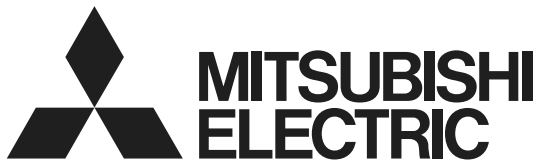


三菱照明制御器

MILCO.S

ワイヤレスタイプコントローラ



形名 MS692SA

施工・取扱説明書

(お客さま・施工者さま向け)

このたびは三菱照明制御器をお買い上げいただきありがとうございました。

この施工・取扱説明書は三菱照明制御器「MILCO.S ワイヤレスタイプ コントローラ」の施工および取扱いについて記載しております。よくお読みのうえ、正しくお使いください。

- 据付工事は、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、確実に行ってください。
- お読みになった後は、お使いになる方に必ず本紙をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に保管し、移設、修理の時は工事される方に、またお使いになる方が変わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。
- 本器の設定には双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)または、コンパクトリモコン(MS201)を使用してください。設定できる項目については、各リモコンの取扱説明書をご覧ください。
- 本器はMILCO.S以外のシステムと組み合わせての使用はできません。

1 安全のために必ず守ること

図記号の意味は次のとおりです。



- 次の注意事項は、安全に関する重大な内容であるため、必ず守ってください。

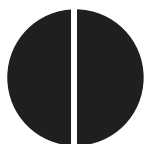
警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重症などの重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。			
禁止	改造・修理はしない。 感電、火災等の原因となります。	禁止	本器を布や紙など燃えやすい物で覆ったり、かぶせたりしない。火災の原因となります。
	本器の隙間や穴に金属類を差し込まない。 感電、火災等の原因となります。		厳守
	電源を入れたまま本器の据付け工事、お手入れをしない。 感電の原因となります。	電気工事は、電気工事士の資格者が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および本説明書に従い施工する。 施工不備があると感電、火災等の原因となります。	

注意 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。			
禁止	可燃性ガスの漏れる恐れのある場所に据付けない。 火災、爆発の原因となることがあります。	禁止	当社の信号制御連続調光用器具以外は使用しない。 器具が過熱して、火災の原因となることがあります。
	表示された電圧以外の電圧で使用しない。 感電、火災等の原因となることがあります。		厳守
	信号線端子台に<AC100V等>の電源線を接続しない。 感電、火災等の原因となることがあります。		

2 付属品

- 施工・取扱説明書(本紙)
- 遮光シール

[遮光シールの形状]



