# Car A/C Service Station

R134a/新冷媒R1234yf対応

# PS1000DUO

## 2ガス兼用エアコン配管洗浄機能搭載 カーエアコンサービスステーション

## 2つのガスを混ぜない！

それは・・・カーエアコンサービス
ステーションから始まる歴史（ストーリー）

**スタンダードモデル** PS1000D
プリンター/各フラッシングキット/各着脱容器拡張セットモデル

**プリンター付きモデル** PS1000DP / PS1000DFP

NEW プリンター/ガス分析器標準搭載モデル（受注生産） PS1000DPN

オイルフラッシング接続方法　オイルフラッシングの機能について　新開発！パルス洗浄モード

## PS1000DUO専用の新機能!

**インバーターオイルレスコンプレッサー2基搭載。**
**2GAS完全分離回路。**

省スペース（容積比率54%）でありながら、ハイパワーのデジタルモーター1HP相当とオイルレスレシプロ式を採用した、小型インバーターオイルレスコンプレッサーを2基搭載。この2つの強力な心臓を持つことにより、フロンガス完全分離回路を実現しました。R134aとR1234yfが絶対に混ざることは無く、コンタミ（内部汚染）の心配はありません。スピーディな作業と品質の優れたガスを提供することができます。

小型化とハイパワー実現した新開発コンプレッサー

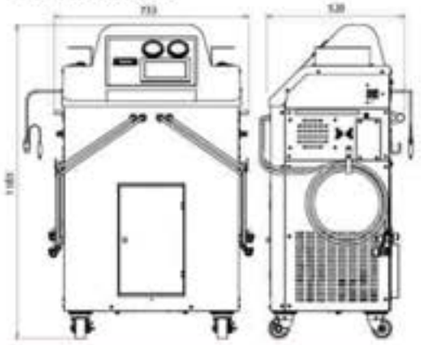
×2機搭載!

従来のオイルレスコンプレッサー380W 1/2HP → 新開発インバーターオイルレスコンプレッサー1HP相当

## 優れたヒューマンインターフェイス機能/扱いやすい7インチカラー液晶タッチパネルを搭載 (PS1000DUOのみ)

確実なオペレーションが可能な音声ガイダンス機能（全機種対応）
操作性を重視した大型液晶タッチパネルと音声ガイダンスにより、複雑な作業も簡単に操作を行うことができます。

PS1000DUO



「通商産業省告示第139号 及び 経済産業省告示第155号に基づく 高圧ガス保安法適用除外品」

- ■電源：単相100V 50/60Hz ■運転タイプ：手動/自動 兼用 ■本体重量：115kg（乾燥重量）
- ■コンプレッサー：モーター：インバーター式モーター1HP相当×2台
  圧縮方式：オイルレスレシプロ式
- ■真空ポンプモーター：2ポール DCモーター 150W（1/5HP）
  吸引方式：オイル循環2ステージロータリー式（2Pa / 15ミクロン）
  排気量：25ℓ / min（50Hz） 28ℓ / min（60Hz）
- ■ホース：耐フロン用耐圧ホース 高圧側（赤）×2本 低圧側（青）×2本 各2.7m
- ■充填許容量：200～6700g（タンク満タン時） ■入力方式：7インチタッチパネル方式
- ■圧力表示：デジタル式圧力メーター及び液晶画面内圧力表示（低圧側、高圧側） ■制御方式：マイコン制御方式
- ■履歴機能：時計カレンダー式 ■温度計測機能：内蔵サーミスター及び吹き出し口温度センサー
- ■オイル計量方式：ロードセル×1 ■フロンガス計量方式：ロードセル×2
- ■表示分解能：±5g ■タンク容量：11ℓ 接合容器×2 ■回収能力：200g / 分
- ■センサー：圧力トランスデューサー（高圧側・低圧側・各タンク内圧用）
- ■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

