

Soléは
太陽を意味する
言葉です。

Solé電球



Solé蛍光灯



CCFL DE ECO

Soléが使用しているCCFLとは

CCFLとHCFL

CCFLとは**C**old **C**athode **F**luorescent **L**amp(冷陰極蛍光管)の略称で、パソコンモニターや液晶テレビのバックライトとして、産業用では広く普及している実績があります。

CCFLに対し、一般蛍光灯はHCFL (**H**ot **C**athode **F**luorescent **L**amp)熱陰極蛍光管に該当します。

CCFLの発光原理はHCFLとほぼ同じですが、放電方式が異なります。

HCFL加熱により電極から電子を放出するのに対し、CCFLは加熱せずに放出します。

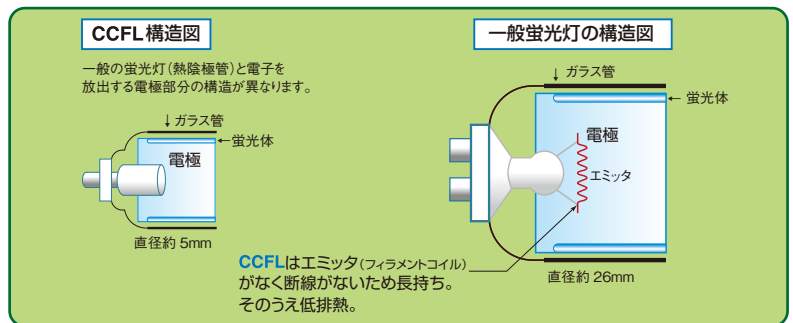
電極構造がフィラメントであるHCFLはON/OFF時の電子放出物質(エミッタ)の消耗により寿命が大きく左右されますが、CCFLは放電方式が異なり電極構造がカップ構造であることから、ON/OFFによって寿命が大きく左右されることはありません。

エミッターは点滅を繰り返すたびに飛散し減少します。これが寿命に大きくかわります。

冷陰極管(CCFL)はエミッターレスの為、ケタ違いの長寿命を実現しています。



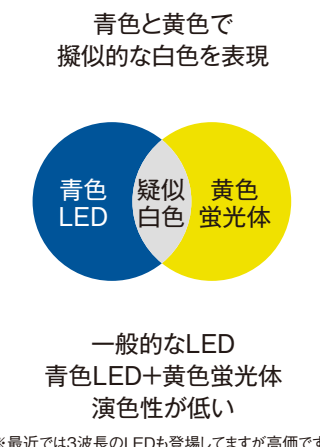
産業用使用事例



CCFLとLED

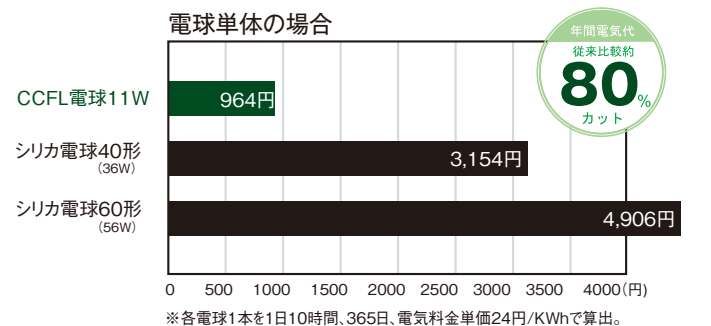
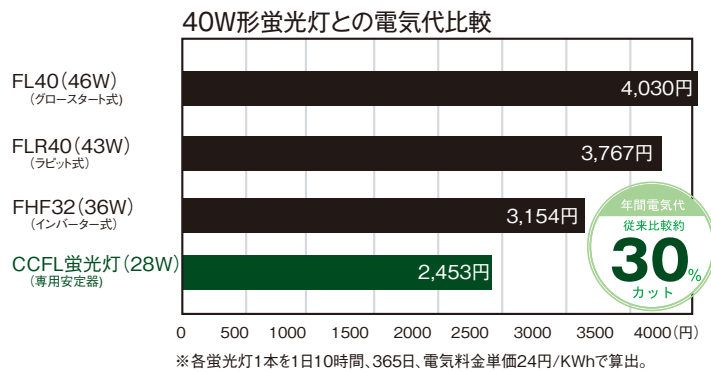
CCFLは蛍光管全体が光を放つ面発光。

