

このたびは照明制御装置をお買い上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は照明制御装置「DR20711N」の取扱いについて記載しております。
よくお読みいただき、正しくお使いください。

施工説明

工事店様へ・・・この説明書は保守のためお客様に必ずお渡しください。

安全に関するご注意



警告

- 施工は、取付方法にしたがい確実に行ってください。(施工に不備があると感電・火災・落下等の原因になります。)
- 改造・修理は絶対しないでください。(感電・火災の原因になります。)
- 電源を入れたまま本装置のお手入れをしないでください。
- 指定の太さの電源線及び信号線を指定の長さに被覆を剥がし、1本ずつ速結端子の奥まで差し込んでください。
(差し込み不十分は接触不良により感電・火災等の原因になります。)
- 天井埋込専用ですので、壁取付、天井直付、傾斜天井への取付は行わないでください。
- 表示された電源電圧(定格電圧 $\pm 6\%$)、周波数以外の電源で使用しないでください。



注意

- 直射日光の当たる場所、湿気の多い場所、振動の多い場所、雨水のかかる場所、腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。
- 照明制御装置の周囲温度は、10～35℃以外では使用しないでください。
- リモコン設定時に、わずかにチラツキが出る場合があります。
- 照明制御装置には寿命*1があります。3～5年に1回は、工事店等の点検を実施していただき、不具合がありましたら速やかに適切に処置してください。放置すると、火災の原因になることがあります。
- 適合照明器具(HI-SAVER専用照明器具)以外は使用しないでください。

* 1: 照明制御装置は、設置して8～10年経つと、外観に異常がなくても内部の劣化が進行しています。点検交換をおすすめします。



異常時の処置

煙が出たり、変な臭いがしたり、破損等の異常を感じた場合は、すぐに電源を切り、お買い上げの販売店にご相談してください。

付属品

- ・取扱説明書(本誌)
- ・遮光シール(約φ20mmの黒シール)



遮光シールの形状

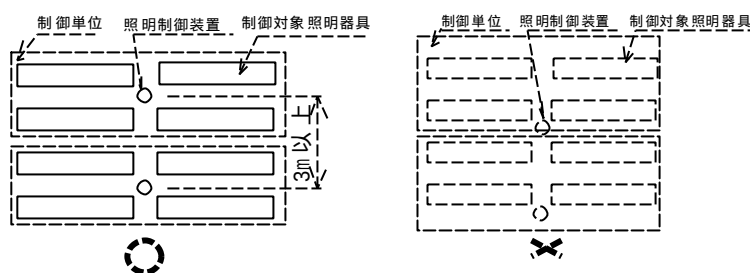
配線設計上の注意点

1. 時間モードを使用される場合は、照明制御装置と制御対象照明器具の電源分岐回路を同一にしてください。
(照明制御装置に通電されている時間を、ランプの点灯累積時間としてカウントしますので、同一の分岐回路とします。)
2. 調光信号線、無電圧α接点入力信号線は、小勢力配線のため電源線とは接触しないように配線してください。
3. 本装置1台当たりの制御可能台数は、安定器の台数で、最大**50台**です。
(多灯用器具については、制御可能器具台数が安定器台数と異なりますので、注意してください。)
* 調光信号配線配線種: CPEV線φ0.9mm:100m / CPEV線φ1.2mm:200m
4. 入力信号の無電圧α接点は、複数の照明制御装置での共用はしないでください。
(一括連動される場合は、リレー回路等を設けてください。)

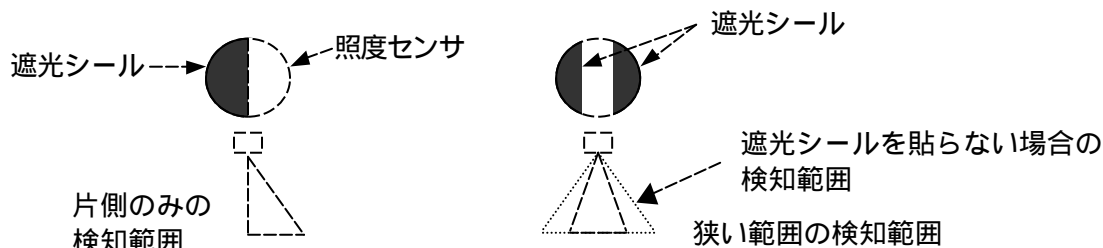
器具配置上の注意点

照度センサに関して

1. 制御範囲の平均照度が検出されるように制御範囲の中央付近に設置してください。
2. 昼光利用のため、本装置を窓際に設置する場合は、目安として、窓からは2 m以上離れた所に取り付けてください。
3. 検知範囲の制限の方法 (必要な場合のみ)
以下の3つの場合は、本装置付属の遮光シールを貼り、検知範囲を制限してください。
窓際の取付で太陽光が多く入る場合。
接近する照明器具からの光が多くはいる場合。
隣接する他の制御範囲の光が多く入る場合。。



