



aiSave

光触媒＋銀イオン抗菌CCFL照明

光触媒 × 銀イオンで  
10年間 ずっとキレイ

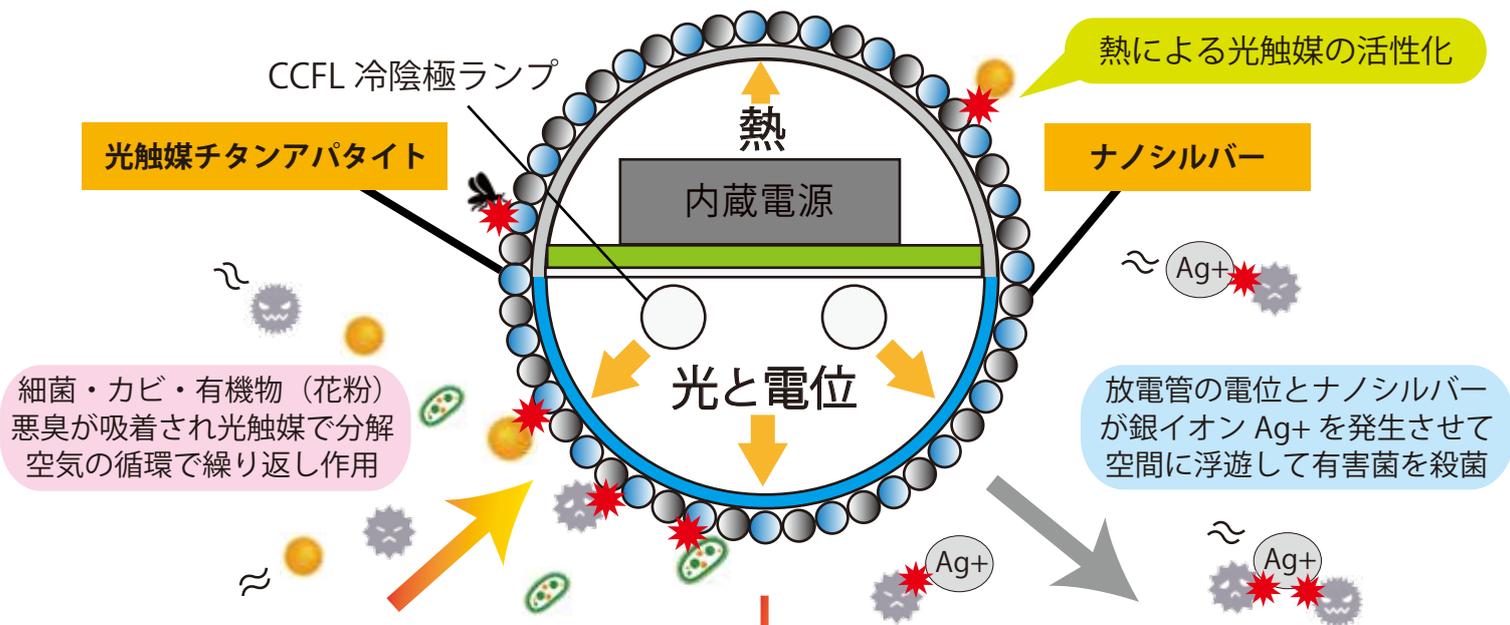
aiSave®

除菌・消臭・防カビ・防汚





# ただ普通にライトを点灯するだけで 除菌・消臭・防カビができる照明です!



## チタンアパタイト + ナノシルバー

### 可視光応答型 光触媒

浮遊する花粉・悪臭・カビ菌を  
24時間 吸着・殺菌・分解

アイセーブ抗菌 CCFL 照明は、380nm 以下の波長を含む光の性質で東京大学先端科学技術研究センターと富士通が共同開発したチタンアパタイト (特許 3697608 号) と助触媒のナノシルバーを特殊な技術で照明全体に塗布しています。ライトが消えた状態でもアパタイトの吸着効果とナノシルバーによる直接的な殺菌効果がありますがひとたびライトが点灯すると、光触媒反応による酸化還元作用が起こり、強力な酸化分解力を持つヒドロキシラジカル OH<sup>・</sup> やスーパーオキシドアニオン O<sub>2</sub><sup>-</sup> という活性酸素が、細菌・ウイルス・花粉等の有機物・化学物質・悪臭の原因物質を次々と分解していきます。光触媒の酸化分解力は塩素の3倍、オキシドールの2倍、オゾンの1.5倍です。照明全体が24時間365日、空気清浄機として吸着・殺菌・分解の機能を発揮し、光触媒の効果は半永久的に続きます。また超親水作用により、ライトは常にセルフクリーニング作用が起こるのでキレイな状態を持続しメンテナンスの必要はありません。

## 放電管の電位 + ナノシルバー

### 銀イオン Ag<sup>+</sup> による殺菌

650種類の有害菌やウイルスを  
安全無害に 殺菌・不活性化

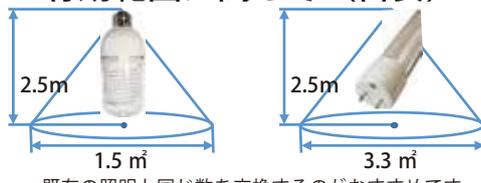
