

solana [ソラナ] は日本人による日本の照明です



次世代照明の決定版 2012.01 発行
「solana」 Vol.02

2012年度 春版 ソラナ総合カタログ

おかげさまで大ヒット!!



受賞歴

H22年度 北九州市エコプレミアム
一押しエコプレミアム受賞

第4回 北九州市トライアル発注制度
認定新製品

H23年度北九州市中小企業アジア環境ビジネス展開事業
認定事業

H22年度 販路開拓支援プロジェクト
支援企業認定

省エネ照明は **solana** 安くて明るいCCFL照明へ

solana

次世代照明のもう1つの選択肢
solana [ソラナ]

www.solana.asia

ソラナ

Q. [solana]って何?

A. 液晶TVのバックライトで長年実績のある、明るく、長寿命なCCFL管を採用した次世代照明ブランドです!!

特長1

CCFLだから出来る

低価格実現

特長2

蛍光灯と同等以上の照度で

抜群の明るさ

特長3

CO₂排出量の削減、もちろん省エネ、そして

4万時間の長寿命

特長4

UV(紫外線)カットで虫が寄り付きにくい

UVカット

特長5

RGB3波長型で自然光に近い光

演色性抜群

特長6

室内照明に最適で配光角が広い

ムラの無い均一な光

特長7

線光源なので

まぶしさチラつき無し

LEDに絶対負けない特長

嘘のようで本当なんです。約**10年!**メンテナンスフリー! ※1日10時間使用の場合。環境により異なります。

- 安からう悪からうではありません!
- 1** 国内メーカーによる、国内設計、国内サポート体制で安心。
 - 2** 専用インバーター、電源回路、安全回路、全て自社開発で超軽量!!
 - 3** 点滅回数による劣化が基本的に無く、長期間の使用でも安定した寿命を発揮。
 - 4** RoHS指令対応、PSE申請済。JETによる試験成績書(適合)取得済。*
*2012年1月時点でSOLANA-FDシリーズのみ。
 - 5** 標準保証で**1年間の無償保証付き。**だから安心!

結論!!

次世代照明の大きな壁であった価格問題を解決し、わずかな初期投資で**明るく、長寿命を実現!**

Q. [CCFL]って何?

A. CCFLとは日本語で「冷陰極管」といい、見た目はボールペンの芯のような細くて軽い蛍光管です。直接見たことのある人は少なくとも、実は液晶TV等、身の回りにたくさん使われています。



細い!!

直径は一般的なものでφ1.8~5.0。とても細いです。

色が多彩!!

シーンに合わせて色々な色が作れます。

軽い!!

指先で軽くつまんで持ち上げられる程軽量。

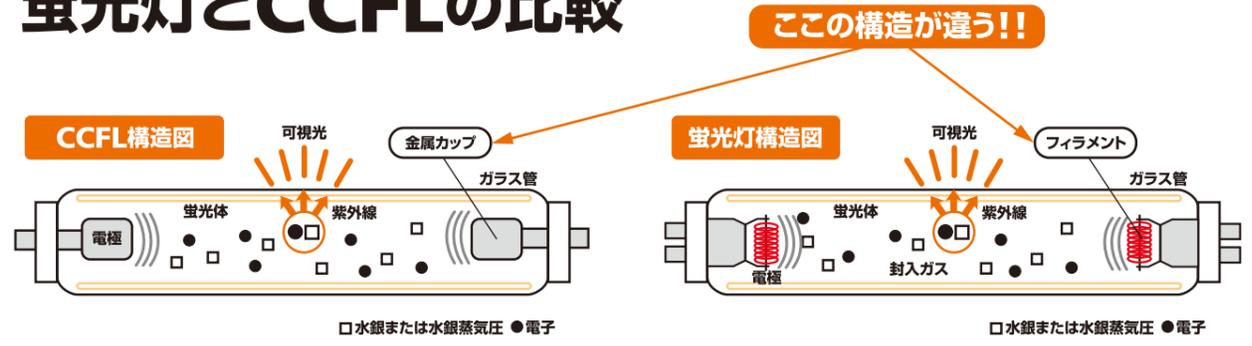
光が拡がる!!

360°方向にキレイに光が拡がります。

曲げられる!!

普通は直線状ですが、製品に合わせて加工が出来ます。例:スパイラル・円状

蛍光灯とCCFLの比較



蛍光灯とCCFL(冷陰極蛍光ランプ)は上図のようによく似た構造をしています。蛍光灯は電極にフィラメントを使用しているのに対し、CCFLは金属カップを使用しています。金属カップは放電による衝撃に強く劣化しにくいいため、**点滅回数による寿命劣化が基本的にありません。**

solanaについて

他の照明との比較

solanaの特長

solanaの業績

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

solanaについて

他の照明との比較

solanaの特長

solanaの業績

製品紹介

技術資料

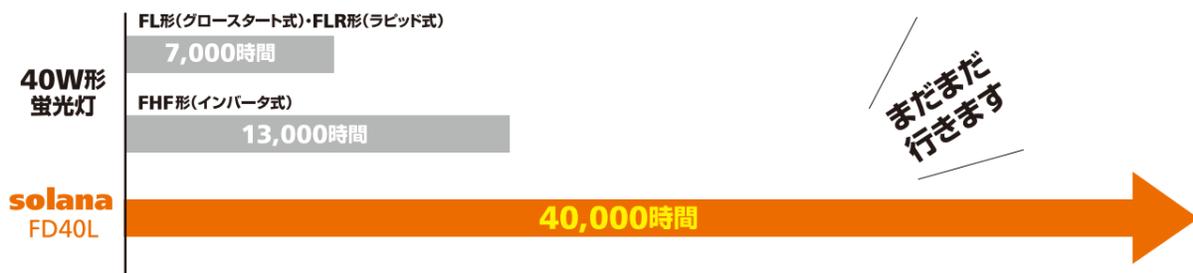
Q & A

会社概要

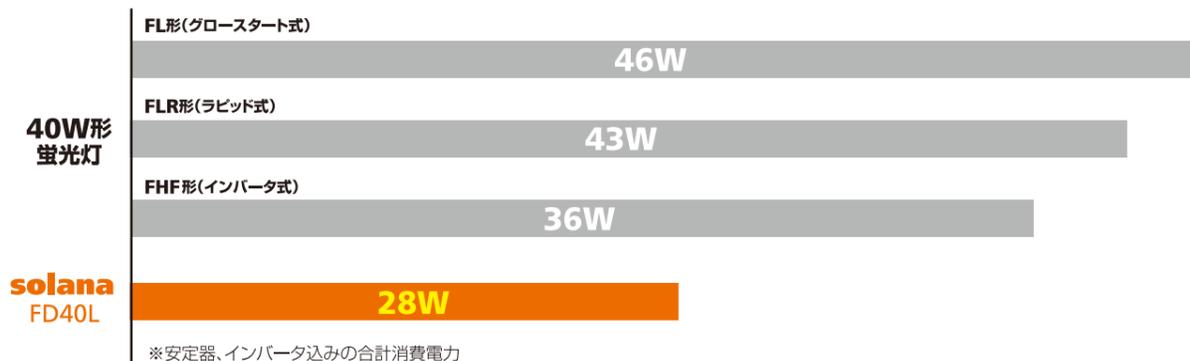
VS
蛍光灯

慣れ親しんだ蛍光灯と solana、何が違うの？

寿命 蛍光灯と比べて3~6倍以上!!

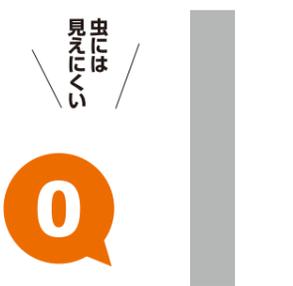


消費電力 蛍光灯と比べて最大40~20%オフ!!



UVカット

蛍光灯と比べて
虫が寄り付きにくい!!

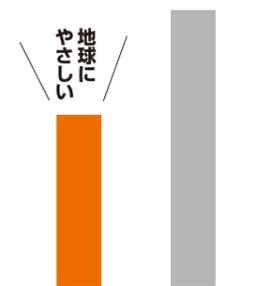


solana 一般蛍光灯

※ 約380nm以下の紫外線量がない。

CO2排出量

蛍光灯と比べて
最大40%!!

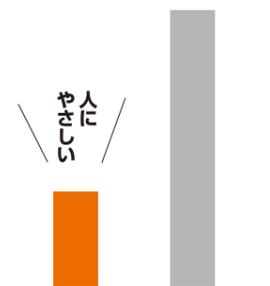


solana 一般蛍光灯

※ 削減電力量に比例します。

水銀含有量

蛍光灯と比べて
約70%オフ!!



solana 一般蛍光灯

※ CCFLの水銀は無機水銀のため
人体に影響はありません。

割れない

ソラナの蛍光管タイプはポリカーボネイトを採用。万が一落下した場合でも、
蛍光灯のようにガラスが飛散しません。とっても頑丈で車で踏んでも割れません。



※ 割れないのはsolanaのクリスタル管のポリカーボネイト部分で、CCFLではありません。
また、製品の動作を保障するものではありません。



結論

solanaの明るさと演色性は蛍光灯と同等で
長年慣れ親しんだ蛍光灯と違和感が全くありません。

また、均一な光が広範囲に広がり、万が一の落下の時も割れません。

● 価格やコストに関する事は6Pにまとめております ●

CCFLと蛍光灯の主な違い

	ランプ外径	始動電圧	管電流	光束	寿命	長所
CCFL	φ1.8~5.0mm	高い	少ない	少なめ	~60,000h	管径を細くできる 寿命が長い
蛍光灯	φ15~32mm	低い	多い	多い	3,000~15,000h	効率が高い 光量が多い

VS
蛍光灯

電気料金と償却期間のお話①



例えば、オフィスで蛍光灯100本を1日12時間、300日使用している場合の電気料金比較

年間電気料金が
約**14.3万円**お得!
年間CO₂排出量は
3.6t削減!

年間電気料金が
約**11.9万円**お得!
年間CO₂排出量は
3.0t削減!

年間電気料金が
約**6.3万円**お得!
年間CO₂排出量は
1.6t削減!

【シミュレーション条件】

	一般蛍光灯(FL形)	一般蛍光灯(FLR形)	一般蛍光灯(FHF形)	solana-FD40L
蛍光灯本数	100本			
1本あたりの消費電力 ※1	46ワット	43ワット	36ワット	28ワット
1日の稼働時間	12時間			
年間使用日数	300日			
1kWあたりの電気料金	22円			
CO ₂ 排出係数	0.555kg-CO ₂ /kW ※2			
年間使用電力量	16,560 kWh	15,480 kWh	12,960 kWh	10,080 kWh
年間電気料金	364,320円	340,560円	285,120円	221,760円
年間CO ₂ 排出量	約9.2t	約8.6t	約7.2t	約5.6t

※1 安定器およびインバータの合計消費電力
※2 CO₂排出係数は特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令に定めるデフォルト値(0.555kg-CO₂/kW)を用いています。

solana の 初期導入費用の償却期間の目安



お客様の環境での詳しいシミュレーションデータをご提出可能です。詳しくはお問い合わせください。

VS
蛍光灯

電気料金と償却期間のお話②



例えば、コンビニで蛍光灯100本を1日24時間、365日使用している場合の電気料金比較

年間電気料金が
約**34.7万円**お得!
年間CO₂排出量は
8.8t削減!

