

人と地球にやさしい未来に向けて

Creating value for people and the earth.



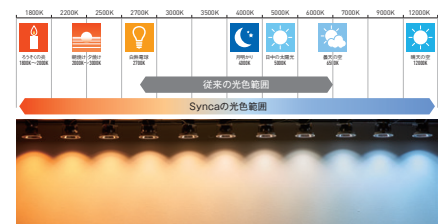
調光・調色のその先へ、新発想の次世代光源

詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p44をご確認ください。



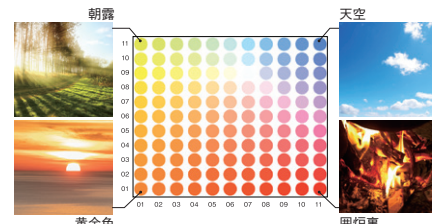
ろうそくの光から青空光まで、自然の光を再現

一般的な色温度範囲が2700K～6500Kであるのに対し、「Synca」はろうそくの1800Kから青空光の12000Kまで、人工光源では実現できなかった幅広い光色の選択が可能です。



121種類のカラー演出機能

ライトアップ等で使用されるカラーライティングの濃い色彩ではない淡いトーンを基調とし、高演色性と演出性を実現。空間に馴染む自然なカラーライティングで、日常に季節感を取り入れます。



高い演色性に加え、色味(赤み、緑み)調整が可能

色味を簡単に調整。赤みをプラスすることで食べ物をおいしく見せたり、肌をイキイキと健康的に見せることができます。



※Duv：黒体放射軌跡からの偏差(Δuv)を1000倍した値。マイナスの値が大きくなるほど赤みが強く、プラスの値が大きくなるほど緑みが強くなる。



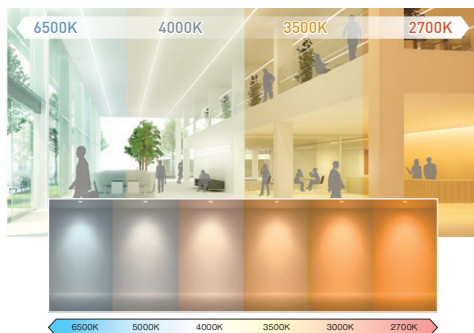
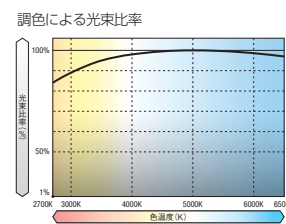
調光調色を当たり前

詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p160をご確認ください。



色温度2700K～6500Kの光が自在につくれる

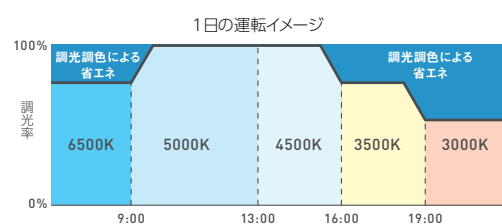
照明器具よく使われる色温度2700K～6500Kの範囲をコントロールできます。低色温度では光束が下がり、色温度を上げれば光束も上がるので、快適性を損ないません。



※5000K時を100%とした時の調色による光束変化率を表しています。
※比率の曲線はイメージです。器具種類や調光率によって若干のバラツキがあります。
※LEDの特性上、10%以下の調光率では光色のバラツキが大きくなる場合があります。

経済性と快適性を両立する

LED化に加え、調光調色を取り入れることで更なる省エネにつながります。1日の中で色温度と明るさを制御することで、快適な環境でありながら消費電力量を減らすことができます。



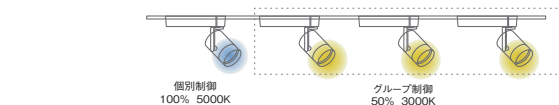
2013年の発売から30,000件を超える納入実績

詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p16をご確認ください。



個別制御・グループ調光制御

照明器具を1台から制御可能です。グループとは複数の照明器具をまとめる機能で、一括制御も可能です。あとからグループの変更も可能です。

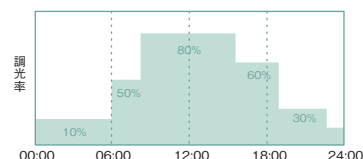


※かんたんリモコンは電源回路が同じ照明器具を別グループとして制御することはできません。

スケジュール機能※

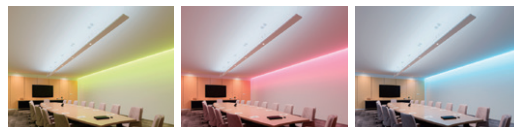
1日の時間帯に合わせて設定した明るさで運用することができます。

※[Smart LEDZ Fit]ではオプションのゲートウェイが必要です。



シーン切り替え

シーンとは、一括で各グループの調光率や色温度を変更できる機能です。設定に応じたシーンへ切り替えが可能です。



照度・人感センサー※

昼光または人に反応して照明器具を制御します。

※オプションのセンサーが必要です。
※照度センサーまたは人感センサーとして使用可能です。



株式会社 遠藤照明 本社 〒541-0051 大阪市中央区備後町1-7-3 ENDO堺筋ビル

※本誌掲載の写真、イラスト、記事の無断転載、複製、転用はご遠慮ください。
※本誌掲載製品について、デザイン、仕様、販売中止は予告なく変更などを行う場合があります。ご了承ください。

<https://www.endo-lighting.co.jp/>

TAK2405021

& LEDZ WORKS

LED 照明事例集
CREATE

オフィス特集号

- 01 JLL 東京オフィス
- 02 ITOKI TOKYO XORK 13階
- 03 FARO 中目黒
- 04 福岡大名ガーデンシティ
- 05 株式会社タクマ 本社ビル
- 06 塩野香料株式会社 東京社屋「s+park」
- 07 遠藤照明 Synca U/X Lab connect

ENDO
LIGHTING CORP.
www.endo-lighting.co.jp

LIGHTING+ FOR WORKSPACE

ENDOが提案する オフィス照明

調光調色を当たり前

社会が大きく変わり、
働き方や働く価値観も大きく変わりました。
働く人ひとりひとりにとって、
生きがいを感じる職場でありながら
生産性が高められ、
コミュニケーションの取りやすい
環境づくりが求められています。

用途別照明器具（オフィス向け）は、
LED照明総合カタログ
「LEDZ Pro.6」p764をご確認ください。



Wellness

こころとからだを健やかに保つ

1

1日の時間・業務内容にあわせた適切な光で、
従業員のウェルビーイングを高め、
健康経営を実現する。

健康を保つためには、規則正しい一日の体内リズム、
サーカディアンリズムが欠かせません。

昼間は十分な光を取り入れ、夜は適度な光に制限することで、
メラトニンという睡眠や覚醒のリズムを調節するホルモン分泌のリズムが
整い、質の高い睡眠・総合的な健康促進に繋がります。

ワークサイクル・リズム

サーカディアンリズムとワークサイクル・リズム（1日の業務スケジュール）を融合させることで、従業員のウェルビーイングをサポートし、生産性の向上・健康経営の実現に寄与します。

※ワークサイクル・リズムとは、出社から退社までの時間を1サイクルとした周期のことです

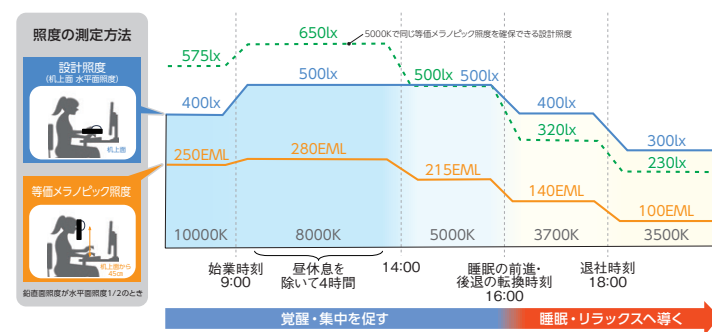


高照度の光は覚醒を促すだけでなく、朝に浴びると体内リズムの位相が前進する仕組みになっています。そのため、朝に高照度の光を浴びることは、夜の入眠時間が遅くならないようにすることにつながると考えられます。

メラトニンの分泌量は、日中に浴びた光の量（明るさ×時間）からも影響を受けることが分かっています。1000lx以上の光を浴びた時間が長いほど、メラトニンの分泌量も多くなるという実験結果があります。

遅い時間に明るい光の刺激を受けると、メラトニンの分泌が抑制され、睡眠の質が下がるとされています。体内リズムの位相の後退に影響を与える16時以降は、低色温度にシフトさせることで良質な睡眠へ導きます。

調光調色で、日中は覚醒・集中を促し、夜は睡眠・リラックスへ導く



Synca 調光だけでも生体リズムに良い光環境を実現できますが、12000K～1800Kを実現することができる「Synca」であれば、日中をより高照度にするにより、少ない消費電力で高い等価メラノピック照度を得ることが可能となります。

Point!