3 現地手配部品

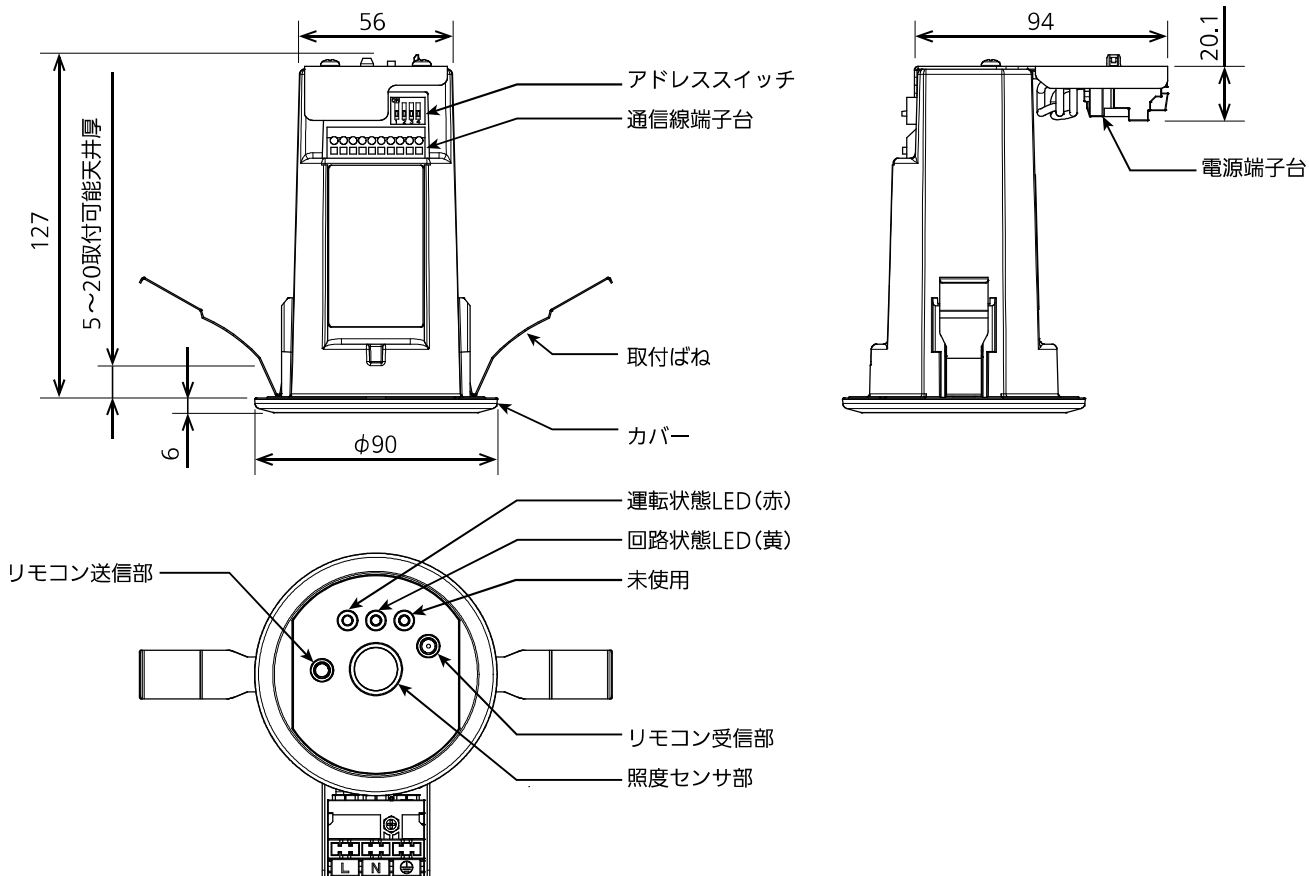
据付けには下記のものが必要です。現地にて手配してください。

接続電線	種類	
電源線	VVF3	φ1.6mm φ2.0mm
通信線、終端線	FCPEV	φ0.9mm×1P φ1.2mm×1P

※ 複数のコントローラや設備インターフェース機器で通信機能を使用する場合は、通信線、終端線を手配してください。

4

各部の名称と外形図



5

無線の制御範囲の決め方 (重要)

本器は特定小電力無線通信によって、無線調光ユニット搭載LED照明器具(以下適合照明器具と省略)を制御するコントローラです。取付ける前に本項を十分検討した上で設置してください。

1.無線の制御範囲について

(1) 無線の制御対象

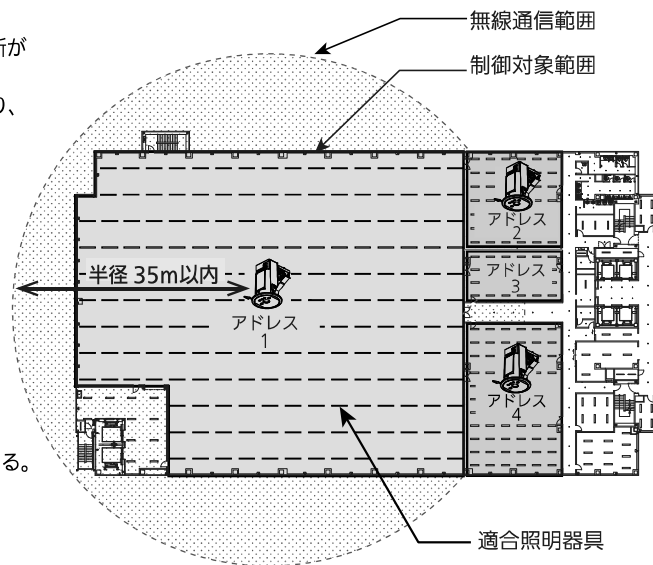
本器から見通しの良い場所で、無線通信範囲である半径35m以内に設置された適合照明器具が制御対象範囲となります。

- 本器の無線通信範囲に適合照明器具が入るように設置位置を決定してください。
- 障害物や壁などで仕切られた場合、半径35m以内でも無線通信ができない場合がありますので、本器または、無線中継器兼PWM変換器(MS409A等)を追加してください。

※本器から通信距離半径が35m以内でも、電波の特性により電波が弱くなる場所があります。

※下記のような使用環境では、電波ノイズを受けたり電波の到達距離が短くなり、動作しないことがあります。

- 本器と適合照明器具間に金属や鉄筋コンクリートなどの電波を通しにくい障壁がある。
- 本器と適合照明器具間にある断熱材にアルミ箔を貼りつけたグラスウールを使用している。
- 本器と適合照明器具の周辺が金属物の壁面や金属製の大きい棚などで囲まれている。
- 本器を金属板に設置している。
- 同じ周波数帯(920MHz)を使用するシステムが付近に設置されている。
- 本器または照明器具の近くで、直流電圧で駆動するベルやモータなどの機器が動作している。
- 本器または照明器具の近く(10m以内)で、マイクロ波治療器を使用している。
- テレビ、ラジオの送信所周辺の強電界地域や各種無線局が近くにある。