年間電気料金が
約**28.9万円**お得!
年間CO₂排出量は
7.4t削減!

年間電気料金が
約**15.4万円**お得!
年間CO₂排出量は
3.9t削減!

【シミュレーション条件】

	一般蛍光灯(FL形)	一般蛍光灯(FLR形)	一般蛍光灯(FHF形)	solana-FD40L
蛍光灯本数	100本			
1本あたりの消費電力 ※1	46ワット	43ワット	36ワット	28ワット
1日の稼働時間	24時間			
年間使用日数	365日			
1kWあたりの電気料金	22円			
CO ₂ 排出係数	0.555kg-CO ₂ /kW ※2			
年間使用電力量	40,296 kWh	37,668 kWh	31,536 kWh	24,528 kWh
年間電気料金	886,512円	828,696円	693,792円	539,616円
年間CO ₂ 排出量	約22.4t	約21.0t	約17.5t	約13.6t

※1 安定器およびインバータの合計消費電力
※2 CO₂排出係数は特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令に定めるデフォルト値(0.555kg-CO₂/kW)を用いています。

solana の 初期導入費用の償却期間の目安



お客様の環境での詳しいシミュレーションデータをご提出可能です。詳しくはお問い合わせください。

solanaの電気料金比較 | solanaの製品紹介 | 製品紹介 | 技術資料 | Q&A | 会社概要

solanaの電気料金比較 | solanaの製品紹介 | 製品紹介 | 技術資料 | Q&A | 会社概要

VS LED

solana は、最近注目されている LED と特性が異なります。

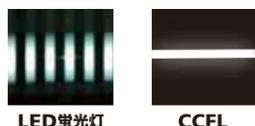
(発光ダイオード)

1 光源の違い

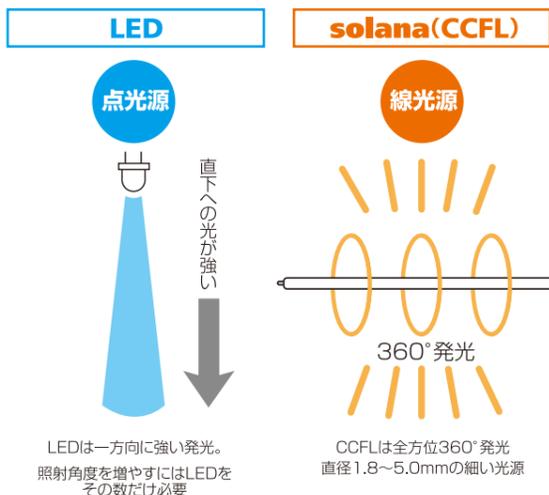
LEDは発光ダイオードとも呼ばれる半導体素子です。その光源は点であり、直線性の強いビームのような点光源です。

CCFLは冷陰極管と呼ばれる、見た目が細いガラス管です。その光源は線光源であり、蛍光灯と同じ放電灯の仲間内で内部構造も蛍光灯と良く似ています。

【光源の違い】



※LED蛍光灯とCCFL蛍光灯を5cmで接写。



2 配光角の違い

LEDは一方に強い配光特性の為、光を拡散させるにはその分だけLEDを配置するか、他の技術で補う必要があります。

CCFLはランプそのものが360°配光の為、ムラのない均一な光を得ることが出来ます。



3 発熱の問題

LEDは供給するパワーに応じて明るさも比例して上昇しますが、同時に発熱量も増加します。またこの発熱によってLED自身の寿命を劣化させる特性を持っています。この為、発熱対策としてヒートシンクや、電源別置き等の対策が必須です。

CCFLは最大で70~80℃の発熱であり、LEDに比べて低発熱です。特別な放熱対策は必要ありません。

4 温度特性

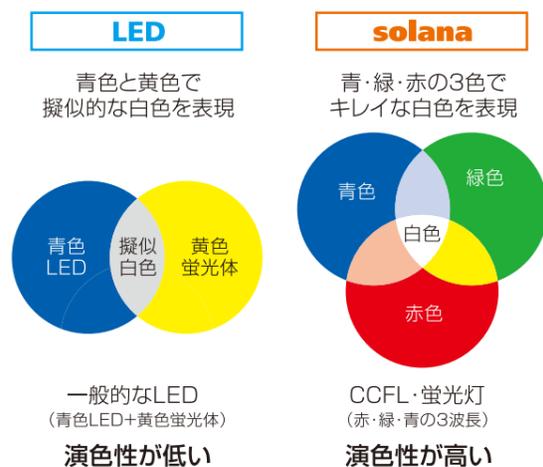
LEDは高温に弱く、低温に強い特性を持ちます。冷凍庫内照明等に最適です。

CCFLは高温に強く、低温に不向きな特性を持ちます。※気温の高い地域等に最適です。※低温時も問題なく動作しますが、最大照度がダウンします。また、最大照度を得るまでに時間がかかります。

5 演色性について

LEDの白色は一般的に疑似白色と呼ばれるものが主流です。これは青色LEDに黄色の蛍光体を組み合わせることで白を表現していますが、色の再現性が良くありません。最近では3波長RGB型のLEDも登場していますが、高価です。

CCFLの白色は蛍光灯と同じ3波長RGB型です。演色性も高く、慣れ親しんだ蛍光灯の色と遜色がなく、安心できる光です。

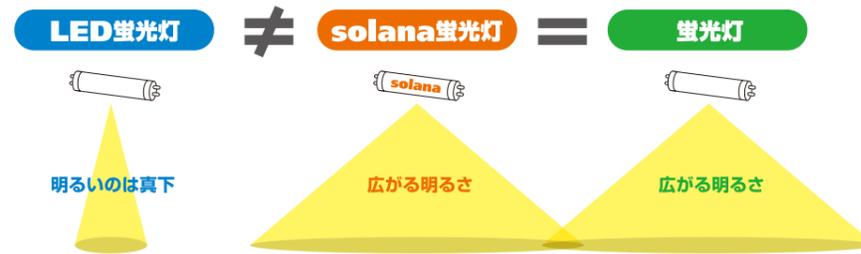


VS LED

LED蛍光灯 VS solana 蛍光管タイプ (SOLANA-FD40L)

1 光の広がり

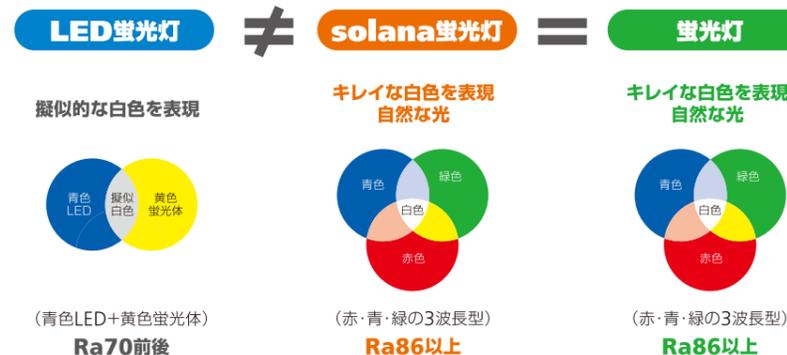
LED蛍光灯の場合、光が一方に強い特性のため真下の照度(Lux)は高くなりますが、光が周囲に広がらない特性があります。その為、室内照明で蛍光灯と同じように配置すると、暗くなる場所やパラツキが出てきてしまいます。「まぶしいけど暗い」と感じるのはその為です。



室内照明で真下だけ明るくても意味がありません。大切なのは均一な配光(広がり)です

2 光の自然さ

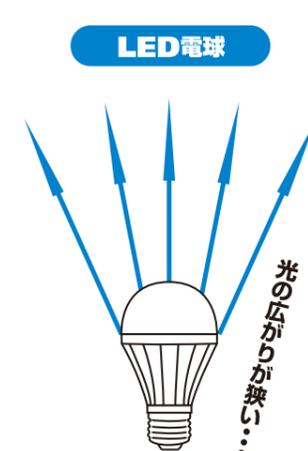
一般的なLED蛍光灯に使われているLEDは青色LEDと黄色蛍光体を組み合わせた疑似白色です。その為、若干黄色味がかった光に見え、違和感を感じます。演色性(Ra)も平均70前後で、再現できない色もあり演色性はあまり良くありません。CCFLは、蛍光灯と同じ3波長型で液晶TVのバックライト光源として利用されています。色の再現性は世界中で認められている光源です。演色性(Ra)が高く(=86以上)、グレア(眩しさ)もなく刺激を感じることはありません。



オフィスや生活空間で毎日使う光だからこそ、刺激の少ない自然な光が求められます

LED電球 VS solana 電球 (SOLANA-LT60)

1 光の広がり



LED電球に取り換えた時、「暗い」と感じてしまうのは、このためです



2 放熱対策不要



LED電球は放熱対策(ヒートシンク)を必ず搭載しています。その為、電球の重量も増し、熱くなります。ソラナ電球はヒートシンクの搭載が必要なく安価で製作可能です。



solana電球は放熱対策が不要な為、安価で製作可能です

結論 solanaは長寿命4万時間で室内照明に最適です。LEDは省電力、電飾&スポット照明向きです。

solanaの歴史

他の照明との比較

solanaの仕様

solanaの製品

製品紹介

技術資料

Q&A

会社概要

solanaの歴史

他の照明との比較

solanaの仕様

solanaの製品

製品紹介

技術資料

Q&A

会社概要



価格と性能のバランスは **solana** がダントツで1番です!!



数字だけでは分からない **solana** の大きな特長

1 価格

しっかりと設計された国産LED蛍光灯の平均価格は10,000円~15,000円以上と高価です。10,000円以下のLED蛍光灯は海外製のものが多くなります。**solana**のコストパフォーマンスは大変良く、償却期間も平均2~3年と短くなります。

2 電源一体型

LED蛍光灯は熱の問題から電源別置きを推奨しています。**solana**はLEDのように高温にならない為、ヒートシンク等が必要なく、電源一体型が可能です。

3 消費電力

LEDも**solana**も消費電力を上げれば明るい光を得ることができる点は同じです。LED蛍光灯で2200lm以上で設計すると消費電力は**solana**とほぼ同じレベルになります。

