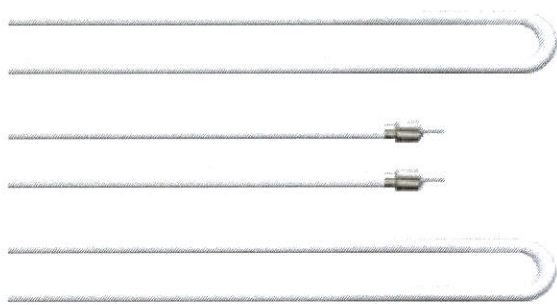
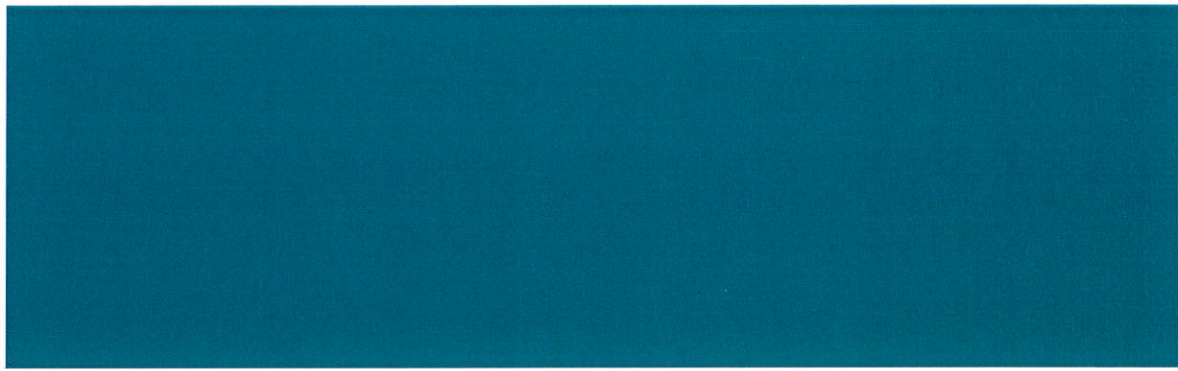
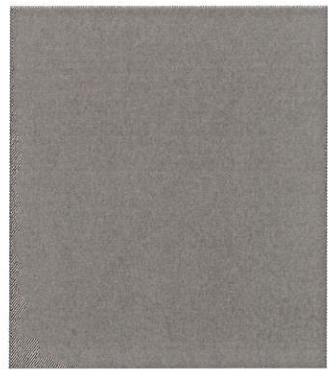
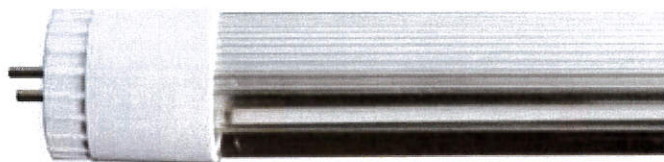
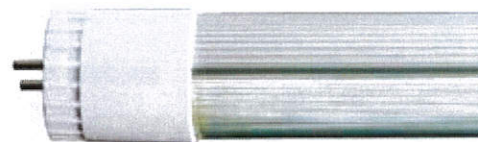




aiSave

Quality of Future



世界基準の次世代CCFL照明
aiSave [アイセーブ]

2015 夏



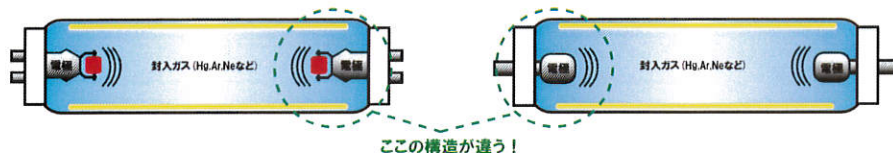
一般社団法人日本CCFL協会
Japan CCFL Lighting Association