(2) コントローラの設置位置について

複数の部屋を制御する場合、各部屋に本器を設置し、アドレス1~10の間で別々に設定してください。

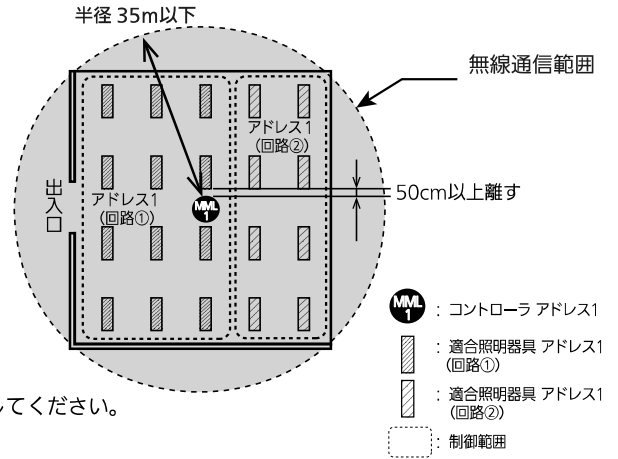
- アドレスは上下階や建物に設置している適合照明器具に影響が無いように設定してください。
- コントローラ間の距離が近すぎると、無線の干渉により動作が遅延する可能性がありますので、コントローラの距離を5m以上離して設置してください。

※ 7 動作確認 のあと、8 システムIDの設定 を必ず行ってください。

2.コントローラ・適合照明器具の設置例

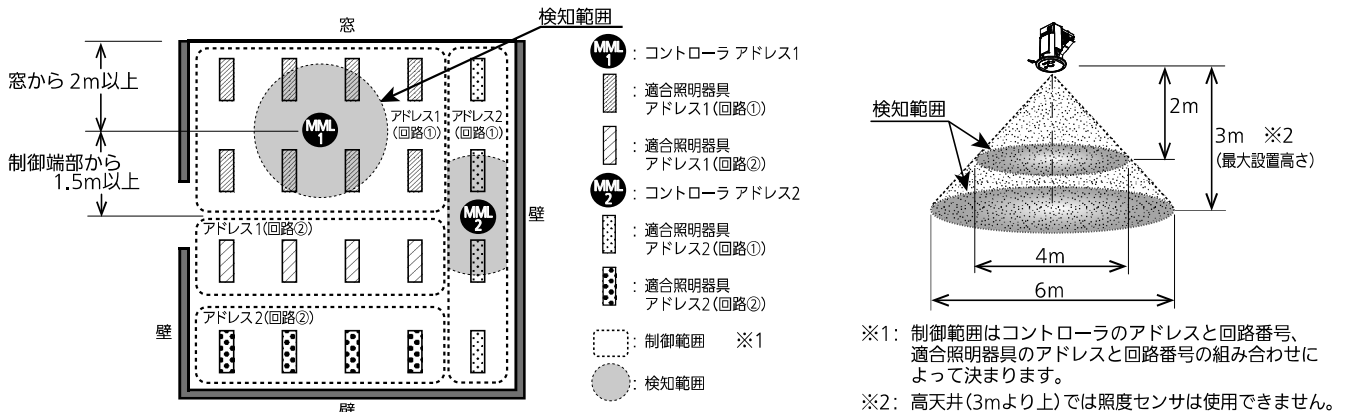
(1) 本器1台で2つの制御範囲(回路)を制御する場合の設置例

- ① 適合照明器具の無線調光ユニットのアドレスと回路番号を設定してください。
アドレスおよび回路番号の設定は双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)または、無線調光ユニットの取扱説明書をご覧ください。
- ② 適合照明器具の設置位置の目安として、本器から見通しが良く、通信距離半径35m以下の範囲に入るようにしてください。
また、本器は均一な操作になるように2つの制御範囲(回路)の中央付近に設置してください。
- ③ 本器と適合照明器具は50cm以上離して設置してください。



(2) 照度センサを使用して照度一定制御を行う場合の設置例

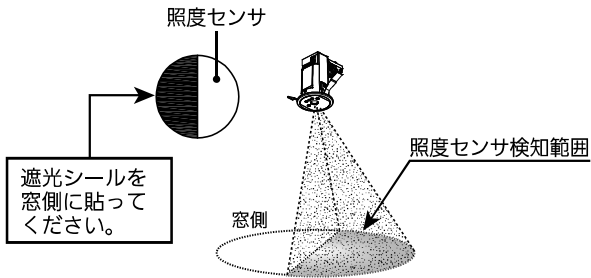
- ① 本器は、制御範囲の平均照度が検出されるように、制御範囲の中央付近に設置してください。
- ② 本器の設置位置の目安としては、窓から2m、制御範囲の端部からは1.5m以上離れた場所に取付けて直射光、窓、ブラインド等が検知範囲に入らないようにしてください。



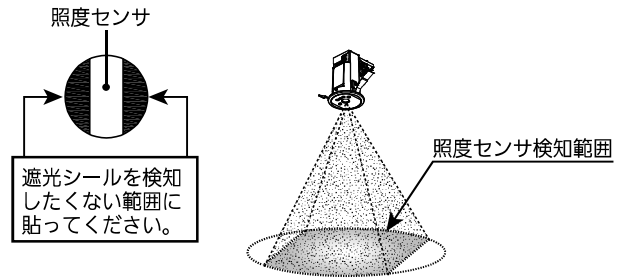
■ 検知範囲の制限の方法(必要な場合のみ)

