

(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。 又は、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。 又は、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。 又は、中継機能を使用してください。
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。 又は、中継機能を使用してください。
	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。 又は、中継機能を使用してください。
	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。 又は、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。	ワイヤレスリモコン(MS213A)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。	ワイヤレスリモコン(MS213A)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。

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

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

保管用 E771Z563G01
E771Z563H20

三菱照明制御器

MILCO.S

ワイヤレスタイプコントローラ (リモコン設定タイプ)

形名 MS692S



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上げいただきありがとうございます。

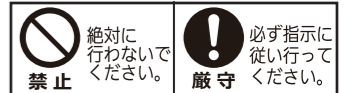
この施工・取扱説明書は三菱照明制御器「MILCO.S ワイヤレスタイプ コントローラ」の施工及び取扱いについて記載しております。よくお読みのうえ、正しくお使いください。

- 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。
- 本器の設定にはワイヤレスリモコン(MS213A)を使用してください。
- 本器はMILCO.S以外のシステムと組み合わせたの使用はできません。

1 安全のために必ず守ること

- 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。

図記号の意味は次のとおりです。



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。		
	改造・修理はしない。 感電、火災等の原因となります。	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。	据付けは重量に十分に耐える所に確実に行う。 強度が不足していると本器の落下により、けがの原因となります。
	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」及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。		
	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。	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。	取付け・お手入れ・保守点検の際は手袋を着用する。 着用しないとけがの原因となることがあります。
	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]

