

取扱説明書

東芝防爆形LED誘導灯〔電池内蔵形〕

保存用

当社LED灯器具をご採用戴きましてありがとうございます。
この器具を正しくご使用いただくために、この説明書をお読みください。

この説明書は工事が終わりましたら、この器具をお使いになるお客様にお渡しください。

器具の性能

1) 対象器具は下記の通りです。

FBKS-10101C6-LS17	FBKS-10101P6-LS17	FBKS-10101S6-LS17
FBKS-10101C2-LS17	FBKS-10101P2-LS17	FBKS-10101S2-LS17
FBKS-20101C6-LS17	FBKS-20101P6-LS17	FBKS-20101S6-LS17
FBKS-20101C2-LS17	FBKS-20101P2-LS17	FBKS-20101S2-LS17
FBKS-20102C6-LS17	FBKS-20102P6-LS17	FBKS-20102S6-LS17
FBKS-20102C2-LS17	FBKS-20102P2-LS17	FBKS-20102S2-LS17
FBKS-20101C6H-LS17	FBKS-20101P6H-LS17	FBKS-20101S6H-LS17
FBKS-20101C2H-LS17	FBKS-20101P2H-LS17	FBKS-20101S2H-LS17
FBKS-20102C6H-LS17	FBKS-20102P6H-LS17	FBKS-20102S6H-LS17
FBKS-20102C2H-LS17	FBKS-20102P2H-LS17	FBKS-20102S2H-LS17

2) 器具の防爆性能は、Exd II B+H₂T5X です。

3) Zone1(第一類危険箇所)およびZone2(第二類危険箇所)の水素ガスが発生する危険場所においても使用できます。

4) 器具の保護等級は、IP44 です。

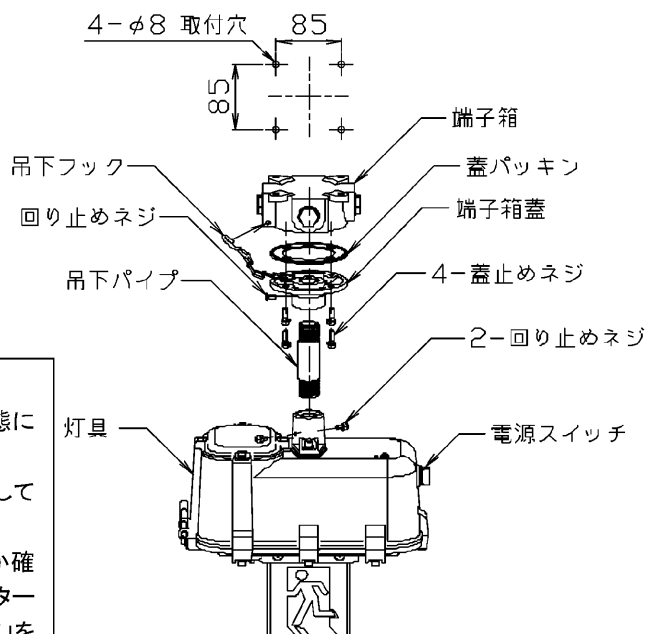
5) 定格入力電圧は、AC100V 50/60Hzです。

パイプ吊下形器具取付方法

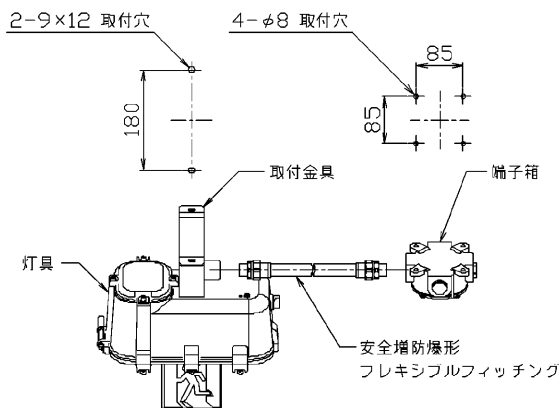
- ① 端子箱を取付面に強固に取付けてください。
- ② 吊下パイプを灯具側へ取付けた後、端子箱蓋を吊下パイプにねじ込んでください。
- ③ 灯具を持ち上げ、吊下フックを端子箱に掛けます。
- ④ 電源線接続後、吊下フックを外し、電源線と吊下フックを端子箱内に収納して、端子箱蓋を蓋止めネジで締め付けてください。
- ⑤ 端子箱蓋の回り止めネジと灯具の回り止めネジを締め付け、灯具が回らないことを確認してください。

