

人工太陽照明灯

ソーラックス

SOLAX 総合カタログ



SOLAX100Wシリーズ



SOLAX500Wシリーズ



ソーラシミュレータ



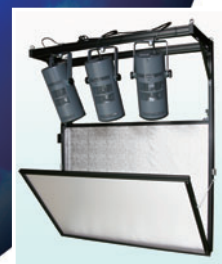
集合形シリーズ



医療・健康・美容シリーズ



標準光源シリーズ



面光源シリーズ

●解 説	P2~P5
●人工太陽照明灯SOLAX100Wシリーズ	P6
●人工太陽照明灯SOLAX500Wシリーズ	P7
●ソーラシミュレータ	P8~P9
●人工太陽照明灯集合形シリーズ	P10
●人工太陽照明灯SOLAX500Wブースターシリーズ	P11
●人工太陽照明灯医療・健康・美容シリーズ	P12
●人工太陽照明灯標準光源シリーズ	P13
●人工天空照明装置面光源シリーズ	P14
●仕 様	P15~P18
●論文要旨（色彩評価用光源の条件）	P19



科学技術庁長官賞受賞（個人）
 発明大賞笹川特別賞受賞（法人）
 JAPAN SHOP賞受賞（法人）
 優秀製品賞受賞（法人）
 東久邇宮記念賞受賞（個人）

人類が初めて手に入れた太陽の光。

人類の歴史とともに始まった照明の歴史。

^{たいまつ}松明やローソクがエジソンの白熱電球になり、

やがて蛍光灯、水銀灯、メタルハライドランプへと発展し、

照明装置のデザインとともに大きな変貌を遂げてきました。

この照明の世界で、よりドラマチックな光が誕生しました。

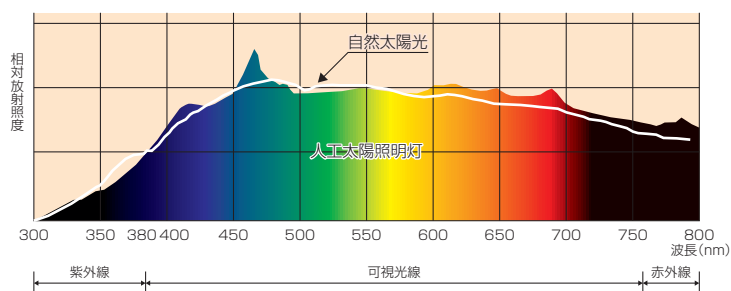
太陽光の持つ特性に極めて近い光

(晴天時、正午±2時間に地表に到達する太陽光と同じスペクトル)を出す照明。

それが人工太陽照明灯『^{ソーラックス}SOLAX』です。

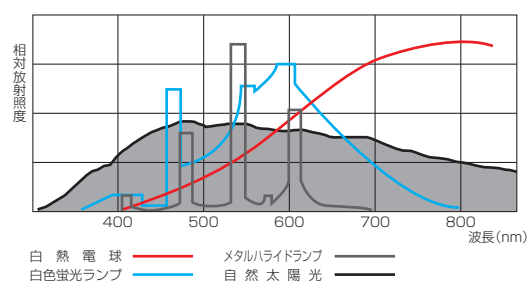


■人工太陽照明灯及び自然太陽光の分光分布



※2500nmまでのデータもあります。

■蛍光灯・その他の分光分布 (例)



ここに注目!

1

人工太陽

色彩評価に

太陽光のもとで見るのと同じ色彩を室内に。

色彩は照明の光によって微妙に違って見えるため、デザインやファッション・調色・写真など色彩を正確に扱う仕事では、大きな問題となっていました。この問題を解決したのが人工太陽照明灯です。モノが持つ本来の色を忠実に再現し、室内の作業でも、太陽のもとで見るのとまったく同じ色彩でモノを観察できます。また、近年はデジタルカメラ、センサ、画像機器の評価に利用されるなど、その活躍の場を大きく広げています。



箱根・芦ノ湖 成川美術館

色彩を正しく見るためには、①演色評価指数が太陽の100に近いこと、②色温度が太陽の5000～6000Kに近いこと、③十分な明るさ（2000ルクス以上）があることの3つの条件が必要です。普通の白熱電球は①、③の条件をみたしていますが、②の色温度が低いいため、全体が黄色がかって見えます。また、蛍光灯は②、③の条件をみたしていますが、①の演色評価指数が低いいため色彩が正確に見えません。

人工太陽照明灯はこの3つの条件を完全にクリア。しかも、光源から天井や壁に光が反射して色彩が狂うことのないよう、設計に工夫をこらしています。さらに交流点灯の蛍光灯などと違って直流点灯のためチラツキがなく、長時間の使用にも疲れをほとんど感じさせません。現在、塗料やプラスチック製造工場で人工太陽照明灯が使用されていますが、曇りや雨の日、夜間の仕事スムーズに行えると大変好評です。



自動車塗装



各種光源の発色比較

●こんな分野でお使いください。

ブティック、呉服店、印刷所、スタジオ、染色、デザイン、塗料調色、化粧品、宝石・貴金属、美術館、カメラ、画廊、食品検査ほか、正確な色彩を見る必要のある場所。



健康医学・バイオに

太陽と同じ光で健康になる、植物が育つ。

太陽の光が貴重な北欧では、人々は短い夏を惜しむように日光浴を楽しみます。これは太陽光を皮膚にあてることによって、ビタミンDが体内に作り出され、くる病の予防や虚弱体質の改善、かぜに対する抵抗力の増強などがなされるからです。人間をはじめとする生物全体を守り、育むパワーを持つ太陽光。これを人間の手で可能にしたのが人工太陽照明灯です。



人工太陽照明灯は、太陽光を忠実に再現するために開発されました。分光分布も人間の健康に効果があるといわれている近紫外線(300nm~380nm)を含む連続光です。ハロゲンランプや一般電球も連続光ですが、近紫外線がまったく含まれておらず、したがって太陽光の働きはありません。蛍光灯やメタルハライドランプは太陽光に比べると多数の輝線スペクトルを含むため、数倍の疲労があると報告されています。人工太陽照明灯を実験的に使用している医療機関では、褥瘡(床ずれ)や皮膚病の治療に成果を上げているという報告がなされています。また、蘭、キノコ類などの植物の育成への効果や、蛍光灯の下では常に落ち着きがない魚がこの人工太陽照明を与えると静かになる、という結果が出ています。太陽光のもつ素晴らしい力が健康医療・バイオに応用されています。又、人工太陽照明灯[SOLAX]は、自然太陽光と同じ光なので、この光を受けると脳のアルファ波が増え、ストレスやイライラが取れて精神が安定し、思考能力が向上します。従って、受験生の勉強の照明に最適です。

(NHK番組「トライ アンド トライ」で実験)



