

# TOKISTAR

トキスターの特注照明 [トキスター・ディテール]

Bespoke Concept Custom

大手町ビル『SKY LAB』 | sola associates

『風の穂』 ARTBAY ILLUMINATION 2024

— ARIAKE × WINDSCAPE — | 内原智史デザイン事務所

石川県金沢市 景観照明 | 近田玲子デザイン事務所

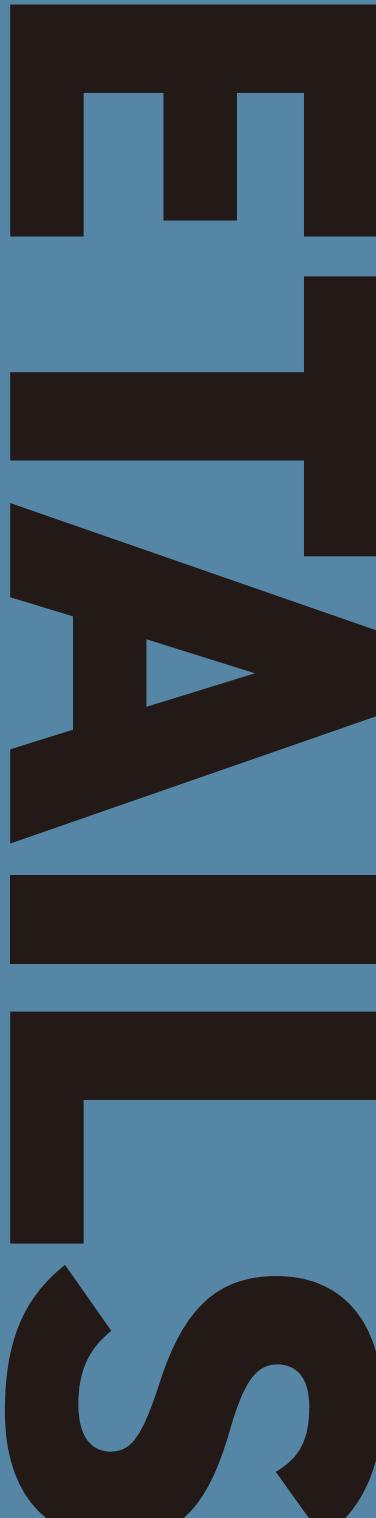
Project-fit Custom

丸の内オアゾ | ライティング ブランナーズ アソシエーツ

白井屋ホテル | LIGHTDESIGN INC.

東京大神宮 | 内原智史デザイン事務所

vol.  
**04**



# TOKISTAR **DETAILS**

Vol.04

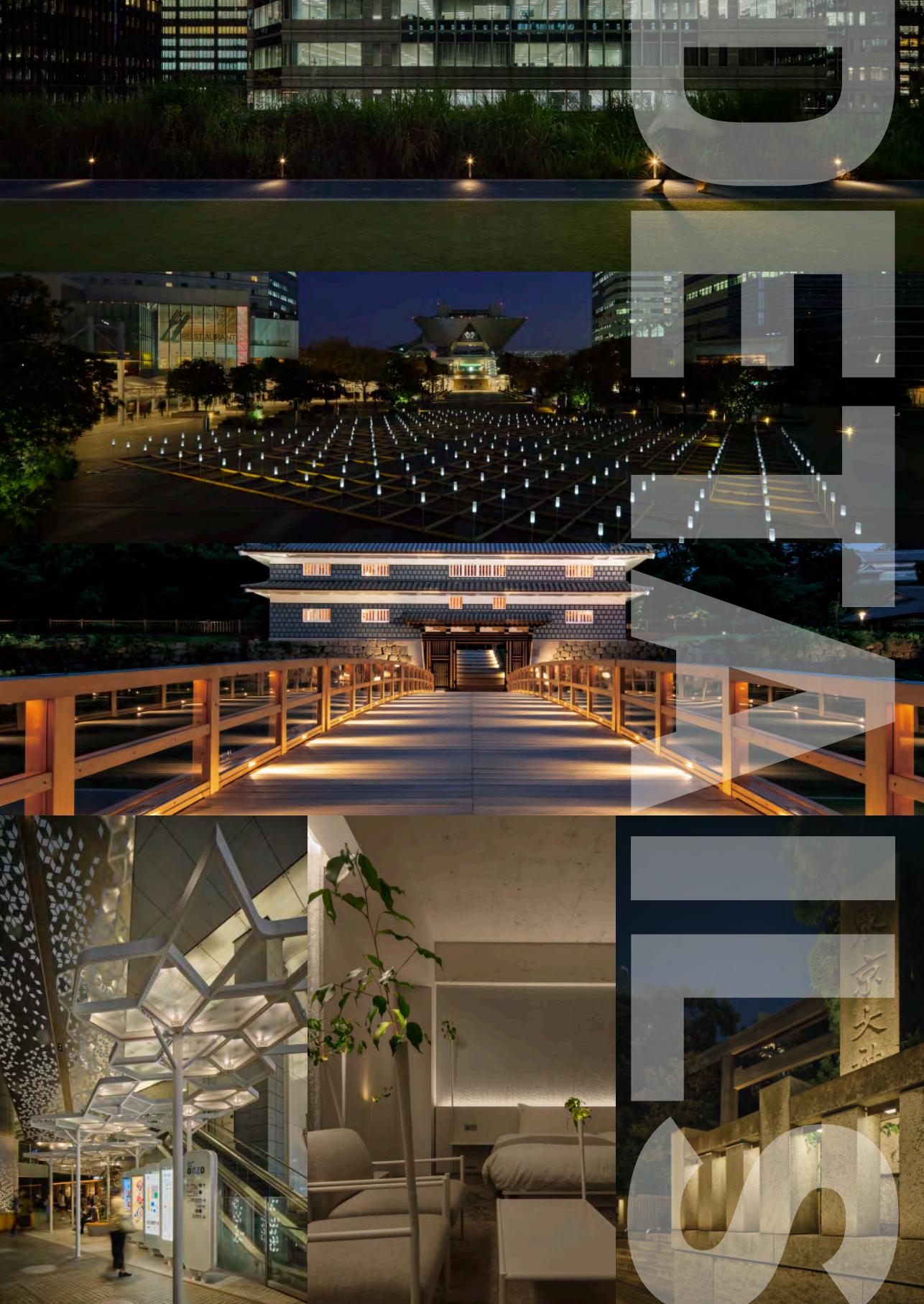
## CONTENTS

### Bespoke Concept Custom

- 02 Bespoke 01 **植栽に潜んでひとの動きを感じ  
先へ先へと誘導する光の連なり  
大手町ビル『SKY LAB』**  
LIGHTING DESIGN ソラ・アソシエイツ  
ORDER MODEL  
センサー付きボーラードライト
- 10 Bespoke 02 **風を光に変える — 極限まで研ぎ澄まされた  
風を視覚化する照明《風の穂》**  
《風の穂》ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -  
LIGHTING DESIGN 内原智史デザイン事務所  
ORDER MODEL  
特注LEDユニット[風の穂]
- 18 Bespoke 03 **歴史的建造物に寄り添い、  
適所に確実に美しい光を届ける  
石川県 金沢市 景観照明**  
LIGHTING DESIGN 近田玲子デザイン事務所  
BASE PRODUCT  
オーリンクス1灯式、3灯式

### Project-fit Custom

- 28 Project-fit 01 **丸の内オアゾ**  
LIGHTING DESIGN ライティング ブランナーズ アソシエーツ  
BASE PRODUCT マイクロアップライト
- 32 Project-fit 02 **白井屋ホテル**  
LIGHTING DESIGN LIGHTDESIGN INC.  
BASE PRODUCT 完全特注品
- 36 Project-fit 03 **東京大神宮**  
LIGHTING DESIGN 内原智史デザイン事務所  
BASE PRODUCT リペール





Bespoke 01

# Otemachi Building "Sky Lab"

大手町ビル『SKY LAB』



## Bespoke 01

# 植栽に潜んでひとの動きを感知 先へ先へと誘導する光の連なり

## PROJECT

## 大手町ビル『SKY LAB』

LIGHTING DESIGN : ソラ・アソシエイツ

三菱地所の設計で1958年に竣工した大手町ビルはオフィスを中心とした複合ビル。約1万m<sup>2</sup>もの建築面積で、地下3階、地上9階建てという規模です。2022年には改修され、屋上に「SKY LAB」が設けられました。この「SKY LAB」のランドスケープデザインと照明計画を手がけたのはソラ・アソシエイツ。中央のラウンジスペースには丸の内仲通りを見通せるカウンター、西側にはソファースペース。その間を通るトラックにはセンサー付きの照明器具が添えられました。照明計画を担ったソラ・アソシエイツの三井敦史さんにデザインの経緯を伺いました。

### ひとの動きに反応して灯る

三井 | 「SKY LAB」で使用したのは、小型の器具でした。記憶をたどってみると、10年ほど前のことですが、トキ・コーポレーション(以下TOKI)さんに、小さくて屋外にも使える器具がないかと相談したんでしたね。一般的なライン照明ではなくて、ランプのようなもの。配光がきちんとあって、光がスポット的に床に落ちるレンズで、超小型のものがほしかったんです。他社の既製品でも小型の器具はありますが、狭いところに納めるには難しかったからなんです。

TOKI渡邊 | 少し前には、ビルの屋外階段の手すり子の間に仕込まれましたね。そのときに得た知見を今回に活かされて、模型も製作して、現場に持ち込んで実験もしてくださいました。「SKY LAB」ではどのようなコンセプトがあって、この器具をセレクトしていただいたのでしょうか？

三井 | 屋上に「SKY LAB」がある大手町ビルは、再開発で高層ビルが立ち並ぶ大手町にあって、リノベーションという方法を採って、高さ31mをキープしている点が興味深いんですよ。間口はおよそ200m、2街区にも及びます。改修時には、新しい働き方のできるワークスペースが用意されました。IT、ベンチャーやスタートアップの企業の誘致を目的とした小割りのオ

フィスもあります。屋上の活用も、その一端を担えるように、ラボという位置づけで設けられました。ここにウェルネスの体現として、人びとが走れるトラックをつくりました。以前は入居者以外は入れませんでしたが、一般にも開放し、営業時間も夜まで延長しています。ここは高層ビルに囲まれていて、地上とはまったく違った空中庭園のようで、周囲から見られる環境にあります。そこでコースを俯瞰したときに、飛行機の滑走路のような、光が点在しているイメージが頭に浮かびました。センサーがひとを感知して、光が動いていく様子。後ろから光が付いてくるのではなくて、光が先へと誘導するようにしたかったんです。そこでTOKIさんの登場です。

