

〔技術報告〕 第42回空気調和・衛生工学会技術賞受賞

物件/建築設備部門

晴海アイランド地区熱供給施設

柳原隆司・宮本和弘・萩原利昌・秋野良平・岡垣 晃・
横田雄史・中谷直一・中原信生・射場本忠彦・井上 隆
相良和伸

空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.885~891

晴海アイランドトリトンスクエアでは、再開発事業のさまざまな局面で再開発事業者とDHC事業者が議論を重ね、環境負荷が小さく経済性に優れた街づくり・設備インフラづくりをめざしてきた。その過程のなかで、全体配置計画と整合した合理的なプラント配置とし、また構造計画と合わせ、超高層オフィスの足下に国内最大容量の温度成層型水蓄熱槽を構築した。さらに大温度差送水システム、高効率熱源機の採用などにより、低廉な熱料金を実現した。建設・運用段階では綿密なコミッシングを行った。

〔技術報告〕 第42回空気調和・衛生工学会技術賞受賞

物件/建築設備部門

パシフィックセンチュリープレイス丸の内ビルの環境・設備計画と実施

船津正義・川瀬貴晴・杉浦敏浩・岡野健二・渡部恭一
空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.909~915

パシフィックセンチュリープレイス丸の内ビルは、企画から運用にいたるまでの継続したコミッシングプロセス(CxP)を通し、オーナーニーズの具現化と要求性能の規格化、資産価値の向上、ガラス建築のペリメータ環境の性能確保、省エネルギー性能の確保を試みた数少ない事例の一つである。CxPの導入によって各人の役割と責任が明確となり、プロジェクトが円滑に推進された。実際のプロジェクトにおいてCxPを適用する際に、目的と効果を明快にした導入事例として、今後の一つの方向性を示唆するものである。

〔技術報告〕 第42回空気調和・衛生工学会技術賞受賞

物件/建築設備部門

ニッセイ新大阪ビルにおけるロングライフビルへの取り組みと省エネルギー計画

大原千幸・水出喜太郎・木村正雄・山下植也・横山順一
空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.893~900

ニッセイ新大阪ビルは、新大阪駅前に立地し、常に市場競争力を維持しながら、永く使われ続けることを目指したオフィスビルである。

“クオリティの高いオフィス環境づくり”、“ロングライフ化を実現するための建築・設備計画上の徹底した配慮”、“実効性の高い省エネルギー計画”を計画コンセプトとして、自然採光、配管・ダクトスペース、屋上設備機器搬出入ルート、空調用給排気スペース、テナント補強空調・換気ダクトスペース、さらに外気冷房シャフトと多様な機能を持った“多機能ポイド”を中心に、省エネルギーと、長寿命化による省資源に取り組んだ。それらの計画手法、ならびに採用の効果について報告する。

〔技術報告〕 第42回空気調和・衛生工学会技術賞受賞

物件/技術開発部門

自然エネルギー利用による氷を用いた季節間蓄熱空調システムの開発と実証

坂本敏一・関根賢太郎

空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.917~924

“自然エネルギー利用による氷を用いた季節間蓄熱空調システム”は、従来の自然の雪や氷を冷熱源として利用する手法よりも、コンパクトで安価なシステムとすることを目的として開発を行った。その結果、コンクリート製の大型水槽に数cmの水を張り、冬の外気を利用して氷をつくることを繰り返し、積層させながら全自動で行う方法や夏に二次側を冷水で効率よく取り出す方法をシステムとして確立し、神内ファーム21プラントファクトリーの温室冷房に適用し効果検証を行った。本施設で構築した新たな“氷利用技術”は、農作物栽培や貯蔵以外の用途である一般建物への冷房利用も可能である。

〔技術報告〕 第42回空気調和・衛生工学会技術賞受賞

物件/建築設備部門

札幌ドームの熱環境計画と実施

原 広司・高井啓明・大宮由紀夫・似鳥雅則・市橋 隆・
石尾明久

空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.901~908

札幌ドームは2001年6月、東京、福岡、名古屋、大阪に続く日本で5番めの全天候型大規模ドームとして完成した。開業以来毎年約200万人の来場者があり、2002年にはW杯サッカーが開催され、全世界に紹介された。敷地は札幌市の羊ヶ丘風致地区に位置し、農業試験場と住居地域に隣接していることから、本ドームは景観や周辺環境との調和に十分配慮したものが求められた。また、寒冷地初の大規模ドームであり、厳しい冬期の気象条件を克服し、一方、夏期の自然エネルギーを十分に利用した建築計画と熱環境計画が求められた。

〔技術報告〕 第4回空気調和・衛生工学会特別賞“十年賞”
受賞物件

東京イースト21の運転実績と運用改善

葛岡典雄・枅川依士夫・泉山浩郎・饗庭一郎・片山久人・
松岡茂行

空気調和・衛生工学 78 10(平 16 10) pp.925~931

東京イースト21は、ホテル・オフィス・商業からなる複合施設であり、エネルギー需要に応じて電力・ガスというエネルギー源を最適に組み合わせる“ベストミックスエネルギーシステム”を導入している。このシステムを最適に運用するために独自のBEMSを構築し、省エネルギー・省コスト・エネルギー需要平準化など各種運用改善を行ってきた。また、雨水と工業用水の処理水を有効利用するとともに、廃棄物削減とリサイクル率向上にも努めてきた。設備システムの維持保全においては、CAFMシステムを開発・導入し保全データの蓄積と活用を続けている。