医学研究

●こんな分野でお使いください。

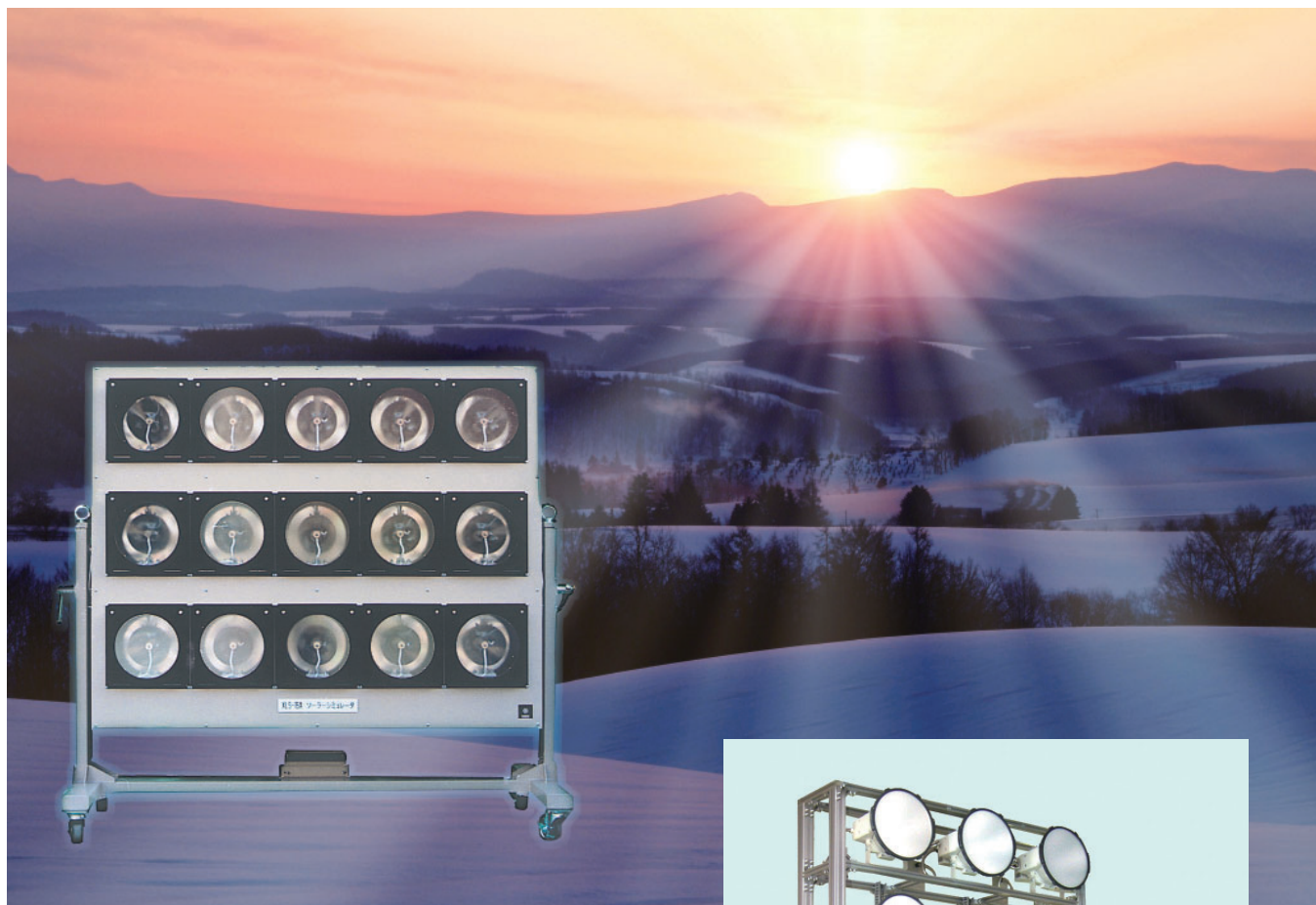
安全性研究、バイオ産業、植物育成、健康施設、医学研究、受験生の勉強部屋、療養所、養豚・養鶏場など、太陽光の効果を必要とする場所。



太陽エネルギー
利用研究用に

太陽と同じ光を研究の場に 忠実に再現。

人工太陽照明灯で二十余年に及ぶ技術開発の歴史を刻んできた当社は、日本で唯一太陽と同じ光を放つ独自の技術で、企業や研究機関に最適な評価試験用ソーラシミュレータ（セル用・モジュール用）をお作りしています。



太陽電池の中でもっとも古く、かつ現在、主流となっているのが、米国が1954年に発明したシリコン太陽電池です。米国が太陽電池を必要とした理由は人工衛星用の電源として使用するためでしたが、1960年代に入り日本の大手メーカーも太陽電池に注目。80年代以降は、太陽電池に関する日本の技術力と生産量が世界の頂点に達しました。最近では日本だけでなく、台湾、韓国、中国といったアジア各国、そして世界の各国が太陽電池の開発に力を入れています。こうした太陽電池の開発に欠かせないのが太陽光のシミュレータですが、当社はソーラシミュレータの提供を通じて太陽電池の開発をサポートし、地球環境の改善に寄与しています。

他にも屋外曝露試験、耐光試験、医薬・化粧品的光毒性試験など、太陽光を必要とする様々な分野に、用途に応じた光学仕様の装置を提供しています。



人工太陽照明灯 100Wシリーズ

- XC-100A ●XC-100ASS
- XC-100AF ●XC-100AFSS
- XC-100B ●XC-100BSS
- XC-100BF ●XC-100BFSS
- XC-100E ●XC-100ESS
- XC-100EF ●XC-100EFSS

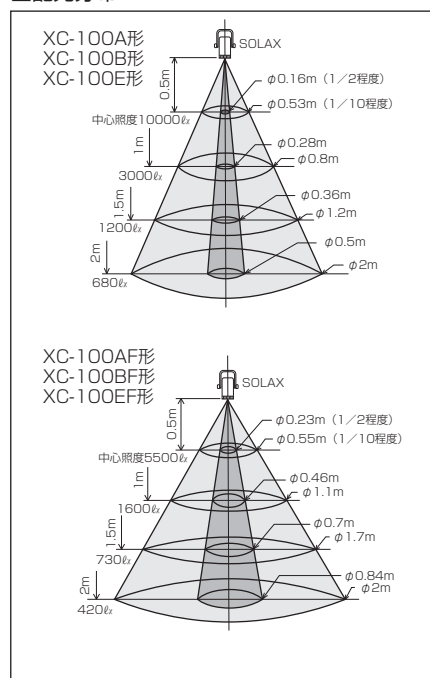
インテリアとしても使える 太陽光の照明灯。

人工太陽照明灯 SOLAX 100Wシリーズは晴天時、正午±2時間に地表に到達する太陽光と同じスペクトルの光を出す照明灯。室内の作業でも、太陽のもとで見るのと同じ色彩でモノを観察でき、健康医療やバイオの分野にも応用できます。さらに室内に設置すると、普通の照明やインテリアとしても十分威力を発揮します。



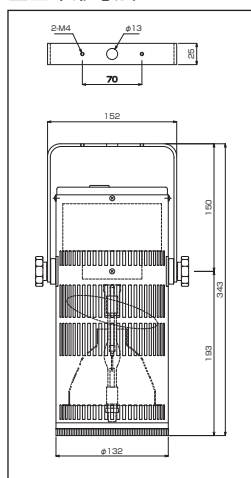
(仕様は15ページ参照)

■配光分布

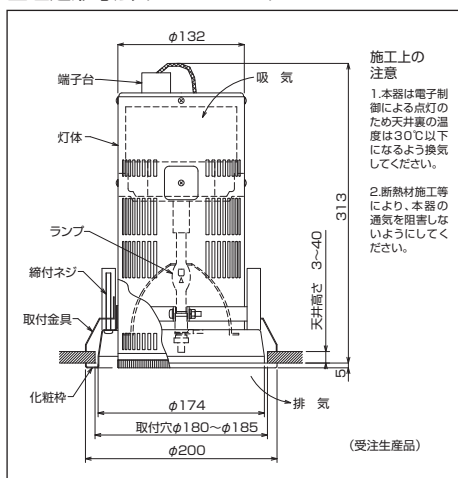


※高照度をご要望のお客様には、スーパースポット形 (XC-100ASS/AFSS/BSS/BFSS/ESS/EFSS) があります。

■基本形寸法



■埋込形寸法 (XB-100シリーズ)



施工上の注意
1. 本器は電子制御による点灯のため天井裏の温度は30℃以下になるよう換気してください。
2. 断熱材施工等により、本器の通気を阻害しないようにしてください。

(受注生産品)



ランプ

フィルタ

電源コード

■オプション (仕様は18ページ参照)