TOKI渡邊 | 弊社はおもしろいことは断らない体質ですから！ ただし、センサーにもいろいろとあります。たとえば画像センサーは、画像によってひとの動きを感じします。

三井 | テナントにIoT企業も含まれますから、未来的なセンサーを思い描いて、構想を練りました。

TOKI渡邊 | とはいえ、築60年の建物にセンサーを取り付けるわけです。できるだけ違和感を感じさせないよう、設置場所は植栽の中でしたね。

三井 | センサーの位置を目立たせたくなかったのが、その理由です。走っているひとにバレないように、「ど

# sola associates

Special Guest

**三井 敦史**

ATSUSHI MITSUI



うなっているんだろう？」と疑問を持ってもらえたほうがおもしろいですからね。ただし、ひとがセンサーにぶつからないように注意を払いました。センサーもいろいろ検討していただきましたね。

**TOKI大谷** | いわゆる人感センサー（PIRセンサー）は、今回の用途ではマッチしなかったので、ToFセンサーと呼ばれる距離測定用の仕様を組み込みました。トラック内側の人工芝エリアにはセンシングしないようにするためにです。あくまでもトラック内のひとの動きのみに感知します。器具の黒い面から赤くパルス状の光が出ていて、ひとに当たって反射した時間で距離を測るタイプです。フィルタを用いることで可視光のうち特定の波長しか通さないようになっています。ひとの脚の振りの速さに左右されないように、できるだけ腰高くらいの位置を狙うように傾斜を付けています。

**三井** | センサーの設置については、自分で走ったり歩いたりしながら距離の感覚をつかんで、ピッチは3mにしました。

**TOKI大谷** | センシングの距離を調整しながら、連続して点灯するように、隣のモジュールと通信しています。隣から情報をもらしながら自分のふるまいを変えるんです。

**三井** | ひとの先を点灯しなければならないし、右と左のどちらからひとが来るかも不明なので、センサー同

士が連携しなければなりません。ひとつのセンサーが反応すると、両サイドとあわせて3つが点灯するようになっているんですね。

**TOKI大谷** | 動きの検出状況によって、少し明るさ感を変えながら、最終的には尾を引くような感じで光ります。

**三井** | このときに、一瞬で全点灯するとおもしろくないという話をしましたね。常時は20～30%くらいで、センサーが反応すると100%になる。そのページの上がり方、時間差を、1秒にするのか、1.5秒、2秒なのか。走ったり歩いているひとがどれくらいの時差であれば気持ちいいか実験しました。

**TOKI渡邊** | 本来であれば、プログラムの内容を変えられるとよかったですですが、それはさまざまな要因で叶いませんでした。だから建築の設計の方々とも現場で時間差を計測して決めましたね。

**TOKI大谷** | 最終的には、ひとが通過して0.2秒で100%まで上がり、2.5秒間それをキープして、最後に1秒かけて通常モードの20%に戻ります。

**三井** | 通常モードに戻る時間が長いと、後を引きすぎて気持ち悪かったんですね。難しいのは、走るひともいれば、ゆっくり歩くひともいる点です。

**TOKI大谷** | 立ち止まるひともいると想定しました。

**TOKI渡邊** | 実機の手前のモックアップで、夜の現場



#02



#03

に持ち込んで実験したときには、配光や色についても検証しました。

**三井** | 色温度は、SKY LAB全体で統一していたので、2700Kでした。

**TOKI渡邊** | ユニットはメンテナンスできるように製作していますが、両サイドとの連動もありましたから配線の数が多く、しかも屋外用で防水仕様なので通常よりも太さがあって、内寸18mm角の中はぎゅうぎゅうです。

**三井** | 隣同士の配線は埋設されているから、つながっているところを一切見せない。センサーも素振りさえ見せない。そこがいいですよね。今後、信号配線が無線になるといいですね。

**TOKI大谷** | 今回は距離センサーですが、いまでは接近と離反がわかるセンサーや、エリア内の距離と角度がわかるものもあります。

## 光で勝負するための照明デザイン

**三井** | TOKIさんとは付き合いが長いですが、こんなにセンサーに強いとは知りませんでした。

**TOKI渡邊** | 技術チームのなかでも、大谷はセンサーや電子部品、機構や構造の知識が深いんですよ。

#01, 02 ひとの動きをセンサーが感知して光る器具をトラックの周縁に設置。常時は20～30%くらいの光で、センサーが反応すると前後3つ合わせて100%になる。点灯のグラデーションによる光の躍動だ。色温度は2700Kで統一。

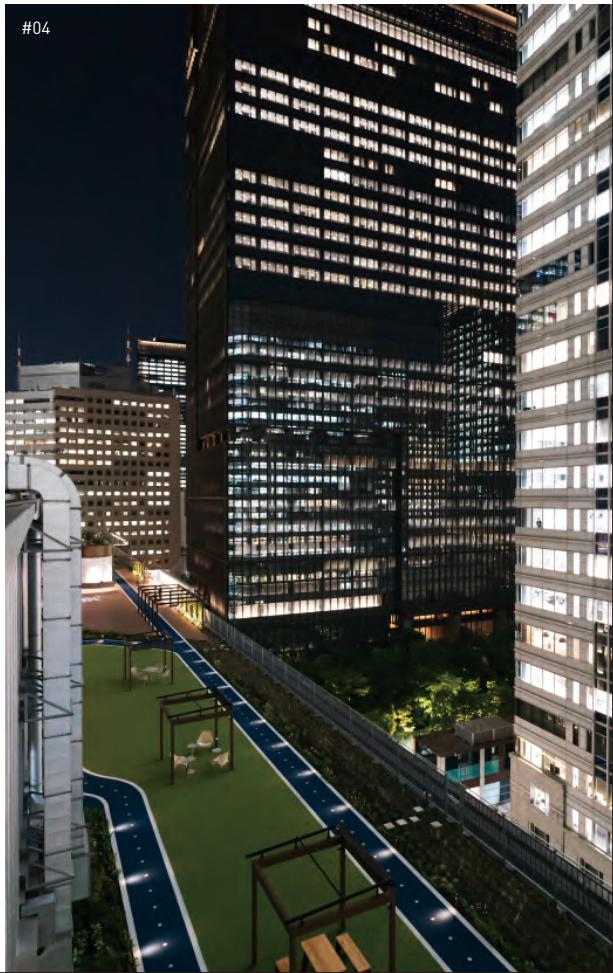
#03 トラックを走るひとのみの動きに反応するように、センサーの角度を調整している。

#04 大手町という立地で、高層ビルに囲まれたヴォイド空間に光の点景がつくられた。ビルの入居者以外に、一般の人びとも利用できる。

**三井** | 計画の当初、実は大手メーカーに問い合わせしたのですが、既製品の紹介や、既製品とケーシングの提案のみにとどまってしまって……。でもTOKIさんは、もう一步踏み込んだ、その先にあるものを提案してくれました。

**TOKI大谷** | これくらいの規模、そして器具に方向性がありますから、難しさはあります。だいたいの通過センサーは、パルスを出す側があって、その対面に受け側があり、その間を通過すると反応するタイプです。今回は、トラック内には何も設置しないという条件でした。

**三井** | 最初は、画像センサーを別置して、そこから信号を送ろうと考えていました。ただし、そうなると規模が大きくなるのもわかつっていました。話を進めるうち、





#05

#05 左はソラ・アソシエイツの三井敦史さん。手に持っているのは以前に手がけたビルの屋外階段、手すり子に仕込んだ器具のモックアップ。右はTOKIの渡邊(手前)と大谷(奥)。

画像センサーにこだわらなければ、もっとコンパクトで、器具内にも納まることがわかって、形が完成しました。勉強になりました。

**TOKI渡邊** | いろいろな得意分野の、マニアックなチームがありますから、ご要望次第です。

**三井** | 納得です。本当にTOKIさんでなければ完成できませんでした。でも、あまりにもうまくできすぎていて、利用者の誰もが気づかない！

**TOKI渡邊** | 三井さんは、「出てくる光で勝負する」と常々おっしゃっていますよね。

**三井** | センサーが目立たず、使っているひとに寄り添って、光が身近になるように見せることが大事だと思っています。そういう考え方を理解して製作にあたってくれるTOKIさんはメーカーとして稀有な存在です。渡邊さんにも、サブコンさんへの説明もした上で意思疎通をしっかりとなされて、すごいですよね。手厚いサポートをしていただきました。

**TOKI渡邊** | 現場にモックアップを持ち込んで見せる

と、向こうも技術者ですから意図が伝わるんです。それをすることで間違いがなくなります。

**三井** | カスタマイズできることは設計者にとっては魅力であり、醍醐味ですから。TOKIさんに相談すれば実現の道が拓けることを実感しています。もちろん価格にも反映されますが、完成品を見れば、誰もが納得するはずです。

#### Information

#### 大手町ビル『SKY LAB』

東京都千代田区大手町1-6-1大手町ビル屋上

設計：株式会社三菱地所設計

照明デザイン：ソラ・アソシエイツ

#### Designers Profile

#### 三井 敦史 [sola associates]

1978年生まれ。工学院大学建築学科卒業。同大学大学院建築学専攻修士課程修了後、2005年ソラ・アソシエイツ入社。国内外問わず、さまざまな施設の照明デザインを担当している。

## TOKISTAR'S TECHNIQUE

## 歩行者の動きをセンサーで検知。点灯のタイミングを調整

仕様 | 初期は、ひとが歩く速度を想定した顔認識システムを用いたセンシング照明の計画であった。トラックの全長は当初は400mで、2mピッチでの設置を検討していたが、実施段階では200mに縮小した。また、最終的には顔認証ではなく、測距センサーに変更した。センサーの検知は正面方向で2m程度の範囲として歩行者(走者)の動きに対して、少し先行して点灯するように3台単位で同期させて、當時は微弱点灯、センサー検知による点灯、連動モジュールによる点灯、フェードアウトと点灯モードが推移する。センサー検知による点灯では、歩行者の停止も考慮して、点灯時間が維持できるプログラムとしている。