LEDでは満足できない。光の質で選ぶなら シーシーエフエル aiSave CCFL 蛍光灯です



蛍光灯構造図

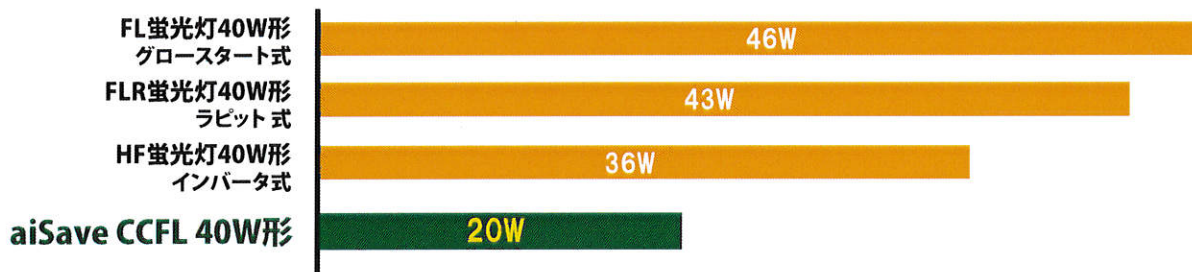
CCFL構造図



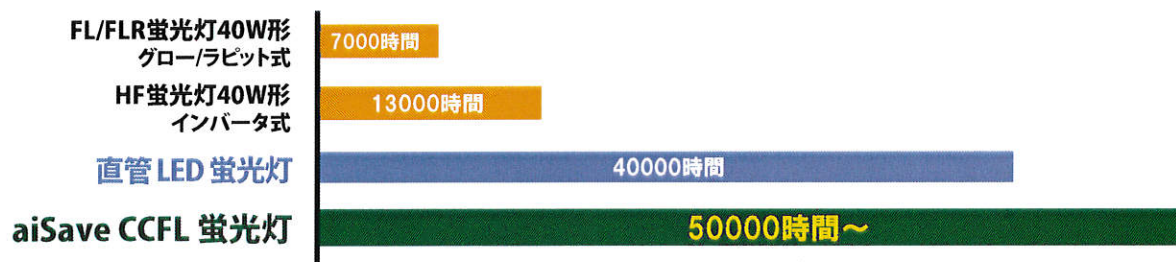
この構造が違う！

CCFLとは冷陰極管(Cold Cathode Fluorescent Lamp)という細い蛍光管です。様々な形状や発光色を用途に合わせて作り出せることから、産業機器光源として30年来の実績があり、液晶やPCモニター、誘導灯のバックライト光源として多く用いられてきました。従来の蛍光灯は熱陰極管 [HCFL] といって電極を加熱して電子を放出するのに対し、冷陰極管[CCFL]は電極を加熱せずに電子を放出します。またフィラメントを持たず10万回以上のOn/Offを繰り返しても寿命の劣化がありません。この為、CCFL単体では60,000時間を超える長寿命です。そして今、このCCFLの長寿命や省エネ性能が注目され、LEDのようなチラツキ（フリッカー）、グレア（まぶしさ）、ブルーライト問題が無く、目に優しい光の性質から従来の蛍光灯に置き換わる次世代の照明として、既に世界で1万社、100万本を超える採用実績があります。

低消費電力 電気代・CO2排出量・発熱量が**55%**削減



長寿命50000時間 蛍光灯の交換頻度を**85%**削減



低価格



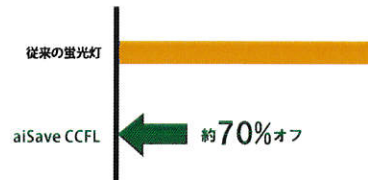
アイセーブCCFLは省エネ、長寿命で低価格です。従来の蛍光灯のランプ代や廃棄コスト、交換する人件費が削減できます。もしも既存の蛍光灯の安定器が故障（10年寿命）した場合は修理代が掛かってしまいますので、お早めに交換した方がお得です。

紫外線ゼロ



アイセーブCCFLは虫を誘引する380nm以下の近紫外線領域の波長が限りなくゼロに近い値となっています。そのため従来の蛍光灯に比べて、照射物の色褪せが少なくまた虫が寄り付きにくい特長があります。

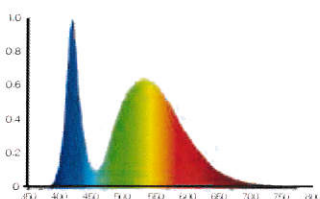
環境に優しい



アイセーブCCFLの水銀使用量は欧州RoHS指令に適合する3mg以下と少量で、2013年の水銀条約にも対象外です。また水溶性の無機水銀であるため万が一、人体に取り込んでいても無害です。アイセーブはご使用後、通常の産業廃棄物として処分できます。

CCFLの寿命と省エネ性能はLEDとほぼ同等！ しかし光の質で大きな差があります！

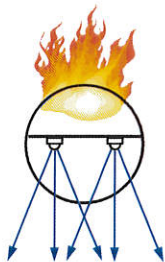
LED蛍光灯



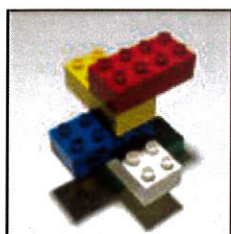
ブルー波長が強い



演色性: Ra75

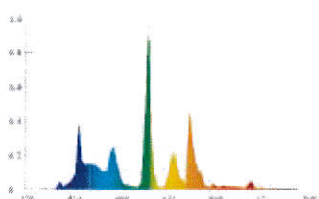


明るいのは真下



影が強くて視認性が悪い

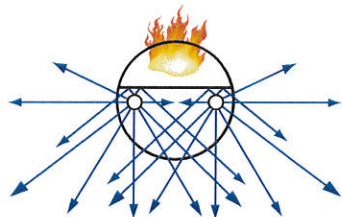
CCFL蛍光灯



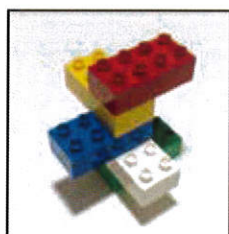
3波長に集中して分光



演色性: Ra85



広がる明るさ



※同照度

影が自然で視界良好

光の質

LEDは半導体が発光する新しい光源です。長寿命や省エネ性能は優れた部分は特出していますがチラツキやグレア、ブルーライト等光の質で不完全な部分があります。CCFLは光が高品質という特長も兼ね備えている実用性の高い照明で選ばれています。

