

PAROIS

パ ラ レ ス

BRING NATURE INSIDE

自然を室内に招き入れます。



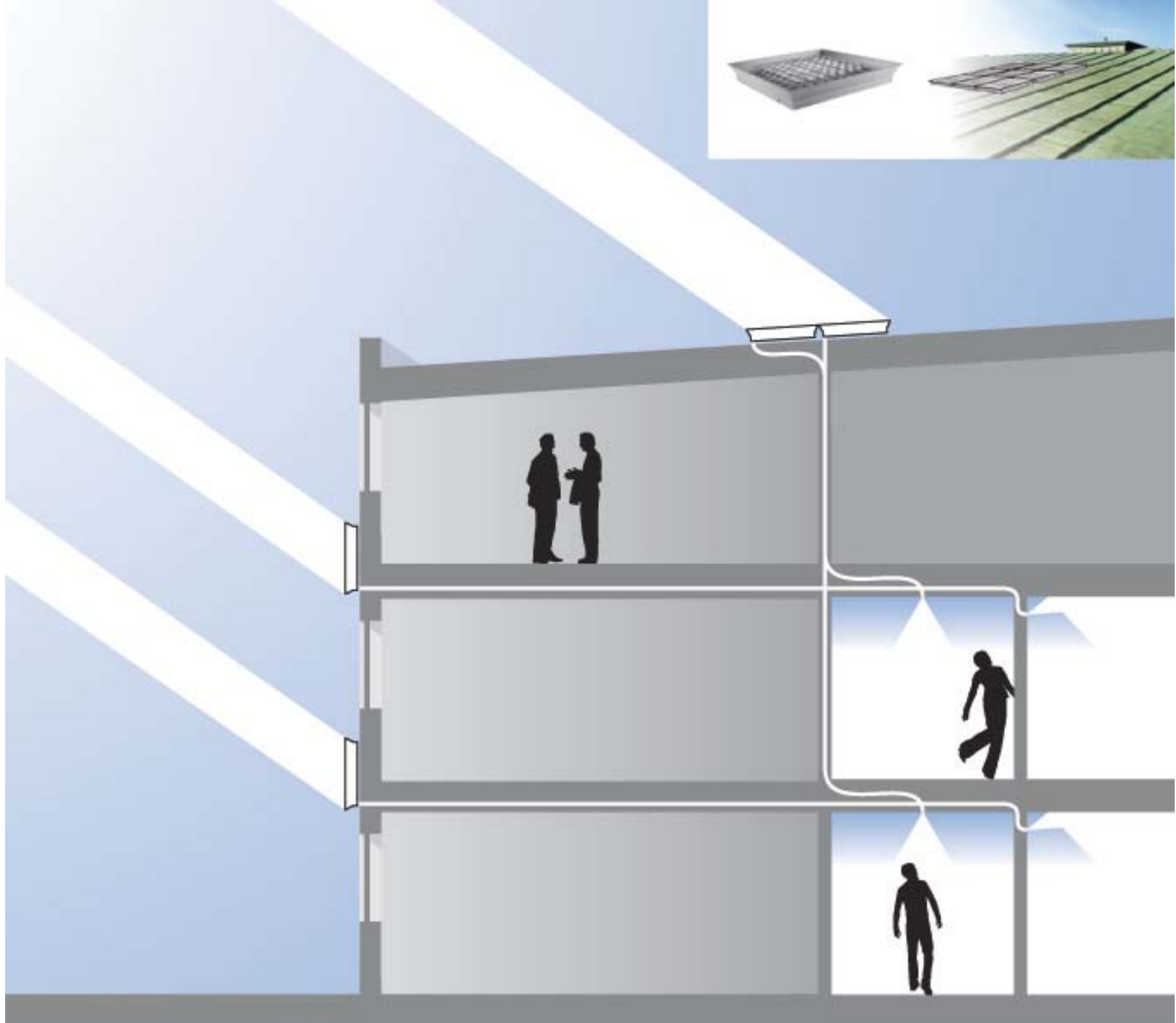
太陽光に優る高品質な光源はありません。

“パラレス” 今、それを皆様にご実感いただけます。

パラレス・ソーラー・ライティングは、光ファイバーケーブルを使い
屋外の光を屋内へ導きます。

“パラレス”により皆様は、仕事、生活、愛の場である室内で自然を体感して
頂けます。

ようこそ“パラレス”へ





Parans solar lighting

バランス・ソーラー・ライティング

室内に居ながらにして、屋外の太陽の恵みを感じることができます。もし、あなたの建物の各部屋に太陽光が降り注ぐとしたら、そんな環境を想像してみてください。このカタログを通じ、皆様にバランス・ソーラー・ライティングの概念をお話することができ、誠に光栄です。

