



# 取扱説明書

## ポータブルフロンガス回収機

型式 PFR-10A 製品番号 853978



### ⚠ 警告

安全のため、本機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事項を良く理解してください。お読みになった後は、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、お使いになる本機が故障なく十分に皆様のお役にたちますことを念願して、正しい使用方法と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機の取扱い操作は行なわないでください。

特に、注意事項について熟読されるとともに、本書を常に手元に置いてご活用ください。

尚、ご使用中にご不明の点・不具合がございましたら、お買い上げの販売店又は裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

## 目 次

1. 使用目的	2
2. 警告・注意事項	2
2.1 警告・注意の定義	2
2.2 使用上の注意事項	2
3. 各部の名称	4
3.1 本体(PFR-10A)	4
3.2 操作パネル詳細	4
4. 梱包内容品の確認	5
5. 接続例	6
6. ご使用になる前に	7
6.1 回収ポンベの真空引き	7
6.2 本体およびゲージマニホールドの真空引き	8
7. 使用方法	9
7.1 回収作業方法 (例:R-134a を回収する場合)	9
7.2 セルフクリーニングの方法	11
7.3 回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止の解除方法	11
7.4 回収ポンベが満液になった場合	12
8. 保守・点検	13
8.1 保守・点検	13
8.2 保管上の注意	13
8.3 トラブルシューティング	14
9. 組立図・パーツリスト	15
9.1 804525 配管系統図	15
9.2 804520 本体組立	16
9.3 804521 フロントパネル組立	17
9.4 804522 電磁弁組立	18
9.5 804523 電装組立	19
10. 仕様と外観寸法	20
11. 警告・表示マーク	21
12. 製品保証登録シート	22
13. 保証規定	23

## 1. 使用目的


本製品は、自動車用エアコンをはじめ、パッケージエアコン、ルームエアコン、業務用／家庭用冷凍冷蔵庫及び自動販売機などの冷媒を回収するためのポータブルタイプの回収装置です。

回収可能な冷媒は、R-12・R-134a・R-22・R-404A・R-407C・R-410A・R-502 です。

## 2. 警告・注意事項

### 2.1 警告・注意の定義

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、警告および注意事項を  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。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。





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ることを示しています。



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、およ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。

### 2.2 使用上の注意事項

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 冷媒及び高圧ガスに関する法律や規則を厳守して取扱い、知識や経験のある者以外には使用させないでください。 ・知識や経験のない者が取扱うと、重大な事故や死亡の原因になります。</li><li>- 冷媒の取扱い中は、火元（マッチ、ライター、タバコ等）及び熱源を近づけないでください。 ・高温箇所にガス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。</li><li>- 指定の専用ポンペ以外では、回収作業をしないでください。 ・本製品及び回収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。</li><li>- 直射日光の当たる場所や周囲温度 40℃以上になる場所での使用及び保管はしないでください。 ・本製品及び回収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。</li><li>- 雨や雪などの水のかかる場所での使用及び保管はしないでください。 ・上記のような場所で使用及び保管した場合には、本製品が故障し感電・火災になり重傷または死亡の原因となります。</li><li>- 本製品は防爆構造ではありませんので、可燃性ガスが充満及び滞留する場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。 ・本製品の使用により可燃性ガス等に引火し、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。</li><li>- 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。</li></ul>

## 注意



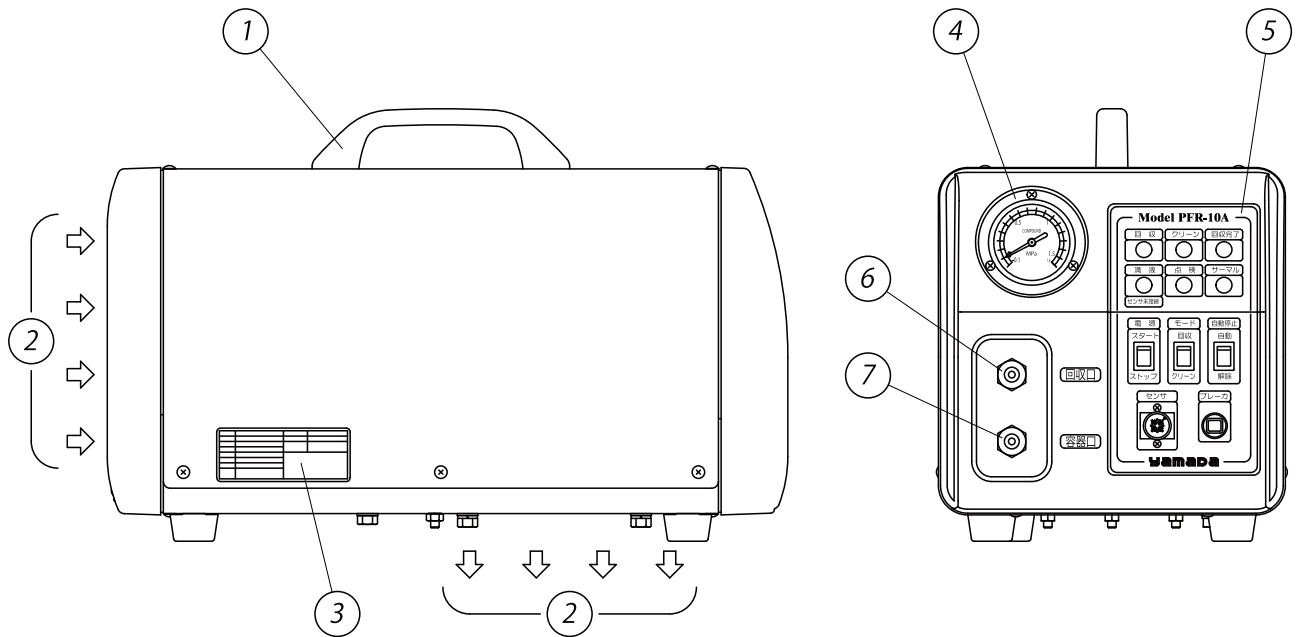
- 使用目的以外には、使用しないでください。  
・本製品の故障の原因となります。
- 電源電圧が AC100V 50/60Hz 以外の場所で使用しないでください。  
・本製品の故障及び感電・火災などによる傷害の原因となります。
- 子供や乳児の手の届く場所での使用及び保管はしないでください。  
・誤操作による故障や傷害の原因となります。
- 床面が傾斜している場所や、凹凸がある場所での使用及び保管はしないでください。  
・回収ポンベの満液はフロート式センサーで感知しています。ポンベの設置面が過度に傾斜していると、フロートセンサーが満液を感知できなくなり、本製品及び回収ポンベの破損や爆発の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグにさわらないでください。  
・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。
- 通風口をふさがないでください。  
・通風口をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。
- 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。
- 分解や改造はしないでください。  
・本製品が故障し傷害の原因となります。
- 回収作業中に移動又は、衝撃を与えないでください。  
・本製品が故障し傷害の原因となります。



- 電源プラグをコンセントより抜いて保管をしてください。  
・ほこりや湿気等により火災の原因になります。
- ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネ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。万一のために防護メガネを着用してください。
- 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。
- ホース類を接続する場合は、漏れの無いように接続してください。  
・回収作業・セルフクリーニング時に空気が混入し、正常に機能しなくなり故障の原因となります。
- 回収ポンベをご使用になる前に必ず真空引きを行ってください。  
・ポンベ内の湿気が機器内で氷結し、各機器にトラブルを起こす原因となります。  
但し、回収作業ごとに行う必要はありません。ご購入後、初めてご使用になる場合、または回収ポンベを交換した場合には、冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。
- 本製品を誤って操作する場合を考慮して、防護処置(防護メガネの着用等)を行うと同時に必要個所に警告表示を行ってください。  
・21 ページ[11. 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り付けてください。
- コンプレッサーオイルの「POE」と「PAG」が混在しないように使用してください。  
「POE」を使用している車両から冷媒を回収する場合には、付属の「POE」ラベルを本体の良く見える場所に貼り、「POE」専用で使用するようにしてください。  
・「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、不具合につながる可能性があります。

