

MUSCO には 見えている

MUSCO
Lighting
We Make It Happen.

LED
MUSCO
SPORTS
LIGHTING

MUSCOには見えている

[MUSCOには見えている]

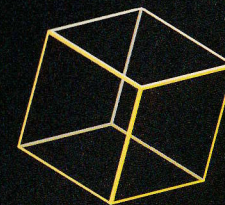
CONCEPT

[課題 Agenda]

スポーツの種類、競技レベル、撮影の有無など、それぞれの施設ごとに固有の条件が存在します。これらの条件を豊富な経験と知識を元に整理することで初めて、その場所に最適な空間が導かれます。Muscoはただ製品を提供するだけのメーカーではありません。課題を見つけるところから、私たちの仕事は始まります。

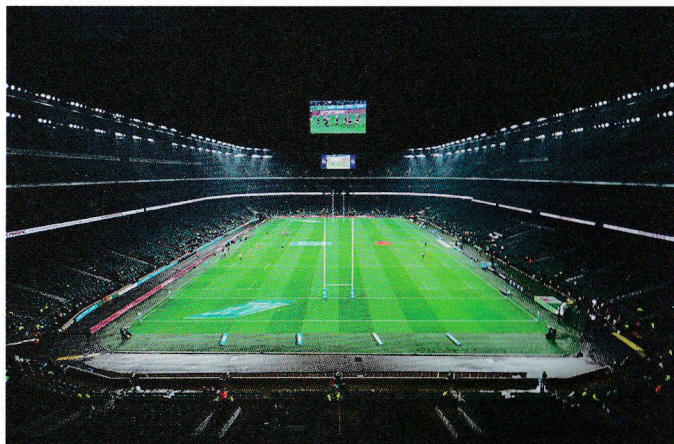
[光空間 3D Lighting]

プレイする選手、高く舞い上がるボール、応援する観客と、実際のスポーツはとても立体的です。私たちが大切にしている「空間照明」は、十分な視野の確保、動くものの正確な知覚が可能な環境であり、選手が最大限、競技に集中できるよう設計されます。競技ごとに求められる空間を熟知し、均一で美しい光空間を設計する。これは世界中の大舞台で設計をしてきたMuscoだからできる技術です。



「見えているから選ばれました」

ラグビーワールドカップ2015では、MUSCOのLEDが採用されています

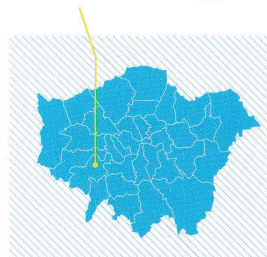


イギリス・ロンドン市街地から南西へ 16km。テムズ川を越えてすぐのところに、ラグビー専用球技場・トゥイッケナムスタジアムがあります。81,605 席という世界最大規模の観客席を備え、1909 年の開場から一世紀以上の歴史を持つラグビーの聖地。The Home of England Rugby（イングランドラグビーの故郷）と誰もが口を揃えます。

2014 年、Musco の LED はこの栄誉あるスタジアムの照明に選ばれました。独自開発の LED 照明装置と高度な設計技術によって、グレア・漏れ光の精密な制御と大幅なエネルギー削減を達成。美しい光空間は高画質映像技術にも対応し、その場所にいるような感動を世界中の人々に届けます。

ラグビーワールドカップ 2015 の決勝の舞台となったトゥイッケナムスタジアム。Musco の LED のもとで、新たな歴史がラグビー史に刻まれました。

トゥイッケナムスタジアム
Twickenham Stadium



ロンドン
Greater London



イギリス
The United Kingdom

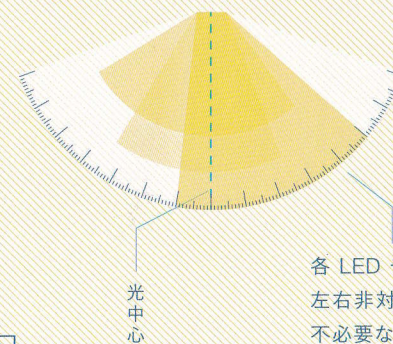


一灯ずつ配光をデザインする

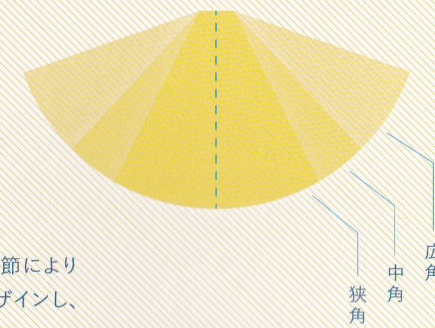
Musco LED ライティングユニットは、複数の LED モジュールから構成されています。これにより、照射方向、明るさの精密なコントロールが可能となり、それぞれの施設にとって理想的な配光パターンを作り出すことができます。また同時に、不必要な光が無くなることで、電力消費量、二酸化炭素排出量の大幅な削減も達成されます。

