# 照明器具の故障診断

## 誘導灯・非常用照明器具（従来光源）※生産終了

| NO. | 現象 ＼ 点検箇所 | 非常点灯しない | 非常点灯の時間が短い | ランプの寿命が短い | 表示板に輝度ムラが出る | ランプモニタが点灯 | 充電モニタが点灯しない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源の結線に間違いはないか | ● | | | | | | 結線をチェックし、正しく結線する |
| 2 | 電池コネクタの接続忘れはないか | ● | | | | | ● | 電池コネクタを接続する |
| 3 | 蛍光ランプの種類に間違いはないか | ● | | | | | | 正しい蛍光ランプに交換する |
| 4 | 白熱球の定格電圧の間違いはないか | ● | ● | | | | | 正しい白熱球に交換する |
| 5 | 規定時間以上充電されているか | ● | ● | | | | | 規定時間以上充電する |
| 6 | 頻繁に非常点灯を繰り返していないか | | | ● | | | | 新しいランプと交換する |
| 7 | 電池が寿命ではないか | ● | ● | | | | | 電池を新しいものに交換する |
| 8 | インバータユニットが寿命ではないか | ● | | | | | | 新しい器具と交換する |
| 9 | 表示板に影が出ていないか | | | | ● | | | 表示板からランプのリード線を離す |
| 10 | ランプコネクタの接続を忘れていないか | ● | | | | ● | | ランプコネクタを接続する |

## LED誘導灯

| NO. | 現象 ＼ 点検箇所 | 常用点灯しない | 非常点灯しない | 非常点灯の時間が短い、突然消える | ランプの寿命が短い | 表示面が暗い | 表示面にムラ、影がある | 充電モニタが点灯しない | ランプモニタが点灯している | TV、ラジオなどに雑音が入る | 漏電遮断器が不要動作する | 充電モニタが点滅する | ランプモニタが点滅する | 点検モニタが点滅する | 自己点検機能が動作しない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源（AC100V）が投入されているか | ● | | | | ● | | ● | | | | | | | ● | 電源（AC100V）を投入する |
| 2 | 電源の結線に間違いはないか | ● | | | | | | ● | | | | | | | ● | 結線をチェックし、正しく接続する。特に端子台の赤をチェックする |
| 3 | 電源の結線が消灯の結線になっていないか | ● | | | | | | | | | | | | | | 端子台の渡り線が外れていないかチェックする |
| 4 | 電池コネクタの接続忘れはないか | | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | 電池コネクタを接続する |
| 5 | LED光源の種類に間違いはないか | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | | | | | | 正しいLED光源に交換する |
| 6 | LED光源のコネクタの接続忘れはないか | ● | ● | | | | | | ● | | | | | | | LED光源のコネクタを確実に接続して、リセットスイッチを押す |
| 7 | 24時間以上充電されているか（点検スイッチ操作や停電が起こらなかったか） | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | 24時間以上連続充電する |
| 8 | 電池が寿命ではないか | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | ● | 非常点灯時間を確認し、20分（長時間定格形は60分）以上点灯できない場合は、新しい電池に交換する |
| 9 | ユニットが寿命ではないか | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | 新しい器具と交換する |
| 10 | ユニットが停止モードになっていないか | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ● | 点検スイッチを3秒以上押す |
| 11 | 点検スイッチが引っかかって非常点灯になっていないか | | | | | ● | | ● | | | | | | | | 点検スイッチの引っかかりを直す |
| 12 | 器具に適合の表示板を使用しているか（B級BL形とBH形の間違いなど） | | | | | ● | | | | | | | | | | 正しい表示板に交換する |
| 13 | 表示板の破損 | | | | | ● | ● | | | | | | | | | 表示板を交換する |
| 14 | LED光源が破損していないか | ● | ● | | | ● | ● | | ● | | | | | | | LED光源を交換して、リセットスイッチを3秒以上押す |
| 15 | LED光源の寿命ではないか | ● | ● | | | ● | ● | | ● | | | | ● | | | LED光源を交換して、リセットスイッチを3秒以上押す |
| 16 | 電池電圧が一定値以下になっていないか | | ● | ● | | | | | | | | ● | | | ● | 電池電圧が一定値以下になると、消灯するので正常動作 |
| 17 | TV、ラジオなどが近くにないか | | | | | | | | | ● | | | | | | TV、ラジオなどを照明器具から離して使用する |
| 18 | 漏電遮断器が高周波対応品になっていない | | | | | | | | | | ● | | | | | 漏電遮断器を高周波対応品に交換する |
| 19 | 信号装置、中継器と接続し、消灯動作させていないか | ● | | | | | | | | | | | | | | 信号装置、中継器と接続し、消灯動作させていれば正常動作 |
| 20 | 自己点検機能で電池の点検中でないか | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | | 個別制御方式自動点検機能（自己点検機能）で点検中のため正常動作 |
| 21 | 頻繁に誘導灯電源を落として、非常点灯を繰り返していないか | | | ● | | | | | | | | | | | | 頻繁に非常点灯を繰り返さないようにする |
| 22 | 自己点検スイッチを3秒以上押したか | | | | | | | | | | | | | | ● | 自己点検スイッチを3秒以上押す |
| 23 | 自己点検前に、手動点検を実施しなかったか | | | | | | | | | | | | | | ● | 再度24時間以上連続充電してから動作させる |
| 24 | リモコン 自己点検ボタンを押したか | | | | | | | | | | | | | | ● | 専用リモコンの自己点検ボタンを押す |
| 25 | リモコン 確認ボタンで自己点検可能かを確認したか | | | | | | | | | | | | | | ● | 専用リモコンの確認ボタンで自己点検可能かを確認した後に、自己点検ボタンを押す |
| 26 | リモコン 誘導灯本体の受光部に向けて使用しているかまたは受光範囲内か | | | | | | | | | | | | | | ● | 専用リモコンを誘導灯本体の受光部に向けるかまたは受光範囲内で使用する |
| 27 | リモコン 専用リモコンの電池が寿命ではないか | | | | | | | | | | | | | | ● | 専用リモコンの電池を新しい電池に交換する |

