



# LIGHTING CONTROL

## 照明制御

業務用

ローカル自動調光システム P.794

ネットワーク照明制御システム P.824

調光システム P.856

# LIGHTING CONTROL SYSTEM

快適性を維持しつつ建物全体の省エネ制御を実現。

## ローカル自動調光システム

### MILCO.S [ワイヤレスタイプ]



調光信号線いらずの省施工で  
調光空間をお手軽に実現

### MILCO.S



LED照明器具と自動調光システムの  
組合せで快適な光環境と  
省エネを実現

固定出力の照明器具に接続することで  
不在時消灯により  
大幅な省エネを実現します。

#### 人感センサ スイッチ



#### 小形調光器



調光ツマミであかりを自由にコントロール。  
会議室や応接室、店舗など  
部屋単位での調光が可能です。

当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は  
所持しておりません。よって無許可でのご使用は  
著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

## 照明の個別制御による レイアウトフリー対応

### メルセーブNET F システム

通信機能付照明器具によるレイアウトフリーシステム  
メルセーブNET C・Mシステムに接続し、  
ビル全体の照明制御システムとして機能



当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は  
所持しておりません。よって無許可でのご使用は  
著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。



## ネットワーク照明制御システム

### 大規模施設

#### メルセーブNET Web対応システム

通信機能付照明器具対応で  
きめ細かな省エネ管理を実現



### 中・大規模施設

#### メルセーブNET M システム

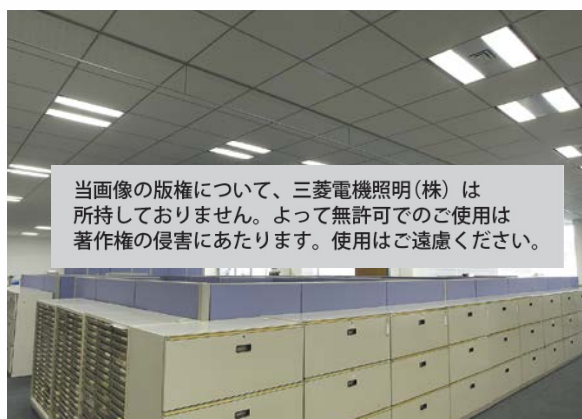
「オープンネットワーク形」  
「分散・自由設計形」の点滅・調光システム  
オープンネットワークシステムBACnet™(IEIEJ/p) 対応



### 小規模施設

#### メルセーブNET C システム

比較的小規模なビルに適した  
ローコストで構築が可能な  
ネットワークシステム



当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は  
所持しておりません。よって無許可でのご使用は  
著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
天井埋込形コントローラ

調光信号線いらずのらくらく施工。

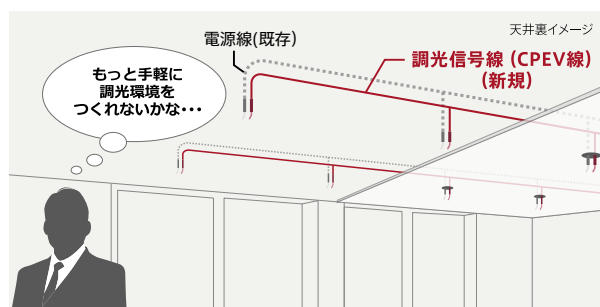
## MILCO.S [ワイヤレスタイプ]

### ■ オフィス・店舗・工場のリニューアルにおすすめ

調光システムに必要な調光信号線の配線工事が不要、省施工で調光空間を実現します。



今までは 照明器具を調光する場合  
調光信号線の配線工事が必要でした。

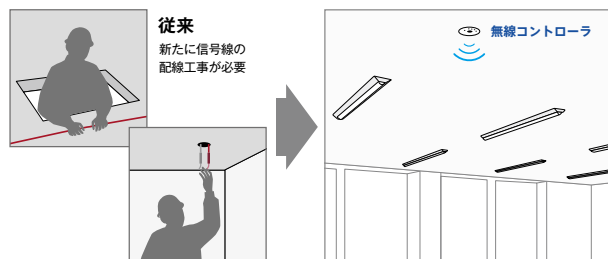


無線調光  
なら コントローラと照明器具間が無線なので  
調光信号線の工事が不要で工期も短縮!



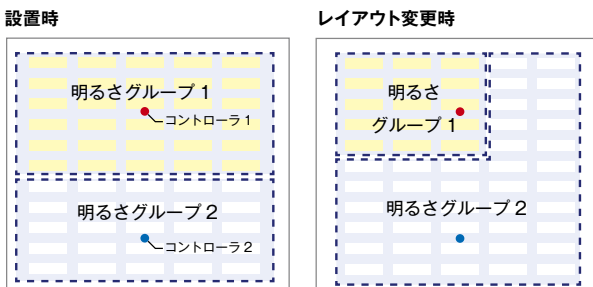
### ■ 直付形照明器具からのリニューアルに最適

既設の電源線をそのまま活用できるため、直付形照明器具を新たに調光したい場合でも簡単に施工ができます。



### ■ 施設のリレイアウトにも柔軟に対応

調光信号線がいらないため、施設のレイアウト変更時も電気工事をしないで設置時の明るさグループ変更が可能です。\*



※照明器具内にある無線調光ユニットのアドレススイッチの変更は必要です。

### ■ 安定した無線通信ネットワーク

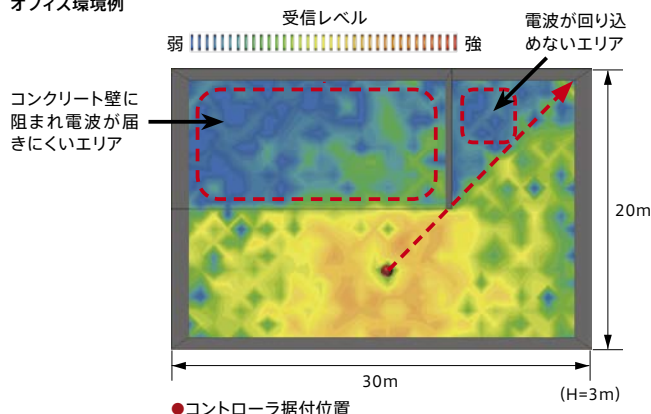
他機器との干渉が少ない920MHz帯の周波数を使用。

#### 920MHz帯無線通信の特長

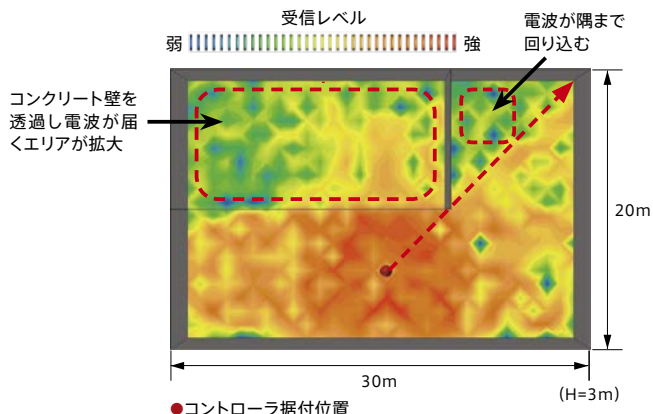
- 無線周波数の波長が長いため、より遠くまで通信が可能。
- 反射、透過、回折(回り込み)の特性が良く伝搬特性が優れている。
- 2012年の法改正によって新しく使用できるようになった周波数のため、他機器との電波干渉が少ない。

#### 2.4GHz帯(無線LAN、Bluetooth、電子レンジ等に使用されている周波数)

オフィス環境例



#### 920MHz帯



※本比較はアンテナ特性、送受信特性を同じにしてシミュレーションした比較であり、実際は環境や通信デバイスの特性により異なります。  
※パーテーションや壁面に近い場所は、電波の反射等により通信の空白地帯が発生し、通信しない場合があります。設置時に十分確認を行ってください。



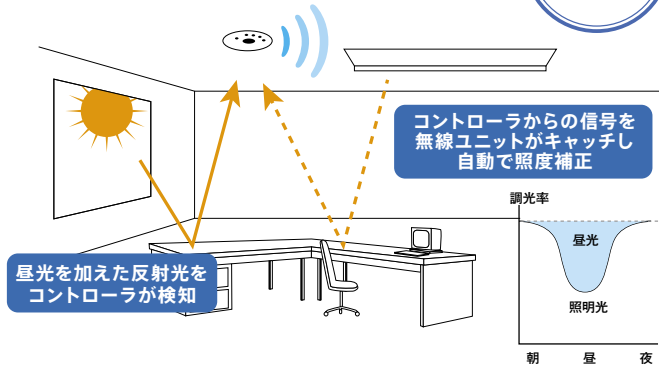
## ■ 目的に合わせた運用メニューで快適さを保ちながら高い省エネ効果を実現

明るさ一定制御やスケジュール制御等、目的に合わせた運用メニューをご用意しています。

### 明るさ一定制御（昼光利用）

部屋の明るさを自動で検知し、明るさを常に一定にすることで無駄な明るさをカットし、省エネを図れます。

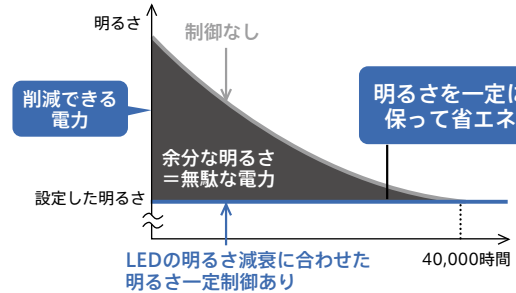
約10~20%  
省エネ



### 初期照度補正機能

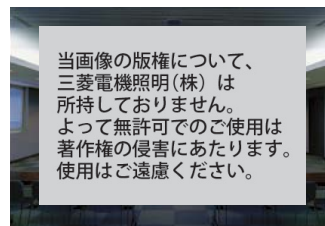
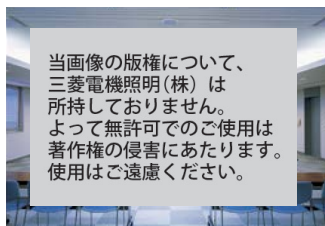
照明器具の設置初期の過剰な明るさを自動で補正し、寿命末期まで一定の明るさを保持し省エネを図れます。

約12%  
省エネ



### シーン調光制御

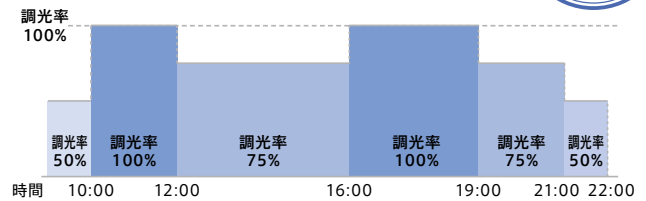
部屋の用途の変化に合わせ、予め設定された明るさ状態を再生することができます。



### スケジュール制御

時間帯での使用目的の変化に合わせ、明るさを自動で切替えることによって省エネを図れます。

約5~20%  
省エネ



※省エネ率は期待値であり、実際の諸条件で異なります。

## ■ らくらく設定で簡単スタート

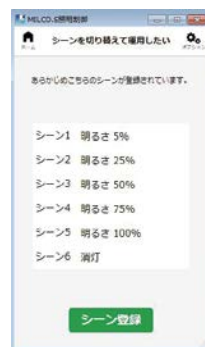
ユーザーの目的から設定できるらくらく設定アプリなら、簡単な初期設定ですぐに運用ができます。



### 明るさ一定制御



### シーン調光制御



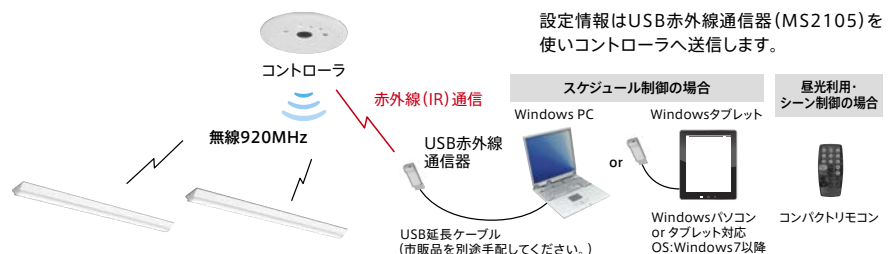
### スケジュール制御



### オプション



※対応OS : Windows7 以降 ※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。  
 ※らくらく設定アプリは1エリア最大10台のコントローラを使用の場合に一括または個別で操作できるアプリです。複数コントローラを設定・操作したい場合や、2回路目を使用する場合などの応用時は「MILCO.S設定アプリ (IR)」をご使用ください。  
 ※らくらく設定アプリ、設定アプリは三菱電機暮らしと設備サイト (以下URL) から無料でダウンロードできます。  
 URL: [http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)



# ローカル自動調光システム

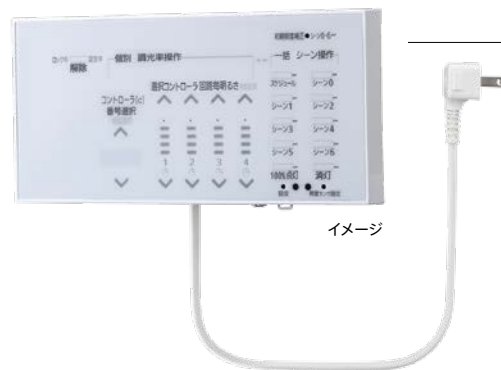
MILCO.S [ワイヤレスタイプ]

コンセント式壁付コントローラ



コンセント利用で電気工事が削減。

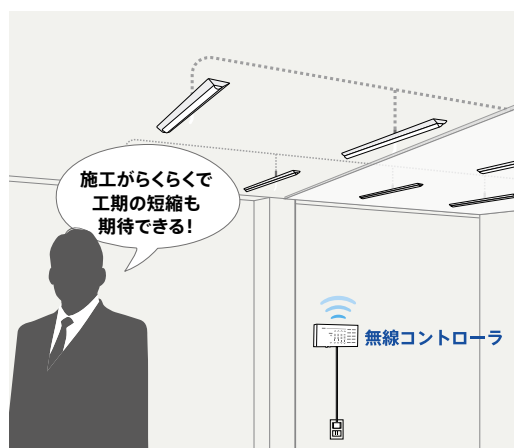
## MILCO.S [ワイヤレスタイプ] コンセント式壁付コントローラ



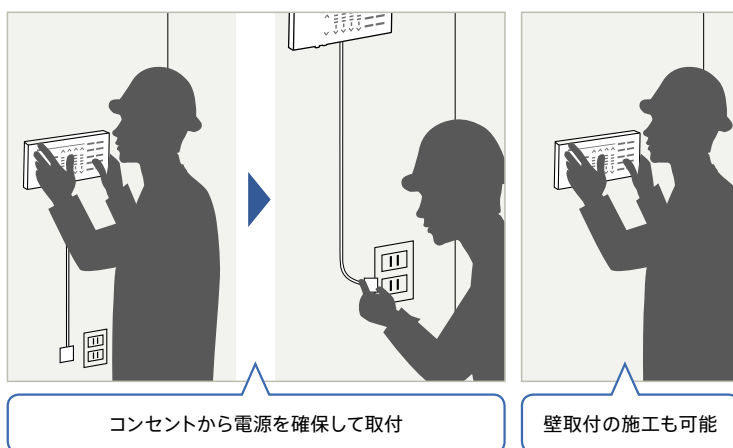
イメージ

### ■ オフィス・店舗・工場のリニューアルにおすすめ

調光システムに必要な調光信号線の配線工事が不要。省施工で調光システムをお手軽に導入できます。

無線調光  
ならコントローラと照明器具間が無線なので  
**調光信号線の工事が不要！**

さらに

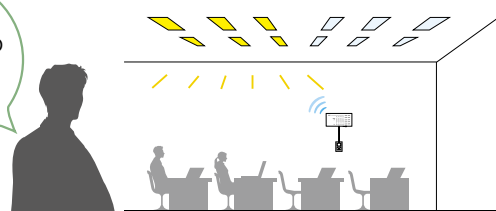
① 電源コードを使用して  
**コンセントから受電が可能！**② 電源工事による  
取付も可能

### ■ らくらく設定・らくらく操作

本機器では、最大で4回路の明るさ(4つの明るさ範囲)の調整が可能です。

コントローラ単独使用(スタンドアロン使用)では、タッチボタンを操作して、シーン設定が簡単に行えます。

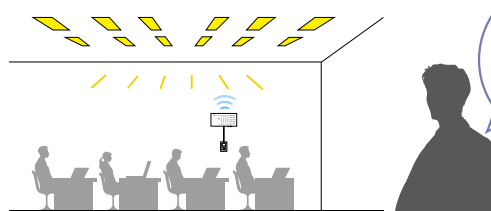
#### 個別調光率操作

回路1～4に設定した範囲の明るさを  
回路ごとに調節できます。使用して  
いない場所の  
明るさを  
落としたい

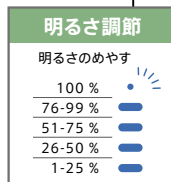
個別調光率操作

操作パネル  
左側

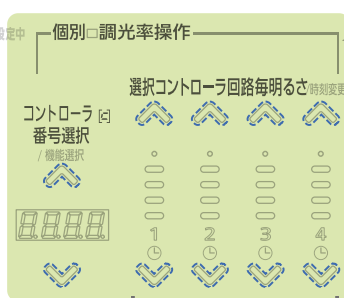
#### 一括シーン操作

シーン操作はコントローラの対象器具に対して、  
設定されたシーンを一括で呼び出します。部屋全体を  
明るくしたい操作パネル  
右側

一括シーン操作

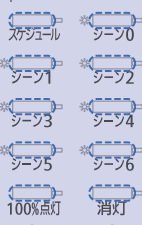
最初に  
押して  
ください(誤操作防止  
ロックを解除)

ロック解除



初期照度補正 シン0-6

一括シーン操作



が操作可能なボタンです。

操作パネルは  
左右で機能が分かれる、切替式です

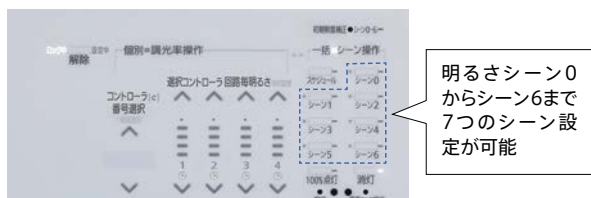
## ■ ボタン1つで簡単にシーンを呼出し

1日の明るさに変化を持たせることにより、快適さと省エネ効果を実現します。

### 明るさシーン制御

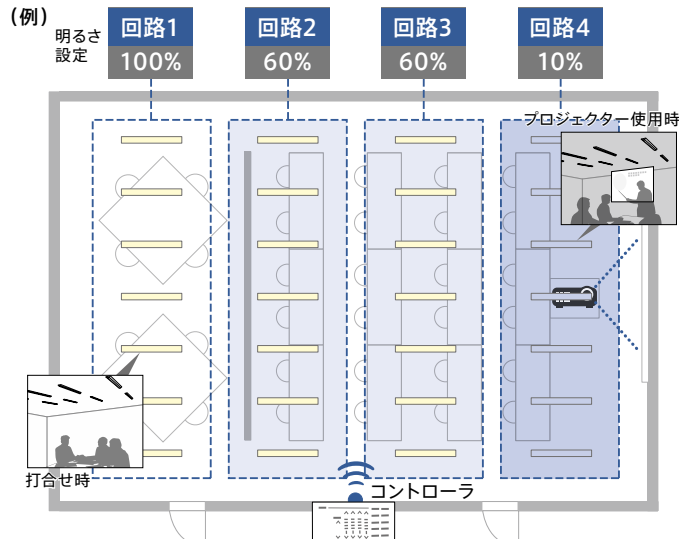
4つの回路(明るさ範囲)に対して、7つの明るさシーンを設定することが可能です。

#### 7つの明るさシーン設定



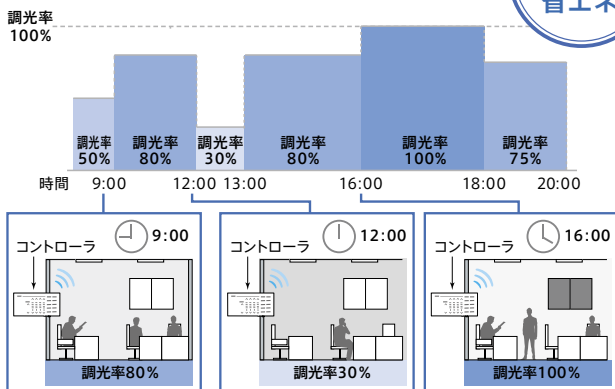
#### 初期のシーン設定表(工場出荷時)

項目	初期値						
	シーン0	シーン1	シーン2	シーン3	シーン4	シーン5	シーン6
目標調光率(回路1)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%
目標調光率(回路2)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%
目標調光率(回路3)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%
目標調光率(回路4)	100%	5%	25%	50%	75%	100%	0%



### スケジュール制御

使用目的の変化に合わせ、時間帯別に明るさを自動で切替えることにより省エネを図ります。

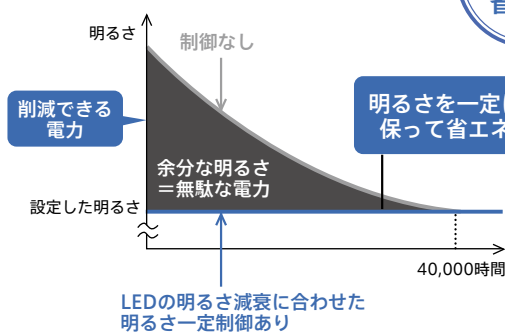


※省エネ率は期待値であり、実際の諸条件で異なります。

約5~20%  
省エネ

### 初期照度補正機能

照明器具の設置初期の過剰な明るさを自動で補正し、寿命末期まで一定の明るさを保持し省エネを図ります。



約12%  
省エネ

※省エネ率は期待値であり、実際の諸条件で異なります。

## ■ 他のMILCO.S機器との連動(コネクト使用)

天井埋込形コントローラなど他のコントローラと接続して使用することもできます。

単独で使用する場合  
(スタンドアロン使用)

無線コントローラ  
(MS711S)



コントローラで操作する器具



(例) 小空間で使用する場合



複数台使用例(コネクト使用)  
(最大10台まで)

無線コントローラ①  
(MS711S)



コントローラ①で操作する器具



(例) 大空間で使用する場合



無線コントローラ②  
(MS691S)

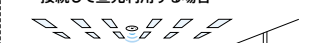


通信線

コントローラ②で操作する器具



(例) 無線コントローラ(照度センサ付)と接続して昼光利用する場合



有線コントローラ③  
(例: MS681S)



有線

通信線

コントローラ③で操作する器具



(例) スーパーなどで、コントローラ(MS711S)を別の空間に設置して、明るさを調整する場合



# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
天井埋込形コントローラ



## MILCO.S [ワイヤレスタイプ] 天井埋込形コントローラ

### 適合機種および標準システム構成

※Myシリーズ、GTシリーズのすべての機種には対応していません。対応機種は各機種の掲載ページにてご確認ください。

LEDライトユニット形ベースライト



固定出力段調光タイプ(AHTN)ライトユニット



無線調光ユニット



コントローラ  
+(設定・操作機器)



LED高天井用ベースライト



一般形(屋内用仕様)角タイプ



無線調光ユニット



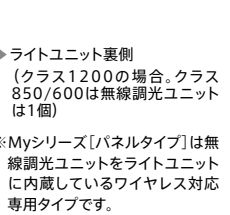
コントローラ  
+(設定・操作機器)



LEDライトユニット形ベースライト



一般形(屋内用仕様)角タイプ



連続調光[無線制御]25~100%(ARTX)ライトユニット



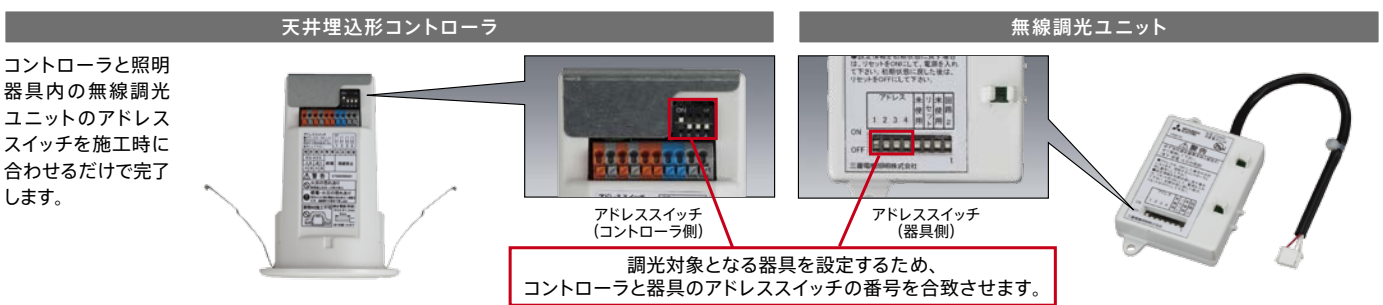
コントローラ  
+(設定・操作機器)



Di: デジタルインターフェース搭載電源  
無線調光ユニット内蔵 (MILCO.S [ワイヤレスタイプ] 対応専用)

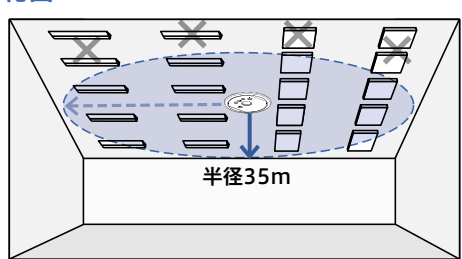
※Myシリーズ、GTシリーズの無線調光ユニット装着方法については、P.M47、P.303をご覧ください。

## 調光対象エリアはアドレススイッチの切替えでらくらく設定



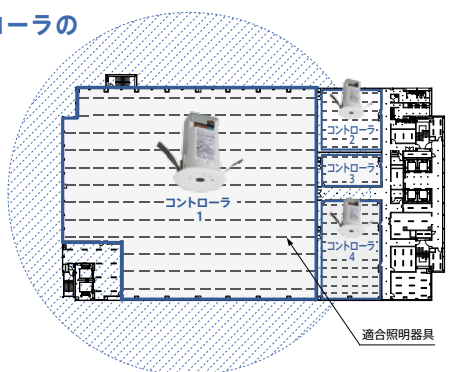
### 無線通信の対象範囲

通信距離半径35m以内の適合照明器具が無線通信の対象となります。  
※無線が届かない場所に設置した場合、照明器具は操作できません。



### 天井埋込形コントローラの設置目安

複数の部屋を制御する場合、各部屋にコントローラを設置しコントローラのアドレスを別々に設定してください。



※コントローラは同空間に最大10台まで設置することができます。同じアドレススイッチ番号に設定されたコントローラがあると、制御が正しく行われません。コントローラごとに異なるアドレスを設定してください。  
1~10のアドレスの設定方法は「取扱説明書」をご確認ください。  
※無線の通信範囲は半径35m (max) です。コントローラと器具間の見通しの良い設置環境で使用してください。設置環境により無線が届かない場合があります。  
※パーテーションや壁面に近い場所は、電波の反射等により通信の空白地帯が発生し、通信しない場合があります。



# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
コンセント式壁付コントローラ



イメージ

## MILCO.S [ワイヤレスタイプ] コンセント式壁付コントローラ 適合機種および標準システム構成※1

※1: スタンドアロン使用の場合

LEDライトユニット形ベースライト

MY シリーズ

▶ P.1~



固定出力段調光タイプ(AHTN)  
ライトユニット

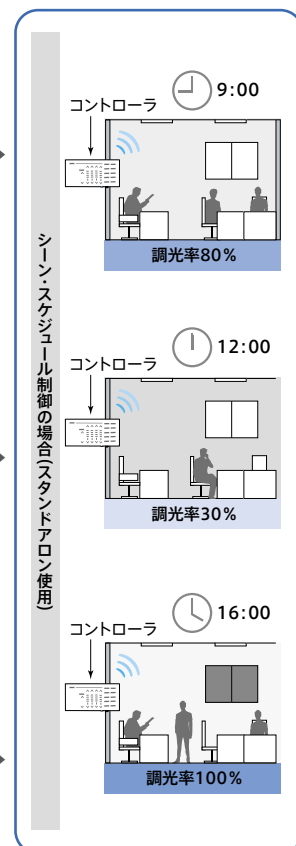


ライトユニット裏側(40形の場合)

無線調光ユニット



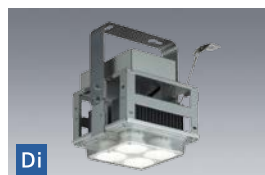
コントローラ



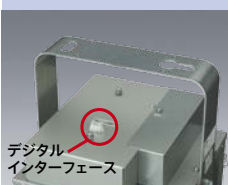
LED高天井用ベースライト

GT シリーズ

▶ P.307~



一般形(屋内用仕様)  
角タイプ

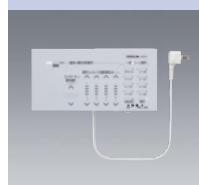


器具本体上部(カバーを外した状態)

無線調光ユニット



コントローラ



LEDライトユニット形ベースライト

MY シリーズ [パネルタイプ]

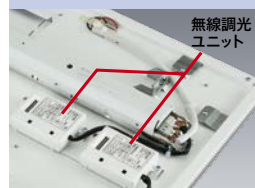
▶ P.158~



▶ ライトユニット裏側  
(クラス1200の場合、クラス  
850/600は無線調光ユニット  
は1個)

※Myシリーズ[パネルタイプ]は無  
線調光ユニットをライトユニ  
ットに内蔵しているワイヤ  
レス対応専用タイプです。

連続調光[無線制御]25~100%(ARTX)  
ライトユニット



※複数台を接続して運用する場合は、設定用としてコンパクトリモコンまたはワイヤレスリモコンが必要です。

Di: デジタルインターフェース搭載電源      無線調光ユニット内蔵 (MILCO.S [ワイヤレスタイプ] 対応専用)      ※Myシリーズ、GTシリーズのすべての機種には対応しておりません。対応機種は各機種の掲載ページにてご確認ください。      ※Myシリーズ、GTシリーズの無線調光ユニット装着方法については、P.M47、P.303をご覧ください。

## 調光対象エリアはアドレススイッチの切替えでらくらく設定

コンセント式壁付コントローラ

無線調光ユニット

コントローラと照明  
器具内の無線調光  
ユニットのアドレ  
ススイッチを施工  
時に合わせるだけ  
で完了します。



アドレススイッチ  
(コントローラ側)



アドレススイッチ  
(器具側)

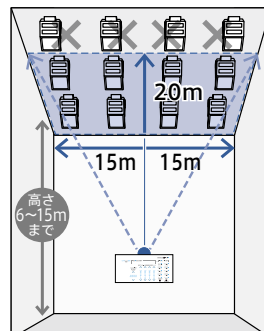
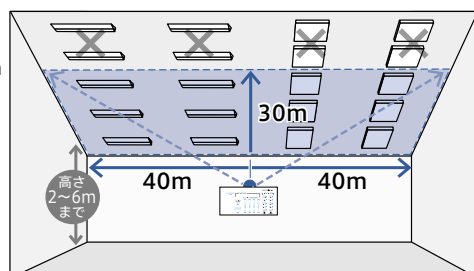
調光対象となる器具を設定するため、  
コントローラと器具のアドレススイッチの番号を合致させます。

### 無線の届く範囲

Myシリーズ(天井高2~6mまで)

無線の届く範囲:  
左右に40mずつ、操作面側に30m

※無線が届かない場所に設置した場合、  
照明器具は操作できません。



GTシリーズ(天井高6~15mまで)

無線の届く範囲:  
左右に15mずつ、操作面側に20m

※無線が届かない場所に設置した場合、  
照明器具は操作できません。

※コントローラは同空間に最大10台まで設置することができます。同じアドレススイッチ番号に設定されたコントローラがあると、制御が正しく行われません。コントローラごとに異なるアドレスを設定してください。  
1~10のアドレスの設定方法は「取扱説明書」をご確認ください。  
※コントローラと器具間の見通しの良い設置環境で使用してください。設置環境により無線が届かない場合があります。  
※パーテーションや壁面に近い場所は、電波の反射等により通信の空白地帯が発生し、通信しない場合があります。

ローカル自動調光システム

照明制御システム

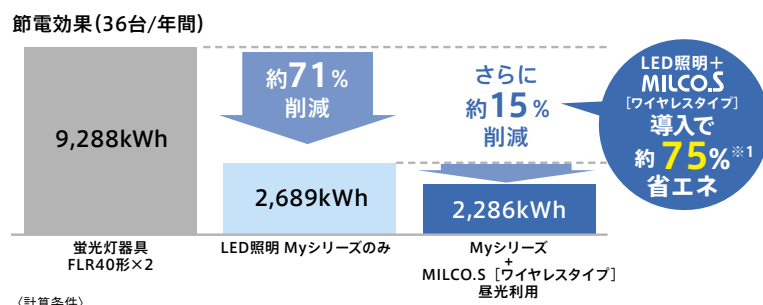
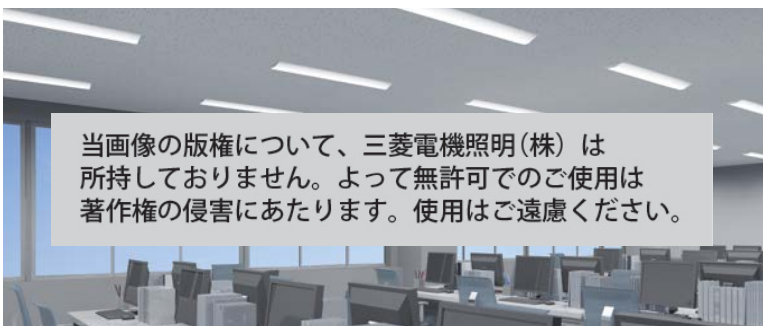
調光システム

# ローカル自動調光システム

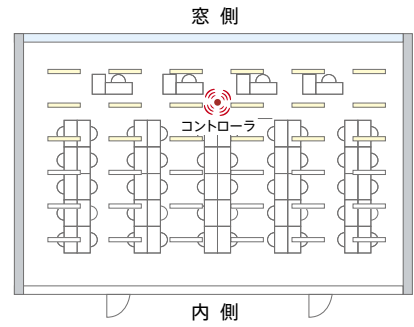
MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
天井埋込形コントローラ/コンセント式壁付コントローラ

## オフィスでの活用例

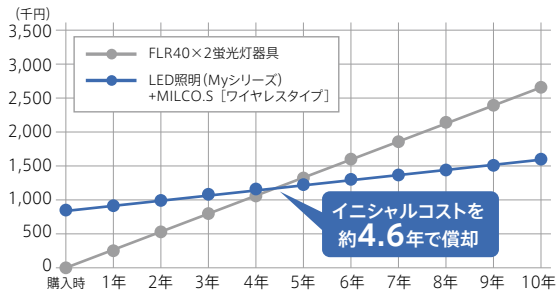
室内の明るさを自動で検知。オフィス内を最適な明るさにしながら省エネ。



〈計算条件〉  
・年間点灯時間:3,000時間 ・電気料金:27円/kWh(税込) ※新電力料金目安単価  
・従来器具:蛍光灯FLR40形×2逆富士器具 消費電力86W/台 36台  
・LED照明器具:Myシリーズ MY-V440331/N 消費電力24.9W/台 36台+無線調光ユニットSC0500 消費電力0.3W/台 36台  
・MILCO.S[ワイヤレスタイプ]コントローラ1台  
・窓側の照明器具(計18台)をMILCO.S[ワイヤレスタイプ]による明るさ一定制御(照度センサ有)、内側の照明器具(18台)を初期照度補正制御を想定した試算  
※1:節電率は期待値であり、実際の諸条件で異なります ※2:昼光利用による省エネ率は(一社)日本照明工業会技術資料130改正追補1-2015 事務室の省エネルギー率の外光利用制御による補正係数(0.78)を基にしています

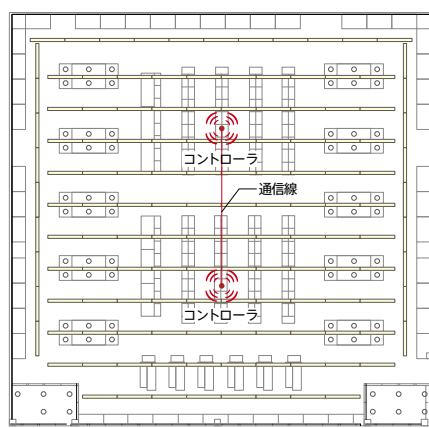
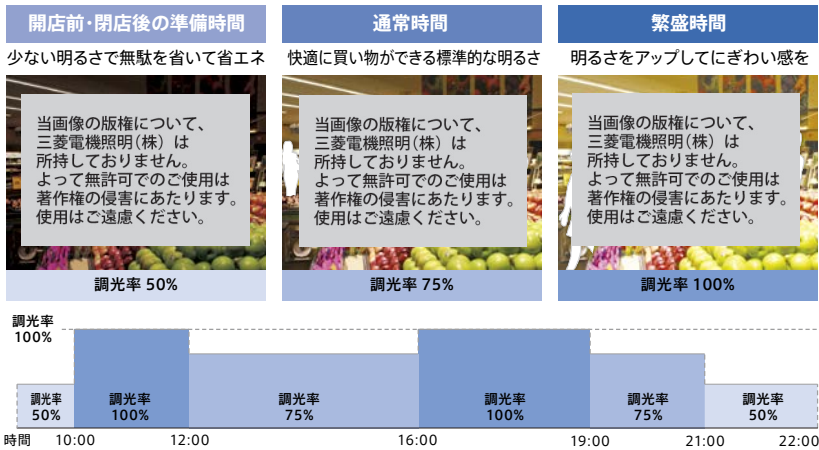


トータルコスト(インシャルコスト+ランニングコスト)比較 ※希望小売価格換算



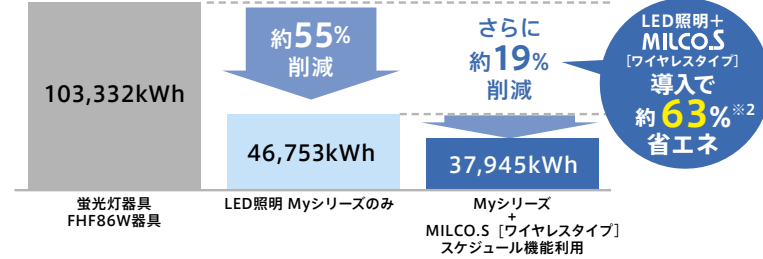
## 店舗での活用例

お客様の多い時間帯は明るく、少ない時間帯は明るさを抑えて省エネ。



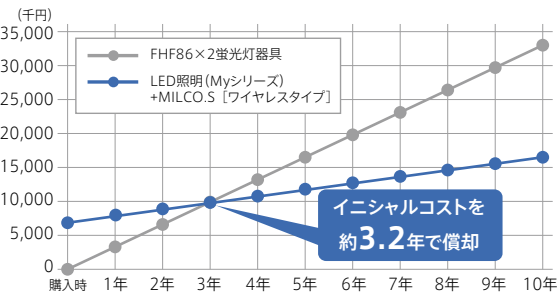
※コントローラを2台以上ご使用の場合は、両コントローラのシーン呼び出し時刻を同期させるために通信線でつなぐことをおすすめします。