現場検証 | 動作確認のため、クリアアクリルで製作したスケルトンの原寸サンプル3台を現場に持ち込んだ。スチレンボードを複数枚用意して距離や角度の最適値を確認。想定していたカットイン・フェードアウトが設計者のイメージ通り動作できるか、何度も確認した。各種の実験結果から、歩行者の膝から大腿部の動きをピンポイントで検知するセンシングが最もイメージに近いことを導き出した。器具の高さは植栽に同化する程度として、水平角はトラックに対して正対させている。センサーの照射角が上向きで15°、光源の配光角は24°レンズを下向きに55°チルトさせている。



#A 左から順に、大手町の某ビル、屋外階段の手すり子用に納品した器具のモックアップ。実現しなかったあるプロジェクトの、器具の高さや配光、角度を検証したときのモックアップ。「SKY LAB」用に、センサーとサイズがわかりやすいようにアクリル板で作製したモックアップ。「SKY LAB」の関係者を交えた現場検証用のモックアップ。「SKY LAB」に納品した器具。

#B 原寸のモックアップにLEDを設置して光源の位置などを確認。

#C Aタイプはクリアレンズカバー+深型フード、Bタイプはクリアレンズカバー+浅型フード。



## Specification

## センサー付きボーラードライト

- LED消費電力:6W/灯
- 色温度:2700K
- 配光:24°



Bespoke 02

# KAZE NO HO

《風の穂》ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -



## Bespoke 02

# 風を光に変える

—極限まで研ぎ澄まされた風を視覚化する照明《風の穂》

PROJECT

## 《風の穂》ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -

LIGHTING DESIGN : 内原智史デザイン事務所

2024年12月3日から25日まで開催された「ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -」。このイベントで登場したのが、風で光を視覚化する照明作品《風の穂》です。風を受けて羽根が回転し、その羽根に取り付けられた小型発電機が電気エネルギーを生み、LEDを点灯させます。デザインは、風にそよぐ麦の穂をイメージして、内原智史デザイン事務所の内原智史さんと佐々木楓子さんが手がけました。この二人にデザインコンセプトや当時のエピソードを伺いました。

### 風力を電力に変えて光らせる

内原 | 私たちは、風や太陽など自然エネルギーを活かした照明のデザインに、長年取り組んできました。《風の穂》では、風という目に見えない現象を光で表現したいと考えました。風にそよぐ麦畠のように、風が吹けば光が揺らめく——そんな景色をデザインしたかったです。

きっかけのひとつは、再開発が進む超高層ビルで「風力発電で得た電力を照明に使えないか」と考えたことでした。前例も、実績もないにもかかわらず、トキ・コーポレーション(以下TOKI)さんは真剣に話を聞いてくださいました。その姿勢がとてもうれしくて、「どこかでこのイメージを必ず形にしたい」と強く思っていました。その思いが、2024年12月に有明で開催された「ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -」というイベントで結実しました。

佐々木 | 前年(2023年)がインスタレーションアート集団MIRROR BOWLER(ミラーボーラー)さんによるきらびやかなインスタレーションでした。翌年は、「環境」をテーマに展示をしたいと、私たちに声をかけていただきました。正直なところ、予算が限られていましたし、準備期間も短く、厳しい条件でした。でも、だからこそ新しい挑戦ができるのでは、と。自然の

エネルギーを光に変える——シンプルでありながら、誰もがその場で体験できる作品にしたい。その思いを胸に、このプロジェクトに臨みました。

TOKI浅井 | ご相談いただいたのは、2024年3月でしたね。

佐々木 | 麦の穂のようなリーフ型フォルムの、羽根の付いた器具です。風を受けて羽根が回転することで内蔵した発電機を回し、LEDを点灯させるアイデアだったんです。

TOKI浅井 | 当初は、S字にカーブする羽根2枚を組み合わせた「サボニウス形」の縦型風車で、風を受けやすい構造でしたね。ところが3Dプリンターでつくった模型は羽根が重すぎて、風速5m/s(木の枝が揺れる程度の風)でもほとんど回転せず、求められていた条件の風速2m/sには遠く及ませんでした。そこで、「どうすれば形にできるか」を優先課題にしました。

TOKI藤城 | 最初の試作がうまく回らなかったのは、本当に悔しかったです。それをバネに、羽根の軽量化と回転効率を高めるために、流体力学の観点で徹底的に見直しました。7月に入って、複数枚の羽根を角度をつけて立てた、「クロスフロー形」を提案しました。クロスフローの利点は、風を受けると、手前の羽根はもとより、その間を通り抜けて反対側の羽根も押すことになって回転力に加算されることです。微風でも効

# UCHIHARA CREATIVE LIGHTING DESIGN

## Special Guest

**内原 智史**  
SATOSHI UCHIHARA  
**佐々木 楓子**  
FUKO SASAKI



率よく回る可能性がありました。麦の穂の形状に近い曲線の羽根を数種類試作し、現場に持ち込んで実験。しかし、麦の穂らしいフォルムに見せようと、中ほどを少し膨らませ、上下と中央部で直径に差をつけたことが裏目に出ました。羽根同士で風の力が相殺され、結果的に回転効率が落ちてしまったんです。さらには、回転支持のために複数のペアリングを用いたことで、微妙な軸のズレが発生し、摩擦も増えてしまいました。思うようには回りませんでしたが、やってみなければわからなかったこと。失敗は次の前進につながる、大切なステップでした。

**内原** | はじめは「麦の穂がそよぐイメージ」を重視していました。そのため軸にカーボンファイバーを使うアイデアもありましたが、これが風を逃がして効率を下げる要因になるとTOKIさんからの指摘もあり、そこで頭を切り替えて、デザインに固執せずに効率を優先することにしました。

**TOKI浅井** | 最終的には麦の穂の形状をやめて、円柱状に変更しましたね。そのうえで軽量化を優先し、まずはアルミの薄板で検討に入りました。

**TOKI藤城** | その時期にホームセンターでブラインドを見て、「これだ!」と思いつきました。スラットの曲率が理に適っていて、12枚を組み立てるときも回転したんです。形状は確定し、その後の検討で、軽さ

や強度、透明性を担保できるポリカーボネート樹脂を採用することに。透過率の異なるもので試作して、内原さんと佐々木さんに確認していただき、透過率75%のもので決定しました。

## イベントならではの工夫

**TOKI浅井** | 今回、もうひとつ課題があり、それはバッテリーが使えないことでした。つまり「風が吹いたときだけ発電し、その場で光る」仕組みに限られていたんですよね。

**TOKI藤城** | 一般的には、羽根の回転はペアリングで支えますが、摩擦も生じます。それが回転を妨げてしまうことになる。微風ならなおさらです。そこで思い切ってペアリングをなくし、モーター軸に直接羽根を取り付ける「ダイレクトドライブ方式」を採用しました。そのおかげで、摩擦が軽減でき、軽量になって、構造もシンプルになりました。

**内原** | ただ、強風時に羽根が回りすぎて、軸に負担がかかるのでは? と懸念がありました。

**TOKI藤城** | それについては、実験で検証しました。モーター軸の下部に重い真鍮パーツを入れて搖れ対策をして、固定部にシリコンラバーを追加。過度に回転すると、遠心力により羽根とフランジが接触してブ



レーキがかかる「フェールセーフ機構」を設けました。  
佐々木 | 高速道路で試作機を持ってテストされたんですね。

TOKI藤城 | はい。風洞実験の代わりに、高速道路を時速85kmで走行しながら確認しました。微風から強風までの挙動をチェック、耐久性も実証できました。羽根が発電してLEDが点灯したとき、胸が熱くなりました。このほか、髪が長い方が接近したときに髪が羽根に巻き込まれないか、市販の長いウィッグを装着して試したんです。結果、髪が巻き込まれることもなく、安全面もきちんと確認できました。

内原 | それらの映像を見て、涙が出そうになりました。風という目に見えないものが光に変わる——その瞬間を形にできたことに感動です。

成品を見て愕然としました。羽根がほぼ透明だったんです。光が通り抜けてしまい、《風の穂》の再現ができない！ 途方に暮れました。

佐々木 | サンプルでは問題がなかったのに……。あのときは本当にびっくりしました。

内原 | 納期が迫るなか、外注では到底間に合わないからと、フロスト塗装を「自分たちで作業する」と聞いて、正直驚きました。

TOKI浅井 | できることが限られているなかでの決断でした。関係部署に協力を仰いで、急遽、社内に塗装ラインを構築して、チーム総出で作業にあたりました。

佐々木 | まるで塗装工場のように、みなさんが連携しながら動かれている姿を映像で見せていただいて感激でした。

## 量産とリカバリーのドラマ

TOKI浅井 | 9月に最終仕様が決まり、いよいよ量産に入りました。製作を依頼していた外部工場には、図面で細かく指定していたものの、10月末に届いた完

#01-04 東京ビッグサイト・会議棟の軸線上にある「石と光の広場」。ここに風のエネルギーでLEDが光る照明器具《風の穂》が期間限定で設置された。その数およそ300台。風の吹くところのみ点灯する様子は、まるで生命を宿したかのよう。

#05 内原智史デザイン事務所で《風の穂》について回想する内原智史さんと佐々木楓子さん(左)。右はTOKIの浅井(奥)と藤城(手前)。



内原 | 設計だけにとどまらず、最後まで自分たちの手で完成させる。その姿勢が《風の穂》を形にしたのだと思います。

TOKI藤城 | 体力的には過酷でしたが、「ものづくり魂」に火がついたんでしょうね。だからこそ、完成品が会場で風に反応して光ったとき、すべての苦労が報われました。

## 自然の恵みを活かす照明器具

TOKI浅井 | 今後、風力を活用した照明器具が一般化するかはわかりませんが、ソーラー発電などの自然エネルギーを日常に取り入れる試みは、これからますます重要になると感じています。今回は、そういう意味でも貴重な経験でした。

TOKI藤城 | すべてのエネルギーの源は太陽です。雨も風も太陽がつくっています。太陽光や風、水をもっと効率的に扱えれば、照明のあり方ももっとおもしろくなるのではないかと考えています。

佐々木 | 実際に、既に夜の霊園でソーラー発電によるランタンを常設で設置し、「夜のお墓参り」をするということも挑戦しています。自然と人の営みをつなぐ光を、これからも模索していきたいです。

内原 | 大切なのは「自然に抗わないこと」です。自然の形に寄り添わなければ、エネルギーを効率的に得ることはできません。《風の穂》は、麦の穂そのものではありませんでしたが、風という現象を光で伝えることができました。それが何よりの成果。固定観念を超えた挑戦を支えてくれるパートナーがいてこそ、新しい光を生み出せたと思っています。

