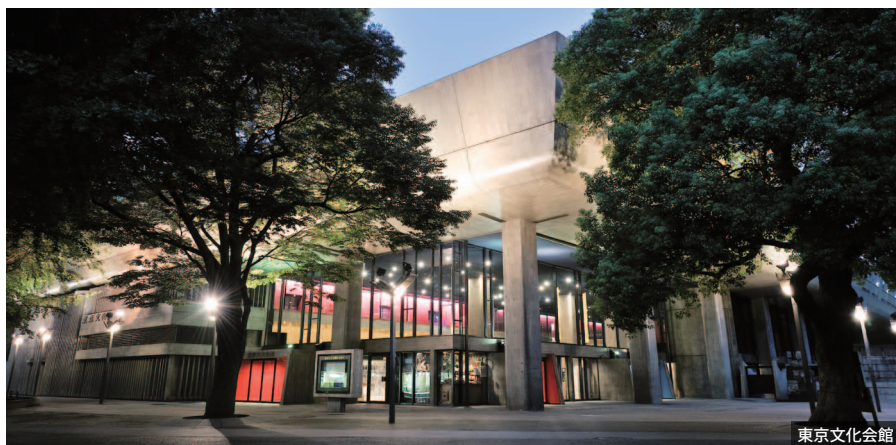
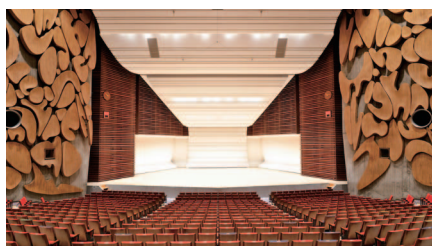


公益財団法人東京都歴史文化財団 『東京文化会館』 東京都台東区

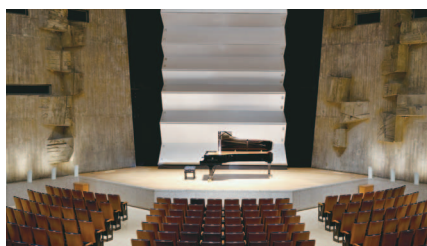
【贈呈理由】 ヒートポンプと蓄熱システムの導入・活用により、省エネルギーやピーク電力削減を実現



東京文化会館



大ホール



小ホール

東京文化会館は、「首都東京にオペラやバレエもできる本格的なホールを」という要望に応え、東京都が開都500年事業として建設し、1961年4月にオープンした。以来、今日まで、オペラ、バレエ、クラシックコンサートなど、世界中の著名なアーティストによる名演の数々が繰り広げられ、「奇跡的」とも言われる音響のよさと相まって、その名は“Tokyo Bunka Kaikan”として広く世界にまで知られている。

また、オペラ、バレエ、オーケストラなどの公演を行う大ホール、室内楽やリサイタル等で使用される小ホール、その他リハーサル室や各種会議室、さらに専門の音楽図書館である音楽資料室を備えた建物は、故前川國男氏設計による代表的なモダニズム建築としても知られ、まさに『音楽の殿堂』として多くの人々に親しまれている。

きめ細やかな空調管理で、省コスト・省エネ・省CO₂に努める

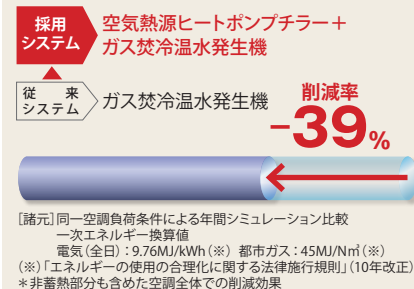
2014年には、約半年間にも及ぶ大規模改修工事が行われ、その一環として空調

設備の更新が行われた。更新にあたり、従来のガス焚冷温水発生機を主としたシステム構成から、経済性・省エネ性・環境性でより優れている電気式高効率ヒートポンプを主とした構成に見直し、中でも夜間空調使用がない新リハーサル棟においては、既存の防火水槽を利用した水蓄熱システムを導入した。

新リハーサル棟以外の空調システムでは、通常時においては、電気式高効率ヒートポンプをメインの熱源として用い、ガス焚冷温水発生機を追い掛け運転用として利用。夏期においては、電力のピークカットを目的に、通常時とは逆にガス焚冷温水発生機をメインとし、電気式高効率ヒートポンプで追い掛け運転を実施している。さらに、猛暑時においては、散水装置により電気式高効率ヒートポンプの凝縮器を冷却し、冷却能力の向上を図っている。これらは、すべて自動運転にて実施している。

14年12月のリニューアルオープン以

一次エネルギー消費量削減効果



空気熱源ヒートポンプチャラー

降、まだ半年程度しか経過していないため、年間を通じた実際の効果は明らかになっていないが、設計段階の試算では、従来システムに比べ、約40%の省エネ、約45%の省CO₂、約40%の省コストが図られる見込みである。

ピーク電力削減の他、防災にも一役買う蓄熱槽

15年夏期は、空調更新後初めて迎える夏となるが、電力需要がピークとなる平日13時～16時の間は、水蓄熱システムの熱源機を完全停止し、蓄熱槽より放熱運転を行うことで、電力ピークカットにも寄与する。また、万が一の火災発生時には、蓄熱槽に蓄えた水を消火用水として利用することで、防災にも一役買っている。

東京文化会館

所在地: 東京都台東区上野公園5-45
建築設計: (株)前川建築設計事務所
建築施工: 清水建設(株)
蓄熱設備設計: (株)前川建築設計事務所
蓄熱設備施工: 新日本空調(株)
延床面積: 22,568m²(内、蓄熱空調箇所の新リハーサル棟は1,334m²)
竣工: 2014年(更新)

■蓄熱設備概要
水蓄熱式空調システム
熱源機: 空気熱源ヒートポンプチャラー 150kW×1台
〔東芝キャリア〕
蓄熱槽: 150m³(冷温水槽)