省エネ効果(119台/年間)



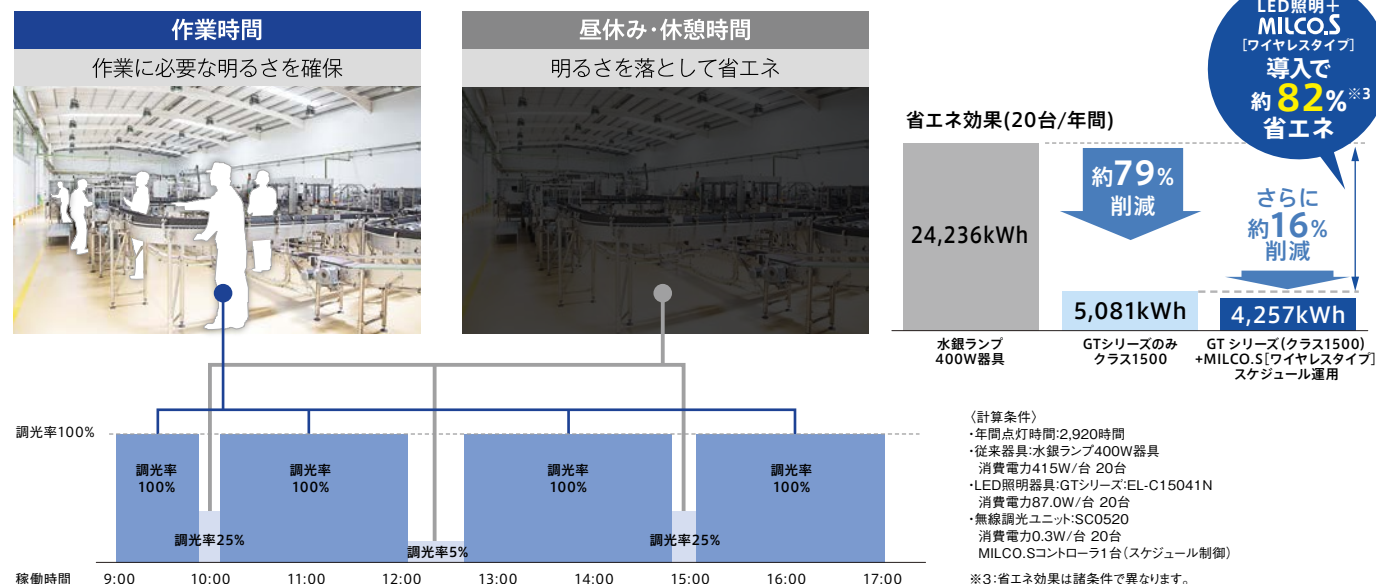
〈計算条件〉  
・年間点灯時間:4,745時間 ・電気料金:27円/kWh(税込) ※新電力料金目安単価  
・従来器具:蛍光灯FHF86形×2逆富士器具 消費電力183W/台 119台  
・LED照明器具:MyシリーズMY-V914230/N 消費電力82.8W/台 119台+無線調光ユニット SC0510 消費電力0.3W/台 119台 MILCO.S[ワイヤレスタイプ]コントローラ2台(スケジュール機能使用)  
※2:省エネ率は期待値であり、実際の諸条件で異なります

トータルコスト(インシャルコスト+ランニングコスト)比較 ※希望小売価格換算



## 工場での活用例

スケジュール運用で休憩中の明るさを自動で制御。無駄を省いて賢く省エネ。



ローカル自動調光システム

ネットワーク照明制御システム

調光システム

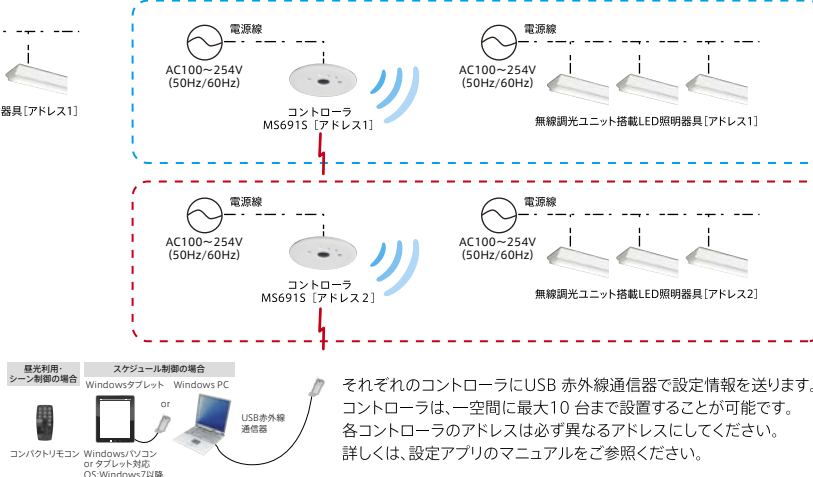


## 基本システム構成 (天井埋込形コントローラ)

## ■コントローラ1台の場合

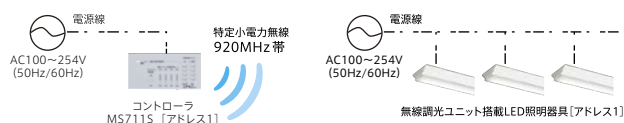


## ■コントローラ複数台の場合



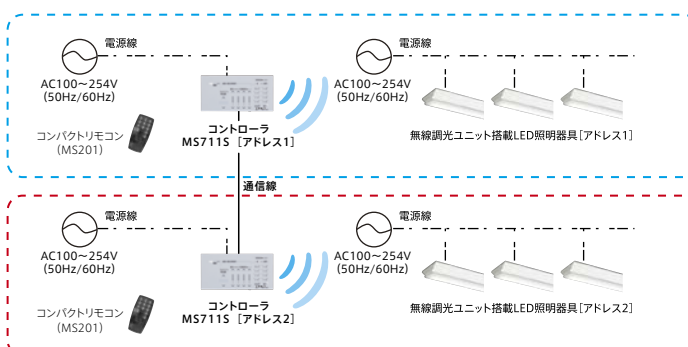
## 基本システム構成 (コンセント式壁付コントローラ)

## ■コントローラ1台の場合 (スタンドアロン使用)



## ■コントローラ複数台の場合 (コネクタ使用)

複数台で運用する場合は、コンパトリモコン (MS201) が必要になります。



# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]

天井埋込形コントローラ／コンセント式壁付コントローラ



## 応用システム構成 (天井埋込形コントローラ)

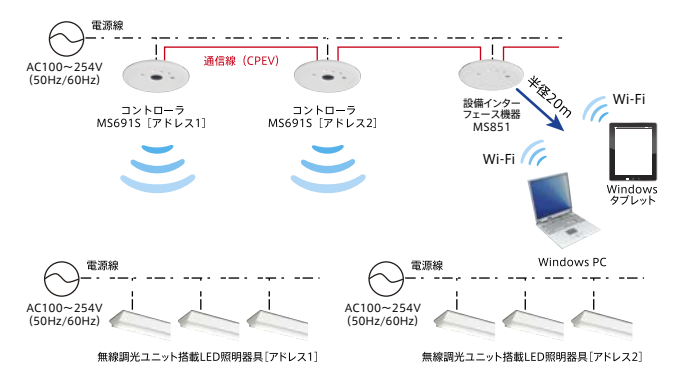
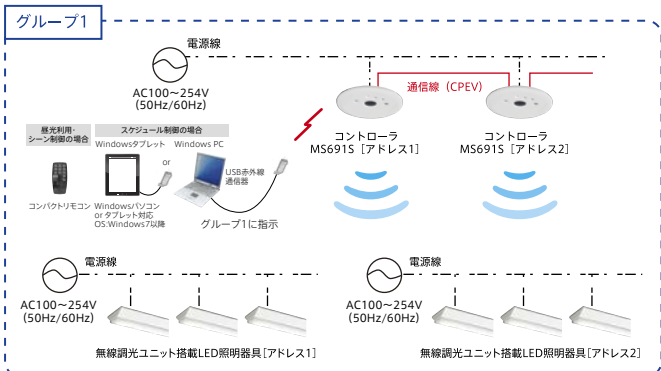


電波法 工事設計認証取得

MILCO.Sワイヤレスタイプに搭載の無線モジュールは、技術マーク 総務省認定機関での工事設計認証を取得しています。

### ■コントローラを複数使用しかつ一括して操作したい場合

### ■コントローラへの設定・操作を無線で行う場合 (USB 赤外線通信器を使えない高天井や広い空間など)



コントローラ間を通信線につなぐことで、複数のコントローラをグループ化し一括操作が可能です。広い空間などで簡単に操作できます。(例:コントローラ1、コントローラ2をグループ1と設定した場合、コントローラ1に対して「グループ1をシーン1で実行する」という情報を送ると、コントローラ1とコントローラ2がシーン1で再生します。)また、スケジュール運用をする際にはそれぞれのコントローラで日時を同期させる必要があるため通信線をつなぐことをおすすめします。

オプションの設備インターフェース機器を活用することで、赤外線通信ができない高天井や一カ所での設定が困難な広い空間などで簡単に設定・操作ができます。

※設備インターフェース機器を使用する場合の設定アプリは、専用の「設備インターフェース機器 (MS851) 用アプリケーション」をご使用ください。

設定・操作には「三菱電機照明暮らしと設備サイト」より専用ソフトをダウンロードし、インストールする必要があります。詳しくはP.806をご覧ください。  
\*パソコンまたはタブレットはお客様手配となります。



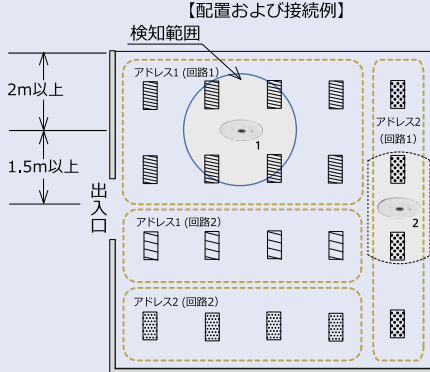
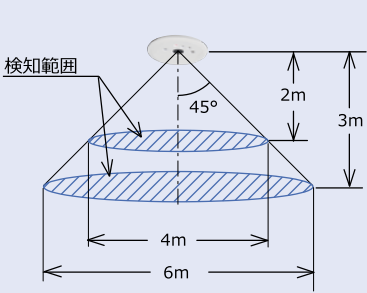
## 組合せでできること／必要オプション

無線コントローラ 有線 有線コントローラ

システム構成		できること・必要オプション			
		機器設定作業	基本設定	拡張／応用設定 (任意)	呼出再生
無線コントローラのみを接続	壁付形 無線	必要オプション MS201	シーン作成 デイリースケジュール作成	・操作ロック ・スケジュール シーン拡大 ・スタンドアロン使用、コネクト使用	シーン呼出操作 ・個別調光率操作 ・スケジュール実行
	壁付形 無線 + 天井埋込形 無線	必要オプション MS201		・照度センサ設定 (照度センサ搭載のコントローラと組合せ時)	
無線 + 有線コントローラを接続	壁付形 無線 + 天井埋込形 有線	必要オプション MS201 MS213		必要オプション MS201	
	壁付形 無線 + 天井埋込形 無線 + 有線	必要オプション MS201 MS213		・週間スケジュール設定 必要オプション MS213	

### 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明るさ一定制御を行う場合、下記のように設定してください。
- ①コントローラは、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コントローラ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り付けて直射光、窓、ブラインドなどが検知範囲に入らないようにしてください。 ※照度センサの検知高(天井高)は3m以下です。



- 【配置および接続例】
- 1 : コントローラ 無線アドレス1
  - 2 : コントローラ 無線アドレス2
  - 適合照明器具 無線アドレス1 回路1
  - 適合照明器具 無線アドレス1 回路2
  - 適合照明器具 無線アドレス2 回路1
  - 適合照明器具 無線アドレス2 回路2
  - ※1 制御範囲 ※1
- ※1 制御範囲はコントローラによって制御させる器具の対象範囲を示しています。



## Q&amp;A

	No.	Question	Answer
施工編	1	現在設置されている三菱製の照明器具に取り付けたいのですが可能ですか。	LEDベースライトは15年6月以降発売のLEDライトユニット形ベースライトMyシリーズ40形、11月発売以降の110形(ライトユニット1本タイプ)の固定出力タイプ、2016年発売の20形にのみ対応しております。LED高天井用ベースライトGTシリーズは角タイプ(一般形)、Myシリーズパネルタイプ(※ワイヤレス専用器具)は全機種対応しております。
	2	埋込形コントローラを天井に直付したいのですが可能ですか。	特殊対応で直付BOXをご用意できますので、別途お問合せください。 (リニューアルプレートは直付ボックスに取付できません。)
	3	USB赤外線通信器の延長ケーブル(現地手配)はどれを買えば良いのかわかりません。	パソコンで設定・操作をする場合は「USB延長ケーブル(2m以下)」タブレットで設定・操作をする場合は「USBホストケーブル(2m以下)」を家電量販店などでお求めください。
	4	コントローラにある通信線端子台は何のためですか。	コントローラを複数台使用する場合や、設備インターフェース機器(MS851)を使用する場合に通信線配線でご使用いただく端子台です。
機能編	5	ひとつの建物に何台までのコントローラを設置できますか。またそれ以上設置したい場合はどのようにしたらよろしいですか。	コントローラは10台まで設置可能です。同建物に11台以上を設置する場合、他のコントローラと電波干渉を防ぐためにシステムIDの設定が必要です。設定は「MILCO.S設定アプリ」の「ワイヤレス設定>システムID設定」から行ってください。詳細は「取扱説明書」をご確認ください。
	6	複数のコントローラを一括して動かしたいのですがどのようにしたらよろしいですか。	コントローラ間を通信線でつなぐことで一括運用が可能です。 ただし、初期設定はコントローラごとに行っていただく必要があります。
	7	なぜMyシリーズ固定出力タイプが無線調光になるのですか。連続調光タイプはワイヤレスに対応していませんか。	当社Myシリーズに搭載している電源は、マイコン搭載&デジタルインターフェースを搭載した「高機能電源」です。調光端子台が電源に無いため、そのままPWM信号は使えませんが、設計的には調光動作ができる回路構成となっております。なお、連続調光タイプの電源には調光端子台がついているためワイヤレス用の無線調光ユニットを取付けすることができません。
	8	照明器具1台1台の個別調光はできますか。	個別調光はできません。 コントローラの各回路ごとの制御のみとなります。
	9	人感センサとの組合せはできますか。	組合せはできません。
	10	MILCO.S(有線タイプ)とは何が違いますか？	基本的なシステム構成は同等です。 コントローラと照明器具間の通信が調光信号線による有線通信か電波による無線通信かの違いがあるので、信号線配線の代わりにコントローラ・器具の関連付(アドレススイッチ合わせ)が必要となります。詳細は別途お問合せください。
設定編	11	5m以上の高天井空間で赤外線通信ができない場合、どのようにしたら良いですか。	明るさ一定制御を行う場合は天井埋込形コントローラを3m以下の場所に設置してください。 シーン再生のみであれば、壁付コントローラまたは天井埋込形コントローラとコンパクトリモコンの組合せで操作可能です。
	12	スケジュール実行の時刻が実際の時刻と異なる場合、どのようにしたら良いですか。	コントローラの時計がずれている可能性がございます。 設定アプリで日時を確認の上、現日時と相違がある場合はアプリから再設定をしてください。
	13	電力の見える化や一元管理をしたいのですが。	MILCO.S設定アプリに電力の見える化画面を設けておりますが、コントローラ毎の電力になりますので総電力を知りたい場合は通信線でつなげるか、設備インターフェース機器(MS851)をご活用ください。一元管理については、現状ではすべてのコントローラを操作する十分な画面がございませんので、今後開発を検討してまいります。
通信編	14	建物によって無線通信可否や速度に変化はありますか。	建物の構造や広さ、通信圏内の障害物などの諸条件によって通信状況は変わってきます。 壁などによる障害物がある場合は無線中継器(MS406)をご使用ください。
	15	ノイズが入ってきた場合はどのような動作をしますか。	MILCO.S[ワイヤレスタイプ]と当該周波数付近のノイズが入ったときは一時的に調光が停止されますが、0.5秒おきに調光信号を送り続けているためノイズがなくなれば、自動復帰いたします。
運用編	16	保証期間を教えてください。	対象の照明器具は5年保証、制御機器関連は1年保証となっております。 ※5年保証にはいくつかの条件がございます。詳しくはP.M4をご覧ください。

※ご使用上のご注意・設計上のご注意につきましてはP.A46をご確認ください。

# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
天井埋込形コントローラ／コンセント式壁付コントローラ

## 無線機能付天井埋込形コントローラ



### MS691S 照度センサ・スケジュール機能付

**制御** △ ¥29,500 (税別)

【仕様】  
定格電圧(周波数) : AC100~254V(50/60Hz)  
消費電力 : 2W  
本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.3kg

使用環境 : 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)  
使用場所 : 屋内(ただし水、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)

無線通信範囲 : 最大半径35m ※通信範囲は設置する環境で短くなります。  
照度センサ検知範囲 : φ4m(天高2m)、φ6m(天高3m)  
通信仕様 : 920MHz帯 特定小電力無線(ARIB STD-T108準拠)

自動調光 : 照度センサによる目標照度維持制御  
手動調光 : USB赤外線通信器を接続したWindows版のパソコンかタブレットによる

スケジュール制御 : 時刻モード、タイマーモード

※コントローラの設定・操作には専用の設定・操作用アプリケーションとWindows版のパソコンかタブレットが必要です。  
※1システムにつきコントローラ10台まで接続できます。  
※設備インターフェース機器(MS851)と接続できます。(1システムに5台以下)  
※高天井空間で明るさ一定制御をする場合は、天井高3m以下に設置してください。  
※ワイヤレスリモコンは別売となります。

埋込穴  
φ75

### 適合部品

専用リニューアルプレート  
**EL-X0057** ⑨ △ ¥3,500 (税別)

本体 : 鋼板 白色塗装仕上  
適合器具 : MS691S MS681  
MS681S MS682  
MS682S MS683S  
MS684S MS851

本製品は直付ボックスBOXM600に取付けできません。

埋込穴  
φ100

φ75 → φ100

## USB赤外線通信器



### MS2105

**制御** △ ¥12,000 (税別)

【仕様】  
定格電圧 : DC5V(USB給電)  
本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.02kg

赤外線通信仕様 : 家製協フォーマット準拠  
インターフェース仕様 : USB2.0 (Type Aコネクタ)

対応OS : Windows 7以降32bit/64bit  
※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。  
使用環境 : 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)  
使用場所 : 屋内(ただし、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)

※Windows/パソコンまたはWindowsタブレットが必要です。  
※ご使用の際、専用の設定・操作用アプリケーションのインストールが必要です。下記のURLよりダウンロードが可能です。  
[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)

## 赤外線送信範囲について

・対象のコントローラの真下で操作してください。  
・設定・操作する際、USB赤外線通信器をコントローラに向けてください。  
・コントローラ本体の運転状態LED(赤)点滅及び「ピッ」音で動作を確認します。

※赤外線で操作するため、コントローラ間の距離が近すぎると誤設定、誤操作する可能性がありますので、コントローラ間の距離を5m以上離して設置してください。

## 接続方法について

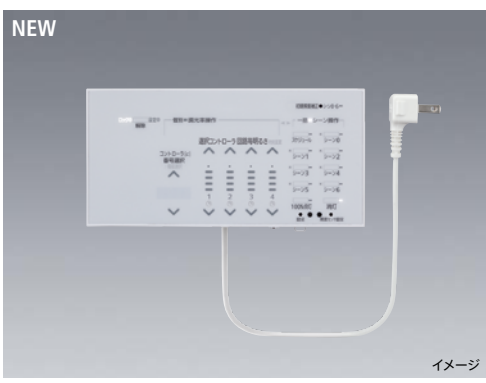
下記いずれかのセットを現地にてご用意ください。

- ・Windows パソコン (OS7以降) 本体とUSB 延長ケーブル(2m以下)
- ・Windows タブレット (OS7以降) 本体とUSB ホストケーブル(2m以下)

(1) Windows パソコンに接続の場合

(1) Windows タブレットに接続の場合

## コンセント式壁付コントローラ



### MS711S スケジュール機能付

**制御** △ ¥65,000 (税別)

【仕様】  
定格電圧(周波数) : AC100~200V(50/60Hz) ※電源プラグ付電源コードを使用する場合はAC100V専用  
消費電力 : 2W  
本体 : プラスチック+ABS樹脂 ホワイト色仕上  
質量 : 0.7kg

使用環境 : 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)  
使用場所 : 屋内壁取付(取付板使用)(ただし水、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)

照明器具制御範囲 : Myシリーズ: 天井高さ2~6mまでの場合 表面パネル側: 30m以内 左右: 各40m  
GTシリーズ: 天井高さ6~15mまでの場合 表面パネル側: 20m以内 左右: 各15m  
※無線調光ユニット搭載のMILCO.Sワイヤレスタイプ適合照明器具

通信仕様 : 920MHz帯 特定小電力無線(ARIB STD-T108準拠)

スケジュール制御 : 時刻モード、タイマーモード  
コントローラモード : スタンドアロン(単独使用)/コントローラコネクタ(複数接続使用)

※コントローラの設定・操作は表面パネルで実施可能です。  
※1システムにつきコントローラ10台まで接続できます。  
※設備インターフェース機器(MS851)と接続できます。(1システムに5台以下)  
※ワイヤレスリモコンは別売となります。

2017年8月発売予定

※外観・仕様は予告なく変更することがありますのでご了承ください。  
※開発のため最終的な数値は納入仕様書をご確認ください。

## コンパクトリモコン



## MS201

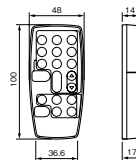
制御 △ ￥9,800(税別)

## 【仕様】

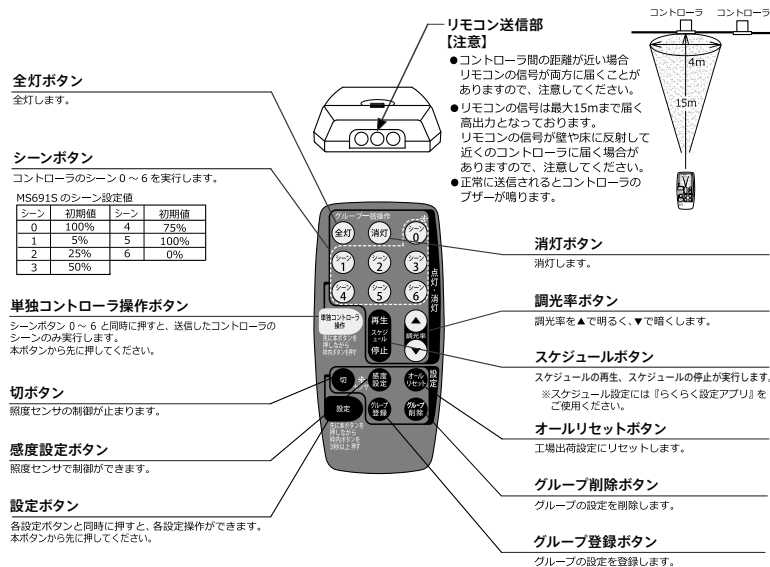
電源 : 単4アルカリ電池2本  
 リモコン信号仕様 : 指向性15° 信号到達距離 最大15m  
 使用温度範囲 : 5~35℃  
 質量 : 0.55kg(本体、電池含む)

付属品 乾電池(2本):動作確認用  
 〈注意〉・充電式乾電池は使用しないでください。  
 ・付属の乾電池は動作確認用です。寿命を保障するものではありません。

適合コントローラ: MS691S



## 各部の名称

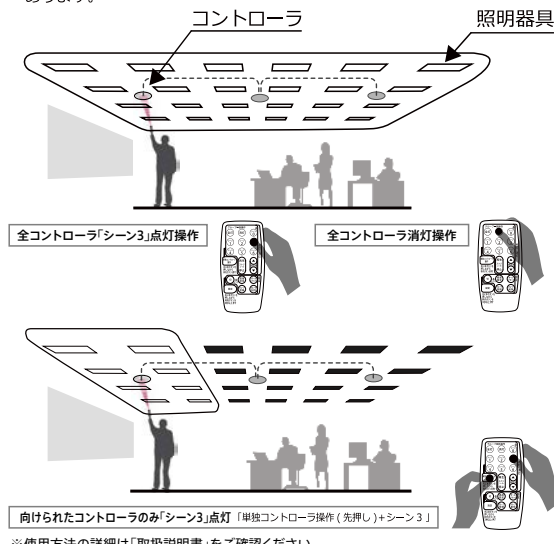


※スケジュール制御の初期設定を行う際は、PC・タブレット・別売のUSB赤外線通信器(MS2105)を別途ご用意いただき、専用の設定アプリをインストールして設定が必要です。設定アプリは三菱電機暮らしと設備サイト(以下URL)から無料でダウンロードが可能です。  
 URL: [http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)

## リモコンの使用方法

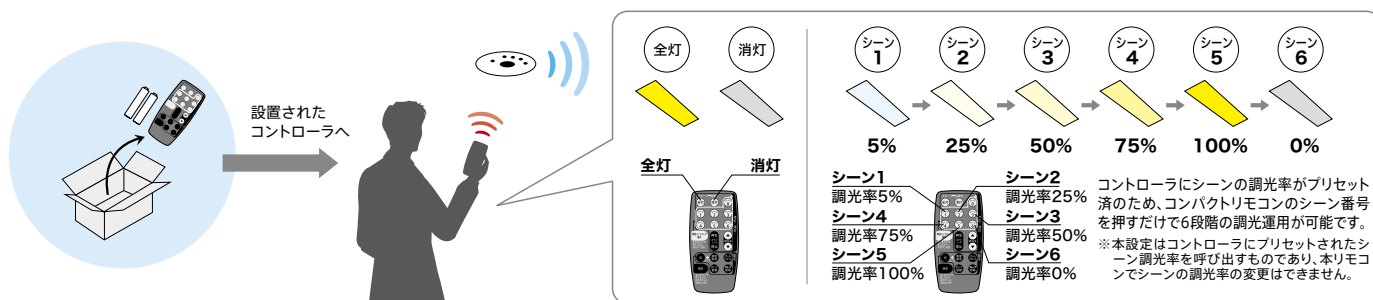
## 点灯・消灯操作

リモコンの送信部をコントローラに向け、ボタンを押してください。  
 ※グループ一括操作は、コントローラ間が通信ケーブルで接続されている必要があります。

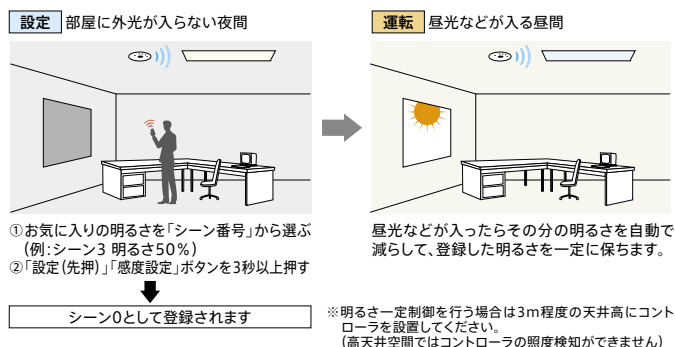
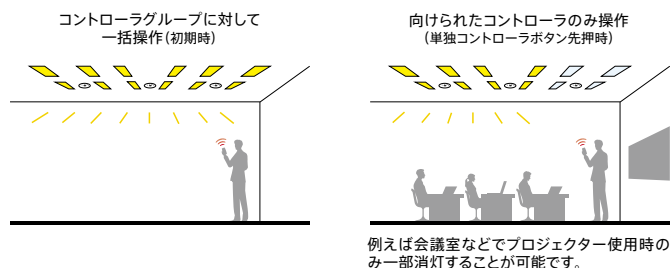


## らくらくスタート

照明器具とMILCO.S[ワイヤレスタイプ]コントローラの施工後、コンパクトリモコンのシーン番号を押せばすぐに調光がスタート!  
 アップダウンによるお好みの調光や全灯・消灯もらくらくです。



## 明るさ一定制御(昼光利用)の初期設定もらくらく

コントローラを複数台使用する場合も  
らくらく操作で目的に合わせた運用が可能

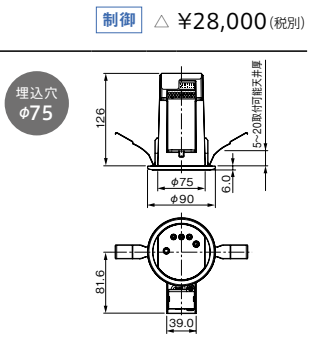
# ローカル自動調光システム

MILCO.S [ワイヤレスタイプ]  
天井埋込形コントローラ／コンセント式壁付コントローラ

## 無線中継器兼PWM変換器

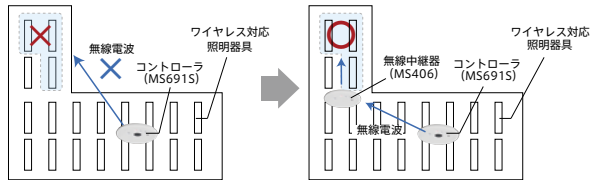


<b>MS406</b>	
【仕様】	
定格電圧(周波数)	: AC100~254V(50/60Hz)
消費電力	: 5W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.3kg
使用環境	: 温度: 5~35℃ 湿度: 85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし水、水蒸気、熱気、直射日光のあたらないところ、腐食性ガス、振動、結露のおそれのない場所)
無線通信範囲	: 最大半径35m ※通信範囲は設置する環境で短くなります。
制御台数	: 無線中継機能: 1コントローラに2台まで PWM変換器機能: LED電源72台(調光信号出力1のみ)
通信仕様	: 特小無線 920MHz帯



### 無線中継器として使用する場合

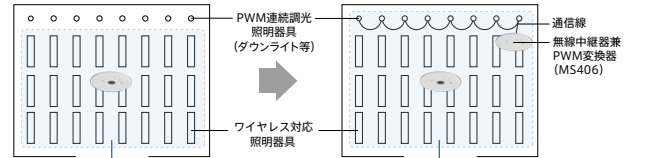
下図のように同一の部屋で壁がある場合に無線通信を可能にします。



※中継器は電波が届きにくいエリアへの通信補助の役割であり  
コントローラの通信範囲(最大半径35m)をさらに広げる目的ではご使用いただけません。  
※仕切壁等で部屋が完全に分かれている場合は動作しない場合がありますのでコントローラを追加してください。

### PWM変換器として使用する場合

無線調光ユニットを搭載したLED照明器具(ワイヤレス対象器具)とPWM連続調光用LED照明器具(ワイヤレス対象外)の連動を可能にします。



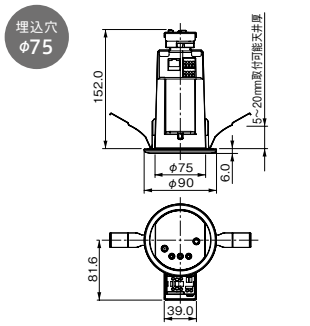
ワイヤレス対応照明器具のみコントロール  
ダウンライト等のワイヤレスに対応していない器具でもPWM連続調光タイプなら一括コントロール可

※無線中継機能を同時に使用する場合は本体背面にある中継機能をONにしてください。

## 設備インターフェース機器(有線LAN／無線LAN)



<b>MS851</b> MS2042のモデルチェンジ品	
【仕様】	
定格電圧(周波数)	: AC100~254V(50/60Hz)
消費電力	: 3W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.25kg
使用環境	: 温度: 5~35℃ 湿度: 85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし水、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)
通信仕様	: コントローラ間: RS485 115.2kbps バイト長: 8bit パリティ: なし ストップビット: 1bit 有線LAN仕様: IEEE802.3/802.3u 100BASE-TX/10BASE-T AutoMDI/MDI-X 無線LAN仕様: IEEE802.11b 2.4GHz帯 1~13チャンネル 通信暗号化: WPA2-PSK 通信可能範囲: 半径20m
接続台数	: 設備インターフェース機器: 1システムに最大5台以下 コントローラ: 1システムに10台以下
適合機種	: MS691S MS681S MS682S MS683S MS684S



※有線LANでご使用する場合、赤外線通信機(MS2105:別売)と設定アプリより無線LAN／有線LANを切替える必要があります。

## MILCO.S [ワイヤレスタイプ]用設定・操作アプリケーションについて

汎用のPC やタブレットで各種設定・操作するには、専用のアプリケーションが必要です。三菱電機照明暮らしと設備サイトにある下記URLから無料でダウンロードできます。  
URL: [http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)  
使用用途に合わせたアプリケーションをご用意していますので、目的に合わせてお使いください。 ※インストールはひとつとなります。

### USB 赤外線通信器(MS2105)用アプリケーション



MILCO.S  
らくらく設定(IR)

目的に合わせたメニューで簡単に初期設定が可能です。  
主に1エリアに1コントローラを使用する場合におすすめします。



MILCO.S  
らくらくスイッチ(IR)



MILCO.S  
設定アプリ(IR)

コントローラを複数台使用の場合や応用操作  
や拡張機能を使用する場合におすすめします。

### 設備インターフェース(MS851)用アプリケーション

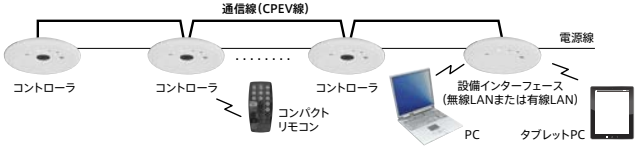


MILCO.S  
設定アプリ

※無線(Wi-Fi)で設定・操作が可能のため、高天井空間や赤外線通信ができない場合にお使いいただけます。設備インターフェース(MS851)と合わせてお使いください。

基本設定から拡張機能使用時の設定まで、  
各種設定を行います。  
さらに電力トレンドの把握も可能です。  
※電力値は調光出力値からの換算です。

### システム構成



※コントローラ10台接続可能  
※設備インターフェース5台接続可能

【動作環境】OS: Windows 7、8、10(32bit、64bit) ・IR(USB赤外線通信器使用時)は32bitのみとなります。 ※Windows はMicrosoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。



## 無線調光ユニット



MYシリーズ用

Myシリーズ 40形・20形ライトユニット用

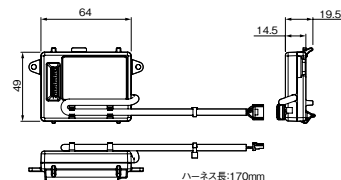
**SC0500** (2回路用)**SC0500A** (4回路用) **NEW** : 2017年8月発売予定

[仕様]

定格電圧 : DC15V±15%  
消費電力 : 0.3W  
本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.05kg  
外形寸法 : W64×L49×H19.5mm (SC0510と接続線長が異なります)  
使用環境 : 温度: 5~35℃ 湿度85%以下 (結露しないこと)  
使用場所 : 屋内 (ただし、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)  
通信範囲 : 対象コントローラから最大半径35m以内  
通信仕様 : 特小無線 920MHz帯

適合機種 : Myシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具 (本文中では **Di** とアイコン表示されています)

組合せ例	器具本体 : MY-V450230/N AHTN	¥ 23,800 (税別)
	無線調光ユニット : SC0500	¥ 3,000 (税別)
組合せ価格	¥ 26,800 (税別)	



MYシリーズ用

Myシリーズ 110形用

**SC0510** (2回路用)**SC0510A** (4回路用) **NEW** : 2017年8月発売予定

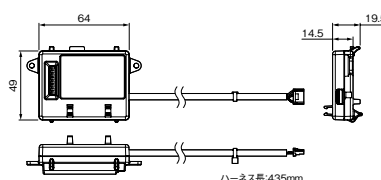
[仕様]

定格電圧 : DC15V±15%  
消費電力 : 0.3W  
本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.05kg  
外形寸法 : W64×L49×H19.5mm (SC0500と接続線長が異なります)  
使用環境 : 温度: 5~35℃ 湿度85%以下 (結露しないこと)  
使用場所 : 屋内 (ただし、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)  
通信範囲 : 対象コントローラから最大半径35m以内  
通信仕様 : 特小無線 920MHz帯

適合機種 : Myシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具 (本文中では **Di** とアイコン表示されています)

※前モデルの110形ライトユニットは電源を2台使用しているため、無線調光ユニットは2個必要となります。

組合せ例	器具本体 : MY-V910230/N AHTN	¥ 47,500 (税別)
	無線調光ユニット : SC0510×1	¥ 3,000 (税別)
組合せ価格	¥ 50,500 (税別)	



カバー側

GTシリーズ用

調光ユニット収納側

GTシリーズ 角タイプ 一般形 (屋内用仕様) クラス4000・3000用

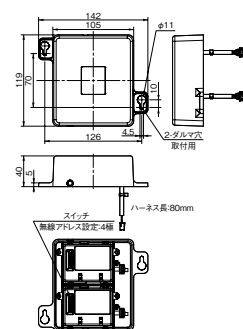
**SC0521** (2回路用)**SC0521A** (4回路用) **NEW** : 2017年8月発売予定

[仕様]

定格電圧 : DC15V±15%  
消費電力 : 0.6W  
調光ユニット : プラスチック ホワイト色仕上  
ケース : プラスチック グレー  
質量 : 0.12kg  
外形寸法 : W119×L142×H40mm (SC0520と接続線長が異なります)  
使用環境 : 温度: -10~40℃ 湿度85%以下 (結露しないこと)  
使用場所 : 屋内 (ただし、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)  
通信範囲 : 対象コントローラから最大半径35m以内  
通信仕様 : 特小無線 920MHz帯

適合機種 : GTシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具 (本文中では **Di** とアイコン表示されています)

組合せ例	器具本体 : EL-C40030N 2AHJ	¥ 314,000 (税別)
	無線調光ユニット : SC0521 (2台入り)	¥ 6,000 (税別)
組合せ価格	¥ 320,000 (税別)	



カバー側

GTシリーズ用

調光ユニット収納側

GTシリーズ 角タイプ 一般形 (屋内用仕様) クラス2000・1500・1000用

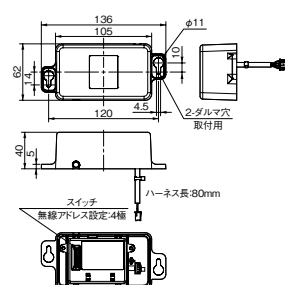
**SC0520** (2回路用)**SC0520A** (4回路用) **NEW** : 2017年8月発売予定

[仕様]

定格電圧 : DC15V±15%  
消費電力 : 0.3W  
調光ユニット : プラスチック ホワイト色仕上  
ケース : プラスチック グレー  
質量 : 0.07kg  
外形寸法 : W62×L136×H40mm (SC0521と接続線長が異なります)  
使用環境 : 温度: -10~40℃ 湿度85%以下 (結露しないこと)  
使用場所 : 屋内 (ただし、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)  
通信範囲 : 対象コントローラから最大半径35m以内  
通信仕様 : 特小無線 920MHz帯

適合機種 : GTシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具 (本文中では **Di** とアイコン表示されています)

組合せ例	器具本体 : EL-C20030N AHJ	¥ 160,000 (税別)
	無線調光ユニット : SC0520 (1台入り)	¥ 3,000 (税別)
組合せ価格	¥ 163,000 (税別)	



