

2022-5
No.15

LITECH MAGAZINE

TOSHIBA

Lighting Scene

インタビュー ラポルテ五泉

特集 UVライティング

CONTENTS

巻頭インタビュー

ラポルテ五泉の建築と照明

2021年10月にオープンし、劇場、あそび場、産業のための公共施設として2021年度の『グッドデザイン賞』を受賞した新潟県五泉市の交流拠点複合施設、ラポルテ五泉。その建築と照明について、(有)香山建築研究所設計主任の樋口智久様、(有)空間創造研究所の米森健二様にお話を伺いました。



有限会社香山建築研究所
設計主任/一級建築士
樋口 智久 様



有限会社空間創造研究所
取締役/一級建築士
米森 健二 様



多目的ホール(ステージから客席を望む) LEDポットライト③④、LEDボーダーライト⑤など、舞台演出照明にはすべてLED器具を採用し使いやすい操作環境を構築。

生涯学習、産業振興、子どものあそび場。3つの機能を一体化した交流拠点複合施設。

—はじめにラポルテ五泉が新設された背景についてお聞かせください。

樋口 全国の地方都市が衰退に向かう中で、人口約5万人の五泉市も将来に活路を見出すための拠点施設をつくりたいという計画が立ち上がりました。市内でヒアリングを重ね、今まで五泉市になかった3つの機能が基本計画に盛り込まれました。1つ目はいわゆる「道の駅」的な直売店やレストランで、五泉市の産業を紹介するような場所。2つ目が、500席の多目的ホール。その当時市内には、図書館に220席ぐらいのホールと、「さくらんどう会館」に人力で1,000席の椅子を並べるホールしかなく、中間の規模の500席のホールが欲しいと。そして3つ目が、子どものあそび場でした。五泉の地域は、古くから絹織物やニットの工場が多く、

女性がよく働く地域ということで、働くお母さんたちを支援できるような、子どもたちを冬でも安心して遊ばせることのできる場所が欲しいとのことでした。通常は別々で建てられる3つの機能を一緒にしようという構想が特にユニークでした。

—3つの機能をひとつにまとめることで、相乗効果を得ていこうということですね。

米森 例えばホールで催事がないときには空間が閉じられてしまいます。そういった状況を産業振興と連動させ、例えば平土間にもなるホール空間を展示スペースとして使うことで全体の利用率を上げていくことも期待されています。このような相乗効果を高めていくことを目指して、香山建築研究所を中心に、建物の設計、ハード計画と、実際どのような運用を行っていくのかというソフト計画、その両輪でこのプロジェクトの検討を進めていきました。通常は、設計は設計、運営は運営という形で検

■ 巻頭インタビュー

2 ラポルテ五泉の建築と照明

有限会社香山建築研究所
設計主任/一級建築士
樋口 智久 様

有限会社空間創造研究所
取締役/一級建築士
米森 健二 様

5 ラポルテ五泉 五泉市交流拠点複合施設

特集 UVライティング

■ 施設例

- 6 ドルチェ楽器 大阪店
- 8 鹿沼市自然体験交流センター
- 9 鹿沼市市民情報センター
- 10 栃木県立図書館
- 11 滝川第三小学校
- 12 beer garden HOLZ
- 14 東芝プレイブルパス東京 クラブハウス/掘込寮

■ ライティングシーン施設例

- 16 グランドニッコー東京 台場 館内・車寄せ照明改修
- 18 旧函館区公会堂ライトアップ
- 20 羽島市役所 新庁舎
- 22 松田町立小学校校舎建設事業
- 24 東芝Eiコントロールシステム(株)九州事業所 新製造棟



多目的ホール(音響反射板使用時) 市民の協力を得てロールバックチェアの生地に五泉市のニットを使用した暖かみのあるホール空間。客席照明にはLEDシアターシリーズダウンライト①②を採用。



ガレリア 来館者が自由に過ごせる広々としたロビー空間。柱の装飾には五泉市のニットを使用。



子どものあそび場 ネット遊具や木製滑り台、クライミングウォールなどを備えた屋内のあそび場。



産直ショップ 新鮮な地元野菜や農産加工品、特産品のほか、ニット製品、絹製品も展示販売。

討されることが多いので、この点も大きな特徴になると思います。

一どのようにして3つの機能が一体となった建築を実現されたのですか。

樋口 ラポルテ五泉の場合、必ずしもホール機能がメインでなく、3つの機能をバランス良く予算内で成立させることがとても大切でした。そのため、まず耐火と遮音性能が取れる鉄筋コンクリートでコンパクトに多目的ホールをつくり、他の部分は軽い木造の大屋根を架けて、のびやかな平屋建としました。ホールから直売所まで一体で運営できる、と考えることで、大空間の中に各機能が家具のようにレイアウトされているような配置ができました。立地は五泉市街と安田インターをつなぐ交通量の多い県道沿いにあるため、その道路に賑わいが伝わるよう店舗スペースや産業振興エリアを近づけ、その奥にガレリアと、ホールにつながるホワイエ、さらにその奥に子どものあそび場があ

り、その外側の屋外のあそび場、東公園とつながっていきます。幹線道路沿いの賑わい生む空間から、美しい山並みに囲まれた子どものあそび場にかけてつながっていくようなランドスケープです。

フライタワーがないことを制約ではなく個性として考え、実用的なアイデアを凝縮。

一多目的ホールについて設計的な特徴をお聞かせください。

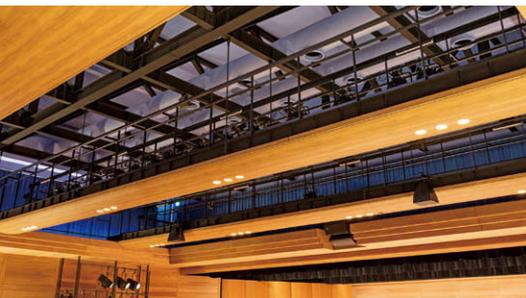
米森 今回のホールには、フライタワーは設けられていませんが、床がフラットになる平土間形式と、プロセニウム形式、音響反射板形式という3つの空間を構成できるホールとして整備しました。検討の初期段階で行ったのは、このホール空間でできること、できないことを五泉市と議論して、そのうえで市民利用が主体となるホールであること、使いやすく安全に運用できるホールを目指すという認識を共有するこ

とでした。ただし、プロの公演にも対応できるように、可能性だけはしっかり残しておく。舞台袖や上部空間を多用する演出は難しくても、フライタワーがないことを制約ではなく個性として考えていこうと。

機能面や建物全体の構造的な部分、予算的な部分で制約が出てくると、逆にこちらサイドとしてはアイデアが生まれます。その制約の中で可能性を拡げるためのアイデアを出し続けました。ただし、つくれるものと使えるものは違います。運用する側がしっかり「使える」ことを意識しながらアイデアを形にすることが難しい。結果としてこのホールには、分割式の一文字幕、東西幕、袖幕のレールを同一平面上でクロスさせた機構を採用することで、フライタワーがない状況でも幕セット時から音響反射板セットの転換作業を簡便化させることで、随所に実用性の高いアイデアが盛り込まれていますし、十分な電源や回線の敷設など、



多目的ホール(ステージ) LEDスポットライト③④のほか、5色タイプのLED水平ゾントライト⑤をボーダーライトとして採用。市民利用の際にも簡単にフルカラーの演出が可能。



キャットウォーク(下面) LEDシアターシリーズダウンライト①を配置。メンテナンス環境も確保。



キャットウォーク(上面) 設備系の配管を一切露出させずにLEDスポットライト④を配置。



ボーダーライト LED水平ゾントライト⑤をボーダーライトとして活用。

多くの可能性に対応できるインフラが整備されています。

LED照明器具による使いやすい環境づくり。安全性、機能性につながる美しい空間づくり。

—多目的ホールの演出照明、客席照明についてお聞かせください。

米森 舞台照明はすべてRDM 双方向通信に対応したLED器具を採用しています。ボーダーライトもフルカラーの器具で、市民が使うときにはこれだけで演色性を高められるので使いやすい環境になったのではないかと思います。また、複雑な演出が伴わないホール利用の際には、舞台の下手袖でワンマンオペレーション、1人のスタッフが進行と舞台音響や舞台照明の操作が行える環境を構築できるように、設備機器を配置しています。

樋口 客席照明は、均一にムラなく照らすということを基本として、キャットウォークの下面にLEDシアターシリーズダウンライトを配置しています。平土間でのイベントへの対応や書類の視認性も考慮して、明るさは平均照度540ル