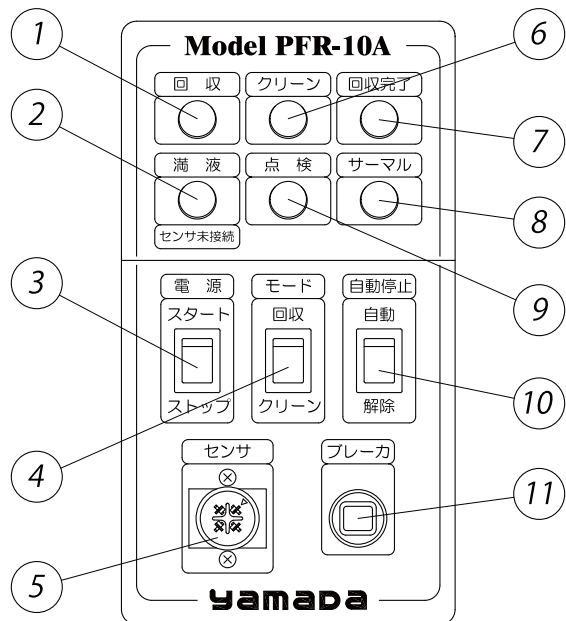
### 3. 各部の名称

#### 3.1 本体（型式：PFR-10A）



- ① 取手
- ② 通風口
- ③ 機番
- ④ 圧力計
- ⑤ 操作パネル
- ⑥ 回収口
- ⑦ 容器口

#### 3.2 操作パネル詳細



- ① 回収ランプ
- ② 満液ランプ(センサ未接続ランプ)
- ③ 電源スイッチ(電源ランプ付)
- ④ モードスイッチ
- ⑤ センサー接続部
- ⑥ クリーンランプ
- ⑦ 回収完了ランプ
- ⑧ サーマルランプ
- ⑨ 点検ランプ
- ⑩ 自動停止スイッチ
- ⑪ ブレーカー

#### 4. 梱包内容品の確認

梱包を開梱し、製品の損傷・付属品の有無、およびラベル等の指示事項を確認してください。

〈 本 体 〉



〈 付属品 〉



電源コード  
1 本



アダプター 1 個  
6/17-20UNF (F)  
M10×1.5m



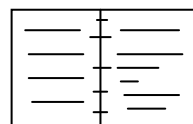
ホース 1 本  
( 長さ 1000 mm )



センサーコード  
1 本



ボールバルブ  
2 個

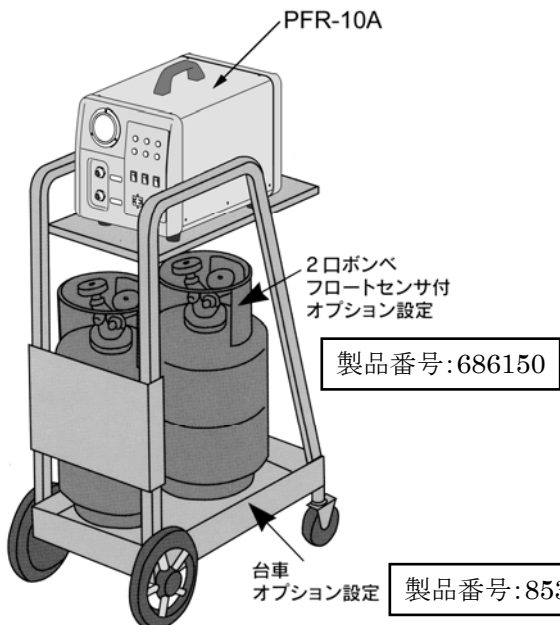
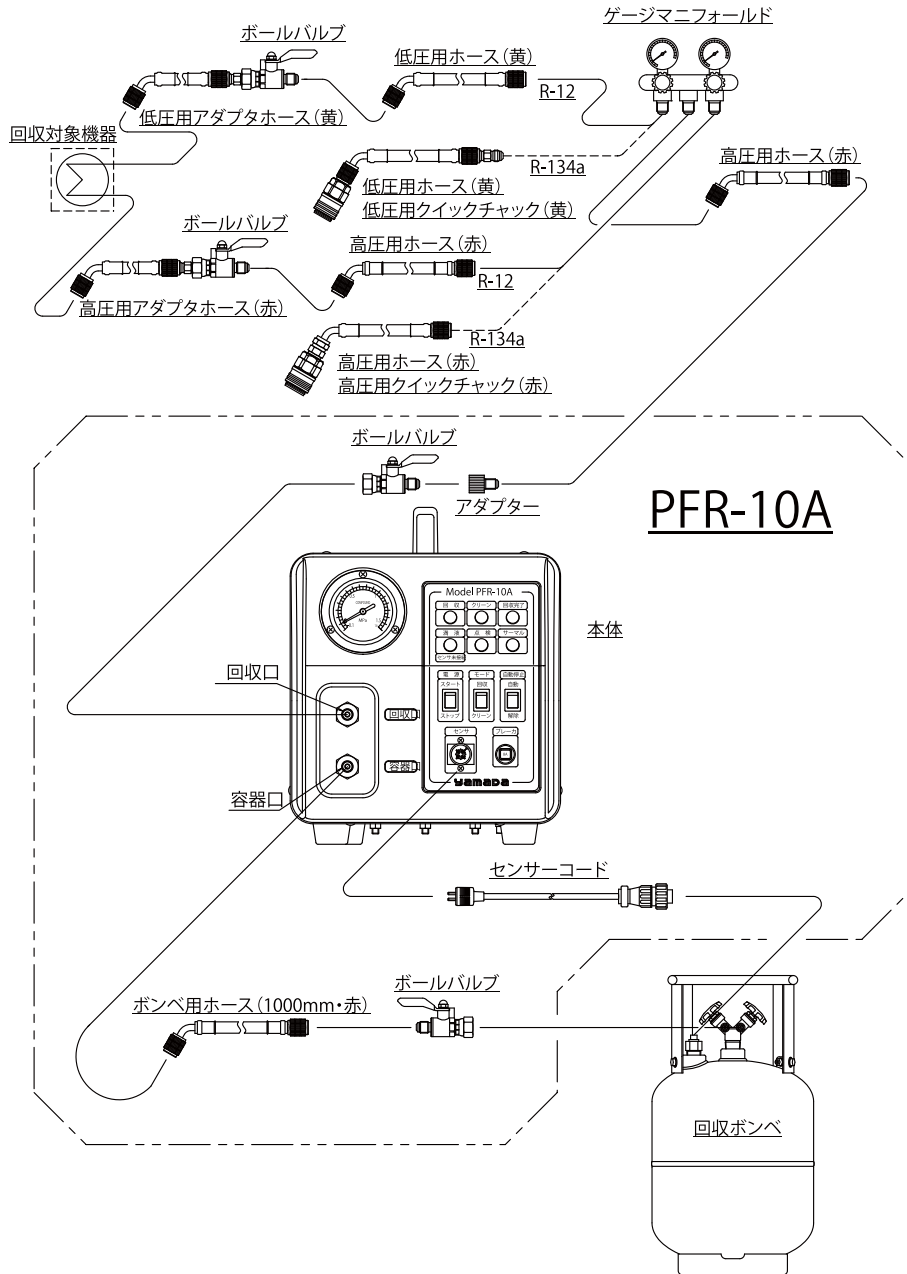


取扱説明書  
( 本書 )



POE ラベル  
1 枚

## 5. 接続例






### [ NOTE ]

PFR-10A の枠外は、全てオプション品です。  
 必要な器材がある場合には、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。

製品番号:853568

## 6. ご使用になる前に

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ご使用になる前に、必ず本体・回収ポンベ・ホース・ボールバルブの真空引きを行ってください。 * 真空引きは、本体・ホース・バルブなどに存在する湿気を除去するために行います。湿気が機器内に存在すると、氷結トラブルを引き起こす原因になります。ご使用になる前には必ず真空引きを行ってください。 ただし、回収作業の度に行う必要はありません。購入して初めて使う場合、回収ポンベ交換を行う場合、及び冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。</li> <li>- ホースなどを接続する場合は、漏れのないように確実に接続してください。 * 真空引きに時間がかかり、真空ポンプの故障原因になります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 既にフロンガスが入っている回収ポンベは、絶対に真空引きしないでください。 * 真空ポンプの故障原因になります。</li> </ul>

### 6.1 回収ポンベの真空引き

納入時ポンベ内には劣化を防ぐため、N<sub>2</sub>(窒素)ガスが充填されています。ポンベ内のN<sub>2</sub>ガスをパージしてから真空引きを行ってください。

- 1) ポンベのバルブを徐々に開きポンベ内のN<sub>2</sub>ガスをパージしてください。(Fig.1)



 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 新品のポンベを真空引きする前に、必ずポンベ内の N<sub>2</sub>ガスをパージしてください。 * N<sub>2</sub>ガスをパージせずに真空引きするとポンプの故障やコンプレッサーオイルが飛散する可能性があります。</li> </ul>



