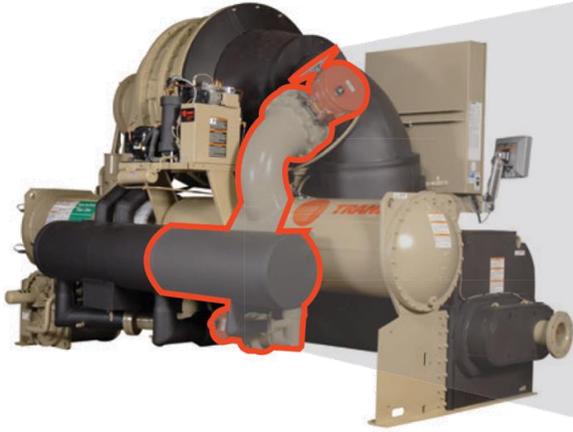


フリークーリング対応 ターボ冷凍機



省エネオプション



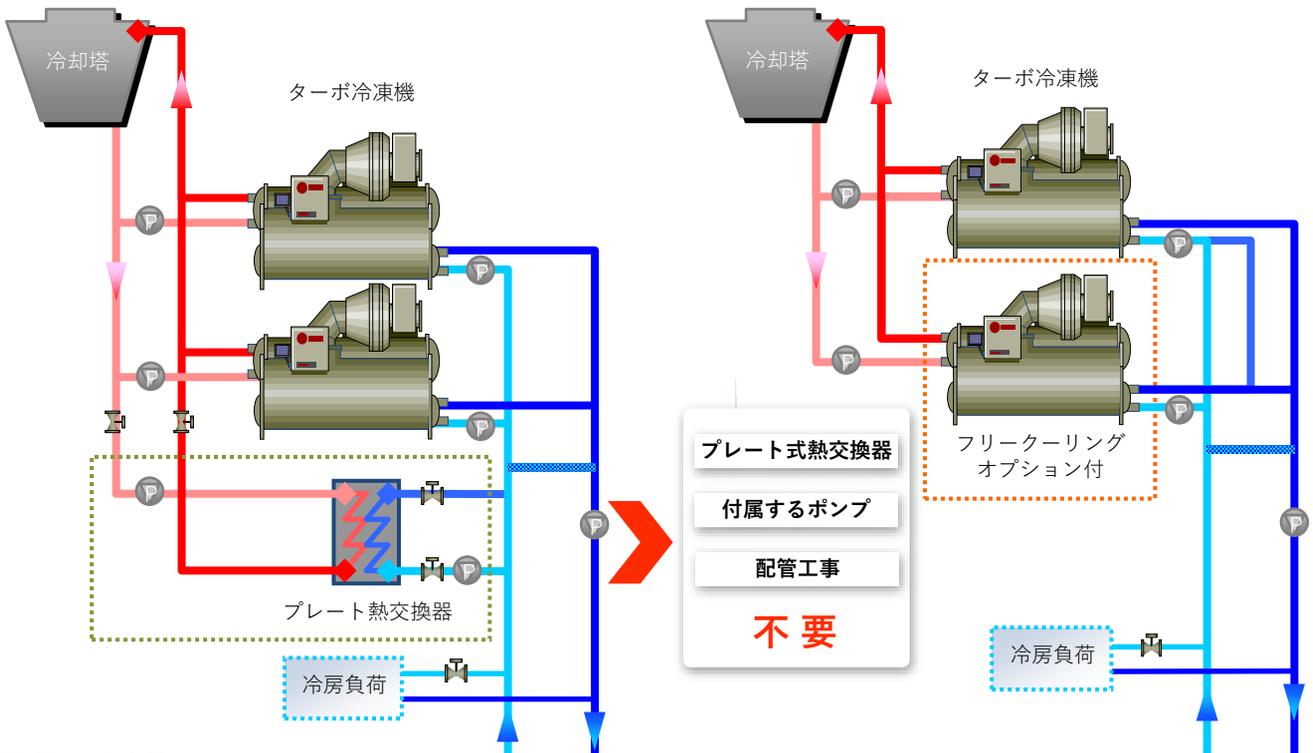
ターボ冷凍機をフリークーリング用の熱交換器として使えます

冬季の冷却水温度が低い条件下でターボ冷凍機の圧縮機を運転することなく、冷凍機を一種の水／冷媒の熱交換器として利用します。フリークーリング用として配管系統にプレート式熱交換器、バルブ、ポンプ等を設ける必要は全くありません。

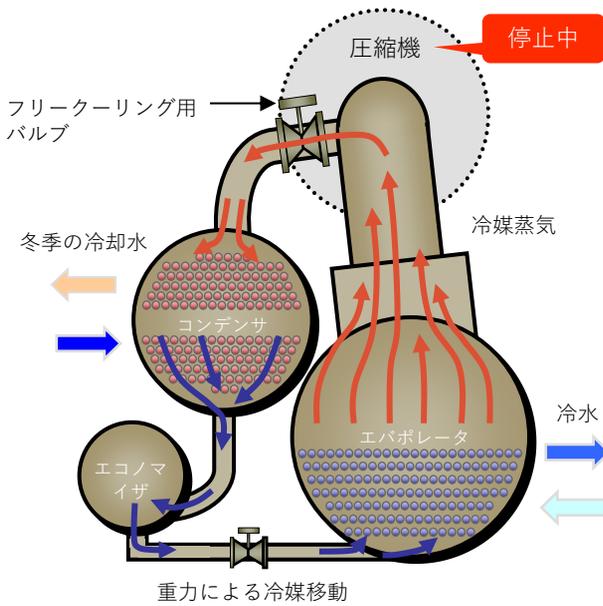
システムの違い ～ 通常のフリークーリング vs. フリークーリング対応ターボ冷凍機 ～