#06 軽やかに回転する《風の穂》を持ちながら、「条件が厳しい中、糸余曲折がありましたが、楽しい思い出です」と内原さん(右)。佐々木さんは、「TOKIさんなら最終的に仕上げてくださる、と思っていました」と信頼感を寄せる。



### Information

#### 「風の穂」ARTBAY ILLUMINATION 2024 - ARIAKE × WINDSCAPE -

東京都江東区

主催：アートプロジェクト実行委員会

東京都港湾局、(株)東京臨海ホールディングス、東京港埠頭(株)、(株)東京ビッグサイト、日本科学未来館、(一社)東京臨海副都心まちづくり協議会

共催：東京臨海副都心グループ

イベントプロデュース：(株)クオル

現場運営：クオルエリアマネジメント(株)

インスタレーション会場設営：(株)つむら工芸

風の演出照明：(株)テクニカル・サプライ・ジャパン

### Designers Profile

#### 内原智史 [内原智史デザイン事務所]

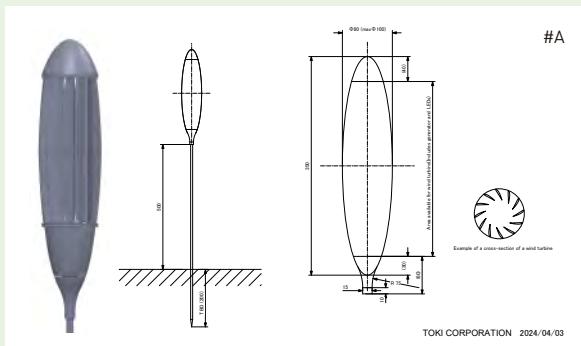
1958年 京都府生まれ。1994年 内原智史デザイン事務所設立。ライティングデザイナーとして、「東京国際空港国際線旅客ターミナル」「虎ノ門ヒルズ」「平穏院鳳凰堂」など、幅広い施設のライティングデザインを手がけている。

#### 佐々木 楓子 [内原智史デザイン事務所]

チーフデザイナー。2017年 内原智史デザイン事務所入社。六本木ヒルズのクリスマスイルミネーションやグランゲリーン大阪のライティングデザインを担当。

## TOKISTAR'S TECHNIQUE

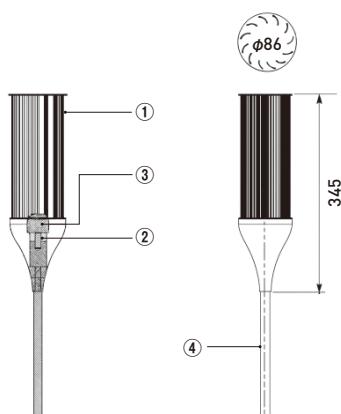
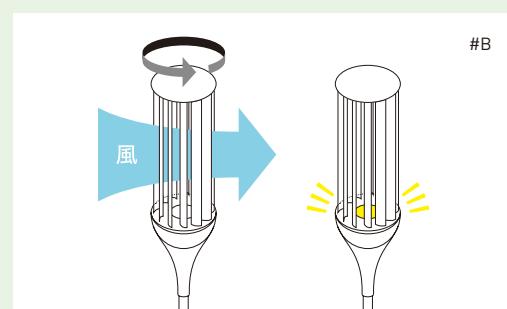
## フォルム重視から、風による回転効率の優先へ



#A 灯部のデザイン決定までにさまざまな経緯があった。羽根はクロスフローで、頂部にドーム形のパーツを載せて麦の穂のフォルムに。

#B 回転する仕組みは、当初は右3点のようにサボニウス形であった。ところが羽根が重く、条件として提示された風速では回転しなかった。その後、ブラインドのスラットからヒントを得て、左2点のようにクロスフロー形に変更。さらにブラッシュアップし、頂部のドームをなくすなど、条件を満たすフォルムに至った。

#C 『風の穂』の点灯の仕組み。放射状に設置した羽根が風を受けることで灯具が回転し、それによって内蔵した発電モーターが回って電気エネルギーに変換、LEDが点灯する。



## Specification

## 特注LEDユニット[風の穂]

- LED消費電力: 0.15W/灯
- 色温度: 5700K

## ① ブレード

風を効率よく受け、回転するエネルギーを発電モーターへ伝達。ポリカーボネート製の軽量・高強度な羽根により、微風でも回転を開始する。透過率は光のグラデーション拡散と外観の美しさを両立できる75%仕様とした。

## ③ 発電モーター

羽根の回転エネルギーを電気に変換。DCブラシモーターを採用し整流回路を省くことで、風速2m/sの微風でも起動し、強風時の最大出力は約3V/100mA。低速回転域でもLEDを点灯させることができる。

## ② 回転軸ハウジング

発電モーター軸を固定。アルミ削り出しによる高精度構造。シャフトホルダーにシリコンマウント方式で結合し、フレを吸収しながら回転力を効率的に伝える。強風時には羽根全体がわずかに傾き、ハウジングとベースカバーが接触して回転ブレーキとして働く安全機構の一部を担う。

## ④ 支柱

ユニットを支える。しなってしまうと力を逃がすことになるため、あえて硬くて重いスチールロッドを採用し、慣性安定を確保。

Bespoke 03

# Landscape Lighting in Kanazawa City

石川県 金沢市 景観照明





## Bespoke 03

# 歴史的建造物に寄り添い、 適所に確実に美しい光を届ける

## PROJECT

## 石川県金沢市 景観照明

LIGHTING DESIGN：近田玲子デザイン事務所

2001年に復元された金沢城のライトアップを皮切りに、近田玲子デザイン事務所の近田玲子さんは長年にわたり金沢の街の景観照明に携わってきました。金沢といえば、歴史的な城跡、史跡が数多く残る日本を代表する古都です。金沢のプロジェクトについて、「ここを訪れる観光客だけでなく、住民の方々の暮らしにも寄り添い、将来にわたり地域の資産や利便性にもつながる整備を継続的に行ってきている」点が、他の観光地にない特異点と近田さん。これまでの整備事業について、スタッフとして金沢城ライトアップから関わっていた野澤寿江さんと共に話を伺いました。

## ライトアップによる新たな空間体験

ねずみたまんばし

鼠多門橋

近田 | 石川県は「灯りの回廊基本計画」という施策を推進していて、金沢の歴史的文化を夜にも体感できるよう、歩きやすさを意識したルートの整備をしています。私たちは復元した金沢城のライトアップなど、さまざまな夜間景観照明に関わってきました。

TOKI浅井 | 金沢城西側の入口となる鼠多門に架かる橋では、「オーリンクス」を採用いただきました。

近田 | トキ・コーポレーション(以下TOKI)さんには照明ボックスを含め照明メーカーと協力してカスタマイズしていただきましたね。この橋の足元灯を手がけるにあたって、限られた条件でどのように設置するか悩ましく、納まりについては試行錯誤しました。

野澤 | 設置できるのは欄干の地覆という幅木のような部分で、高さ100mmしかありませんでした。

近田 | 欄干の架木(手すり)から照射するつもりでしたが、制約があって穴はあけられませんでした。そのときにオーリンクスだ、とひらめいたんです。以前、別の案件のファサードで、ルーバーの間を照らす際にオーリンクスを使用しました。それ以来、小さいのにパワーがあって優秀だと、ずっと印象に残っていて、今回も活躍してもらいました。

TOKI浅井 | このような低い位置に設置する足元灯は実績がありませんでした。コントラストと光の自然な広がりが景観と絶妙にマッチしていますね。

近田 | 夜間に橋を往来するときにまぶしくないか、景観との調和もふまえ、さまざまな実験をしました。

野澤 | TOKIさんからお借りしていたオーリンクスのサンブルを現地に持参し、スプレッド、広角など配光をいろいろ試して、最終的にはスプレッドを選択しました。またグレア対策として、レンズの上半分にブラスト処理を施してレンズのぎらつきを抑えました。

## 歴史ある石垣の重厚感を

## 際立たせて古都らしく

くらつき

鞍月用水

近田 | 金沢は街を用水が巡っていて、生活や防火、農業など暮らしを支えるとともに、兼六園などの庭園にも水を引いて潤いを演出しています。金沢城も、惣構えといって防御のための土塁が城を囲んでいて、水堀になっています。2025年には、そのうちの金沢城の西側から21世紀美術館へと流れる鞍月用水の石垣の景観照明を整備しました。

TOKI浅井 | 歩道に照明はなかったのでしょうか？

野澤 | 歩行者用の街路灯はありましたが、用水は真

# REIKO CHIKADA LIGHTING DESIGN INC.

Special Guest

**近田 玲子**

REIKO CHIKADA

**野澤 寿江**

HISAE NOZAWA



っ暗でした。

**近田** | 今回、橋の支柱に照明を追加できたのは、既設の足元照明があったからです。日中の見えがかりに配慮して、その裏側に器具を設置しました。

**野澤** | オーリンクスの3灯タイプを縦に3台セットしたボックスを手すりと共に色の景観色で塗装して取り付けています。

**TOKI浅井** | 石垣の高さに合わせてスプレッドレンズを90°回転させる、特殊な使われ方でした。器具を縦に設置するからこそそのアイデアですね。また、ボックス内の3台は個別に角度を調整しました。

**近田** | 照射範囲はDIALuxであらかじめシミュレーションしておけば、現地では微調整程度ですませられると考えていました。

**TOKI笠井** | デフォルトでは1軸構造の器具ですが、固定用のホルダを外して水平と垂直方向の2軸可動構造に設計変更しました。グレアカットルーバーも設置場所によっては、ボックス内部で器具芯を微妙に横方向にオフセットさせた仕様にしています。

**近田** | 側道から見下さたときに一番手前の器具の光が予想以上に視界に入ってきたので、最終的に現地で20mm幅の黒いシートをガラスに貼ってグレア対策をしました。

**野澤** | 照明ボックスなども同時に製作してもらう時

に、こちらの意図を伝えるのが難しいことがあります。今回も、屋外用のコネクタハーネスが大きくて納まりの点がネックとなり、ボックスや配管もひとまわり大きくせざるを得ませんでした。