イメージ図

MUSCO LED ライティングユニット



他社ライティングユニット



理想的な光空間

1 グレアの制御

まぶしさの抑えられた光空間

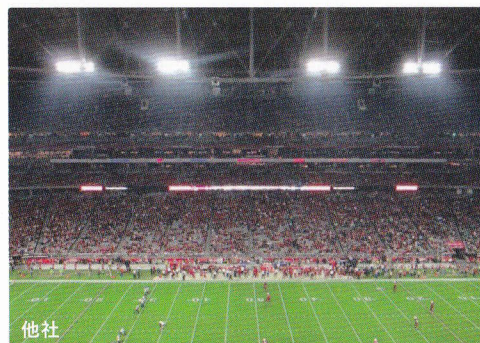
既存照明

Musco照明

無駄な照射範囲

グレア

理想的な配光

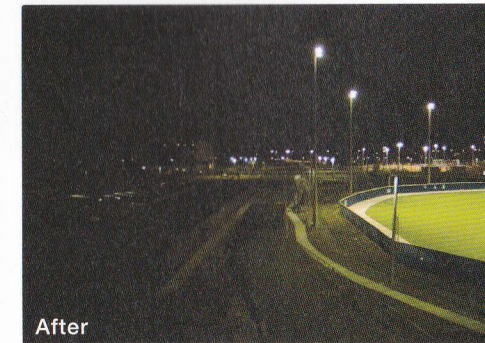
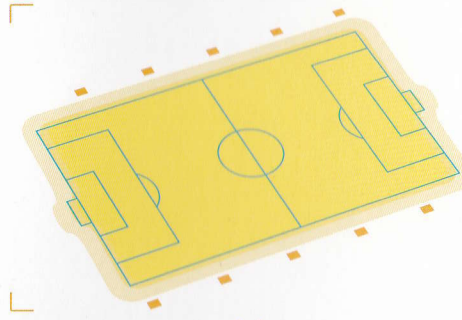


2 漏れ光の軽減

少ない灯数で均一な照度設計

既存照明

Musco照明





【バッターボックスからの景色】

ひとつひとつの照明灯まで確認できるほど、グレアが少なく、プレーに集中できる光空間。



アスリートの目線で考える

Musco のエンジニアは、常にアスリートの目線で光空間を設計しています。グレアを抑え、フィールドの隅々まで見渡せる光空間を実現することで、アスリートの最高のプレーを引き出し、感動の一瞬を演出します。

高効率・高品質・安心保証の照明

3 電力消費量・CO2 排出量の大幅な削減

LED 効率の他社比(野球場)

JIS Z 9127 公式競技のケース

※ランニングコスト：消費電力量 × 年間点灯時間 × 電力料金 (22/kWh)
※CO₂排出係数：0.551kg・CO₂/kWh として算出 (経済産業省代替値)
※年間点灯時間：1000h/年

	他社 LED	MUSCO LED
投光器灯数	336 台 (中角 939W : 204 台 + 狭角 939W : 132 台)	270 台 (630W)
電気容量	315.5kW	170.1kW
年間電力量	315,500kWh	170,100kWh
年間電力費	6,941,000 円	3,742,200 円
CO ₂ 排出量	173.8t	93.7t

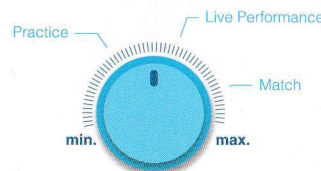
他社 LED との比較

46% 削減

設計条件 = 設計面積：内野 + 外野 = 13300 m² & 設計照度：内野 1500 lx / 外野 800 lx

5 場面に応じた調光機能

試合と練習など、場面に応じて調光することで、コストの削減ができます。またライブでの演出効果としても効果的です。



6 世界基準の照明で国際規格対応

様々な国際団体が推奨する世界基準のクオリティを提供します。

平均演色評価数

Ra90にも対応



4 業界初、安心の 10 年製品保証

10年の製品保証を設けることにより、圧倒的なランニングコストの削減を実現します。照明設計において、ただ照度を上げることが必ずしも良い結果を生むとは限りません。求められる照度基準を満たすことはもちろん必要です。一方で、競技レベル、周辺環境、また競技場の運営状況などを考慮し、最適な照明環境を提案します。

