

対象器種	TLTS01A (あかりセンサ付) TLTS02A (あかりセンサ・人感センサ付)
適合負荷	東芝調光形インバータ(4線式)を搭載する照明器具
適合リモコン	高機能形用(FRC-141T),スイッチ操作用(TMLSI4A)

このたびは東芝MESL人感センサをお買いあげいただきましてまことにありがとうございました。お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。
この器具は電源周波数に関係なくご使用できます。

●素人工事は法律で禁じられています。

■安全上のご注意






商品および取扱説明書には、お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

●工事が終了しましたら、この説明書は必ずお客様へお渡しください。

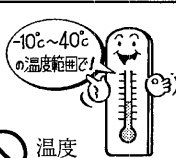

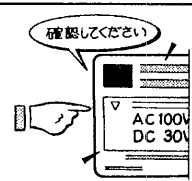
工事店様へ

施工上のご注意

警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。

- 器具の取り付けは、本体表示並びに取扱説明書に従ってください。取り付けに不備があると器具落下、感電、火災等の原因となります。
 よく読んでね! 取扱説明書
- 器具の取り付けは、重量に耐える所に取扱説明書に従って行ってください。取り付けに不備があると器具落下の原因となります。

- 器具を改造したり、部品を変更して使用しないでください。器具落下、感電、火災等の原因となります。
 改造
- この器具は、断熱施工不可です。断熱施工される場合、器具を取り付ける前に断熱材・防音材の施工法に従って施工してください。施工に不備がありますと火災の原因となります。
 断熱施工  断熱材施工不可

注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。




- この器具は屋内専用で、-10°C~40°Cの範囲で使用するように設計してあります。高温で使用しますと火災の原因となります。屋外や湿気、水気のある場所で使用しますと、湿気の侵入による絶縁不良、感電の原因となります。
 -10°C~40°Cの温度範囲内! 温度屋外
- 器具に表示された電源電圧(定格電圧±6%以内)以外の電圧でご使用しないでください。間違っても使用しますとランプ、安定器などの短寿命、火災の原因となります。(器具の定格電圧と電源電圧は器具を取付ける前に必ず確認してください。)
 電源電圧  確認してください! AC 100V DC 30V

●お客様はお読みになったあとも必ず保存してください。



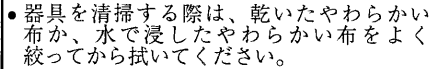


お客様へ

使用上のご注意

警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。

- お手入れの際は、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。
 電源を切つて
- 器具を布や紙などの可燃物で覆ったり、被せたり、燃えやすい物を近づけたりしないでください。火災の原因となります。
 可燃物
- 器具の隙間などに金属物など差し込まないでください。感電や火災などの原因となります。


注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。

- 器具を洗剤、薬品で拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。器具の破損、落下、感電の原因となります。
 薬品類  ガリリン 殺虫剤 NO!
- 器具を清掃する際は、乾いたやわらかい布か、水で浸したやわらかい布をよく絞ってから拭いてください。

- 金属部分をクレンザーやたわしでみがかないでください。傷つけたり腐食の原因となります。
 金属部分  クレンザー NO!

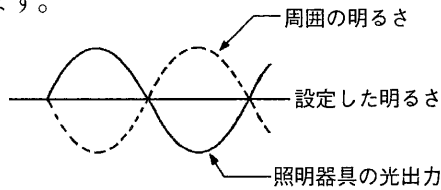
●この器具の平均的な寿命の目安は、使用条件、環境により異なりますが約10年です。(定期的に工事店等の専門家による点検を実施してください。)