次のような場合は、照度センサに遮光シール(付属)を貼り、検知範囲を制限してください。
※遮光シールは必要に応じてカットしてご使用ください。

設置場所から窓までの距離が2m以内の場合

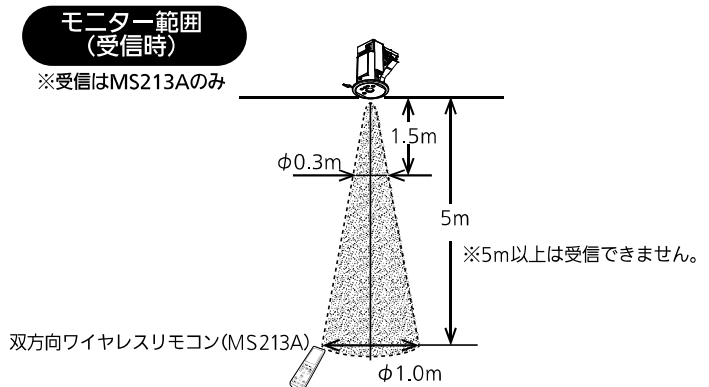
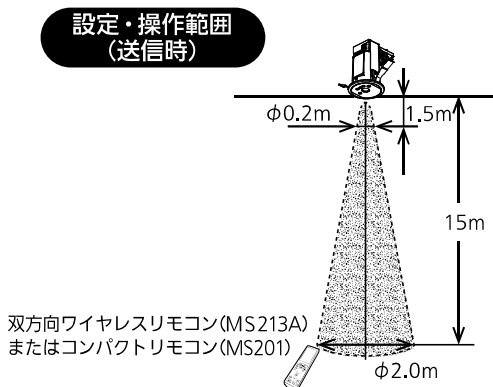


となりの制御範囲が検知範囲に入ってしまう場合



3.双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)の送信・受信範囲と動作確認について

- (1) 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)のモニター範囲(受信時)は、設定・操作範囲(送信時)より狭くなっています。
- (2) 本器の運転状態LED(赤)点滅および「ピッ」音で動作を確認します。

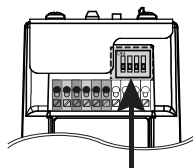


※ 赤外線を送信・受信するため、コントローラ間の距離が近すぎると他のコントローラに影響しますので、コントローラの距離を5m以上離して設置してください。

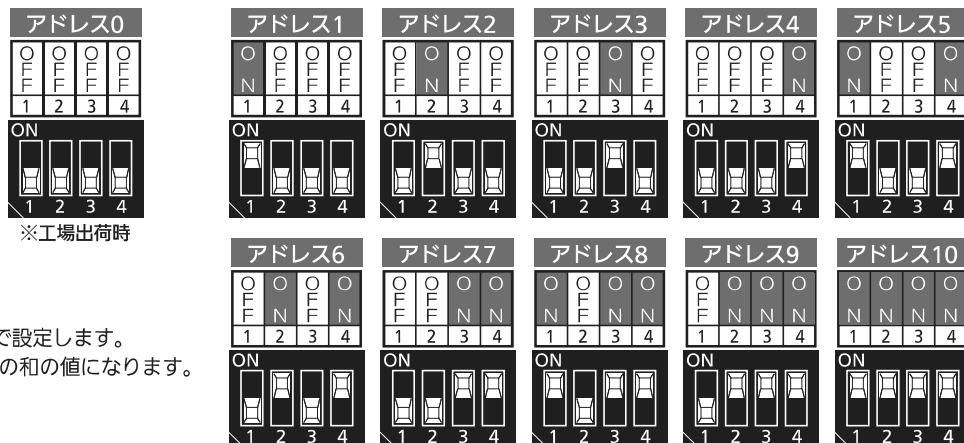
※ 対象のコントローラの真下で操作してください。

6 アドレスの設定

アドレスは右図の通りアドレス1～10を設定することができます。
(工場出荷時は「アドレス0」です。)



アドレスの設定はアドレススイッチの1～4で設定します。
アドレスはアドレススイッチのONした数字の和の値になります。



- ※『アドレス0』(オールOFF)は、アドレスが設定されていませんので、必ず1～10のアドレスを設定してください。
- ※ 設定したアドレスは、取付け後双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で変更することもできます。
- ※ アドレススイッチと双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で、最後に設定したアドレスが反映されます。
このため、アドレススイッチの設定と双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)のアドレスのモニタ値が異なることがあります。
(アドレスの設定・モニタは双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)の取扱説明書をご覧ください。)
- ※ 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で「コントローラ設定クリア」や「無線情報初期化」すると最後に設定したアドレスを保持します。
- ※ 輸送環境によってはアドレススイッチが工場出荷時から変わってしまうことがあります。ご使用の際には必ずスイッチ設定をご確認ください。