迅速なアフターサービス

受付より 24 時間以内に
初期対応をいたします。
(契約条件により異なります)



システム紹介

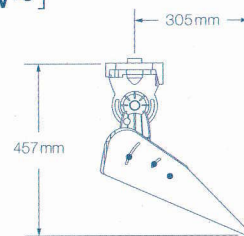
Musco では施設に合わせて 3 種類の照明装置を使い分けます。96LED・228LED はエネルギー消費を抑えた高効率な設計、Dorm はより細かなカスタマイズが可能のため、光のコントロールに高い精度が求められる照明空間の設計に適しています。

合計 5 つのパーツから成るユニット式システムは、素早い施工を可能にします。

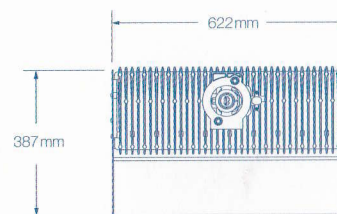
※特性数値は品質改善のため、予告なく変更することがございます。

側面 | Side

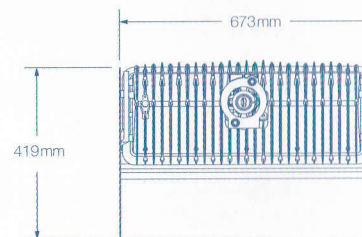
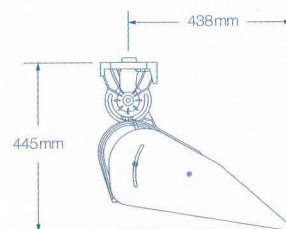
96LED [300W~]



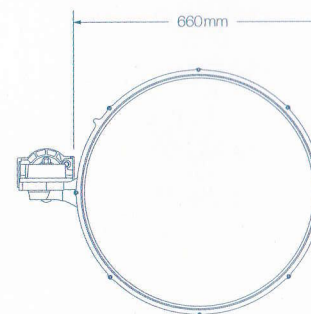
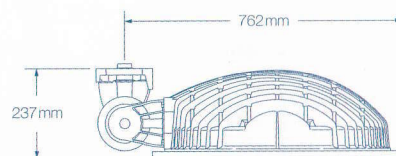
上面 / 底面 | Top / Bottom



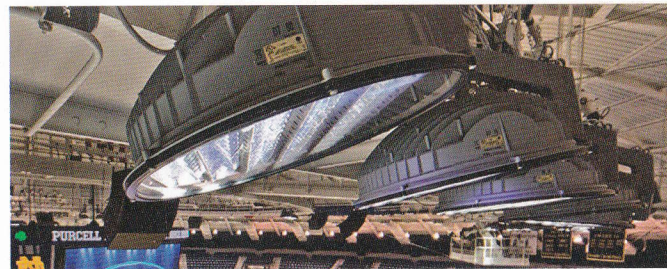
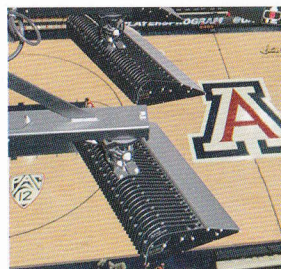
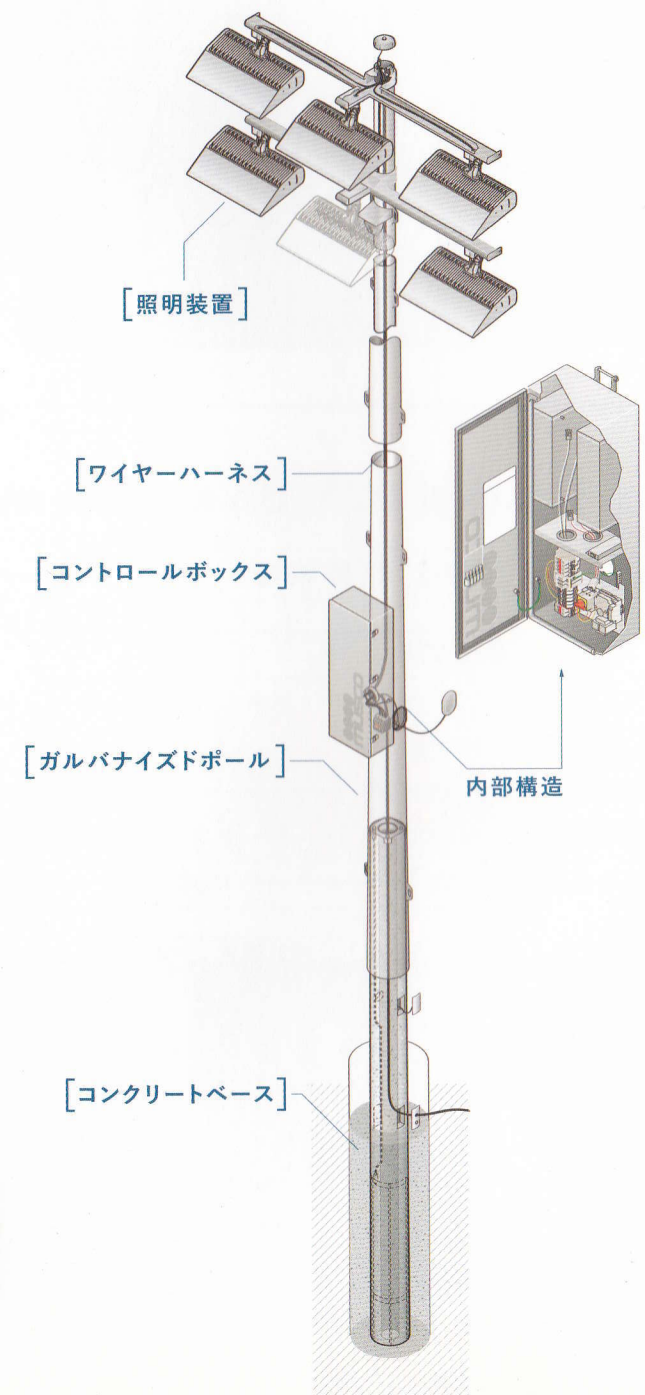
228LED [600W~]