原理

スケッチ左に、バランス・ソーラー・ライティングの簡素化した原理を示します。まず最初に屋外にあるバランス・ソーラー・パネルで太陽光が集光されます。そして、太陽光はバランス光ケーブルを通じて屋内へと導入されます。屋内ではバランス照明器具を通して太陽光が室内を照らし出します。この技術が光ファイバー・ソーラー・ライティング（光ファイバーによる太陽光技術）です。

バランス・ソーラー・パネル

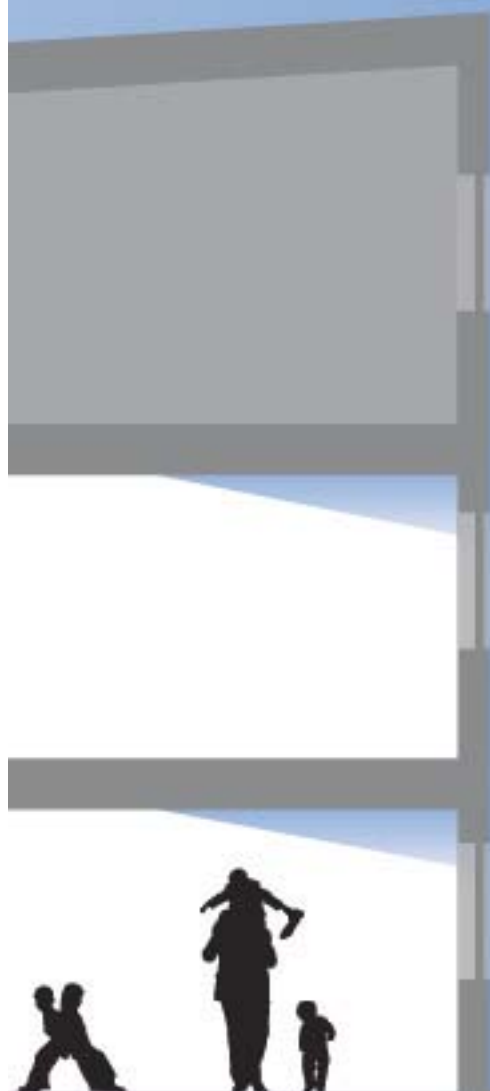
建物の屋根ファサードに取り付け可能なバランス・ソーラー・パネルは光学レンズを使うことにより太陽光を集光させます。建物の外観を損ねず簡単に建物表面に取り付けることができます。

バランス光ケーブル

バランス光ケーブルは、光ファイバーの束から作られています。ケーブルは細く、フレキシブルで高い光伝達性能を持ち、太陽光は建物の奥深く、何処にでも効率的に到達します。

バランス照明器具

太陽光はバランス照明器具により、到達した部屋を明るく照らします。バランス照明器具は部屋の用途、デザインに応じて選ぶことができます。また、美術品などの微妙な色合いを電気照明のように、損なうこともありません。



恩恵

室内をバランス・ソーラー・パネルにより太陽光で照らすことのメリットは多岐に亘りますが、今大きな問題となっている地球温暖化の減少にも貢献します。

健康と生産性

- ・ 仕事場に導入される自然光は、生産性を6～16%向上させます。
- ・ 1%の生産効率の向上は、オフィスの総エネルギーコストに匹敵します。
- ・ 太陽光には明るさ、自然な色合い力強さがあり、神経節細胞を活性化し、メラトニンとコルチゾンのレベルをコントロールし、それにより体内時計と同期します。これは、私たちを、昼間は機敏にし、夜は熟睡できるようにし、また、免疫システム及び健康全般を強くします。
- ・ 太陽光は質の高い光により、視野をよりよく確保し、色彩の認識度を高め、電気照明による“ちらつき”が起りません。

接続可能なエネルギーの節約

- ・ 電気照明は、商業ビルではエネルギー消費量の40～50%に相当します。
- ・ 電気照明は、商業ビルから排出される温暖化ガスの25～30%の要因となります。
- ・ ビルディングの電気照明の半分を、バランス・オプティカル・ソーラー・ライティングに入れ替えると、エネルギーコストは20～25%、温暖化ガスの排出量は10～15%それぞれ低減できます。