注 個別制御方式自動点検機能→自己点検機能で表示しています。

## LED非常用照明器具

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 1 非常点灯しない | 2 非常点灯の時間が短い | 3 LEDの一部が消灯 | 4 チラツキがでる | 5 寿命が短い | 6 色違い | 7 光色ムラがある | 8 充電モニタが点灯しない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源電圧が印加されているか | ● | | | | | | | ● | 電圧計又はテスターで調べ、定格電圧範囲内になるように是正する |
| 2 | 電源の結線に間違いはないか | ● | | | | | | | | 結線をチェックし、正しく結線する |
| 3 | 通電したか | ● | | | | | | | | 定格電圧で通電する |
| 4 | 電源電圧が高くないか | ● | | | | | | | | 電圧計又はテスターで調べ、定格電圧範囲内になるように是正する |
| 5 | 電源電圧が低くないか | ● | | | ● | | | | ● | 電圧計又はテスターで調べ、定格電圧範囲内になるように是正する |
| 6 | 周囲温度が高くないか | ● | | | | ● | | | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 7 | 周囲温度が低くないか | ● | | | | ● | | ● | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 8 | 色のバラツキはないか | | | | | | ● | ● | | LEDには光色のバラツキがあります |
| 9 | 製品の不良ではないか | ● | | | | | | | | 製品を交換する |
| 10 | 光源ユニット(枠)の種類に間違いはないか | | | | | | ● | | | 製品を交換する |
| 11 | LEDモジュールの不良 | ● | | ● | ● | ● | | | | 製品を交換する |
| 12 | 規定時間以上充電されているか | ● | ● | | | | | | | 規定時間以上充電する |
| 13 | 蓄電池が寿命ではないか | ● | ● | | | ● | | | | 蓄電池を新しいものに交換する(蓄電池の耐用年数は4～6年) |
| 14 | コントロールユニットの不良 | ● | | | | | | | ● | 製品を交換する |
| 15 | 充電モニタの不良 | | | | | | | | ● | 製品を交換する |
| 16 | 蓄電池コネクタの接続忘れはないか | ● | | | | | | | ● | コネクタを確実に接続する |
| 17 | ランプハーネスコネクタ(コントロールユニット側・光源ユニット(枠)側)の接続忘れはないか | ● | | | | | | | | コネクタを確実に接続する |
| 18 | 定期的な点検をしているか | | ● | | | | | | | 6ヶ月～1年に1回、取扱説明書に記載された点検を行う |