お願い

●ラジオ、ワイヤレス方式の機器は、なるべく器具から離してご使用ください。雑音が入る場合があります。

■機能について

1. 周囲の明暗によって光出力を調整し、周囲の明るさがほぼ一定になるように省エネ制御をおこないます。



2. 人感センサ子機を接続すると、人の動きを検知できます。人がいないときの明るさは設定しておくことができます。

3. リモコンにより手動での点灯/消灯、明るさの調整ができます。

4. 照度または調光度を8通りの目標値を記憶できます。リモコンの操作で目標値を切替えることができます。

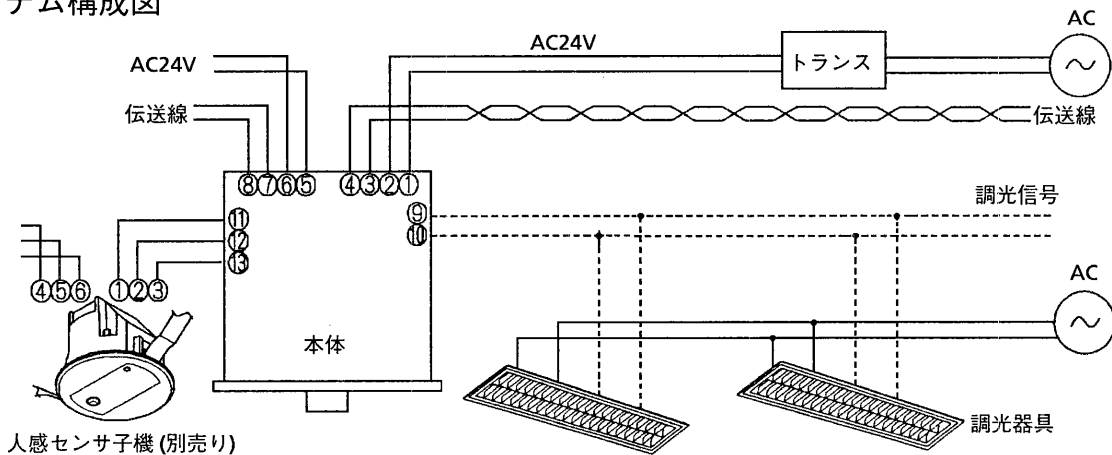
5. 伝送からの信号によりさまざまな明るさで動作させることができます。

伝送はLonWorks®に準拠しています。
詳しくは、技術資料をごらんください。

6. スイッチ操作用リモコン (TMLSI4A) を使うと、LonWorks®のスイッチノードとしてご使用できます。他の機器のON/OFF操作をおこないます。

■システムの構成

1 システム構成図



2 適合負荷

東芝調光形インバータ(4線式)を搭載する照明器具
調光形インバータを25台まで接続できます。
インバータを2台内蔵した照明器具では12台になります。

3 電源

AC24Vで動作します。

別売りのリモコントランス(TMRT10B、TMRT20B、TMRT24B)をご使用ください。

1台のリモコントランスに接続できるセンサの台数はセンサに接続した照明器具台数により変わります。

調光器具台数	1～5	6～8	9～10	11～14	15～18	19～24	25
調光センサ台数	14	13	12	11	10	9	8

4 適合電線

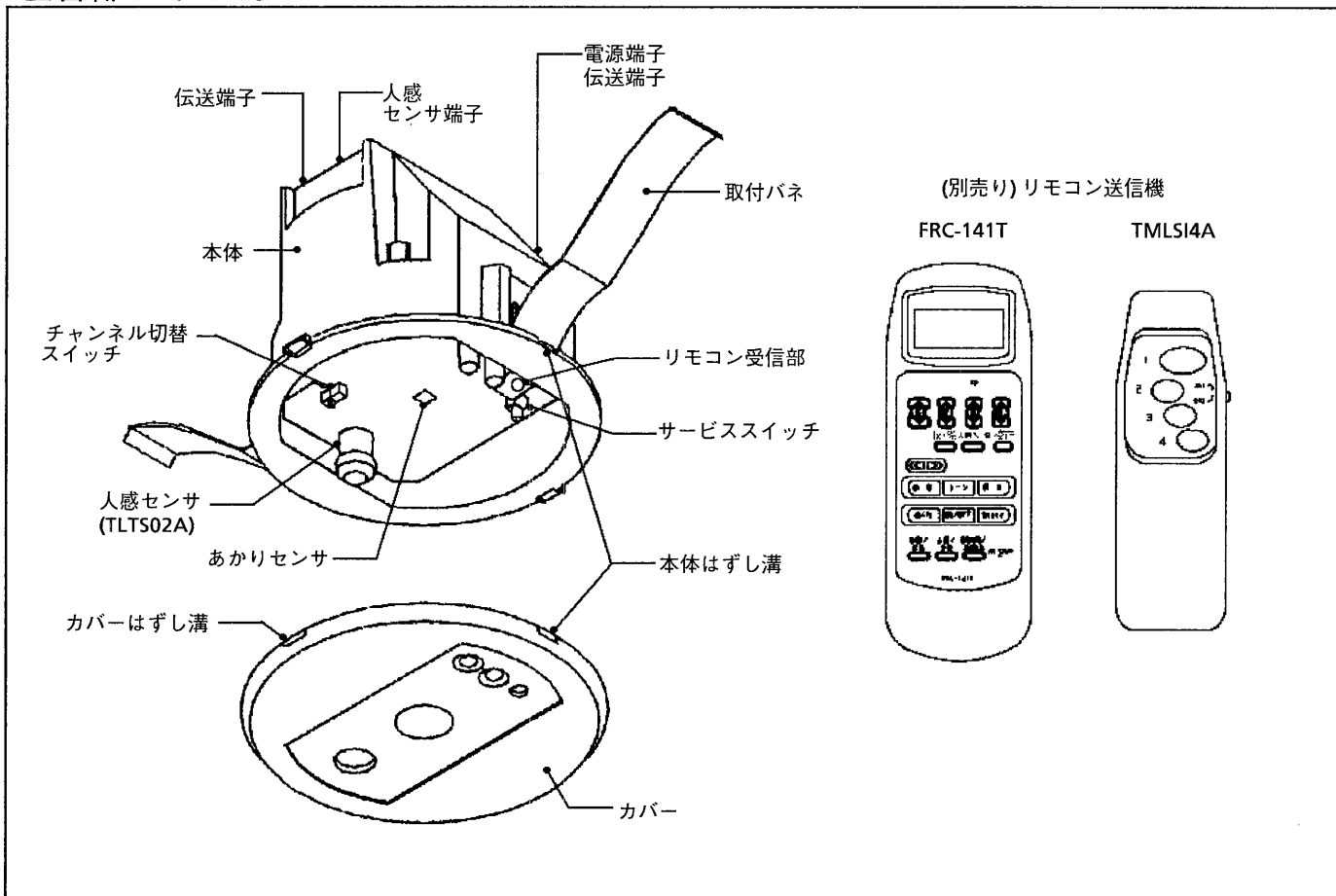
- (1) 屋内各配線は弱電流配線工事が必要です。
(2) 適合電線仕様は下記となります。(各接続端子は速結端子を採用しています)