〔注意〕

1. 施工時は必ず電源を切り、灯具の電源スイッチがOFF状態になっていることを確認してください。
2. 施工が完了し通電開始した後、灯具の電源スイッチをONしてください。
3. 電源通電状態でランプおよびモニター(LED)が点灯するか確認してください。充電モニター(緑色)が点灯し、ランプモニター(赤色)は消灯が正常状態です。詳しくは「モニターについて」を参照してください。



特殊直付形器具取付方法



- ① 灯具リード線をフレキシブルフィッティングに通した後、フレキシブルフィッティングを灯具に取付けてください。
- ② フレキシブルフィッティングに端子箱を取付けてください。
- ③ 灯具と端子箱を取付面に強固に取付けてください。
- ④ 端子箱内で電源線とアース線の結線作業及び絶縁処理を行ってください。

■ 端子箱への引込み方法の注意事項

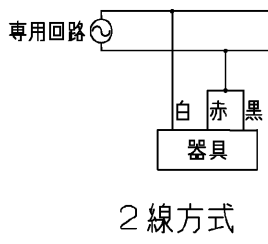
- 1) 星和電機㈱製のケーブルグランドを使用願います。
- 2) 金属管配線の場合は、端子箱の近傍に必ずシーリングフィッティングを設けてください。

配線方式

電源線は専用回路にしてください。

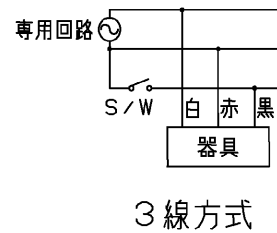
◎ 常時器具を消灯しない場合(常時消灯スイッチなし)

1. 下図 2 線方式で配線してください。
2. 器具は常時に連続点灯します。
3. この場合、赤線と黒線を短絡して電源線の 1 線と接続し、白線を電源線の他の 1 線と接続してください。

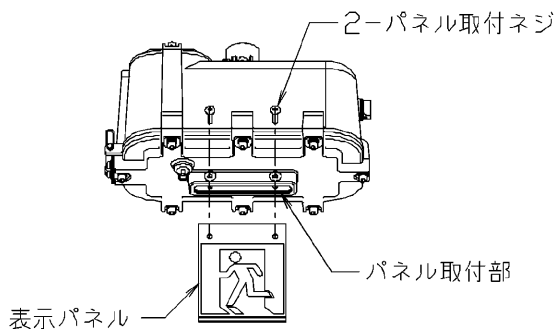


◎ 常時器具を消灯する場合(常時消灯スイッチ付)

1. 下図 3 線方式で配線してください。
2. この場合、消灯スイッチで常時器具を消灯することができます。消灯状態でも内蔵蓄電池は連続して充電が行われ、非常時(停電時)には、自動的に非常点灯へ切替わります。
3. この配線方式をご採用の場合、事前に所轄消防署の了承を得てください。



表示パネル取付(交換)方法



1. パネル取付ネジを外してください。
2. 適合する表示パネルかどうか確認してください。
3. 表示パネルの封印テープを外してください。
(注) パネルは逆さに向けないでください。内部のパネルが落下破損します。
4. 表示パネルをパネル取付部に挿入しパネル取付ネジで取り付けしてください。
(注) 表示パネルは避難方向に注意して取付してください。

