

航空障害灯システム 概要

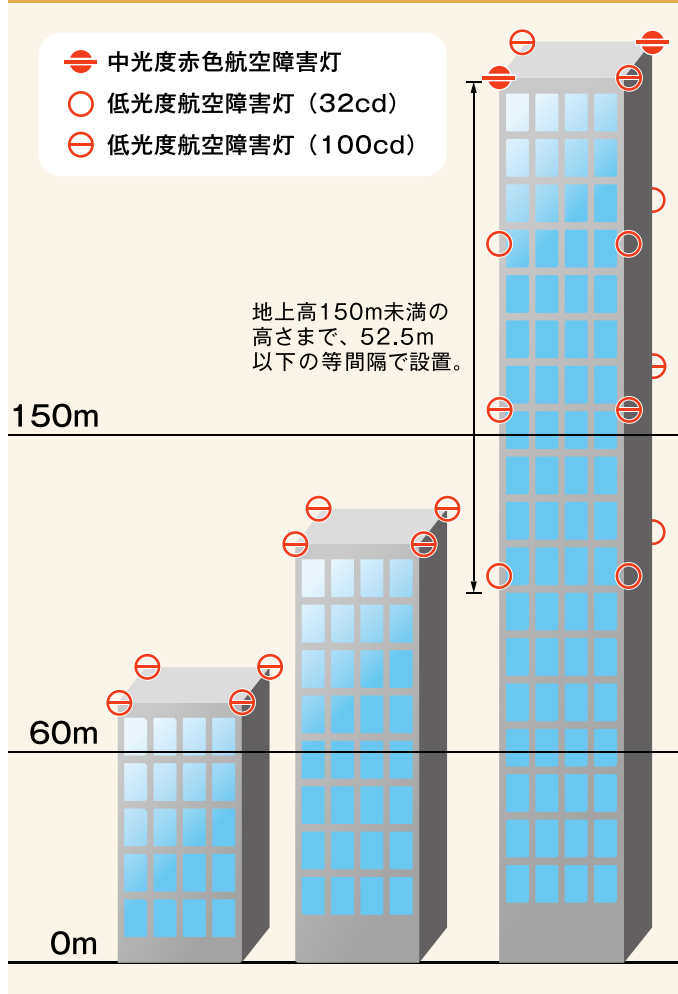
航空障害灯システム

航空機の航行の安全を確保するため、航空法第51条に基づき設置することが義務付けられている航空標識灯です。

航空障害灯の設置基準

航空障害灯については、対象物件の形状等によって設置すべき航空障害灯の種類、設置箇所、設置個数等が異なります。この概要については、次のとおりとなっています。

〔物件種別〕ビル等建物（物件の幅45mを超え90m以下の場合）
●航空障害灯の設置位置（段数）



■ 設置基準

（航空法第51条による）

地表又は水面から60m以上の高さの物件には、省令で定める航空障害灯を設置しなければなりません。その他空港に接近した物件、および航空機が衝突した場合著しい災害を生ずる恐れのある物件（ガスタンク、貯油槽）等設置場所の条件によっては特例で設置が必要になる場合があります。また、設置場所の条件によっては免除・省略される事もありますので設置を計画される場合は、まず東京航空局保安部航空灯火・電気技術課、大阪航空局保安部航空灯火・電気技術課に必ずご相談してください。

■ 航空障害灯の管理の方法（航空法施行規則第128条による）

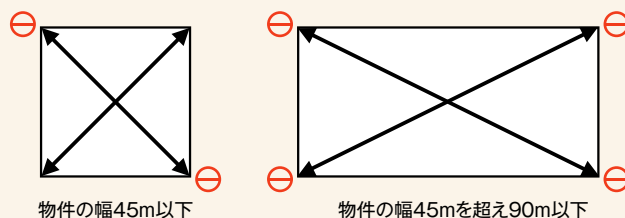
航空障害灯の改修、清掃等を行い完全な状態で保持すること。やむを得ず、航空障害灯の運用を停止したり、機能を損うこととなった場合及び運用、又は機能が復旧した場合に国土交通大臣に連絡できる体制を整備すること。予備品として、電球、ヒューズ等の消耗品を備え付けておくこととあります。航空障害灯の管理に関する連絡、相談は最寄りの空港事務所までお問い合わせください。