	線 種		配線最遠長	極性	
	単線	より線			
電源線	単線	φ0.65	より線 φ0.5mm ²	100m	なし
	単線	φ0.9	より線 φ0.75mm ²	250m	
	単線	φ1.2	より線 φ1.25mm ²	500m	
伝送線 (フリートポロジー)	LevelⅣ	AWG22	ノード間	400m	なし
	LevelⅣ	AWG22	総配線長	500m	なし
調光信号出力線	φ0.8～φ1.2の銅単線(CPEV)			200m	なし
人感センサ子機信号線	又は警報用電線(AE線)など			80m	あり

※ 人感センサ子機信号線は、子機と極性を合わせて接続してください。

※ 信号線は、屋内配線と束ねないでください。誤動作の原因になります。

■各部のなまえ



■端子の説明

1. 電源端子

電源端子(① - ②番)にはAC24Vを接続します。
 電源の送り配線は⑤ - ⑥に接続します。
 別売りのリモコントランス
 (TMRT10B, TMRT20B, TMRT24B)をご使用ください。

2. 伝送端子

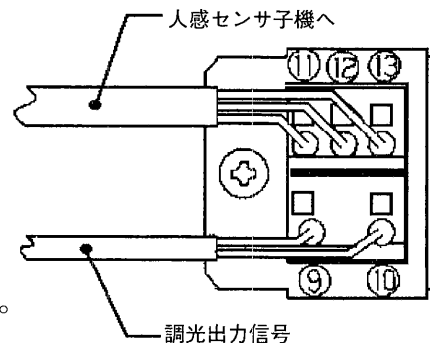
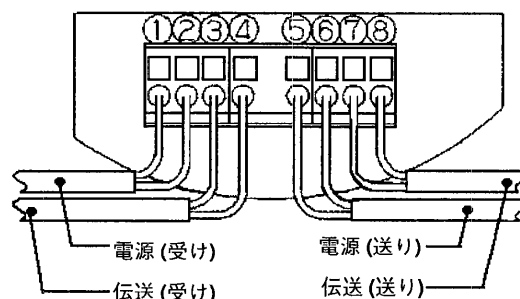
伝送端子(③ - ④番)には伝送線を接続します。
 伝送の送り配線は⑦ - ⑧に接続します。

3. 調光信号出力線

調光信号は⑨ - ⑩番に接続します。
 照明器具の調光信号端子に接続してください。
 送り配線は照明器具の端子でおこなってください。

4. 人感センサ子機接続

人感センサ子機(DF-20205Y)を最大8台まで接続することができます。
 ⑪⑫⑬ 端子を人感センサ子機の①②③番端子に接続してください。
 送り配線は人感センサ子機の端子でおこなってください。



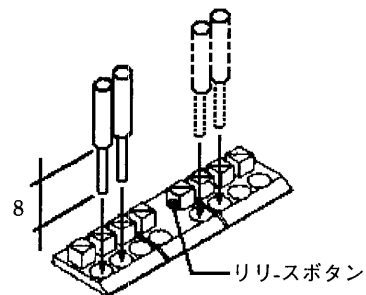
■接続のしかた

1. 電源線のとりつけ

電源線の被覆を表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき、電源端子に確実に差し込んでください。

※ CVV-Sなどのより線をご使用の場合は、付属の絶縁被覆付閉端接続子で同単線と接続(カシメ)した後、銅単線を端子穴に差し込んでください。

適合圧着工具: JIS C2807 CE2適合圧着工具



警告

接続が不完全な場合は接続不良による発熱、火災、感電の原因となります。

- 電源線ははずす時はリリースボタンを押して、電源線を引き抜いてください。



注意

接続箇所を間違えると、故障の原因になります。

2. 伝送線のとりつけ

伝送線の被覆を表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき、伝送端子に確実に差し込んでください。



注意

接続箇所を間違えると、故障の原因になります。

2. 調光線のとりつけ

調光信号出力線の被覆を表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき、本体の調光出力端子の穴へ確実に差し込んでください。



注意

接続箇所を間違えると、故障の原因になります。

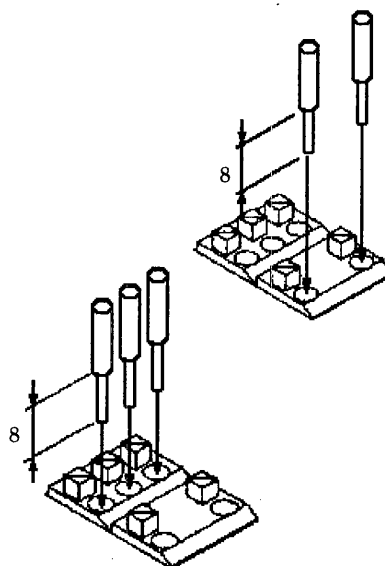
2. 人感センサの接続

人感センサ子機をご使用のときは、表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき、本体の人感センサ端子の穴へ確実に差し込んでください。