クスに設計しています。キャットウォークの床下に配管が全て処理されていて、かつ、メンテナンスも容易に行えるように設計されている点も大きな特徴です。

米森 シーリングスポットライトなどのギャラリー空間においては、天井面から露出配管を立ち下げてコンセントに電源を供給するような環境になりがちですが、設備系の配管はキャットウォークの床下で全部処理しています。これは、総合図作成の段階で建築や設備、舞台設備の施工者全員で図面を描き、調整をするなど、現場の皆さんの努力の賜物だと思っています。本来だったら配線は通しやすいところに通したいところですが、施工者の皆さんが設計の意図を酌みながら自分たちの技術力を最大限に発揮してくれました。

樋口 そうですね。
—本当に、お客様から見えないところまでシンプルで美しいホールという印象を受けます。

米森 美しさを意識してシンプルな空間をつくり上げるというのは非常に重要なのですが、現場の皆さんの協力がなし得ないんです。

なぜ美しさかという、それが安全性や機能性につながるからです。配管を床にはわせると実際に運用が始まった後に市民やスタッフがつまづくかもしれない。頭上の配管は頭をぶつけるかもしれない。手元に支持部材があるとつまづいてそこに手をつけて指を切るかもしれないそのような状況は極力避ける必要があります。実際、安全性や機能性を説明しながらも、美しいものをつくろうと話をしていくと、現場の皆さんも様々な提案をしてくれた、非常に素晴らしい現場でした。

樋口 今回のプロジェクトは、五泉市役所や地元施工者だけでなく、多くの五泉市民、商工会議所、ニット・絹織物メーカー、出荷される農家の方々など立場の違いを超えて地元が一丸となり、まさしくオール五泉で取り組んでいるプロジェクトです。この施設が五泉市の新たな未来を紡いでいく役割を担っていくことを心から願っております。

—本日はお忙しい中、貴重なお話をお聞かせいただきありがとうございました。

(2022年2月7日取材)

新潟県五泉市に新設されたラポルテ五泉では、多目的ホールに調色モードを搭載した LED シアターシリーズダウンライトを採用。舞台照明もすべて LED 器具を採用し、フル LED 化を実現しました。RDM 双方向通信を備えた調光操作卓 LICSTAR-IV TypeJ を導入することで、LED 器具のさまざまな詳細設定やカラー操作が簡単にでき、幅広い用途に対応すると同時に、ワンマンオペレーションも考慮した使い勝手の良い照明システムを構築しています。

ラポルテ五泉は、約24,000㎡の敷地に床面積3,700㎡の建物と3つの広場をもつ五泉市の交流拠点複合施設です。鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の多目的ホール棟と、L字型をした木造平屋建の本棟が一体となった空間に、芸術・学びに役立つホール、市が誇るニットや絹産業、地元の特産物を販売する産直ショップ、さらに「子どものあそび場」を備え、誰もが1日楽しく過ごせる施設として話題となっています。



【物件概要】

所在地：新潟県五泉市赤海 863 番地
 建築面積：24,000 ㎡
 延床面積：3,700 ㎡
 構造・規模（ホール棟）：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造・3 階建
 施主：新潟県五泉市
 設計：(有)香山建築研究所、(株)鈴木設計企画共同企業体
 施工：建築本体工事/横山・山隆 特定共同企業体
 舞台設備工事/三精テクノロジース(株)東京支店
 オープン：2021 年 10 月

客席、舞台ともにLED器具を採用し、市民にとって使いやすく安全に運用できるホールとして、誰もが操作しやすい環境を整備。

多目的ホールは、客席数500席（うち2階席117席、車イス席4席）を備え、可動式客席を収納し500㎡のフロア（平土間）としても活用が可能です。また、市民の利用を第一に考えたコンセプトのため、照明設備も、音楽や演劇などの公演から、パーティや小さな催事まで幅広い用途に対応できるよう、細かな配慮が行き届いています。

客席照明には、なめらかな調光に色温度が連動して変化するLEDシアターシリーズダウンライトを採用し、特別な劇場空間を演出。明るさは、書

類などの視認性も考慮し、平土間での100%点灯時で平均540ルクスとなるよう設計しています。舞台照明もすべてLED器具とし、RDM双方向通信を備えた調光操作卓LICSTAR-IV TypeJを導入することで、直感的な操作が可能な環境を創出しています。また、市民の利用を最優先しているため、十分なスタッフが確保できないイベントや発表会の開催も考慮し、使い勝手に優れた舞台袖操作卓を設備することで、照明、音声などを舞台袖でワンマンオペレーションが可能となるよう考慮されています。



多目的ホール（水平使用時） キャットウォーク下面に、調光に連動して色温度が変化するLEDシアターシリーズダウンライト①②を配置し、特別な劇場空間を創出。



水平ライト アッパー、ローアともに5色タイプのLED水平ライト⑤⑥を採用し、多彩な色彩表現が可能。



LEDシアターシリーズダウンライト①



調光操作卓③ RDM双方向通信に対応した特注仕様のLICSTAR-IV TypeJを採用。



舞台袖操作卓⑦ 舞台袖にも使い勝手の良い調光操作器を備えワンマンオペレーションを可能に。

主な掲載器具一覧

設置場所	器具名 (品名)	形名	台数	備考
客席	① LED シアターシリーズダウンライト (開口径目安φ 200)	AL-LED-TDL-LS	36	消費電力：91.5W
	② LED シアターシリーズダウンライト (開口径目安φ 100)	AL-LED-TDL-S	41	消費電力：30.0W
ステージ	③ LED スポットライト 8 型フレネル ハロゲン 1 ~ 2kW 置き換え	AL-LED-FSG8-L	8	消費電力：246W
	④ LED スポットライト 8 型平凸舞台用 ハロゲン 1 ~ 1.5kW 置き換え	AL-LED-ASP8-LA	32	消費電力：187W
	⑤ LED水平ライト 5色タイプ アッパー (ボーターライト用 18台×2列含む)	AL-LED-UH-5L-C-2	54	消費電力：126W
	⑥ LED 水平ライト 5色タイプ ローア	AL-LED-LH-L-5L-2	18	消費電力：126W
舞台袖	⑦ 舞台袖操作卓	TOLSTARⅢ	1 式	—
調光室	⑧ 調光操作卓	LICSTAR-IV TypeJ	1 式	—
機械室	主幹制御盤	—	1 式	—

管楽器の専門店ドルチェ楽器大阪店では、新装移転に伴い、音楽教室「ドルチェ・ミュージック・アカデミー」のレッスンスタジオ全9室に、ウイルス抑制・除菌用UV照射器UVee（ユービー）を導入。同時に、既設店舗の東京店、名古屋店の全レッスンスタジオにも直付形としてUVeeを導入し、安心して管楽器を演奏できる防音スタジオを実現しています。

株式会社ドルチェ楽器は、1988年に大阪市・扇町で創業した管楽器の専門店です。現在は、東京・大阪・名古屋、さらに韓国首都ソウルに支店を持ち、国内外の主要管楽器ブランドの販売と世界のトップブランドの輸入代理店としての業務を展開。全店舗にコンサート専用のサロンや、音楽教室「ドルチェ・ミュージック・アカデミー」を併設し、管楽器に関わるすべての分野において、ハードとソフト両面のさまざまなサービスを提供しています。



【物件概要】
所在地：大阪府大阪市北区角田町2-7
延床面積：約950㎡
構造・規模：鉄骨（ALC）造・地下1階、地上4階建
施工：建築/㈱三宅デザイン研究所
設備/㈱西日本建築設備
グランドオープン：2021年11月



第9レッスンスタジオ 1台のUVeeユニバーサルダウンライト①を、部屋中央に向けた照射角度で配置。有人モードで運用。

動作音のないUV照射器UVee（ユービー）によって、より安心して管楽器の演奏を学び、楽しめる音響空間に。

ドルチェ楽器の全店舗で展開している音楽教室「ドルチェ・ミュージック・アカデミー」は、他の一般的な音楽教室と同様に、締め切った環境となる防音スタジオで行われます。そのため、有人環境でも使用可能なウイルス抑制・除菌用UV照射器を全レッスンスタジオに導入し、安心できるレッスン環境を提供しています。UVee導入の背景とその効果について、株式会社ドルチェ楽器代表取締役の安川透様にお話を伺いました。「新装移転の際、2021年の8月頃から感染症対策をどうするか検討を重ねてきました。コロナ禍になってから吹奏楽器については飛沫が

