

彩の国さいたま芸術劇場 大規模改修

埼玉県設備課

■目的 芸術及び文化の振興を図る施設として、平成6年10月の開館から多種多様に利用され続けてきた施設の更新を伴う大規模改修工事を実施します。

■概要

- ・ホールに求められる基本性能の改善を追求した空調設備の更新
- ・省エネ・安全性に配慮した電気設備や空調設備などの更新

設計 施工

【施工】

- | | |
|-------------------|------------------|
| ① 受変電設備ほか改修工事 | (株)エルテックコーポレーション |
| ② 管理諸室ほか電気設備改修工事 | (株)沼尻電気工事 |
| ③ 音楽ホールほか電気設備改修工事 | 高山電設工業(株) |
| ④ 小ホール電気設備改修工事 | (株)積田電業社 |
| ⑤ 大ホール電気設備改修工事 | (株)イトラスト埼玉 |
| ⑥ ネットワーク設備改修工事 | (株)おぎでん |
| ⑦ 舞台音響設備改修工事 | 万代・新特定建設工事共同企業体 |
| ⑧ 給排水設備ほか改修工事 | (株)協和設備 |
| ⑨ 音楽ホール空調設備ほか改修工事 | 正和工業(株) |
| ⑩ 大ホール空調設備ほか改修工事 | 県南設備工業(株) |
| ⑪ 管理諸室空調設備ほか改修工事 | (株)サイエイヤマト |
| ⑫ 空調熱源設備ほか改修工事 | (株)茂田工業所 |
| ⑬ 舞台機構設備改修工事 | 森平舞台機構(株) |

【設計・施工監理】
香山建築研究所

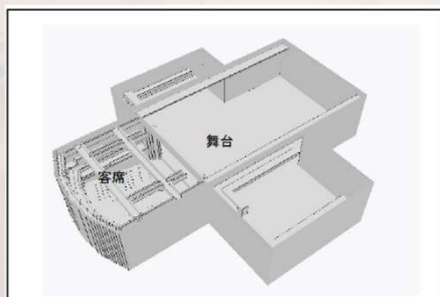


埼玉県マスコット「コバトン」「さいたまっち」

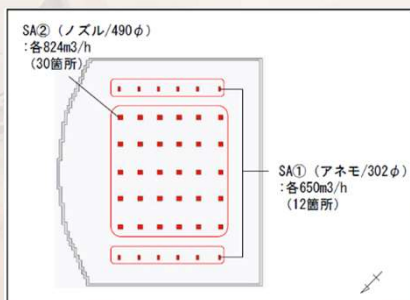


ホール空調設備の更新(快適さに加え、舞台・客席間の気流改善を追求)

- ・観劇時に観客が空調の風を感じない「快適な温熱環境」を気流シミュレーションにより予測
- ・客席と舞台の空気の流れが生じないように気流を調整



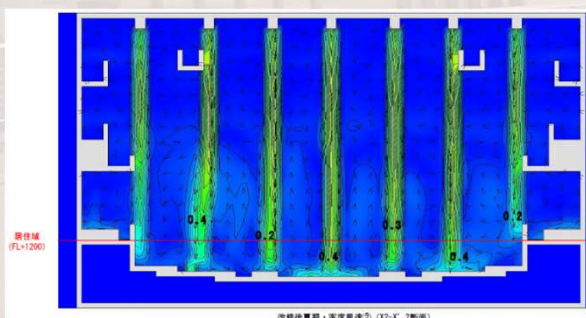
①大ホールの3Dモデルの作成



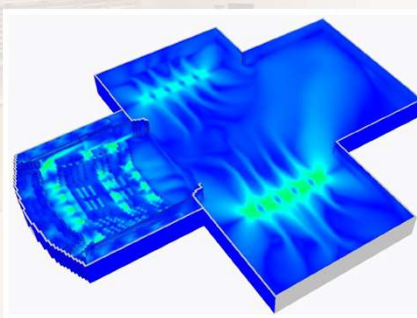
②空調吹出口のプロット



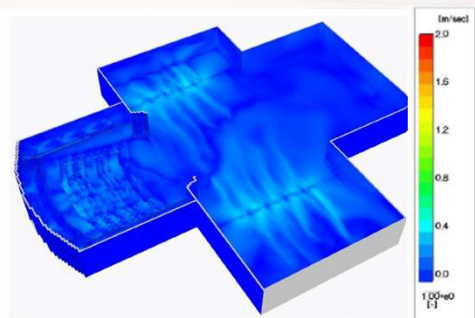
③スモークに実験により気流を可視化
→客席と舞台における広範囲の空気の流れを把握



④気流シミュレーション(断面:冷房)
→3Dモデルをもとに客席への気流の到達を予測



⑤モデル表面の面風速(改修前)
→改修前・改修後を比較し、空気の流れを感じずに空間全体の快適性を確保



モデル表面の面風速(改修後)

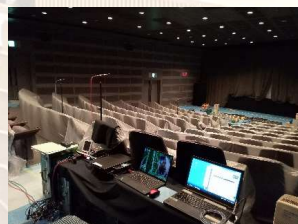
照明器具や設備操作デスク等の更新(照明演出・音響効果・省エネなどに配慮)



各ホールで多様な照明器具を配置
(演出効果の多彩化)



大ホールの照明等操作卓
(操作性、設備動作性の追求)



映像ホールの音響効果確認
(特殊ホールの音響追求)



トップランナー型変圧器の採用
(省エネルギーに配慮)



インバータの採用(舞台機構)
(省エネルギーに配慮)