

Hf(インバータ)専用
LED蛍光灯

LEHf 【リーフ】

取扱説明書

日本製

お買い上げいただきましてありがとうございます。

本書はお使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐために、必ずお守りいただくことを説明しています。

本製品をお使いになる前にお読みいただき、内容をご理解のうえ正しくお使いください。また保証内容にもお目通しいただき、お手元に保管ください。

サカ・テクノサイエンス 株式会社

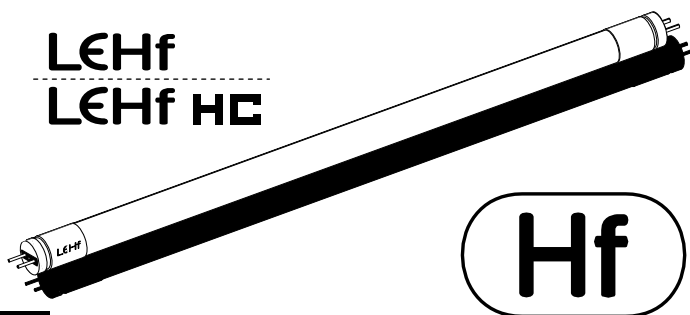
〒920-0367 石川県金沢市北塚町西 105 番 1

TEL:(076) 240-8920 FAX:(076) 240-8922

URL: <http://www.sakatec.jp/> E-mail: info@sakatec.jp



SAKA TECHNO SCIENCE CO., LTD.



【1. 本文中で使用する図記号の意味】



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると人が死亡、または重傷を負う可能性のあるもの。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの。



必ず実行していただく「強制」の内容です。



行なってはいけない「禁止」の内容です。

【2. 安全にご使用いただくために】



警告



紙や布、シールなどを貼ったり巻いたりしない。
燃えやすいもの、引火性のあるもの(ガソリン・
可燃性ガスを含むスプレー・溶剤・粉塵など)
の近くでは使用しない。
⇒火災や爆発など重大な事故の原因となる
ことがあります。



点灯している本製品を長時間見つめない。
⇒強い光により視力を損なうおそれがあります。



本製品と灯具の隙間に金属類を差し込まない。
⇒ショートによる火災や感電のおそれがあります。



濡れた手で触らない。濡れた状態の本製品を
触らない。
⇒感電のおそれがあります。



取り付け、取り外しや清掃時には電源を切る。
⇒感電のおそれがあり、本製品が故障する
おそれがあります。



注意



塗料・溶剤(アルコール・ベンジンなど)を塗らない。
殺虫剤、洗剤、芳香スプレーなど薬剤をかけない。
直射日光、または暖房や湯沸しなど熱器具から
出る熱や排気を当てない。
⇒本製品の故障・劣化・変色の原因となります。



分解や加工をしない。
⇒感電や、本製品の破損原因となります。



酸など、腐食性の雰囲気となる所で使用しない。
⇒口金や本体の腐食により漏電、落下を招く
おそれがあります。



表示された電源電圧、周波数、温度環境で使用する。
⇒適合する灯具のみでご使用になり、屋外や高湿の
環境では、必ず耐候・防水性のあるカバーや灯具を
お使いください。



点灯中や消灯直後は手を触れない。
⇒低温やけどをするおそれがあります。交換や
清掃は冷えた状態で行ってください。



密閉されるなど、点灯時に所定の使用環境温度を
超える構造の灯具に取り付けて使用しない。
⇒本製品が過熱して、短寿命や明るさを損なう原因
となるおそれがあります。



振動や衝撃を与えない。圧力や荷重がかかる
環境、傷のつく環境で使用しない。
⇒本製品が破損したり、落下したりすることが
あります。特に清掃の際はご注意ください。

※次頁に続きます。



注意



雨や雪、風や水滴が直接当たる所で使用しない。水に浸けて使用したり、湯気・結露・霜にさらされる所で使用しない。屋外など粉塵の多いところでは、防塵性能のない灯具で使用しない。
⇒本製品や灯具の故障、漏電の原因となるおそれがあります。
本製品は防塵・防水構造ですが、露天環境ではお使いになれません。