航空障害灯の数

●航空障害灯の各設置段における設置灯器の個数

ビル、煙突、鉄塔等に設置する航空障害灯の1段当たりの灯器数は、設置対象物件、航空障害灯の種類及び物件の幅（外径の最大のもの）によって、下図及び下表のとおりとなっています。

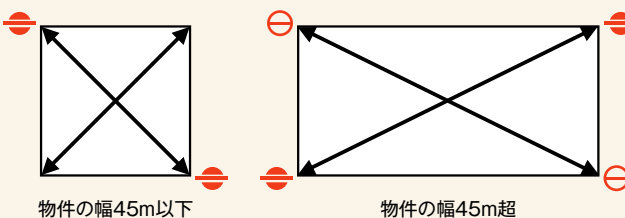
● 中光度赤色航空障害灯
⊖ 低光度航空障害灯 (100cd)



物件の幅45m以下

物件の幅45mを超え90m以下

〔物件の高さ150m未満の物件〕



物件の幅45m以下

物件の幅45m超

〔物件の高さ150m以上の物件〕

■ 設置届出

航空障害灯の設置者は、設置後遅滞なく国土交通大臣に設置届出書を提出しなければなりません。航空障害灯の設置に関する連絡、相談窓口は下記の通りです。

東京航空局 保安部 航空灯火・電気技術課 監理係
【静岡県—長野県—新潟県以东の物件（ただし、飛行場周辺を除く）】
TEL. 03-5275-9296

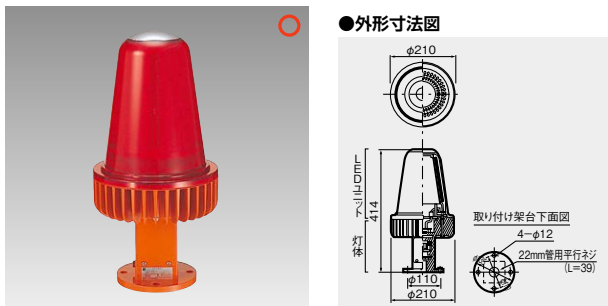
大阪航空局 保安部 航空灯火・電気技術課 監理係
【愛知県—岐阜県—富山県以西の物件（ただし、飛行場周辺を除く）】
TEL. 06-6949-6527

飛行場周辺における設置等に関する確認
飛行場周辺において建物等を設置しようとする場合は、事前に最寄りの飛行場にお問い合わせのうえ、建物等と制限表面との関係をご確認願います。
（ただし、丘珠、三沢、百理、小松、美保、岩国、徳島空港を除く）

航空障害灯システム 機器仕様

機器仕様

低光度航空障害灯(不動光) (32cd)



●仕様

形名	OM-3C型 ▲ (OMO-11A(R50))	取付穴	4-φ12(φ110)
希望小売価格	¥270,000	配線孔	G(PF) 3/4管用平行ネジ
種類	低光度航空障害灯(10cd/32cd)	材質	灯体:アルミニウム合金鋳物 グローブ:耐熱アクリル(赤色)
光源	LED(発光ダイオード)	塗装色	航空黄赤色(JIS W 8301)
光色	航空赤の不動光	使用温度	-30℃~+45℃
定格消費電力	50W	質量	約5.5kg
入力電圧	AC100V	航空局承認番号	空照第187号
光束維持時間	25,000時間	外形寸法	H:414mm、φ:210mm

低光度航空障害灯(不動光) (100cd)



●仕様

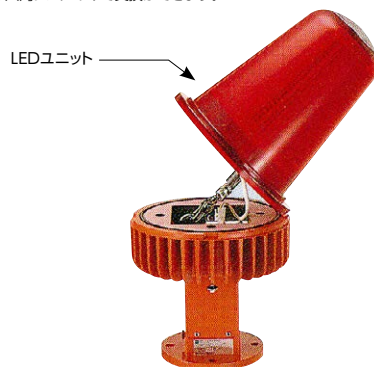
形名	OM-7LC型 ▲	取付穴	4-φ17(φ110)
希望小売価格	¥331,000	配線孔	G(PF) 3/4管用平行ネジ
種類	低光度航空障害灯(100cd)	材質	灯体:アルミニウム合金鋳物 グローブ:耐熱アクリル(透明)
光源	LED(発光ダイオード)	塗装色	航空黄赤色(JIS W 8301)
光色	航空赤の不動光	使用温度	-30℃~+45℃
定格消費電力	26VA 25W	質量	約5.5kg
入力電圧	AC100V	航空局承認番号	照照286号
光束維持時間	25,000時間	外形寸法	H:414mm、φ:210mm