三脚スタンド形
(1灯用)
★SOLAX-
1A/1AF/1B/1BF/
1E/1EF

三脚スタンド形
(2灯用)
★SOLAX-
1AW/1AFW/1BW/1BFW/
1EW/1EFW

直立スタンド形
★SOLAX-
2A/2AF/2B/2BF/
2E/2EF

キャスト付
直立スタンド形
★SOLAX-
6A/6AF/6B/6BF/
6E/6EF

フランジシーリング形
(フランジ固定取り付け)
★SOLAX-
3A/3F/3B/3BF
3E/3EF

ダクトプラグ形
(ライティングダクト接続)
★SOLAX-
4A/4F/4B/4BF
4E/4EF

引掛シーリング形
(コード吊り下げ)
★SOLAX-
5A/5F/5B/5BF
5E/5EF

★印は照明灯と取付金具の組み合わせ型番です。型番中、Aは色彩評価用透明フィルタです。Bは健康医学バイオ用透明フィルタです。Eは太陽エネルギー試験用透明フィルタです。Fはフロストフィルタです。

人工太陽照明灯 500Wシリーズ

- | | |
|-----------|-------------|
| ●XC-500A | ●XC-500ASS |
| ●XC-500AF | ●XC-500AFSS |
| ●XC-500B | ●XC-500BSS |
| ●XC-500BF | ●XC-500BFSS |
| ●XC-500E | ●XC-500ESS |
| ●XC-500EF | ●XC-500EFSS |

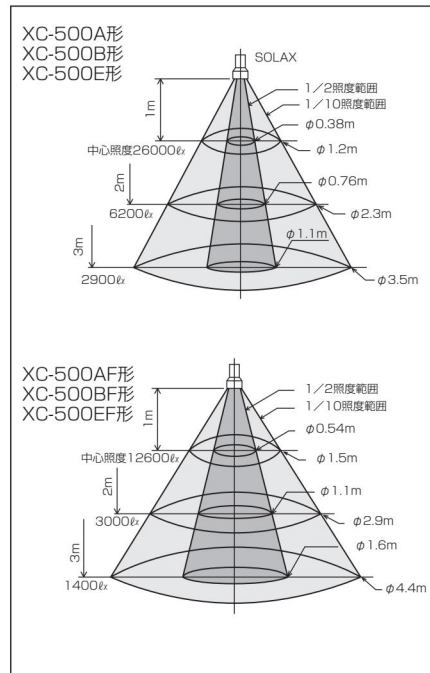
100Wシリーズを大型化した 500Wシリーズ。

人工太陽照明灯 SOLAX 500Wシリーズは、100Wシリーズを大型化したものです。そのため、広範囲の照明や高照度の照明として使用できます。



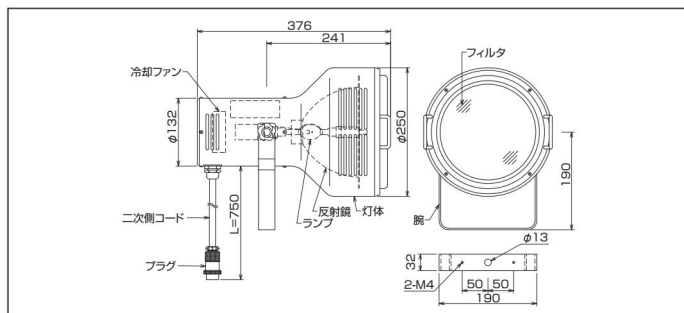
(仕様は15ページ参照)

■配光分布

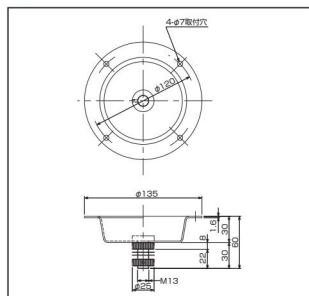


※高照度をご要望のお客様には、スーパースポット形 (XC-500ASS/AFSS/BSS/BFSS/ESS/EFSS) があります。

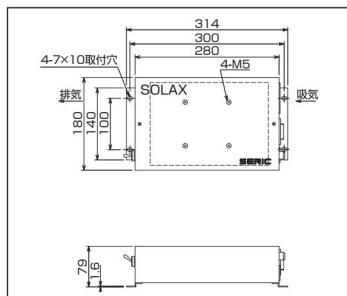
■本体外形寸法



■フランジシーリング外形寸法



■電源装置外形寸法



■オプション (仕様は18ページ参照)



フランジシーリング形
★SOLAX500-3A/3AF/3B/3BF/3E/3EF

★印は照明灯と取付金具の組み合わせ型番です。型番中、Aは色彩評価用透明フィルタです。Bは健康医学バイオ用透明フィルタです。Eは太陽エネルギー試験用透明フィルタです。Fはフロストフィルタです。



ソーラシミュレータ セル評価用小型

- XIL-01B50KP ●XIM-1B156KP
- XIL-05B80KP ●XIL-1B210KP
- XIL-05B100KP ●XIM-2.5B210KP
- XIL-05B156KP ●XIM-3B300KP

セルの大きさに応じた ソーラシミュレータ。

セル用ソーラシミュレータではセルの大きさに応じたソーラシミュレータを提供。操作はデジタル式タッチパネルで動作状況が画面に表示されるなど高い操作性を実現しています。



□50 ソーラシミュレータ

□156 ソーラシミュレータ
(仕様は15ページ参照)

【タッチパネル拡大図】

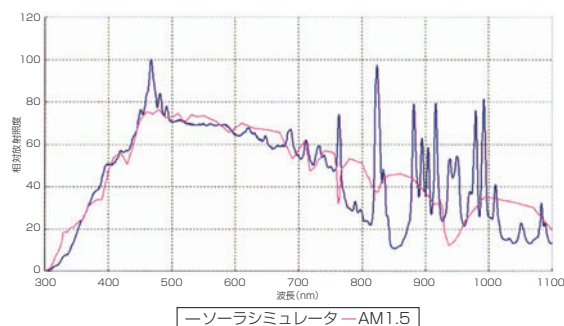


タッチパネルは脱着式ですので、
お手元での操作が可能です。
(ケーブル長1m範囲内)

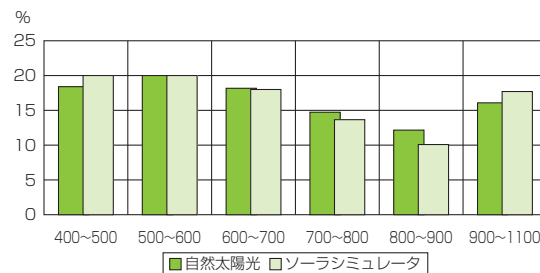
■特長

1. セル用ソーラシミュレータでは□50mmから□300mmまで、セルの大きさに応じたソーラシミュレータを提供できます。
2. JISC8912/8933の両方でAAA級を実現し、平行光（平行度3°以内）を創れるシミュレータをラインナップしています。
3. 操作はデジタル式タッチパネルで動作状況が画面に表示され、出力照度の設定等も簡単に高い操作性を実現しています。

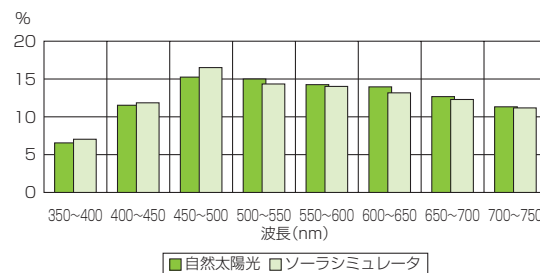
■ソーラシミュレータ分光分布



■ソーラシミュレータ分光合致度 (JIS C 8912)



■ソーラシミュレータ分光合致度 (JIS C 8933)