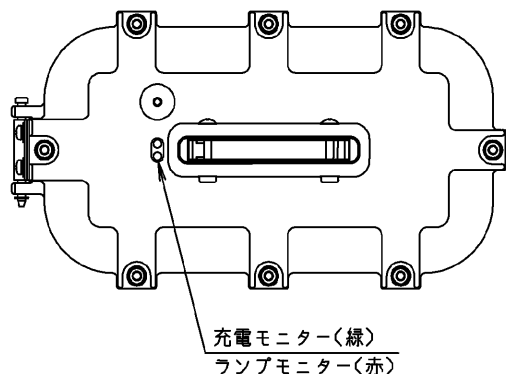
モニターについて

充電モニター(緑色)⇒蓄電池充電中は緑色のモニター(LED)が点灯します。

ランプモニター(赤色)⇒赤色のランプモニターは、ランプ累積点灯時間が 60,000 時間に達すると点灯しランプの交換時期をお知らせするものです。またランプ未装着、異常時も赤色のランプモニターが点灯します。ランプモニターが点灯しましたら、ランプ交換方法にしたがって交換してください。

(注 1)ランプモニターが点灯しなくてもランプの明るさ低下または変色等の場合もランプを交換してください。

(注 2)ランプ交換時は、パネルも同時に交換してください。



※充電モニター(緑色)が点灯し、ランプモニター(赤色)は消灯が正常状態です。

ランプ交換方法

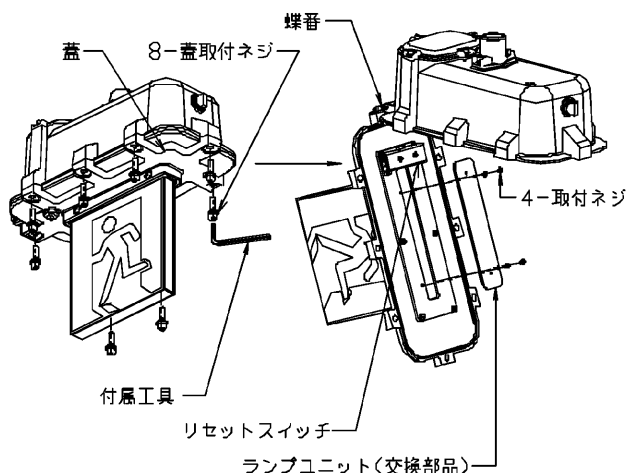
<ランプ交換方法>

1. 周囲に爆発性雰囲気がないことを確認し、電源スイッチをOFFにしてください。
2. 蓋取付ネジを付属の工具で外してください。
3. 蓋を開けてください(蓋の内側に交換部品が取り付けられています)。
4. ランプコネクタを外してください。このとき電線を引っ張らないでください。
5. 光源取付ネジを外し、新しい光源と交換してください。
6. 逆の順序で光源、ランプコネクタを取付してください。
7. 電源スイッチをONにしてください。
8. 蓋側にあるリセットスイッチを 2 秒以上長押ししてください。
9. ランプが点灯していることとランプモニター(赤)が消灯していることを確認してください。
10. 内部のリード線をはさみ込まないように蓋を閉めてください。

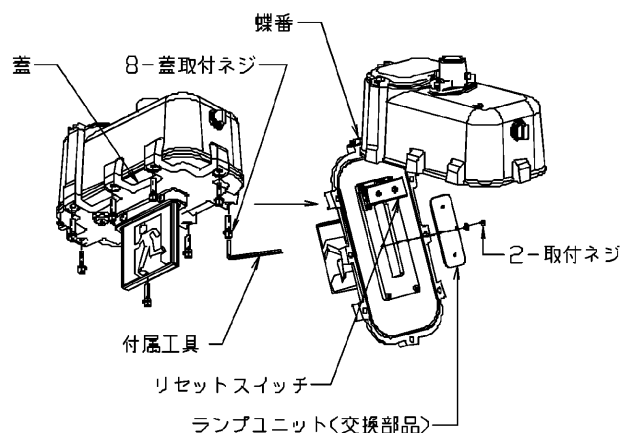
(注)ランプが点灯しない場合は、再度ランプコネクタの接続を確認してください。ランプモニター(赤)が点灯する場合は、再度リセットスイッチを押してください。