## LED電球を使用した器具

| NO. | 現象 / 点検箇所 | LED電球 1 最初から点灯しない | LED電球 2 点灯はするが暗い | LED電球 3 ランプの寿命が短い | LED電球 4 発煙・異臭がする | LED電球 5 チラツキがでる | LED電球 6 光色が違う | 器具 1 異音がする | 器具 2 プラスチックカバーなどが変色・変形する | 器具 3 水が入る | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 調光器と併用していないか | | ● | ● | ● | ● | | | | | 白熱電球もしくは調光器対応のLED電球に変えるか調光器を撤去する |
| 2 | 電源がきているか | ● | | | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電源を接続する |
| 3 | 電圧が高くないか | ● | | ● | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電圧を是正する |
| 4 | 電圧が低くないか | ● | ● | | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電圧を是正する |
| 5 | 周囲温度が高くないか | | | ● | | | | | | | LED電球は40℃以下。ただし反射形は35℃以下。<br>密閉形器具の場合は密閉形器具対応のものを使用する |
| 6 | ランプの不良ではないか | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ランプ交換を行う |
| 7 | ランプは完全に装着されているか | ● | | | | | | | | | ランプが正しく挿入してあるか調べて是正する |
| 8 | 水滴がかかっていないか | | | | ● | | | | | | 屋外仕様のランプを使用する |
| 9 | 器具の寿命ではないか | | | | | | | | ● | | 器具を取替える |
| 10 | 適合ランプ・電球を使用しているか | | ● | ● | ● | | | | ● | | 適合電球を使用する |
| 11 | 布などをかぶせていないか | | | | ● | | | | ● | | 布などを取除く |
| 12 | グローブの取付けは正常か(隙間はないか) | | | | | | | | | ● | 取付を確認して是正する |
| 13 | 取付部の防水処理は十分か | | | | | | | | | ● | 取付部を確認して防水処理を行う |
| 14 | 点灯、消灯30分程度で音がなくなるか(注1) | | | | | | | ● | | | 材料の伸縮による摩擦音です。異常ではありません |

注1 点灯あるいは消灯後ピシッピシッと小さな音がすることがあります。材料の伸縮により起こる摩擦音で器具の異常ではありません。
LファインecoシリーズはP3に記載があります。

## LEDライトユニット形ベースライト Myシリーズ

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 1 点灯しない | 2 LEDの一部が消灯 | 3 チラツキがでる | 4 寿命が短い | 5 光色が違う | 6 光色ムラがある | 7 調光器OFF、20%～調光がきかない | 8 100%状態で調光がきかない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源電圧が印加されているか | ● | | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 2 | 電源電圧が高くないか | | | | ● | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 3 | 電源電圧が低くないか | ● | | ● | ● | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 4 | 周囲温度が高くないか | ● | | | ● | | | | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 5 | 周囲温度が低くないか | ● | | | | | | | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 6 | 適合部品（LED電源、調光器）の誤りはないか | ● | | ● | ● | | | | | 適合部品への交換 |
| 7 | 色のバラツキはないか | | | | | ● | ● | | | LEDには光色のバラツキがあります |
| 8 | ライトユニットの不良 | ● | ● | ● | ● | | | | | ライトユニットを交換 |