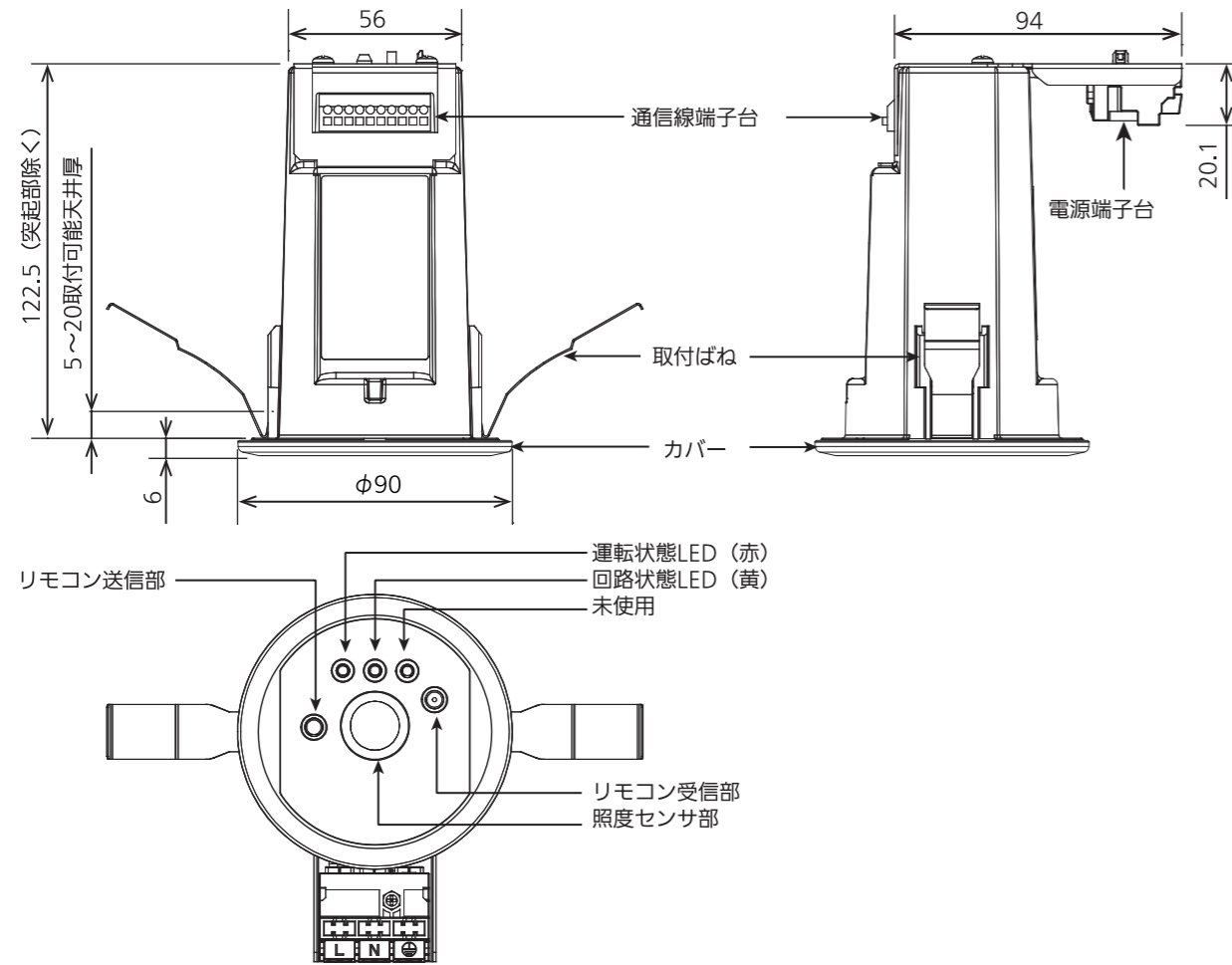


3 現地手配部品

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	CPEV,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。



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、無線調光ユニットが搭載されているワイヤレス対応照明器具(以下適合照明器具と省略)を制御するコントローラです。

取付ける前に本項の照明器具制御範囲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

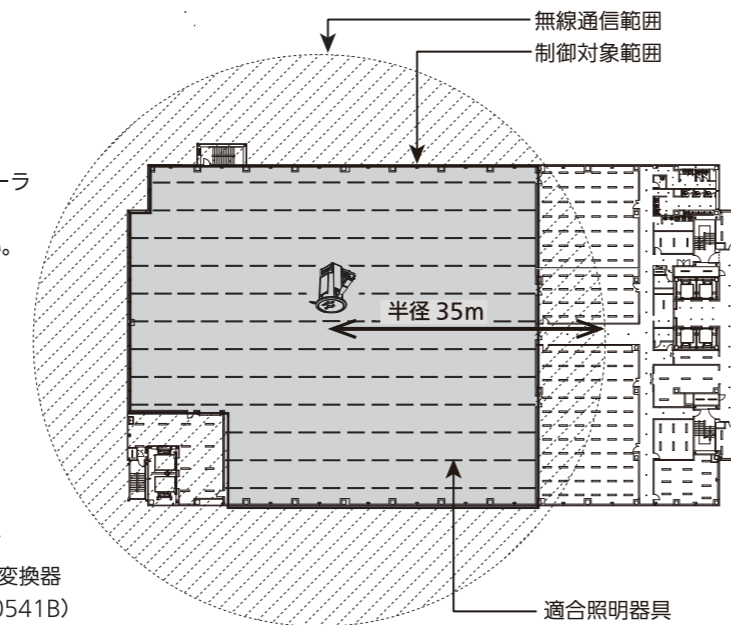
本器から見通しの良い場所で、無線通信範囲である半径35m以内に設置された適合照明器具が無線通信の対象となります。

- 本器の制御対象範囲内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(MS409)を追加、もしくは無線調光ユニット(SC0540B、SC0541B)の中継機能を有効にしてください。

※ 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合があります。

※ 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われている。
- 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。



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 $\phi 4m$ (高さ2m時)、 $\phi 6m$ (高さ3m時)
照明器具制御範囲	通信距離半径35m以内
最大設置高さ	照度センサ使用時: 3m 照度センサ未使用時: 15m
調光範囲	調光率5~100%及び消灯(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(バイト長: 8bit、パリティ: なし、ストップビット: 1bit)
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	1~6
回路数	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。
- スケジュールを運転する場合は定期的に時計設定と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、時計設定及び時計補正の頻度を多くしてください。時計補正は ± 1 ppm単位(約2.6秒/1ヵ月)で設定できます。(設置後1ヵ月を目安に時刻がずれている場合は時計設定の時計補正をワイヤレスリモコン(MS213A)で実施してください。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、復電後にワイヤレスリモコン(MS213A)で、日時設定(コントローラ時刻合せ)を実施してください。

(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	未通電状態
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

(3) 動作に異常がある場合の点検及び対処方法

点灯状態	対処方法
赤LEDが消える場合	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。ワイヤレスリモコン(MS213A)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。

7 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) 本器の電源線が接続されていることを確認してください。
通信線を接続する場合は配線の極性、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。
- (2) 本器の電源を入れ、運転 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。
- (3) 電源投入後、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。
- (4) **8 アドレスおよび回路番号の設定** を実施してください。
- (5) ワイヤレスリモコン (MS213A) で消灯・点灯を行い、アドレスと回路が合っているか、制御範囲を確認してください。
- (6) **9 システム ID の設定** を必ず実施してください
※設定変更後、1 分間は本器の電源を OFF しないでください。