Fig.1

- 2) 本体の回収口および回収ポンベのガス側バルブを付属のボールバルブおよびホースにて接続してください。(Fig.2)
- ・ ボールバルブはスパナ等で確実に接続してください。
- 3) 本体および回収ポンベのセンサー接続部を付属のセンサーコードにて接続してください。(Fig.2)
- 4) ボールバルブおよび回収ポンベのガス側バルブを開いてください。
- 5) 電源コードを本体後部に接続し、100 V コンセントに差し込んでください。(Fig.3)
- 6) 本体操作パネルのモードスイッチを【回収】に入れてください。



Fig.2

- 7) 本体操作パネルの自動停止スイッチを【解除】に入れてください。

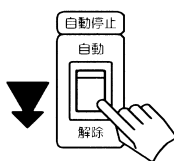


Fig.3



8) 本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。



- ・ 電源ランプおよび回収ランプが点灯し真空引きが開始されます。
- ・ 圧力計の指針が－(マイナス)側に振れれば、正常に真空引きが開始されました。
- ・ 真空引きは約10～15分を目安に行ってください。

### ⚠ 注意

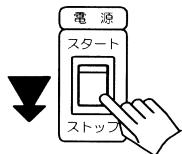


- 長時間の真空引きは行わないでください。  
\* 負圧状態で長時間作動を行うとポンプに負荷がかかり故障などの原因になります。15分以上の作動は行わないでください。

9) 真空引きが完了したら、ボールバルブおよび回収ポンベのガス側バルブを閉じてください。

10) 接続したホース、ボールバルブおよびセンサーコードを取り外してください。

11) 最後に本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



- ・ 電源ランプおよび回収ランプが消灯します。

### ⚠ 注意



- 電源スイッチはホースおよびボールバルブを取り外してから【ストップ】に戻してください。  
\* ホースおよびボールバルブを接続したまま電源スイッチを【ストップ】に戻すと、空気等がポンベに逆流する恐れがあります。

## 6.2 本体およびゲージマニホールドの真空引き

回収作業を行う前は、本体および使用するゲージマニホールドやホース類を真空ポンプにて真空引きを行ってください。

※使用する真空ポンプは別途ご購入してください。

### ⚠ 注意



- 回収作業前の本体および使用するホース類の真空引きは必ず行ってください。  
\* 真空引きを行わないと本体内の湿気が氷結しトラブルを起こす原因になります。

## 7. 使用方法

### 警告



- 指定の回収ポンペ以外では回収作業をしないでください。  
\* 本製品及び回収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。  
回収ポンペは、フロン回収専用容器 ; Y 型二口バルブ & フロートセンサー付をご使用ください。
- 本製品は防爆構造ではありませんので、可燃性ガスが充満及び滞留する場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。  
\* 本製品を使用することにより可燃性ガス等に引火し、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使用しないでください。  
\* ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重体または死亡の原因となります。

### 注意

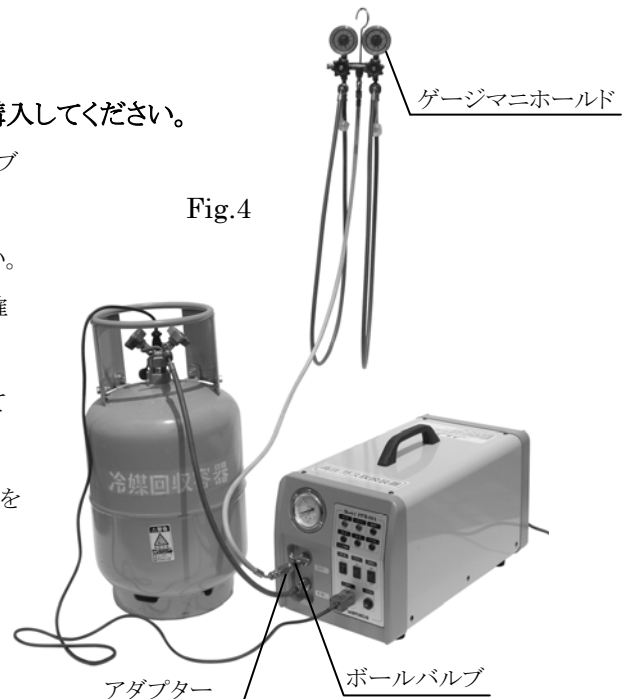


- 自動車からの回収作業には注意してください。  
\* 回収作業中に、車輛のエンジンを起動させる場合には、エンジン内部の回転部分(プーリーやベルト等)の巻き込みに十分に注意してください。傷害の原因となります。また、車輛のサービスマニュアルに冷媒回収法の指示事項がある場合は必ず従ってください。
  - ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネを着用してください。  
\* 残留しているフロンガスの吹き出しにより傷害の原因となることがあります。万が一のために防護メガネを着用してください。
- 
- 床面が傾斜している場所や凹凸がある場所で使用しないでください。  
\* 回収ポンペの満液はフロート式センサーで感知しています。ポンペの設置面が過度に傾斜していると、フロートセンサーが満液を感知できなくなり、本製品及び回収ポンペの破損や爆発の原因となります。
  - 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。

### 7.1 回収作業方法(例:R-134a を回収する場合)

※ 回収作業で使用するゲージマニホールドは別途ご購入してください。

- 1) 本体の容器口および回収ポンペのガス側バルブを付属のボールバルブおよびホースにて接続してください。(Fig.4)
  - ・ ボールバルブは漏れがないようにスパナ等で確実に接続してください。
  - ・ 回収ポンペのガス側バルブおよびボールバルブが閉じていることを確認してください。
- 2) 本体および回収ポンペのセンサー接続部を付属のセンサーコードにて接続してください。(Fig.4)
- 3) 本体の回収口にボールバルブ、アダプターおよびゲージマニホールドを接続してください。(Fig.4)
  - ・ ゲージマニホールドのバルブが閉じていることを確認してください。



- 4) ゲージマニホールドをエンジンルームに持ち込み、高圧カプラー・低圧カプラーを車輛サービスバルブ口に接続してください。(Fig.5)
- 5) ボールバルブ、回収ポンペのガス側バルブおよびゲージマニホールドのバルブを開いてください。
  - ・ゲージマニホールドは**高圧**→**低圧**の順で開いてください。
- 6) 電源コードを本体後部に接続し、100V コンセントに差し込んでください。
- 7) 本体操作パネルのモードスイッチを【回収】に入れてください。



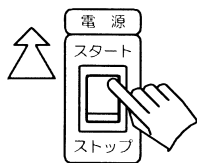
Fig.5



- 8) 本体操作パネルの自動停止スイッチを【自動】に入れてください。



- 9) 本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。

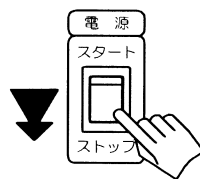


- ・電源ランプおよび回収ランプが点灯し回収作業が開始されます。
- ・圧力計の指針が徐々に下がれば、車輛のエアコンシステム内の冷媒を正常に回収しています。

- 10) 車輛エアコンシステム内の冷媒が回収されると圧力が0 MPa になり、回収作業が完了します。

- ・回収完了ランプが点灯するとともに回収ランプが消灯します。

- 11) 本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



- ・電源ランプおよび回収完了ランプが消灯します。

※ しばらくそのままの状態では圧力が上昇する場合があります。この場合圧力が 0.1 MPa 以上であれば電源スイッチを【スタート】に入れてください。再度回収作業が開始されます。0.03 MPa 以下の場合には再度電源スイッチを【スタート】に入れても作動しません。

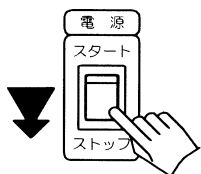
- 12) ボールバルブ、回収ポンペのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ、低圧バルブを閉めて、車輛サービスバルブ口からゲージマニホールドの高圧側・低圧側をそれぞれ外してください。

## 7.2 セルフクリーニングの方法

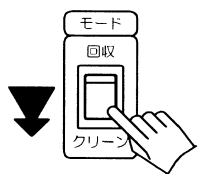
セルフクリーニングとは、本体内の残留冷媒を回収ポンベに押し込む機能です。

※ 回収する冷媒の種類を変更する場合には、必ず行ってください。

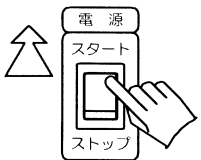
- 1) 回収作業完了後、本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。このとき、ホース等の接続は外さずにそのままにしてください。