演色性 抜群

普及型の白色LEDは青色LEDと黄色蛍光体を組み合わせた擬似白色ですから色の再現性が良くありません。CCFLは人の色覚反応の高い赤・青・緑の3波長に集中して分光。演色性も高いのではっきりと見えやすく明るさを感じます。

明るさ感 アップ

LEDの光はグレア(まぶしさ・ギラつき)が強く瞳孔が閉じてしまいます。一方CCFLの光はグレアが無く瞳孔が開くことがあります。明るさの新基準PLm(有効光束密度)では従来の白色蛍光灯に比べて1.4倍も明るく感じられます。つまり照度計では同じ明るさ数値なのに人間の感じる「明るさ感」に差が出てきます。

ブルー ライト 問題 が無い

普及型の白色LEDはブルーライト波長が極めて強くCCFL蛍光灯の6倍も出ています。このブルーライトは、短波長なので眼内で光が散乱しピントを合わせづらく、物がくっきりと見えにくいといわれます。またブルーライトは角膜や水晶体で吸収されず網膜まで到達し、長期間の曝露を受けることで目の回復機能が追いつかず場合によっては様々な眼病の原因になります。さらに青色光はメラトニンの分泌を抑え生活リズムの乱れの原因になると言われています。

低温 設計

LEDは明るさに比例して発熱量が増加し、LED自身を劣化させてしまうので放熱対策やメンテナンスが重要になります。CCFLは製品温度が40℃程度と低発熱ですのでメンテナンスフリー。夏場の冷房効果のアップにも期待できます。

配光範囲

LEDは点光源による直線性の強い光で特に真下への光が強い配光特性です。十分な明るさを得るにはLEDの数を増やす必要があります。一方でCCFLは360度全方位に発光する線光源なので均一な光を広い範囲に照射できます。

影

LEDは直線性の強い光ですから照射物に影が強くできやすく実は視認性がよくありません。CCFLは影が自然につくため視界が良好です。

実用性

カタログ数値上で同じルーメン値や同じ照度でも実際に設置した時に光の質が大きく現れます。事務所や店舗等で毎日使う光ですから普通に心地よく目に優しい光が求められます。室内照明は均一な配光(広がり)も大切です。LEDはトイレ、屋外、倉庫、駐車場など適材適所へ。事務所や作業場、病室や店舗などは長時間滞在したくなるCCFLがオススメです。



わずか20Wで530Luxの明るさ!

aiSave^{CCFL} 蛍光灯 STRONG

アイセーブ 直管型CCFL蛍光灯「ストロング」

40W形:BW-CF020 / 20W形:BW-CF010

CCFLだから出来る

低価格
実現

従来蛍光灯より明るい
LED2300lm級に匹敵

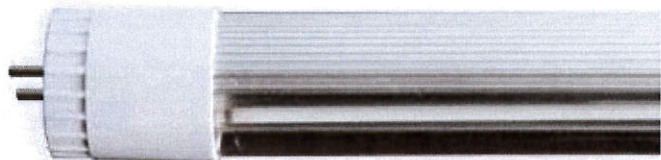
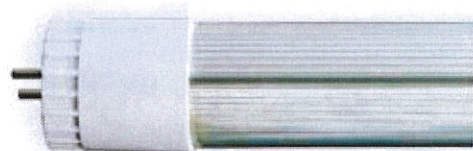
抜群の
明るさ

省エネルギーで
明るく照らす

独自の
新技術

今までの蛍光灯の
光と同じ性質

人体に
優しい光



角度調整口金

選べるカバー

スーパーナノ反射板

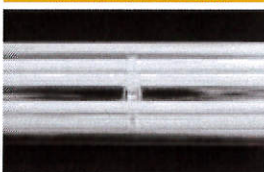


有資格施工者がネジを外し15度から60度の角度調整

・角度を調整し、真下へ照度を集中させる
・窓に向かってムダな光を内向きに変更する
・商品やゴールデンライン部を最も明るくする



クリア (T) 乳白 (D) 半乳白 (TD)
最も明るい 管が見えない 光が拡散



高反射効率のスーパーナノ反射板を使用
省エネルギーで照明効率を向上させました。

直管型CCFL蛍光灯アイセーブストロング40W形は業界トップクラスの消費電力20W±10%でありながら、照度アップの為にスーパーナノ反射板や集光性の向上、カバー透過率など独自の技術を駆使して他社製品を凌駕する 1m直下で 530Lux の照度を実現しました。当社 直管LED対比では全光束≒2300lmの製品に匹敵する「明るさ感」が得られています。またLEDのようなグレア（眩しさ）やブルーライト問題が無く、照明環境に不可欠である視認・視作業性や労働安全衛生居室快適性といった“光の質”にこだわりました。