**近田** | そうした納まりに加え、屋外の照明器具に対する要望として、汚れにくくてメンテナンスフリーの器具開発を検討されてはいかがですか？ 経年による汚れや虫の付着、蜘蛛の巣などでも照度が落ちることとメンテナンスなど管理面でも課題が多いんですよ。最近では住宅の外壁などで汚れが付着しにくい撥水コーティングを施すケースもありますが、照明分野ではあまり普及していない印象があります。

**TOKI笠井** | 酸化チタンコーティングは光触媒作用で汚れづらくなります。雨水などで汚れを洗い流す必要があるものの、未コーティングのガラスに比べると、メンテナンスの頻度を低減できます。

**近田** | なるほど、では今後の案件ではチタンコートを設計要求に追加しますね。

## 壁面のレリーフを柔らかく照らす

—— 金沢市文化ホール

**近田** | 2024年に手がけた金沢市文化ホールの水盤の光もとても気に入っています。壁面にレリーフが飾



#02

#03



#04

られているのですが、通りが暗かったので夜になると目立ちませんでした。とはいっても既存の設備に手を加えることは極力避けたかった。そうすると露出配線(配管)となるので、水盤内の縁に隠蔽配線(配管)することを前提に計画しました。水盤の縁の内側に設置できたので、器具は目立たないし、きれいに照射できて、よい照明効果が得られました。

野澤 | 過去に、金沢城・大手門の堀で、TOKIさんの「グラディ」をボックスに収納して堀の中に配線しましたから、その経験が活かされています。

近田 | 無駄な光がレリーフの周囲に散らないこともよかったです。壁面全体を照らすのは容易ですが、それはやりたくなかった。先日、世界中の都市計画に携わる方々が金沢にいらして、夜にここにお連れしたときに、「照明器具はどこにあるんですか? 配線は?」とみなさん不思議がっていました。

TOKI笠井 | オーリンクスやグラディは建築・景観照明に特化した設計ですから、うれしい評価です。

近田 | 本当に享受していますよ。ただ、もっとパワー

があれば、金沢駅からまっすぐ延びる通りにある水路をピシッと光らせられるんすけれど……。

TOKI浅井 | 現在、投光器的な用途でも使用可能なパワーを上げたナロー系のものも鋭意開発中です。

## 金沢方式という特異性

近田 | 金沢市のアクションプログラムの1期プロジェクトは、期間を5年で進めていました。コンセプトは文化的景観の集積を連なりとして見せることです。いま

#01,02 金沢城西側の出入り口、鼠多門橋。設置できるのは地覆のみという限定的な条件であったため、小型でパワーのある「オーリンクス」が選定された。両サイドから伸びる光が厳かさを助長する。

#03 金沢市内を巡る用水のうち、鞍月用水の橋や手すりの支柱に「オーリンクス」をカスタマイズ。石垣の表情が夜にも明瞭に。

#04 金沢市文化ホールの外壁に設置されていたレリーフを浮かび上がらせるため、水盤の縁石に照明ボックスが仕込まれた。

#05 近田玲子デザイン事務所にて。右から、野澤寿江さん、近田玲子さん、TOKIの浅井と笠井。



## 石川県金沢市 文化的景観の集積を連なりとして魅せる

### 夜の金沢を歩きやすい街に

金沢市は、石川県が作成した「灯りの回廊基本計画」に基づいた「夜の金

沢を歩きやすい街にする」ための夜景観整備を行なってきた。2018年に夜間景観アクションプログラムを作り、その後5年をかけて夜間の回遊性を高めるためのルート整備を行い、金沢の文化的景観を夜間ににおいても

連なりとして見せて、魅力的な夜間景観を作り出す  
石川県は、2020年から金沢城の愛称、五十軒長  
北門、櫻爪門、玉泉院丸庭園、金沢城公園など



by Ishikawa Prefecture. In 2018, the Nighttime Landscape Action Program was created, and over the next five years, routes will be developed to enhance nighttime circulation and create an attractive nighttime landscape by showing Kanazawa's cultural landscape as a series of clusters, even at night. Ishikawa

Prefecture has completed a nighttime opening route city through Kanazawa Castle by restoring and reviving Kanazawa Castle's Geijukken Nagaya, Kahokumon Gate, Gyokuden'inmaru Garden, and Kanazawa Castle Park

#06 金沢市では、2018年から「夜間景観アクションプログラム」を作成し、夜の街を安全に楽しめるように、5年をかけて整備。夜間景観の魅力を高めるべく、1期では光の軸線を意識してデザインした。2期目の現在は、面的につなげられるようプロジェクトを進めている。

#07 近田玲子デザイン事務所の実績を紹介する冊子『RAY』。第10号に金沢市の夜間景観整備の全体像を掲載している。

## nikawa: Creating Attractive Sequence of Accumulated Cultural Landscapes

ことをを目指している。  
屋、横爪門続橋、河  
門・尾張門橋の建物の

復元再生と夜間照明整備を行い、街の中心部から金沢城を抜ける夜間  
開闢ルートを完成させた。

2000年- | 石川県 | 企画: 石川県(●), 金沢市(●)

A. 都心軸 Central Pathway



B. 金沢城周辺 Kanazawa Castle Area



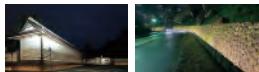
C. 渋野川・尾張町周辺 Asanogawa-Owarimachi Area



2023年完成予定  
Completion scheduled  
in 2023



D. 本多の森周辺 Honda no Mori Area



E. 尾川周辺 Saikawa Area



F. 長町周辺 Nagamachi Area



## 森周辺

2022年完成予定  
Completion scheduled  
in 2022



Nezumitamon Gate Bridge and improving nighttime lighting from 2020.

2000- | Ishikawa | Planning: Ishikawa Prefecture (●), Kanazawa City (●)



は2期として次の5年が進行しています。1期では軸をいくつか設定して、重点的に整備していましたが、2期では軸同士をつなごうとしています。点から線に、線から面へ。いまは面を意識しています。

野澤 | 金沢市内を歩きまわり、明るくなることで利便性が上がる場所を選定して、市の担当者と協議して、年度ごとに整備するエリアを決めています。

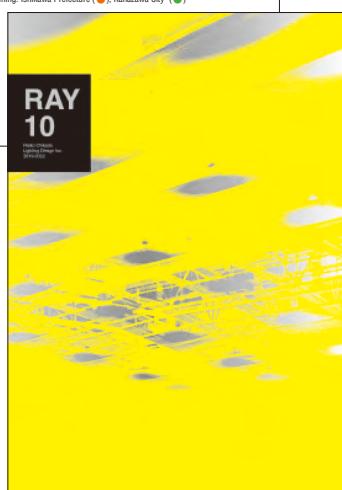
近田 | 金沢が他の地域と違う点は、ライトアップなど観光地としての目玉だけでなく、住民の生活を向上させる照明計画もしているところです。金沢全体で安全な街を目指しているんです。

野澤 | その背景にあるのは、金沢方式という独特的の施策の進め方です。金沢市と市民が協力するシステムで、民間の建物をライトアップするにあたり、設備の費用は市の予算に組み込みますが、メンテナンスや電気代などのコストは事業主が受け持ちます。

近田 | 幅広く光の演出ができるのは金沢方式のおかげです。街として重要な歴史的建造物であっても、神社やお寺、一般企業などは自前では難しい。でもこの方式であれば取り組みやすいでしょう？ どうすれば景観として人びとを巻き込めるか、公共事業の大変な視点ですね。街のひとたちが自分事として意識してもらえるようにすることが大切です。

TOKI浅井 | 金沢は景観照明の理解が深いんですね。

from the center of the  
lizing the buildings of  
, Hashizumemon Gate,  
Nezumitamon Gate and



#07

近田 | 金沢城のライトアップのとき、景観に関する専門委員会があつて、照明実験に立ち会われました。光の色や明るさについて指導があり、「もっと暗く」とおっしゃる。金沢は、全国に先駆けて電球色で街の光をまとめています。先日、韓国の方々をご案内したときにも、「街なかが柔らかい光の色ですね」とおっしゃっていました。

### より豊かな夜の景観のために

近田 | 記憶に残る照明器具はいくつかあって、用途やデザインによって使い分けています。鼠多門橋や鞍月用水では、オーリンクスを記憶の引き出しから引っ

張ってきました。

TOKI浅井 | 今後、器具に関する要望はありますか？

近田 | 他社の器具で注目しているのは、現場でもレンズの交換が容易で、モックアップなどでの実験時にも配光を少しづつ変えられるものです。

TOKI浅井 | 確か、下は1.5°から、上は1°単位で細かく設定したアタッチメントレンズが用意されていますね。

近田 | そこまでではなくても、最低限のナローと中角とワイドがある程度で構いません。現場でレンズ交換できれば、とても便利になると思いますよ。

TOKI浅井 | 今後の開発のテーマのひとつにいたしました。本日はどうもありがとうございました。



#08



#09

#08 光をデザインするときには、「いつもTOKIさんを頼りにしています」と近田さんと野澤さん。

#09 鼠多門橋では、「オーリンクス」3灯式のサンプルを現場に持って行き、さまざまな配光を試してから決定した。

#### Information

#### 石川県金沢市 景観照明

事業主・企画

- ・鼠多門橋：石川県
- ・金沢市文化ホール：金沢市
- ・西外惣構跡：金沢市

#### Designers Profile

#### 近田 玲子 [近田玲子デザイン事務所]

東京芸術大学美術学部卒業後、石井幹子デザイン事務所を経て1986年に東京に近田玲子デザイン事務所を設立し、都市照明から住宅と広範囲にわたる照明デザインを手がける。こうした仕事に対し、日本だけでなく海外からも数々の賞を受賞。また、インド、中国、韓国、メキシコなどでの講演活動にも積極的に取り組む。

#### 野澤 寿江 [近田玲子デザイン事務所]

近田玲子デザイン事務所副代表。日本女子大学卒業後、1996年より近田玲子デザイン事務所勤務。さまざまな建築空間や都市景観の照明デザインを手がける。ミューザ川崎、東雲キャラナルコートCODAN、早稲田大学大隈記念講堂、岐阜駅北口駅前広場等で北米照明学会賞、金沢港ライトアップで日本照明学会照明デザイン賞等を受賞。