ソーラシミュレータ モジュール用大面積

●仕様協議品

設置条件に合わせカスタマイズ したシミュレータ。

モジュール用のソーラシミュレータはいずれの照射方向も製作可能。モジュールサイズ、設置スペース、照射距離等、様々な設置条件に合わせカスタマイズしたシミュレータをご提供します。お客様が予定している試験の内容をお聞きするなど事前に仕様を協議した上で装置を製作しますので、お客様の目的に合致する装置をご提供できます。

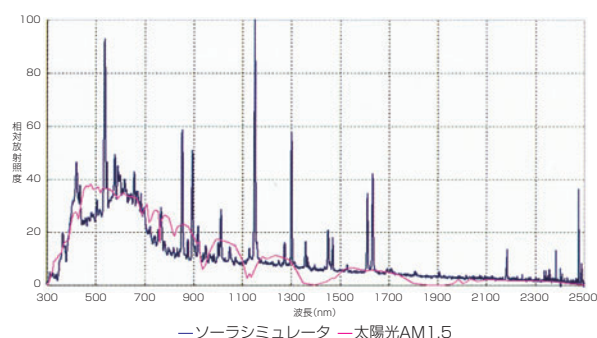
■納入例



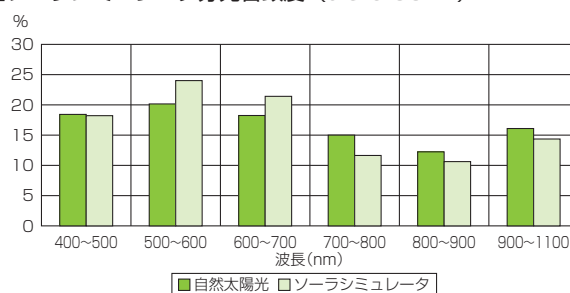
●定常光ソーラシミュレータ

形式	SML-50KA
有効照射面	W1.8×H1.5m
使用ランプ	2kWメタルハライドランプ 20灯
照射強度	1kW/m ²
分光特性	AM1.5G
スペクトル合致度	JIS C 8912 A級
時間変動率	JIS C 8912 A級
照射場所ムラ	JIS C 8912 A級
照射距離	3m
照射方向	横向き

■ソーラシミュレータ分光分布



■ソーラシミュレータ分光合致度 (JIS C 8912)

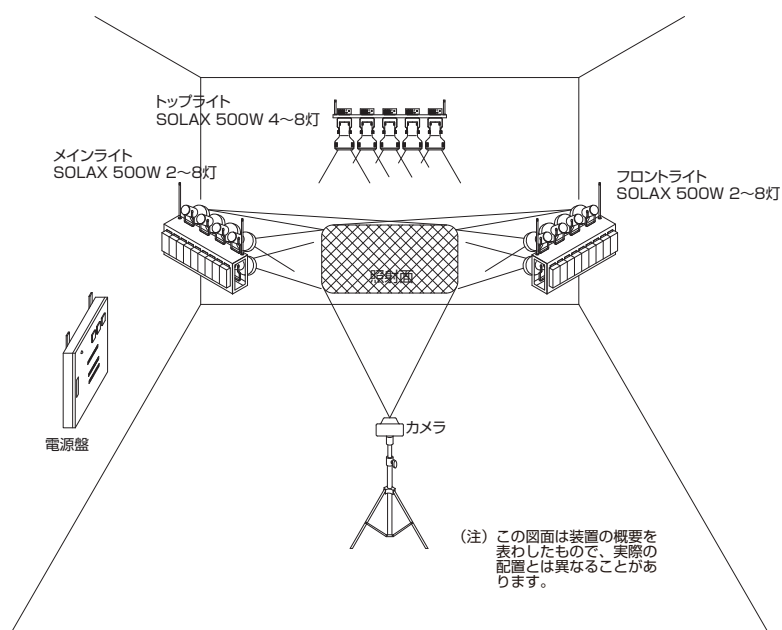


■特長

1. モジュール用のソーラシミュレータは下向き、横向き、上向き、いずれの照射方向も製作可能です。
2. モジュールサイズ、設置スペース、照射距離等、様々な設置条件に合わせカスタマイズしたシミュレータをご提供します。
3. ご予算に応じて等級を選択できます。
4. IV計測器、ソフトウェアも別途ご用意できます。

- GXC-500
トップライト
- GXC-500
メインライト
- GXC-500
フロントライト

この装置は大面積、高照度、高品質が要求される写真スタジオ照明装置として、500W人工太陽照明灯を集合させたものです。形状は大別して吊り下げ形と自立形があり、メインライト、フロントライト、トップライトに使用できます。この集合シリーズを組み合わせることにより、大きささまざまなスタジオ照明を構築することができます。



電源装置

吊り金具

1592

727

人工太陽照明灯

トップライト 8灯式

ディフューザ

900

1200

750

400

500

吊り金具

人工太陽照明灯

電源装置

メインライト・フロントライト 6灯式

(図は8灯式を示す。4灯式、6灯式の場合は)
メーカーにお問い合わせください。

(図は6灯式を示す。4灯式、8灯式の場合は)
メーカーにお問い合わせください。

Technical drawings of the 2-light and 4-light versions of the 'タカ' (Taka) display cabinet. The 2-light version is 500mm wide and 1170mm high, while the 4-light version is 700mm wide and 2120mm high. Both are 516mm deep. The diagrams show the internal layout with artificial top lighting, power supply, switch panel, and casters with leveling feet.

500
425

500
830

700
830

150
762

ディフューザ
(オプション)
DI-51

ディフューザ
(オプション)
DI-52

ディフューザ
(オプション)
DI-54

500
425

500
830

700
830

29

色温度変換フィルタ
(オプション)
CF-51□□K

色温度変換フィルタ
(オプション)
CF-52□□K

色温度変換フィルタ
(オプション)
CF-54□□K

56
34
12
M12

色温度変換フィルタ (オプション)

人工太陽照明灯 500W ブースターシリーズ

●XC-500AF-BT

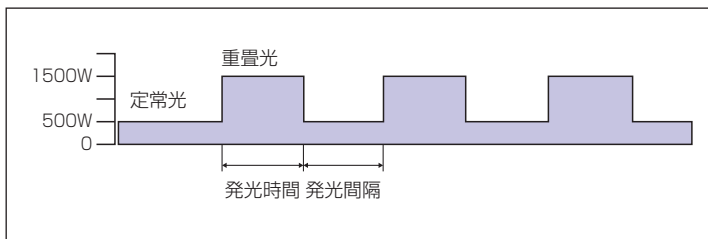
光量が4倍になり、画期的な 撮影方法が生まれる増光ブースター。

増光ブースターは、カメラのシンクロ接点と連動させ、人工太陽照明灯500Wシリーズの光量を約4倍に増光するものです。一般のストロボは、発光時間が約1/1000秒の瞬間発光であるのに対して、増光ブースターを付加すれば最大4秒まで増光状態が維持できます。従って写真撮影の露出条件の設定が多様化するとともにライティングの作業性が向上し、省エネになります。

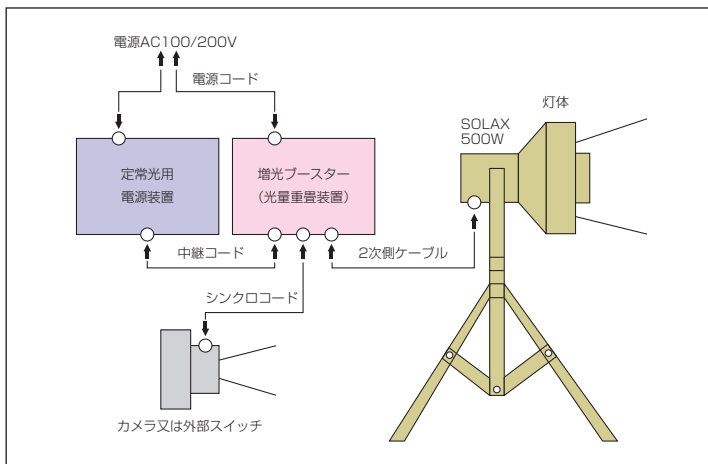


(仕様は16ページ参照)

