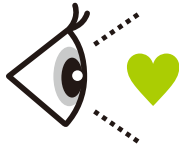


PROLIGHT

Safe and secure Japanese products

**目に優しい**

明るいのに眩しくなく
照明下でも色の見え方に影響を与えず
本来の自然な色で見ることができます

\ 省エネ /



消費電力

62.5%削減

水銀灯の 400W と同等の明るさで
電気代が半分以上もお安くなります

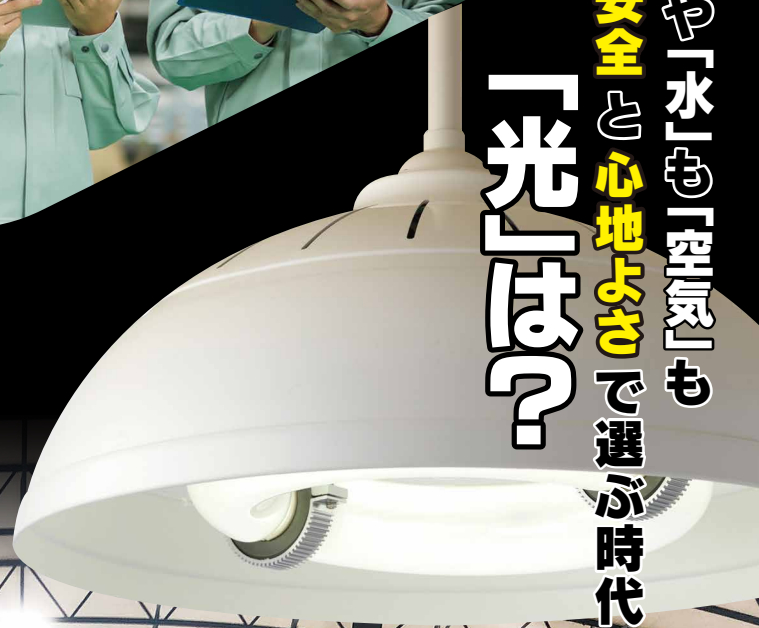
\ 長寿命 /

定格
寿命**6万時間**

12 時間 × 300 日点灯で約 16 年
照明交換コストを削減します



今や「水」も「空気」も
安全と心地よさで選ぶ時代
「光」は？



無電極ランプ
<https://prolight.co.jp>

エコ太郎
ECO-TARO ©

PSE認定工場で



**MADE in
JAPAN**

安全なものづくり



無電極ランプは
検査・検品用途でも広がっています

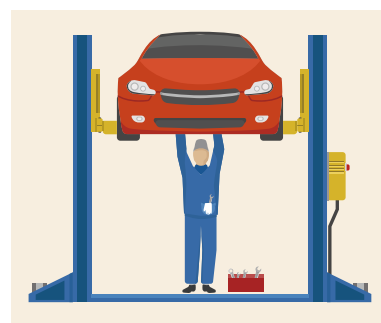
検品



検査



点検



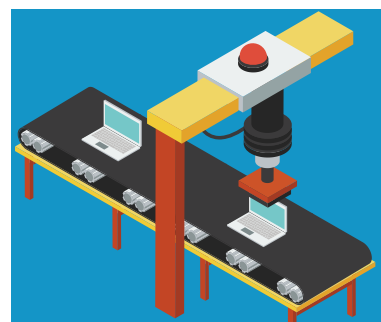
塗装



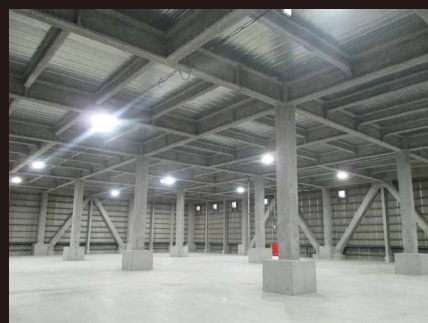
災害



AI カメラ検査



日本全国、多くの倉庫や工場に設置していただき、最先端のエコ照明として高い評価をいただいています。



無電極ランプの発光原理

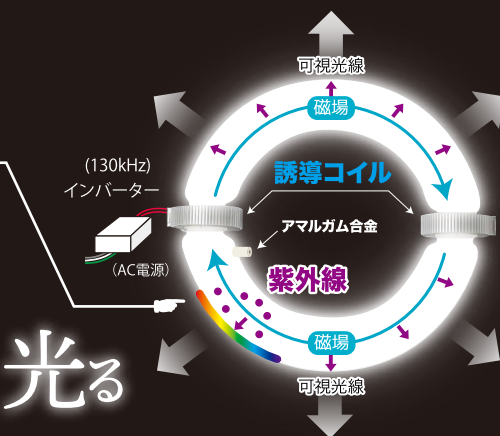