7 取付け

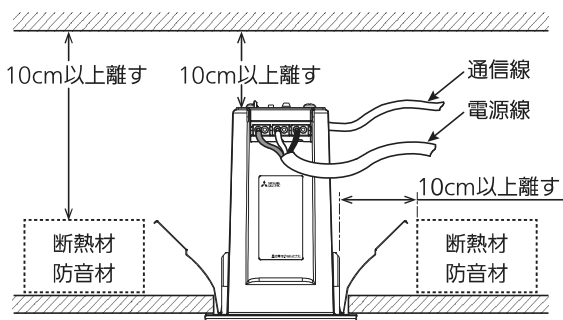
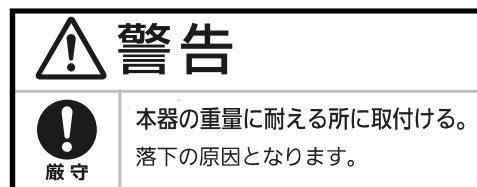
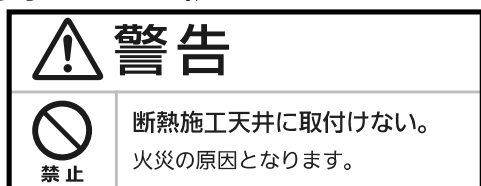
本器を取付ける前に5項で制御範囲を十分検討した上で実施してください。

1.取付け前の確認事項

- (1) 器具重量(質量0.3kg)に十分に耐えるよう、天井取付部の強度を確保してください。
- (2) 補強材を入れる場合、天井内で動かないよう固定してください。

2.天井に穴をあける

- (1) 指定埋込穴φ75mm(+3,-0)であけてください。
(取付可能天井厚さ5mm～20mm)
- (2) 断熱材・防音材をご使用の場合は、取付条件をお守りください。
(右図参考にしてください。)

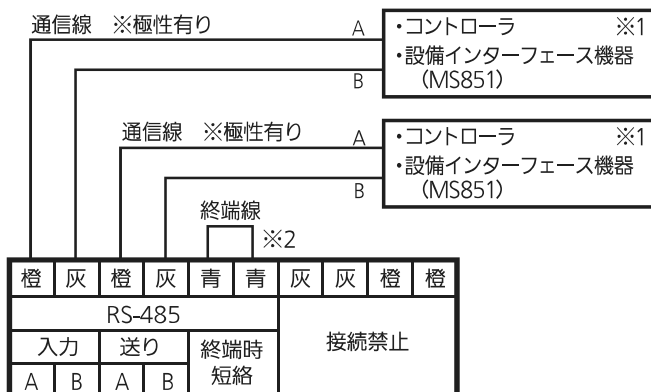


電線は断熱材・防音材の上側にくるように配線してください。

3.接続電線(通信線・終端線)を通信線端子台に接続する

通信線・終端線の接続(複数のコントローラや設備インターフェース機器で通信機能を使用する場合)

※本器1台で使用する場合は、通信線および終端線の接続は必要ありません。



■各接続電線は動力線、高圧線との近接や束線を行わないでください。また接続電線と動力線、高圧線が平行する場合の離隔距離は下記表に従ってください。

平行する動力線・高圧線条件	離隔距離
600V以下の低圧動力線	300mm以上
その他高圧動力線	600mm以上

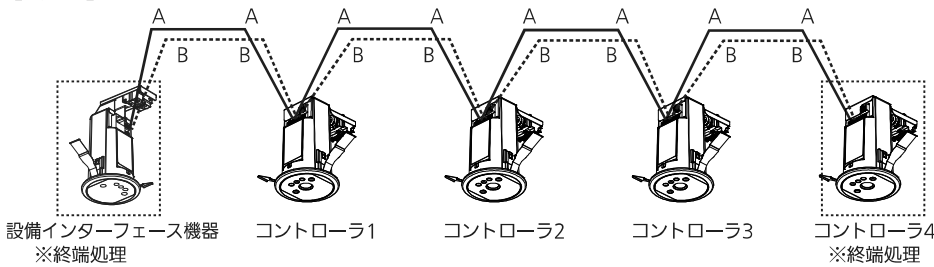
■配線長は下記表に従ってください。

接続電線	配線長
通信線	φ0.9mm 100m以内
	φ1.2mm 200m以内

※1: 本器と接続可能なコントローラはMILCO.Sコントローラです。(有線タイプ、ワイヤレスタイプ)
※2: 通信線の末端となる機器は、終端線(通信線等)で短絡させ終端処理をしてください。

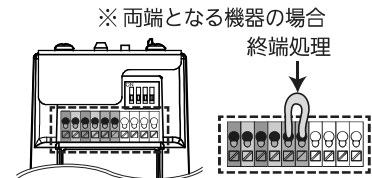
- (1) 通信線は剥き部分が外にでないよう通信線端子台に確実に差し込んでください。
また差し込んだ後には線を軽く引っ張り、確実に差し込まれていることを確認してください。
- (2) 複数のコントローラ機器を接続する場合は、通信線を通信線端子台の「RS-485(入力・送り)」に送り配線してください。
- (3) 末端の機器には、終端線を通信線端子台の「RS-485(終端時短絡)」に接続してください。

【接続例】



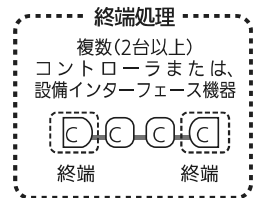
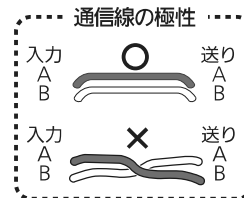
剥き長さ8.5～9.5mm
適合電線(単線) φ0.9,φ1.2mm
送り容量1.6Aまで