フリークーリング用プレート式熱交換機を設置したシステム

フリークーリング対応ターボ冷凍機を使用したシステム



フリークーリングで運転中の原理



フリークーリングの原理

冷却塔で冷やされた冷却水によりコンデンサ内の冷媒が冷却され、その冷媒は重力によりエバポレータに入り、エバポレータ内部で冷水を冷やします。エバポレータ内の冷媒は冷水の熱を奪うことで蒸発し、圧力の低いコンデンサへ自然に戻ってゆきます。

自然エネルギーの利用

フリークーリング対応ターボ冷凍機は、冷媒が最も温度の低い部分に集まるという特性を利用しています。冷凍機の圧縮機を運転することなく、冷却塔の運転のみで蒸発・凝縮サイクルを実現し、定格能力の約40%の冷凍能力を得ることができます。

フリークーリングの条件

冬季の冷却水温度が供給冷水温度より低い温度（一般的に3~10℃）の時に利用できます。

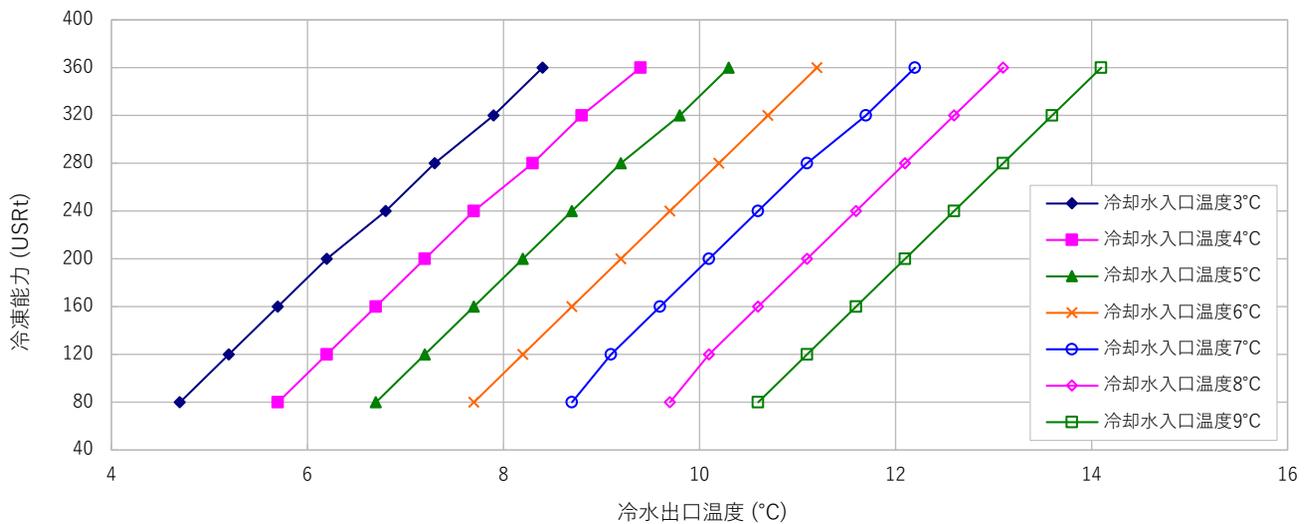
※ この時の能力は、公称能力の45%が上限で冷水温度は冷却水温度による成り行きとなります。

フリークーリング運転時の特性例

● 基本設計	500 USRt
● 冷水	7/12 °C
● 冷却水	32/37 °C

※冷却水温度が変動するとフリークーリング能力も変動します。

※冷水・冷却水量は定格水量で汚れ係数が設計値以内であること。また、エアの混入が無いこと。



Learn more at jp.trane.com

トレイン・ジャパン株式会社



本 社

〒141-0021 東京都品川区上大崎4-5-37 本多電機ビル5F
(営業部) Tel.03-5435-6442 Fax.03-5435-6440
(サービス部) Tel.03-5435-6443 Fax.03-5435-6440

大阪事業所

〒577-0848 大阪府東大阪市岸田堂西2-10-28
(営業部) Tel.06-6726-4550 Fax.06-6224-1271
(サービス部) Tel.06-6726-4563 Fax.06-6224-1271

広島事業所

〒739-2102 広島県東広島市高屋町杵原1312-2
Tel.06-6726-4563 Fax.06-6224-1271

九州事業所

〒861-8038 熊本県熊本市東区長嶺東8-13-47
Tel.050-3662-3410 Fax.096-349-7075

宮城出張所

〒981-3117 宮城県宮城郡利府町花園3-24-1
(サービス部) Tel.022-369-3849 Fax.022-369-3849



トレイン・トレイン・テクノロジーズ (Trane Technologies、ニューヨーク証券取引所上場、NYSE:TT) は、グローバル・クライメート・インベーター (世界的気候改革者) です。暖房、換気、空調・制御システムサービス、部品など、豊富な製品群を通して快適で省エネな室内環境を創出します。詳しくは jp.trane.com または trane technologies.com をご覧ください。