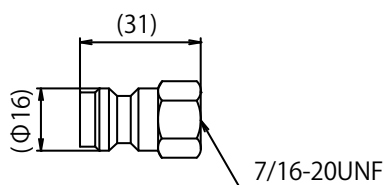
<本製品の保護カバー 1 式>



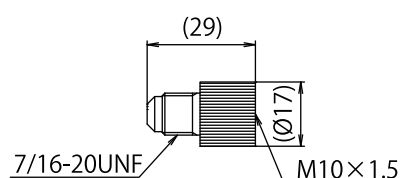
<カードリーダー 1 個>
(SD カード接続用)



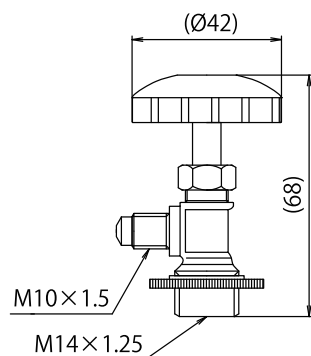
<アダプタ 1 個>
(銅パッキン 1 個付属)



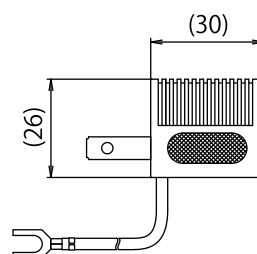
<686739 フィッティング 1 個>



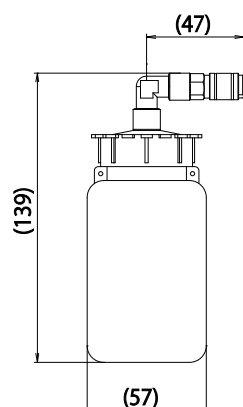
<686738 カンキリバルブ 1 個>



<686740 ソケットプラグ 1 個>



<687058 オイルボトル 1 個>



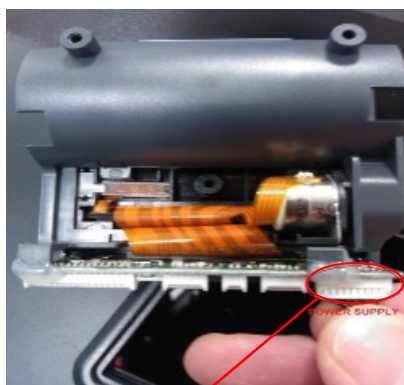
3. ご使用になる前に

3.1 プリンタ（オプション）の取付け

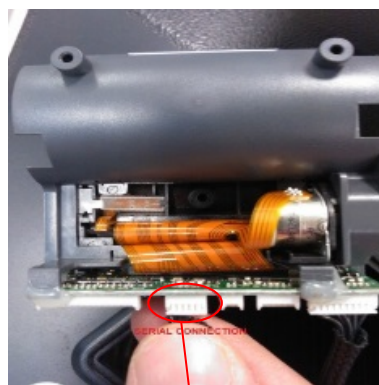
- 1) トップパネル左側のカバーをマイナスドライバーなどを使って取外してください。



- 2) カバー裏面に仮止めしている各コネクタをプリンタへ接続してください。
(ロットによりコネクタの配列が異なる場合があります。コネクタの形状に合わせて差込んでください。)



power supply ケーブル



serial ケーブル

- 3) 既に操作パネルに取付けられているネジ（2 個）を用いて、プリンタを操作パネルに取付けてください。



- 4) ロール紙をセットしてください。（製品の電源投入後、プリンタを ON（ランプ：点灯）にする）
回収作業などの作業開始前にお客様名・車両ナンバーなどが印字され、作業終了後に作業実績が印字されます。
プリンタが作動しない場合は、プリンタの[ON/OFF]キーを 2 回押してください。（一度 OFF にして、再び ON にする）

3.2 新油（PAG／POE）・蛍光剤（UV）の補充

本製品では、PAG オイルは PAG 用ボトル、POE オイルは付属の POE 用ボトル、蛍光剤は UV 用ボトルに入れることができます。

弊社では別途オプション品として、PAG オイル（品番：687158）、POE オイル（品番：687056）を用意しております。

必要に応じて、各オイルまたは蛍光剤を補充してください。

⚠ 注意



- コンプレッサーオイル・UV を充填する際は、各ボトルに十分な量が入っていることを確認してください。空または不足のまま作業すると、エアが混入しています。

例：ボトルにオイルまたは蛍光剤（UV）を補充する場合

- 1) 製品本体とボトルのカプラ接続を解除し、ボトルを取外してください。



- 2) ボトルの上部にあるキャップを取外してください。
- 3) オイルまたは蛍光剤をボトル内へ流し込んでください。上限目安は 250 mL です。

⚠ 注意



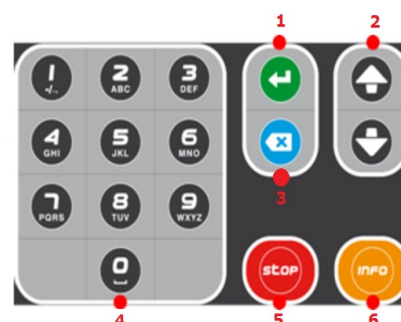
- 新油または蛍光剤を入れる際に、異物などが混入しないよう注意願います。
また、溶剤成分を含んだ新油または蛍光剤を入れると本製品内電磁弁のシート面への悪影響により不具合の原因となりますので絶対に使用しないでください。

- 4) 補充し終えた後、各ボトルのキャップを再び締め、製品本体にボトルを接続してください。

3.3 操作の方法

画面の簡単な操作について下記に説明します。

- 1) 電源コードをコンセントに差込み、製品本体に電源を投入してください。
- 2) 電源スイッチを入れてください。
しばらくすると、右の画面が表示されますので  を押してください。
- 3) 選択画面が表示されたら、  を押すと目的の項目を選択できます。
 を押して選択を確定します。
- 4) 選択をキャンセルする場合や前のメニューに戻る場合には、
 を押します。



- 5) 文字や数字を入力する画面では、キーパッドを押すことで入力することができます。
 例えば、パスワードを入力する画面で“2”のボタンを押すごとに“2→A→B→C→2→・・・”と入力文字を切替えることが可能です。
 なお、入力した文字を削除するには、を押します。

3.4 アクティベーションコード

本製品を初めて取扱いする場合、アクティベーションコードというパスワードを入力する必要があります。
 基本的には、弊社営業担当がパスワードの入力作業を行います。解除が必要となった場合に下記の手順にて作業願います。
 右の画面が表示されましたら画面左下にある 11 桁の英数字（シリアル番号）を弊社営業担当までご連絡ください。入力コードをご連絡いたします。
 正しいコードが入力されると画面が解除されます。

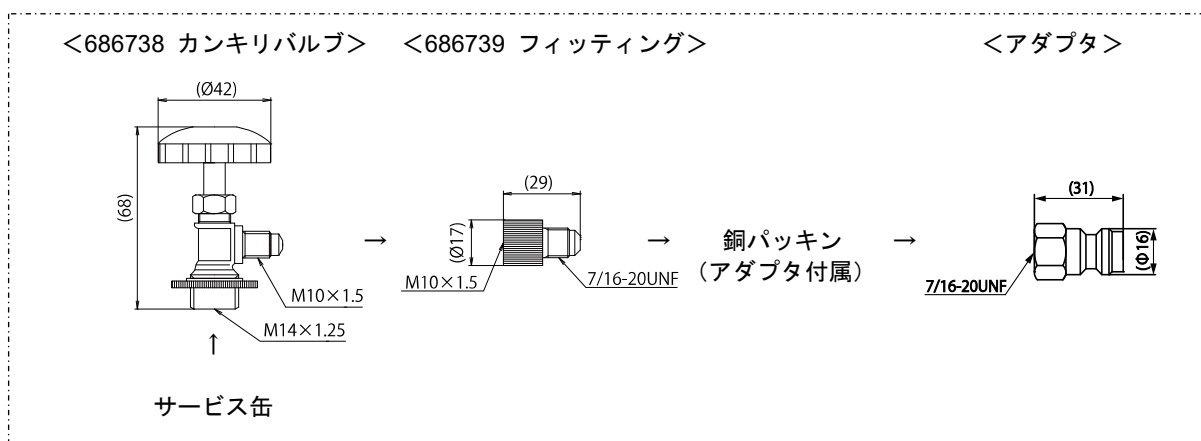


3.5 内蔵ポンペ内への冷媒補充

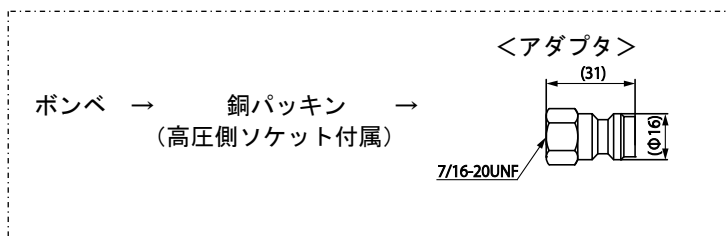
本製品では、車両からの冷媒回収などの作業をする前に、本製品に内蔵しているポンペに少なくとも 3 kg 程度の冷媒を入れておく必要があります。初めて本製品を扱う場合やタンク内の冷媒が少なくなった場合などの際には下記の手順により冷媒を補充してください。