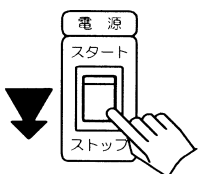
- 2) 本体の回収口側のボールバルブを閉めてください。
- 3) 本体操作パネルのモードスイッチを【クリーン】に入れてください。



- 4) 本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。



- ・ 電源ランプおよびクリーンランプが点灯しセルフクリーニングが開始されます。
  - ・ 圧力計の指針が徐々に下がれば、本体内の冷媒を正常に回収しています。
- 5) 本体内の冷媒が回収されると圧力が0 MPa になり、セルフクリーニングが完了します。
    - ・ 回収完了ランプが点灯するとともにクリーンランプが消灯します。
  - 6) 本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



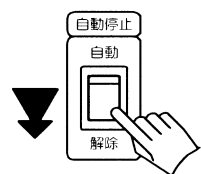
- ・ 電源ランプおよび回収完了ランプが消灯します。
- 7) ボールバルブ、回収ポンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ、低圧バルブを閉めて、車輛サービスバルブ口からゲージマニホールドの高圧側・低圧側をそれぞれ外してください。

## 7.3 回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止の解除方法

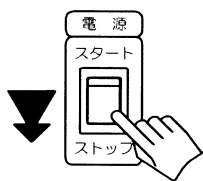
自動停止スイッチを【解除】に入れることで、回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止機能を解除することができます。

※ 回収ポンベの真空引きや回収作業を繰り返し行っても圧力が上昇する場合などに使用してください。

- 1) 回収作業前または回収作業中に本体操作パネルの自動停止スイッチを【解除】に入れてください。



- 2) 圧力計の指針が0 MPa 以下になっても自動停止せずに作動を続けます。
- 3) 約5～15分を目安に本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻し、作業を終了させてください。

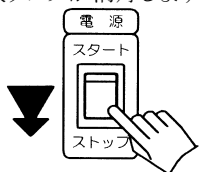


⚠ 注意	
	<p>- 負荷状態での長時間の作動は行わないでください。          * 負圧状態で長時間作動を行うとポンプに負荷がかかり故障などの原因になります。負圧状態になってから15分以上の作動は避けてください。</p>

#### 7.4 回収ポンベが満液になった場合

回収作業中に満液ランプが点灯し、作動が停止した場合は、回収ポンベが満液の状態です。  
 以下の手順にて回収ポンベを交換してください。

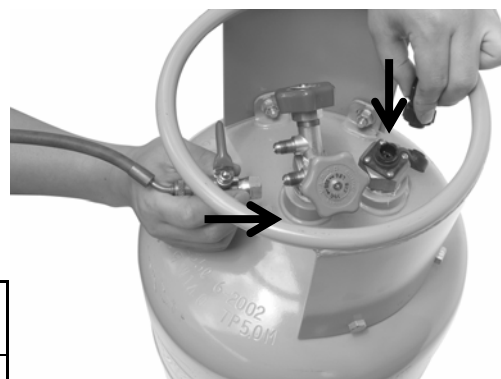
- 1) 本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。
  - ・電源ランプおよび満液ランプが消灯します。



- 2) ボールバルブ、回収ポンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ・低圧バルブを閉めてください。
- 3) 回収ポンベのガス側バルブに接続したボールバルブを外し、別の回収ポンベのガス側バルブに接続してください。(Fig.6)

・ボールバルブは漏れないようにスパナ等で確実に接続してください。

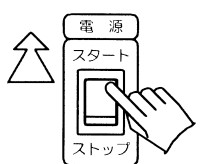
※ 別の回収ポンベとは、真空引きを行った回収ポンベまたは、ポンベ内に残容量が残っているポンベです。ポンベ内に残容量が残っているポンベを使用する場合には、同じ種類の冷媒であることを確認してください。



別の回収ポンベ Fig.6

⚠ 注意	
	<p>- 冷媒ガスが封入されたポンベは絶対に真空引きを行わないでください。          * ポンプの故障やコンプレッサーオイルが飛散する可能性があります。</p>

- 4) 回収ポンベのセンサーコードを外し、別の回収ポンベのセンサー接続部に接続してください。(Fig.6)
- 5) ボールバルブ、回収ポンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ・低圧バルブを開いてください。
- 6) 再度、本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れ、回収作業を行ってください。





## 8. 保守・点検



### 8.1 保守・点検

回収作業を行う前には、日常、次の点検を行ってください。

- \* 作業を行う前には、ホースに亀裂が無いかどうか。
- \* ホースなどの接続口に小さなゴミなどが無いかどうか。
- \* 接続口などのパッキン類を目視確認し、ガス漏れの原因となるようなキズ・劣化などがある場合には直ちに交換してください。
- \* 電源コードに切れや傷が無いかどうか。

### 8.2 保管上の注意

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 密閉室内や風通しの悪い場所に保管しないでください。<ul style="list-style-type: none"><li>* ガス漏れが発生した場合、酸素不足になり重体や死亡事故の原因になります。</li></ul></li></ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 雨や雪など水のかかる場所や湿度の高い場所に保管しないでください。<ul style="list-style-type: none"><li>* 本製品が故障し、感電や火災の原因になります。</li></ul></li><li>- 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。<ul style="list-style-type: none"><li>* 故障や傷害の原因になります。</li></ul></li><li>- 傾斜地や凹凸のある場所に保管しないでください。<ul style="list-style-type: none"><li>* オプションの台車にセットした場合の本製品は、台車の暴走や転倒などの結果、故障や傷害の原因となります。</li></ul></li></ul>

#### [ NOTE ]

- ・ 本機を長期間使用しない場合は、内部機器のサビ発生を防止するために 0.1 MPa～0.3 MPa の冷媒ガスを封入して保管してください。
- ・ 封入したガスが逃げないように、本機の回収口には付属のボールバルブを、ボンベ口にはホース及びボールバルブをそれぞれ接続し、ボールバルブを閉めて保管してください。  
(不意のボールバルブハンドルへの接触を回避するために、ボールバルブのネジ先に更に市販のキャップなどを取り付けておくことより完全です。)

### 8.3 トラブルシューティング

修理を依頼される前に、下記の状況・対処方法を確認してください。

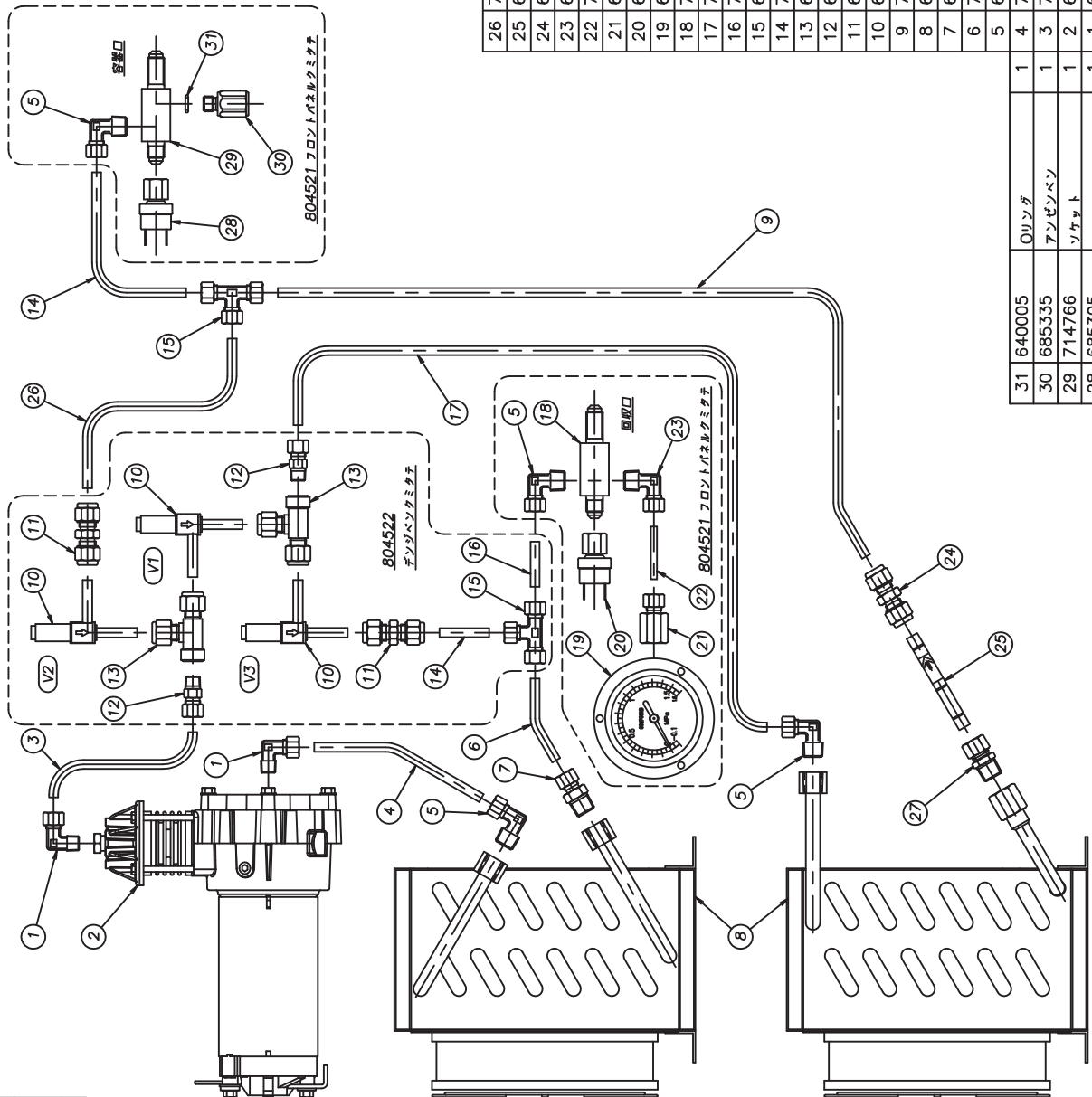
尚、内部の故障と思われる場合には、分解せずにお買い上げの販売店または裏面記載のお問い合わせ先へ修理を依頼してください。