注意

極性を間違えると、故障の原因になります。



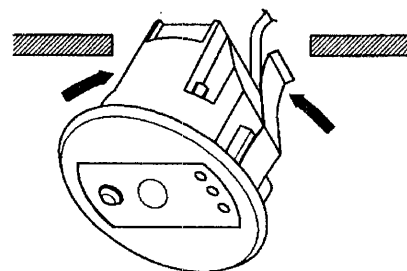
■器具の取り付けかた

1. 天井に埋込穴(Φ100±2)をあけてください。

(取り付け前に器具重量に十分に耐えるよう、取り付け部の強度を確保してください。)

※ 取り付け可能な天井厚さは5~23 mmです。

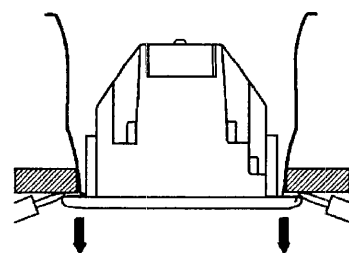
2. 本体を埋込穴に挿入し、取付バネ(2ヶ所)をつぼめて埋込穴に引っ掛けた後、ゆっくり本体を押しあげてください。



■器具の取りはずしかた

1. 本体はずし溝に、マイナスドライバーを両側から差し込んでください。

2. 図の矢印方向に引きだし、天井と本体に隙間ができたなら、取付バネを押さえながら本体を引き出してください。



■リモコン操作のしかた

1 ON/OFF

リモコンをセンサ本体に向けて「ON/OFF」ボタンを押すたびにON/OFFします。

ON/OFF

2 記憶した目標値(ケース)で動作させる

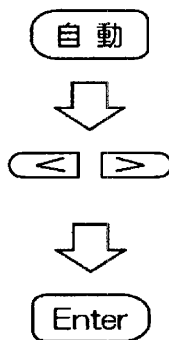
手順1. センサ本体に向けて「自動」ボタンを押します。

※センサ本体が記憶しているケースの目標値で動作します。

リモコンにケース番号と目標値を返信します。

手順2. 「<」、「>」ボタン操作でケースを変更します。

手順3. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。動作するケースが変更されます。



③	系統1	1000 lx
自動	系統2	1000 lx
	系統3	1000 lx
	CH1	

3 手動で明るさをかえる

● 簡単操作

リモコンの全系統「▲」「▼」ボタンを操作してランプの明るさを調整します。

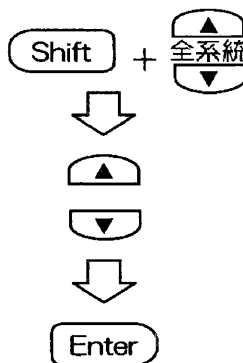


● 細かく設定

手順1. 「Shift」ボタンを押しながら、全系統の「▲」「▼」ボタンを押すと右図のように該当する系統に「70%」が表示されます。

手順2. 「▲」「▼」ボタンで希望の調光度を表示します。

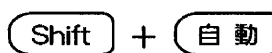
手順3. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。



	系統1	70 %
手動	系統2	70 %
	系統3	70 %
	CH1	

4 現在の調光度を知る

手順1. センサ本体にリモコンを向けて「Shift」ボタンを押しながら、「自動」ボタンを押すと右図のように現在の調光度が表示されます。



③	系統1	70 %
手動	系統2	70 %
	系統3	70 %
	CH1	

5 リモコンスイッチ

TMLSI4Aを使うと、スイッチオブジェクトのリモコンスイッチになります。

[1] ボタンはnvoSwitich [1] に割り当てられた機器のON/OFF

[2] ボタンはnvoSwitich [2] に割り当てられた機器のON/OFF

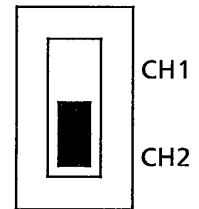
[3] ボタンはnvoSwitich [3] に割り当てられた機器のON/OFF

[4] ボタンはnvoSwitich [4] に割り当てられた機器のON/OFFをおこないます。
詳しくは技術資料をごらんください。

■ センサ設定のしかた

1 リモコンチャンネル設定のしかた

リモコンはチャンネル切り替えができます。
他のセンサがリモコンに反応するときはカバーをはずしてからチャンネルスイッチを切り替えてください。
※ 出荷時の設定はチャンネル1です。