資産価値の上昇

- ・ 従来自然光が当たらず、商業的に発展性の無かった部屋など、多くのビルディングのスペースが、バランスによる太陽光により、有効に使えるようになります。
- ・ 賃貸面積あたりの資産収入は、太陽光が当たるスペースが著しく増えることにより上昇するでしょう。健康と生産性の向上は、全ての居住者にとって現実的な課題です。
- ・ バランス・ソーラー・ライティングは、将来に亘り有効な設備の設置を望む顧客の期待に応えます。特に温暖化防止対策はこれからの企業社会にとって必要です。

小売販売

- ・ 108 の類似した店舗に関する調査では、自然光を導入した店舗の場合、導入されていない店舗に比べ 40% 増の売上げがありました。
- ・ 買い物客は、自然光導入の店舗では従来より長く店内に留まり、満足感を感じ、結果として顧客の定着率は増加しました。
- ・ 店員は業務効率が向上し、健康が増進して欠勤や病欠が減少しました。

アプリケーション (適応分野)

どのようなビルディングでも、バランス・ソーラー・ライティングは快適で健康的な環境をもたらします。バランス・ソーラー・ライティングを使用することにより、以下の分野で優位性を発揮します。

オフィスと教育

健康的で頭脳をリラックスさせる環境を提供することは、職場や教育現場にとっては重要なことです。研究報告では、自然光がそれらに寄与することが証明されています。1999年の研究報告で、自然光を受けることにより最も効果が顕著だった事例は、数学のテストで20%、読み方テストで26%、問題を解く時間が短縮されました。労働研究では同様に、生産性が典型的な場合で6~16%向上し、欠勤が5~25%減少しました。これに加え、エネルギーコストは年間25%削減されました。このことは、投下資金の短期的回収に貢献します。

医療

病院や医療施設では、患者が積極的に「治りたい」という気持ちを引き出す環境は治療にとって重要な要素です。自然光の導入は、そのような環境の創出に大いに貢献する投資、と言えるでしょう。病院は、多くの場所で自然光が入らない大きな構造物です。バランス・ソーラー・ライティングはその問題を解決するのに最適です。

画廊と博物館

画廊と博物館は、絵画、彫刻などの展示物を自然光の中で見せることができます。バランス・ソーラー・ライティングで可能なことは、太陽光にある、展示物にとって有害な紫外線を室内に伝播せず、可視光線のみを導入します。エネルギー消費を伴い、冷却が必要となる熱集約的遠赤外線もフィルターにより除去されます。

小売店

小売店を成功させる重要な要素は、顧客を魅了し留ませ買い物させることです。自然光を加え快適になった環境で、買い物客が長く留まり、売上が40%増えた、というデータは、決して不思議なことではありません。ユニークで明るいバランス・ソーラー・ライティングは、どのような場所も明るく引き立てます。

住居

私たちの住居は、安全でリラックスした生活を営む空間です。多くの住居は、自然光が導かれれば、より魅力的で快適になるであろう部屋があります。バランス・ソーラー・ライティングは、このような部屋を自然光で照らすことができます。



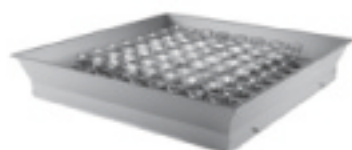
Luminaire: Parais L1 Medium, Location: Pierre Stewegant



プロダクトラインの概要

ここでは、バランス・ソーラー・パネルと共に使われるバランス・照明器具を紹介いたします。バランス・SP3からは6本の光ファイバーが出ていて、それぞれ違った照明機が使えます。すなわち、バランス・SP3で、例えば2つのバランス・L3と2つのバランス・L1 Mediumが付けられます。

バランス・ソーラー・パネル



SP2、SP3 新型モデルに移行

バランス・光ファイバー



Parans OC

SP3 から 6 本出ます

バランス・照明器具



Parans L3

(SP3 から 6 個接続可)

バランス・照明器具



Parans L1 Small

(SP3 から 6 個接続可)

バランス・照明器具



Parans L1 Medium

(SP3 から 3 個接続可)

バランス・照明器具



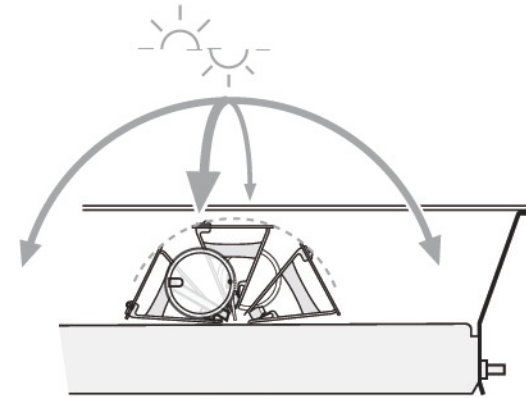
Parans L1 Large

(SP3 から 1 個接続可で 2 本余り)