- WELL認証 3pt 基準①
16時までに等価メラノピック照度275EML以上の光を4時間
- WELL認証 3pt 基準②
16時以降は睡眠に向けて等価メラノピック照度150EML以下に

等価メラノピック照度とは、体内リズムに影響する光受容細胞が感じる明るさを表した単位のことです。等価メラノピック照度が高い光にすることで、眠くなるホルモン「メラトニン」の分泌が抑制され、体内リズムの調整に寄与すると言われています。

2

心理的な面でプラスに働く自然を
光で育み、快適な働く環境を実現する。

バイオフィリックデザイン

光と風を自動制御することで、WELL認証必須項目のバイオフィリックデザインに最適な室内環境をつくります。



※ロバートソン・クーパー社「ヒューマン・スペース」より

ビジネス心理学を研究するアメリカのロバートソン・クーパー社の大規模な調査に基づく報告書「ヒューマン・スペース」において、職場環境に自然を取り込むことが心理的な面でプラスに働き、業績の向上にもつながるということが分かっています。

Synca Green System

自然光を再現
Synca
太陽光に近く、植物の育成に必要な照度・波長を照射。

光
スポットライト

風通しを再現
フリーユー
[fu:ryu:]
風により植物の光合成や呼吸を促進。

風
スポットライト型



3

仕事のパフォーマンスに直接影響する
暑さや寒さ。スポットライト型の空気還流
システムで室内温度を均一にし、
快適性を向上する。

空気還流

スポットライトと並べて設置しても違和感の無いデザイン。天井取付なので、置き型サーキュレーターのように周囲に設置場所を確保する必要がなく、室内の空気還流を促し、快適性・省エネ性を向上します。

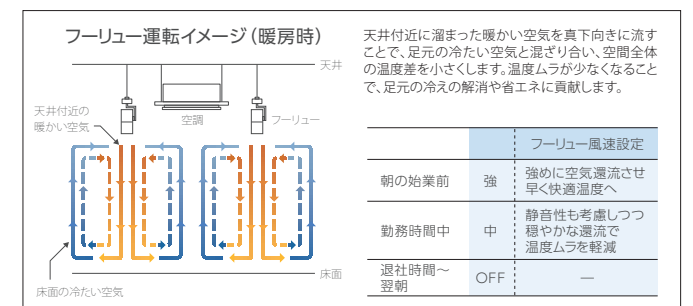


スポットライト型
フリーユー [fu:ryu:]
無線制御 130° 360°

スポットライトと同デザインのコンパクトなサーキュレーター

Smart LEDZで無線制御&自動運転

本体に無線モジュールを内蔵、手の届かない天井でも風速を簡単に調整できます。
スケジュール機能を使うことで、時間帯に合わせた自動運転も可能です。



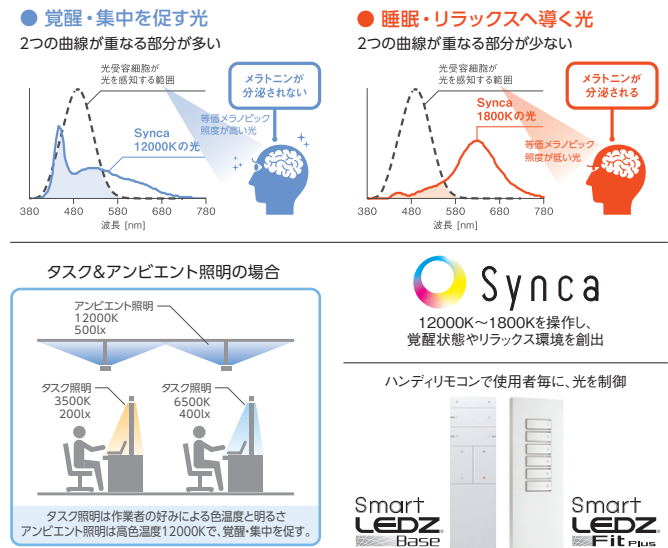
Optimization

最適な光で効果を出す

1 集中・リラックスなど、目的に合わせて色温度・照度を選び、生産性の向上につなげる。

照明シーン切替

目的や内容に適した光を選ぶことは、パフォーマンスの向上に直結します。例えば、高い集中力が求められる仕事では、高色温度のアンビエント光が効果的です。これらの光環境は覚醒状態を促進し、作業効率を向上させることが知られています。



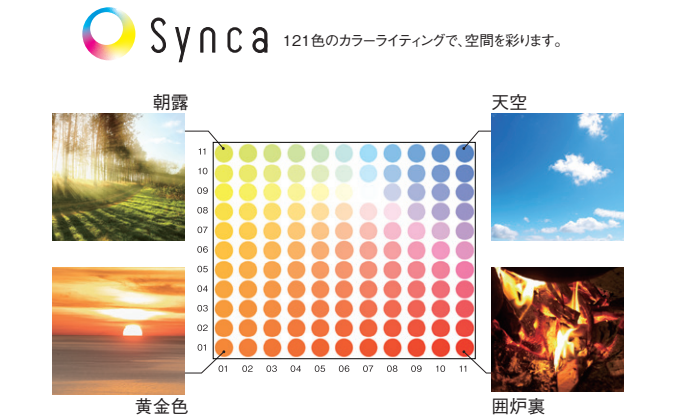
Point!

WELL認証 1pt 基準
使用者が色温度や照度を自由に制御

Attraction

人や空間を魅力的に彩る

さらに自由度の高い調光調色で、企業の魅力を最大限引き出す。



2 会議の形式に合わせシーンを切り替え、得たい効果を最大化する。

照明シーン切替

会議室はコミュニケーションの場として、様々なシーンで利用されています。会議の形式や得たい成果に合わせ、利用者がワンタッチでシーンを切り替えられる環境を提案します。

対面会議 Web会議 ファシリテーターのいる会議

集中力を高めたい時には高色温度、和やかな話し合いの時には低色温度が適しています。

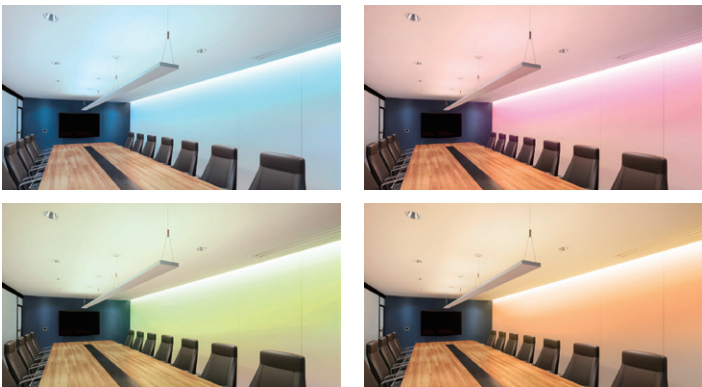
画面越しに映る出席者の顔が暗くならないように、頭上や背後から光が当たらないようにします。

話し手側を高色温度・高照度にし、聞き手側を低色温度・低照度にする事で、話し手への注目度を高めます。

Smart LEDZ Base
操作パネルにゲートウェイを内蔵。充実の機能と操作性の良さを両立。

照明シーン切替

特定の場所にカラーライティングを取り入れる、季節感や企業カラーを演出することで、訪れる人々の感情や体験の幅を広げます。



Save energy

人と地球にやさしい未来に向けて

より豊かな光環境を、より少ないエネルギーで。

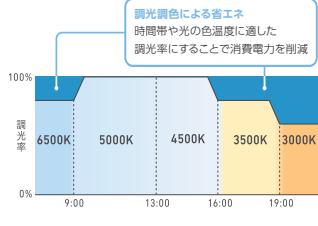
最新LED+調光調色で、快適性と省エネを両立

政府は 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。一方で、エネルギーだけではなく、SDGs、健康経営、働き方改革、ワークライフバランスなど、人に比重を置いた社会的背景もより重要視されています。ウェルネス (快適性) とカーボンニュートラル (省エネ) の両立は、投資が集まりやすくなるなど、企業評価向上に繋がる仕組みとなっています。

