

トラスコ中山株式会社・フィオリートビル 様（東京都）



「人にも環境にも
やさしいオフィスです」

働きやすさ・省エネ・防災を考えた最先端のオフィスビル。
建物の理念を活かした照明器具開発でサポートしました。

フィオリートビルは、機械工具卸商社のトラスコ中山 様の東京本社として、2014年3月に竣工しました。JR新橋駅から徒歩5分の新虎通り沿いにあり、快適性・省エネ・防災を高いレベルで実現した、最先端のオフィスビルです。建築物と一体化したLED照明器具と、省エネ性・快適性を向上させる調光システムによって、環境にやさしく、働きやすいオフィス環境が生まれました。この点が評価され、平成26年の照明普及大賞を受賞しました。

【トラスコ フィオリートビルの特長】

働きやすい

- 広がりを感じる開放的な天井空間
- 照明を自在に調節できる調光システム
- 空気中の花粉を除去する外調機

環境にやさしい

- 省エネ性能の高いLED照明を採用
- 南面のひさしに太陽光発電パネルを設置
- 空調に外気を利用する自然換気システム
- ドライミストの気化熱で建物の熱上昇を抑える
- 雨水を利用して水道使用量を削減

災害に
つよい

- 地震の揺れを最小限に抑える免震構造
- 津波や洪水の被害を軽減する浸水対策
- 停電のリスクに備える非常用発電機を設置

トラスコ中山・東京本社 フィオリートビル

フィオリート (fiiorito) とは、イタリア語で「花盛りの」という意味があり、今後のますますの発展と幸せの花を咲かせたいという想いが込められています。



平成26年 照明普及賞を受賞

新しい発想の照明方法とデザインによって、省エネ性と快適性を向上させ、「知的生産性向上オフィス空間」を実現した点が評価され、一般社団法人照明学会の主催する平成26年照明普及賞を受賞しました。

【受賞者】

施主：トラスコ中山株式会社 様
設計：株式会社 日建設計 様
照明器具設計：アイリスオーヤマ株式会社



働きやすい



フィオリートビルは、働く社員のことを考え、知的業務の生産性が向上する環境が整えられています。室内には、建築物と一体化した特別開発のLED照明を設置。薄型のLED照明器具がひろびろとした天井空間を実現しました。また、照明を自在に調整する調光システムによって、空間の用途や時間帯に最適な照明環境を作り出しています。

執務室

梁と一体化した薄型の照明器具が広がりのある天井空間を実現。

空間の広さを最大限活かすため、梁の下部に設置する専用の照明器具を開発しました。1台で上下2方向を照らし、ベース照明と間接照明の機能を併せ持ちます。下方向の光で業務に必要な明るさを確保し、さらに、天井に反射した間接光で、空間に広がりややわらかな印象を与えます。

従来の照明



照明器具を設置するための天井材で、天井空間が低くなり、圧迫感を感じます。

新しい照明方法



梁の下部に薄型の照明器具を設置し、空間を最大限に広げました。上下2方向を照らす独自の照明方法で、机上面の明るさを確保し、広がりを感じる天井空間になっています。



梁下に設置したLED照明（バランス照明）
天井を明るく照らして空間に広がりを持たせる
下方への光で業務に必要な明るさを確保

ホール

目的に合わせて照明を調節し、会議からイベントまで幅広く対応します。

光源が目立たないように、折り上げ天井のスリットに薄型のLED照明を設置しました。梁に反射した間接光によって、やわらかな印象の空間になっています。また、照明を自在に調節できる調光システムを採用し、会議やプロジェクターを使った発表など、幅広い用途に合わせた照明環境を整えます。



