

TOSHIBA

照明器具個別制御システム

有線*T/Flecs*システム

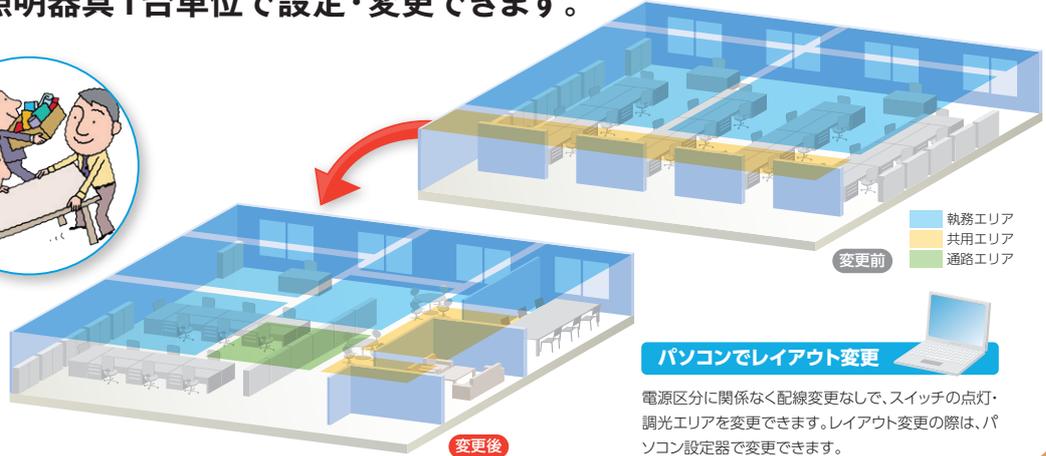
有線T/Flecsシステム 特長

T/Flecsは、照明器具を1台ごとにコントロールする照明制御システムです。きめ細かい制御で快適な視環境と省エネを実現します。

T/Flecsシステムでは、照明器具に通信機能を持たせることで、それぞれの明かりを個別にコントロールすることができます。有線エリアコントローラー、各種センサー、通信機能付照明器具の連携により、ビジネスの現場の幅広いニーズに応え、効果的な省エネを実現します。また、煩雑な配線をなくし、設計の単純化と施工の簡素化を図れるため、部分工事や工期の短縮が可能で、システム導入にかかる手間や時間、コスト削減等に多くのメリットがあります。

フリーレイアウト

スイッチの点灯エリア、センサーの調光エリアは、照明器具1台単位で設定・変更できます。



パソコンでレイアウト変更

電源区分に関係なく配線変更なしで、スイッチの点灯・調光エリアを変更できます。レイアウト変更の際は、パソコン設定器で変更できます。

フリーレイアウトで、従来の照明制御の制約「配線による制約」がなくなります。



横方向の点灯から縦方向への点灯区分へ



明るさセンサーエリアや人感センサーエリアも設定で変更

照明器具・センサー・スイッチは、グルーピングすることで制御エリアを設定することができます。グルーピングした制御エリアの変更は、電源区分や信号線に関係なくパソコン設定器で変更できます。

パソコンから点滅エリアを変更

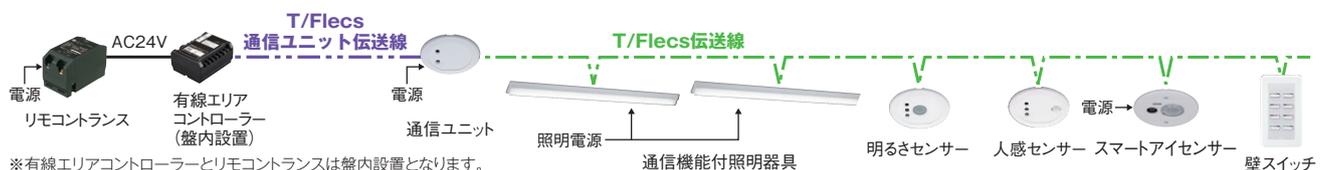


パソコン設定器

導入時の配線設計・施工が簡単

T/Flecsシステムとは

照明器具に通信機能を持たせることで、それぞれの明かりを個別にコントロールします。有線エリアコントローラー、各種センサー、通信機能付き照明器具の連携により、ビジネスの現場の幅広いニーズに応え、効果的な省エネを実現します。



