

セントラルビル空調の
冷温水ポンプの省エネルギー

冷温水圧損低減剤 エコミセル

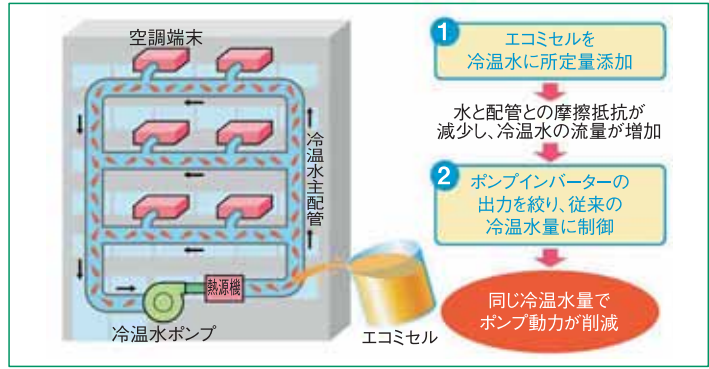
特徴

- セントラル空調システムの冷温水ポンプ動力を約30%削減
- 冷温水ポンプがインバータ化されていれば、新設および既設の両方のビルに適用可能
- 延床面積14,000m²の物販ビルの場合、電力量53千kWh/年、CO₂排出量36t/年の削減の実例

概要

(技術の原理・動作等)

- 冷温水圧損低減剤とは、特定の有機塩を主成分とする水添加剤である。この特定の有機塩を水に数百ppm添加すると、有機塩分子は数百～数千個ずつ、ファンデルワールス力による自己組織化作用で集合し、ナノサイズの棒状の集合体(棒状ミセルという)を形成する。それが水の乱流を擬似的層流に変化させて圧損を減少させ、ポンプ等の輸送手段の動力を低減できる。
- 当社冷温水圧損低減剤エコミセルは、直線配管部で最高70%の圧損低減効果を発現する。曲がり配管部やバルブ部では圧損低減効果が目減りするが、ビル全体では圧損低減効果は約30%となり、圧損と比例関係にあるポンプ動力削減効果も約30%得られる。
- 当社冷温水圧損低減剤エコミセルの最大の特長は、従来の材料においてポンプ動力の低減効果と同時に発生していた熱源機および空調端末の伝熱低下を全く引き起こさない新材料であるという点である。



セントラルビル空調へのエコミセル導入のイメージ

導入実績

中国での導入事例

建物用途	場所	延床面積(m ²)
事務所ビル	中国・上海	11,100
事務所ビル	//	13,800
事務所ビル	//	15,000

効果

◎セントラル空調システムの冷温水ポンプ動力を約30%削減できる。以下に効果の事例を2件示す。

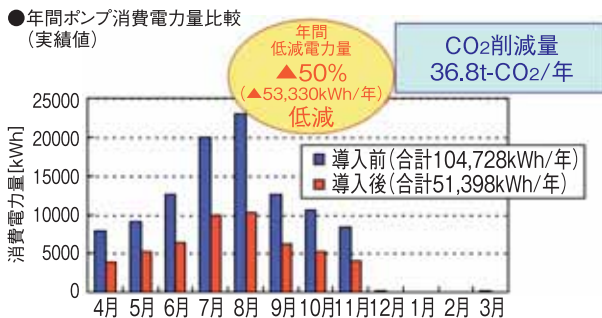
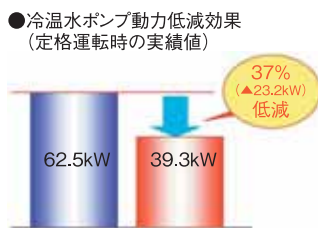
①事務所ビルへの導入事例

[延床面積] 26,500m² [用途] 事務所ビル
[冷温水ポンプ消費電力量削減効果の実績値]
電力量削減率=30%(削減量=7,657kWh/年)
[CO₂削減量] 5.3トン-CO₂/年

②物販ビルへの導入事例

[延床面積] 14,000m² [用途] 物販ビル
[冷温水ポンプ消費電力量削減効果の実績値]
電力量削減率=50%(削減量=53,330kWh/年)
[CO₂削減量] 36.8トン-CO₂/年

物件:物販ビル
延床面積:14,000m²
定格空調容量:2,532kW(720RT)
エコミセル投入量:40kg



導入効果の事例

適用分野
マンション、病院、ホテル、工場等のセントラル空調設備

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー
蓄エネ創エネ

新エネルギー

廃棄物処理
再資源省資源

大気

土壌

その他

大阪ガス株式会社 エネルギー技術研究所 〒554-0051 大阪府大阪市此花区西島6-19-9

● TEL / 06-6462-3231 ● FAX / 06-6462-3433 ● E-Mail / akishimt@osakagas.co.jp ● http://www.osakagas.co.jp

※留意事項:本書は環境・エネルギー問題の解決のお役に立てると考えられる事例(技術・製品等)を紹介するものであり、これらについて移転・販売することを保証するものではありません。