## TOKISTAR'S TECHNIQUE

## 金沢市の夜の景観照明を支える細やかな仕様に、ていねいに対応



鼠多門橋足元灯

## custom base:

オーリンクス1灯式



金沢市文化ホール

## アッパー・ライト

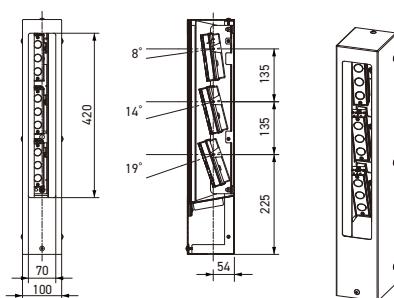
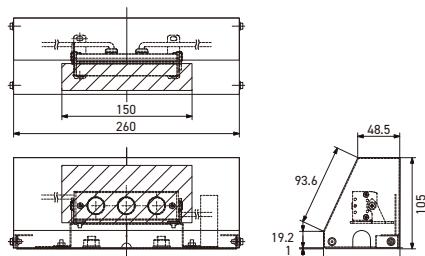
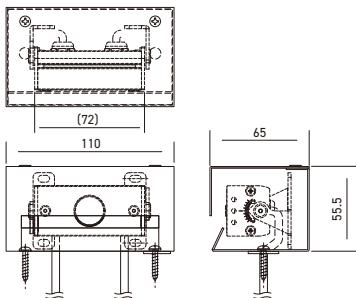
## ● 置き型照明ボックス

## custom base:

オーリンクス3灯式

橋の欄干の地覆に足元灯として設置している。地覆は100mmの高さのため、ボックスは55mmの高さに抑えてある。グレア対策により開口部を狭く取り、光源もレンズの上部半分だけブラスト処理を追加してぎらつきを抑えた仕様にしている。レンズはスプレッドレンズを使用。また、豪雨対策としてボックス内のドレイン穴は通常よりも大きめに取っている。こちらは前面ガラスを付けない仕様とした。

金沢市文化ホールの水盤に設置された彫刻と壁面レリーフ用の置き型照明ボックス。彫刻用に3台、レリーフ用に各1台をセットした。ボックスは水中に板金架台を設置して、灯具は水面より上になるように設置している。発光面は照射角度に合わせて斜めにカットしたデザインとしている。



鞍月用水支柱照明

## ● 縦型照明ボックス

## custom base:

オーリンクス3灯式

手すり支柱の裏側に縦型の照明ボックスを7台設置して石垣を照射している。光源モジュールはオーリンクスの3灯式を縦に3台連結。照射角は水平角で10°、垂直角で20°構造にカスタムしている。グレアカットのために設置場所ごとに光軸の位置をオフセットさせている。また、一番端に位置する側道側の器具は水平角で60°角度を付けたブラケット板金とグレアガードを追加している。

石垣の高さと幅に合わせて照射範囲を限定したいとの要求により、スプレッドレンズを90°回転装着して製作。また、施工箇所が傾斜地であったために灯具は手すりの支柱に地面から少し浮かせた状態で固定して水平状態を保っている。

## Project-fit 01

# Marunouchi Oazo

## PROJECT

## 丸の内オアゾ

LIGHTING DESIGN :

ライティングプランナーズアソシエーツ

BASE PRODUCT :

マイクロアップライト



## Information

### 丸の内オアゾ

東京都千代田区大手町1丁目6番1号

<https://www.marunouchi.com/building/oazo/>

内装デザイン：株式会社メック・デザイン・インターナショナル

照明デザイン：ライティングプランナーズアソシエーツ

(担当：中村 美寿々、黒部 将史)

## Specification

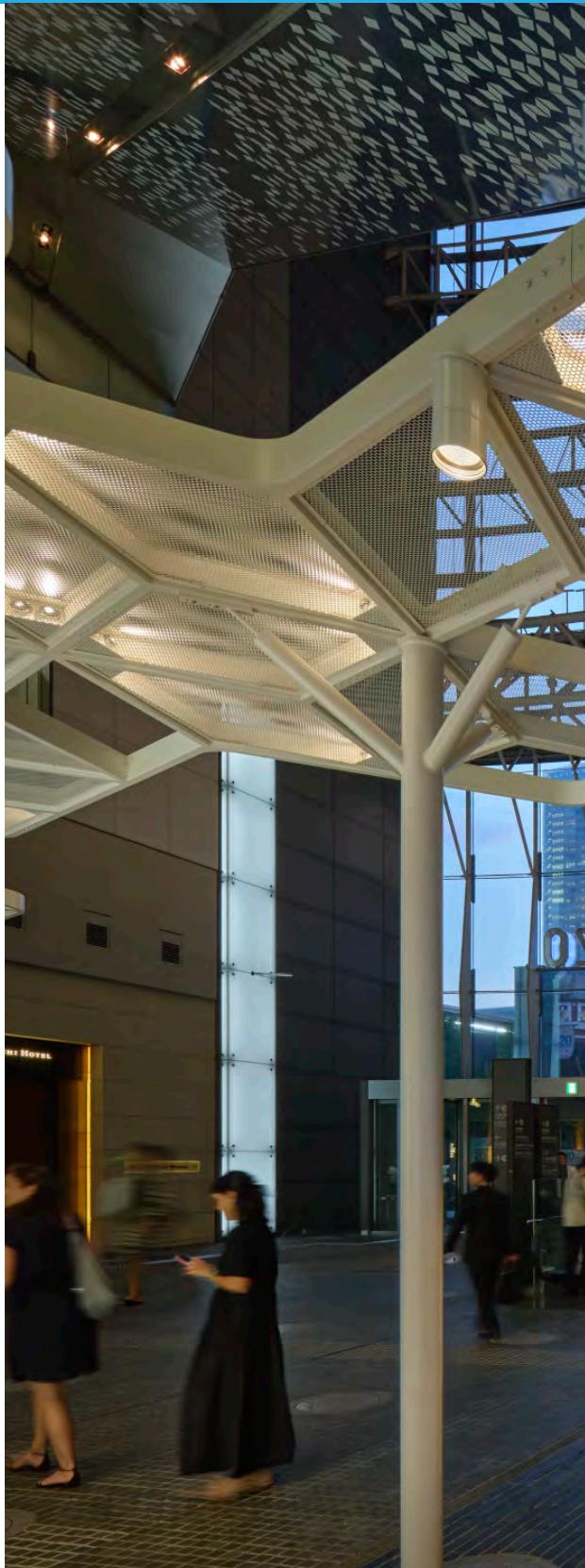
### マイクロアップライト

定格電圧=DC24V

消費電力=2.6W

主素材=本体：アルミ 発光部：強化ガラス

使用環境=屋内用(生活防水)





## Defining the Modified Edge

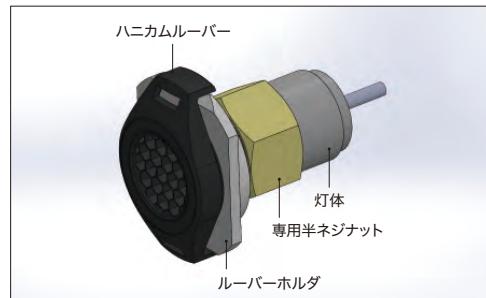
## ハニカムルーバーと中角レンズの組み合わせで、見え方を配慮

**Mission** | キャノピーの六角形の入隅に2台ずつ内照光源として、マイクロアップライトを施工するデザインでパンチングメタル越しに光源が見えるのでグレア対策を考慮した要求でした。

**Point 01** | マイクロアップライトは床や造作に組み込むケースが多いので水平に照射する場合は何かしら自立出来る支持材が必要になり、3次元的に2台マウント出来る専用のアングルを何種類か設計しました。現場実験を経て最終的には、シンプルなデザインに決定しました。配光はスプレッドレンズの希望でしたが、一義的に水平位置で固定する事が困難で有った為に中角レンズで決定しました。

**Point 02** | キャノピーはパンチングメタルのパネルを

上下に挟み込まれた構造で有った為にアトリウムという事もあり、全方位からの目線に配慮が必要になりました。そのような環境の為、当初より「ハニカムルーバー」が指定されました。



## From Lighting Designer

開業20周年を迎える丸の内オアゾで、象徴的なアトリウムのアップデートにむけてデザイナーから提示されたのは、広々とした吹き抜けに居場所となるような親密さと商空間らしい華やかさを演出するためのものでした。

デザインの主体となるキャノピーをどのように照らすかを考え、二重のパンチングメタルの間に隙間を利用してマイクロスポットライトを仕込む手法で進めることになりました。六角形が連続するモジュールに対して、外周に沿ったライン状の光ではなく、花弁を感じさせるような放射状の光を与えることで、吹き抜けの上層階から見下ろす視点も考慮し、華やかで有機的印象を強調することをめざした結果です。

歩行者からまぶしくない照射角度と、パンチングメタル面を照らす効果とが両立できるように、モックアップで詳細な検証を繰り返しました。水平方向・垂直方向ともに、ピンポイントの照射角度での取り付けが必要となったので、すべての設置箇所で光り方を統一できるよう、ハニカムルーバーをつけたうえで傾き

角度を固定できる治具のところまでを器具とみなし、TOKIさんに一体で製作・納入いただくことで、モックアップで検討したおさまりを全箇所でばらつきなく再現することができました。

既存の円柱には、アップライトが仕込まれたパネルが巻かれ、木漏れ日のようなパターンでやわらかく発光しています。

アトリウム全体に、居心地のよさと高揚感のある光が散りばめられたリニューアルとなりました。

## Designer's Profile

## 中村 美寿々 [ライティング ブランナーズ アソシエーツ]

2010年にLPA入社。東京大学工学部建築学科、東京大学大学院工学系研究科建築学専攻卒業。東京の夜景をテーマとした修士論文を出発点として、以降光を使った夜の景観づくりに取り組んできている。主なプロジェクトに、長崎市まちなか夜間景観整備、みんなの森ぎふメディアコスモス、ザ・プリンスギャラリー東京紀尾井町、東京ガーデンテラス紀尾井町、ハレクラニ沖縄、高輪ゲートウェイ駅、JR名古屋ゲートタワー、msb Tamachi、シェラトン鹿児島、名勝水郷柳川夜間景観整備、鳥取県立美術館など。一級建築士。国際照明デザイナーズ協会(IALD)アソシエート会員。



## Project-fit 02

# SHIROIYA HOTEL

---

PROJECT

## 白井屋ホテル

LIGHTING DESIGN :

**LIGHTDESIGN INC.**

BASE PRODUCT :

**完全特注品**



---

Information

### 白井屋ホテル

群馬県前橋市本町2-2-15

<https://www.shiroiya.com/>

建築設計：藤本壯介建築設計事務所

ライティングデザイン：LIGHTDESIGN INC.