省エネ明かりの代名詞ともいわれるLEDは、半導体素子が光源の点発光。



年間電気料金の比較

一般蛍光灯40W形と比べて、電気代約**1,577円**お得！



シリカ電球60W形と比べて、電気代約**3,942円**お得！

長寿命

経費削減

約40,000時間使用できます。
1日10時間使用で約10年間取り替え不要。

さらにSolé蛍光灯は
ガラスカバーを採用。
10年経過しても劣化しません。
ガラスカバータイプと飛散防止用フィルム付
タイプの2種類があります。

CCFL の特長

有害物質 カット

紫外線UV-B、UV-C…
一般蛍光灯に比べて、95%カットしました。

無機水銀…日本より厳しいヨーロッパ基準RoHSでは使用量を5mg以下と定めています。この基準に準じてCCFLは使用量を3mg以下に抑えました。一般蛍光灯では15mg以上使用されていますが、CCFLでは1/5です。

低発熱

経費削減 CO2削減

発熱が少ない発光方式なので
冷房効率が向上します。

リサイクル

ランプ (CCFL)
基盤 (回路・電源)
灯体
口金

ガラス
レアメタル
無機水銀
ポリカ
アルミ



※お買い求め頂いた販売店にご相談下さい。

互換性



Solé蛍光灯は
一般的な蛍光灯の
口金と同じG13
※別途、安定器の工事が必要です。



Solé電球は
一般的な電球の
口金と同じE26
※そのまま使えます。

各種法 遵守



ランプのPSE認証 安定器のPSE認証、JET適合

調光機能

既存のスイッチを2秒以内にOFF/ONすることにより
モードを切り替えることができます。

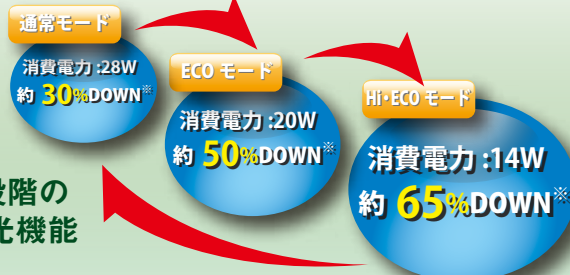
演色性

平均演色評価数(Ra)は84~88
自然光に近い明かりです。

やさしい光は照らし出されるものすべてを
見る人に忠実に見せてくれます。
赤いものは赤く、青いものは青く
美味しいものは美味しく、肌の色は健康的に
表現します。

経費削減

CO2削減



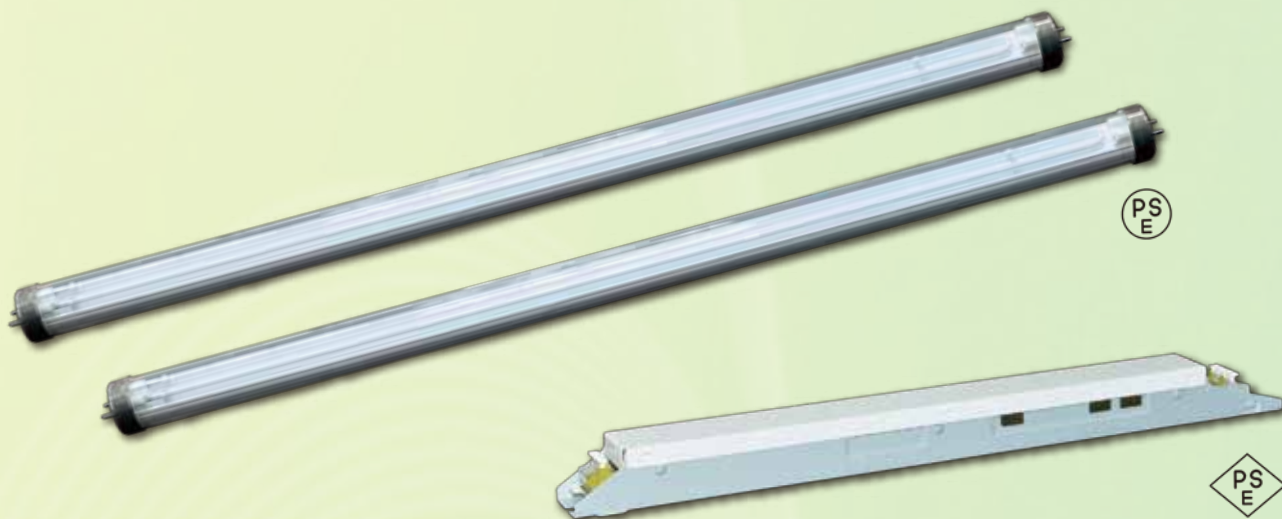
6秒以上OFFが続くと初期設定モードに戻ります。

<デフォルト設定>通常モード→ECOモード→Hi・ECOモード

<カスタマイズ例>ECOモード→通常モード→Hi・ECOモード

※FL40形蛍光灯との対比

Solé 蛍光管



Solé 蛍光灯 (20形、40形、110形)

■ 選べる発光色

出荷時設定で4色から選べます。



昼光色
(6500K)



昼白色
(5000K)

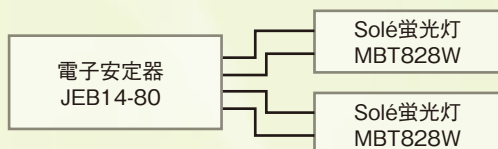


白色
(4100K)

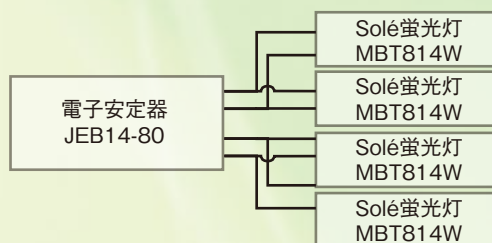


電球色
(2700K)

印刷の色見本はイメージです。
発光色は印刷の色とは異なります。