- 1) サービス缶やポンペと接続する前に下記に従って各部品を接続してください。

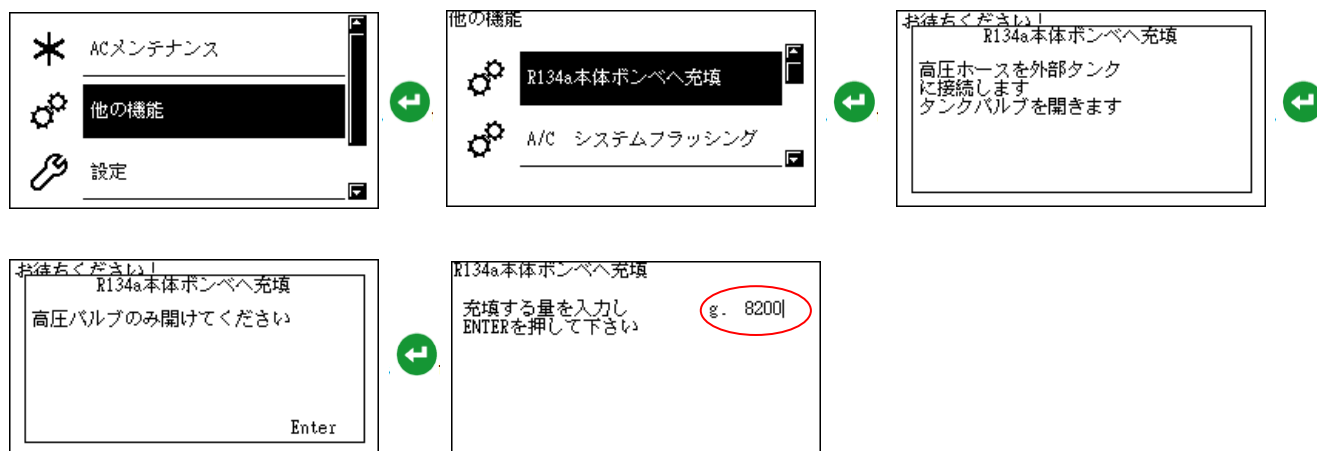
●サービス缶（R134a）との接続



●ポンペとの接続



- 2) 1)で接続したアダプタと、高圧側カブラを接続してください。
- 3) 画面を操作し、“他の機能” → “R134a 本体ポンペへ充填” の項目を選択してください。

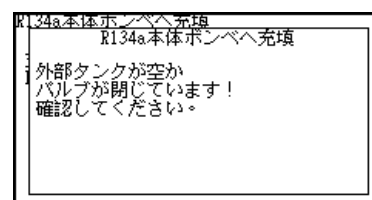


最終画面で表示される右上の数値は内蔵ポンペへの充填可能な量です。
サービス缶からの充填の場合、“充填する量を入力”の作業は不要です。
 大型ポンペから必要な量だけ充填する場合はキーパッドにて充填する量を入力してください。
 (※値を0にすると充填できません)

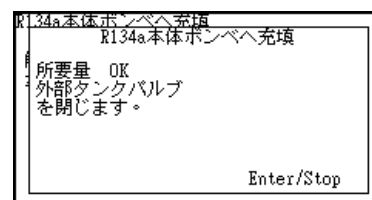
- 4) を押すとサービス缶などから内蔵ポンペへの充填を開始します。
 この時、サービス缶は逆さにして液の状態で補充されるようにして作業してください。
 作業時間の短縮が計れます。
 ※ポンペの場合は赤いバルブ（液側）に接続してください。



- 5) 接続したサービス缶やポンペが空となった場合、右のような画面が表示されます。別途、サービス缶やポンペを用意して作業を続ける場合は 1)~2)にて接続した後に を、補充を完了する場合は を押してください。



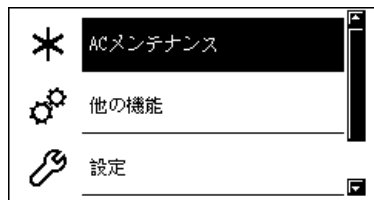
- 6) 補充完了後、右の画面が表示され作業終了となります。



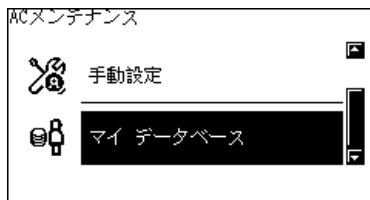
3.6 マイデータベースへの登録

マイデータベースへ車両ガスデータを新規に追加することができます。
入力したデータは“車両の選択”画面より利用が可能です。（車両リストへは反映されません）

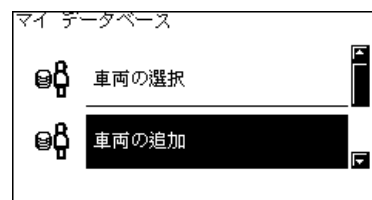
1) 登録手順



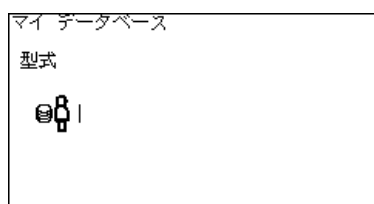
“AC メンテナンス”を選択



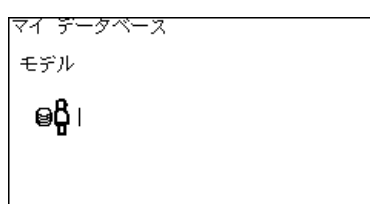
“マイデータベース”を選択



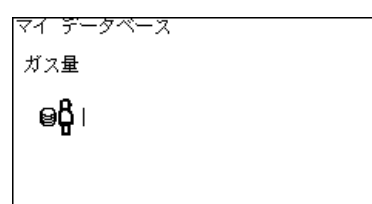
“車両の追加”を選択



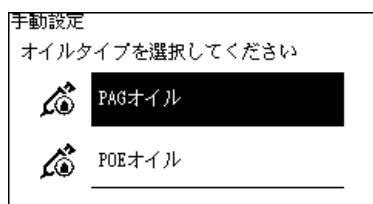
車両型式を入力



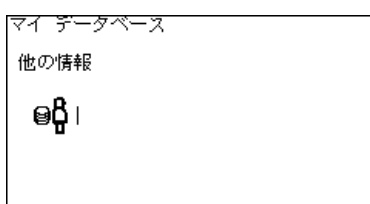
車種名を入力



ガス量を入力

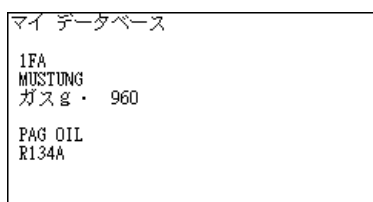


オイルタイプを選択



必要に応じて情報を入力

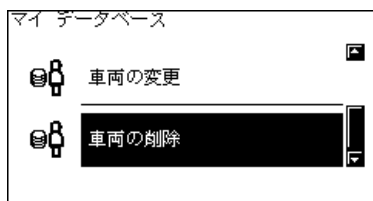
登録完了です



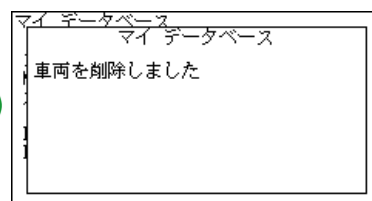
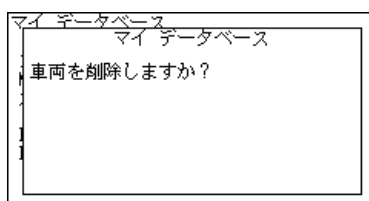
“車両の選択”の項目より内容を確認してください。
訂正する場合は、“車両の変更”の項目より可能です。

