

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
省エネルギー法の改正**

**有沢洋平**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 343～346

2005年2月の京都議定書発行を受けて、我が国は2008年から2012年までの5年間の温室効果ガスの平均排出量を1990年比で6%削減することとなった。国土交通省においては建築主の努力義務と融資優遇などの支援を基本とした省エネルギー対策を推進してきており、目標の達成に向けて順調に推移している。今後とも、目標計画に基づき、住宅・建築物の省エネルギー対策を着実に推進していきたい。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
省エネルギー手法(1)**

**コージェネレーションシステム**

**生田目早苗**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 358～360

建物のリニューアル時におけるコージェネレーションシステム導入のポイントを述べ、続いて、省エネルギーをコンセプトにした改修工事での導入事例とその効果を紹介する。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
公共建築物におけるグリーン改修**

**中間和洋**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 347～349

建築物から排出される二酸化炭素は、運用段階での排出量が最も多く、ライフサイクルでの総排出量の約7割を占める。したがって、環境負荷の低減を図るためには、膨大なストックとなっている既存の官庁施設についても対策を講じる必要がある。ここでは、ハード面での対策としてのグリーン改修について紹介する。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
省エネルギー手法(2)**

**高効率熱源機器を採用したリニューアル工事の実施例**

**内田 孝・金箱康幸・安藤雅彦**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 361～365

空調熱源機器の高効率化は目覚ましいものがあり、機器を更新するだけでそこそこの省エネルギーが図れる時代となった。改修工事というストック市場が増える中で、単に機器更新にとどまらず、建物の現状把握・分析・システム検討を行い、さらなる省エネルギーを達成した事例を紹介する。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
省エネルギー診断から省エネルギー提案**

**清水 満**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 351～356

地球温暖化による環境問題が年々深刻さを増している。地球温暖化の主因である温室効果ガスの排出を削減するために、今取り得る有効な手段は“省エネルギー”化しかない。

本報では、“省エネルギー”化を推進するために必要な“省エネルギー診断”について概説する。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー  
省エネルギー手法(3)**

**搬送システム**

**合田和泰**

空気調和・衛生工学 81 ㄨ(平 19 5) pp 366～368

二次側搬送エネルギーの代表的な省エネルギー手法には、空気側、水側双方の系に、大温度差空調システムと変流量システムを組み合わせた四つのシステムがあげられる。

このうちリニューアルには空気側の大温度差化、すなわち低温送風空調システムの相性が比較的よい。本報では、この低温送風空調システムを中心に、水側の大温度差、変流量(VWV)、また空気側の変風量(VAV)との組合せの要点とその効果について報告する。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

省エネルギー手法(4)

照明設備

稗田雄大

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.369~371

照明設備の省エネルギー手法としては、同じ電力でより多くの光束が出せる高効率照明器具の採用が欠かせない。年々、各照明メーカーの努力により、1Wあたりの光束数が増えてきており、直管型の蛍光灯では以前、75lm/W程度であったものが、110lm/Wまでになっている。これは、6~7割の使用電力で同じ視環境が提供できることとなる。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

事例紹介(2)

世界貿易センタービル

山中 哲

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.380~384

世界貿易センタービル(WTCビル)は、交通アクセスの要である浜松町に建つ超高層建築である。サステナビリティやロングライフ化が望まれる時代背景の中、建物全館にわたるリニューアルを行った。中長期計画策定を踏まえた“居ながら改修”の事例を記載する。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

省エネルギー手法(5)

事務所建物の衛生器具設備リニューアルと節水効果の検証

関 五郎・大森裕之

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.372~374

事務所建物のトイレリニューアル前後において実測調査を行った。リニューアル前後のトイレの器具仕様および使用回数、使用水量、使用状況を調査し、節水効果の検証をした。また、本実測調査の結果をもとに、簡易的に使用水量の計測が行えることを明らかにし、水平展開が可能であることを証明している。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

事例紹介(3)

済生会横浜市南部病院 ESCO 事業

宮本俊也

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.385~388

社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市南部病院は横浜市総合計画の医療機関整備の基本方針に適合し、地域医療の中核となる公的かつ高度の診療機能を有する病院として位置づけられている地域中核病院である。当社は、これまでに主として病院用途施設でのESCO事業を実施してきている。この度、横浜市がモデルESCO事業に位置づけ、全市的な省エネルギーの啓発が見込め、波及効果の大きい済生会横浜市南部病院ESCO事業に事業者として参画した。ここでは、シェアード・セイビング方式としてESCOサービスを行っている本事業の計画設計から省エネルギーの導入工事、省エネルギー効果実績までの現状について紹介する。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

事例紹介(1)

板橋区役所本庁舎 ESCO 事業

須山菜穂子

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.376~379

ESCO事業とは、省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、エネルギー削減費の一部を報酬として受ける事業のことで、一般の省エネルギー改修工事とは異なり、省エネルギーの効果保証まで行う。近年、日本でも需要が高まり、注目されている。本稿では、ESCOの実例について報告する。

〔解説〕 特集/リニューアルと省エネルギー

事例紹介(4)

エーザイ(株)筑波研究所

上藤英昭

空気調和・衛生工学 81(平成19年5月) pp.389~392

2004年11月にロシアが京都議定書に批准したことで2005年2月に京都議定書が発効した。これを受け、我が国は2008~2012年の間に温室効果ガスを1990年(基準年)比で6%削減しなければならない。

しかしながら、現在の我が国における温室効果ガス排出量は、1990年比8.1%増(環境省発表、2005年度温室効果ガス排出量速報値より)となっており、特にエネルギー起源二酸化炭素の排出量は、1990年比13.9%増となっている。

このような状況の中、二酸化炭素排出量削減を目指した改修工事の事例を紹介する。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー**

事例紹介( 5 )

**千代田区立総合体育館省エネルギー改修事例**

倉田昌典

空気調和・衛生工学 81 5( 平 19 5 ) pp.393～397

公共総合体育館施設の熱源空調設備省エネルギーリニューアルの事例。冷暖房，プール加熱源にマイクロターボ式空気熱源ヒートポンプを採用し，油だきボイラによる加熱を中止。卓球場など一部空調に置換空調を導入。事業者が省エネルギー効果を保証するエスコ事業として実施した。

**〔海外文献紹介〕**

**カナダの学校 2 校のエネルギー効率**

**土壌熱源ヒートポンプ**

橋本幸博 訳

空気調和・衛生工学 81 5( 平 19 5 ) pp.413～418

土壌熱源ヒートポンプ(GSHP)は，電力消費を減らし，ピーク電力需要を低減する効率のよい空調技術である。ますます厳しくなる予算に直面する学校経営者にとって，この技術は，暖冷房エネルギーコストを削減し，教室の快適性を高めるための効果的な解決策を与える。それは，設備の運転寿命を長く安全なものにし，建物の総合的な外観を向上させる。

**〔解説〕 特集／リニューアルと省エネルギー**

事例紹介( 6 )

**八重洲地下街**

坂本裕昭・関根博史

空気調和・衛生工学 81 5( 平 19 5 ) pp.398～402

東京駅に隣接する大規模商業施設である八重洲地下街のリニューアルと省エネルギーへの取組みについて，エネルギー診断，管理・運用面での対応，省エネルギー対策と効果検証などの事例を紹介する。