

川口市立 戸塚図書館



所在地：埼玉県川口市戸塚東3-7-1
 構造・規模：鉄筋コンクリート造、地上4階
 延床面積：約1,910㎡
 施工：株式会社川電設
 リニューアルオープン：平成23年9月

S127

開設20周年を間近に控えた戸塚図書館が、フロア照明設備のリニューアルを実施。
 効率重視タイプのLEDベースライトが多用され、光量豊かな室内照明環境と大幅な省エネが実現しました。

新興市街地の地域コミュニティ拠点となっている公民館併設型図書館

平成4(1992)年11月に川口市の5つ目の市立図書館として開設された戸塚図書館。公民館と共用されている4階建ての建物の1階と2階の一部が図書館として使用されています。現在の蔵書は約15万冊、年間貸出し数は図書約52万冊、視聴覚資料約4.4万本の規模であり、植木栽培で知られる地元の特色を出した「みどりのコーナー」や、開設時から先駆けて力を注いできた視聴覚資料の充実が特色となっています。

LEDベースライトストレートタイプに更新し、既存比30%の省エネを目標

開設から15年以上が過ぎた戸塚図書館は、照明設備の入れ替え時期を迎えたことを受け、1階図書館フロアの照明器具を110W直管形蛍光灯直付器具に代えて、省エネ性能に優れ、しかも長寿命のLED照明器具へとリプレースされ、既存と同等以上の明るさを確保しつつ、既存比年間消費電力約30%、年間ランニングコスト約40%の削減を目標としています。

採用されたのは、高密度実装のLEDモジュール(COB)を搭載したLED一体形ベースライトストレートタイプ調光可能形直付器具で、既存の器具ライン位置に配列し、取付穴等を天井補修。閲覧コーナーでは、COBが可能にした、自然な陰影で明るく均一なライン発光により、長時間読書を続けても目の負担が少ない環境を創出しつつ低消費電力を実現しています。書架においては、書架と平行に配列されたLEDベースライトストレートタイプ広角配光形の使用により、水平面照度とともに適度な鉛直面照度も得られ、書籍の背文字を見やすく、選びやすいあかり空間を形成。これらのLEDベース照明は、天候や季節による昼光時の余剰な明るさをカットしてさらなる省エネを図るため、FLコントロールを設けエリア別に5~100%の連続調光を可能にしています。

また、ベースライトとは別に、ガラス窓側と壁面側は、13WLEDダウンライトを採用し、外光との光バランスおよび空間の広がり感をもたせながら、省エネを図っています。



図書館フロア全体の照明 高さ3mの天井のほぼ全面にLED一体形ベースライト直付形ストレートタイプを採用し、消費電力を大幅に削減



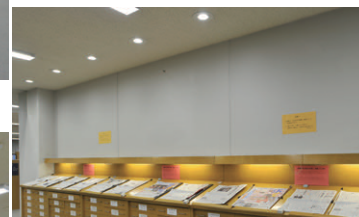
書架の照明 LEDベースライトの広角配光形を使用し、鉛直面照度を高めて本の背文字を読み取りやすい光環境を創出



閲覧コーナーの照明 高密度実装形COBベースライトが可能にした、手元に影が重ならない、閲覧や筆記に適した均一な光を実現



児童図書コーナーの照明 LEDベースライトの他、窓側の天井には光バランスを配慮LEDダウンライト900シリーズをレイアウト



新聞閲覧台の照明 FHT42Wダウンライトから同等の明るさが得られる26WLEDダウンライト2000シリーズに更新



フロアを16エリアに分けて、エリア単位でベースライトの調光を実施

主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	ランプ・備考
室内	LEDベースライト直付形ストレートタイプ	LEDT-56021W-LD9	255	LED 消費電力:51W
		LEDT-76021W-LD9	15	LED 消費電力:70W
	LEDダウンライト	LEDD-70007FW-LD9	8	LED 消費電力:13.9W
		LEDD-70001FW-LS9	43	LED 消費電力:13.1W
		LEDD-20001MW-LS9	4	LED 消費電力:27W