PSEマーク取得、EMC規格適合、ISO9001及びISO14001組立工場
RoHS指令準拠、難燃性 (UL規格94V-2 自己消火性) 等部材使用



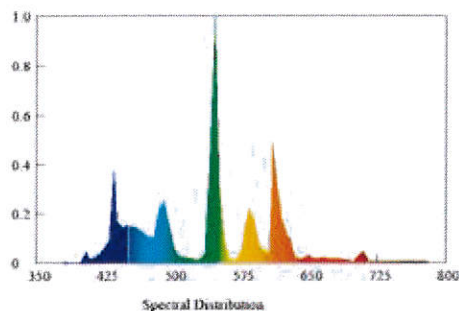
BW-CF020/010 仕様 (口金 G13、電源内蔵)

タイプ	40W形	20W形
型番	BW-CF020-T/D/TD	BW-CF010-T/D/TD
色温度	3000K / 5000K / 6000K	
器具光束	1600lm ±5%	750lm ±5%
照度 (1m直下)	530Lx ±5% *1	260Lx ±5% *1
演色性	Ra 84 ~ 86 (色温度による)	
電源電圧	AC90~264V 50Hz/60Hz	
消費電力	20W ±10%	12W ±10%
配光角度	220度	
力率	99.7PF	
CCFL寿命	50,000 時間 *2	
使用環境	0℃~ 40℃	
寸法	Φ31 x 1198 mm	Φ31 x 580 mm
質量	370g ±10%	190g ±10%

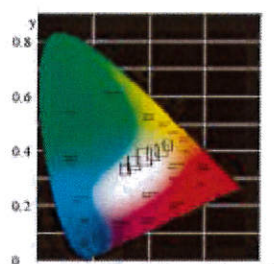
*1 選択PCカバー色により減退 クリア:100% 乳白:約70% 半乳白:85~90%

*2 製品寿命は標準環境での設計予測値です。

メーカー保証: 3年

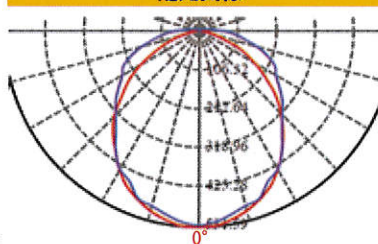


Spectral Distribution

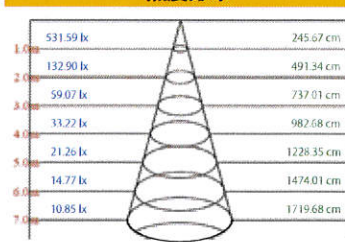


CIE1931 Chromaticity Diagram

配光曲線



照度分布



aiSave^{CCFL} 蛍光灯 SINGLE

アイセーブ40W形 シングル CCFL

アイセーブ シングルチューブは冷陰極管を1本のみ使用した省電力を最優先に設計した40W形CCFL蛍光灯です。クリアカバー (T) タイプは狭角ですが1m直下照度690Luxを得られ、特に高天井やポイント照射に適した照明です。光拡散カバー (TD) タイプは1m直下照度560Luxを中心に実用性のある下方向に照度を集中して配光しています。用途として、照度よりも省電力を優先する通常使用や倉庫、機械室、建築化照明の間接蛍光灯にも最適です。

BW-CF016 (口金 G13、電源内蔵) メーカー保証:3年

型番	BW-CF016-T	BW-CF016-TD
色温度	3000K / 5000K / 6000K	
器具光束	1000lm ±5%	
照度 (1m直下)	690Lx ±5%	560Lx ±5%
演色性	Ra 84 ~ 86 (色温度による)	
電源電圧	AC90~264V 50Hz/60Hz	
消費電力	15W ±10%	15W ±10%
配光角度	狭角	広角
力率	99.4 PF	
CCFL寿命	50,000 時間 *1	
使用環境	0℃~ 40℃	
寸法	Φ31 x 1198 mm	
質量	370g ±10%	

※ 製品寿命は設計予測値です。その他、寿命は使用環境により異なってきます。

aiSave [アイセーブ] の安全性・信頼性

PSE

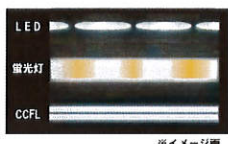
アイセーブはPSEマーク（電気用品安全法）取得済み。電気用品安全法とは電化製品による火災や感電などから消費者を守る法律です。その為、万が一の場合にはPL保険が適用されます。