- ① インバータで130kHzに変換された高周波電流が誘導コイルに送られる。
- ② 電磁誘導によりランプに磁場が発生し電子が超高速で移動する。
- ③ 「電子」と「水銀原子」の衝突で紫外線を放出。
- ④ ガラス管の内側に塗布した3波長の蛍光物質に紫外線が透過することで可視光線となり周囲を明るく照らす。

 構造上、電極等の消耗部分を持たないので**長寿命!**

 3波長によって、物が持つ本来の**自然な色合いを表現できる!**

【照明器具の処分について】 無電極照明にはランプに微量の水銀が含まれており、蛍光灯と同様に“水銀使用製品産業廃棄物”に該当します。廃棄の際は蛍光灯と同様に、「本体器具」と「ランプ」は別々に処分をする必要があります。

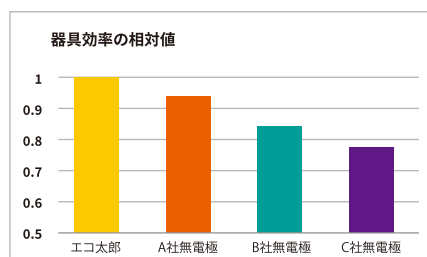
内側に塗布した
3波長の
蛍光物質



プロライトのこだわり

他社とは違う「器具効率」

器具効率を高めることで、ランプの光を無駄なく、器具から取り出すことができます。下図は、一般的な無電極ランプをサンプルし自社試験により、器具効率を求めた結果です。最大で約3割器具効率が高いという結果が得られております。エコ太郎の光は、ランプの明るさそのままに下面を照らします。



安心安全の「日本製品」

「エコ太郎」は厳しい日本の基準をクリアした数少ない日本製品です。開発、設計、検査、出荷まですべての工程を国内完結できる体制を構築。ランプを除き、電子部品の95%は信頼性の高い国内メーカー製を使用し、PSE認定工場にて生産。安心安全をお約束する商品をお届けしています。