※MBT828W(40形)は専用安定器1台に2本接続できます。



※MBT828W(40形)は専用安定器1台に4本接続できます。

| 型番 品名 | 口金 | 消費電力 (W) | 全光束 (lm) | 演色性 (Ra) | 配光角度 (度) | 照度 (lux) | 定格電圧 (V) | 寸法(mm) 長さx外径φ | 重量 (g) | 定格寿命 (h) |
|---------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------|-------------|
| JEB14-80 MBT814W/24W専用安定器 | — | — | — | — | — | — | 100/200 | 縦 x 横 x 長さ 28 x 30 x 365 | 300 | 40,000 |
| MBT814W(20形) CCFL直管蛍光灯 | G13 | 14 | 1000 | 84~88 | 220 | 210 | 100/200 | 580 x 27 | 180 | 40,000 |
| MBT828W(40形) CCFL直管蛍光灯 | G13 | 28 | 2000 | 84~88 | 220 | 420 | 100/200 | 1198 x 27 | 340 | 40,000 |
| MBT872W(110形) CCFL直管蛍光灯 電子安定器付属 | R17d | 72 | 7100 | 84 | 220 | 800 | 100/200 | 2367 x 38 | 1200 | 40,000 |



Solé 電球 (60W 相当、80W 相当)

■ 選べる発光色



電球色
(2700K)

昼白色
(4100K)

昼光色
(6500K)

■ コスト比較



一般電球
1,000時間×40個

=



省エネ蛍光管
8,000時間×5個

=



Solé電球
40,000時間×1個

■ 設置例

Solé電球設置前
電球型蛍光灯60W
定格寿命13,000時間



明るさは変わりません

Solé電球設置後
18W 2700K
定格寿命40,000時間



| 型番 | 口金 | 消費電力 (W) | 全光束 (lm) | 演色性 (Ra) | 配光角度 (度) | 照度 (lux) | 定格電圧 (V) | 寸法 (mm) 長さ×外径φ | 重量 (g) | 定格寿命 (h) |
|----------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|--------|----------|
| MBS11W (60W相当) | E26 | 11 | 700 | 84 | 220 | — | 100 | 125 x 49 | 70 | 40,000 |
| MBS18W (80W相当) | E26 | 18 | 1050 | 84 | 220 | — | 100 | 145 x 60 | 125 | 40,000 |