100%点灯

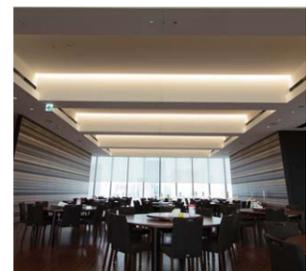


50%点灯

カフェテリア

やわらかな間接光と色鮮やかな明かりに包まれ、リフレッシュできる空間を創出。

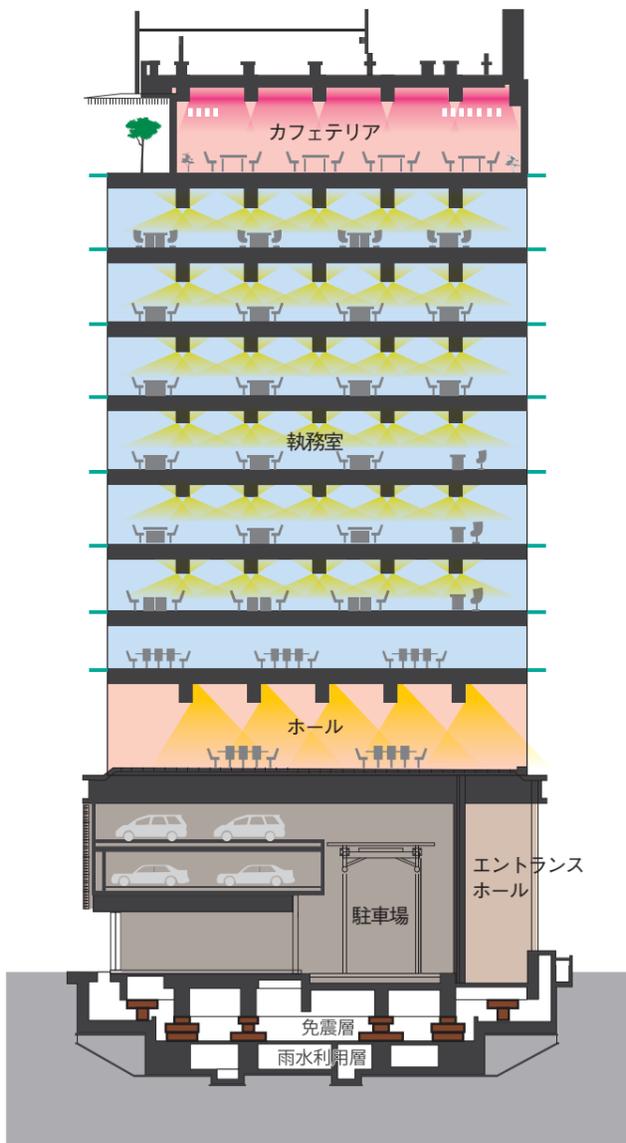
やわらかな間接照明と色鮮やかな色彩に変化する演出照明で、執務室と異なった印象のリフレッシュ空間を作りました。休憩やコミュニケーションの場に加え、レセプションなどのイベントに利用できる空間になっています。空間演出用の照明は、約1,620万色に変化し、さまざまなイベントに花を添えます。



通常時



イベント時



環境にやさしい

環境に配慮したオフィスビルを目指し、建物の随所にさまざまな最先端の環境技術が使われています。照明は、省エネ性能の高いLED照明に加え、外光を利用したり、人がいないエリアは自動で減光したり、省エネ性を高めるさまざまな工夫が凝らされています。

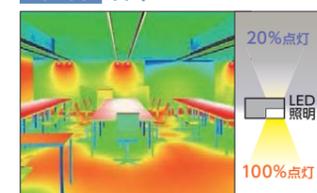
執務室

明るさセンサー

外光を利用して照明を調整。必要な明るさのみ点灯してムダを削減。

時間帯に合わせて照明を調節し、ムダな照明の点灯を減らす自動調光システムを採用しています。周囲の明るさを感知して最適な明るさに自動調節する、明るさセンサーを組み合わせ、さらに効率的に省エネ化しました。日中は外光を利用して最小限の点灯に抑え、外が暗くなったら明るく点灯し、業務に十分な明るさを確保します。

10:00 日中



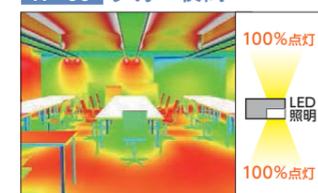
日中は外光を取り込んで十分な明るさを確保し、天井の間接照明を控えめにします。

12:30 昼休み



昼休み中は、明かりを天井の間接光のみにして、リラックスできる雰囲気をつくります。

17:00 夕方～夜間



外が暗くなったら、上下を照らし、快適な明るさの執務環境をつくります。



人感センサー

在席者がいる場所のみ点灯させ、効率良く省エネ。

人の動きを感知して点灯する、人感センサータイプのLED照明を設置しました。人の少ない定時後の時間帯は、在席者がいるエリアのみ照らします。自動で点灯・消灯するので、業務の妨げにならず、効率的に省エネができます。



定時後は在席者のいるエリアのみ明るく点灯し、不在エリアの無駄を減らします。



その他の環境配慮の取り組み

太陽光発電パネルを設置

各階の南面の庇に太陽光発電パネルを設置し、電力消費量を減らしています。庇は直射日光を遮り、建物の温度上昇を抑える効果もあります。

自然換気システムを採用

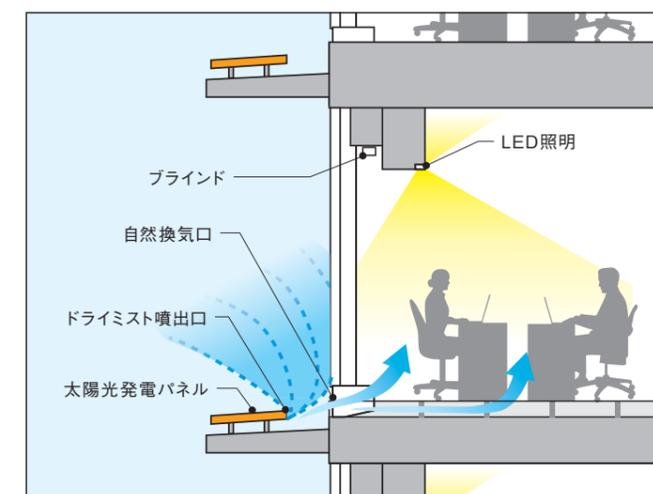
窓の下に自動で開閉する自然換気口を設けています。空調機と連動し、適度に外気を採り入れることで、空調をより効率的にします。

