



顧客:

TRANE®、世界的なビルディング技術とエネルギーソリューション企業。

課題:

EUエコデザイン指令の季節エネルギー効率比 (SEER) 要件を上回る性能を実現する。

ソリューション:

TRANEチラーとヒートポンプの再設計による部分負荷運転時の効率改善。

熱交換器:

TRANEのSintesis™ Advantage CGAFおよびCXAFチラーとヒートポンプポートフォリオに、SWEP AsyMatrix DFX650ろう付け式プレート熱交換器を蒸発器および凝縮器として搭載。

結果:

エコデザイン規制を上回る季節効率率を達成し、同時にTRANEの顧客がエネルギー消費量とコストを削減できました。

部分負荷運転での効率が向上

EUエコデザイン指令に挑む

EUエコデザイン指令（最初の採択は2008年）は、すべての製品に対して、EUでの販売が承認されるには新たに定められたエコデザイン要件を満たさなければならないと規定しました。同時に、欧州のFガス新規制により、HFC冷媒の価格が上昇しました。これらの変化により、HVAC業界は、全負荷効率を重視した機器の最適化から季節効率を重視した機器の最適化に移行するとともに、冷媒充填量の削減や低GWP代替品の模索という大きな課題に直面しました。こうした課題に対して、TRANEのようなシステムメーカーは、部分負荷時の効率を向上するためにチラーとヒートポンプの設計再考が求められました。

SWEP BPHEの役割

SWEPの長年の顧客であるTRANEは、部分負荷効率の向上とシステム内の冷媒量の削減の両方を実現することで、両方の課題に同時に対処できるソリューションを導入しました。

最大限の効率を確保し、冷媒充填量を削減するために、TRANEは、SWEP トゥルーデュアル熱交換器シリーズのAsyMatrix DFX650 BPHEを、Sintesis™ Advantage CGAFおよびCXAFチラーとヒートポンプのポートフォリオに搭載しました。



Sintesis™ Advantage、CGAFチラーは冷却能力が290 kW～680 kW。

SWEP トゥルーデュアルBPHEは、製品の運転モードに応じて、凝縮器と蒸発器のどちらにも使用できます。その革新的な非対称流路構成により、冷媒側での熱伝達を最大にし、二次側での圧力損失を最低限に抑えることができます。この設計では冷媒流路の容量は水流路の容量よりも小さいため、更に冷媒コストを削減出来ます。

SWEPを選択した理由は？

SWEP BPHEは、マイクロチャンネルコイル、可変容量比圧縮機、電子整流ファンなどの他の高品質部品と組み合わせて使用することで、卓越した季節効率を実現します。

SWEP トゥルーデュアルシリーズには、中から高程度の温度アプローチを対象とするアプリケーション向けDB650凝縮器とDV650蒸発器も含まれます。このシリーズは、幅広い用途に対応するよう設計された製品で、250kWから700kWまでの容量に対応し、さまざまなシステム効率レベルで利用できます。

TRANEについての詳細

TRANEはHVACシステムの設計、生産及び保守点検を行う会社で、建屋および産業プロセスに向けて安全、快適、効果的な作業環境の創出および維持管理を行います。TRANEは何十年もかけて築き上げた自らの専門性に大きな誇りをもっており、その専門性を活かしてエネルギー消費およびコストを削減することで、顧客が事業目的を満たすための最適なソリューションを提供します。



SWEP DFX650