話題となり、音楽教室を辞めてしまう生徒さんが多かったのも事実です。エアクリナーも導入していたのですが、動作音が耳障りなため、音に集中して楽器を練習する場所にはふさわしくありませんでした。そこで、なんとか安心してレッスンを受けていただけるように、電気工事店の株式会社西日本建築設備の友近社長様にご対応いただき、UVeeを導入することにしました。やはり、コストよりも何よりも、お客様に安心して安全な環境を提供することが大切ですから。その結果、今では先生たちも安心してレッスンしていますし、生徒さんも増えてきています。」



ウイルス抑制・除菌用UV照射器"UVee"①

※本製品はウシオ電機株式会社が開発したCare222®の技術を使用しています。
※「Care222」は、ウシオ電機株式会社およびUshio America, Inc.の商標または登録商標です。



(左)第8レッスンスタジオ・(右)第6レッスンスタジオ 個人レッスンに適したコンパクトなスタジオにも、部屋中央部に照射角度を合わせてUVeeユニバーサルダウンライト①を配置し、有人モードで運用。



第5レッスンスタジオ ガラス窓の反対側からUVeeユニバーサルダウンライト①によりUVを照射。



第4レッスンスタジオ 狭角となるコーナーに目立たないようUVeeユニバーサルダウンライト①を配置。



ドルチェ楽器東京店 8室のレッスンスタジオ全室にUVee①を直付仕様として導入。



ドルチェ楽器名古屋店 6室のレッスンスタジオ全室にUVee①を直付仕様として導入。

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名(品名)	形名	台数	備考
レッスルーム	① UVee ユニバーサルダウンライト	UV-CU01007K-LS9	9	消費電力：19.3W

栃木県鹿沼市の市内北西部、森と川に囲まれた高台にある鹿沼市自然体験交流センターは、“わくわくネイチャーランド”の愛称を持つ宿泊型体験施設です。感染症対策の一環として2021年末、光により除菌・ウイルス抑制をするUVライティング製品が導入され、利用者や施設職員がより安心できる空間を創出しています。

鹿沼市自然体験交流センターは、市内を流れる利根川水系黒川が大きく湾曲する板荷地区に、2006年に地場産の木材で建てられた宿泊型体験施設。四季折々の自然とふれあうことができ、野外調理やアスレチック、クラフトワークなどさまざまなアクティビティも楽しめます。小中学校の自然体験活動の場としてだけでなく、県内外からの一般の方も年間約6千人が利用している施設です。



【物件概要】

所在地：栃木県鹿沼市板荷 6130
 規模・構造：宿泊管理棟（木造2階建て）宿泊20室、体験棟、コテージ2棟、屋外炊事場
 敷地面積：8,664㎡
 施主：鹿沼市自然体験交流センター
 導入：2021年12月

UVee(ユービー)を2タイプ計7台設置。さらにUVish(ユービッシュ)20台、UV-C室内空気除菌機を6台導入。

来訪される方を迎え入れる宿泊管理棟のエントランス。一步踏み入ると鹿沼産の木材が、柱や梁、天井、床に使用された空間が広がります。入って右側には木製の下駄箱があり、不特定のすべての来訪者が利用することから、ウイルス抑制と除菌を目的にUV照射器UVeeを2台設置。木の天井にそのまま取り付けられる直付タイプが選ばれ、人感センサーモードにて運用されています。

内に各1台、食堂前の廊下に1台設置されました。こちらはユニバーサルダウンライトタイプで、設置場所に制約があったため斜め照射配置とし、ドア把手や洗面台を狙ってUV照射しています。そのほか宿泊室にはウイルス抑制と除菌に加え強力な脱臭力を持つUVishを配置。人が集まる食堂や研修室などには空気除菌用としてUV-C室内空気除菌機を計6台導入。施設内のどこにいても安心できるよう配慮されています。

さらにUVeeは、男女浴室の扉前の廊下に2台、1階男女洗面室



エントランスホール 2台のUVee直付タイプ②が下駄箱側を狙って除菌。



食堂 UV-C室内空気除菌機④がクリーンな空間を創出。



研修室 広めの空間はUV-C室内空気除菌機④で除菌。



浴室前/洗面室/食堂前 UVeeユニバーサルダウンライトタイプ①を斜め照射配置。



宿泊室 テーブル周りをUVish③でクリーンなスポットに。

主な掲載器具一覧

設置場所	器具名(品名)	形名	台数	備考
屋内	① ウイルス抑制・除菌用 UV 照射器 UVee ユニバーサルダウンライトタイプ	UV-CU01007K-LS9	5	消費電力：9.3W (100V)
	② ウイルス抑制・除菌用 UV 照射器 UVee 直付タイプ	UV-CG0100-LS9	2	消費電力：9.3W (100V)
	③ ウイルス抑制・除菌脱臭用 UV-LED 光触媒装置 UVish	CSD-B03	20	消費電力：静音 13W, 標準 14W, パワフル 16W
	④ UV-C 室内空気除菌機	UVC-AIR128W	6	消費電力：128W

生活情報の受発信拠点である鹿沼市民情報センターは、近隣に文化施設が集まる立地もあり、年間約13万人という多くの方が訪れる公共施設です。2021年末、感染症対策の一環としてUVライティング製品のUVec（ユービー）およびUVish（ユービッシュ）が導入され、より安心してご利用いただける施設となりました。

1999年に建てられて以来、保健福祉や生涯学習の場として、あるいは講演や会議などの集会の場として、健康でゆとりのある豊かな市民生活に必要な行政情報の受発信拠点としての役割を果たしてきた鹿沼市民情報センター。マルチメディア、ヘルスケア、子育て、インターネットなど、さまざまな情報スペースの貸し出しが行われており、年間約13万人に利用されている公共施設です。



【物件概要】

所在地：栃木県鹿沼市文化橋町 1982-18
 規模・構造：鉄筋コンクリート造 地上5階建
 建築面積：1,150.51㎡
 延床面積：4,520.92㎡
 施主：鹿沼市民情報センター
 導入：2021年12月

これまでの感染症拡大防止対策に加えて、UV除菌のUVec（ユービー）およびUVish（ユービッシュ）を導入。

地上5階建ての建物には、1階にヘルスケアルームと研修室、2階に子育て情報室と学習室、3階にEUC学習室と学習室、食生活情報室、5階にマルチメディアホールと市民活動情報室があり、それぞれが貸し出しスペースとなっており、4階には市の教育委員会とこども総合サポートセンターが入居しています。新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策として、これまで入口での消毒と体温測定、利用後の消毒、換気などを行っており、トイレに便座クリーナーも設置しました。また、館内でのマスク着用の励行や利用定員数の絞り込みなども実施してきました。

UVライティング製品の導入は2021年末に実施。1階受付前にユニバーサルダウンライトタイプのUV照射器UVecを設置し、来館者が触れることの多い受付カウンターに向けてUV照射し除菌。さらに、会話が避けられない場所であることからカウンター上にUV-LED光触媒装置UVishが設置されました。

UVecは利用者の多い1階と4階の男女トイレにも設置され、UVishは4階にある生涯学習課と総合教育研究所の受付カウンターにも配置されました。



1階受付 UVecユニバーサルダウンライトタイプ①とUVish②により受付カウンター上をUV除菌。



1階男子トイレ UVec①を洗面コーナー天井に設置。



受付前天井に取り付けたウイルス抑制・除菌用UV照射器UVec①



受付カウンター上に置いたウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置UVish②



4階生涯学習課 UVish②を受付カウンター上に配置。

主な掲載器具一覧

設置場所	器具名 (品種名)	形名	台数	備考
屋内	①ウイルス抑制・除菌用UV照射器UVecユニバーサルダウンライトタイプ	UV-CU01007K-LS9	5	消費電力：9.3W (100V)
	②ウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置UVish	CSD-B03	3	消費電力：静音13W, 標準14W, パワフル16W

栃木県立図書館は、宇都宮市中心部にある栃木県庁の東側高台に建つ、県内公共図書館の中核的施設です。新型コロナウイルス感染症の拡大以降、さまざまな感染防止策がとられてきましたが、2021年末、UV-LED 光触媒装置 UVish（ユービッシュ）が設置され、より徹底されたウイルス抑制・除菌対策が行われています。

県立図書館は1910年に開設された「二宮文庫」を母体とする110年を超える歴史をもつ施設。所蔵資料は約77万冊と県内最多で、特に栃木の地域資料の収集に力を注いでいます。高い専門性をもつ司書による調査相談対応など、“知”のサービスを提供するとともに、県内公共図書館の中核的図書館として市町立図書館への支援・補完をすることで県全体の図書館サービスの向上に努めています。