品質を守る、それが私の仕事です

無電極ランプとは

省電力、長寿命、省資源化に優れた次世代照明です。

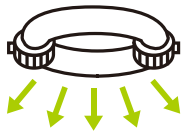
消費電力は水銀灯の約1/3で60,000～100,000時間という長寿命。

空間全体に広がる光の性質は瞳にも優しく、太陽光に近い高い演色性を実現できます。



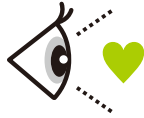
5つの特徴

明るい
空間光



影ができにくく
視界良好

瞳に
優しい



まぶしくなく
疲れない

高い
演色性



太陽光に近い
自然な光

長寿命



16年間
交換不要

省エネ

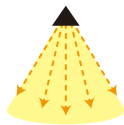


消費電力
62.5%削減

1

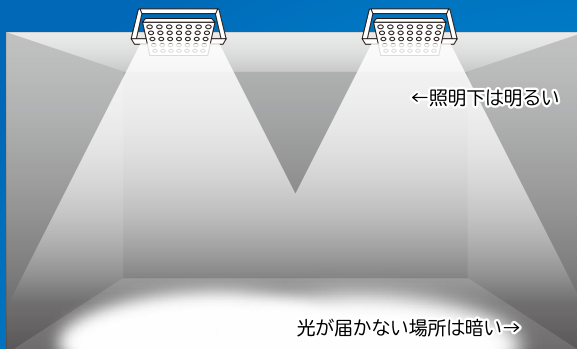
明るい空間光 床、天井、壁、荷物の隙間にも隅々まで広がる光

指向性強い点発光



LED

明暗がくっきり

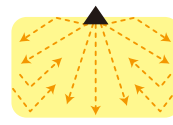


濃い影
を作る

視界が
悪い

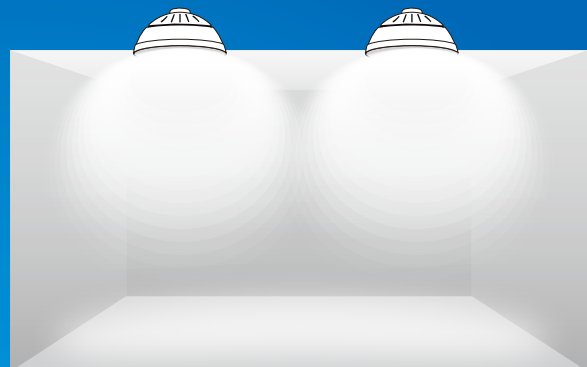


光が広がる面発光



無電極ランプ

まんべんなく明るい



影が出来
にくい

視界
良好

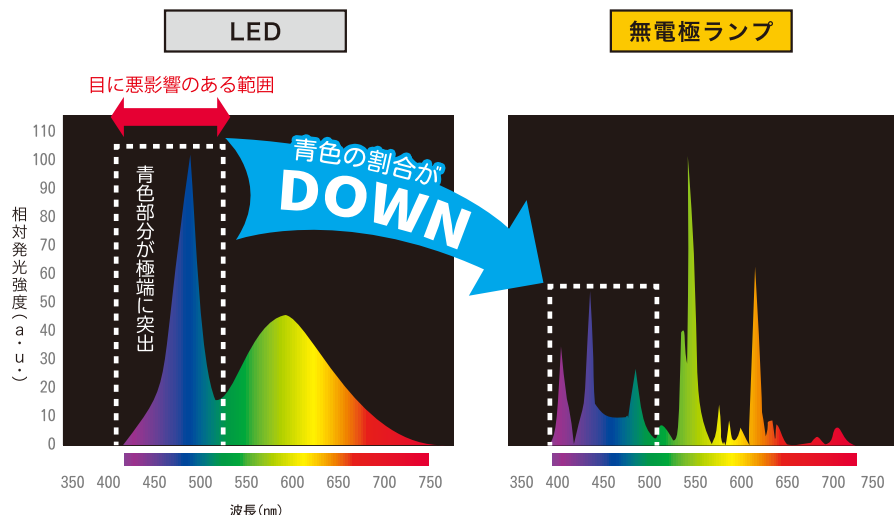


2

瞳に優しい 明るだけじゃない！瞳に心地よい光

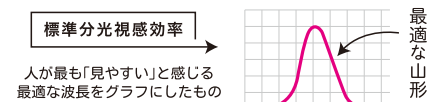
瞳に優しい理由、その① ブルーライトレス

無電極ランプは、目の疲れ・体内時計を乱す強力なブルーライトは発生しません

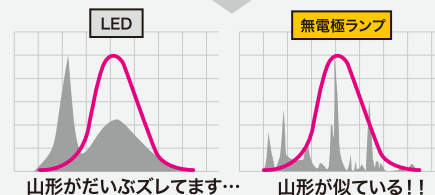


POINT

波長のグラフから分かることが **もう1つ**



それぞれの波長に重ねてみると



無電極は人が見やすいと感じる**理想の配光バランス**

瞳に優しい理由、その② 柔らかな光 光を水に例えると、どちらが快適に見えますか？

LED 光のシャワー

シャワーのように真っすぐな強い光を放ち、瞳がストレスを感じて視認性が低下...

不快...



無電極ランプ 光のミスト

ミストのように空間全体に広がる優しく柔らかな光で瞳は快適♪視界もバッチリ!

快適♪



瞳に優しい理由、その③ 明るさ感を大きく感じる 瞳孔ルーメン値が高い

照度計の測定値では表現できない「人が感じる空間の明るさ感」を表す明るさの指標が「瞳孔ルーメン」です。

人間の瞳孔は、明るさの変化に応じて瞳に入る光の量を調節します。明るい所では瞳孔は小さくなり、暗い所では大きく開きます。LEDの場合、強い光の刺激により瞳孔が縮むため、空間を明るく感じる事ができません。一方、目に優しく広がる光が特徴の無電極ランプは、瞳孔が縮むことがないため空間全体を明るく感じることができます。