2) 登録データの削除

マイデータベースに登録したデータを削除することができます。



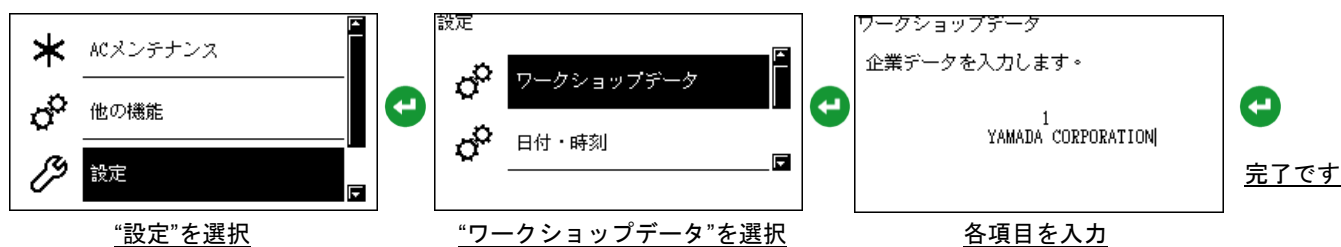
“車両の削除”の項目より 
キーで削除する車両データを選択



3.7 ワークショップデータの設定

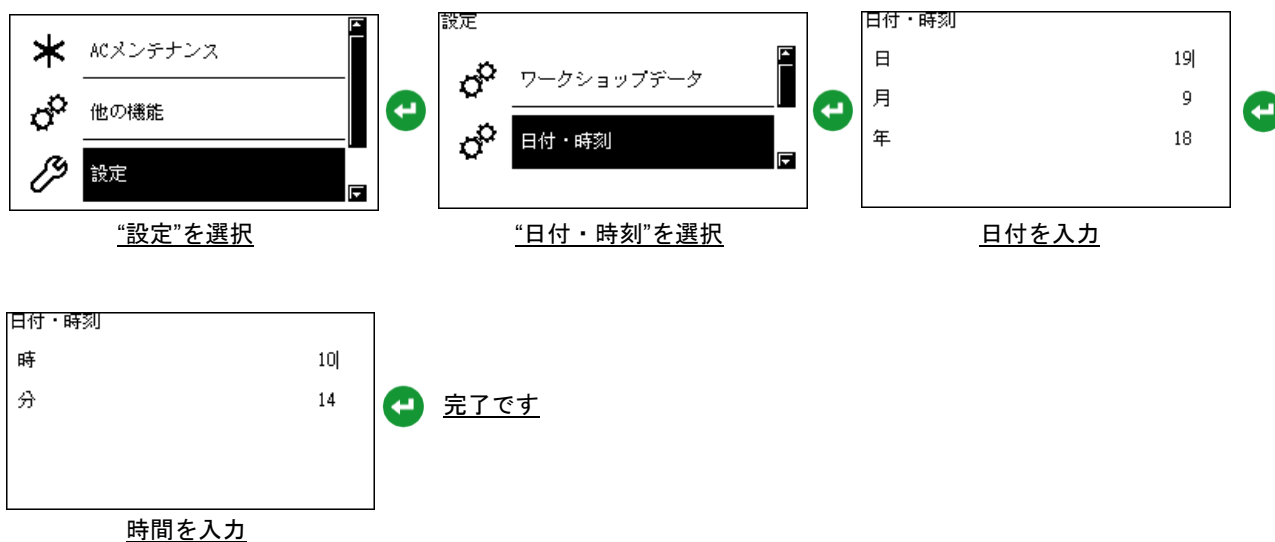
貴社情報を入力します。

このデータはプリンタ用紙への印字に反映されます。(文字はアルファベット表記です)



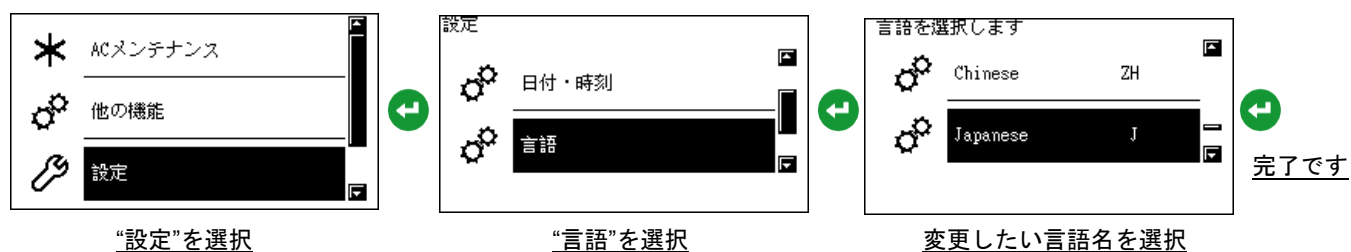
3.8 時刻・日付設定

表示時刻が現時刻とずれが生じている場合、次の手順で修正してください。



3.9 言語の設定

各国の言語に変換することができます。



4. 使用方法

※主な使用方法として、回収～真空引き～オイル／蛍光剤注入～充填の作業は全自動モードと単独モードがあります。また、全自動モードも「4.2.1 車両リストより設定」のように車両データを選択する方式と「4.2.2 手動設定」によるオイルの種類や充填量などを入力する方式があります。

「4.2.1 車両リストより設定」では、冷媒量の入力を省くことができるため、車両自体に“冷媒量やコンプレッサーオイルの種類”が記載されているラベルが貼られていない場合などにお使いいただくと便利です。
用途や条件に応じて各機能を使い分けてください。

4.1 準備

- 1) 製品本体のハンドル部を持ち、本製品を使用する場所まで移動させてください。

 注意	
	- 本製品は総重量で約 100 kg あります。取扱いにご注意ください。

- 2) 製品本体の後輪キャスターのブレーキをかけてください。
- 3) 電源コードをコンセントに接続して電源スイッチを入れ、製品本体に電源を投入してください。
- 4) これから作業する車両のコンプレッサーオイルがPAG オイルであれば PAG オイルボトルを、POE オイルであれば POE オイルボトルを製品本体に接続してください。

以上で準備完了です。

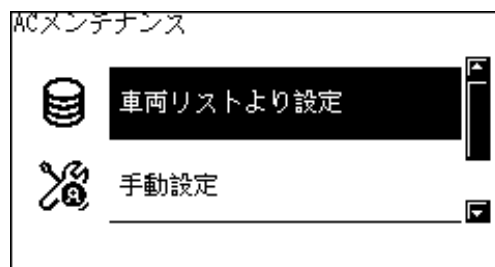
4.2 全自動モード

4.2.1 車両リストより設定（車両リストから選択し作業を行う全自動モード）

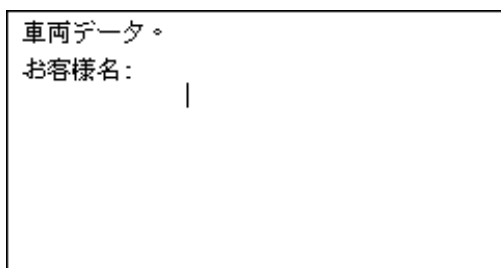
回収（圧力増加テスト）→真空引（漏れテスト）→オイル／蛍光剤注入→充填



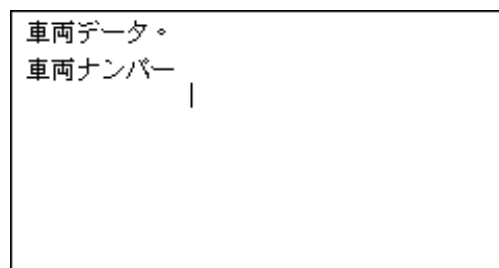
“AC メンテナンス”を $\downarrow\uparrow$ キーで選択してください。



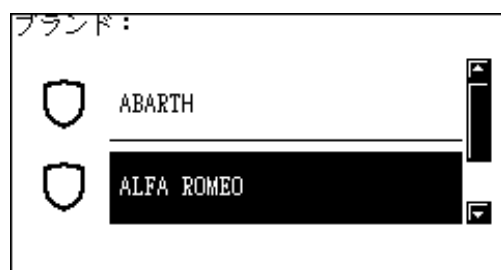
“車両リストより設定”を $\downarrow\uparrow$ キーで選択してください。



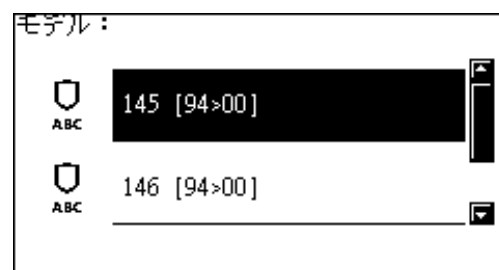
入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



車両のブランド名を選択してください。
※外車は“その他”→“CAR”より選択
キーパッド操作によりブランド名の最初のアルファベットを押すことで検索が容易です。



車両の型式を選択してください。不明な場合は[]に書かれている年代で判断ください。以降、エンジン型式などの検索も行ってください。

データベース

700g R134A
PAG ISO 100
Dens Oil 9

選択した車両データが表示されます。宜しければ、を押してください。

INJ ランプ (オレンジ) 点滅

データベース

オイル充填作業

 自動

 手動

オイルの充填方式を   キーで選択してください。

自動 (通常) : 次の画面で入力するオイル量を自動注入

手動 : 回収されたオイル量を目視にて確認した後で、オイル量を入力して自動注入 (真空引き作業後に入力)

INJ ランプ (オレンジ) 点灯

データベース

オイル充填量 cc. 10|

＜自動設定を選択した場合＞
オイル注入量を入力する画面です。
オイル量を入力してください。

データベース

蛍光剤充填作業

蛍光剤注入量を入力する画面です。
注入する場合  を押してください。
不要の場合  でスキップして、“接続ポート選択”画面へ移ってください。

データベース

蛍光剤充填量 cc. 5|

蛍光剤の量を入力してください。

データベース

接続ポート選択 :

 * 低圧/高圧ポート (通常)

 * 高圧ポートのみ

車両とのカプラ接続の選択画面になります。
一般的には低圧/高圧ポート両方に接続して作業しますので、“低圧/高圧ポート (通常)”を   キーで選択してください。

お待ちください！

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。



回収完了確認 情報

サービスカブラーを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

Enter/Stop

車両エンジンが停止していることを確認し、
低圧／高圧カブラを車両側へ取付けてくださ
い。



回収完了確認 情報

低圧及び高圧カブラーの
スクリー部を右方向にねじ込んで下
さい

Enter/Stop

接続後、カブラの開閉ネジを締めてください。



回収完了確認 情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

手動バルブ（低圧・高圧）を開けて  を押し
てください。作業がスタートします。



回収中：REC ランプ（緑）点滅
真空引き中：VAC ランプ（青）点滅
オイル充填中：INJ ランプ（オレンジ）点滅
充填中：REF（赤）点滅

回収/リサイクル

お待ちください！

作業がスタートすると、“回収～真空引き～オ
イル・UV 補充～冷媒充填”まで自動で作業が
行われます。
オイル充填作業の設定で“手動”を選択した場
合、真空引き作業後に自動停止します。オイル
充填量を入力し、 を押して作業を再開
してください。



