

R1234yf用マニホールドゲージ

JTC4949シリーズの当社への質問をまとめてみました。

- Q1. どうやってPAG・POEオイルを見分けるの？
- Q2. ○○車はR1234yf・R134aですか？
- Q3. マイルドハイブリットはR1234yfですか？
- Q4. ハイブリットはR1234yfですか？

車輛のボンネット裏面等にあるコーションラベルの冷媒の種別表記を確認してください。

同一型式でも、ガスがR134aとR1234yf使用車があり、オイルもPAGオイル (ND12) とPOEオイル (ND11) の違いがあります。

HFO-1234yf搭載車確認方法

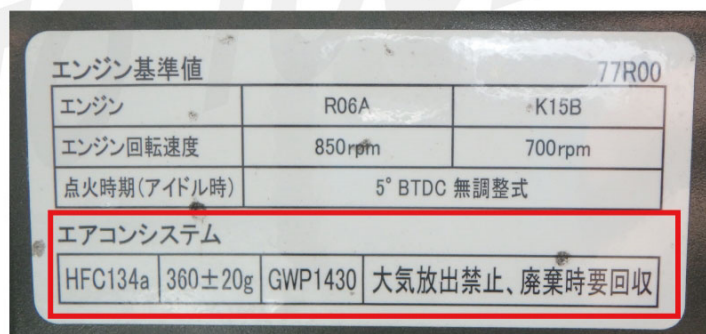
車輛のボンネット裏面のラベに冷媒の種別表記



HFO-1234yf



HFO-1234yf



HFC-R134a



HFC-R134a

チャージングバルブ形状の違い

Q5. JTC4949とJTC4949H何が違いますか？

Q6. コンプレッサーオイルPAG、POE間違えて使用したらどうなる？

基本的に商品内容は同じです。

PAG、POEオイル用に使い分ける必要があります。R1234yf搭載車の中でも従来のベルト駆動式コンプレッサー（PAGオイル：NDOIL-12）

とハイブリッド車等の電動式コンプレッサー（POEオイル：NDOIL-11）で使用オイルが異なり成分が違います。

PAGを使用しているシステムにPOEが混入、またPOEを使用しているシステムにPAGが混入するとオイル自体の性能が悪化するだけでなく、エアコンシステムの損傷の原因となります。

（絶縁特製のあるPOEエアコンオイル指定の電動コンプレッサーに、通電性のあるPAG オイルが循環した場合エアコン関連部品は全交換が必要となる可能性があります。

また電装部品にも漏電による悪影響を与える可能性があります。）

その為、JTC4949（PAG用）とJTC4949H（POE用）の使い分けが必要となります。

Q7. ガスの補充方法が分かりません。

Q8. ガスはどれだけ補充量して、どのくらい入っているか分かりません。

Q9. ガスが正常に入っている圧力は？MP aですか？

Q10. ガス交換は全自動の機械しか出来ないんですか？

基本的にメーカーの修理書ではガスの追加補充禁止となります。

ガスの補充方法、補充量はそれぞれ車種により違います。

詳しくは修理書をご確認ください。

メーカーによっては修理書に基準値の圧力表示が無い場合もあります。

ガスの補充量はグラム表示のみもございます。例) 290 g ±25 g
修理書記載の基本的なガスの補充方法の例としまして

車種にガスが残っている場合、回収機で回収後真空引きをし、マニホールドゲージ等で規定量補充します。

部品交換等でガスが残って無い場合は真空引きをし、

マニホールドゲージ等で規定量補充します。

メーカーによっては修理書に全自動の機械で回収交換を簡略に記載されています。充填方法の例は別紙NO.5になります。

Q12. デンゲンの真空ポンプ使っていますが使えますか？

R1234yf対応の真空ポンプに接続可能です。
真空ポンプ接続アダプターのネジサイズが7/16-20UNFです。

Q11. 今からマニホールドゲージ揃えると何種類必要ですか？

R1234yf車輛の作業の場合2種類必要になります。
・R1234yf PAGオイル(ND12) ➡ JTC4949
・R1234yf POEオイル(ND11) ➡ JTC4949H

Q13. R1234yf用マニホールドゲージ(JTC4949)でR134a車に使用できる？

R1234yfとR134aでは互換性がありませんので使用不可です。
チャージングバルブの大きさが違います。
基本的にガスが入れないようになっています。



HFO-1234yf

チャージングバルブ形状の違い



HFC-R134a

Q14. 車輛のコンプレッサーの違いでマニホールドゲージも違いますか？

コンプレッサーに使用されているオイルの種類が違う為
マニホールドゲージも違います。
ベルト式コンプレッサー(PAGオイル) ガソリン、ディーゼル車等は
品番:JTC4949

電動式コンプレッサー(POEオイル) ハイブリッド、電気自動車等は
品番:JTC4949H

HFO-1234yf搭載車種

2017年7月現在
確認車輛

トヨタ H30・6～

クラウン
クラウンハイブリッド
センチュリー
カローラスポーツ
カローラスポーツハイブリッド
カローラ
カローラハイブリッド
カローラツーリング
カローラツーリングハイブリッド
RAV4
RAV4 ハイブリッド

レクサス H29・10～

LS500
LS500h
ES300h
UX200
UX250h0

ホンダ R1・8～

フィットEV
Nワゴン
クラリティ

マツダ H30・9～

MAZDA3
MAZDA2
CX-30

ダイハツ R1・8～

タント

スズキ R2・1～

ハスラー
ワゴンR

三菱 H31・2～

デリカD:5

スバル R1・8～

シフォン

・ガス補充量の測定（例）

車輛ガス回収又は部品交換後にガスが入って無い状態から

- 1. 真空引き作業。完了後ガス缶をセットします。
- 2. マニホールドゲージのホース内のエア抜き。

1 本目の補充

2 本目以降の補充

- 3. ガス缶を転倒しないようにテープ等でハカリに固定します
充填前のガス缶の重量（A）を測定し記録します。

1 本目の補充

- 3. エンジン停止状態で、高圧バルブを開き
車輛にガスを補充します。
ガスが吸い込まれなくなった後
高圧バルブを閉じてホースを外します。

2 本目以降の補充

・ガス缶の交換

1 本目の補充

- 4. 低圧側からガスを補充します。低圧バルブを開き、
ハカリの目盛りを確認しながら、
ガスを規定量になるまで補填します。
また充填の途中でガス缶を交換した場合 1 本目の充填量を
加算して冷媒が規定量になるまで繰り返す。
※エンジン始動は充填量の約 1/2 充填して
A/C を始動して適正量まで補充します。

※新品の「ガス缶の内容量＝充填量」とは
限らないので注意してください。