8 アドレスおよび回路番号の設定 ※MS213Aの取扱説明書を用意してください。

6 取付け のあと、電源投入後にワイヤレスリモコン (MS213A) より本器と適合照明器具を同じアドレス (アドレス 1 ~ 10) に設定してください。本作業を行わないと、アドレス 0 (工場出荷時) のため適合照明器具の調光ができません。
また、照明器具の回路番号についても必要に応じて設定してください。
設定方法は、ワイヤレスリモコン (MS213A) の取扱説明書を参照してください。

9 システム ID の設定 ※MS213Aの取扱説明書を用意してください。

8 アドレスおよび回路番号の設定 のあと、本設定を必ず行ってください。
※「システム ID の設定」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 の設定方法
本器と制御する適合照明器具は必ず電源を入れた状態で「システム ID の設定」をしてください。
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 ワイヤレスリモコン (MS213A) にて正しい範囲の適合照明器具が動作することを確認してください。
② ワイヤレスリモコン (MS213A) で本器に対してシステム ID 設定を行ってください。
設定の詳細はワイヤレスリモコン (MS213A) の取扱説明書をご覧ください。
- (2) システム ID のリセット方法
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などは、適合照明器具に内蔵された無線調光ユニットのリセット操作 (設定初期化) が必要です。リセット操作 (設定初期化) はワイヤレスリモコン (MS213A) の取扱説明書に従って行ってください。
無線調光ユニットのリセット操作 (設定初期化) をすると、設定が工場出荷時に戻るので再設定してください。

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
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: 切
- (2) 通常・シーン情報

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	150 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 フェードイン時間	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒
8 フェードアウト時間	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒	5秒
9 色温度	5000K	5000K	5000K	5000K	5000K	5000K	5000K

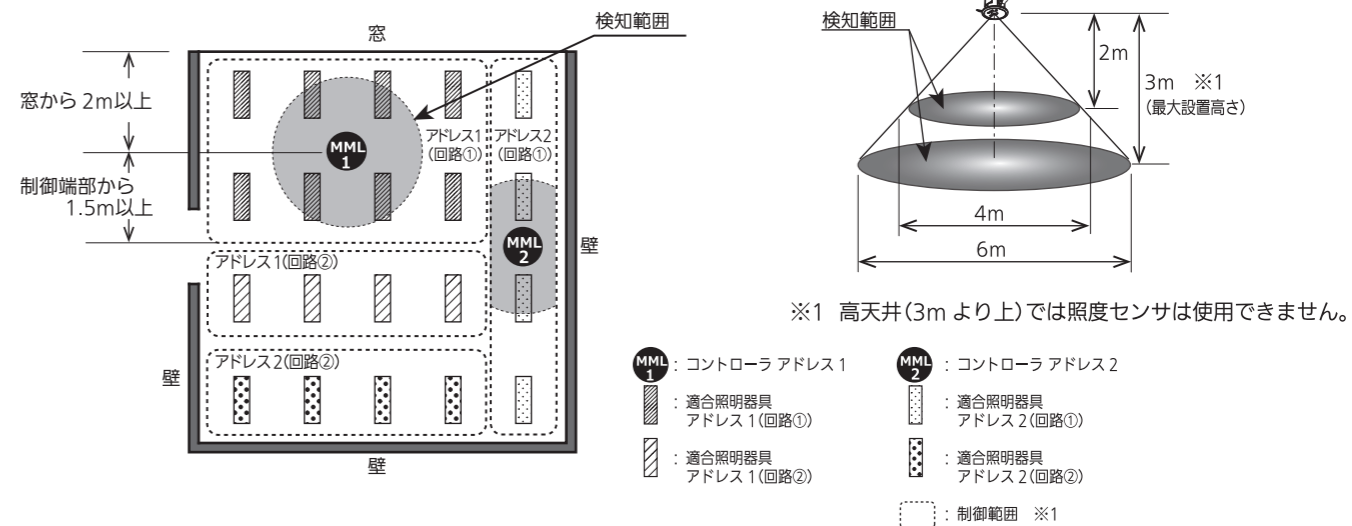
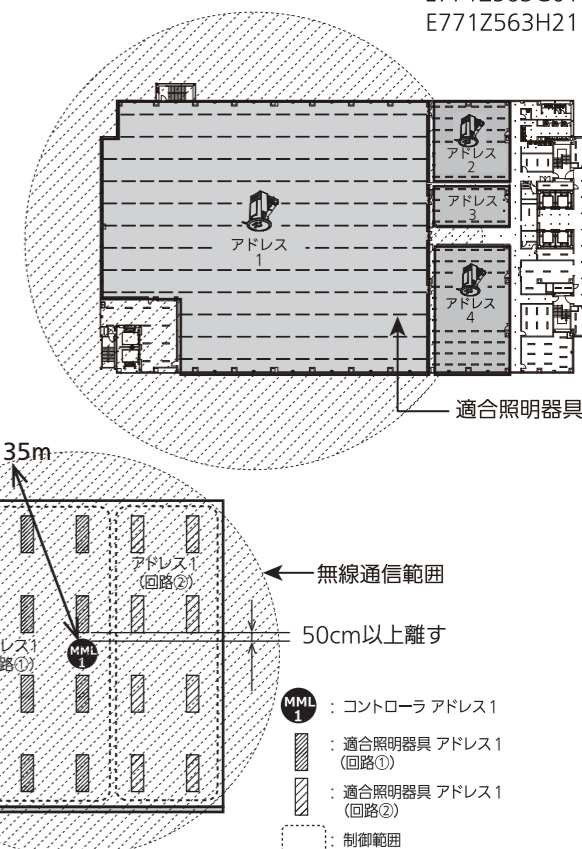
(3) 運用情報設定

