

## 冷媒交換

### ⚠警告:

- 冷媒交換時は次の点を守ること。取扱いを誤ると、サービス缶やホースが破裂して大けがをしたり、冷媒(HFC-134a)が飛散して失明、凍傷などの恐れがある。
  - － 冷媒(HFC-134a)が封入されているサービス缶の温度は40 °C以上にしないこと。
  - － 高圧側から充填するとき、A/Cコンプレッサは絶対に作動させないこと。
  - － 低圧側から充填するとき、ゲージマニホールドの高圧ホースは必ず外すこと。

### ⚠注意:

- コンプレッサオイルが多量に噴出するため、冷媒は急激に抜かないこと。
- 冷媒のない状態では、コンプレッサオイルが循環せず焼付きの原因になるため、A/Cコンプレッサを作動させないこと。
- 電磁弁付き真空ポンプは、スイッチを切ると同時に大気開放になるため、ゲージマニホールドのバルブを閉じてから真空ポンプを停止すること。
- A/Cコンプレッサに液状の冷媒が吸い込まれると液圧縮により破損する恐れがあるため、冷媒の充填時はサービス缶を逆さまにしないこと。
- 本エアコンシステムの冷媒の充填は、以下の点に注意して冷媒量を重量測定し、規定量充填すること。
  - － 重量の測定は、センタチャージングホースのたるみ具合が変わらないように行うこと。
  - － 新品のサービス缶を使用しても「サービス缶の内容量表示 = 充填量」とはならない。
  - － 冷媒不足が疑われる場合であっても追加充填は行ってはならない。一度全ての冷媒を回収すること。
- サービス缶を交換した場合は、必ずセンタチャージングホース内のエア抜きを行うこと。

### アドバイス:

- 作業フローは新品のサービス缶(200 g)使用時を示す。
- ゲージの指示値が0に近づく場合は、エアコンサイクルに漏れがあるので点検、修理して、再び真空引きを行い漏れのないことを確認すること。
- 冷媒の充填は、初めエンジン停止状態で高圧側から充填する。次にエンジンを作動させ(A/Cコンプレッサ作動状態)、低圧側から充填すること。
- ゲージマニホールドの低圧ホースを接続する際にA/Fセンサコネクタに接触する場合は、A/Fセンサのコネクタをブラケットから取り外すこと。