Parans Solar Panel

パランス・ソーラー・パネル

第三世代のパランス・ソーラー・パネル — パランス・SP3 を紹介します。これはパランス・ソーラー照明を可能にする新たな技術によるパネルです。パランス・ソーラー・パネルは、屋根やファサードで太陽光を集め、自在に建物の内部に伝播することができるパランス・ソーラー・ケーブルに太陽光を送り込みます。



技術について

パランス・ソーラー・パネルは 1140x570x270mm 約 32kg のモジュールで、屋根や、ファサードに固定されます。パネル内では、本体が軸周り 360° 回転・垂直方向に前後で 180° をまわり、太陽光を追尾、集光します。この太陽光の集約は、パランスのソリューションで、この様に簡単自在に太陽光を建物内部に持ち込みます。特許取得技術。

太陽追尾

パランス SP3 には、太陽を追尾する装置があり、レンズパネルは常に太陽に向けられます。これは 2 つのモーターにより行われ、平均消費電力は 0~10 ワット以下です。この追尾装置の貢献は多大で、パランス SP3 はどのような場所にも移動・設置が出来、太陽追尾のための事前のプログラミングの必要はありません。技術的には追尾は光レベルデータを継続的に内部マイクロコンピュータに供給する 2 個のフォトセンサーにより制御されています。設置時後、SP3 は、直ちに太陽の方向を示します。そして学習、記憶装置により太陽光の収集が何時でも可能になります。

太陽光の集約

追尾はフレネルレンズの表面が太陽光の入射角に対して、一日を通して直角になるよう保持します。機器の構成は、太陽光がレンズの下にある 0.75mm の光ファイバーに効率よく集約するように保証します。

遂行能力

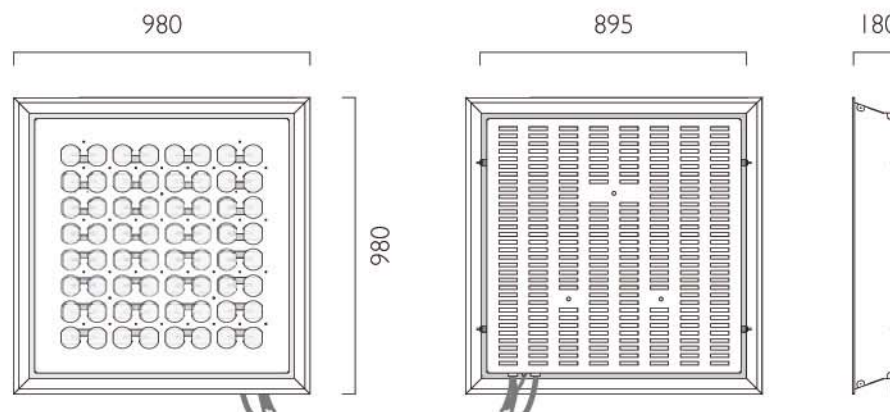
パランス SP3 は高い光の束の伝送に加えて、広い角度での太陽光収集の能力があります。

SP3 は太陽の方向に対して、60° の入射角まで、太陽光の収集が出来、すなわち 120° のアクティブコーン（躍動可能円錐エリア）を形成します。これは、平均 8 時間の太陽光に相当します。

より詳細な技術情報は、www.parans.com か Parans! にお問い合わせください。

仕様

寸法	1140 x 570 x 270mm
重量	32kg
フレネルレンズの数	62
光ファイバー・ファイバーの数量	6
電力供給	AC 110 - 250V
平均消費電力	0-10 W
容器材料	アルミニウム
ガラス表面	強化ガラス



取付

パランス SP3 は太陽光を広い角度から集光できるおかげで、その取り付けは、屋根の上、ファサードのうえ等に行えます。パネルの設置は、標準的なビルディングの素材で行います。一般に、もし赤道の北にあるならパネルの最適方位角（コンパスの方位）は南を向き、そして逆も同様です。垂直平面では、最適迎え角は、一般に特定される緯度と同じに成ります。



屋根での設置

屋根の角度が、最適方向づけの方位角と迎え角からどれだけずれているかにより、パネルは簡単に屋根に平らもしくは、傾けるだけで設置できます。

ファサードへの装着

全ての緯度で、太陽光が年間を通じてあり、ファサードが東もしくは、西を向く場合パネルは、ファサードに平らに設置できます。南向きのファサードは、緯度が 90° から 53° （北の例として、ベルリン等）パネルは、平らに付けられます。