※有線エリアコントローラーとリモコントランスは盤内設置となります。
 ※有線エリアコントローラー1台あたり、照明器具を最大300台制御できます。

従来システムの場合

電源配線の変更・スイッチ配線の変更が必要

従来の照明制御(MESL)のシステム概要

MESL伝送線
調光信号線
明るさセンサー
ON/OFF 端末器
20A電源回路
調光センサー
壁スイッチ

T/Flecsの場合

各コントローラー・通信ユニット・センサー・壁スイッチの設置
信号線を配線
通信機能付照明器具を取付・設定

T/Flecsのシステム概要

T/Flecs伝送線
明るさセンサー
20A電源回路
壁スイッチ

T/Flecsは信号線を1本化
省施工

■ MESLとの組合せで施設全体の集中管理

フロア単位の有線T/FlecsシステムをMESL SelfieⅢ照明コントローラーに接続すると、センター装置で有線T/Flecsシステムの統合管理が行えます。有線エリアコントローラー間の制御や運動により、利便性の高い照明システムと省エネ効果が得られます。また、オープンネットワークであるBACnet (IEIEJ/G) に接続でき、ビル設備間の協調制御が可能です。

システム構成例

BACnet™ (IEIEJ/G)
センター装置
照明コントローラー (有線エリアコントローラー込)
他設備システム
MESL
リモコントランス
リレ制御 T/U
MCCB
リモコンリレー
調光センサー
調光信号線
スイッチ
人感センサー
液晶タッチスイッチ
リモコントランス
AC
T/Flecs
電源
通信ユニット
照明電源
通信機能付照明器具
明るさセンサー
人感センサー
スマートアイセンサー
壁スイッチ

※T/Flecsシステムのための照明コントローラーも対応可能です。別途お問い合わせください。MESL接続、BACnet接続するコントローラー盤は受注生産品となります。

一箇所でスケジュール管理

複数の有線エリアコントローラーをMESLシリーズに接続。施設全体のスケジュール管理はMESLシステムから行います。
※T/Flecsシステムのための照明コントローラーでもスケジュール管理できます。