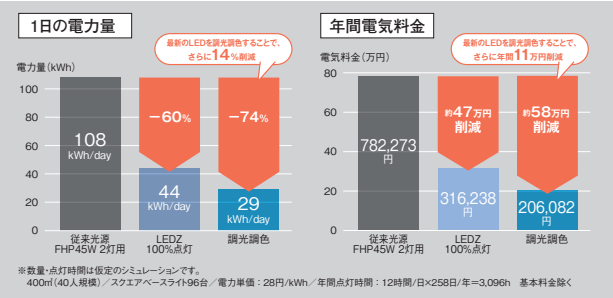
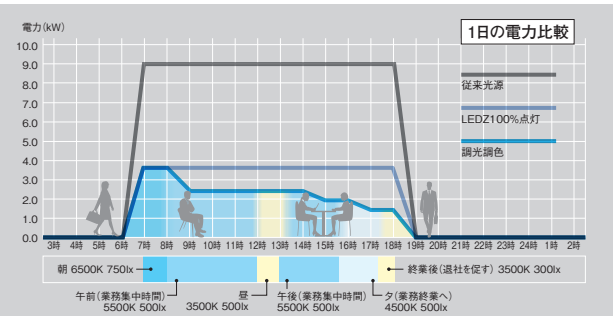
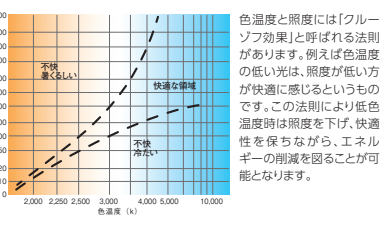
ワークサイクル・リズムに合わせて調光調色。



1日の運転イメージ



色温度と照度の快適な関係



各種センサー利用で省エネを実現

WELL認証の加算項目にも「昼光の設計戦略」があります。加えて、昼光を検知し人工照明を調整することで、健康・快適で、省エネルギーな空間の実現が可能です。今後、カメラによる画像検知など、更なる発展が模索されています。

照度センサーで明るさを検知し、設定照度へ自動補正します。

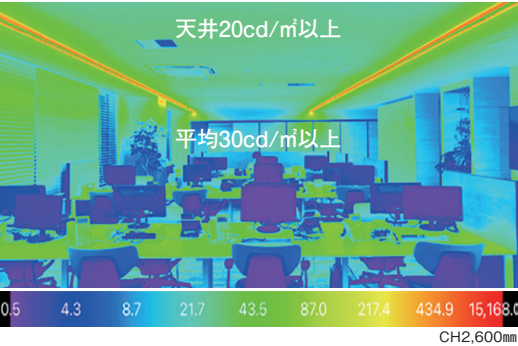


輝度設計で、快適性と省エネを実現

2023年1月にJIS屋内照明基準が改訂され、平均壁面輝度及び平均天井面輝度がいずれも推奨輝度を満たしている場合は、1段階下の推奨照度に基づいて基準面の設計照度を定めてもよいとなりました。つまり、これまでの事務所の机上面推奨照度は750lxでしたが、壁面と天井面の推奨輝度を満たすことで、1段階下の推奨照度500lxに基づいて設計照度を定めてもよいとなり、約30%の電力削減が可能となります。

事務所及び一般的な建物空間 「JIS Z9125:2023 屋内照明基準 5.照明の個別要求事項」より抜粋

領域、作業又は活動の種類	E_v lx	UGR_L	演色性 区分	平均壁面輝度 (最小値) cd/m ²	平均天井面輝度 (最小値) cd/m ²
事務室	750	19	高 C1	30	20



01 JLL (ジョーンズ ラング ラサール株式会社) 東京オフィス

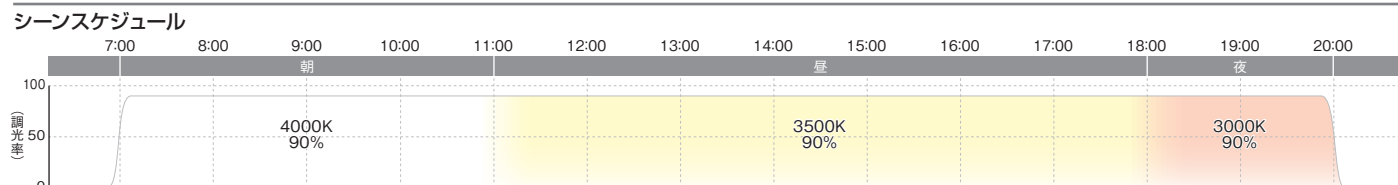
第36回 日経ニューオフィス賞 ニューオフィス推進賞・クリエイティブ・オフィス賞
2023年度 グッドデザイン賞 LEED プラチナ認証 WELL プラチナ認証

DATA
所在地：東京都千代田区 竣工日：2022年12月 施主：ジョーンズ ラング ラサール株式会社
設計：SUPPOSE DESIGN OFFICE株式会社、株式会社ディー・サイン
写真提供：ジョーンズ ラング ラサール株式会社

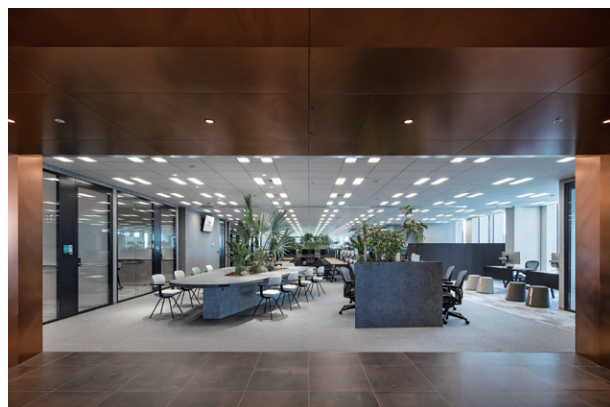


自然光と窓際の風景を楽しむ縁側の要素を取り入れたWork Cafe

昼光が差し込む、ソーシャルハブやWork Cafe。その窓際には照度センサーが設置されており昼光を有効活用かつ1日の時間にあわせて4000K～3000Kの範囲内で光が移ろい、サーカディアンリズムを整える。



ソーシャルハブ



システム天井照明は既存を流用し、追加された植栽へ「Synca」を増灯。

JLL (ジョーンズ ラング ラサール株式会社) は企業目標「Shaping the Future of Real Estate for a Better World (不動産の未来を拓き、より良い世界へ)」を掲げ、不動産サービスを通じてお客様が直面する不動産に関する課題解決を支援している。東京オフィスでは、「Future of Work」を提唱し、自らがABWを実験・体験しながら専門性やサービスを向上させるワークプレイスとして5つのコンセプト「New Workstyle & Premium Experience」「Technology & New Discovery」「Connectivity & Networking」「Wellbeing & Creative Recharge」「Sustainable Thinking」を中心に様々な機能やエリアが構成されている。

LEED・WELL認証の観点に対応する無線制御システム『Smart LEDZ』

デザインコンセプトは「公園」「日本の伝統建築」。これまでにないワークプレイスを実現するため、外光や植物などの自然を取り込み、内と外を繋ぎ、コミュニケーションが生まれる空間を構築している。今回、資源・廃棄物の削減の観点より、まずオフィス全体は既存のシステム天井照明を利用しつつ、ソーシャルハブ・Work Cafeなどを新設。そこで新たなLED照明器具が採用された。求められたのはLEED認証・WELL認証プラチナ取得レベルの「最新のLED照明導入によるエネルギー性能の最適化」「昼光センサーによる照明制御」「個別制御」「サーカディアンシステムの導入による等価メラニピック照度150EMLの達成」「輝度(グレア)への配慮」「室内の輝度バランス」であった。照明制御としてはLEED EQ(室内環境品質)クレジット：室内照明の照明制御の要求事項をすべて満たしている。例えば、点灯、消灯、中間と計6種類の設定が選択できるシーンセレクトリモコンを然るべき場所に配置、使用者がプレゼンテーション時など、その場のニーズに応じた照明へと気軽に操作できる等。さらに働く人の体内リズム(サーカディアンリズム)の調整とエネルギー効率の観点より、調光調色照明器具『Tunable LEDZ』を採用。昼光を活用した照度センサーによる照明制御や、天井ルーバーによる輝度(グレア)への配慮も行われている。また、LEED認証のMR(材料と資源)クレジット：内装材のライフサイクル環境負荷低減の要求事項である可変性のための設計において、「システムは照明レベルについても、スペースの機能変更があった場合に、スペースの都合に合わせて照明器具の配線のやり直し、脱着、追加なしで変更できるものとする。」という内容もあり、無線制御システム『Smart LEDZ』は最適なシステムといえる。