### 冷媒充填規定量

320±30 g

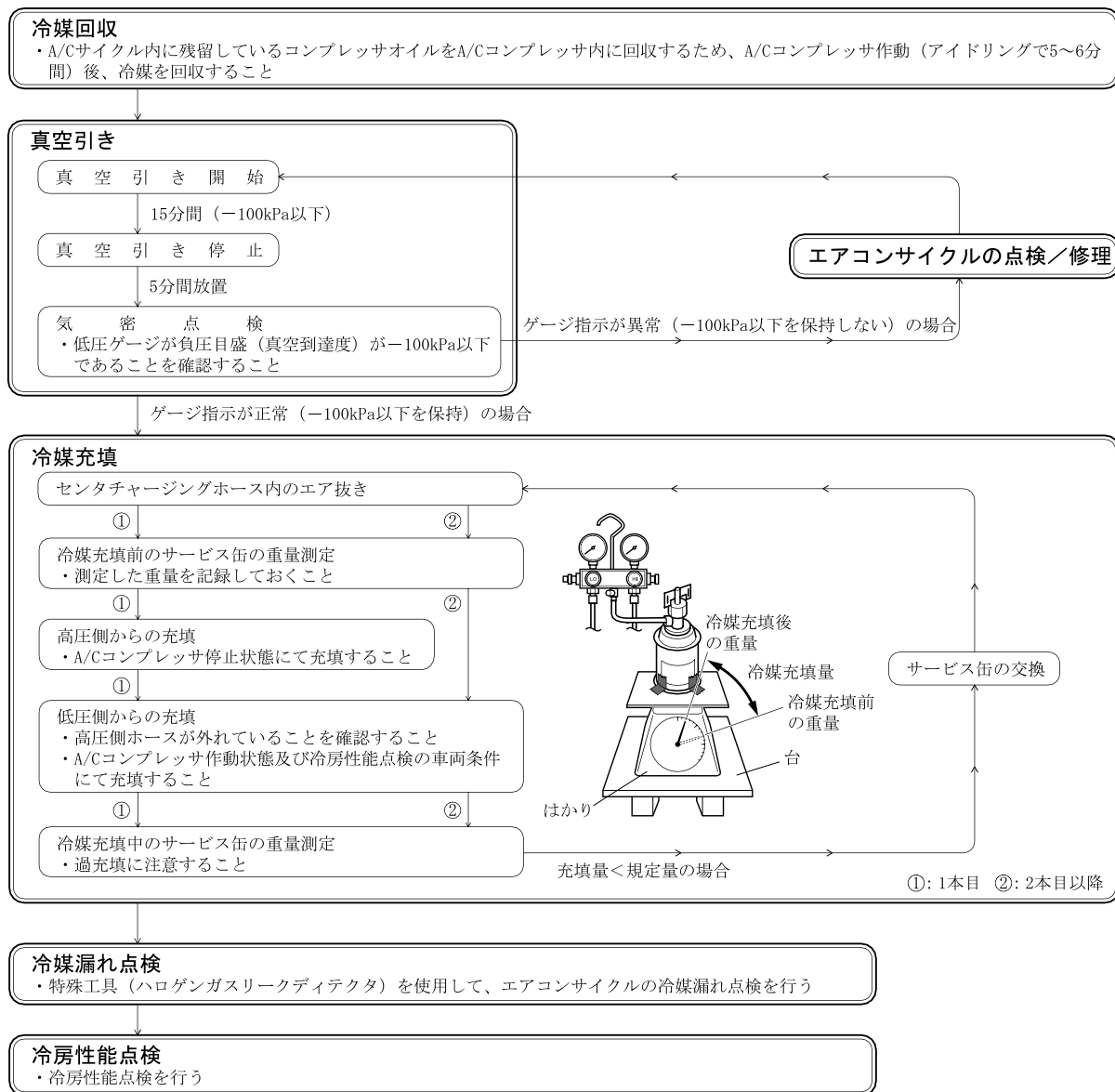
### 特殊工具

- : **99000-79E90-007**
- : **09990-86012**

### 指定材料

- : 冷媒 95794-50G00 (レフリジェラントドラム134a, 200g)

### 作業フロー



## 冷媒回収

- 1) エンジンを始動し、A/Cコンプレッサをアイドリングで5～6分作動させる。

### ▲注意:

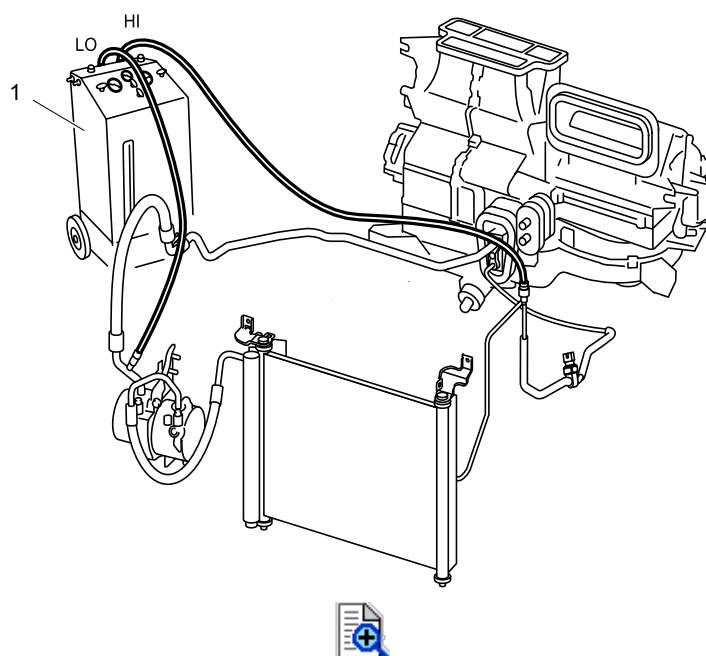
- A/Cサイクル内に残留したコンプレッサオイルをA/Cコンプレッサ内に回収するため、冷媒回収前に行うこと。