* 照明制御装置の取り付け間隔は3 m以上とってください。



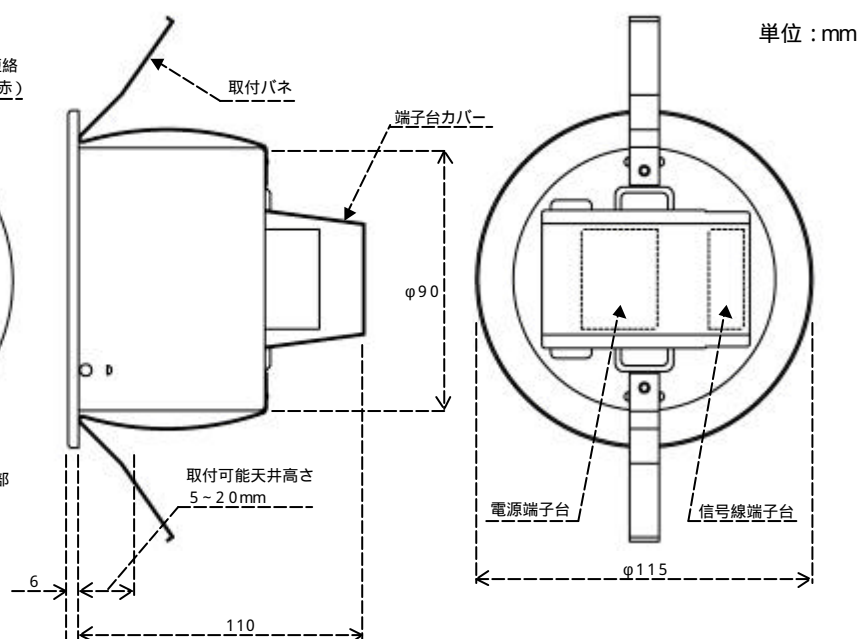
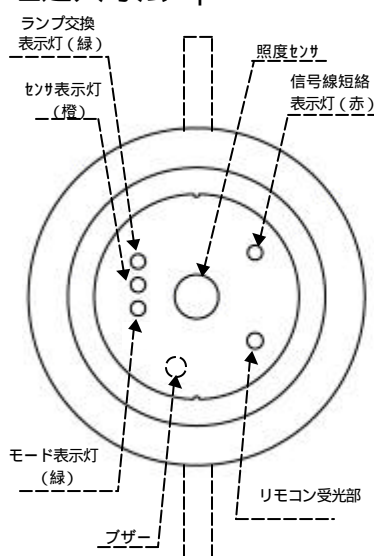
4. 本装置の直下にロッカーなどの背の高い什器が配置された場合、制御したいエリアの明るさを正確に検知出来ず、動作に不具合を生じる場合があります。
5. 照度センサ検知範囲の反射率が大幅に変化すると (レイアウト変更や人が密集した場合など) 照明器具の出力が変化する場合があります。
6. 本装置の近傍でダウンライト・スポットライト等による光が入り切りされたり、近傍の照明器具が空調の影響などで明るさが変化したりすると、その影響を受けて、動作に不具合が生じる場合があります。
7. 本装置の最小制御照度 (天井取付面の照度) は 50lx 以上のため、高天井・低反射床材等の使用環境では事前に確認してください。

各部名称・外形寸法

電源線・信号線を接続するときは、端子台カバーをはずしてください。

端子台カバーをはずす場合は、カバーの両端を押しながらはずしてください。

埋込穴寸法 : $\phi 100^{+3/-0}$



取付方法

本装置を取り付ける前に、前項の制御範囲を十分検討した上で実施してください。

ロックウール等のやわらかい天井に取り付ける場合は、必ず取付パネと天井の間に補強材 (鉄板・木片等) を入れて

ください。補強材のない場合、本装置具落下の原因となります。

1. 取り付ける前の確認

・本装置重量 (質量 0.3kg) に十分耐えるよう天井取付部の強度を確保してください。

2. 埋込穴の開削

・埋込穴をφ100 (+3, -0) であけてください。・取付可能天井厚さ 5 ~ 20mm

3. 電源線・信号線の接続

・電源線を本装置の電源端子に確実に接続する。 (使用電源電圧: AC200~240V)

