



オールインワン回収機

# TA110JB 取扱説明書

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、  
取扱説明書の説明と注意事項にしたがい、正しく  
お取り扱いください。

お読みになった後は、お使いになる方が、いつでも  
すぐご覧になれるところに大切に保管してください。  
また、ご使用中に不明な点が生じた場合は、再度この  
取扱説明書をお読みいただき、使用方法をご確認く  
ださい。

万一、この取扱説明書を紛失された場合は、お買い  
上げの販売店へご連絡のうえ、お取り寄せください。

## 【目次】

1	ご使用の前に	1
2	安全上のご注意	2
3	使用上のご注意	7
4	付属品と組立	8
5	各部の名称	11
6	操作部の名称とその機能	12
7	使用前の準備	14
8	本機の機能	16
9	作業前の準備	19
	ホースクリーニング	20
10	各コースでの作業方法	
	(1) 全自動コース	21
	(2) 各工程単独での使用方法	
	Ⅰ. 回収	26
	Ⅱ. 真空引き	28
	Ⅲ. 再生	30
	Ⅳ. オイル注入	31
	Ⅴ. 充填	35
	(3) エアコン調整	
	Ⅰ. 補充	37
	Ⅱ. 抜取	39
	Ⅲ. オイル缶注入	41
	(4) 圧力チェック	43
	(5) オイルフラッシング	45
	(6) ホースクリーニング	46

## 【目次】

11 管理	
(1) フィルター使用時間の表示とリセット	48
フィルター交換方法	50
(2) 真空ポンプオイル使用時間の表示とリセット	52
真空ポンプオイル交換方法	53
(3) 音量調整	55
(4) 装置初期化	57
(5) テストプリント	57
(6) プリンター使用設定	57
(7) 内部タンク回収	57
(8) 外部タンクへの回収	57
(9) 全自動コース工程登録	58
12 タンク補充	60
13 プrint機能	61
14 タンク内圧確認とエア抜き	62
15 日常の点検と手入れ	63
16 エラーの原因と処置方法	64
17 仕様	66
18 アフターサービスおよび保証	68
保証書	裏表紙

# 1 ご使用の前に

この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただき、この製品をご使用になる方々への危害、財産への損害を未然に防止するために、ご使用の際に守っていただきたい事項について、「シンボルマーク」で表示しています。この「シンボルマーク」の意味を十分にご理解のうえ、この取扱説明書をお読みいただくようお願いいたします。



この表示の項目を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示の項目を無視して、誤った取り扱いをすると、障害を負う可能性が想定される内容および、物的損傷の発生や、機器の故障が想定される内容を示しています。

## シンボルマークの表示例



△記号は注意を促す内容があることを示します。  
この記号の中や近くに具体的な注意内容を示してあります。  
(左の例は、高温部に注意という意味を示します。)



⊘記号は禁止行為であることを示します。  
この記号の中や近くに具体的な禁止内容を示してあります。  
(左の例は、本体に水をかけないことという意味を示しています。)



●記号は行為の強制または指示する内容を示します。  
この記号の中に具体的な指示内容を示してあります。  
(左の例は、説明書をよく読み、理解してから使用することという意味を示しています。)

## 2 安全上のご注意

- ご使用の前に、この安全上のご注意をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この項目は、いずれも安全に関する内容ですので、必ず守ってください。

### 警告



○誤った操作や取り扱いをしないこと。  
バルブ操作や装置の取り扱いは、正しく行ってください。  
誤った取り扱いは、装置の部品が破裂する恐れがあり、重大事故の危険性があります。



○本体を直射日光の当たる場所へ放置しないこと。  
直射日光のあたる場所や、周囲温度が40℃以上ある場所での使用や保管はしないでください。  
装置の部品が破裂する恐れがあり、重大事故の危険性があります。



○HFO-1234yf 以外の冷媒が入っている車の作業をしないこと。  
本機はHFO-1234yf 専用です。他のフロンガスや、特に可燃性の冷媒（HC）などの入っている車の作業、およびそれらのガスの本機への使用はしないでください。カーエアコンや装置の、引火・爆発や故障の原因となります。  
また漏れ止め剤の入っている車の作業もしないでください。装置の故障や破損の原因となります。



○保護めがねと保護手袋を着用すること。  
フロンガスが目に入ったり、手にかかると失明や凍傷の恐れがあります。



○作業前にエアコンオイルの種類を確認すること。  
電動コンプレッサーにPAGオイルが混入すると、漏電により感電する恐れがあります。必要に応じて作業前にホースクリーニングを行ってください。

## 警告



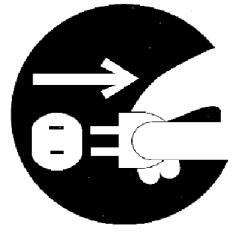
○勝手に修理（改造）はしないこと。  
不適切な修理（改造）は危険ですので、絶対に勝手に修理（改造）はしないでください。  
人身事故および本機を破損させる可能性があります。



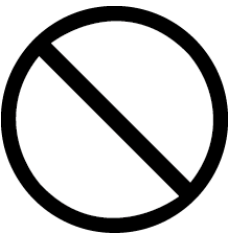
○電源プラグにほこりを付着させないこと。  
刃の根本まで確実に差し込んでください。  
感電・ショートによる火災の原因となります。



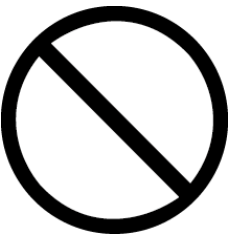
○運転前の点検・定期点検を必ず行うこと。  
ケガ・故障の原因となります。



○点検をするときは、電源プラグを抜くこと。  
ヒューズ切れの原因探しなど本機内部を点検するときは、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。  
感電やショートの恐れがあります。



○電源コードを持って電源プラグを抜かないこと。  
必ず電源プラグを持ってコンセントから抜いてください。  
電源コードが傷つき、感電・ショートによる火災の原因となります。



○濡れた手で電源プラグを扱わないこと。  
濡れた手で電源プラグをコンセントから抜いたり、コンセントに差したりしないでください。  
感電する恐れがあります。

## ⚠ 注意



○本体に水をかけないこと。

本体に水をかけたり、雨天時野外に放置しないでください。  
装置の故障や誤動作により、車が故障する恐れがあります。



○エンジン回転中は、ファンベルト等に注意のこと。

フロンガスの充填作業で、エンジンをかけながら行う場合や、エンジン停止中でも冷却ファンが回転することがあります。  
ファンやベルトには、十分注意してください。  
手や作業服が巻き込まれケガをする恐れがあります。



○エンジンの高温部に注意のこと。

エンジンの回転部や停止直後は、排気管やその周辺は高温になっています。  
手を触れるとヤケドをする恐れがあります。



○アースをすること。

電源コードプラグから出ているアースクリップをコンセントのアース端子につないでください。  
アースをしないと、故障や事故による漏電時に感電する恐れがあります。



○使用中や移動時は、強い衝撃を与えないこと。

本機を強くたたいたり、物をぶつかけたり、また移動時に、溝や段差にキャストを落とさないでください。  
移動後は、キャスト（前輪 2 ヶ）にストッパーをかけてください。

## 注意



○本機の操作責任者や担当者を決め使用すること。  
取扱説明書、注意シール、メーカーの説明等で取扱方法を熟知した上でご使用ください。  
間違った操作は本機の破損や、重大事故発生の恐れがあります。



○本機は必ず水平な場所に置いて使用すること。  
傾きにより、計量不良を起こす恐れがあります。



○説明書をよく読み、理解してから使用すること。  
取扱説明書には、使い方のほか、重要警告事項の説明が書いてあります。内容をよく理解してから本機をご使用ください。  
警告、注意事項に従わないと重大事故発生の危険性があります。



## その他の注意

○エアコンシステムに異常が見られる車には、フロンガスの充填を行わないこと。  
明らかにフロンガスの不足した状態のものや、圧力に異常が見られる車への充填はしないでください。フロンガスがすぐに抜けてしまったり、カーエアコンが破損したり、本機の故障の原因となります。

○漏れ止め剤の入った車や、漏れ止め剤の注入に本機を使用しないこと。  
漏れ止め剤が原因で本機の故障の原因となります。

○フロンの取り扱いには注意すること。  
フロンをみだりに大気に放出することは、法律で禁じられています。また使用済み自動車のカーエアコンから、フロンを回収する場合は「第二種フロン類回収業者」の登録が必要です。

○本機の通気口をふさがないこと。  
本機の通気口の上に、ポスター等を貼らないでください。内部の冷却不良により、性能の低下や故障の原因となります。

## 3 使用上のご注意

### (1) 取り扱い上の注意

- ① 本機は消防法には適合していません。ガソリンスタンド等消防の定める危険箇所では、本機を使用しないでください。
- ② 本機のヒューズは、必ず指定容量のもの（仕様表参照）を使用してください。
- ③ 操作パネルをドライバーなどの硬いもので押さないでください。また、汚れをガソリンやシンナーなどの溶剤で拭かないでください。

### (2) 作業上の注意

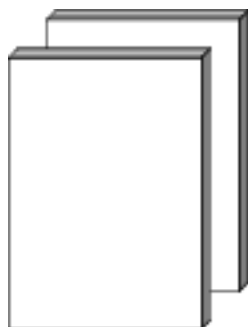
- ① ホースの脱着の際、カプラに圧力がかかっている場合がありますので、フロンガスの噴き出しに注意してください。
- ② 気温の高いときは、日陰で風通しのよい涼しい場所で作業を行ってください。
- ③ 気温の低いときは、エアコンをONにし、5～10分程エンジンの暖機運転をしてから作業を行ってください。
- ④ 作業終了後、ホースをホースハンガーに収納してください。また電源コードをコードフックにかけてください。
- ⑤ オイルボトル内のオイルは作業終了後に、廃棄・保管してください。

### (3) 操作上の注意

工程中ストップキーを押すと一時停止します。再び作業を継続するときは、スタートキーを押すと継続することができます。一時停止後、そのまま作業を終了するときは、ストップキーを押して工程を解除してください。

## 4 付属品と組立

### (1) 付属品の確認

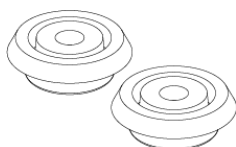


①取扱説明書（本紙）

②車種別充填量リスト

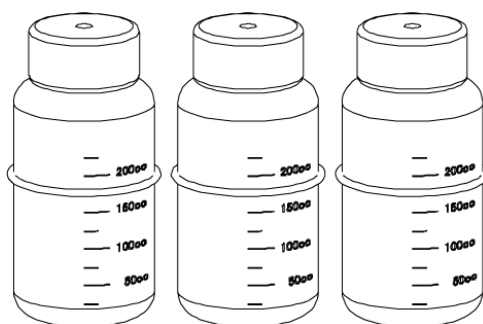


③エラー一覧表



④缶切口パッキン（2ヶ）

[→P 63缶取付口パッキンの交換 参照]