T/Flecs 伝送線
通信ユニット
通信機能付照明器具
T/Flecs 伝送線
通信ユニット
通信機能付照明器具
T/Flecs 通信ユニット伝送線

地図画面で共用部、専有部の照明を管理

センター装置の地図画面からフロア全体の制御・監視が行えます。

■ MESL-SⅢの画面例

専有部 (T/Flecs制御エリア)
共用部 (MESL制御エリア)
専有部エリアを制御・監視。
同一画面で共用部も制御・監視。

■ センター装置画面例

地図式グラフィック
照明電力トレンド機能表示
スケジュール設定画面
発停・操作履歴画面

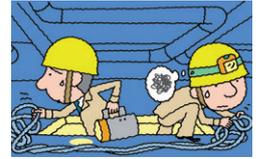
有線T/Flecsシステム 特長

フリーレイアウト機能

■ テナント毎の執務に合わせた照明の個別制御が可能。

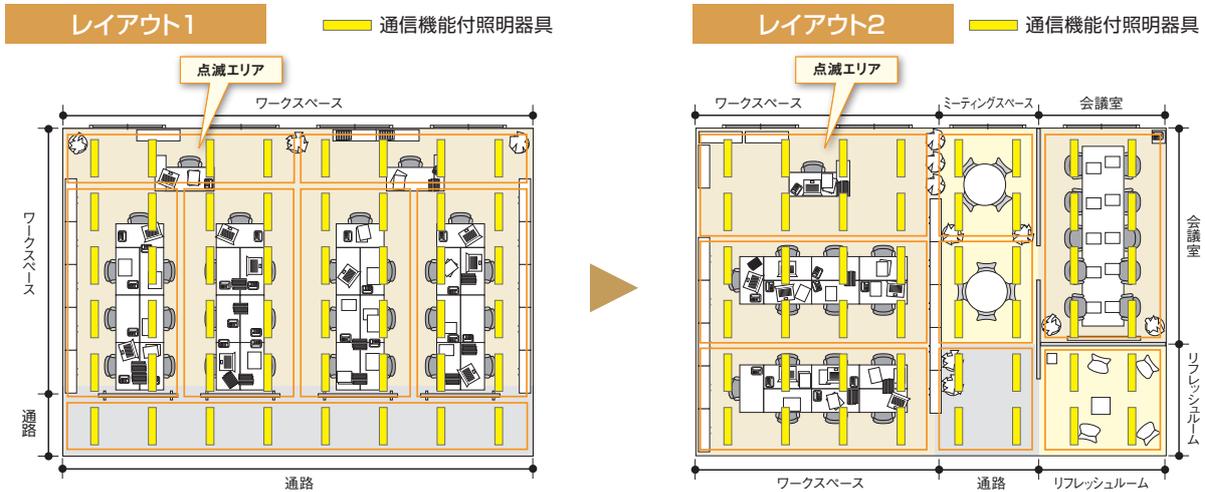
点滅や調光区分に配線の制約なし。オフィスの使用用途に応じて自由なレイアウトを実現。レイアウトが変わっても設定変更だけで工事不要です。

