

いわき芸術文化交流館 アリオス

IWAKI PERFORMING ARTS CENTER ALIOS

No. 10-011-2010作成

新築/改修/保存/外構・景観
集会場

発注者	いわき市	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO ₂ 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	清水建設・佐藤尚巳建築研究所・永田音響設計・シアターワークショップ設計共同企業体	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	清水建設・常盤開発・福浜大一建設・カヤシステムマシナリー・丸茂電機・ヤマサウンドテック建設共同企業体	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

市民が集い環境にもやさしい高品質な芸術文化交流施設

音楽主目的大ホール、演劇主目的の中劇場、小劇場、音楽小ホール、リハーサル室、練習室となるスタジオ群を含んだ、東北地方では最大規模の総合芸術文化交流施設である。

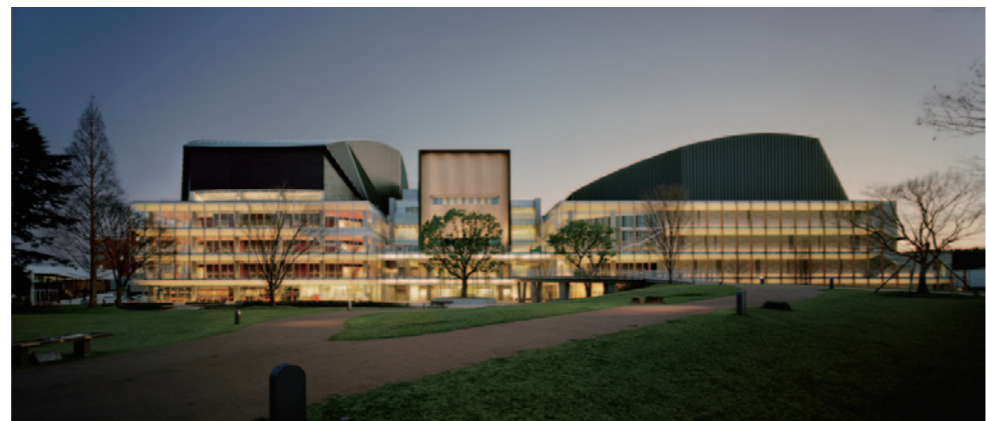
施設中央に4層吹抜の交流ロビー（カスケード）を置き、周辺部には日常的に利用される小劇場、リハーサル室、スタジオ、カンティーネを置き、非日常的空間の大ホールと中劇場は東西両端に配置した。平中央公園との融合と開放も重要であり、4層デッキテラスのファサードを提案した。1階にはメインエントランス、レストラン、店舗、キッズルーム等を配置し、上階では劇場ホワイエを公園側に開放させ、デッキには人々が溢れ、内部の活動が見え隠れする相互干渉的な舞台となる。

大ホールは多目的でありながら音楽専用ホールに勝るとも劣らない響きを有する。シューボックス形状を基本とし、3層のバルコニー席が側面から空間を包み込む構成とした。繊細で陰影を深く刻んだPC板の側壁は、明瞭で豊かな響きを生む最大の要素であり、観客を暖かく迎える特徴的な表情を見せている。

中劇場は演劇主目的の多目的ホールであるが、客席も額縁もまた照明ブリッジも移動可能という画期的な機構を備えている。これによりプロセニウム形式、ボディウム形式、スラスト形式、歌舞伎や能舞台形式等の様々な舞台設定が可能となる。

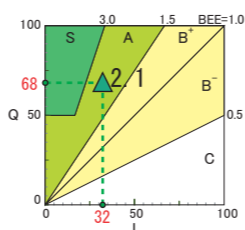


名器ストラディバリウスをイメージさせる印象の大ホール※1



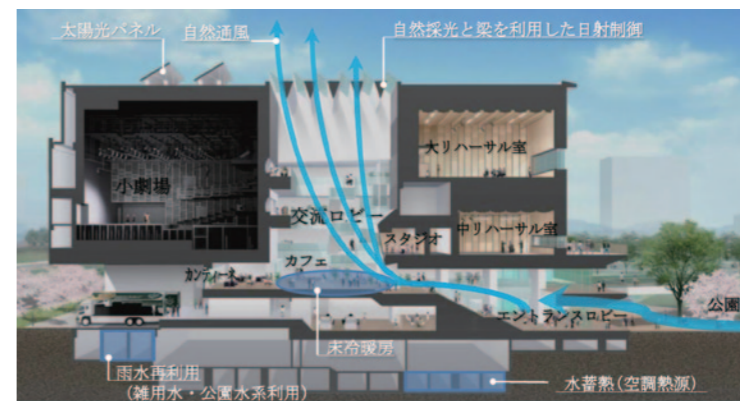
平中央公園側のファサード※1

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 29 %	Aランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 36 %	BEE=2.1
敷地面積		2006年度版
延床面積		自己評価
構造		
階数		