■発光パターン



■構成



■特長

1. カメラのシンクロ接点との連動により照明灯の光量を4倍に増加できる。
2. 連続定常光で照明状態が直接観察でき、ライティングの作業性が向上する。
3. ブースターの増光発光時間は、1/60～4秒の間を任意に調節可能。
4. 0.2秒間隔で連写ができる。
5. 焦点深度を長くするための長時間露光が可能。
6. 増光しても色温度はほとんど変わらない。
7. 直流点灯でフリッカーがまったくない。
8. 照明の電気容量が所定容量の1/3で済み、経済的である。

- 注 1. デジタルカメラの機種によってはご使用にならない場合があります。
2. 外部スイッチボックス（オプション）の利用も可能です。

人工太陽照明灯 医療・健康・美容シリーズ

●SOLAX-7BM

●SOLAX-10BM-TW
10BM-TS

生命の根源『太陽光』を 医療・健康・美容に。

約40億年前、太陽エネルギーによって地球上に生命が誕生しました。今や地球上には約3千万種の生物が生命の営みを享受しています。この生命の根源である太陽エネルギーは、生体に対して健康を増進し、病気を癒す必須の作用があります。その作用は多くの疾患に適用され、永い医療の歴史の中で研究、実践が積み重ねられ実証されてきました。デンマークのニールス・フィンゼンは、太陽光に似た光を出すカーボンアーク灯を考案し、それまで不治とされていた尋常性狼瘡や種々の治療に応用し、素晴らしい成績を上げ、1903年ノーベル医学生理学賞を授与されました。また、ドイツのウィンダウス教授は、太陽光によるビタミンDの合成、カルシウムの吸収促進、骨格の発達、免疫力向上等健康体を司っていることを解明し、1928年ノーベル化学賞を授与されました。このように太陽光線は医療・健康に極めて良いことが判っていましたが、太陽光に似た光を出す光源はカーボンアーク灯しかなく、これを医療で使用するには発光体の寿命が数時間しかなく、使い勝手に問題がありました。我が社が開発した人工太陽照明灯は、光源の寿命が2000時間と長く、使い勝手が良く、自然太陽光との分光合致度もカーボンアーク灯より高い性能を有していますので、医療・健康・美容に用途が拡大しています。



■キセノン光線治療器
SOLAX-7BM
(キセノン人工太陽照明灯)
医療機器承認番号 21300BZZ00368000
JANコード 4571360540018

(仕様は16ページ参照)



■懸垂形(2灯用、1灯用)
SOLAX-10BM-TW(2灯用)
SOLAX-10BM-TS(1灯用)

人工太陽照明灯式
標準光源装置
標準光源シリーズ

- SLB-604K
- SLB-603K
- SLB-602K
- SLB-601K
- SLB-601K500

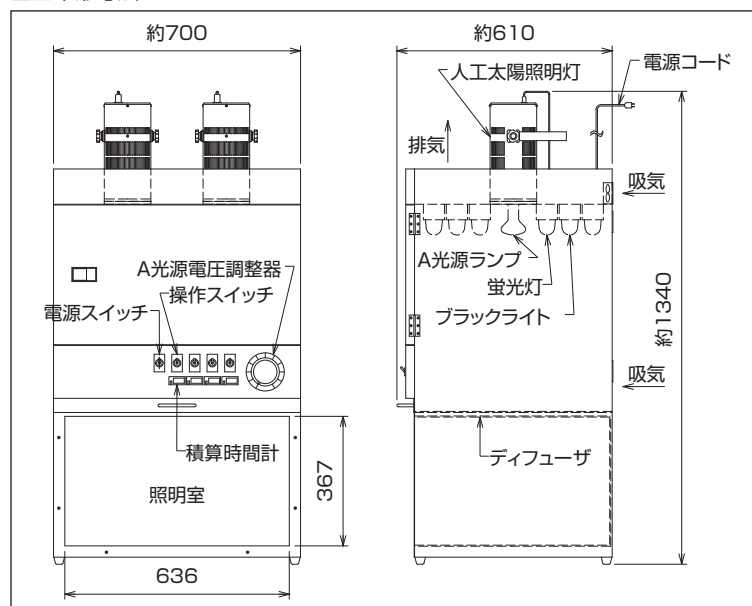
光源ごとに色彩比較ができる標準光源装置。

物の色は光源の種類により見え方が変わります。光源によって色の状態がどのように見えるか、本来の色は何か、基準の色との誤差がどのくらいか、など色彩評価の方法も多様化し、いろいろな光源における検討も必要となっています。このような時代のニーズに応えるために開発されたのが、いろいろな光源を内蔵した標準光源装置です。



(仕様は17ページ参照)

■基本形寸法



人工天空照明装置 面光源シリーズ

●SF-902
[S、N、W]

●SF-903
[S、N、W]

安定した光のもと、正確な 作業をするための面光源装置。

この装置は机上で作業する宝石鑑定、各種製品の色彩検査、キズ等の外観検査などの照明として使用するものです。従来の北側の窓から入る自然光は、自然光の中では最も安定していると言われていますが、それでも天候、時刻、季節によって光の特性が大きく変化するため、作業者は光の変化に対応した補正が必要でした。この人工天空照明装置は北側の晴天時の自然天空光に極めて近く、かつ、常に安定した光が得られるため、天候に左右されずに、室内において、いつでも安定した正確な作業が行えます。

