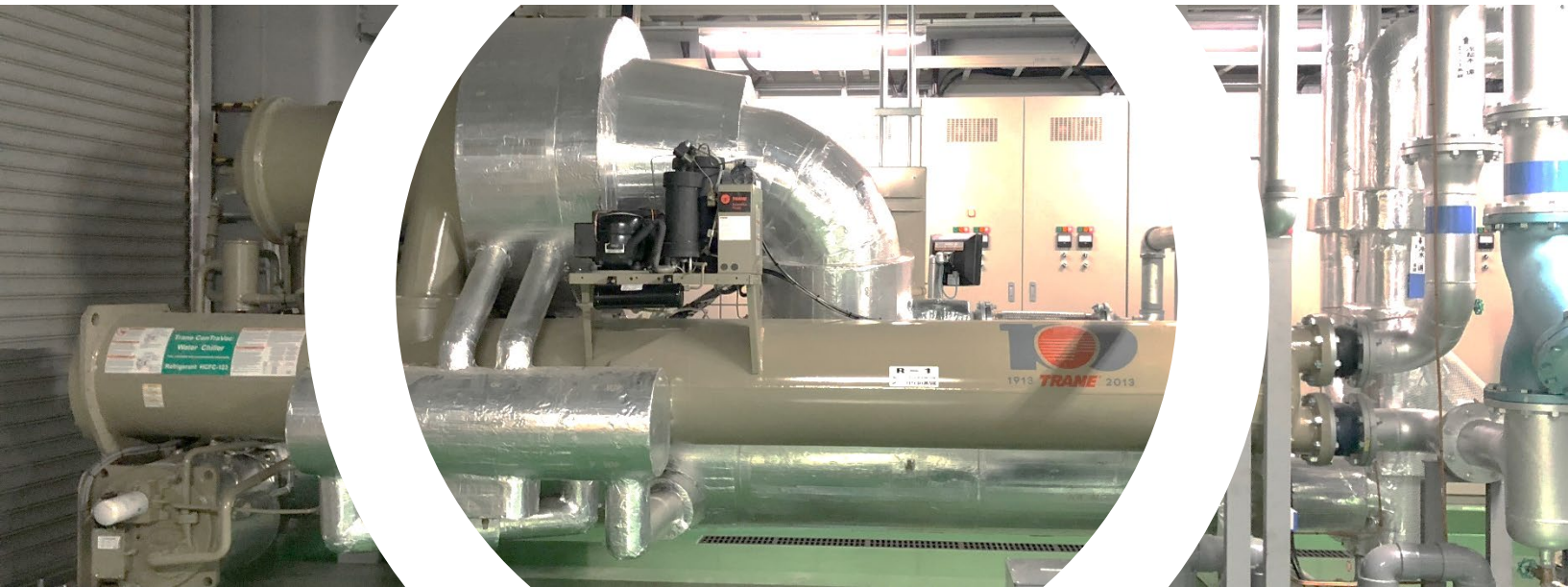


某電子部品メーカー様

導入事例



1号機 (250 USRt)

背景と課題 | 更なる省エネ対策

国内有数の電子部品メーカーである同社は、高品質・高機能な製品を安定的に提供することでクライアントの期待に応えています。同社では、主に工場クリーンルーム空調用途に、高効率、低エミッション、低圧冷媒使用等の特徴を持つトレインのターボ冷凍機十数台が導入され、同社の製造を支えています。

そして、市場の拡大に対応した生産効率向上プロジェクトとして、更に2台のターボ冷凍機の導入が決定されました。

常に高い品質と革新的な技術を製品に盛り込む同社は、製造設備にも高い技術力とイノベーションを求めています。今回のプロジェクトでは、これまで同社が導入してきたフリークーリング機やインバーター機の省エネ対策に加え、更なる省エネ対策が求められました。また、2015年4月に施行されたフロン排出抑制法への対応を考慮し、環境負荷が極めて低いノンフロン冷媒を使用したターボ冷凍機の導入が検討されました。

これら課題に取り組むためのパートナーとして、10年以上に渡り多数のターボ冷凍機が安定的な運転を続けている実績と、先進的かつ高度な制御ノウハウに定評のあるトレイン・ジャパンに提案を求めました。