- 2) エンジンを停止し、冷媒回収機(1)を使用してA/Cサイクルから冷媒(HFC-134a)を回収する。

### ▲注意:

- 冷媒(HFC-134a)回収機の取扱いについては、機器の取扱説明書に従うこと。
- 冷媒回収後は、構成部品の交換等が無い場合でも、コンプレッサオイル量の調整を行うこと。





## 真空引き

- 1) ゲージマニホールド(A)のセンタチャージングホース(1)を真空ポンプ(2)に接続する。

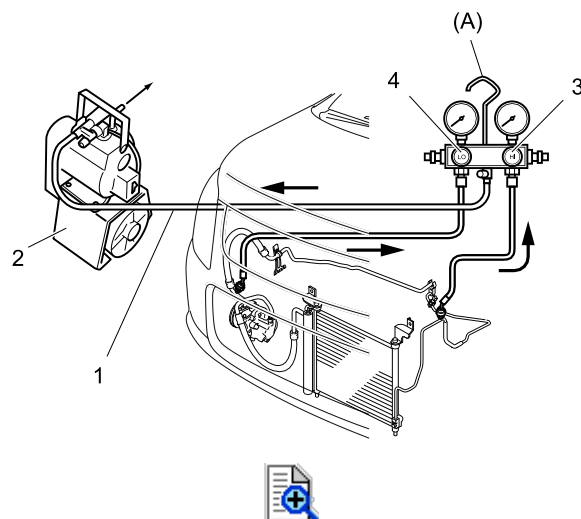
### 特殊工具

: **99000-79E90-007**

- 2) ゲージマニホールドを車両に接続し、高圧バルブ(3)、低圧バルブ(4)を開く。
- 3) 真空ポンプを運転させ、約15分間真空引きを行う。

### ▲注意:

- 低圧ゲージの負圧目盛(真空到達度)が、 $-100$  kPa以下であることを確認すること。



- 4) ゲージマニホールドの高圧バルブ及び低圧バルブを閉じる。
- 5) 真空ポンプを停止する。

### ▲注意:

- ゲージマニホールドのバルブを閉じる前に真空ポンプを停止しないこと。電磁弁付き真空ポンプは、スイッチを切ると同時に大気開放になる。

- 6) 真空引きが終了した後、5分以上放置して、低圧ゲージの指示値に変化が無いことを点検する。

**アドバイス:**

- ゲージの指示値が0に近づく場合は、エアコンサイクルに漏れがあるので点検、修正して、再び真空引きを行い漏れのないことを確認すること。

7) ゲージマニホールドのセンタチャージングホースから真空ポンプを取り外す。

**冷媒充填****▲注意:**

- 冷媒の充填は、充填量測定を参照して規定量充填すること。
- 充填の途中でサービス缶を交換する場合は、サービス缶交換を参照して交換すること。

**アドバイス:**

- 冷媒の充填は、初めエンジン停止状態で高圧側から充填する。次にエンジンを作動させ(A/Cコンプレッサ作動状態)、低圧側から充填すること。

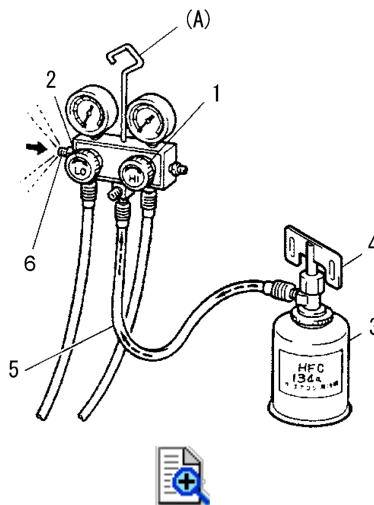