⑤オイルボトル（PAG、POE、ドレン各1ヶ）

（本体右側に収納）



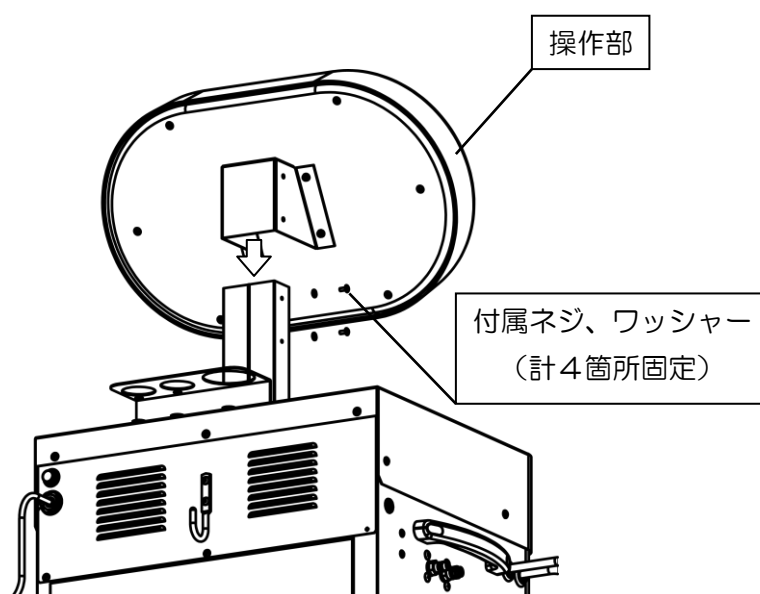
⑥温度計

（カーエアコンの吹出口に差し込んで使用）

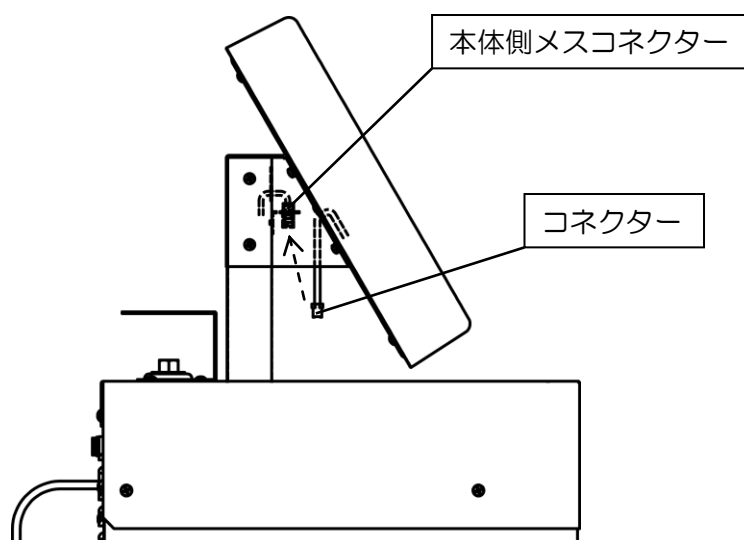
## (2) 操作部の取付

### 操作部を取り付けます

- ①操作部を、本体上部に貼り付けてある付属のネジとワッシャーで固定します。



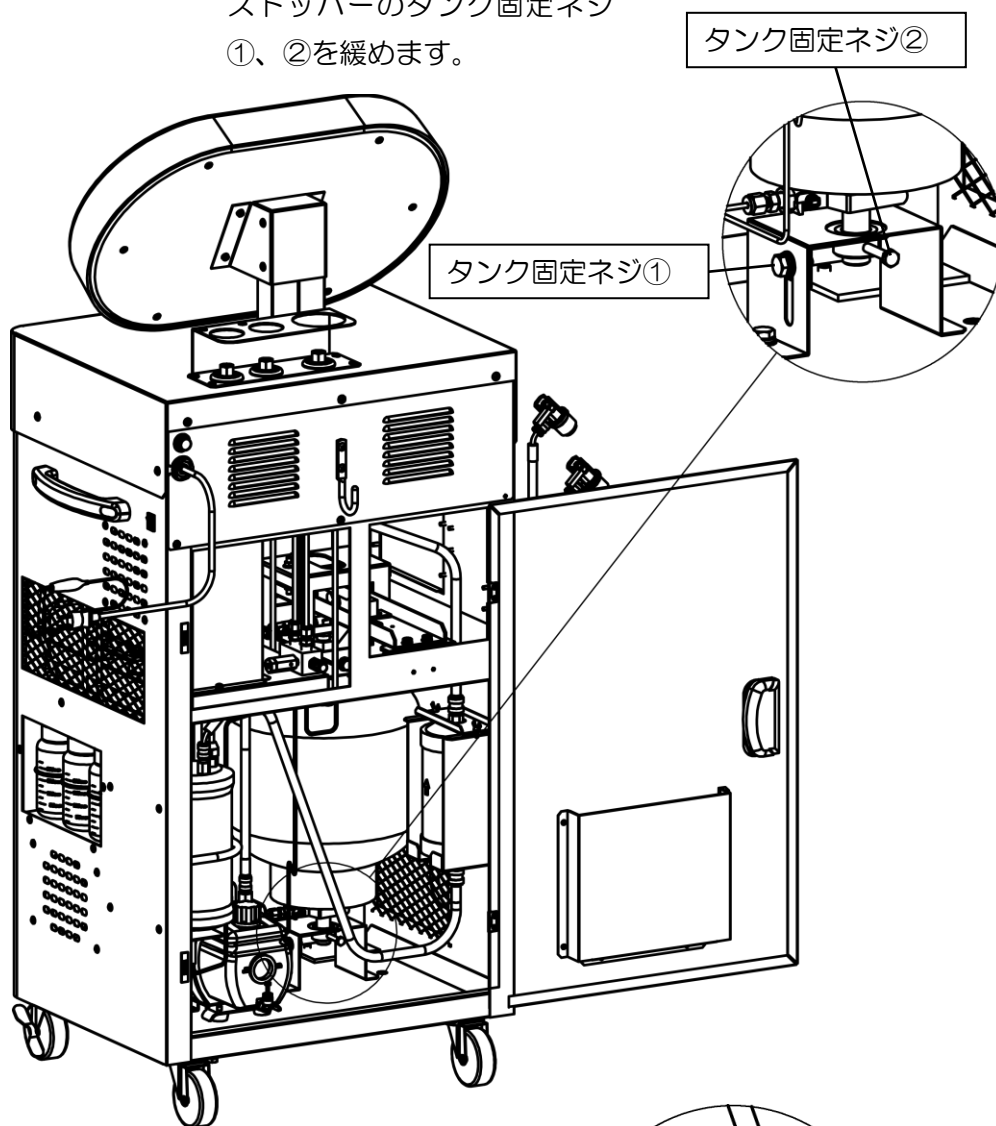
- ②操作部のコネクタを、本体の柱に設置されているメスコネクタに接続します。  
余剰のケーブルは、操作部の中へ押し込んでください。



### (3) タンクの固定解除

#### タンクの固定を解除します

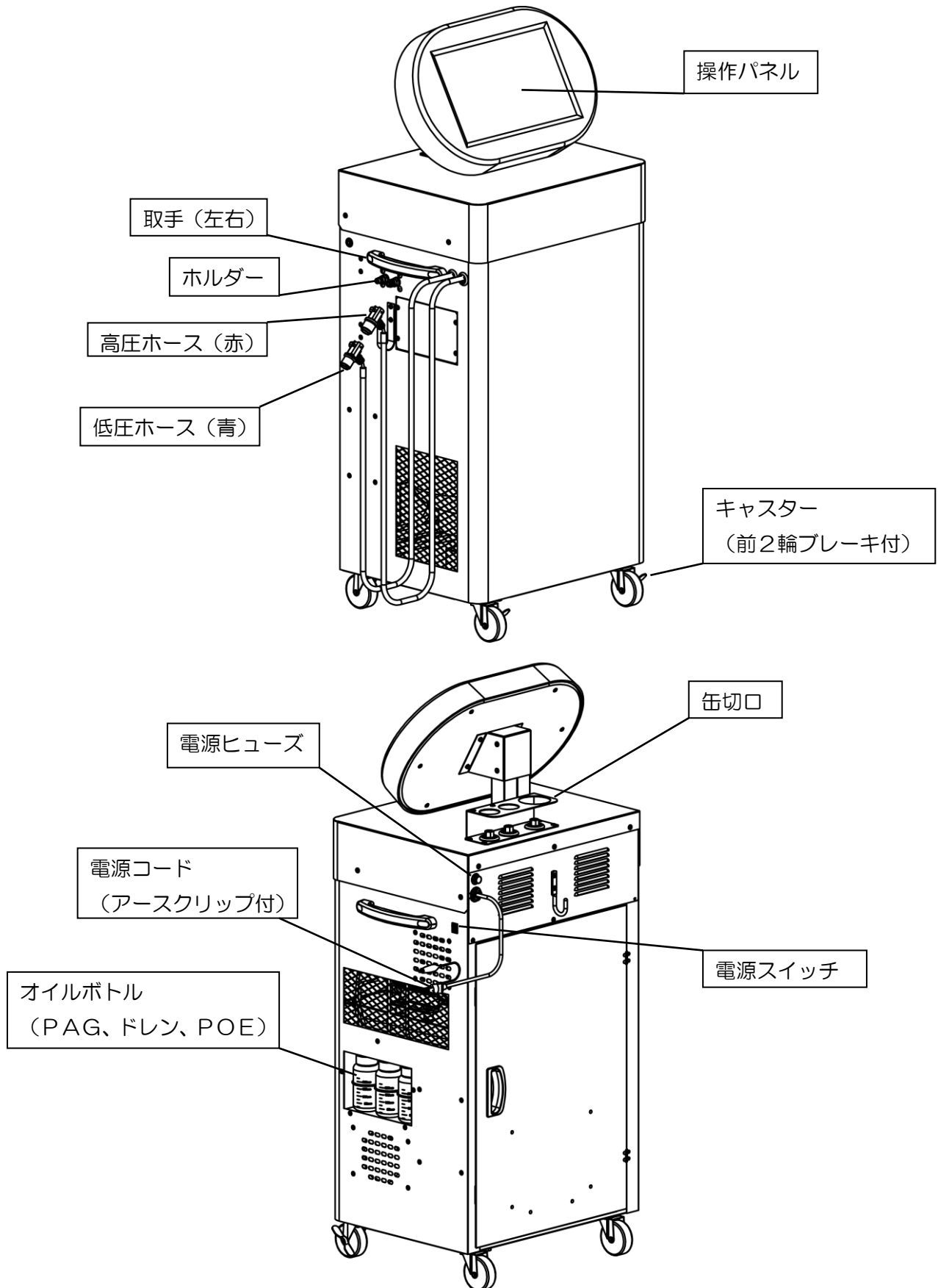
扉を開いて、タンク下側にある  
ストッパーのタンク固定ネジ  
①、②を緩めます。



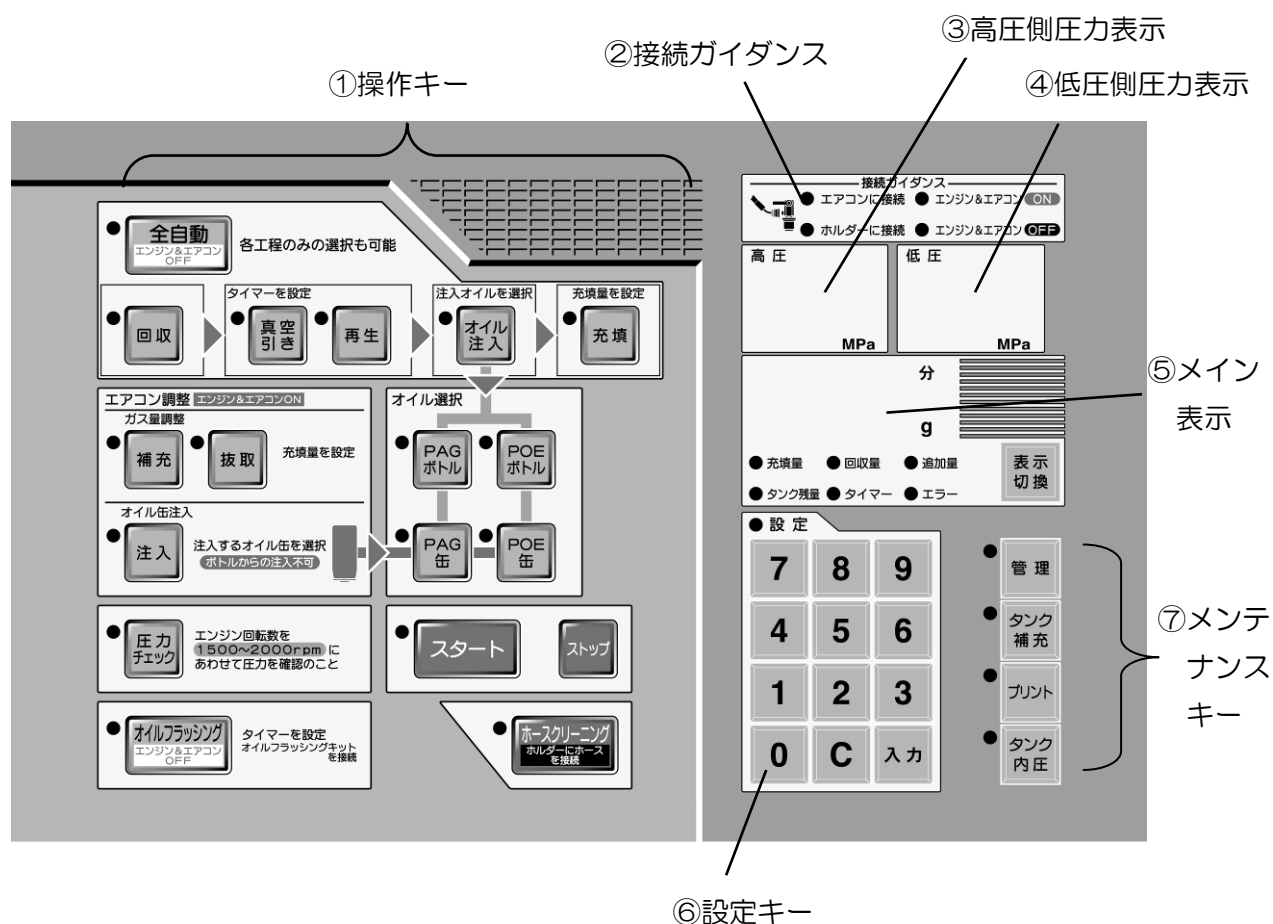
タンクストッパーを図のように下げ、タンク  
の固定を解除し、タンク固定ネジ①、②を緩  
みがないように締め付けます。  
※タンクの軸がストッパーに触れないように  
注意してください。

タンクストッパー

## 5 各部の名称



## 6 操作部の名称とその機能



### ①操作キー

- ・全自動・・・全自動コース（回収→真空引き・再生→オイル注入→充填）を行います。
- ・回収・・・カーエアコンよりフロンガスの回収を行います。
- ・真空引き・・・カーエアコンの真空引きを行います。
- ・再生・・・回収したフロンガスの再生を行います。
- ・オイル注入・・・選択したオイルの注入を行います。
- ・充填・・・フロンガスの充填を行います。
- ・補充・・・カーエアコンにフロンガスの補充を行います。
- ・抜取・・・カーエアコンよりフロンガスを抜き取ります。
- ・注入・・・カーエアコンにオイル缶を注入します。
- ・PAGボトル・・・カーエアコンにボトル内のPAGオイルを注入します。
- ・POEボトル・・・カーエアコンにボトル内のPOEオイルを注入します。
- ・PAG缶・・・カーエアコンにPAG缶オイルを注入します。
- ・POE缶・・・カーエアコンにPOE缶オイルを注入します。
- ・圧力チェック・・・カーエアコンの高低圧圧力を表示します。

- ・オイルフラッシング・・・フラッシングキット（オプション）で、カーエアコンのオイルフラッシングを行います。（※オプション装着時）
- ・スタート・・・各コースの運転を開始します。
- ・ストップ・・・各コースの一時停止、中断をします。
- ・ホースクリーニング・・・ホース内に付着したオイルのクリーニングをします。

## ②接続ガイダンス

- ・エアコンに接続・・・ランプが点灯したらカプラをエアコンに接続します。
- ・ホルダーに接続・・・ランプが点灯したらカプラをホルダーに接続します。
- ・エンジン&エアコンON・・・ランプが点灯したらエンジンをかけ、エアコンをONにします。
- ・エンジン&エアコンOFF・・・ランプが点灯したら、エンジンを止めます。

③高圧側圧力表示・・・カーエアコン高圧側の圧力を表示します。

④低圧側圧力表示・・・カーエアコン低圧側の圧力を表示します。

⑤メイン表示・・・各項目を表示します。表示内容は表示切替キーで変更できます。

- ・充填量・・・設定した充填量を表示します。
- ・回収量・・・回収したフロンガスの量を表示します。
- ・追加量・・・コース終了時点での、使用したフロンガスの量を表示します。
- ・タンク残量・・・タンク内のフロンガスの量を表示します。
- ・タイマー・・・真空引き時間、再生時間などを表示します。
- ・エラー・・・エラーナンバーを表示します。

⑥設定キー・・・コース開始時の設定量、タイマーの入力に使用します。

## ⑦メンテナンスキー

- ・管理・・・管理モードに入り、各種設定を行います。
- ・タンク補充・・・タンクにフロンガスの補充を行います。
- ・プリント・・・プリンター（オプション）を使用します。
- ・タンク内圧・・・タンク内の圧力を表示します。

※設定可能および選択可能なキーは点滅、設定および選択されたキーは点灯になります。



## 7 使用前の準備

工場出荷時は、装置内に窒素ガスが封入されています。はじめて本機を使用される前に、以下の手順で必ず初期化（装置内真空引き）を行ってください。

### ①扉を開き、タンクの固定が解除されていることを確認してください

タンクが固定されている場合は、P10の手順でタンクの固定を解除してください。

### ②電源を入れます

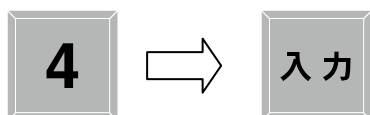
### ②管理キーを選択します

管理モードに入ります。



### ③設定キーで4を入力します

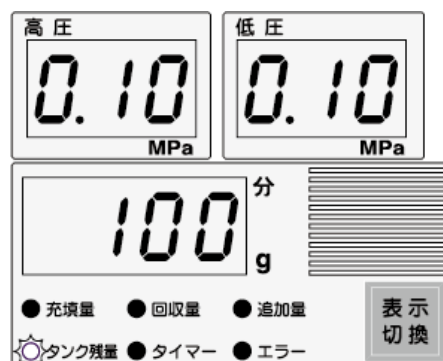
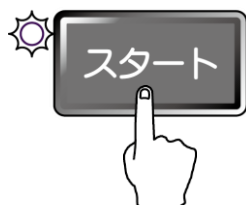
装置初期化を選択します。