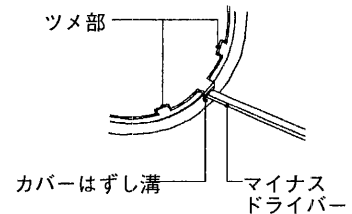


カバーのはずしかた

1. カバーははずし溝に、マイナスドライバーを挿入し、はずしてください。

カバーの取り付けかた

1. カバー内面と本体の矢印マークを合わせ、カバーははずし溝とツメ部を合わせて取り付けてください。



カバーの外しかた



警告

落下の原因となります。
カバーは確実に取り付けてください。

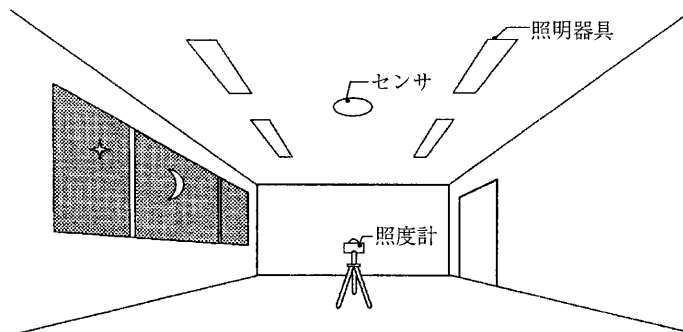
2 あかりセンサの校正

あかりセンサが照度を正しく検知するために、あかりセンサを実際の照度にあわせませす。
高機能形リモコン(FRC-141T)からおこないます。

- 校正のまえに
 - ※ 什器などを設置した実際の使用状態でおこなってください。
 - ※ 夜間もしくは外光の影響が無い状態でおこなってください。

● 照度計を使って校正

照度計を用意してください。
照度計を三脚などを使って一定の高さにおきます。
部屋の中で平均照度に近い場所でセンサの下に近い場所に照度計をおいてください。



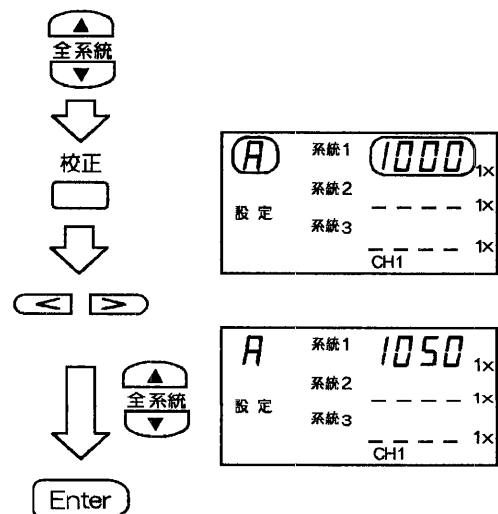
手順1. リモコンの全系統「▲」「▼」ボタンを操作してランプの明るさを調整します。照度計で明るさを測りながら、ほぼ1000 [lx] になるようにしてください。(→操作のしかた)

手順2. リモコンの「校正」ボタンを押します。

手順3. 「<」、「>」ボタンを押して液晶表示の「系統1」に1000 [lx] を表示します。
※系統2、系統3の設定は本機では使いません。

手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。本体から”ピッピッ”というブザー音がきこえたら、校正完了です。

※ 1000 [lx] 以外でも校正できます。
手順4.で全系統「▲」「▼」ボタンを操作してリモコンに表示される照度を周囲の明るさにあわせてください。



- 照度計を使わないで校正

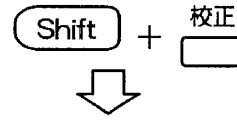
あかさが設計照度になるときの調光度を70%として校正します。

※ この校正は必ず外光の影響のない夜間におこなってください。

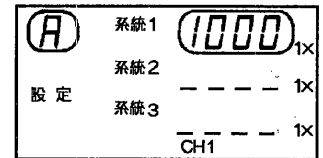
※ あらかじめインバータの種類を設定してください。(→3.照明器具の設定)

※ ランプは新しいものを使ってください。

手順1. リモコンで「Shift」を押しながら「校正」ボタンを押します。



手順2. 「<」 「>」 ボタンを押して液晶表示の「系統1」に1000 [lx]を表示します。
(系統2、系統3の設定は本機では使いません。)



手順3. 全系統「▲」「▼」ボタンで、照度計を表示します。



手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。
※ 動的にランプを70%で調光し、そのときの明るさを設計照度として校正します



3 照明器具の設定

ご使用になる照明器具にあわせて調光範囲を設定します。

照明器具に使われているインバータの種類にあわせて調光範囲の下限値を入力します。

手順1. リモコンの「種別/系統」ボタンを押します。

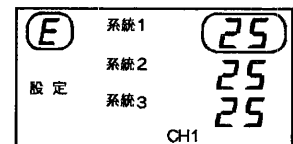
手順2. 全系統「▲」「▼」ボタンを押して数値をあわせませす。
(系統2、系統3の設定は本機では使いません。)

※ 「Shift」を押しながら、全系統の「▲」「▼」押すと細かい調整ができます。

種別/
系統



手順3. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。
本体から”ピッピッ”というブザー音がきこえたら、校正完了です。



4 目標の設定

- 目標設定

本体には8種類の目標値を記憶しておくことができます。1つの記憶した目標値をケースとよびます。リモコンによりケースの切替のほか、伝送線からの信号により切替ることができます。