## デジタルマニホールド機能及び圧力、温度測定プリント機能 (PS1000DUOのみ/プリンターはオプション)

正圧時のLED色

負圧時のLED色

吹き出し口温度センサー5m（付属）
AF-A0518Z000

カーエアコン測定

デジタル圧力計の採用で従来のアナログゲージに比べ、負圧から正圧まで広範囲で高精度の測定が可能になりました。アナログゲージのように圧力を伝えるブルドン管に油分が付着することが無い為、自己洗浄機能に大きなメリットがあります。（全機種対応）業界初！新開発デジタル式圧力メーターを搭載！圧力センサーを使いながらアナログゲージのように針の動きを見ることができます。また、カーエアコンの圧力と外気温と吹き出し口温度等の測定データをプリントアウトする事も可能です。

## カーエアコンデータベース機能 (PS1000DUOのみ)

国産カーエアコンのデータベースでオイル種別や充填量がわからない際に役立ちます。データベース更新（有料サービス）を行えば、データを追加できます。

新データベース(標準搭載)▶

## 施工履歴機能、印刷機能 (PS1000DUOのみ、一部全機種対応)

各施工項目を日時間別に履歴として管理、年日時、選択コース、温度、圧力情報、オイル種別、再生ガス量、真空引き時間、充填量等管理できます。

作業履歴サンプル

## オイルボトル計量充填機能 (PS1000DUOのみ)

R134aとR1234yfガス別にＰＡＧオイルボトルとＰＯＥオイルボトルを用意。カーメーカーの純正オイルに対応します。ドレンボトルに排出した量を計測し自動計量充填を行うモードとあらかじめ設定した量を計量充填する2つのモードを備えています。

## 施工履歴リーダー (PS1000DUOのみ/オプション)

PSLOGUSB

今後必要とされるトレーサビリティ必須の現場に必要な機能となります。作業履歴をＣＳＶファイルとして取り出すことができますので、ユーザー側にて簡単に加工して利用する事が可能。

## 大型キャスター (PS1000DUOのみ)

４輪ともに大型の自在キャスターを搭載。フロントの2輪はストッパー付き。
従来のものよりは幅広の高級キャスターを採用。

## フロンガス分析器 (PS1000DUOのみ/オプション)

PSNT-EID　**PS1000DUO用 後付けユニット本体一式**
**SAE J2843及びJ3030規格 回収再生充填装置用内蔵式分析器**

新冷媒R1234yfは環境にやさしいエアコンガスで特定フロンの代替フロンでの問題視されたオゾン層の破壊効果、温室効果の影響が極めて少ない半面、環境寿命が短く壊れやすい特徴があります。もちろん**Air混入や、R134aのPAGオイルなどの混入にはカーエアコンメーカーが警鐘**を鳴らしており、施工の際には十分な注意が必要です。本機は車両からフロンガスR134a,R1234yfを回収する前にR134a, R1234yf , R12 , HC等のフロンガスまたは、Airの混入等を検知する事ができます。（分析精度±1%）機器内のコンタミ（内部汚染）を最小限に抑え、いつも良質なフロンガスの充填を行う事に寄与します。

※注意　プリンター、USB履歴、フロン分析器の中の2つを選択する事ができます。3つ取り付ける事はできません。

使い方は簡単！液晶画面のフロン分析を選択し、（要専用ソフト）機器の低圧カプラを車両に接続して、手軽にフロンガスの分析ができます。また、分析結果は本機の履歴機能とリンクして記録をプリンター or USB履歴いずれかに残す事も可能です。

**分析結果を表示します。**

98%以上：純度OK（SAE J2843に準拠）

98%未満：純度NG

測定サンプルに使ったガス量は測定環境により異なります。検査後は適切に全自動コース等のガス交換を実施して正確なガス充填を行ってください。（NGの場合は回収してはいけません）尚、分析を行う前にカーエアコンを運転してから行うと、液ガスやコンプレッサーオイルが分析器に入り込みにくくなります。