受付

個室リモコン設定

ボタン	1	2	3	4	5	6
シーン名	100%	70%	50%	30%	モニター側消灯	消灯
色温度	3500K	3500K	3500K	3500K	3500K	-
調光率	100%	70%	50%	30%	モニター側消灯 その他10%	0%



LEED「1.照明制御」、WELL「09入居者による照明制御」に基づき、壁面にシーンセレクトリモコンが設置されており、使用状況や使用者の好みに応じて、照明を切り替えることができるようになっている。



日本の伝統と文化を感じながら業務や休憩ができる。ここにも個別制御可能なリモコンが設置されている。

■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus



FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX-430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

照度センサー



FX-428WA
(Fit/Fit Plus適合照度・人感センサー)

シーンセクター壁付けリモコン



FX-427WA
最大6シーン切替

Work Cafe 調光調色ユニバーサルダウンライト



ERD8470W+FX432N
調色：6500K-2700K相当
1110lm 15.1W

Work Cafe ルーバー内 調光調色スポットライト



EFS7042W
調色：6500K-2700K相当
2924lm 26.9W

執務室 植物用照明 調光調色ベースダウンライト



SXD1022W+SX103N
調色：1200K-1800K相当
2486lm 37.5W

02 ITOKI TOKYO XORK 13階

デザインアワード「Shaw Contract Design Awards 2023」Best of Asia受賞

DATA
所在地：東京都中央区
竣工日：2023年4月
施主：株式会社イトーキ
設計：株式会社イトーキ
照明デザイン：有限会社サワダライティングデザイン&アナリシス



ゾーン2(日中) 4500K 調光率100%
自然光のように場所によって光の強さが異なる。

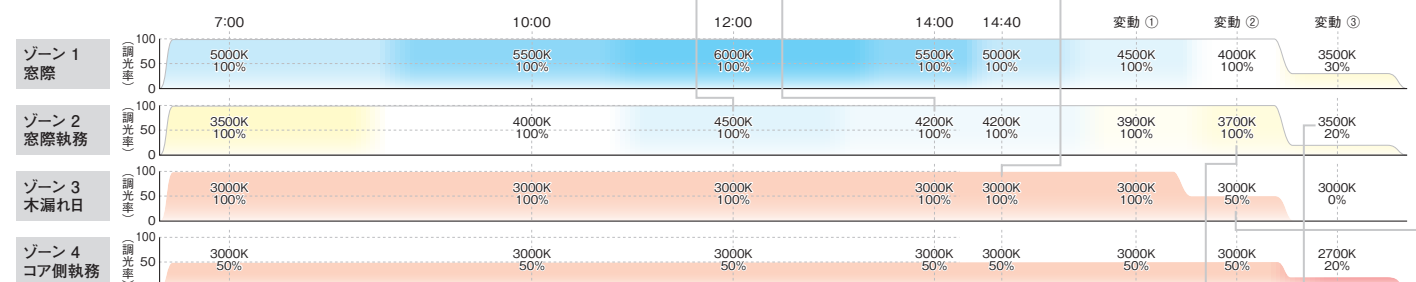


ゾーン2 間接照明(日中) 4200K 調光率100%
間接照明により、天井面に光だまりがつくれ、自然光のような日差しを感じる。



ゾーン3(日中) 3000K 調光率100%
まるで屋外のように、木洩れ日が差し込む。

シーンスケジュール (フェード時間：4分)



ゾーン2(夜) 3500K 調光率20%
夜の光のグラデーション

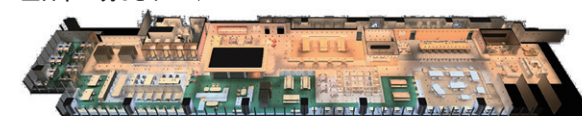


ゾーン2 間接照明(夜) 3700K 調光率100→3500K 20%へ
夜の光のグラデーション



ゾーン3(夜) 3000K 調光率50→0%へ
日の光が落ちるように、木洩れ日の照明も時間により移ろう。

■日中の明るさイメージ



■日中の色温度(6000K~3000Kの光のグラデーション)



■夜の明るさイメージ



■夜間の色温度(3500K~2700Kの光のグラデーション)



Interview

「ABW×居心地×時間」に基づいた 多彩な光が照らす、一歩先のオフィス

株式会社イトーキ
ワークスタイルラボ
所長 香山 幸子 様
有限会社サワダライティングデザイン&アナリシス
代表取締役 澤田 隆一 様



株式会社イトーキは、1890年の創業以来、ミッションステートメントに『明日の「働く」をデザインする。』を掲げ、オフィス家具、ICT・映像音響機器など幅広いラインナップでさまざまな「空間」「環境」「場」づくりをサポートしてきました。コロナ以降は働く空間全体を「働く環境」と捉え、オフィスワーカーが“集合して働く”環境づくりのための製品・サービスのほか、在宅ワークや家庭学習などの“分散して働く”環境を支える商品、さらに企業の働き方戦略や環境整備のためのコンサルティングサービスなど、あらゆる空間における「働く環境」づくりを支援しています。

多様性の時代に、場所と光を選択できることが 良い人材を育て、良い仕事を生み出す

2022年4月に実施した12階のリニューアルでは、オフィスにしかできない集合・関係構築の強化を図る「接点創造型オフィス」を、リモートワークが一般化したタイミングで行ったものでした。13階は、コロナが落ち着きを見せ始めた2023年にリニューアルしました。弊社が2018年より実践してきた「ABW®」に基づく、自己裁量を最大化しオフィスワーカー自らが働き方を自律的にデザインする総合的なワークスタイル戦略「XORK Style (ゾーク・スタイル)」に「居心地」の視点をプラス。「働くヒト起点のオフィス回帰、行きたいオフィスを目指し、～“Return to office for now”今こそ、オフィスに戻ろうよ。～」をコンセプトに設計を進めました。

ここでは、大切なコミュニケーションを誘発するために、「街」のようなオフィスをつくりました。たとえば、広い通路は、単に移動だけでなくその場で誰かと偶然に会い、話すという「街中の立ち話」の場所です。ここには「家」があり「道」があり「庭」がある。そんな「居心地の良さ」をさらに感じてもらうために、照明においては外光をふんだんにとり入れた設計としつつ、窓側の「庭」から、「道」そして「家」へと光が日中は色温度6000Kから3000Kへ、夜は3500Kから2700Kへ1フロアの中にまるで「街」の自然環境のように光のグラデーションが構成されています。そしてその「道」にやさしく降り注ぐ木漏れ日は、日が沈む時間になると、弱まり、消えて夜を迎えます。「ABW×居心地×時間」の考え方で、働く人たちが、さまざまな場所を、さまざまな光環境を、その時の気分で選ぶことができ、より集中できる空間づくりができたと思っています。いろいろな働く場所があって、いろいろな光環境がある。多様性の時代のオフィスでは、選択できることが大切だと思います。居心地の良いオフィスこそが、良い人材を育て、良い仕事を生み出すのではないのでしょうか。自社の「一歩先のオフィス」で最先端の働き方・デザインを実証実験しながら、お客様に最高の働き方・デザインを提供し続けたいですね。

※ABW10の活動はオランダのワークスタイル変革コンサルティング企業 Veldhoen + Company の研究により作られた考え方であり、イトーキは同企業とABW(Activity Based Working)のビジネス展開について業務提携を結んでいる。

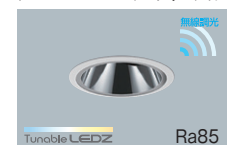
■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus



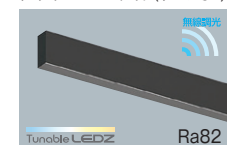
FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX-430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

ゾーン1・2
調光調色
グレアレスユニバーサルダウンライト



ERD8476WA+FX432N
調色:6500K-2700K相当
830lm 14.8W

ゾーン2
調光調色
デザインベースライト(リニア32)



ERK1070BA+FD814XA
調色:6500K-2700K相当
2706lm 26.2W L:1500タイプ

ゾーン3
木洩れ日



Beamax製
ユニバーサルダウンライト+
特注ゴボ
※位相調光ユニット(FX-426NA)により、
無線制御システム(Smart LEDZ)で制御



1～2名利用のプライベートデスク

共用部同様、1日の時間の流れに沿って光が移り変わるが、同時に、各デスク毎に設置されている『Base』専用のハンディリモコンでシーン選択が可能である。

フェード：0分	ボタン 1		ボタン 2		ボタン 3		ボタン 4	
	色温度	調光率	色温度	調光率	色温度	調光率	色温度	調光率
デスク 1	6500	100	5000	100	3500	100	2700	80
デスク 2	4000	100	3500	100	3000	100	2700	50
デスク 3	4000	100	3500	100	3000	100	2700	50