# ローカル自動調光システム

## MILCO.S

LED照明器具と自動調光システムの組合せで、快適な光環境と省エネ効果を実現します。

### ■ 省エネ機能がさらに進化

- 年間スケジュール運用に対応 (月/日指定)  
※高機能モデル (MS683S、MS684S、MS681S、MS682S)
- 調光2系統出力による導入費用削減
- 色温度可変制御機能、エリア別制御機能
- 他設備 (換気扇・空調など) 連動機能 (接点出力・接点入力)



### ■ 電力の「みえる化」で節電意識アップ

- PC・携帯端末に、電力トレンドを表示
- 現在電力値・節電効果の把握により、節電意識を向上  
(コントローラは高機能モデルを使用し、別途設備インターフェース機器 (MS851) が必要です)  
※電力値は調光出力値からの換算値



### ■ ご希望の光環境に簡単設定

- 大型3.5インチ画面液晶リモコン採用
- 各種データの一括設定が可能
- 設備インターフェースの追加によりPC・携帯端末で設定が可能  
※高機能モデル (MS683S、MS684S、MS681S、MS682S)
- 設定ロック機能で誤操作防止

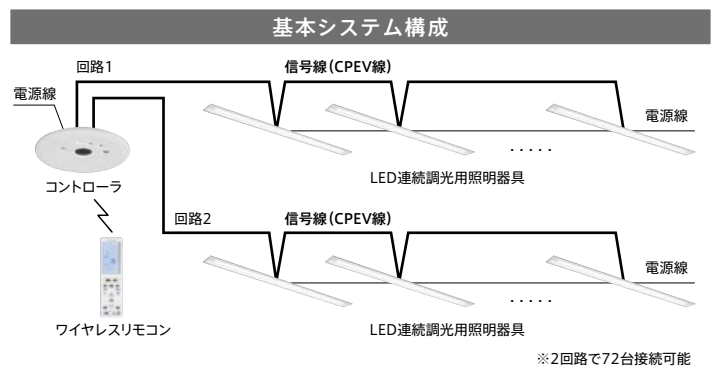
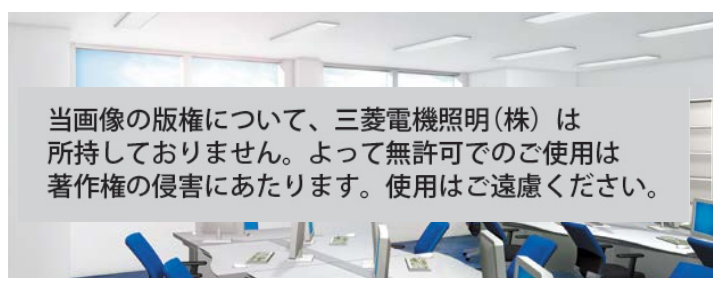


### ■ 照度センサで昼光利用 2つの回路の使い分けでさらにかしこく省エネ

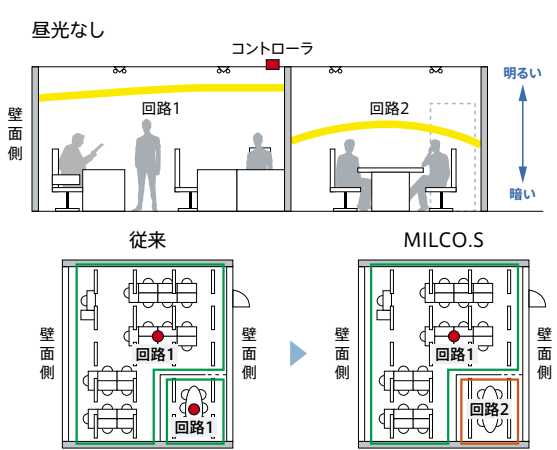
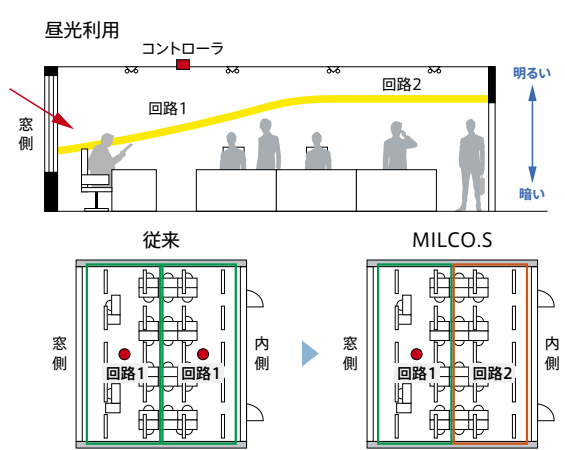
(照度センサ付タイプ: MS681、MS682、MS681S、MS682S)

- 照度センサ付コントローラにLED連続調光用照明器具を接続するシンプルな構成。
- 1台で2回路 (LED照明器具2回路合計72台まで<sup>※1</sup>) の調光制御が可能。  
※1: 1回路あたり36台  
※ 回路の制御方法を選択できます。

- [使用例]
- [例1] 回路1・2: 照度センサに連動
  - [例2] 回路1: 窓際に設置した照度センサに連動し、昼光利用  
回路2: 点灯時間に応じた初期照度補正
  - [例3] 回路1・2: 点灯時間に応じた初期照度補正



### コントローラ2台⇒1台でコストダウン。エリア別の明るさが設定可能!



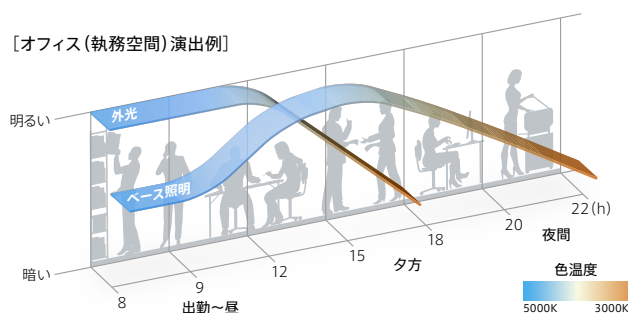
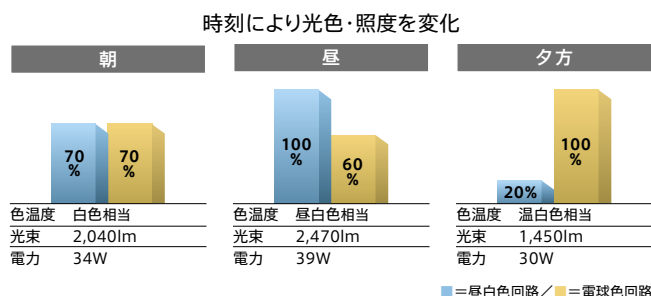
昼光利用可能な窓側エリアのみ照度センサで制御。内側 (室内中心部) エリアは点灯時間に応じた初期照度補正制御により、センサ下方の反射率変化等の影響もなく適正照度を維持します。

事務所の一部がリフレッシュコーナーや打合せコーナーなど用途が異なるエリアとなった場合でも、センサを追加することなく別回路 (回路2) で制御が可能です。例えば、事務所内は照度センサ利用で高照度の一定照度維持制御とし、リフレッシュコーナーは低調光固定制御とするなど、用途に合わせた運用が行えます。

## ■ タイムスケジュールできめ細かく省エネ

- 色温度可変照明器具を使用し、色温度可変制御による照明空間の演出が可能。
- スケジュール制御により色温度や明るさを変化させ、快適な空間を提供。  
また、低色温度＋低照度の空間により快適性を保ちながら省エネが可能。

※高機能モデル(MS683S、MS684S、MS681S、MS682S)  
MS683S、MS684Sは昼光利用制御はできません。



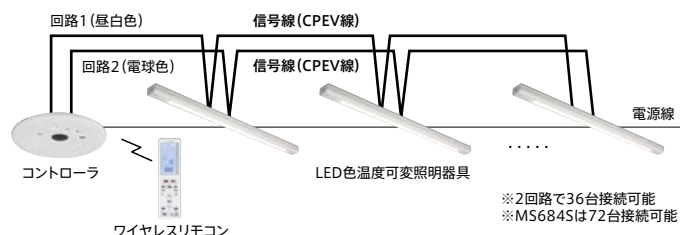
当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は所持しておりません。よって無許可でのご使用は著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

昼白色(5000K)

当画像の著作権について、  
三菱電機照明(株)は  
所持しておりません。  
よって無許可でのご使用は  
著作権の侵害にあたります。  
使用はご遠慮ください。

電球色(3000K)

## 色温度可変システム構成



※2回路で36台接続可能  
※MS684Sは72台接続可能

## ■ システム拡張

設備インターフェースを追加接続することで、PCや携帯端末※1で各種操作・設定が可能。

※高機能モデル(MS683S、MS684S、MS681S、MS682S)

※1:ソフトウェアのダウンロードが必要です。

Windows版: 下記のURLよりダウンロードしてください。

[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldq/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldq/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)

## 電力の「みえる化」

現在電力値・節電効果の把握、電力トレンド表示が可能です。また、PC用のソフトウェアでは電力トレンドデータをCSVファイル形式で保存できます。

※電力値は調光出力値からの換算値

## 簡単設定

PCや携帯端末を利用して、直感的な操作で簡単に設定できます。

## スケジュール機能強化

コントローラ間の時計同期機能、スケジュールの設定変更も容易。

### ■ 擴張例

- 1) 時刻モード : 設定した時刻でスケジュール運転。シーン実行の切替え。
- 2) タイマーモード : 人を検知した時に、自動演出がスタートなど、設定したトリガーでタイマー自動運転。

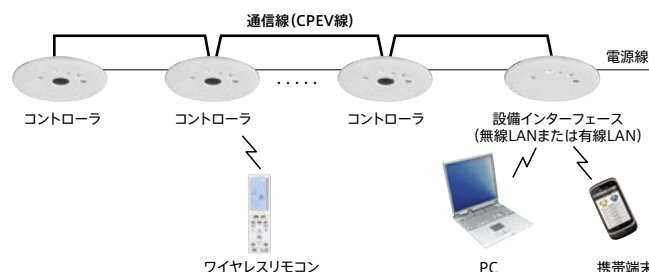


リモコン画面例 携帯端末画面例



電力表示イメージ

## システム構成



※コントローラ10台接続可能  
※設備インターフェース5台接続可能

## 天井埋込形コントローラ

タイプ	形名	照度センサ	人感センサ	接続台数*	調光回路数	スケジュール	通信
<b>基本モデル</b> 	<b>MS681</b> <a href="#">制御</a>	●	—	72 (36)	2	—	—
	<b>MS682</b> <a href="#">制御</a>	●	●	72 (36)	2	—	—
<b>高性能モデル</b> 	<b>MS683S</b> <a href="#">制御</a>	—	—	72 (36)	2	●	●
	<b>MS684S</b> <a href="#">制御</a>	—	—	144 (72)	2	●	●
	<b>MS681S</b> <a href="#">制御</a>	●	—	72 (36)	2	●	●
	<b>MS682S</b> <a href="#">制御</a>	●	●	72 (36)	2	●	●

※接続台数はLED照明器具の場合です。※( )の値はLED色温度可変制御の接続台数です。  
※PCや携帯端末で各種操作設定する場合は、設備インターフェース機器(MS851)が必要です。

## オプション

<p>天井埋込形 設備インターフェース機器</p> <p><b>MS851</b> <span>制御</span></p>  <p>埋込穴 φ75</p>	<p>人感センサ子機</p> <p><b>MS121A</b> <span>制御</span></p>  <p>埋込穴 φ50</p>	<p>専用リニューアル プレート</p> <p><b>EL-X0057</b> </p>  <p>埋込穴 φ100</p>
<p>双方向 ワイヤレスリモコン</p> <p><b>MS213</b></p> <p><span>制御</span></p> 	<p>信号増幅端末器</p> <p><b>MS401A</b> <span>制御</span></p> 	<p>PWM位相制御変換器</p> <p><b>MS405</b> <span>制御</span></p> 

●S: LED施設

# ローカル自動調光システム

## MILCO.S

LED照明器具とMILCO.Sを組合せた省エネ事例をご紹介します。

### MILCO.Sの省エネ事例: オフィス

MILCO.Sは一般的なオフィス環境を想定して初期設定済。設置してすぐ省エネ運転。

- 2つの回路を使い分け。1台2役のコントローラで賢く省エネ。

**設置例**

**回路2**  
タイマー制御  
(初期照度補正)

**回路1**  
照度一定制御  
(昼光利用)

MILCO.S初期設定  
(MS681・MS682・MS681S・MS682S)  
調光出力モード: 個別制御  
回路1・・・照度一定制御: 目標照度 500lx  
回路2・・・タイマー制御 (初期照度補正)

※最初にコントローラの電源を入れるとすぐに上記の状態で作動します。  
※一般的なオフィス環境を想定して照度が500lxになるように設定しておりますが、設置環境により照度が異なる場合がございます。また、照度を変更する場合はリモコンで設定してください。

● **省エネ効果 (年間)**

従来	省エネ率	MILCO.S
6,192kWh	約56%	2,736kWh
2,736kWh	約67%	2,052kWh

さらに  
**約25% 省エネ**※

※昼光などの諸条件により、省エネ効果は異なります。

● **省エネ効果 (年間)**

6,192kWh (従来)  
2,736kWh (MILCO.S)  
2,052kWh (MILCO.S + 昼光利用)

● **計算条件**  
・年間点灯時間: 3000時間  
・従来器具: 蛍光灯FLR40形×2埋込器具 24台 消費電力 86W/台  
・提案器具: Lファインeco: EL-LYB4002B AHX (25N3) 24台 消費電力 38W/台  
・MILCO.Sコントローラ: MS681 1台  
・回路1: 照度一定制御 省エネ率 30%  
・回路2: タイマー制御 (初期照度補正) 省エネ率 20%

**配灯図**

**システム構成図**

### MILCO.Sの省エネ事例: カフェ

MILCO.Sで色温度可変器具をコントロールして演出と省エネを両立。

- 1台のコントローラで色温度可変制御が可能。

**設置例**

**回路1・回路2**  
色温度制御  
(照度一定制御)

● **省エネ効果 (年間)**

従来	省エネ率	MILCO.S
5,940kWh	約57%	2,550kWh

さらに  
**約46% 省エネ**※

※昼光などの諸条件により、省エネ効果は異なります。

● **計算条件**  
・年間点灯時間: 5,475時間  
・従来器具: 蛍光灯FHT32形ダウンライト 35台 消費電力 31W/台  
・提案器具: 拡散光ダウンライト色温度可変 EL-D3000M/3W AHZ 35台 消費電力 24.6W/台  
・MILCO.Sコントローラ: MS681S 1台

**配灯図**

**システム構成図**

● **色温度可変コンセプト・スケジュール設定**

朝食の時間帯は、昼白色でさわやかさを演出。昼間は、白色で少し落ち着いた空間を演出。さらに昼光利用でしっかり省エネ。夕方から夜は、電球色で照度も下げてくつろぎの空間を演出。

調光率: 100% 初期照度補正による省エネ効果

色温度: 5000K (昼白色)	色温度: 4000K (白色)	色温度: 3000K (電球色)
目標調光率 100%	目標調光率 100%	目標調光率 75%

7:00 9:00 17:00 22:00

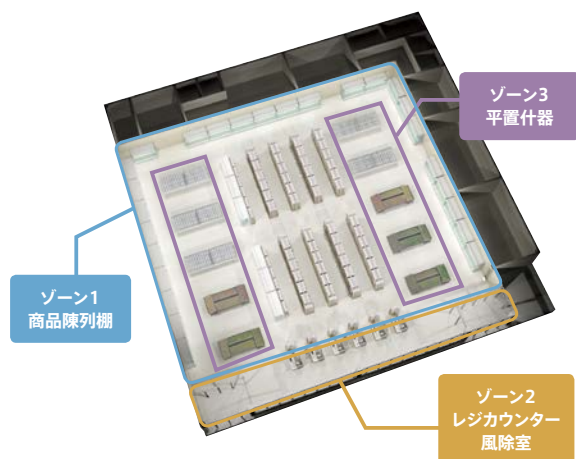


## MILCO.Sの省エネ事例：店舗

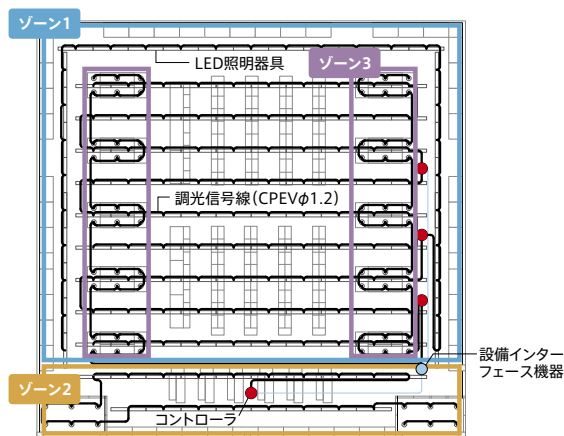
MILCO.Sの設備インターフェース機器で売り場全体を省エネ。

- 複数のコントローラを設備インターフェース機器で一括管理。売り場をゾーン分けして、ゾーンごとに省エネ設定可能 ●PCや携帯端末から操作が可能。

### 設置例



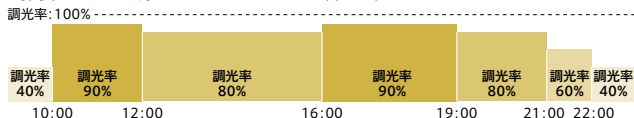
配灯図



### ●ゾーン別コンセプト・スケジュール設定

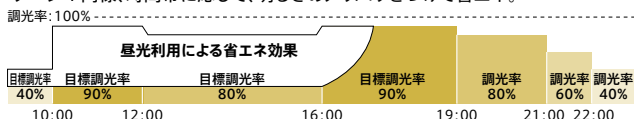
#### ゾーン1：商品陳列棚

お客様の多い時間帯は明るく華やかに、少ない時間帯は明るさ抑えめ。時間帯に応じて、明るさのメリハリをつけて省エネ。



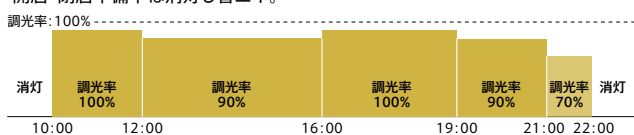
#### ゾーン2：レジカウンター・風除室

昼間は、昼光を利用して大幅省エネ。ゾーン1同様、時間帯に応じて、明るさのメリハリをつけて省エネ。

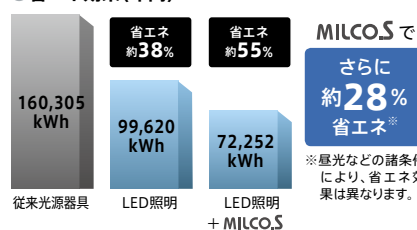


#### ゾーン3：平置什器

営業中は、ゾーン1より調光率を高くし、商品を際立たせる一方、開店・閉店準備中は消灯し省エネ。

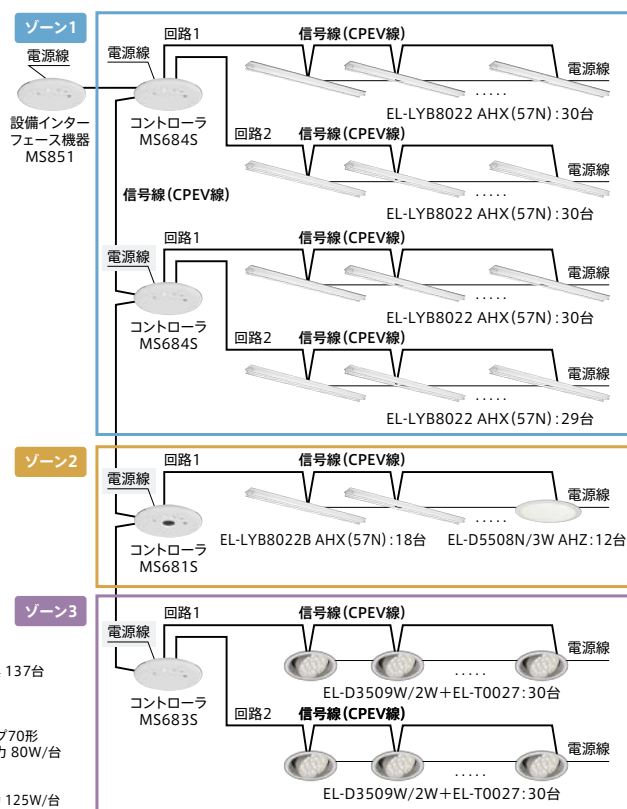


### ●省エネ効果（年間）



（計算条件）  
・年間点灯時間：5,110時間  
・従来器具：  
基本器具：蛍光灯FHF86形×2逆富士器具 137台  
消費電力 183W/台  
風除室：コンパクト蛍光灯FHT42形×3  
ダウンライト 12台 消費電力 125W/台  
平置什器用：セラミックメタルハイドランプ70形  
ユニバーサルダウンライト 60台 消費電力 80W/台  
・提案器具：  
基本照明：Lファインeco：  
EL-LY8022 AHX(57N) 137台 消費電力 125W/台  
風除室：拡散光ダウンライト EL-D5508N/3W AHZ 12台  
消費電力 47W/台  
平置什器用：集光ユニバーサルダウンライト EL-D3509W/2W+EL-T0027 60台 消費電力 30.1W/台  
MILCO.Sコントローラゾーン1：MS684S 2台、ゾーン2：MS681S 1台、ゾーン3：MS683S 1台  
MILCO.S設備インターフェース機器 MS851 1台

### システム構成図



## MILCO.S用照明制御ソフトウェアダウンロード

汎用のPCやタブレットで各種操作・設定をするには専用ソフトウェアが必要です。下記のURLよりダウンロードが可能です。

[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail\\_01.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/products/lighting/support/download/detail_01.html)

### 【本ソフトウェア／アプリケーションの特長】

- ・簡単操作・設定…直観的な操作で簡単に照明の明るさ、色温度操作、設定が行えます。
- ・電力の「見える化」…現在電力値・節電効果の把握、電力トレンドの表示が可能です。
- ・シーン設定…用途に合わせた各シーンの設定が行えます。
- ・スケジュール設定…調光コントローラへのスケジュール設定、起動が容易に行えます。

### ・Windows版ソフト

【動作環境】OS: Windows 7、8、10 (32bit、64bit)

※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

# ローカル自動調光システム

MILCO.S

## 天井埋込形コントローラ



**MS681** 照度センサ付(72台タイプ)

公称 DS1-A

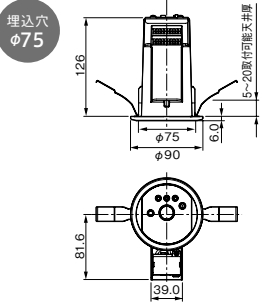
制御 △ ¥19,500 (税別)

**MS681S** 照度センサ・スケジュール付(72台タイプ)

制御 △ ¥24,500 (税別)

[共通仕様]	
定格電圧(周波数)	: AC100~254V(50/60Hz)
消費電力	: 5W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.3kg
使用環境	: 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし水、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)
センサ数	: MS681 照度センサ:1 MS681S 照度センサ:1
制御台数	: LED電源:72台(調光信号出力1と2の合計台数) ※色温度可変照明器具はLED電源を2台使用(36台)
調光範囲	: 調光率:5~100%、0%(消灯)
照度センサ検知範囲	: φ4m(天高2m)、φ6m(天高3m)
通信仕様	: MS681S RS485 115.2kbps コントローラ台数:1システムに10台以下
自動調光	: 照度センサによる目標照度維持制御
手動調光	: ワイヤレスリモコンによる
スケジュール制御	: MS681S 時刻モード、タイマーモード

※MS651A・MS651SAから置換える場合は、接続台数が144(72)台から減りますのでご注意ください。



**MS682** 照度・人感センサ付(72台タイプ)

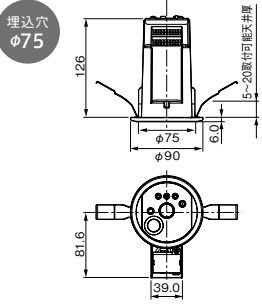
公称 DS1-AN、DS1-NT

制御 △ ¥24,500 (税別)

**MS682S** 照度・人感センサ・スケジュール付(72台タイプ)

制御 △ ¥29,500 (税別)

[共通仕様]	
定格電圧(周波数)	: AC100~254V(50/60Hz)
消費電力	: 6W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.3kg
使用環境	: 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし水、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)
センサ数	: MS682 照度センサ:1 人感センサ:1 MS682S 照度センサ:1 人感センサ:1
制御台数	: LED電源:72台(調光信号出力1と2の合計台数) ※色温度可変照明器具はLED電源を2台使用(36台)
調光範囲	: 調光率:5~100%、0%(消灯)
照度センサ検知範囲	: φ4m(天高2m)、φ6m(天高3m)
人感センサ検知範囲	: φ4.5m(天高2m)
通信仕様	: MS682S RS485 115.2kbps コントローラ台数:1システムに10台以下
自動調光	: 照度センサによる目標照度維持制御
手動調光	: ワイヤレスリモコンによる
スケジュール制御	: MS682S 時刻モード、タイマーモード



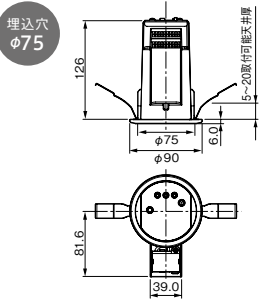
**MS683S** スケジュール付(72台タイプ)

制御 △ ¥19,500 (税別)

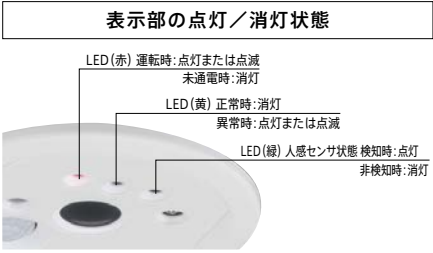
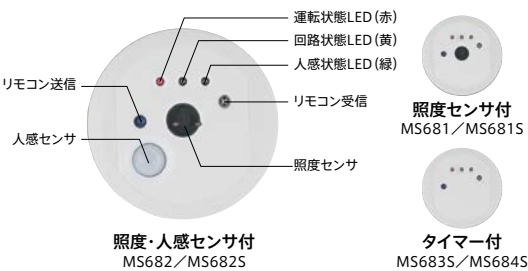
**MS684S** スケジュール付(144台タイプ)

制御 △ ¥29,500 (税別)

[共通仕様]	
定格電圧(周波数)	: MS683S AC100~254V(50/60Hz)、MS684S AC100~200V(50/60Hz)
消費電力	: MS683S 5W、MS684S 10W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.3kg
使用環境	: 温度:5~35℃ 湿度:85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし水、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)
センサ数	: なし
制御台数	: LED電源:72台(MS683S)(調光信号出力1と2の合計台数) ※色温度可変照明器具はLED電源を2台使用(36台) LED電源:144台(MS684S)(調光信号出力1と2の合計台数) ※色温度可変照明器具はLED電源を2台使用(72台)
調光範囲	: 調光率:5~100%、0%(消灯)
通信仕様	: MS683S・MS684S RS485 115.2kbps コントローラ台数:1システムに10台以下
手動調光	: ワイヤレスリモコンによる
スケジュール制御	: MS683S・MS684S 時刻モード、タイマーモード



## コントローラ表示部 / 配線仕様



### コントローラ配線仕様

名称	信号線	配線長
調光信号線	FCPEV φ0.9mm 1P	100m以内
	FCPEV φ1.2mm 1P	200m以内
人感センサ信号線	FCPEV、AE φ0.9~1.2mm 1P	50m以内
接点信号線	FCPEV、AE φ0.9~1.2mm 1P	50m以内
通信線	FCPEV φ0.9mm 1P	100m以内
	FCPEV φ1.2mm 1P	100m以内

## 設備インターフェース機器 (有線LAN/無線LAN)



## MS851

MS2042のモデルチェンジ品

制御 △ ¥58,000 (税別)

## [共通仕様]

定格電圧 (周波数) : AC100~254V (50/60Hz)  
消費電力 : 3W  
本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.25kg

## 使用環境

温度: 5~35℃  
湿度: 85%以下 (結露しないこと)

## 使用場所

屋内 (ただし水、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)

## 接続台数

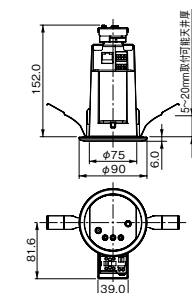
設備インターフェース機器: 1システムに最大5台以下  
コントローラ: 1システムに10台以下

## 適合機種

MS681S MS682S MS683S MS684S MS691S

## [通信仕様]

コントローラ間: RS485 115.2kbps  
バイト長: 8bit パリティ: なし  
ストップビット: 1bit  
有線LAN仕様: IEEE802.3/802.3u  
100BASE-TX/10BASE-T  
AutoMDI/MDI-X  
無線LAN仕様: IEEE802.11b 2.4GHz帯  
1~13チャンネル  
通信暗号化: WPA2-PSK  
通信可能範囲: 半径20m以内

埋込穴  
φ75

## 人感センサ



## MS121A

制御 △ ¥13,200 (税別)

## [仕様]

本体 : プラスチック ホワイト色仕上  
質量 : 0.06kg

## 使用環境

温度: 5~35℃ 湿度: 85%以下 (結露しないこと)

## 埋込寸法

取付可能板厚 : φ50mm

## 信号線

CPEV, AEφ0.9, φ1.2-2C等

## 出力方式

トランジスタ出力 (12V10mA以下)

## 接続台数

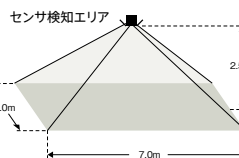
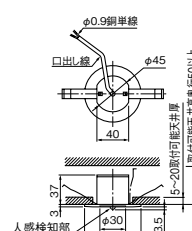
1コントローラに12台

## 適合機種

MS682 MS682S

動作保持時間はコントローラの設定内容によります。

※MS121 (従来品) はMILCO.Sには使用できません。

埋込穴  
φ50

## 専用リニューアルプレート



## EL-X0057

◎ △ ¥3,500 (税別)

本体 : 銅板 白色塗装仕上

適合機種 : MS681 MS681S

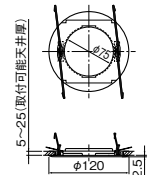
MS682 MS682S

MS683S MS684S

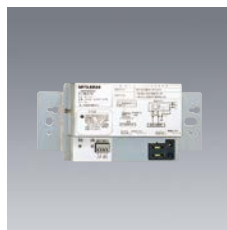
MS691S MS851

本製品は直付ボックスBOXM600に取付けできません。

φ75 → φ100

埋込穴  
φ100

## 信号増幅端末器



## MS401A

制御 ▲ ¥23,000 (税別)

## [仕様]

定格電圧 : AC100~254V (50/60Hz)

消費電力 : 8W

出力 : 12V300mA

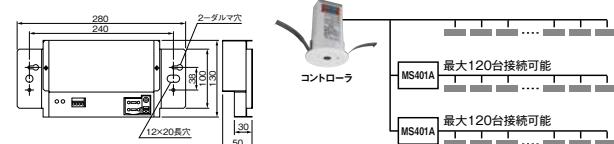
本体 : 銅板

質量 : 0.8kg

使用環境 : 温度: 0~40℃ 湿度: 85%以下 (結露しないこと)

接続台数 : LED電源: 120台以下

端子 : 電源・調光信号線



## 双方向ワイヤレスリモコン



## MS213

制御 △ ¥38,000 (税別)

## [仕様]

電源電圧 (基準値) : DC3.0V 単3アルカリ乾電池2本 (付属)

本体 : プラスチック ホワイト色仕上

質量 : 0.25kg

使用温度範囲 : 0~35℃

設定機能

通常、シーン1~6  
調光率 上下限調光率 不在時調光率 感度設定  
初期照度、目標照度

人感センサ保持時間 不在時フェード時間 スケジュール設定機能

屋内 (ただし水、水蒸気、熱気、直射日光のあたらないところ)

自動/消灯の操作 調光率の明暗 調光率指示の操作

設定された調光率「シーン」のワンタッチ再現

調光率、色温度、省エネ率、電力値、各種設定の情報

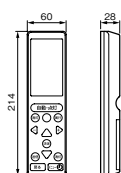
MS681 MS681S MS682 MS682S MS683S MS684S MS851

操作機能

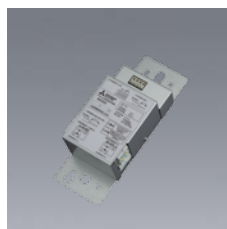
通信仕様

モニタ機能

適合機種



## PWM位相制御変換ユニット



## MS405

制御 ▲ ¥38,000 (税別)

## [仕様]

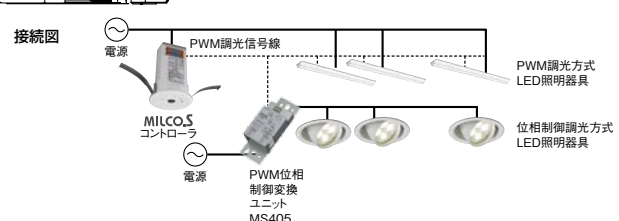
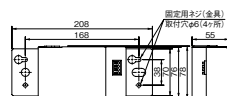
電源 : AC100V 50/60Hz

PWM調光信号消費電流 : 2.5mA

制御出力 : 位相制御出力

適合負荷 : LED 3VA~300VA

白熱灯 40W~300W



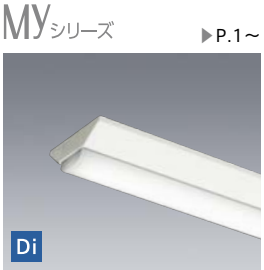
# ローカル自動調光システム

MILCO.S

## デジタルインターフェース機能付電源搭載器具: **Di** 後付オプションで調光システムの導入が可能※1

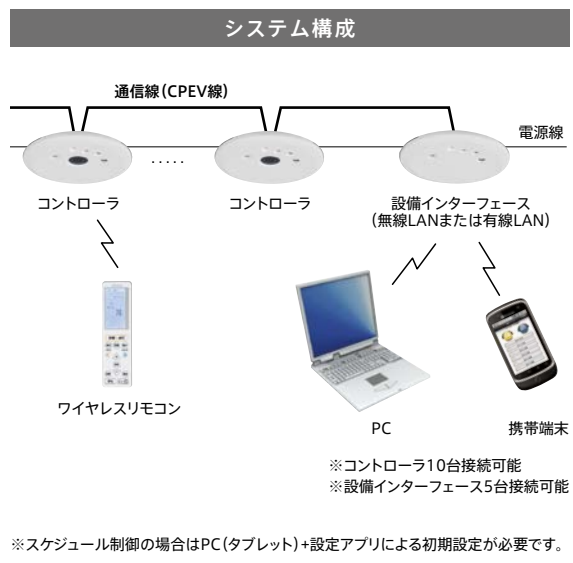
※1: **Di** 後付オプションに対応しない機種もございます。詳細は各器具本体の掲載ページまたは「納入仕様書」、「取扱説明書」をご確認ください。

LEDライトユニット形ベースライト



※110形、20形ではご使用できません。

LED高天井用ベースライト



**Di**: デジタルインターフェース搭載電源

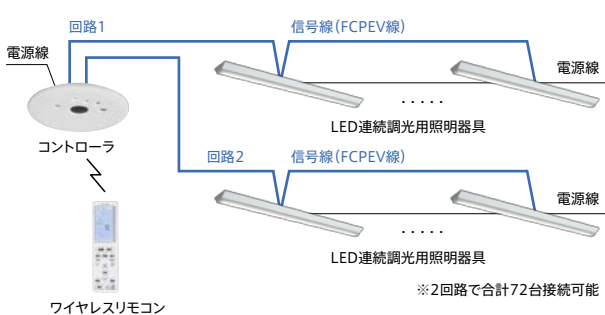
※Myシリーズ、GTシリーズの信号調光ユニット装着方法は、P.M57、P.309の無線調光ユニット装着方法と同様です。

## 信号調光ユニットを接続することで消灯、5～100%の連続調光機能を実現。

Myシリーズの場合: 40形2,500lm、2,000lmライトユニットなど、初期照度補正付連続調光タイプ(AHZ)がないライトユニットでも後付で調光対応が可能になります。

GTシリーズの場合: クラス4000～1000まで、すべてのクラスで後付で調光対応が可能になります。

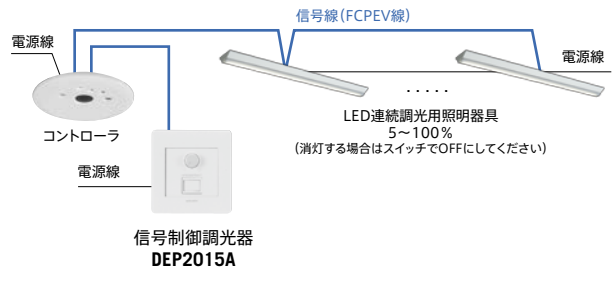
### 自動調光システムMILCO.Sとの組合せ



- [使用例]
- [例1] 回路1・2: 照度センサに連動
  - [例2] 回路1: 窓際に設置した照度センサに連動し、昼光利用  
回路2: 点灯時間に応じた初期照度補正
  - [例3] 回路1・2: 点灯時間に応じた初期照度補正

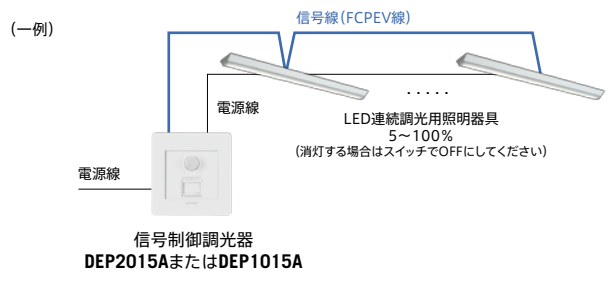
### 信号制御調光器との組合せ

調光器と組合せて、シーンに必要な明かりを得ながら省エネを実現します。



※MILCO.SとDEP2015Aを組合せた場合  
※MILCO.SシステムではDEP1015Aは使用できません。  
※信号制御調光器の詳細についてはP.818をご覧ください。

MILCO.Sを使わずに信号制御調光器と組合せることもできます。



※詳細についてはP.818をご覧ください。



## 信号調光ユニット

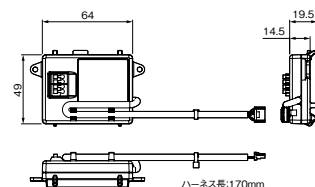


Myシリーズ 40形ライトユニット用

## SC0600

制御 △ ￥3,000(税別)

【仕様】	
定格電圧	: DC15V±15%
消費電力	: 0.3W
本体	: プラスチック ホワイト色仕上
質量	: 0.05kg
外形寸法	: W64×L49×H19.5mm
使用環境	: 温度: 5～35℃ 湿度85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし、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)
通信範囲	: 対象コントローラから最大半径35m以内
適合機種	: Myシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具(本文中では <b>Di</b> とアイコン表示されています) Myシリーズ110形ではご使用できません。



組合せ例	器具本体 : MY-V450130/N AHTN	￥23,800(税別)
	信号調光ユニット : SC0600	￥3,000(税別)
組合せ価格		￥26,800(税別)