PHOTO: Akito Goto

---

Specification

### 完全特注品

定格電流=500mA(定電流)

消費電力=1.5W/台

主素材=本体:アルミ、ステンレス 発光部:PC

一輪挿し:アクリル





## Defining the Modified Edge

## “めぶく照明”を実現させるための、一輪挿しライト

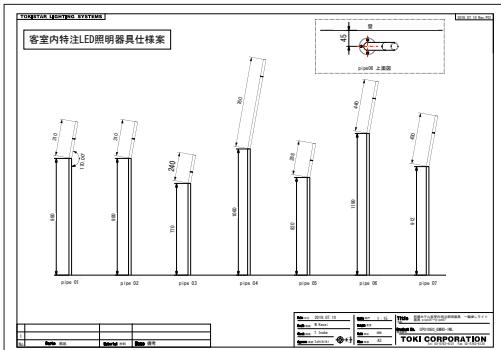
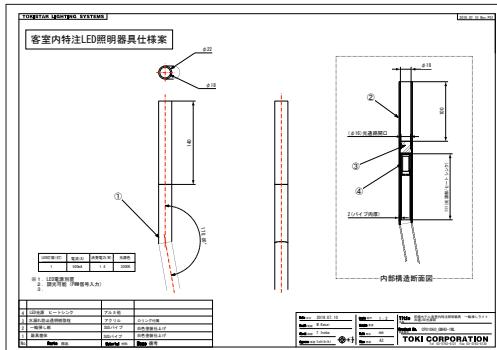
振り返ってみると、当初、デザインパースを見せていただいた際、とても驚いたのを覚えています。といふもの、その照明器具の先端には一輪挿しが鎮座していましたのだから。この「照明と一輪挿しが融合した器具」を開発するにあたり、いかに家具と自然に溶け込ませるか、という一点に集中して器具設計を行いました。単に照明器具を「設置する」のではなく、あたかもソファやベッドフレーム、テーブルそのものが生命を持ち、白い枝をニヨキッと伸ばした先で、そっと光を灯すような、有機的な一体感を追求しました。これを実現するため、どこで照明器具と家具との製作を切り分ければ、最も有機的になるかを、家具製作を

これを実現するため、どこで照明器具と家具との製作を切り分ければ、最も有機的になるかを、家具製作を

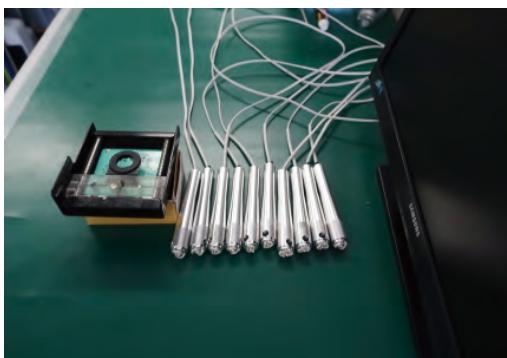
ご担当されていた会社様と打合せし、紆余曲折があり、このような形状の照明器具となりました。

独特のテーパー形状は、スウェービング加工でつくりだしました。小口部分には別のSUS304リングを切削加工し、前述のスウェービングパイプにTIG溶接にて接合し、継ぎ目を完全に消した上でイメージカラーの白色塗装を施しました。

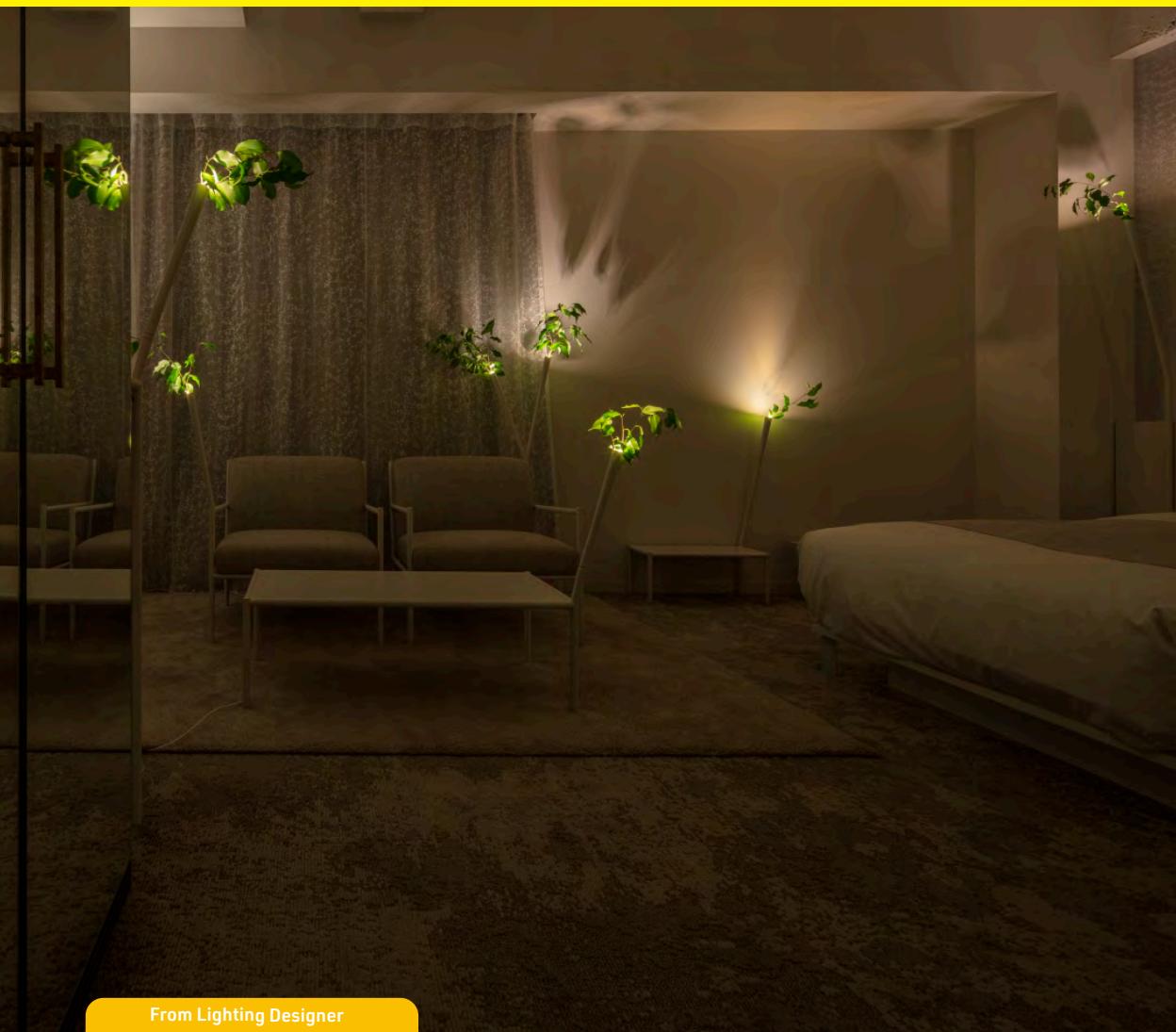
この特別な建築空間で、「めぶき」というテーマの一翼を担えましたことを、照明メーカーとしてたいへん光栄に感じています。私たちの照明が、この部屋を訪れる方々の体験に、静かに寄り添うことができれば幸いです。



### 糺余曲折あった進行途中の什様案たち。



## 最終仕様品の製作過程。



### From Lighting Designer

白井屋ホテルには、世界で活躍しているデザイナーや建築家、アーティストがデザインした特別な部屋がある。その一つは、建築家・藤本壮介ルームだ。前橋ビジョン「めぶく。」にヒントを得た“めぶくあかり”が、この部屋のシンボルとなった。

藤本壮介さんが特別にデザインする客室には、毎日めぶく緑が生けられ、そこに小さな光を潜ませるアイディアがあった。それを受け、私は照明器具として具現化するスケッチを作成し、そのスケッチをトキ・コーポレーションに持ち込んだ。植物のために水を替えることにも対応し、止水処理もしっかりと、調光制御にも対応しながら、それでいてシンプルな形状を

保って…こういう時の相談に乗ってもらえるのは、この人しかいない…そう頭に浮かんだからだ。わずか8本の“めぶく照明”はそんな風にして丁寧に生み出されたのである。

### Designer's Profile

#### 東海林 弘靖 [LIGHTDESIGN INC.]

1958年生まれ、工学院大学大学院建築学専攻修了。光と建築空間との関係に興味をもち建築デザインから照明デザインの道に入る。1990年より地球上の感動的な光と出会うために世界中を探査調査、アラスカのオーロラからサハラ砂漠の月夜など自然の美しい光を取材している。2025年大阪・関西万博では会場照明デザインディレクターを務める。

## Project-fit 03

# Tokyo Daijingu

---

PROJECT

## 東京大神宮

LIGHTING DESIGN :

内原智史デザイン事務所

BASE PRODUCT :