症 状	チェック	対処方法
スタートスイッチを押しても作動しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>100V の電源が供給されていますか？</li> <li>電源プラグおよび電源コードは接続されていますか？</li> <li>10m 以上のコードリールを使用していますか？</li> <li>ブレーカーがトリップしていませんか？</li> <li>本体内部のヒューズが飛んでいる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスターなどでコンセント側の電圧が 90V 以上であるか確認してください。</li> <li>電源プラグおよび電源コードを接続してください。</li> <li>10m 以下 1.25mm<sup>2</sup> 以上のコードリールを使用してください。</li> <li>電源がショートしていないか確認しブレーカーを押し込んでください。 (頻繁にトリップする場合は、販売店または弊社営業所までご連絡ください。)</li> <li>ヒューズを交換してください。</li> </ul>
回収完了ランプが点灯し回収ができない。 または、回収作業中に回収完了ランプが点灯した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収口より 0.1 MPa 以上の圧力が確保されていますか？</li> <li>ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブは開いていますか？</li> <li>回収対象機器にカプラやホースは確実に接続されていますか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収口側に 0.1 MPa 以上の圧力を供給、または自動停止スイッチを解除にしてください。</li> <li>ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブを開いてください。</li> <li>回収対象機器にカプラやホースを確実に接続してください。</li> </ul>
点検ランプが点灯し回収ができない。 または、回収作業中に点検ランプが点灯した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収ポンベのバルブは開いていますか？</li> <li>ボールバルブは開いていますか？</li> <li>気温の上昇などにより回収ポンベが温まっていますか？</li> <li>回収ポンベに空気が混入していませんか？</li> <li>日向で回収作業をしていませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収ポンベのバルブを開いてください。</li> <li>ボールバルブを開いてください。</li> <li>回収ポンベを日陰に移動する、または、濡れ雑巾などで冷やして回収ポンベの内圧を下げてください。</li> <li>予備の回収ポンベに交換してください。</li> <li>回収ポンベのガス側バルブを開き、ポンベ内上部に溜まった空気を放出してください。</li> <li>本体および回収ポンベを日陰の涼しい所に移動してください。</li> </ul>
満液ランプ(センサ未接続ランプ)が点灯し回収ができない。 または、回収作業中に満液ランプ(センサ未接続ランプ)が点灯した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収ポンベが満液ではありませんか？</li> <li>センサーコードは接続されていますか？</li> <li>回収ポンベが傾いていませんか？</li> <li>回収ポンベのセンサーが故障していませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収ポンベの質量を測り 31kg 以上であれば満液です。別のポンベに交換してください。</li> <li>センサーコードを正しく接続してください。</li> <li>回収ポンベを水平な場所に移動してください。</li> <li>テスターなどで 1,2 番の通電を確認してください。通電が確認されなければ、フロートセンサーを交換してください。</li> </ul>
本体は作動しているが回収していない。 または、回収時間が長すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブは開いていますか？</li> <li>回収対象機器にカプラやホースは確実に接続されていますか？</li> <li>ホースは確実に接続されていますか？</li> <li>各接続部に漏れはありませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブを開いてください。</li> <li>回収対象機器にカプラやホースを確実に接続してください。</li> <li>ホースを確実に接続してください。</li> <li>各接続部の漏れを確認してください。漏れのある場合にはパッキンを交換してください。</li> </ul>
回収作業中にポンプが止まった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源の電圧が不安定ではありませんか？</li> <li>サーマルランプが点灯していませんか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスターなどでコンセント側の電圧が 90V 以上であるか確認してください。</li> <li>ポンプのサーマル機能が働いています。5～15 分後に自動復帰するまでお待ちください。</li> </ul>

# 9. 組立図・パーツリスト

## 9.1 804525 配管系統図

DWG. NO. (図番)  
**804525**  
 THE DWG. OF. (名称)  
 配管系統図  
 PFR-10A

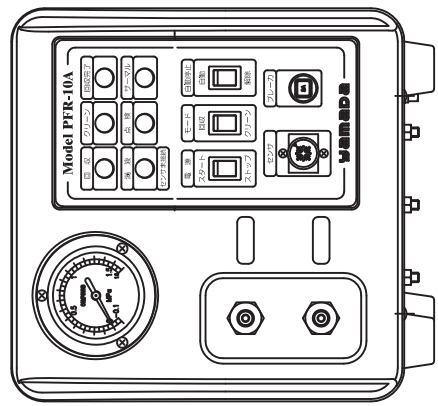
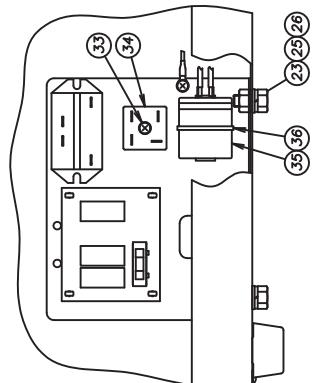
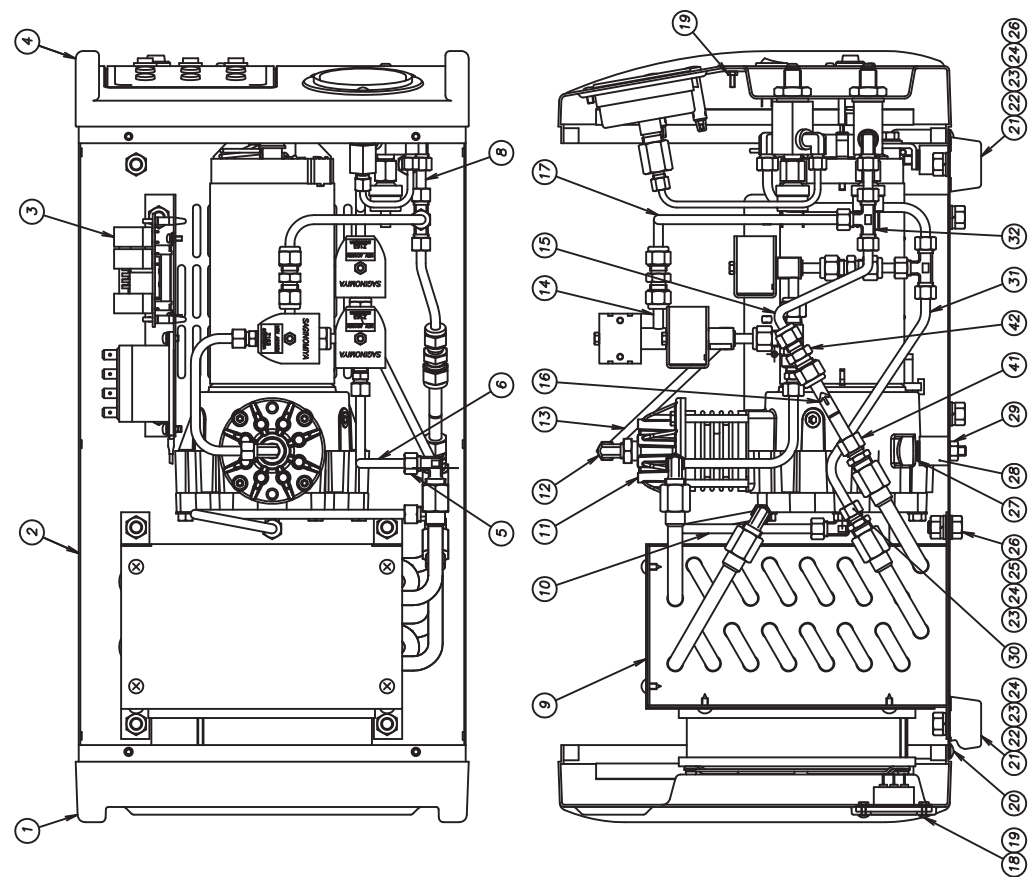