【注意】

- ランプ交換に際しては、必ず周囲に爆発性雰囲気がないことを確認し電源スイッチをOFF後、3分間は容器を開けないでください。
- リセットスイッチは、ランプ交換時以外に押さないでください。
- 新しい光源の LED には触れないでください。触れると破損等の原因になります。



FBKS-201～シリーズ

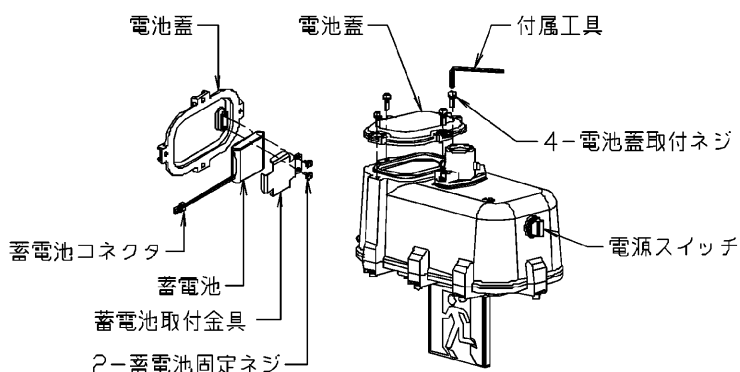


FBKS-101～シリーズ

蓄電池交換方法

＜蓄電池交換方法＞

1. 周囲に爆発性雰囲気が無いことを確認し、電源スイッチをOFFにしてください。
2. 電池蓋取付ネジを付属工具で外してください。
3. 電池蓋を開けてください(電池蓋の内側に交換部品が取り付けられています)。
4. 蓄電池コネクタを外してください。このとき電線を引っ張らないでください。
5. 蓄電池固定ネジを外し、蓄電池取付金具を外して、新しい電池と交換してください。
6. 逆の順序で装填してください。電池蓋を閉める際は内部リード線をはさみ込まないようにしてください。
7. 電池蓋を閉めた後に、元電源を入れ、電源スイッチをONにしてください。
8. 充電モニター(緑)が点灯することを確認してください。
9. 24 時間充電後、点検スイッチを押し、充電モニター(緑)が消灯し、非常点灯するか確認してください。



【注意】

- 蓄電池交換に際しては、必ず周囲に爆発性雰囲気が無いことを確認し電源スイッチを OFF 後、3 分間は容器を開けないでください。
- 蓄電池の寿命は一般的に 4～6 年です。24 時間以上充電しても 20 分以上非常点灯しない場合は蓄電池を交換してください。

交換用部品

形式	誘導灯区分	光源ユニット	ニッケル水素蓄電池
FBKS-101～シリーズ	C級	LEM-PC2347	4HR-AAUT B (4.8V900mAh)
FBKS-201～シリーズ	B級BL形	LEM-PC2346	

注意事項

1. 器具のねじ嵌合、回り止め等は、完全に締め付けられているかどうか確認してください。
2. 屋外用としてご使用になる場合は、吊下げパイプの挿入部 および その回り止めネジ部や、電線管ねじ込み部から雨水が浸水しないよう、防水処理を施してください。
3. 器具の設置に際し、器具と外部導線との接続は、必ず端子箱内で行い、必要な箇所以外は、開けないでください。
4. 器具の口出し線のうち緑色線は、アース線(接地線)となっています。
5. LED 光源等の内蔵部品は高温となります。又、故障・点灯不良の原因となりますので、LED 光源には触らないでください。
6. 器具は、周囲温度 5℃～35℃の範囲でご使用ください。
7. 電源電圧変動は、定格電圧の±6%以内でご使用ください。
8. 本器具のご使用については、器具に表示されている防爆構造範囲内でご使用ください。
9. 使用しないハブはプラグにより必ず密栓しておいてください。
10. 器具の接地は確実に行ってください。
11. 保守・点検の際は、必ず電源を切ってください。
12. 直射日光の当たる状態で点灯しないでください。短寿命の原因となります。
13. 器具の近くでラジオや TV 及び赤外線方式のワイヤレスリモコンを使用しないでください。雑音が入ったり誤動作する恐れがあります。
14. 白色 LED の特性上、個々の LED により発光色や明るさにバラツキがある場合があります。また、経年によるそれらの減衰率にもバラツキがありますのでご了承ください。
15. 電源装置の交換はできません。
16. 高温、低温、高湿、強風、振動が激しい場所、塩害の激しい場所、粉じんの多い場所、腐食性ガスの発生する場所等の特殊環境に設置される場合は適切な処理が必要です。
17. 器具の取付けは、取扱説明書に従ってください。従わないと落下、火災の原因となります。