アイセーブの照明全体に塗布されたナノシルバーは、CCFL冷陰極ライトの放電管の電位に触れることで、ナノ銀粒子 (Ag) から電子が外れた銀イオン (Ag<sup>+</sup>) の形態 (1兆分の1メートルの原子の大きさ) に電気分解されて、空気中の水分子に乗って、空气中に遊離します。銀イオンはアルコールのように揮発しにくく殺菌持続性 (抗菌力、静菌力) が優れています。空間を浮遊するあらゆるウイルスや病原菌、悪臭の原因菌などを包み込み、電子を奪い、細胞壁を破壊して細菌内の酵素の働きを不活性化・窒息させます。アリゾナ大学において銀の殺菌効果を評価テストした結果、ブドウ球菌、サルモネラ菌、レジオネラ菌、赤痢菌、シユードモナス、ポリオウイルス、ロタウイルス、ヘルペスウイルス、ノロウイルス、インフルエンザウイルス等、650種類以上のほとんどの病原菌に対して殺菌効果があることが証明されました。現存する合成殺菌剤と比較するとより広範囲の種類の細菌に対して、抗菌効果を発揮するが、耐性菌ができにくく、また微生物には毒性を示すが、人や動物にとっては安全性が極めて高い。他の殺菌剤との併用により殺菌力が増強される等、じっくり確実に優れた抗菌力を発揮します。

※CCFLの微量な紫外線と放電管の電位によってのみ反応が生まれるため、LEDでは実現できません。

## 人体に100%安全無害

酸化チタンは食品添加物 (231番) として多くの食品や化粧品等に使用されており100%無害と言えます。アパタイトは歯と骨の主成分でもあるリン酸カルシウムです。ナノ銀粒子 (Ag) も食品添加物 (126番) に登録されており、古くから銀食器や銀歯、点眼薬にも利用されていて安全が確認されています。

## 有効範囲に関して (目安)



## 効果の寿命

チタンアパタイトは、それ自体は変化せずに触媒として働いて活性酸素を発生させるため、光があれば効果は半永久的です。ナノシルバーも放電管の電位で電気分解して原子の大きさの銀イオンを発生させますが、溶出は微量で還元作用もあることから製品寿命の間は、長く抗菌性能を継続して発揮します。