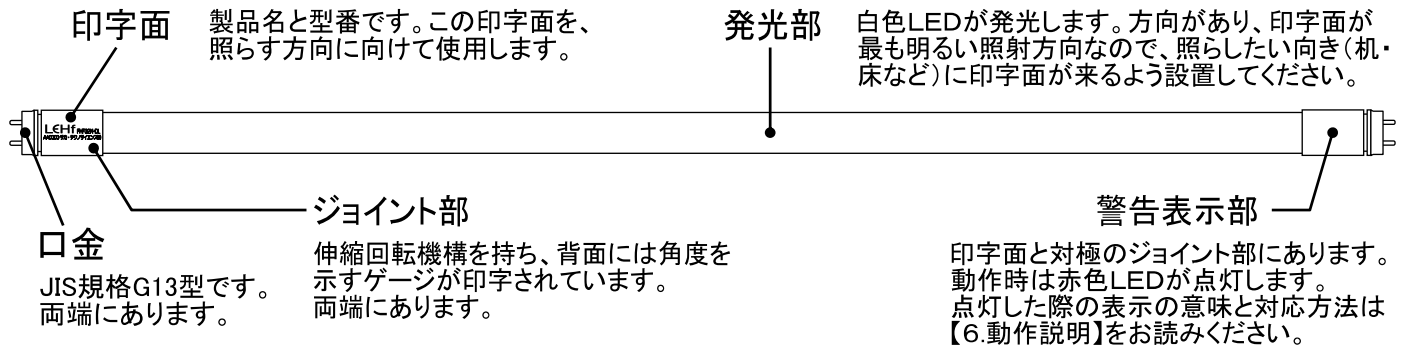


不点灯や点滅を繰り返す、発光部の一部が不点灯など正常に点灯をしていない場合は、すみやかに電源を切り使用を中止する。
⇒そのまま使用を続けると、本製品や灯具を破損するおそれがあります。



ひとつの灯具に対し本製品と異なる蛍光管、他のLED蛍光灯などを混在させない。「4.灯具(安定器)への対応」の表において、使用不可に分類された灯具に取り付けて使用しない。
⇒本製品や灯具の故障原因となります。

【3. 各部の名称】



【4. 灯具(安定器)への対応】

● LEHf はHf型の安定器を持つ灯具専用のLED蛍光灯です。



LEHf は下表の「○」で列記した条件を全て満たす蛍光灯安定器の灯具に取り付けることができます。「×」に列記した安定器および灯具ではお使いになれません。発光させようと無理に取り付けて通電すると、過熱や短絡の事故防止のため本製品に内蔵している保護回路が作動したり、発光部など本製品の部品が損傷したりします。

また、動作確認せず取り付けたり、設置後に未確認の灯具へ不用意に移設をしたりすると、様々な不具合を招きますので、灯具や安定器を修理交換したり、本製品を取り外して移設したりする場合には、今一度販売店までご相談ください。



使用可

- ・1灯式、もしくは2灯式のHf(インバータ=高周波発振)方式の安定器を使用した灯具。
- ・G13型口金に対応し、36型とよばれる管長1198mm、直径32mmの蛍光管を使用する灯具。
- ・販売店にて本製品の動作確認を経ている灯具。



使用不可

- ・グローまたはラピッド方式の安定器。
- ・専用電源や口金を備える他のLED型灯具。
- ・AC電源の直結、専用電源の増設や交換など、内部の加工や改造をされた灯具。

● 灯具本体の安定器にHf型であることを示す表示(ロゴマーク)があるかお確かめください。



Hf型である蛍光灯安定器には、国内各メーカーにて共通の表示ロゴ(Hf)が明示されています。灯具の外装もしくは内蔵の安定器にこのロゴの表示が確認できない灯具では、お使いになることができません。ロゴの表示を未確認のままに取り付けると、本製品を破損することがあります。



Hf型ではない灯具であっても、(Hf)を表示したHf向け蛍光管が誤って取り付けられていることがあります。安定器を確認せずに、蛍光管の表示のみでご判断をされると本製品をグロー・ラピッドあるいはそれ以外の非Hf型灯具に取り付けてしまうことがあります。蛍光管ではなく、安定器の表示をご確認ください。

