

学校法人桐光学園 桐光学園 中学校・高等学校 20周年記念館 体育館



所在地：神奈川県川崎市麻生区栗木3-12-1
 体育館延床面積：1,394㎡
 構造・規模：鉄骨鉄筋コンクリート造、地下2階、地上3階
 照明更新工事：三菱冷熱工業㈱横浜支店
 照明更新完成：平成24年4月

S175

中高一貫教育により神奈川県下有数の進学実績を誇る桐光学園中学校・高等学校。
 平成10年の開校20周年を機に建てられた「20周年記念館 体育館」の照明を、
 この度、省エネ、高効率、長寿命のLED高天井器具にリニューアルしました。

体育館の照明器具の老朽化に伴い、省エネ性能の優れたLED高天井器具に改修

「20周年記念館」は、地下2階、地上3階の建物で、地階には柔・剣道場、地上1階には図書館と食堂があり、地上2、3階には約1,400㎡の広さを有する体育館が配置されています。この体育館は、体育の授業はもちろんバスケットボールやバレーボール、バドミントンなどのクラブ活動のほか、式典などにも活用できる舞台も装備した施設となっています。

また、別棟で近代的弓道場が新築されました。

LED照明に更新したことにより、既存比約50%の消費電力を削減

体育館アリーナの照明は、既存ではMF400W(35台)とNH360W(35台)の高天井用ダウンライトの2種類の光源の違った器具を天井高さ9.3~15.5mのドーム状の天井に2連にして設置されていました。今回の更新では、同じ器具位置に優れた省エネ性能と長寿命による大幅なメンテナンスコストを削減する平均消費電力200WのLED高天井器具を単一光源で2連にし、合計70台を採用。バレーボールなどの強打な衝撃にも対応できるようにそれぞれの器具下面にはガードを装備して安全性を高めています。これにより、ほぼ同等の平均照度(650lx)を確保しながら既存比年間ランニングコスト約50%を削減、CO₂排出量は44%軽減しています。また、初期照度補正制御と用途に応じて4エリアに分けた点滅リモコンスイッチを設け、さらなる消費電力の削減を図っています。さらに、式典などが行われる際には、舞台に沿って1列ごとに連続調光(約5~100%)が得られるように10台のFLコントロールクスを設け、効果的な演出を可能にしつつ、節電を高めています。

なお、体育館の照明改修と同時に、別棟の弓道場も整備され、照明は射場には薄形LEDベースライトを、矢道にはLED小形投光器を、的場にはLEDライン器具による間接照明などが採用されています。



約1,400㎡の広さのアリーナに採用されたLED高天井器具



舞台を正面奥に望むLED高天井器具による照明



LED高天井器具を2連に設置し、器具下面にはガードを装備



10台採用したFLコントロールクス



別棟の弓道場。射場には薄形LEDベースライト採用



的場はLEDライン器具による間接照明

主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	ランプ・備考
体育館	LED高天井器具	LEDJ-20023W-DJ2	70	LED 平均消費電力:200W
	下面ガード	LEDX-20051G	70	—
弓道場	薄形LEDベースライト	LEDT-63101W-LDJ	17	LED 平均消費電力:62W
	LEDライン器具	LEDL-12901L-LS1	4	LED 消費電力:15.9W