## ④スタートキーを押して初期化工程に入ります

高低圧圧力、タンク残量が表示されて、真空ポンプが回り初期化が始まります。

※初期化の開始時に真空ポンプから霧状のオイルが噴く場合がありますが、異常・故障ではありません。



## ⑤初期化が終了します

10分程度で初期化が終了します。

初期化が終了したら、管理モードの選択画面に戻ります。

続いてタンク補充（P60）を行ってください。

### アドバイス

充填作業はコース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が 2050 g 以上必要になります。あらかじめ必要な量のフロンガスを補充しておいてください。

（回収および真空引き工程はタンク残量が 2000 g 未満でも作業は可能です。）

## 8 本機の機能

本機は、次のような機能を備えています。（操作方法は、別項を参照してください。）

### (1) 全自動コース

エンジンOFFの状態、回収→真空引き・再生→オイル注入→充填を全自動で行います。  
各工程のみの選択も可能です。

回収	カーエアコンからフロンガスを本機のタンクに回収します。 回収時にフィルターを通して、フロンガスのクリーニングを行います。 回収時にオイルセパレーターを通して、フロンガスに含まれるコンプレッサーオイルの除去を行います。除去されたオイルは回収後、ドレンオイルにパージされます。
真空引き	設定した時間だけ、カーエアコンの真空引きを行います。
再生	真空引きと同時に、タンク内のフロンガスをフィルターに通すことでクリーニング効果を高めます。
オイル注入	真空状態のカーエアコンに選択したオイルを注入します。 オイルはPAGボトル、POEボトル、PAG缶、POE缶の4種から選びます。
充填	設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。

### (2) エアコン調整

エンジン&エアコンONの状態、カーエアコンのフロンガスの調整を手動で行います。またオイル缶からオイルの注入を行います。

補充	設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。
抜取	設定した量のフロンガスをカーエアコンから抜き取ります。
注入	選択したオイル缶をカーエアコンに注入します。 オイル缶はPAG缶、POE缶の2種類から選びます。

### (3) 圧力チェックモード

高圧側、低圧側の圧力を表示します。エンジン&エアコンONの状態、カーエアコンの状態チェックすることができます。

## (4) オイルフラッシングコース（オプション）

本機タンク内のフロンガスを使って、カーエアコン内のオイルやスラッジの除去を行います。カーエアコンのコンプレッサーとエキスパンションバルブを外し、フラッシングキット（オプション）を接続して作業します。

設定した時間だけフラッシングを行い、最後にフロンガスの回収を行います。

## (5) ホースクリーニングコース

本機タンク内のフロンガスを使って、ホース内に付着したコンプレッサーオイルの洗浄を行います。前回作業した車と異なるオイルの車で作業する場合は、作業前に必ずホースクリーニングを行ってください。

## (6) 管理

本機のメンテナンスおよび設定に使用します。

フィルター交換時間の表示とリセット	フィルター交換時間の表示とリセット（エラーの解除）を行います。
真空ポンプオイル交換時間の表示とリセット	真空ポンプオイル交換時間の表示とリセット（エラー解除）を行います。
音量調整	スピーカー音量の調整を行います
初期化	装置内を真空引きし、初期化を行います。（初回使用前に実施）
テストプリント	プリンター（オプション）のテストプリントを行います。
プリンター使用設定	プリンター（オプション）の使用可否を設定します。
内部タンク回収	外部タンク接続キット（オプション）を接続して、内部タンクのフロンガスを外部タンクへ回収します。
外部タンク回収	外部タンク接続キット（オプション）を接続して、カーエアコンから外部タンクにフロンガスの回収を行います。
全自動コース工程登録	全自動コースで行う工程を3つまで登録可能です。

## (7) タンク補充

サービス缶および外部タンクからガスの補充を行います。外部タンクからのガスの補充には外部タンク接続キット（オプション）が必要です。

## (8) プリント

プリンター（オプション）で作業内容のプリントを行います。

## (9) タンク内圧

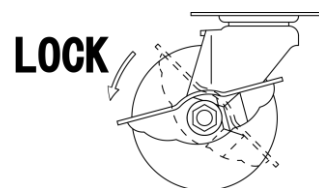
タンク内の圧力を表示します。エアの混入など異常高圧の場合はエアパーズすることができます。

## 9

## 作業前の準備

### ①本機を設置します

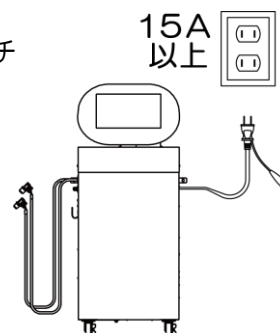
本機を水平な場所に置き、キャスター（前2輪）をロックします。



### ②本機の電源を入れます

電源コードプラグをコンセントに差し込み、本機の電源スイッチをONにします。

※延長コードを使用するときは、太さ2mm<sup>2</sup>以上長さ10m以内のものをご使用ください。細くて長いコードでの延長は、電圧降下による動作不良の原因となります。



### ③真空ポンプオイルのレベルを確認します

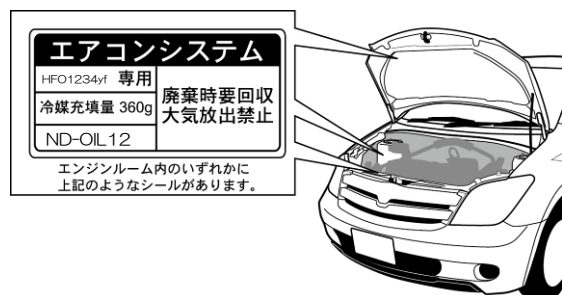
扉を開け、真空ポンプオイルのレベルを確認します。不足している場合は、オイルキャップを開けてオイルを給油してください。詳しくは真空ポンプオイル交換方法（P52）を参照ください。

### ④タンク補充をします

タンク残量が2000g未満の場合はタンク補充（P60）を行ってください。充填作業はコース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が2050g以上必要になります。あらかじめ必要な量のフロンガスを補充しておいてください。  
（回収および真空引き工程はタンク残量が2000g未満でも作業は可能です。）

## ⑤作業する車のエアコンオイルを確認します

ボンネット裏などのラベルを確認し、エアコンオイルの種類を確認してください。前回作業した車と異なるオイルの車で作業する場合は、作業前に必ずホースクリーニングを行ってください。



### エアコンオイルの種類について

ハイブリッド車（HV）や電気自動車（EV）は電動コンプレッサーを搭載し、モーターの冷却にフロンガスを使用しています。そのためエアコンオイルには、絶縁性に優れたPOEが使われています。一般のガソリン・ディーゼル車のエアコンオイルに使われているPAGが、POEに混ざると絶縁性が損なわれ、モーターの漏電を起こす危険性があります。

エアコン オイル種類	PAG（一般用） （ポリアルキレングリコール）	POE（HV・EV用） （ポリオールエステル）
トヨタなど	ND-OIL12	ND-OIL11
ホンダ	SP-10	SE-10Y

※上記は一例ですので、車の整備書またはメーカーまで確認の上で作業を行ってください。

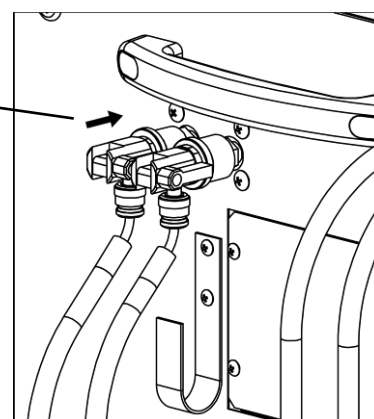
## ⑥ホースクリーニングを行い、油種を選択をします

ホースをホルダーに装着し、ホースクリーニングキーを押してホースクリーニングを開始してください。

（前回と同じオイルの車で作業の場合は、ホースクリーニングは不要です。）

ホースクリーニング後、作業する車のエアコンオイルを選択します。詳しくはホースクリーニング（P46）を参照ください。

ホルダー接続後に  
カプラのレバーを  
下げること

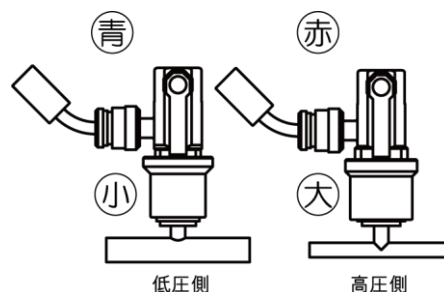


## 10 各コースでの作業方法

### (1) 全自動コース

#### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。  
※カプラは確実に接続してください。



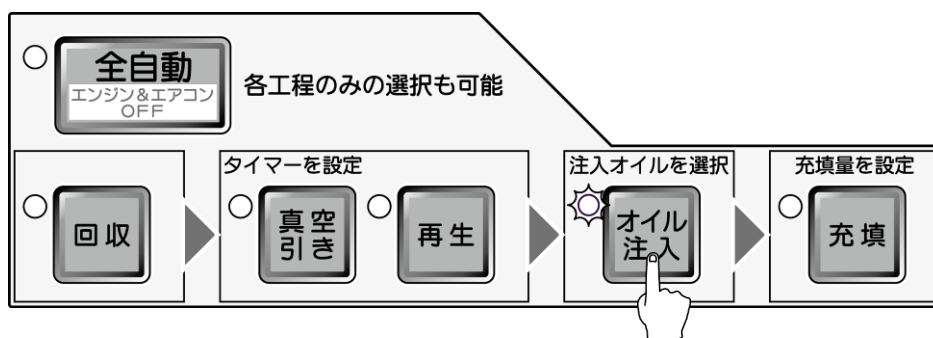
#### ② 全自動コースを選択します

全自動コースを選択します。  
※エンジンとエアコンが止まっていることを確認してください。



#### ③ コース内容を確認します

必要であれば下の工程キーから、工程を追加・削除してください。



例. オイル注入工程を追加

#### アドバイス

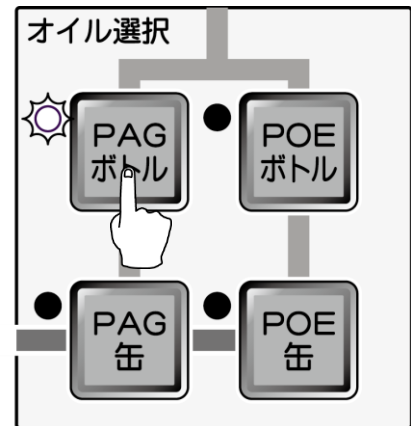
全自動コースは各工程を任意に設定したオリジナルのコースが3種類登録が可能です。登録方法は管理モードの全自動コース工程登録（P58）を参照してください。  
全自動キーを押すごとに登録した内容が順次表示されます。



## ④オイルを選択します（オイル注入選択時）

オイルは作業する車のエアコンオイルから、缶またはボトルからの注入を選択します。

※選択可能なオイルはホースクリーニング後に確定させた種類のオイルからになります。



例. PAGボトルを選択

## ⑤選択したオイルの補充・取り付けをします

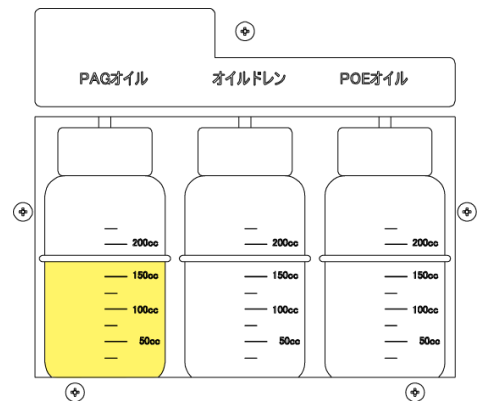
### オイルボトルを選択した場合

本機右側面のオイルボトルにオイルを補充してください。

※オイルチューブはボトルの底に当たるようにセットしてください。

### アドバイス

オイル注入時のエアの吸い込みが起こらないように、余裕をもった量のオイルを入れてください。  
ボトルに補充したオイルは酸化・吸湿を避けるため、作業が終わったら密閉容器に戻してください。  
ボトルからのオイル注入は、コース途中で手動によるキー操作が必要になります。充填まで全自動で行いたい場合はオイル缶からの注入をお勧めします。



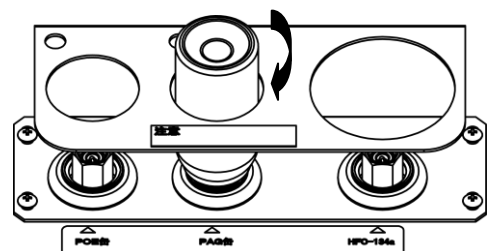
例. PAGボトルにオイルを補充

### オイル缶を選択した場合

本機上の缶切口にオイル缶を取り付けてください。

### アドバイス

缶の取り付けはガスが漏れない程度に軽く締めこんでください。締めすぎはパッキンを痛めます。

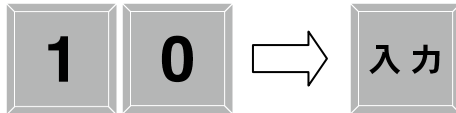


例. PAG缶の取り付け

## ⑥タイマーを設定します（真空引き・再生を選択時）

テンキーを使って、真空引き時間（同時に再生時間）の設定をします。

タイマーは2～99分まで設定可能です。

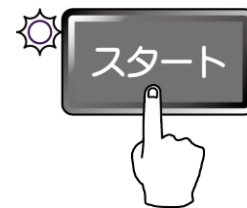


例. 真空引き時間を 10 分に設定



## ⑦スタートキーを押します

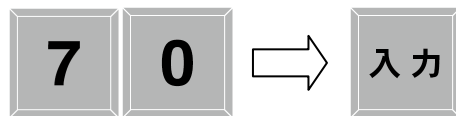
スタートキーを押し、タイマーを確定させます。



## ⑧充填量を設定します（充填を選択時）

テンキーを使って充填量を設定します。

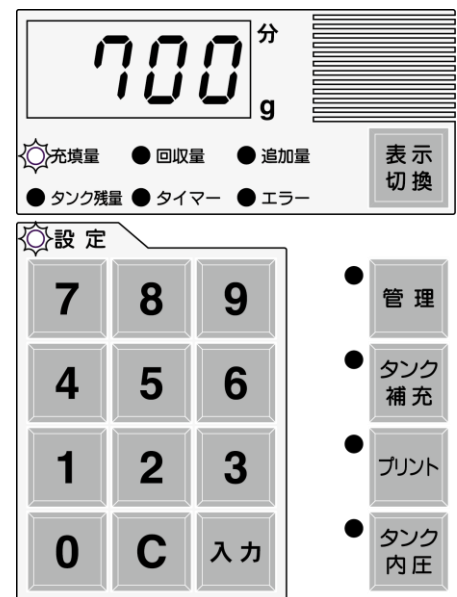
充填量は 200g から 10g 単位で設定可能です。



例. 充填量を 700g に設定

### アドバイス

コース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が 2050g 未満になる場合は、充填ができません。タンク補充を行うか、充填工程を削除してから全自動コースを行ってください。