※現象の7、8項は定格AHXのみ。

## 直管LEDランプ搭載ベースライト Lファインecoシリーズ

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 1 点灯しない | 2 直管形LEDランプが消灯している | 3 チラツキが生じる | 4 直管形LEDランプの寿命が短い | 5 光色が違う | 6 調光器OFF、20%～調光がきかない | 7 100%状態で調光がきかない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源がきているか | ● | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ電圧を是正する |
| 2 | 電源電圧が高くないか | | | | ● | | | | 電圧計またはテスターで調べ電圧を是正する |
| 3 | 電源電圧が低くないか | | | ● | ● | | | | 電圧計またはテスターで調べ電圧を是正する |
| 4 | 周囲温度が高くないか | ● | | | ● | | | | 温度を確認して適正温度35℃以下にする |
| 5 | 周囲温度が低くないか | ● | | | | | | | 温度を確認して適正温度5℃以上にする |
| 6 | LED電源の不良ではないか | ● | | ● | ● | | ● | ● | LED電源を交換する |
| 7 | 直管形LEDランプの不良ではないか | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 直管形LEDランプを交換する |
| 8 | 器具の不良ではないか | ● | | | | | | | 器具を交換する |
| 9 | 器具の型番違いではないか | ● | | | | | ● | ● | 器具を交換する |
| 10 | 調光器の不良ではないか | | | | | | ● | ● | 調光器の仕様を確認 |

※現象の6、7項は定格AHXのみ。

## LED高天井用ベースライト GTシリーズ

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 1 点灯しない | 2 LEDの一部が消灯 | 3 チラツキがでる | 4 寿命が短い | 5 光色が違う | 6 光色ムラがある | 7 内部に水がたまる | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源電圧が印加されているか | ● | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 2 | 電源電圧が高くないか | | | | ● | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 3 | 電源電圧が低くないか | ● | | ● | ● | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるように是正する |
| 4 | 周囲温度が高くないか | ● | | | ● | | | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 5 | 周囲温度が低くないか | ● | | ● | | | | | 温度を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された温度に是正する |
| 6 | 色のバラツキはないか | | | | | | ● | | LEDには光色のバラツキがあります |
| 7 | 壁面や床面等への照射距離が近くないか | | | | | | ● | | 照射距離を離す |
| 8 | 直射日光・西日が当たっていないか | ● | | | ● | | | | 製品内のサーミスタが作動。製品が冷える夜間になるまで待つ |
| 9 | 温泉地など、硫黄成分を含むガス、油煙のある場所で使っていないか | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 使用場所を是正する |
| 10 | 浴室や屋内プール、直接蒸気が当たる場所などの、湿気の多い場所で使っていないか | ● | | | ● | | | ● | 使用場所を是正する |
| 11 | 製品内部に浸水、または浸水跡がないか | ● | ● | | | | | ● | 製品を交換する |
| 12 | 口出線とアース線の接続方法に誤りはないか | ● | | | | | | | 口出線とアース線の配線／接続方法を確認し、納入仕様書、取扱説明書に記載された配線方法へ是正する |
| 13 | 口出線と電源電線の接続部にさび、変色などがないか | ● | | | | | | | 納入仕様書、取扱説明書に記載された方法で配線し直す<br>現象が解決されない場合は製品を交換する |
| 14 | 口出線の被覆部に硬化、ひび、心線露出などがないか | ● | | | | | | | 製品を交換する |
| 15 | 製品の外部に変形、破損、発煙跡などがないか | ● | | | | | | | 製品を交換する |
| 16 | 前面カバーに汚れが付着していないか | | | | ● | | ● | | 取扱説明書に記載された方法で製品の清掃を行う |
| 17 | 前面カバーにひび、割れがないか | ● | ● | | ● | | | ● | 前面カバーにひび、割れがある場合、製品を交換する |

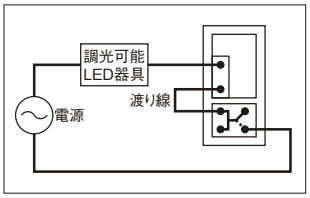
※製品の分解はできません。上記点検箇所を確認した上で現象が解決されない場合は、製品を交換してください。