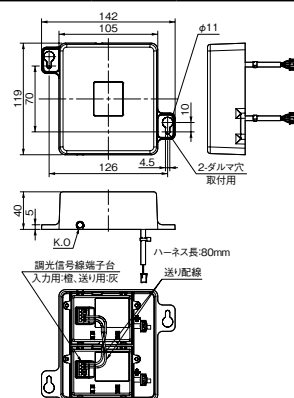


GTシリーズ 角タイプ 一般形(屋内用仕様) クラス4000・3000用

## SC0621

制御 △ ￥6,000(税別)

【仕様】	
定格電圧	: DC15V±15%
消費電力	: 0.6W
調光ユニット	: プラスチック ホワイト色仕上
ケース	: プラスチック グレー
質量	: 0.12kg
外形寸法	: W119×L142×H40mm(SC0620と接続線長が異なります)
使用環境	: 温度: -10～40℃ 湿度85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし、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)
通信範囲	: 対象コントローラから最大半径35m以内
適合機種	: GTシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具(本文中では <b>Di</b> とアイコン表示されています)



組合せ例	器具本体 : EL-C40030N 2AHJ	￥314,000(税別)
	信号調光ユニット : SC0621(2台入り)	￥6,000(税別)
組合せ価格		￥320,000(税別)

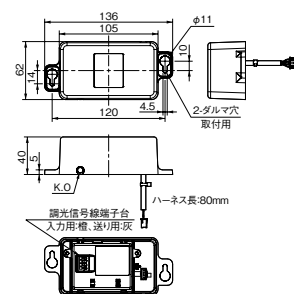


GTシリーズ 角タイプ 一般形(屋内用仕様) クラス2000・1500・1000用

## SC0620

制御 △ ￥3,000(税別)

【仕様】	
定格電圧	: DC15V±15%
消費電力	: 0.3W
調光ユニット	: プラスチック ホワイト色仕上
ケース	: プラスチック グレー
質量	: 0.07kg
外形寸法	: W62×L136×H40mm(SC0621と接続線長が異なります)
使用環境	: 温度: -10～40℃ 湿度85%以下(結露しないこと)
使用場所	: 屋内(ただし、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)
通信範囲	: 対象コントローラから最大半径35m以内
適合機種	: GTシリーズ デジタルインターフェース機能付電源搭載器具(本文中では <b>Di</b> とアイコン表示されています)



組合せ例	器具本体 : EL-C20030N AHJ	￥160,000(税別)
	信号調光ユニット : SC0620(1台入り)	￥3,000(税別)
組合せ価格		￥163,000(税別)

# ローカル自動調光システム

## 制御機器に接続可能なLED照明器具台数一覧表

(単位:台)										
品名	クラス・明るさタイプ		自動調光システム MILCO.S		調光器			人感センサ付器具	人感センサ	
			MS681 MS682 MS681S MS682S MS683S	MS684S	信号制御 DEP1015A/DEP2015A		位相制御 DEM1003D		SC1013	SC2013
					電源電圧 100V	電源電圧 200V			電源電圧 100V	電源電圧 200V
LEDライトユニット形ベースライト Myシリーズ	110形	13,400lm 省電力タイプ	72	144	—	30	—	—	—	6
		一般タイプ	72	144	—	26	—	—	—	6
		10,000lm 省電力タイプ	72	144	—	30	—	—	—	6
		一般タイプ	72	144	—	30	—	—	—	6
		6,400lm	72	144	30	28	—	—	8	6
		5,000lm	72	144	30	30	—	—	8	6
	40形	6,900lm 省電力タイプ	72	144	30	30	—	—	7	6
		一般タイプ	72	144	26	30	—	—	6	6
		色温度可変※	36	72	15	15	—	—	—	—
		5,200lm 省電力タイプ	72	144	30	30	—	—	8	6
		一般タイプ	72	144	30	30	—	—	8	6
		4,000lm	72	144	30	30	—	—	8	6
		3,200lm	72	144	30	30	—	—	8	6
		2,500lm	72	144	30	30	—	—	8	6
		2,000lm	72	144	30	30	—	—	8	6
	20形	3,200lm	72	144	30	30	—	—	8	6
		1,600lm	72	144	30	30	—	—	8	6
		800lm	72	144	30	30	—	—	8	6
LEDライトユニット形ベースライト Myシリーズ [パネルタイプ]	クラス1200		36	72	12	15	—	—	3	3
	クラス850		72	144	18	30	—	—	4	6
	クラス600		72	144	27	30	—	—	6	6
直管LEDランプ搭載ベースライト Lファインecoシリーズ※1 (定格出力ランプ組合せ時)	LDL110	1灯用	72	144	23	30	—	—	5	6
		2灯用	36	72	11	15	—	—	2	3
	LDL40	1灯用 (2,500lm)	72	144	30	30	—	24	8	6
		2灯用 (2,500lm)	72	144	30	30	—	24	7	6
		3灯用 (2,500lm)	36	72	15	15	—	12	4	3
		4灯用 (2,500lm)	36	72	15	15	—	12	3	3
	LDL20	1灯用	—	—	—	—	—	—	8	6
		2灯用	—	—	—	—	—	—	8	6
		4灯用	—	—	—	—	—	—	6	6
		5灯用	—	—	—	—	—	—	4	3
		6灯用	—	—	—	—	—	—	4	3
一体形ライン (連続調光)	クラス600		72	144	18	30	—	—	4	6
	クラス300		72	144	30	30	—	—	8	6
スクエアライト 埋込形 下面開放タイプ (マルチルーバタイプ) (直付・半埋込兼用形)	クラス1500		36	72	11	15	—	—	2	3
	クラス1200		36	72	12	15	—	—	3	3
	クラス900		72	144	16	30	—	—	4	6
	クラス800		72	144	20	30	—	—	5	6
	クラス600		72	144	21	30	—	—	5	6
	クラス400		72	144	30	30	—	—	8	6
	クラス300		72	144	30	30	—	—	8	6

※1:2,500lmタイプ以下の接続台数(算出方法)につきましては調光器の取扱説明書を参照ください。

(単位:台)

品名	クラス・明るさタイプ	自動調光システムMILCO.S		調光器			人感センサ付器具	人感センサ		
		MS681 MS682 MS681S MS682S MS683S	MS684S	信号制御 DEP1015A/DEP2015A		位相制御 DEM1003D		SC1013	SC2013	
				電源電圧 100V	電源電圧 200V			電源電圧 100V	電源電圧 200V	
スクエアライト 埋込形 （乳白カバータイプ） （深枠カバータイプ）	クラス900	36	72	15	15	—	—	3	3	
	クラス700／750	36	72	15	15	—	—	4	3	
	クラス600	72	144	23	30	—	—	5	6	
	クラス400／450	72	144	30	30	—	—	7	6	
	クラス250	72	144	30	30	—	—	8	6	
スクエアライト （色温度可変）	クラス1000	36	72	11	15	—	—	—	—	
	クラス600	36	72	15	15	—	—	—	—	
LED高天井用ベースライト GTシリーズ 〔角タイプ〕	クラス4000	36	72	—	6	—	—	—	1	
	クラス3000	36	72	—	10	—	—	—	2	
	クラス2000	72	144	7	15	—	—	1	3	
	クラス1500	72	144	10	20	—	—	2	5	
	クラス1000	72	144	16	30	—	—	4	6	
	省電力モデル	クラス2000	72	144	9	18	—	—	2	4
		クラス1500	72	144	12	25	—	—	3	6
		クラス1000	72	144	17	30	—	—	4	6
LED高天井用ベースライト GTシリーズ 〔丸タイプ〕軽量モデル	クラス2000	72	144	6	13	—	—	1	3	
	クラス1500	72	144	8	17	—	—	2	4	
	クラス1000	72	144	13	27	—	—	3	6	
LED高天井用ベースライト GTシリーズ 〔丸タイプ〕	クラス4000	36	72	—	6	—	—	—	1	
	クラス3000	72	144	—	8	—	—	—	2	
	クラス2000	72	144	5	12	—	—	1	3	
	クラス1500	72	144	7	15	—	—	1	3	
	クラス1000	36	72	12	15	—	—	3	3	
ベースダウンライト	クラス2000	72	144	5	12	—	—	1	3	
	クラス1500	72	144	7	15	—	—	1	3	
	クラス900	36	72	13	15	—	12	3	3	
	クラス700	72	144	18	30	—	24	4	6	
	クラス550	72	144	25	30	—	24	6	6	
	クラス350	72	144	30	30	—	24	8	6	
	色温度可変※ クラス300	36	72	24	48	—	—	—	—	
LEDベースライト MCシリーズ	クラス250	72	144	63	100	—	24	15	31	
	クラス200	72	144	76	100	—	24	19	37	
	クラス150	72	144	92	100	—	24	23	45	
	クラス100	72	144	100	100	—	24	41	78	
	クラス60	72	144	100	100	—	24	50	96	
LEDタスクライト AKシリーズ	クラス350	72	144	29	60	—	—	7	15	
	クラス300	72	144	40	80	—	—	10	20	
	クラス250	72	144	45	89	—	—	11	22	
	クラス200	72	144	54	100	—	—	13	27	
	クラス150	72	144	66	100	—	—	16	33	
	クラス100	—	—	—	—	12	—	24	—	
	クラス75	—	—	—	—	17	—	34	—	
クラス60	—	—	—	—	17	—	42	—		

※色温度可変で調光器DEP1015A/DEP2015Aを使用する場合は、調光器を2台組合せて使用ください。なお、接続台数は調光器1台あたりの接続台数です。

※従来の連続調光用蛍光灯器具との接続も可能です。接続トータル台数はお問合せください。

# ローカル自動調光システム

## 小形調光器

会議室や応接室、店舗など、部屋単位での調光が可能。

用途や室内の雰囲気に応じて、思い通りの“あかり”へスムーズに調光します。

LED照明器具との組合せにより、調光つまみで、あかりを自由にコントロールできます。

オフィスの会議室や応接室、店舗などの照明から一般住宅の居間などの照明まで、小規模スペースに幅広く対応します。

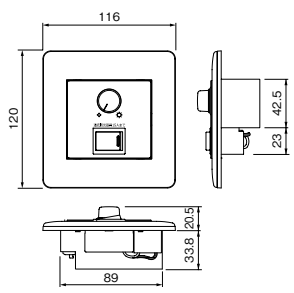
### 信号制御調光器

LED照明器具を自由に調光できます。(調光範囲は器具により異なります)  
※照明器具は必ず当社製連続調光用器具をご使用ください。

#### 15A用 壁埋込タイプ

- 2個用スイッチボックスに取付けられる壁埋込タイプの小形調光器です。
- 10パターンの調光特性をスイッチで選択可能。調光ボリュームで消灯(0%)も可能。
- 電源配線の変更で、MILCO.Sコントローラ用の外部調光器として使用できます。

#### 信号制御調光器



連続調光用照明器具用

**DEP2015A** (AC100V~254V) 両切スイッチ **制御**  
△ ¥34,000 (税別)

幅 116  
高さ 120  
質量 0.3kg  
取付 2個用スイッチボックスに適合

調光信号線 : CPEV, FCPEV φ0.9, φ1.2 (総配線長100m以内)  
両切スイッチで内部の制御回路は停止しません。

※信号制御調光器DEP2015Aに対するLED連続調光用器具の接続可能台数は、P.816・P.817をご覧ください。  
接続可能台数の目安は、調光信号250mA以下、スイッチで開閉できる電源容量15A、スイッチの突入電流150A以下100台(LED電源台数)で計算されるいずれかの最小の台数になります。

※LED連続調光用照明器具の最大接続台数:電源スイッチの電流容量は合計15Aまでですが、安全を考慮し12Aで計算してください。ただし、100台(LED電源台数)および突入電流150Aを超えない台数にしてください。

連続調光用照明器具用

**DEP1015A** (AC100V~254V) 3路スイッチ **制御**  
△ ¥34,000 (税別)

幅 116  
高さ 120  
質量 0.3kg  
取付 2個用スイッチボックスに適合

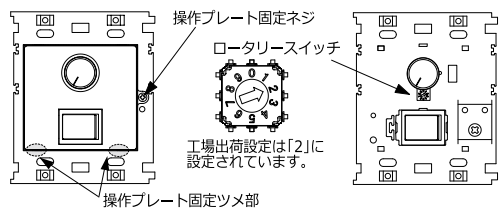
調光信号線 : CPEV, FCPEV φ0.9~φ1.2 (総配線長100m以内)  
3路スイッチで内部の制御回路は停止しません。

#### 調光仕様設定表

ロータリースイッチ	調光特性	周波数	調光ボリューム(調光率)		推奨器具 ※1
			最大	最小(消灯信号)	
0	直線	1kHz	100%	0%(消灯)	5%~100%連続調光器具 ボリューム最小時消灯
1	直線	1kHz	100%	3%	3%~100%連続調光器具
2	直線	1kHz	100%	5%	5%~100%連続調光器具
3	直線	1kHz	100%	10%	10%~100%連続調光器具
4	直線	1kHz	100%	20%	20%~100%連続調光器具
5	直線	1kHz	100%	40%	40%~100%連続調光器具
6	JATET Aカーブ※2	1kHz	100%	0%(消灯)	5%~100%連続調光器具 ボリューム最小時消灯
7	直線	100Hz	100%	0%(消灯)	将来対応
8	直線	100Hz	100%	5%	
9	直線	100Hz	100%	20%	

※1 照明器具は必ず当社製連続調光用照明器具をご使用ください。

※2 JATET Aカーブは劇場演出空間技術協会(JATET)が定めた劇場演出空間の技術に関する規格。

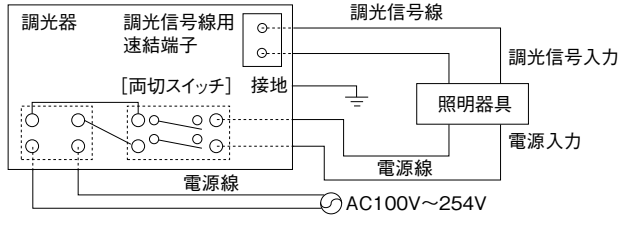


#### 結線図

##### DEP2015A

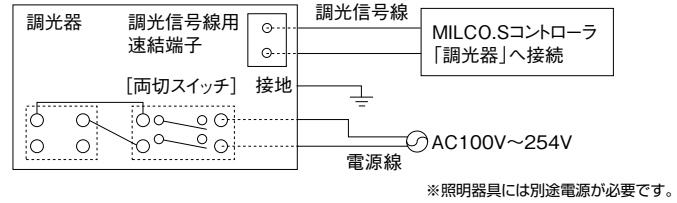
#### ① 連続調光用LED照明器具接続の場合

電源スイッチの操作にかかわらず常時調光信号が出力されます。



#### ② MILCO.Sコントローラ接続の場合

電源スイッチの操作により調光信号が停止できます。

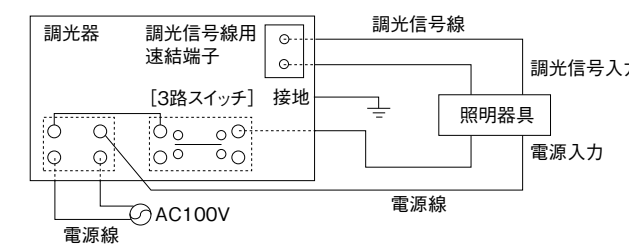


※照明器具には別途電源が必要です。

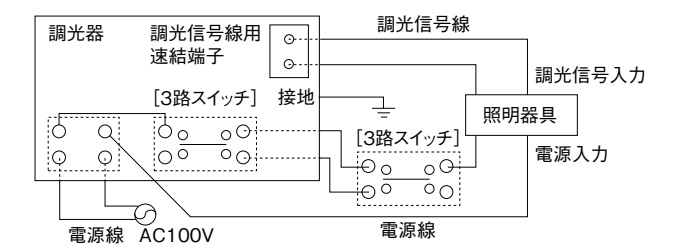
##### DEP1015A

※200V以上でご使用の場合はDEP2015A(両切りスイッチ)を使用ください。MILCO.Sコントローラは接続できません。MILCO.Sコントローラを接続する場合はDEP2015Aをご使用ください。

#### ① 連続調光用LED照明器具接続の場合



#### ② 連続調光用LED照明器具と3路スイッチ接続の場合





## 位相制御調光器

LED照明器具と組合せて、シーンに必要なあかりを得ながら省エネを実現します。

### 位相制御調光器



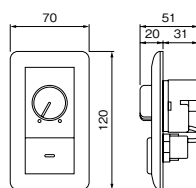
5%下限仕様

**DEM1003D**

制御

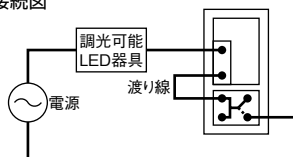
5～100%調光 ▲ ¥12,000 (税別)

電源 AC100V 50/60Hz  
取付 1個用スイッチボックス(深形)に適合  
幅 70  
高 120  
質量 0.16kg  
適合負荷 LED 3VA～300VA  
白熱灯 40W～300W



※ 調光範囲は接続される照明器具および電源によって変動する場合があります。  
※ 適合負荷容量の範囲内で複数台接続可能です。異なる種類の器具を混在して使用することはできません。  
※ 使用する前に位相制御調光用LED照明器具、白熱灯器具であることをご確認ください。

#### 接続図



#### 接続可能台数

適合負荷		最大接続台数
LED照明器具	集光ダウンライト スポットライト	クラス120 16
		クラス100 19
		クラス75 27
LED電球	一般電球形	E26 8
	小形電球形	E17 8
	ミラー付ハロゲンランプ形	E11 15

※ 上記接続台数は、当社製LED照明器具、LED電球の場合です。  
(2015年12月現在)

接続台数は適合負荷の最大定格電流3Aおよび最大突入電流70Aを超えないようにしてください。

# ローカル自動調光システム

## 人感センサスイッチ



固定出力の照明器具に接続することで、不在時消灯により大幅な省エネを実現。

ロッカールーム・廊下・玄関・洗面所・トイレなどには		200Vでお使いの場合は	
100V有電圧接点 出力タイプ	SC1013	200V有電圧接点出力タイプ	SC2013

### ■ 人感センサスイッチ 仕様一覧

機種		100V有電圧接点タイプ SC1013	制御	200V有電圧接点タイプ SC2013	制御
希望小売価格		△¥12,800(税抜)		▲¥12,800(税抜)	
設置場所		屋内・軒下天井用 水滴がかからない、かつ結露しない場所。直射日光や熱光源の当たらない場所。			
入力電源電圧		AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz	
待機時消費電力		0.4W		0.6W	
最大負荷時消費電力		0.8W		0.9W	
接続負荷最大定格		3A			
接続負荷最小定格		1mA			
接続負荷突入電流(尖頭値期間1ms)		MAX 40A、10ms		MAX 30A、10ms	
適合接続負荷	白熱灯(ハロゲン含む)	300W (1灯当り100W以内)		600W (1灯当り200W以内)	
	磁気式安定器(低力率)	10W~120W		10W~120W×2台	
	磁気式安定器(高力率)	—		—	
	低力率 85%未満 高力率 85%以上	注) 誘導負荷、HID負荷、グロー電子式スタータ形、高力率磁気式安定器は使用できません。 磁気式安定器は電源OFF時に大きなノイズを発生し、本器が誤動作する場合があります。 低力率品の総合負荷電流は、安定器の定格電流の力率の逆数倍になります。 高力率品の場合、突入電流は定格内で使用ください。 また、磁気式安定器は、使用する地域に適合した電源周波数のものをご使用ください。			
	接続負荷注意事項	接続負荷電流が、最大定格電流内であり、かつ突入電流が規格内になる組合せで使用			
	動作周囲照度設定	切(約1万ℓx以下)／明(約45ℓx以下)／暗(約15ℓx以下) 3段切換			
	動作時間設定	10秒／1分／3分／10分 4段切換			
	動作モード設定	ON/OFF・8hタイマ・12hタイマ 3段切換			
調光フェード時間		—		—	
最大検知距離		天井高さ最大6m(検知対象が垂直直下時)			
質量		0.2kg			

※人感センサに使用している焦電センサは、熱、振動、電波により誤動作する可能性があります。セキュリティ、安全、人命にかかわる用途でご使用にならないでください。

### 「人感センサスイッチ」のさまざまな機能

**点灯時間設定切替機能**

人を検知してからの動作(点灯)時間の設定が選べます。

**点灯時間設定切替機能**

人を検知している間はLEDが点灯して、設置時の動作確認も容易にできます。

**点灯照度設定切替機能**

周囲の明るさにより動作(点灯)する照度の設定が選べます。

暗

階段室など  
夜間などの暗いときに点灯させたい場合(点灯の目安:約15ℓx以下)

明

門柱灯や玄関など  
夕方のように少し暗いときに点灯させたい場合(点灯の目安:約45ℓx以下)

切

廊下、会議室、応接室など  
周囲の明るさに関係なく点灯させたい場合(ただし、約10,000ℓx以下でご使用ください)

**タイマ点灯機能  
(動作設定スイッチ)**

点灯照度設定切替機能で設定した照度より暗くなると動作(点灯)し、動作設定スイッチで設定した時間は動作(点灯)を継続します。

タイマ設定可能時間

8h

12h

調光

(機種により異なります)

**検知エリア変更機能**

このエリアマスクを取り付けることで検知範囲を制限できます。

※上記各機能は機種により異なります。詳細は上記の「仕様一覧」をご覧ください。



## 人感センサスイッチへの接続台数一覧表

接続台数は、適合負荷の最大定格電流および最大突入電流を超えないようにしてください。

(単位:台)

品名	クラス		電源電圧	人感センサ	
				SC1013	SC2013
LEDライトユニット形ベースライト Myシリーズ	110形	13,400lm 省電力タイプ	100Vまたは200V	—	6
		一般タイプ	100Vまたは200V	—	6
		10,000lm 省電力タイプ	100Vまたは200V	—	6
		一般タイプ	100Vまたは200V	—	6
		6,400lm	100Vまたは200V	8	6
		5,000lm	100Vまたは200V	8	6
	40形	6,900lm 省電力タイプ	100Vまたは200V	7	6
		一般タイプ	100Vまたは200V	6	6
		5,200lm 省電力タイプ	100Vまたは200V	8	6
		一般タイプ	100Vまたは200V	8	6
		4,000lm	100Vまたは200V	8	6
		3,000lm	100Vまたは200V	8	6
		2,500lm	100Vまたは200V	8	6
		2,000lm	100Vまたは200V	8	6
	20形	3,200lm	100Vまたは200V	8	6
		1,600lm	100Vまたは200V	8	6
		800lm	100Vまたは200V	8	6
直管LEDランプ搭載ベースライト Lファインecoシリーズ (定格出力ランプ組合せ時)	LDL40	1灯用 (2,500lm)	100Vまたは200V	8	6
		2灯用 (2,500lm)	100Vまたは200V	7	6
	LDL20	1灯用	100Vまたは200V	8	6
		2灯用	100Vまたは200V	8	6
		4灯用	100Vまたは200V	6	6
		5灯用	100Vまたは200V	4	3
		6灯用	100Vまたは200V	4	3
スクエアライト 埋込形 下面開放タイプ (マルチルーバタイプ) (直付・半埋込兼用形)	クラス300/400		100Vまたは200V	8	6
	クラス600/800		100Vまたは200V	5	6
	クラス900		100Vまたは200V	4	6
	クラス1200		100Vまたは200V	3	3
	クラス1500		100Vまたは200V	2	3
ベースダウンライト	クラス900		100Vまたは200V	3	3
	クラス700		100Vまたは200V	4	6
	クラス550		100Vまたは200V	6	6
	クラス350		100Vまたは200V	8	6
LEDベースライト MCシリーズ	クラス250		100Vまたは200V	15	31
	クラス200		100Vまたは200V	19	37
	クラス150		100Vまたは200V	23	45
	クラス100		100Vまたは200V	41	78
	クラス60		100Vまたは200V	50	96
LEDタスクライト AKシリーズ	クラス350		100Vまたは200V	7	15
	クラス300		100Vまたは200V	10	20
	クラス250		100Vまたは200V	11	22
	クラス200		100Vまたは200V	13	27
	クラス150		100Vまたは200V	16	33
	クラス100		100V	24	—
	クラス75		100V	34	—
	クラス60		100V	42	—
LED電球	一般電球形	E26	100V	8	—
	小形電球形	E17		8	—
	ミラー付ハロゲンランプ形	E11		15	—

○=在庫対応品(配送期間を要します) △=受注生産品(ご注文後約2~4週間を要します) ▲=受注品(納期は販売会社にお問い合わせください)

※納期は目安ですので、都度お問合せをお願いいたします。

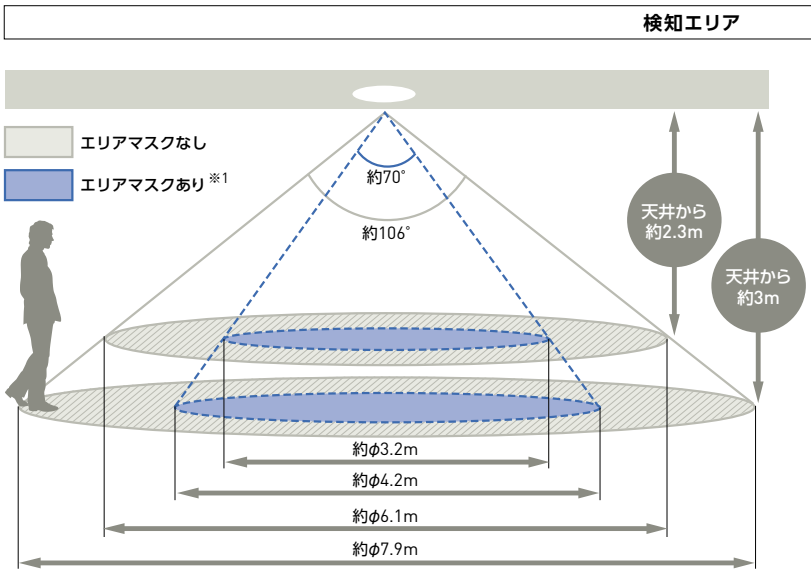
※希望小売価格には消費税は含まれておりません。

※仕様は予告なしに変更される場合があります。

# ローカル自動調光システム

## 人感センサスイッチ

### 「人感センサスイッチ」の検知エリアと取付方法



エリアマスクを取り付けることで検知範囲を制限できます。

#### 基本動作

- 自動点灯** 人が検知範囲に入ると照明を自動点灯
- 自動消灯** 人が検知範囲から出ると一定時間後に照明を自動消灯

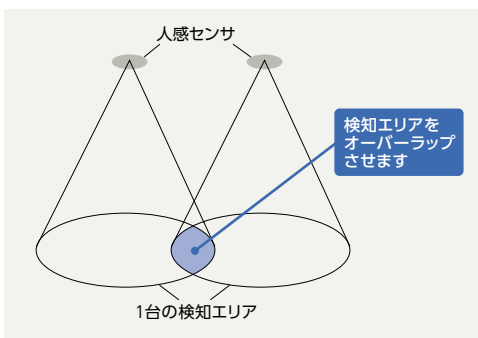
最大検知距離(取付高さ)は天井取付時、最大6mです。

※1 エリアマスクありは、エリアマスクを2枚(1組)取り付け時の検知エリアを示しています。

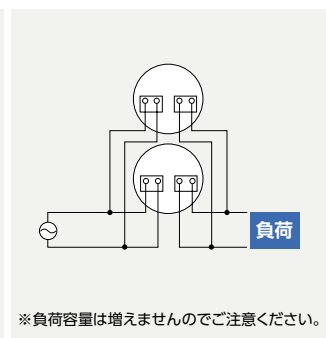
#### 検知エリアの拡大方法

並列接続をすることにより、検知エリアを拡大できます。

#### 人感センサ配置例



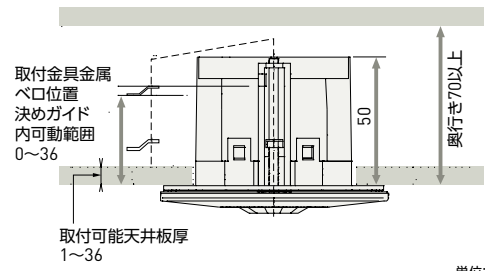
#### 配線接続例



※負荷容量は増えませんのでご注意ください。

SC1013、2013は最大10台まで接続できます。

#### 取付・切込穴



※柔らかい天井材に設置する際は、取付金具と天井材の間に補強材を入れてください。



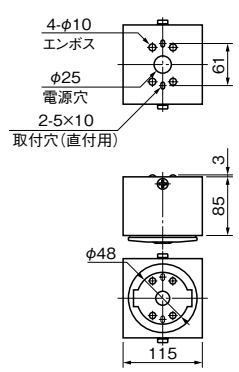
#### 人感センサ用直付ボックス

### BOXM200

制御 [スペシャルオーダー](#)

本体 銅板・亜鉛メッキ白色仕上  
質量 0.3kg

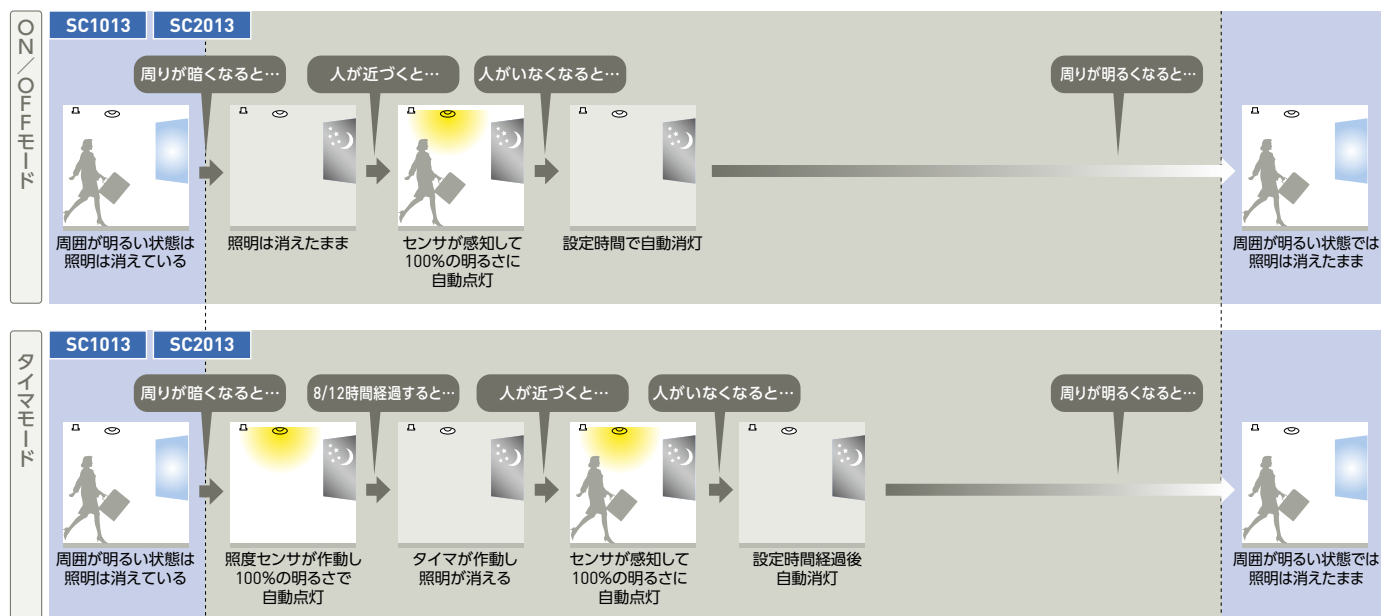
適合機種 SC1013 SC2013 SC1023



単位:mm



## 「人感センサスイッチ」の使い方バリエーション



対応機種

ご確認ください

- 照明器具専用です。他の電気製品とは接続しないでください。
- 雨が直接かかる場所および浴室では使用できません。
- 冷暖房器具から風を受ける場所には設置しないでください。
- 電源投入直後、停電復帰時は、必ずテストモードに入ります。数分で設定モードに入ります。テストモード中は、周囲照度に関係なく、点灯したり点灯後すぐに消灯したりします。
- センサ部に直接蒸気があたったり、感知エリア内にコンロなど熱源がある場合、誤動作するおそれがあります。
- 感知エリアの関係により、(急な)階段に取り付けた場合など、近くまで寄らなければ反応しない場合があります。
- 検知範囲内に、人に相当する熱源(犬や猫などの小動物)が入った場合でも検知することがあります。
- 検知対象は人体で、背景との温度差が4℃以上の場合が対象です。人の体温が約36℃ですから、周囲温度32℃以上になると、人を検知しない場合があります。また、検知する熱源移動速度は0.3～1.0m/secです。

納期

【スペシャルオーダー】＝特注品(価格・納期は販売会社にお問合せください)

※納期は目安ですので、都度お問合せをお願いいたします。

※希望小売価格には消費税は含まれておりません。

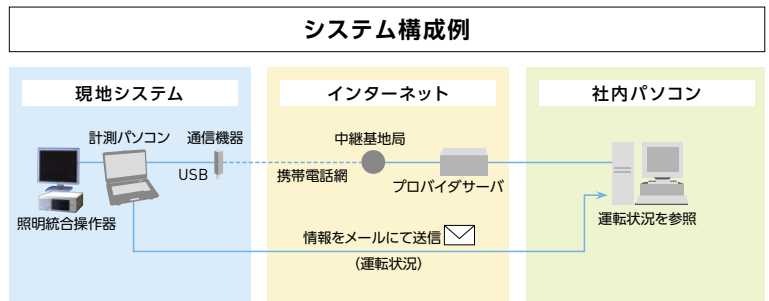
※仕様は予告なしに変更される場合があります。

# ネットワーク照明制御システム

ネットワークインフラで照明制御設備の運転状況情報を収集、分析

## ●照明システム導入後の運転状況の情報収集ができます。

- インターネット・イントラネットを利用して、遠隔地の複数の設備を診断できます。
- 不具合発生時の早期解決に役立ちます。
- 照明設備の運転(消費電力)データを収集でき、「省エネ」の確認ができます。
- メール機能を利用しているため、情報が欲しい場所に(メール:最大3カ所まで)設定可能。



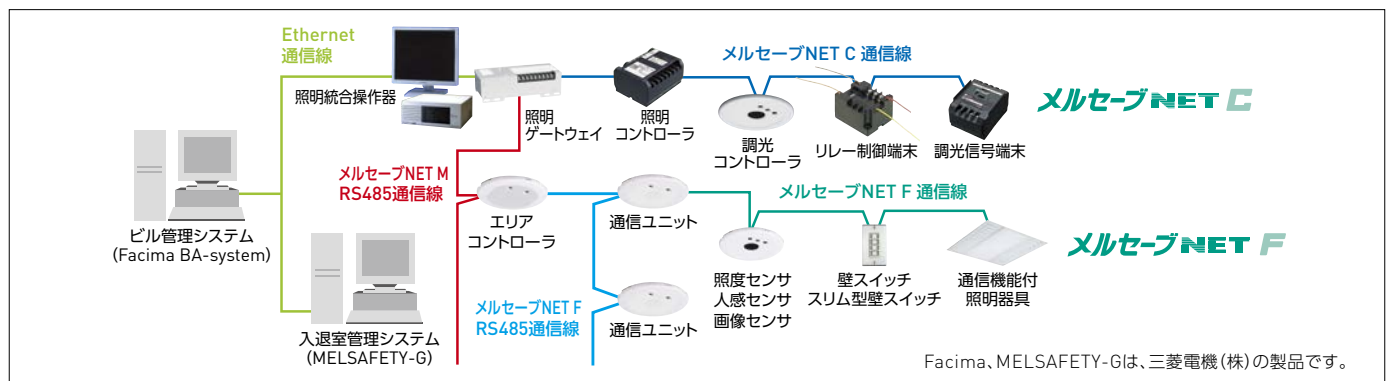
〈ご注意〉通信機費用およびプロバイダ費用が別途必要です。

## 三菱電機ビル管理システムとの連携機能の充実

## ●三菱電機ビル設備・管理システムとの独自の通信方式にて、きめ細かい連携制御が可能です。

- 三菱電機入退室管理システムにより在場エリアを特定し、照明を無駄なくコントロールすることができます。
- 統合ID管理と入退室管理システムと連動し、操作なしでも照明をコントロール。快適性と省エネを両立します。

### システム構成例



### IDカード入退室管理システムによる照明制御

ゲート入場で認証したID情報により、オフィスの空調作動と自身のデスク周りの照明が点灯。



※統合ID管理入退室管理システムは三菱電機の総合ビルセキュリティシステムです。詳しくは三菱電機のWebサイトをご覧ください。

ここに掲載するシステムはすべてお客様のご要望・ご予算をお聞きした上で、設計をお受けいたします。  
ご用命については営業窓口へお問い合わせください。

## “SA1シリーズ”との連携で工場・店舗まるごとプロデュース

- LED照明、空調設備、デマンド設備  
など、三菱電機他設備と連動し、  
エネルギーをトータルで管理します。

### メルセーブNETシステム

ON/OFF制御

調光センサ制御  
(初期照度補正・適正照度制御)

人感センサ制御

MILCO.S



産業/工場向け

施設/店舗向け

SA1-III  
e-Factory

工場の生産設備や、商業施設の照明・  
空調および他設備を一元管理する  
システムです。

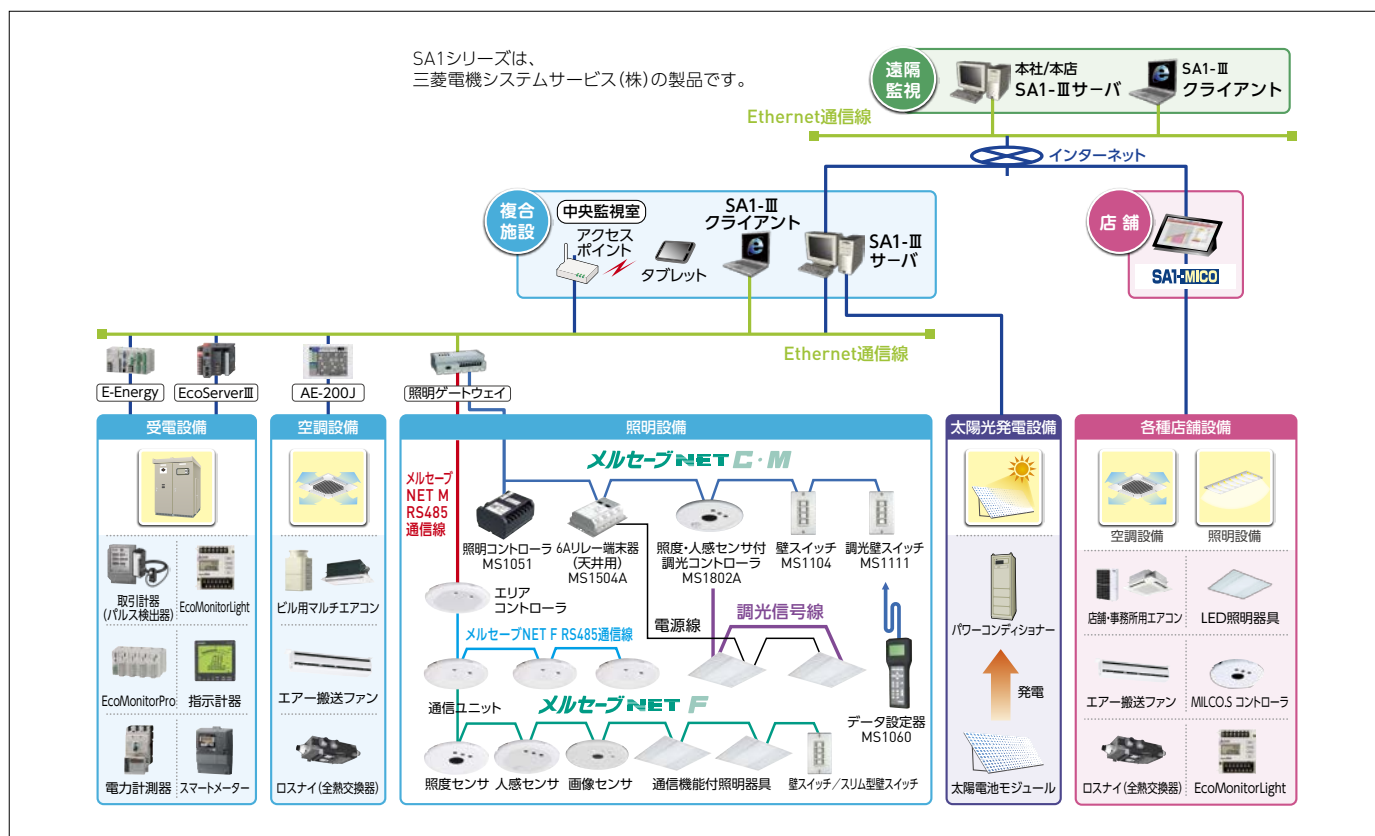
中小規模店舗向け

SA1-MICO

中小規模店舗の照明・空調、他設備を  
一元管理するシステムです。



### システム構成例

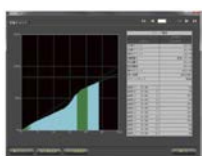


### SA1・SA1-MICOとの接続による主な機能とメリット

SA1シリーズは、三菱電機システムサービス(株)の製品です。

#### ① デマンド制御 ピーク電力のカット

デマンド監視機器からの  
レベル信号に応じて、照  
明制御システムに接続さ  
れた照明器具を任意の  
点滅または調光制御を行  
うことにより、ピーク電力  
の削減を実現します。



