

地震：停電 -- 「漆黒の暗闇」の中、平常心で行動できますか？

“超”長時間型蓄光シート

新発売

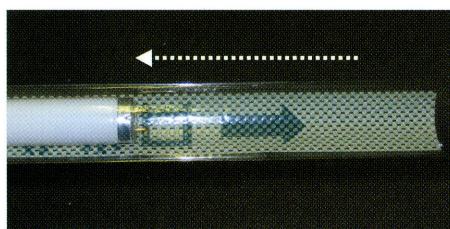
ヒカッちよる

実用新案特許  
登録商標

既存の蛍光管に筒状の“超”長時間型蓄光シート「ヒカッちよる」を装着するだけ！

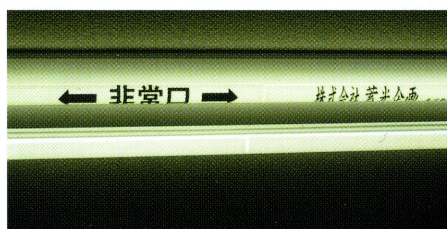
日中の太陽光、室内の蛍光灯の光エネルギーを蓄光し、明かりが消えた暗闇時に、光エネルギーを蓄光したシートが鮮明に発光します。

一度、蛍光管に装着すると光エネルギーの蓄光と発光は繰り返され、夜の「安全」と「省エネ」が継続的に確保されます。



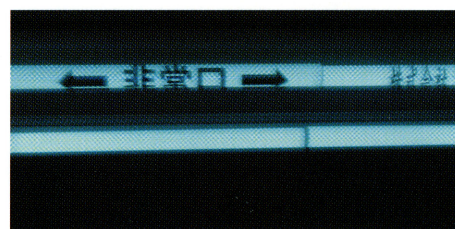
装着時

蛍光管に簡単に  
装着できます。



照 明  
点 灯 時

照明点灯時、蛍光灯の  
光を蓄光します。



照 明  
消 灯 時

蛍光灯が消灯し、  
暗闇になるとこの様  
にパッと発光します。

文字入れは、特注となります。

暗闇を照らすことは  
価値を超えた数々の効果をもたらします。



安全効果

避難誘導灯を補助し、安全な避難  
経路を導きます。



防犯効果

侵入者に警戒心を抱かせ、侵入を諦  
める動機になります。



省エネ効果

従来の照明設備の代用として設備  
経費を軽減します。



視認効果

暗闇時でも明るさが保たれ、スムーズ  
な行動が行えます。



飛散防止効果

万が一、蛍光灯が破損した場合も装着  
したシートがカバーとなり、細かなガラス  
の落下・飛散を留めます。



温暖化抑制効果

夜間電力が必要ないので、余分な熱  
エネルギーを発しません。



## アイテム

|       |      |              |                                                                  |
|-------|------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 輝度部形状 | ドット型 | PAT.P        |                                                                  |
| 発光カラー | 標準色  |              | 注1)発光イメージです。実カラーとは異なります。<br>注2)その他のカラーは別途ご相談ください。                |
| サイズ   | 袋式   | 50mm * 450mm | ワッチ式 $\phi 205\text{mm} \sim \phi 373\text{mm}$ (フリーサイズ) * 600mm |
| 材質    | PET  |              |                                                                  |

## 機能

### Data1 残光輝度測定 (JIS規格対比)

10時間の照射で...

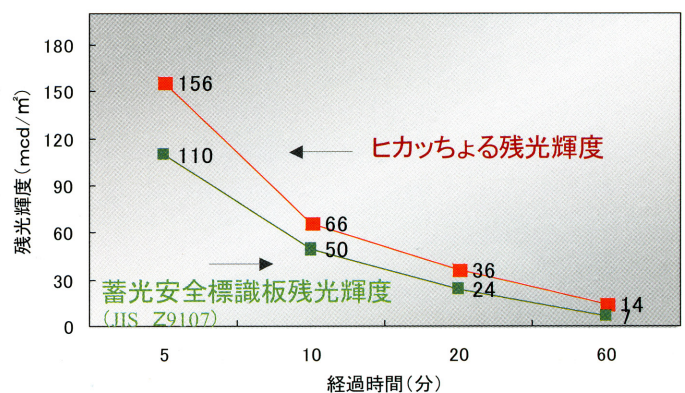
暗闇が2時間経過しても、行動するのに十分な $3\text{mcd}/\text{m}^2$ 以上の明るさを保ちます。