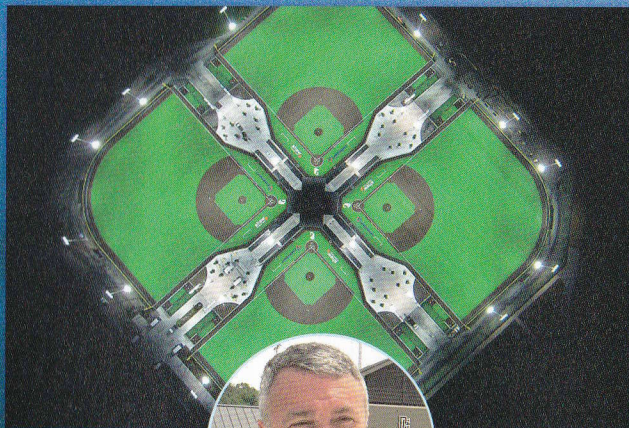
Dorm [700W~]



全体構成 | System Configuration



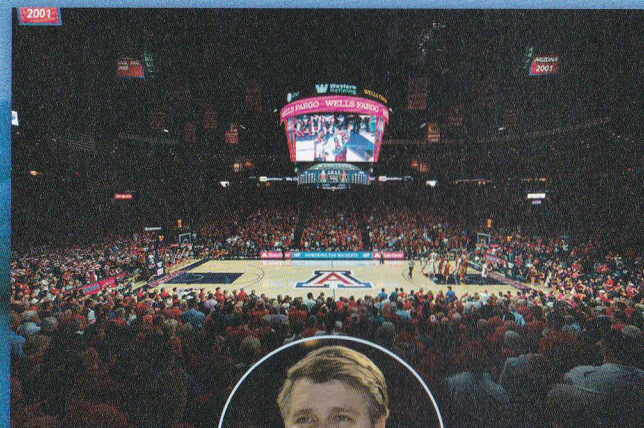
MUSCOユーザーに その魅力を聞いてみました



もう他のところには頼めません

アール・アーハートさん
レイクポイントスポーツ / CEO

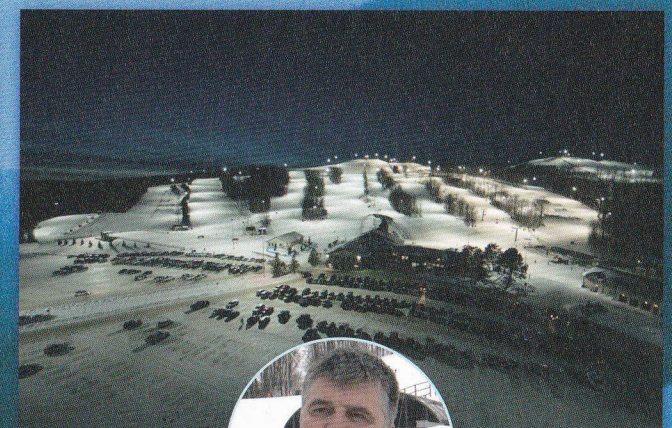
ビジネスパートナーとしてMuscoは徹底的にプロフェッショナルでした。計画段階から設計、コスト分析まで、Muscoのメンバーは私たちが抱えるエンジニア一人一人と話しながら、プロジェクトを前に進めてくれました。Muscoと仕事が出来て本当に満足しています、もう他のところには頼めません。