出荷時は下表のような設定になっています。

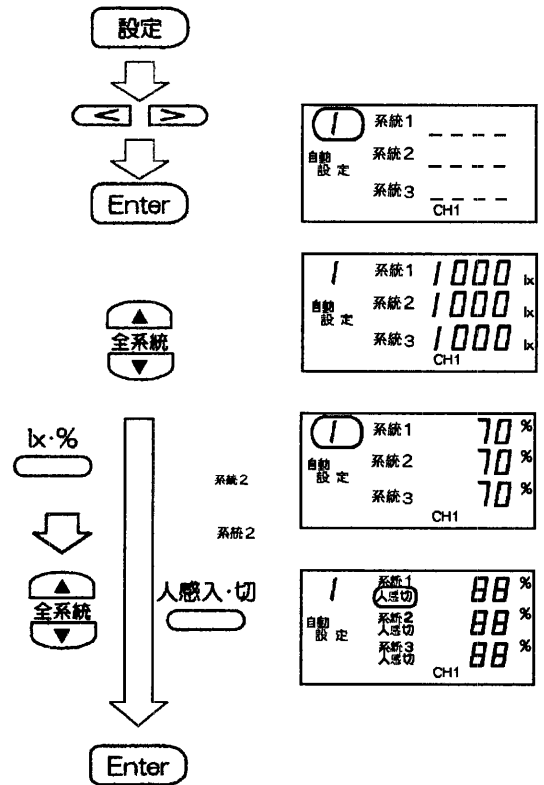
初期設定

		ケース								人感センサ	
		1	2	3	4	5	6	7	8 (net)	不在	在
目標値	lx	1000	800	600	1200	—	—	—	—	—	—
	%					100	90	80	70		
不在時調光度1	%	50	50	50	50	50	50	50	50	—	—
不在時調光度2	%	25	25	25	25	25	25	25	25	—	—
保持時間	分	6	6	6	6	6	6	6	6	—	—
調光上限	%	100	100	100	100	100	100	100	100	—	—
調光下限	%	25	25	25	25	25	25	25	25	—	—
フェード時間	秒	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0

● 目標の設定方法

目標値はケースごとに設定しておきます。(系統2、3の数値はつかいません。)

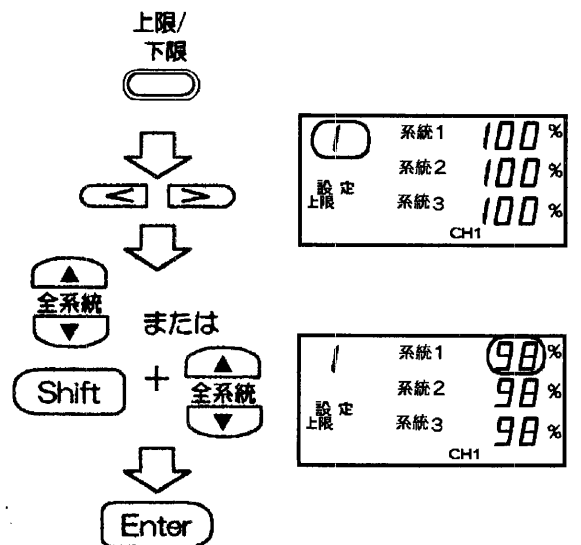
- 手順1. リモコンの「設定」ボタンを押します。
- 手順2. 「<」 「>」ボタンで変更したいケース番号を選びます。
- 手順3. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。
- 手順4. 選んだケース番号での記憶された目標値が返信されてきます。(系統2、3も表示されます。)
- 手順5. 全系統「▲」「▼」ボタンを操作して目標値を変更します。
 ※ 目標値を切換えるとき
 「Ix・%」ボタンで動作モードをえらびます。
 数値が%表示のときは、調光度を一定で制御します。
 数値が [Ix] 表示のときは、照度が一定になるよう制御します。
 ※ 人感センサを無効にしたいとき
 目標値を決めてEnterを押す前に、「人感入・切」ボタンを押してください。「人感切」の表示のとき、人感センサは無効で設定されます。
- 手順6. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。本体から”ピッピッ”というブザー音がきこえたら、設定完了です。



5 上限の設定

目標値が照度のとき、ランプの明るさの変化範囲を制限できます。周囲が暗くなっても、ここで設定した値より明るくなりません。

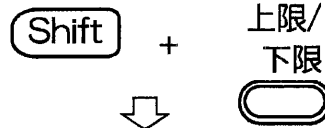
- 手順1. リモコンの「上限/下限」ボタンを押します。
- 手順2. 「<」 「>」ボタン操作で変更したいケース番号を選びます。
- 手順3. 全系統「▲」または「▼」ボタンでを数値は5%づつ変化します。
 「Shift」ボタンを押しながら、全系統「▲」または「▼」を押すと1%づつ変化します。
- 手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。



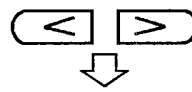
6 下限の設定

目標値が照度るとき、ランプの明るさの変化範囲を制限できます。周囲が明るくなっても、ここで設定した値より暗くなりません。

手順1. リモコンの「Shift」を押しながら「上限/下限」ボタンを押します。



手順2. 「<」、「>」ボタン操作でケース番号を選びます。

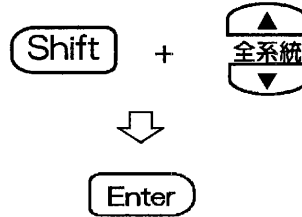


1	系統1	25 %
	系統2	25 %
設定	系統3	25 %
下限		25 %
CH1		

手順3. 全系統または各系統の「▲」「▼」ボタンで数値は5%ずつ変化します。「Shift」を押しながら全系統「▲」または「▼」を押すと1%ずつ変化します。



手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。

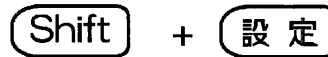


1	系統1	30 %
	系統2	30 %
設定	系統3	30 %
下限		30 %
CH1		

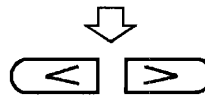
7 フェード時間の設定

ケースの切換わりと、人感センサで不在または人を検知したときにランプの明るさの変化速度を変更できます。

手順1. リモコンの「Shift」を押しながら「設定」ボタンを押します。



手順2. 「FADE」と表示されたら「<」、「>」ボタン操作で変更したいケース番号を選び「Enter」を押します。
※ケース番号9は不在→在へ、ケース番号0は在→不在へのときの設定です。