・D種接地工事が必要です。

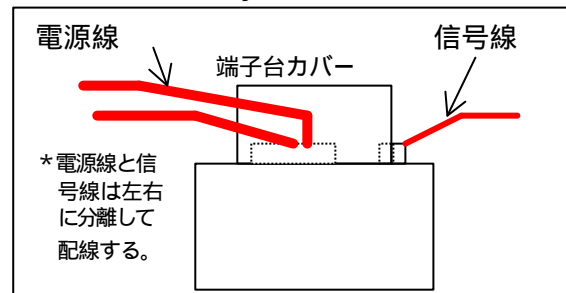
・電源端子台の送り容量は、20Aです。

*** 時間モードを使用する場合は、照明器具と本装置は同一分岐回路に接続してください。**

・調光信号出力端子は、1, 2 (内部並列) があり、合計で制御安定器台数 50 台まで制御可能です。

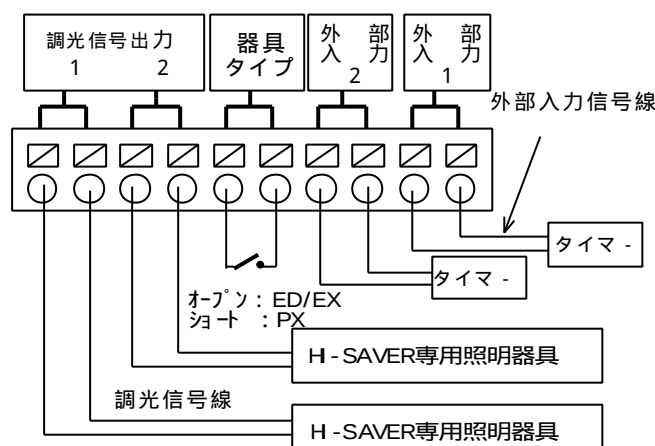
・使用する照明器具で PX タイプを使用する場合は、器具タイプ切替端子をショートしてください。(φ0.9 ~ φ1.2 の電線)

・電源線と調光信号線及び外部入力線は、端子台カバーの開削部左右に分離して配線してください。(右図参照)



信号線接続部詳細

信号線接続部を強く引張らないでください。



信号線 (CPEV線)	最遠配線長
調光信号線	φ0.9mm 100m以内 φ1.2mm 200m以内
外部入力信号線	φ0.9mm 100m以内 φ1.2mm 200m以内

- 各信号接続電線は、電源線と近接や束線を行わないでください。
- 外部入力 1, 2 の接点仕様は DC 12V 以上で、最小負荷容量が 10mA 以下の無電圧接点をご使用ください。通常・段階調光・min 調光の切替に使用します。(詳細は 5 ページの仕様を参照ください。)

* 器具タイプ切替端子

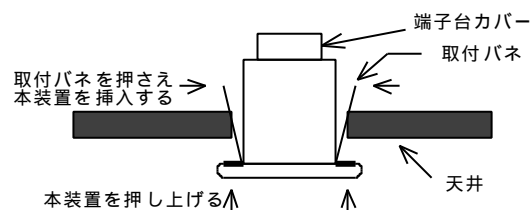
オープン: ED/EX タイプ / ショート: PX タイプ
(最小調光度が 25 ~ 35% 以外の照明器具の場合、時間モード制御を選択すると、一定照度制御にズレが生じますので、センサモードで使ってください。)

4. 本装置に、端子台カバーを取り付ける。

(端子台カバーは内側に押さえ込みながら本体に挟み込んでください。)

5. 本装置の取付

右図の手順に従い、取付バネで確実に取り付けてください。(不備があると本装置落下の原因となります。)



* 電源線はむき線部分が外に出ないように確実に差し込んでください。

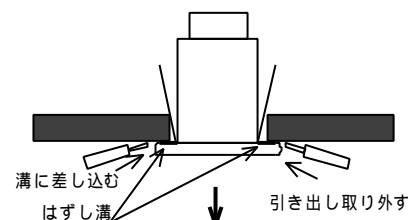
また差し込んだ後には線を軽く引っ張り十分に差し込まれていることを確認してください。