照明種類	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形	CCFL照明 [solanaソラナ]	LED蛍光灯 直管形 ベースライト	LED蛍光灯 直管形 ベースライト	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形	LED蛍光灯 直管形
製造会社	A社	B社	C社	D社	E社	豊光社	F社	G社	H社	I社	J社
国別	海外メーカー	海外メーカー	日本メーカー	日本メーカー	日本メーカー	SOLANA-FD40L	日本メーカー	日本メーカー	日本メーカー	日本メーカー	日本メーカー
1 価格	¥4,800	¥10,000	¥9,800	オープン (¥14,000)	オープン (¥12,800)	お問い合わせください	¥30,500 (1灯逆富士)	¥17,000 + 専用器具	¥22,000	¥14,500	¥20,500 + ¥4,700 (コンバーター)
管長	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm	1,198 mm
管径	φ26mm	φ26mm	φ34mm	φ32mm	φ33mm/チューブ30mm	φ29	φ29前後	φ29前後	φ25mm	φ32.5mm	φ29mm
口金	G13	G13	G13	G13	G13	G13	GX16t-5	GX16t-5	G13	G13	G13
重量(g)	275g	310g	398g	380g	430g	330g	2kg(灯具込)	メーカー非公開	320g	420g	420g
2 電源(安定器)分離	電源分離型	電源分離型	電源一体型	電源分離型	電源一体型	電源一体型	電源分離型 (専用照明器具付き)	電源分離型 (専用器具別途必要)	電源一体型	電源分離型	電源分離型 (コンバーター別置)
3 平均消費電力(安定器/INV込)	18.0W (20.0W~23.5W)	27.0W (29.5W~33.5W)	20W	24W	23W	28.0W	26W	27.2W	26W	26W	22W
4 全光束 (lm)	1,300lm	1,700lm	1,700lm	1,800lm	1,700lm	2,000lm	2,400lm	2,200lm	2,300lm	2,000lm	2,100lm
5 平均演色評価数	Ra72	Ra70	Ra80	Ra80 ※	Ra70	Ra86以上 (RGB3波長形)	Ra83	Ra84	Ra72以上	Ra70 ※	Ra70-75
6 配光角度 (°)	120°	120°	120° ※	300°	190°	220°	120° 以内の光束が70%未満	120° 以内の光束が70%未満	135° (1/2照度角)	120°	120° ※
相関色温度 (k)	4,500K~6,500K	4,500K~6,500K	6,000K	6,500K	6500K,5350K,3100K	2600K,5500K,7000K	5,000K	3000K,4000K,5000K	昼白色	5,000K	4,000K / 5,000K
7 発光効率 (lm/W)	60	57	85	75	74	71.4	92	81	88	77	95
定格寿命 (時間)	40,000 時間	35,000 時間	40,000 時間	40,000 時間	50,000 時間	40,000 時間	40,000 時間	40,000 時間	40,000 時間	40,000 時間	40,000 時間

← 明るさ、配光角、演色性などが十分ではなく、蛍光灯と同じ感覚で使うことは難しい →

← 明るさはあるが消費電力も高くなります。また高額のため、短期間での償却が難しい →

4 全光束

光源の持つ光の総量(ルーメン)です。LEDは配光角が狭い為、その範囲内で明るくスポット的に光を発することが得意です。逆に均一な光を得ることが難しいです。**solana**は配光角が広い為、蛍光灯と同じく光源の光束(全光束)が均一に広がります。全光束ではLEDに劣っていても、室内照明などの用途では**solana**の方が適しています。

5 平均演色評価数

太陽と同じ自然光を100とした色の再現性の基準値(Ra)です。LEDの白色は青色LEDに黄色蛍光体を組み合わせた擬似白色と呼ばれるもので、LEDで演色性が80を超えていてもRGB3波長型ではないので色の再現性は良くありません。少し黄色味がかった人工的な感じがするのはこの為です。**solana**の白色は3波長RGB型の為、色の再現性が広く、光に違和感がまったくありません。

LED蛍光灯

擬似的な白色を表現

(青色LED+黄色蛍光体) Ra70前後

solana蛍光灯

キレイな白色を表現 自然な光

(赤・青・緑の3波長型) Ra86以上

6 配光角の違い

LEDの配光角は真下の直線方向が最も強く、その地点から離れることに光は弱くなります。つまり配光角120°という場合でも、その範囲の中の光は均一ではなくスポットライツ的な光源になります。CCFLの光源は蛍光灯と同じ360°です。**solana**のFD40Lの場合220°の配光角があり、その範囲内で均一な光を得ることができます。

LED蛍光灯

明るくは下

solana蛍光灯

広範囲の明るさ

7 発光効率

LED蛍光灯の上位機種で75~90lm/W、下位機種で55~65lm/Wの発光効率です。**solana**は71.4とLEDの上位機種の発光効率より数値は若干劣りますが、配光角が広い為、室内照明などの用途に向いています。

solanaは面に対する明るさ(照度:lux)は蛍光灯のFLRとほぼ同等の照度を得られます。

※メーカー数値非公開。弊社推測値。2011年8月当社調べ

solanaの価格比較 | solanaの製品紹介 | 製品紹介 | 技術資料 | Q&A | 会社情報

solanaの価格比較 | solanaの製品紹介 | 製品紹介 | 技術資料 | Q&A | 会社情報

solanaは 明るい・低価格だけじゃありません。

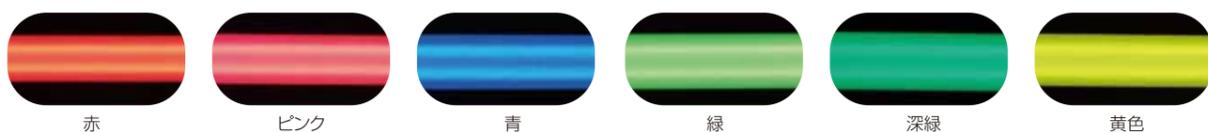
1 選べる光

標準で昼光色、昼白色、電球色の3カラーをラインナップ。その他の色もRGBカラー、色温度指定や波長指定でオーダー出来ます。※1

発光色(K:ケルビン) ^{※2}	カラー見本	色の感じ	特徴	用途
昼光色 (6400K~7000K)		澄み切った 青空のような色	演色性にもっとも優れる 人間が一番活性化すると 言われている	会議室、学習用ライト 看板、ポスターのライトアップ 美術館、印刷校正等
昼白色 (5000K~5500K)		少し黄色味がかかった 明るい色	人間がもっとも明るく感じる	オフィスなどのエリア照明 応接室、フロア照明 ロビー、書斎、キッチン等
電球色 (2600K~2800K)		夕焼けの空のような色	落ち着いた印象と ムードを与える	リビング、食品のライトアップ 飲食店内の照明、間接照明

※1 色温度は最大25000Kまで制作可能です。 ※2 K(ケルビン)とは、色温度を表す数値で、10000K以上になると白から透き通った青のような感じになります。

単色やご希望のオーダーカラーも可能です



2 キレイな光

solanaの光源は3波長RGB型で平均演色評価数(Ra)は標準品で86以上。これは「国産照明委員会推奨基準:1B」という基準をクリアしています。また、Raが90以上の高演色性ランプもラインナップしています。

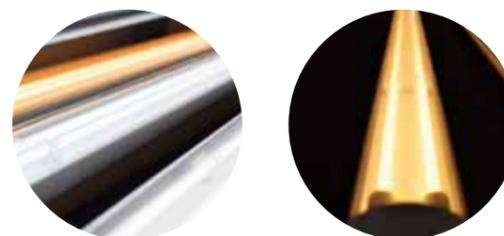
光源は液晶TVやPCモニタで実績のある光だから、とても綺麗で鮮やか。

演色性バツグン

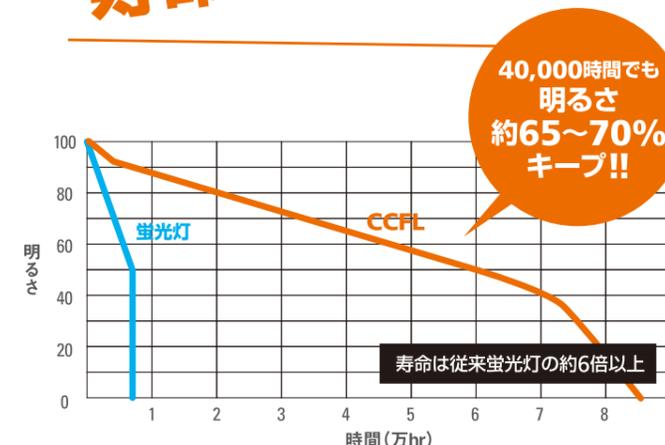


3 寿命40,000時間で 10年以上メンテナンスフリー!!

solanaの製品寿命は驚きの**40,000時間**。
1日12時間使用時で**10年以上メンテナンスフリー**。
24時間点灯しなければならない環境でも大丈夫。
灯具のメンテナンスが困難な場所にも最適で、
**莫大な交換コストや煩わしいランプ交換作業はsolanaで
当分必要ありません。**



寿命40,000時間

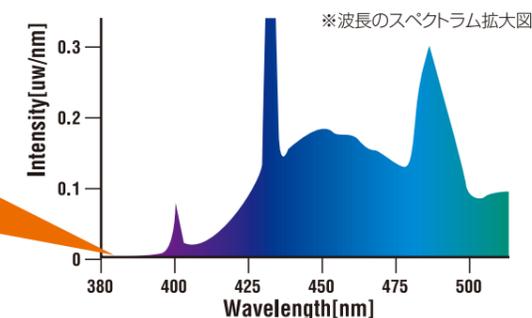


※4万時間経過時に製品に搭載されている電解コンデンサが寿命を迎えると試算。

4 紫外線(UV)をカット

虫が寄ってくる原因になる**紫外線(UV)をカット**。
公共施設や屋外での照明や食品加工工場、
飲食店などに最適です。

UV
(380nm以下)
カット



5 多彩なカスタマイズ

ご希望の仕様に合わせてカスタム対応可能です。

- 防水対応 ● 色温度変更 ● 無段階(0~100%)の調光対応。リモコン調光も対応。同時に沢山の光源をリモコンで調光しながらの演出も可能(プライダル会場で実績有り)
- センサーと組み合わせて、様々なシーンに合ったプログラム対応。
- タイマー機能、停電バックアップ機能。
- ユニット組み込み、紫外線ランプ製作など。

ご希望の
仕様に合わせて
オーダー製作も可能です。
各種OEM製作も出来ます。
お問い合わせください。
093-581-4471

CCFLは【チラつきが無く】【演色性も良く】【配光角が広い】
ので、人が生活するエリアに最適です。

TV番組・新聞・雑誌、Webニュース、**solana** にメディアも大注目!!



エコをテーマにしたTV番組から取材を受けました!!



福岡県北九州市の本社です。



これがCCFL光源です。かなり細いです。



液晶TVで実績のある光源なんです。



安く・明るく・長寿命、solanaです。



大切な消費電力もこの通り!



弊社代表もインタビューを受けました。

LEDより安い次世代照明としてTV取材を受けました!



福岡県北九州市の本社(新社屋)です。



またまた登場、弊社代表。



消費電力最大40%カット、寿命は6倍に!



LEDとの比較映像は必見です!



お客様も取材を受けました。



LEDを検討後、solnaを採用頂きました。

新聞・雑誌・**WEB**ニュースでも引っぱりだこ!



2011年10月12日 西日本新聞



2011年10月 ジェトロセンサー



2011年9月28日 朝日新聞



2011年8月26日 ぶくおか経済9月号



2010年11月 日経新聞様

solana は展示会でも大好評!! 日本はもちろん、世界でも注目されています!!

第3回次世代照明技術展 2011年1月19日~21日

2011年1月19日~21日に開催された「第3回 次世代照明技術展(東京ビックサイト)」では前回の第2回次世代照明技術展以上にたくさんの方にブースに来て頂き、説明が追いつかないほどの盛況ぶりでした。



IGEMマレーシア 2011年9月7日~10日



中国国際工業博覧会 2011年11月1日~5日



エコプロダクツ2010 2010年12月9日~11日



ひろしまビジネス マッチングフェア 2010年9月6日



solanaの安全性について

明るい、低価格だけじゃありません。
安全面にもトコトンこだわっております。

1 ソラナ全製品はRoHS指令に対応しています。

RoHS(ローズ)指令とは?