QTY (個数)	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名)	QTY (個数)
1	715668	ドゥパイブ	1
1	684810	キャクシポン	1
1	684526	ユニオン	1
1	685296	エルボユニオン	1
1	715671	ドゥパイブ	1
1	685295	アツリョクタイユニオン	1
1	684458	アツリョクスイヤチ	1
1	684471	アツリョクタイ	1
1	714780	ソケット	1
1	715667	ドゥパイブ	1
1	715670	ドゥパイブ	1
2	684484	チ-ズユニオン	2
2	713595	ドゥパイブ	2
2	685838	チ-ズフイヤチソク	2
2	685273	ハ-フユニオン	2
2	684490	ユニオン	2
3	684797	チンジバンボンタイ	3
1	715666	ドゥパイブ	1
1	685906	ワジエ-ク	1
1	680954	ハ-フユニオン	1
1	715665	ドゥパイブ	1
4	682874	エルボユニオン	4
1	715664	ドゥパイブ	1
1	715663	ドゥパイブ	1
1	714766	ソケット	1
2	685006	パキュームポンプ	2
1	685101	エルボユニオン	1
1	682077	ハ-フユニオン	1
1	640005	オリツク	1
1	685335	フンゼンポン	1
1	714766	ソケット	1
1	685305	アツリョクスイヤチ	1
1	682077	ハ-フユニオン	1



9.2 804520 本体組立

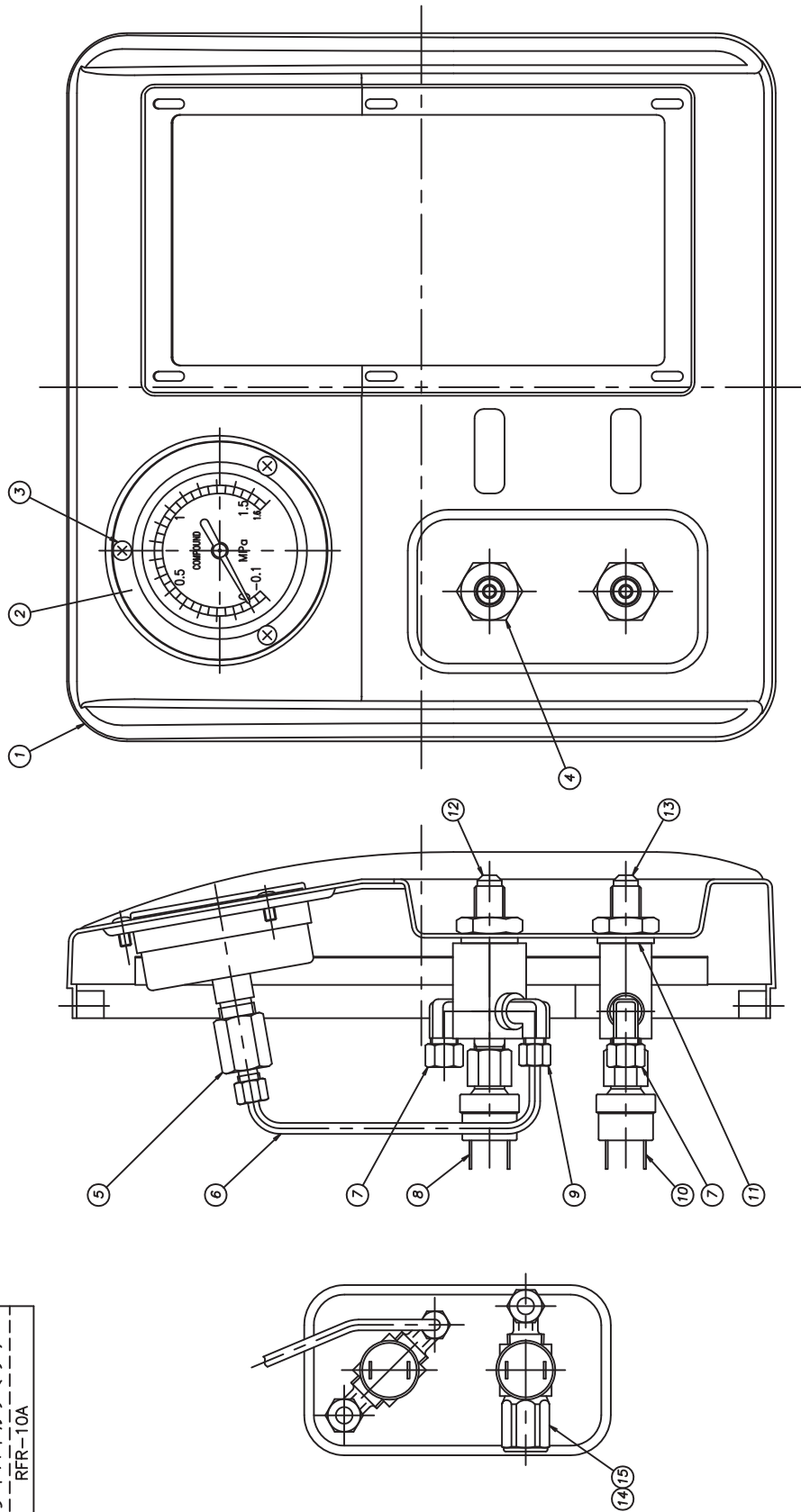
DWG. NO. (図番)  
**804520**  
 THE DWG. OF: (図名)  
 ホンタイクミタテ  
 PFR-10A



NUM. (個数)	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名)	QTY. (数量)
42	684526	ユニオン	1
41	682077	ハーフェユニオン	1
40	685352	ゼツエリカパーツギタナシ	2
39	685482	ゼツエリカパーツギタナシ	2
38	681229	ケツソクバンド	4
37	683540	スティールスチヤカー	1
36	684295	ケツソクバンド	2
35		コンデンサ	1
34		セイリュウキ	1
33	684601	パネギヒカギツキナベコネジ	1
32	684484	チ-ズユニオン	1
31	715665	ドゥパイフ	1
30	680954	ハーフェユニオン	1
29	685104	ナット	3
28	685103	ボツシンゴム	3
27	631012	ヒラヤガネ	6
26	631013	ヒラヤガネ	8
25	611145	ボルト	4
24	627012	ナット	6
23	631420	パネヤガネ	8
22	611147	ボルト	4
21	770551	ゴムアツ	4
20	602992	トラスコネジ	4
19	627005	ナット	8
18	683872	トラスコネジ	2
17	715668	ドゥパイフ	1
16	684810	ギヤクシヤン	1
15	715666	ドゥパイフ	1
14	804522	デンジベンクミタテ	1
13	715663	ドゥパイフ	1
12	685101	エルボユニオン	2
11	685006	パキユ-ムボソフ	1
10	715664	ドゥパイフ	1
9	685906	ワジエ-タ	1
8	713595	ドゥパイフ	1
7			
6	715667	ドゥパイフ	1
5	682874	エルボユニオン	2
4	804521		1
3	804523	デンソククミタテ	1
2	715662	ベ-ス	1
1	832840	リアパネル	1