- - 施工完了 - -

6. はずし方

はずし溝に、マイナスドライバーを両側から差し込んでください。

矢印方向に引き、天井と本体枠に隙間ができたなら、取付バネを手で押え取りはずしてください。



動作確認

運転を開始する前に動作確認を行ってください。

- (1) 照明器具を点灯させ、制御範囲の照明器具がすべて点灯している事を確認してください。
- (2) 電源線及び信号線の接続に間違いがないか確認し、照明制御装置の電源を入れてください。
- (3) 表示灯が点灯または、点滅している事を確認してください。
 - * 調光信号線の確認は、ワイヤレスリモコンを使用していきます。
 - * 確認方法については、ワイヤレスリモコンの取扱説明書を参照してください。

設 定

設定及び操作はすべてワイヤレスリモコン(RT08KB3 - 2)で行います。

設定内容

○：リモコンで設定及び本装置の表示灯で確認できる項目です。

項 目	内 容	設 定	表示灯			工場出荷時 設定	備 考
			モード表示	センサ 表示	ランプ交換 表示		
自動 運 転	自動運転 時間 モード	通常調光度	○	○	○	100%	
		段調光度	○	○	○	70%	
		保守率(初期 照度補正)	-	-	-	70%固定	
		最小調光度	-	-	-	固定	25～35%
	自動運転 センサ モード	通常調光度	○	○	○	100%	
		下限調光度 (段調光度)	(0.5秒サイクル点滅) 0.25秒 点灯 0.25秒 消灯	○	○	70%	
		最小調光度	-	-	-	固定	25～35%
手動運転	通常調光度	通常調光度	○	○	○	70%	
		段調光度	○	○	○	25%	
		最小調光度	-	-	-	固定	25～35%
全光運転	100%点灯	○	点 灯	○	○	100%固定	
初期照度設定	初期100%点灯 時の明るさを記憶		初期照度設定が未設定時： 信号線短絡表示が点滅動作			未設定状態	* 詳細はリモコン 操作取扱説明 書を参照

・センサモードの通常調光度運転時の動作下限調光度は、下限設定調光度(段調光度)と同一になります。

通常調光度 > 下限調光度(段調光度) に設定して下さい。

・自動運転時の、調光変化は緩和調光になっています。(100% ← → 最小調光度変化時間約2～3分)

ご注意

時間モードは、ED/EX 及びPX タイプとも、最小調光度が25～35%のハイパワ器具の組合せで使用ください。
他の仕様器具の場合は、センサモードで使用ください。(時間モードは、ランプ寿命時には一斉交換が必要です。)

操 作

項目		操作方法・機能
自動運転 一定照度制御	時間モード	- リモコンの「時間モード」キーを押します。 外部入力1, 2がオープンの場合は、通常調光度運転になります。 外部入力がある場合は、その設定状態に応じた運転になります。 * 「時間モード」は、ランプ点灯累積時間(照明制御装置に通電されている時間でカウント)と照度センサの明るさ補正(約±10%)を行う方式で、外的変動に対して安定した制御が出来ます。
	センサモード	- リモコンの「センサモード」キーを押します。 外部入力1, 2がオープンの場合は、通常調光度運転になります。 外部入力がある場合は、その設定状態に応じた運転になります。 * 「センサモード」は、照度センサに入る光の量が所定の明るさになる様に運転します。 昼光等、周囲の明るさの変動が大きい場合には、照明器具の明るさ変動が大きくなる場合があります。
手動運転		- リモコンの「全光」キーを押してから、「明」又は「暗」キーを押すと、手動モードになります。 外部入力1, 2がオープンの場合は、通常調光度運転になります。 外部入力がある場合は、その設定状態に応じた運転になります。 * 手動モードは、周囲の明るさに関係なく、一般的な、手動調光制御をおこないます。
全光運転		リモコンの「全光」キーを押すと、100%点灯になります。

仕 様

- (1) 電 源 : 200~240V 50/60Hz 5W以下(消費電力)
- (2) 構 造 : 天井埋込タイプ
- (3) 制御回路 : 1回路 (PWM方式)
- (4) 制御台数 : 最大50台
- (5) 調光信号線 : 配線種 最遠配線長
 CPEV-1P φ0.9mm;100m
 CPEV-1P φ1.2mm;200m
- (6) 設置制限 : 天井面照度 50~1,000 lx(全光時の天井面照度)
- (7) 調光範囲 : 使用調光形器具による。
- (8) 使用条件 : 10~35℃、湿度30~90%RH (但し、結露無きこと)
- (9) 外部入力信号
 - (a)外部入力1 : 無電圧 a接点
 - (b)外部入力2 : 無電圧 a接点
 信号線配線種 最遠配線長 CPEV-1P φ0.9mm;100m
 CPEV-1P φ1.2mm;200m