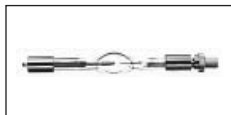


■自立形（写真は2灯式）（仕様は17ページ参照）



■壁掛形（写真は3灯式）

■オプション （仕様は18ページ参照）



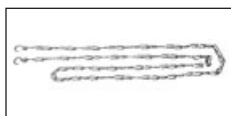
ランプ（SET-140F）



色温度変換フィルタ（B1-218）

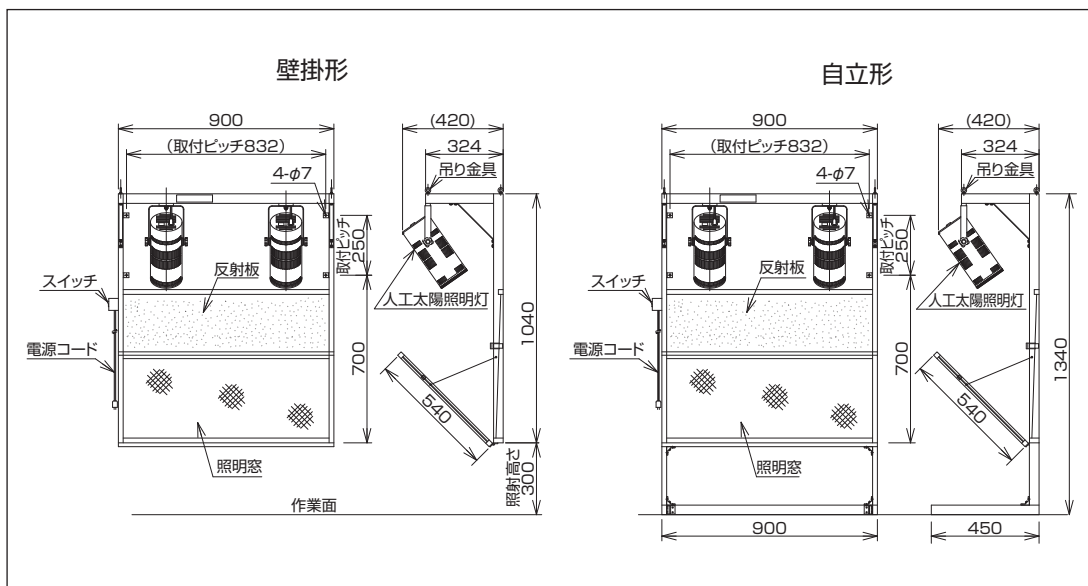


スタンド（ST-300）



チェーン（1m×2本）

■本体外形寸法



仕様

●人工太陽照明灯 SOLAX100Wシリーズ

用 途 区 分		色彩評価用		バイオ・健康医学分野用		太陽エネルギー試験用	
形 式	基本形	XC-100A形	XC-100AF形	XC-100B形	XC-100BF形	XC-100E形	XC-100EF形
	埋込形	※XB-100A形	※XB-100AF形	※XB-100B形	※XB-100BF形	※XB-100E形	※XB-100EF形
使用フィルタ形態		透 明	フロスト	透 明	フロスト	透 明	フロスト
電 源 仕 様		AC100V 50／60Hz 1.8A(90～132V使用可)					
ラ ン プ 容 量		100W					
点 灯 方 向		下向き～横向き(上向きでは使用できません)					
中心光度・ビーム角		約3000cd 約48度	約1600cd 約60度	約3000cd 約48度	約1600cd 約60度	約3000cd 約48度	約1600cd 約60度
平均演色評価数		98		96		96	
放 射 波 長 域		370～780nm(紫外線カット、熱線約80%カット)		300～780nm(健康に有効な紫外線有り、熱線約80%カット)		350～2500nm	
色 温 度		約5500K					
本 体 重 量		約2.5kg					

[注 (100Wシリーズ)]

※印の商品は受注生産品です。

(1) 紫外線及び赤外線エネルギーは用途区分によりフィルタによって調整されています。(2) E、EF以外の機種は熱線は約80%カットしています。(3) ご使用の際は、必ず取扱説明書をお読みください。(4) ご要望によりスーパースポット照明タイプも製造できます。(XC-100ASS、XC-100AFSS、XC-100BSS、XC-100BFSS、XC-100ESS、XC-100EFSS) (5) 取付金具及び予備品はオプションです。詳細は18ページをご参照ください。(6) 取付金具と照明灯との組み合わせ形番が設定されています。6ページ★印をご参照ください。(7) 埋込形は、施工上の注意を厳守してください。(8) 使用環境は室内とし、使用温度範囲は-10~+30℃です。(9) 色温度は±10%の誤差があります。

●人工太陽照明灯 SOLAX500Wシリーズ

用 途 区 分	色彩評価用		バイオ・健康医学分野用		太陽エネルギー試験用	
形 式	XC-500A形	XC-500AF形	XC-500B形	XC-500BF形	XC-500E形	XC-500EF形
使用フィルタ形態	透 明	フロスト	透 明	フロスト	透 明	フロスト
ランプ容量	500W					
使用可能電圧範囲	100Vの場合 90～132V 200Vの場合 180～264V					
電 源 仕 様	AC100V 又は200V(出荷時メーカーにてタップ切替) 50／60Hz					
入 力 電 流	100Vの場合 約9A 200Vの場合 約5A					
点 灯 方 向	下向き～横向き(上向きでは使用できません)					
中 心 光 度	約26000cd	約12600cd	約26000cd	約12600cd	約26000cd	約12600cd
ビ ー ム 角	約60度	約72度	約60度	約72度	約60度	約72度
平均演色評価数	98		96		96	
色 温 度	約5500K					
放 射 波 長 域	370～780nm(紫外線カット、熱線約80%カット)		300～780nm(健康紫外線を含む、熱線約80%カット)		350～2500nm	
概 算 重 量	SOLAX本体・約4.2Kg 電源装置・約3.1kg					

[注 (500Wシリーズ)]

(1) 紫外線及び赤外線エネルギーは用途区分によりフィルタによって調整されています。(2) ボリュームにより、60~100%の連続調光が可能です。(3) E、EF以外の機種は熱線は約80%カットしています。(4) ご使用の際は、必ず取扱説明書をお読みください。(5) ご要望によりスーパースポット照明タイプも製造できます。(XC-500ASS、XC-500AFSS、XC-500BSS、XC-500BFSS、XC-500ESS、XC-500EFSS) (6) 取付金具及び予備品はオプションです。詳細は18ページをご参照ください。(7) 取付金具と照明灯との組み合わせ形番が設定されています。7ページ★印をご参照ください。(8) 使用環境は室内とし、使用温度範囲は-10~+30℃です。(9) 色温度は±10%以内の誤差があります。

●ソーラシミュレータ セル評価用小型

有効照射面	□50mm	□80mm	□100mm	□156mm	□210mm	□300mm		
形 式	XIL-01B50KP	XIL-05B80KP	XIL-05B100KP	XIL-05B156KP	XIM-1B156KP	XIL-1B210KP	XIM-2.5B210KP	XIM-3B300KP
形 状	卓上型				キャスターつき自立形			
使用ランプ	キセノンランプ							
ランプ容量	140W	500W			1000W		2500W	3000W
ランプ寿命	1500時間	1000時間						
照 射 強 度	1kW/㎡							
分 光 特 性	AM1.5G							
平 行 度	5°以内	5°以内	5°以内	10°以内	3°以内	10°以内	3°以内	3°以内
照 射 距 離	約160mm	約230mm	約200mm	約260mm	約300mm	約300mm	約300mm	約260mm
スペクトル合致度	A級							
時間変動率	A級							
照射場所ムラ	A級							
電 源 仕 様	1φ100/200V				1φ100/200V		3φ200V	
外形寸法(mm)	870×280×360	1200×350×420	1200×350×420	1200×550×420	1900×500×1000	1900×500×850	2000×560×1160	2115×640×1500
概 算 重 量	40kg	60kg	60kg	60kg	150kg	120kg	180kg	300kg

[注]

(1) 全てのソーラシミュレータに光量補正フィードバック回路が搭載されています。(2) 外形寸法、重量は変更されることがあります。(3) ランプ寿命は連続点灯における平均値です。

仕様

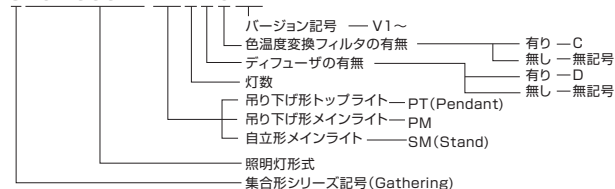
●人工太陽照明灯 集合形シリーズ

名 称	集合形人工太陽照明灯		
形 状	吊り下げ形		自立形
用 途	トップライト	メインライト、フロントライト	メインライト、フロントライト
使 用 灯 具	人工太陽照明灯(XC-500AF、XC-500A、XC-500ASS 等)		
灯 数	4灯、6灯、8灯		2灯、4灯、8灯
形式(注記参照)	GXC-500□□□□□□□□		
電 源 仕 様	単相100V(90~132V)50/60Hz 又は単相200V(180~264V)50/60Hz		
消 費 電 力	2灯式1.8kVA、4灯式3.6kVA、6灯式5.4kVA、8灯式7.2kVA		
点 灯 方 向	下向き	横向き~30°下向き	横向き~30°下向き
色 温 度	約5500K		
平均演色評価数	98		
放 射 波 長 域	370~780nm(紫外線カット、熱線約80%カット)		
概 算 重 量	4灯式49kg、6灯式64kg、8灯式82kg	4灯式45kg、6灯式60kg、8灯式78kg	2灯式40kg、4灯式85kg、8灯式155kg

[注 (集合形シリーズ)]

(1) 形式は、形状、用途、使用灯具形式、灯数、付属品等の組合せによりご指定ください。(2) 灯数は、ご指定により9灯以上のものも製造できます。(3) 照射面積、照度、場所ムラ、照射距離の設定はメーカーとお打ち合わせ願います。(4) 概算重量は、トップライトの場合 ディフューザ付きとし、その他は本体のみの重量です。(5) オプションの内容は、18ページをご参照ください。(6) 形式記号の説明

