

# 【需給連携】自動車工場 熱源プラントの連携制御

## ■概要

連携制御のカテゴリーでは、「需給連携」にあたる。

一次エネルギーとして、都市ガス、受電を使用。

蓄熱槽の運用を考慮し、夜間電力を利用しての蓄熱、またタイプの異なるチラー（ターボ式、吸収式）をベストミックスで運用するガイダンスにより、一次エネルギーコストの最小化を実現。

電力、ガス契約制約も考慮し、運用可能な最適化を実現。

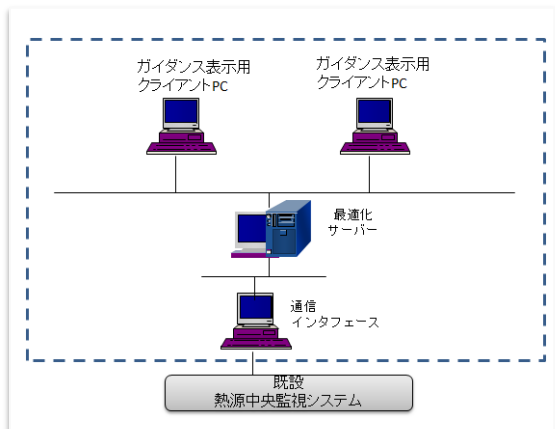


## <熱源設備構造>

- ガス炊き、吸収式、ターボ式冷凍機、コジェネ
- 蓄熱槽
- 一次エネルギーは、都市ガスと購入電力

## <最適運用システム>

- 需要側の空調用冷水需要を24時間先まで予測
- 需要を満たした上で、最小のエネルギーコストになるように熱源機器運用ガイダンスを指示
- エネルギー管理による更なる最適化
- 既設 中央監視システム 上位に通信インターフェースと最適化サーバーをアドオンし、クライアントPCへ最適ガイダンス表示



## <本ガイダンス・システムによるエネルギー削減効果>

- 一次エネルギーの異なる冷凍機と蓄熱槽がある場合は、7%から10%の省エネ効果が期待できる。
- ターボ式冷凍機と蓄熱槽の構成の場合は、約3%の省エネ効果が期待できる。

## ■一言メモ

- ・需要予測と蓄熱槽熱量推移予測により、無駄を排除。オペレータ視点からは、先を見ながらの現在の運用ガイダンスであるので安心してガイダンスにフォローできる。
- ・IT技術の発展から、既設制御設備を生かしながら連携制御により省エネを実現

## ■導入のステップ

フェーズ1：対象設備フィジビリティスタディ（経済評価）

フェーズ2：予算化

フェーズ3：インプリメンテーション、性能検証

さらに

将来的には、ガイダンスシステムからオンライン制御システムへのアップグレードも可能

## ■同様な連携制御が適用可能な業種

電気電子工場、食品工場、地域冷暖房 ほか

## ■参考文献

（連携制御ガイドブック）