



# 日本照明家協会誌

Journal of Japan Association of Lighting Engineers & Designers

No. 631 2023 / August 8





# 弘前文化センター

## 長寿命化改修工事

パナソニック株式会社  
エレクトリックワークス社



弘前文化センター外観

### ■ 施設概要

所在地 青森県弘前市下白銀町19番地4  
TEL 0172-33-6571  
施主 弘前市  
設計 株式会社松下設計 仙台支社  
舞台照明  
設備工事 株式会社ユアテック 弘前営業所  
工期 2021年6月着工～2022年10月竣工  
リニューアル 2023年4月

### ■ 建物概要

構造 鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)  
敷地面積 11,585㎡  
建築面積 3,318.56㎡  
延床面積 7,346.03㎡  
階数 地下1階・地上3階建

長く市民に親しまれてきた  
生涯学習と文化活動の拠点で  
長寿命化改修工事を実施。



大ホール

弘前公園東門のすぐ東にあり、文化会館と中央公民館が併設された「弘前文化センター」。文化会館には、大ホールをはじめ、美術展示室や会議室を完備。各種講演会や定期演奏会、コンクール、ピアノやダンスの発表会などに利用されています。中央公民館には、小ホールのほか、会議室や和室、プラネタリウムや多目的研修室、各種実習室が完備されており、学習機会の提供だけでなく、市民の相互交流を目的に、幅広い世代に向けた多彩な講座や文化グループの自主的な活動をサポートしています。

施設の中核となる大ホールは、地域文化の発信に寄与してきた歴史あるホールとして、長く市民に親しまれてきました。

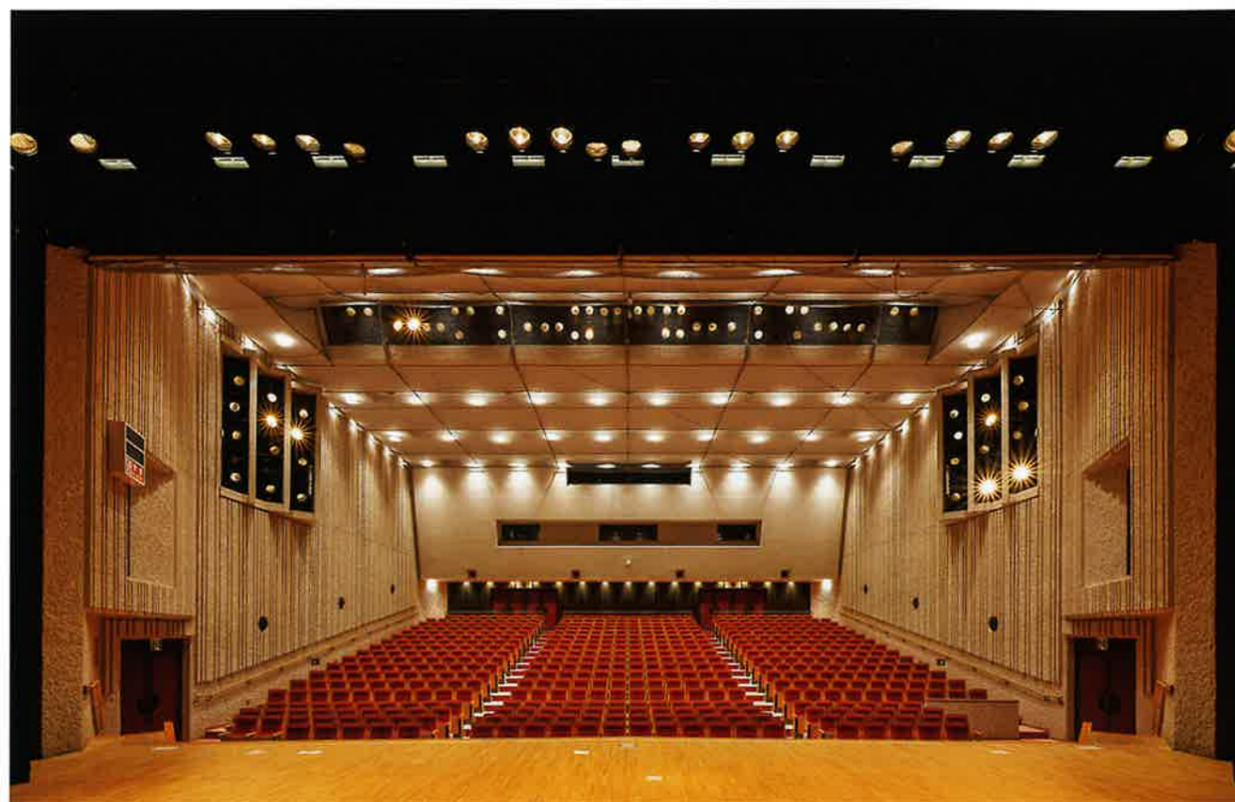
昭和56年9月の開館以来40年近く経過し、施設・設備が老朽化しており、部分的な修繕では施設の維持が困難となってきたことから、既存施設の長寿命化改修及び計画的・保全的な修繕により