## ⑨スタートキーを押します

スタートキーを押すと、コースが開始します。

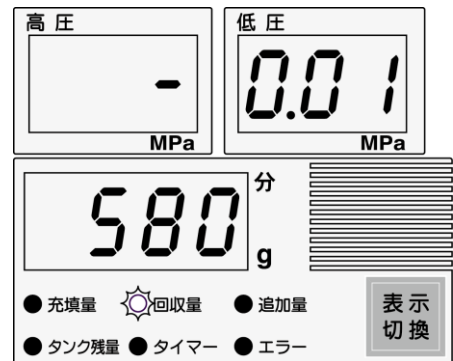


## ⑩回収工程（回収選択時）

カーエアコン内のフロンガスをタンク内に回収します。

### アドバイス

回収中に表示切替キーを押すと、設定した充填量、現在のタンク残量の確認ができます。



例. 回収量 580 g  
低圧側圧力 0.01 MPa

回収工程の最後に、回収したフロンガスに含まれていたオイルをドレンボトルにパージします。  
※オイルの噴きこぼれがないように、あらかじめドレンボトルは空にしておいてください。

## ⑪真空引き工程・再生工程（真空引き・再生選択時）

タイマーで設定した時間、真空引きを行います。  
再生を選択した場合は、同時にタンクに回収したフロンガスの再生も行います。

### アドバイス

真空引き中に表示切替キーを押すと、回収量、現在のタンク残量の確認ができます。



例. 残り時間 1分30秒  
低圧側圧力 0.09 MPa

真空引き工程の最後にカーエアコンのリークチェックを1分間行います。  
リークチェックでエラーになった場合は、カーエアコンに漏れ箇所がないか確認をしてから充填を行ってください。

## ⑫オイル注入工程（オイル注入選択時）

選択したオイルを注入します。

### オイルボトルを選択した場合

スタートキーを押している間、ボトルからオイルを注入します。オイル注入の時間は1分で表示されますが、スタートキーを押している間は残り時間がゼロになっても注入は可能です。

オイルボトルのOリングと目盛を参考に必要な量のオイルを注入してください。



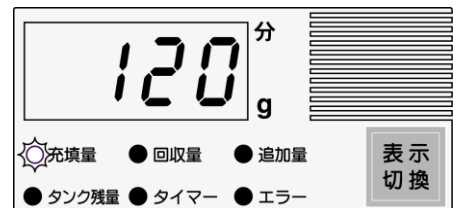
例. 残り 15 秒

### オイル缶を選択した場合

自動で選択したオイル缶の注入を行います。

## ⑬充填工程

設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。



例. 残り 120 g

## ⑭コース終了

コースが終了し、メイン表示に追加量が表示されます。（充填選択時のみ）

アドバイス

表示切替キーを押すと、設定した充填量、回収量、現在のタンク残量の確認ができます。



例. 追加量 100 g

## ⑮ホースを外します

車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。  
必要に応じて圧力チェック（P43）を行ってください。

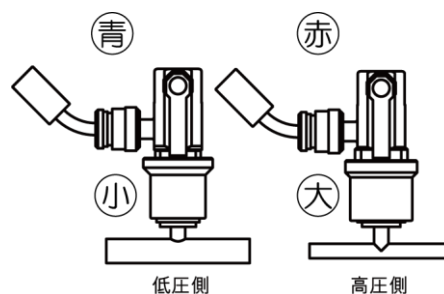
## (2) 各工程単独での使用方法

全自動コースの各工程は、工程単独での使用も可能になっています。エンジンとエアコンが止まっている状態で行ってください。

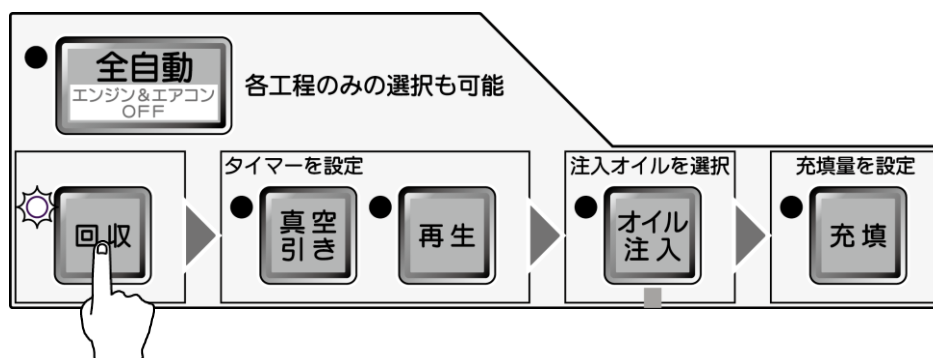
### 1. 回収

#### ①高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、低圧側に青いホースを接続します。  
※カプラは確実に接続してください。



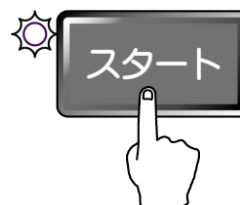
#### ②回収を選択します



※エンジンとエアコンが止まっていることを確認してください。

#### ③スタートキーを押します

スタートキーを押すと、回収を開始します。



## ④回収工程

カーエアコン内のフロンガスをタンク内に回収します。

### アドバイス

回収中に表示切替キーを押すと、現在のタンク残量の確認ができます。

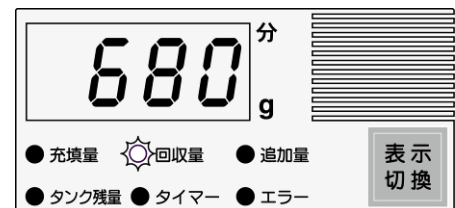


例. 回収量 580 g  
低圧側圧力 0.01 MPa

回収工程の最後に、回収したフロンガスに含まれていたオイルをドレンボトルにパージします。  
※オイルの噴きこぼれがないように、あらかじめドレンボトルは空にしておいてください。

## ⑤回収終了

回収が終了し、メイン表示に回収量が表示されます。



例. 回収量 680 g

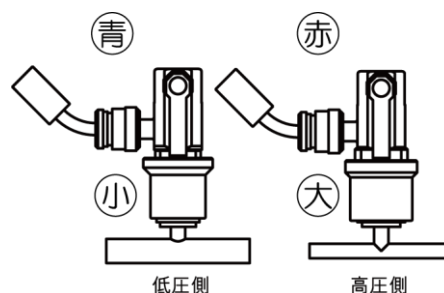
## ⑥ホースを外します

車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。

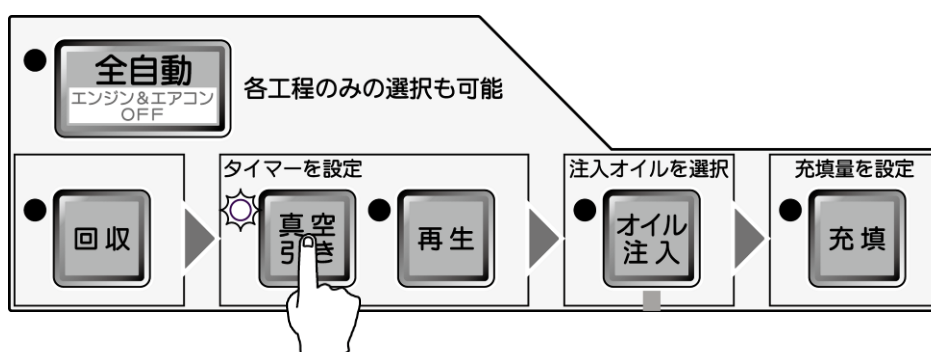
## II. 真空引き

### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。  
※カプラは確実に接続してください。



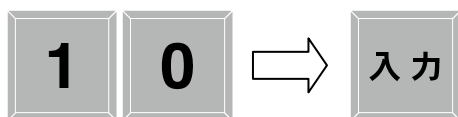
### ② 真空引きを選択します



※エンジンとエアコンが止まっていることを確認してください。

### ③ タイマーを設定します

テンキーを使って、真空引き時間の設定をします。  
タイマーは2~99分まで可能です。



例. 真空引き時間を10分に設定



## ④スタートキーを押します

スタートキーを押すと、真空引きを開始します。



※カーエアコン側にフロンガスの圧力が残っている場合は、回収を選択していなくても回収工程を行い、その後真空引き工程になります。

## ⑤真空引き工程

タイマーで設定した時間、真空引きを行います。



例、残り時間 1 分 30 秒

低圧側圧力 0.09 MPa

真空引き工程の最後にカーエアコンのリークチェックを1分間行います。

リークチェックでエラーになった場合は、カーエアコンに漏れ箇所がないか確認をしてから充填を行ってください。

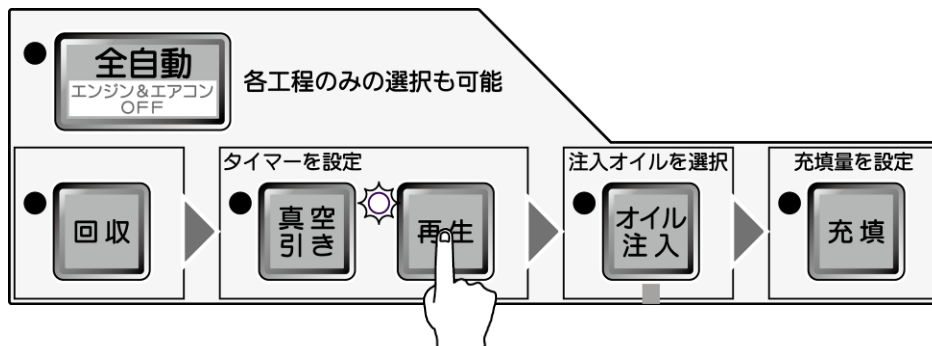
## ⑥ホースを外します

車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。



### Ⅲ. 再生

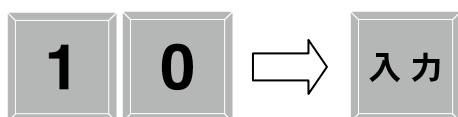
#### ①再生を選択します



※再生単独で使用の場合はカーエアコンにホースを接続する必要はありません。

#### ②タイマーを設定します

テンキーを使って、再生時間の設定をします。  
タイマーは2～99分まで可能です。



#### ③スタートキーを押します

スタートキーを押すと、再生を開始します。



#### ④再生終了

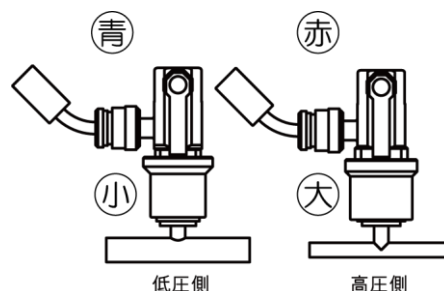
タイマーがゼロになれば再生終了です。

## IV. オイル注入

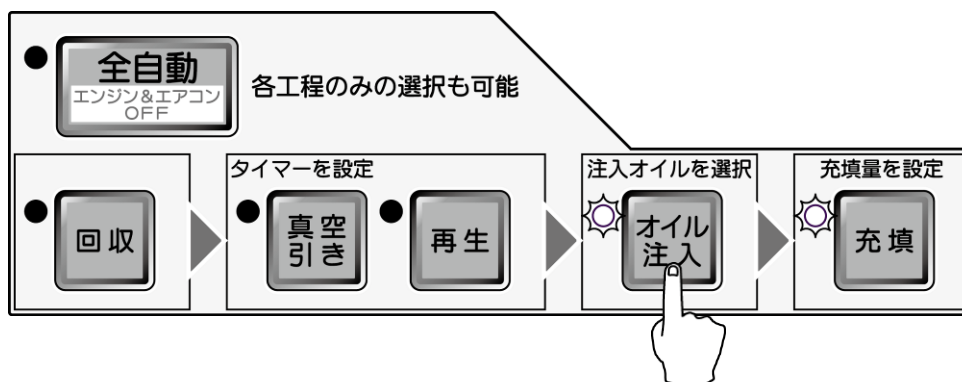
### ①高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。

※カプラは確実に接続してください。



### ②オイル注入を選択します



※エンジンとエアコンが止まっていることを確認してください。

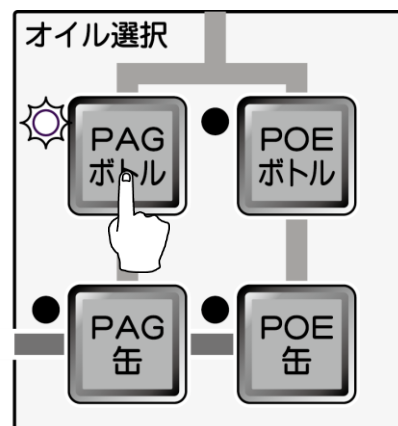
#### アドバイス

管路内のオイル残分を減らすため、オイル注入工程は充填工程とセットになります。  
オイル注入はカーエアコンが十分に真空になっていないとエラーになります。必要に応じて真空引きと組み合わせて使用してください。  
ガスの残っているカーエアコンへのオイル注入は、エアコン調整のオイル缶注入（P41）を使用してください。

### ③オイルを選択します

オイルは作業する車のエアコンオイルから、缶または  
ボトルからの注入を選択します。

※選択可能なオイルはホースクリーニング後に確定さ  
せた種類のオイルからになります。



例. PAGボトルを選択

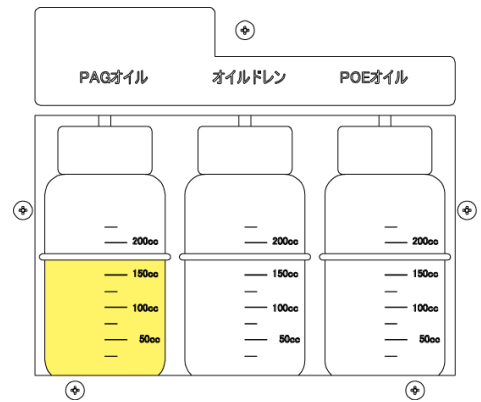
## ④選択したオイルの補充・取り付けをします

### オイルボトルを選択した場合

本機右側面のオイルボトルにオイルを補充してください。  
※オイルチューブはボトルの底に当たるようにセットしてください。

#### アドバイス

オイル注入時のエアの吸い込みが起こらないように、余裕をもった量のオイルを入れてください。  
ボトルに補充したオイルは酸化・吸湿を避けるため、作業が終わったら密閉容器に戻してください。  
ボトルからのオイル注入は、コース途中に手動によるキー操作が必要になります。充填まで全自動で行いたい場合はオイル缶からの注入をお勧めします。