回収/リサイクル

圧力増加テスト。
解除圧力 mB.-267
秒・117

＜回収作業直後＞
回収作業後に一度停止し、車両のエアコンラ
インにまだ冷媒が残っていないか計測しま
す。計測時間は 2 分間です。計測時間中に圧
力上昇が見られた場合、再び回収作業を開始
します。



真空保持テスト

時間 00:03:57
絶対圧力・ mB. 1

|

<20 分間の真空引き作業直後>
真空が保持できているか、4 分間チェックします。また、時間内に真空度が維持できない場合、作業を強制終了します。
ホースなどの接続または車両のエアコンラインに問題が考えられますので、確認してください。



充填作業

情報

低圧及び高圧バルブを開けて下さい
A/Cシステムを起動し性能を
確認して下さい

Enter/Stop

充填までの作業が終了すると左の画面が表示されます。低圧側・高圧側のバルブを閉じてください。
その後、車両のエンジンをかけ、エアコンシステムを起動してください。
高圧・低圧の圧力計にて適正圧力であることを確認してください。



充填作業

情報

サービスホースを
車両のA/Cシステムから
取外して下さい

Enter

車両から低圧／高圧カブラをそれぞれ取外して製品本体のホース掛けにホースを収納してください。



充填作業

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

手動バルブ（低圧・高圧）を開いてください。



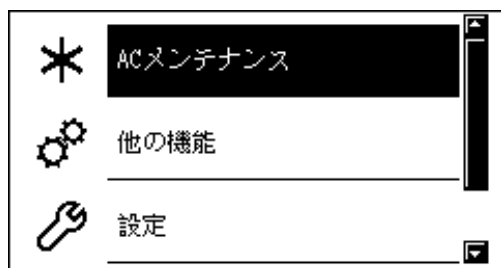
お待ち下さい！
サービスホース内のガスを
回収中です

■■■■■

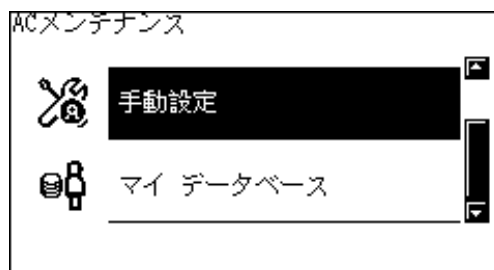
サービスホース内に残ったフロンガスを回収します。その後、トップ画面に戻り作業完了

4.2.2 手動設定（各項目を手動設定し作業を行う全自動モード）

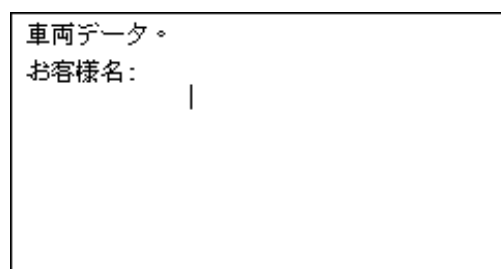
回収（圧力増加テスト）→真空引（漏れテスト）→オイル／蛍光剤注入→充填



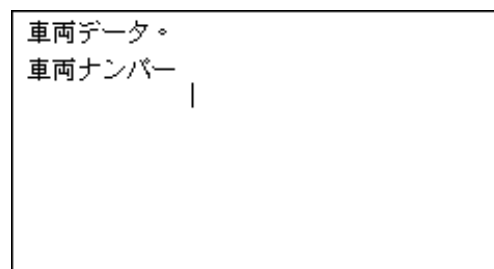
“AC メンテナンス”を キーで選択してください。



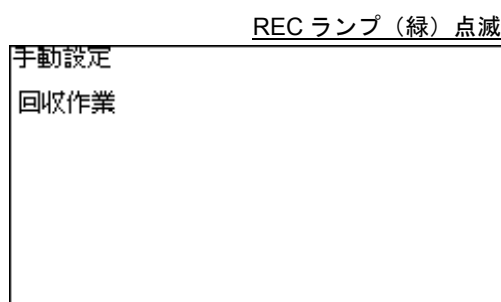
“手動設定”を キーで選択してください。



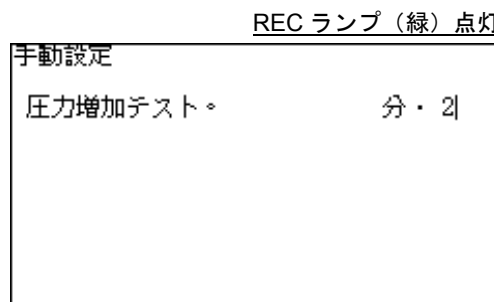
入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 でスキップしてください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 でスキップしてください。



回収作業の設定を行う画面です。 を押してください。



回収作業終了後、残圧チェックします。
チェック時間の変更が可能（1～15 分間）
※0 と入力すると作業時間が制限なく作動する為、0 と入力しないでください。

VAC ランプ（青）点滅

手動設定

真空引作業

真空引き作業の設定を行う画面です。

VAC ランプ（青）点灯

手動設定

真空引時間	分	20
漏れテスト時間	分	4

真空引き・真空度維持チェック作業を行います。
それぞれの作業時間の変更が可能です。
(キーで画面内カーソル移動が可能。)
【真空引時間：max999 分／テスト時間 99 分】
※真空引時間を 0 と入力すると作業時間が制限なく作動する為、0 と入力しないでください。
漏れテスト時間を 0 と入力すると作業が行われません。

INJ ランプ（オレンジ）点滅

データベース

オイル充填作業

自動

手動

オイルの充填方式を キーで選択してください。
自動(通常)：次の画面で入力するオイル量を自動注入
手動：回収されたオイル量を目視にて確認した後で、オイル量を入力して自動注入（真空引き作業後に入力）

INJ ランプ（オレンジ）点灯

手動設定

オイルタイプを選択してください

PAGオイル

POEオイル

補充するコンプレッサーオイルを PAG/POE のどちらか、車両に合わせて キーで選択してください。

データベース

オイル充填量 cc. 10

＜自動設定を選択した場合＞
オイル注入量を入力する画面です。
オイル量を入力してください。

手動設定

蛍光剤充填作業

蛍光剤注入量を入力する画面です。
注入する場合 を押してください。
不要の場合 でスキップして、“充填作業”へ移ってください。

手動設定

蛍光剤充填量 cc. 5|

蛍光剤の量を入力してください。

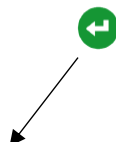


REF ランプ（赤）点滅

手動設定

充填作業

充填量の設定を行う画面です。



REF ランプ（赤）点灯

手動設定

A/Cシステムに 充填する量を g. 700|
入力して下さい

車両に貼られている“適正冷媒量”を確認し、
充填量を入力してください。



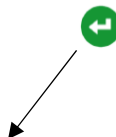
手動設定

接続ポート選択：

↑* 低圧／高圧ポート（通常）

↑* 高圧ポートのみ

車両とのカプラ接続の選択画面になります。
一般的には低圧／高圧ポート両方に接続して
作業しますので、“低圧／高圧ポート（通常）”
を キーで選択してください。



お待ちください！

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。

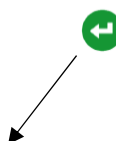


お待ちください！

情報

サービスカプラーを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

車両エンジンが停止していることを確認し、
低圧／高圧カプラーを車両側へ取付けてくだ
さい。



GAS 以外のランプが消灯

情報

お待ちください！

低圧及び高圧カプラーの
スクリー部を右方向にねじ込んで下
さい

接続後、再びカプラーの開閉ネジを締めてくだ
さい。



情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

手動バルブ（低圧・高圧）を開けて を押
してください。作業がスタートします。

回収中：REC ランプ（緑）点滅
真空引き中：VAC ランプ（青）点滅
オイル充填中：INJ ランプ（オレンジ）点滅
充填中：REF ランプ（赤）点滅

回収/リサイクル

お待ちください！

作業がスタートすると、“回収～真空引き～オ
イル・UV 補充～冷媒充填”まで自動で作業が
行われます。
オイル充填作業の設定で“手動”を選択した場
合、真空引き作業後に自動停止します。オイル
充填作業量を入力し、 を押して作業を
再開してください。



回収/リサイクル

圧力増加テスト。
解除圧力 mB.-267
秒・117

＜回収作業直後＞
回収作業後に一度停止し、車両のエアコンラ
インにまだ冷媒が残っていないか計測しま
す。計測時間は予め設定した 1～15 分間です。
計測時間中に圧力上昇が見られた場合、再び
回収作業を開始します。

真空保持テスト

時間 00:03:57
絶対圧力・ mB. 1

＜真空引き作業直後＞
真空が保持できているか、予め設定した時間
チェックします。また、設定時間内に真空度
が維持できない場合、作業を強制終了します。
ホースなどの接続または車両のエアコンラ
インに問題が考えられますので、確認してく
ださい。



充填作業

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい
A/Cシステムを起動し性能を
確認して下さい

Enter/Stop

充填までの作業が終了すると左の画面が表示
されます。低圧側・高圧側のバルブを閉じて
ください。
その後、車両のエンジンをかけ、エアコンシ
ステムを起動してください。
高圧、低圧の圧力計にて適正圧力であることを
確認してください。