サービスを維持していく方針を決定。令和3年度から令和4年度にかけて長寿命化改修工事が行われました。



小ホール

## 固定負荷をLED化し、ハイブリット環境を構築。



大ホール

### ■ ホール概要

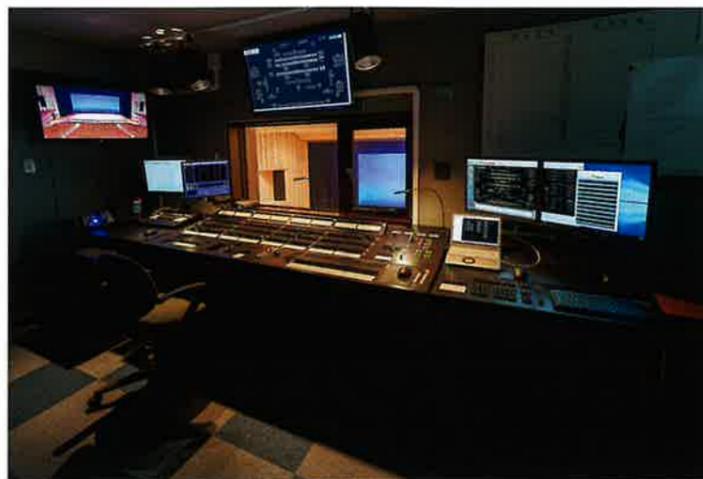
面積 351㎡ (客席)  
 客席 552席 (車椅子4席分を含む)  
 舞台 間口15m、奥行12m、高さ7m

### ■ 舞台照明改修概要

改修のコンセプトである長寿命化を具現化するため、LED機材を積極的に導入した設備内容で再構築。ボーダーライト、水平ライトをはじめ、前あかりの一部に配置した新型エリプソイドスポットなどでフルカラーLED化が行われました。また、インテリジェント監視の新システム「機器管理支援ツール」を採用し、安全性の向上とホール運用の効率化をサポートしています。

### ■ 調光操作卓

調光操作卓には、LED時代の多彩な演出にも余裕のスペックで対応できる最上位モデルの「パコリスシュート」が新たに導入されました。



大ホール調光室内の記憶調光操作卓「パコリスシュート」

### ■ 調光装置



大ホール調光装置

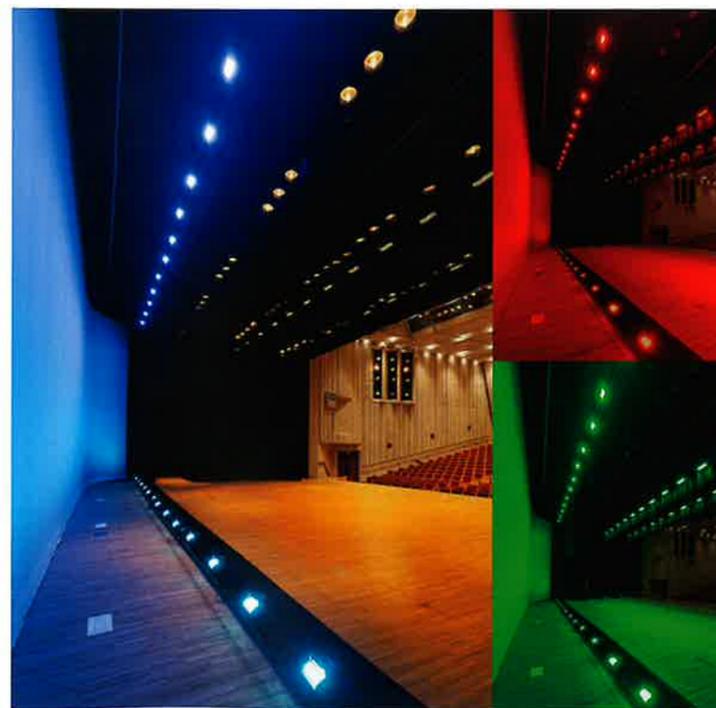
ホールの回路構成を見直し、特に直回路を増強することでLED化に対応しています。また、調光装置やネットワーク機器の異常状態を閲覧できる設備監視ソフト「機器管理支援ツール」を導入。これにより、調光卓のレベルモニタ表示 (単色器具・カラー器具対応) や、調光盤の回路異常監視、主幹電圧・電流表示、ネットワーク機器の状態確認などが可能となっています。