保守・点検の注意事項

器具の性能を維持するためには日頃の保守点検が必要です。少なくとも3ヶ月に1回は点検してください。消防法では誘導灯の点検を保守的に行い、その結果を所轄の消防署に報告することが義務付けられています。

1. 保守・点検の際は、必ず電源を切り、電源スイッチをOFF状態にして3分間は容器を開けないでください。
2. 器具の変形損傷および付近に光や表示面をさえぎる障害物がないかどうか確認してください。
3. この器具には、内蔵の蓄電池が充電中であることを示す“充電モニター(緑色)”が付いています。点灯しているかどうか確認してください。
4. 充電モニターが点灯していない場合は、電源スイッチがONになっているかどうか、蓄電池のコネクタが接続されているかどうか確認してください。
5. 点検スイッチを押し、非常点灯に切り替わることを確認してください。非常点灯状態は、充電モニター(緑色)が消灯し、ランプ点灯が継続している状態です。24時間以上通電していることを確認した上で行ってください。
6. 24時間以上充電して、20分間有効に非常点灯しないときは、蓄電池を指定のものと交換してください。
7. パネルの清掃は、湿った布を使用してください。有機溶剤は使用しないでください。
8. 器具を清掃する場合は、水または中性洗剤を用いて、汚れた部分を軽く拭き取ってください。シンナー、ベンジン、アルカリ系洗剤で拭かないでください。変色・変質・強度低下による破損の原因となります。

故障と思われる前に

現象	考えられる原因	対策
ランプが点灯しない	発振停止モードになっている。	点検スイッチを押してください。
	ランプコネクタが外れている。	ランプコネクタを確実に接続して点検スイッチを押してください。
	ランプ交換後、リセットスイッチを押していない。	ランプ交換後は、リセットスイッチを押してください。
表示面が暗い	周囲温度5～35℃の範囲外である。	範囲外であると暗くなる場合があります。
	点検スイッチが引っ掛かって非常点灯状態になっている。	点検スイッチの引っ掛かりを直してください。
充電モニターが点灯しない	蓄電池コネクタが外れている。	蓄電池コネクタを確実に接続してください。
	点検スイッチが引っ掛かって非常点灯状態になっている。	点検スイッチの引っ掛かりを直してください。
ランプモニターが点灯している	ランプの寿命である。	ランプを交換して、リセットスイッチを押してください。
	ランプが破損している。	
	ランプコネクタが外れている。	ランプコネクタを確実に接続して点検スイッチを教えてください。
	ランプ交換後、リセットスイッチを押していない。	ランプ交換後は、リセットスイッチを押してください。
・非常点灯しない ・短時間しか点灯しない (20分未満)	蓄電池コネクタが外れている。	蓄電池コネクタを確実に接続してください。
	蓄電池の充電不足である。	自然放電や、施行時の放電で非常点灯しないことがあります。24時間以上充電後、点灯確認してください。
	蓄電池の寿命である。	蓄電池の寿命は、一般的に4～6年です。24時間以上充電しても20分間以上非常点灯しない場合は蓄電池を交換してください。
非常点灯中に20分以上点灯後、突然消える	蓄電池の過放電を防止するため、ある電圧まで下がると消灯します。正常な動作です。	

点検記録用紙

[illegible]

東芝ライテック株式会社 施設・屋外照明部 〒140-8660 東京都品川区南品川 2-2-13 (南品川 JNビル) TEL(03)5479-1071
FAX(03)5479-3393
0160006A

