



<施設の概要>  
 所在地：埼玉県春日部市谷原新田1557番地1  
 建築面積：9,635.01㎡  
 延床面積：12,105.95㎡  
 構造・規模：鉄筋コンクリート一部鉄骨造地上3階建  
 設計・監理：樹類設計室 東京事務所  
 施工：建築/間・大本・三ツ和 特定建設工事共同企業体  
 電気/住友・中村 特定建設工事共同企業体  
 工期：平成14年2月

## 細かな照明制御パターンを設定し、適切な照度を確保しながら省エネ運用を実現

市民に安らぎと活力を提供するスポーツ・レクリエーション施設  
 ウイング・ハット春日部は、幅広い市民の利用に対応できるスポーツ・レクリエーション施設として、さらにメインアリーナでは、電動ブラインドや高照度が得られる照明設備など大規模な競技大会開催施設として、幅広い利用が可能な体育館となっています。

メインアリーナ(収容人数3,600人)は省エネを考慮し、自然光を効果的に採り入れるために、天井高さまでの窓とライトシェルフを設け、レクリエーションレベルの競技であれば、ほとんど照明設備を必要としない明るさが得られる設計になっています。

メインアリーナ照明は、1kWメタルハライドランプ132灯、660W高圧ナトリウムランプ54灯の埋込ダウンライトを4列の天井スリット内に収めています。明るさは「JIS Z 9122屋内運動場の照明基準」に対応し、公式競技レベルでは、初期実測平均照度2,700lxレベルが得られています。

照明パターンは、公式競技レベルからレクリエーションレベルまで幅広く対応するために細かな設定がなされています。特にレクリエーション利用時には積極的な昼光利用を行うパターンが用意され、昼光センサを屋内・屋外に設置しています。これらのセンサにより、照明の点灯・消灯制御による省エネ運用を行いながらアリーナ内照度を450lxレベル以上に保つように設計しています。

サブアリーナでは、1kWメタルハライドランプ電動昇降式ダウンライトを35台使用し、初期実測平均照度1,700lxレベルが得られています。

照明制御は2線式多重伝送システムを採用しました。照明運用を容易にするため、管理室に設置された照明主操作盤から全館の照明状態監視・制御がグラフィック画面で簡単に確認・操作ができる仕様としています。また、前述メインアリーナの昼光センサによる省エネパターン点灯制御、屋外照明は周囲の明るさで自動点滅するフォトスイッチ制御や運用時間外はタイムスケジュールによる自動消灯制御などを行っています。

### 照明コンセプト

Lighting design concept

細かな照明制御を可能とし、積極的に昼光利用する照明パターンも行うなど、省エネ運用しながら快適な照明環境を実現。



メインアリーナ(1)：天井高さまでの窓とライトシェルフを設け、自然光を効果的に採り入れている。1kWメタルハライドランプ132台と660W高圧ナトリウムランプ54台の埋込ダウンライトを設置



溝状に折り上げた建築意匠内にダウンライトを配置  
 メインアリーナ内に設けられている昼光センサ  
 屋上に設けられている昼光センサ  
 管理室に設置されている照明制御システム主操作盤



エントランス：150Wビームランプブラケット(特注)と400Wメタルハライドランプアップライトを設置



エントランスロビー：壁と柱に400Wメタルハライドランプアップライトを設け、柔らかな明かりでくつろぎ感を高めている



メインアリーナ(2)：4列の天井スリット内に収められている埋込ダウンライトは、2線式多重伝送システムを採用した照明制御で、アリーナ面を効率よく照らし、競技レベルに応じたパターン点灯を可能にしている



サブアリーナ：1kWメタルハライドランプ電動昇降式ダウンライト35台を整理配置

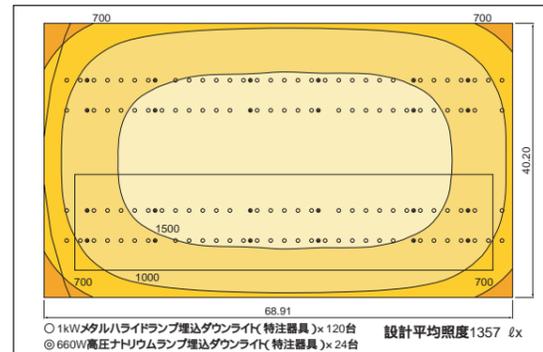


トレーニング室：Hf32W3灯用埋込器具(アクリルカバー付)を54台設置。十分な明るさを確保しながら、まぶしさを軽減し、かつ省エネがはかられている



駐車場の照明：光クリーン街路灯が採用されている

### メインアリーナの照度分布図(公式卓球時)



### 主要照明器具一覧表

設置場所	器具名	形名	台数	ランプ
メインアリーナ	埋込ダウンライト	特注	132	1kWメタルハライドランプ
			54	660W高圧ナトリウムランプ
サブアリーナ	電動昇降式ダウンライト	DD10044F	24	1kWメタルハライドランプ
			11	400Wメタルハライドランプ
エントランス	ブラケット	特注	13	150Wビームランプ
エントランスロビー	アップライト	特注	52	400Wメタルハライドランプ
トレーニング室	3灯用埋込器具(アクリルカバー付)	特注	54	32WHf蛍光ランプ×3
駐車場	街路灯	HG-41107-T1	29	250W水銀ランプ
		HG-41103	11	400Wメタルハライドランプ
管理室	照明制御システム	MESL	1	-