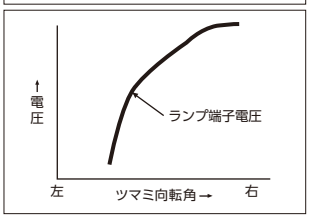
## 位相制御調光器※生産終了

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 点灯しない | 調光しない(全光点灯) | チラツキがでる | プレート・ケースが暖かい | 騒音がでる | 雑音がでる | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源のひずみや変動はないか | | | ● | | | | 電圧計またはテスターで調べ、定格電圧一定になるよう是正する |
| 2 | 回路の誤結線はないか | ● | ● | ● | | | | 配線をチェックして正常に結線する |
| 3 | 周囲温度は使用範囲内か | | ● | ● | | | | 温度を確認して適正温度にする。10～35℃ |
| 4 | 適合部品(調光器、ランプ、安定器)の誤りはないか | ● | | ● | | | | 部品を調べ、適合部品に交換する |
| 5 | 調光器内蔵形器具を調光状態で使用し、かつ壁取付形調光器を使用していないか | ● | | ● | | | | 同一回路に2台以上の調光器を使用していないか調べ、どちらか一方の調光器だけで操作するよう回路変更する |
| 6 | 調光器の故障はないか | ● | ● | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、交換する |
| 7 | うなり音は大きさによっては異常ではない | | | | | ● | | 調光操作により高調波が含まれた制御電流が調光器内蔵のチョークコイルを振動させるためうなり音がでるもので異常ではない |
| 8 | プレート、ケース面は使用中多少暖まるが、これは動作上必然のもので異常ではない | | | | ● | | | 調光電流が流れると調光器が発熱するが、普通にさわって調光操作できる程度の暖まりは異常ではない |
| 9 | 音響機器の雑音対策はされているか | | | | | | ● | ●アンプやプレーヤーの専用アースを確実にする<br>●電波の弱い所では有効なアンテナを張る(ラジオ)<br>●音響機器とは1m以上離す<br>●音響機器とは別電源にする<br>●配線は音響機器と別配管工事にする。配管工事ができない場合は、配線距離を1m以上とる<br>●ワイヤレスマイクを使用している場合は、有線マイクに換えてみる |

**位相制御調光器**

正常な結線の調光の電圧特性




●定格負荷容量を超えた場合、負荷側で短絡した場合は調光器が壊れますので配線および負荷容量には十分ご注意ください。

●ブレーカのトリップテストは調光器の負荷回路側では絶対にしないでください。

●ランプ交換や保守点検する場合は必ず電源をOFFにしてから行ってください。

## 施設用インバータ蛍光灯器具※生産終了

### A インバータは正常で、他に不具合要因がある場合

| NO. | 現 象 | 要 因 | 対 処 |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源オンでランプがまったく光らない | 器具の電源端子またはインバータ電源端子の電線挿入が不十分 | 挿入確認または電圧確認 |
| | | インバータ出力端子の電線挿入が不十分 | 挿入確認 |
| | | ランプ寿命でフィラメントが断線(ランプ端部が黒化しているケースが多い) | ランプ交換 |
| | | ランプ初期不良でフィラメントが断線(ランプ端部が黒化していない) | |
| | | ランプ電極ピンとランプソケットの接触不良(ランプ交換時に発生するケースもある) | ランプ着脱またはランプソケット交換 |
| 2 | 電源オンでランプ端部が数秒間赤くまたは白く光った後、消える | ランプ寿命でフィラメントは断線していないが不点灯による保護回路動作 | ランプ交換 |
| 3 | 電源オンで一旦ランプが点灯するが数秒後に消える | ランプ寿命または放電不安定でフィラメントは断線していないが整流点灯による保護回路動作(ランプ交換時に発生するケースもある) | ランプ交換<br>新品ランプの場合は、ランプ着脱または電源ON/OFFを数回繰返す(ランプを安定させる) |
| 4 | 数秒サイクルで消灯／点灯をくり返す | ランプ寿命でフィラメントは断線していないが整流点灯による保護回路動作 | ランプ交換 |
| 5 | 時々、ランプが一瞬チラツク | 時々、商用電源に一瞬の電圧低下が発生 | 電源調査 |
| 6 | 数十分～数時間点灯後消灯し、電源を再投入しても不点灯 | 電源電圧異常低下によるインバータ故障(仮設電源使用時要注意) | インバータ交換、電源調査 |
| 7 | 数秒サイクルで全光／調光をくり返す(連続調光器具) | 1つのインバータに2系統の調光信号線が配線 | 調光信号配線確認 |
| 8 | ランプ始動時に漏電ブレーカが動作する(リニューアル時、ブレーカは古いまま) | インバータの高周波の漏洩電流が大 | 高周波対応ブレーカに交換 |
| | | 器具内部配線が反射板などに挟まり漏電 | 配線確認 |
| 9 | 電源オン直後に電源ブレーカが動作する | インバータの突入電流が過大 | インバータの突入電流対策または耐量大のブレーカに交換 |