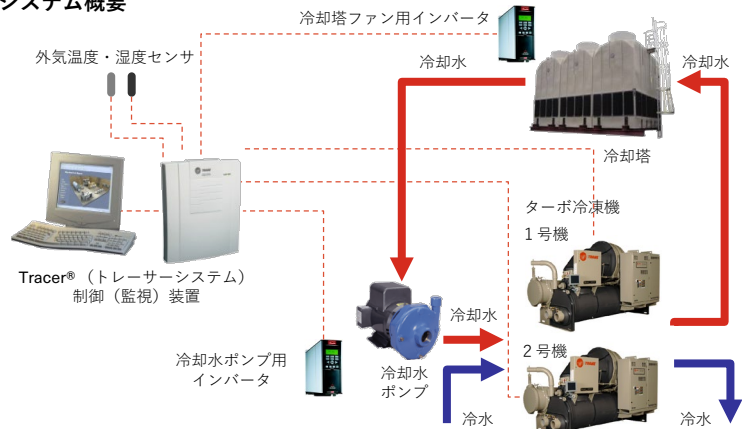
提案内容 | スウィング運転による台数制御

新たに導入するターボ冷凍機とともに、トレインの制御システムTracer®システムの導入をご提案しました。これにより、負荷変動に応じた冷水、冷却水、冷却塔の変流量制御が可能になります。

システム画面



システム概要



2号機 (500 USRt)

PROJECT HIGHLIGHTS

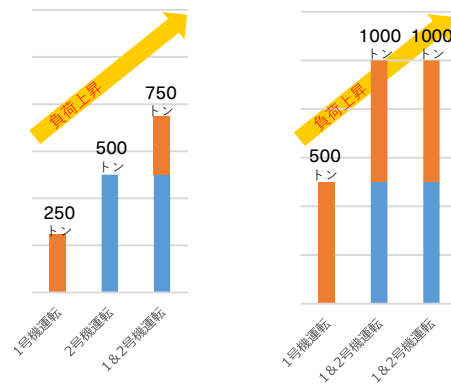
ノンフロン冷媒ターボ冷凍機の導入と台数制御で環境・省エネ対策を両立

スウィング台数制御前後の比較

ターボ冷凍機のスウィング運転台数制御を行うことにより、熱源負荷の変動に小刻みに追従する運転制御が可能となります。

1号機をスウィング機として容量設定

1号機・2号機とも同容量 (通常)



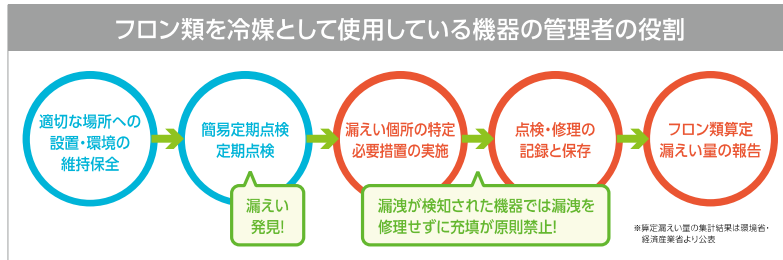
某電子部品メーカー様

導入事例

ノンフロン冷媒ターボ冷凍機の導入

2015年4月に施行されたフロン排出抑制法*対策として、従来のHCFC-123冷媒に替わるノンフロン冷媒R-514Aを使用したターボ冷凍機が導入されました。

* 正式名は「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」。改正前の「フロン回収・破壊法」から、第一種特定製品（冷媒としてフロン類が充填されている機器）の管理についてまで規制の対象が拡大されました。



フロン類使用機器の管理者の負担増

ノンフロン冷媒転換への促進
(低GWP・自然冷媒)

最終的に目指すべきGWP値：100未満
ノンフロン冷媒は、フロン排出抑制法の適用対象外です。

出典：フロン排出抑制法の概要（経済産業省 オゾン層保護等推進室 環境省 フロン等対策推進室）



トレイン製ターボ冷凍機採用冷媒のメリット

ノンフロン

- フロン排出抑制法の適用対象外
- 超低GWP

低圧冷媒

- 高圧ガス保安法の適用対象外
- 有資格者の配置・各種届出等管理の手間が不要

不燃性

- 2L（微燃性）冷媒に求められる法令・ガイドラインの適用対象外

お客様の声

Q. トレインのターボ冷凍機を10年以上ご使用になられて

クリーンルーム等の設備管理において十分な性能を発揮し安定稼働を続けており、信頼できるターボ冷凍機です。

Q. トレインの制御システム、制御ノウハウについて

トレーサーシステムの台数制御により最適運転が実現し、更なる省エネ効果を期待しています。

Q. 環境対策について（主にノンフロン冷媒ターボ冷凍機導入の決め手）

当社では環境保全目標に温室効果ガス削減を掲げており、ノンフロン製品の導入は環境負荷低減の手段になると考えています。



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・イノベーター（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 tranetechnologies.com をご覧ください。

カタログに掲載した内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。無断転載・複写を禁止します。

© 2020 Trane. All Rights Reserved.

08/01/2020