充電作業

情報

サービスホースを
車両のA/Cシステムから
取外して下さい

Enter

車両から低圧/高圧カブラをそれぞれ取外して製
品本体のホース掛けにホースを収納してくださ
い。

充電作業

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

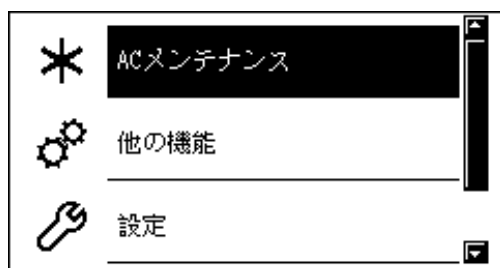
手動バルブ（低圧・高圧）を開いてください。

お待ち下さい！
サービスホース内のガスを
回収中です

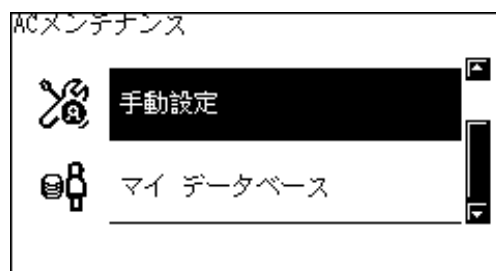
サービスホース内に残ったフロンガスを回収し
ます。その後、トップ画面に戻り作業完了です。

4.3 単独モード

4.3.1 回収のみ



“AC メンテナンス”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



“手動設定”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



車両データ。
お客様名: |

入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\leftarrow$ でスキップしてください。



車両データ。
車両ナンバー |

入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\leftarrow$ でスキップしてください。



REC ランプ（緑）点滅

手動設定
回収作業

回収作業の画面が表示されるので $\rightarrow$ を押してください。



REC ランプ（緑）点灯

手動設定
圧力増加テスト。 分・21

回収作業終了後、残圧チェックします。
チェック時間の変更が可能。（1～15 分間）
※0 と入力すると作業時間が制限なく作動するため、0 と入力しないでください。



VAC ランプ（青）点滅

手動設定
真空引作業

回収作業以降は行わない設定となりますので、を押して各項目をスキップしてください。



お待ちください！ 情報

低圧及び高圧バルブを開けて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を開けてください。



GAS 以外のランプが消灯

お待ちください！ 情報

サービスカブラを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

車両エンジンが停止していることを確認し、
低圧／高圧カブラを車両側へ取付けてください。



お待ちください！ 情報

低圧及び高圧カブラの
スクリー部を右方向にねじ込んで下さい

接続後、カブラの開閉ネジを締めて  を押してください。



お待ちください！ 情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

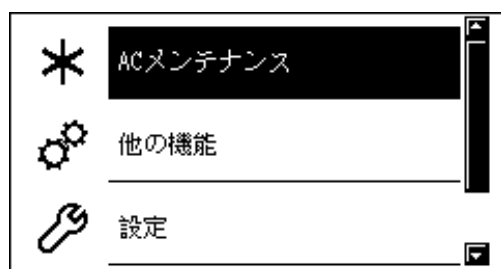
Enter/Stop

手動バルブ（低圧・高圧）を開けて  を押してください。作業がスタートします。

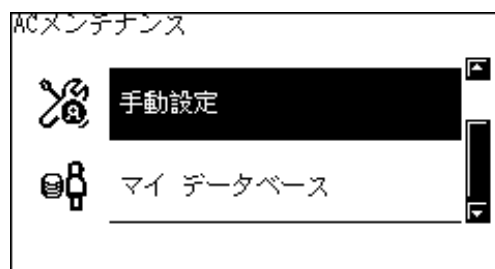


回収作業及び圧力増加テストが完了した後、
回収作業の実績画面が表示されます。
 を押して作業終了となります。

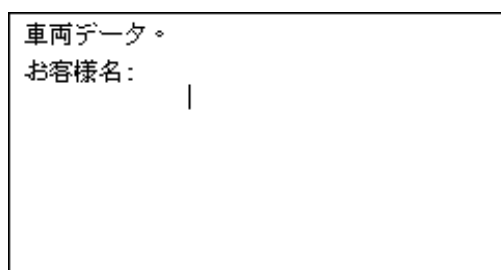
4.3.2 真空引きのみ



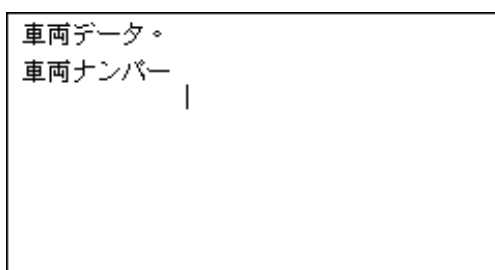
“AC メンテナンス”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



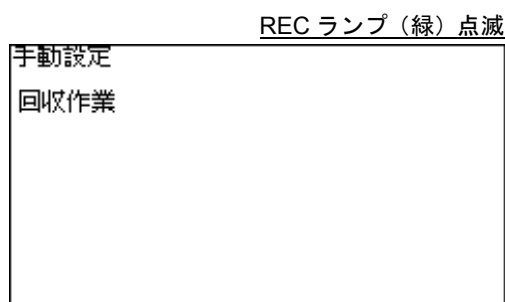
“手動設定”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



ここでは、回収作業は行わないので、 $\downarrow$ を押してスキップし、真空引作業画面で $\rightarrow$ を押してください。

VAC ランプ（青）点灯

手動設定

真空引時間	分	20
漏れテスト時間	分	4

真空引き・真空度維持チェック作業を行います。
それぞれの作業時間の変更が可能です。
(キーで画面内カーソル移動が可能。)
【真空引時間：max999 分／テスト時間 99 分】
※真空引時間を 0 と入力すると作業時間が制限なく作動する為、0 と入力しないでください。
漏れテスト時間を 0 と入力すると作業が行われません。

VAC ランプ（青）点灯／INJ ランプ（オレンジ）点滅

手動設定

オイルタイプを選択してください

PAGオイル

POEオイル

オイル設定画面へと移りますが、ここでは真空引き作業のみなので、左下の画面になるまで を数回押してスキップしてください。

お待ちください！

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。

INJ ランプ（オレンジ）消灯

お待ちください！

情報

サービスカプラーを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

車両エンジンが停止していることを確認し、
低圧／高圧カブラを車両側へ取付けてください。

お待ちください！

情報

低圧及び高圧カブラの
スクリュー部を右方向にねじ込んで
下さい

接続後、再びカブラの開閉ネジを締めてください。

充電作業

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

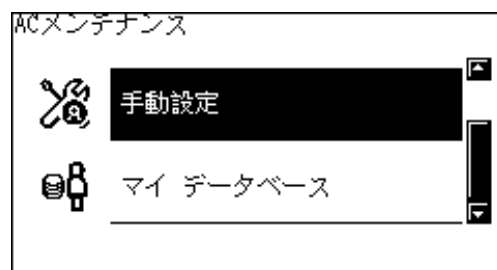
手動バルブ（低圧・高圧）を開けて を押してください。作業がスタートします。

作業終了後、真空保持テストも完了した後、
真空引き作業の実績画面が表示されます。
 を押して作業終了となります。

4.3.3 充填のみ



“AC メンテナンス”を $\downarrow\uparrow$ キーで選択してください。



“手動設定”を $\downarrow\uparrow$ キーで選択してください。

車両データ。
お客様名: |

入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。

車両データ。
車両ナンバー |

入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。

REC ランプ（緑）点滅→消灯

手動設定
回収作業

ここでは、回収作業・真空引き作業は行わないので、充填作業画面まで $\downarrow$ を押してスキップし充填作業画面で $\rightarrow$ を押してください。

REF ランプ（赤）点灯

手動設定
A/Cシステムに 充填する量を g. 700|
入力して下さい

車両に貼られている“適正冷媒量”を確認し、充填量を入力してください。

手動設定

接続ポート選択：

↑* 低圧／高圧ポート（通常）

↑* 高圧ポートのみ

車両とのカプラ接続の選択画面になります。
一般的には低圧／高圧ポート両方に接続して
作業しますので、“低圧／高圧ポート（通常）”
を $\leftarrow$ $\rightarrow$ キーで選択してください。

お待ちください！ 情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。

GAS 以外のランプが消灯

お待ちください！ 情報

サービスカプラーを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

車両エンジンが停止していることを確認し、
製品本体に接続している低圧／高圧カプラを
ソケットから取外し、車両側へ取付けてくだ
さい。

お待ちください！ 情報

低圧及び高圧カプラーの
スクリュー部を右方向にねじ込んで下
さい

接続後、再びカプラの開閉ネジを締めてくだ
さい。

お待ちください！ 情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を開けて $\rightarrow$ を押
してください。作業がスタートします。

充填作業 情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい
A/Cシステムを起動し性能を
確認して下さい

Enter/Stop

充填までの作業が終了すると左の画面が表示
されます。低圧側・高圧側のバルブを閉じて
ください。
その後、車両のエンジンをかけ、エアコンシ
ステムを起動してください。
高圧、低圧の圧力計にて適正圧力であることを
確認してください。

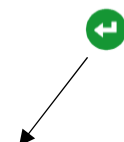
充填作業	
情報	
サービスホースを 車両のA/Cシステムから 取外して下さい	Enter

