

# マジックオプトロンLED

## よくあるご質問

- Q 一般LEDは防虫？** **A** 虫が感応しやすい紫外線(UV)を放出しない点では、一般蛍光灯とは違い、一般LEDは防虫と言えますが、その効果は虫を半減するだけに留まります。また、照明が全てLEDの場合であれば、単なる照明となってしまいますので、LEDの導入が進むにつれて、「防虫だと思っていたのに虫が寄って来ている」の声が増えたのは、まさにこのことが理由です。現在では、より防虫効果の高いLED照明が必要とされています。
- マジックオプトロンLED**   **一般LED**   **蛍光灯**
- 防虫 80%**   **防虫 50%**   **防虫 0%**
- Q 器具の取付は？** **A** 重量0.7kgのスリムな照明器具なので、レースウェイにビス止めで簡単に設置できます。「電気設備技術基準」にしたがって取付工事を行ってください。取付は、必ず「電気工事士」の資格を持った方が行ってください。IP64相当の防滴構造なので屋外で使えます。
- Q ランプ交換は？** **A** ランプ交換が不要(出来ない)な器具一体式です。長寿命なので蛍光灯のようなランプ交換は不要です。不点灯となった際は、器具ごとの交換となります。

## 開発コンセプト

弊社では「食の安全性」の観点から、時代に先駆けた予防の防虫対策として、80年代から薬剤を使用しないオプト(光)コントロールを推奨してきました。防虫ランプについては「防虫」のみならず、万一の落下による「ガラス飛散防止」、「演色性」の言葉を定着させた「異物混入発見リアルカラー」の導入など、時代を先取りする製品を開発してきました。今回の防虫LEDは、一般LEDよりも高い「防虫効果80%」を目指しながら、「黄色ランプの色を弱めたい」

「明るいランプが必要」といった、ユーザーの皆様からいただいた声も取り入れています。LEDは長期使用が可能なおことから、防虫効果も劣化させず持続させる必要があるため、防虫LED素子の開発と製造という根本から見直していくことで、新たな防虫LEDランプを誕生させました。防虫効果は、原理よりも長年の当社試験によって蓄積された結果を優先させながら、何度もフィールド試験を行いつつ、効果の高い防虫ランプへと調整を行いながら仕上げました。

## ⚠️ ご使用上の注意

- LED発光部を長時間直視するのはおやめください。有害な光ではありませんが、目に悪影響を及ぼすおそれがあります。
- ラジオやテレビなどの近くで点灯されますと雑音が入ることがあります。離すか向きを変えてください。
- LED素子には光色、明るさにバラツキがあるため、同じ商品でも光色、明るさが異なることがあります。
- 赤外線リモコンを採用した機器の近くで点灯されますと、リモコンが誤作動することがあります。
- 蛍光灯とは配光が違うため、あらかじめ照射角度をご確認ください。



### 製品仕様

#### マジックオプトロンLED MOL-A1

定格電圧: AC100/200V 50/60Hz  
 定格電力: 15W  
 設計寿命: 40,000時間(LED単体)  
 LED色調: クリアグリーン

器具寸法: 長さ1,100×幅70×高さ30(mm)  
 重量: 約0.7kg(本体0.4kg/電源部0.3kg)  
 電源コード: 約1.8m(電源部含む)  
 付属品: 電源部(コード付)

製造元

**大成ファインケミカル株式会社**

機能商品事業部

〒124-8535 東京都葛飾区西新小岩3-5-1  
 TEL.03-3691-7577 FAX.03-3691-3035  
<http://www.taisei-fc.co.jp>

販売代理店

**大成ファインケミカル株式会社**

機能商品事業部

MOL-A1\_16.09.CC.5000

特許

防虫専用LED

搭載照明器

# マジックオプトロンLED

## 工場の防虫対策は 屋外開口部に 虫がいないことがポイント!

防虫効果

誘引阻止率



80%

オプトロン試験法(日本環境動物昆虫学会承認)による  
一般蛍光灯(昼白色)との比較(当社試験)