ドライミストで冷房効率をアップ

夏は庇から壁面に向けてドライミストを噴射し、気化熱を利用して建物の温度上昇を抑えます。熱を抑えることで冷房効率を上げます。

雨水を利用して水道の使用量を軽減

雨水を貯留し、トイレの洗浄水などに利用しています。雨水を利用することで、水道使用量を減らすことができます。



資料提供:日建設計 様

災害につよい

BCP(事業継続計画)の観点から、地震や台風、火災などの災害対策として、損害を最小限に抑えるさまざまな機能が備えられています。従業員の安全を守る免震構造や浸水対策に加え、企業活動の継続に必要な不可欠な電源確保の対策も取られています。

建物の揺れを最小限に抑える免震構造

地震による建物の揺れを軽減する免震構造が採用されています。揺れを減衰させる積層ゴムや地震エネルギーを吸収するオイルダンパーなどで構成され、今後の耐震対策の課題となっている長周期地震動にも対応しています。

基礎免震構造



積層ゴム

鋼製U型ダンパー

転がり支承

オイルダンパー

津波や洪水の被害を軽減する浸水対策

津波や洪水などの水害に備え、さまざまな対策が施されています。水の侵入に防ぐため、防潮板や植栽帯を設け、さらに4階より上に執務室が配置され、従業員の安全を守ります。また、電源を喪失しないように非常用電源機を屋上に設置しています。

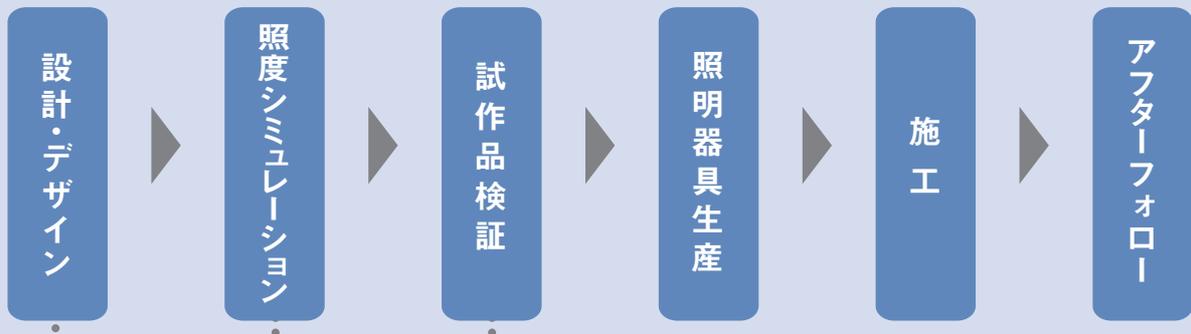
停電のリスクに備える非常用発電機を設置

災害時の停電対策として、2カ所の変電所から電気を引き入れています。また、屋上に設置された非常用発電機が、非常時に避難用誘導灯・スプリンクラー設備・非常用エレベーターなどを稼働させます。

照明器具のデザイン提案から施工まで

ビルの設計段階から、照明器具の設計を進め、建物と調和したLED照明器具の開発を行いました。照明器具の開発に加え、照度シミュレーション、や現地での試作品の検証を行ない、働きやすいオフィスと省エネを実現する照明環境を目指しました。

照明施工までの流れ

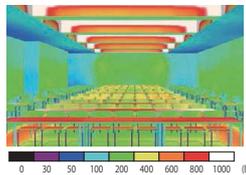


設計・デザイン

建物の設計と並行して照明器具のデザインを進め、建築物と一体化した建築化照明を開発しました。広々とした空間と効率的な省エネを実現しました。

照度シミュレーション

空間ごとに机の上や通路の明るさを検証しました。業務に十分な照度が確保されているか確認し、働きやすい空間の創出を目指しました。



試作品検証

建築途中の現地で試作品の検証しました。壁に反射する光の見え方や色合いなどを確認して調整しました。



使用器具



バランス照明



コーニス照明



カラーキネティクス



施工詳細

所在地 / 東京都港区新橋
納入年月 / 2013年10月～
設計 / 株式会社日建設 様
照明設計 / アイリスオーヤマ株式会社
LED開発部照明設計課
奥村明彦