外部入力1,2の組合せで調光レベルを切り換える事ができます。

* ED/EX 選択時

	外部入力1	外部入力2	時間モード	センサモード	手動モード
モード1	H (オープン)	H (オープン) L (ショート)	通常レベル min 調光レベル	通常レベル min 調光レベル	通常レベル min 調光レベル
モード2	L (ショート)	H (オープン) L (ショート)	段調光レベル min 調光レベル	センサ下限値 min 調光レベル	段調光レベル min 調光レベル

* PX 選択時

	外部入力1	外部入力2	時間モード	センサモード	手動モード
モード1	H (オープン)	H (オープン) L (ショート)	通常レベル min 調光レベル	通常レベル min 調光レベル	通常レベル min 調光レベル
モード2	L (ショート)	H (オープン) L (ショート)	段調光レベル 消 灯	センサ下限値 消 灯	段調光レベル 消 灯

機 能

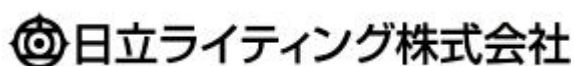
- (1) 一定照度制御
 - a)時間モード : 点灯累積時間と照度センサの入力レベルによる補正幅制御方式
 * 当社独自の安定した一定照度制御方式
 - b)センサモード : 内蔵照度センサにより一定照度を維持制御する従来方式
- (2) 段調光制御 : 時間・センサ・手動の各モード毎に調光度を設定
 外部入力端子1,2の組合せによる
- (3) ランプ交換表示灯 : 本体LEDにより簡易ランプ寿命表示
 - 点 灯 : 約9,000時間以下
 - 遅い点滅 : 約9,000~11,000時間
 - 早い点滅 : 約11,000時間以上

故障かな?と思ったら

下表にしたがって調べ頂き、なお異常がある場合は、ただちに電源を切り、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。

不具合モード	考えられる原因	処 置	参照 ページ
100%点灯のまま	調光信号線が未接続又は接続不良。	調光信号を確認してください。	3
	制御装置に電源が入っていない。 (ランプ交換表示灯が点灯しない)	通電を確認してください。	3
	調光信号線が短絡状態か、又は、制御対象照明器具台数が50台を超えている。 (信号線短絡表示灯(赤)が点灯している。)	信号線が短絡しているか確認して下さい。又、制御台数が多い場合には、接続台数を減らすか、別売りの信号増幅器をご使用ください。	3
	初期照度設定を行っていない。 (信号線短絡表示が点滅動作している。)	リモコンにて初期照度設定をしてください。	4
	リモコンにより全光状態に設定されている。	リモコンにより自動モード又は手動モードに変更してください。	4
調光状態のまま	リモコンにより手動点灯状態になっている。	自動のモードに設定してください。	4
	外部入力信号がショート状態になっている。	外部入力信号をオープンしてください。	5
	調光度が下限になっている。	調光設定のレベルを上げてください。	* 2
消灯状態のまま	器具タイプがPX設定で、外部入力1, 2ともショート状態になっている。	外部入力1, 2をオープン状態にする。	5
明るすぎる	明るさ設定が高すぎる。	リモコンにて明るさを設定して下さい。	-
	照度センサ表面が汚れている。	照度センサ表面をやわらかい布で清掃してください。	2
	本装置の下に什器等が配置されている。	調光設定のレベルや照明制御器具の見直しをしてください。	—
暗すぎる	明るさ設定が低すぎる。	リモコンにて明るさを設定してください。	—
	太陽光、他光源などがセンサに入射している。	制御器具以外の光を受けないように、付属の遮光シール等で対策をしてください。	2
	本装置の下に什器等が配置されている。	調光設定のレベルや制御器具の見直しをしてください。	2
リモコン操作ができない	リモコンが装置の受信部に向いていない。	リモコン操作を、装置の直下から、受信部に向けて行ってください。	—
	リモコンと装置受信部の間が遠い。	5m以内のところで操作してください。	—
	リモコンの電池が消耗している。	操作時にブザー音が出ない場合には電池交換してください。	—
信号短絡表示ランプが点滅する。	初期照度設定がされていません。	初期照度設定をします。操作方法は、リモコン操作取扱説明書を参照してください。	4

* 2 設定 操作方法については、ワイヤレスリモコン (RT08KB3-2) の取扱説明書を参照してください。



〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-5-2 電話 (03) 3255-5256

2005.08 KTB37222 R0