安定器の種別がご不明な場合には、設備の管理責任者や灯具本体をご購入された販売店、製造元にご確認ください。

● Hf型の安定器であっても、仕様上取り付け動作のできない灯具があります。

■ Hf型安定器であっても、本製品を取り付けて点灯すると警告表示(赤色LED)も点灯するもの。
⇒安定器側から供給される電流が超過してしまうため、使用できません。
※警告表示については、【6.動作説明】をお読みください。

■ Hf型安定器であっても、本製品を取り付けて発光しない、あるいは発光してもすぐ消灯したり点滅したりするもの。
⇒安定器側で蛍光管同様の正常動作を開始しないため、使用できません。

■ Hf型安定器であっても、調光機能を備える、あるいは発光以外に何らかの電子制御機能が付加されたもの。
⇒左記2項のケースのいずれかに該当することがあり、使用できません。

■ Hf型安定器であっても、耐用年数に達し回路の劣化が進んでいるもの。
⇒安定器が正常動作できない場合は、使用できません。

■ Hf型安定器であっても、本製品の仕様を満たさないもの。
⇒寸法形状など【7.仕様】をご確認ください。

使用できるHf型の安定器かどうかについては、本製品を取り付ける前に本製品の販売店担当者が確認を承りますので、お申し付けください。

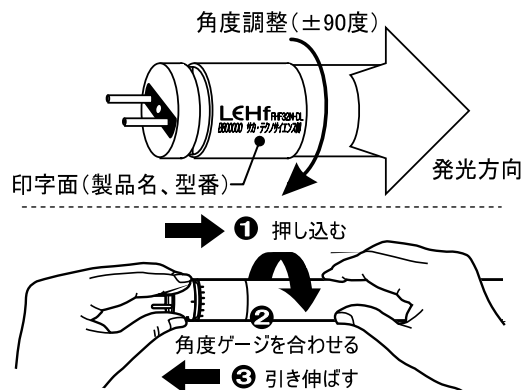
【5. 取り付けの方法】

取り付け・取り外し作業時は必ず電源を切った状態で行なってください。

本製品は発光する方向(照らす範囲)が決まっています。取り付けの際には、照らしたい方向に製品名・型式を記載した印字面を合わせます。

発光部は角度調整ができます。図2のようにジョイント部と発光部を手で持ち、ジョイント部を押し込みながら(①)、発光部を回して(②)、角度を変更します。角度ゲージをもとに、0度を基点として15度、28度、45度、90度のいずれかを選択できます。角度ゲージを確認しながら、2箇所あるジョイント部をいずれも同じ方向・同じ角度に調整ください。

角度調整後に、押し込んだジョイント部を再び引き伸ばしてから(③)取り付けてください。



●作業時のポイント

- * 灯具のソケットに取り付けた後、口金との間に隙間がある場合には、隙間がなくなるまでジョイント部を引き伸ばしてください。大きな隙間があると、振動などで落下する原因となります。
- * 通常の蛍光灯より重量があるので、作業の際は落下させないようにご注意ください。
- * ジョイント部は、90度を超えて強く回さないでください。故障の原因となります。

【6. 動作説明】

LEHfおよびLEHf HCにおいて、下記の動作順序や現象についてはいずれも共通です。

■点灯／通常動作

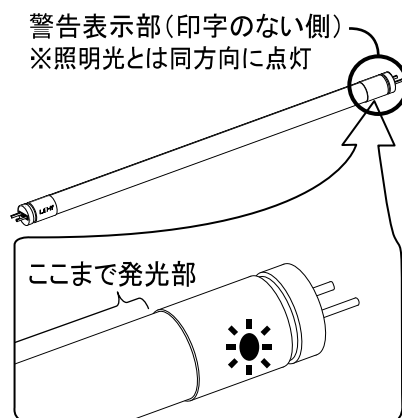
- 1)【4.灯具(安定器)への対応】【5.取り付けの方法】を参照し、対応しているHf型安定器に取り付けられているかご確認ください。
- 2)電源を入れると一度暗く点灯し、1秒程度経過すると明るく発光を開始します。