|         |  |
|---------|--|
| 入力電源1   | AC 3φ4W 182V / 105V  |
| 入力主幹1   | MCCB 4P 800AF / 800AT  |
| 調光ユニット  | IL 100V 30A×157<br>DL 100V 30A×16  |
| 直回路ユニット | ND 100V 30A×31<br>LL 100V 60A×4<br>LL 100V 30A×4<br>LL 100V 16A×6<br>LT 100V 16A×5 |
| 入力電源2   | AC 1φ3W 182V / 105V  |
| 入力主幹2   | MCCB 3P 50AF / 50AT  |
| 直回路ユニット | LL 100V 16A×1<br>LT 100V 16A×9   |

### ■ 照明器具

ボーダー、アッパー・ローア・ロア水平ライトにはフルカラーLEDを採用。前灯りのシーリングスポットライト、フロントサイドスポットライトは、LEDとハロゲンを組み合わせた構成で、フルカラーLEDのエリプソイドスポットライト「ソースフォーLED・シリーズ3」が採用されています。

また、天井反射板ライト、客席ダウンライトはもとより、移動器具もLEDスポットライト、フルカラーLEDパーライト、LEDエリプソイドスポットライトが装備されるなど、積極的なLED化が行われています。

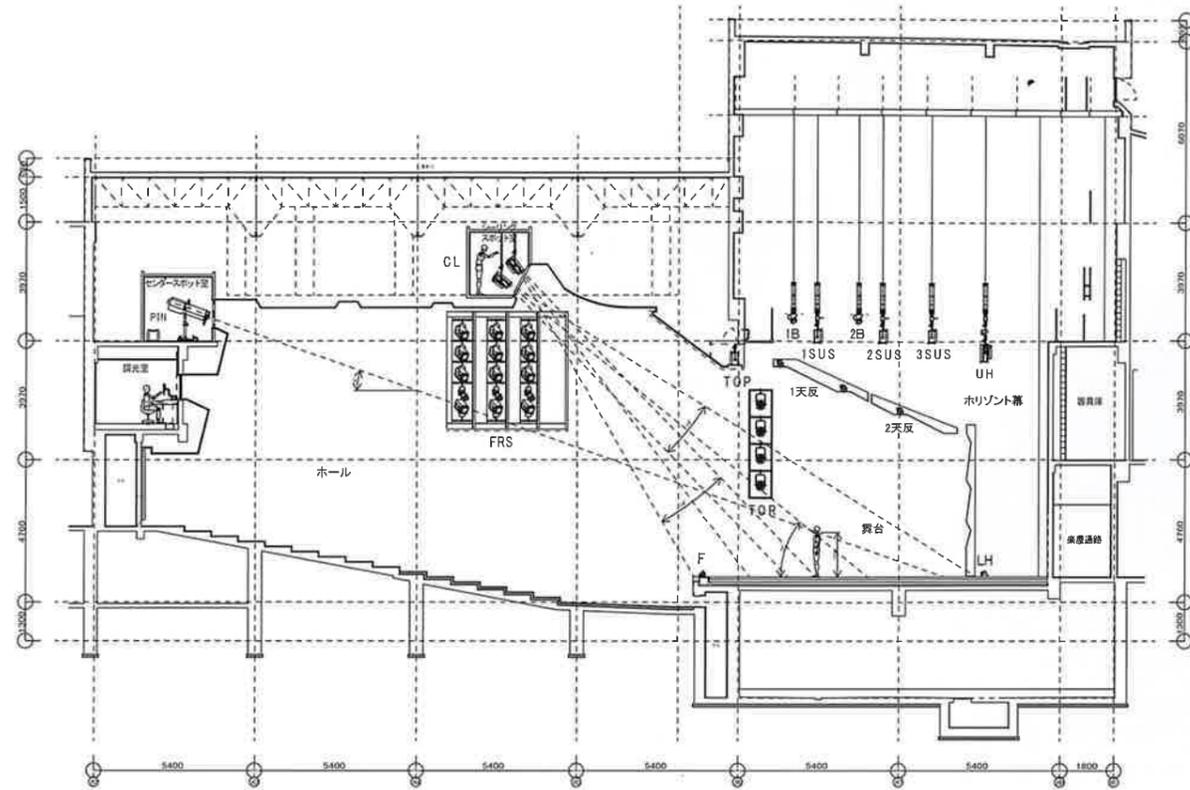


フルカラーLEDが採用されたボーダー、アッパー・ローア水平ライト



LEDとハロゲンを組み合わせた構成のフロントサイドスポットライト

■ 断面図



■ 負荷設備

- 1～2B  
フルカラーLEDボーダー×30台
- 1～3SUS  
1000Wハロゲン平凸スポットライト×34台  
1000Wハロゲンフレネルスポットライト×36台
- UH  
フルカラーLEDアッパー×15台
- TOR  
1000Wハロゲン平凸スポットライト×8台
- TOP  
1000Wハロゲン平凸スポットライト×4台  
1000Wハロゲンフレネルスポットライト×11台  
フルカラーLEDパーライト×32台
- FRS  
1000Wハロゲン平凸スポットライト×24台  
フルカラーLEDエリプソイダルスポットライト×6台
- CL  
1000Wハロゲン平凸スポットライト×40台  
LED1000形平凸FM(狭角)スポットライト×10台  
フルカラーLEDエリプソイダルスポットライト×10台

■ F