デマンド監視画面

#### ② エネルギー使用状況 一元管理による「見える化」

「見える化」を実現する  
と、工場の生産設備、受配  
電設備、さらには空調・照  
明機器を監視・制御する  
ことで稼働実績、エネル  
ギー消費量などのデータ  
をリアルタイムで収集し、  
現状把握、節電計画・評価  
を行うことができます。



電力量表示画面

#### ③ 照明と空調の操作・監視 およびスケジュール制御

1台のパソコンで照明と  
空調のオン・オフ、調光  
制御、空調の温度設定  
等、リモコン操作で詳細  
設定まで可能です。また  
施設の運用に合わせてス  
ケジュール運転すること  
で、エネルギー消費の効  
率化が図れます。



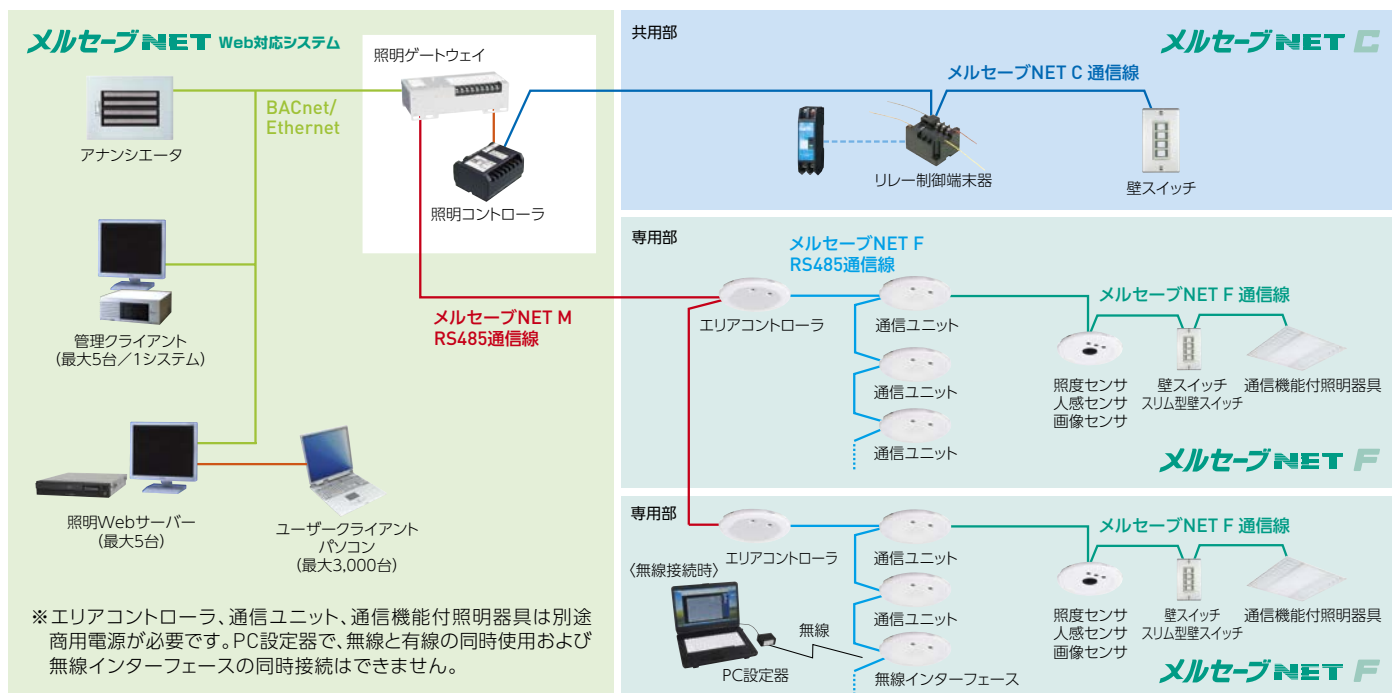
照明・空調リモコン  
操作画面

## メルセーブNET Web対応システム

複数箇所からの照明管理(多拠点管理)や個人のパソコンからの照明操作など、新しい照明制御手法をご提案。さらに、メルセーブNET Fシステムの「通信機能付照明器具」との組合せにより、照明器具1台ごとのきめ細かな省エネ管理を実現します。

## Webサーバーシステムによる個別管理

- 各個人のパソコンのブラウザ画面から照明の点灯／消灯および調光制御が可能。最大3,000クライアント(同時アクセス300クライアント)
- Webサーバーシステムは、「メルセーブNET F」と組合せることで、通信機能付照明器具を最大81,920台まで管理・制御できます。さらに、照度センサ、人感センサ、壁スイッチの構成によりさまざまな省エネ制御が可能です。
- 分散形ビルドアップ方式により、中規模(約3,000㎡)から大規模(約20,000㎡以上)に対応可能。



## Webサーバーシステムの機能(メルセーブNET FおよびM接続時)

## 簡易電力測定機能

- 照明器具1台ごとに簡易電力値(調光率より演算)計測による「電力の見える化」ができ、きめ細かなエネルギー管理が可能です。

## 個別レイアウトフリー

- 照明器具、照度センサ、人感センサ、壁スイッチの組合せにより点灯／調光制御の範囲変更が自由にできます。

## リレー不要により天井裏配線がシンプルに

- 調光信号で照明器具1台ごとに点灯／消灯が可能のため、リレー回路が分電盤にまとめて収納でき、天井裏配線がシンプルになります。
- 天井裏配線は、各ブロックごとに各機器を一筆書きで配線でき、設計・施工がシンプルになりスピードアップと省力化が図れます。

## 管理クライアントによる「監視・制御・運用情報」の多拠点管理

- 最大5台の管理クライアントを接続でき、多拠点管理が可能です。
- 多様な情報(現在調光率、消費電力、人感センサ検知状態、トレンドデータ等)の活用によりきめ細かな分析ができ、大幅な省エネが可能です。

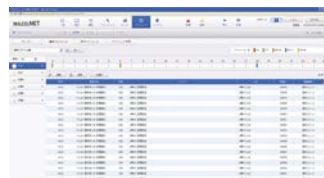
## 地図監視画面

地図画面に登録した、監視ポイント(アイコン)を制御、監視、スケジュール設定できます。



## スケジュール画面

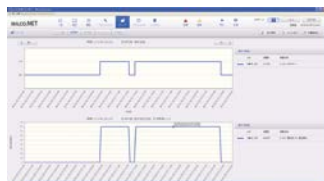
監視ポイントをスケジュール設定できます。





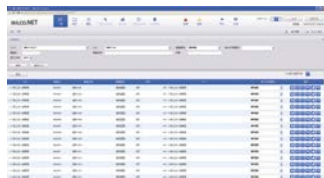
## トレンド監視画面

監視ポイント(調光率、電力値、人感センサー状態)をトレンド監視できます。



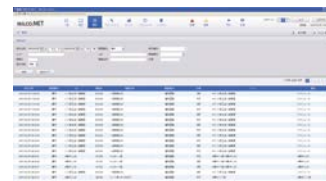
## 一覧画面

監視ポイント(アイコン)の状態を監視、制御、スケジュール設定できます。



## 操作履歴画面

操作履歴、ログイン履歴を監視できます。





## 操作画面

監視ポイントを調光操作、ON/OFF操作、各種設定できます。



## 照明 Web サーバシステムの仕様

項目	MS944	MS945
	スタンダード版	3,000クライアント版
外観		 ※サーバー室に設置してください。
形態	デスクトップ形	19インチ・ラックマウント型
CPU	Core i 5 2.10Ghz以上	Xeon2.00Ghz×2以上
HDD	320GB以上	600GB以上
メモリ	4GB	16GB
OS	Windows7 SP1	Linux
監視クライアント仕様	1台	5台
Webブラウザ	InternetExplorer 9.0以降	InternetExplorer 9.0以降
アプリケーション	FlashPlayer	FlashPlayer
スクリーンサイズ	1920×1080	1920×1080
ユーザークライアント仕様	5台	3,000台(同時アクセス 300台)
Webブラウザ	InternetExplorer 8.0以降	InternetExplorer 8.0以降
アプリケーション	FlashPlayer	FlashPlayer
スクリーンサイズ	800×600	800×600
照明ゲートウェイ	32台	
照明コントローラ	64台(2台/照明ゲートウェイ)	
エリアコントローラ	320台(10台/照明ゲートウェイ)	
通信機能付照明器具	81,920点(509点/エリアコントローラ)	
個別回路	32,768点(512点/照明コントローラ)	
グループ	16,384点(256点/照明コントローラ)	
パターン	8,192点(128点/照明コントローラ)	
履歴(システム、発停、故障、警報)	500,000件	
スケジュール	カレンダー : スケジュールパターンごと、16ヵ月分 スケジュールパターン : 300パターン 季節(期間)設定 : 季節なし/春/夏/秋/冬 日付・曜日割当 : 週間スケジュール設定で、日種・曜日ごとに設定 日種 : 6種類(日種1:平日、日種2:休日、日種3~6) 制御設定 : 日の出、日の入±99分、時刻指定、機器種別、状態	
トレンド計測	調光率、電力、人感センサの状態をトレンド計測 10,000点(日:400日、月:12ヵ月、年:10年)	
使用環境	温度5~35℃ 湿度85%以下	温度5~35℃ 湿度85%以下 サーバ室に設置のこと

※ディスプレイ・CPU・メインメモリ(コンピュータ本体)の仕様(外観・寸法・質量含む)は、予告なく変更される場合があります。



## 大幅な省エネを実現

照明器具1台1台に対してセンサ制御や壁スイッチ制御が可能。「周囲の明るさ」や「人」の動きを検知し、自動的にあかりを制御することにより省エネを実現します。

初期照度補正  
で省エネ

+

昼光利用  
で省エネ

+

人感センサ  
で省エネ

## レイアウトフリー

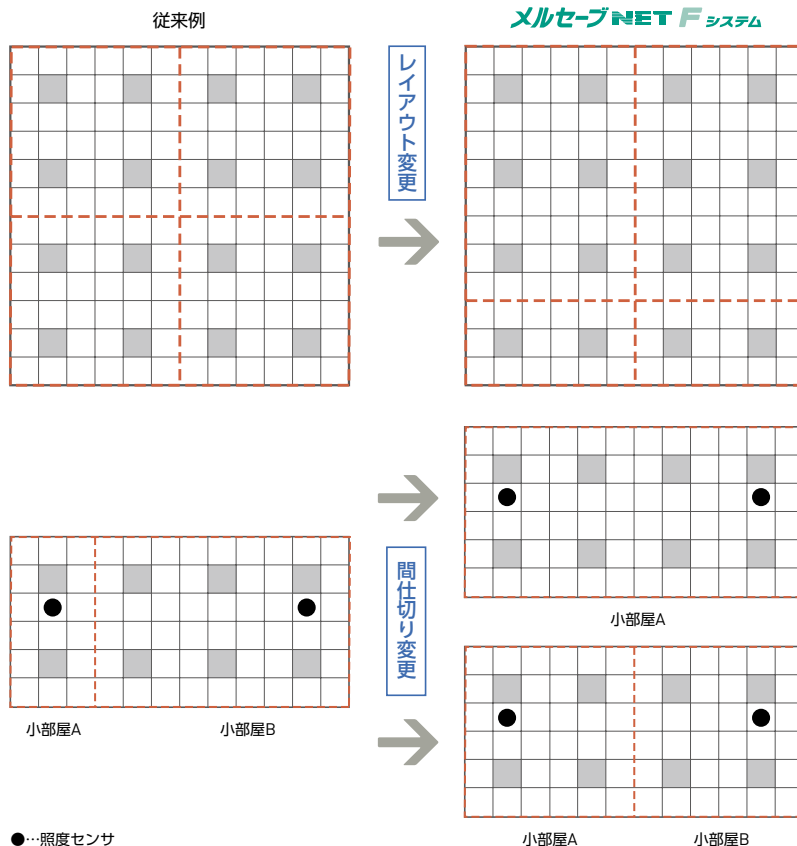
部屋のレイアウト変更に対して、  
スイッチへの割当てを自由に変更

電源区分に関係なく、配線変えなしでスイッチの点滅区分が変更できます。器具1台ごとに自由な設定変更ができ、レイアウトの変更に柔軟に対応します。

センサの制御区分も自由に変更

明るさセンサに対応する照明器具を1台1台任意に選択、変更が可能。複数の照度センサの平均化制御も可能です。

※照度センサ、人感センサは設計当初想定される最小制御単位に配置しておく必要があります。



## 省設計・省施工

簡単設計

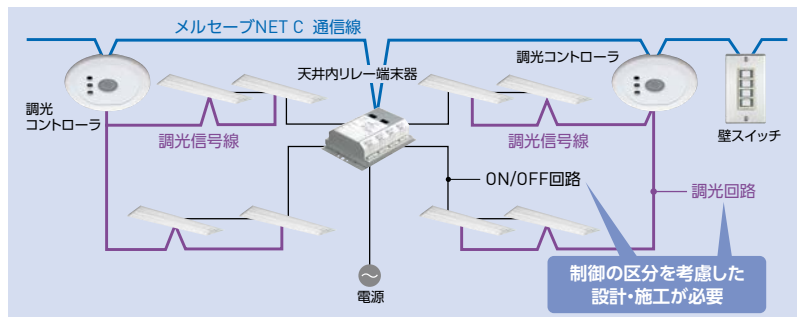
照明器具・スイッチ・センサを **メルセーブNET F** 通信線に接続するだけで容易にシステムを構築できます。照明器具1台1台が制御端末となることでON/OFFの回路区分や調光区分は運用決定後に設定できますので、設計時点で考える必要がありません。また、配線がシンプルなため従来の調光信号線が不要です。

リレー端末などが不要

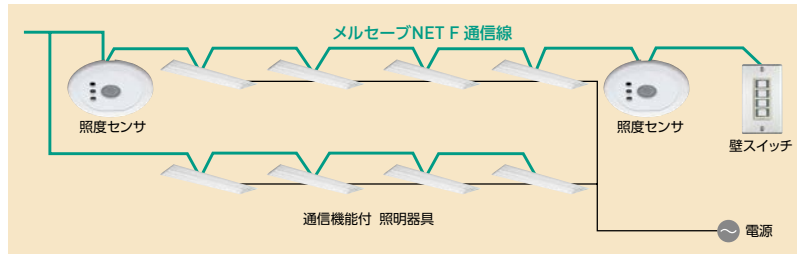
**メルセーブNET F** に接続すれば通信線により直接照明器具を制御するため、ON/OFF端末器が不要です。調光信号線/通信線等の制御線を区別することなく、シンプルな渡り配線により誤配線を減少します。

※メルセーブNET Fシステムと組合せて使用する照明器具は当社製、通信機能付照明器具をご使用ください。

従来制御方式



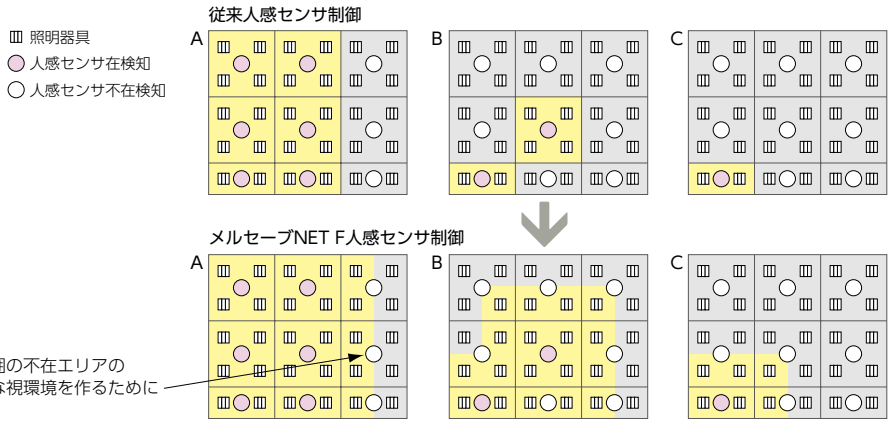
**メルセーブNET F** システム



ネットワーク照明制御システム

人感センサエリアの重複機能

対象器具を複数のセンサに重複して設定できるため、モジュール範囲を超えた点灯が可能となります。作業場所周辺までの点灯によって照度不足の解消や視覚的明るさ感の向上など、より快適な視環境を作ることができます。



PC設定器で簡単設定・操作(監視が必要な場合はお問合せください)

グループ操作画面

地図上に配置されたグループアイコンの操作が可能です。



個別回路操作画面

地図上に配置された機器アイコンの操作が可能です。



故障警報リスト画面

故障機器の発生時間および復旧時間の一覧表示が可能です。



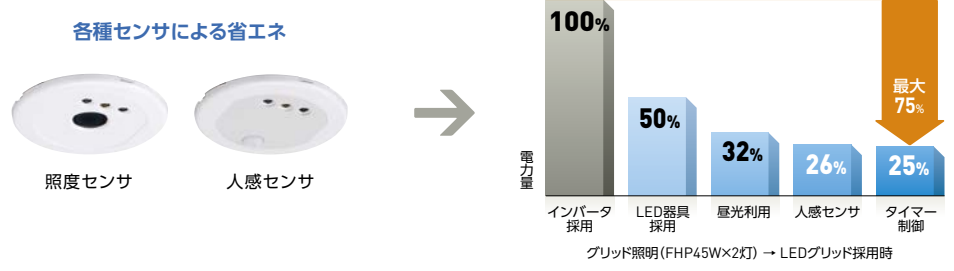
ファイル管理画面

設定データをファイルとして保存および読込できます。また、統合操作器とのデータの共有が可能です。



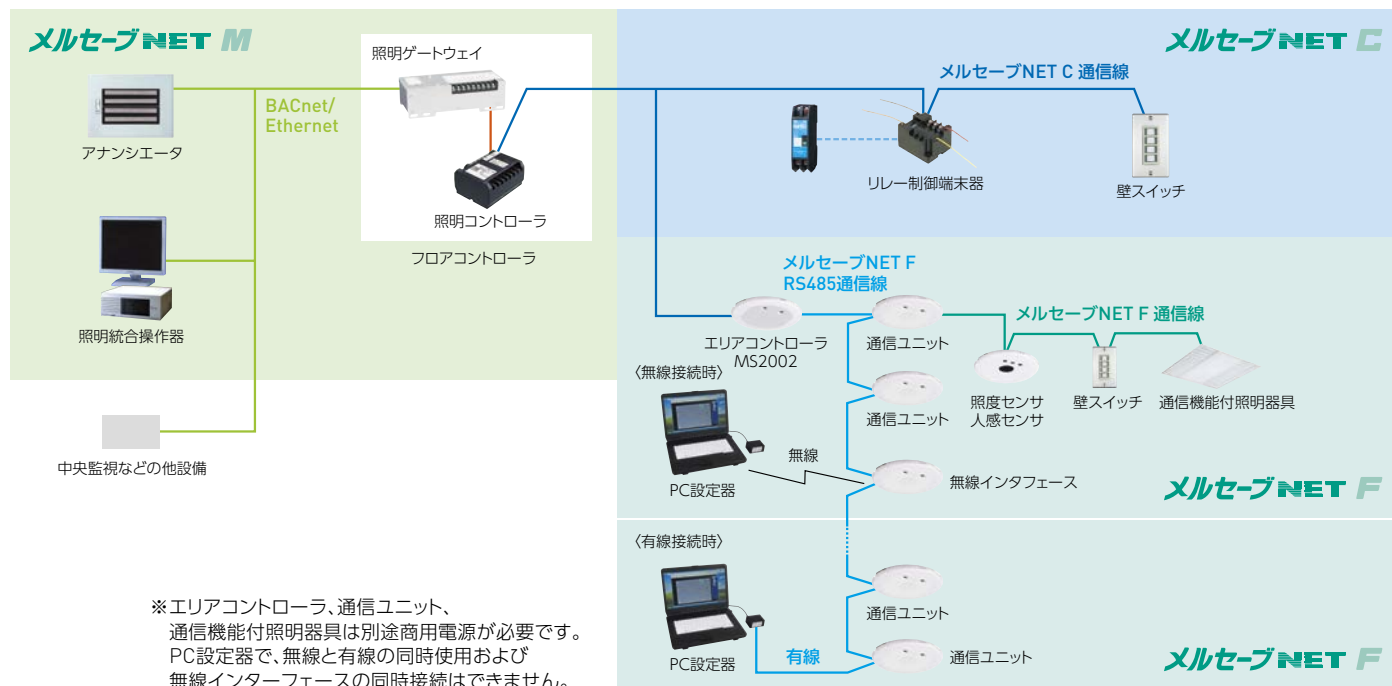
最大75%の省エネも実現可能

器具1台ごとに点滅・調光が可能。不在エリアや昼光が入るエリアの消灯・減光など、きめ細かい省エネが可能です。



## 従来システム・上位システムと接続可能

従来のリレー制御システム「メルセーブNET C」、および照明統合作器やBACnetによる上位通信システム「メルセーブNET M」に接続し、建物全体の照明制御システムとして機能します。



## 照明統合作器の機能(メルセーブNET M接続時)

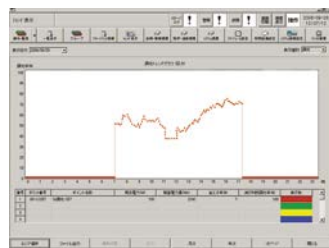
### 調光設定画面

照度一定制御の目標照度、上限調光率、下限調光率の設定が可能。また、固定調光率制御の設定も可能です。



### 調光トレンド表示画面

照度一定制御時の1日の調光率変化をグラフ表示し、省エネ効果の把握に役立てます。



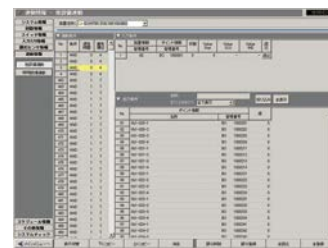
### 点滅操作・監視画面

「個別」「グループ」「パターン」で設定した照明の点滅状態の操作・監視を行います。



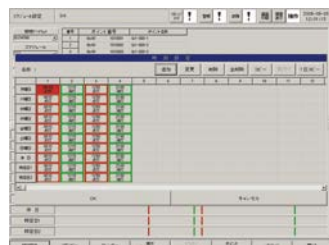
### 調光・点滅ポイント、連動設定画面

調光および点滅のポイントをBACnetオブジェクトとして設定可能です。また、セキュリティの施錠連動による消灯など、他設備との連係動作の設定が可能です。



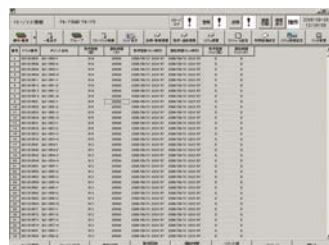
### スケジュール設定画面

照明統合作器または中央監視からBACnetで設定したスケジュールで照明を自動的に制御します。



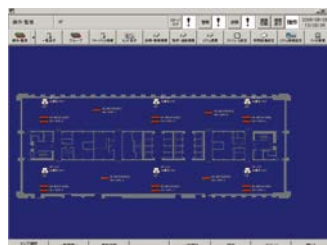
### 運転時間・発停回数、履歴表示

照明の運転時間および発停回数を表示し、ランプ交換時の保守の目安にできます。また、照明の発停履歴、および故障履歴を一覧表示します。



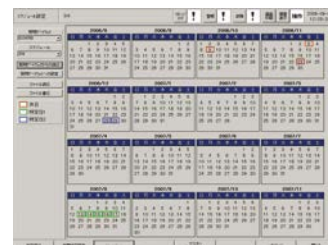
### グラフィック表示

建物の各フロア平面図や建物断面図など、グラフィック画面上での照明操作が可能です。グラフィック画面は汎用のデータ(BMP・JPEG)を使用して作成できるため、部屋のレイアウト変更にも簡単に対応できます。



### カレンダー設定画面

休日や特定日のスケジュールを登録できます。

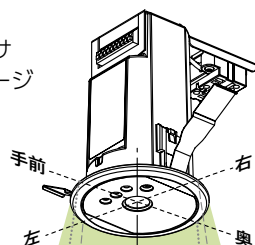




## 画像センサ

広角CMOS画像センサと人認識技術により、オフィスの専用部のわずかな人の動きを検知。画像センサを用い画像処理技術により人検知と照度推定を実現した複合センサを提供します。広角レンズと高解像度(SXGA)カメラにより、設置高2.5m～5mにおいて7.2m×7.2mの検出範囲を確保。

画像センサ  
検知イメージ



### 焦電型センサを超える微動検知特性

人のわずかな動きを検知し、パソコン作業の動きも検知できます。焦電センサのように保持時間を長く設定する必要がないので省エネ効果向上と利便性の向上が図れます。

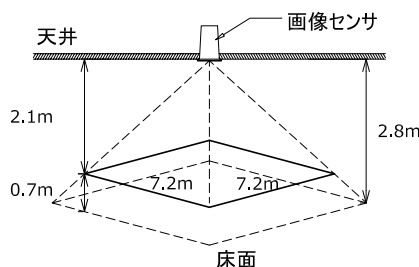
最小検知は、0.3m/秒以上で移動するφ15cm以上の物体になります。

### 4つの検知範囲

3.6m×3.6mの4つのエリアで、人検知と照度推定を行います。各エリアを自由に制御対象(照明器具)に割付できます。

#### ■人検知

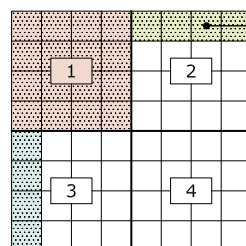
人検知は、人の動き(変化)を検出しています。静止つづける作業が多い場合は、保持時間を調整してください。



※検知範囲は、床面から0.7mの位置(座った時の手の位置)を目安に設定してください。ただし、ディスプレイやパーテーション等で体が隠れる場合、人検知ができません。※人検知精度は、設置高・明るさ・人の動きの大きさにより変化します。保持時間及び静止物判定時間を調整してください。※消灯時、検知可能最低照度50lx以下になる場合、人感センサ子機を増設してください。

#### ■照度推定 照度推定範囲 100lx～1500lx(±50lx)

(床面イメージ)



マスク設定

#### マスク機能

通路や窓など検知したくない範囲はマスク機能で簡単に設定できます。エリアマスクや遮光シールが不要になります。

人感・照度ごとにマスク設定できます。

- 人検知マスク 64ポイント(8×8)
- 照度推定マスク 64ポイント(8×8)

## スリム型壁スイッチ

建築意匠に溶け込むフラットでクリアなデザイン

- 1個用から4個用さらに8個用をシリーズ化。
- コンパクトにフラットなデザインにより、1連サイズに8個のボタンを配置。
- 個別制御に対応し、点滅区分の細分化が可能。



1～4個用



8個用

※プレートは付属していません。

- 本機は、人物を判断して検知していません。画像の変化(動き)を判断し、人検知するものです。
- 人が完全に静止した場合は、静止物判定時間が経過すると物体と判断し、不在状態となります。

従来システムとの  
インニシャルコスト差を  
約2年で  
償却できます

約2500㎡のオフィス(左図)  
相当での経済比較例

#### インニシャルコスト

			メルセーブ NET F	従来 照明制御 システム
合計 (差額)	数量	単価	4,499,000 [873,500]	3,625,500
天井内リレー端末器	20	0	0	800,000
照度センサ	80	17,000	1,360,000	2,560,000
壁スイッチ	20	9,950	199,000	170,000
通信機能付照明器具加算分 <sup>(注1)</sup>	480	3,000	1,440,000	0
通信ユニット	10	60,000	600,000	0
エリアコントローラ	10	90,000	900,000	0
照明コントローラ	1	0	0	95,500

※照度調整用ワイヤレスリモコンおよび壁スイッチの設定器は含まれません。  
注1 通信機能付照明器具加算分については器具により単価が異なります。その都度お問い合わせください。

#### ランニングコスト

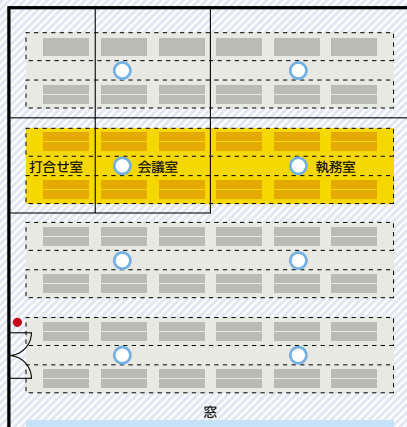
計算面積(㎡) <sup>(注2)</sup>	2,500	
電力料金単価(税込) <sup>(注3)</sup> (円/kWh)	27	
年間点灯時間(h) (就業時間内)	2,016	
年間点灯時間(h) (残業・休出時間内)	984	
照明器具台数(台)	480	
照明器具消費電力(W)	97	
就業時間内点灯率(%)	75%	100%
残業・休出時間内点灯率(%)	8.3%	25.0%
照度センサによる省エネ率(%)	32.5%	
年間消費電力量(kWh) [比率]	50,096 [70%]	71,090 [100%]
年間電力料金(円) [差額]	1,352,592 [-566,838]	1,919,430 [0]
償却年数(年) <sup>(注4)</sup>	1.98	基準

注2 250㎡×10フロア=2500㎡  
注3 新電力料金目安単価  
注4 本経済計算は左図に準じたもので試算しております  
注5 従来照明:点滅区分4に対して、制御により10とした場合  
注6 インニシャルコストの差額に対する償却年数

従来の配線のまま  
間仕切りをした場合の  
点滅区分と点滅状態

- 会議室以外も点灯し  
ムダな電気を消費
- 点滅区分の変更は  
配線変え(電源工事)が必要

[点滅区分]  
■…点灯エリア □…消灯エリア  
[照明器具]  
■…点灯器具 □…消灯器具  
●…壁スイッチ ○…照度センサ

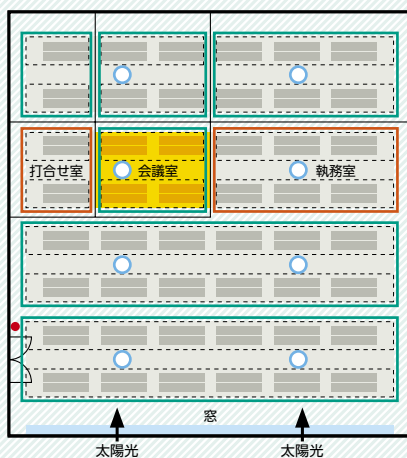


メルセーブNET F システム  
なら…

メルセーブNET Fによる  
点滅区分と点滅状態

- 必要な場所のみ点灯可能。
- ムダな電気消費がなく、  
面倒な工事不要。

[点滅区分]  
■…点灯エリア □…消灯エリア  
[照明器具]  
■…点灯器具 □…消灯器具  
●…壁スイッチ ○…照度センサ



## 1 レイアウトフリー

必要箇所だけ点灯させて  
不要箇所は消灯。  
用途に合わせて間仕切り自由自在。\*

※間仕切り変更時には、センサ位置を移動、または追加する必要がある場合があります。

## 2 省施工

配線変えなしで点滅区分を変更。  
エリアを気にする必要がなく  
単純な配線設計・施工でOK。

## 3 省エネ

細かな点滅・センサの追加で  
昼光を利用。  
きめ細かい省エネが可能です。

## 4 省コスト

2線式従来制御システム  
(メルセーブNET C)と比べ  
若干のコスト+αで  
レイアウトフリーを実現。

## メルセーブNET F システム で簡単リニューアル

「簡単な施工で省エネを図りたい」

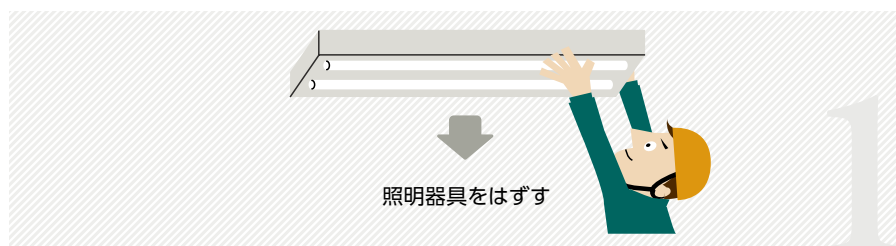
「テナント様の入替えて間仕切りを変えることが多く、照明器具の点灯区分が合わない」

「電気工事なしで点灯区分を自由に変えたい」などの要望にも、

配線変更することがなく、設定器による容易な点灯区分変更でリニューアルできます。

### 施工の流れ

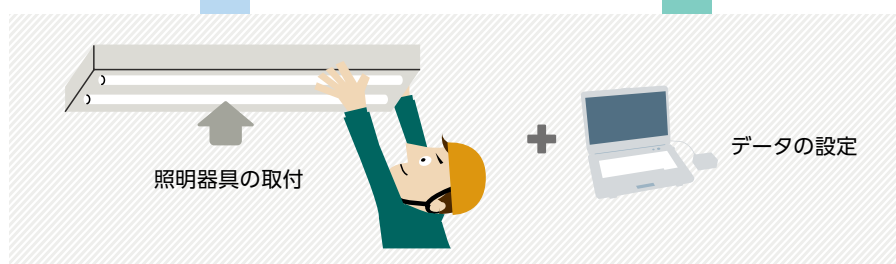
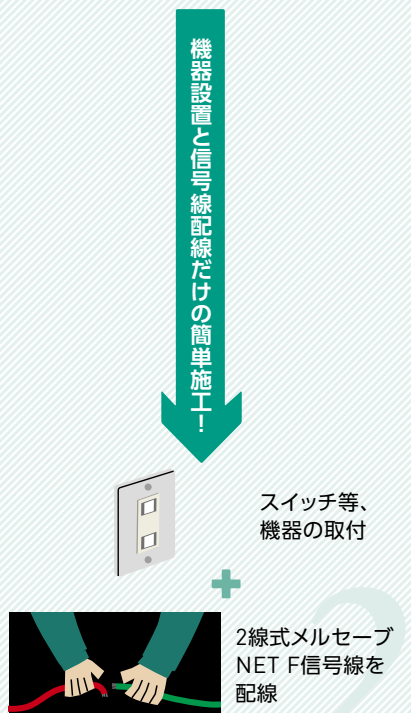
従来システムの場合、リニューアルの際に配線変更のために面倒な電気工事が必要でした。  
メルセーブNET Fでは、スイッチなどの機器を設置し、簡単な配線のみで点灯区分変更が可能。  
自由で簡単なリニューアルができます。



### 従来システム



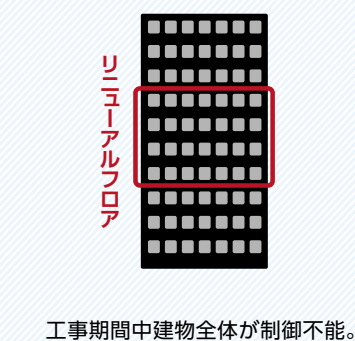
### メルセーブNET F システム



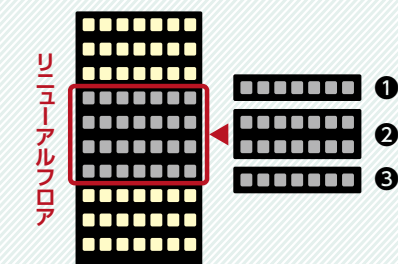
### フロア単位工事と工期短縮の例

従来システムでは、部分改修工事でも、ビル全体を1つの照明管理システムで運用しているため、工事期間は建物全体で照明の制御が不能となります。メルセーブNET Fシステムでは、電源線変更の心配がないので、フロア（エリア）単独での工事が可能です。また、工事規模も小さくて済むため、ビルでのフロア（階）ごとの分割工事や週末だけの工事にも対応できます。

### 従来システム



### メルセーブNET F システム



電源線変更がないので、エリア単独での工事が可能。  
例えば、①今週末 ②来週末 ③再来週末など、フロア（階）ごとの分割工事にも対応。

## メルセーブNET F システム 基本機能

**メルセーブNET F システム** は、通信機能付照明器具、各種センサ、壁スイッチが通信ユニットに専用信号線（2線式信号線）で接続され、各エリアコントローラと通信を行うことで照明器具を直接制御・監視を行っています。

また、**メルセーブNET M システム** にエリアコントローラを接続することにより、照明器具1台1台に対して、点滅制御、調光制御を行うことで、適正照度維持制御、人感センサによる在/不在制御が可能となります。

### メルセーブNET Mからの制御形態

項目	メルセーブNET M システム
グループ制御	○
パターン制御	○
照度センサ制御	○ ※1
人感センサ制御	○ ※1
スケジュール制御	○

※1 メルセーブNET Mにより、各センサの動作状態の設定が可能となります。

### メルセーブNET F通信仕様

項目	規格
方式	2線式ランダム伝送直流パルス方式 有極性
信号電圧	±12V
通信速度	最大10Kbps 40ms/フレーム
最遠長距離	200m(通信線φ1.2使用時)、100m(通信線φ0.9使用時) ※1
総配線長距離	400m(通信線φ1.2使用時)、200m(通信線φ0.9使用時) ※1

※1 信号線はφ0.9～φ1.2の銅単線（CPEV）を使用

### 無線通信仕様

項目	規格
規格	IEEE802.15.4準拠
変調方式	DSSS(スペクトラム拡散直接拡散方式)
周波数帯	2400MHz～2483.5MHz
通信速度	250Kbps
チャンネル	16チャンネル
送信電力	最大1mW
通信距離	16m ※1

