



新車種続々採用中!次世代冷媒HFO-1234YF

# エアコンビジネスは大きな収益源

電動コンプレッサーを搭載したハイブリッド車等の販売が拡大し、それに伴い、専用機器によるサービスを必要とする機会が増えてきています。また、低燃費車が増える中、フロンガスを計量充填しないとエアコンの冷えが悪くなるなど、あらゆる不具合にも繋がります。今回は時代に合ったエアコンサービスをご提案致します。カーオーナー様が安心してお車にお乗りいただけるよう、お客様整備工場の一助になればと思います。

**R12**  
フロンガス

1995年生産中止。  
フロン回収破壊法成立。

特徴:塩素系ガスのため、  
配管が錆びやすい

**R134a**  
代替フロン

オゾン層の問題はナシ。  
温暖化作用CO2数千倍。

特徴:水素系ガスのため、  
水分が発生しやすい

**新ガス**  
HFO-1234YF

R134aに比べ環境負荷少。  
地球温暖化影響ないガス。

徐々に切り替え進む。

※ガス注入器具が  
新たに必要

**⚠️ ご注意ください!!** カーエアコンのガスが替わります。

現在、国産車のカーエアコンのフロンガスはR134aを使用していますが、フロン排出抑制法によりR134aのガス使用に制限がかかり、新ガスHFO-1234YFが、実用化され切り替えが始まりました。

### 回収機器取扱ラインナップ

**デンゲン**  
全自動フロンガス交換機

**おすすめ!**

- ・オイル分離機能 0.00405%
- ・強力真空ポンプ
- ・耐久力10年間保証
- ・日本製

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

**ヤマダ**  
全自動フロンガス交換機

- ・SDカード標準装備
- ・車両データ豊富
- ・エアー自動排出機能
- ・イタリア製

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

**イヤサカ**  
全自動エアコンプレッシャー

- ・2段階オイルセパレーター
- ・ホース管路クリーニング
- ・高純度冷媒ガス再生能力で純度99.99%ガス再生

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

**プロステップ**  
カーエアコンサービスステーション

- ・オイル分離機能 0.0025%まで低減
- ・ホースクリーニング機能
- ・エアコンサイクル洗浄機能

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

**スマートダイアグ**  
エアコンマスター

- ・ガソリンスタンド導入多
- ・防爆仕様
- ・エアコンシステムのガス漏れまで自動行程で判定

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

**バンザイ/日本整備**  
OKクリマアドヴァンス

- ・OKC-134AD/ADPTをご利用の機械を改造キットにより1234yf仕様に変更可能

HFO-1234yf / HFC-134a      オイル

専用型 兼用型 POE PAG

エアコンの効きがさらに良くなる

# エアコンオイル

ベルト駆動コンプレッサー対応



**R134a  
エアコンオイル  
ゼロ [ZERO]**

冷却効果を発揮  
するこの1本!

50本/CS×2  
品番 79010  
ZAC JAPAN COMPANY

ベルト駆動コンプレッサー対応



**R134a  
エアコンオイル  
ショート [Short]**

補充用としても  
使用可能!

50本/CS×2  
品番 79629  
ZAC JAPAN COMPANY

ベルト駆動コンプレッサー対応



**R134a  
エアコンオイル  
ブライト [Bright]**

蛍光剤入り。  
エアコンガスの  
リーク箇所を  
簡単に検知。

25本/CS×2  
品番 79059  
ZAC JAPAN COMPANY

ベルト駆動コンプレッサー対応



**エアコンオイル  
添加剤  
クールマックス**

コンプレッサーの  
負担軽減し、  
エンジンの  
パワーアップ!

10本/CS×3  
品番 79096  
ZAC JAPAN COMPANY

電動コンプレッサー対応



**POE  
エアコンオイル  
アクア**

ハイブリッド・  
EV車専用。  
対応車種はオイル名  
ND-OIL11と記載

25本/CS×2  
品番 79359  
ZAC JAPAN COMPANY

電動コンプレッサー対応



**POE  
エアコンオイル  
ルミナス**

蛍光剤入り。  
ハイブリッド・  
EV車専用。

25本/CS×2  
品番 79360  
ZAC JAPAN COMPANY

## エアコンガス・ オイルQ&A

**Q** エアコンガス (R134a) は減る?

**A** 機器トラブルが無ければ基本的には減ることはありません。ガスが減っている時は、配管等の劣化や故障による漏れが考えられます。R-12に比較して、格段にガス補充の需要は減少しています。ガス不足が発生している車両は、機器の点検・修理をお勧めしてください。

**Q** エアコンガスは汚れる?

**A** 汚れるという表現ではなく、その高い吸湿性の為に水分を吸収してしまったり、内部で発生した不純物により本来の性能を発揮できなくなったりします。

**Q** エアコンオイルは減る?

**A** 年間約10%程度の量は自然に減少します。減ると言っても極めて微量なため、補充をし過ぎると故障の原因となります。

**Q** エアコンオイルは汚れる?

**A** 汚れるとエアコン配管の目詰まり等の故障を起こしかねません。定期的な交換作業をお勧めしてください。

**Q** なぜエアコンガスが冷えなくなったりするの?

**A** エアコンガスは入っているのに冷えなくなるのは、主としてエアコン内部に蓄積された水分や不純物に問題があります。R134aガスは吸湿性が高いため、年月をかけてエアコン内部の湿気を吸い込み、機器の作業効率を低下させてしまいます。また、その水分が原因で、内部が錆びたり機器の故障を招いたりするケースがありますので、定期的な内部メンテナンスが必要になります。ごく稀にエアコンガスの減少による冷却効果低下も原因としてあります。

**Q** エアコンオイルでPAGとPOEの違いは?

**A** 従来のエアコンオイルはPAGですが、近年拡大しているハイブリッド車(HV)や電気自動車(EV)には、電動コンプレッサーが搭載されています。コンプレッサー内部に高電圧部品があるときには、絶縁性の高いPOEオイルを使用しなくてはなりません。