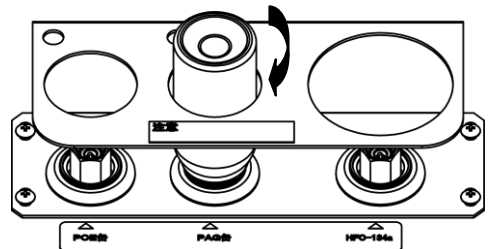
例. PAGボトルにオイルを補充

### オイル缶を選択した場合

本機上の缶切口にオイル缶を取り付けてください。

#### アドバイス

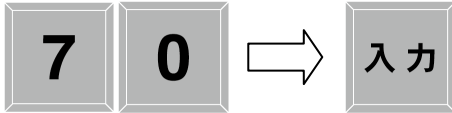
缶の取り付けはガスが漏れない程度に軽く締めこんでください。締めすぎはパッキンを痛めます。



例. PAG缶の取り付け

## ⑤ 充填量を設定します

テンキーを使って充填量を設定します。  
充填量は 200 g から 10 g 単位で設定可能です。



例. 充填量を 700 g に設定

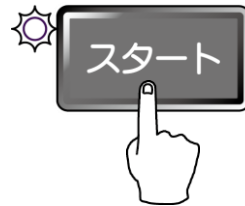
### アドバイス

コース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が 2050 g 未満になる場合は、充填ができません。  
タンク補充を行うか、充填工程を削除してから全自動コースを行ってください。



## ⑥ スタートキーを押します

スタートキーを押すと、オイル注入を開始します。



## ⑦ オイル注入工程（オイル注入選択時）

選択したオイルを注入します。

### オイルボトルを選択した場合

スタートキーを押している間、ボトルからオイルを注入します。オイル注入の時間は 1 分で表示されますが、スタートキーを押している間は残り時間がゼロになっても注入は可能です。

オイルボトルのリングと目盛を参考に必要な量のオイルを注入してください。

### オイル缶を選択した場合

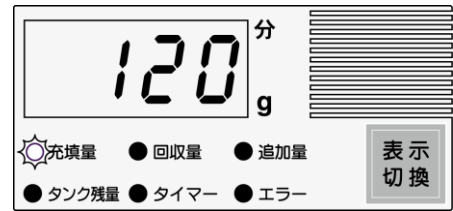
自動で選択したオイル缶の注入を行います。



例. 残り 15 秒

## ⑧ 充填工程

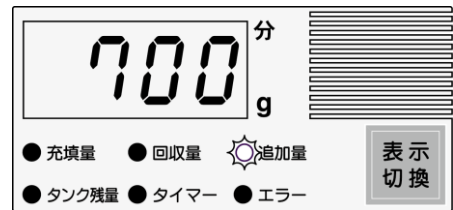
設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。



例. 残り 120g

## ⑨ 充填終了

充填が終了し、メイン表示に追加量が表示されます。



例. 追加量 700g

## ⑮ ホースを外します

車からホースを外して作業終了です。

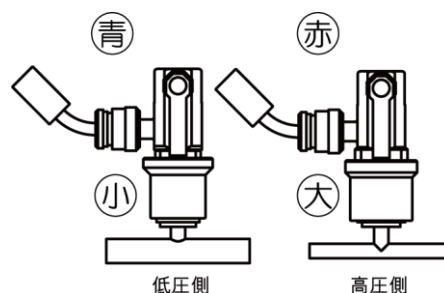
必要に応じて圧力チェック (P43) を行ってください。

## V. 充填

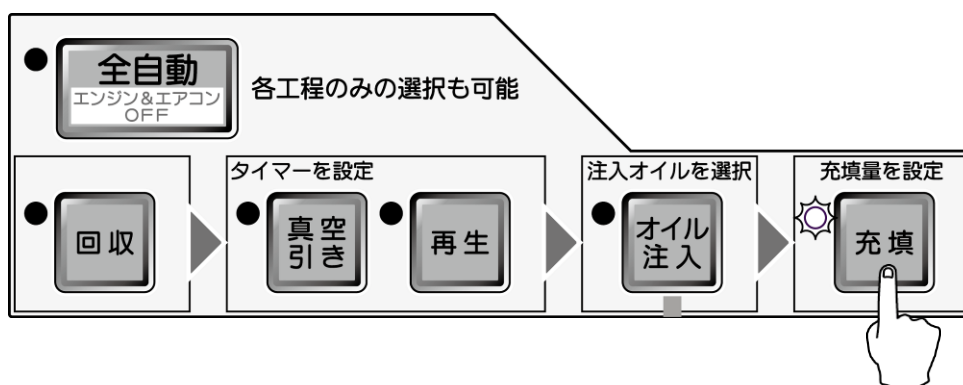
### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。

※カプラは確実に接続してください。



### ② 充填を選択します



※エンジンとエアコンが止まっていることを確認してください。

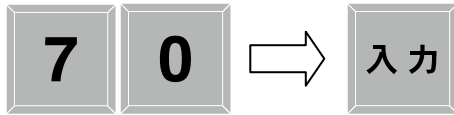
#### アドバイス

充填はカーエアコンが十分に真空になっていないとエラーになります。必要に応じて真空引きと組み合わせて使用してください。

ガスの残っているカーエアコンへの充填は、エアコン調整の補充（P 37）を使用してください。

### ③ 充填量を設定します

テンキーを使って充填量を設定します。  
充填量は 200 g から 10 g 単位で設定可能です。



例. 充填量を 700 g に設定

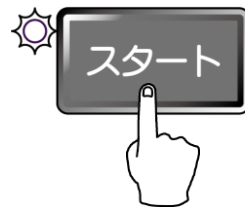
#### アドバイス

コース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が 2050 g 未満になる場合は、充填ができません。  
タンク補充を行うか、充填工程を削除してから全自動コースを行ってください。



### ④ スタートキーを押します

スタートキーを押すと、充填を開始します。



### ⑤ 充填工程

設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。



例. 残り 120 g

### ⑥ 充填終了

充填が終了し、メイン表示に追加量が表示されます。



例. 追加量 700 g

### ⑦ ホースを外します

高圧・低圧ホースを外して作業終了です。  
必要に応じて圧力チェック (P 43) を行ってください。

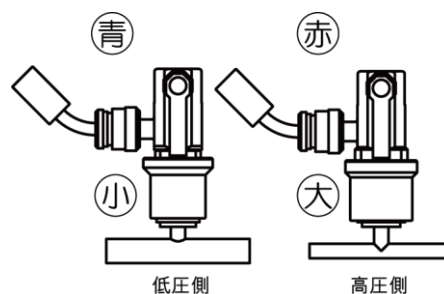
### (3) エアコン調整

フロンガスが入ったカーエアコンのガス量の調整作業およびオイル缶の注入を行います。  
各作業はエンジンをかけ、エアコンをONの状態で行ってください。

#### I. 補充

##### ①高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。  
※カプラは確実に接続してください。

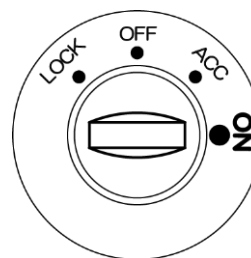


##### ②補充を選択します



##### ③エンジンをかけます

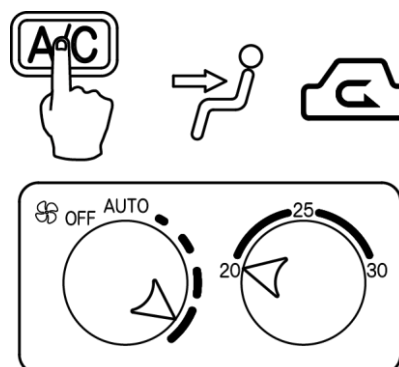
車のエンジンをかけます



##### ④エアコンをONにします

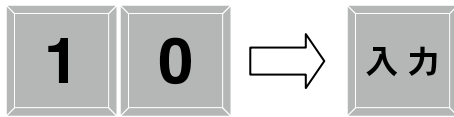
エアコンを入れ、以下の設定にします。

- 最大風量設定
- 最低温度設定
- 内気循環
- 吹出口を前方向





## ⑤ 充填量を設定します



例. 充填量を100gに設定



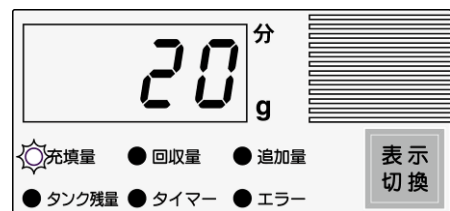
## ⑥ スタートキーを押します

スタートキーを押すと、充填を開始します。



## ⑦ 補充工程

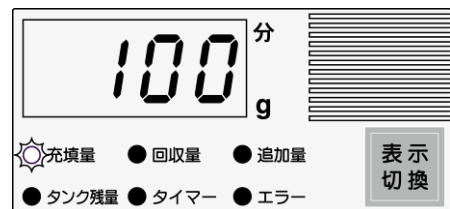
設定した量のフロンガスをカーエアコンに充填します。



例. 残り20g

## ⑧ 補充終了

補充が終了し、メイン表示に充填量が表示されます。



例. 充填量100g

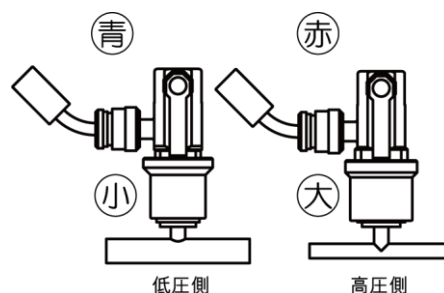
## ⑨ エンジンを止め、ホースを外します

エンジンを止め、車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。  
必要に応じて圧力チェック (P43) を行ってください。

## II. 抜取

### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。  
※カプラは確実に接続してください。

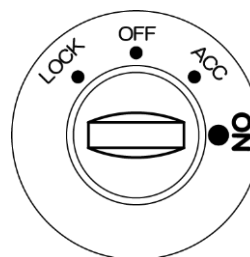


### ② 抜取を選択します



### ③ エンジンをかけます

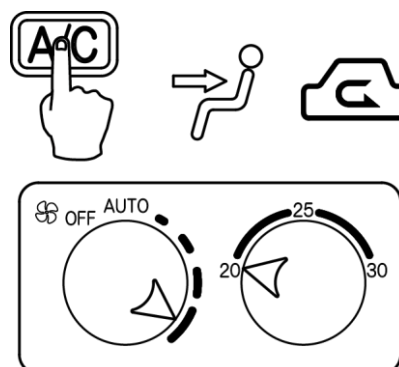
車のエンジンをかけます



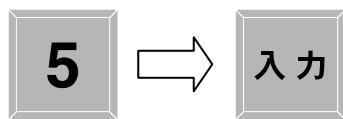
### ④ エアコンをONにします

エアコンを入れ、以下の設定にします。

- 最大風量設定
- 最低温度設定
- 内気循環
- 吹出口を前方向



## ⑤回収量を設定します



例. 回収量を 50g に設定



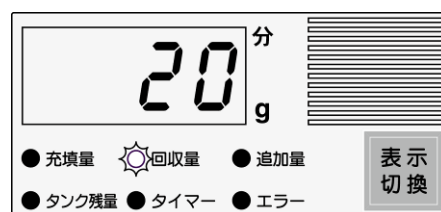
## ⑥スタートキーを押します

スタートキーを押すと、回収を開始します。



## ⑦抜取工程

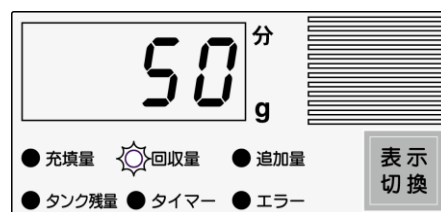
設定した量のフロンガスをカーエアコンから回収します。



例. 残り 20g

## ⑧抜取終了

抜取が終了し、メイン表示に回収量が表示されます。



例. 回収量 50g

## ⑨エンジンを止め、ホースを外します

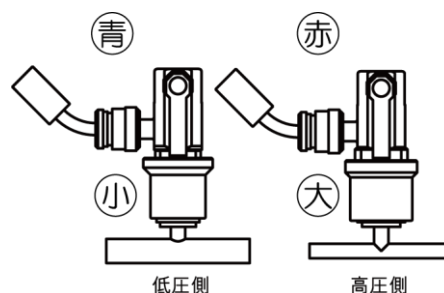
エンジンを止め、車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。  
必要に応じて圧力チェック (P43) を行ってください。

### Ⅲ. オイル缶注入

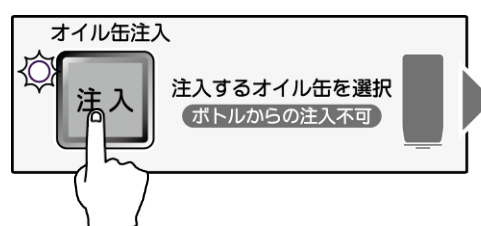
#### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。

※カプラは確実に接続してください。



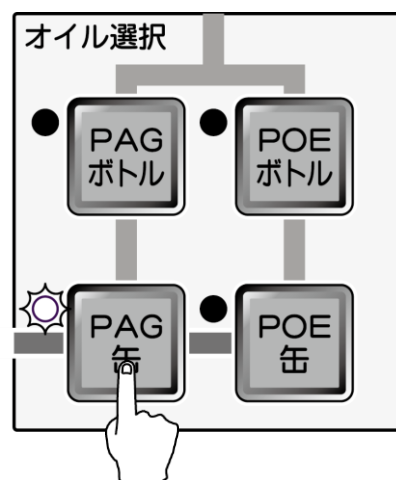
#### ② オイル缶注入を選択します



#### ③ オイル缶を選択します

オイルは作業する車のエアコンオイルに合わせた缶を  
選択します。

※選択可能な缶はホースクリーニング後に確定させた  
種類のオイルからになります。



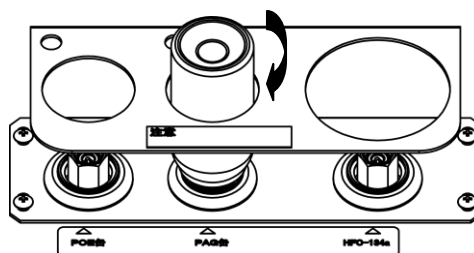
例. PAG 缶を選択

#### ④ オイル缶を取り付けます

本機上の缶切口にオイル缶を取り付けてください。

アドバイス

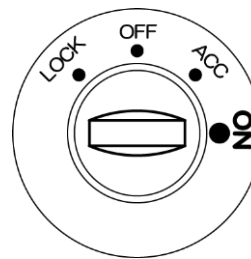
缶の取り付けはガスが漏れない程度に軽く締めこ  
んでください。締めすぎはパッキンを痛めます。



