

3

薬品製造工場における 高効率ターボ冷凍機導入による省エネ

この工場では、GMP基準（医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令）により、無菌医薬品製造区域の空気清浄度が細かく規定されています。また、製造区域を恒温恒湿状態に24時間維持することが必要なため、空調については年間冷房が求められるという特徴があります。

従来、空調システムはA重油焚蒸気ボイラーを熱源とする吸収式冷凍機を用いていましたが、電気を熱源とするターボ冷凍機を新設することで、クリーンルームごとに温湿度と空気清浄度をシビアに維持し細かな制御が可能となり、一次エネルギー使用量、エネルギー費用、CO₂排出量を大幅に削減することができました。

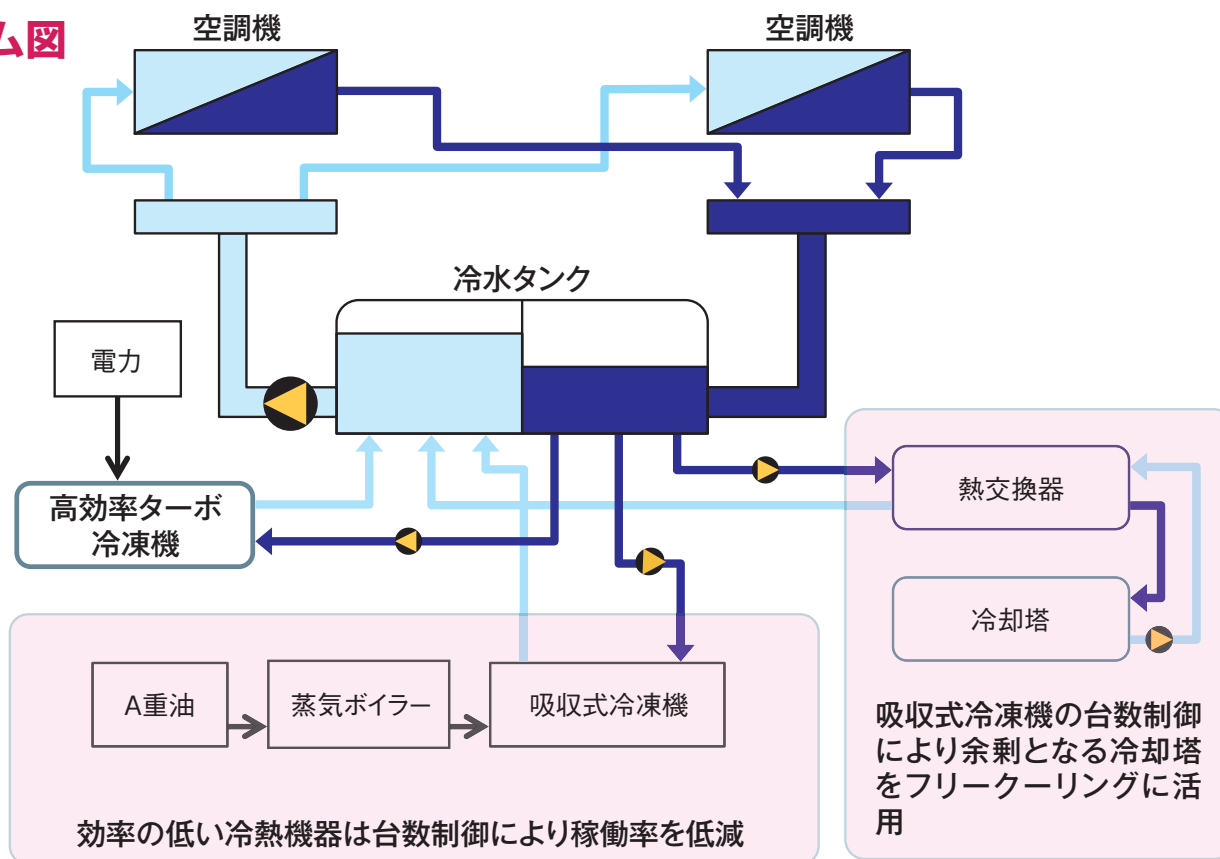
改善効果

- 従来のシステムと比べて
 - ・年間一次エネルギー使用量：51%低減
 - ・年間エネルギー費用：63%低減
 - ・年間CO₂排出量：57%低減*

設備概要

- 高効率ターボ冷凍機：
 - ・1,758kW(能力)×1台
 - ・2,110kW(能力)×1台
 - ・3,516kW(能力)×2台

システム図



※電力のCO₂排出係数：0.350kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)
2010年度実績)
A重油のCO₂排出係数：2.71kg-CO₂/ℓ