【物件概要】

所在地：栃木県宇都宮市埴田1-3-23
 規模・構造：鉄筋コンクリート造 地上5階地下1階建
 敷地面積：4,785.62㎡
 建築面積：1,684.17㎡
 延床面積：5,319.62㎡
 導入：2021年12月

ウイルス抑制・除菌と脱臭機能をもつ UVish（ユービッシュ）が、クリーンで快適な空間を創出。

栃木県立図書館は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、臨時休館や一部サービスの休止・縮小などさまざまな対応をとり、入館者数は年間約3万6千人（2020年度/前年度比53.8%）と大幅に減少したものの、資料の貸出総数ではコロナ禍前を上回る利用がありました。

これまで入口でのアルコール消毒と検温、館内でのマスク着用、滞在時間の短縮などを入館者をお願いするとともに、設備面では閲覧の座席を減らしてアクリルシールドを設置したほか、利用者が自由に使え

る図書除菌機も導入しました。また、職員による返却本の消毒や館内アルコール消毒を徹底するなど、さまざまな対策がとられてきました。

そして2021年12月より、利用者が長時間同一席に滞在する1階学習室と地階の読書活動支援室に、ウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置UVishが設置されました。個人用学習スペースとして利用される学習室では3卓の大机に各1台ずつ、子どもの読書に関する資料を豊富に揃えた読書活動支援室内に2台配置され、より安心して利用できるクリーンな空間づくりに貢献しています。



地階の読書活動支援室 読書用テーブルの上に置いたウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置UVish①は卓上タイプなので利用状況に応じて配置場所の移動も可能。



1階学習室 学生の利用が多い学習室では、大机1卓につき1台のUVish①を配置。



読書活動支援室 案内カウンター上に移動したUVish①

主な掲載器具一覧

設置場所	器具名(品種名)	形名	台数	備考
屋内	①ウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置UVish	CSD-B03	5	消費電力：静音13W、標準14W、パワフル16W

北海道滝川市にある滝川第三小学校では、子どもたちが頻繁に手を触れる、玄関のドアハンドルや洗面カウンター、図書室の受付カウンターのウイルス抑制・除菌を目的に、UV照射器 UVee（ユービー）を導入。接触による感染拡大を未然に防ぐ対策としています。

1918年（大正7年）に公立空知尋常小学校空知太分校として設立され、公立滝川第三尋常小学校として年月を重ね、2018年に開校100周年を迎えた伝統ある滝川第三小学校。教育目標は「すすんで実行し力をあわせてやりぬく子ども」であり、そのベースとなる「よく遊ぶ子」「心の豊かな子」「じょうぶな子」の育成をめざし、教職員が力を合わせて「三小っ子」を育てることに取り組んでいます。



【物件概要】

所在地：北海道滝川市花月町2丁目2番地12号
 規模・構造：鉄筋コンクリート造+鉄骨造、地上3階 PH1階
 建築面積：3,669.89㎡
 延床面積：7,320.93㎡
 施工：北海道滝川市
 施工：末廣屋・星野・西保経常建設共同企業体
 導入：2021年3月

“三小っ子”の学び場の感染症対策として、ウイルス抑制・除菌用UV照射器UVee（ユービー）を導入。

滝川第三小学校では、感染症の拡大防止対策として除菌噴霧器や体温自動測定機を設置するとともに、ウイルス抑制・除菌用UV照射器 UVee ユニバーサルダウンライトタイプ 10台を重点的に設置し、学校全体で安心できる学びの場づくりに取り組んでいます。

図書室では、本の貸出手続きのために子どもたちが 高頻度で接触するサービスカウンターを対象に UVee を設置。UV照射による除菌を行うことにより、定期的な拭き取り消毒の手間を低減。手消毒励行とあわせて、接触感染に対する可能な限りの予防策が講じられています。

玄関の風除室では、登校時に子どもたちが必ず触れる室内側扉のドアハンドルに向けて UV照射するように UVee を設置しました。横に広いため、通る人数が少ないドアも除菌できるよう UVee を5台設置しています。

2階と3階のトイレ前にある共同洗面カウンターの天井にも UVee を設置。4つのシンク、8つの水栓がある対面式のカウンターは、子どもたちが頻繁に触るので、UVee 導入前は人の手で定期的に消毒していましたが、UV除菌を行うことにより消毒の手間が低減されました。



図書室受付カウンター 本の貸出手続きを行うサービスカウンターをUVee①で除菌。



図書室(別アングル) 高さ約70cmのカウンター上を、高さ2.6mの天井からUV照射。



2階洗面台 4つのシンクのある洗面カウンターへUV照射。



3階洗面台 キレイで快適な洗面コーナーを実現。



玄関風除室 ユニバーサルダウンライトタイプのUVee①を5台設置。玄関扉のドアハンドルに向けてUV照射。

主な掲載器具一覧

設置場所	器具名(品名)	形名	台数	備考
屋内	① ウイルス抑制・除菌用 UV照射器 UVee ユニバーサルダウンライトタイプ	UV-CU01007K-LS9	10	消費電力：9.3W (100V)

ニューミュンヘンが新たに手掛ける新業態のビアガーデン「ビアガーデン ホルツ」では、お客様により安心して来店していただくため、ウイルス抑制・除菌用 UV 照射器 UVec (ユービー) を導入。人の行き来が多い空間、人の手が触れる場所などに計画的に配置し、さらにはバックヤードにも採用することで、従業員の感染予防対策も徹底しています。

曾根崎お初天神通商店街にオープンした「ビアガーデン ホルツ」は、1958年の創業以来「極上のビール体験」を提供し続けている株式会社ニューミュンヘンによる新業態の店舗です。130坪・128席の広々とした店内は、ドイツ語で木材を意味する「ホルツ(HOLZ)」の名の通り、木の温もりに満ちた「都会のガーデン」を演出。店内奥側には最新の無煙ロースターを備えたテーブル席の「ガーデンエリア」が設けられBBQ気分を満喫できます。



【物件概要】
所在地：大阪府大阪市北区曾根崎 2-13-17 曾根崎渡辺ビル B1F
店舗規模：430㎡ (130坪) 128席
施主：(株)ニューミュンヘン
設計：(株)ブラーリー
施工：(株)キクスイ
オープン：2022年3月



出入口付近からカウンターを望む
「人感センサー運転」に設定した UVec ユニバーサルダウンライト①が無人環境で UV を定期的に照射しウイルス抑制・除菌を自動化。

埋込器具のUVec(ユービー)により、木の温もりを活かした落ち着いた店内空間と、ウイルス抑制・除菌を両立。

2022年3月にオープンした「ビアガーデン ホルツ」では、コロナ禍の経験を踏まえ、より安心してお客様に来店していただけるよう設計段階から感染予防対策を徹底。基準値の1.5倍の外気を供給する強力な換気システムやウイルスを無力化する空調設備に加え、店内空間では空気や物体表面のウイルス抑制・除菌を目的として、UV照射器UVecを採用しています。空間にマッチする埋込器具のため、ドイツ語で木材を意味する「ホルツ(HOLZ)」という店名のイメージも、木の温もりに満たされる「都会のガーデン」というコンセプトも損なうことなく、人の手が触

れる場所、人の行き来が多い場所などに計画的にUVecを配置し、ウイルス抑制・除菌と、落ち着いた雰囲気的空間創出を両立しています。店内では、手がドアに触れる出入口付近、スタッフがお客様と接するレジ周り、店内奥のトイレへと続く通路、男性用・女性用および多目的トイレ内、喫煙室に、それぞれ1台ずつを配置し、さらに従業員の感染対策のため、バックヤードにも男女各更衣室、事務所の3カ所に設置。計10台のUVecはすべて無人環境のときに点灯と消灯を繰り返す「人感センサー運転」に設定し、ウイルス抑制・除菌を自動化しています。

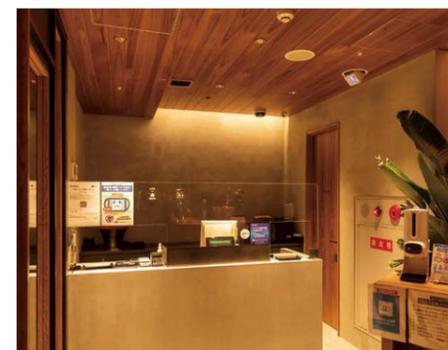


ウイルス抑制・除菌用 UV 照射器 "UVec" ①

※本製品はウシオ電機株式会社が開発した Care222®の技術を使用しています。
※「Care222」は、ウシオ電機株式会社および Ushio America, Inc. の商標または登録商標です。