グレア制御で右に出るものはいない

クリス・モンラッドさん
モンラッド・エンジニアリング / 電気技術者

Muscoに依頼する前に、LEDスポーツ照明に関しての広範囲な調査を行い、大半の製品がグレア制御に問題を抱えていることがわかりました。Muscoは、屋外照明のグレア制御において、長年高い評価を得ています。屋内照明でもその技術を発揮してくれると確信していました。グレア制御でMuscoの右に出るものはいないと私は考えています。



飛行機のファーストクラス

ロバート・ハンターさん
マウント・セントルイス・ムーンストーン・スキーリゾート / オーナー

電気代は年々上がる一方で、長期的に考えるとLEDに変えてもお釣りがくると思いました。MuscoのLEDは色、明るさ、どちらを比べても、これまでのHIDランプより優れていて、雪の表面の細かな凹凸までくっきりと浮かび上がります。設営はまるでレゴのように簡単でした。とにかく、私たち管理者もお客様も、飛行機のファーストクラスに乗ってるように満足しています。

こちらからムービーをご覧ください ⇒ <https://www.youtube.com/user/muscolightingllc>



Emirates Stadium – Arsenal Football Club / UK



Trump National Golf / USA



Shanghai Pudong Swimming Arena / CHINA

MUSCO LED 導入事例

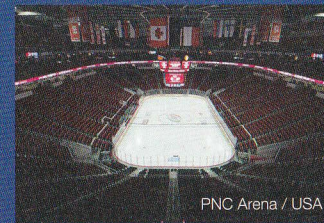
世界中のプロスポーツ施設での導入事例が、MUSCO LED照明の性能の証です。



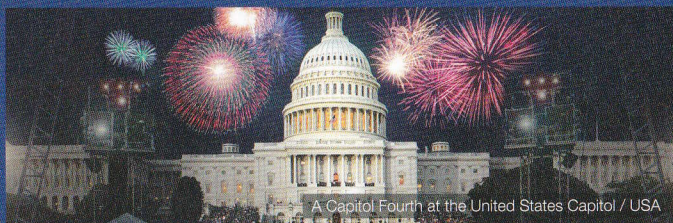
NRG Stadium / USA



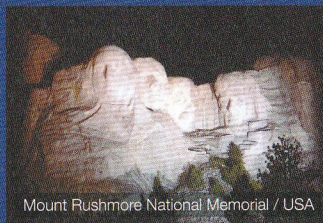
Rutgers Athletic Center / USA



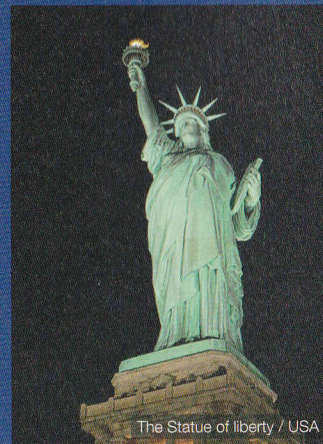
PNC Arena / USA



A Capitol Fourth at the United States Capitol / USA



Mount Rushmore National Memorial / USA



The Statue of Liberty / USA



The White House / USA

高効率大型施設照明

スポーツ照明で培った高い設計技術に応用した高効率大型施設用照明。

〔 Q & A 〕

Q: LEDはプロスポーツ照明に不向きですか？

A: いいえ、そのようなことはありません。

Muscoは世界の著名施設でLEDを導入しています。

Q: LEDは従来の照明に比べて眩しいと聞きました。

A: いいえ、**Musco LED**は眩しさをおさえた設計が可能です。また、理想的な設置環境であれば、プレーの妨げになりません。

(P3「理想的な光空間」参照)

Q: 海外製品ですが、保証・アフターサービスは大丈夫ですか？

A: はい、安心の10年保証をご用意しております。

(P4「業界初、安心の10年製品保証」参照)

Q: 他社LEDと比較してどうですか？

A: 他社LEDと比較しても、約46%の電力消費量削減が可能と試算されています。

(P4「LED効率の他社比」参照)

株式会社MLJ

(Musco Sports Lighting 日本総販売元)

〒108-0074 東京都港区高輪1-5-4 常和高輪ビル8F

TEL: 03-6409-6018 FAX: 03-6409-6033

E-mail: info@musco.co.jp

Website: http://www.musco.co.jp/