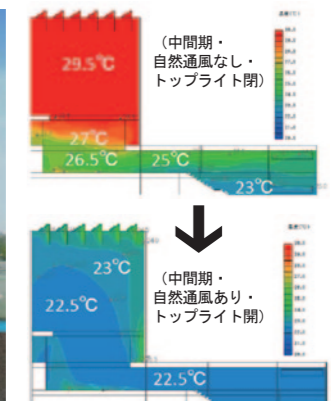


交流ロビー

市民が感じられる環境負荷低減をテーマとして、交流ロビーでは自然通風や深夜電力利用の蓄熱を利用した居住域空調とし、自然採光と梁を利用した日射制御を行っている。その他、公園の水景施設や便器洗浄水への雨水の再利用や、太陽光発電等、様々な環境負担低減策を行っている。



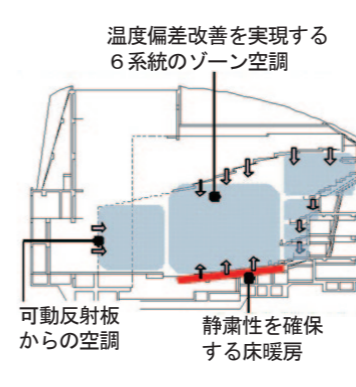
市民が感じられる環境負荷低減採用項目



温熱環境シミュレーション

大ホール（床冷暖房の採用による静粛性の向上）

大ホールはNC15のクリアと同時に、1840人収容の大空間故の温度偏差をなくすためには、一般空調では循環風量がある程度確保する必要がある。そこで大風量が必要な主階席エリアに床冷暖房を採用し、循環風量を10%程度低減させ、静粛性を確保するとともに快適性にも配慮した。



大ホール空調概念図

空調熱源システム

劇場施設の空調熱源システムは使用時と非使用時のエネルギー使用量の大きな変動に対応するため、電気とガスの併用方式とした。劇場使用時に現れるピーク負荷及び大きな負荷に対してはガス熱源を利用し、一方、交流ロビーの安定した負荷に対しては蓄熱槽を利用する効率的な熱源システムを実現した。



夏期7月空調熱源1次エネルギー使用量



中間期10月空調熱源1次エネルギー使用量

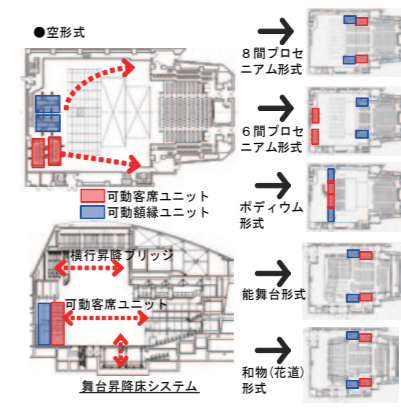
2009年度の空調熱源運転実績

中劇場（置換空調）

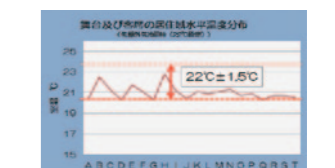
中劇場は様々な形式の舞台設定が可能な演劇主目的ホールである。舞台上も快適な温熱環境が必要で、0~200W程度まで変化する照明負荷への追従を可能し、かつ舞台の幕を揺らさないという条件を解決するために置換空調を採用した。居住域から気流0.5m/sで吹出し、発熱を拾った部分から上部に戻されていく効率的な空調を実現した。



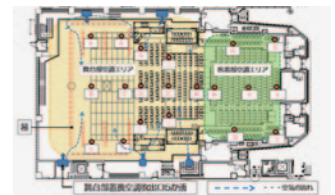
様々な舞台形式に対応する中劇場※1



ユニットが作り出す様々な舞台形式



中劇場冬期室内温度分布



中劇場冬期室内温度測定ポイント

中劇場冬期室内温度実測結果



「BOX-in-BOX」の小劇場※1



交流ロビーでのコンサート※2

設計担当者

建築：佐藤尚巳、古藤田茂、永山智文、加藤朝子、脇村仁樹、片瀬有生、安宮洋文、田中匡美（佐藤尚巳建築研究所）
湯山康樹、鈴木健夫、岡山英樹、日野陽子、小崎賢一（清水建設）
建築音響・舞台音響：福地智子、箱崎文子、内田匡哉（永田音響設計）
劇場計画・舞台機構・舞台照明：伊東正示、今川教子、松木 優（シアターワークショップ）
構造：石川二巳徳、榊間隆之、小倉賢人、浅見達郎（清水建設）
設備：加藤義弘、花島真也、坂本健一、中澤公彦（清水建設）
照明基本計画：東海林弘晴、田中裕美子（LIGHTDESIGN）
サイン計画：渡辺太郎、高明 愛（エモーションナルスペースデザイン）
写真撮影：※1 Nacasa & Partners Inc.、※2 佐藤尚巳建築研究所

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（建物配置や形態のまちなみとの調和、歴史性の継承、新たなシンボルの形成）
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮（豊かな中間領域の形成、建物利用者の設計への参加）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然換気、自然採光、太陽光発電）
- LR2. 1. 水資源保護（節水型機器、雨水利用、雑排水利用）
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減（既存躯体の継続使用、躯体のPC化、グリーン調達品目、エコマーク商品）
- Z. その他（PFI事業）