注意: 通信線の配線は送り配線とし、終端処理を必ず行ってください。
(分岐配線・ループ配線を行った場合や終端処理を行わない場合、通信エラーが発生し、設定・操作など運用ができなくなるおそれがあります。)
※終端設定は双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)でも設定できます。
(終端設定は双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)の取扱説明書をご覧ください。)



お願い

- 通信線には極性があります。
コントローラまたは設備インターフェース間を通信線で接続するとき、極性を合わせてください。

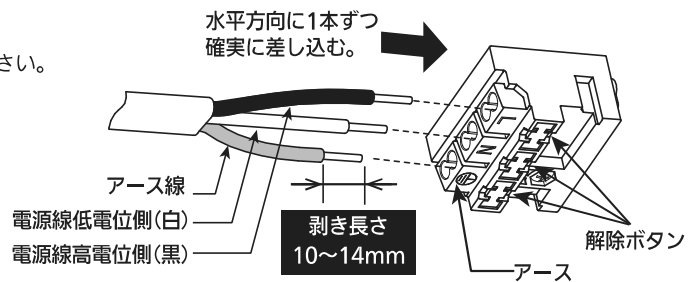


4. 電源線、アース線を接続する

- (1) 電源は照明制御専用回路とし、常時通電でご使用ください。
照明器具の電源回路と別回路としてください。
- (2) 電源線およびアース線は電源端子台の差込穴に確実に差し込んでください。

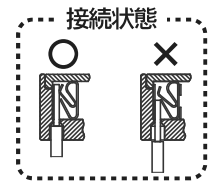
お願い

- 電源線を外す場合は、マイナスドライバーで解除ボタン(右図)を押しながら引き抜いてください。
- 電源には専用の分岐ブレーカーを用意してください。



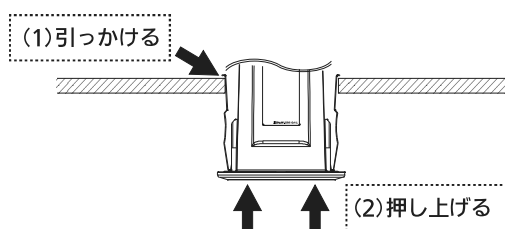
警告

電源線は剥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。
差し込み不十分は、接触不良により、感電、火災の原因となります。



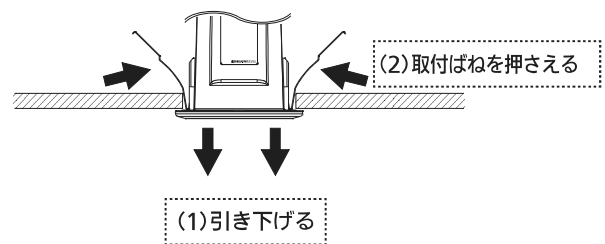
5. 埋込穴に入れる。

- (1) 取付ばねを天井材に引っかけてください。
- (2) 下図の矢印部分2箇所をゆっくりと手で押し上げてください。



6. 埋込穴から外す。

- (1) カバーをつかみ、ゆっくり引き下げる。
- (2) 取付ばねを押さえながら引き出してください。



8 動作確認

運転を開始する前に下記の動作確認を行ってください。

- (1) 適合照明器具(無線調光ユニット)の無線アドレスと回路番号が正しく設定されていることを確認して電源を入れてください。
電源投入後、制御範囲の適合照明器具が全て点灯していることを確認してください。
- (2) 本器の電源線が接続され、アドレスが正しく設定されていることを確認してください。
通信線を接続した場合は、極性、終端処理が正しく行われていることを確認してください。
- (3) 本器の電源を入れ、運転状態 LED(赤)が点灯、回路状態 LED(黄)が消灯していることを確認してください。
※アドレスを変更した場合は、1 分間本器の電源を切らないでください。
- (4) 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で、消灯・点灯を行い、制御範囲の適合照明器具が正しく操作できているか確認してください。
- (5) **9 システムIDの設定** を実施してください。

9 システムIDの設定

※双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)の取扱説明書を用意してください。

8 動作確認 のあと、双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)より、本設定を必ず行ってください。
※「システムID設定」を行った場合でも通信範囲内に同一のアドレスのコントローラが複数台設置されると動作が遅くなる場合があります。
※システムIDを設定しないと、他のコントローラが同じアドレスだった場合に誤動作します。