ヨーロッパのEU加盟国の間において、以下の特定有害物質(6種類)を指定値を超えて含まれた電子・電気機器を販売してはならないという規格のことです。

特定有害物質	RoHS指令のしきい値
1.カドミウム及びその化合物	100ppm以下
2.六価クロム化合物	1,000ppm以下
3.鉛及びその化合物	1,000ppm以下
4.水銀及びその化合物(*)	1,000ppm以下
5.ポリ臭化ビフェニル類(PBB類)	1,000ppm以下
6.ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE類)	1,000ppm以下



※ソラナで使用しているCCFLには1本当たり3mgの水銀が含まれていますが、RoHS指令で「適用除外項目」として「ランプ1本当たり5mgを超えない範囲の小型蛍光灯に含まれる水銀」に該当致します。CCFLに含まれる水銀は無機水銀で、水溶性で吸収されず代謝するため、万が一人体に取り込んでも無害です。

2 全品、標準で1年の無償保証付き

ソラナ全製品はご購入日より1年以内の製品の不具合は無償交換させていただきます。



3 保護回路を標準搭載。

製品内のインバータ部分には保護回路を標準搭載しています。
万が一水濡れ等で回路がショートしてしまった場合にも、通電をストップし事故を防ぎます。



4 PSEマーク(電気安全保安法)を申請済み。

電気安全保安法とは、電気製品による火災や感電などからユーザを守る法律で、日本国内のほとんど全ての電気製品が対象になる安全規格です。



5 電磁波ノイズ(EMI)もクリア。

PSE(電気安全保安法)で定める電磁波ノイズに関して、第三者機関JETによる試験成績書(適合)認定を受けています。



6 JIS基準重量をクリア。

ソラナの蛍光管タイプはJISで定めるG13口金タイプの基準の500g以下をクリアしています。

7 難燃材料の基準値クリア。

ソラナのクリスタル管に使われている、ポリカーボネートの酸素指数は29.4で難燃材料の基準値をクリアしています。

solanaの品質管理について

どこでどんな風を作っているんだろう?
気になりますよね?

1 海外拠点と日本拠点での全数ダブルチェック



全数エージングチェック

両工場の生産分に関して、日本人による「エージング」、「目視検査」、「消費電力チェック」を出荷前に全数行っています。



2 品質管理、環境管理はISO9001、ISO14001を参考に行っています。

ISOに熟知したスタッフをソラナの品質管理部に配置。

※他事業部(PCB事業部)でISO認証を受けている責任者がソラナの品質管理部長を兼任しています。solanaのライティング事業部としてのISOは取得していません。今後取得予定です。



品質管理部

3 技術者による定期的な品質向上会議



製品の品質向上の為、技術者同士による品質向上会議を定期的に行って、より良い製品づくりに役立っています。



技術顧問



プリント基板で**40年以上の実績**を誇る、メーカー企業ならではの**品質管理体制だから安心!**

日本拠点

組み立場の様子



口金のカシメの様子



アルミシールドの取付



リード線の手付け

台湾拠点

組み立場の様子



灯管のチェック



インバーターのチェック



出荷前の消費電力チェック

solanaの採用実績です!

solanaはさまざまなところを明るく照らしています。

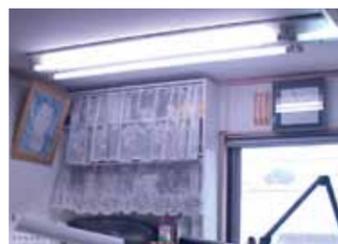
ショップ
AUTO FACTORY 様



工場
島本食品 様



オフィス
ODA 歯科技工所 様



オフィス
アジア技研 様



保育所
ちびっこランド
にしじん園 様



飲食店
スパイスハウス
サリー 様



商業施設
小倉井筒屋 様



飲食店
筑豊ラーメン
山小屋 様



病院
松村歯科医院 様



オフィス
萩原設計工業 様



農園
八女電照菊 様



solanaの何々

他の照明との比較

solanaの特徴

solanaの業績

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

solanaの何々

他の照明との比較

solanaの特徴

solanaの業績

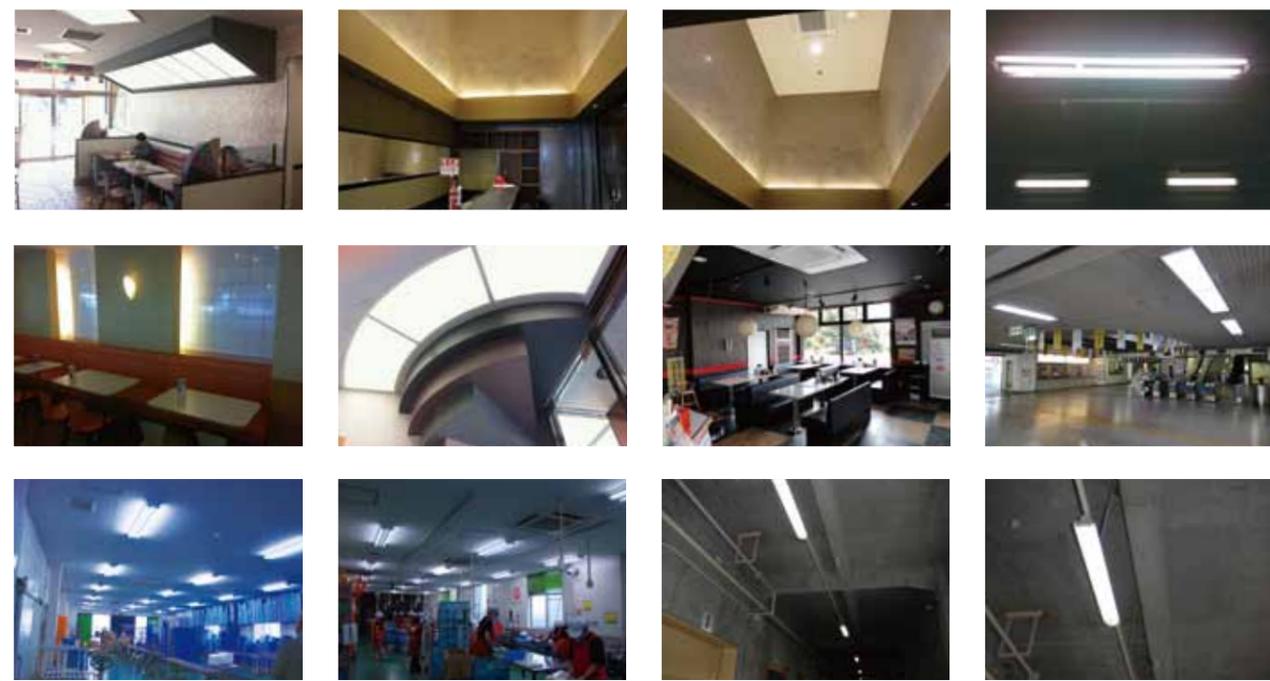
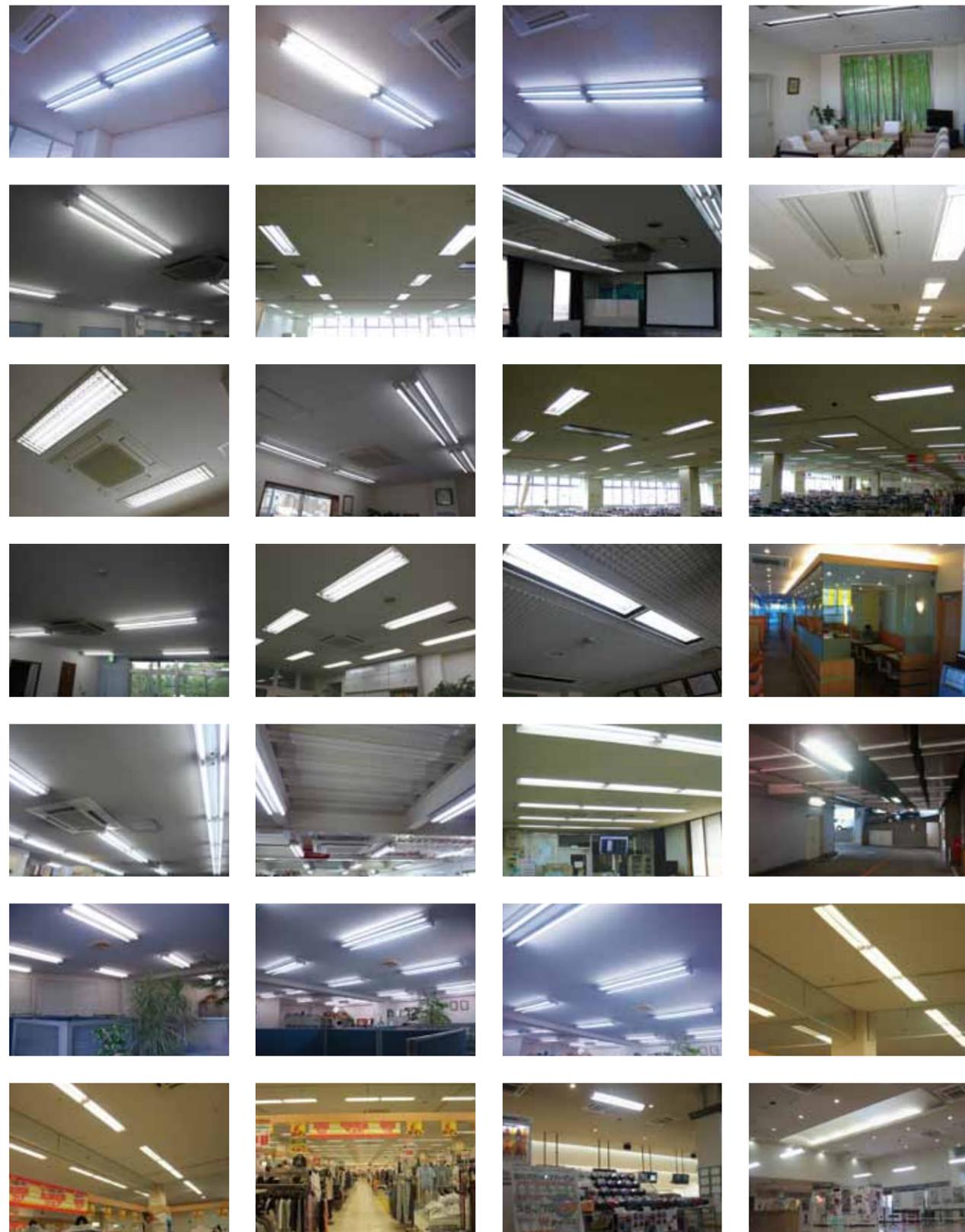
製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