安全上の注意

保存用

- ・ご使用の前にこの「安全上の注意」と「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・お読みになったあとは、この「安全上の注意」と「取扱説明書」を必ず使用者へお渡しください。
- ・お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

●表示の意味は次のようになっています。



警告

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が想定される内容を示します。



注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

必ず指示を守ること	必ず電源を切ること	分解、改造禁止	水場での使用禁止	発火注意
必ずアースを取付けること	禁止事項	接触禁止	注意事項	

警 告	
	ガス、蒸気または粉じん危険場所でお使いになる器具は、それぞれの危険場所に適合した防爆形器具を使用してください。 不適合の器具をつかいますと、爆発・火災の原因となります。
	器具の周囲温度は取扱説明書にしたがって使用温度範囲でお使いください。 温度範囲からはずれますと、爆発・火災の原因となります。
	器具の取付に方向性があるものは、本体表示、取扱説明書にしたがって正しい方向に取付けてください。 指定以外の取付けを行うと爆発・火災・感電の原因となります。
	電源接続は、接続箇所を圧着端子等により確実に接続し絶縁処理を行ってください。 接続および絶縁処理が不完全な場合は、接触不良により爆発・火災・感電の原因となります。
	アース工事は、電気設備技術基準、工場電気設備防爆指針にしたがって確実に行ってください。 アースが不完全な場合は、爆発・火災・感電の原因となります。
	器具を改造・分解しないでください。 落下・爆発・火災・感電の原因となります。
	布や紙など燃えやすいもので覆ったり、器具のスキマにものをいれたりしないでください。 燃えやすいもので覆ったり、かぶせたり、異物をいれた場合は、爆発・火災の原因となります。
	電源線の器具へ引き込みや配線の際には、電気設備技術基準、工場電気設備防爆指針にしたがって確実に行ってください。 引き込み方法が誤っていたり、防水処理が不完全な場合は爆発、火災・感電の原因になります。
	清掃ではずした箇所は、取扱説明書にしたがって確実に取付けてください。 不完全に取付けると、爆発や落下によりけが・物損の原因になります。
	前面ガラス、ガラスグローブなどのLED光源保護カバーは開けないでください。 故障・点灯不良の原因となりますのでLED光源には触れないでください。
	万が一、煙がでたり、異臭がする等の異常状態のまま使用すると、爆発・火災・感電の原因となります。 すぐに電源スイッチを切り、異常状態がおさまったのを確認後、工事店等に修理を依頼してください。



警告



塩酸および塩素ガス等、特に腐食性ガスの強い雰囲気で使用しないでください。
腐食性ガス等の雰囲気でお使いになると腐食し落下・けがの原因となります。



器具の取付は、器具質量に耐える所に取扱説明書にしたがって確実に行ってください。
取付に不備があると器具の落下・感電・けがの原因となります。



注意



屋外用の表示がある器具以外は屋外、湿気、水気のあるところで使用しないでください。
屋外、湿気、水気のあるところで使用すると、火災・感電の原因となることがあります。



銘板に表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
破損・火災・感電の原因になることがあります。



使用地域の周波数(50ヘルツまたは60ヘルツ)以外のものを使用しないでください。
間違って使用すると、火災の原因になることがあります。



器具の取付け工事は、必ず有資格者が行ってください。
一般の方の取付けは、法律で禁止されています。



LED光源およびその周辺をさわらないでください。
光源および光源周辺が過熱しており、やけどの原因となることがあります。



明るく安全に使用していただくために、定期的に清掃、点検してください。
不具合がありましたら、そのまま使用しないで工事店等専門家に修理を依頼してください。



照明器具には寿命があります(適性交換時期の目安は設置後8～10年)。
長時間使用した器具は、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。
安全と省エネのために寿命に近い器具は早期交換をお勧めします。

お願い



Ni-MH

貴重な資源の有効利用及び地球環境保全のために、使用済みニッケル水素蓄電池のリサイクルにご協力をお願いします。

小型二次電池再資源化推進センター(JBRC)

TEL 03-3434-0261