Solé ダウンライト



Solé 電球 (ダウンライト)

■ 選べる発光色

出荷時設定で2色から選べます。



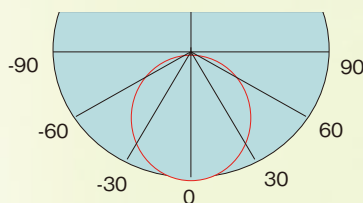
昼光色
(6200K)



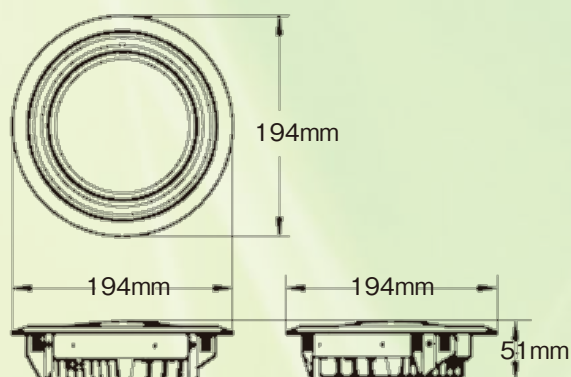
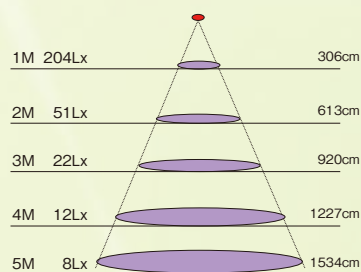
電球色
(2700K)

印刷の色見本はイメージです。
発光色は印刷の色とは異なります。

■ 配光曲線図



■ 照度分布図



| 型番 | 口金 | 消費電力 (W) | 全光束 (lm) | 演色性 (Ra) | 配光角度 (度) | 照度 (lux) | 定格電圧 (V) | 寸法 (mm) 長さx外径x穴径 | 重量 (g) | 定格寿命 (h) |
|--------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|--------|----------|
| MBD12W(ダウン形) | - | 12 | 580 | 80 | 220 | - | 100/240 | 51x194x150 | 291 | 40,000 |

Solé 蛍光灯 導入試算シミュレーション

現在のご利用状況

1日の点灯時間
10時間

年間稼働日数
300日(月25日)

電気代
22円/1Kw
(全国平均)

照明の種類
40W形蛍光灯
200本

※主な電力会社の1Kwあたり料金:
東電:24円/関電:21円/中電:23円/九電:22円

現在お使いの照明では

| 項目 | 1本あたりの消費電力数 | 本数 | 年間使用電力量 | 年間電気料金 | 年間Co2排出量 |
|--------|-------------|------|----------|-----------|----------|
| 蛍光灯40w | 45w | 200本 | 2,700 Kw | 648,000 円 | 15.0 t/年 |



Solé蛍光灯に変更した場合

| 項目 | 1本あたりの消費電力数 | 本数 | 年間使用電力量 | 年間電気料金 | 年間Co2排出量 |
|------------|-------------|------|-----------|-----------|----------|
| Solé蛍光灯28w | 28w | 200本 | 16,800 Kw | 403,200 円 | 9.3 t/年 |

| | 100%点灯 | 70%調光時 | 50%調光時 |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 電気料金が1年間で | 244,800円 削減 | 345,600円 削減 | 446,400円 削減 |
| 5年で | 1,224,000円 削減 | 1,728,000円 削減 | 2,232,000円 削減 |
| 10年で | 2,448,000円 削減 | 3,456,000円 削減 | 4,464,000円 削減 |
| 電気使用量が1年間で | 10,200Kw 削減 | 14,400Kw 削減 | 18,600Kw 削減 |
| Co2排出量が1年間で | 5.7 t 削減 | 8.0 t 削減 | 10.3 t 削減 |
| 省エネ効果約 | 37.8% 削減 | 53.3% 削減 | 68.9% 削減 |

