

国立大学法人 三重大学 環境・情報科学館



所在地：三重県津市栗真町1577
 建築面積：801㎡
 延床面積：2,173㎡
 構造・規模：鉄筋コンクリート造、地上3階建
 基本設計：三重大学施設部
 実施設計：建築/株INA新建築研究所
 設備/株総合設備コンサルタント
 施工：建築/鹿島建設(株)
 電気/旭日電気工業(株)
 機械/岡田工業(株)
 完成：平成24年3月

S155

5学部6研究科を有する国立総合大学の三重大学は、環境教育の情報発信拠点として環境・情報科学館を新設。環境配慮設計とし、照明においてはオールLED化による大幅な省エネ・CO₂排出量を削減しています。

学生・教職員はもちろん、地域住民も利用できる環境教育の情報発信拠点

3階建ての環境・情報科学館の1階交流スペースは、研究成果を分かりやすく展示し、環境を学べるコーナーも設置しています。地域住民にも開放される施設で産学連携を促す環境情報発信拠点としています。2,3階は学内の学生、教職員向けにインターネット回線や遠隔地と映像・音声で通信できるスペースを設けるなどして、少人数グループで自由に活用できる自習スペースも設けられています。また、屋上には、同館が利用する電気を賄う太陽光発電パネルを設置しているほか、建物の熱負荷低減を図る屋上緑化、外壁の熱負荷低減のための壁面緑化、開口部に複層ガラスを採用するなど、環境に配慮したきめ細かな設計を取り入れています。

LED照明の特性を効果的に活かしつつ、省エネ・CO₂を大幅に削減

一般市民でも自由に展示物を見られる1階展示室の照明は、木製ルーバー天井とした内部にHf32W1灯用器具相当のLEDベースライトストレートタイプを整列配置。独自の高密度実装形COB搭載により展示物に自然な陰影をもたらす。紫外線ほぼゼロのLEDの特性により、展示品の損傷のない照明効果を得ながら消費電力の削減を図っています。窓側にはあかりセンサーを設けて昼光利用制御を行い、余剰な明るさを抑制して省エネ性を高めています。

少人数グループで利用できる2階の学習ホールは、ベースに経済的な一体形LEDベースライト埋込形スクエアタイプ初期照度補正機能付を採用。FHP45W3灯用器具相当(135W)の明るさを63Wで実現し、眩しさ感もLEDモジュール(COB)を拡散プリズム付の筒状カバーに内包して軽減しています。室内中央部は手動パーテーションによる細分化を可能としており、間仕切りした際の明るさを補助するLEDスポットライト(連続調光スライドスイッチ付)が設けられています。可動間仕切りにより30人程度のグループ用区画を可能とした3階グループ学習ホールは、ベース照明に2階と同様の器具を採用。あかりセンサーとの連動で昼光利用制御による省エネを図るとともに、点滅スイッチを前・中・後列に分け、プロジェクター等の情報機器使用時に対応しています。



1階展示ホールの照明(1) 親しみ感、温かみのある木製ルーバー天井の内部にLEDベースライトストレートタイプを設置



1階展示ホールの照明(2) 紫外線をほぼ含まないLEDの特性により、展示物の損傷のない照明効果を得ながら省エネを図っている



太陽光発電モニター



屋上緑化による熱負荷低減
太陽光発電パネル(10kW×2台)



展示ホールと連続するイメージとした玄関ホールの照明



2階ラーニング・ commonsの照明 必要に応じてロールスクリーンで間仕切りできる空間は、一体形LEDベースライト埋込形スクエアタイプとLEDスポットライトを区画に対応して配置



3階PBL演習室



LEDスポットライト



2階ラーニング・ commons(ソーシャルスペース)



洗面所のLED照明



玄関に配置したLEDブラケット

主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	備考
展示ホール	LEDベースライト	LEDT-32007W-LDJ	64	LED 消費電力:35W
2,3階	一体形LEDベースライト埋込形スクエアタイプ	LEDR-60401W-LD9	49	LED 消費電力:63W
	LEDスポットライト	LEDS-70101W-25	42	LED 消費電力:23.5W
廊下ほか	LEDダウンライト1500シリーズ	LEDD-15001ML-LS9	61	LED 消費電力:21W