*灯光は赤色です

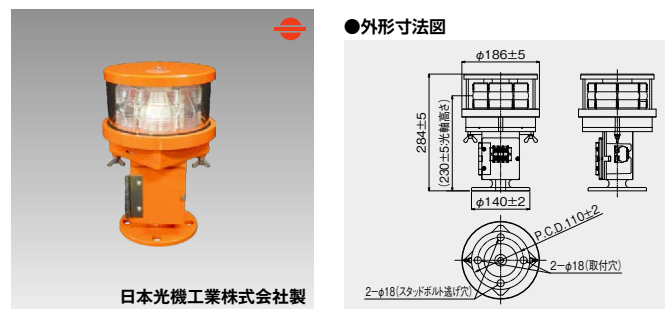
※LEDユニット(交換用)

形名	航空障害灯	希望小売価格(円)	備考
OM-3C-LED	OM-3C型用	180,000	累積点灯時間20,000~25,000時間の間に交換をお願いします。 (付属品:パッキン×1、六角レンチ(M5用)×1)
OM-7LC-LED	OM-7LC型用	199,000	累積点灯時間20,000~25,000時間の間に交換をお願いします。 (付属品:パッキン×1、六角レンチ(M5用)×1)

*LEDユニットは付属の六角レンチのみで交換ができます。



中光度赤色航空障害灯(明滅光)



●仕様

形名	OM-6C型	取付穴	4-φ18(φ110)
種類	中光度赤色航空障害灯	配線孔	G(PF) 3/4管用平行ネジ
光源	LED	質量	約4.7kg
光色	航空赤の明滅光	材質	灯体:アルミニウム合金鋳物 グローブ:硬質ガラス
明滅回数	40回/分(明滅比2:1)	塗装色	航空黄赤
定格消費電力	19W±25%(点灯時)	使用温度	-30℃~+45℃
光束維持時間	40,000時間	制御方法	制御ユニットを設けて明滅光として使用
外形寸法	H284±5mm×W186±5mm		

*価格はお取引先までお問い合わせください。

光学性能

●低光度航空障害灯、中光度赤色航空障害灯光学性能表*

型式	ビーム角		ピーク値	光度(cd)					
	鉛直(注1)	水平		鉛直角度					
				-15°	-3°	-1°(注2)	±0(注2)	+6°~+10°	-3°~+10°
OM-3A型※1	10°	全方向	32以上	5%以上	—	—	—	100%以上(注4)	—
OM-3B型※2									
OM-3C型									
OM-7型※1									
OM-7LA型※2	—	全方向	100以上	2cd以上	150cd以下	—	—	—	100cd以上(注4)
OM-7LB型※1									
OM-7LC型									
OM-6型、OM-6C型	3°以上		2,000±25%(注3)	—	—	50%以上75%以下	100%以上	—	—