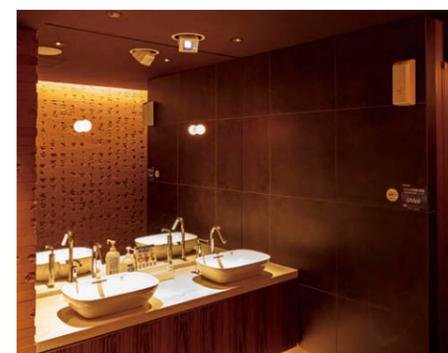
レジ前から出入口を望む 人流の多い出入口とレジ付近では、空間に向けた UV 照射と手が触れやすい場所への UV 照射をそれぞれ考慮して、UVec ユニバーサルダウンライト①の照射範囲・角度を設定。



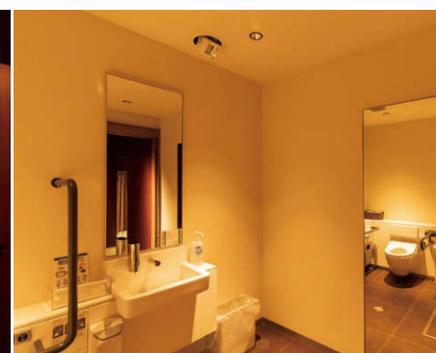
レジ横 UVecユニバーサルダウンライト①をドア側に向けて配置し手が触れやすい場所にUVを照射。



通路 トイレへと続く狭い通路のため、壁面も照射できるようにUVecユニバーサルダウンライト①を配置。



女性用トイレ 手洗い場上部にドア側に向けた角度でUVecユニバーサルダウンライト①を配置。



多目的トイレ UVecユニバーサルダウンライト①をドア側に向け配置し空気と物体表面を除菌。

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名 (品種名)	形名	台数	備考
店内各所・バックヤード各所	① UVec ユニバーサルダウンライト	UV-CU01007K-LS9	10	消費電力：19.3W

リラックスできる環境づくりで チームパフォーマンスの向上へ



東芝ブレイブルーパス東京(株)
チーム強化部 チームディレクター
高木 貴裕 氏



※除菌脱臭中であることを表示したシールを貼付しております。通常は製品貼付、また同梱しておりません。

目に見えない敵とも戦っている

2022年にスタートした新リーグ(リーグワン: JAPAN RUGBY LEAGUE ONE)に参戦している東芝ブレイブルーパス東京は、より確かな感染症対策が必要とされる中、新しいクリーンな環境づくりの決め手としてUVish(ユービッシュ)などを導入しました。その経緯や背景を、チーム全体のマネジメントや運営面の取りまとめを担うチームディレクターの高木貴裕氏に伺いました。

グラウンドの外でも、チーム一丸で見えない敵と戦っていく

—新リーグが始まりましたが、リーグ全体としての感染症対策といったものはありますか。

高木 リーグワンでは従来より厳しいルールが定められています。例えば、毎週のPCR検査の義務付け、ロッカー立ち入り人数制限、家族以外との会食禁止など。マスクを着用せずに練習すると全員が濃厚接触者扱いになります。



クラブハウス/ロッカールーム (UVish 設置)

—戦うという意味で、大きく変わったことはありますか。

高木 試合の登録メンバーを23名揃えられなければ不戦敗になることでしょうか。戦わずして負けることは避けたいので、絶対に陽性者は出たくありません。今期からのリーグ戦は、ライバルチームと戦う前に、チーム一丸となって見えない敵と戦う、まさにそういう構図になっていると思います。

クリーンな環境づくりに“終わり”はない

—ラグビーチームだからと言える感染症対策はありますか。

高木 ラグビーは人と人が接触するスポーツですし、共用物も多いため、一般的な対策以外にもすべきことが多くあります。ボールやトレーニング器具の都度消毒、ロッカールームの密を避ける同時使用制限、練習時の個人用給水ボトルの用意など。こうした以前は不要だった対策は、選手やスタッフにとってかなり大きな負担となっています。

—多視点から最大限の努力をしているのですね。

高木 常に細心の注意を払って対応しております。チームから陽性者が出ると、チームの活動全体を止めざるを得なくなり、チームの強化計画に大きくマイナスの影響が生じます。ですから、我々の新しいクリーンな環境づくりに終わりはありません。



クラブハウス/ロッカールーム (UVish)



クラブハウス/トレーニングルーム (UV-C 室内空気除菌機)

UVish だからスペースの制約を受けずに導入

—感染症対策機器などの導入検討は今回が初めてでしょうか。

高木 以前にも、他社製の大型のものを紹介されましたが、設置スペースに制約があって見送りました。しかし、昨夏の経験から「継続的にチームを強化するためには、やれることはすべてやる」と決め、あらためて感染症対策を検討しました。

—UVish と UV-C 室内空気除菌機を選んだ理由をお聞かせください。

高木 東芝ライテックの UV 製品は空間に合わせて機種を選べるので、スペースの制約を気にすることなく導入できました。特に UVish はコンパクトなので設置場所の自由度が高く、いろいろなスペースに対応できるのがよいですね。設置場所は選手がマスクを外す可能性がある場所や長時間滞在するところを優先的に選んでいます。

導入による波及効果は想像以上

—選手やスタッフからの反響や評価はいかがですか。

高木 UVish や UV-C 室内空気除菌機が各所にあり目に入ることで、安心できたり、リラックスできたりしているようです。また選手からは「ここまでやってくれるんだ」といった声も聞きました。戦うためのチーム一丸の姿勢がメッセージとして伝わっている、そう感じています。

—UVish の脱臭効果についてはいかがですか。

高木 ロッカールームは毎日使用する場所なので、変化に気づきにくいのですが、いまのロッカールームは汗臭さ、カビ臭さ、男臭さありません。とても爽やかな空気でリラックスできるようになりました。

—UVish などの導入により変化したことはありますか。

高木 スタッフの除菌作業の負担が軽減されてとても助かっています。それから選手たちからは「そこまで考えてもらったら自分たちもやるべきことはしっかりやる」というような意識の高まりも感じられます。そして何よりも、安心できるクリーンな環境が維持できていること、これが最大の変化です。1月に始まったリーグ戦では、ライバルチームには不戦敗も多数ありますが、我々に不戦敗はなく(3月中旬現在)、戦いの場に立ち続けています。



堀込寮/食堂 (UV-C 室内空気除菌機)

導入効果

- きめ細やかな除菌対策の徹底
- 安心感によるストレス軽減、リラックス
- 選手・スタッフの感染症対策意識向上

導入製品

- ウイルス抑制・除菌脱臭用 UV-LED 光触媒装置 UVish CSD-B03
設置場所: ロッカールーム
- UV-C 室内空気除菌機 UV-C-AIR128W
設置場所: トレーニングルーム・堀込寮食堂・ロッカールーム



【物件概要】
所在地: 東京都府中市東芝町1番地ほか
◆クラブハウス
規模・構造: 鉄骨造 2 階建
建築面積: 791.23m²
延床面積: 1,024.62m²
◆堀込寮
規模・構造: 鉄筋コンクリート造 4 階建
建築面積: 2,061.75m²
延床面積: 5,296.59m²
導入: 2021年10月

ベイエリアのランドマークとしての存在感を放っているグランドニッコー東京 台場では、ホテル全体の照明改修を計画的に進めています。昨年の屋上ライトアップに続き、今回は館内 B1F ~ 2F の間接照明と 2F 車寄せの照明を LED 器具へ改修。ほぼ終日点灯しているエリアの省エネ、照度アップなどを実現しています。

グランドニッコー東京 台場は、「東京を楽しむ東京をくつろぐ」をコンセプトに上質な空間をお届けするシティリゾートです。そこに広がるのはレインボーブリッジを越えて感じることでできる日常を離れた別世界。思わず息をのむほどのパノラマビューを望むことができ、ベイエリアの光と水がもたらす開放感に包まれながら、晴れやかな気持ちで笑顔あふれるひとときを過ごすことができます。



【物件概要】
所在地：東京都港区台場 2-6-1
敷地面積：20,870 m²
延床面積：123,775 m²
規模：地下3階地上30階
施主：(株)グランドニッコー東京
本改修の設計：東芝ライテック(株)
本改修の施工：エルティールイト(株)
本改修の竣工：2021年6月



