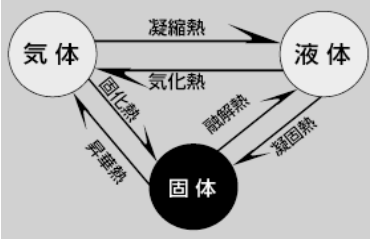
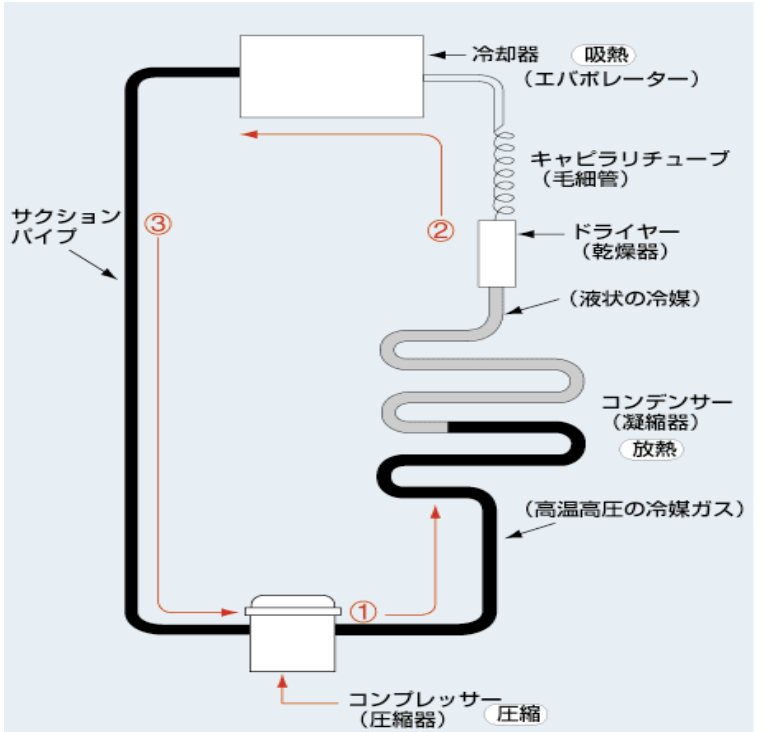
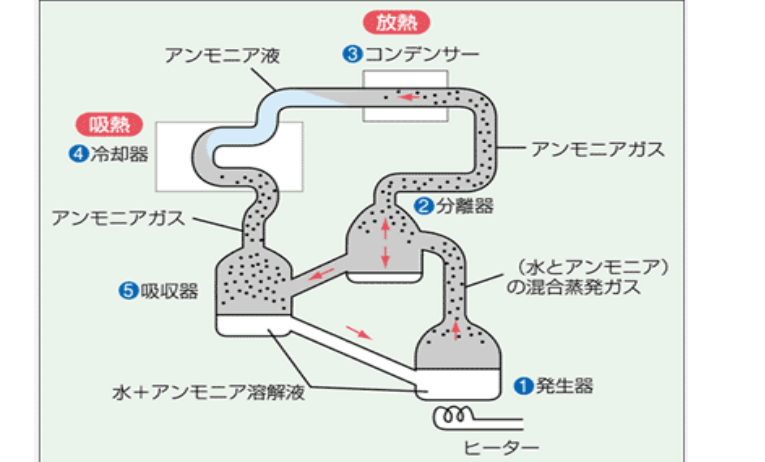


§ 冷凍機の種類

参考にしたホームページ: 末広電気

<p>ガス圧縮式 冷凍機</p>	<p>物質が固体、液体、気体と形を変えるときには必ず、熱を生じます。たとえば、注射の前にアルコールで腕を消毒されるとスツと冷たく感じるのは、アルコール(液体)が蒸発して気体になる際に気化熱を奪っていくからです。 冷蔵庫もこの気化熱を利用して冷却を行なっています。 冷蔵庫は、冷媒の変化サイクルを繰り返しています 気体、液体の状態を繰り返して、気化熱、凝縮熱を運ぶ物質を冷媒といい、この特性を利用したのが冷蔵庫の冷凍サイクルです。</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>冷媒(低温・低圧・気体)は、コンプレッサーで圧縮され、ガス冷媒(高温・高圧・気体)に変化する。 コンデンサー(凝縮器、放熱器)で放熱しながら液化します。(常温・高圧・液体)</li> <li>液化した冷媒(常温・高圧・液体)は、キャピラリチューブで気化しやすいように減圧される。(低温・低圧・気体) 冷却器(エバポレーター、気化器)で気化し、周囲から熱を奪います。</li> <li>役目を終わった冷媒(低温・低圧・気体)はサククションパイプを通りコンプレッサーへ戻り再び圧縮されます。</li> </ol>	
<p>ガス吸収式 冷凍機</p>	<p>水はふつうの状態では、100°Cで沸騰する。しかし、気圧が大気圧より低い状態であれば100°C以下(例えば10°C)であっても、沸騰・蒸発する。吸収式の冷房は、減圧した密閉容器の中で水が沸騰・蒸発するときの気化熱を上手に利用するものである。 冷媒として水とアンモニアの混合液を使用し、電気ヒーターやガスなどの熱源を使用する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>発生器で水とアンモニアの混合液を加熱し、発生した混合蒸発ガスを分離器に導きます。</li> <li>分離器で自然冷却して、水蒸気は水となり、吸収器に戻り、アンモニアは気体のままコンデンサーに向かいます。</li> <li>コンデンサーでアンモニアは放熱して、液化します。</li> <li>冷却器で液化アンモニアは気化し、吸熱作用を行います。</li> <li>吸収器でアンモニアガスは、水に溶解再び発生器に戻ります。</li> </ol>	

電子式

異種の導体(または半導体)の接点に電流を流すと、熱の発生または吸収が行われる現象(ペルチェ効果)を利用して温度を下げます。騒音がない等の利点がありますが冷却効率はよくないので、小型の自動車用冷蔵庫などに利用されています。