※1 設置環境によって変わります。

### 接続台数

機器構成	接続台数	
	①エリアコントローラ	32台 (メルセーブNET C・Mに接続できる台数)
端末器	②通信ユニット	10台(エリアコントローラ1台あたり) 各通信ユニットに接続できる端末器は60台
	③照度センサ	160台(エリアコントローラ1台あたり) 16台(通信ユニット1台あたり)
	④人感センサ	160台(エリアコントローラ1台あたり) 16台(通信ユニット1台あたり) 画像センサは4台
	⑤PC設定器	1台(エリアコントローラ1台あたり)
	⑥壁スイッチ	160台(エリアコントローラ1台あたり) 16台(通信ユニット1台あたり)
	⑦通信機能付照明器具	600台(エリアコントローラ1台あたり) 60台(通信ユニット1台あたり)

制御点数	グループ※1	509グループ(エリアコントローラ1台あたり)
	シーン※2	31シーン(エリアコントローラ1台あたり)
	大グループ※3	31グループ(エリアコントローラ1台あたり)

※1 制御する最小単位で、一つのグループには最大127台の端末器をグループ핑します。

※2 人感センサ・照度センサは15台まで、画像センサは3台までグループ핑できます。

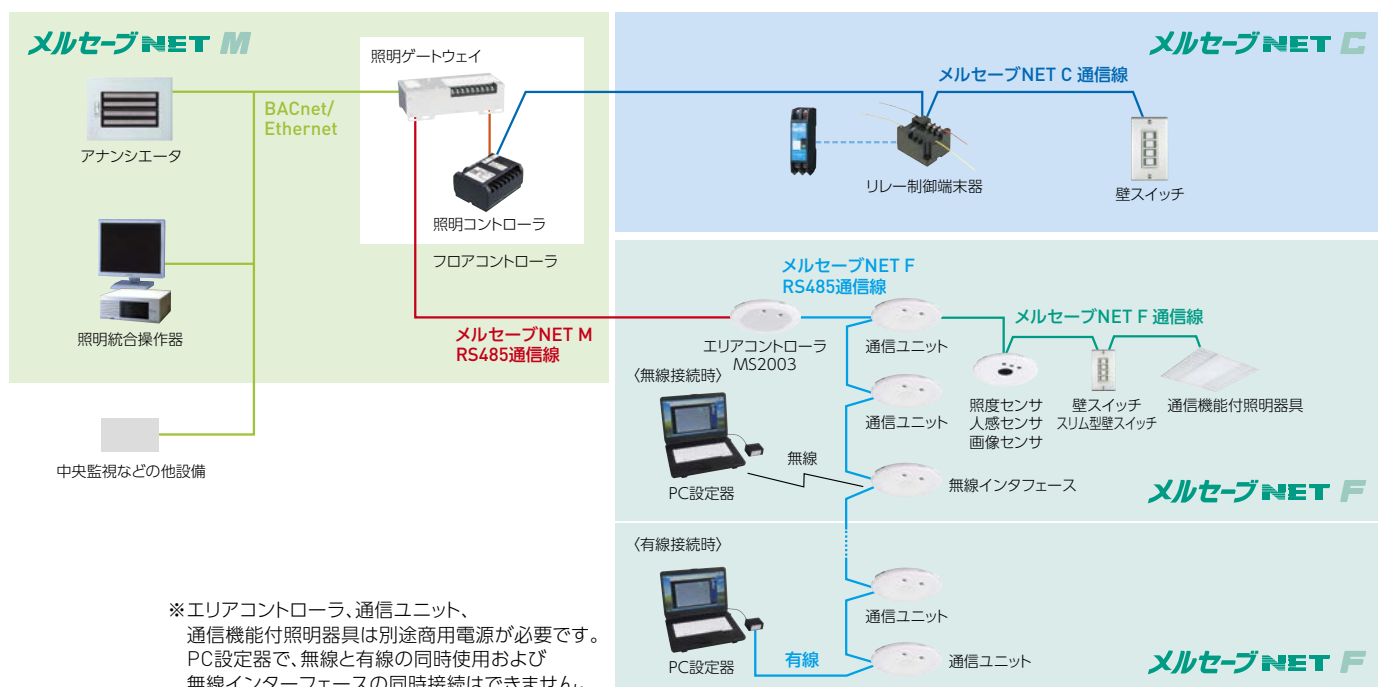
※3 最大63のグループを一括で調光制御できます。

※4 最大63のグループを一括でON/OFF制御および状態管理できます。

### RS-485通信仕様

項目	規格
方式	有極性
信号電圧	±3.3V
通信速度	200Kbps(エリアコントローラ通信ユニット間)、 38Kbps(照明ゲートウェイ-エリアコントローラ間)
最遠長距離	200m(通信線φ1.2使用時)、100m(通信線φ0.9使用時) ※1
総配線長距離	400m(通信線φ1.2使用時)、200m(通信線φ0.9使用時) ※1

※1 通信線はφ0.9～φ1.2の銅単線（CPEV）を使用



※エリアコントローラ、通信ユニット、通信機能付照明器具は別途商用電源が必要です。PC設定器で、無線と有線の同時使用および無線インターフェースの同時接続はできません。

ネットワーク照明制御システム

エリアコントローラ

MS2002

制御

▲ オープン価格

電源電圧

AC100～254V

消費電力

2W

信号消費電流

18mA(エリアコントローラの信号消費電流はメルセーブNET CまたはM伝送ラインの信号消費電流となります。)

通信

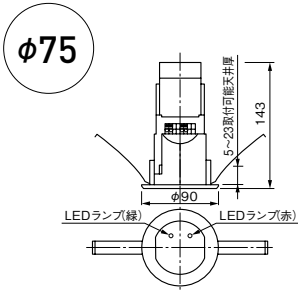
上位(照明コントローラに接続)メルセーブNET C通信線  
下位(通信ユニットに接続)RS485 通信 200Kbps

取付場所

屋内天井面

備考

メルセーブNET CまたはM(1系統あたり)32台まで接続可能。  
エリアコントローラ1台あたり通信ユニットが10台まで割当可能。  
MS2033、MS2033Aと組合わせて使用してください。



エリアコントローラ

MS2003

制御

▲ オープン価格

電源電圧

AC100～254V

消費電力

2W

通信

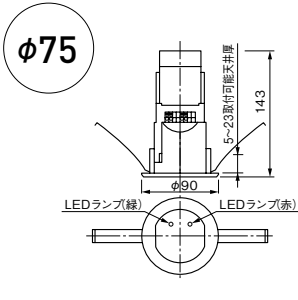
上位(照明ゲートウェイに接続)RS485 通信 200Kbps  
下位(通信ユニットに接続)RS485 通信 200Kbps

取付場所

屋内天井面

備考

照明ゲートウェイにRS485通信で最大10台まで接続可能。  
MS2033Aと組合わせて使用してください。



通信ユニット

MS2033A

制御

▲ オープン価格

電源電圧

AC100～254V

消費電力

8W

信号出力

±12V

信号出力電流

500mA

通信

有線(RS485、有極性、200Kbps)

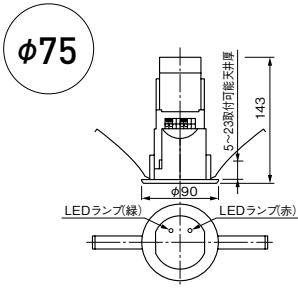
取付場所

屋内天井面

備考

通信ユニット1台あたり最大60台の端末器が接続可能。  
ただし、各端末は右記の台数および信号消費電流の合計が500mA以下としてください。  
MS2002、MS2003と組合わせて使用してください。  
画像センサ1台あたり照度センサ4台、人感センサ4台に相当します。

照度センサ	16台
人感センサ	16台
壁スイッチ	16台
画像センサ	4台
通信機能付照明器具	60台



無線インタフェース

MS2041

制御

▲ オープン価格

電源電圧

AC100～254V

消費電力

2W

通信

有線(RS485、有極性、200Kbps)

無線周波数

2.4GHz帯

無線出力

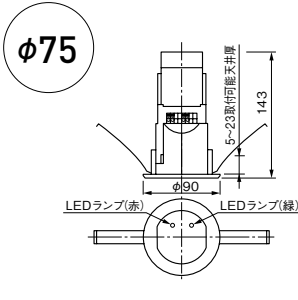
最大1mW

取付場所

屋内天井面

備考

本体とPC設定器MS2103の「有線通信」との併用はできません。



PC設定器

MS2103

制御

スペシャルオーダー

OS

Windows(R) XP Professional(SP3)またはWindows7 professional(32bit) XPモード

CPU

Inte(R) Celeron(TM) プロセッサ(2.0GHz)

メモリ

512MB以上

HDD

ディスクドライブ80GB 1台標準実装

ドライブ

CD-ROMドライブ 24倍速(標準)

USB

USB2.0インタフェース 3つ以上

ネットワーク

RJ45(100BASE-TX/10BASE-T)LANコネクタ×1

電源入力

AC100～240V ±10%(AC90～264V)

電源周波数

50 / 60Hz±3Hz

表示画素数

最大1366×768

備考

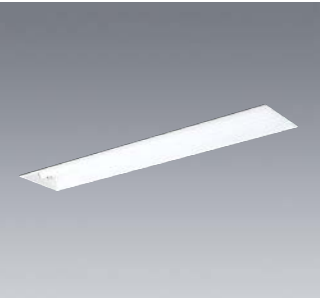
無線で使用する場合は、無線インターフェース[MS2041]を使用してください。  
ただし、有線[RS485モジュラー]接続との併用はできません。



※仕様は予告なく変更される場合があります。

照明器具 [通信機能付器具]

通信機能付照明器具は専用器具(特注)となりますので、仕様・価格等は当カタログ記載の販売会社までお問合せください。





## 画像センサ (照度・人感)

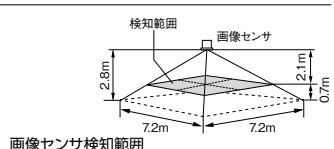
## MS2908A

制御

▲ オープン価格

電源電圧 AC100V~242V 50/60Hz  
消費電力 6.0W  
信号消費電流 4mA  
備考 設置高2.5~5m

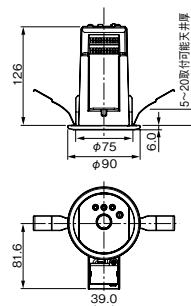
※設定にはMS2103と  
USB赤外線通信機器MS2105が必要です。



画像センサ検知範囲



φ75



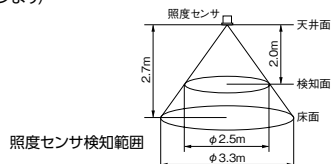
## 照度センサ

## MS2901

制御

▲ オープン価格

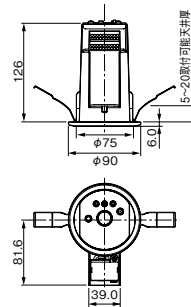
電源電圧 ±12V(メルセーブNET F 信号ラインより)  
信号消費電流 15mA  
取付場所 屋内天井面  
備考 明るさ検知  
適正照度制御



照度センサ検知範囲



φ75



## 人感センサ

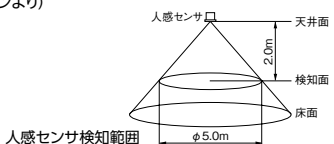
## MS2904

制御

▲ オープン価格

電源電圧 ±12V(メルセーブNET F 信号ラインより)  
信号消費電流 8mA  
取付場所 屋内天井面  
備考 人感有/不在検知

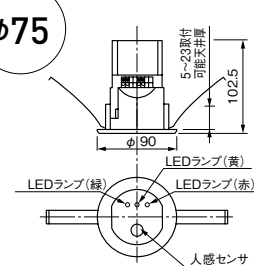
※突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により  
人感センサが動作することがありますが故障  
ではありません。



人感センサ検知範囲



φ75



## スリム型壁スイッチ

## MS2211 (1個用) 制御

▲ オープン価格

## MS2212 (2個用) 制御

▲ オープン価格

## MS2213 (3個用) 制御

▲ オープン価格

## MS2214 (4個用) 制御

▲ オープン価格

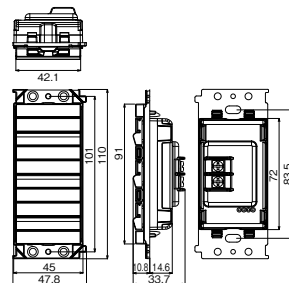
## MS2218 (8個用) 制御

▲ オープン価格

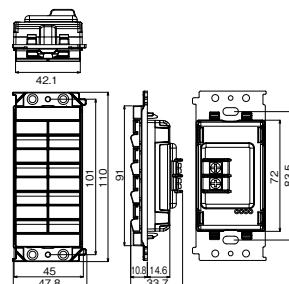
電源電圧 ±12V(メルセーブNET F 信号ラインより)  
信号消費電流 6mA/7mA/8mA/9mA/12mA  
取付場所 屋内(ただし、水、水蒸気、熱気、直射日光の当たらないところ、腐食性ガス、振動、結露ののらない場所)  
使用環境 温度:5℃~35℃  
湿度:85%以下(結露しないこと)  
備考 JIC8340、8435スイッチボックス適合  
スイッチプレートは付属しません。



1~4個用



8個用



## 壁スイッチ

## MS2201 (1個用) 制御

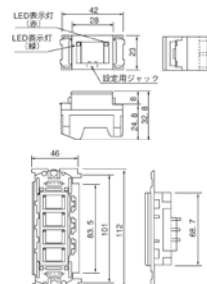
▲ オープン価格

電源電圧 ±12V(メルセーブNET F 信号ラインより)  
信号消費電流 8mA  
備考 スwitchプレート1個用適合(Switchプレート及び取付枠は付属していません。)

## MS2204 (4個用) 制御

▲ オープン価格

電源電圧 ±12V(メルセーブNET F 信号ラインより)  
信号消費電流 8mA  
備考 スwitchプレート3個用適合(Switchプレートは付属していません。)

1個用  
MS22014個用  
MS2204

▲=受注品(納期は販売会社にお問合せください) ★=在庫僅少品  
[スペシャルオーダー] =特注品(価格・納期は販売会社にお問合せください)

※納期は都度お問合せをお願いいたします。 ※希望小売価格には消費税は含まれておりません。 ※仕様は予告なしに変更される場合があります。

# メルセーブNET C・M システム

さまざまな空間ニーズに対応。  
「分散・自由設計形」の点滅・調光システムをご提案します。

## 省エネルギー化

多彩な制御により照明電力の  
省エネルギー化を実現。  
また、防犯・防災システムとの  
連動制御も実現。

## 省設計・省配線・省施工

2線式多重伝送方式により  
省設計・省施工を実現。

### 小規模施設向

## メルセーブNET C システム



照明コントローラ

### 中・大規模施設向

## メルセーブNET M システム



照明制御盤



照明統合操作器

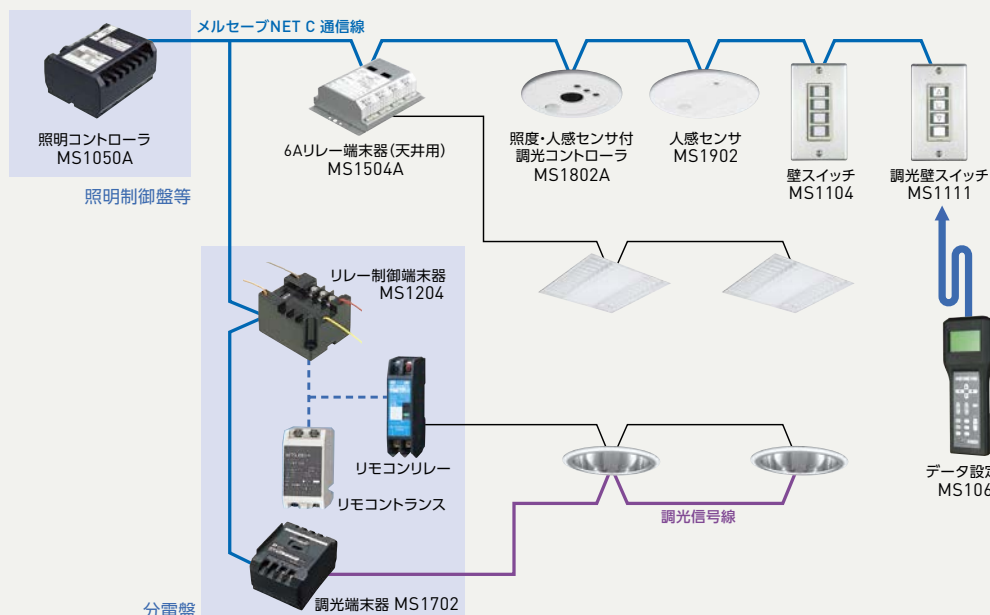


照明ゲートウェイ

照明コントローラ

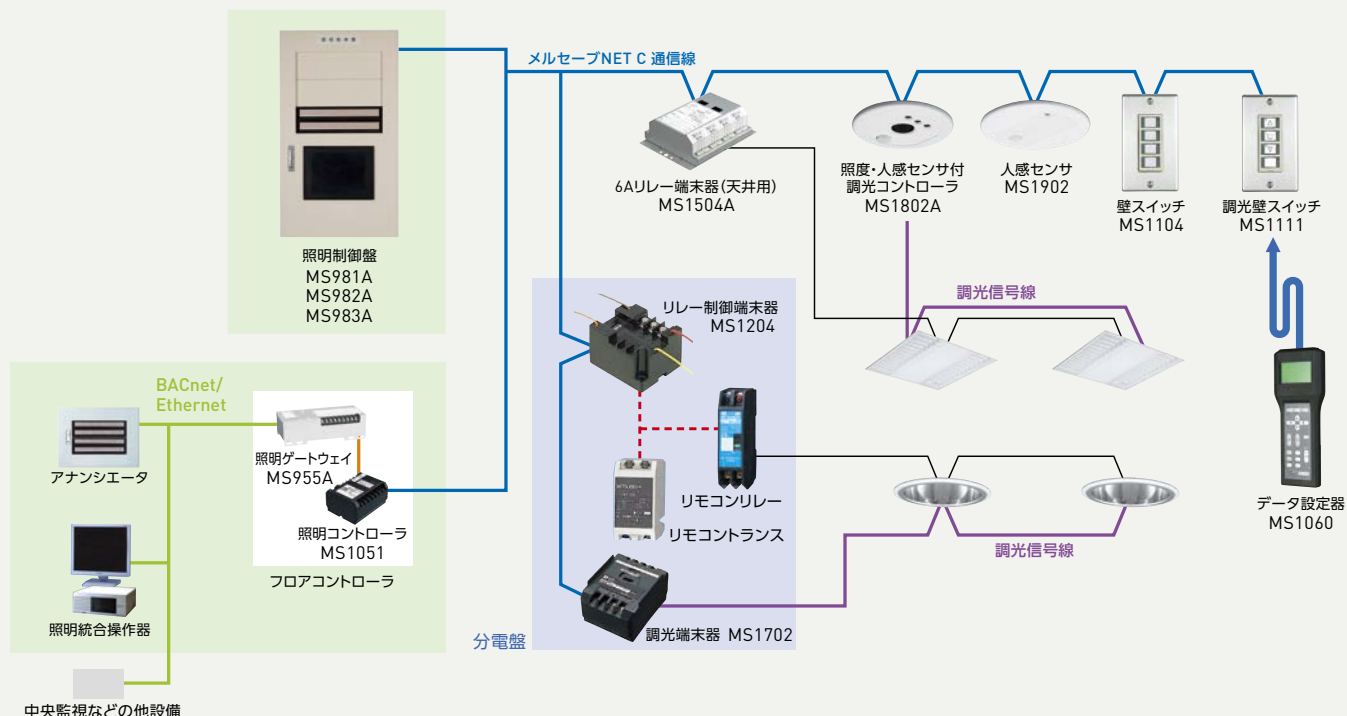


## メルセーブNET C システム構成



※MS1802Aの機能は限定されます。

## メルセーブNET M システム構成



### システム機能比較

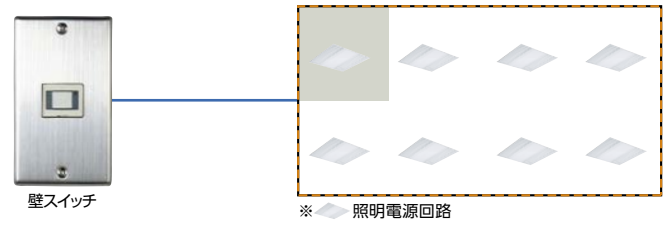
メルセーブNETシステム	個別回路数	グループ制御	パターン制御	調光制御	スケジュール制御	上位通信
<b>メルセーブNET C システム</b> (照明コントローラ1台当り)	512回路	256グループ	128パターン	照度・人感センサ (MS1050A使用) 明・止・暗制御 パターン制御	週間スケジュール (特定日設定可能)	—
<b>メルセーブNET M システム</b> (照明ゲートウェイ1台当り) 注) システム最大20台まで	512回路×2系統 (照明コントローラ×2台)	256グループ×2系統	128パターン×2系統	照度・人感センサ 明・止・暗制御 パターン制御	週間スケジュール (カレンダーにより 休日・特定日設定)	BACnet™ 標準装備

# ネットワーク照明制御システム

## メルセーブNET C・M システム 主な機能

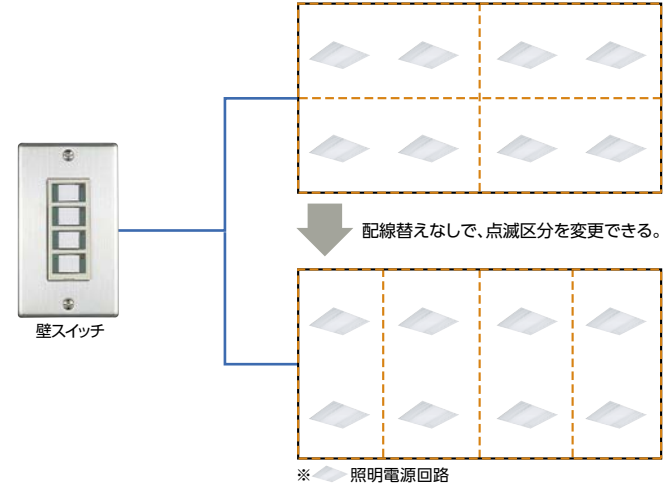
### 個別制御

照明回路の最小単位でON/OFFします。



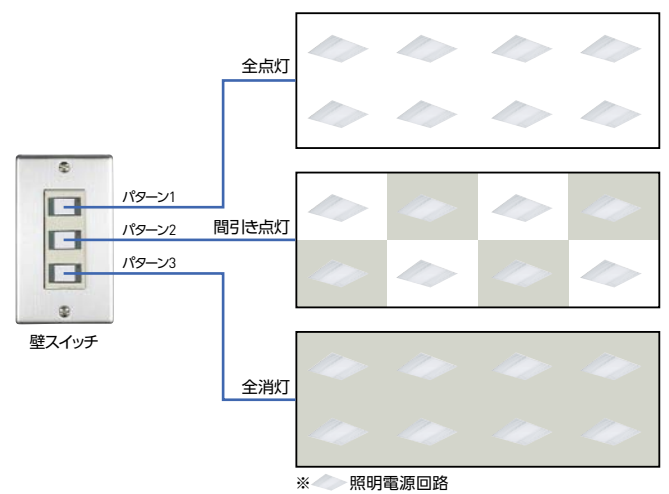
### グループ制御

複数の回路を1つのスイッチで同時にON/OFFします。グループの照明回路の割り当ては、同一電源区分内の配線変更をすることなく、設定で容易に変更できます。



### パターン制御

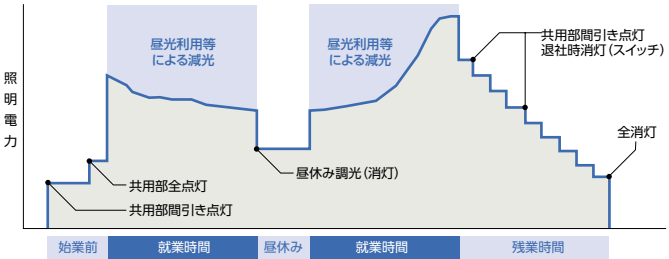
照明回路のONまたはOFF状態を目的に合わせて設定し、スイッチ選択により再生します。場面の変更は、配線変更することなく、設定で容易に可能です。



### スケジュール制御

時間帯での使用目的の変化に合わせ、照明の状態を時間帯で自動的に切替えることにより、省エネや省力化が図れます。

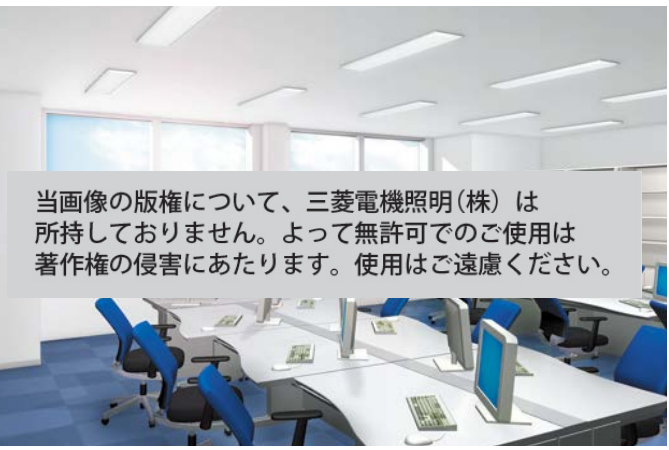
オフィスビル例



Cシステムでは、自動調光(昼光利用等による減光)はできません。

### 調光センサ制御(初期照度補正・適正照度制御)(Mシステムのための機能)

調光コントローラ(照度センサ付または照度・人感センサ付)と連続調光照明器具との組合せにより、昼光や初期照度、不在時等の“明るすぎ”を捉え、自動的に調光することで省エネを図ります。メルセーブNET Mシステムでは、スケジュールにより目標照度を変化させたり、人感センサの有効/無効など、きめ細かな設定が行えます。



### 人感センサ制御

人感センサにより、人の在/不在を検知し、照明をON/OFFします。

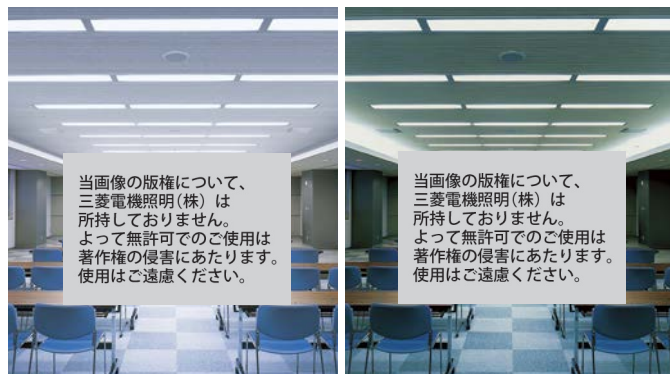


### 手動調光制御(明・止・暗)

部屋の用途やその場の雰囲気に応じて、壁スイッチの「明・止・暗」操作により明るさの調節が行えます。複数の調光回路をグループとして、グループ単位での一括調光も可能です。

### シーン調光制御

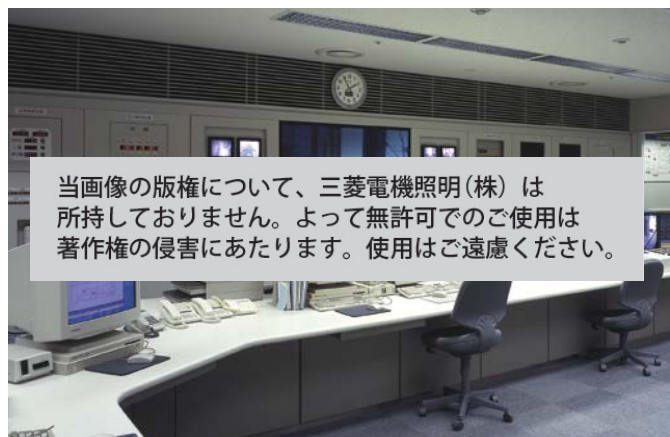
部屋の用途の変化に合わせ、予め設定された調光状態を再生することができます。壁スイッチ操作による再生のほか、スケジュールによる自動演出も可能です。



Cシステムでは、自動調光はできません。

### 集中監視・集中制御(Mシステムのための機能)

カラー液晶タッチパネルやデスクトップパソコン(メルセーブNET M)で建物全体の照明を監視・制御可能。管理の省力化が図れます。



### その他の機能

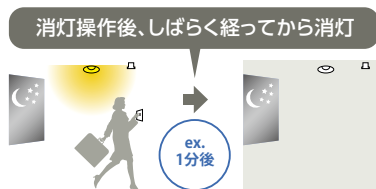
#### 一時点灯制御

壁スイッチによる点灯後、消灯操作をしなくても、設定時間経過後に自動的に消灯します。



#### 消灯遅延制御

壁スイッチによる消灯操作をしたあと、設定時間後に消灯します。



### 諸設備との連動

火報や防犯などの信号を受けて照明のON/OFFができるため、ビル管理システムをグレードアップします。

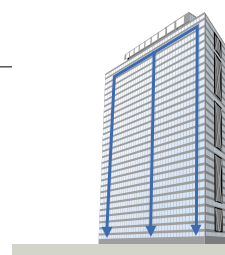
#### 施錠連動制御

施錠信号による消灯、開錠信号による点灯を行うことで消し忘れを防止し、省エネを図ります。



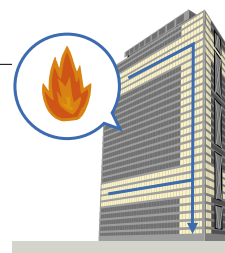
#### 防犯システムとの連動制御

フロア警備信号によるフロア全消灯、フロア警備解除信号による共用部点灯により、省エネを図ります。また、侵入信号による威嚇点灯など、防犯システムとの連携が可能です。



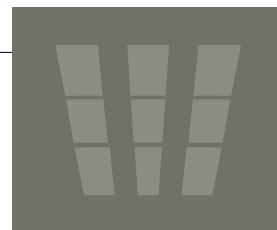
#### 防災システムとの連動制御

火災発生信号により照明を点灯し、避難経路を確保するなど、防災システムとの連携が可能です。



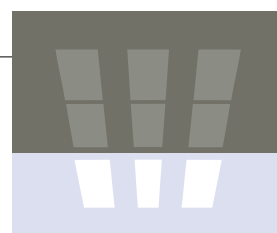
#### 停電制御

停電時、GC回路(自家発電回路)の容量オーバーを防ぐため、一部の回路を強制的に消灯することが可能です。



#### デマンド制御

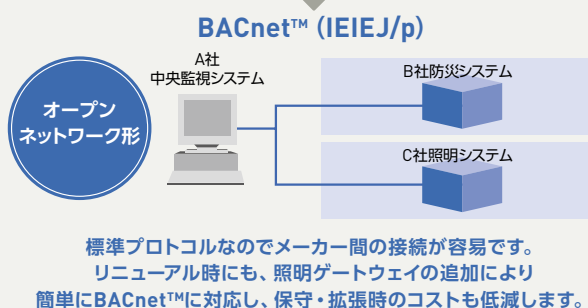
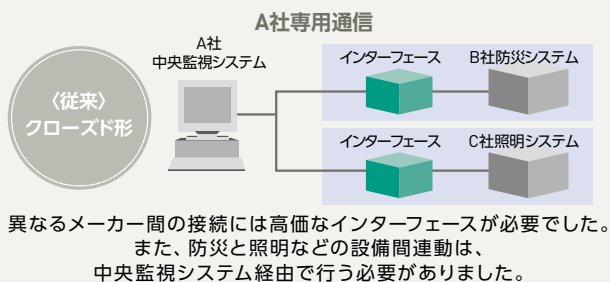
デマンド信号により、一部の照明を消灯するなどの制御が可能です。



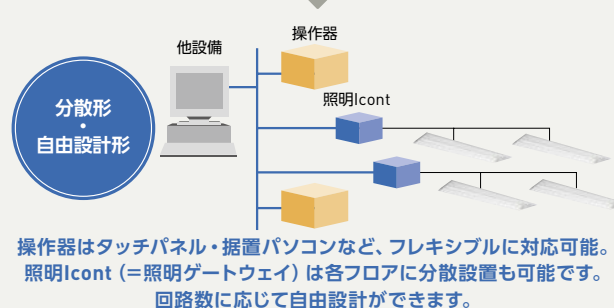
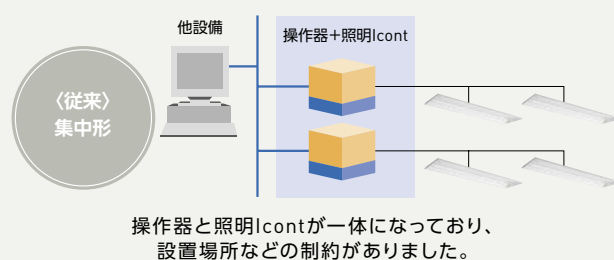


## 照明ゲートウェイと照明統合操作器で「オープンネットワーク形」「分散・自由設計形」の点滅・調光システムをご提案します。

### 照明ゲートウェイなら オープンネットワークだから、低コスト



### 照明ゲートウェイなら 分散形だから、自由設計



## メルセブNET M システム 照明統合操作器の機能

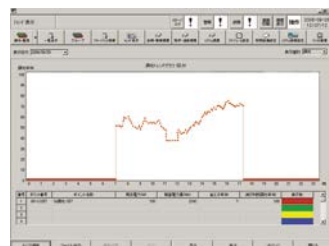
### 調光設定画面

照度一定制御の目標照度、下限調光率の設定が可能。また、固定調光率制御の設定も可能です。



### 調光トレンド表示画面

照度一定制御時の1日の調光率変化をグラフ表示し、省エネ効果の把握に役立ちます。



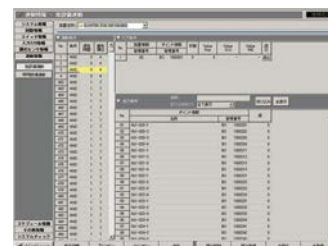
### 点滅操作・監視画面

「個別」「グループ」「パターン」で設定した照明の点滅状態の操作・監視を行います。



### 調光・点滅ポイント、連動設定画面

調光および点滅のポイントをBACnetオブジェクトとして設定可能です。また、セキュリティの施錠連動による消灯など、他設備との連動動作の設定が可能です。



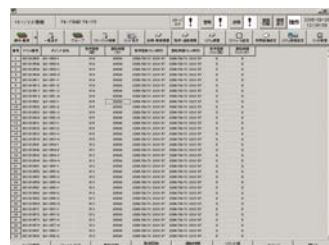
### スケジュール設定画面

照明統合操作器または中央監視からBACnetで設定したスケジュールで照明を自動的に制御します。



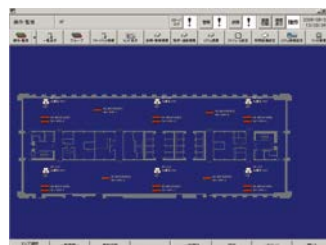
### 運転時間・発停回数、履歴表示

照明の運転時間および発停回数を表示し、ランプ交換時の保守の目安にできます。また、照明の発停履歴、および故障履歴を一覧表示します。



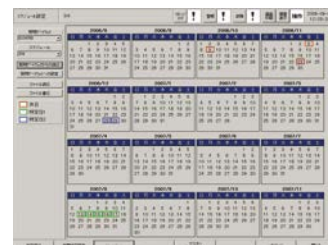
### グラフィック表示(オプション)

建物の各フロア平面図や建物断面図など、グラフィック画面上での照明操作が可能です。グラフィック画面は汎用のデータ(BMP・JPEG)を使用して作成できるため、部屋のレイアウト変更にも簡単に対応できます。




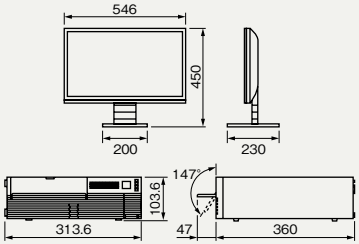


### カレンダー設定画面

休日や特定日のスケジュールを登録できます。



# メルセブNET M システム 照明統合操作器

	MS980A  <small>スペシャルオーダー</small>	MS990A  <small>スペシャルオーダー</small>	MS981A・MS982A・MS983A 内蔵タッチパネル  <small>スペシャルオーダー</small>
			
形態	デスクトップパソコン形	ソフトウェア (CD-ROM)	照明制御盤タッチパネル形
ディスプレイ*	TFT17~21インチ カラー液晶	パソコンまたは パネルコンピュータをご用意ください。	TFT12.1インチ カラー液晶
CPU*	Intel® Celeron®プロセッサ (2.0GHz) 以上		Intel® Celeron® M ULV 1GHz
メインメモリ*	標準1GB		512MB
電源	AC100V-240V 50/60Hz		AC100V 50/60Hz
質量*	本体約9.8kg+ディスプレイ約5.7~10.7kg		約3.7kg
OS	Windows® XP Pro または Windows® 7 pro (XPモード)	Windows® XP Pro または Windows® 7 pro (XPモード)	Windows® XP Embedded
制御ポイント数	点滅: 最大20,480ポイント 調光: 最大10,240ポイント		点滅最大 2,000ポイント 調光最大 1,000ポイント
照明ゲートウェイ接続台数	照明ゲートウェイMS955A 最大32台対応		照明ゲートウェイMS955A 最大10台
点滅設定機能	個別制御回路: 照明ゲートウェイ1台につき最大512回路×2系統 個別操作回路: 照明ゲートウェイ1台につき最大512回路×2系統 グループ: 照明ゲートウェイ1台につき最大256グループ×2系統 パターン: 照明ゲートウェイ1台につき最大128パターン×2系統 強制パターン: 照明ゲートウェイ1台につき最大32パターン×2系統		
調光設定機能	照明ゲートウェイ1台につき最大256回路×2系統 照度一定制御の目標照度・上限・下限調光率設定、固定調光率制御の調光率設定、照度一定制御/固定調光率制御の切替 不在時調光率、明るさ保持時間、フェード時間、消灯遅延時間の設定、調光グループの設定		
BACnetポイント設定機能	照明ゲートウェイ1台につき、個別制御回路・個別操作回路・グループ・パターン・強制パターンおよび上記の調光設定機能から1000ポイント		
ポイント名称文字	全角12文字		
スケジュール設定機能	スケジュール枚数: 照明ゲートウェイ1台につき50枚 登録ポイント数: スケジュール1枚につき、点滅・調光ポイントから32ポイント 時刻点数: 1日につき点滅18点、調光12点、1分単位 実行スケジュール: 7日分 マスタースケジュール: 日・月・火・水・木・金・土・休日・特定日1・2 カレンダー: 16ヶ月分 (休日および特定日1・2を200日まで登録可能)		
他設備連動機能	連動条件: 照明ゲートウェイ1台につき512条件 登録ポイント数: 1件につき最大32ポイント and, or, 遅延時間、優先度8段階、スケジュール状態合わせ設定		
監視機能	個別制御回路、グループ、パターン、強制パターンの状態監視 現在調光率、現在照度、在不在の状態監視 (調光グループ設定時は調光率・照度は平均値、在不在はOR)		
調光トレンド表示機能	1日の調光率を10分毎のポイントでグラフ表示		
マネージメント情報表示機能	各制御ポイントの発停回数・運転時間・設定値超過表示		
履歴表示機能	発停・連動・故障・警報履歴表示 (保存件数 最新30000件から検索表示)		(保存件数 最新3000件から検索表示)
グラフィック表示機能	建物のフロア平面図等のグラフィック画面上で操作・監視が可能、1枚のグラフィック画面上の登録ポイント数:50ポイント グラフィック画面は汎用データ (BMP、JPEG) を使用		登録ポイント数:40ポイント
ファイル保存	設定データ、マネージメント情報、履歴		