国際標準

アイセーブは品質マネジメントISO9001、及び環境マネジメントISO14001認証工場で適切に組み立てられています。また欧州RoHS指令に基づく特定有害物質の基準をクリアした製品です。

ちらつかない

CCFLは高周波点灯により、LEDや一般蛍光灯に見られる「チラツキ」がありません。長時間の作業現場やオフィス学校、天井を見上げる病院の手術室や病室などに最適です。



※イメージ図

飛散防止

アイセーブは高い耐震設計。また強化ガラスの150倍の強度を持つポリカーボネートのカバーを使用することで万が一、落下した時にもCCFL管のガラスが飛散しない構造となっています。

EMC規格

アイセーブはEMC（電磁両立性）試験をクリア。医療施設の精密機器やシステムに障害を与える電磁ノイズを基準以下まで抑えています。

JIS基準

アイセーブはJIS（日本工業規格）の定めるG13口金タイプの基準重量500g以下をクリアしています。

保護回路

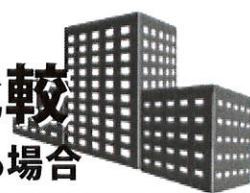
アイセーブの製品内には保護回路を標準搭載しています。万が一の不具合にも安全装置が働き通電をストップして事故を未然に防ぎます。重要な部品には信頼性の高い国産の電子部品を使用し、低プライスでも品質に妥協はしません。

メーカー保証

アイセーブシリーズの製品は、ご購入日より2年間または3年間のメーカー保証がついています。

蛍光灯100本の電気料金と償却期間の比較

例えば オフィスで蛍光灯100本を1日12時間、年間300日使用している場合



蛍光灯種類	FL蛍光灯（グロー）	FLR蛍光灯（ラビッド）	HF蛍光灯（インバータ）	aiSave 40W形CCFL蛍光灯「STRONG」
1本あたりの消費電力※1	46ワット	43ワット	36ワット	20ワット
蛍光灯の稼働時間	1日の点灯時間：12時間 × 年間の使用日数：300日 = 年間3600時間の点灯			
1kWあたりの電気単価	22円			
年間の使用電力量	16,560 kW	15,480 kW	12,960 kW	7,200 kW
年間の電気料金	364,320円	340,560円	285,120円	158,400円
A 年間電気料金削減額	-205,920円	-182,160円	-126,720円	初期費用の償却期間 ※おおよその目安です。
10年間 B 蛍光灯本数/費用※2※3	5本/200,000円	5本/200,000円	3本/180,000円	
C 安定器交換費用※4	750,000円	750,000円	750,000円	
A+B+C 10年間で削減するコスト額	-3,009,200円	-2,772,600円	-2,197,200円	

※1：安定器+インバータ込の合計消費電力 ※2：10年間に使用する一般蛍光灯本数 ※3：蛍光灯単価（処分費込）をFL/FLR式 400円、HF式 600円 x100本で計算

※4：安定器の寿命10年が経過し、安定器をすべて交換した場合を想定

Q. なぜ今まで実用照明として製品化されなかったの？

CCFLは産業機器光源として長年活躍してきました。特に液晶TVのバックライトとして普及し、常に生産量を需要が上回る状態、他の用途に回す余裕がありませんでした。最近ではLEDの台頭もあり、新しい分野の光源として活用され始めました。

Q. 新しい製品だけど大丈夫？

光源であるCCFL（冷陰極管）は約30年前に液晶用として開発され、ノートPCや液晶TV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も自動的に回路が通電を遮断し消灯します。

Q. CCFL照明はどのような場所に向いていますか？

CCFLは線光源であるため、広範囲のエリアを均一に照らすのに優れています。また、演色性に優れていて、人の目にも優しい光です。学校、病院、事務所や作業所、商品を照らすのに最適です。また長寿命特性を活かしたメンテナンスの困難な場所にも適しております。

Q. 安全基準について

全てのアイセーブCCFL照明は電化製品が原因で火災や感電などから消費者を守るための法律である電気用品安全法PSEマークを取得した製品です。

Q. 非常灯や誘導灯に使用可能？

非常灯や誘導灯には設置できません。非常灯には建築基準法が、誘導灯には消防法がそれぞれ適用され、専用照明器具とセットで安全基準を満たして認可を受ける必要がありますので、配線変更工事を伴うCCFL照明を設置することができません。

