

YORK® 冷凍機ソリューション

オフィス・商業ビル編



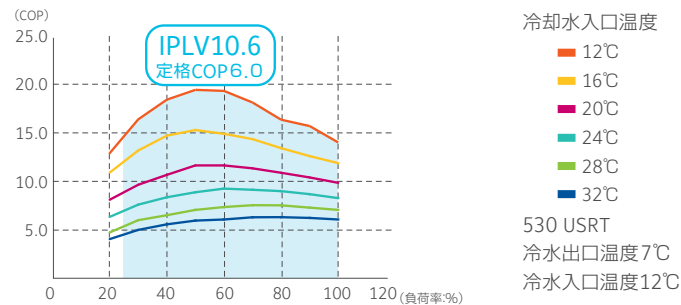
オフィス・商業ビルの空調エネルギーを抑え、CO₂削減に貢献

オフィス・商業ビルでは、快適な空調環境を維持するために多くのエネルギーが使われています。YORK® の冷凍機は、エネルギーコストを最小限に抑えられるよう、最適にコントロールされています。さらに、METASYS® ビル管理システム（中央監視システム）との連携などにより、高度なエネルギー管理、レポート作成など、お客様のニーズに合わせた最適なソリューションをご提供いたします。

◎ 最適なパフォーマンス

オフィス・商業ビルにおいて冷凍機は、年間を通じ外気温度の変化や負荷変動があり、その変動に最適なパフォーマンスで追従することが求められます。YORK® 冷凍機の「OptiSpeed」インバータ機能は、IPLV10.6*を達成し、省エネルギーに貢献します。* AHRI 基準

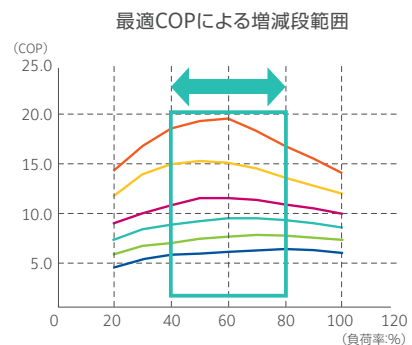
〈負荷-COP能力曲線(冷却水入口温度固定)〉



◎ Metasys®トータルソリューションで熱源設備の運転を最適化

グローバルでの実績と豊富な経験をもとに、熱源設備全体の最適化制御と管理・運用を行います。

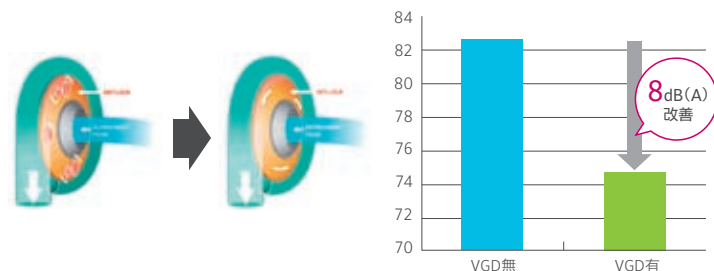
〈負荷-COP能力曲線(冷却水入口温度固定)〉



◎ 設置環境の改善

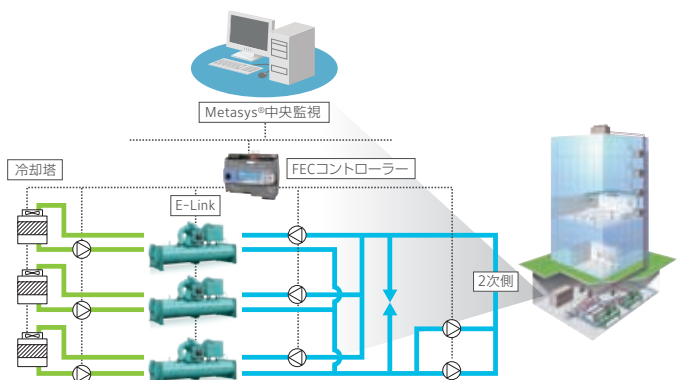
オフィス・商業ビルでは、心地よい環境を提供する上で、機械の稼働音を極力低減することが求められます。YORK® ターボ冷凍機は、「OptiSound」機能 (VGD: Variable Geometry Diffuser) により、圧縮機内の冷媒の流れを最適化し、ノイズや振動を軽減することで稼働音を低減します。