項目	初期値	項目	初期値
1 感度設定モード	簡単	11 グループ	1
2 昼白色LED色温度	5000K	12 ブザー	入
3 電球色LED色温度	3000K	13 昼光補正	100%
4 昼白色LED光出力	3400 lm	14 異常表示	入
5 電球色LED光出力	2900 lm	15 チャタリング設定	25%
6 初期照度	1000 lx	16 復電モード	最終状態
7 初期照度補正時間	40,000時間	17 電力値設定	①1000W ②1000W
8 初期照度補正調光率	80%	18 メニューボタン動作モード	メニュー
9 運転経過時間	0時間	19 通信線終端設定	なし
10 アドレス	0		

- (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。
※ **8 アドレスおよび回路番号の設定** のあと、**9 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

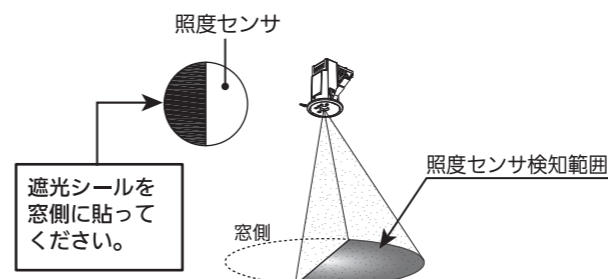
- (1) 本器 1 台で 2 つの制御範囲 (回路) を制御する場合の設置例
① 適合照明器具の無線調光ユニットのアドレスと回路番号を設定してください。
アドレスおよび回路番号設定方法はワイヤレスリモコン (MS213A) の取扱説明書をご覧ください。
② 本器と適合照明器具の設置位置の目安として、見通しの良い条件で本器から通信距離半径 35m の範囲に入るようにしてください。
また、本器は均一な操作範囲になるように通信範囲の中央付近に設置してください。
③ 本器と適合照明器具は 50cm 以上離して設置してください。
- (2) 照度センサを使用する場合の設置例
照度センサを使用して照度一定制御を行う場合、下記のように設定してください。
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配置してください。
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。



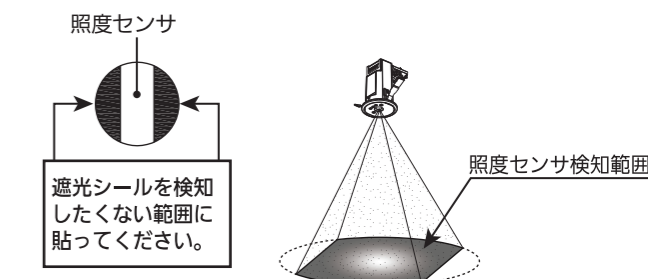
■ 検知範囲の制限の方法 (必要な場合のみ)

次のような場合は、照度センサに遮光シール (付属品) 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。