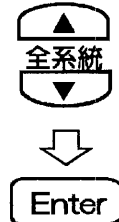
1	FADE
設定	
CH1	

手順3. 全系統「▲」また「▼」ボタンで数値を変更します。
※フェード時間の数値は秒をあらわします。



3	FADE
設定	0
CH1	

手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を押します。



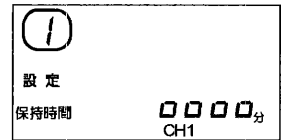
3	FADE
設定	60
CH1	

8 人感センサの設定

目標値が照度のとき、ランプの明るさの変化範囲を制限できます。
周囲が明るくなっても、ここで設定した値より暗くなりません。

手順1. 「保持時間/調光切替」ボタンを押します。

保持時間/
調光切替



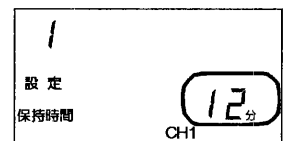
手順2. 「<」、「>」ボタン操作で変更したい
ケース番号を選びます。



手順3. 全系統「▲」「▼」ボタンを操作して時間を
変更します。(0000は5秒です。)



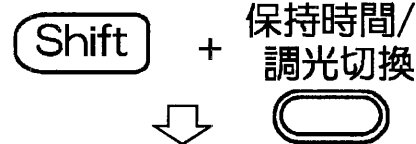
手順4. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を
押します。



9 不在時の明るさの設定

不在時のあかるさは、調光度で設定します。
目標値のケースごとに設定します。

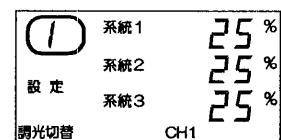
手順1. リモコンの「Shift」を押しながら
「上限/下限」ボタンを押します。



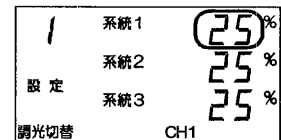
手順2. 「<」、「>」ボタン操作でケース番号を
選びます。



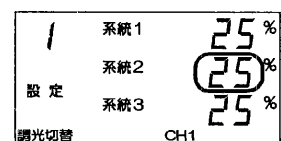
手順3. 系統1の「▲」「▼」ボタンを操作して目標
値を変更します。
「Shift」を押しながら全系統「▲」または
「▼」を押すと1%ずつ変化します。



手順4. 系統2の「▲」「▼」ボタンを操作して目標
値を変更します。
※系統2の値はネットワーク接続で、隣接し
たノードの人感センサ情報を接続したときに
有効になります。