3

高い演色性

太陽光に最も近い自然な光で色あざやか！

※イメージ図：演色性の見え方には個人差があります

LED

疑似色



疑似的に作り出した偏った波長



太陽の光と同じ3原色の波長

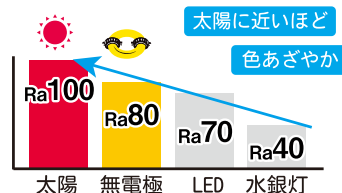
無電極ランプ

3波長



演色性

無電極ランプは、人の目が最も認識しやすい「3波長の光」なので同じ照度でも明るく感じ、色味をより自然なものにすることが出来ます。



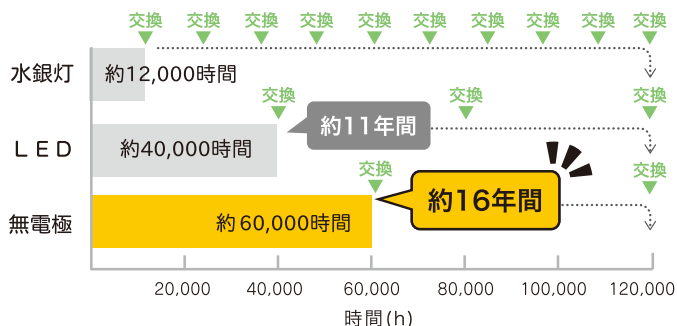
長寿命

16 年間交換不要！

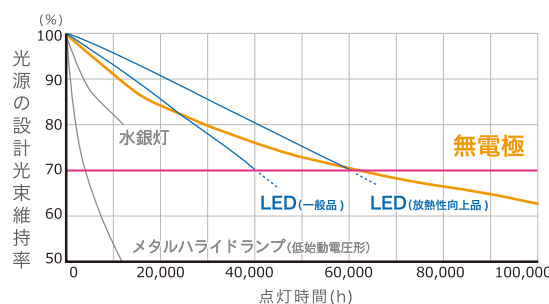
定格寿命 60,000 時間
照明交換コストを削減します。

水銀灯の5倍

LEDの1.5倍



無電極ランプは、蛍光灯や水銀灯の寿命要因である電極、フィラメント等の消耗する部分を構造的に持たないため、ランプそのものは10万時間点灯し続けます。



(60,000時間=12時間・300日点灯で寿命約16年)

5

省エネ

電気代も維持コストも大幅削減！

消費電力 62.5% 削減

水銀灯の400Wと同等の明るさで電気代が半分以上もお安くなります

【コスト比較】水銀灯／LED／無電極ランプ

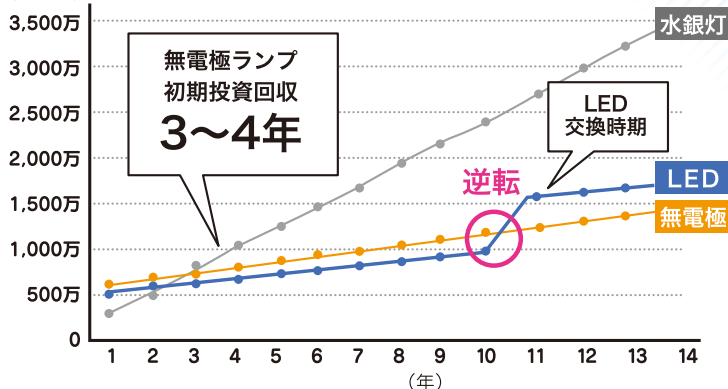
	水銀灯400W	LED100W	無電極150W
灯数	50灯	50灯	45灯
照明機器金額	0.5万円	7.8万円	9.8万円
取付工事/1灯	0.7万円	1.8万円	1.8万円
定格寿命	12,000h	40,000h	60,000h
交換サイクル	3.3年	11.1年	16.7年

■電気単価 25(円/kwh)

■平均点灯時間 12時間・300日

■照明使用時間により回収時期は異なります

(費用:円)





買い物したものを家に持ち帰り、袋から取り出してビックリ!

「アレ!!?」お店で見た時と色が違う...という経験ありませんか?

もっと
深掘り

そこで 色の見え方で“重要”な「演色性」について

色を数値化し評価します

R1 から R15 で表した「15 色」は評価するのに使われる **試験色**

わかること

R1	R2	R3	R4
R5	R6	R7	R8

R9	R10	R11	R12
R13	R14	R15	

15色のうち
8色 ⇒ **平均演色評価数**
...トータルの平均値で評価

15色のうち
7色 ⇒ **特殊演色評価数**
...個々の数値で評価

Ra80の照明というのは
R1~R8の**平均**が80で
あるということ

Ra
一般的な評価

カタログに載っているのは
だいたいこの「**平均**の評価」

この「**Ra**」が高ければ
良い照明ってこと?

そう思われがちですが、実は...