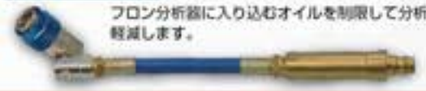
フロンガス分析器
標準取付け

## フロンガス分析器関連オプション

**交換用サンプルフィルター**
PSNT-EID-1
交換時期を色でお知らせいたします。

**交換用フロー リストリクターホース**
PSNT-EID-2

**HFO1234yf 専用オイルストッパー**
OILSTOPER-YF（分析器オプション1234yf用）
**HFC134a専用オイルストッパー**
OILSTOPER-A（分析器オプション134a用）
フロン分析器に入り込むオイルを制限して分析器の負担を軽減します。



## 低圧充填モード (全機種対応)

コンプレッサーを駆動させずに高純度再生された液フロンを高圧側から充填を行う従来の充填モードの他に、充填完了時にホースに溜まりこんだ液フロンを車両側のコンプレッサーに引き込ませることによって、一定の補正値に頼ることなく、あらゆる施工シーンにおいて正確に充填を行うことができます。

**■低圧充填モードON**
コンプレッサーを駆動させずに高純度再生された液フロンを高圧側から充填を行う従来の充填モードの他に、充填完了時にホースに溜まりこんだ液フロンを車両側のコンプレッサーに引き込ませることによって、一定の補正値に頼ることなく、あらゆる施工シーンにおいて正確に充填を行うことができます。

**■低圧充填モードOFF**
高圧側接続がエンジンの上部、通常の位置にある場合は低圧充填モードOFFを使用しても自動補正が働くので問題なく正確な充填を行うことができます。

※デフォルトではON設定にてON.OFF可能です。

**例1）車両側の高圧側接続が非常に低い位置にある場合。**
下部配管に溜まりこんだ液フロンを更に押し込みながら液充填を行うため、ホース内への溜まりこみが大きくなり、実質の充填量が少なくなります。
低圧充填モードを使用することにより、より正確な充填を行うことができます。

**例2）車両側の高圧側接続が非常に高い位置にある場合。**
揚程圧力が発生する為、ホース内への溜まりこみが大きくなり、実質の充填量が少なくなります。
低圧充填モードを使用することにより、より正確な充填を行うことができます。

# Car A/C Service Station

エアコン研究開発室で生まれ、車両製造ラインで育ち進化を続ける
エアコン配管サイクル洗浄機能搭載カーエアコンサービスステーション

## PS134+

スタンダードモデル PS134L
プリンター付きモデル PS134LP
プリンター付き、フラッシングキット
着脱容器拡張セットモデル PS134LFP

便利な背面ポケット

視認性が向上した排出ボトル

両サイドハンドル

背面ハンドルを装備

便利なフロントポケット

大型キャスター

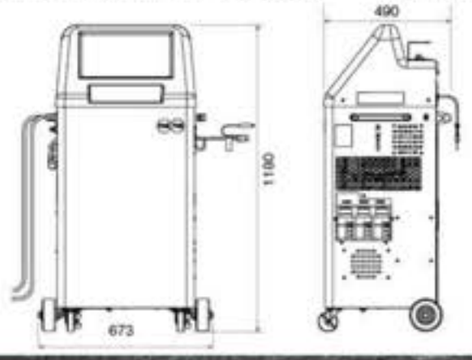
## PS1234+

スタンダードモデル PS1234L
プリンター付きモデル PS1234LP
プリンター付き、フラッシングキット
着脱容器拡張セットモデル PS1234LFP

※PS134PLUSはR1234yf仕様への変更が可能です。(有償サービス:主要各部パーツ交換、洗浄等のメンテナンス)