明るさ

蛍光灯の1.3倍

4m直下での比較  
一般蛍光灯: 26lx < マジックオプトロンLED: 34lx

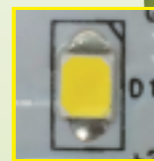
省電力

蛍光灯の1/3  
(40w→15w)

さらに40,000時間の長寿命だから、  
ランプ交換の手間なく低コスト

# 一般のLEDには虫が集まります 防虫対策は、防虫専用『マジックオプトロンLED』 作業する人にも優しいクリアグリーンの光です

紫外線領域から可視光線領域まで  
正の走光性を持つ昆虫に見える  
光をカットしたLED素子です。



## 防虫に効果的な マジックオプトロンLEDの設置場所

光に誘引されて来る昆虫が製造ラインに紛れ込む前に、  
出入り口付近に虫が居ない状態にする事がポイントです。

そのためには、広い開口部が必要な、トラックヤード  
周辺と人が出入りする前室に、防虫効果の高い光源で  
「虫に見えにくい環境」をつくる事が重要です。

さらに、防虫照明であっても人が作業しやすい明るさが  
必要になる事は当然です。

マジックオプトロンLEDは、そのような作業場所に  
最適な防虫照明器です。



## 光に誘引されて外部から侵入する昆虫

技術資料：工場害虫名鑑〜工場で捕獲される虫の種類〜 協力：イカリ消毒株式会社



## マジックオプトロンLEDの特長

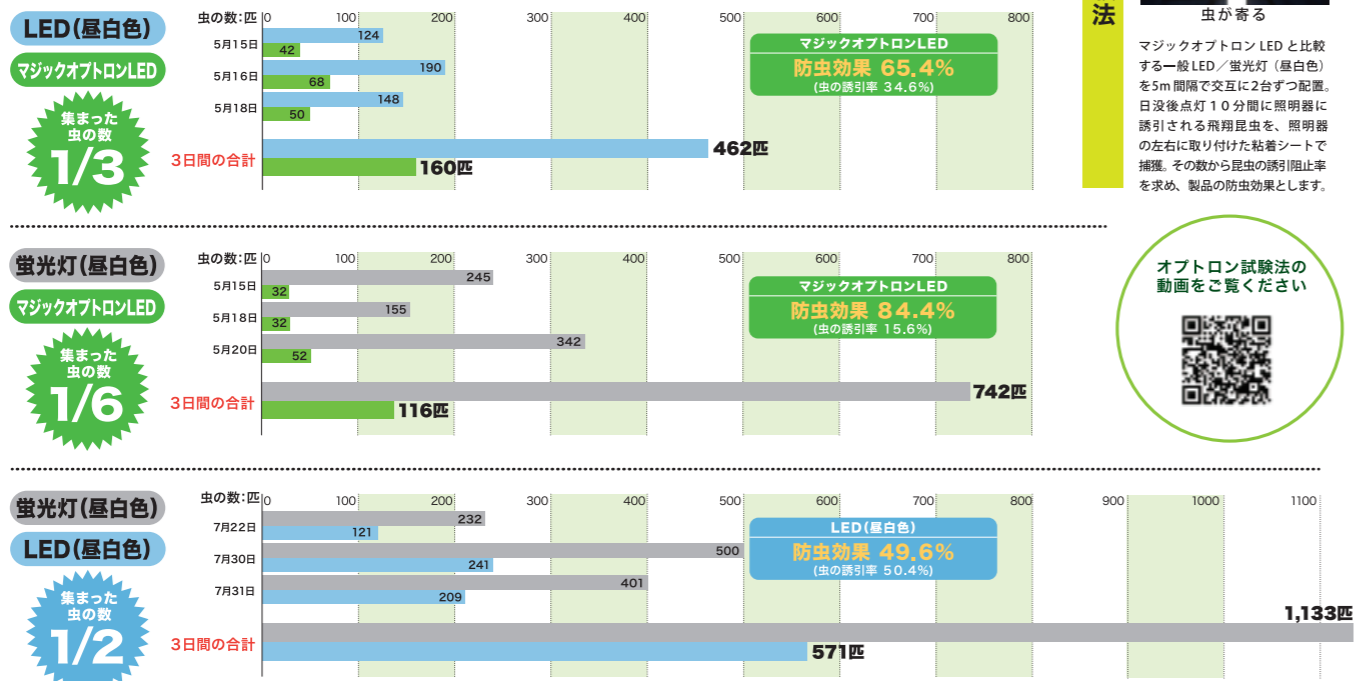
POINT  
1

### 誘引阻止率80% 高い防虫効果を発揮します！

※蛍光灯(昼白色)との比較  
(当社オプトロン試験法による)

マジックオプトロンLED照明器の防虫効果は、平均80%。  
フィールド試験では最高86.9%の高い防虫効果を記録しています。  
※一般蛍光灯(三波長形昼白色40形)に集まる虫の割合を、誘虫率100%(防虫効果0%)として算出。

オプトロン防虫試験によるランニングなどの昆虫捕獲数比較



オプトロン試験法

マジックオプトロンLED