GXC-500AF PT4DCV1



●人工太陽照明灯 SOLAX500Wブースターシリーズ

名 称	増光ブースター付き人工太陽照明灯
形 式	XC-500AF-BT
光 源	500Wキセノンランプ(SET-500F)
電 源 仕 様	単相100V 50/60Hz 又は 単相200V(出荷時メーカーにてタップ切替) 50/60Hz
入 力 電 流	単相100Vの場合 9A/単相200Vの場合 5A
平均演色評価数	98
色 温 度	約5500K
ビーム角	約72度
照 射 方 向	下向き・横向き(上向きでは使用できません)
増光時間調整範囲	1/60~4秒
許容連続増光回数	増光時間1/60~1/2秒の場合-20回 増光時間1~4秒の場合-3回
最短増光間隔	0.2秒
増光立上がり時間	約1.5ms
ランプ寿命時間	約1000時間(点灯方向、点滅回数により変動)
概 算 重 量	照明本体-4.2kg 電源装置-3.1kg ブースター-3.1kg

[注 (500Wブースターシリーズ)]

(1) 照明灯及びオプションは人工太陽照明灯500Wシリーズと同じです。(2) 三脚スタンドは500Wシリーズ(ST-M2BTD形)が適合します。(3) 増光時間の間、入力電流が3倍に増えますので、電源容量にご注意ください。(4) 増光ブースターを掛けると消費電力は3倍ですが光量は約4倍となります。(5) 定常光は60~100%の調光が可能です。ブースターの調光はできません。(6) 連続増光を行った後、再増光する場合は、定常状態を5分以上経過した後、行ってください。(7) 定常光の光量は、点灯後約3分で安定します。又、瞬時再点灯可能です。

●人工太陽照明灯 医療・健康・美容シリーズ

名 称	光線治療器	健康・美容用人工太陽照明灯	
形 式	SOLAX-7BM	SOLAX-10BM-TS	SOLAX-10BM-TW
照 明 灯 台 数	1灯	1灯	2灯
形 態	架台形コントロールBOX付き	懸垂形コントロールBOX付き	
電 源 仕 様	単相100V、50／60Hz		
消 費 電 力	180VA		360VA
放 射 波 長 範 囲	280～2500nm(UV-B:280～315nm、UV-A:315～400nm、可視光:380～760nm、赤外線:760～2500nm)		
放 射 照 度	照射距離15cm:約100mW／cm ² 、30cm:約42mW／cm ² 、50cm:約17mW／cm ² 、70cm:約9mW／cm ²		
ラ ン プ 形 式	SET-140FM	SET-140F	
フ ィ ル タ 形 式	BM-105	B-105	
ラ ン プ 寿 命	1回の点灯時間30分として、約2000回以上		
使用温度範囲	0～35°		
概 算 重 量	16kg	16kg	18kg

[注]

(1) ランプ寿命は点滅頻度により変わります。(2) 照射エネルギー(J/cm²)の値は放射照度と時間(sec)の積で求められます。

(3) 最小紅斑量MEDは、健康人において光源で皮膚を照射したとき、24時間後に紅斑を惹起するに要する最小の照射量で、その値は本機の場合、約25~30J/cm²です。

●人工太陽照明灯式標準光源装置 SOLAX標準光源シリーズ

●装置

形 式	SLB-604K	SLB-603K	SLB-602K	SLB-601K	SLB-601K500
光 源 の 種 類	①人工太陽照明灯 ②蛍光灯 ③A光源白熱灯 ④ブラックライト	①人工太陽照明灯 ②蛍光灯 ③A光源白熱灯 —	①人工太陽照明灯 ②蛍光灯 — —	①人工太陽照明灯 — — —	①人工太陽照明灯 — — —
電 源 仕 様	単相100V 50又は60Hz				単相100V 50又は60Hz
総 合 容 量	700VA	660VA	440VA	360VA	1800VA
冷 却 方 式	小型冷却ファンによる空冷				
外 形 寸 法	全高1340×幅700×奥行610				
照 射 面 寸 法	幅638×奥行540				
箱 体 材 質	鋼板				
概 算 重 量	80kg	79kg	74kg	70kg	73kg

[注（標準光源シリーズ）]

- (1) 電源周波数は50Hz、又は60Hzのどちらかをご指定ください。
- (2) オプションにより人工太陽照明灯用色温度変換フィルタ（5000K、6500K）がつけられます。
- (3) 蛍光灯は総て高演色系を標準としていますが、指定により一般用も取付可能です。
- (4) 蛍光灯は1種類しか装着できません。種類を変える場合は交換してください。
- (5) 標準光源Aは電圧調整器により色温度を変更することができます。
- (6) 改良のため仕様を変える場合がありますので予めご了承ください。

●光源

形 式	人工太陽照明灯 (基準光源)	蛍 光 灯 (高演色性)	標準光源A (白熱灯)	ブラックライト (蛍光発色用)	人工太陽照明灯 (基準光源)
色 温 度	約5500K(D55)	約3000K 約5500K(D50) 又は 約6500K(D65)	2856K	—	約5500K(D55)
ラ ン プ 容 量	100W×2灯	20W×4灯	60W×3灯	20W×2灯	500W×1灯
ラ ン プ 名 称 形 式	SOLAXランプ SET-140F	高演色蛍光灯 FL20-3000K FL20-5000K FL20-6500K	A光源白熱灯 RS100V60W	ブラックライト FL20S-BLB	SOLAXランプ SET-500F

●人工天空照明装置 SOLAX面光源シリーズ

形 式	SF-902S (-ST)	SF-902N (-ST)	SF-902W (-ST)	SF-903S (-ST)	SF-903N (-ST)	SF-903W (-ST)
配 光 形 態	スポット	ナロー	ワイド	スポット	ナロー	ワイド
照明灯の種類及び台数	SOLAX 2台			SOLAX 3台		
	XC-100AS	XC-100A	XC-100AF	XC-100AS	XC-100A	XC-100AF
窓 枠 の サ イ ズ	900(ヨコ)×540(タテ)					
照射面照度(30cm直下)	約2500Lx	約2000Lx	約1200Lx	約3000Lx	約2500Lx	約1500Lx
色 温 度	5500K 又は6500K(色温度変換フィルター装着)					
平均演色評価数	98					
放 射 波 長 域	370～780nm(紫外線及び熱線約80%カット)					
電 源 仕 様	AC100V 50／60Hz 3.6A			AC100V 50／60Hz 5.4A		
消 費 電 力	200W			300W		
塗 装 色 (標 準)	窓枠—黒色(白色は注文生産) 窓枠以外—黒					
全 重 量	壁掛型-約15kg 自立型-約20kg					

[注（面光源シリーズ）]

- (1) 壁掛形はチェーンで吊下げることも可能です。(2) 自立形は壁掛型にスタンドを取付けたものです。スタンド付きで注文の場合は、形式の末尾に「ST」を追記してください。[例：SF-902W-ST] (3) 標準色温度は5500Kです。6500Kとする場合は色温度変換フィルタ（オプション）を照明窓の裏側に取付けてください。(4) ご注文の際は「①形式、②壁掛形、自立形の区分、③色温度変換フィルタの要否、④予備品及び付属品の内容」をご指定ください。(5) ご使用の際は、必ず取扱説明書をお読みください。(6) オプションの内容は、18ページをご参照ください。

●人工太陽照明灯応用特殊装置

人工太陽照明灯応用特殊装置は主として太陽電池、工業材料の耐久試験および太陽エネルギー利用の試験研究等に使用するものです。本機は人工太陽照明灯の設計思想が採り入れられており、太陽と比較した分光エネルギーの合致度はJIS-A級の最高性能を有し、かつ直射太陽光なみの高いエネルギーが照射可能です。また、光学系統は次の3つの方式を用意しており、それぞれユーザーの要求仕様に対応して特注で設計製造しています。