車両から低圧／高圧カブラをそれぞれ取外して製品本体のホース掛けにホースを収納してください。



充填作業	
情報	
低圧及び高圧バルブを開いて下さい	Enter/Stop

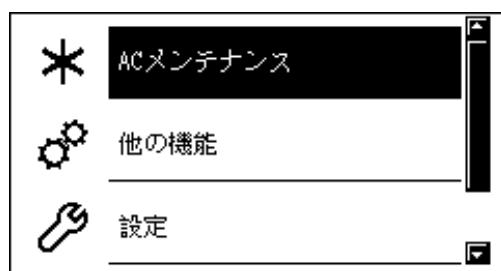
手動バルブ（低圧・高圧）を開いてください。



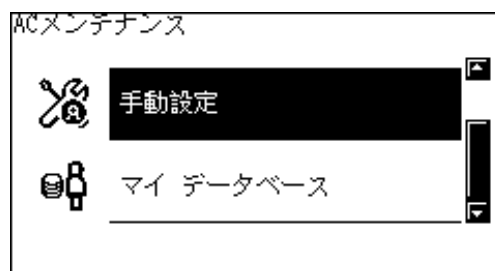
お待ち下さい！ サービスホース内のガスを 回収中です

サービスホース内に残ったフロンガスを回収します。その後、トップ画面に戻り作業完了です。

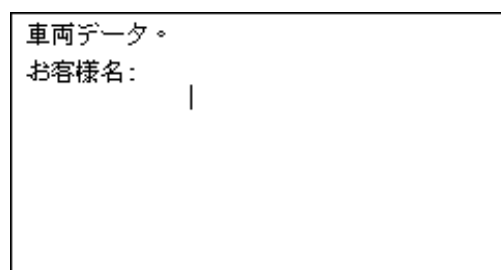
4.3.4 真空引き+充填



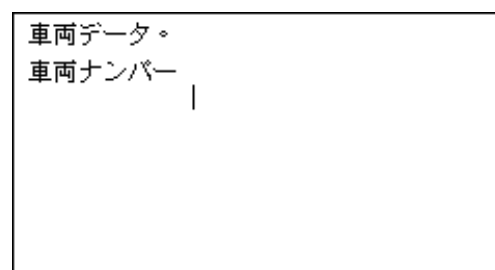
“AC メンテナンス”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



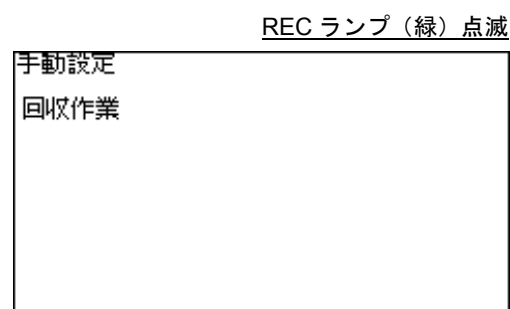
“手動設定”を $\downarrow$ $\uparrow$ キーで選択してください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



入力することでSDカード・プリンタ用紙に記録されます。不要の場合 $\rightarrow$ でスキップしてください。



ここでは、回収作業は行わないので、 $\downarrow$ を押してスキップし、真空引作業画面で $\rightarrow$ を押してください。

REC ランプ（緑）消灯／VAC ランプ（青）点滅

手動設定

真空引作業

真空引き作業の設定を行う画面です。

VAC ランプ（青）点灯

手動設定

真空引時間	分	20
漏れテスト時間	分	4

真空引き・真空度維持チェック作業を行います。
それぞれの作業時間の変更が可能です。
(キーで画面内カーソル移動が可能。)
【真空引時間：max999 分／テスト時間 99 分】
※真空引時間を 0 と入力すると作業時間が制限なく作動する為、0 と入力しないでください。
漏れテスト時間を 0 と入力すると作業が行われません。

VAC ランプ（青）点灯／INJ ランプ（オレンジ）点滅

手動設定

オイルタイプを選択してください

PAGオイル

POEオイル

補充するコンプレッサーオイルを PAG／POE のどちらか、車両に合わせて キーで選択してください。

手動設定

オイル量 cc. 10

<手動設定のみ>
オイルの充填方法は、手動設定のみとなります。希望するオイル量を入力してください。

INJ ランプ（オレンジ）点灯

手動設定

蛍光剤充填作業

蛍光剤注入量を入力する画面です。
注入する場合 を押してください。
不要の場合 でスキップして、充填作業画面へ移ってください。

手動設定

蛍光剤充填量 cc. 5

蛍光剤の量を入力してください。

REF ランプ（赤）点滅

手動設定
充填作業

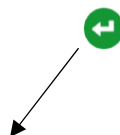
充填量の設定を行う画面です。



REF ランプ（赤）点灯

手動設定
A/Cシステムに 充填する量を g. 700
入力して下さい

車両に貼られている“適正冷媒量”を確認し、充填量を入力してください。



手動設定

接続ポート選択：

↑* 低圧／高圧ポート（通常）

↑* 高圧ポートのみ

車両とのカプラ接続の選択画面になります。一般的には低圧／高圧ポート両方に接続して作業しますので、“低圧／高圧ポート（通常）”を キーで選択してください。



お待ちください！ 情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。



GAS 以外のランプが消灯

お待ちください！ 情報

サービスカブラーを
車両のA/Cシステムに
取付けて下さい

車両エンジンが停止していることを確認し、製品本体に接続している低圧／高圧カブラをソケットから取外し、車両側へ取付けてください。



お待ちください！ 情報

低圧及び高圧カブラーの
スクリュー部を右方向にねじ込んで下さい

接続後、再びカプラの開閉ネジを締めてください。



お待ちください！

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

手動バルブ（低圧・高圧）を開けて  を押してください。作業がスタートします。



充填作業

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい
A/Cシステムを起動し性能を
確認して下さい

Enter/Stop

充填までの作業が終了すると左の画面が表示されます。低圧側・高圧側のバルブを閉じてください。
その後、車両のエンジンをかけ、エアコンシステムを起動してください。
高圧、低圧の圧力計にて適正圧力であることを確認してください。



充填作業

情報

サービスホースを
車両のA/Cシステムから
取外して下さい

Enter

車両から低圧／高圧カプラをそれぞれ取外して製品本体のホース掛けにホースを収納してください。



充填作業

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

手動バルブ（低圧・高圧）を開いてください。



お待ち下さい！
サービスホース内のガスを
回収中です



サービスホース内に残ったフロンガスを回収します。その後、トップ画面に戻り作業完了です。

4.3.5 内部クリーニングについて

設定作業時に下記画面が出た場合、作業工程前に本体内部クリーニング作業を開始します。

これはオイル充填の設定を PAG から POE(または逆)に変更した場合に配管内部洗浄を必要と判断し、自動で行われます。

お待ちください！

情報

本体内部クリーニングを行います
クリーニング終了後、作業を再開します

Enter/Stop

設定作業中に表示された場合、モニター案内に沿って操作してください。
内部クリーニング(自動)後に設定した作業に移ります。



お待ちください！

情報

低圧及び高圧バルブを閉じて下さい

Enter

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。



お待ちください！

情報

サービスホースを
車両のA/Cシステムから
取外して下さい

Enter

サービスホースを外してください。



内部クリーニング

内部クリーニング
しています...
お待ちください

クリーニング作業中です。
作業は最大3分程度で終了します。（内部の
圧力により変動します。）



内部クリーニング

情報

低圧及び高圧バルブを開いて下さい

Enter/Stop

手動バルブ(低圧・高圧)を開いてください。



内部クリーニング
内部クリーニング
しています...
お待ちください

クリーニング作業中です。



お待ちください！
情報
低圧及び高圧バルブを閉じて下さい
Enter

手動バルブ（低圧・高圧）を閉じてください。



内部クリーニング
内部クリーニング
しています...
お待ちください

クリーニング作業中です。



内部クリーニング終了です。
設定作業に戻ります。

4.4 その他の機能

4.4.1 R134a 本体ボンベへ充填

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
「3.5 内蔵ボンベ内への冷媒補充」の項を参照してください。

4.4.2 A/C システムフラッシング機能

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
本製品では使用しない機能です。お客様はこの画面以降は操作しないでください。

4.4.3 スケールチェック

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
ロードセルの校正時に操作する画面です。必要器具などがありますので、校正が必要な場合には弊社までご連絡ください。

4.4.4 最後のサービスデータ

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
最後に作業した内容を確認することができます。（回収された冷媒量やオイル量、など）

4.4.5 カウンターチェック

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
これまでに回収した累計の冷媒量、オイル量、真空ポンプの動作時間などを表示することができます。

4.4.6 カウンターをリセット

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
「5.4 フィルタードライヤの交換方法」や「5.5 真空ポンプのオイル交換」時に行うカウンターリセットを行う為の画面です。

4.4.7 システムチェック

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
車両と接続して、車両の A/C システムの状態（圧力）を確認するための機能です。

4.4.8 非凝縮ガス

【トップ画面】→【他の機能】内の項目です。
ボンベ内にエアがみが懸念される際に、意図的にボンベ内エア（冷媒含む）を放出する機能です。
頻繁にエアバージの案内（「5.6 ボンベ内エアの除去」の画面）が出る状態であれば、「5.6 ボンベ内エアの除去」の項を参照して画面指示に従ってください。

4.4.9 サービス【トップページ一番下】パスワード入力

メンテナンス時に使用する画面となり、本製品ご使用のお客様は操作することができません。
なお、パスワードの入力が必要です。

5. 保守点検

5.1 保守点検

- ・作業を行う前には必ずホースに亀裂がないことを確認してください。
- ・ホースなどの接続口に小さなゴミなどがいないことを確認してください。
- ・接続口などのパッキン類を定期的に確認し、目視にて作業上漏れの原因となるキズ、劣化などがある場合は直ちに交換してください。
- ・床面に傾斜や凹凸がある場所での保管はしないでください。
- ・雨や雪など水のかかる場所や湿度の高い場所での保管はしないでください。
- ・密閉室内や風通しの悪い場所での保管はしないでください。
- ・子供や乳児などの手の届く場所での保管はしないでください。
- ・保管時には容器接続口にホース、ボールバルブを接続し、ボールバルブを閉めておいてください。
- ・周囲温度は適当（5～40℃）であることを確認してください。
- ・周囲湿度は適当（10～90%RH、湿球温度 39℃以下）であることを確認してください。
- ・標高 1000 m を超える地域では使用しないでください。
- ・周囲に腐食性ガスがないことを確認してください。