### PS134 PLUS/PS1234 PLUS 共通

「通商産業省告示第139号 及び 経済産業省告示第155号に基づく 高圧ガス保安法適用除外品」




■電源 単相 100V 50/60Hz
■運転タイプ 手動/ 自動 兼用
■本体重量 76kg(乾燥重量)
■コンプレッサー:モーター:コンデンサー始動型 ACモーター380W(1/2HP) 圧縮方式:オイルレスレシプロ式
■真空ポンプ: モーター:2ポール DCモーター 150W(1/5HP) 吸引方式:オイル循環2ステージロータリー式(2Pa / 15ミクロン) 排気量:25ℓ / min(50Hz) 28ℓ / min(60Hz)
■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:ロードセル
■表示分解能: ±5g ■タンク容量:11ℓ 接合容器 ■回収能力: 120g / 分
■センサー: 圧力トランスデューサー(高圧側・低圧側・タンク内圧用)
■オイル分離機能:遠心式 / 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



## 他社には無い革新的なオイル分離機能と2種類のエアコン回路内フラッシング！

全自動 PAG&POE兼用

### フロンガス高純度再生機能 (全機種対応)

フロンガス高純度再生能力！ECO機能と省スペースな機体を実現！車両から回収されるフロンガスには、コンプレッサーオイルが3.2%（32000ppm）前後含まれており、従来のフロン回収再生機では1.0%（10000ppm）までが限界でした。カーエアコンサービスステーションでは高純度再生機能により※0.0025%（25ppm）まで低減できます。（※当社測定による）回収、再生されたフロンガスはリスクを負うことなく安全に再利用できます。

### ホースクリーニング機能 (全機種対応)

当社独自の自己洗浄機能により、クリーンな状態を作り、1ライン2油種（PS1000DUOは2ライン4油種）を扱うことができます。他オイルによるコンタミ（内部汚染）は発生しないように回路設計されています。

### エアコンサイクル洗浄機能 (全機種対応)

高純度再生された液化フロンガスを洗浄剤として利用して、カーエアコンのトラブル時等に対し、エアコン配管の洗浄を行うことができます。従来の溶剤洗浄液を用いたエアコンサイクル洗浄機と比べ、乾燥時間もコストも削減でき、更に従来では難しかったHV/EV等の車両に対してもリスクの少ない配管洗浄を行うことが可能です。循環洗浄モード、往復洗浄モード、パルス洗浄モードの3モードを選択することによってトラブル症状に合わせて対処できます。（パルス洗浄モードはPS1000DUOのみ）

**循環洗浄(サイクル洗浄)モード1 (全機種対応)**

**往復洗浄(バックリターン洗浄)モード2(全機種対応)**

**新開発 パルス洗浄モード3 (PS1000Duoのみ対応)**

エキスパンションバルブ等を外しにくい車両に対して新に開発された洗浄モードになります。

### 全自動運転機能とマニュアル機能 (全機種対応)

エアコンを動かすことなく一連の動作を全自動運転することができます。「ガス回収➡真空引き➡オイル充填➡計量充填」内部マイコン回路による制御により、残量補正と流速補正機能で安定した高精度な充填が行えます。またエアコンマニュアル調整機能により、マニュアルで圧力を読みエアコンの調子を確認できます。更にフロンガスの補充はもちろん、抜取りも5ｇ単位で微調整が可能。エアコン修理施工に必要な操作も個別に簡単に行うことができるように設計されています。

### デジタルマニホールド機能 (PS134,PS1234シリーズ)

デジタル圧力計の採用で従来のアナログゲージに比べ、負圧から正圧まで広範囲で高精度の測定が可能になりました。アナログゲージのようにブルトン管に油分が付着することがないため自己洗浄機能にも大きな役割を果たします。

### シーズン前点検サービス（有料） (全機種対応)

詳細はWEBサイトをご覧ください。
https://pro-step.co.jp
メニューから
[サポート]→[Car A/C Service Stationシーズン前点検実施について]

### 簡単操作/音声ガイダンス機能 (PS134,PS1234シリーズ)

見やすいボタン配置で直感的に使える操作パネルに合わせ音声ガイダンスに沿って間違えのない作業を行うことができます。

**高機能に加え、わかりやすい表示レイアウト外気温表示機能など使いやすい操作パネル**