03 FARO 中目黒

DATA
所在地：東京都目黒区
竣工日：2023年5月
施主：株式会社スモールトーキョー
照明デザイン：杉尾篤照明設計事務所

桜並木で有名な目黒川からほど近いFARO中目黒。中目黒駅、池尻大橋駅、両方の駅からアクセス可能なシェアオフィス・コワーキングスペースである。自然光が降り注ぐ螺旋階段に描かれた、当施設のシンボルともいえるラファエル・ローゼンダールのコミッションワークをはじめ、建物と呼応するように様々なアートワークが施設内に展示されている。夜のラウンジはMusic Barとしてお酒を愉しみながら交流ができるサロンとしても利用可能。イベント開催やコミュニケーションを育む場としても活用できる。

コロナ禍を経たシェアオフィスの新しい形 1日の時間軸で移り変わる、人に寄り添う光

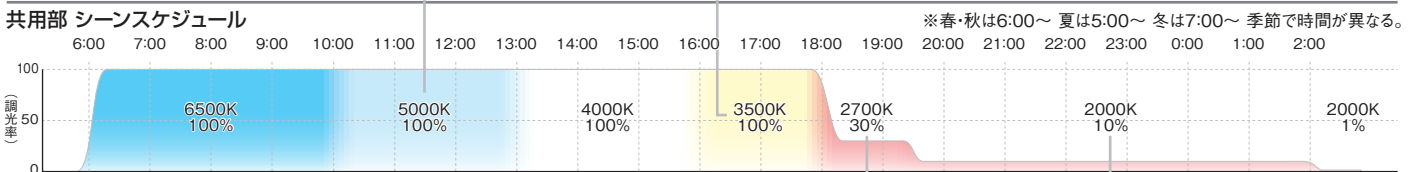


ミーティングスペース

南青山、神楽坂、中目黒でシェアオフィス・バーチャルオフィスを展開するスモールトーキョー。「FARO（ファロ）」とはイタリア語で「灯台」や「道標」を意味する。「楽しく・豊かな働き方」を探究し、放射する光のように様々なビジョンやアイデアを発信する場所でありたいと考えた。自然豊かな立地の「FARO中目黒」では、郵便物転送が可能な「バーチャルオフィス」をはじめ、メンバーズラウンジが利用できる1名用の「フリーアドレス」、1～2名用で家具付きの「プライベートオフィス」、完全個室の「スモールオフィス」を備えている。コロナ禍を経て単に仕事のための「SPACE」に留まらず、多様な人々が集う「PLACE」として、リアルなコミュニケーションのための場として、さらに企業のアイデンティティを表す場として、デザイン性やファシリティといったハード面の充実だけでない快適なオフィス環境を提供している。照明は、無線制御システム『Smart LEDZ』がその特性に合わせ3種類使い分けられている。共同利用施設である開放的なメンバーズラウンジや最上階の天窓から自然光が降り注ぐ地下1階から3階を回遊する吹き抜け廊下といった共用部は『Smart LEDZ Fit PLUS』で1日の時間軸で光が移り変わる設定に。スモールオフィスは、オフィス毎に簡易に設定できる『Fit』のリモコンで色温度5000K・3500Kなど、気軽に照明シーンを変えることができる。6つのデスクが1つの空間にあるプライベートデスクは、共用部と同様に1日の時間の流れで光が移り変わるのに加え、そのデスク毎に『Base』専用リモコンで光を変更することも可能。この『Base』専用リモコンは、シーンを選択した後に、「もう少し明るく・暗く」することや、色温度を「もう少し青く・オレンジに」等の微調整ができる機能が搭載されており、より使用する人に寄り添う最適な光環境を作り出すことができる。時代を反映したFAROという場所。クリエイティブワークプレイスとしてイノベーションの源となり、希望の光で未来を照らす「灯台」を目指している。



建物の中央に位置し、天窓から光が差し込む吹き抜け廊下 1日の時間の流れで光が移り変わる



コミュニケーションが生まれるメンバーズラウンジ

■使用器具

メンバーズラウンジ・共用廊下
無線制御システム
Smart LEDZ Fit PLUS



FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX-430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

プライベートデスク
無線制御システム
Smart LEDZ Base



FX-492W
(Smart LEDZ Base専用
ゲートウェイパネル)

プライベートデスク
Base専用 ハンディリモコン



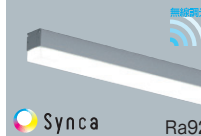
FX-494W

プライベートデスク
調光調色ベースダウンライト

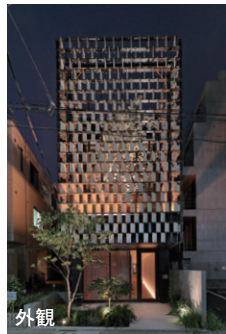


SXD1004W+SX101N
調色：12000K-1800K相当
474lm 13.4W

吹き抜け廊下
調光調色 間接照明 (リニア32)



ERK9864S+SAD403X
調色：12000K-1800K相当
3750lm 28.4W L:1500タイプ



外観

04 福岡大名ガーデンシティ

DATA
所在地：福岡県福岡市 竣工日：2023年6月
施主：大名プロジェクト特定目的会社
設計：株式会社久米設計、株式会社醇建築まちづくり研究所
施工：清水建設株式会社、株式会社鴻池組、積和建設九州株式会社
電気工事：株式会社きんでん
撮影協力：福岡大名ガーデンシティ



例) 昼：色温度 5000K



例) 午後：色温度 3500K



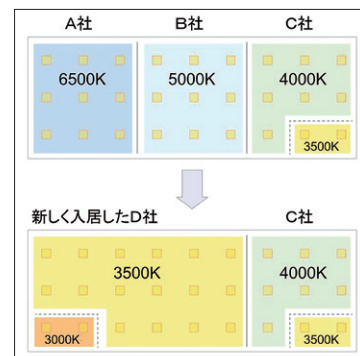
例) 夜：色温度 2700K



例) 昼：色温度 3500K

上は昼：5000Kであるが、例えばクリエイティブな企業や外資系企業の場合は、業務内容や眼の機能を考慮し、昼：3500Kで設定することも可能である。

■無線制御システム
「Smart LEDZ」
テナント可変対応可能イメージ
例えば将来、入居者が変更になりテナント区画やご要望が変更となっても、1台単位での変更が後からも可能。



設備としては、システム天井用照明(調光調色)と照度センサーが導入されているため、時間にあわせて色温度や照度を変えるスケジュール運用に加え、窓から差し込む昼光を検知し、自動で明るさを調整。人にとって快適な環境と同時に、省エネを図ることができるようになっており、様々なテナント要望に応じることができる。

『Smart LEDZ』を採用。無線はテナントが入居し、間仕切り工事をする際の照明移設が不要となるのが大きなメリットだと思います。無線については有線と比べて、「どれぐらいの効果があるのか」といった声もあったのですが、施主様が興味を持っていたいただいていたこともあり、「スタートしないと変わらない」と導入が決まりました。さらに、入居する企業様に対して柔軟に対応できるよう、13～16階は高効率な調光調色シリーズ『Tunable LEDZ』を採用。6500～2700Kの色温度から、入居する企業が最適な光を100K単位、調光率1%単位で選択することができます。例えば、金融機関などミスを防ぐことを重視する企業は集中力を高めるエビデンスがある色温度6000～5000K、クリエイティブな業務をメインとする企業はリラックスしてアイデアを創出できる3500Kなど、テナント企業の特性や好みに合わせて変更が可能です。また、タブレットはテナント区画毎に壁面に設置し、用途に合わせて光を選択したり、手間を掛けることなくスケジュール運用したりと、入居者の働き方に合わせて選択でき、こちらも自由度が高いです。これからは、システム天井用照明でも無線制御システムと調光調色がスタンダードとなる時代になってきたと思います。システム天井という標準化された部材で省施工や省コストを実現するのはもちろんですが、照明という部分においては将来への可変性やテナントさんに寄り添う照明が可能となりました。そのためにも、今後も実績を積み、実証情報を提示し、ご安心いただける形で、できるだけ新しいことにチャレンジしていきたいと思っています。