solanaは日本全国で続々 採用されています！



こんなにもたくさん!!
お客様の声

LEDを一度
試験採用したけれど、
色が変わったので
CCFLを見て決めました。
大手電力会社様

同一フロアに
LED蛍光灯とソラナを
200本ずつ配置して
社内意見を取ったら
圧倒的にソラナで、
すべてソラナにしました。
大手電機メーカー様

LED蛍光灯だと
食べ物がなぜか
おいしく見えなかった。
CCFLの電球色は問題なかった
ので採用しました。
大手ラーメンチェーン様

LEDだと償却期間が
長すぎる…。
ソラナの早期回収に
魅力を感じ、
採用に至りました。
資材倉庫会社様

海外製の安価な
LEDだと品質面で
とても不安でしたが
ソラナは安心して
使用できます。
地方銀行様

solanaの採用実績

他の照明との比較

solanaの特徴

solanaのメリット

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

solanaの採用実績

他の照明との比較

solanaの特徴

solanaのメリット

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

Straight tube type

20W形/40W形CCFL蛍光灯タイプ

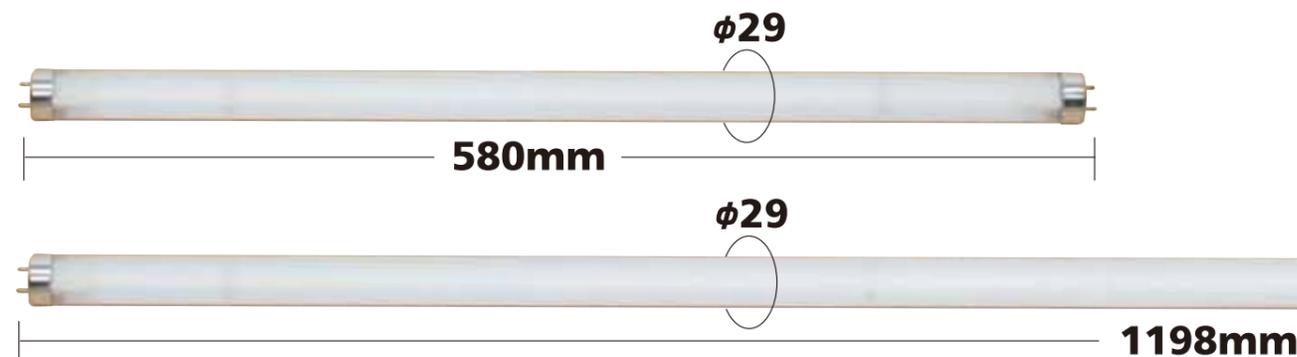
SOLANA-FD20L SOLANA-FD40L

大好評
発売中

- 寿命40,000時間で約10年交換コストゼロです。*1
- 消費電力は28W(FD20Lは14W)で、蛍光灯に比べ約20~40%以上の省エネ性。*2
- 配光角は220°で、室内照明として最適な光の広がりです。*3
- 照度は蛍光灯とほぼ同等です。
- 紫外線(UV)カット機能付きで、虫が寄り付きにくい光です。
- 液晶用の高品質CCFL採用で、グレアがない自然なやさしい光です。
- 3波長RGB型のCCFL採用。Ra86で光の違和感がありません。
- ポリカーボネイト改良品「クリスタル管」を採用。
- 電源部とインバータすべて内蔵で超軽量、330g(FD20Lは185g)。

*1 1日12時間ご使用時 *2 蛍光灯の種類による *3 光源は360°

●**業界最軽量**
●**省エネ性20~40%**
(交換前の蛍光灯の種類によります。)



20W形CCFL蛍光灯タイプ
SOLANA-FD20L

好評
発売中

全長580mm 消費電力 14W 全光束 1000lm 配光角 220°



◎**インバーター・電源内蔵**
専用インバーター、電源回路、安全回路、全て自社開発で超軽量。



◎**クリスタル管 (ポリカーボネイト改良品)**
車で踏んでも割れません。飛散防止になります。



40W形CCFL蛍光灯タイプ
SOLANA-FD40L

好評
発売中

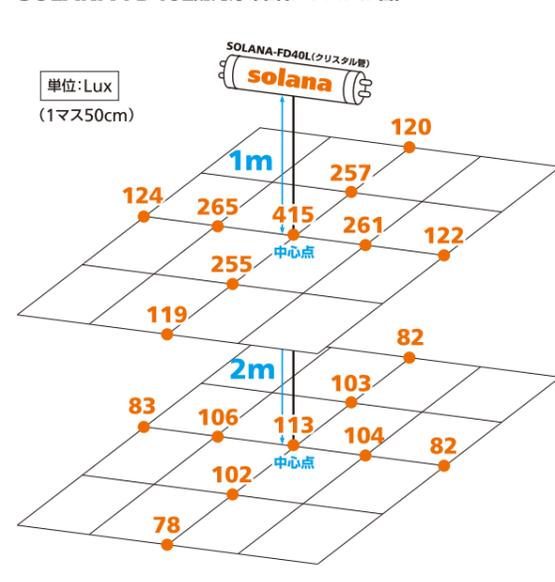
全長1198mm 消費電力 28W 全光束 2000lm 配光角 220°



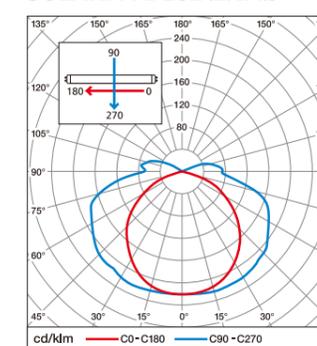
◎**G13口金**
蛍光灯と同じ口金です(金属製) 口金径φ30



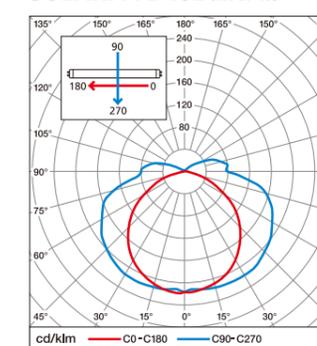
SOLANA-FD40L配光分布図(クリスタル管)



SOLANA-FD20L 配光曲線



SOLANA-FD40L 配光曲線



SOLANA-FD20L 照度データ

直下照度	配光距離	
	1.5m	6.4m
0.5m	791.78Lx	
1.0m	197.94Lx	3.1m 12.8m
1.5m	87.98Lx	4.6m 19.3m
2.0m	49.49Lx	6.1m 25.7m
2.5m	31.67Lx	7.7m 32.1m
3.0m	21.99Lx	9.2m 38.5m

■ 垂直方向 配光角度 113.8° ■ 水平方向 配光角度 162.3°

SOLANA-FD40L 照度データ

直下照度	配光距離	
	1.4m	6.7m
0.5m	1,661.52Lx	
1.0m	415.38Lx	2.8m 13.3m
1.5m	184.61Lx	4.1m 20.0m
2.0m	113.84Lx	5.5m 26.7m
2.5m	66.46Lx	6.9m 33.4m
3.0m	46.15Lx	8.3m 40.0m

■ 垂直方向 配光角度 108.2° ■ 水平方向 配光角度 162.9°

選べる3色



カバータイプ

クリスタル管 (タイプ)



- 特長1** 素材改良による硬度アップ!
- 特長2** 指紋付着防止機能付!
- 特長3** 見た目の高級感アップ!
- 特長4** 酸素指数が29.4で難燃材料の仕様を満たしています。

SOLANA-FD20L SOLANA-FD40L 仕様書

商品名	SOLANA-FD20L	SOLANA-FD40L
口金	G13	G13
外形	φ29 直管型	φ29 直管型
外形材質	ポリカーボネイト改良品	ポリカーボネイト改良品
外形寸法	φ=29mm L=580mm(突起部含まず)	φ=29mm L=1198mm(突起部含まず)
重量	185g	330g
光源	φ4 CCFL	φ4 CCFL ×2本
定格寿命	40,000時間	40,000時間
全光束	1000lm *1	2000lm *1
照度(直下1m)	電球色:190lx / 昼白色・昼光色:197lx	電球色:390lx / 昼白色・昼光色:415lx
演色性	Ra86	Ra86
配光角度	220°	220°
消費電力	14W	28W
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)	AC100V-220V(50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃ *2	-20~40℃ *2

*1光源の数値になります。製品としての全光束は約10%ダウンします。
*2使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。
*3停電/バックアップ機能が働いた非常灯にはご使用になれません。

共通機能一覧

- CCFL採用
- solana 保護回路
- 完全鉛フリー
- RoHS基準対応
- 20℃ 低温環境対応
- PSE 安全規格対応
- UVカット

Straight tube type

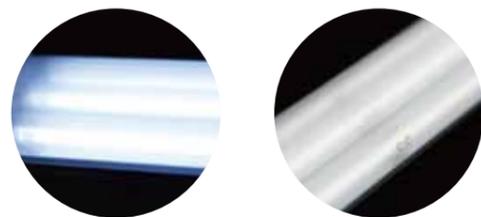
110W形CCFL蛍光灯タイプ SOLANA-FD110J

2012年度
春発売予定!

ご予約
受付中!

- 寿命40,000時間で約10年交換コストゼロです。*1
- 消費電力は68Wで、蛍光灯に比べ約20~40%以上の省エネ性。*2
- 配光角は220°で、室内照明として最適な光の広がりです。*3
- 紫外線(UV)カット機能付きで、虫が寄り付きにくい光です。
- 液晶用の高品質CCFL採用で、グレアがない自然なやさしい光です。
- 3波長RGB型のCCFL採用。Ra86で光の違和感がありません。
- マグネシウム合金フレーム採用。
- 中間点に脱落防止フック取付が必要です。
- 重量は930gです。

*1 1日12時間ご使用時 *2 蛍光灯の種類による *3 光源は360°



国産インバータ・国内製造

110W形CCFL蛍光灯タイプ SOLANA-FD110J

全長2367mm 消費電力 68W 全光束 5000lm 配光角 220°

◎インバーター・電源内蔵
専用インバーター、電源回路、安全回路、全て自社開発です。

◎脱落防止フック
中間点に脱落防止フックの取付が必要です。

◎R17d 口金採用
110W形口金です。

◎CCFL6本搭載です
全光束5000ルーメンです。

商品名	SOLANA-FD110J
口金	R17d
外形	φ38 直管型
外形材質	ポリカーボネイト
外形寸法	φ=38mm L=2367mm(突起部含まず)
重量	930g
光源	φ4 CCFL×6本
定格寿命	40,000時間
全光束	5000lm ±100
演色性	Ra86以上(RGB3波長型)
配光角度	220°
消費電力	68W ±2
定格電圧	AC200V-240V(50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~50℃ *1

*1 -20℃では常温時(25℃)照度より約50%低下します。
注)製品仕様及び外觀は改良のため予告無く変更することがあります。

選べる3色

昼光色

さわやかな白色。病院や学校などに。

昼白色

蛍光灯の色に一番近くておススメ!

電球色

ムードが欲しい所に。飲食店などに。

*上記カラー以外も製作可能です。

共通機能一覧

- CCFL採用
- solana 保護回路
- 完全鉛フリー
- RoHS基準対応
- 20℃ 低温環境対応
- PSE 安全規格対応
- UVカット

Straight tube type

国産40W形CCFL蛍光灯タイプ SOLANA-FD40J

20g
軽量化
重量310g!!

好評
発売中

徹底して日本製にこだわって製作した国内最高レベル品質のソラナです

**4つの
国産の
こだわり**

こだわり1
CCFL(ランプ)のこだわり
国内大手メーカー品の国産CCFLを採用。*
メーカー5万時間保証の高性能ランプです。
*ロットによっては同性能の台湾製CCFLの場合があります。

こだわり2
電子部品のこだわり
市場流通部品は一切使用していません。*
各部品レベルまでのトレーサビリティ可能。
製品寿命を決める重要な電解コンデンサーは
安心の日本メーカー品を採用!
*市場在庫品や流通経路が不明瞭なものは使用していません。



電源インバーター一体型基板 サイズ:26mm×420mm 重量:約65g

こだわり3
基板と実装のこだわり
基板は国内大手基板工場生産。電子部品も
国内大手EMSメーカーで実装。(ISO9001、ISO14001両方取得)
インバーター基板はCCFL照明製品の性能を左右する重要なパーツ。
メーカー企業の本業ノウハウを最大限活かしています。
見えないところまでこだわるのが日本人品質。

こだわり4
灯管のこだわり
灯管も国内製造品を採用。ポリカーボネイト改良品
(クリスタル管)がバージョンアップ。
透明度が増し、高級感がアップしています。
車で踏んでも割れません!
*上記タイプ以外の灯管も開発中です。お問い合わせください。



国産CCFL採用・国産インバータ・国内製造

40W形国産CCFL蛍光灯タイプ SOLANA-FD40J

好評
発売中

全長1198mm 消費電力 28W 全光束 2000lm 配光角 220°

カラー
昼白色
昼白色以外も製作可能です。

商品名	SOLANA-FD40J
口金	G13
外形	φ29 直管型
外形材質	ポリカーボネイト改良品
外形寸法	φ=29mm L=1198mm(突起部含まず)
重量	310g
光源	φ4 CCFL×2本
定格寿命	40,000時間
全光束	2000lm *1
照度(直下1m)	昼白色:415lx
演色性	Ra86以上(RGB3波長型)
配光角度	220°
力率	0.98
消費電力	28W
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃ *2

*1光源の数値になります。製品としての全光束は約10%ダウンします。
*2使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響があります。

Bulb type 600ルーメンCCFL電球 SOLANA-LT60



E26口金

新設計 デザイン

- ◎やわらかフォルム!
- ◎放熱性アップ!