5.2 定期点検

点検部品	点検内容
サービスホース	・切れ、キズ、膨らみがないことを確認する
カプラ	・摩耗の兆候がなく、使用時に硬くならないことを確認する ・サービスホースが適切に接続されていることを確認する ・Oリングに切れやキズがないことを確認する
オイルボトル、UVボトル	・汚れや損傷がないことを確認する
キャスター	・ブレーキが正常に機能することを確認する
電源ケーブル	・切れ、キズ、焼けがないことを確認する
真空ポンプのオイル	・油量のレベルゲージより、適正量であることを確認する

5.3 消耗品リスト

部品番号	名称	構成内容
T4800060	メンテナンスキット	・フィルタードライヤ 1個(Oリング2個付) ・メカニカルフィルター 1個(Oリング1個付) ・真空ポンプ用オイル 1本 ・真空ポンプ用フィルター 1本 ・真空ポンプドレンプラグ用Oリング 1個 ・各カプラ用Oリング(R134a用/R1234yf用/低圧用/高圧用) 各1個(計4個)
T3908268	ヒューズ(20A,遅動型)	

5.4 フィルタードライヤの交換方法

本製品の使用開始後、累計 120 kg 相当の冷媒がフィルタードライヤを通過したと本製品が判断した際に、画面上でフィルター交換のお知らせをいたします。また、フィルター交換せずにそのまま使用し続けて累計 150 kg 相当まで達してしまうと、再び画面が表示され、フィルター交換するまで回収などの基本的な作業もすることができなくなります。

お知らせ画面が表示された際に、下記の手順に従ってフィルター交換作業を行ってください。

なお、消耗部品については新品交換するものがあります。

別途、メンテナンスキット（T4800060）をご用意ください。

このメンテナンスキットに含まれるメカニカルフィルターも消耗品である為、併せて交換してください。



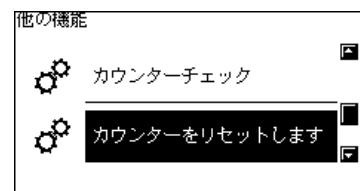
フィルタードライヤ



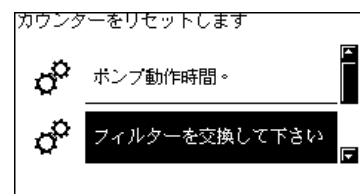
メカニカルフィルター

- 1) フィルターを交換する前に、本製品のプログラム上で**フィルターのカウンター**をリセットする必要があります。
製品本体の電源を入れてください。

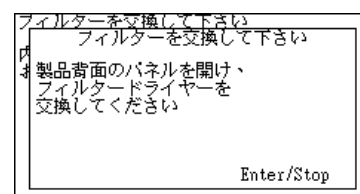
- 2) 「4.4.6 カウンターをリセット」を操作し、「フィルターを交換して下さい」を選択してください。



- 3) 内部クリーニングが自動的に開始され、フィルタードライヤ内に残っている冷媒を除去します。



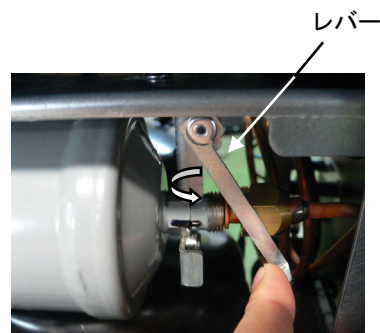
- 4) 内部クリーニング終了後、右の画面が表示されましたら、画面は操作せずに製品背面上側のパネルを取外してください。交換作業に移ります。



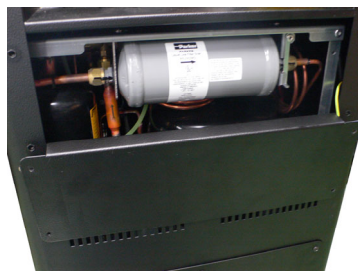
- 5) フィルタードライヤの両端のナットを取外してください。



- 6) フィルタードライヤ右側のレバーを右側に倒してください。



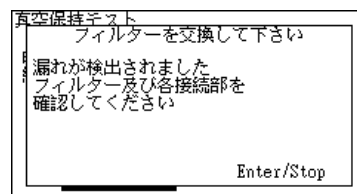
- 7) フィルタードライヤを取出してください。(両端に O リングがあり、交換が必要です。併せて取出してください)



- 8) メカニカルフィルター両端のナットを取外し、メカニカルフィルターを取出してください。
(大きなナット側には O リングもあり、交換が必要です。併せて取出してください。)



- 9) 新品のフィルタードライヤ・メカニカルフィルター・O リングと交換し、5)~8)の逆の手順にて確実に固定し、配線を挟まないように製品背面のパネル(上側)を再び取付けてください。
新品のフィルタードライヤ組付け後、画面の指示に従い、3 分間の圧力保持テストをクリアすれば作業終了です。(真空保持テストが NG の場合、右の画面が表示されます。接続部を確認してください)
※フィルタードライヤの両端のパッキンも新品に交換してください。



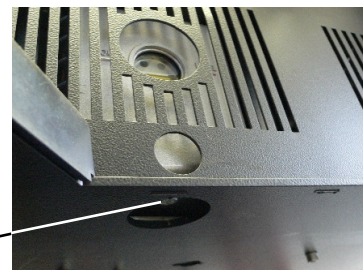
5.5 真空ポンプのオイル交換

真空ポンプの稼働時間が、累計 90 時間を超えた際に画面上で真空ポンプのオイルの交換のお知らせを致します。
下記の手順に従って、オイル交換を実施してください。

なお、消耗部品については新品交換するものがあります。別途、メンテナンスキット（T4800060）をご用意願います。

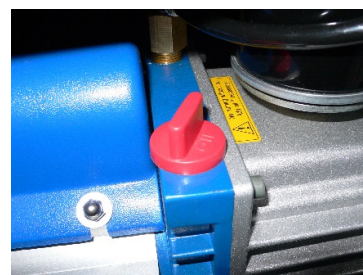
- 1) 製品背面のパネル（下側）を取外してください。
- 2) 真空ポンプ下部に、廃油抜取用ドレンプラグがあります。ドレンプラグを取外すと廃油が流れてきますので、廃油受け用の受け皿などを用意してください。

ドレンプラグ

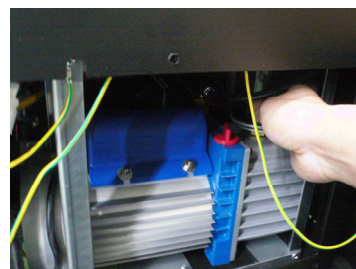


- 3) スパナなどを用いてドレンプラグを取外し、流れてくる廃油を受け皿などで受けてください。
- 4) 廃油を抜き終えた後、再びドレンプラグを取付けてください。このとき、ドレンプラグ根元についていた O リングは新品（メンテナンスキットに付属）と交換してください。

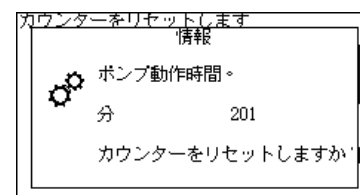
- 5) 真空ポンプの上部にある赤いキャップを回して取外し、専用のコンプレッサーオイル（メンテナンスキットに付属）を適正量となる約 370 mL を入れてください。点検口から見えるオイルレベルの半分のラインに達します。



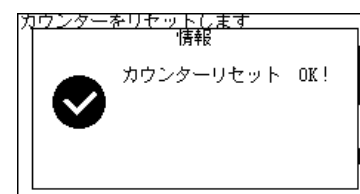
- 6) 真空ポンプ上部にある、黒いフィルターケースを手で回しながら取外し、新品（メンテナンスキットに付属）と交換してください。
なお、フィルターケース根元にあるアダプタまで一緒に取ると、フレームと干渉して取外することができません。フィルターケースのみを取外してください。



- 7) 「4.4.6 カウンターをリセット」を操作し、“ポンプ作動時間”の画面を開いてください。



- 8) を押してください。カウンターがリセットされます。



- 9) 1)で取外したパネルを再び取付けてください。

5.6 ポンベ内エアの除去

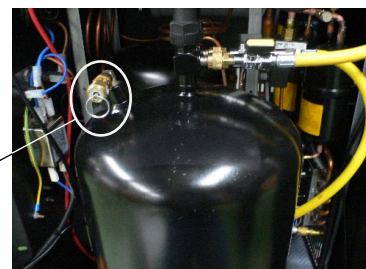
⚠ 注意

- ！ - ホース類を脱着する際及びリリースバルブを操作する際は、必ず防護具を着用してください。
 - * 残留しているフロンガスの吹出しにより、傷害の原因となることがあります。万が一のために防護処置をしてください。
- ！ - 本製品はエアがみななどの理由によりポンベ内の圧力が高まると、「5.6 ポンベ内エアの除去」のように表示されます。手動でリリースバルブを操作することで外部にエアパージされます。リリースバルブは前面カバーに覆われていますが、メンテナンス及び廃棄時で前面カバーを取外している状態などの際には吹出したフロンガスが直接当たらないように防護具をつけて行ってください。