外観

Interview

テナント企業にハイグレードな光を提供 空間の付加価値を高める無線制御システムと調光調色

株式会社きんでん 九州支社 次長 野津 和文 様



スタートしないと変わらない。大型プロジェクトで「有線」ではなく「無線」という選択

「福岡大名ガーデンシティ」は2023年6月、福岡市中央区の大名小学校跡地にオープンしました。シンボルとなる門を抜けると、緑豊かなガーデン、オフィスやホテル、商業施設などがあり、まるでひとつの街のようです。オフィスフロアは3階と5～16階にあり、ワンフロア約2,500㎡、フレキシブルに使える無柱の空間となっています。この天井高2,800mmのシステム天井に1スパン3×3(2,400mm)ピッチで照明器具を配置しました。5～16階には、無線制御システム

■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus



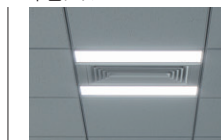
FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX-430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

照度センサー



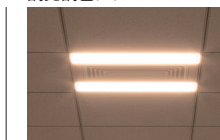
FX-428WA
(Fit/Fit Plus適合照度・人感センサー)

執務室
システム天井用照明器具
単色タイプ



●温白色(3500K)
7370lm 49.3W

執務室
システム天井用照明器具
調光調色タイプ



□調色：6500K-2700K相当
6791lm 46.0W

05 株式会社タクマ 本社ビル

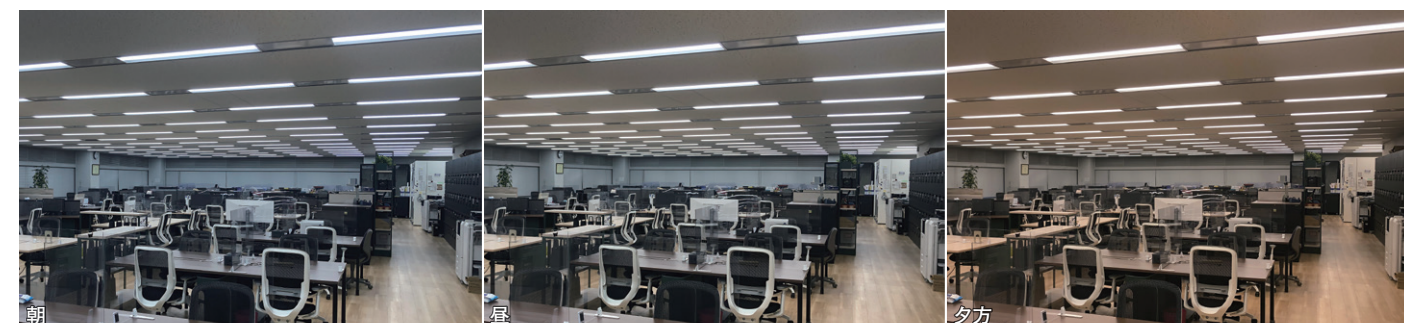
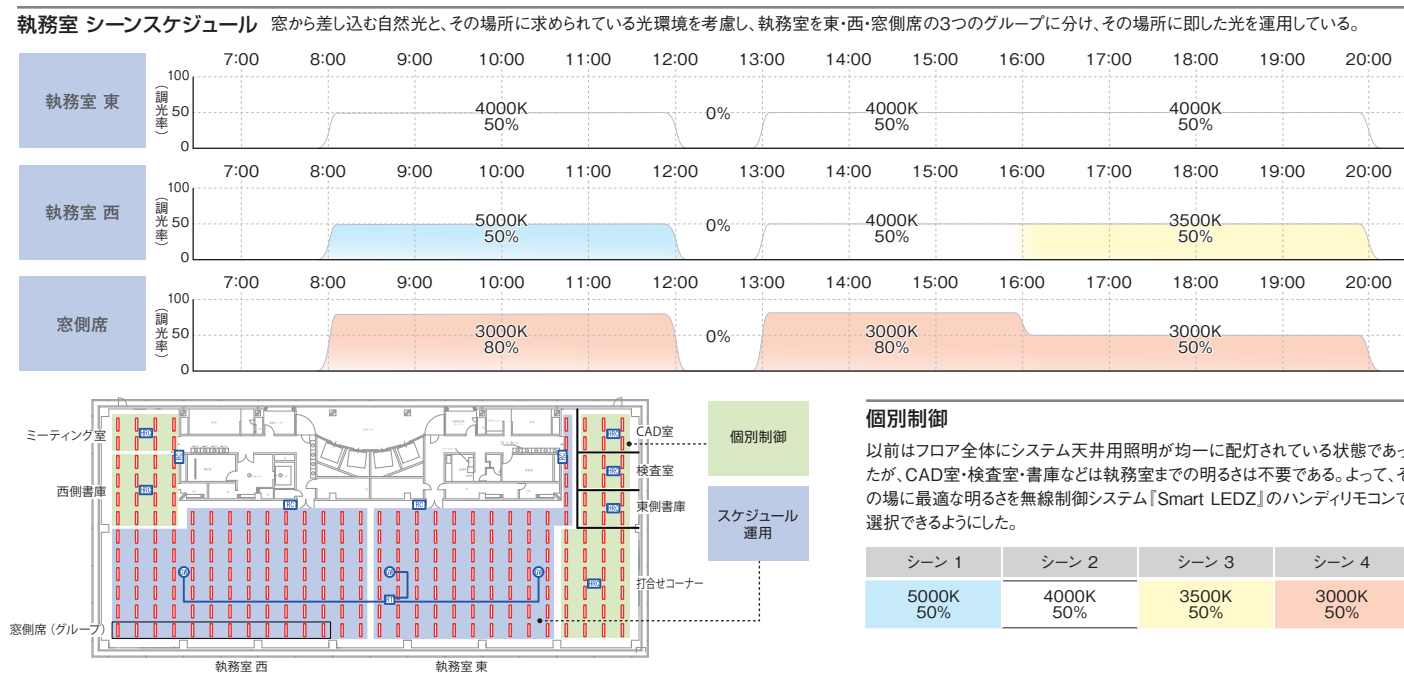
DATA
所在地：兵庫県尼崎市
竣工日：2023年3月
施主：株式会社タクマ
電気工事：株式会社たけでん

1912年に「タクマ式汽罐（ボイラ）」を発明、1938年にボイラを通じて社会に貢献するという「汽罐報国」の精神を掲げ創業したタクマ。以来、タクマグループは創業の精神を継承し、いつの時代もより新しい技術に挑戦し、創意工夫によりお客様に必要とされる新たな製品やサービスを世に送り出し、社会の発展と課題の解決に貢献してきた。現在では、環境への負荷が少ないごみ焼却施設やバイオマス発電所、地域の拠り所にもなるクリーンセンターなど、50年以上必要とされるものをつくり、お客様や地域の日々を支えている。

既存のシステム天井開口穴を活用 10階建て約2,000台の照明を 最新LEDにセカンドリプレイス

建物竣工当初は蛍光灯のシステム天井であったが、その後、数年をかけてLEDの直管ランプへのリプレイスが行われていた。しかし、フロア毎に異なるLED照明が採用されていたこともあり、この度、自社ビルの設備を更新。社員の労働環境の改善を目的にワンフロア内に会議室やCAD室を設置し、内装やオフィス什器を刷新するとともに、既存のシステム天井用照明の開口穴を活用し、10階建ての本社ビルで約2,000台の照明を最新のLEDにセカンドリプレイスした。システム天井用照明からシステム天井用照明への変更ではなく、使用されていた開口穴にちょうどはまる既製品照明を採用。しかも信号線が不要な無線制御システム『Smart LEDZ』と調光調色『Tunable LEDZ』の採用により、さらに省コストでの照明リニューアルに加え、様々な光の運用が可能となった。そのひとつが、執務室での光の運用である。窓の外から射し込む自然光を考慮し、それと対応するような、照明の色温度と明るさの最適化を図ると同時に、執務室内で内装や家具の仕様が異なっている窓側席は、色温度も他の執務室とは変え、そのエリアの最適化を光でも行えるようにした。また、今まではシステム天井用照明によりフロア全体が一括で点灯・消灯かつ同じ明るさであったが、CAD室・検査室、書庫など、その場所に最適な色温度や明るさをハンディリモコンで選択できるようにした。これにより、例えば書庫は、執務室ほどの明るさも不要である等も対応可能となった。最新LEDによる電力削減は当たり前であるが、無線制御による各時間、各場所の最適化により、付加価値を高めた照明リニューアルとなっている。