設置の状況、方向づけ日照時間等必要情報入手の為に、プロジェクト情報を Parans にご連絡ください。



Parans Optical Cable

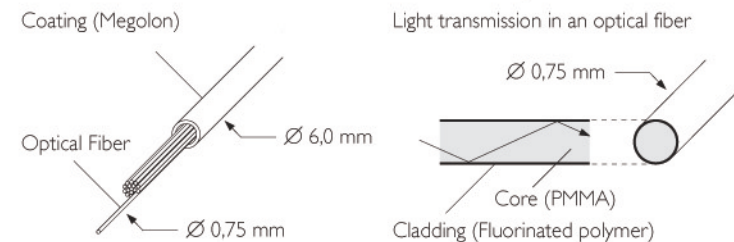
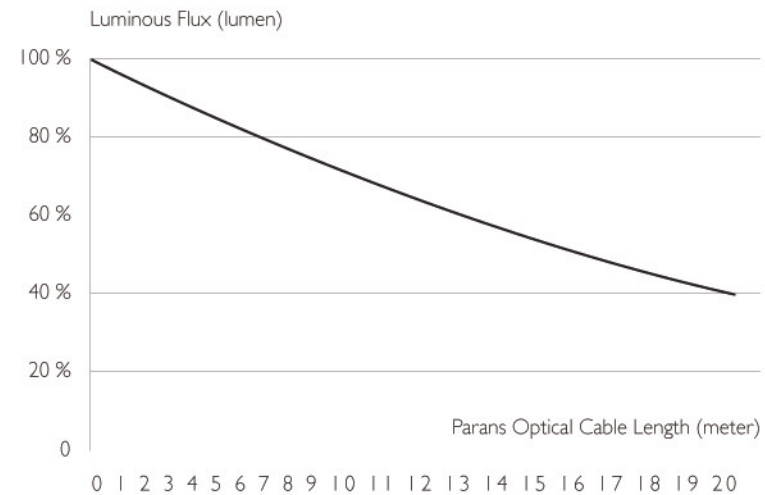
パランス・光ケーブル

光をパランス・光ケーブルに導く光ファイバーは、高い光伝播と柔軟性があります。そこにパランス・ソーラー・ライティングが貴重な建物空間を占拠しないで、太陽光を建物の中に引き入れることが可能な理由があります。

仕様

それぞれのパランス・ソーラー・パネルからは、6本の光ファイバーが出ています。これらは、直径 7mm 密度 30g/m 20m まで注文できます。タイトコーナーの作業でのベンディングラディアス（曲げ半径）は 50mm まで小さくできます。

光ケーブルは、難燃性 Megolon でシールドされています。ケーブルの中で光は、0.75mm/16 本の高性能プラスチック光ファイバー PMMA の中で伝播します。光透過率は、95.6%/m です。



バランス照明器具

バランス照明器具と電気設備

バランスは、太陽光を光源としているため、夜や太陽が雲に遮られたときは光を伝播しません。そのためにバランス・ソーラー・システムは太陽光が無いときに照明を保証する自然光のバックアップライティングをオプションとしてご用意しました。(ハイブリッドタイプ LED 切り替え型 L2Hybrid)





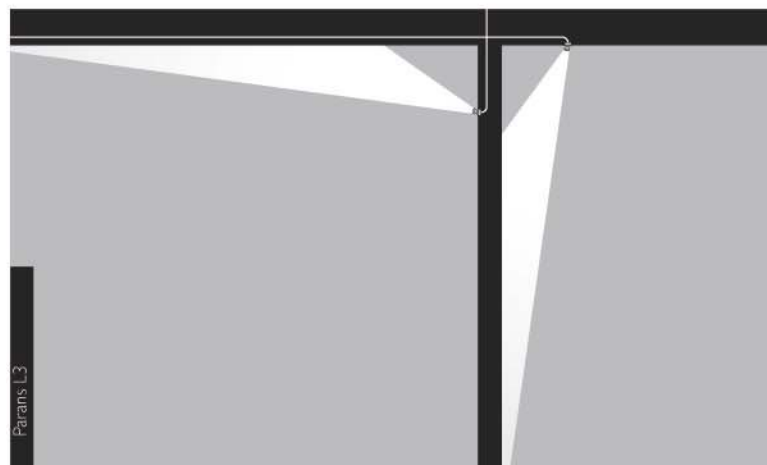
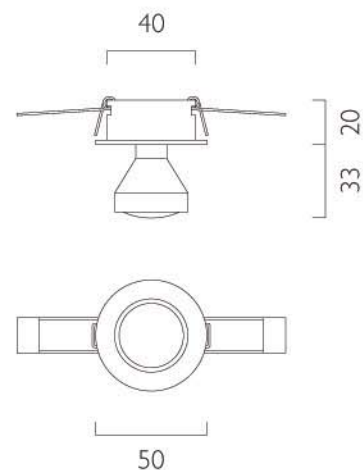
パランス L3 (スポットライト)