- 寿命40,000時間で、約10年交換コストゼロです。*1
- 消費電力は9.5Wで、10%~最大70%以上の省エネ性。*2
- 配光角は300°で、室内照明として最適な光の広がりです。*3
- 紫外線(UV)カット機能付きで、虫が寄り付きにくい光です。
- 液晶用の高品質CCFL採用で、グレアがない自然なやさしい光です。
- 3波長RGB型のCCFL採用。Ra86で光の違和感がありません。
- インバータをすべて内蔵で超軽量110g。
- 口金はE26で、差し込むだけですぐにお使いいただけます。

*1 1日12時間ご使用時 *2 電球の種類による *3 光源は360°

電球色	消費電力 9.5W	全光束 550lm	配光角 300°	AC100V
昼光色	消費電力 9.5W	全光束 600lm	配光角 300°	

SOLANA-LT60 仕様書

型番	SOLANA-LT60
口金	E26
外形	ガラスフルカバー
外形寸法	φ=64mm / L=132mm
重量	110g
光源	スパイラルCCFL
設計寿命	40,000時間
全光束	電球色:550lm / 昼光色:600lm
演色性	Ra86以上
配光角度	300°
力率	0.93
消費電力	9.5W
定格電圧	AC100V (50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃*

*使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響があります。
 ◎調光機能付の器具ではお使い頂けません。
 ◎断熱材施行器具(SB,SGI,SG形表示器具)ではお使い頂けません。(適合表示器具を除く)
 ◎防水仕様ではありません。



スパイラル状のCCFLが中に入っています。



【機能一覧】

スパイラルCCFL採用	solana保護回路	RoHS基準対応
-20℃低温環境対応	Ra86	完全鉛フリー
PSE安全規格対応	UVカット	

発光ラインアップ

電球色	昼光色
ご家庭にはコチラ! トイレ・廊下など	オフィス キッチンに!

Bulb type 1000ルーメンCCFL電球 SOLANA-LT80 SOLANA-LT80RC

新発売

新製品

2012年度
春発売予定!

ご予約
受付中!

(ワイヤレス調光機能付)



E26口金

新設計 放熱デザイン

- ◎効果的な放熱性
- ◎専用設計放熱力バー

- 寿命40,000時間で、約10年交換コストゼロです。*1
- 消費電力は18Wです。
- 配光角は300°で、室内照明として最適な光の広がりです。*2
- 紫外線(UV)カット機能付きで、虫が寄り付きにくい光です。
- 液晶用の高品質CCFL採用で、グレアがない自然なやさしい光です。
- 3波長RGB型のCCFL採用。Ra86で光の違和感がありません。
- インバータをすべて内蔵で超軽量105g。
- 口金はE26で、差し込むだけですぐにお使いいただけます。
- ワイヤレス調光リモコンによる、

三段階調光機能付き (SOLANA-LT80RCのみ)

*1 1日12時間ご使用時 *2 光源は360°

電球色	消費電力 18W	全光束 950lm	配光角 300°	AC100V
昼光色	消費電力 18W	全光束 1000lm	配光角 300°	

SOLANA-LT80 仕様書

型番	SOLANA-LT80
口金	E26
外形	カバーなし
外形寸法	φ=60mm / L=138mm
重量	105g
光源	φ5 スパイラルCCFL
設計寿命	40,000時間
全光束	電球色:950lm / 昼光色:1000lm
演色性	Ra86以上
配光角度	300°
消費電力	18W
定格電圧	AC100V (50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃*

*使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響があります。
 ◎調光機能付の器具ではお使い頂けません。
 ◎断熱材施行器具(SB,SGI,SG形表示器具)ではお使い頂けません。(適合表示器具を除く)
 ◎防水仕様ではありません。

SOLANA-LT80RC 仕様書

型番	SOLANA-LT80RC
口金	E26
外形	カバーなし
外形寸法	φ=60mm / L=138mm
重量	105g
光源	φ5 スパイラルCCFL
設計寿命	40,000時間
全光束	電球色:950lm / 昼光色:1000lm
演色性	Ra86以上
配光角度	300°
消費電力	18W
定格電圧	AC100V (50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃*

*使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響があります。
 ◎調光機能付の器具ではお使い頂けません。
 ◎断熱材施行器具(SB,SGI,SG形表示器具)ではお使い頂けません。(適合表示器具を除く)
 ◎防水仕様ではありません。



SOLANA-LT80RC用リモコン
*本製品は最終仕様ではありません。

発光ラインアップ

電球色	昼光色

【機能一覧】

スパイラルCCFL採用	solana保護回路	RoHS基準対応	PSE安全規格対応
-20℃低温環境対応	Ra86	完全鉛フリー	UVカット

Straight tube type

40W形CCFLシーリング取付モデル

40W形CCFL蛍光灯モデルのシーリング取付モデルです。
工事不要でご家庭のシーリングに取付出来ます。
1灯と2灯のラインナップがあります。

2012年度
春発売予定!

1灯 CCFL3本搭載 高出力タイプ
SOLANA-SL401J

消費電力 35W 全光束 2500lm 配光角 220°

2灯 CCFL3本搭載 高出力タイプ
SOLANA-SL402J

消費電力 70W 全光束 5000lm 配光角 220°



シーリングタイプの特徴

◎インバーター・電源内蔵
専用インバーター、電源回路、安全回路、
全て自社開発です。

◎シーリング取付
工事不要でシーリングに
取付可能です。

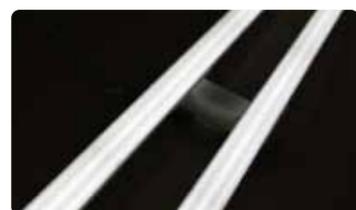
SOLANA-SL401J / SOLANA-SL402J 仕様書

商品名	SOLANA-SL401J	SOLANA-SL402J
口金	シーリング取付	シーリング取付
外形	φ38 直管型	φ38 直管型×2
外形材質	ポリカーボネイト	ポリカーボネイト
外形寸法	φ=39mm L=1196mm(突起部含まず)	L=1196mm W=138mm H=39mm(突起部含まず)
重量	495g	1050g
光源	φ4 CCFL×3本	φ4 CCFL×6本
定格寿命	40,000時間	40,000時間
全光束	2500lm ※1	5000lm ※1
演色性	Ra86	Ra86
配光角度	220°	220°
消費電力	35W ※1	70W ※1
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)	AC100V-220V(50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃	-20~40℃

※1 最終仕様ではありません。

共通機能一覧

- CCFL採用
- solana 保護回路
- 完全鉛フリー
- RoHS基準対応
- 20℃ 低温環境対応
- PSE 安全規格対応
- UVカット



Aquarium lighting unit

水槽用CCFL照明ユニット

新製品

発売中

アクアリウム用のCCFL照明ユニットです。あなたの水槽をCCFLでより美しく鮮やかに。
防滴仕様です。

60cm用 SOLANA-AQ60J

消費電力 57W 直下30cm照度 5700lx 寿命 40,000時間 照度コントロール機能付き



選べるランプカラー 5500K, 8500K, 12000K, 17000K, 25000K

選べる本体色 ・パールホワイト塗装
・クリア塗装(アルミ色)

SOLANA-AQ60J 仕様書

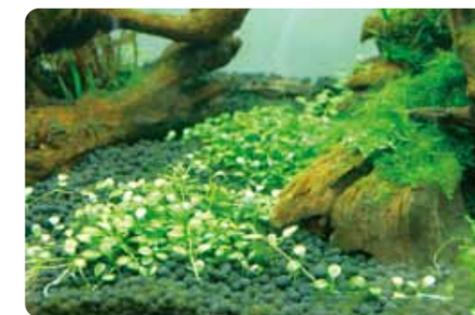
商品名	SOLANA-AQ60J
コネクタ	D-sub15pin
外形材質	本体:アルミ押出材 C-BOX:ABS
外形寸法	本体:606mm×210mm×26mm(突起部除く) C-BOX:100×50×30(cable1,000mm)(突起部除く)
重量	本体:約2.5kg C-BOX:約240g(ACアダプタ除く)
光源	φ4 CCFL(U管×4本)
定格寿命	40,000時間
消費電力	57W(全点灯、照度MAX)
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)
推奨温度範囲	0~40℃

共通機能一覧

- CCFL採用
- RoHS基準対応
- PSE 安全規格対応
- solana 保護回路
- 完全鉛フリー
- UVカット

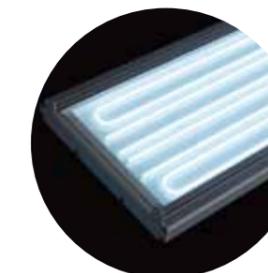


照度コントロールボックス



45cm用 SOLANA-AQ45J

45cm用の水槽照明もございます。
詳しくはお問い合わせください。



solanan.com

他の照明と比較

solanaのメリット

solanaのメリット

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

solanan.com

他の照明と比較

solanaのメリット

solanaのメリット

製品紹介

技術資料

Q & A

会社概要

Plant growth light

植物育成シリーズ

- 共通機能一覧
- CCFL採用
- solana保護回路
- 完全鉛フリー
- RoHS基準対応
- 20℃低温環境対応
- PSE安全規格対応
- UVカット

CCFL蛍光管(植物育成用)



40W形CCFL蛍光管(植物育成用) SOLANA-FD40G

植物育成に最適な発光波長を搭載した40W形蛍光管タイプ

好評発売中

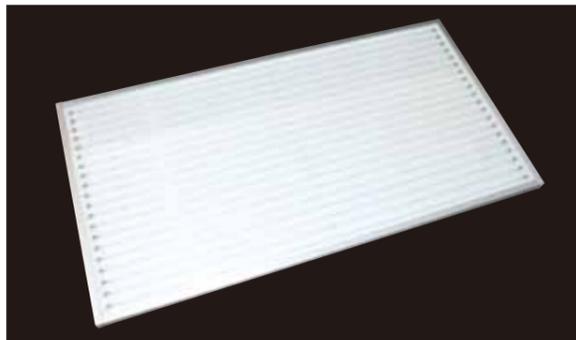
全長1198mm

商品名	SOLANA-FD40G-610	SOLANA-FD40G-658	SOLANA-FD40G-735
発光波長	610nm	658nm	735nm
口金	G13		
外形	φ29 直管型		
外形材質	ポリカーボネイト改良品		
外形寸法	φ=29mm L=1198mm(突起部含まず)		
重量	330g		
光源	φ4 CCFL ×2本		
定格寿命	35,000時間	30,000時間	20,000時間
全光束	※1		
照度(直下1m)	※1		
配光角度	220°		
消費電力	28W		
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)		
推奨温度範囲※2	-20~40℃		