天井高 2.6m のホワイエに間接照明として TENQOO シリーズ①と宴会場入口に LED ライン器具②を配置。

大宴会場、メインロビー、エレベーターホールの照度をアップし心地好い空間を演出。

B1F の「パレロワイヤル」は大規模なパーティ、披露宴、株主総会などをはじめ各種イベントが開催されます。約 1000 平方メートルの広さがあるホワイエの間接照明は従来スリムランプが使用されていましたが、全体的に暗くシャンデリアだけが目立っていました。折り上げ天井の側面に新たに設置したのは 136 台の TENQOO シリーズ 40 タイプ直付形 (3000K)。照度は約 1.5 倍になり天井全体が明るく、シャンデリアとのバランスも非常に良くなりました。メインロビー、エレベーターホ

ールも同様の入替えて、明るく穏やかな雰囲気を出しています。また「パレロワイヤル」入口部分には演出も兼ねて LED ライン器具を採用しています。2F 車寄せはホテルの顔となる正面玄関であり、演色性、照度改善のため LED 一体形ダウンライト (電球色) を設置。塩害地区特有のサビ対応も備えた仕様で改修しました。今回器具入替を行ったスペースの使用電力量は従来比年間約 73% となり、心地好い照明空間の創造とともに大幅な省エネを実現しました。



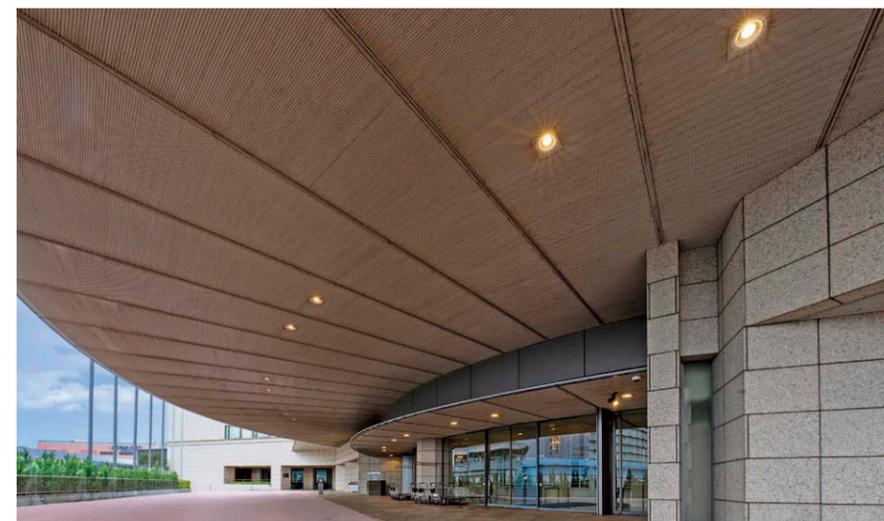
LED 一体形ダウンライト③



B1Fホワイエの一角(左)とエレベーターホールの間接照明。



2Fメインロビー(左/天井高3.2m)とエレベーターホールの間接照明。



2F車寄せに10台のLED一体形ダウンライト③を配置。

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名 (品名)	形名	台数	備考
館内	① LED ベースライト TENQOO シリーズ 40 タイプ直付形	LEKT407323L-LS9	342	消費電力：19.5W
	② LED 屋内ライン器具 調光タイプ	LEDL-09501L-LD9	32	消費電力：23.0W
	③ LED 一体形ダウンライト	LEDD60971L (特注品)	10	消費電力：45.0W

夜景の街、函館を代表する観光スポットであり、国から重要文化財の指定を受けている「旧函館区公会堂」が、ライトアップ用照明器具をLED器具にリニューアル。照明改修に先立って行われた建物の保存修理工事により装い新たに変わった外観の美しさを、より消費電力を抑えながら、より明るく際立たせています。

函館山の麓に建つ旧函館区公会堂は、1910年（明治43年）に開堂された函館を代表するコロニアル風の西洋建築物で、1971年に北海道の有形文化財に、1974年に国の重要文化財に指定されました。建築当時の姿が復元された一度目の解体改修を経て、1983年より一般公開。明治の社交界の華やかさを感じられる歴史スポットとして、現在では函館でも有数の観光名所となっています。



【物件概要】
所在地：北海道函館市元町11番13号
規模・構造：木造
敷地面積：7,631.10㎡
延床面積：1,900.12㎡
施工：電気/柳電気企画工業
リニューアル完成：2021年10月



建物正面からのライトアップ風景 既存器具に換えて3000KのLED小形投光器①を計10台採用。バルコニーや柱の影までが外壁の美しさに調和。

ライトアップ照明器具をLED小形投光器にリニューアルし、CO₂排出量を約80%削減。

旧函館区公会堂では、2018年より建物の耐震補強を含む二度目の大規模な保存修理工事が実施され、青灰色と黄色のコントラストが鮮やかな外観がよみがえりました。老朽化が進んでいたライトアップ照明器具のLED化は、この修繕工事の数年前から検討されてきましたが、2021年春のリニューアルオープンから半年後の2021年秋に実施されました。

既存のライトアップは、建物正面のメタルハライドランプ器具（400W形6台と250W形2台）と、建物左右に配置された高演色形高圧ナトリウムラ

ンプ器具によるものでしたが、すべての器具が電球色の8,000lmクラス150W形コンパクトメタルハライドランプ器具/250W形水銀ランプ器具相当の明るさのLED小形投光器にリニューアルされました。

点灯時間は日没から午後10時まで。美しい夜の函館の魅力アップに貢献しています。函館市からは、このLED化により既存に比べて消費電力およびCO₂排出量を約8割減らすことができ、ランプ交換などのメンテナンス代も含め、10年間で約150万円の節約につながると期待されています。



既存器具位置に置き換えた重耐塩形のLED小形投光器①

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名 (品種名)	形名	台数	備考
屋外	① LED小形投光器 8,000lmクラス重耐塩形 中角タイプ	LEDS-08907LM-LS9	10	消費電力：69.0W (200/242V)



建物左側からのライトアップ風景 (左:既存器具によるライトアップ/右:LED投光器①によるライトアップ)



建物右側からのライトアップ風景 (左:既存器具によるライトアップ/右:LED投光器①によるライトアップ)