※すぐに発光を開始しませんが故障ではありません。Hf型安定器の回路が蛍光灯内のフィラメントを暖める動作を行なっています。

■点灯／警告表示 …… 安定器の種類と適合を再度ご確認ください

本製品の印字面と対極にあるジョイント部には、発光部の照射方向と同じ面に赤色LEDが設置され、過大な入力電力があるとこれを検知して表示する機構が内蔵されています。Hf型安定器の適合を確認するために用いますが、安定器が異常な動作をするなどした場合には、適合を確認したHf型安定器でも、使用時に警告表示をすることがあります。

- 1)お使いの安定器が、本製品の販売店にて直接に動作確認をしたものか、状況をお確かめください。未確認の場合は、誤って不適合の安定器(グロー・ラピッド方式の安定器が対応していないHf安定器)に取り付けられている可能性がありますので、点灯をさせずに使用を中止して、本製品の点検をご依頼ください。
- 2)安定器の対応確認をしたにもかかわらず、警告表示部で赤色LEDが点灯した場合には、安定器側に異常が発生した可能性がありますので、今一度本製品を取り外し安定器側の機器に故障がないかをご点検ください。そのままお使いになるとLED素子に大きな電流が流れ続けて破損するか、電源回路が過熱し保護ヒューズが作動することがありますので、使用を中止してください。



照明の光とは別に赤く発光する

■不点灯／点灯後すぐに消灯する …… Hf型安定器を再点検してください

不点灯、点灯させてもすぐに消灯する原因としては、次のケースが考えられます。

- 1)お使いの安定器が、本製品の販売店にて直接に動作確認をしたものか、状況をお確かめください。未確認の場合は、誤って対応していないHf型安定器に取り付けられている可能性もありますので、使用を中止し、今一度本製品の販売店に本製品の故障診断と灯具の動作確認をご依頼ください。
- 2)点灯させてもすぐに消灯したり、点灯⇒消灯⇒点灯をくりかえすなど動作が安定していない場合は、動作確認を取ったHf型の安定器になんらかの異常が発生している可能性があります。そのままではご使用を継続できませんので、点灯をさせずに使用を中止し、安定器・灯具の管理責任者あるいは安定器・灯具をご購入になった販売店に点検をご依頼ください。
- 3)過電流や異常発熱などHf型安定器と本製品との間に何らかの異常が生じ、安全のために本製品を保護する回路が動作して、通電しなくなることがあります。この場合本製品は正常なHf型安定器でも点灯しなくなり、修理・部品交換が必要となります。

■誤った安定器および灯具に取り付けた場合 …… 本製品が損傷して修理(有償)が必要となることがあります

適合していないグロー・ラピッド方式の安定器、またはAC直結工事など内部の改造や器具変更をされた灯具で誤って使用すると、安全のために内部の保護回路が作動し、通電しなくなります。この場合には内部部品(ヒューズなど)の交換が必要となります。

※修理・部品交換の際は、必要事項が記載された保証書を添付して、販売店にご依頼ください。なお保証サービスは保証規定に沿って行ないますので、有償となる場合があります。ご使用に先立ち、必ず【8.製品保証規定】をお読みください。

【7. 仕様】

全光束と照度は弊社調べ(2011年8月時点)。改良により予告なく変更することがあります。

種別	管色	発光色と色温度	本体材質	管径	口金形式	平均演色評価指数	有効照射角	保証期間	使用温度環境
共通	乳白	昼白色: 4700~5300K 昼光色: 6000~7000K	耐候難燃性 ポリカーボネート	最大 32mm (発光部は 30mm)	G13型 (JIS C7709-1)	高輝度:82.0 高演色:92.0	300°±10°	2年間	-30 ~ +45 結露および 氷結なきこと

種別	重量	本体寸法	全光束(lm) / 昼光色タイプ	照度(1m直下) / 高輝度タイプ	消費電力
40Wタイプ (32型)	300g以下	1198mm±3mm (伸縮機構あり)	高輝度 2300~1800lm 高演色 1800~1500lm	昼光色 510lx 昼白色 470lx ±5%	16~26W

※ 照度、全光束、消費電力についてはHf型の安定器がもつ個々の特性(省電力重視/明るさ重視など)に依存します。