**冷媒充填規定量**

- **320±30 g**

**指定材料**

**: 冷媒 95794-50G00 (レフリジェラントドラム134a, 200g)**

- 1) センタチャージングホース内のエア抜きを行う。
  - a) ゲージマニホールド(A)の高圧バルブ(1)及び低圧バルブ(2)が両方閉じてあることを確認する。
  - b) サービス缶(3)にサービス缶バルブ(4)を取り付け、ゲージマニホールドのセンタチャージングホース(5)をサービス缶バルブに接続する。
  - c) サービス缶バルブを一度締め込み、サービス缶に穴を開ける。再びサービス缶バルブを開き、冷媒ガスをゲージマニホールドに送る。
  - d) ゲージマニホールドのエアパージバルブ(6)を押し、ホース内のエアを冷媒ガスの圧力で排出する。

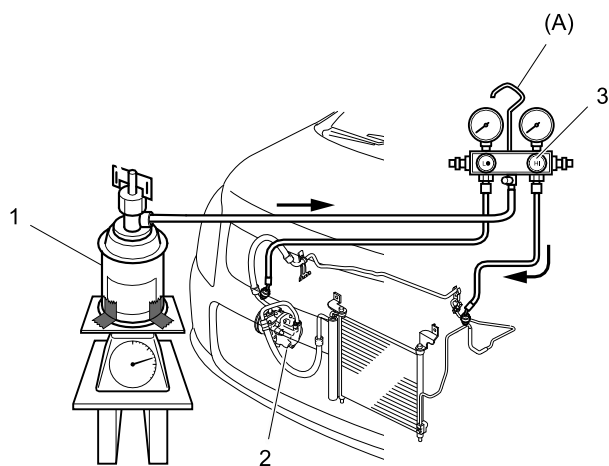


2) 高圧側からの充填を行う。

**▲警告:**

- 冷媒(HFC-134a)が封入されているサービス缶(1)の温度は40℃以上にしないこと。取扱いを誤ると、サービス缶が破裂して大けがをしたり、冷媒(HFC-134a)が飛散して失明、凍傷などの恐れがある。
- 高圧側から充填するとき、A/Cコンプレッサ(2)は絶対に作動させないこと。A/Cコンプレッサが作動すると冷媒が逆流し、サービス缶やホースが破裂する恐れがある。

a) エンジン停止状態で、ゲージマニホールド(A)の高圧バルブ(3)を開き冷媒を充填する。



b) 冷媒ガスが吸い込まれなくなった後、車両から高圧ホースを取り外す。🔧

### 3) 低圧側からの充填を行う。

#### ⚠️警告:

- 低圧側から充填するとき、高圧ホースは必ず外すこと。高圧ホースが接続されていると、冷媒が逆流して、サービス缶やホースが破裂する恐れがある。

#### ⚠️注意:

- サービス缶を逆さまにしないこと。液状の冷媒がA/Cコンプレッサに吸い込まれ、液圧縮されA/Cコンプレッサ等を破損する恐れがある。
- サービス缶を交換した場合は、必ずセンタチャージングホース内のエア抜きを行うこと。