手順5. センサ本体にリモコンを向けて「Enter」を
押します。



■ネットワークの設定

1 伝送仕様

本品はLonWorks®ネットワークに対応しています。

トランシーバー FTT-10A

伝送速度 78kbps

2 サービススイッチ

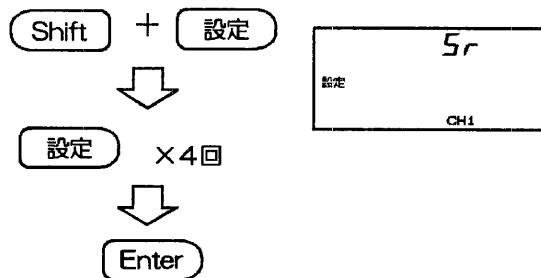
ネットワーク設定中、サービススイッチを押す必要があります。

カバーを外して直接サービススイッチを押すか、別売りのリモコン(FRC-141T)の操作でサービススイッチを押す操作ができます。

手順1. 「Shift」ボタンを押しながら「設定」ボタンを押してください。

手順2. さらに4回「設定」ボタンを押すと右図のような表示になります。

手順3. リモコンを本体に向けて「Enter」ボタンを押してください。



3 バインド

調光センサのプログラムは複数のオブジェクトから構成されています。

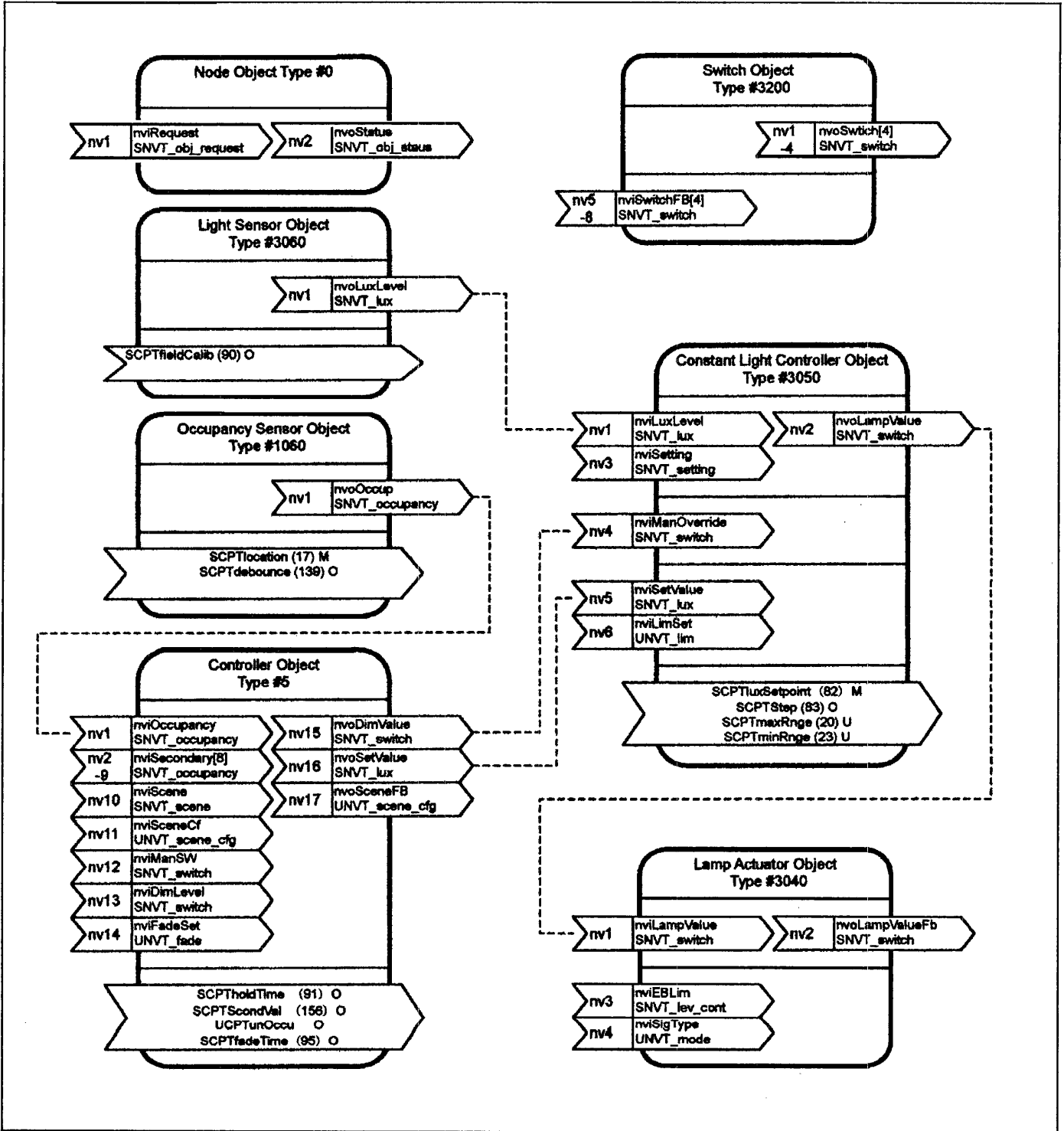
調光センサとして動作させるためには外部のNVとの他にターンアラウンドで各オブジェクト間のNVを接続する必要があります。

※ 出荷時には動作確認用に接続済ですが、バイディングツールによっては、バインド情報が消去されますので、あらためてバインドしなおしてください。

接続	出力NV	出力NV
1	nvoLuxLevel	nviLuxLevel
2	nvoOccup	nviOccup
3	nvoDimValue	nviDimValue
4	nvoSetValue	nviSetValue
5	nvoLampValue	nviLampValue

詳しくは、技術資料をごらんください。

LonWorks®は米国エシエロン社(Echelon Corporation)の登録商標です。



保証について

- 保証期間は、**商品お買い上げ日より1年間**です。但し、蛍光灯器具・HID器具の安定器(インバータバラスト含む)については3年間です。
- ランプ、点灯管、電池などの消耗品やセード、リモコン送信機は対象外です。
- 24時間連続使用など、1日20時間以上の長時間使用の場合は、上記の半分の期間とします。

- ご転居されたり、贈答品などで販売店(工事店)に修理のご相談ができない場合 『東芝家電修理ご相談センター』 **0120-1048-41** (フリーダイヤル)
- 新製品などの商品選び、お取扱い・お手入れ方法などのご相談 『東芝家電ご相談センター』 **0120-1048-86** (フリーダイヤル)

携帯電話・PHSからのご利用は **(03)-3426-1048** (有料)

※フリーダイヤルは、携帯電話・PHSなど一部の電話ではご利用になれません。

修理サービス

ご使用中に異常が生じたときは、お使いになるのをやめ、電源を切って、お買いあげの販売店(工事店) またはお近くの東芝家電修理ご相談センターにご相談ください。なお、ご相談されるときは器具の形名およびお買いあげ時期をお忘れなくお知らせください。

東芝ライテック株式会社 施設・HID事業部 施設照明部 〒410-0312 静岡県沼津市原2608番地58 TEL(055)968-8401 FAX(055)968-8399

お客様はお読みになったあとも必ず保管してください。 (001U100)B