配置場所から窓までの距離が2m以内の場合

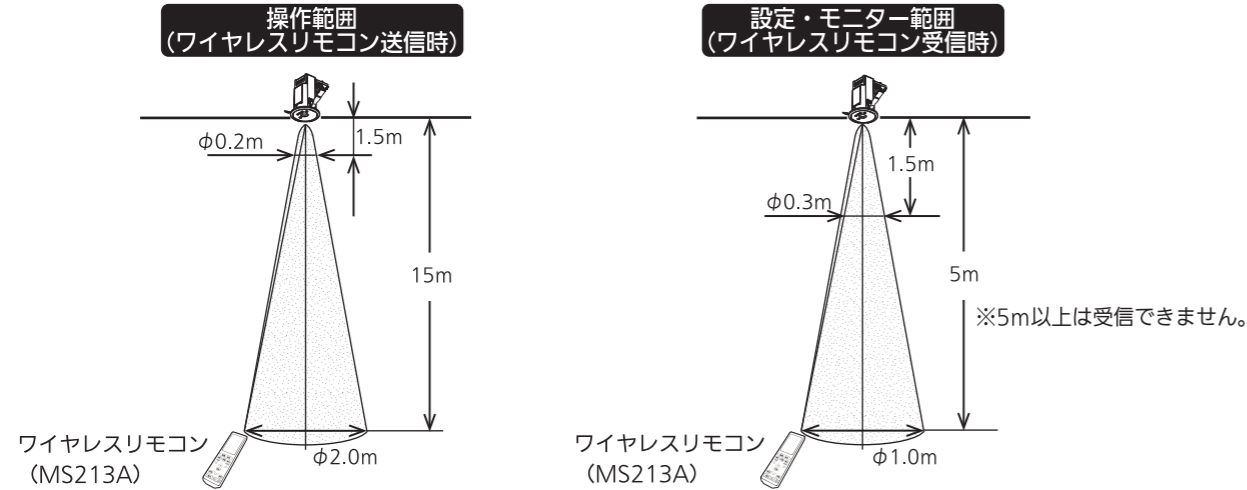


となりの制御範囲が検知範囲に入ってしまう場合



3. ワイヤレスリモコン(MS213A)信号の届く範囲と動作確認について

- リモコン信号受信時の範囲は、リモコン信号送信時の範囲より狭くなっています。
- 本器の運転状態 LED(赤)点滅及び「ピッ」音で動作を確認します。



※ 赤外線で設定・操作するため、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をしてください。

6 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

- 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。
- 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。

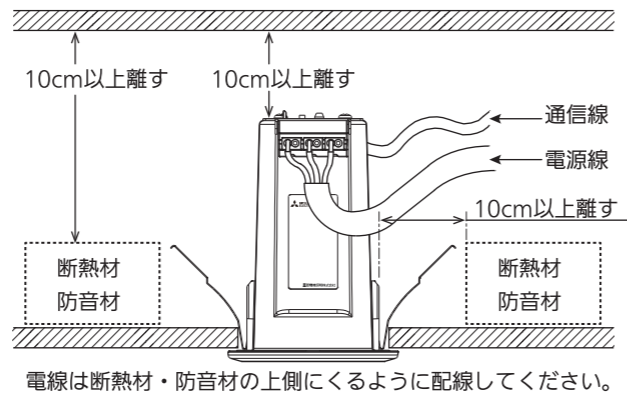
2. 天井に穴をあける

- 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)
- 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。)

警告

本器の重量に耐える所に取付ける。
落下の原因となります。

厳守



警告

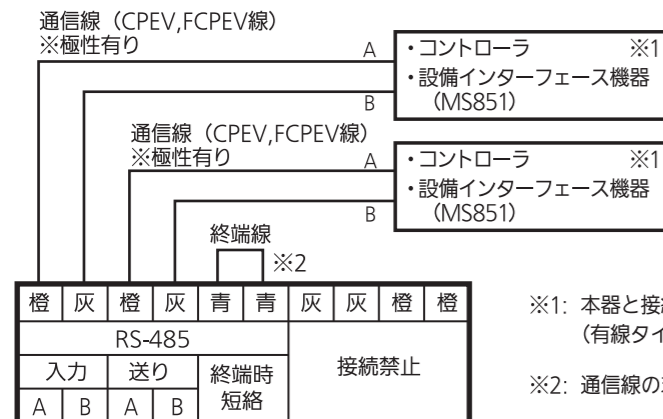
断熱施工天井に取付けない。
火災の原因となります。

禁止

3. 接続電線(通信線・終端線)を端子台に接続する

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、通信線及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隔離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	隔離距離
600V以下の低圧動力線	300mm以上
その他高圧動力線	600mm以上