※スイッチ、センサーは必要に応じて追加が可能です。 ※機器を追加する場合は、工事が必要になります。

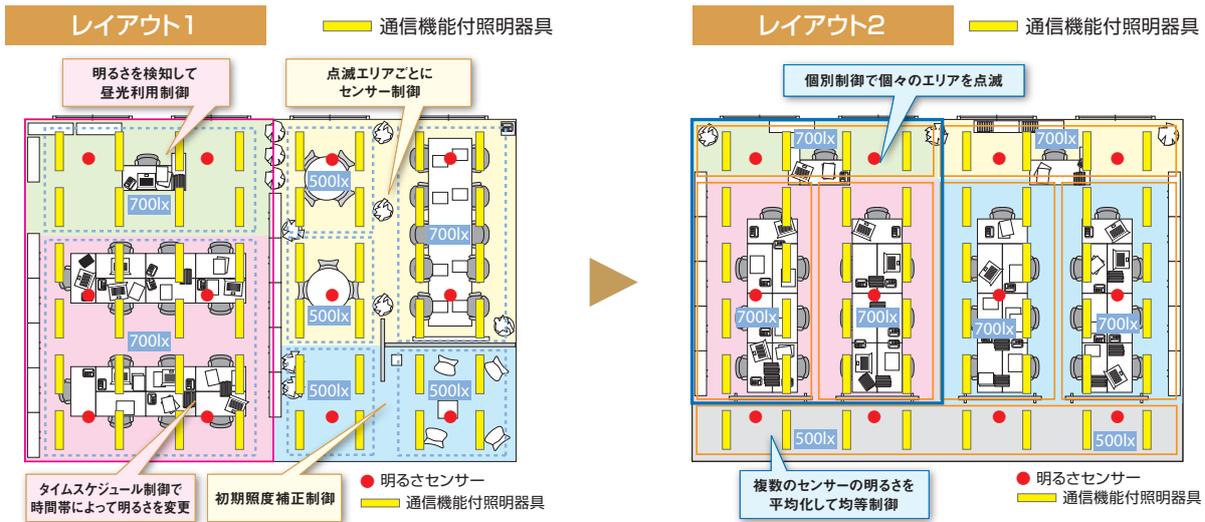


T/Flecsならレイアウト変更時の配線替えが必要なし

・レイアウト変更にあわせて、照明点滅エリアの設定・変更が可能。



・照明点滅エリアの変更にあわせて、センサー制御エリアの設定・変更が可能。



周囲点灯機能

■ 執務者の周りをやさしく照らし、快適な視環境を創出。

人感センサーで検知した場所の照明点灯に加え、周囲1台分の照明を調光点灯することで快適な視環境を創ります。

- 点灯
- 調光
- 消灯
- 人感センサー (検知)
- 人感センサー (非検知)
- 在席エリア

従来の人感センサー制御

・明暗差による疲れ
・明るさ感低下による不快感

周囲点灯機能を使った人感センサー制御

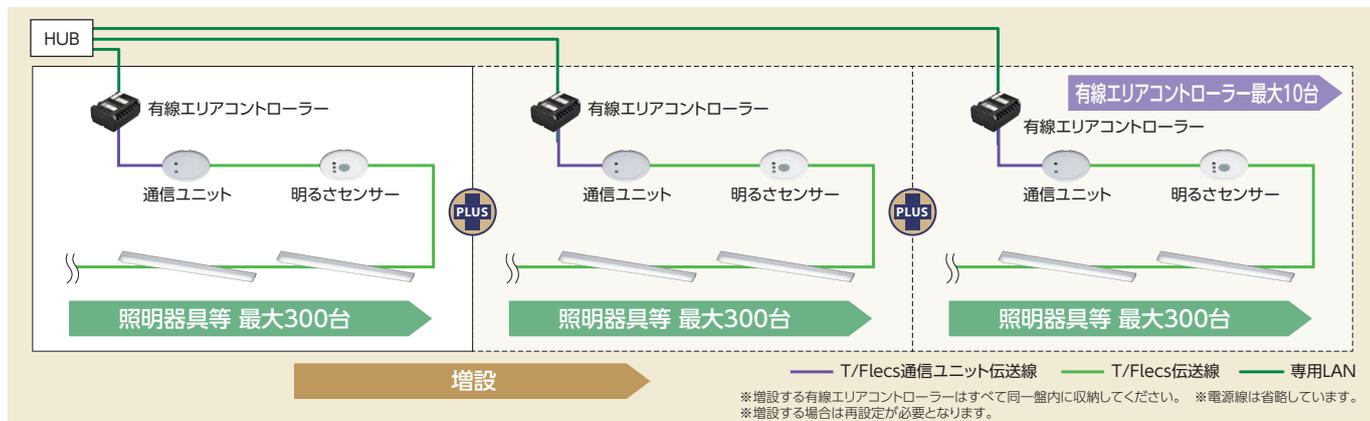
・疲れやすさ改善
・快適性向上
・明るさ感アップ
※点灯時の明るさは設定できます。