Q. CCFLに将来性はあるの？

蛍光灯が実用化されてから約90年です。CCFLも既に30年間も使用されています。今後、LEDや有機EL等の新しい光源が実用化されてきますが、適正用途が異なるために棲み分けが進むと思われます。今まで蛍光灯を使用していた箇所はやはり次世代蛍光灯であるCCFLが普及します。

aiSave CCFL 110W STRONG

アイセーブ CCFL110W形 蛍光灯

角度調節口金

Jチューブ

スーパーナノ反射板



有資格施工者かネジを外し15度毎360度の角度調整

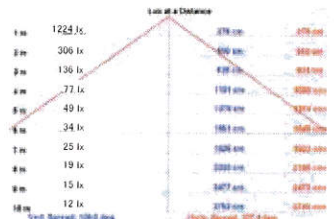
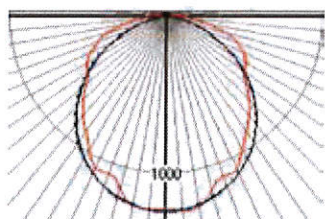


他社CCFL・LEDを圧倒的に凌駕する「脅威のストロングパワー！」

空間の明るさ感が抜群！「業界最強の高スペック」を実現！

アイセーブCCFL110Wは56Wの消費電力でありながら1m直下照度1200Lux、配光角度220度を実現しました。従来のCCFL110W形に見られた中央部の影を独自特許のJチューブにより克服しました。更に照度アップの為「スーパーナノ反射技術等」を駆使し、従来品比(全光束≒6000lm)に相当した明るさを達成しました。他社CCFLやLED製品では「ゴールデンライン部が暗い」との多数のご意見を元に照射角度の調節機能付き口金を新設計し、必要な箇所へ明るさを最大限に集中させることが可能です。

配光曲線／照度／距離



BW-CF056 仕様 (口金 R17D、電源内蔵)

型番	クリアCF056T/乳白CF056-D/半乳白CF056-TD *1
色温度	3000K / 5000K / 6000K
光束	器具光束≒4320lm±5% *2
照度 (1m直下)	1200Lx ±5% *3
演色性	色温度により Ra 84 ~ 86 Ra90以上も特注可能
電源電圧	AC90~264V 50Hz~60Hz
消費電力	56W±5%
配光角度	220度 *4
力率	99.6 PF
CCFL 寿命	50,000 時間 *5
使用環境	0℃ ~ 40℃
寸法	Φ31 x 2367 mm
質量	880g ±5%

*1 選択PCカバーによる減退率 クリア:100% 乳白:70% 半乳白:85~90%

*2 アジアには2367mmの長さの照明を正確に計測する機器が無く理論値。

*3 参考実測値：他社様は470~530Lux

*4 参考実測値：他社様は200~220°

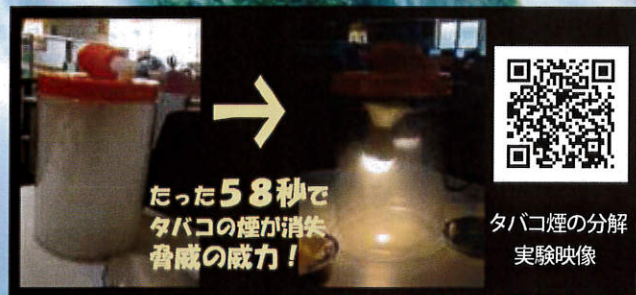
*5 製品寿命は標準環境での設計予測値です。

メーカー保証:3年

aiSave Medical ion Tube

マイナスイオン発生モジュール搭載 メディカルイオンCCFL

天井から 62万個/cm³ のマイナスイオンシャワー



たった58秒で
タバコの煙が消失
脅威の威力！

タバコ煙の分解
実験映像



アイセーブストロング40W形にマイナスイオン発生モジュールを搭載した「アイセーブ メディカルイオン CCFL」です。点灯と同時に62万個/cm³以上のマイナスイオンを発生させ天井からシャワーの様に効率的に拡散させることが可能です。天井に取り付ける本数を増減することで濃度の調節が可能です。マイナスイオンは空気中のプラス分子(ホコリ・チリ・カビ等)と結合して下に落ちます。一般的にマイナスイオンの効果には脱臭効果、花粉やPM2.5等微粒子の抑制効果、感染予防、静電気抑制効果、リラックス効果などが知られています。医療福祉施設アミューズメント、スポーツクラブ、レストラン、ホテル、地下街、喫煙室、動物飼育施設など幅広い分野で導入されています。

aiSave メディカルイオン CCFL 製品仕様

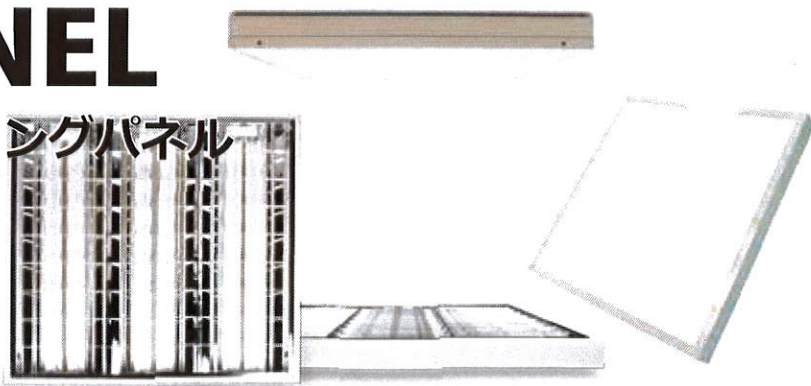
型番	BW-CF020M-T / D / TD
色温度	3000K / 5000K / 6000K
消費電力	20.5W±10%
※基本性能は aiSave CCFL STRONGと同等 口金：G13 電源内蔵式 メーカー3年保証	
* マイナスイオン発生モジュールの保証期間は1年です。	
* 口金は回転式ではありません。	