- (1) **人工太陽照明灯集合形**—大面積の照射、紫外線から赤外線に至る広い波長範囲、高照射エネルギー、平行度を得る場合。集合形は拡散光です。
- (2) **インテグレート光学系形**—中面積の照射、紫外線から可視光に至る波長範囲、高照射エネルギー、高い平行度を得る場合。
- (3) **人工太陽照明灯単独形**—小面積の照射、高照射エネルギー。

何れの場合も、照射エネルギーの値、照射波長範囲、照射面積、放射照度の場所ムラ、光の平行度等の各性能の内容により装置の形態および価格が異なりますので、ご注文の際はお問い合わせください。

オプション仕様

●人工太陽照明灯 SOLAX100Wシリーズ

●取付金具

名 称	三脚スタンド(1灯用)	三脚スタンド(2灯用)	直立スタンド	キャスター付直立スタンド	フランジシーリング	ダクトプラグ	引掛シーリング
形 式	ST-C03A	ST-C03B	ST-1500C	STC-1400K	FC-30	DP-30 DP-175	HC-300
寸 法 (mm)	全高1250~2450		全高1500 ベース直径φ300	全高1400 キャスター間隔400×400	パイプ長30 フランジ径φ100	パイプ長30/175	コード長300
重 量	3.2kg	3.8kg	10.3kg	4.5kg	0.25kg	0.19/0.26kg	0.13kg

●予備品

名 称	ランプ	枠付フィルター	電源コード
形 式	SET-140F	①A-3P ②AF-3P ③B-3P ④BF-3P ⑤E-3P ⑥EF-3P	CSW-3
仕 様	100W 寿命2000H(連続点灯)	①色彩評価用透明 ②色彩評価用フロスト ③バイオ用透明 ④バイオ用フロスト ⑤太陽エネルギー試験用透明 ⑥太陽エネルギー試験用フロスト	長さ3m スイッチ付き

[注] フィルターは枠を付けない単体のものもあります。

●人工太陽照明灯 SOLAX500Wシリーズ

●取付金具

名 称	三脚スタンド	ブースター用三脚スタンド	フランジシーリング
形 式	ST-C03P	ST-M2BTD	FC-30L
主 材 料	高張力アルミニウム		銅板
塗 装 色	アルミ地色		マンセル記号N3.0
単体概算重量	4.2kg	5.2kg	0.32kg

●予備品

名 称	ランプ	枠付フィルタ	電源コード
形 式	SET-500F	①A-196 ②AF-196 ③B-196 ④BF-196 ⑤E-196 ⑥EF-196	①CP2-100 ②CP1-100 ③CP0-200
仕 様	容量500W 寿命1500H (連続点灯)	①色彩評価用透明 ②色彩評価用フロスト ③バイオ用透明 ④バイオ用フロスト ⑤太陽エネルギー試験用透明 ⑥太陽エネルギー試験用フロスト	①国内100V系コード3m 変換プラグ付 ②海外100V系コード3m ③国内・海外200V系 電源側端末ノンプラグコード3m

[注] フィルターは枠を付けない単体のものもあります。

●人工太陽照明灯式標準光源装置 SOLAX標準光源シリーズ

■色温度交換フィルタ (5000K、6500K)

●人工天空照明装置 SOLAX面光源シリーズ

■自立用スタンド (ST-300)

■予備ランプ (SET-140F)

■色温度交換フィルタ (B1-218)

■吊下用チェーン (1m2本)

●人工太陽照明灯 集合形シリーズ

●予備品、付属品

名 称	ディフューザ	色温度変換フィルタ	転倒防止金具
形 式	自立形1灯用 DI-51 自立形2灯用 DI-52 自立形4灯用 DI-54	自立形1灯用 CF-51 □□K 自立形2灯用 CF-52 □□K 自立形4灯用 CF-54 □□K	S M L
仕 様	[主材料] 枠 : 銅板 ディフューザ: アクリル板	[主材料] 枠 : 銅板 フィルタ: プラスチックカラーフィルム	[主材料] 銅管 S: 長さ 250~400 M: 長さ 400~700 L: 長さ 700~1200
概 算 重 量	DI-51形—2.5kg DI-52形—3.5kg DI-54形—4.4kg	CF-51形—1.5kg CF-52形—2.9kg CF-54形—3.3kg	S形—1.0kg M形—1.5kg L形—2.5kg

[注 (集合形シリーズ)]

(1) 色温度変換フィルタの種類は、2000K~7500Kまでの間、500Kごとにあります。(2) 色温度変換フィルタ形式の□□には、色温度数値の上2桁の数値 (例えば 6500Kの場合65、5000Kの場合50) をご指定ください。なお、5500Kのフィルタは人工太陽照明灯自身が5500Kの色温度のため不要です。(3) 灯具の予備品は500Wシリーズをご参照ください。

●人工太陽照明灯 医療・健康・美容シリーズ

●予備品、付属品

名 称	ランプ		フィルタ	
用 途	医療用	健康・美容用	医療用	健康・美容用
形 式	SET-140F	SET-140F	単体 BM-105 枠付 BM-3P	単体 B-105 枠付 B-3P
仕 様	容量100W		医療用B特性	一般用B特性

学会でも注目されている人工太陽照明灯

人工太陽照明灯『SOLAX』の理論については、「色彩評価用光源の条件」という題目で1993年10月の第10回色彩工学コンファレンス、1995年1月の日本歯科色彩研究会第2回学術大会そして、第8回国際色彩学会において発表され、注目を集めました。その要旨は、以下の通りです。

＜発表された論文の要旨＞

色彩を正確に見るための光源は、3つの条件と3つの注意点が必要である。

条件1. 光源の平均演色評価数は100に近く、少なくとも96以上であること。

条件2. 光源の色温度が太陽光の5000～6000Kに近いこと。

条件3. 十分な照度があること。ソリッド系の色で2000～6000ルクス程度、パール系、メタリック系では6000～20000ルクス程度。

注意点1. 光の特性及び性能が3条件を逸脱する経年変化を起こさないこと。

注意点2. 光の分光分布は連続スペクトルを呈し、かつ、その中に周辺部の1.5倍以上のエネルギーを有する輝線が含有していないこと。

注意点3. 3条件はすべて満足しなければならず、1つでも欠けてはならない。

■色彩評価用光源の3条件および3注意点から見た各種光源の適性度

光源の種類	条件① 演色性	条件② 色温度	条件③ 明るさ	注意点 ①	注意点 ②	注意点 ③	総合 評価
太陽光(晴天時の昼光)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
太陽光(朝日、夕日)	○	×	◎	×	◎	×	×
北方天空(晴天青空、北窓光)	◎	△	◎	○	◎	△	○
曇天、雨天の天空光	○	△	△	△	◎	△	×
白熱灯(ハロゲンランプも含む)	◎	×	◎	◎	◎	×	×
蛍光灯(一般用)	×	○	△	△	×	×	×
蛍光灯(高演色性)	○	○	△	△	×	△	×
メタルハライドランプ(高演色性)	△	○	◎	△	×	△	×
水銀灯(高演色性)	△	○	◎	△	×	△	×
D65蛍光灯(高演色性)	◎	○	△	△	×	△	×
人工太陽照明灯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

備考：◎→最適 ○→適 △→条件付き適 ×不適



製造元



セリック株式会社

本 社 〒107-0052 東京都港区赤坂6-3-8-703
TEL(03)6807-4811 FAX(03)6807-4812

テクニカル 〒343-0851 埼玉県越谷市七左町7-334-1
センター TEL(048)969-2155 FAX(048)969-2166

URL <https://www.seric.co.jp/>

販売店