重要

色を評価するための照明として
使うのであれば

R9 ~ R15 も重要

光の三原色(赤・緑・青)の
評価が低いと「**忠実な
色の再現**」ができません

特に難しいのが R9(赤)の再現性。

LED 照明の中には R1 ~ R8 の評価は良いのに R9 はかなり低いというものも少なくありません。しかも、カタログには Ra の評価は載っていても、R9 の評価は載っていないケースがほとんどです。

つまり、「**Ra80 以上の高演色です!**」と謳われていても**実は R9 の評価が極端に低い**という照明もあるようです。

照明によって色に偏りがあるため
物の見え方(色)が違って
見えることがあるんです!



実際に 色の再現が**どれだけ「忠実」**かを調べてみました

各試験色を数値化!

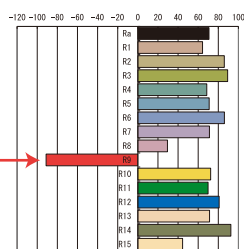
分光照度計を
使って測定



グラフの数値は100に近いほど
色の再現性が優れています

水銀灯

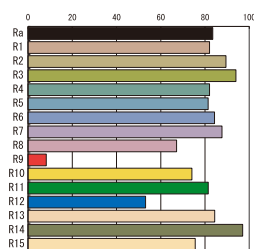
大手国内メーカー
【昼白色ランプ】
400W



R9(赤) **-91**

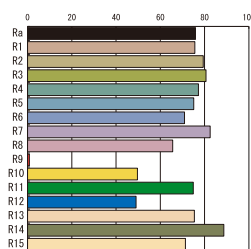
LED

大手国内メーカー
【昼白色ランプ】
110W



8

国内メーカー
【昼白色ランプ】
150W



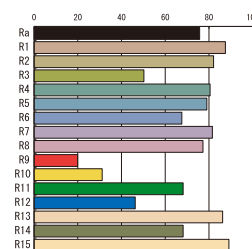
1

R9 の数値が**極端に低い**のが分かります

一方、無電極ランプは

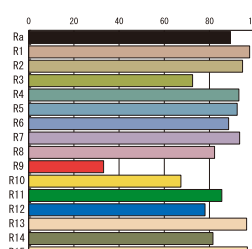
無電極ランプ

プロライト 無電極
【昼白色ランプ】
150W



20

プロライト 無電極
【高演色ランプ】
150W



33

しっかり出ています!

この数値から分かること

無電極ランプは**色を重視**する場所に**最適**

塗装ブース

検品・検査

歯科技工所

印刷

紙業

繊維・アパレル業

こんな場所にオススメ

重要な目視作業に
向いている!

色合わせや形が非常にシビアな
歯科技工の現場でも活用されています!

【エコ太郎】は、厳しい安全基準をクリアして認可を受けている安心・安全な国内産「無電極ランプ」です



総務省型式指定
承認製品

JET

TÜV Rheinland®

PL保険加入

特許取得

電源装置

特許 第6530455号



電子安定器は 信頼のおける国内◇PSE認定工場で生産しております

無電極ランプの設置には発光の原理上、高周波利用設備に該当するため、その法律である電波法を遵守する必要があります。

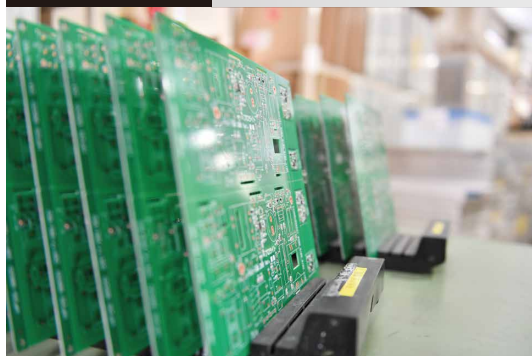
弊社の無電極ランプ【エコ太郎】は、安心の承認、国内PSEに合わせ、総務省からの形式指定を受けています。

made in
JAPAN



安心

確かな部品実装とエラーを見逃さない
検査プログラムによる安定品質



安心の長期保証 メーカー保証 5年



無電極ランプ
エコ太郎
ECO-TARO

PROLIGHT
プロライト株式会社



◆本社・製造工場

〒800-0365 福岡県京都郡苅田町苅田3787-28
TEL:093-435-5130 FAX:093-435-5131
Mail:info@prolight.co.jp

◆東京ショールーム

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-14-9
三星ビル3F スリーセンス内
Mail:tokyo@prolight.co.jp