※調光機能は2秒以内にスイッチをON/OFFで切替えられる機能です。
 ※二酸化炭素排出係数 東京電力Co2排出係数 0.555kg/Kwで算出しています。
 ※年間使用電力量 W数x時間x本数x日数÷1000
 ※年間電気料金 W数x時間x電気代x本数x日数÷1000
 ※年間Co2排出量 電気使用量(Kw/年)×0.555(KgCo2/Kw)
 ※蛍光灯の消費電力に加え、安定器の消費電力があります。
 一般蛍光灯40Wの場合、安定器を含む消費電力は45Wです。、HF蛍光灯32Wの場合、安定器を含む消費電力は36Wです。
 ※本シミュレーション結果はあくまでも参考値となります。



各種蛍光灯の照明性能比較

| 40W型蛍光灯の比較 | 一般蛍光灯 (ラビット式) | HF蛍光灯 | LED蛍光灯 | CCFL蛍光灯 |
|---------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 消費電力 (安定器込の場合) | 40W (45W) | 32W (37W) | 22W前後 (27W) | 24W (28W) |
| 年間電気代(円) (※試算条件) | ¥518,400 | ¥426,240 | ¥311,040 | ¥322,560 |
| 年間CO2排出量 (※試算条件) | 14,985kg/CO2 | 11,988kg/CO2 | 8,658kg/CO2 | 9,324kg/CO2 |
| 定格寿命 | 6,000時間 (1年程度で取替) | 12,000時間 (2年程度で取替) | 40,000時間 (10年程度で取替) | 40,000時間 (10年程度で取替) |
| 一本当り単価 | 200~500円 (グローラビット用) | 300~1,500円 (専用安定器必要) | 10,000円前後 (専用安定器必要) | 10,000円前後 (専用安定器必要) |

※試算条件:200本使用時/年間使用時間:240日使用、1日10時間点灯(年間2,400時間点灯) CO2排出係数0.555kg-Co2 Kw
 ※LEDはメーカーにより消費電力は異なります。

各種電球の比較表

| | 白熱電球 | 省エネ電球 | LED電球 | CCFL電球 |
|--------------------------------|------------|----------------|------------------|--------------------------|
| 市販平均単価 | ◎ 100円 | ○ 1,500円 | △ 980円~6,980円 | ○ 2,800円 |
| 省エネ効率 | × | ○ | ◎ | ◎ |
| 発光効率(ルーメン毎ワット) | × | ◎ >10ml/w | ◎ >50ml/w | ◎ >69ml/w |
| 電球寿命(>40,000Hrs) | × | △ ~1,000Hrs | ○ ~13,000 Hrs | ◎ ~40,000 Hrs |
| 電源切替の耐久性(On/Off) (>100万回以上) | × | △ ~3千回 | ○ ~10万回 | ◎ 放熱設計により >100万回以上 |
| 低紫外線 | △(Halogen) | × | ◎ | ◎ |
| 低水銀量 | ◎ | × | ◎ | ◎ |
| 鉛フリガラス | × | × | ◎ | ◎ |
| 熱発生率 | × | ○ | △ | ◎ |

◎: Excellence ○: Good △: Poor ×: Worse
 *CCFL電球の寿命測定方式は故障までの平均時間で測定していますMTTF (Mean Time to Failure) 定格寿命測定方式より正確な寿命時間を測定可能です。

設置事例



オフィス



飲食店



ご家庭



導入する際の注意点

- 直管形CCFL蛍光灯を導入頂く際には、電気工事が必要です。専用安定器の交換が必要です。有資格者による適正な工事をお願い致します。非常照明・非難誘導灯など、法的認可が必要な照明機器への取り付けはできません。
- 感電事故防止のため、片側電源仕様となっております。ランプ取り外しの際にはご注意ください。ランプ・器具の貼付ラベル表示をご確認の上、電源を切った状態でお取替え願います。
- ご使用器具の劣化状況を事前にご確認下さい。場合によっては、ソケット、配線の更新・補修が必要な場合がございます。



株式会社マイクロボード・テクノロジー
グリーン事業部

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-14-7 第2 藤小西ビル 3F
TEL:03-3561-2266 FAX:03-3561-2267
<http://www.microboards.co.jp> E:mail:green@microboards.co.jp
<http://www.sole-ccfl.jp>

■ 本カタログに記載の仕様書は予告なく変更される場合があります。

販売店：