- (1) システムIDの設定
本器と制御する適合照明器具は必ず電源を入れた状態にしておいてください。
無線通信範囲内に同じアドレス番号がある場合は、設定対象外の適合照明器具の電源は切ってください。
 - ① 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)にて制御範囲の適合照明器具が正しく操作できることを確認してください。
 - ② 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)で本器に対して「システムID設定」を行ってください。
詳細は双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)またはコンパクトリモコン(MS201)の取扱説明書をご覧ください。
- (2) 無線調光ユニットのシステムIDの初期化
システムIDを一度設定した適合照明器具を別のコントローラで使用する場合は、適合照明器具に内蔵された無線調光ユニットのシステムIDの初期化が必要です。
 - ① リモコンで初期化できる無線調光ユニットの場合
双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で無線調光ユニットに対して「設定初期化」を行ってください。
詳細は双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)の取扱説明書をご覧ください。
無線調光ユニットの設定初期化をすると、アドレス・回路番号・中継機能・動作モードが工場出荷時に戻るのを再設定してください。
※コンパクトリモコン(MS201)で無線調光ユニットのシステムIDの初期化はできません。
 - ② スイッチで初期化できる無線調光ユニットの場合
システムIDの初期化は以下の手順に従って行ってください。
 - a. 適合照明器具の電源を切る。
 - b. 適合照明器具内蔵の無線調光ユニットのスイッチ[リセット]を「ON」にする。
 - c. 適合照明器具の電源を入れる。(ここでリセットされます。)
 - d. 再度、適合照明器具の電源を切る。
 - e. 適合照明器具内蔵の無線調光ユニットのスイッチ[リセット]を「OFF」にする。
(スイッチ[リセット]を「OFF」に戻さないと電源を入れる度にシステムIDがリセットされます。)
 - f. 適合照明器具の電源を入れる。
 以上で初期化完了です。この後、上記『(1)システムIDの設定』を実施してください。

10 設定項目と初期値

本器には予め、工場出荷時に下記の項目の値が設定されています。必要に応じて変更してください。

- (1) 簡単設定情報

目標照度	1000 lx	センサ	切	
調光出力モード	個別制御	タイマー制御回路1	切	タイマー制御回路2
		タイマー制御回路2	切	
- (2) 通常・シーン設定

項目		通常	シーン1	シーン2	シーン3	シーン4	シーン5	シーン6
1	照度センサ	切	切	切	切	切	切	切
2	目標調光率(回路1)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%
3	目標調光率(回路2)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%
4	目標照度	1000 lx	50 lx	250 lx	500 lx	750 lx	1000 lx	0 lx
5	上限調光率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	下限調光率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
7	フェードイン	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒
8	フェードアウト	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒

(3) 運用情報設定

項目	初期値
1 感度設定モード	簡単
2 初期照度	1000 lx
3 初期照度補正時間	40,000時間
4 初期照度補正調光率	80%
5 運転経過時間	回路1:0時間 回路2:0時間
6 グループ	1
7 ブザー	入

項目	初期値
8 昼光補正	100%
9 異常表示 ※	入(ランプ異常点滅なし)
10 調光信号Duty設定	90.5%
11 チャタリング設定	25%
12 復電モード	最終状態
13 電力値設定	回路1:1000W 回路2:1000W
14 通信線終端設定	なし

※ ランプ異常による回路状態LED(黄)の点滅(1秒おき)あり/なしを設定します。

11 仕様

項目	仕様
定格電圧(定格周波数)	AC100~254V(50/60Hz)
消費電力	2W
無線仕様	920MHz帯 特定小電力無線(ARIB STD T108 準拠)
使用環境	温度:-10~35℃ (夏季一時的周囲温度:50℃以下) 湿度:85%RH以下
照度センサ検知範囲	φ4m(設置高さ2m)、φ6m(設置高さ3m)
無線通信範囲	半径35m以内
最大設置高さ	3m(照度センサ使用時)、15m(照度センサ未使用時)
調光範囲	5~100%および消灯(調光率0%) 調光範囲については、接続される適合照明器具により異なります。
通信仕様	RS-485 115.2kbps
スケジュール	時刻モード/タイマーモード(スケジュールパターン1~4 各テーブル設定)
コントローラ接続台数	最大10台 (アドレス1~10)
設備インターフェース機器接続台数	最大5台 (アドレス11~15)
シーン数	6シーン(シーン1~6)
回路数	2回路(回路1、2)
時計精度	月差 ±30秒(周囲温度30℃時)
時計バックアップ時間(目安)	1週間(初期状態:製品が新品で設置された状態) 但し、温度環境や設置年数によって時間が短くなりますので、停電時にコントローラ時計を確認してコントローラ時計合わせを行ってください。
本体材質	PC+ABS樹脂(白)
使用場所	屋内(但し、水、水蒸気、熱気、直射日光のあたらないところ、腐食性ガス、振動、結露のおそれのない場所)
質量	0.3kg

- 照度センサ部に汚れが付着すると感度が落ち、調整された照度が得られなくなります。
定期的に乾いたやわらかい布などで傷つけないよう軽く拭いてください。
- スケジュール運転する場合は、定期的に双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)の「コントローラ時計確認」を実施し、必要に応じて「コントローラ時計合わせ」および「コントローラ時計補正」を行ってください。
特に周囲温度5℃以下35℃以上の環境で使用する場合は、時計精度が悪化するため、「コントローラ時計確認」の頻度を多くしてください。
設置後1ヵ月を目安に時刻がずれている場合は「コントローラ時計補正」を実施してください。
時計補正は±1ppm単位(約2.6秒/1ヵ月)で設定できます。
- 電源が切られている場合は本器内蔵の時計がリセットされます。
ただし、瞬時停電では本器内蔵の時計はリセットされません。
コントローラ内蔵の時計がリセットされると、初期値の「2022年 1月 1日 0時 0分」の状態に戻りますので、復電後に双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で、「コントローラ時計合わせ」を実施してください。