9.3 804521 フロントパネル組立

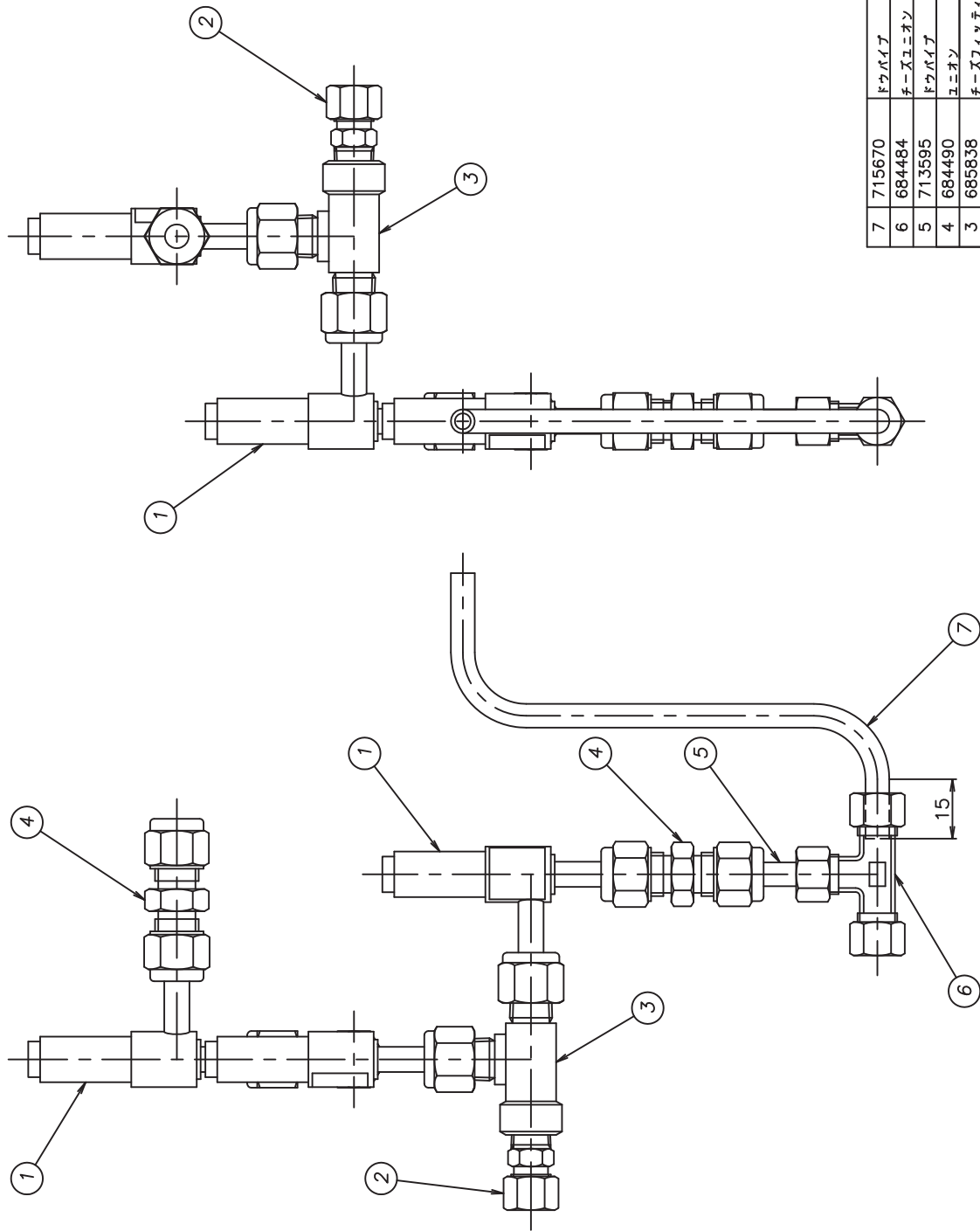
DWG. NO. (図番)	<b>804521</b>
THE DWG. OP. (図番)	
フロントパネルクミタテ	
RRR-10A	



15	640005	オリツク	1	10	685305	アツリョクスイツチ	1	4	714767	アツリョクケイユニオン	1
14	685335	アツペンポン	1	9	685296	エルポニオン	1	3	685336	アツペンポン	2
13	714766	ソケツ	1	8	684458	アツリョクスイツチ	1	2	684471	アツリョクケイ	3
12	714780	ソケツ	1	7	682874	エルポニオン	2	1	832839	アツリョクケイ	1
11	631015	ヒツザガネ	2	6	715671	ドゥバイア	1	NUMEROUS	FRONT PANEL	FRONT PANEL	1
										DESCRIPTION	QTY
										(数量)	(数量)

9.4 804522 電磁弁組立

DWG. NO. (図番)	<b>804522</b>
THE DWG. OF. (図名)	デンジベクミタテ
	RFR-10A



数量 (個数)	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名)	数量 (個数)
1	715670	ソレノイド	1
1	684484	フェイユニオン	1
1	713595	ソレノイド	1
2	684490	フェイユニオン	2
2	685838	フェイユニオン	2
2	685273	フェイユニオン	2
3	684797	デジベクミタテ	3

9.5 804523 電装組立

DWG. NO. (図番)  
**804523**  
 THE DWG. OF: (図名)  
 デンソウクミタテ  
 PFR-10A

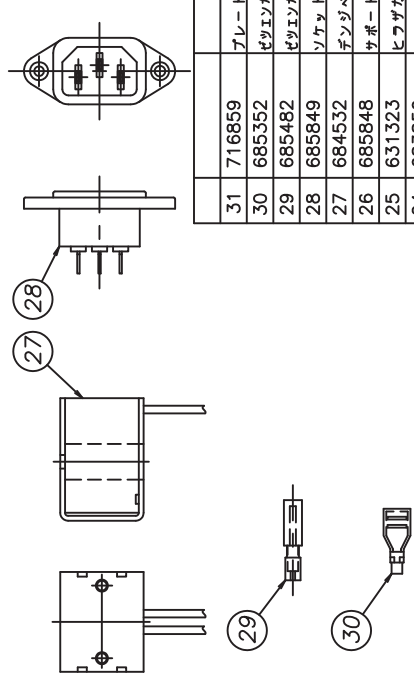
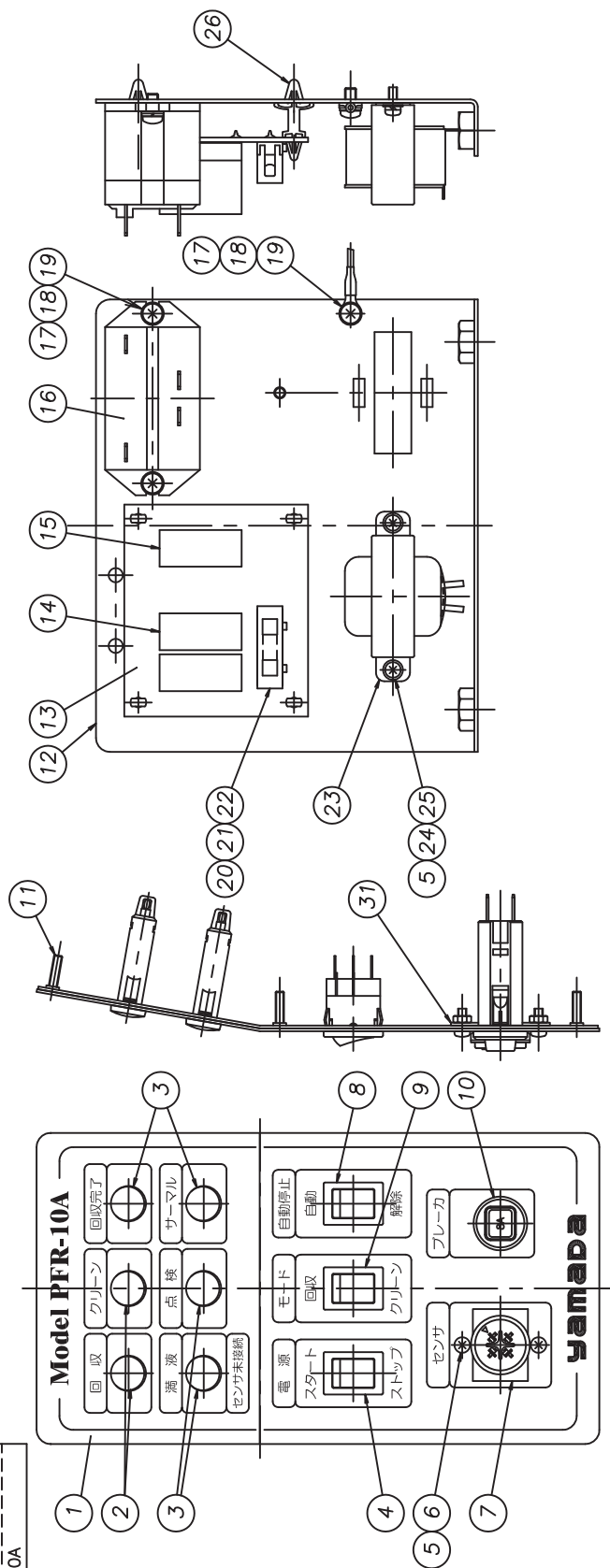
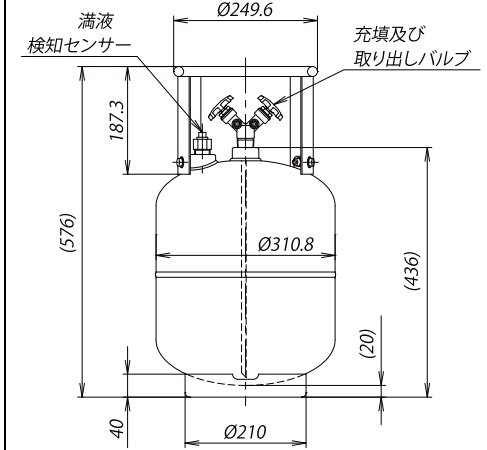