内装や家具の仕様が異なっている窓側部分は、無線制御システム『Smart LEDZ』の導入により、照明も色温度を切り替えて運用できるようになっている。



執務室 窓から差し込む自然光や時間と対応するように、1日の光が自動で移り変わる。



Before システム天井用直管形LED



After 埋込下面開放形LEDZ SD series



システム天井用照明からシステム天井用照明へのセカンドリプレイスではなく、開口穴を利用し、既製品の埋込下面開放形LED照明器具でセカンドリプレイスを実施。
※現場の状況により、施工上の適合確認が必要



FX-438NA
〈Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ〉
FX-430W
〈Fit Plus専用ゲートウェイ〉

CAD室・検査室・書庫
シーンセレクト・ハンディリモコン



FX-431WA
最大6シーン切替

執務室
システム天井リプレイス
照明器具





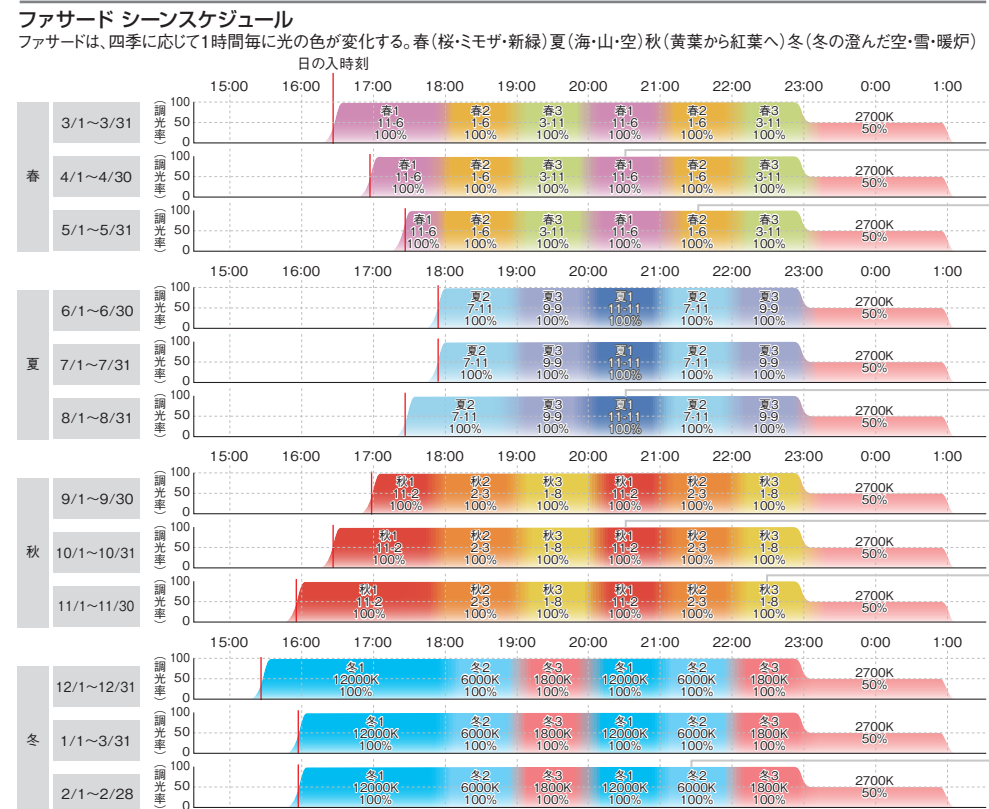
06 塩野香料株式会社 東京社屋「s+park」

DATA
所在地：東京都千代田区
竣工日：2023年2月
施主：塩野香料株式会社
設計・施工：高松建設株式会社

塩野香料は1808年、和漢薬、真珠などを扱う薬種問屋「塩野屋吉兵衛商店」として創業した総合香料メーカー。1908年に主業を香料に転換し、1921年には日本初の国産エッセンス「扇印エッセンス」の開発・量産化に成功。以来、食品香料や化粧品香料を中心とした製品・サービスで、信頼の証である「扇ブランド」をお客様に提供する企業として親しまれている。2023年、旧東京支店の向かい側に「鼻で企むイノベーション・フロント」をコンセプトとした新社屋「s+park」が完成した。

五感のひとつ「香り」を『Synca』の光で表現 ABWの考えで光を使い分け、新たなアイデアを創出

香りと香味で人々の生活をより豊かに、より潤いのあるものにしたい。それが創業から200年を超える老舗、総合香料メーカー 塩野香料の姿勢である。人は日常的に五感に頼ったコミュニケーションを行っているが、中でも嗅覚から得た情報はダイレクトに脳へ働きかけるため、人の記憶や情動に密接に関係すると言われている。近年では、香りを利用した企業の新しいイメージ戦略「コーポレートセント」への注目も高まり、CIの一環として独自の香りを導入する企業も増加中。このような「香り」への意識が高まる中建てられた新社屋では、香り(嗅覚)から連想するイメージを光(視覚)で表現することをテーマとして照明計画が進められた。JR神田駅前の大通りから路地に入ると見えてくるのが、「企業の顔」であるファサード。ここには目に見えない香りの粒子がパンチングメタルで表現されており、そこに『Synca』の光の粒のグラデーションが合わさり、さらに繊細な印象に。春は桜やミモザ、夏は海など季節毎に連想させる光の色を3種類設定、その3種類の光を1時間毎に切り替え、香り立つような空気感を演出している。社屋内部は、3階と4階にある執務スペースでは、ABW (Activity Based Working) の考え方を取り入れている。その光の運用として無線制御システム『Smart LEDZ』を導入し、用途や運用方法に合わせて『Fit Plus』と『Base』を使い分けている。例えばプレゼンルームでは、プレゼンする商材の香りのコンセプトイメージに合わせて8つのシーンを設定、『Base』のゲートウェイパネルで光を選択できるようになっている。また、執務室では『Fit Plus』でスケジュール運用することで、手間をかけずに光によるABWを実現。3階の執務室は集中できる光環境を、4階の執務室は明るさと光の色が時間帯で変化し、時間の経過を感じることができる光環境となっている。目的に応じたワークスペースと光環境を設置することで、新たなアイデアを創出し、様々な需要にマッチした製品や処方の開発を加速させていく。



3階と4階にある執務スペースは、ABWの考え方が取り入れられ、仕事に集中できるフロアと社員間の交流を促進するフロアとオフィス内がゾーニングされている。その目的に応じて照明計画も実施されている。
●3階：色温度は4000Kと固定であるが、就業前・就業中・お昼休み・終業後と調光率が変化する。
●4階：午前・午後・終業と時間に応じて、色温度と照度が変わる。



塩野香料のロゴマークである「扇印」をリニア17で造形。香りにあわせて『Synca』の光を切り替え、プレゼンテーションを行うことができる。

■使用器具

ファサード
無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus



FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タレット型コントローラ)
FX-430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

アウトドアリニア
調光調色 間接照明(リニア32)



SXX9003S
調色: 12000K-1800K相当
3120lm 23.1W L: 1200タイプ
ウォッシュ配光

プレゼンテーションルーム
無線制御システム
Smart LEDZ Base

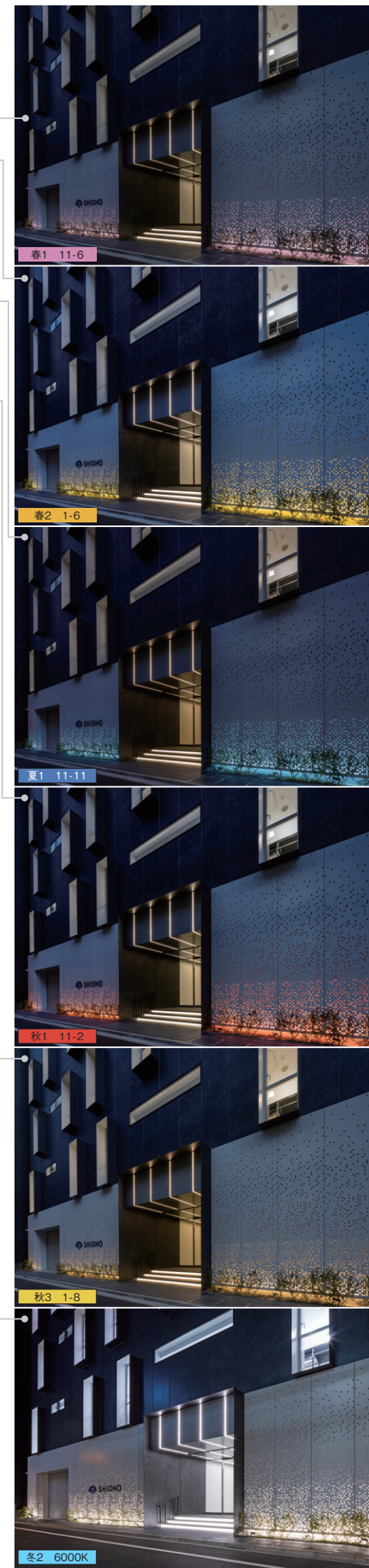


FX-492W
(Smart LEDZ Base専用ゲートウェイパネル)