# アイセーブ あなたを守る光の質と抗菌効果 ランニングコストはわずかな電気代だけ!

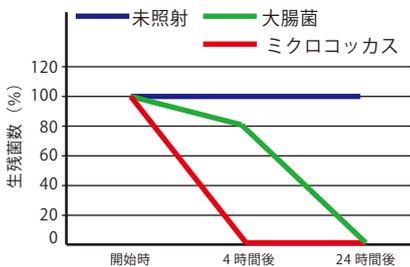
## 除菌 抗ウイルス

細菌・ウイルスを防ぐ

食中毒の主たる原因菌である大腸菌や黄色ブドウ球菌に対して、アイセーブの光を照射することで浮遊菌で約4時間、付着菌で最大24時間で99.9%死滅させる効果が確認されました。また30cm〜最大1m離れた場所に置いた急性の呼吸器感染症であるインフルエンザウイルスや食品媒介性ウイルスであるネコカリシウイルス（ノロウイルス代替）に対して有効性を確認しました。

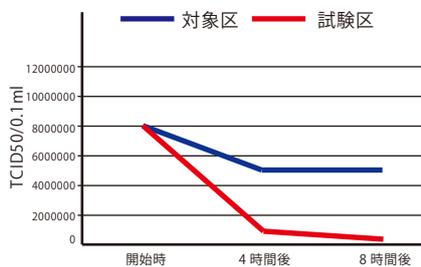
### 大腸菌・ミクロコッカス

浮遊菌 4時間、付着菌 24時間で99.9%死滅



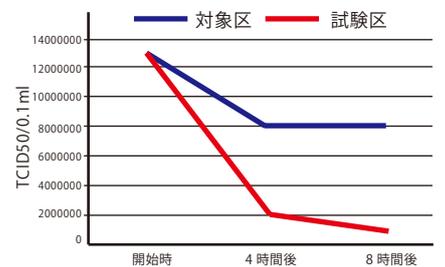
### インフルエンザウイルス

開始後4時間で74%、8時間で94%不活化



### ノロウイルス ネコカリシウイルス

開始後4時間で75%、8時間で90%不活化



## 消臭 防汚

悪臭の除去

### アンモニア・ホルムアルデヒド

アンモニア（糞尿臭）を1時間で28.5%を分解・除去  
ホルムアルデヒドを24時間で91.9%を分解・除去  
ニコチンを24時間で99.9%を分解・除去

## 防汚

ライトに付着する油の汚れやタバコのヤニ、糞尿を分解して取り除く、セルフクリーニング機能があります

## 防カビ 有害物質

カビ・有害物質の除去

### カビ孢子混合菌液

（クロコウジカビ、アオカビ、クロカビ）

部屋の空間には多くのカビ菌が浮遊しており喘息等の原因になります。アイセーブの光を照射開始後4時間で10%、8時間で30%のカビ菌の殺菌効果を確認しました。また家具や建材等から放出される防虫剤や有機溶剤等の化学物質を、光触媒が水と二酸化炭素に分解・無毒化して、室内環境を浄化することが可能です。

## 長寿命

### 40000時間の長寿命

従来の蛍光灯から5倍以上の長寿命で光衰が少ないのが特徴です。



## 省エネ

### 電気代・CO2を40%削減の消費電力

消費電力を抑え従来の蛍光灯利用時に比べて40%削減します。



## 三波長 高演色

### 三波長でRa85の高演色性

赤緑青三波長で白色を演出  
高品質蛍光灯と同じ波長！  
高い演色性でRa85を実現  
空間の明るさも向上します。



## チラツキなし

### 眩しくない・チラツキがない

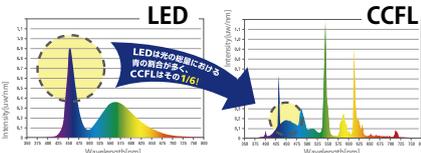
従来の蛍光灯や安価なLEDによく見られるグレアやフリッカーがありません。細かな字も見やすい光です。



## ブルー ライト

### ブルーライト問題がない優しい光

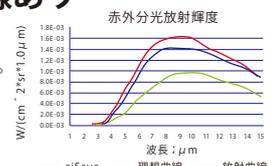
LEDブルーライトは網膜損傷や生体リズムに影響します。CCFLは人体に優しい光。