- ・「ヒカッチよる」は、暗闇が1時間経過した後もJIS規格 (JISZ9107) が定める安全値の倍の明るさを保ちます。
- ・万が一、避難が必要な時でも「物の輪郭がはっきりと識別できる」残光輝度 ( $3\text{mcd}/\text{m}^2$ ) を 2~3時間発光するので、心を落ち着かせ安心・安全に避難することができます。

残光実験 (実測値)

| 経過時間(分) | 残光輝度 ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ ) |           |
|---------|----------------------------------|-----------|
|         | ヒカッチよる                           | JIS Z9107 |
| 5       | 156                              | 110       |
| 10      | 66                               | 50        |
| 20      | 36                               | 24        |
| 60      | 14                               | 7         |
| 180     | 3                                |           |

残光実験 (グラフ化)



### ヒカッチよる試験方法

- ・蛍光管 FL20EX-D/18-Z (東芝20ワツ、昼白色)
- ・設置 蛍光管の中央に装着
- ・測定 10分間点灯励起、消灯後蓄光面の輝度を測定
- ・測定機器 色彩輝度計 (F65D-A)

## 参照

- cd (カンデラ) とは、光の輝きの強さを表す単位。  
かつてはキャンドル一本の明るさが1cdで、単位名もキャンドルからきています。  
眼が暗闇に慣れた順応状態で感じる明るさは $0.3\text{mcd}/\text{m}^2$ です。

### 輝度と明るさの程度の目安

| 残光輝度 ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ ) | 暗闇で物体を確認する感覚               |
|----------------------------------|----------------------------|
| 5以上                              | 非常に明るく、物体をはっきりと確認することができる。 |
| 3                                | 物体の輪郭まで確認できる。              |
| 2                                | 薄くぼやけて、物体を何とか確認することができる。   |
| 1                                | 物体をほとんど確認できない。             |
| 以下                               | 全く役目を果たさない                 |

## 「ヒカッチョる」を装着しても、 照明の明るさには影響しません。

- ・ 蛍光灯の照度は、電流の波長により1~2%の変動があります。
- ・ 「ヒカッチョる」を1~2枚装着しても、照度の変動は0~3%程度であることを確認しました。  
結果として、装着による照度の変化はほぼ無いと言えます。

### ■ 蛍光灯照度実験

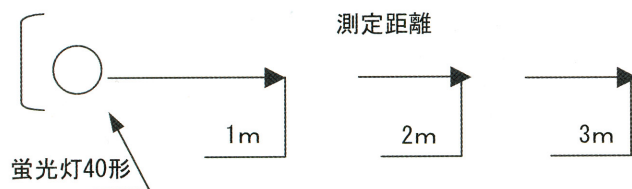
#### ● 蛍光灯 1本

(ナショナル40形 フルホワイト昼白色FL40SS・N/37ME37ワット)

※単位:LX

| 装着有無         |                 | 距離 | 1m  | 2m  | 3m |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|----|
| なし           | ヒカッチョる 装着なし     |    | 471 | 153 | 85 |
| 蛍光灯<br>1本使用時 | 1枚使用<br>(ドット角型) |    | 455 | 150 | 82 |
|              | 2枚使用<br>(ドット角型) |    | 439 | 147 | 81 |

#### ■ 測定方法 (1本照度測定)



#### ● 測定条件

- \* 蛍光灯 1本使用
- \* ナショナル40形 フルホワイト昼白色FL40SS・N/37ME37ワット
- \* 同条件で3回測定しその平均を採用
- \* 試験詳細データは別途お問合せ下さい