例. PAG缶の取り付け

## ⑤エンジンをかけます

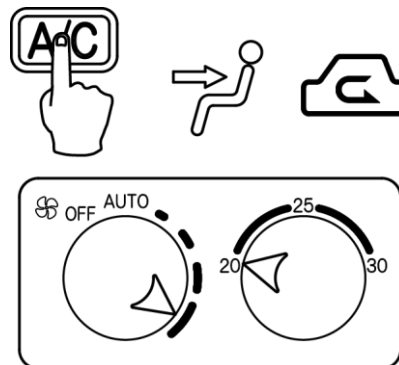
車のエンジンをかけます。



## ⑥エアコンをONにします

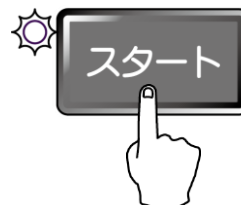
エアコンを入れ、以下の設定にします。

- 最大風量設定
- 最低温度設定
- 内気循環
- 吹出口を前方向



## ⑦スタートキーを押します

スタートキーを押すと、オイル缶注入を開始します。  
オイル缶の注入は自動で終わります。



## ⑧エンジンを止め、ホースを外します

オイル缶の注入が終わったら、エンジンを止め、車から高圧・低圧ホースを外して作業終了です。

必要に応じて圧力チェック（P43）を行ってください。

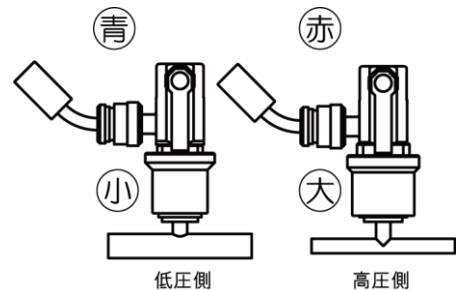
## (4) 圧力チェック

カーエアコンの状態を圧力で判断します。

### ① 高圧と低圧ホースを接続します

カーエアコンのサービスバルブ高圧側に赤いホース、  
低圧側に青いホースを接続します。

※カプラは確実に接続してください。

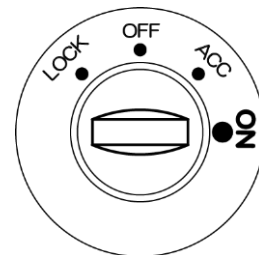


### ② 圧力チェックを選択します



### ③ エンジンをかけます

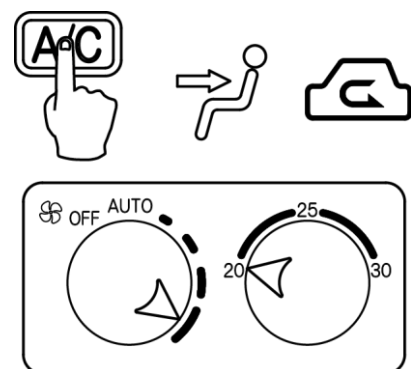
車のエンジンをかけます



### ④ エアコンをONにします

エアコンを入れ、以下の設定にします。

- 最大風量設定
- 最低温度設定
- 内気循環
- 吹出口を前方向

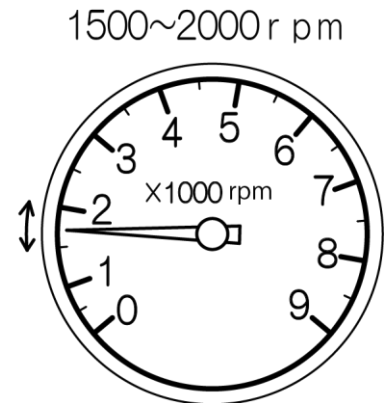


## ⑤エンジン回転数を 1500～2000 r p mにします

車のタコメーターを見ながらアクセルを踏み、エンジン回転数を 1500～2000 r p mにしてください。

その状態で、エアコンのコンプレッサーが ON 時（高圧側圧力が上がり、低圧側圧力が下がっている時）の圧力をチェックします。

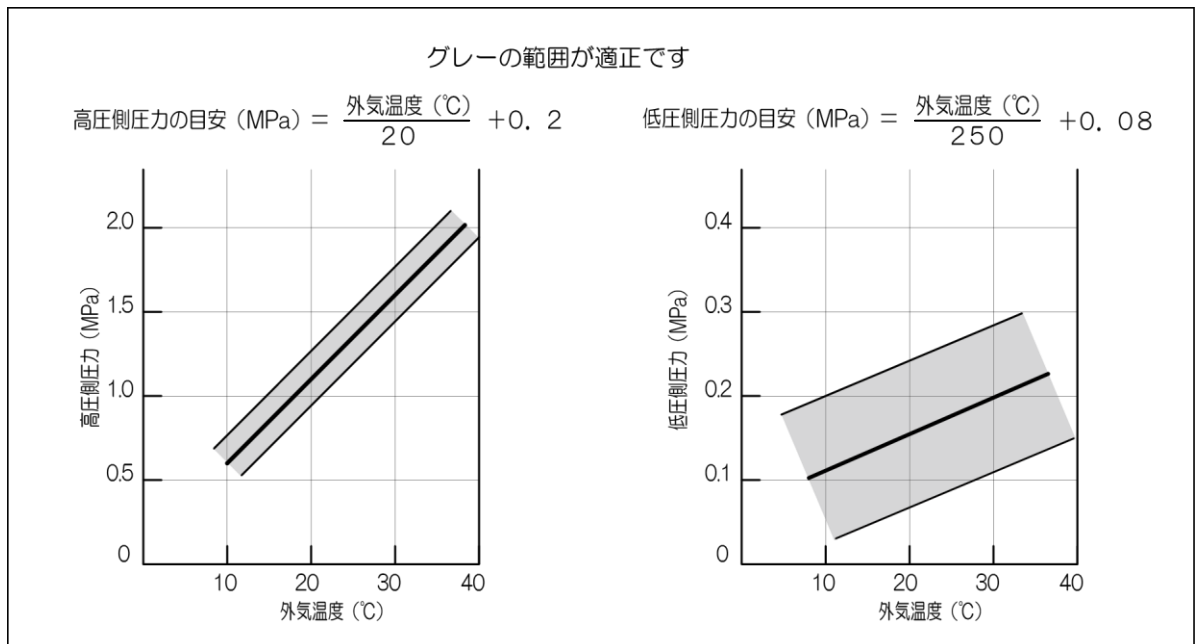
※電動コンプレッサーのカーエアコンの場合は、各車の整備マニュアルに従ってください。



## ⑥圧力チェックについて

圧力チェック中に、スタートキーを押すとその時の圧力表示をホールドします。外気温を測定し、圧力表示が下記の目安に入っているか確認してください。

もう一度スタートキーを押すと、ホールドが解除されます。



## ⑦圧力チェック終了

ストップキーを押すと圧力チェックが終了します。

## ⑧エンジンを止め、ホースを外します

エンジンを止め、ホースを外して作業終了です。

## (5) オイルフラッシング

オイルフラッシングキット（オプション）を接続して、カーエアコン内のオイルやスラッジの除去を行います。詳しくはオイルフラッシングキット付属の取扱説明書を参照ください。



## (6) ホースクリーニング

本機タンク内のフロンガスを使って、ホース内に付着したコンプレッサーオイルの洗浄を行います。また次回作業する車のエアコンオイルを確定させます。

### ①ホースクリーニングを選択します

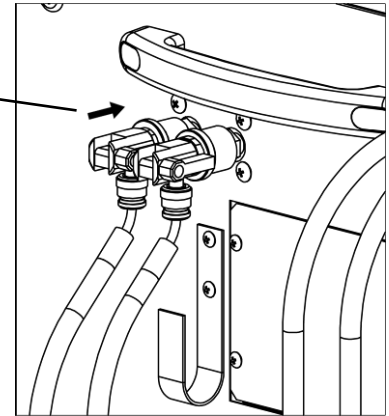
ホースクリーニングを選択します。



### ②高圧と低圧ホースをホルダーに接続します

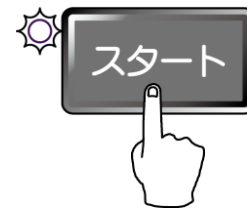
ホースをホルダーに接続し、カプラのレバーを下げます。

ホルダー接続後にカプラのレバーを下げる



### ③スタートキーを押します

スタートキーを押すとホースクリーニングを開始します。

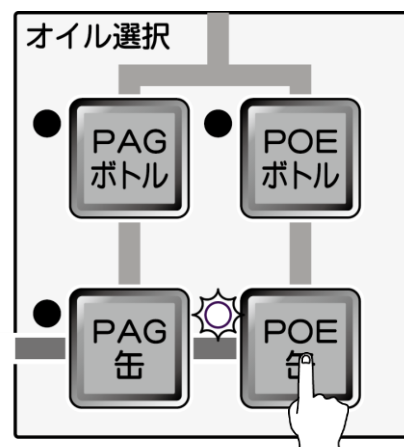


### ④ホースクリーニング終了

5分程でホースクリーニングが終了します。

## ⑤ オイルの種類を選択します

次に作業する車のエアコンオイルを選択します。  
※ここではPAGかPOEの選択のみ有効となります。  
缶またはボトルのどちらを選択しても構いません。



例. POEオイルを選択

## ⑥ スタートキーを押します

スタートキーを押すと選択したオイルが確定します。  
以後、オイル注入工程で選択できるオイルは⑤で選択した  
種類のオイルからになります。  
別のオイル注入を行う場合は、再度ホースクリーニングを  
行ってエアコンオイルを確定させてください。



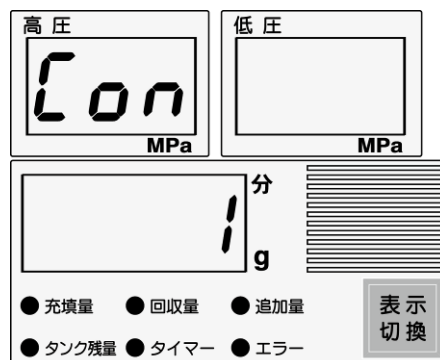
# 11 管理

本機のメンテナンス、各種設定を行います。

## (1) フィルター使用時間の表示とリセット

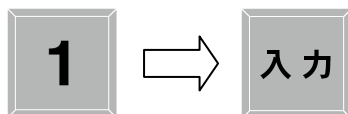
### ①管理キーを選択します

管理モードに入ります。



### ②設定キーで 1 を入力します

フィルター使用時間の表示/リセットを選択します。



### ③フィルター使用時間が表示されます

フィルター使用時間が表示されます。

アドバイス

使用時間が 50 時間を越えると、エラーNo. 13 (フィルター使用時間経過) が表示されます。P50の方法でフィルターを交換してから、フィルター使用時間をリセットしてください。



フィルターを交換しない場合は、ストップキーを押すと管理モードの選択画面に戻ります。

例. 50 時間経過

## フィルターを交換した場合

### ④フィルター使用時間をリセットします

スタートキーを押してフィルター使用時間をリセットします。

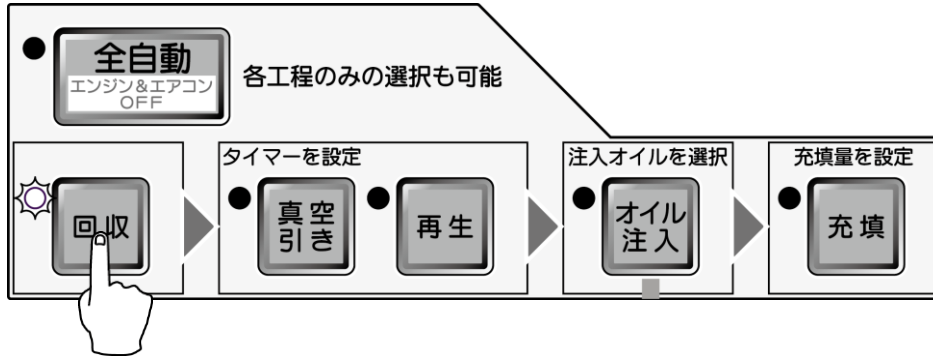


リセット後、管理モードの選択画面に戻ります。

## フィルター交換方法

### i. 車にホース接続しない状態で回収を行います

高圧・低圧ホースは車に接続せずに、回収工程（P26）を行ってください。



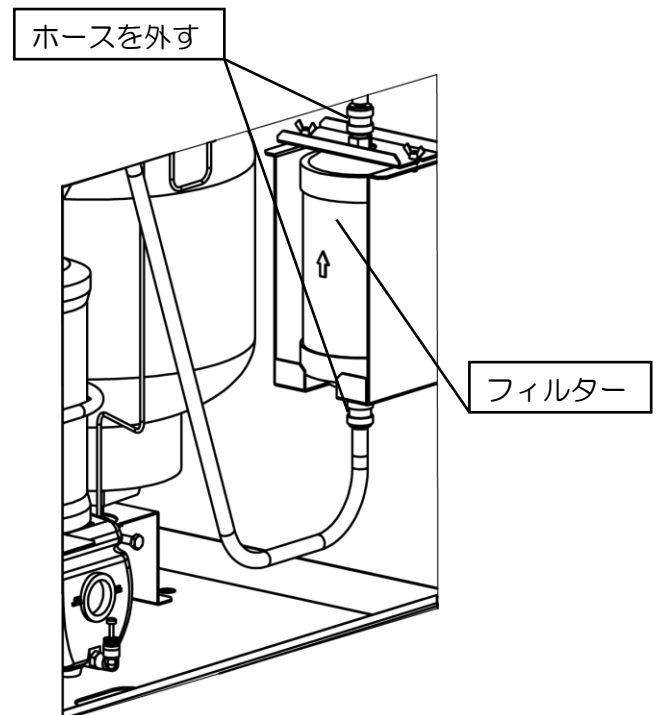
#### 注意

回収工程を行わずにフィルターを交換すると、管路内のフロンガスが噴き出し危険です。また交換作業は、必ず保護めがねと手袋を着用して行ってください。

### ii. 扉を開け、フィルター上下のホースを外します

回収工程が終了したら、本機裏の扉を開け、フィルター上下のホースを外します。

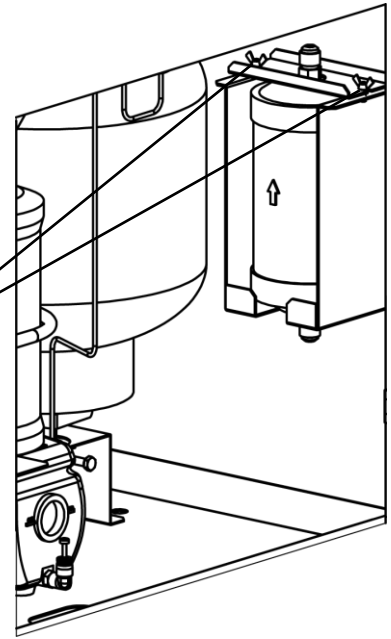
※フロンガスの噴き出しに注意してください。



### iii. フィルターを交換します

フィルター押えの蝶ボルト（2箇所）を外し、フィルターを交換してください。フィルター交換が終わりましたら、再び蝶ボルトでフィルター押えを固定してください。  
※フィルターの流れ方向は上向きになります。