## 施設用インバータ蛍光灯器具※生産終了

### B インバータ不良の場合

| NO. | 現 象 | 要 因 | 対 処 |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源オンでランプがまったく光らない | インバータ故障 | インバータ交換<br>※ただし、10年以上ご使用の場合は器具交換をご検討ください。 |
| 2 | 電源オンでランプ端部が数秒間赤くまたは白く光った後、消える | 保護回路不要動作 | |
| 3 | 電源オンで一旦ランプが点灯するが数秒後に消える | | |
| 4 | 数秒サイクルで消灯／点灯を繰返す | | |
| 5 | 時々、ランプが一瞬チラツク | 電源電圧変動不要動作 | |
| 6 | ランプが継続してチラツク | 発振不安定 | |

## 蛍光灯器具※生産終了

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 点灯しない | チラツキが生じる | 両端だけ光っている | 点滅をくり返す | 始動が遅い | 点灯したとたん消える | 点灯はするが暗い | 端部に濃い黒化が発生 | ランプの寿命が短い | 安定器の過熱焼損 | 器具がうなる | ヒューズがとぶ | 器具の漏電(電撃) | 微放電 | スイッチを切っても微放電する | ランプ1本のみ点灯 | テレビやラジオに雑音が入る | 漏電ブレーカがトリップする | 調光しない | 消灯しない | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源電圧が高くないか | | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ定格値に電圧を是正する。または電源に合った安定器に換える |
| 2 | 電源電圧が低くないか | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | 同上 |
| 3 | 回路の断線(短絡)はないか | ● | | | | | | | | | | | (●) | | | | | | | | | 配線をチェックして修理する |
| 4 | 回路の誤結線 | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | (●) | | | | | | | | | 同上 |
| 5 | 回路の絶縁劣化(低下) | | | | | | | | | | | | ● | (●) | | | | | | | | 配線、部品などの絶縁抵抗を測定修理するか部品を交換する |
| 6 | 安定器の定格違い | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | 安定器の定格調査、安定器交換 |
| 7 | 安定器の不良 | ● | | | | ● | ● | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | 安定器の二次電圧・フィラメント電圧などを調査。安定器交換 |
| 8 | 周囲温度が高くないか | ●注1 | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | 温度を確認して適正温度にする。35℃以下 |
| 9 | 周囲温度が低くないか | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | 同上　5℃以上 |
| 10 | ランプの寿命または不良 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | ランプを交換する |
| 11 | ランプの種類違い | ●注2 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | 適合ランプを使用しているか調べ交換する |
| 12 | ランプ1本のみ不良(2灯用直列逐次始動形) | ● R | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | ランプを交換する |
| 13 | スタータの寿命または不良 | ● G | | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | グロースタータを交換する |
| 14 | ソケットの接触不良 | ● | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ランプが正しく挿入してあるか調べ修正する |
| 15 | 雑音防止コンデンサ不良 | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 雑音防止コンデンサー交換 |
| 16 | 点滅回数が多すぎないか | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 点滅1回につき点灯3〜4時間以上の割合で寿命が短くなります |
| 17 | 安定器の取付けがゆるんでいないか | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | 器具を交換する |
| 18 | 力率改善コンデンサ不良 | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | 力率改善用コンデンサー交換、器具の周囲の通風、冷却をよくする |
| 19 | 接地不完全 | ●注3 | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | 接地抵抗測定。接地を直す |
| 20 | 片側接地の電源の接地側に片切りスイッチを付けていないか | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | 非接地側に片切りスイッチを設ける差込みプラグを左右逆にしてみる |
| 21 | 200Vの単三、Y△形電源で非接地線に片切りスイッチを付けている | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | 両切りスイッチを用いる |
| 22 | 始動補助コンデンサ不良 | ● R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 安定器交換 |
| 23 | ソケットの入れ違い(スタータ形2灯用) | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ソケットを入替える |
| 24 | ソケットの入れ違い(ラピッドスタート形、2灯用直列逐次始動形) | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ソケットを入替える |
| 25 | テレビやラジオとインバータ機器が近くないか | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | 器具から該当機器を離す |
| 26 | 旧タイプの漏電ブレーカを使用していないか | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | 高周波対応形漏電ブレーカに交換する |
| 27 | 調光器が他社製ではないか | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | 調光器を弊社製に交換する |