※ディスプレイ・CPU・メインメモリ (コンピュータ本体) の仕様 (外觀・寸法・質量含む) は、予告なく変更される場合があります。 スペシャルオーダー = 特注品 (価格・納期は販売会社にお問合せください)

# ネットワーク照明制御システム

## メルセーブNET M システム 照明ゲートウェイ・照明コントローラ・照明制御盤

- EPS分電盤内などに分散設置できます。
- IEIEJ/p(BACnet™)照明Icontにもなります。

### 照明ゲートウェイ

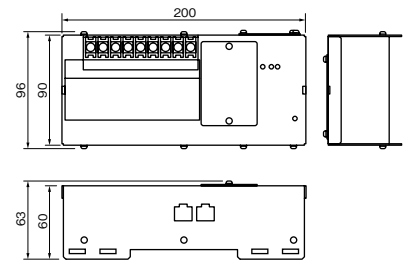
#### MS955A

制御

▲ オープン価格

- CPU 32ビットマイクロコンピュータ
- 通信インターフェース LAN1:100BASE-T(上位接続)  
LAN2:10BASE-T(下位接続)  
RS232C 1:デバックポート  
RS485通信(エリアコントローラ接続)
- 質量 0.53kg
- 電源 AC/DC24V 3W. 50/60Hz  
時計の停電補償:24時間
- 使用条件 温度:0~40℃  
湿度:85%以下 結露しないこと

※本商品については予告なく商品仕様の変更を行う可能性があります。



### 照明コントローラ

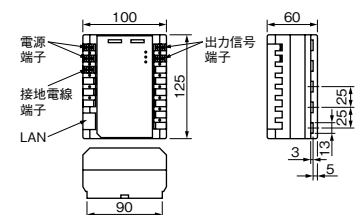
#### MS1051

制御

▲ オープン価格

- CPU 32ビットマイクロコンピュータ
- 通信インターフェース LAN1:10BASE-T  
信号出力:メルセーブNET 伝送ライン
- 質量 0.5kg
- 電源 AC100 ~ 242V. 50/60Hz  
時計の停電補償:7日間
- 使用条件 温度:0~40℃  
湿度:85%以下 結露しないこと

※本商品については予告なく商品仕様の変更を行う可能性があります。



## メルセーブNET M システム 照明統合操作器付 照明制御盤

- カラー液晶タッチパネルにより、統合監視制御が可能です。
- BACnet™ (IEIEJ/p) を標準装備。照明Icontとして他設備システムとの連動も可能です。
- ユーザーが容易に変更可能な地図画面を作成できます。

### タッチパネル照明統合操作器付照明制御盤

#### MS981A

1系統用

制御

スペシャルオーダー

#### MS982A

2系統用

制御

スペシャルオーダー

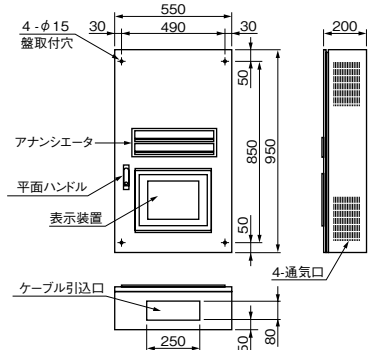
#### MS983A

3系統用

制御

スペシャルオーダー

- 設置方法 (MS981A) 壁掛け  
(MS982A) 壁掛け  
(MS983A) 自立
- ディスプレイ TFT12.1インチ 液晶ディスプレイ
- 通信方式 BACnet™(IEIEJ/p)
- CPU Intel® Celeron® M ULV 1GHz
- メインメモリ 512MB
- 主要機器 (MS981A) 照明コントローラ×1  
リモコンランス×1  
アナンシエータコントローラ×1  
アナンシエータ64窓×1(最大3台まで)
- (MS982A) 照明コントローラ×2  
リモコンランス×1  
アナンシエータコントローラ×1  
アナンシエータ64窓×1(最大3台まで)
- (MS983A) 照明コントローラ×3  
リモコンランス×1  
アナンシエータコントローラ×1  
アナンシエータ64窓×1(最大5台まで)
- 照明 ICONT (MS981A) MS955A×1  
(MS982A) MS955A×1  
(MS983A) MS955A×2
- 電源 AC100V. 50/60Hz



MS981A

### BACnet™ (IEIEJ/p) とは…

BACnet™(IEIEJ/p)は、ANSI/ASHRAE 135-1995が制定するBACnet™(A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Network:ビルディングオートメーション用データ通信プロトコル)をベースに拡張した、電気設備学会のBAS標準インタフェース仕様IEIEJ/p-0003-2000を指します。日本国内のビル設備間標準ネットワークとして普及しています。

## 設定器

## データ設定器

## MS1060

制御

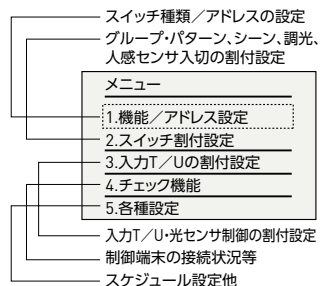
▲ オープン価格

- 個別／グループ／パターン等の種類設定がスイッチ単位でできます。
- 壁スイッチのアドレス設定がスイッチ単位でできます。
- 壁スイッチの一時点灯、消灯遅延タイマー機能設定がスイッチ単位でできます。
- データ設定器からスイッチ操作でき、現場調整や点検のスピードアップが図れます。
- メルセープNETC・Mシステムでは接続された制御端末のアドレス表示ができ、現場調整や点検のスピードアップが図れます。
- メルセープNET・Cシステムでのタイムスケジュール設定が可能です。  
(グループ、パターン回路対象)



## メニュー画面

※表示例は実際のものとは異なります。



## 端末機器類

## 壁スイッチ(フリーアドレス設定式)

## MS1101 (1個用)

## MS1102 (2個用)

制御

▲ オープン価格

## MS1103 (3個用)

## MS1104 (4個用)

制御

▲ オープン価格

- 制御の種類別にスイッチを使い分ける必要はありません。
- 制御の種類は「個別」「グループ」「パターン」をスイッチ単位で設定できます。
- 一時点灯タイマー、消灯遅延タイマーのタイマー機能設定ができます。
- スイッチ単位でアドレス設定ができます。
- 機能設定はデータ設定器から簡単なキー操作で設定ができ、運用後の変更にもフレキシブルな対応が可能です。
- メルセープNET C通信線に接続し、電源は通信線から供給します。

2個用  
MS11024個用  
MS11043個用  
MS1103

※プレートは付属しておりません。MS1101は取付枠も付属していません。

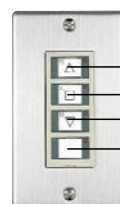
## 調光スイッチ

## MS1111

制御

▲ オープン価格

- 室内の明るさを確認しながら、明・止・暗のスイッチ操作で明るさ調整ができます。
- 消灯(0%)、10～100%まで10%単位の調光操作になります。
- 調光回路のグルーピング(割付設定)ができます。
- アドレス設定は、データ設定器から簡単なキー操作でできます。
- 最下部のスイッチ(4つ目)はデータ設定器の設定により、個別スイッチやグループスイッチとして使用できます。
- メルセープNET C通信線に接続し、電源は通信線から供給します。

明  
止  
暗  
壁スイッチ

※プレートは付属しておりません。

## 調光コントローラ

## MS1801A (照度)

## MS1802A (照度+人感)

制御

▲ オープン価格

- 照度センサにより、机上面や床面の明るさを検知しながら一定照度維持制御を行います。  
(当社連続調光用器具またはLED調光用電源と組合せ)
  - 目標照度、調光範囲の上限／下限値等、自動調光に係る様々な設定が照明統合操作器から可能です。
  - タイムスケジュールにより、目標照度を変えることもできます。  
例) 執務時間帯750lx、昼休み300lx等
  - 照度センサ+人感センサ付は、人の在／不在を検知し、不在時は25%調光等の制御が可能です。
- ※突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により人感センサが動作することがありますが故障ではありません。

調光コントローラ(照度センサ付)  
MS1801A調光コントローラ(照度センサ+人感センサ付)  
MS1802A

## 調光端末器

## MS1701

(調光信号端末器／連続調光用器具用)

制御

在庫僅少品

★ オープン価格

## MS1702

(調光信号端末器／連続調光用器具用)

制御

▲ オープン価格

MS1701のモデルチェンジ品

## MS1716 (白熱灯調光端末器)

制御

在庫僅少品

★ オープン価格

- 白熱灯用(40～1600W)と調光信号用(インバータ40台またはLED電源80台まで)の2種類(いずれも1回路用)があります。
- 白熱灯調光端末器は白熱電球やハロゲンランプ負荷を調光(0～100%)することができます。
- 調光信号端末器は当社製の連続調光用器具を調光(調光範囲は器具により異なります。ただし、下限値は5%までになります。MS1701は下限値20%になります。)することができます。
- 調光変化時間(フェードイン／フェードアウト)を、データ設定器から設定できます。
- アドレス設定はデータ設定器から、簡単なキー操作でできます。

調光信号端末器  
(連続調光用器具用)  
MS1702

納期 ▲=受注品(納期は販売会社にお問合せください) ★=在庫僅少品  
スペシャルオーダー =特注品(価格・納期は販売会社にお問合せください)

※納期は都度お問合せをお願いいたします。 ※希望小売価格には消費税は含まれておりません。 ※仕様は予告なしに変更される場合があります。

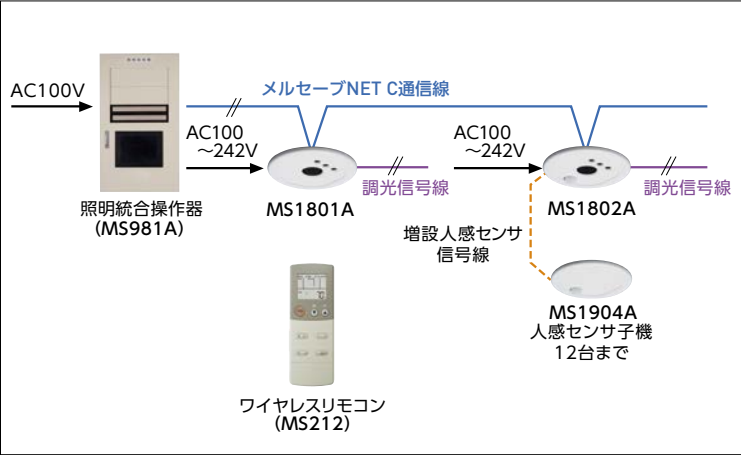


ネットワーク照明制御システム

調光コントローラ

照度センサ・人感センサにより、明るさや人の在/不在を検知しながら適正な明るさの維持、不在時の減光で省エネを図ります。  
目標照度や調光範囲の上限/下限値、人感センサ入/切など様々な設定が、照明統合操作器またはワイヤレスリモコンで行えます。

メルセーブNET Mシステムの場合 MS1801A・MS1802A



機能説明

- ①36台までの連続調光用照明器具を調光制御できます。  
(LED調光用電源は72台まで)
- ②人感センサ(子機)を12台まで接続でき、人感センサによる調光制御が行えます。  
(保持時間1~30分)
- ③設定はワイヤレスリモコン(MS212)により容易にできます。(別売)
- ④取付は天井埋込となります。(埋込穴寸法φ75)



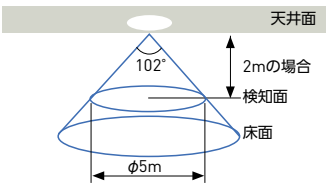
電源:AC100~242V  
調光出力:DC12V PWM信号(当社調光用インバータ調光信号)  
調光出力回路:1回路(調光用インバータ36台/LED調光用電源72台接続可能)  
取付場所:屋内天井面  
取付高さ:3~4m程度以下

施工上の確認

調光コントローラには電源AC100~242Vが必要となります。  
人感センサ子機への配線は2線式となります。

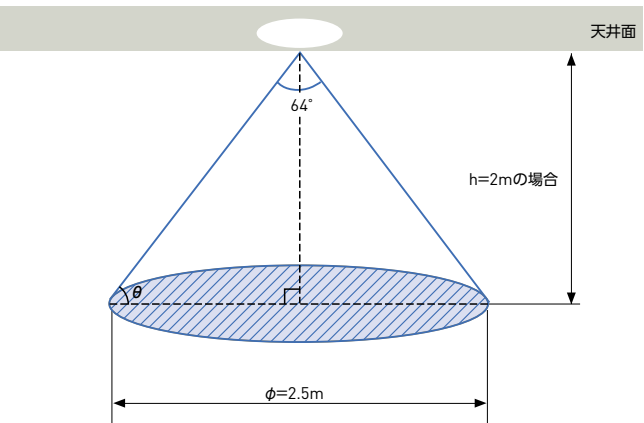
人感センサ検知エリア (MS1802A人感センサ)

高さ2mで直径約5mの範囲を検知します。



確認 取付が斜めに傾くと検知範囲も傾きます。

照度センサ検知エリアと取付位置の目安

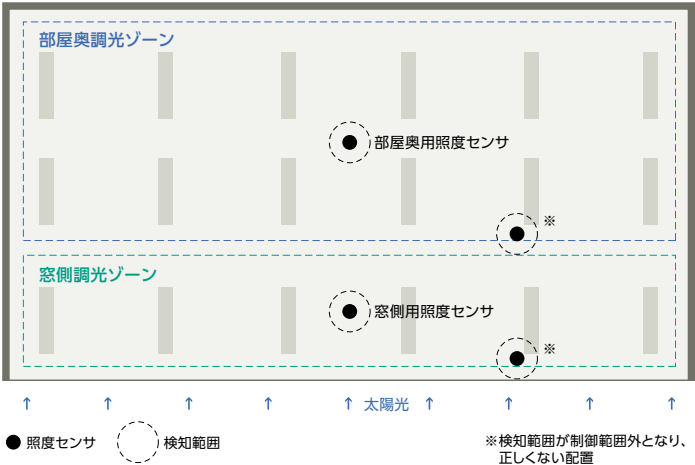


照度センサは、図の円形エリア内のある明るさを検知します。

高さh(m)	1.8	2.0	2.6	2.8
検知範囲直径φ(m)	2.2	2.5	3.2	3.5

検知範囲直径φ(m) =  $\frac{h(m)}{\tan \theta} \times 2$       θ:58°

照度センサ配置例



注意

- 1.各センサで制御するゾーンの平均的な明るさを検知できるように、制御ゾーンの中央付近に設置してください。
- 2.太陽光や鏡面性の強い反射物などにより、強い光がセンサに入り込まない位置に設置してください。
- 3.センサの検知エリアが他の制御ゾーンや窓に入る場合は、遮光シール等で検知エリアを制限してください。



## 人感センサ MS1902・MS1903

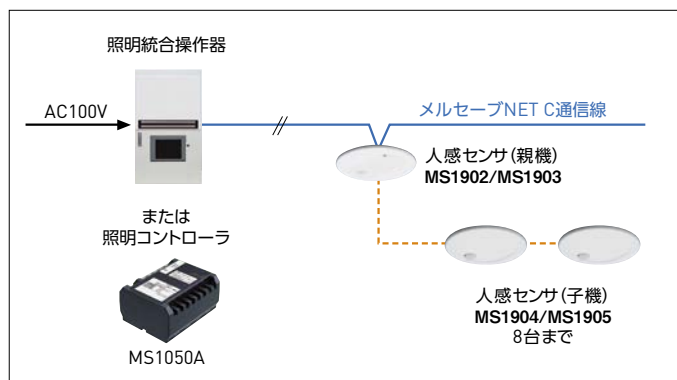
人感センサは人体からの熱エネルギーを感じて動作する人体検知センサです。

メルセーブNET CまたはMシステムの2線伝送線に接続して、人感制御により照明の点滅ができます。

- 一般天井用 MS1902 (2mまで) と高天井用 MS1903 (4.5mまで) があります。
- 保持時間はセンサ内のディップスイッチで設定します。
- 保持時間: 約7秒～32分設定
- 取付は天井埋込となります。(埋込穴φ100mm)
- 人感センサ(子機) MS1904、MS1905を8台まで接続できます。
- 人感センサ(親機) と子機間の配線は3線式となります。
- 電源: DC±24V (メルセーブNETC通信線より給電)



MS1902/MS1903



### 〈ご確認〉

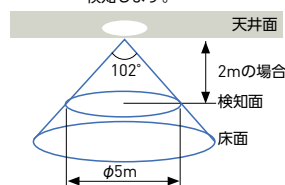
人感センサは使用環境により誤検知する場合がありますので、セキュリティや人体に影響をおよぼす使用は行わないでください。

※突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により人感センサが動作することがありますが故障ではありません。

### 検知エリア

#### 一般天井用 (MS1902)

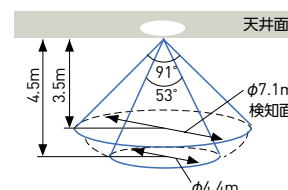
人感センサ: 高さ2mで直径約5mの範囲を検知します。



〈ご確認〉人感センサの取付が傾くと検知範囲も傾きます。

#### 高天井用 (MS1903)

取付高さ: 2～4.5m



## 調光制御

快適な視環境の維持、過剰な明るさを省いて省エネを実現。

照明負荷も、連続調光用照明器具のほか白熱電球やハロゲンランプの調光が可能、照明空間を効果的に演出します。

### 調光制御用機器概要

#### 調光信号端末器 連続調光用照明器具・LED調光用電源用



MS1702

- 電源 AC24V(500mA)
- 調光出力 DC12V200mA (PWM信号)
- 調光出力回路数 1回路
- 負荷接続台数 当社連続調光用照明器具40台まで  
LED調光用電源80台まで
- 信号消費電流 8mA

#### 調光スイッチ



MS1111

- 明スイッチ×1
- 止スイッチ×1
- 暗スイッチ×1
- 壁スイッチ×1個付
- 消費電流 12mA

※プレートは付属していません。

※調光信号端末器および白熱灯調光端末器と組合せて使用します。

#### 調光コントローラ (Mシステムのための機能)



MS1801A  
調光コントローラ  
(照度センサ付)



MS1802A  
調光コントローラ  
(照度センサ・人感センサ付)

- 電源 AC100～242V
- 調光出力 DC12V180mA (PWM信号)
- 調光出力回路数 1回路
- 負荷接続台数 当社連続調光用照明器具  
36台まで  
LED調光用電源72台まで
- 取付場所 屋内天井面
- 取付高さ 3～4m程度以下

ネットワーク照明制御システム

メルセーブNET C システム 基本構成

メルセーブNET C システムは比較的小規模のビルに適した  
ローコストで構築可能なシステムです。

メルセーブNET C システムは、照明コントローラが親機となり各種端末機器の制御・監視を行っています。壁スイッチ（個別、グループ、パターン）での手動操作のほか、人感センサ制御や週間スケジュール制御など、端末機器を用途に応じて選定することで、多彩なシステムを手軽に構築できます。

照明コントローラ MS1050A

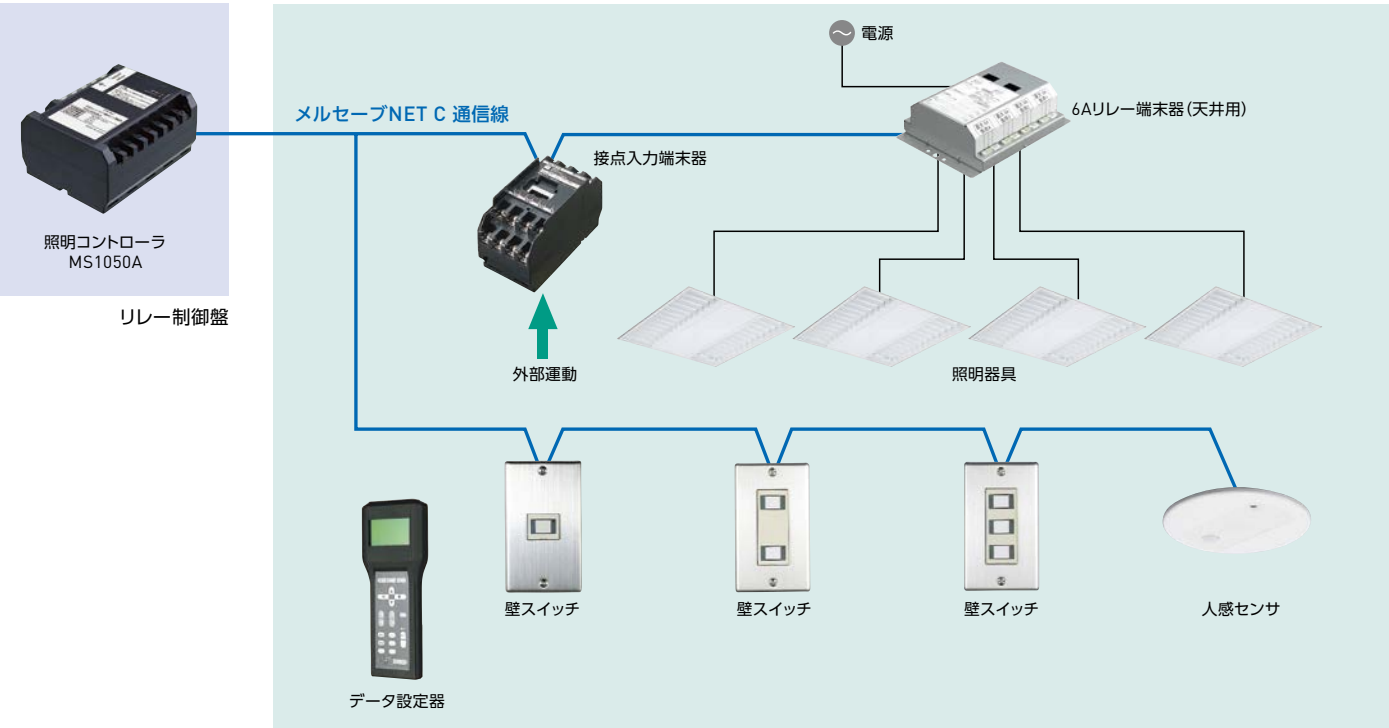


機 能		システムの中心的な役割を受け持ち、最大512回路の照明器具の点滅、調光やグループスイッチなどの割付およびタイムスケジュール内容の記憶などを行います。
負荷制御可能回路数		制御端末器:512回路 (128端末 <sup>※</sup> ×4回路)
プログラムの記憶補償		不揮発性メモリーによる記憶 (E <sup>2</sup> -P-ROM)
時計停電補償		約1週間
メルセーブNET伝送	方式	2線式ランダム伝送直流パルス方式、無極性
	定格出力信号電圧	±24V
	定格出力信号電流	500mA
	スピード	約20msec./端末 (最大10Kb.p.s)
	距離 ライン最遠長	500メートル
	総ライン長	1500メートル
伝送線		通信用ケーブル1.25mm (φ1.2) 相当

※128台接続できる端末はMS1204、MS1504A、MS1414、MS1422です。

項 目	内 容
個別制御	128端末×4回路=512点
グループ制御	64端末×4回路=256点
パターン制御	32端末×4回路=128点
人感センサ入切制御	8端末×4回路=32点

項 目		内 容
スケジュール制御	週間	7日間、曜日ごとに日スケジュールを設定 (毎週くり返し運転) (特定日が設定されていない時に運転します)
	特定日	50日分
	日スケジュール	8日分 日ごとにタイマー設定
	動作	グループ、パターン、人感センサ入切
	最小設定単位	1分
	変更	当日スケジュール変更
	その他接点連動制御	用途により個別、グループ、パターン制御のいずれかに含まれます。
人感センサ制御		グループ制御に含まれます。



## 回路分けの設計ポイント

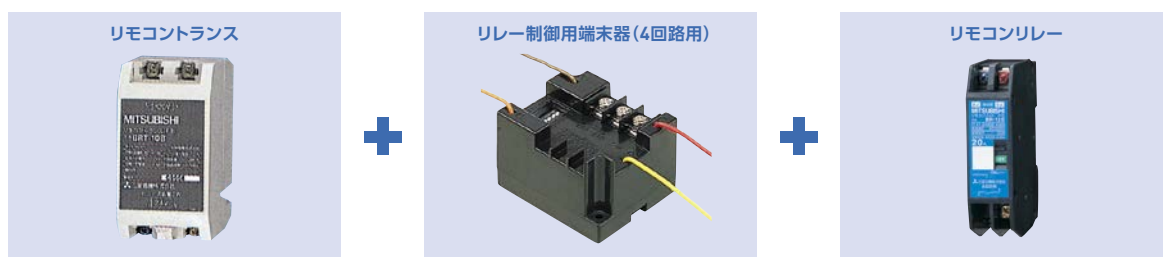
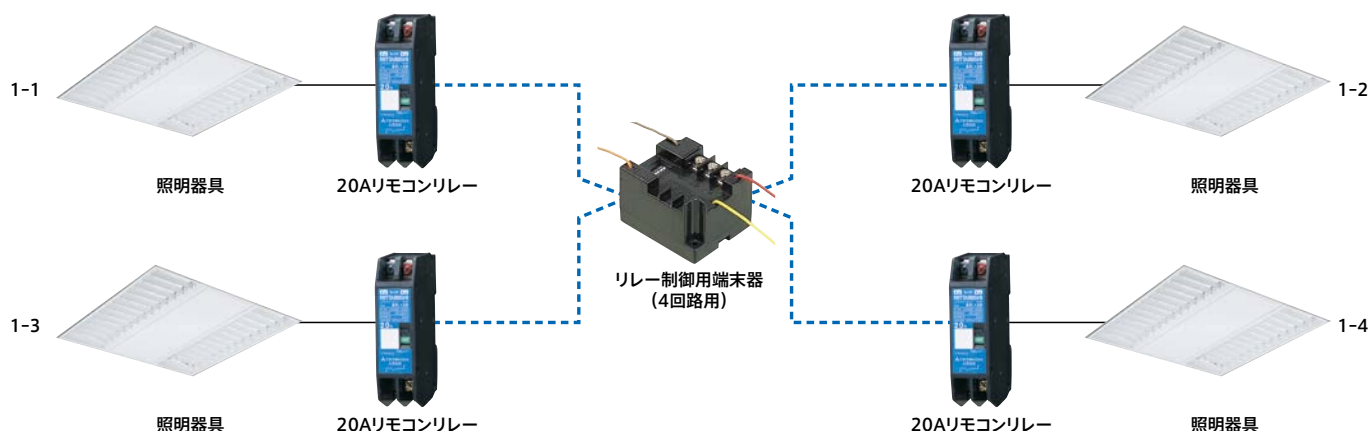
### ① 最小点滅範囲を決定し、リレー数を決めます。

20Aリモコンリレー4個に1個のリレー制御用端末器(4回路用)が必要です。

### ② 制御する照明に対応して、

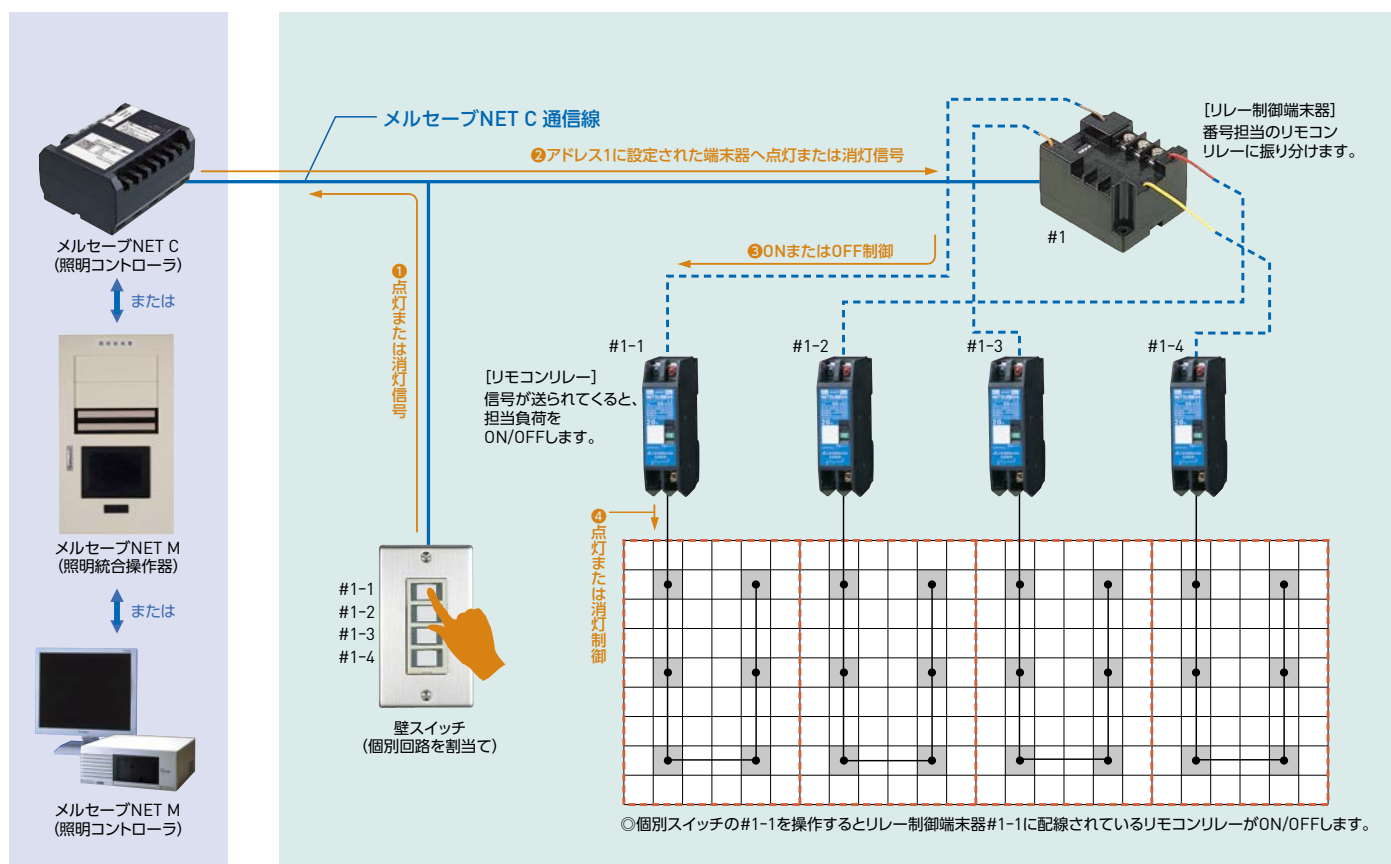
リレー制御用端末器のアドレスを設定してください。

※リレー制御用端末器のアドレスの重複はさけてください。



リモコンリレーでは、HID負荷などの高容量負荷(20A以下)やコンセント回路の制御も可能です。

## アドレス設定と信号の流れ



ネットワーク照明制御システム

照明コントローラ

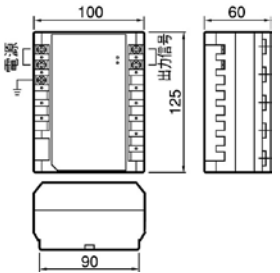
MS1050A 制御 ▲ オープン価格

- 定格電圧 AC100V~242V
  - 消費電力 42VA
  - 信号出力電流 500mA

データ設定器によりタイムスケジュール設定が可能  
停電補償付(約1週間)



JIS協約寸法(5個用)



増幅器

MS1010 (100V用) 制御 ▲ オープン価格

MS1020 (200V用) 制御 ▲ オープン価格

- MS1010

  - 定格電圧 AC100V
  - 消費電力 20VA
  - 信号消費電流 10mA
  - 信号出力電流 500mA

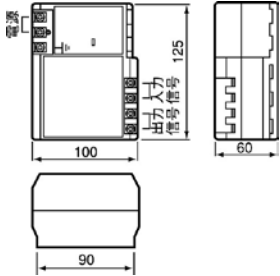
MS1020

  - 定格電圧 AC200V
  - 消費電力 20VA
  - 信号消費電流 10mA
  - 信号出力電流 500mA

設計上のご注意(P.854)を参照してください。



JIS協約寸法(5個用)



リモコントランス

BRT-10B (100V用) 制御 スペシャルオーダー

BRT-20B (200V用) 制御 スペシャルオーダー

- BRT-10B

  - 1次側 AC100V
  - 2次側 AC24V 1.5A36VA

BRT-20B

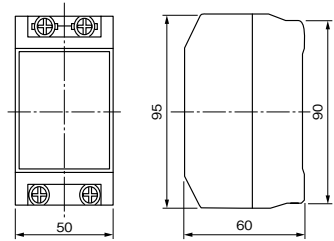
  - 1次側 AC200V
  - 2次側 AC24V 1.5A36VA

設計上のご注意(P.854)を参照してください。

三菱電機製



JIS協約寸法(2個用)



リモコンリレー

BR-12D (片切) 制御 スペシャルオーダー

BR-22D (両切) 制御 スペシャルオーダー

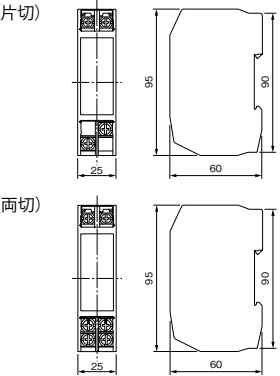
- BR-12D/BR-22D

  - 主回路側 AC300V 20A
  - 操作回路側 AC24V 0.35A

三菱電機製



JIS協約寸法(1個用)



## リレー制御端末器

### MS1204 (4回路用) 制御

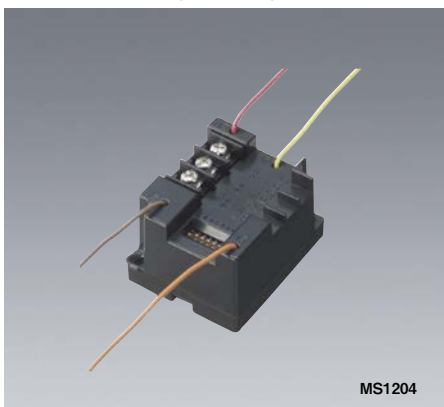
▲ オープン価格

- リモコンリレー駆動 AC24V  
(リモコントランス)(フェールセーフ)現状維持
- 信号消費電流 1.5mA

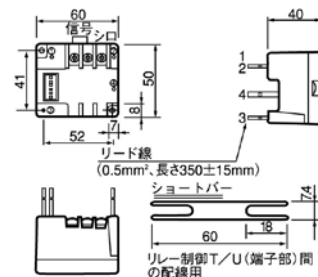
MS1204

ショートバー(3個)付

128アドレス対応 (MS1204)



MS1204 JIS協約寸法(4個用)



## 6Aリレー端末器 天井用4回路

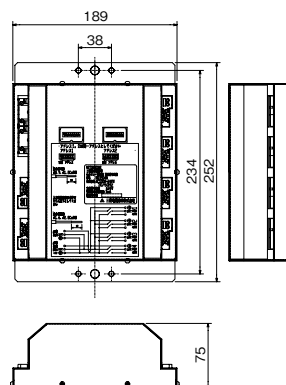
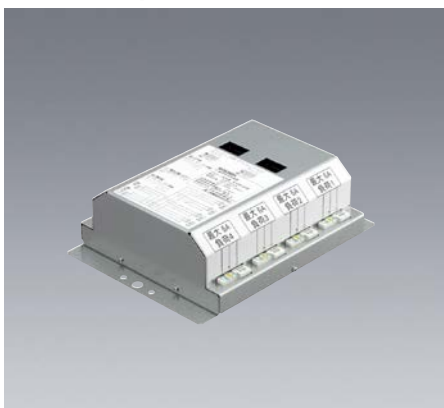
### MS1504A 制御

▲ オープン価格

- 定格電圧 AC100V~242V
- 消費電力 10VA
- 端子台の定格 AC250V6A 両切  
×4回路
- 信号消費電流 3mA

1台に6Aの制御部4組収納。きめ細かな制御に最適です。

128アドレス対応



## 6Aリレー端末器 盤内用

### MS1414 (片切4回路用) 制御

▲ オープン価格

### MS1422 (両切2回路用) 制御

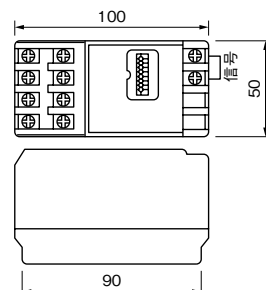
▲ オープン価格

- 信号消費電流 1.5mA
- 主回路側 AC242V 6A  
(詳細は設計上のご注意(P.854)をご参照ください。)

128アドレス対応



JIS協約寸法(2個用)



## 接点入力端末器

### MS1604 個別制御用(4入力) 制御

▲ オープン価格

### MS1614 グループ制御用(4入力) 制御

▲ オープン価格

### MS1624 パターン制御用(4入力) 制御

▲ オープン価格

- 定格電圧 AC24V
- 定格電流 40mA
- 信号消費電流 1.2mA
- 無電圧a接点入力 DC24V 5mA

MS1604/MS1614

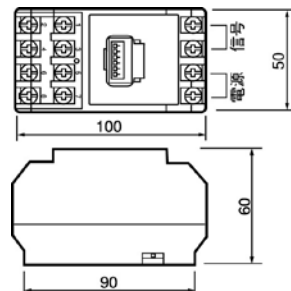
接点信号1sec以上の連続信号

MS1624

接点信号最小入力時間0.2sec以上のパルス信号



JIS協約寸法(2個用)







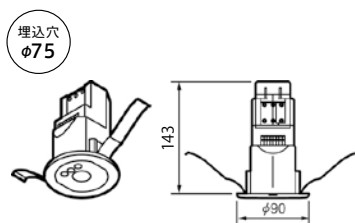
## 調光コントローラ

**MS1801A (照度センサ付)** **制御** ▲ オープン価格  
**MS1802A (照度・人感センサ付)** **制御** ▲ オープン価格

- 電源 AC100~242V
- 出力 DC12V PWM信号
- 出力回路 1回路
- 負荷接続台数 蛍光灯調光用インバータ36台まで  
LED調光用電源72台まで
- 取付場所 屋内天井面
- 取付高さ 3~4m程度以下
- 信号消費電流 10mA

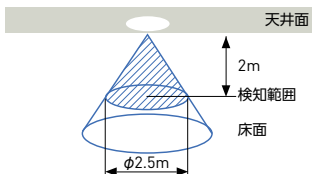
※MS1802Aは突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により人感センサが動作することがありますが故障ではありません。  
 ※人感センサ子機(MS1904A)12台まで接続可能。