これは、自由度の高いスポットライトです。パランス L3 は焦点距離の調整が可能で、簡単に異なったアングルから照射できます。また、状況により異なった照明のイメージを、自由に調整することができます。壁や天井に太陽光を発散し、間接照明や、照射対象に理想的な照明ができます。

取付 設置

天井や壁に・はめ込み式で、ツールの要らないクイック装着です。

仕様	寸法 (mm)	重量 (kg)
ParansL3	φ 50	0.053



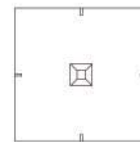
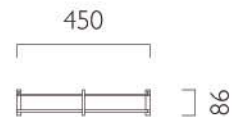
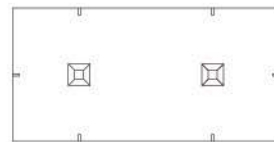
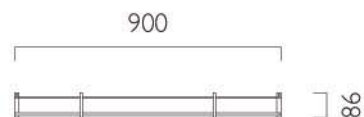
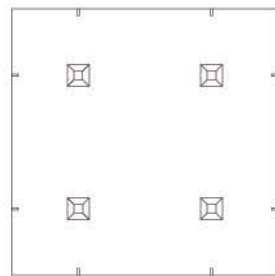
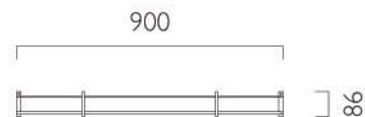
パランス L1

パランス照明器具の最初のシリーズ、パランス L1 は、太陽光が伝播された瞬間、屋外で木の葉の下に立っている感覚になります。パランス L1 は薄い半透明の亚克力シートでできています。ライトと半透明のデザインは、アートギャラリー、移動空間、会議室等広範多種のインテリアと見事にマッチします。3 種類の異なった形状のものが選べ、違った趣が得られます。

Mounting

Parans L1 can be mounted directly underneath a ceiling or pending down with wires.

仕様	寸法 (mm)	重量 (kg)
パランス L1 小	450 x 450 x 86	3,6
パランス L1 中	450 x 900 x 86	7,2
パランス L1 大	900 x 900 x 86	14,4



References

参照

アカデミアの明るい日々

自然光の中で集中度が増し、学習全てが向上します。ルンド大学では窓の無いミーティングルームに、容易に自然光が得られるこのシステムを導入し、その効果に大変な喜びを感じています。

ルンド大学 ミーティングルーム

このミーティングルームは2つの回廊に挟まれ、人工照明しか選択肢がありませんでした。今では4器の自然光による大照明具（パランス L1 Large）による健康的な太陽光が降り注ぎ、日々の憂鬱なミーティングやセミナーは過去のものとなりました。



自然光の無い分譲アパートの販売は非常に難しいことです。

Tangen 12 ストックホルム

この8階建てビルでのパランスの問題解決策は、南ファサードにパランス *SP2* を置き、太陽光をキッチンまで20m引き込むことでした。

分譲アパート *Tangen 12*

この建物は、下の画像に見るように、ストックホルムでも有数な水路、近くの公園と美しいエリアに位置しています。残念なことは、この水辺にかかる橋が、景色と自然光を遮っていることです。フレキシビリティのあるパランス・スーラー・ライティングのおかげで、太陽光は10m南5m上方から集められ、キッチンとダイニングエリアに効果的に生命を吹き込みました。



