

Topics

新冷媒ガス HFO-1234yf 採用車種増加中！



今年発売されたレクサスの新型LS500をはじめ、カローラスポーツや新型クラウンに相次いで採用されたエアコン用新冷媒ガス「HFO-1234yf」。今後も採用車種が増えていくことが予想されますが、それではHFO-1234yfとはどのような特徴を持つガスなのでしょうか。簡単にまとめてみました。

○環境にやさしい

現在最も多く使用されているカーエアコン用冷媒ガスHFC-134aが旧ガスと呼ばれるCFC-12（R-12）から変更されたのは、1990年代でしたが、その一番の理由は「オゾン層を破壊しない」というものでした。しかしながらこの冷媒は地球温暖化係数（GWP）が非常に高い、いわゆる温室効果ガスと呼ばれるものであり、EUではGWP値が150を超えるものを規制する動きとなりました（HFC-134aのGWPはおおよそ1,400）。そして、この規制に対応できるものとして登場したのが新冷媒「HFO-1234yf」であり、**GWPは1以下と極めて低い値**となっています。

新型LS500に記載されているラベル→



○自動車リサイクル法の対象外

上記の通りGWPが極めて低いため、フロン排出抑制法にて規定するフロン類に該当しません。そのため自動車リサイクル法に基づくフロン回収の対象にならず、**フロン類料金の預託が不要**となります。また従来禁止されていた「大気開放」を行うことも可能です（実際はとても出来ないと思いますが…理由は後ほど）

○わずかだが可燃性あり

上記のように環境に優しい冷媒ですが、良いことばかりではありません。HFO-1234yfはわずかではありますが可燃性を有するガスであり、**高圧ガス保安法**に規定する特定不活性ガスに該当するため、本来は同ガスの回収や充填は高圧ガス保安法の対象となります。ただし告知の要件を満たす回収装置または充填装置を用いることにより、**適用除外**となっています。

（カーエアコンの業務においては適切な装置を用いれば適用除外となります。詳しくは経済産業省製造産業局自動車課が平成29年6月に通達した「HFO-1234yfをカーエアコン用冷媒として使用する自動車の取扱いについて」をご参照ください）
ただし、可燃性を有するのは間違いないので、大気開放を行う際など、十分に火の気に注意して取り扱う必要があります。

○非常に高価

大気開放を出来ない（ためらわれる）理由がこれです。現在、参考**市場価格で200gのサービス缶が¥18,000程度**と非常に高価なこともこのガスの大きな特徴です。採用車種が増え流通量が増加すれば、価格も下がるのではと期待されていますが、現状ではHFC-134aとあまりにもかけ離れていることを考慮すると、回収・再生/再利用は必然となってくるのではないのでしょうか。



○専用の機材が必要

しかしながら、従来のフロンガス回収機は使用できませんので、**回収・再生は専用の回収機が必要**となります。ガスの入れ間違いを防ぐために、チャック形状を変えているためです。よってサービス缶からの充填の場合でも、専用のマニホールドゲージが必要となりますのでご注意ください。

回収機に関しては、各機材メーカーよりHFO-1234yf専用機やHFC-134aとの兼用機など、各種発売されていますので、ぜひお気軽にご相談下さい。



以上 今話題の新冷媒ガスHFO-1234yfについての情報をお届けいたしました。