蝶ボルトを外す



### iv. ホースを取り付けます

新しいフィルターの上下にホースを取り付けてください。  
※ホースの締付けは、手締めから工具を使い 1/2 回転ほど増し締めしてください。

## (2) 真空ポンプオイル使用時間の表示とリセット

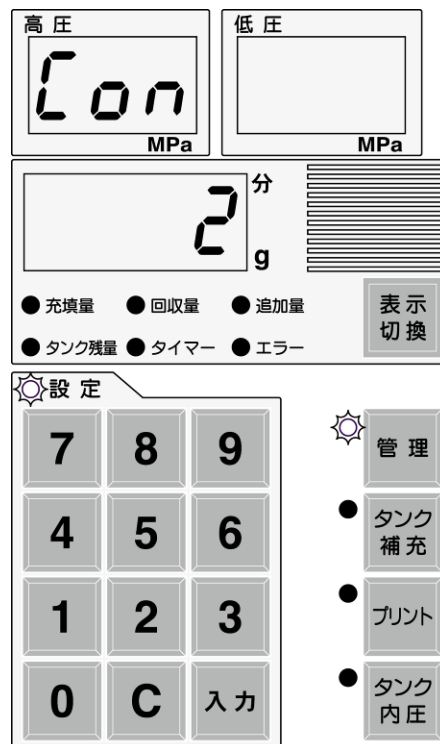
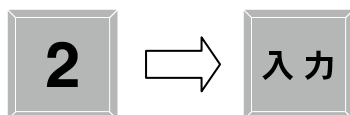
### ①管理キーを選択します

管理モードに入ります。



### ②設定キーで2を入力します

真空ポンプオイル使用時間の表示/リセットを選択します。

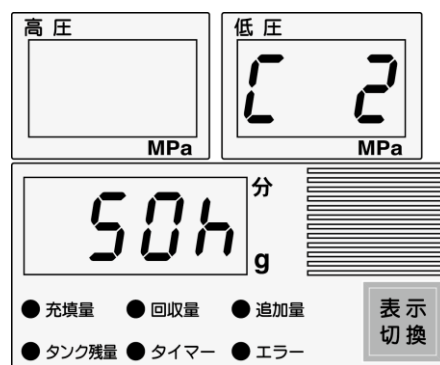


### ③真空ポンプオイル使用時間が表示されます

オイル交換時間が表示されます。

アドバイス

使用時間が50時間を越えると、エラーNo. 27（真空ポンプオイル使用時間経過）が表示されます。P53の方法で真空ポンプオイルを交換してから、真空ポンプオイル使用時間をリセットしてください。



例. 50時間経過

オイルを交換しない場合は、ストップキーを押すと管理モードの選択画面に戻ります。

## 真空ポンプオイルを交換した場合

### ④真空ポンプオイル使用時間をリセットします

スタートキーを押して真空ポンプオイル使用時間をリセットします。



リセット後、管理モードの選択画面に戻ります。



## 真空ポンプオイル交換方法

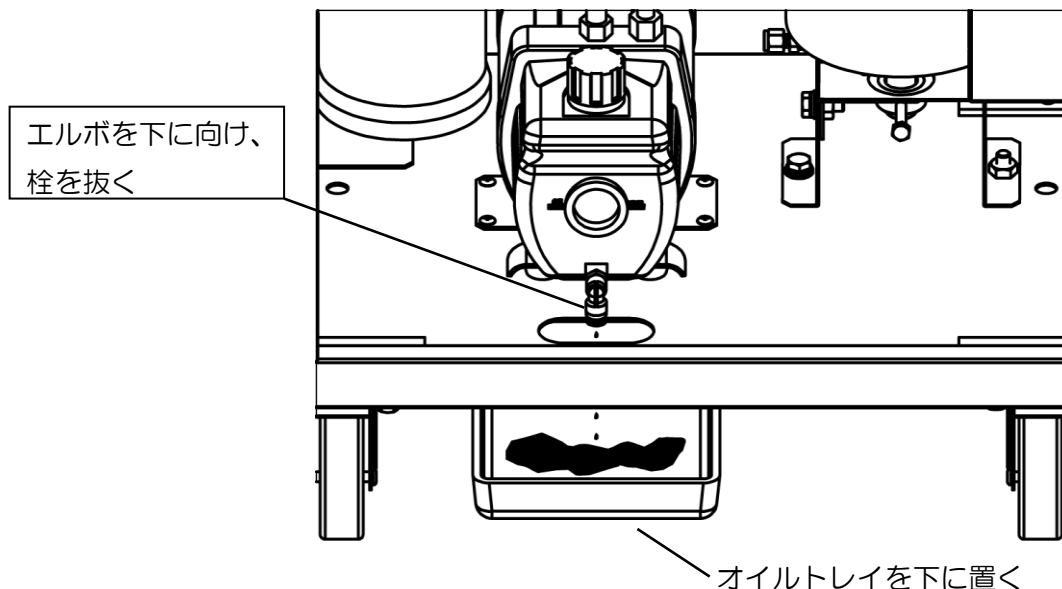
### i. 扉を開けます

本機の裏の扉を開けます。



## ii. 真空ポンプのオイルを抜きます

真空ポンプの下にオイルトレイなどを用意します。真空ポンプについているエルボを下に向け、エルボの栓を外すとオイルが抜けます。



オイルが抜け終わったら、栓を差込み、エルボを上に向けてください。

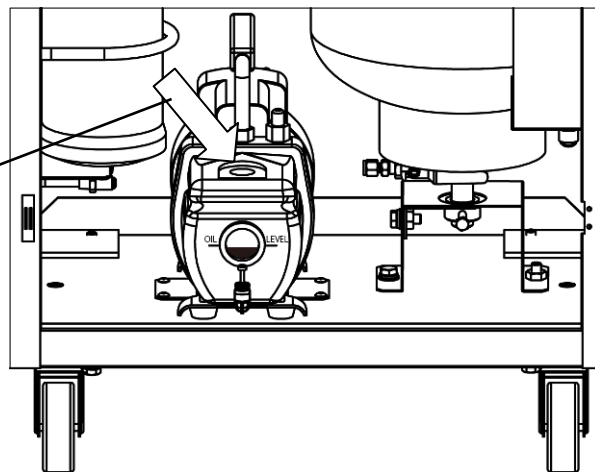
## iii. 真空ポンプのオイルを給油します。

真空ポンプの給油口キャップを外し、オイルレベルの線まで真空ポンプオイルを給油してください。

給油口から  
オイルを入れる

オイルの交換量は約 330mℓです。  
交換用オイルは、お買い求めの販売店まで  
ご用命ください。

交換用オイル  
部品コード：AF-AA632S001  
名 称：真空ポンプオイル



## iv. 給油口キャップを閉める

真空ポンプの給油口キャップを閉めます。

### (3) 音量調整

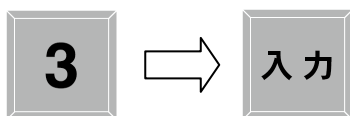
#### ①管理キーを選択します

管理モードに入ります。



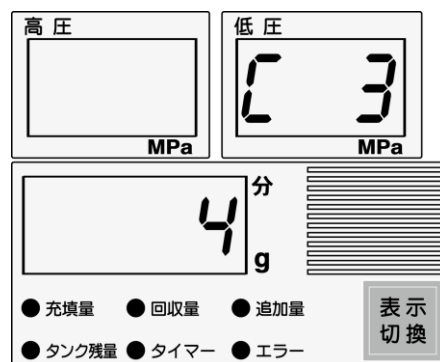
#### ②設定キーで3を入力します

音量調整を選択します。



#### ③現在の音量が表示されます

音量は0（サイレント）～4（最大）の5段階です。  
工場出荷時は4に設定されています。



## ④音量を入力します

好みの音量の値を入力します。

<b>0</b>	・・・音量 0 (サイレント)
<b>1</b>	・・・音量 1
<b>2</b>	・・・音量 2
<b>3</b>	・・・音量 3
<b>4</b>	・・・音量 4 (最大)
↓	
<b>入力</b>	

The screenshot shows the device's control panel. At the top, there are two pressure gauges: '高圧' (High Pressure) and '低圧' (Low Pressure), both in MPa. The low pressure gauge shows a reading of 3. Below the gauges is a large central display showing '2' with '分' (min) above it and 'g' below it. To the right of the display are several horizontal bars. Below the display is a row of six indicator lights: '充填量' (Fill amount), '回収量' (Recovery amount), '追加量' (Additional amount), 'タンク残量' (Tank remaining amount), 'タイマー' (Timer), and 'エラー' (Error). To the right of these lights is a '表示切換' (Display Switch) button. Below this is a '設定' (Settings) menu icon. The main keypad has a 4x3 grid of buttons: 7, 8, 9; 4, 5, 6; 1, 2, 3; 0, C, 入力. To the right of the keypad is a vertical menu with a '管理' (Management) button and three radio buttons for 'タンク補充' (Tank Refill), 'プリント' (Print), and 'タンク内圧' (Tank Internal Pressure).

例. 音量 2

音量入力後、管理モードの選択画面に戻ります。

## (4) 装置初期化

工場出荷時に封入されたに窒素ガスを真空引きする機能です。詳しくは使用前の準備（P14）を参照ください。

### 注意

装置にフロンガスが入った状態では、絶対に初期化を行わないでください。  
内部のフロンガスが噴き出し、危険です。

## (5) テストプリント

プリンター（オプション）のテストプリントを行います。詳しくはプリンター付属の取扱説明書を参照ください。

## (6) プリンター使用設定

プリンター（オプション）の使用設定を行います。詳しくはプリンター付属の取扱説明書を参照ください。

## (7) 内部タンク回収

外部タンク接続キット（オプション）を接続して、内部タンクのフロンガスを外部タンクに回収します。詳しくは外部タンク接続キット付属の取扱説明書を参照ください。

## (8) 外部タンクへの回収

外部タンク接続キット（オプション）を接続して、カーエアコンのフロンガスを外部タンクに回収します。詳しくは外部タンク接続キット付属の取扱説明書を参照ください。

## (9) 全自動コース工程登録

全自動コースで行う工程を3つまで登録可能です。  
作業内容が決まっている場合に登録しておくくと便利です。

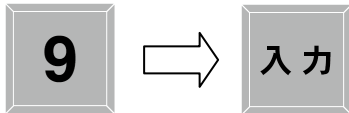
### ①管理キーを選択します

管理モードに入ります。



### ②設定キーで9を入力します

全自コース工程登録を選択します。



### ③下記の操作で工程登録が可能です

A1～A3 から登録するコースを選びます

現在登録中のコース番号が表示されます

全自動  
エンジン&エアコン OFF

各工程のみの選択も可能

回収

タイマーを設定

真空引き

再生

注入オイルを選択

オイル注入

充填量を設定

充填

オイル選択

PAG ボトル

POE ボトル

PAG 缶

POE 缶

スタート

ストップ

工程の追加・削除をします

オイル注入選択時は  
オイルの種類も登録します

各工程の選択が決まったら、  
スタートキーを押して登録します

接続ガイドンス  
● エアコンに接続 ● エンジン&エアコン ON  
● ホルダーに接続 ● エンジン&エアコン OFF

高圧

低圧

MPa

MPa

A 1 g

分

● 充填量 ● 回収量 ● 追加量 ● 表示切換

● タンク残量 ● タイマー ● エラー

● 設定

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 C 入力

● 管理

● タンク補充

● プリント

● タンク内圧

### ④ストップキーを押します

ストップキーを押して、管理モードの選択画面に戻ります。



## 12 タンク補充

本機のタンクにフロンガスを補充します。

外部タンク接続キット（オプション）を使えば、外部タンクからの補充も可能になります。

### ①タンク補充を選択します

カーエアコンにホースが接続されていないことを確認してください。

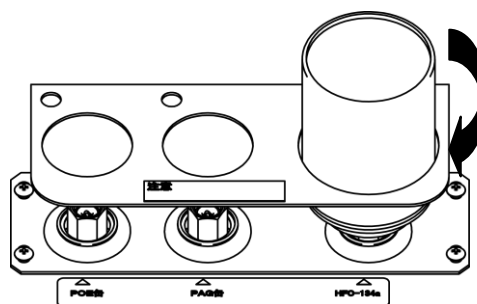
※カーエアコンにホースが接続されたままタンク補充をすると、カーエアコンからガスを抜いてしまうことがあります。

### ②サービス缶を取り付けます

本機上の缶切口にサービス缶を取り付けます。

#### アドバイス

缶の取り付けはガスが漏れない程度に軽く締めこんでください。締めすぎはパッキンを痛めます。



### ③スタートキーを押します

スタートキーを押すと、サービス缶よりタンク補充を開始します。サービス缶が空になるとタンク補充は自動で終わります。サービス缶を交換し、必要な量までタンク残量を増やしてください。

#### アドバイス

充填作業はコース開始時のタンク残量から充填量を引いた値が 2050 g 以上必要になります。あらかじめ必要な量のフロンガスを補充しておいてください。

（回収および真空引き工程はタンク残量が 2000 g 未満でも作業は可能です。）

## 13 プリント機能

プリンター（オプション）を接続することで、作業コースの内容を印字することができます。詳しくはプリンター付属の取扱説明書を参照ください。



## 14 タンク内圧確認とエア抜き

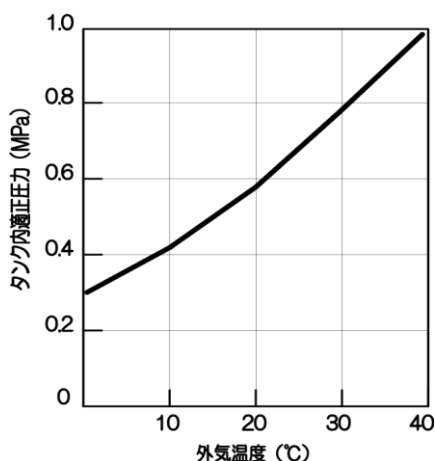
タンク内の圧力を表示します。エアの混入など異常高圧の場合はエアパーズすることができます。

### ①タンク内圧を選択します

### ②タンク内圧が表示されます

アドバイス

タンク内にエアが混入した場合は、次のグラフに対して圧力が高くなります。必要に応じてエアパーズをしてください。



外気温に対するタンク内適正圧力のグラフ

### ③スタートキーを押すとエアパーズします

スタートキーを押すと約3秒間エアパーズします。タンク内圧が適正な値になるまでエアパーズを行ってください。

アドバイス

回収直後などタンクが暖かい状態では、タンク内圧は上昇しています。半日以上、本機を使用していない状態でのエアパーズをお勧めします。

タンク内圧表示中は  
高圧に  $\Gamma$  と表示されます



例. タンク内圧0.83MPa



例. タンク内圧0.61MPaまでパーズ

## 15 日常の点検と手入れ

### (1) 本機の拭き上げ

本機上部の樹脂カバー・操作パネルに汚れがついたときは、キズがつかないように柔らかいウエスで、中性洗剤かベンジンを使用して拭いてください。

※ガソリンやシンナーは絶対に使用しないでください。変色やヒビ割れなど、破損の原因となります。

### (2) 缶切口の清掃

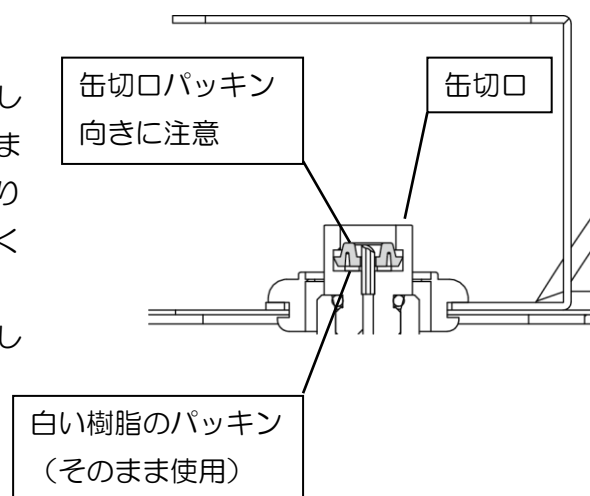
缶切口はオイルがついたり、ゴミやホコリが付着しやすい状態となります。オイルがついた場合はウエスなどでよく拭き取り、常に清潔にしてください。