Solar Panel Parans SP2

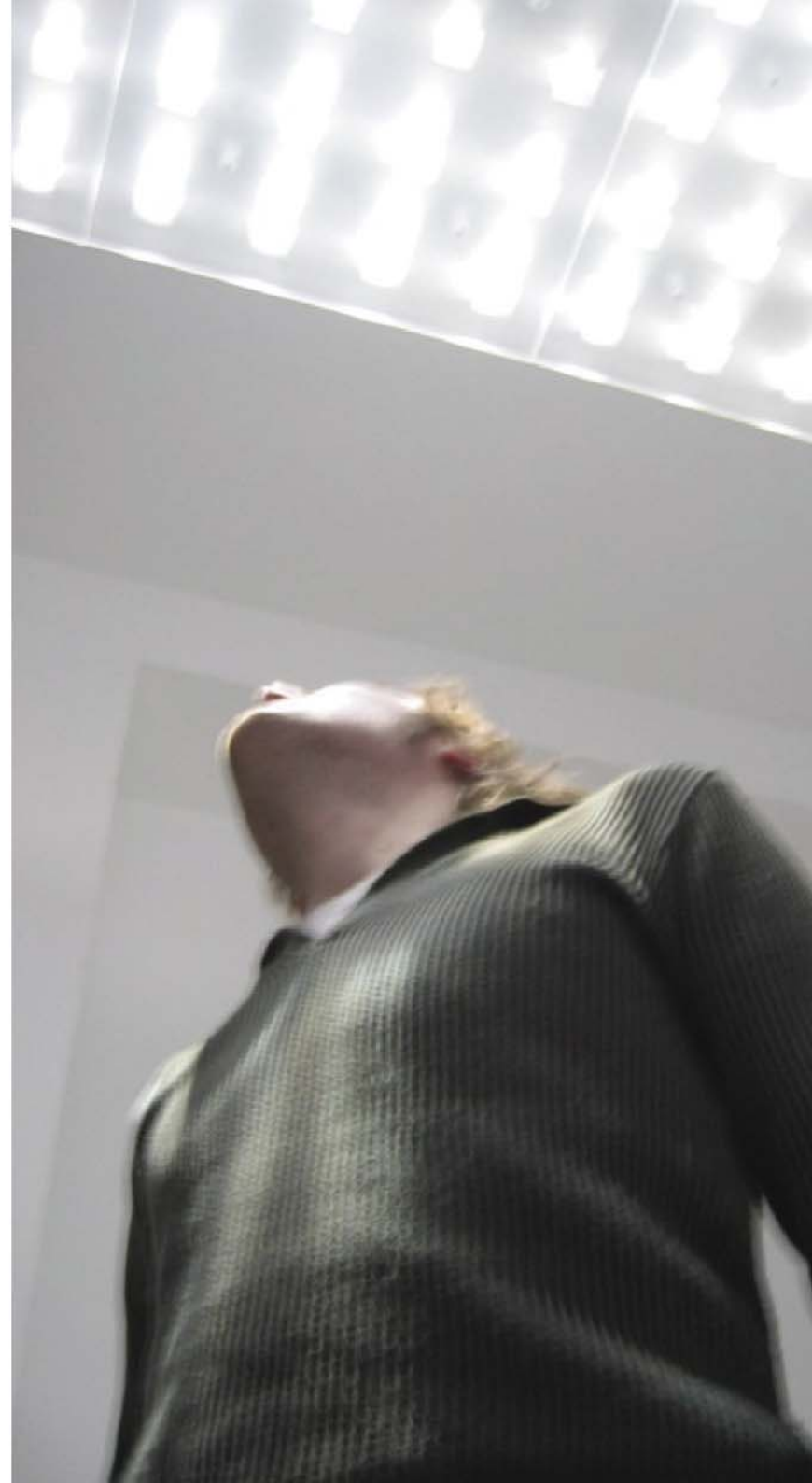


Luminaire Parans L1 Large

パランス・ソーラー・ライティングは、従業員に健康的な仕事を
をまた、買い物客には魅力的な雰囲気を提供します。事実研究で
は、自然光が、小売店に設置されることにより、40%売り上げが
向上しています。

ファッションストアー アリーナヴィクトリア

ヨーテボリにあるヴィクトリアアリーナは1910年の映画に
既に存在していました。そのインテリアは当初から素晴らしいも
のでしたが、多くのお店と同じように自然光に欠けていました。
通りに面した入口のみが外界への接点でしたが、パランスのシス
テムを導入したことにより一変しました。コンテンツスタッフの
報告では、店員は階段を照らす太陽光を見ることで外の天気が解
かります。自然光により作られる、リラックスした喜び溢れる雰
囲気は、経済的利益をもたらします。カリフォルニアで同種の
108の店舗を対象に行われた研究で明らかになったのは、太陽光
を屋内に導入した店舗は、しなかった店舗に比べて40%増の売
上げがありました。



この職場で職員を募集するときの一番の問題は、自然光が欠如している、ということです。この病院経営において、パランス・ソーラー・ライティングがこの問題を解決したことが今、旬の話題です。“太陽光がさしたとき、誰もが幸せになります。”ーロルフ スクンケ、放射線部長

放射線科

病院設計の典型的な事例は、長く幅広のビルディングに窓の無い職場が続きます。スウェーデンにあるこの放射線科は、通常昼間の太陽の光が届かない建物の奥にあります。パランスの導入により、健康的な太陽光が光ファイバーを通してこの放射線科を照らします。