※マイナスイオンの効能効果は一般論であり本製品での効果を保証するものではありません。

aiSave^{CCFL} 600角 PANEL

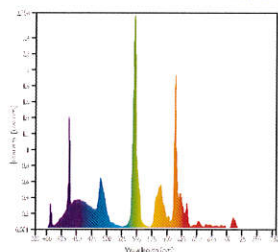
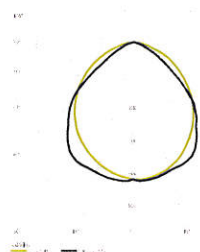
アイセーブCCFL600角 シーリングパネル



アイセーブCCFL600角パネル型シリーズは、天井にフラットに収まる設計。また天井からの吊り下げや天井直付など オールラウンドで使用可能です。従来の天井照明に比べて低消費電力で低発熱、長寿命など 高い省エネ効果をもたらします。またチラツキ現象もなく新聞の字がとても見やすく感じられます。またLED照明のようにブルーライト問題も無い人に優しい照明です。見た目も美しい乳白カバータイプは光拡散効果のあるPCカバーを使用し、仮に破損してもガラスが飛び散る心配がありません。

配光曲線

波長



アイセーブパネルシリーズ 仕様 (乳白・グリッド)

タイプ	乳白カバー	オーブングリッド		
型番	BW-D045-4U	BW-G030-2U	BW-G045-3U	BW-G060-4U
光源	U型CCFL4本	U型CCFL2本	U型CCFL3本	U型CCFL4本
色温度	3000K／6000K			
演色性	Ra84～86	Ra 84 ～ 86 (色温度による)		
電源電圧	AC100～240V 50/60Hz			
消費電力	45W±10%	30W±10%	42W±10%	60W±10%
全光束	2800lm±5%	1658lm±5%	2134lm±5%	3193lm±5%
発光効率	≥61 lm/W	≥56 lm/W	≥51 lm/W	≥52 lm/W
力率	97 PF	99.7 PF	99.6 PF	99.8 PF
照度 (1m直下)	1250Lx±10%	1520Lx±10%	2180Lx±10%	2800Lx±10%
寿命	50,000時間(設計寿命)			
使用環境	-10℃～40℃			
寸法	600x600x55mm	600x600x40mm	600x600x52mm	
質量	4.0kg±10%	3.2kg±10%	1.5kg±10%	2.5kg±10%

メーカー保証:3年 照射範囲・BW-G045-3UW:48W±10%/2848lm±10%/1720lux±10%
ワイドタイプ・BW-G060-4UW:60W±10%/3380lm±10%/1825lux±10%

aiSave Down-Light

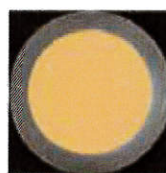
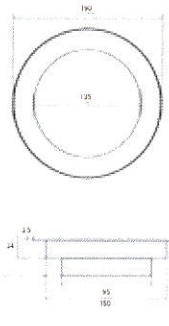
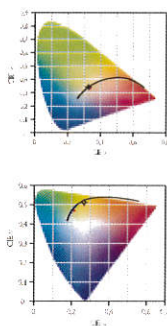
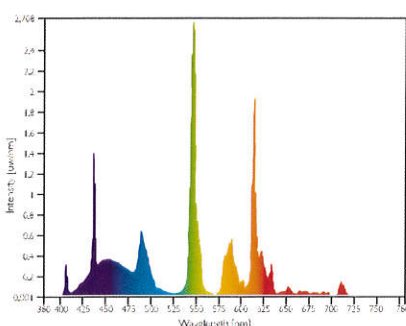
アイセーブ CCFL ダウンライト



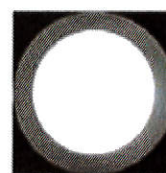
圧倒的に異なる導入前・導入後の信頼度

アイセーブダウンライトは 従来品に比べて消費電力や発熱量が極めて低く、高い省エネ効果をもたらします。また LEDに比べて配光範囲が広く、長寿命で、経年劣化が少ない為に設置した当初の輝度に近い値を長く保ちます。また重量も軽量で取付場所の制約が少なく、取付工事も容易です。CCFL のやさしい光がロビーやエントランスを自然な色合いで照らします。