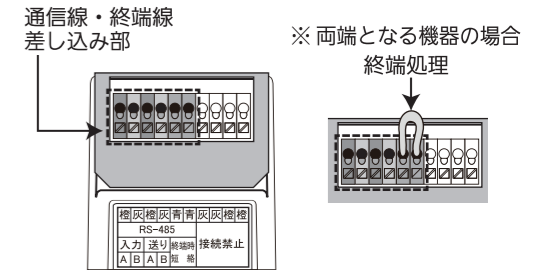
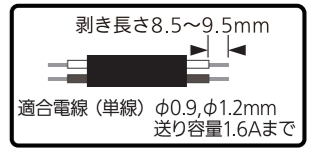
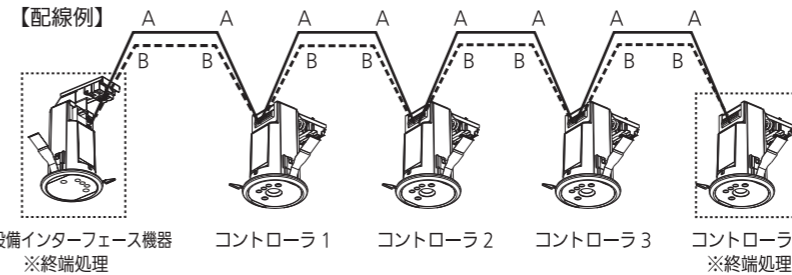
- ※1: 本器と接続可能なコントローラは MILCO.S コントローラです。
(有線タイプ, ワイヤレスタイプ)
- ※2: 通信線の末端となる機器は、通信線等で短絡させ終端処理をしてください。

■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 ※3	φ0.9mm 100m以内
	φ1.2mm 200m以内

※3: FCPEV 線を使用する場合は、アルミテープの接地工事は不要です。
複数の CPEV-S 線を使用して接地工事を行う場合は、系統毎に 1 点接地を実施し、別系統の CPEV-S 線のシールドと連結しないでください。
別系統の CPEV-S 線のシールドと連結すると、通信が相互干渉し、通信できなくなる場合があります。

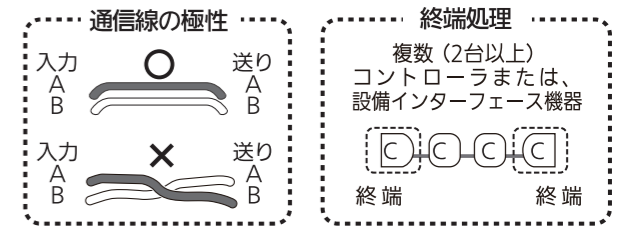
- 通信線は剥き部分が外にでないよう通信線端子台に確実に差し込んでください。
また差し込んだ後には線を軽く引っ張り、確実に差し込まれていることを確認してください。
- 複数のコントローラ機器を接続する場合は、通信線を通信線端子台の RS-485「A,B」に送り配線してください。
- コントローラまたは設備インターフェースを 2 台以上通信線で接続する場合は、両端となる機器(コントローラまたは設備インターフェース)には、終端処理を行ってください。



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。)

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。

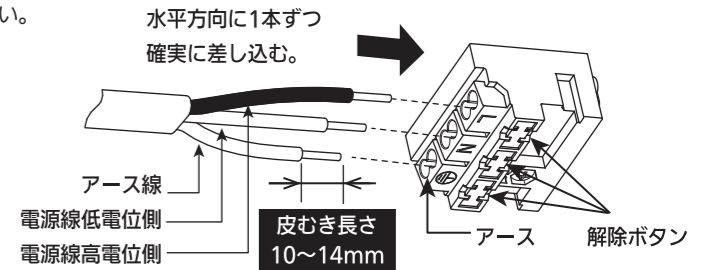
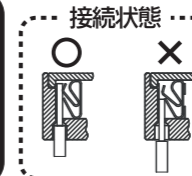


4. 電線線、アース線を接続する

- 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。
- 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。

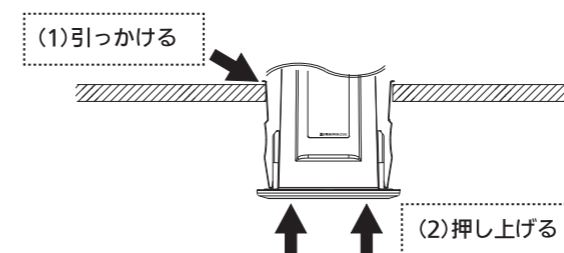


警告

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。

- 取付ばねを天井材に引っかけてください。
- 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。

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

