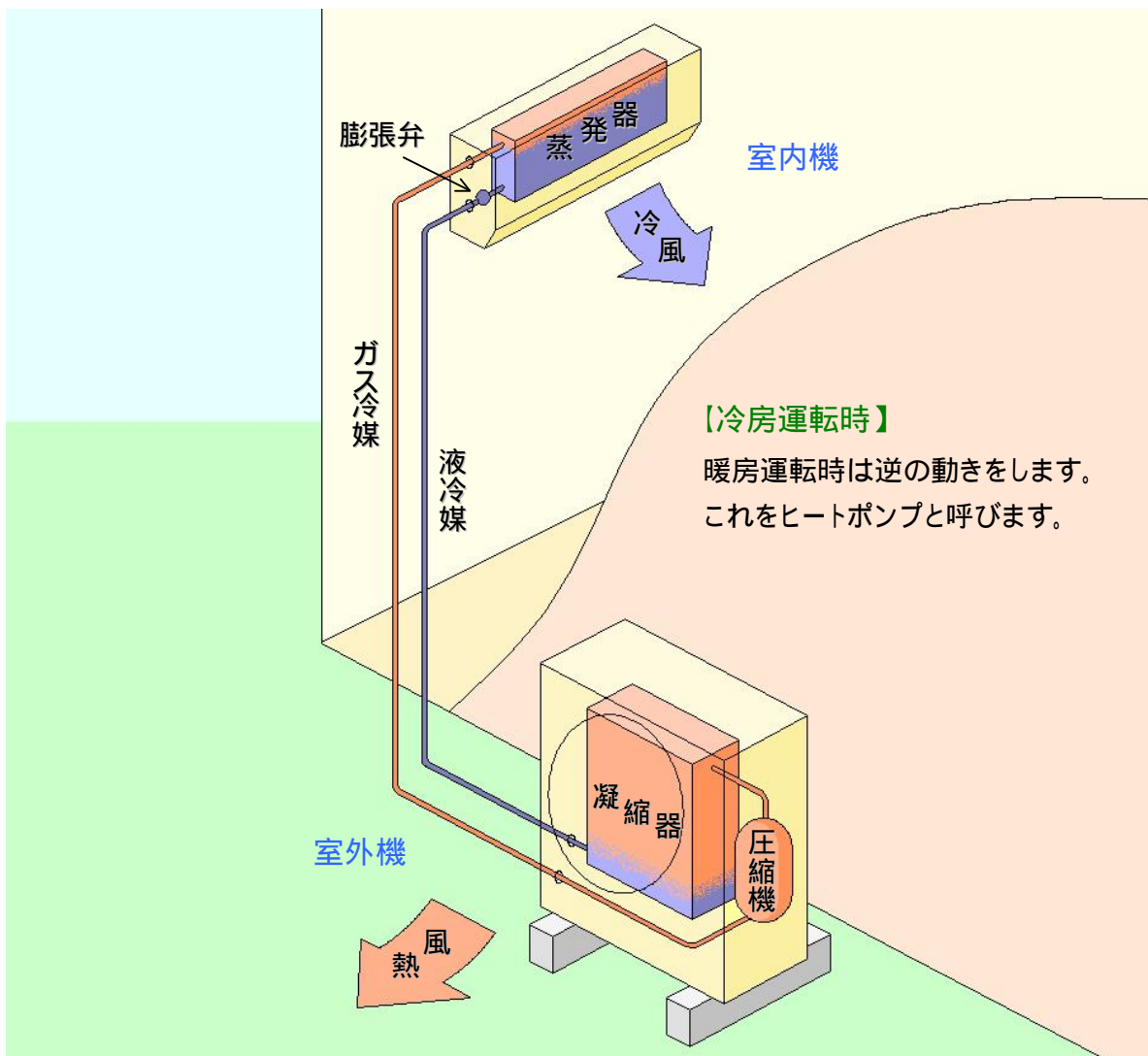


冷凍機・エアコンの冷媒

冷媒は冷凍機・エアコンなどの冷凍サイクルで熱を移動させる為に使用される物質です。エアコンの原理は打ち水と同じで、冷媒が蒸発して熱を奪う性質を利用しています。



打ち水は夏の暑い日に水をまくことで水が蒸発する際の気化熱によって温度を下げる昔ながらの知恵です。

冷媒は大きく分類して、オゾン層を破壊する特定フロンの CFC (R12)、HCFC (R22) 代替フロンの HFC (R410A、R407C)、自然冷媒の CO₂ (R744)、アンモニア (R717) があります。

名称	使用期限	オゾン破壊係数	地球温暖化係数	毒性
CFC (R12)	1995 年末	0.6 ~ 1.0	3800 ~ 8100	無
HCFC (R22)	2019 年末	0.005 ~ 0.52	90 ~ 1800	無
HFC (R410A、R407C)	-	0	140 ~ 11700	無
CO ₂ (R744)	-	0	1	無
アンモニア (R717)	-	0	0	有

自然冷媒の CO₂ は、カーエアコン、エコキュート(給湯機)などに普及しています。また HFC 冷媒でも地球温暖化係数が大きい為、さらに係数の低い冷媒が現在開発されています。