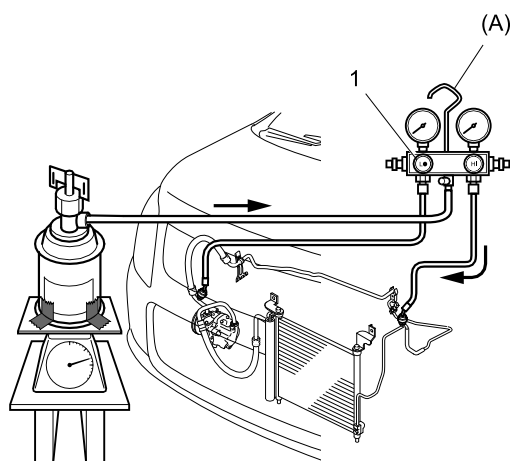
a) 高圧ホースが外されていることを確認する。

b) エンジンを始動し、車両を冷房性能点検の条件にセットする。🔧

c) ゲージマニホールド(A)の低圧バルブ(1)を開き冷媒を規定量になるまで充填する。

#### 冷媒充填規定量

- **320±30 g**



d) 規定量充填後、低圧バルブを閉じる。

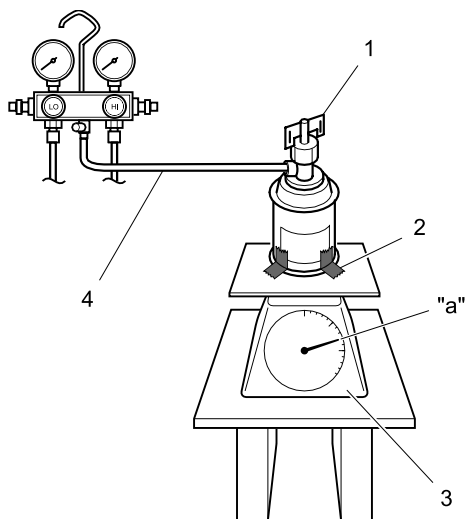
4) エンジンを停止し、ゲージマニホールドを取り外す。

## 充填量測定

- 1) サービス缶(1)が転倒しないよう、テープ(2)などではかり(3)に固定する。
- 2) センタチャージングホース(4)内のエア抜き終了後、充填前のサービス缶の重量"a"を測定し記録する。

### ⚠注意:

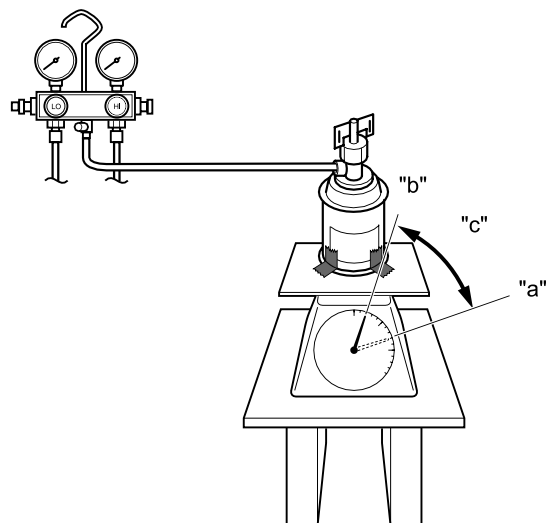
- 重量の測定は、センタチャージングホースのたるみ具合が変わらないように行うこと。



- 3) はかりの目盛りを見ながら、冷媒を規定量になるまで充填する。また、充填の途中でサービス缶を交換した場合、1本目の充填量を加算し冷媒が規定量になるまで手順1)~3)を繰り返す。

### 冷媒充填規定量

- **320±30 g**



a : 充填前の重量	b : 現在の重量	c : 冷媒充填量
------------	-----------	-----------

## サービス缶交換

- 1) ゲージマニホールドの高圧バルブ及び低圧バルブを閉じる。
- 2) エンジンを停止し、現在の冷媒充填量を記録する。

### ▲注意:

- 新品のサービス缶を使用しても「サービス缶の内容量表示=充填量」とはならない。

- 3) サービス缶を交換する。
- 4) センタチャージングホース内のエア抜きを行う。
- 5) 充填量の測定 [充填量測定](#) を行いながら、ゲージマニホールドの高圧バルブ又は低圧バルブを開き充填の続きを行う。

## ゲージマニホールド取外し

ゲージマニホールドの取外しは、以下の手順で行う。

- 1) ゲージマニホールドのバルブを閉じる。
- 2) サービス缶バルブを閉じる。
- 3) ウエスを使用し、車両の充填バルブからホースを取り外す。
- 4) 車両の充填バルブにキャップを取り付ける。

## 冷媒漏れ点検

特殊工具を使用して、エアコンサイクルに冷媒ガスの漏れが無い点検する。

### 特殊工具

: [09990-86012](#)