元町公園側からのライトアップ風景 旧公会堂前に広がる元町公園、ペリー広場側からの美しい眺め。



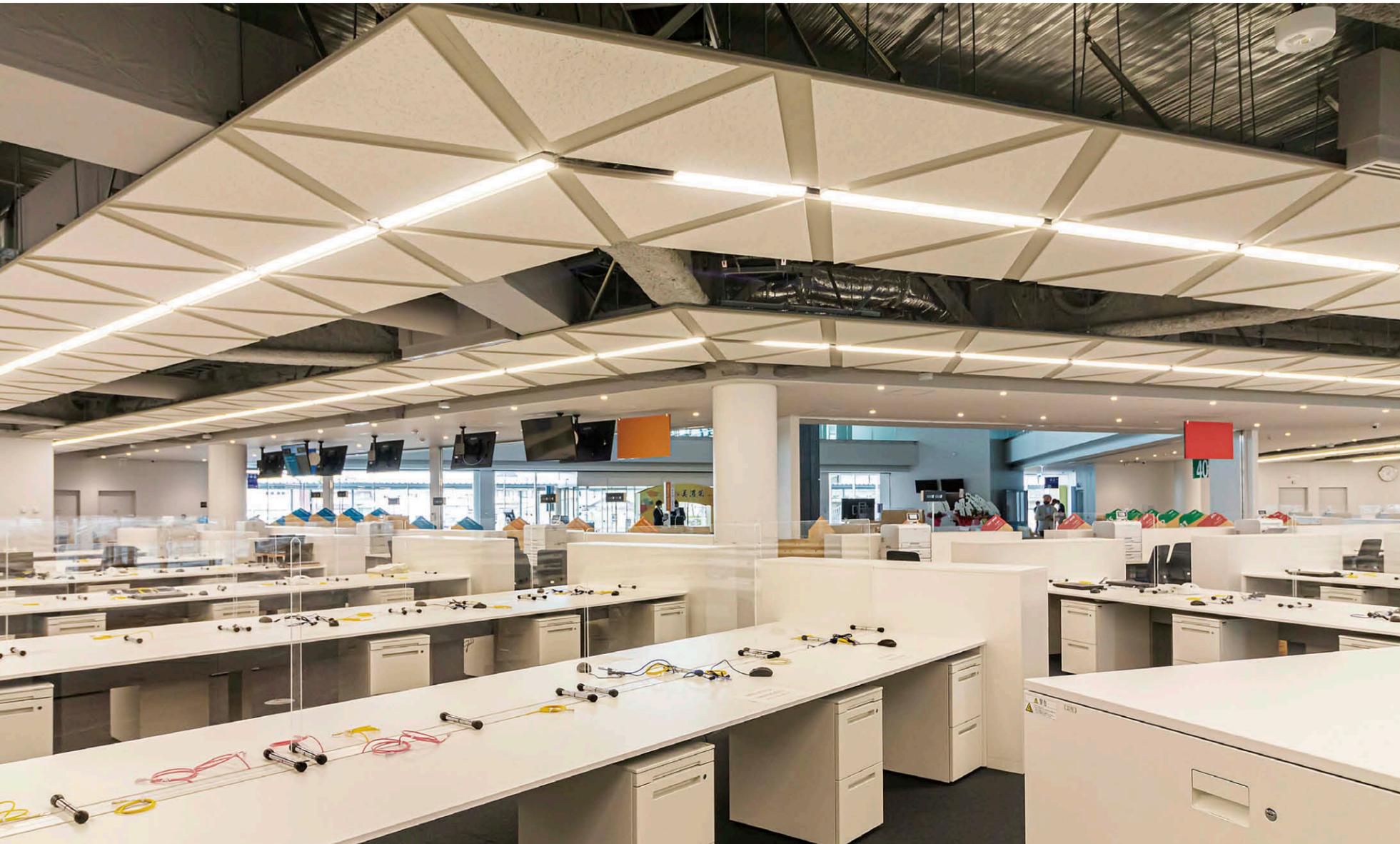
器具設置状況 前庭をはさんだ道路側に計10台のLED小形投光器①を設置。

岐阜県羽島市では、旧庁舎の老朽化に伴い新庁舎を建設。自然エネルギーを活用し、防災拠点としての機能も備えた新庁舎では、LED ベースライトを天井放射冷暖房システムの放射パネルと一体化させた執務室をはじめ、全館にLED 照明器具を採用。環境負荷の低減と、明るく開放的な光環境を両立した「開かれた庁舎」を実現しています。

1959年に建設された旧庁舎の老朽化に伴い新設された羽島市役所の新庁舎は、免震構造を備えた防災拠点としての機能を持ち、太陽光発電や地下水を利用した空調など、環境負荷の低減も実現。窓口カウンターを一望できる吹抜の市民ロビー、ユニバーサルデザインの採用や、市民活用スペースの設置など、市民が利用しやすい工夫と配慮が施され、これからの時代にふさわしい、市民に開かれた庁舎として注目されています。



【物件概要】
所在地：岐阜県羽島市竹鼻町 55 番地
延床面積：9,705.76 m²
構造・規模：鉄骨造・5 階建
施主：羽島市
設計：佐藤総合計画・アートジャパンガヤ設計・川崎建築設計室
設計共同企業体
施工：建築 / TSUCHIYA・日東特定建設工事共同企業体
電気 / ホクエー・森特定建設工事共同企業体
開庁：2021 年 11 月



1階執務室（奥側から市民ロビー方向を望む） LED ベースライトTENQOOシリーズ①を採用し、天井放射冷暖房システムの放射パネルと照明器具を一体化。

LEDベースライトTENQOOシリーズが放射パネルと一体化した、4000Kの快適な執務空間。

1階から3階に配置された羽島市役所新庁舎の執務室では、天井に設置された放射パネル内に常温に近い水を流すことによって快適な放射冷暖房を行う、天井放射冷暖房システムを取り入れています。照明器具は、LED ベースライト TENQOO シリーズ 40 タイプを採用し、構造モジュールに合わせた放射パネルと一体化した配置とすることで、意匠性と照明器具が一体となった建築天井を実現。色温度は4000K、机上の明るさは600ルクスとし、快適な執務空間を創出しています。さらに、昼光センサーによって外光の入る窓側の器具照度を自動制御することで

省エネルギー性をより高めています。また、市民と職員が対面するカウンター部の天井には4000KのLED小径ダウンライトを配置し、執務室と同じ色温度で一体感を持たせながら、リラックスできる雰囲気を出した、やさしい光環境としています。

吹抜の市民ロビーでは、窓口カウンターを一望できる台形型に沿って、LED屋内用ライン器具を間接照明として活用。明るく開放的な光空間を演出すると同時に、利用者が色と番号によって識別されたカウンターを直感的に認知できるようデザインされています。



1階市民ロビー 建物の形態を利用して3辺に配置された窓口カウンター。2700KのLED屋内用ライン器具③を間接照明として活用することでカウンターを直感的に認知しやすい空間を実現。



2階執務室 昼光センサーによりLEDベースライトTENQOOシリーズ①の明るさを自動制御。



カウンター 4000KのLED小径ダウンライト②により執務室と色温度を揃えながらやさしい光環境に。



議場 曲面状の天井デザインに合わせてLED屋内用ライン器具④を間接照明に使用。



3階会議室 LEDベースライトTENQOOシリーズ埋込形⑤を採用。



LEDベースライトTENQOOシリーズ40タイプ直付形①

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名 (品名)	形名	台数	備考
1階執務室	① LED ベースライト TENQOO シリーズ 40 タイプ直付形 W70	LEKT407523W-LD9	131	消費電力：32.5W
2階執務室		LEKT407523W-LD9	120	消費電力：32.5W
1階カウンター	② LED 小径ダウンライト 2000 シリーズ	LEKD20011W-LS9	91	消費電力：15.5W
市民ロビー		LEDL-12302L-LS1	56	消費電力：17.0W
議場	④ LED 屋内用ライン器具 (全長 300mm)	LEDL-03302L-LS1	41	消費電力：4.4W
3階会議室		LEKR426693W-LS9	32	消費電力：43.0W

老朽化による校舎建て替えにおいて、松田小学校では木造建築の魅力を引き出す建築設計と、それを活かす照明設計を行いました。木材と調和する器具選定、色温度、空間に溶け込む配灯計画、設置位置など綿密な計画のもと理想とする光環境を創造しました。

築40年以上経過した松田小学校の建て替えが行われ、改正基準法に則った1時間準耐火構造による木造3階建て校舎が完成。緑豊かな地域性を活かし県産材、町産材のヒノキを各所に採用し、燃えしろ設計により教室や体育館の柱や梁を効果的に見せています。校舎内は温もりに満ち、特に上階延焼防止規制のない3階のメディアセンターは大空間のV字木張り天井を実現し、木に囲まれて読書できる空間になっています。



【物件概要】
 所在地：神奈川県足柄上郡松田町松田底子 204 番地
 敷地面積：10,924.05 m²
 校舎面積：6,283.56 m²
 規模・構造：木造、一部鉄筋コンクリート造 地上3階建
 施主：松田町
 設計：前田建設工業・計画・環境建築・類設計室
 関野建設 設計・建設工事共同企業体
 施工：建築/前田建設工業・関野建設 建設工事共同企業体
 電気設備工事/関中電工
 機械設備工事/川本工業(株)
 竣工：I 期工事・2022年1月31日/II 期工事・2023年3月31日(予定)



メディアセンター 下がり天井上部にLEDライン器具①②③による間接照明を配しV字木張り天井を美しく演出。

自然素材を活かした木造建築と調和する光環境を、緻密な計画により創造。

自然素材を活かした木造校舎の照明コンセプトは、光が調和し児童が楽しく活発に活動できる環境を作ること。普通教室並びに家庭科室、理科室などは授業に集中できる均一な光環境にするため LED ベースライト「スクールソフト型」を採用。窓際は明るさセンサーによって調光制御をかけ省エネを図っています。廊下の LED ベースライトは教室と異なるデザインとし、自然光も計算して落ち着いた空間を演出。階段はちょっとしたホールのように LED ダウンライトで明るく照らし、児童が自然と集まり簡単な活動ができるようなスペースにしています。1階の2

層吹き抜けの昇降口は児童がワークショップで作った壁面の素材感が生きるよう、LED ダウンライトで高天井でも十分な照度をもたせています。3階のメディアセンターは大空間のV字木張り天井を美しく象徴的に演出することを考え、天井には照明器具を設置せず、一面を木材にして天井の迫力を高めました。そして下がり天井上部に LED ライン器具による上向きの間接照明を配し、ライトアップするように反射させ造形魅力を際立たせています。この天井からの反射光が床面照度を確保し、建築物と光環境が調和のとれた空間を実現しています。