- ミニハロゲンフットライト(65W×12灯用)×5台
- LH  
フルカラーLEDローア×15台
- 1～2天反  
LED天井反射板ライト(550形3000K)×32台
- 客席  
LED客席ダウンライト(300形3000K)×27台  
LED客席ダウンライト(550形3000K)×62台  
LED客席ダウンライト(750形3000K)×8台
- 移動用負荷設備  
LED1000形フレネルFMスポットライト×12台  
LED500形平凸FMスポットライト×10台  
LED500形フレネルスポットライト×10台  
フルカラーLEDパーライト(RGB+L)×30台  
フルカラーLEDパーライト(RGBA)×30台  
フルカラーLEDエリプソイダルスポットライト×20台

小ホール

## 専用の新型調光制御盤を導入した オールLEDホールに更新。



小ホール

■ ホール概要

面積 290㎡  
客席 400名(椅子のみ使用時)  
舞台 間口11.9m、奥行3.64m、高さ5m

■ 舞台照明改修概要

調光装置には、LED照明空間向けに機能を特化し、電源管理が行える調光制御盤「EGBAN」が導入され、オールLEDホールとして生まれ変わりました。舞台にはLEDスポットライトとフルカラーLEDボーダーライトが常設。その調光制御には一般の方々の使用も考慮して、シンプル操作を追求したエントリーモデルの「パステルプレノ」が採用されています。

■ 負荷設備

フルカラーLEDボーダー×9台  
LED500形平凸FMスポットライト×6台

■ 調光装置・調光操作卓

LED調光制御盤「EGBAN」の導入に加え、コンパクトながらも本格的な演出を可能としたパステルプレノが導入されました。

|      |   |
|------|---|
| 入力電源 | 単相3線 AC200V / 100V                                |
| 入力主幹 | MCCB 4P 225AF / 125AT                             |
| 操作主幹 | MCCB 2P 50AF / 15AT ×2                            |
| 分岐回路 | MCCB 2P 50AF / 40AT ×6<br>RMCCB 2P 30AF / 20AT ×9 |



LED調光制御盤「EGBAN」

記憶調光操作卓「パステルプレノ」



フルカラーLEDボーダーライトとLEDスポットライトが常設された小ホール舞台