〈400 USRT 騒音値比較dB(A)(40%負荷運転時)〉



● セントラルプラント最適化 (CPO10)

最大 8 台までの可変速 (VSD) ターボ冷凍機台数制御の増減段判断を、部分負荷時の高 COP 値領域で行うことができます。さらに冷却水、一次、二次ポンプの最適化制御により、ランニングコストが 10 ~ 15%も抑えられます。(当社従来制御システムとの比較)





● 操作しやすい大画面「OptiView」パネル

10.4 インチの大画面で運転状況をわかりやすくグラフィック表示し、シンプルな操作で、視認性の高い状況把握を可能にします。



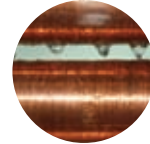
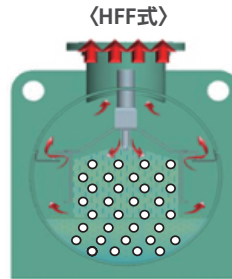
簡単操作でより多くの情報が得られる大画面ディスプレイが、業務の精度と効率を高め運転をサポートします。



システム画面：運転状況の視認性向上に配慮した 10.4 インチのカラー液晶ディスプレイは、ユーザーの誤認を防ぐわかりやすいレイアウトで操作性を高めます。

● 地球環境に優しい技術

ハイブリッドフォーリングフィルム式蒸発器の採用により、従来の蒸発器の冷媒充填量の 40% 削減を実現しています。またグリーンビルディング環境評価 (LEED 認証※¹) でも EAc4 ※² の評価ポイントを得ることができます。



スプレーされた伝熱管
Photograph courtesy of the LTCM lab of the Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland

※1 LEED: Leadership in Energy and Environmental Design 米国グリーンビルディング協会による環境性能評価
※2 評価カテゴリーの「エネルギーと大気」における、冷媒管理強化 (Credit4) の評価ポイント

● エネルギー源のラインナップ

多様なエネルギー源 (ガス、電気、蒸気) のラインナップも世界で活躍しています。



YST (蒸気駆動ターボ冷凍機)

省スペース & 高効率
吸気式冷凍機の改修に最適



CYK (複合圧縮機ターボ冷凍機)

高揚程圧縮サイクル
低温、高温水同時取り出しが可能



TitanOM (オーダーメイドターボ冷凍機)

1 台で電気、ガス、蒸気駆動が選べます
幅広い供給温度帯 (-29 ~ 77°C)



● ケーススタディ

Time & Life ビル 米国・ニューヨーク州

ニューヨークにある Time & Life ビルの空調には、電動機式に加え、蒸気タービン式、ガスエンジン式の冷凍機が使われています。

ガスエンジン冷凍機のうち 1 台は、電力による運転にも切替可能なユニークな仕様で、公共料金の変動や機器の状況に応じて、動力方式が選択できるようになっています。このように YORK® の冷凍機の豊富なラインナップを併用することで、リスク分散を図ることができます。



このビルに採用されている冷凍機

- ・ 2,100RT 電動機式ターボ冷凍機 2 台
- ・ 1,500RT 蒸気タービンターボ冷凍機 1 台
- ・ 1,850RT ガスエンジンターボ冷凍機 2 台 (1 台は電動機式切り替え可能機)

● 世界の重要な建物・設備での豊富な経験と実績

世界の重要かつ歴史的な建物や施設に、ジョンソンコントロールズの YORK® 冷凍機が採用されています。

お客様個々のニーズにお応えするために、小規模から大規模、各種エネルギー源のラインナップと特殊仕様への対応で、お客様の期待を上回るソリューションをご提供いたします。