電源投入時や回収作業終了時などに、内蔵ポンベの内圧がエア混入などで高くなった場合に右のような画面が表示されることがあります。この場合、手動バルブの操作によりエアの除去を実施する必要があります。下記に従って、操作してください。

非凝縮ガス
お待ちください
エアパージ
排気チェック

リリースバルブ



1) 前カバーにある小さな開閉扉の上部を指で押し、扉を開けてください。

2) この開閉窓に手を入れ、ポンベ上部に取付けられているリリースバルブのリング部を指に掛け、10 秒程度、手前側に引っ張ってください。エアが排出されます。次の作業時にも表示される場合には、再度、エアの排出作業を実施してください。



リリースバルブがある位置

5.7 トラブルシューティング

修理を依頼される前に、下記の症状・対処法をご検討ください。

症状	原因	対処方法
電源スイッチを入れても電源ランプが点灯しない	- 電源プラグが確実に差込まれていない - AC100 V が供給されていない - ヒューズが切れている	- 電源プラグを確実に差込んでください - テスターなどでコンセント側の電圧を測定してください - 新しいヒューズと交換してください
ポンペ重量値が正常ではない	- 配線のコネクタの接触不良である - ロードセルに問題がみられる	- コネクタが接触不良でないか、確認してください - ロードセルの校正または交換が必要です。弊社までご連絡ください
「プリンタはオフラインです。確認してください」と表示される	- プリンタの電源が入っていない（ランプが点滅の状態） - ロール紙がセットされていない	- プリンタの電源を入れてください（ランプが点滅→点灯） - ロール紙をセットしてください
ポンプが動かない。もしくは、回収中や充填中に止まる	電源の電圧が不安定である	本製品は極端な電圧低下を起こした場合、使用できなくなります。他の機器が接続されていないコンセントを使用したり延長コードは使用せずに、直接コンセントから電源供給をしてください
「ガスが不足しています。本体ポンペに充填してください」と表示される	本体ポンペ内の冷媒が不足している	3.5 の項を参照して、外部タンクまたはサービス缶より、本体内部ポンペに冷媒を補充してください
「内部タンク圧力がおおきすぎます」と表示される	- 何等かの要因により、タンク内部の圧力が高くなり、高圧異常となっている - メンテナンスなどによりカバーを開け、ポンペ IN 側手前のボールバルブを閉じてしまい、回収作業してしまった - 周囲温度が 40 °C を超えるなどの影響により、冷媒の圧力が高まってしまった	- 原因を取除いてください - 開けておくべきバルブを開けておいてください - 周囲温度など、適した環境下にてご使用ください
回収作業後の圧力上昇テスト及び、真空作業後の真空保持テストが終了しない	数値を“0”と入力してしまった	“0”以外の値に変更してください

6. 主要諸元

6.1 仕様

名 称	全自動型フロンガス交換機
型 式	RSA-710R
製品番号	855173
電 源	AC100V 50／60 Hz
消費電力	770 W
回収方式	圧縮方式 液化
回収能力	約100 g/min ※1
適用冷媒	R134a
回収容器	12 L
再生方式	フィルター吸着方式
環境温度	5 ～ 40 ℃（氷結・結露なきこと）
寸 法	W609×D705×H1085 (mm)
質 量	101 kg

※1 JIS B 8629((社)日本冷凍空調工業会冷媒回収促進・技術センター冷媒回収装置性能基準 RRC7002-1999)による

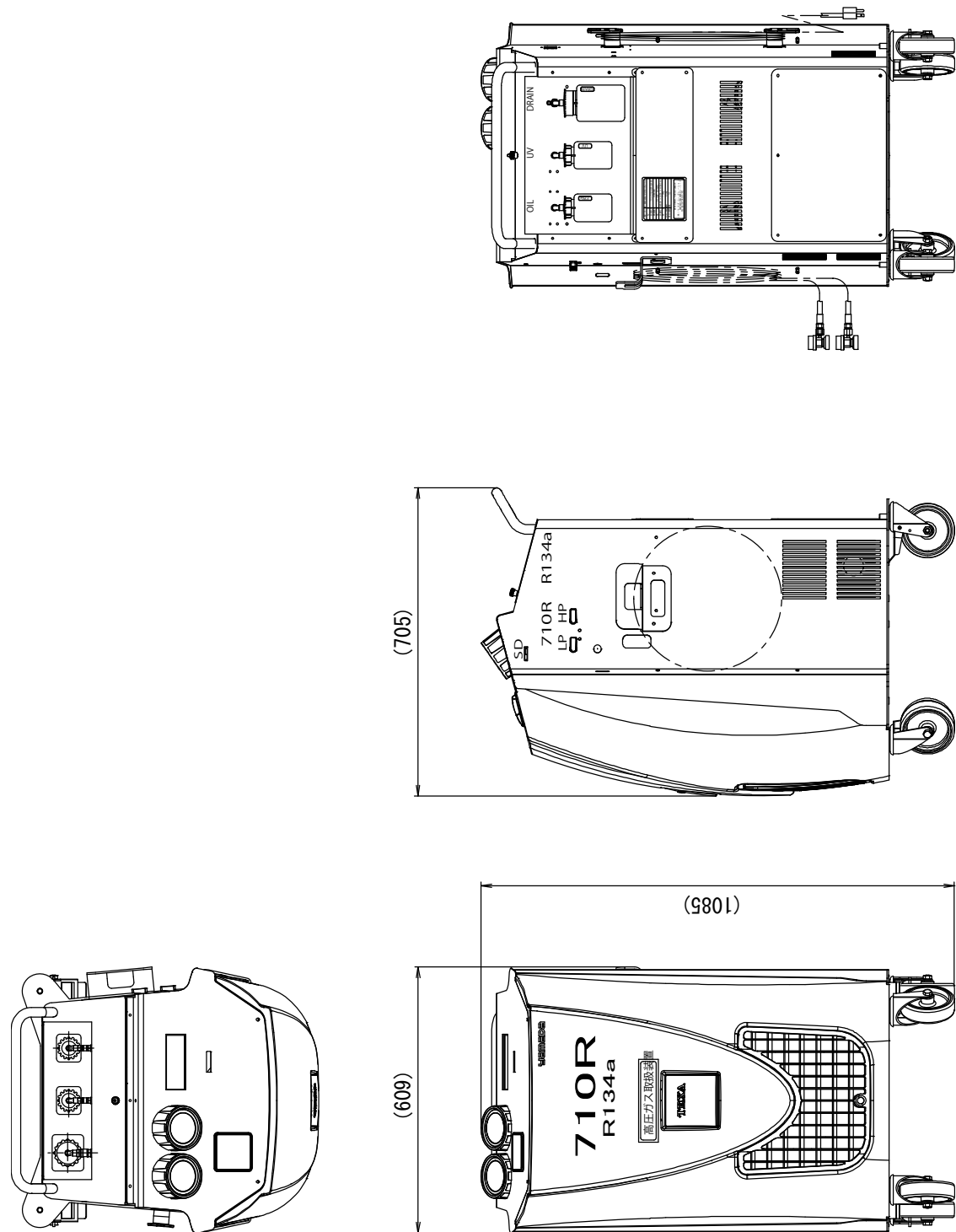
※ 通商産業省告示第 139 号に基づく適合性自己認証製品

[オプション品]

名称	品番	備考
PAGオイル	687158	250 mL × 4本
POEオイル	687056	250 mL × 4本

6.2 外観図

6.2.1 855173 全自動型フロンガス交換機 (RSA-710R)



7. 製品保証登録シート

- ・お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。（フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。）

製品保証登録シート																														
フリガナ 貴社名 _____		フリガナ ご担当者名 _____																												
郵便番号 _____ フリガナ ご住所 _____ _____		ご所属 _____ ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ E メールアドレス _____																												
■貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。 <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）</td> </tr> </table>				1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造	4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業	7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業	10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業	13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業	16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業	19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造	22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ	25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）		
1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造																												
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業																												
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業																												
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業																												
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業																												
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業																												
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造																												
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ																												
25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）																														
ご購入年月日	_____ 年 _____ 月 _____ 日	主なご用途																												
ご購入販売店		製品名（型式）																												
		製品番号																												
		SERIAL No.																												

※個人情報は当社の個人情報方針に基づき適切な安全対策のもと管理し、お客様の同意なく第三者へ開示、提供いたしません。

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業本部
TEL. 03-3777-4101
FAX. 03-3777-3328

8. 警告表示マーク



一般的な警告・注意・危険



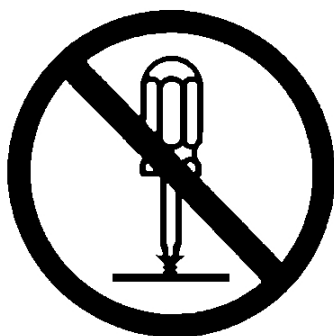
感 電



爆 発



火気厳禁



分解禁止



水濡れ禁止

9. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起りました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

2.保証内容：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
- (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
- (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解するような液体を使用して生じた故障。
- (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
- (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
- (6) パッキン、Oリング、ホースなどの消耗部品の摩耗。
- (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
- (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (9) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
- (10) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用したりした場合に発生した故障。
- (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適当な油脂を使用された場合の故障。
- (12) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品など、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類 ・各種パッキン類 ・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>
E-mail sales@yamadacorp.co.jp



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055