

矢板中央高等学校 東泉グラウンド



所在地：栃木県矢板市東泉長坂下928
グラウンド面積：10,580㎡
施主：学校法人矢板中央高等学校
施工：大和電設㈱
リニューアル工事完成：2015年2月

S318



サッカー強豪校として知られる矢板中央高等学校では、サッカー練習場、陸上競技場として使用しているグラウンドのナイター設備をLED器具にリニューアル。省エネとメンテナンスコストの大幅な低減を実現しました。

文武両道の教育活動を展開。サッカー部に専用グラウンドを整備

矢板中央高等学校は昭和32年に栃木県の県北地域に「私学の灯を」との思いで設立され60年近い歴史を持ちます。スポーツ科がありスポーツの盛んな高校として知られていると同時に、国公立、有名私立大学への進学実績も目覚ましく、文武両道の教育活動を展開しています。スポーツ活動において特にサッカー部は全国選手権大会でも優れた成績を収めている強豪です。平成8年にはナイター設備も備えた専用グラウンドを竣工させ、さらに平成20年には人工芝グラウンドに改修し、充実の練習環境を整えています。

照明柱6基に省エネ、メンテナンスフリーのLED投光器を設置

グラウンド竣工時、ナイター設備はサッカーコートに四隅から照らすように、高さ14mの照明柱4基を設け、各6台の1kW形メタルハライドランプ投光器を設置しました。さらに平成20年の改修時にハーフウェイライン上に2基の照明柱を設け各8台の1kW形メタルハライドランプ投光器を追加し、全点灯時80ルクスの練習環境を整えました。

しかし一方でメタルハライドランプ投光器はランプ交換が定期的発生し、高所作業車による作業も伴いコスト面で課題がありました。そこでこのたび、複数のランプ交換のタイミングにおいて、LED投光器にリニューアルしました。これにより従来の1kW形メタルハライドランプ投光器と同等以上の明るさを消費電力594Wで実現します。

40台設置したLED投光器は、広角形を12台、中角形を28台採用し、角度調整によってグラウンド全体に平均的に照度を出すこと、またプレー中のグレアの軽減などが考慮されました。従来と同じ投光器の台数ですが、グラウンドの照度は120ルクスとなり、明るく、より一層プレーしやすくなりました。また初期照度補正機能も発揮することで年間電力消費量は約52%と大幅な省エネを図ることができ、40,000時間の長寿命でメンテナンスの手間、コストの低減を実現します。



西側からグラウンドを望む 高さ14mの6基の照明柱に計40台のLED投光器を設置した夜間照明



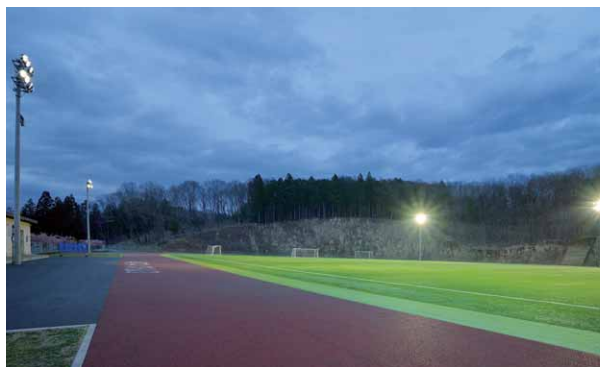
東側から望む 照明柱6基に設置されたLED投光器によるナイター照明



サイドライン用の6台搭載のLED投光器



ハーフウェイラインの延長線上に設置された8台搭載のLED投光器



ランニングコースにも明るく照射しているLED投光器



LED投光器は14m高さの照明柱に設置

主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	備考
グラウンド	LED投光器	LEDS-50401NM-LJ2	28	LED消費電力：594W
	LED投光器	LEDS-50401NW-LJ2	12	LED消費電力：594W