リペール



---

Information

### 東京大神宮

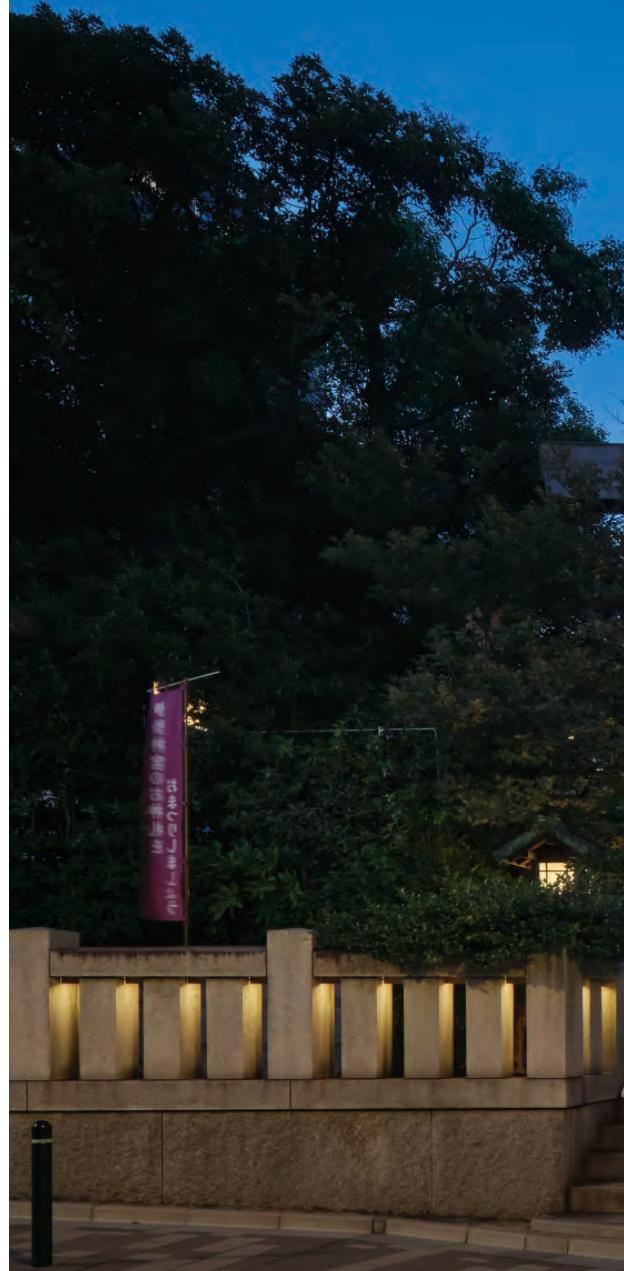
東京都千代田区富士見2-4-1

<https://www.tokyodaijingu.or.jp/>

施主：東京大神宮

建築意匠監修：種村強建築設計

ライティングデザイン：内原智史デザイン事務所



---

Specification

### リペール

定格電圧=AC24V

消費電力=1.8W/灯

主素材=本体：アルミ 発光部：PC

使用環境=屋外・屋内兼用



## Defining the Modified Edge

## 間隔が不揃いに設置された玉垣の「石造りの柵」を均等に照らす

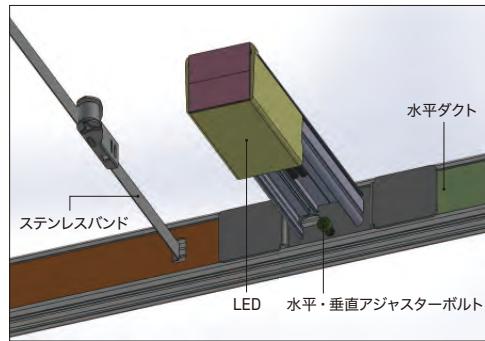
**Mission** | 玉垣の柱間に間接照明として、灯具(リベル CX1灯)と水平ダクト(配線カバー)を施工したいという条件でした。灯具と配線カバーは現場組み立て式、施工はビスやボルトで固定が出来ないので、長尺のステンレスバンドを使い柱に巻きつけて固定しています。

**Point 01** | 玉垣は手組みされている関係から柱間のピッチ寸法が微妙に異なっていました。そこで、LEDユニットが柱間の中心位置に固定出来るように水平方向をスライドで調整可能な構造にしました。

光源部は片持ちで水平ダクトと接合。自重で垂れ角がつく問題を、アジャスター ボルトを装着し増し締めする事で持ち上げてる補正機構も備えています。

**Point 02** | 玉垣の前に歩道の坂道があるため、グレアに対しての細やかな配慮が必要となりました。小さめのルーバーをセットする等の実験を行い、最終的には

柱間を全て幕板でカバーする案に変更になりました。柱間は、ミリ単位で採寸し隙間を空けず、漏れ光も気にならないよう、施工の精度を上げました。発光部はデフォルトでは輝度の高いLEDを装着していましたが、もう少し柔らかい光が良いという事で乳半アクリルカバーを追加して拡散光にしました。



## From Lighting Designer

このプロジェクトは種村強建築設計の種村先生より紹介をいただき、境内の参拝者に対して夜の時間に楽しんでもらえる光の趣向を凝らしてほしいとのご要望を受けて始まりました。

夜間の境内を初めて拝見してから今回改めて撮影のために伺うまでに何度も夜の境内を拝見しておりますが、いつも同じ光景と出合います。

それは仕事を終えた人々が静かな行列をなし本堂へと進み、深く祈りをささげる姿です。

東京から遙か遠くの伊勢神宮へのお参りの遙拝殿として「東京のお伊勢さま」と親しまれ、心結び・縁結び・幸結びの良縁を結ぶ信仰は現代の若い人々にも受け継がれる聖地となっています。

社殿を囲む玉垣は神宮前を通り過ぎる人たちも足を止め一礼を捧げる方が後を絶たない境内の大切な佇まいをつくっています。自然との境界をつくり、神

聖な神域と現世を分ける重要な役割を表わす玉垣に暖かく参拝者をお迎えする光がデザインされました。素材の石に器具と配管を目立たないよう設置し、光が神域の品格を損ねないための光源の選定と収まりに何度も検討を重ね工夫を凝らしイメージ通りの光の表情を実現していただいております。

一度是非夕刻の仕事終わりの時間に、「東京のお伊勢さん」へ新たな良縁の祈願を叶えに訪ねていただきたいと願っております。

## Designer's Profile

## 内原 智史 [内原智史デザイン事務所]

1958年 京都府生まれ。1994年 内原智史デザイン事務所設立。ライティングデザイナーとして、「東京国際空港国際線旅客ターミナル」「虎ノ門ヒルズ」「平等院鳳凰堂」など、幅広い施設のライティングデザインを手がけている。



BRAND | トキ・コーポレーションのブランド展開

## TOKISTAR

装飾照明、建築化照明、超小型照明といった分野に特化し、独自の尖りある製品をグローバルに展開するブランドです。

<https://toki.co.jp/tokistar/>



## ÉTÉ

自らの培ってきた技術と、世界中の様々な技術、それぞれの「得手」を掛け合わせ、これまでにない価値を創り出すブランドです。

<https://ete.toki.co.jp/>



## NOTORAND

日常の当たり前を「not」「or」「and」の視点で見つめ直し、自由かつ柔軟な発想で、豊かな選択肢を生み出すプロダクトブランドです。

<https://notorand.jp/>



## Custom Order

### 使用条件の特性に応じた特注照明器具の製作に対応します。

本誌にて紹介した器具は、各物件ごとに設計製作した特注器具です。  
通常販売はしておりません（セミプロダクト製品を除く）。

#### Caution | 特注オーダーに関するご注意

- 設計に関する費用や設計スケジュールは、案件によって異なります。  
まずはご相談下さい。
- 使用条件、内容を検討し、より適した当社のカタログ製品、  
セミプロダクト製品をお勧めする場合があります。
- ご依頼の内容、仕様や目的、現場の環境、ご予算、ご希望の納期など、  
条件次第ではお受けできない場合があります。あらかじめご了承下さい。

#### DATA | 特集事例の公開・竣工・オープン日

- |   |   |
|---|---|
| ● 大手町ビル『SKY LAB』                                | : 2025年5月26日 [竣工]                       |
| ● ARTBAY ILLUMINATION 2024 – ARIAKE×WINDSCAPE – | : 2024年12月3日～25日 [イベント]                 |
| ● 石川県 金沢市 景観照明                                  | : 鼠多門橋2020年 / 金沢市文化ホール2024年 / 鞍月用水2025年 |
| ● 丸の内オアゾ  | : 2025年 春 [リニューアルオープン]                  |
| ● 白井屋ホテル  | : 2020年12月12日 [リニューアルオープン]              |
| ● 東京大神宮   | : 2022年5月 [竣工]                          |

#### CREDIT

#### TOKISTAR DETAILS vol.04

企画・編集: トキ・コーポレーション株式会社

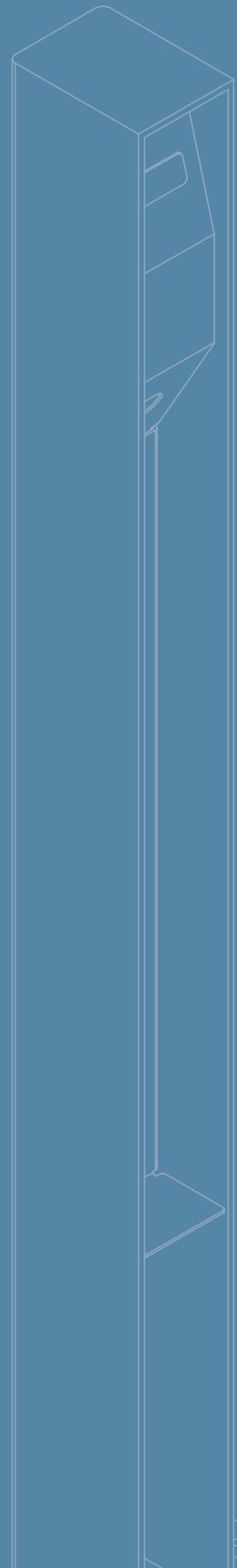
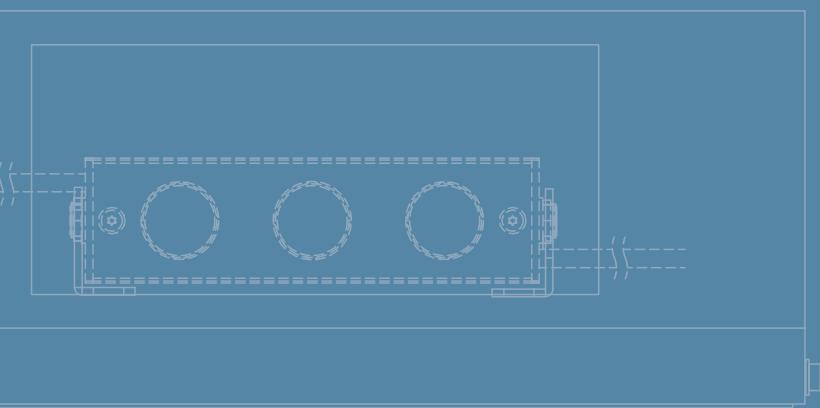
ディレクション・デザイン: 四ノ宮篤史／LaFRANCE

編集協力: 阪口公子

写真撮影: 鈴木文人（石川県金沢市景観照明、白井屋ホテルを除く）

印刷: 三晃印刷株式会社

CONFIDENTIAL



TOKI CORPORATION

トキ・コーポレーション株式会社



〒143-0006 東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレ2F

Tel: 03-5763-6121 Fax: 03-5763-6130

<https://toki.co.jp/tokistar/>