*灯光は、JIS W 8301(航空標識の色)で規定された航空赤の光色の色度範囲内で、規定の光源を使用して測定した場合、上表に示すものであること。

注1:ビーム角は、光度がピーク値の最低許容値の50%に等しくなる値で定義されます。配光はピーク光度が発生している仰角に対して対称となる必要はありません。

注2:同一の水平角において、ピーク値の最低許容値に対する比率として示されます。

注3:実効光度の値として、明滅回数は20~60回/分とするが、白熱電球を使用する場合は明滅比2:1を標準とします。

注4:規定した値の他、水平面-5°から上方全てにピーク値の最低許容値の5%以上を確保してください。

*1:OM-3A型・OM-7型・OM-7LB型・OM-6型は生産完了品です。

*2:OM-3B型、OM-7LA型は、弊社では取り扱っておりません。

航空障害灯システム 機器仕様

照明制御・関連機器

航空障害灯システム

航空障害灯管制器

航空障害灯管制器 ㊦



屋外自立形

受光器及び予備品・付属品は管制器内に収納して納品します。

項目	機能
電源	入力電源: 1φ2W100Vまたは1φ3W200/100V 配電盤等から専用の過電流保護器を経て管制器に供給してください。
光電開閉器制御部	航空障害灯の制御に使用します。 周辺照度が約300lxでONL、約600lxでOFFします。 制御部は盤内に収納し受光器は屋外の壁面等に取付けます。 ・光電開閉器用受光器 (CDS-2S) は航空障害灯管制器の付属品ですが、補修等で光電開閉器制御部 (DCB-1011B) のみ購入される場合は付属していませんので別途手配が必要です。
モニター部	航空障害灯の点灯、消灯、断芯(故障) 状態の表示部です。(管制器扉面) 断芯信号等を外部に出力することもできます。
耐雷素子	管制器全機種に耐雷素子を装備しています。
タイマーユニット (TOTU-08B)	OM-3C, OM-7LC型の累積点灯時間を管理します。 累積点灯時間20,000h時に交換警報を出力し、25,000h時に航空障害灯への電源供給を停止し、停止警報を出力します。 1回路毎の不点検知機能付です。 1回路には、1灯しか接続できません。 ※OM-6C型の場合は制御ユニットが別途必要になります。

※標準塗装色: 屋内形マンセル 2.5Y9/1 屋外形 5Y7/1

タイマーユニット(OM-3C・OM7LC用)

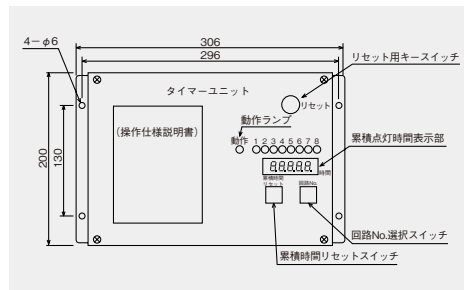


※補修用を除きタイマーユニット単体での販売はしておりません。

●仕様

形名	TOTU-08B
定格入力電圧	AC100V±10% (50/60Hz)
定格入力電流	0.15A
定格消費電力	15W
灯器接続台数	最大8台
材質	SPCC t1.2, t1.6
塗装色	マンセル2.5Y9/1
付属品	リセット用スイッチ2個 IDEC (株) 製 KM2C-11B (キーNo.231) ※リセット用スイッチは累積点灯時間をリセットする際に必ず必要です。

●外形寸法図



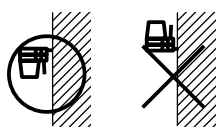
光電開閉器用受光器



CDS-2S ▲ ¥21,500

受光器ボックス (オプション) ㊦ ¥180,000

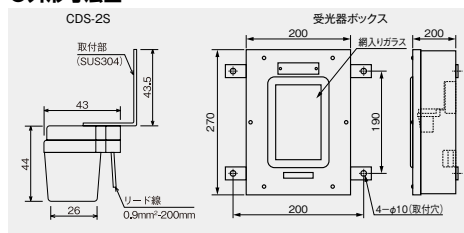
●取付け上のご注意



航空障害灯専用の受光器です。管制器に内蔵の制御部 (形名: DCB-1011B) と組み合わせて使用しますので市販品の自動点滅器で代替はできません。

- ・受光器は外部取り付けとし、○印のようにカバーを下向きにして取り付けてください。
- ・人工光の入らない、北または南向きに取付けてください。
- ・リード線は単独の電線管に収納するか、屋外用電線と接続してください。

●外形寸法図



遠方操作パネル



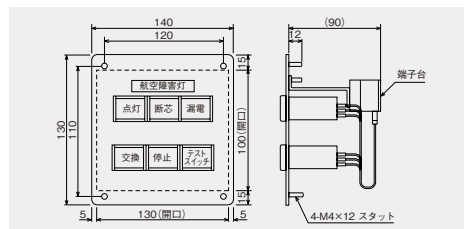
●仕様

防災センター等に設置し、遠方から航空障害灯の状態監視や試験点灯が行えます

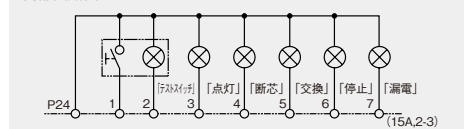
表示名	表示灯 光色	機能
点灯	白	航空障害灯が点灯すると点灯します
断芯	白	航空障害灯点灯中に1灯でも断芯があると点灯します
漏電	白	管制器の主幹ブレーカーが漏電を検知すると点灯します
交換	白	LED式航空障害灯の点灯時間が1灯でも20,000時間を経過すると点灯します 交換表示が点灯しましたら速やかにLEDユニットの交換準備をお願いします
停止	白	LED式航空障害灯の点灯時間が1灯でも25,000時間に達すると点灯します ※停止表示が点灯するまでに必ずLEDユニット交換をお願いします
テストスイッチ	黄	昼間に航空障害灯を試験点灯する時に押します。もう一度押すと航空障害灯は消灯します