●周囲点灯機能に対応した通信機能付照明器具はパソコン設定器による初期設定が必要となります。

高い拡張性

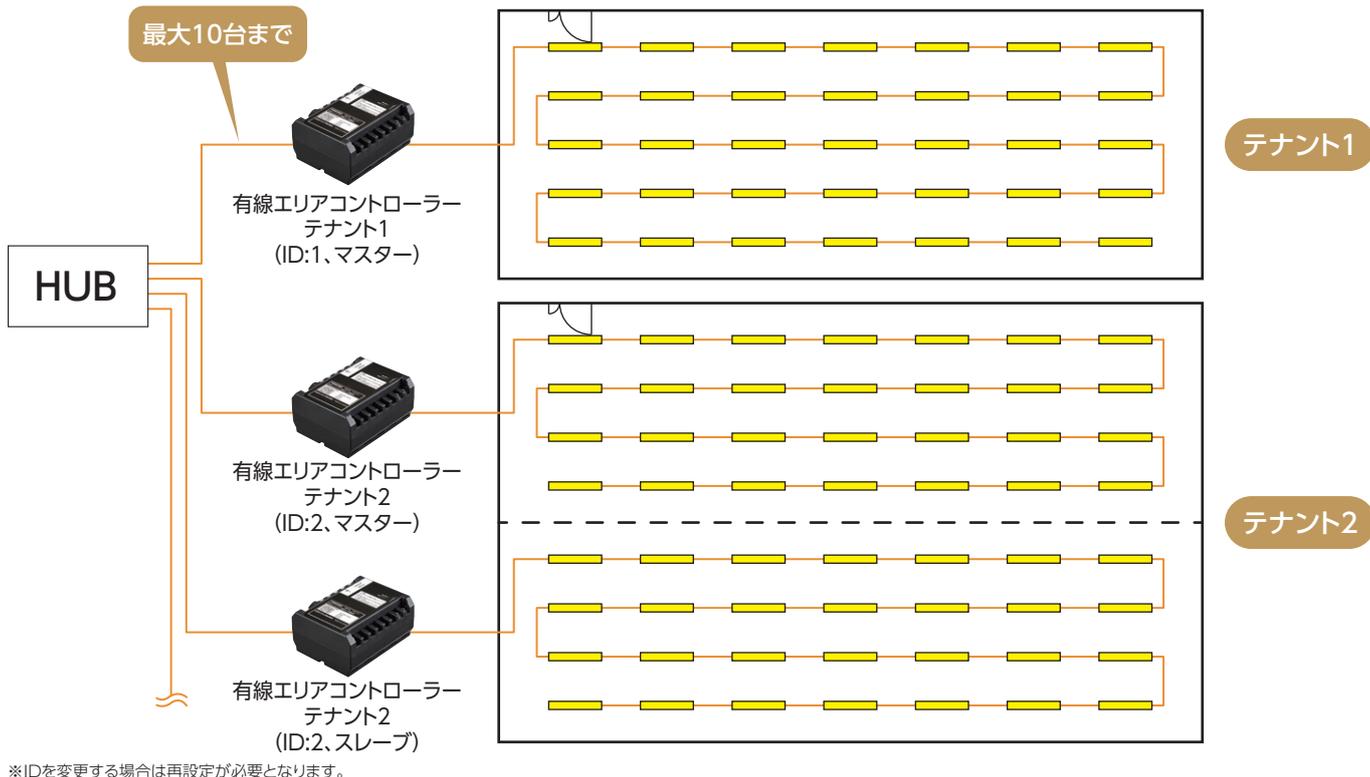
有線エリアコントローラー1台で通信ユニット5台(通信機能付照明器具等300台まで)接続できます。通信ユニット5台以上接続する場合は有線エリアコントローラーを追加することにより、通信ユニットをさらに5台増設できます。有線エリアコントローラーを最大10台まで増設できますので、小規模オフィスから大規模オフィスまでシステム導入をご検討いただけます。

小規模オフィス 有線エリアコントローラー、通信ユニットを増設することにより、システムの拡張が可能です。



テナント単位でシステムを切り分け

エリアコントローラーを増設した場合、テナント毎にIDを設定することができ、それぞれのテナントにおいて運用・設定変更が可能となります。同じIDのコントローラーは、1台がマスター(親)となり、残りのコントローラーはスレーブ(子)となって通信を行います。IDは1~10まで設定でき、1つのIDに最大10台のコントローラーを設定できます。



高い信頼性と安全性

フロア単位に有線エリアコントローラーを配置させる分散制御方式を採用しており、万一のシステムダウン時にも照明が全点灯する安全設計(フェールセーフ機能付)です。また、各機器間の通信は実績ある伝送技術を採用しており、高い信頼性を確保しています。

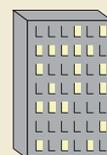
分散制御方式

従来の集中制御と違い、各フロアに有線エリアコントローラー、通信ユニットを配置させ、分散制御を行うため、信頼性・保安性のよいシステム構築が可能です。

■ システムダウン時

従来システム

照明は現状維持



T/Flecs

照明を全点灯*



※システムダウン時は該当の有線エリアコントローラーのフロアが全点灯(100%出力)します。

有線T/Flecsシステム 特長

スマートアイセンサー™

画像認識技術を使用した人感センサーで快適な省エネを実現。

有線T/Flecsなら、スマートアイセンサーが使用できます。新しくなったスマートアイセンサーライトを使用すると、より快適な人感制御を実現することができます。

わずかな人の動きを検知

SMART EYE SENSOR
スマートアイセンサー
[撮像素子人感センサー]