※1お問い合わせください。
※2使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。



植物育成用研究ユニット



植物育成用研究ユニット SOLANA-SG

1170mmのCCFLを20本搭載した調光機能付植物育成用研究ユニット

好評発売中

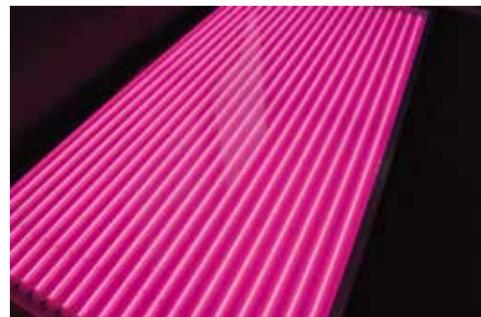
調光機能付

商品名	SOLANA-SG610U	SOLANA-SG658U	SOLANA-SG735U
発光波長	610nm	658nm	735nm
電源入力	Max DC24V 13A		
調光機能	20%~100%		
光量子	200μmol ※1	200μmol ※1	200μmol ※1
定格寿命	35,000時間 ※2	30,000時間 ※2	20,000時間 ※2
光源	CCFL φ4mm 1170mm ×20本		
寸法	W=1250mm / D=650mm / H=36mm(突起部含まず)		
重量	10kg(電源部含まず)		
使用温度	0℃~40℃		
消費電力	312W		
AC電源	定格100V~240V(85V~265V)(50/60Hz)		

※1,2参考値
注)製品仕様及び外観は改良のため予告無く変更することがあります。



電源ユニット



High CRI Line-Up

高演色シリーズ

- 共通機能一覧
- CCFL採用
- solana保護回路
- 完全鉛フリー
- RoHS基準対応
- 20℃低温環境対応
- PSE安全規格対応
- UVカット

高演色CCFL蛍光管



20W形高演色CCFL蛍光管 SOLANA-FD20R

全長580mm

好評発売中

Ra99相当

Ra99のCCFLを搭載した20W形蛍光管タイプ40W形タイプも製作可能です。

SOLANA-FD20R 仕様書

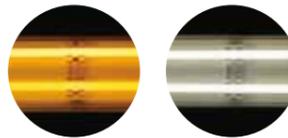
商品名	SOLANA-FD20R
口金	G13
外形	φ29 直管型
外形材質	ポリカーボネイト改良品
外形寸法	φ=29mm L=580mm(突起部含まず)
重量	185g
光源	φ4 CCFL
定格寿命	20,000時間
全光束	700lm
演色性	Ra99 ※1
配光角度	220°
消費電力	14W
定格電圧	AC100V-220V(50/60Hz)
推奨温度範囲	-20~40℃ ※2

※1 CCFLランプのRaは99ですが、製品としてのRaは95相当となります。
※2 使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。

発光ラインアップ

電球色

昼白色



高演色CCFL電球



高演色CCFL電球 SOLANA-LT60R

好評発売中

Ra99相当

E26

AC100V

Ra99(相当)のCCFLを搭載したCCFL電球です。

SOLANA-LT60R 仕様書

商品名	SOLANA-LT60R
口金	E26
外形	ガラスフルカバー
外形寸法	φ=64mm / L=132mm
重量	110g
光源	スパイラルCCFL
定格寿命	20,000時間
全光束	電球色:380lm / 昼白色:450lm
演色性	Ra99 ※1
消費電力	9.5W
定格電圧	AC100V
推奨温度範囲	-20~40℃ ※2

※1 CCFLランプのRaは99ですが、製品としてのRaは95相当となります。
※2 使用可能温度範囲は-20~60℃になります。40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。

発光ラインアップ

電球色

昼白色





電照菊用CCFL電球
SOLANA-LT60FL
光周性コントロール用の電球です。

新製品

発売中

商品名	SOLANA-LT60FL
口金	E26
外形	透明ガラスカバー
外形寸法	φ=64mm / L=132mm
重量	110g
光源	スパイラルCCFL
定格寿命	30,000時間
波長	611nm
力率	0.9以上
消費電力	9.7W
定格電圧	AC100V
推奨温度範囲	-20~40℃※

※使用可能温度範囲は-20~60℃になります。
40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。

標準オプション



下部方向への照度が約1.5倍になる反射笠です。(組み立て式)

E26 AC100V



防蟻用CCFL電球
SOLANA-LT60BG
害虫行動を抑制する効果のあるCCFL電球です。

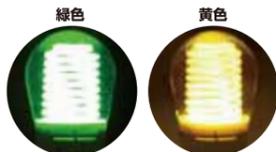
新製品

発売中

商品名	SOLANA-LT60BG
口金	E26
外形	透明ガラスカバー
外形寸法	φ=64mm / L=132mm
重量	110g
光源	スパイラルCCFL
定格寿命	30,000時間
波長	515nm(緑)/570nm(黄)
力率	0.9以上
消費電力	9.7W
定格電圧	AC100V
推奨温度範囲	-20~40℃※

※使用可能温度範囲は-20~60℃になります。
40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。

効果ラインナップ



害虫行動抑制効果 害虫行動抑制効果+光周性

E26 AC100V



紫外線(UV)CCFL電球
SOLANA-LT60UV
UV-A 368nmのCCFLを搭載した電球です。

新製品

商品名	SOLANA-LT60UV
口金	E26
外形	透明ガラスカバー
外形寸法	φ=64mm / L=132mm
重量	110g
光源	スパイラルCCFL
定格寿命	15,000時間
波長	UV-A 368nm
力率	0.9以上
消費電力	9.7W
定格電圧	AC100V
推奨温度範囲	-20~40℃※

※使用可能温度範囲は-20~60℃になります。
40℃以上の温度では若干寿命に影響あります。

波長

UV-A 368nm



E26 AC100V



LED製品

ソーラー式多目的全方位警告灯
SOLANA-SM500

ポリカーボネイト性完全防水構造。太陽電池搭載でメンテナンスフリー。マイコンも搭載し順次点灯、同時点灯などカスタム可能です。赤外線通信による連携動作。(オプション)

発売中

完全防水

made in JAPAN

型式	SOLANA-SM500
通信オプション	赤外線LED送受信(オプション)
形状	φ=100mm / H=70mm
構造	ポリカーボネイト外装、完全防水(IP67)
発光色	赤・青・緑・黄色・白
発光方向	全方位
光源	高輝度(7000mcd-typ)LED×6
点灯モード	標準1秒点滅(カスタマイズ可能)
動作時間	日没~日の出まで自動点灯、自動消灯
太陽電池	アモルファスシリコン型 190mW
蓄電部	電気二重層コンデンサ
電気動作寿命	7年
使用温度範囲	-25~50℃
重量	175g
保守性	メンテナンスフリー

通信オプション

赤外線LED送受信のオプションの有無が選べます!



赤外線通信 距離は約2m!



LED製品

全天候型ソーラー式多目的警告灯
SOLANA-RM500

ポリカーボネイト性完全防水構造。太陽電池搭載でメンテナンスフリー。高速交互点滅で光の途切れが発生しません。道路のカーブなどの視認性が大幅に向上します。マイコン搭載により、カスタム点灯も対応可能です。

発売中

完全防水

made in JAPAN

型式	SOLANA-RM500
発光方法	1眼交互点滅 or (2眼同時点滅)
形状	φ=100mm / H=36mm
構造	ポリカーボネイト外装、完全防水(IP67)
発光色	赤・青・緑・オレンジ・白
発光方向	LED方向
光源	高輝度(15,000mcd-typ)LED×2
点灯モード	340±50%回/分 交互点滅、同時点灯
動作時間	日没~日の出まで自動点灯、自動消灯
太陽電池	アモルファスシリコン型 110mW
蓄電部	電気二重層コンデンサ
電気動作寿命	7年(製品保証期間:2年間)
使用温度範囲	-25~50℃
重量	300g
保守性	メンテナンスフリー

カラーバリエーション



多機能電力測定検査装置
SOLANA-PM2000

同時20台までの機器を接続可能。省エネ機器の消費電力の良品判定に。測定電力の許容上限値・下限値の設定と検査時間の設定も可能です。

新製品

仕様カスタム可能

made in JAPAN

商品名	SOLANA-PM2000
測定台数	20台(時間割)
外形寸法	L=430mm W=330mm H=210mm
電流測定方法	非接触
入力電圧	AC100V~240V
電流検知範囲	0.01A~0.5A
電力測定分解能	0.05W(測定)
出力1つあたりの許容電流	0.5A
出力全体の許容電流	10A
消費電力	10W
重量	6.1kg



裏面

Luminaire

灯具

ソラナがそのまま使える。
直結工事済の灯具ラインアップ

記載の製品は、蛍光灯用の安定器を最初から取り外した直結工事済の灯具です。
通常の蛍光灯はこちらの灯具ではお使い頂けません。また、全ての製品には端子台が内蔵されています。

国産品灯具



逆富士型

逆富士型
SOLANA-NL-FV402W
40W形 2灯用



逆富士型

逆富士型
SOLANA-NL-FV401W
40W形 1灯用



落下防止

落下防止機能付き
SOLANA-NL-NV402W
40W形 2灯用



落下防止

落下防止機能付き
SOLANA-NL-NV401W
40W形 1灯用



トラフ型

トラフ型
SOLANA-NL-FT201W
20W形 1灯用



トラフ型

トラフ型
SOLANA-NL-FT401W
40W形 1灯用



シャーシ型

シャーシ型
SOLANA-NL-SS401W
40W形 1灯用



シャーシ型

シャーシ型
SOLANA-NL-SS201W
20W形 1灯用



反射笠

反射笠付き
SOLANA-NL-FA201W
20W形 1灯用



反射笠

反射笠付き
SOLANA-NL-FA202W
20W形 2灯用



反射笠

反射笠付き
SOLANA-NL-FA401W
40W形 1灯用



反射笠

反射笠付き
SOLANA-NL-FA402W
40W形 2灯用



埋め込み

埋め込み型
SOLANA-NL-NU402W
40W形 2灯用



逆富士型



トラフ型



落下防止型



シャーシ型



G13口金

solanaの何が?

他の照明と何が比較

solanaの特長

solanaの仕様

製品紹介

技術資料

Q&A

会社概要

solanaの何が?