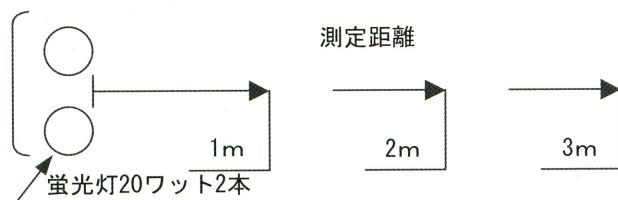
#### ● 蛍光灯 20ワット 2本

(TOSHIBAメロウス 3波長昼光色 FL20SS-EX-D/18-Z 20形18ワット)

※単位:LX

| 装着有無        |                 | 距離 | 1m  | 2m  | 3m |
|-------------|-----------------|----|-----|-----|----|
| なし          | ヒカッチョる 装着なし     |    | 535 | 170 | 96 |
| 蛍光灯<br>2本使用 | 1枚使用<br>(ドット角型) |    | 534 | 170 | 93 |
|             | 2枚使用<br>(ドット角型) |    | 516 | 167 | 93 |

#### ■ 測定方法 (2本照度測定)



#### ● 測定条件

- \* 蛍光灯 20ワット 2本使用
- \* TOSHIBA「メロウス」3波長形昼光色  
FL20SS-EX-D/18-Z 20形18ワット
- \* 同条件で3回測定しその平均を採用
- \* 試験詳細データは別途お問合せ下さい



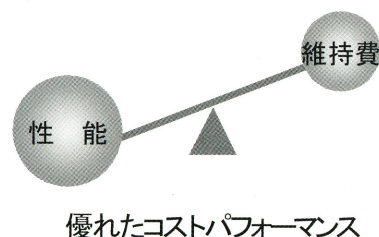
# ランニングコストの必要はありません。 暗闇時の「安心」と「省エネ」は続きます。

## 性 能 Performance

- ・消灯後、長時間継続して発光します
- ・高い残光輝度を維持します（※Deta1参照）
- ・筒状なのでカンタンに装着できます
- ・文字入れなどの加工にも対応できます
- ・照明点灯時は蛍光灯の照度を落とさず、影もつくりません（※Deta2参）
- ・停電時、避難誘導灯を補助し安全な避難を手助けします
- ・暗闇時に高い残光輝度が保たれ、スムーズな行動が行えます
- ・夜間使用の照明設備の代用になります
- ・夜間電力を必要とせず、発熱を抑え温暖化抑制になります
- ・侵入者に警戒心を抱かせ防犯につながります
- ・有害物質を含みません

## 維持費 Cost

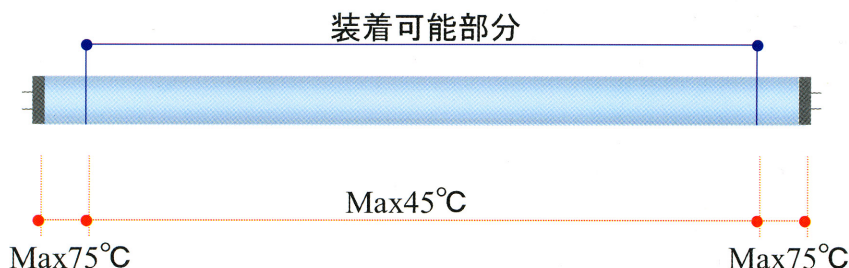
- ・装着後の維持費はかかりません
- ・蛍光灯の交換だけで、繰り返し使用できます
- ・装着後のメンテナンスの必要はありません
- ・発光時は電力の必要がなく、電気代がかかりません



## 使用上のご注意

「ヒカッチョル」装着の位置にご注意ください。

### ● 蛍光灯の温度と装着位置



蛍光灯の最高温度は75°C（両ソケット付近部）です。「ヒカッチョル」の材質のPETは、80°Cまで対応可能ですが、軟化する恐れがありますので、Max75°Cに達する部分の装着は避けてください。蛍光管が古くなり、点滅状態になった時に異常高熱になることがあります。PETは、自己消化性ですが、異常高熱になった時は、取り外してください。

大成ラミネーター株式会社  
ラミネート課 営業

電話 03-3993-6431

FAX 03-3948-4746

E-mail [taisei@taisei-laminator.co.jp](mailto:taisei@taisei-laminator.co.jp)

ホームページ <http://www.taisei-laminator.co.jp>