また使用しない場合は、付属の缶切口キャップをかぶせておいてください。

### (3) 缶切口パッキンの交換

缶切口パッキンのシール不良やパッキンが破損した場合には、付属のスペア用パッキンと交換します。細いドライバーなどで、古いパッキンを取り出し、図のように新しいパッキンをセットしてください。

白い樹脂のパッキンは、外さずにそのまま使用してください。



### (4) オイルの処理

オイルセパレーターで分離されたエアコンオイルは、ドレンボトルに排出されます。オイルの噴きこぼれ防止のため、毎回作業終了時に排出されたオイルは廃棄してください。

また、PAGボトルおよびPOEボトルに補充したオイルは作業終了時に密閉容器に戻して保管してください。

※オイルチューブはボトルの底に当たるようにセットしてください。

## 16 エラーの原因と処置方法

エラー発生時は、操作パネルにエラーナンバーが表示されます。処置方法に従って本機を操作してください。

エラーナンバー	原因	処置方法
no 3	外気温が低いため、真空引きに時間がかかりすぎている	使用している環境温度を上げて再開する→ <b>再起動</b> ・暖かい屋内での作業をおすすめします ※自動車の排気ガスは、屋外に排出してください
	本機に漏れが発生しているため、真空引きに時間がかかりすぎている	本機のカブラ接続部などのゆるみ等を直して再開する→ <b>再起動</b> ※症状が改善できない場合は、お買い求めの販売店にご連絡ください
	カーエアコンに漏れが発生しているため、真空引きに時間がかかりすぎている	カーエアコンの漏れを確認する。 (漏れの可能性のある車への充填はしないこと) →ストップキーを押してエラー解除し、作業を中断する
	真空ポンプオイルが不足している	真空ポンプオイルを補充し、再開する→ <b>再起動</b>
no 6	装置初期化の際、計量ゼロ点登録ができない	ロードセルの修理、または交換 ※お買い求めの販売店にご連絡ください
no 13	フィルター交換時間経過	フィルターを交換し、管理モードのフィルター交換時間のリセットを行う
no 14	カブラの接続ミスにより、充填ができない	カブラの接続を確認する→ <b>再起動</b>
	充填時にエンジンがかかっている(全自動コース)	エンジンを切り、再開する→ <b>再起動</b>
	外気温が低いため、タンク内圧が低く充填ができない	ストップキーを押してエラー解除し、作業を中断する ・充填前の再生時間を長く設定すると、タンク内圧が上がり充填がスムーズになります
	ロードセルのズレまたは故障により、充填が終わらない	ロードセルの修理、または交換 ※お買い求めの販売店にご連絡ください
no 15	本機に漏れが発生しているため、回収に時間がかかりすぎている	本機のカブラ接続部などのゆるみ等を直して再開する→ <b>再起動</b> ・タンクにエアが混入した可能性があるため、タンク内圧を確認し、必要に応じてエアパージをしてください ※症状が改善できない場合は、お買い求めの販売店にご連絡ください
no 16	作業中カーエアコン側が異常高圧になった	ホース内が高圧のため、この状態ではホースをはずさないでください ※エンジンを止めるとホース内の圧力が下がり、安全な圧力になるとスターキーが点滅するので、ホースをはずしスターキーを押して中断してください
no 17	高圧センサーの故障により圧力検出ができない	高圧センサーの修理、または交換 ※お買い求めの販売店にご連絡ください
no 18	低圧センサーの故障により圧力検出ができない	低圧センサーの修理、または交換 ※お買い求めの販売店にご連絡ください

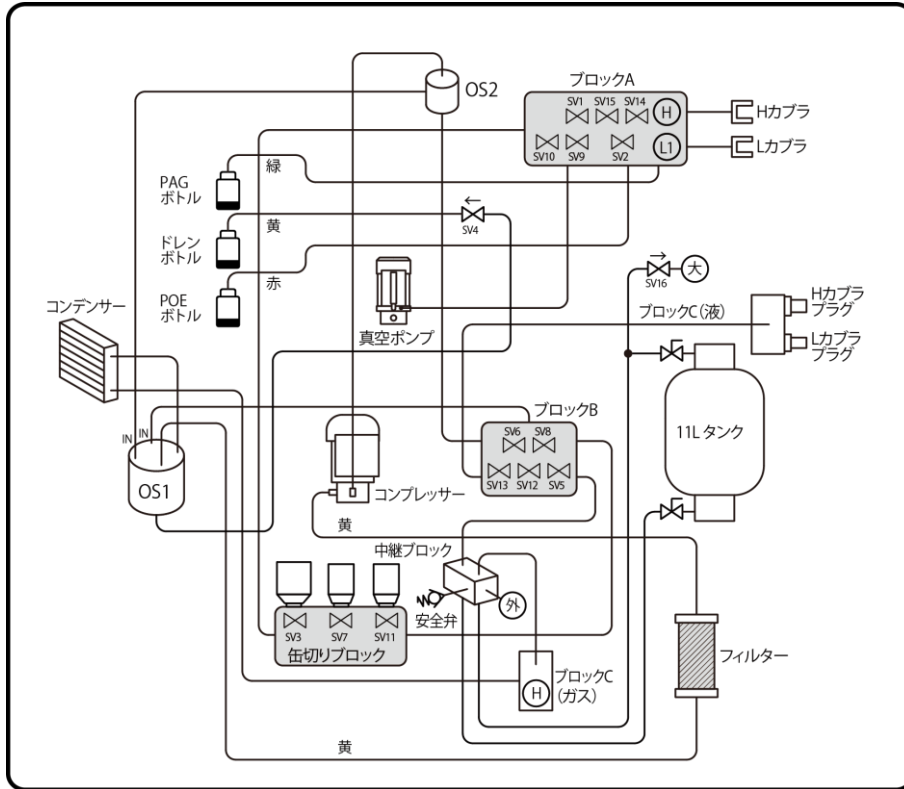
エラーナンバー	原因	処置方法
no20	PAG缶が接続されていない、または空	未使用のPAG缶を取り付けてください
no21	POE缶が接続されていない、または空	未使用のPOE缶を取り付けてください
no22	PAGボトルが空	PAGボトルにオイルを補充してください
no23	POEボトルが空	POEボトルにオイルを補充してください
no24	真空引き後のリークチェックで、漏れを検出した	カーエアコンの漏れ確認する (漏れの可能性のある車への充填はしないこと) →ストップキーを押してエラー解除し、作業を中断する スタートキーを押すとそのまま充填工程に移ります
no25	オイルフラッシングキットの接続ミス	オイルフラッシングキットの接続を確認する→ <b>再スタート</b>
no26	ホースクリーニングで、ホルダーにホースが接続されていない	ホルダーにホースを接続する→ <b>再スタート</b>
no27	真空ポンプオイル交換時間経過	真空ポンプオイルを交換し、管理モードの真空ポンプ交換時間のリセットを行う
no28	充填開始時にカーエアコン側が十分に真空でない	十分に真空引きをおこなってから、充填作業に移る
no29	タンク圧センサーの故障により圧力が検出できない	タンク圧センサーの修理、または交換 ※お買い求めの販売店にご連絡ください
no40	タンク内が異常高圧になった	タンクにエアが混入した可能性があるため、タンク内圧を確認し、必要に応じてエアパーージをおこなう
	タンク上部のコックが閉まっているため、回収ができない	タンク上部のコックを開き、作業をやり直す
no41	タンク満タンになった	外部タンク接続キット（オプション）で内部タンクの回収を行う ※外部タンク接続キットがない場合は、お買い求めの販売店にご連絡ください
no42	タンク残量が足りないため、充填工程ができない	タンク補充をする
		スタートキーでエラー解除し、充填工程以外を行う
no43	外部タンク満タン検出	タンク補充をする
	外部タンクフロートケーブルが未接続	外部タンクフロートケーブルを接続する
no44	内部タンク回収に時間がかかりすぎている	ホースの接続と、タンク上部コックが閉まっているかを確認する
no45	内部タンク回収時に外部タンクからの逆流がおきている	タンク上部コックが閉まっているかを確認する

# 17 仕様

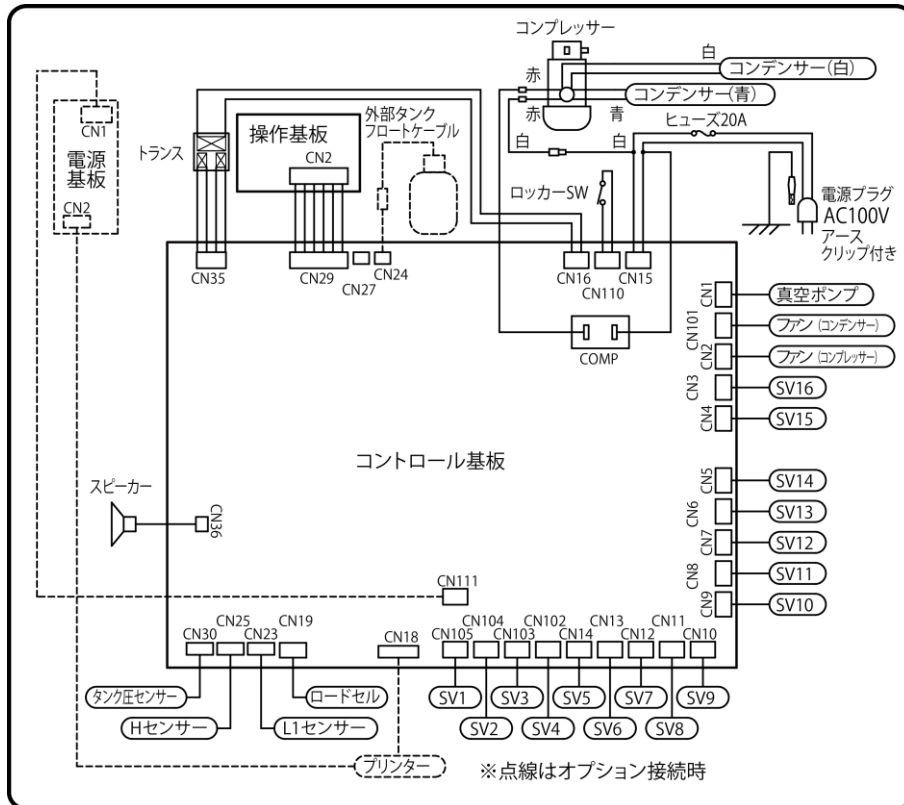
## (1) 仕様表

機種名	TA110JB
定格電圧	AC100V
定格周波数	50/60Hz
定格消費電力	380W
回収能力	120g/分
使用環境	屋内
使用温度範囲	5~40℃
運転コース	全自動コース、回収、真空引き、再生、オイル注入、充填、エアコン調整、 圧力チェック、ホースクリーニング
コンプレッサー	オイルレスレシプロ式 1/2HP
真空ポンプ	オイル循環ロータリー式 10Pa/75microns
ホース	耐フロン用耐圧ホース 高圧側（赤）低圧側（青）各 2.7m
充填許容量	200~6700g（タンク満タン時）
制御方式	マイコン制御方式
計量方式	重量ロードセル
適応冷媒	HFO-1234yf
タンク容量	11L
センサー	圧力トランスデューサー（高圧、低圧、タンク内圧）
オイル分離機能	蒸留式/フィルター式
水分分離機能	吸着式ドライヤーフィルター
本体寸法	幅 612mm×奥 475mm×高 1332mm
過充填防止方式	重量ロードセル
安全弁	作動圧 1.9MPa
ヒューズ	125V20A
本体重量	84kg（乾燥重量）
オプション	フラッシングキット、プリンター、外部タンク接続キット

## (2) 配管図



## (3) 配線図



## 18 アフターサービスおよび保証

### (1) 修理のとき

点検・修理・部品交換を依頼される場合、その他お困りの場合は、お買い求めの販売店か裏表紙に記載の連絡先にお問い合わせください。

### (2) 保証期間中

- ・この取扱説明書の裏表紙が「保証書」になっています。
- ・保証期間はお買い求めいただいた販売店か、裏表紙に記載の連絡先にお問い合わせください。尚、消耗品（フィルター、パッキン・オリング類、ホース、カプラ、温度計、ボトル）の取り替えは有料になります。

### (3) 保証期間終了後

保証期間が過ぎた場合の修理につきましては、お買い求めの販売店にご相談ください。

保証規定に関する詳細は、「保証書」をお読みください。尚、「保証書」は必ず「お買い上げ日、販売店名」などの記入をお確かめの上、販売店からお受け取りください。

# 保証書

この製品は、厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。  
お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には、本保証書記載内容により無料修理いたします。

○修理は、お買上げの販売店に必ず本保証書を提示の上、ご依頼ください。

○本保証書は、再発行いたしませんので、大切に保存してください。

機種名	TA110JB	製品番号	
保証期間	お買上げ日 年 月 日より		1年間
お客様	ご住所	〒	TEL
	ご芳名		様
販売店	住所	〒	TEL
	店名		印

## 保証規定

1.保証期間内（お買上げ年月日から1年間）に正常なご使用状態で、万一故障した場合には無料修理いたします。

2.つぎのような場合には、保証期間内でも有料修理になります。

- (a) 消耗品、消耗部品等。(フィルター、パッキン・Oリング類、ホース、カブラ、温度計、ボトル)
- (b) 使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障または損傷。
- (c) お買上げ後の落下および転倒による故障または損傷。
- (d) 火災、塩害、ガス害、地震、風水雪害、衝突、転倒、落下、異常電圧、その他天災地変による故障または損傷。
- (e) 本保証書のご提示がない場合。
- (f) 本保証書の所定事項の未記入あるいは字句を書きかえられた場合。

3.本保証書は日本国内においてのみ有効です。

(This warranty is valid only in Japan)

修理年月日	修理内容	担当
年 月 日		
年 月 日		

アフターサービス並びに品質に関するお問い合わせは、お買い求めの販売店または下記までご連絡ください。



## 株式会社 イチネン TASCO

〒577-0002 東大阪市稲田上町1-17-20

TEL 06-6748-9260 FAX 06-6748-9270