調光調色 リニア17



SXX9010M
調色: 12000K-1800K相当
1218lm 21.5W L: 1500タイプ

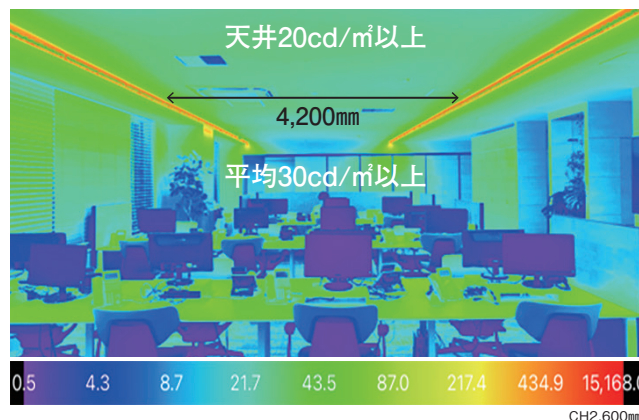


07 遠藤照明 Synca U/X Lab connect

DATA
所在地：東京都新宿区
竣工日：2023年8月
施主：株式会社遠藤照明
設計：株式会社 IKEGAI & Bros.
施工：株式会社 ア・ファクトリー



Sales Assistant Zone (セールスアシスタントゾーン)



2023年1月に改訂されたJISに基づき、輝度設計を実施。
ワークサイクル・リズムに合わせた照明制御も加わり
空間の快適性と省エネを両立

事務所及び一般的な建物空間		[JIS Z9125:2023 屋内照明基準 5.照明の個別要求事項]より抜粋			
領域、作業又は活動の種類	$\bar{E}_h$ lx	UGR _R	演色性 区分	平均壁面輝度 (最小値) cd/m ²	平均天井面輝度 (最小値) cd/m ²
事務室	750	19	高 C1	30	20

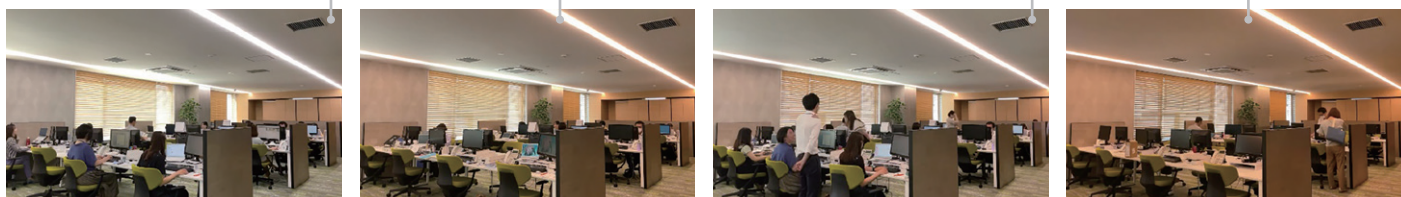
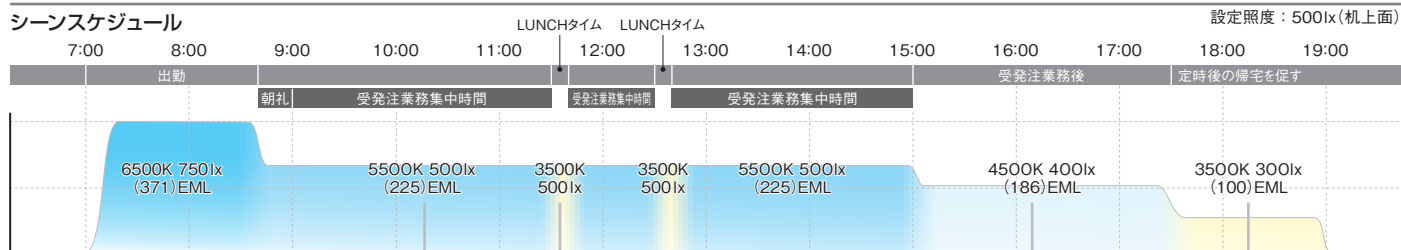
平均壁面輝度と平均天井面輝度が推奨輝度を満たし、かつ、視作業又は活動に対して屋内空間の明るさ及び作業性を確保できる場合は、1段階下の推奨輝度に基づいて設計照度を定めてもよい。

月最大14時間の残業削減実現

改装前に比べ
電力量
約46% DOWN

ワークサイクル・リズムに合わせた照明制御

サーカディアン照明を軸としながらも、日々の業務スケジュールと連動した光環境を提供。社員にとって快適で効率的な空間を目指している。受発注業務集中時間：等価メノビック照度225EMLを実現。



Working Zone (ワーキングゾーン)



Sales Zone (セールスゾーン)

天気予報とサーカディアンリズムの 連動により、健康と省エネを両立

インターネット上の天気予報情報を取得し、窓の外の光と呼応。
例えば晴天の昼と曇天の昼では人工照明の色温度も明るさも異なる。
従来の時間スケジュール運用よりももっと自然な形で
サーカディアンリズムを整えている。



カメラによる自動検知により、 快適な視認性と省エネを両立

人の在・不在だけでなく、カメラにより紙作業とPC作業を検知。
作業内容により必要な光環境を自動提供しつつ、
快適性と省エネの両立を図っている。



創業以来、遠藤照明の根底に流れているのは、単に照明器具を製造するのではなく、様々な視点でお客様の要望を追求しながら空間に「価値」を創造していくという思い。その思いの具現化として、これからのワークプレイスで大切な「人の健康・働きやすさ・コミュニケーション」を光で提案する東京ショールーム3階『Synca U/X Lab』に続き、人の行動や特徴、音や空気、天候などの自然環境といったものと光が『つながる(Connect)』ことで、「快適」「健康」「コミュニケーション」「気分転換」といった体験 (User Experience) を誘発、より少ない資源でサステナブルな働き方を創出・追求するライブオフィス『Synca U/X Lab connect』を4階にオープンした。

より少ない資源でサステナブルな働き方を創出する ライブオフィス『Synca U/X Lab connect』

まず、受発注業務を行っている「セールスアシスタントゾーン」において、これからの照明計画には欠かせない輝度設計を実施している。採用した照明器具『Linear50』による器具ピッチ4,200mmの実現と半埋込効果により、壁面・天井面にしっかりと光がのびており、平均壁面輝度30cd/m²と平均天井面輝度20cd/m²を実現。2023年1月に改訂されたJIS屋内照明基準に基づき、事務所の机上面推奨照度750lxが500lxで可能となり、空間の快適性を向上しながらエネルギーの削減を図っている。同時に、快適性と生産性の両立を目指し、1日の仕事の流れ(ワークサイクル・リズム)と人の健康(サーカディアンリズム)を組み合わせた照明制御を実施。朝・昼・夕といったサーカディアンリズムへの配慮と受発注などの集中を要する時間帯、LUNCHタイムなどの業務スケジュールに応じて最適な光を運用している。それにより仕事にメリハリがつき、月最大14時間の残業削減を実現したエビデンスも実証。以前よりもさらに高効率な最新LED照明と光の制御により、電力量も、改装前に比べ約46%ダウンとなった。さらに他のエリアでは、天気予報と連動した、より自然なサーカディアンリズムの追求や、紙作業時・PC作業時など作業に必要な光環境をカメラ検知により自動提供するなど、より少ない資源でサステナブルな働き方を追求。人(健康・快適性)とエネルギーの両立を模索している。

■使用器具

ファサード
無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus



FX-438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX-430WA
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

Sales Assistant Zone
デザインベースライト (リニア50)



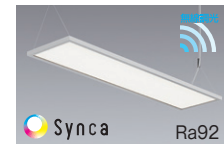
ERK9945W+FAD854XA
調色：6500K-2700K相当
6276lm 45.6W L:1200タイプ

Working Zone
レースウェイ用ベースライト



FAD-918X
調色：6500K-2700K相当
6000lm 41.5W

Sales Zone
Opti-Panel ベースライト



SXP7001W
調色：1200K-1800K相当
12600lm 103.4W