02 10 20



博物館が私たちに見せてくれるものは過去だけではありません。少なくとも、マルメにある技術博物館は、パランスによる太陽光により未来への道が照らし出されています。

パランス・ソーラー・ライティングは過去から未来への重要なステップです。—ヨハン ラーソン、施設エネルギー マネージャー
— マルメシティープロパティ—

マルメ技術博物館

ここでのパランス・システムの目的は3つあります。第一に、明るさと鮮やかさの実現、つまり、健康的で魅力的な雰囲気創造。第二に、展示物の背景にある、多くの閃きの源となる技術的概念の抽出。第三に、人工照明に伴い発生する熱量を減少させ、電気エネルギーを節約すること、これは環境問題に対するクライアントからの要求であり、今後益々重要なテーマとなります。



IKEA の様な、会社として堅実な健康理念を持つ会社で、自然光は、よい職場の基本である事が、認識されています。

“私は全ての人が、パランスと共に働く事をお勧めします、(パランスは) 偉大な会社です。”

マーカス ヘルチェット *Iberica IKEA*

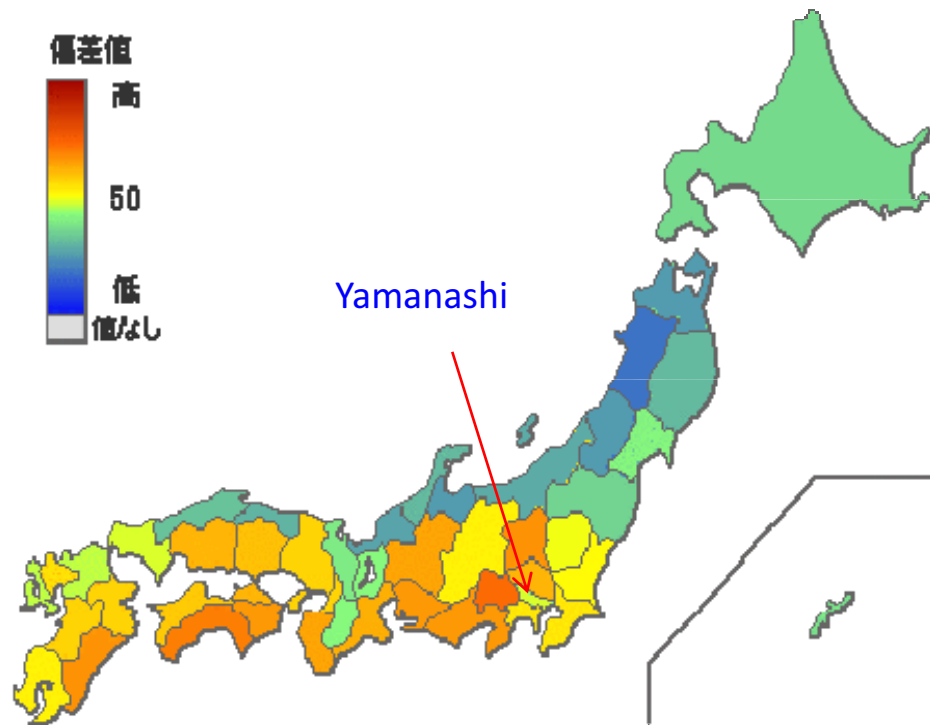
イケア 財務 オフィス

太陽光は屋内環境を多くのレベルで向上させます。明るさ、自然な色合い、力強さは特筆すべきことですが、これは広く認識されています。職場での自然光による照明は従業員に対し、有益な心理的・物理的影響を与えます。 研究報告によれば、職場に自然光を導入した場合、6~16%の業務の効率化がみられ、同様の比率で欠勤と転職率が減少しました。



Japan map for sun lighting time

Deviation



Ranking	Prefecture	Sun lighting time	Deviation
1	Yamanashi	2,183.0Hrs	66.34
2	Kochi	2,154.2Hrs	64.70
3	Miyazaki	2,116.1Hrs	62.52
4	Gunma	2,110. Hrs	62.22
5	Shizuoka	2,099.0Hrs	61.54
6	Tokushima	2,092.9Hrs	61.19
7	Aichi	2,091.6Hrs	61.11
8	Wakayama	2,088.8Hrs	60.95
9	Gifu	2,085.1Hrs	66.34
10	Mie	2,065.6Hrs	64.70
11	Kagawa	2,053.9Hrs	58.96
21	kanagawa	1,964.4Hrs	53.83
27	Tokyo	1,881.3Hrs	49.08