虫が寄らない  
(誘引阻止率80%)



一般蛍光灯  
虫が寄る

マジックオプトロンLEDと比較する一般LED/蛍光灯(昼白色)を5m間隔で交互に2台ずつ配置。日没後点灯10分間に照明器に誘引される飛翔昆虫を、照明器の左右に取り付けた粘着シートで捕獲。その数から昆虫の誘引阻止率を求め、製品の防虫効果とします。

オプトロン試験法の動画をご覧ください



POINT  
2

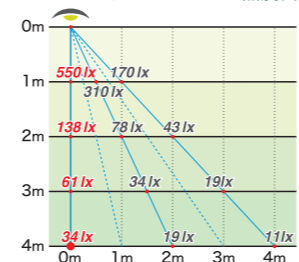
### 作業効率を高めるクリアグリーン 蛍光灯より明るい光！

文字や色がハッキリ見える防虫の光

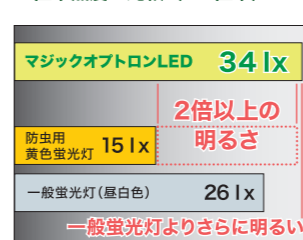
マジックオプトロンLEDの光は、対照物の視認性が高いクリアグリーンの光です。  
防虫用黄色蛍光灯の光の下では見にくかった文字などが、読みやすくなりました。  
また、照明直下の照度は一般の昼白色蛍光灯以上の明るさなので、伝票や配送物の確認も楽になります。



マジックオプトロンLED照度表



直下照度の比較 (4m 直下)



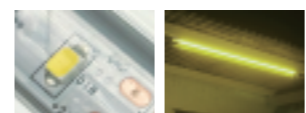
光源ごとの見え方の違い



POINT  
3

### 防滴構造だから 屋外で使用可能

マジックオプトロンLEDは、特殊樹脂に封入された構造です。屋外のひさし下など、時折雨が吹きかかる場所への設置に適したIP64相当の防滴規格です。



※完全防水ではないので水中ではご使用いただけません。

POINT  
4

### 15Wの低消費電力で 電気代も安く

消費電力を抑えて蛍光灯(昼白色)の38%の省エネ  
マジックオプトロンLEDの素子新規開発にあたり、最新の省エネ技術を投入して従来のLEDよりさらに低消費電力化を実現しました。

POINT  
5

### 長寿命だからランプ交換の 手間とコストを削減

ランプ交換時の破損による異物混入リスクも回避  
蛍光灯の寿命は12,000hですが、LEDは40,000hの長寿命です。