

真空ポンプ案内

真空引きとは

エアコンガスを充填する際に、配管内に水分が残っていると、エアコン機器に悪影響を及ぼし、機器の寿命を短くしたり、故障の原因となる場合があります。それを防ぐために、配管内の余分な空気や水分を排出して、真空状態にする**真空引き**という作業を行います。真空引きは、真空ポンプをゲージマニホールドに接続して、ガスを充填する前に行います。
尚、ガスの補充のみ行う場合は真空引きの作業は必要ありません。

真空ポンプ選定の目安

真空ポンプには様々な種類がありますが、自動車のエアコンには、**排気速度が30L/min前後のポンプが最適**です。排気速度とは、真空ポンプの能力を表す一つの目安で、**この数値が大きいほど、真空引きをする時間が短くなります**。自動車用のエアコンは、建物用のエアコンと比べて小型であるため、それほど大きい排気速度は必要としません。その他に、**到達真空度**という能力があります。これは、水分を除去する能力を表し、**数値が小さい程高性能になりより良い真空状態を得ることができます**。この**排気速度と到達真空度**の違いに加え、価格やサイズなどの違いも踏まえた選択も良いでしょう。

排気速度	～30L/minクラス	30～80L/minクラス	80～150L/minクラス	150L/min～
推奨機器	ショーケース	業務用冷蔵庫	中型パッケージエアコン (10HPクラスまで)	冷蔵庫
	家庭用冷蔵庫	パッケージエアコン		大型ガスヒートポンプエアコン
	ルームエアコン	大型ルームエアコン		大型パッケージエアコン
	カーエアコン	バスエアコン		

R134a冷媒対応ゲージマニホールド用真空ポンプ比較表

メーカー (商品名)	AP シングルステージ 真空ポンプ	デンゲン	TASCO	BBK	エスコ
商品コード	2005000005879	2086000000033	4528422249068	4560160094104	4548745183290
品番	AP050506	CS-7010WF	TA150XA	SL-42	EA112AH
画像					
排気速度 (50/60Hz)	42/50 L/min	10/12 L/min	40.8/48 L/min	42/56 L/min	25/30 L/min
到達真空度	75ミクロン	10ミクロン	15ミクロン	25ミクロン	300ミクロン
ローター方式	シングル	ツイン	ツイン	ツイン	シングル
ホース 接続径	・7/16-20 ・M10-1.5	・7/16-20 ・M10-1.5	・7/16-20 ・5/16-20	・7/16-20 ・5/16-20	・7/16-20 ・M10-1.5 ・5/16-20
逆流 防止弁	○	○	○	○	○
寸法 (H)	208mm	179mm	225mm	200mm	235mm
寸法 (W)	100mm	130mm	115mm	116mm	110mm
寸法 (L)	255mm	228mm	330mm	265mm	250mm
重量	4.3kg	6kg	9.5kg	4.6kg	6.3kg
モーター出力	180W	60W	200W	200W	90W
特徴	・ 軽量コンパクトな中に 充実した性能が詰ま ったモデル。	・ 小型、軽量 ・ 高真空タイプ	・ 4ポールモーター採用 により、長時間の運 転が可能です。	・ 小型、軽量のスタン ダードなモデルです。	・ ホース接続用変換ア ダプターM10-1.5と 5/16-20の2種類が 付属します。

補足情報

ローター方式	ローターとはポンプの中の回転軸のことです。ツインはこのローターが2個付いており、シングルの1個に比べて、高真空を得ることができます。
4ポールモーター	4ポールとは、電極の数が4つあり、そのためモーターを低回転で運転することができます。モーターの静音化や、高温になりにくいなどのメリットがあり、これに対し2ポールは、4ポールに比べ小型で、軽量にできるメリットがあります。
ホース接続 ネジ径	AP マニホールドゲージ (2007-11140) の接続ネジ径は7/16-20です。ここでご紹介しています商品は、全て接続可能なモデルです。これらのモデル以外では、接続ネジ径が異なる物がありますので、その場合、別途変換アダプターが必要になります。
逆流防止弁	冷凍サイクル内に真空ポンプオイルが逆流すると、各機器の損傷の原因となるおそれがあります。そのため、逆流防止弁を装備していない真空ポンプには、別途逆流防止弁が付いたアダプターとの併用をオススメします。

作業時の注意事項

真空ポンプを使用して真空引きを行った後に、ガス缶を接続してガスを充填する際は、**缶を開ける前に必ずゲージマニホールドのエアパージバルブからホース内のエアを排出してください**。これは、缶の付け替え時にホース内に微量のエアが混入してしまうためです。エアを排出しないと、真空引きを行っても効果が半減してしまうため、この作業は必ず行ってください。