

オプトエナジー（リアルカラー）は蛍光灯の問題点であった「色の見え方のズレ」を独自の蛍光体配合によって改善することで「演色性」「自然な白色感」「明るさ」という蛍光灯が最も要求される性能を全て兼ね備えた蛍光灯の「万能選手」です。オプトエナジーは新発想の5波長発光により、従来の蛍光灯では難しかった「演色性」と「明るさ」の両立を実現。明るく、物の色を本当の色で見ることの出来る蛍光灯です。

オプトエナジーの光は自然光に近いとはいっても、紫外線や虫の感じやすい光の波長は、しっかりカットしてあるので、紫外線による色褪せ防止効果や防虫効果もあり、人にとって優しい光になっています。もちろん蛍光灯が割れた場合でも樹脂皮膜によるガラス飛散防止効果もあります。

## ● 演色性

一般蛍光灯はもちろん、光束（明るさ）が高くある程度演色性が改善されている3波長形蛍光灯です。でも色ずれは避けられません。オプトエナジー・リアルカラーは物本来の自然な色で見られるよう演色性と見易い明るさを追求しました。

### 演色性

試験色を照明の下で見た時の色の忠実度を数値化したもの。基準光（≒自然光）で見た時を100として数値が100に近いほど色が自然に見えます。



## ● 防虫効果



一般蛍光灯よりも自然光に近いオプトエナジー・リアルカラー。しかし昆虫が感应し易い光はしっかりカットします。

困難であるとされる、自然光に近い光色と、高い防虫率の両立を実現しました。

### 実験

昆虫が感应し易い波長（300nm～400nm）の光のみ透過するフィルターを使用して、各種蛍光灯を比較しました。

## ● 飛散防止効果

蛍光灯は破損時に、大きな音と共に破裂するように破片が四方に飛び散ります。

試験でのその距離は、20形で4m、40形では8.5mにも達しました。事故が及ぼす製造ラインへの影響は、決して看過することは出来ません。

オプトエナジーはJEL218（旧JISC7601）耐飛散防止試験基準をクリアした蛍光灯です。



## ○ オプトエナジーラインアップ

| 形     | 品名      | ランプ形式     | 光源色     | 入数<br>(本) | 寸法   |       | 定格ランプ<br>電力 (W) | ランプ電流<br>(A) | 全光束<br>(lm) | 定格寿命<br>(h) | 防虫<br>効果 |
|-------|---------|-----------|---------|-----------|------|-------|-----------------|--------------|-------------|-------------|----------|
|       |         |           |         |           | 管径   | 管長    |                 |              |             |             |          |
| 40形   | リアルカラー  | ラピッドスタート形 | 5波長形自然色 | 25        | 32.5 | 1,198 | 40              | 0.420        | 3,000       | 12,000      | 50%      |
|       | EXブライツ  | ラピッドスタート形 | 3波長形昼白色 |           |      |       | 36              | 0.440        | 3,620       |             | 50%      |
|       | クリアグリーン | 省電        | クリアグリーン |           |      |       |                 |              | 1,360       |             | 70%      |
| Hf32形 | リアルカラー  | スタータ形     | 5波長形自然色 |           | 25.5 |       | 32              | 0.255        | 3,800/2,700 |             | 50%      |

## ○ 演色評価数

| 品名        | 光源色       | 色温度<br>(K) | 平均演色評価数 |         |         |          |         |          |         |         |         |    | 特殊演色評価数 |     |     |         |         |         |  | JIS |
|-----------|-----------|------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|----|---------|-----|-----|---------|---------|---------|--|-----|
|           |           |            | 平均      | 暗い<br>灰 | 暗い<br>黄 | 深み<br>黄緑 | 深み<br>緑 | 深み<br>青緑 | 薄い<br>青 | 薄い<br>紫 | 赤み<br>紫 | 赤  | 黄       | 緑   | 青   | 西洋<br>肌 | 木葉<br>緑 | 日本<br>肌 |  |     |
|           |           |            | Ra      | R1      | R2      | R3       | R4      | R5       | R6      | R7      | R8      | R9 | R10     | R11 | R12 | R13     | R14     | R15     |  |     |
| リアルカラー    | 自然食(演色AA) | 5000       | 91      | 95      | 98      | 65       | 96      | 95       | 90      | 92      | 94      | 98 | 72      | 90  | 77  | 93      | 75      | 92      |  |     |
| 一般白色(参考)  | 白色        | 4200       | 61      | 48      | 71      | 86       | 53      | 56       | 69      | 74      | 28      | —  | 39      | 42  | 51  | 52      | 90      | 41      |  |     |
| 一般昼光色(参考) | 昼光色       | 6500       | 72      | 62      | 77      | 87       | 69      | 71       | 82      | 80      | 48      | —  | 55      | 65  | 74  | 63      | 91      | 53      |  |     |
| EXブライト    | 3波長昼白色    | 5000       | 85      | 97      | 92      | 56       | 88      | 88       | 83      | 95      | 82      | 28 | 51      | 74  | 62  | 97      | 71      | 95      |  |     |

試験色をランプのもとで見たときの、色の忠実度を数値化したもの。基準光(≒自然光)で見たときを100とし、数値が100に近いほど色が自然に見えます。

## ○ 効果比較表

| 品名      | 防虫効果 | 異物発見 | 演色性 | 明るさ | 飛散防止 |
|---------|------|------|-----|-----|------|
| リアルカラー  | ○    | ◎    | ◎   | ◎   | ◎    |
| EXブライツ  | ○    | —    | ○   | ◎   | ◎    |
| クリアグリーン | ◎    | —    | △   | △   | ◎    |

| 器具             | ランプ       |                    |       |              |
|----------------|-----------|--------------------|-------|--------------|
|                | ラピッドスタート形 | ラピッドスタート形<br>省電タイプ | スタータ形 | 高周波点灯<br>専用形 |
| ラピッド式器具(一般器具)  | ○         | ○ *1               | —     | —            |
| ラピッド式器具(防水型器具) | ○         | ○                  | —     | —            |
| スタータ式器具(一般器具)  | ○ *2      | — *3               | ○     | —            |
| 高周波専用点灯器具      | — *4      | — *4               | — *4  | ○            |

- \*1 周囲温度10～40℃の範囲で屋内用としてご使用下さい。始動が悪くなる原因となることがあります。
- \*2 使用しても問題はありますが、器具の性能上点灯のタイミングが多少ズレます。
- \*3 過電流が流れ、ランプ寿命が短くなる為、使用しないで下さい。
- \*4 ランプフリータイプの照明器具は、いずれのランプも使用可能です。照明器具をご確認ください。

## ○ オプトエナジ誘虫Bランプ

| 形   | 品名    | ランプ形式 | 光源色    | 入数<br>(本) | 寸法   |     | 定格ランプ<br>電力 (W) | ランプ電流<br>(A) | 紫外線出力<br>(W) | 定格寿命<br>(h) | 飛散防止 |
|-----|-------|-------|--------|-----------|------|-----|-----------------|--------------|--------------|-------------|------|
|     |       |       |        |           | 管径   | 管長  |                 |              |              |             |      |
| 20形 | 誘虫ランプ | スタータ形 | ライトブルー | 25        | 32.5 | 580 | 20              | 0.360        | 3.2          | 5,000       | ◎    |

\* 以上の数値は実測値であり、保証値ではありません。

●お問い合わせは



株式会社ヤマヒラ

〒343-0845 埼玉県越谷市南越谷5-7-14  
TEL. 048-989-5230 FAX. 048-989-5236  
<http://www.yamahira.com/>