12 点検

(1) 運転状態LED(赤)は、下記内容を示します。

点灯状態	動作状態
消灯	未通電
点灯	自動制御(通常または、シーン運転中)
点滅(1秒おき)	マニュアル運転
間欠点滅(2秒点灯、1秒消灯)	スケジュール運転
点滅(0.1秒おき)	設定操作中
点滅(0.1秒点灯、0.1秒消灯、0.1秒点灯、0.7秒消灯)	メモリ異常

(2) 回路状態LED(黄)は、下記内容を示します。

点灯状態	動作状態
消灯	正常
点滅(1秒おき)	無線設定エラーまたは、ランプ異常(設定照度に満たない場合) ※
間欠点滅(2秒点灯、1秒消灯)	セルフテスト実施中
点滅(0.1秒おき)	照度センサの感度設定エラー
点灯	他のコントローラまたは設備インターフェースと通信中

※ 初期設定時は運用情報設定の異常表示が入(ランプ異常点滅なし)のため、ランプ異常の場合点滅(1秒おき)しません。

(3) 動作に異常がある場合の点検および対処方法

点灯状態	対処方法
赤LEDが消えている場合	本器の電源を確認してください。
赤LEDが点滅 (0.1秒点灯、0.1秒消灯、0.1秒点灯、0.7秒消灯) 繰り返す場合	メモリ異常です。 「コントローラ設定クリア」を双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)で実施後、再設定をしてください。
黄LEDが点滅(1秒おき)を繰り返す場合	本器の無線設定エラーです。 双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)または、コンパクトリモコン(MS201)で「無線情報初期化」と「システムIDの設定」を実施してください。

(4) その他異常の場合

異常内容	確認事項	対処方法
照明器具が 点灯・消灯・調光が できない	本器と適合照明器具に電源が入っていますか。	電源を入れてください。
	適合照明器具ですか。	適合照明器具に交換してください。
	無線調光ユニットが搭載されていますか。	無線調光ユニットを搭載してください。
	本器と適合照明器具のアドレスが合っていますか。 または、回路番号が合っていますか。	アドレスを合わせてください。 または、回路番号を合わせてください。
	本器と適合照明器具の間に遮蔽物はありませんか。	遮蔽物を除去してください。 または、中継機能を使用ください。
ときどき照明器具が 点灯・消灯・調光が できない	本器と適合照明器具の距離が35m以上離れて いませんか。	35m以内にしてください。 改善されない場合は、中継機能を使用ください。
	本器と適合照明器具の間に遮蔽物はありませんか。	遮蔽物を除去してください。 または、中継機能を使用ください。
	本器と適合照明器具の距離が35m以上離れて いませんか。	35m以内にしてください。 (但し、周囲環境により距離が短くなる可能性があります。)
	環境の変化はありませんか。(物の移動、追加等)	遮蔽物を除去してください。 または、中継機能を使用してください。
操作していないのに 点灯・消灯・調光する	他の無線が通信されていませんか。	他のコントローラと異なるアドレスに合わせてください。
	他のコントローラのアドレスと同じになって いませんか。	双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)または、コンパクトリモコン(MS201)で「システムIDの設定」を行ってください。
	システムID設定が完了していますか。	双方向ワイヤレスリモコン(MS213A)または、コンパクトリモコン(MS201)で「システムIDの設定」を行ってください。
本器のスケジュールが実行されていませんか。	スケジュールを停止してください。	

上記確認した後に尚、異常がある場合は、直ちに電源を切ってお買上げの販売店にご相談ください。

(5) その他不明点は、弊社ホームページ「MILCO.Sのよくある質問はこちら」より、Q&A集を参照してください。

https://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/ja/lighting/guide/support/faq/control_01.html

13 保証とアフターサービス

保証とアフターサービスは、機器本体に適用されます。

● 無償修理

保証期間は、お買上げ日から1年です。取扱説明書等に従った使用状態で保証期間内に故障した場合は、無償修理させていただきます。

※ 保証期間と保証内容についての詳細はカタログを参照ください。

異常時
の処置



警告

煙が出たり、変な臭いがしたり、破損したなど異常を感じた場合は、すぐに電源を切る。
感電、火災の原因となります。
煙が出なくなるのを確認して、お買上げの販売店にご相談ください。

この説明書は、再生紙を使用しています。

取扱い・修理のご相談は、まず
お買上げの販売店・施工者・設備業者へ

お買上げの販売店等にご依頼できない場合は、ご相談窓口へお問い合わせください。

三菱電機株式会社
三菱電機照明株式会社
〒247-0056 神奈川県鎌倉市大船 2-14-40

ご相談窓口 照明技術相談センター
0120-348-027 (無料)
受付時間 9時~17時(土・日・祝日は除く)
FAX (0467) 46-8861