他の照明と何が比較

solanaの特長

solanaの仕様

製品紹介

技術資料

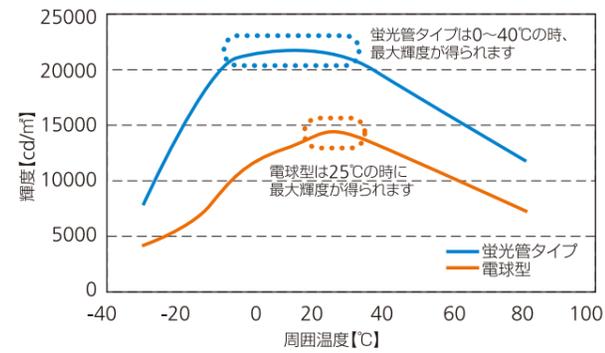
Q&A

会社概要

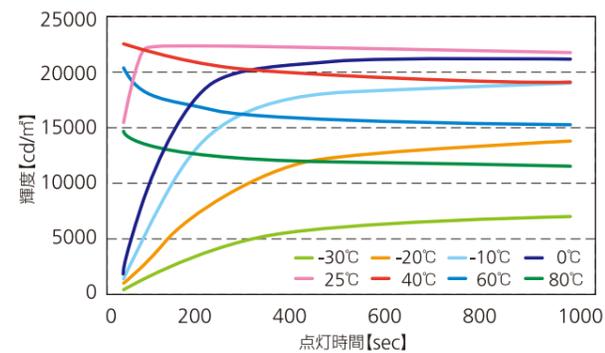
技術資料データはコチラ

【各種温度データ】

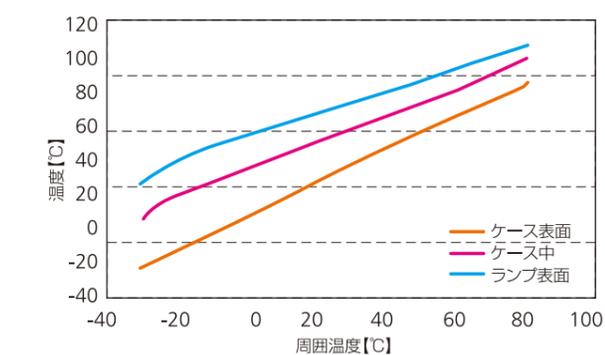
周囲温度変化による最大輝度グラフ



-30℃~80℃までの点灯時からの立ち上がり特性グラフ

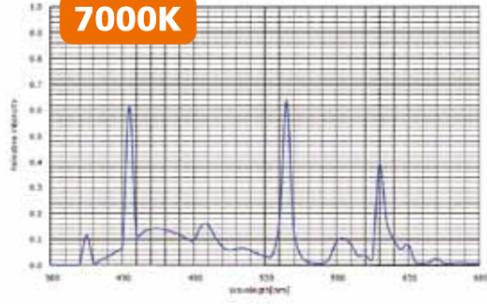
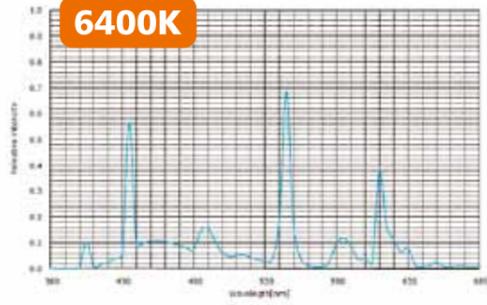
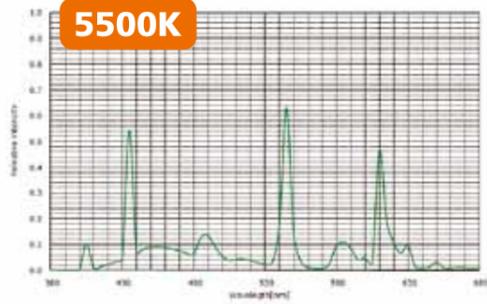
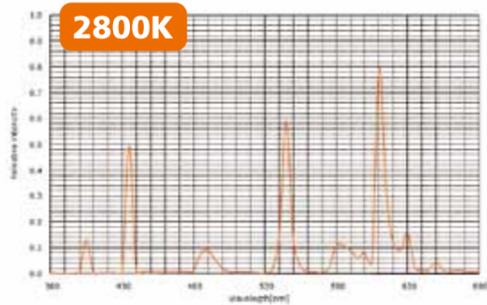
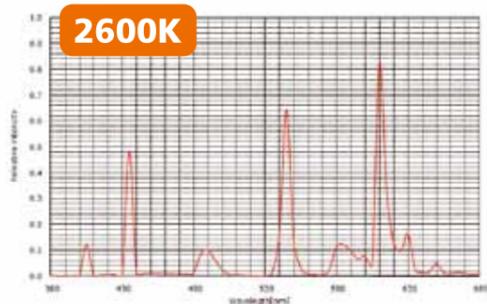


周囲温度に対する、蛍光管タイプの製品温度上昇グラフ



その他技術資料はHPをチェック!
www.solana.asia

【分光分布図】



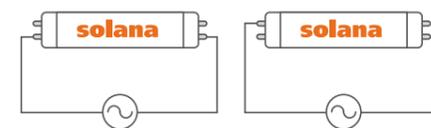
取り付け方法はコチラ

SOLANA-FDシリーズ導入時のバイパス配線工事方法

ソラナの取付は電気工事の資格を持つ施工業者にご依頼ください。

SOLANA-FD20/FD40シリーズは、両側一對のピンに定格AC100V~220Vを印加することによって点灯します。基本回路を以下に示します。

基本回路



以下のように、片側ピンに印加しないようにご注意ください。故障の原因になります。



お使いの蛍光灯に印字されている型式をご確認の上、A~Cのいずれかの配線替え工事を行ってください。工事が完了したら、同封の「電源直結工事済」シールを灯具の見える所に貼ってください。



A ラビット式 (FLR形) の場合

記録カットとバイパス工事を行ってください

X → カット → ジャンパー

B グロースタート式 (FL形) の場合

記録カットとバイパス工事を行ってください

グロー管は外すか両端をカットしてください

X → カット → ジャンパー

C インバータ式 (FHF形) の場合

記録カットとバイパス工事を行ってください

X → カット → ジャンパー

分からない事はコチラで

Q.新しい光源みただけど、大丈夫ですか？

光源であるCCFL(冷陰極管)は約25年前に液晶用として開発され、ノートPC、液晶TVなどのバックライトとして世界中で使われており、信頼性のある光源です。

専用の保護回路も搭載しており、万が一トラブルが起きてても自動的に回路が遮断し消灯します。

Q.どのくらい省エネ&エコなんですか？

一般蛍光灯と比べて、約20~40%の省エネになり電気代もお得です。40,000時間という驚異的な寿命から、その間にかかるランプの交換コストも必要ありません。CO₂削減量は従来の灯具に比べ約20~40%の排出量の削減になります。また、発光するランプ(CCFL)が原理上低発熱のため、エアコンによる空調も最大限抑えられ、電気代の節約になります。

Q.寿命について詳しく教えてください。

solanaでは、温度上昇した状態で50,000時間以上動作を保証している回路部品を採用しています。また、光源であるCCFL管は時間と共に徐々に明るさが落ちてきます。40,000時間経過時には、約65%の照度を維持しています。
※CCFL管そのものは80,000時間以上の使用に耐えます。(環境によって若干異なります。)

Q.保証期間について教えてください。

ご購入後、一年間の保証期間が付いております。通常の使用範囲に限り、トラブルの際の無償交換を致します。

Q.安全基準について教えてください。

PSE※の認可を受けた製品です。PSE認定の為、万が一の場合にはPL保険が適用されます。※PSEとは、電気用品安全法のことです。電気製品が原因の火災や感電などから消費者を守るための法律です。日本国内で100Vに接続して使用されるほとんどの製品で対象となる安全規格のことです。

Q.solanaで植物は育ちますか？

問題なく育成可能です。また光源が低発熱なため、植物に物理的に近づける事が可能です。植物育成に必要なと言われている波長を含んでいます。育成用の特殊波長の製品もございます。**P30**へ

Q.蛍光管タイプの取り付け方を教えてください。

P37の取扱方法を参照ください。

Q.照明器具の点灯方式はどこで確認できますか？

お使いの蛍光灯に印字されている型式をご覧ください。

- ・FL形 …… 点灯管(グロースタート)式
- ・FLR形 …… ラピッドスタート式
- ・FHF形 …… 高周波(インバータ)点灯式

Q.水銀は使っていますか？

使用しています。CCFL1本辺りRoHS基準に適合する3mg以下と微量ですので、産業廃棄物として破棄できます。また、使用している水銀は無機であり、水溶性で吸収されず代謝されるため人体には無害です。安全性のページ **P16**へ

Q.製造はどこで行っていますか？

現在、日本と台湾にて製造しております。日本生産も立ち上げ中です。

Q.設計はどこで行っていますか？

豊光社の本社にて行っております。弊社本業である基板事業で培った設計技術を活かし、安全かつ高性能な製品をご提供させて頂きます。

Q.PL保険に加入済みですか？

加入済みです。

Q.カスタム製品やOEM開発はどの位のボリュームから受けてもらえますか？

1個からでも可能です。担当営業にお問い合わせください。

Q.防水ですか？

防水ではありません。

Q.防爆ですか？

いいえ。ただしポリカーボネイトが飛散防止になります。防爆ケースの内部に入れることはできます。

Q.どの点灯方式でも取り付け可能ですか？

solanaの性能と安全面の配慮から下記のいずれかの取り付けをお願いしております。
1.バイパス工事を行う**P37**へ
2.工事済の灯具をお使い頂く**P34-35**へ

Q.特許などはありますか？

特許性のある部品及び回路を使用しており、内部インバータ部分にノウハウがあります。

Q.CCFLはどういうところに向いていますか？

光源を細く長く作ることができる(線光源)ので、広範囲のエリアを均一に照らすことができます。また、長寿命なのでメンテナンス困難な場所にも好まれております。

Q.故障しないですか？

高品質なCCFLを使用しており、また内部部分はプリント基板で40年の実績があります。豊光社が設計~サポートをしていますのでご安心ください。

Q.海外で使用出来ますか？

20W形と40W形の蛍光管タイプに関しては、定格AC100V-220Vまでの電圧フリーです。電球に関してはAC100Vの国内向けのもの、海外向けのモデルを展開予定です。但し、安全規格に関しては当該国の法律・安全規格をご確認ください。尚、海外での使用に関しては保証しておりません。(2012年1月現在)

その他のご質問は
お気軽に営業担当に
お尋ねください

製造・販売会社

 株式会社 **豊光社**

www.solana.asia

ライティング事業部

お問い合わせ先 **093-581-4471**

営業 / sales@solana.asia
E-mail 技術 / tech@solana.asia
サポート / support@solana.asia

担当:佐藤、宮川、中村、橋内まで



名称 株式会社 豊光社
本社 〒803-0845
福岡県北九州市小倉北区上到津2丁目7-30
TEL.093-581-4471(代)
FAX.093-581-0380(代)
URL <http://www.hohkohsya.co.jp>

創業 昭和44年1月
資本金 3000万円(グループ合計:3億3005万円)
代表取締役 倉光 宏
社員数 28名
事業内容



・プリント配線板設計、製造
・部品実装、組立て
・ボードシミュレーション
・CADシステムコンサルティング
・各種システム開発
・各種半導体・情報機器販売
・直流用電流センサ「Picsor」の開発、販売
・次世代照明「solana」の開発・販売

【グループ会社】
豊光社テクノロジーズ株式会社
資本金 3億5万円
株式会社豊光社100%出資会社
ホームページ:<http://www.hktec.co.jp/>



【開発協力会社】
コックス株式会社
〒839-0861
福岡県久留米市合川町1488-4
福岡バイオファクトリー301号
TEL 0942-46-1285 FAX 0942-46-1286



株式会社豊光社のPCB(プリント基板)事業部 40年の実績はだてじゃない。豊光社の選ばれる営業

基板で40年以上の 確かな品質と技術の

「実績」 × 「信頼」

コストダウン・短納期化・小型化・薄型化・高密度化・量産化・特急試作・特殊基板・放熱対策