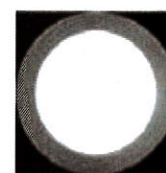
波長 相対強度・CIE 表色・寸法図



3000K



5000K



6000K



アイセーブダウン BW-D130 仕様 (電源内蔵)

型番	BW-D130-30A	BW-D130-50A	BW-D130-60A
色温度	3000K	5000K	6000K
全光束	820lm ±5%	800lm ±5%	630lm ±5%
照度 (1m直下)	308Lx ±5%	288Lx ±5%	235Lx ±5%
演色性	Ra 84~86 (色温度による)		
電源電圧	AC100V 50Hz/60Hz		
消費電力	13W±10%		
CCFL寿命	50,000 時間 *		
使用環境	-5℃~ 40℃		
寸法	64mm * Φ190 mm		
質量	250g ±10%		

メーカー保証:3年

* 標準環境での設計寿命

CCFL抗菌電球/チューブ

アイセーブ 光触媒コート 抗菌・除臭・防カビ電球

アイセーブCCFL抗菌電球/チューブは表面のカバーに銀イオンを発生させる「ナノシルバー」と光触媒効果を活性化する「酸化チタン」を何層にも表面コートする事により、点灯するだけで殺菌抗菌効果を発揮します。日常点灯させるだけで、有害な菌・ウイルス等が引き起こす「食中毒」「インフルエンザ」「気管支炎ぜんそく」等の発生リスクを低減します。



電球用灯具



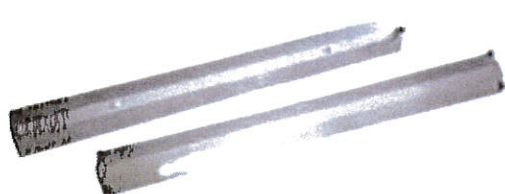
20W/40W形チューブ有り



明るさ	30W相当	40-60W形相当	60-80W形相当	80-100W形相当
型番	ASV-S7WA	ASV-S11WA	ASV-S15WA	ASV-S18WA
器具光束	240lm	730lm	900lm	1100lm
色温度	電球色2800K／昼光色6400K			
演色性	Ra 82 ～ 86 (色温度による)			
電源電圧	AC100V 50/60Hz			
消費電力	6W	11W	15W	18W
ON/OFF	10万回以上			
力率	0.5～0.7			
寿命	30,000時間(設計寿命)			
使用環境	0℃～40℃			
寸法	φ50 x 102 mm	φ55 x 134 mm		φ55 x 160 mm
質量	57 g	102 g		125 g
効果範囲	約1.5m／個			

灯具ラインナップ

一般蛍光灯用の安定器は付属せず、直結工事用の灯具です。片側・両端給電接続に対応の端子台付。G13(GX16t-5 別途)。材質：冷間圧延鋼板+高反射白色粉体塗料+ソケットPP樹脂



逆富士型 1灯用 / 2灯用 20W/40W型



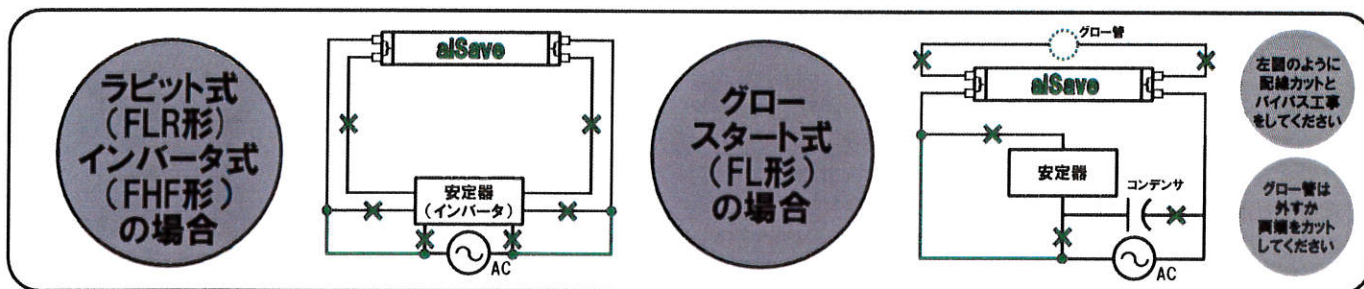
反射笠型 1灯用 / 2灯用 20W/40W型



トラフ型 1灯用20W/40W型

aiSave 取付方法

既存の蛍光灯器具を使用する場合、配線工事は必ず電気工事資格者にご依頼ください。



※片側給電方式も製作可能

X カット — ジャンパー

CCFL照明 aiSave 総発売元

ファーストネーションズ株式会社

〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台4-11-9

TEL. 0466-77-5131 FAX. 0466-77-5819

E-mail. support@firstnations.jp

<http://aisave.asia/>

販売店