(上) LED ベースライト④
 (左) LED ユニット交換形ダウンライト⑦



廊下と教室 教室の廊下側が全開放の引き戸になっていて開放感に満ちたLEDベースライト④⑤⑥による照明。



家庭科室 LEDベースライト④⑤による照明。



廊下 LEDベースライト⑥による照明。



階段とホール LEDユニット交換形ダウンライト⑦による照明。



昇降口 LED一体形ダウンライト⑧による照明。

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名 (品名)	形名	台数	備考
校内	① LED 屋内用ライン器具 (調光タイプ 1,223mm)	LEDL-12501N-LD9	55	消費電力：28.5W
	② LED 屋内用ライン器具 (調光タイプ 924mm)	LEDL-09501N-LD9	6	消費電力：22.5W
	③ LED 屋内用ライン器具 (調光タイプ 625mm)	LEDL-06501N-LD9	5	消費電力：15.5W
	④ LED ベースライト TENQOO シリーズ直付形 (調光タイプスクールソフト)	LEKT420693N-LD9	277	消費電力：43.0W
	⑤ LED ベースライト TENQOO シリーズ埋込形	LEKR416693N-LS9	81	消費電力：43.0W
	⑥ LED ベースライト TENQOO シリーズ直付形	LEKT425323N-LS9	89	消費電力：19.5W
	⑦ LED ユニット交換形ダウンライト	LEKD103015NY-LD9	319	消費電力：8.0W
	⑧ LED 一体形ダウンライト 7500 シリーズ	LEDD-75011FN-LD9	9	消費電力：54.2W

東芝 EI コントロールシステム(株) 九州事業所は、築年数が 50 年に迫っていた製造棟を、安全・安心・労働環境改善をコンセプトに建て替えました。新製造棟では、LED 照明器具により作業しやすい明るい環境が創出され、安全管理や生産性改善を目的に、カメラ付き LED 照明 ViewLED [ビューレッド] ローカルサーバー録画モデルも導入されました。

電気と計装の制御システムに関連するさまざまなソリューションを提供する東芝 EI コントロールシステム(株) では、建屋の老朽化と地盤不良が進んでいた九州事業所製造棟を2021年に建て替えました。配電制御盤の筐体製造を担う新製造棟は、スムーズな製品移動を考慮した設備レイアウトやエリア区分の明確化などにより、安全・安心で働きやすく、より成長が見込める工場に生まれ変わりました。



【物件概要】
所在地：福岡県鞍手郡鞍手町古門字兵丹 3109 番地
敷地面積：14,263.82 m²
建築面積：2,539.99 m²
延床面積：2,685.24 m²
構造・規模：鉄骨造一部 2 階建て
施主：東芝 EI コントロールシステム(株)
設計：日東工営(株)
施工：建築・電気・機械/日東工営(株)
竣工：2021 年 8 月



板金工程の照明風景 カメラ付きLED照明ViewLED①とLED高天井器具②③を計30台整列配置し、明るく作業しやすい照明環境を創出。

カメラ付きLED照明ViewLED [ビューレッド] ローカルサーバー録画モデルを14台導入し、すべての工程を俯瞰した映像でみえる化。

新製造棟内の生産現場は、板金工程、塗装工程、組立工程に分けられ、生産設備が U 字形に配置されています。また、通路と作業エリアを広くとり、保管場所を明確に分けることにより、煩雑でない作業環境がつけられています。

照明器具には、図面や塗装キズが見やすい明るさを確保することと省エネであることが求められ、LED 高天井器具が採用されました。高さ約 8.5m の天井に、必要照度に応じて 1kW 形メタルハイドランプ器具相当および 700W 形水銀ランプ器具相当タイプが約 2.8 ~ 5.9m

の間隔で配置され、400W 形メタルハイドランプ器具相当のカメラ付き LED 照明 ViewLED と合わせて、計 87 台の LED 高天井器具が明るい作業環境を創出しています。

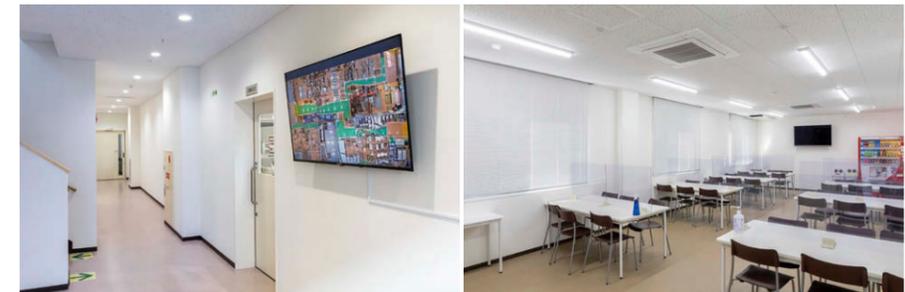
ViewLED は安全管理と生産改善を進めるための IoT ツールの 1 つとして採用に至りました。現時点では、複数管理者による稼働状況確認や安全監視、トラブル発生時の録画分析などに活用・役立っています。今後は作業者の動線分析や製品の進捗確認、通路や立ち入り禁止エリアの監視など、さらに多目的での幅広い活用が考えられています。



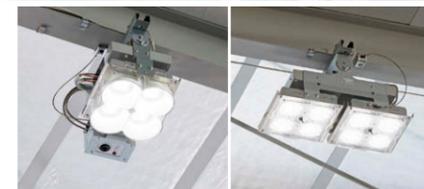
塗装工程 塗装品質を確認しやすい明るさを確保。 組立工程 図面の読み取りやすい明るい照明環境。



カメラ映像表示ディスプレイ エントランスに設置されたディスプレイにViewLED①の映像を表示。表示させる「Axis Camera Station」を別途契約することで1台から任意の複数台、さらには全カメラ一括表示まで自由に選択。左の掲載写真は12か所のカメラ映像表示。



エントランス 建屋エントランスから廊下にかけてはユニット交換形のLEDダウンライト④を採用。 休憩室 5000Kの直付形LEDベースライト⑤が清潔感のある空間を創出。



LED高天井器具カメラ付きLED照明ViewLED① LED高天井器具軽量スタンダードタイプ②③



ピロティの照明 明るい10,000lmタイプの防湿・防雨形LEDベースライト⑥を8台採用。

主な掲載器具一覧		器具名 (品名)	形名	台数	備考
屋内	①	LED 高天井器具カメラ付き LED 照明 ViewLED	LEDJ-21005CN-LD9	14	消費電力：114W (200V)
	②	LED 高天井器具 軽量スタンダードタイプ 1kW 形メタルハイドランプ器具相当 広角タイプ	LEDJ-44507N-LD9	6	消費電力：236W (200V)
	③	LED 高天井器具 軽量スタンダードタイプ 700W 形水銀ランプ器具相当 広角タイプ	LEDJ-32507N-LD9	67	消費電力：182W (200V)
	④	LED ユニット交換形ダウンライト 一般形 白色反射板 高効率タイプ 1500 シリーズ	LEKD153014N-LS9	29	消費電力：10.6W (200V)
	⑤	LED ベースライト TENQOO シリーズ 40 タイプ直付形 W120 一般タイプ 6,900lm タイプ	LEKT412693N-LS9	24	消費電力：43.0W (200V)
屋外	⑥	LED ベースライト TENQOO シリーズ 防湿・防雨形 40 タイプ直付形反射笠 10,000lm タイプ	LEKTW415104SN-LS9	10	消費電力：56.8W (200V)

TOSHIBA

ウイルス抑制・除菌脱臭用UV-LED光触媒装置

UVish ユービツシュ

空気を、ウォッシュ。

これからのクリーンな空間づくりへ。
[UV-LED]と[光触媒]のダブル効果で
キレイで快適な空間を創出します。



CSD-B03
~8畳

UV&光触媒で除菌・脱臭



浮遊 ウイルス 抑制	浮遊 菌・カビ 除菌	浮遊 ニオイ菌 脱臭	
軽量 コンパクト	クリーンな 方式	交換コスト 0円	お手入れ ラクラク 衛生的

UV-C 除菌

ウイルスや菌の活動を抑制。

光触媒 除菌・脱臭

光触媒に光を照射すると活性酸素とOHラジカルを生成、ニオイを水と二酸化炭素に分解、ウイルスや菌の活動を抑制します。

Lighting Scene

ライティングシーン

本誌紹介の照明施設に関するお問い合わせ

北海道地区 TEL 011-624-1155
東北地区 TEL 022-264-7284
信越地区 TEL 025-255-5112

首都圏地区 / 関東地区 TEL 044-331-7601
中部地区 TEL 050-3191-3160
北陸地区 TEL 050-3191-2737
関西地区 TEL 06-6130-2300

中国地区 TEL 082-212-1214
四国地区 TEL 0898-34-5010
九州地区 TEL 050-3191-7160
沖縄地区 TEL 050-3191-3177

編集発行 東芝ライテック株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 <https://www.tlt.co.jp/>

No.15 (通巻 298) 2022年5月発行

C-4386-2 | 0522 | 1.5t | D