FIG. NO.	QTY.	DESCRIPTION	FIG. NO.	QTY.	DESCRIPTION
31	1	ブレーカ	21	1	ヒューズカバー
30	1	スイッチ	20	1	ヒューズホルダー
29	1	スイッチ	19	3	ヒューズ
28	1	センサーコネクタ	18	3	パネェガネ
27	2	ナット	17	3	パネェガネ
26	4	ナベコネジ	16	1	リレー
25	1	スイッチ	15	1	リレー
24	4	ネオンフラケツト	14	2	リレー
23	2	ネオンフラケツト	13	1	ネオン
22	1	パネル	12	1	トリツケツラケツト
			11	1	プレートクミタテ

## 10. 仕様と外観寸法

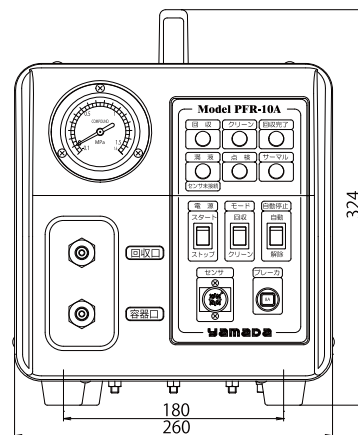
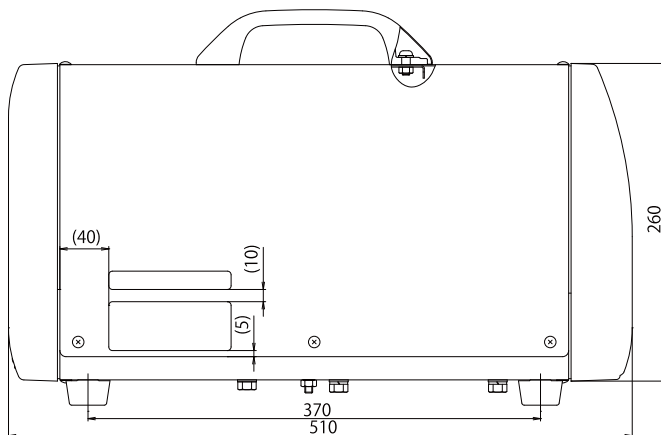
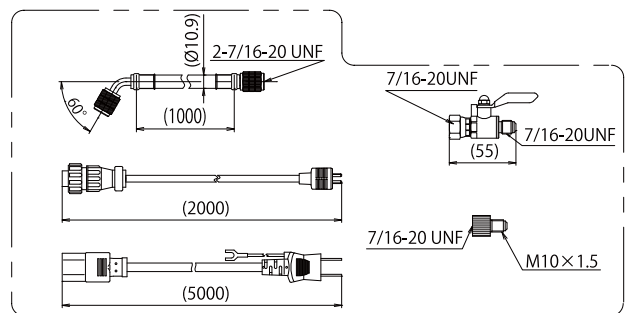
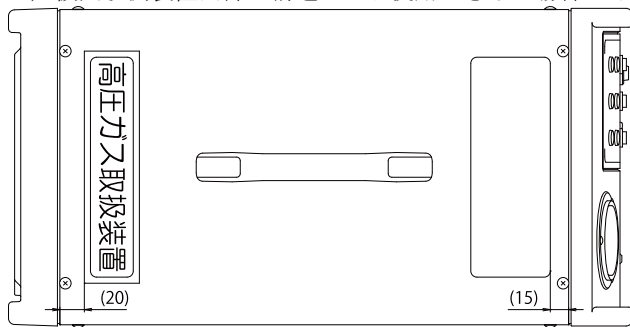
ポータブルフロンガス回収機						
型式	PFR-10A					
製品番号	853978					
適用冷媒	CFC	R-12				
	CFC含有混合タイプ	R-502				
	HCFC	R-22				
	HFC	R-134a/R-404A/R-407C/R-410A				
回収能力 (25℃) [g/min]	気体冷媒	R-12	R-134a	R-22	R-407C	R-410A
	気体	100	100	注1) 100	110	120
	液体	1300	1300	1420	1420	1180
	プッシュプル 注2)	3800	3900	4650	4650	4750
耐圧分類	FC3 (5 MPa)					
回収方法	圧縮方式 液化					
使用圧縮機	直流型 250W (1/3HP) オイルレス					
使用電源	AC100V 50/60Hz					
消費電力	380/370W					
運転電流	4 A					
回収容器方式	脱着方式					
回収容器容量	21L (但し 10L も使用可能)					
過充填防止機構	フロートセンサー方式					
質量	16 kg					
外形寸法	幅 260 mm × 奥行 510 mm × 高さ 323 mm					
環境温度	0~35℃					

回収ボンベ (オプション品)		
製品番号	686150	
圧力仕様	最高充填圧	3 MPa
	耐圧試験圧	5 MPa
	気密試験圧	3 MPa
内容積	24 L	
安全弁溶解温度	60 ℃	
付属品 (組付品)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Y型2ロバルブ (充填及び取出しバルブ)</li> <li>・満液検知センサー (フロートセンサー)</li> </ul>	
寸法	φ310.8×576H (mm)	
質量	16.1 kg	
適用法規	高圧ガス保安法 容器安全規則	



注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。

注2) 被回収側装置内部の構造により使用できない場合があります。



## 11. 警告表示マーク



一般的な警告・注意・危険



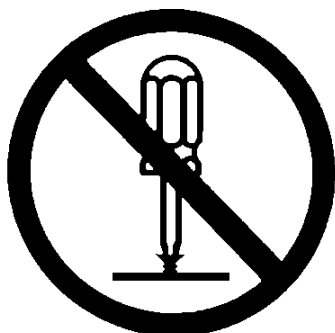
感 電



爆 発



火気厳禁



分解禁止



水濡れ禁止

## 12. 製品保証登録シート

・お手数ですが、弊社 HP <http://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、FAXにて弊社宛てにご送信ください。(フリガナ指定の箇所は、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 _____	ご所属 _____																													
フリガナ ご住所 _____ _____	ご連絡先 T e l . (        ) _____ - _____ F a x . (        ) _____ - _____ Eメールアドレス _____																													
<p>■ 貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。</p> <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  
☎0120-518-055  
FAX.03-3777-3328

## 13. 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、または溶解する様な液剤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した場合の故障。
- (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等、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。



**MEMO.**

## 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 FAX (03)-3777-3328

札幌営業所 〒062-0002 札幌市豊平区美園二条6丁目3番16号

東京営業所 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号

大阪営業所 〒536-0021 大阪市城東区諏訪1丁目2番20号

福岡営業所 〒812-0888 福岡市博多区板付5丁目18番14号

仙台営業所 〒981-3137 仙台市泉区大沢2丁目2番3号

名古屋営業所 〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰7番38号

広島営業所 〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央3丁目3番9号

相模原工場 〒252-0212 相模原市中央区宮下1丁目2番38号

製品お問合せはこちらへ  **0120-518-055**

YAMADA AMERICA Inc.

955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA

TEL 1-847-631-9200

YAMADA EUROPE B.V

Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands

TEL 31-0-74-242-2032

雅玛达(上海)泵业贸易有限公司

上海市浦东新区祖冲之路 1500 号 12 号

TEL 86-21-3895-3699

201604 AUT038U