G:スタータ形の場合、R:ラピッドスタート形の場合。無印:スタータ形、ラピッドスタート形共通。
注1 高出力ラピッドスタート形ランプの場合が多い。
注2 ラピッドスタート形器具にスタータ形ランプを使用。FLR-40／M形ランプ用器具にFLR-40／M・D形ランプ使用。
注3 ラピッドスタート形安定器の場合、白線を接地側に接続してください。　(　): 照明器具が原因でない場合もありますので、ご注意ください。
●外面ストライプ方式のランプは防水形、耐薬品形、防じん形、防爆形の器具には不適当です。また、器具の反射板などがストライプや口金に接触することも不適当です。
●点灯あるいは消灯後ピシッピシッと小さな音がすることがあります。材料の伸縮により起る摩擦音で、器具の異常ではありません。

## 冷陰極蛍光ランプ誘導灯※生産終了

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 常用点灯しない | 非常点灯しない | 非常点灯の時間が短い、突然消える | ランプの寿命が短い | 表示面が暗い | 充電モニタが点灯しない | ランプモニタが点灯している | 充電モニタが点滅する | ランプモニタが点滅する | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 電源(AC100V)が投入されているか | ● | | | | ● | ● | | | | 電源(AC100V)を投入する |
| 2 | 電源の結線に間違いはないか | ● | | | | | ● | | | | 結線をチェックし、正しく接続する。特に端子台の赤をチェックする |
| 3 | 電池コネクタの接続忘れはないか | | ● | | | | ● | | | | 電池コネクタを接続する |
| 4 | ランプの種類に間違いはないか | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | 正しいランプに交換 |
| 5 | ランプコネクタの接続忘れはないか | ● | ● | | | | | ● | | | ランプコネクタを確実に接続して、リセットスイッチを押す |
| 6 | 規定時間以上充電されているか | | ● | ● | | | | | | | 規定時間以上充電する |
| 7 | 電池が寿命ではないか | | ● | ● | | | | | ● | | 非常点灯時間を確認し、20分以上(長時間形の場合は60分)点灯できない場合は、電池を新しいものに交換する |
| 8 | ランプの点灯時間が60,000または40,000時間以上経過していないか | | | | | | | | | ● | ランプまたは器具を新しいものに交換する |

## 白熱電球・電球形蛍光ランプを使用した器具※生産終了

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 白熱電球 | | | 電球形蛍光ランプ | | | | | | | 器具 | | | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 最初から点灯しない | 比較的短時間でつかなくなる | ランプが割れる | 最初から点灯しない | 点滅をくり返す | 始動が遅い | 点灯したとたん消える | 点灯はするが暗い | ランプの寿命が短い | 発煙・異臭がする | 異音がする | プラスチックカバーなどが変色・変形する | 水が入る | |
| 1 | 調光器と併用していないか | | | | | | | | | | ● | | | | 白熱電球に変えるか調光器を撤去する |
| 2 | 電源がきているか | ● | | | ● | | | | | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電源を接続する |
| 3 | 電圧が高くないか(※1) | | ● | | | | | | | ● | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電圧を是正する |
| 4 | 電圧が低くないか | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | 電圧計またはテスターで調べ、電圧を是正する |
| 5 | 周囲温度が高くないか | | | | | | | | ● | ● | | | | | 温度を確認して適正温度35℃以下に是正する |
| 6 | 周囲温度が低くないか | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | 温度を確認して適正温度5℃以上に是正する |
| 7 | ランプの不良ではないか | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ランプ交換を行う |
| 8 | ランプは完全に装着されているか | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | ランプが正しく挿入してあるか調べて是正する |
| 9 | フィラメントの断線はないか | ● | | | | | | | | | | | | | ランプ交換を行う |
| 10 | 振動・衝撃はないか | | ● | ● | | | | | | | | | | | 振動・衝撃がかからないような場所に設置する |
| 11 | 水滴がかかっていないか(※2) | | | ● | | | | | | | ● | | | | 屋外仕様のランプを使用する |
| 12 | 器具の寿命ではないか | | | | | | | | | | | | ● | | 器具を取替える |
| 13 | 適合ランプ・電球を使用しているか | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | 適合電球を使用する |
| 14 | 布などをかぶせていないか | | ● | | | | | | | | ● | | ● | | 布などを取除く |
| 15 | グローブの取付けは正常か(隙間はないか) | | | | | | | | | | | | | ● | 取付を確認して是正する |
| 16 | 取付部の防水処理は十分か | | | | | | | | | | | | | ● | 取付部を確認して防水処理を行う |
| 17 | 点灯、消灯30分程度で音がなくなるか(※3) | | | | | | | | | | | ● | | | 材料の伸縮による摩擦音です。異常ではありません |