## 紫外線 遠赤外線

### 紫外線なし・遠赤外線あり

虫が集まる近紫外線を外部に放出しないため虫が寄り付きにくい光です。また動植物に必要な育成光線を含む遠赤外線の波長があり、ポカポカと温かみを感じる光の性質です。



## 配光 影

### 広い配光・自然な影

CCFLは360度全方向に発光する線光源なので均一な光を広い範囲に放射します。そのため自然な影になります。



## 低発熱

### 空調の省エネ効果アップ

アイセーブCCFL蛍光灯の製品表面温度は35〜40℃と低発熱です。夏場の空調電力負荷を軽減し省エネ効果を発揮します。



# aiSave 抗菌CCFL

## 製品ラインナップ



タイプ	直管20W/40W形 蛍光灯タイプ		E26 電球タイプ		ダウンライト型
	抗菌 20W形	抗菌 40W形	抗菌 11W形	抗菌 15W形	抗菌 12W形
種類	抗菌 20W形	抗菌 40W形	抗菌 11W形	抗菌 15W形	抗菌 12W形
型番	T-013FC	T-025FC	B-011C	B-015C	FND-12
消費電力	13W ±10%	25W ±10%	11W ±10%	15W ±10%	12W ±5%
器具光束	900lm ±10%	1700lm ±10%	650lm ±10%	920lm ±10%	700lm ±10%
明るさ目安	ラピットスタート型 蛍光灯相当		60W電球相当	80W電球相当	60W電球相当
寸法	Φ31 x 580 mm	Φ31 x 1198 mm	Φ58 x 150 mm		Φ180 x 55 mm
設計寿命	40,000 時間		30,000 時間		40,000 時間
色温度	3000K / 6000K		3000K / 6000K		2700K / 5000K
演色性	> Ra 85		> Ra 85		> Ra 82
配光角度	> 240度		> 300度		180度
口金	G13		E26		コネクタ式
電源	AC100~240V 50/60Hz / 力率 >0.9		AC100V 50/60Hz / 力率 >0.6		AC90~240V 50/60Hz
使用環境	0℃~ 40℃		0℃~ 35℃		-5℃~ 40℃
保証期間	2年		2年		2年

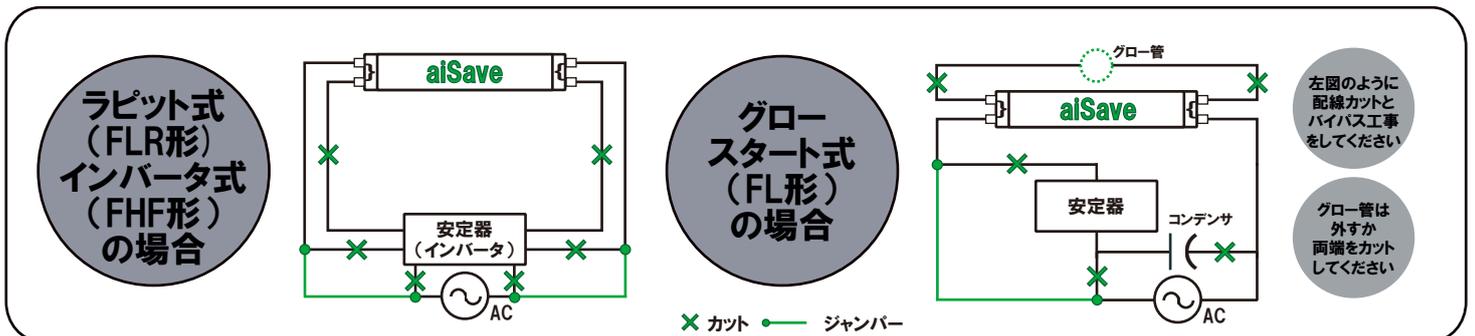


工事不要。交換のみ

交換工事のみ

## aiSave 取付方法

従来の蛍光灯から交換する場合は、安定器を取り外して両端・直結給電方式への配線組み換え工事が必要です。



配線工事は必ず電気工事資格者にご依頼ください。

販売店

製造元

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

support@firstnations.jp

<https://aisave.asia/>