

# 鹿沼市立東中学校 屋内運動場



所在地：栃木県鹿沼市府中町393番地  
 建築面積：2,263.16㎡  
 構造規模：鉄骨造、2階建  
 設計：㈱フケタ設計  
 施工：建築/神谷建設株式会社  
 電気/南星電機株式会社  
 完成：平成24年3月

S191

狭く、老朽化した屋内運動場を改築し、1階にアリーナ、2階に武道場を設置。  
 先進なLED照明を採用し、激しい動きの競技者を見やすい光環境にしながら大幅な省エネを実現しています。

長年使用の体育館が老朽化したため、耐震構造の2階建て屋内運動場として改築オープン

2012年ロンドンオリンピック卓球競技女子団体銀メダリストの平野早矢香の出身地でもある栃木県鹿沼市。鹿沼市には市立中学校が10校あり、そのうちの創立62年の伝統ある市立東中学校は、現在、特別支援学級を含めて30学級、生徒数約900名を擁しています。

構内には、5階建て校舎のほか、旧屋内運動場、25mプールなどが配されていましたが、屋内運動場は学級数に比べ狭く、長年の使用で老朽化が進んでいたため、平成24年3月に1階にアリーナ、2階に武道場(柔道場・剣道場)をもつ屋内運動場として改築オープンしました。

LED高天井器具を採用し、各種競技に必要な照度を確保しつつ無駄のない点灯パターンでさらなる省エネ

バスケットボールをはじめ、バレーボール、バドミントンなどの一般競技を行うアリーナの照明は、400Wメタルハライドランプ高天井用器具とほぼ同等の明るさを平均消費電力200Wで実現し、かつ長寿命(60,000時間)による約15年もメンテナンス不要のLED高天井器具(初期照度補正機能付)を採用。アリーナ面積1,240㎡、天井高約10m~13mの切妻天井に分散設置し、JIS一般競技照度基準をクリアする全点灯時平均照度510lxを確保しています。器具下面には、グレアの抑制を図ると共に、ボール等による衝撃から器具を保護するため、器具用部品ガード+拡散カバーと落下防止ワイヤを装備しています。

また、瞬時点灯・瞬時再点灯できるLEDの特性を活かしてエリア別点灯、間引き点灯などの点灯パターンを設け、無駄なく、競技種目に応じた適度な明るさをだれもが容易に操作できるようにしています。

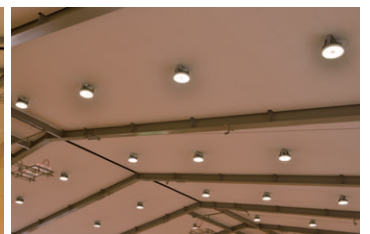
2階の武道場の照明は、32WHf2灯用器具と比べ26%の省エネ・長寿命・初期照度補正機能付の一体形LEDベースライト薄形タイプ(平均消費電力62W)を整列配置し、平均照度730lxを確保。極めて薄い形状によるすっきりとした天井面、その天井面を照らす側面光で空間全体の明るさ感を照度値以上に高めて競技者の激しい動きを見やすく、判断しやすい視環境としています。また、競技中、竹刀等の道具が接触しても危険性のないように器具用ガードを装備しています。



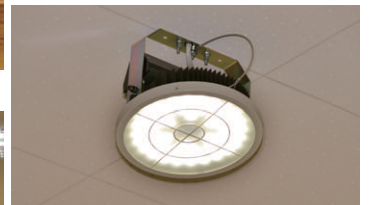
1階アリーナの照明 平均消費電力200WのLED高天井器具を切妻天井に分散設置。器具下面には器具用部品ガード+拡散カバーを装備し、落下防止ワイヤも設置



アリーナの側面から望むLED高天井器具



LED高天井器具を配置しているアリーナ天井面



器具用部品ガード+拡散カバー装備のLED高天井器具



2階武道場には一体形LEDベースライト薄形タイプを整列配置



器具用ガード装備の一体形LEDベースライト薄形タイプ

### 主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	備考
アリーナ	LED高天井器具	LEDJ-20023W-DJ2	56	LED 平均消費電力:200W
	器具用部品ガード+拡散カバー	LEDX-20051F	56	—
	一体形薄形LEDベースライト	LEDT-63101W-LDJ	56	LED 平均消費電力:62W
武道場	器具用ガード	FBG-42100	56	—