注1 電圧が高い場合の白熱電球は、110V定格のランプをご使用ください。 注2 水滴がかかる場所には屋外仕様のビームランプ、屋外用レフ電球をご使用ください。ランプ破損の原因になります。
注3 点灯あるいは消灯後ピシッピシッと小さな音がすることがあります。材料の伸縮により起こる摩擦音で器具の異常ではありません。

## HIDランプ・安定器※生産終了

| NO. | 現象 / 点検箇所 | 点灯しない | 点滅する | 寿命が短い | すぐ消える | 完全に明るくならない | 光色ムラがある | ランプが割れる | 絶縁が悪い | 診断とその対策 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ランプが完全に装着されているか | ● | | | | | | | | ランプをソケットによくねじこむ |
| 2 | 電源がきているか | ● | | | | | | | | ヒューズ、ブレーカーのチェック、配線のチェック |
| 3 | 電圧が低くないか(※1) | ● | ● | | ● | ● | ● | | | 入力電圧是正。タップ切替え |
| 4 | ランプが寿命(不良)ではないか | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ランプ交換 |
| 5 | 安定器の電圧は定格通りか | ● | | ● | | | | | | タップ切換え。安定器交換 |
| 6 | 電源結線に間違いはないか | ● | ● | | | | | | | 配線チェック |
| 7 | 二次側配線の配線長さに間違いはないか(※2) | ● | ● | | | | | | | 安定器の位置を変えて配線長さを50m以下にする |
| 8 | 二次側配線の極性に間違いはないか | ● | | | | | | | | 極性を変える |
| 9 | 二次側配線、ソケットの絶縁には問題はないか(※3) | ● | ● | | | | | | ● | 器具(ソケットを含む)内外の配線を修理 |
| 10 | 適合品種の誤りはないか(※4) | ● | | ● | ● | | ● | | | ランプ、安定器をチェック |
| 11 | 色の程度によっては異常ではない(※5) | | | | | | ● | | | — |
| 12 | 水滴がかかっていないか | | | | | | | ● | | — |
| 13 | 湿度が高くないか | | | | | | | | ● | — |
| 14 | 保護機能が動作していないか | ● | | | | | | | | 器具交換 |
| 15 | ランプ高温時の再始動 | ● | | | | | | | | ランプが冷えてから始動させる |

### HIDランプ

※1 一般的には定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。(メタルハライドランプは定格電圧の±5%の範囲でご使用ください。)

※2 メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプの二次側配線の延長可能。長さは50mまでです。なおHQIランプは30mまでです。(HQI-Eは10m)

※3 リード線の劣化、ソケット電極間や絶縁極間に絶縁距離の不足がある場合不点灯になることがあります。(既設水銀灯設備をハイルックス・L、DL、W・Lに改修される場合)

※4 メタルハライドランプのM形ネオBOCランプ、ML形ネオBOCランプとマルチスターの互換性はありません。

※5 メタルハライドランプはスカンジウム、ナトリウム(マルチスター)、の金属ハロゲン化物を封入しておりますが、ランプ取付方向などによる発光管と壁温度の不均一、電源電圧変動などにより金属ハロゲン化物の蒸発量が各々異なるため光色のバラツキ、変化を生ずることがあります。