※メルセーブNET Cシステム、Mシステムに接続可能。ただしCシステムは機能が限定されます。(MS1050A使用時)  
 当社製連続調光器具専用



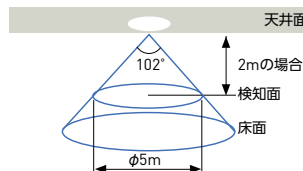
## 照度センサ検知範囲

- (1) 高さ2mで直径2.5mの範囲を検知します。
- (2) 取付が斜めに傾くと検知範囲も傾きます。



## 人感センサ検知エリア (MS1802A人感センサ)

高さ2mで直径約5mの範囲を検知します。



〈ご確認〉取付が斜めに傾くと検知範囲も傾きます。

## デジタル出力端末器

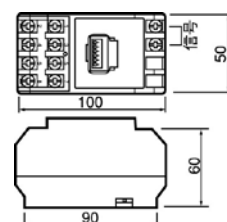
**MS1654A (4出力)** **制御** ▲ オープン価格

- 信号消費電流 1.5mA
- 無電圧接点出力 AC250V2A  
(最小使用電圧 DC10V / 最小使用電流 5mA)

負荷回路の点灯代表監視専用です。  
 負荷の点滅制御用には使用できません。



## JIS協約寸法(2個用)



## 人感センサ

**MS1902 親機 (一般天井用)** **制御** ▲ オープン価格  
**MS1903 親機 (高天井用)** **制御** ▲ オープン価格  
**MS1904 子機 (一般天井用)** **制御** ▲ オープン価格  
**MS1904A 子機**  
 (MS1801A、MS1802A専用) **制御** ▲ オープン価格  
**MS1905 子機 (高天井用)** **制御** ▲ オープン価格

## MS1902/MS1903

- 電源 DC±24V (メルセーブNET・C通信線より)
- 保持時間 約7秒~32分設定可
- 人感センサ親機  
MS1902:検知高さ2m  
MS1903:検知高さ4.5m
- 人感センサ子機  
MS1904、MS1905:8台まで接続可能  
MS1904A:12台まで接続可能 検知高さ2mまで
- 信号消費電流 20mA

※突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により人感センサが動作することがありますが故障ではありません。

## MS1904

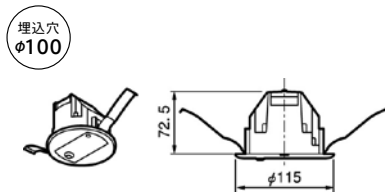
- 電源 DC12V 人感センサ親機(MS1902、MS1903)より
- 検知高さ2m

## MS1904A (調光コントローラ MS1801A、MS1802A用)

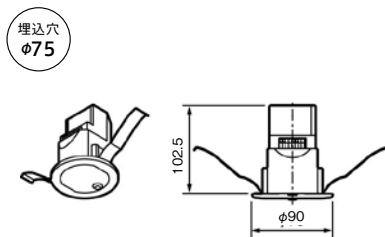
- 電源 DC12V MS1801A、MS1802Aより
- 検知高さ2m
- メルセーブNET Mシステムのみ接続可能

## MS1905

- 電源 DC12V 人感センサ親機(MS1902、MS1903)より
- 検知高さ4.5m



MS1902  
MS1903  
MS1904  
MS1905

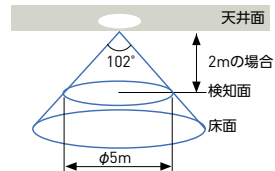


MS1904A

## 検知エリア

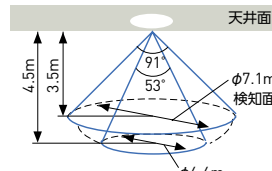
## 一般天井用 (MS1902)

人感センサ:高さ2mで直径約5mの範囲を検知します。



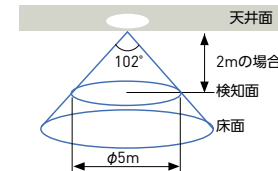
## 高天井用 (MS1903)

取付高さ:2~4.5m



## MS1801A、MS1802A専用 (MS1904A)

人感センサ:高さ2mで直径約5mの範囲を検知します。



〈ご確認〉人感センサの取付が傾くと検知範囲も傾きます。

▲=受注品(納期は販売会社にお問合せください) ★=在庫僅少品  
 (スペシャルオーダー) =特注品(価格・納期は販売会社にお問合せください)

※納期は都度お問合せをお願いいたします。 ※希望小売価格には消費税は含まれておりません。 ※仕様は予告なしに変更される場合があります。

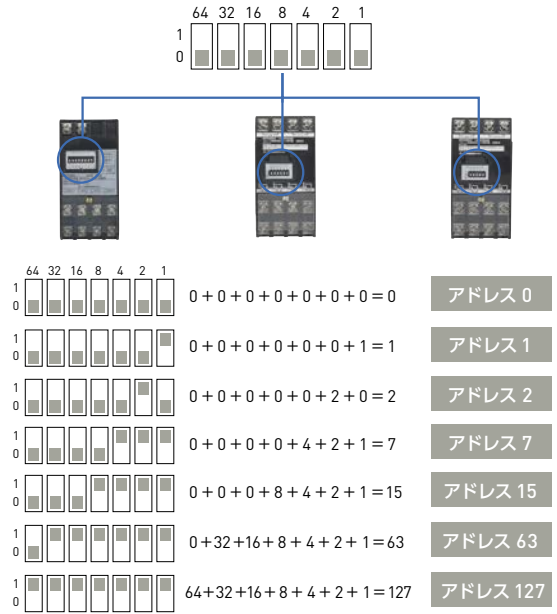
回路No.の設定方法

端末器と各スイッチの回路設定は、6ビットの「アドレス」設定用ディップスイッチと2ビット（または1ビット）の「番号」設定用ディップスイッチにより行います。ディップスイッチは“1”か“0”の切換スイッチのことです。これを合わせたものを「回路No.」と称し、一般的にはアドレスとなります。



- 1 端末器と各スイッチ類のアドレスを設定します。
- 2 壁スイッチの種類・アドレスを設定します。

ローカル自動調光システム  
ネットワーク  
照明制御システム  
調光システム



データ設定器 MS1060



設定方法



- ①スイッチ化粧カバーを外す。
- ②設定器のプラグをスイッチのジャックに差しこむ。
- ③設定器の電源スイッチをONにする。
- ④設定器の液晶表示部にメニュー画面を表示。
- ⑤設定操作をする。
- ⑥終了後設定器の電源スイッチをOFFにする。
- ⑦スイッチからプラグを抜く。
- ⑧スイッチの化粧カバーを取付ける。  
(この時に鉛筆でアドレス番号を記入してください。)

機能／アドレス設定例

機能	アドレス	時間(分)
グループ	11-1	

上記の設定例の後に「送信」キーを押して、壁スイッチの機能(グループ)、アドレス(11-1)の設定が完了します。

設計上・施工上のご注意

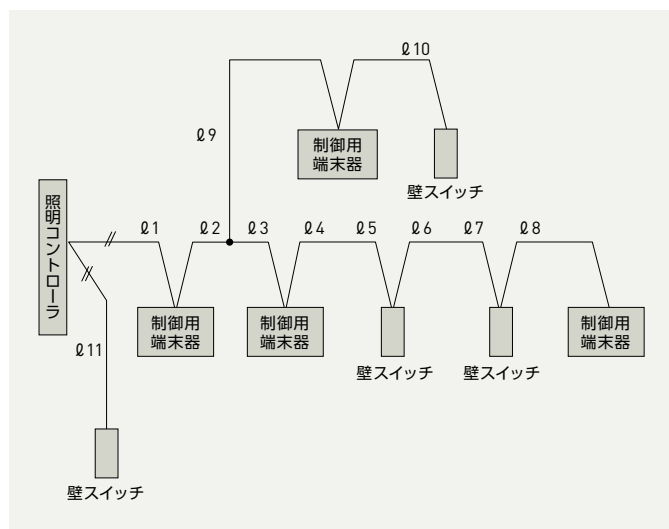
設計上のご注意

1. 他社製システムとの互換性はありませんので、他社システムと組合せて使用できません。また、リモコンリレー、リモコンプレーカ、リモコントランスは三菱電機製をご使用ください。
2. グループやパターン操作時、リレーは4回路単位(端末器の負荷1,2,3,4は同時に動作します)で、20msec間隔で順次動作していきます。起動から安定まで20msecを超えるモーター負荷などの電源容量には、ご注意ください。
3. リモコントランスの容量
  - リモコンリレー4回路単位(端末器ごとに)で順次(20msec間隔)動作します。  
(パターン制御・グループ制御時など)三菱電機製のリモコンリレーの消費電流は約350mA×4コ、リモコントランス容量は1.5Aなので、リレー制御盤1面当たり、1台のリモコントランスで対応できます。
  - 配線の都合上、各制御盤ごとにリモコントランスを設置することもできます。
  - 接点入力端末器などを複数個同時稼働させて1.5Aを超える場合は、リモコントランスを追加してください。
4. スwitch、端末器接続容量の計算法
  - 照明コントローラから供給できる信号線の電流容量は500mAまでです。  
 $500\text{mA} > \text{スイッチの総消費電流} + \text{端末器の総消費電流}$ などの場合は「増幅器不要」
  - $500\text{mA} < \text{スイッチの総消費電流} + \text{端末器の総消費電流}$ などの場合は「増幅器要」
  - 増幅器1台当たり500mA供給することができます。
  - 増幅器は伝送線上に直列に最大5台まで取付けできます。
  - データ設定器40mA分を減じて設計してください。
5. 配線長の計算法(φ1.2、1.25以上の電線使用の場合)
  - 最速配線長<500mで、総配線長<1,500mの場合は増幅器不要
  - 最速配線長>500mまたは、総配線長>1,500mの場合は増幅器要
  - 増幅器1台当たり、最速配線長を500m、総配線長を1,500m伸ばせます。
  - 増幅器を5台使用する場合、最速配線長は3,000m、総配線長は9,000mまで伸ばせます。

## 6. 6Aリレー端末器の電気的開閉寿命

条件	規格値
6A 250VAC 1. 抵抗負荷 (Pf=1) 2. 誘導負荷 (Pf=0.6) 3. 白熱灯負荷 4. 蛍光灯負荷 ○ラビットスタート形高力率、低力率 ○グロー、電子スタータ形低力率 ○当社製インバータ、LED電源	30,000回以上 (開閉頻度20回/分)
次の負荷は接続できません。 但し、1回路あたりの突入電流が360A/50μS以下または100A/50μSを超え10ms以下の時は接続できます。 ○HID負荷 ○グロー、電子式スタータ形高力率 ○他社製インバータ	

## メルセーブNET C通信線



## 1) 通信線最遠長の計算

$$\begin{aligned}
 Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q8 &= \text{ } \text{メートル} \\
 Q1+Q2+Q9+Q10 &= \text{ } \text{メートル} \\
 Q11 &= \text{ } \text{メートル}
 \end{aligned}$$

この中で一番長い配線距離を通信線の最遠長とします。

## 2) 総配線長の計算

$$\begin{aligned}
 Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q8 &= \text{ } \text{メートル} \\
 Q1+Q2+Q9+Q10 &= \text{ } \text{メートル} \\
 Q11 &= \text{ } \text{メートル}
 \end{aligned}$$

合計が総配線長です。

## 3) 増幅器要・不要の決定

下記の条件を越えた場合は増幅器を使用してください。

電源 線サイズ	通信線最遠長	総配線長
1.25m <sup>2</sup> (φ1.2)	500メートルまで	1,500メートルまで
0.75m <sup>2</sup> (φ0.9)	250メートルまで	750メートルまで
0.55m <sup>2</sup> (φ0.65)	100メートルまで	300メートルまで

- ※1. 増幅器を直列に使用可能台数は5台までです。  
 ※2. 通信線は1Pツイスト線とし、2P以上はご使用にならないでください。  
 ※3. 通信線の線端をオープン状態にすると通信エラーが発生しやすくなるので、必ず機器を取付けてください。  
 ※4. 増幅器1台당り上表の条件で配線長を伸ばすことができます。

## 7. 人感センサ使用上のご注意

- 蛍光灯、電球形蛍光灯を接続する場合、頻繁に点滅を繰り返す場所に設置するとランプの特性により、ランプの寿命が短くなる場合があります。検知回数が多い場合は、LED照明器具を選定いただくか、保持時間を長めに設定してください。

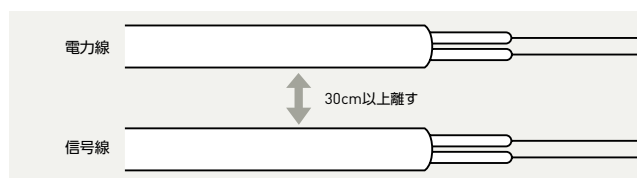
※突発的なノイズ・熱および振動や衝撃により人感センサが動作することがありますが故障ではありません。

## 施工上のご注意

## 1. 誘導電圧対策

電力線と信号線の並列配線は避けてください。並列配線をする、電力線からの誘導電圧により、機器が破損したり、誤動作の原因となるおそれがあります。どうしても避けられない場合は30cm以上離すか、別途、D種(第3種)設置工事を施した金属電線管で配線してください。

- 分電盤・制御盤内は30cm以下でも可能です。



## 2. 接地工事

- 照明コントローラ、増幅器などは、所定のアース端子よりD種(第3種)接地工事を施してください。

## 3. 屋外配線

- 屋外に信号線を配線する場合、雷サージなどからの影響により機器が故障するおそれがありますので避けてください。

## 4. メガテスト

- 配線路メガテストは、電源を切った状態で、機器(照明コントローラ、増幅器など)の100V、200V側の電線は必ず、実施してください。
- 信号線のメガテストは、実施しないでください。

- 5. メルセーブNETシステム機器は、マイクロコンピュータや電子部品を内蔵していますので、落下したり水分、湿気、火気を浴びることのないようにお願いします。

- 6. 取付、配線作業はシステム電源をOFFしてから行ってください。

- 7. 電源がONの状態で、スイッチのアドレスおよび負荷番号を変更した場合は、一度操作することにより、正常な状態を表示します。

- 8. メルセーブNET通信線には、専用機器以外は接続しないでください。

## 9. 回路No.(アドレス)の設定

- 制御端末器等のアドレス設定は機器の取付け前に行ってください。(後で行うと機器の取外し作業が発生する場合があります) また、機器の増設や交換を行った際もアドレス設定が必要になります。

## 10. メルセーブNET C通信線配線

- 通信線は送り配線かスター配線としてください。
- ループ配線は故障や誤動作の原因となりますので避けてください。
- CPEV-S線を使用する場合は、シールド線の送り1点接地を必ず実施してください。また、FCPEV線は、簡易シールドのため、シールド線の送り1点接地処理は不要です。
- CPEV線は1Pをご使用ください。2P・3Pを使用するとノイズで誤動作する場合があります。
- CPEV線の端末はオープンとしないでください。ノイズで誤動作する場合があります。



# 調光システム

## 調光装置

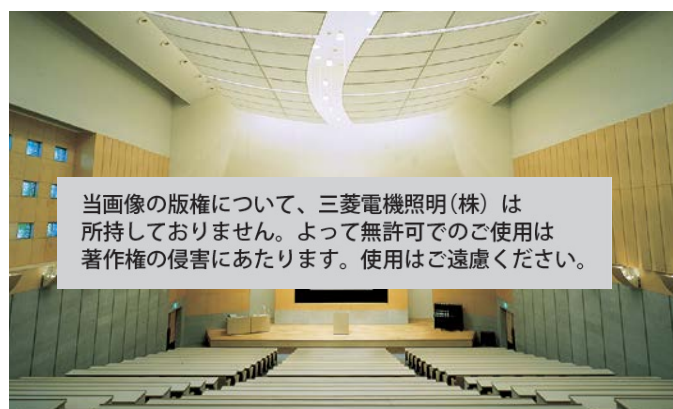
会議室やAVルーム、宴会場などの“あかり”を調光。  
小規模空間から大規模空間まで、  
変化に富んだ効果的な照明シーンをつくりだします。

会議室やAVルーム、ホテルや美術館…。人が集い、快適に過ごすための空間には、さまざまな演出がなされています。もちろん、照明もそのひとつ。討議に集中できるあかりや、落ち着きを感じさせるあかりなど、目的に合わせて照明を自由にコントロールし、さまざまな場面に対応する三菱の調光システムは、よりフレキシブルに、より簡単に、“人にやさしいあかり”を演出します。



### 会議室

活発に意見が交わされる会議室。資料に目を通したり、映像を駆使したプレゼンテーションなど、内容に応じた適確な調光が、会議の質や効率を高めます。プロジェクターなどを使用するときは、室内の照明を落としつつ、聞き手の手元はメモが取れる程度の明るさを確保。終了時には敏速に室内を明るくする、といった調光も簡単な操作で行えます。



### AVルーム

研修センターのAVルームや講堂なども、会議室と同様、臨機応変な調光でより効果的な空間へ。スライドやビデオをふんだんに使用する講義中は進行をスムーズにする調光に、休憩時間は集中した神経をやわらげるあかりに設定するなど、時間軸に合わせた自由な調光が可能です。

### シーン例・会議室

会議の進行に合わせて、場面ごとに最適なあかりを設定できます。

#### 〈シーン1〉討議中

当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は所持しておりません。よって無許可での使用は著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

机上面の資料を使って討議する場合などは、手元の明るさを意識したあかりで、出席者の意識が高まる効果的な調光を設定できます。

#### 〈シーン2〉プロジェクターによるプレゼンテーション

当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は所持しておりません。よって無許可での使用は著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

メモが取れる程度に全体の明るさを抑えつつ、スクリーンに意識を集中できるように明かりを調光します。

#### 〈シーン3〉白板などによるプレゼンテーション

当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は所持しておりません。よって無許可での使用は著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

照明全体の明かりを抑え、白板を明るく照らす黒板灯で、意識を集中できるように調光します。

#### 〈シーン4〉休憩中

当画像の著作権について、三菱電機照明(株)は所持しておりません。よって無許可での使用は著作権の侵害にあたります。使用はご遠慮ください。

解放感と暖みのある調光で、リフレッシュできるあかりを演出します。



### 旅館・ホテルの宴会場

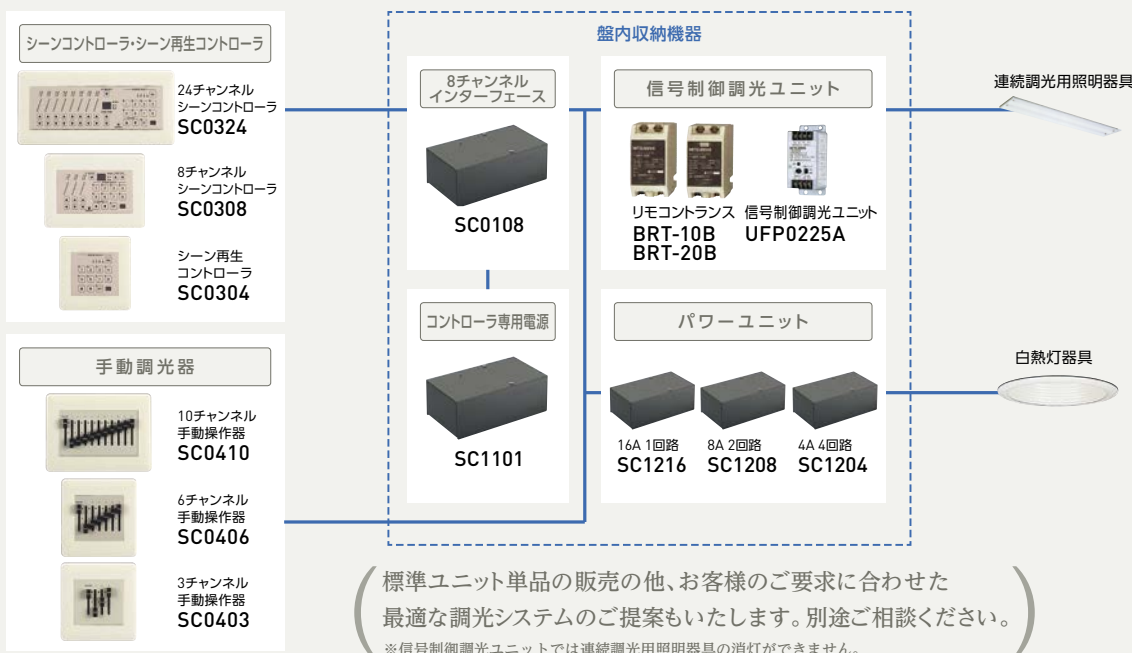
結婚披露宴をはじめ、さまざまなパーティや国際会議、展示場など多目的に使われる宴会場は、多彩なシーンを演出する調光が求められます。三菱の調光システムは、雰囲気にあわせた照明シーンをワンタッチですばやく再現。AV機器と調光機能を合わせたスムーズな演出も可能。変化のある“あかり”で、より印象的な空間をつくりだします。



## 調光装置

従来の分電盤調光装置の盤内収納機器を標準ユニット化しました。  
各ユニットを接続するだけで、フレキシブルな調光システムが実現できます。

調光システム・システム構成図



※各ユニットの取付に関しては、電気工事士の資格を持つ方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および取扱説明書に従って行ってください。(電気回路容量不足や施工不備があると、感電・火災等の原因となります)

SC0324… ●24チャンネルの調光設定およびフェードタイム設定により、32シーン(8シーン×4ページ)の記憶・再生ができます。

- 各チャンネルごとの調光またはON/OFFの設定ができます。
- 白熱灯と蛍光灯(調光用)の最適調光カーブ設定が可能です。
- 各シーンのフェードタイムを約1秒～99分の間で設定できます。
- フェードタイム設定により、状況に合わせた自然なシーン移行を行うことができます。
- 多目的、多機能、多シーンを演出するのに最適なシーンコントロールシステムです。

SC0308… ●8チャンネルの調光設定、8シーンの記憶・再生ができます。

- その他SC0324と同様の設定ができ、レストランや会議室など小規模な空間で使用するシーンコントロールシステムです。

SC0304… ●複数の場所でシーンコントロールを行う場合に使用する再生専用のコントローラです。

- 日常の操作をこのコントローラで行いますと、誤操作による設定変更の心配がありません。

### 24チャンネル シーンコントローラ



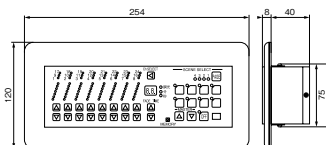
**SC0324** 制御

▲ ¥235,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色 回路数: 24 回路  
質量 0.7kg 記憶シーン: 8 シーン× 4 ページ  
5 個用スイッチボックス デジタル調光  
(カバー付) に適合 電源 DC12V

適合パワーユニット: SC1204 (4A×4)  
: SC1208 (8A×2)  
: SC1216 (16A×1)

- 専用電源SC1101が必要です。
- 8チャンネルインターフェースSC0108がチャンネル数に応じて必要です。
- 連続調光用器具をご使用の場合は、必ずUFP0225Aをご使用ください。



### 8チャンネル シーンコントローラ



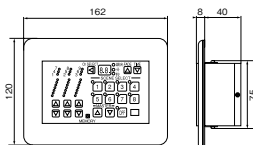
**SC0308** 制御

▲ ¥168,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色 回路数: 8 回路  
質量 0.5kg 記憶シーン: 8 シーン  
3 個用スイッチボックス デジタル調光  
(カバー付) に適合 電源 DC12V

適合パワーユニット: SC1204 (4A×4)  
: SC1208 (8A×2)  
: SC1216 (16A×1)

- 専用電源SC1101が必要です。
- 8チャンネルインターフェースSC0108が必要です。
- 連続調光用器具をご使用の場合は、必ずUFP0225Aをご使用ください。



### シーン再生コントローラ

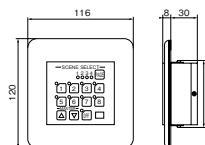


**SC0304** 制御

▲ ¥88,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色  
質量 0.3kg  
再生シーン: 8シーン×4ページ(SC0324)  
: 8シーン(SC0308)  
2 個用スイッチボックス(カバー付) に適合

- 本器単体では使用できません。
- 必ずSC0324またはSC0308と一緒に使用してください。



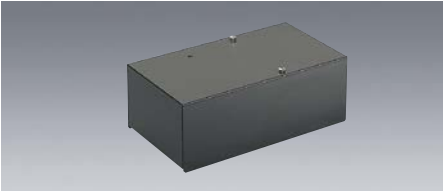
▲=受注品(納期は販売会社にお問合せください)

※納期は目安ですので、都度お問合せをお願いいたします。 ※希望小売価格には消費税は含まれておりません。

※仕様は予告なしに変更される場合があります。

調光システム

16A・1回路用 パワーユニット

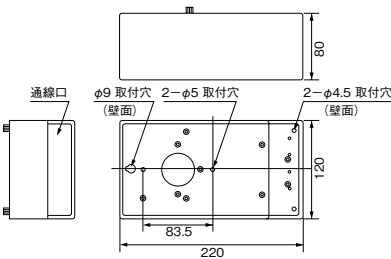


SC1216 (16A・1回路用) 制御

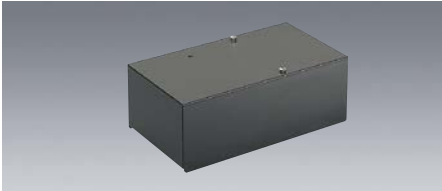
▲ ¥58,000 (税別)

銅板 黒塗装  
質量 1.3kg  
入力 AC100V 50/60Hz  
単相 2 線式  
白熱灯専用

ネオンランプには使用できません。  
電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
本商品については、制御盤に収納してご使用ください。



8A・2回路用 パワーユニット

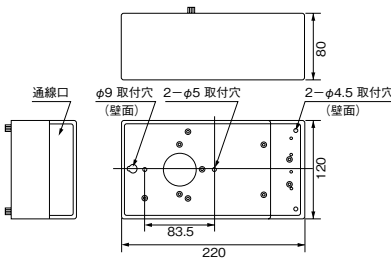


SC1208 (8A・2回路用) 制御

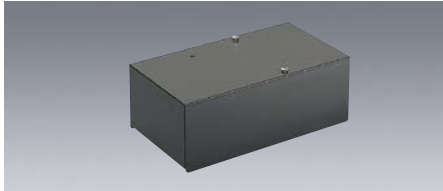
▲ ¥58,000 (税別)

銅板 黒塗装  
質量 1.2kg  
入力 AC100V 50/60Hz  
単相 2 線式  
白熱灯専用

ネオンランプには使用できません。  
電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
本商品については、制御盤に収納してご使用ください。



4A・4回路用 パワーユニット

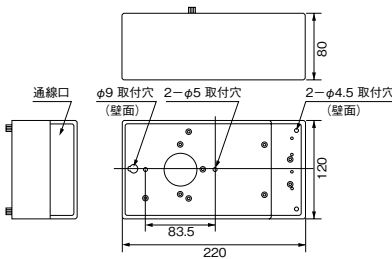


SC1204 (4A・4回路用) 制御

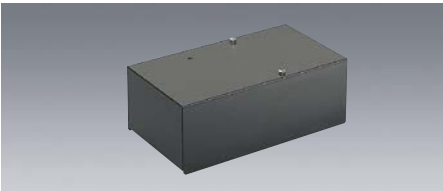
▲ ¥58,000 (税別)

銅板 黒塗装  
質量 1.2kg  
入力 AC100V 50/60Hz  
単相 2 線式  
白熱灯専用

ネオンランプには使用できません。  
電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
本商品については、制御盤に収納してご使用ください。



8チャンネルインターフェース

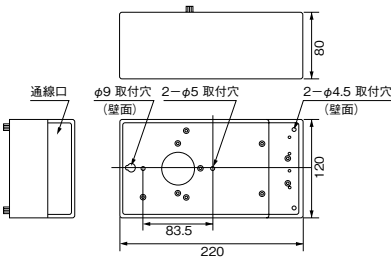


SC0108 制御

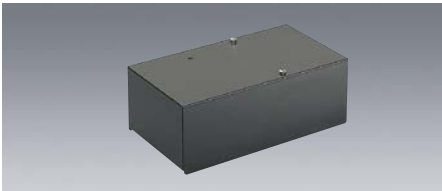
▲ ¥192,000 (税別)

銅板 黒塗装  
質量 1.0kg  
電源 DC12V  
白熱灯専用

専用電源 SC1101 が必要です。  
本商品については、制御盤に収納してご使用ください。



コントローラ専用電源

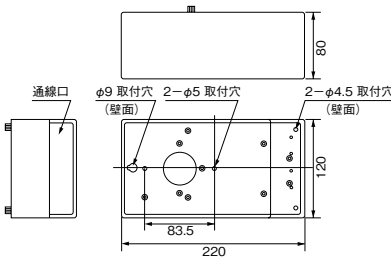


SC1101 制御

▲ ¥28,000 (税別)

銅板 黒塗装  
質量 1.8kg  
入力 100V 50/60Hz  
単相 2 線式  
出力源 DC12V

本商品については、制御盤に収納してご使用ください。



## 手動操作器

■手軽に調光できるフェーダ式操作器です。

■マスターフェーダにより一括調光、シングルフェーダにより各回路ごとの調光操作が可能です。

※本器単体では使用できません。適合パワーユニットと組合せて使用してください。

## 10チャンネル手動操作器



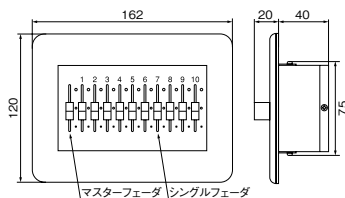
## SC0410 制御

▲¥85,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色  
質量 0.4kg  
3 個用スイッチボックス (カバー付) に適合  
マスターフェーダ 1  
シングルフェーダ 10

適合パワーユニット: SC1204 (4A × 4)  
: SC1208 (8A × 2)  
: SC1216 (16A × 1)

●連続調光用照明器具をご使用の場合は、必ず UFP0225A をご使用ください。



## 6チャンネル手動操作器



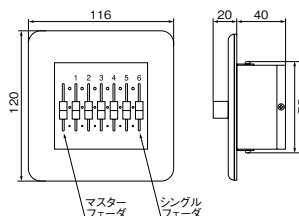
## SC0406 制御

▲¥72,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色  
質量 0.3kg  
2 個用スイッチボックス (カバー付) に適合  
マスターフェーダ 1  
シングルフェーダ 6

適合パワーユニット: SC1204 (4A × 4)  
: SC1208 (8A × 2)  
: SC1216 (16A × 1)

●連続調光用照明器具をご使用の場合は、必ず UFP0225A をご使用ください。



## 3チャンネル手動操作器



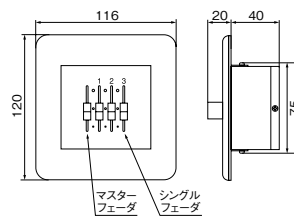
## SC0403 制御

▲¥65,000(税別)

枠 プラスチックアイボリー色  
質量 0.3kg  
2 個用スイッチボックス (カバー付) に適合  
マスターフェーダ 1  
シングルフェーダ 3

適合パワーユニット: SC1204 (4A × 4)  
: SC1208 (8A × 2)  
: SC1216 (16A × 1)

●連続調光用照明器具をご使用の場合は、必ず UFP0225A をご使用ください。



## 信号制御調光ユニット

■連続調光用照明器具をPWM信号制御方式で調光します。

※本機はリモコンランス1台につき5台まで使用できます。 ※電源には三菱電機(株)製リモコンランス(BRT-10B、BRT-20B)をご使用ください。 ※盤内でご使用ください。

## 信号制御調光ユニット

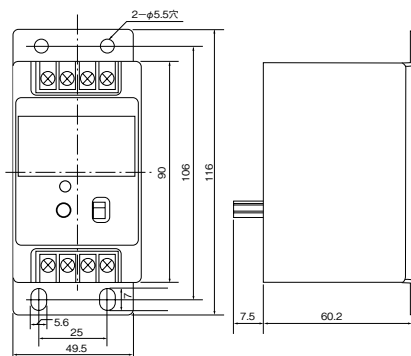


## UFP0225A (AC24V用) 制御

▲¥45,000(税別)

入力 AC24V 50/60Hz  
電源出力 DC12V 10mA  
調光信号出力 12V PWM 信号 5 ~ 90% DUTY 250mA  
消費電力 8.0W  
取付方法 M5 ネジ×4  
使用環境 温度 / 0 ~ 40℃  
湿度 / 45 ~ 85% (結露なきこと)

このユニットからは消灯させることはできません。消灯させる場合は調光盤の製作が必要となりますので、別途ご相談ください。  
本商品については、制御盤に収納してご使用ください。

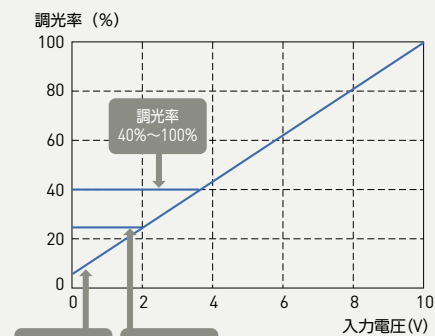


●接続電線は動力線・高圧線との近接や束線を行わないでください。また、接続線と動力線・高圧線が平行するときの隔離距離は下記の表を参考ください。

条件	600以下の低圧動力線	300mm以上
	その他の高圧線	600mm以上

●圧着端子の外形は 6.3mm 以下のものをご使用ください。

## 入力電圧と調光率の関係



※調光できる下限値は連続調光器具により異なります。  
また、器具ごとに調光カーブが異なりますので、入力電圧に対し、リニアに明るさが変わらない場合があります。

■信号制御調光ユニット1台に対する連続調光器具の最大接続数を以下に示します。

連続調光用 蛍光灯照明器具	Easyeco super II 高出力タイプ			FHF86形		LED		
	1灯用 PX, PZ	2灯用 PX, PZ	3灯用 PX, PZ	1灯用 PY	2灯用 PY	信号調光タイプ		
インバータ・電源数	1	1	2	1	2	1	2	3
UFP0225A	50台		25台	50台	25台	100台	50台	33台

▲=受注品(納期は販売会社にお問合せください)

※納期は目安ですので、都度お問合せをお願いいたします。 ※希望小売価格には消費税は含まれておりません。

※仕様は予告なしに変更される場合があります。

## 調光ユニット・システム構成例

### 例 1

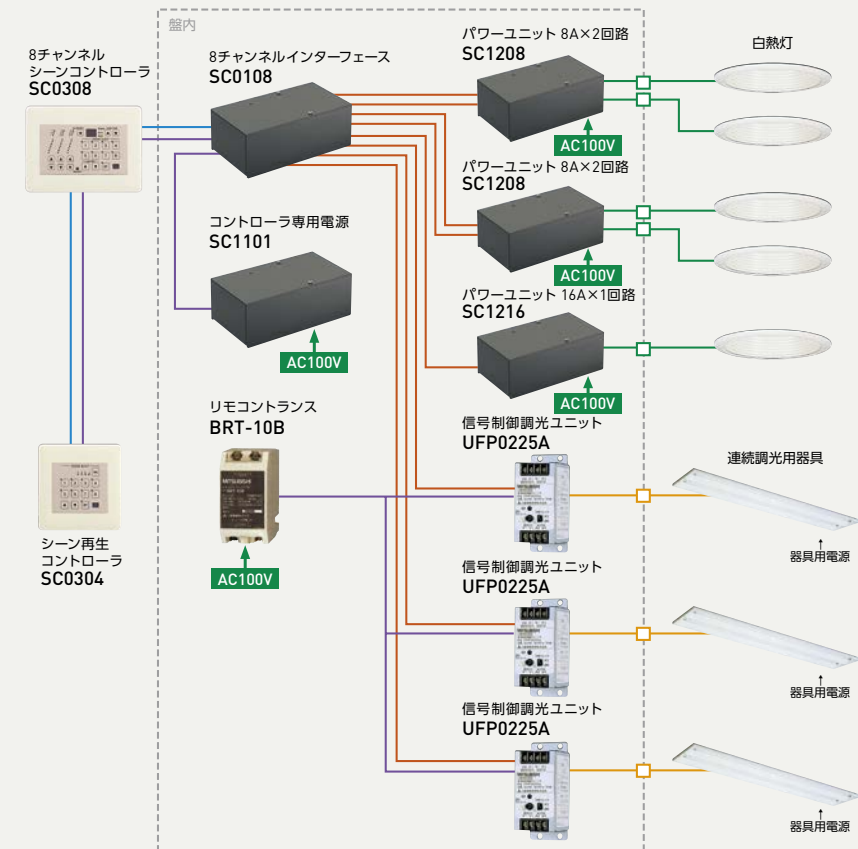
#### [負荷]

- 白熱灯 8A×4回路
- 白熱灯 16A×1回路
- 連続調光用器具×3調光

#### [操作]

- 8チャンネルシーンコントローラ
- シーン再生コントローラ

(注) ●電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
●連続調光用器具は消灯させることはできません。  
消灯させる場合は調光盤の製作が必要となりますので、  
別途ご相談ください。



### 例 2

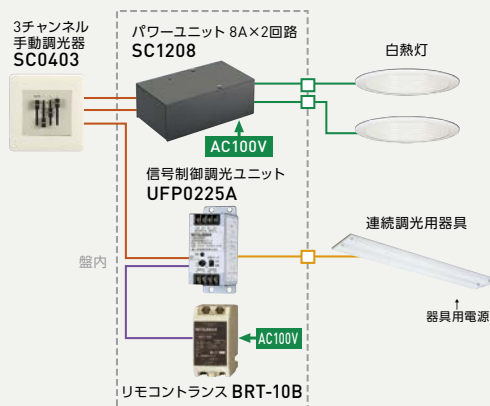
#### [負荷]

- 白熱灯 8A×2回路
- 連続調光用器具×1調光

#### [操作]

- 3チャンネル手動調光器

(注) ●電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
●連続調光用器具は消灯させることはできません。  
消灯させる場合は調光盤の製作が必要となりますので、  
別途ご相談ください。



#### ● 配線

調光制御信号線  
(CPEV1.2mm×1P)

デジタル調光信号  
(ツイストペア線AWG22、  
CPEV1.2mm×1P等)

DC12V電源線、AC24V電源線  
(ツイストペア線AWG22、  
CPEV1.2mm×1P、  
AE1.2mm 盤内はKIV、IVなど)

PWM信号線  
(CPEV1.2mm×1P)

AC100V電源線  
(VVFなど 盤内はKIV、IVなど)

※コントローラとパワーボックス等の  
接続距離:総配線長100m以内

### 例 3

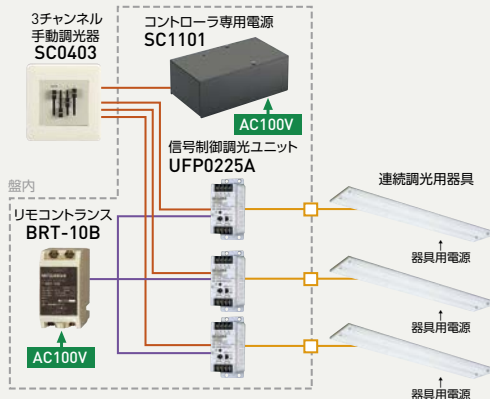
#### [負荷]

- 連続調光用器具×3調光

#### [操作]

- 3チャンネル手動調光器

(注) ●手動操作で連続調光用器具のみ調光させる場合は、  
コントローラ専用電源を使用してください。  
●電源には必ず20A以下のブレーカをご使用ください。  
●連続調光用器具は消灯させることはできません。  
消灯させる場合は調光盤の製作が必要となりますので、  
別途ご相談ください。



※操作電源と調光ユニット電源は同じ電源をご使用ください。※調光装置に主幹ブレーカ、分岐ブレーカは内蔵されていません。※上記仕様のほかに、特別仕様についても承っておりますので別途ご相談ください。