材質: SUS304 (t=2.0) ヘアライン仕上、質量: 0.6kg

●外形寸法図

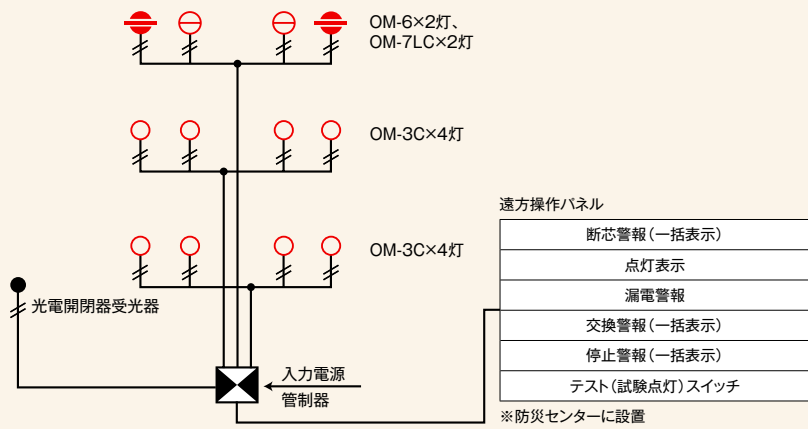


内部回路図



航空障害灯システム 機器仕様

■ 航空障害灯配線系統図例



平成15年12月に高層ビルに設置する航空障害灯の設置基準が緩和されております。新設ビルはもとより、既設ビルにおいても航空障害灯の省略、低光度化(中光度赤色航空障害灯⇒100cd低光度赤色航空障害灯)が可能です。設置の簡素化と合わせて航空障害灯のLED化もご検討賜りますようお願いいたします。航空障害灯の設置基準緩和については、国土交通省航空局に専用相談窓口も開設されております。

東京航空局 保安部 航空灯火・電気技術課 監理係
TEL03-5275-9296

航空障害灯のリニューアルについて

白熱式航空障害灯からLED式航空障害灯への更新のお勧め

既存の白熱式航空障害灯をLEDとすると、大幅な省電力、省メンテナンスがはかれます

従来品

OM-3A型



LED

OM-3C型



低光度航空障害灯(32cd)

形名	OM-3A	OM-3C
光源	クリプトン電球	LED
定格消費電力	85W	50W
光束維持時間	約1,000時間	25,000時間
光源交換周期	3ヶ月/回	約5年半/回
取付穴・ピッチ	4-φ10 φ110	4-φ12 φ110

OM-7LB型



OM-7LC型



低光度航空障害灯(100cd)

形名	OM-7LB	OM-7LC
光源	ハロゲン電球	LED
定格消費電力	200W	25W
光束維持時間	約2,000時間	25,000時間
光源交換周期	約6ヶ月/回	約5年半/回
取付穴・ピッチ	4-φ17 φ110	4-φ17 φ110

※OM-3A型・OM-7LB型は販売終了しています

OM-6型



OM-6C型



中光度赤色航空障害灯

形名	OM-6	OM-6C (日本光機工業製)
光源	投光器用電球	LED
定格消費電力	1,000W	約19W
光束維持時間	約1,500時間	40,000時間
光源交換周期	約5か月/回	約9年/回
取付穴・ピッチ	4-φ18(φ340)	4-φ18(φ110)*
明滅方法	点滅器	制御ユニット

※OM-6型と取付ピッチを合わせる置換え用アダプタも準備できます

〈LEDタイプに更新時のご注意〉

※LED航空障害灯に更新する場合は「点灯時間管理回路」(タイマーユニット)を設ける必要がある為、既設管制器の改修または更新が必要になります。

- 設置機種が変更になりますので航空局に変更届の提出が必要です。
- OM-6型のLED化(OM-6C型に更新)の場合は管制器一式更新が必要です。
- 高さ150m未満のビル等建物に設置されている中光度赤色航空障害灯は現行法規では低光度化できますのでLED化と合わせてご検討をお願いいたします。
- 航空障害灯設備は納入後、特に設定作業等は必要ありませんが、試運転調整をご要望される場合は弊社にて有償で承ります。