9.0m×9.0mの広い検知範囲

検知エリアは9分割まで設定可能

非検知エリアの設定も可能※1

※1 設定調整が必要となります。当社にて調整作業を承ります。

従来センサーよりも広い検知範囲を実現

従来の熱線センサーの約4倍の広い範囲を検知。センサーの設置台数の削減ができ、施工期間の短縮ができます。

従来の熱線センサー約4台分の検知範囲を1台でカバー

熱線センサー
TTFLS01A

スマートアイセンサーライト
TTFCA03A

スマートアイセンサー
TTFCA02A

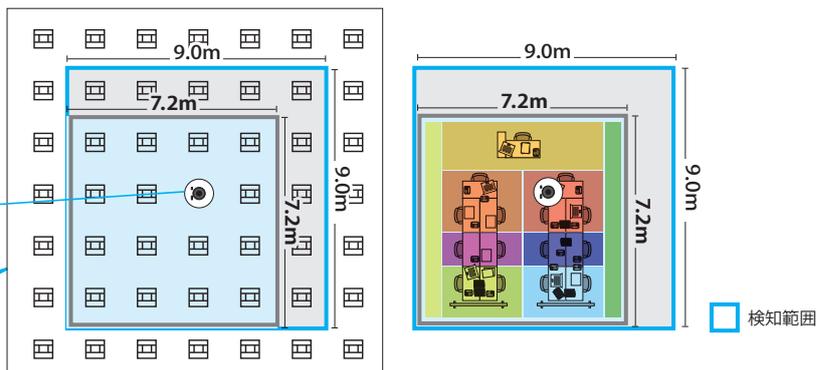
■オフィスでの使用例

システム天井などの設備プレートに設置する場合の設計がしやすくなりました。

設置例

スマートアイセンサー

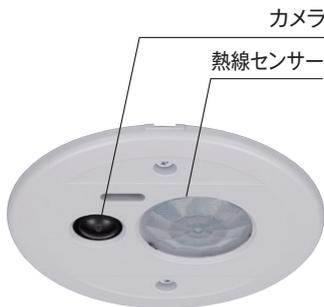
設備プレートにセンサーを設置しても、
建築モジュール□7.2mを
センサー1台でカバー





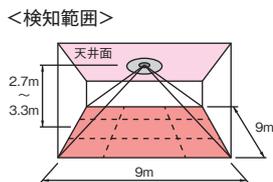
■ 新たにあかり機能を追加したセンサーをラインアップ。

スマートアイセンサーライト



TTFCA03A ¥121,000 **eS**

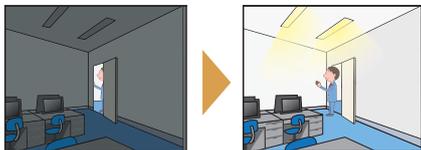
<検知エリア>
9エリア(人感+明るさ)



画像認識で**明るさも検知**。熱線センサーを新たに追加し、**暗闇でも人の在不在を検知**できます。人の動きや外の明るさに合わせて照明を点滅・調光！快適かつ無駄なく省エネします。**電源一体形**およびセンサー設定用の**LAN配線が不要**で、従来品に比べて**施工性がアップ**しました。

■ 暗闇でも人を検知

画像と熱線センサーを併用！暗闇でも人を検知でき、快適に省エネ制御ができます。



■ 通過／滞在を検知

人が通過したか、滞在したか判断できます。通過したときは、照明をすぐに消灯して省エネ！



■ 明るさを検知

窓からの外光を利用して明るさを自動制御



■ 省施工

スマートアイセンサーライトは電源一体形かつ、設定用のLAN配線が不要のため、施工性がアップしました。

電源一体形
センサー設定用のLAN配線が不要

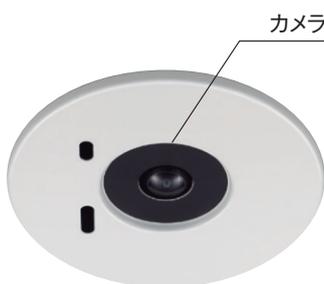


スマートアイセンサーライトの検知エリア、非検知エリアの設定はパソコン設定器から行えます。



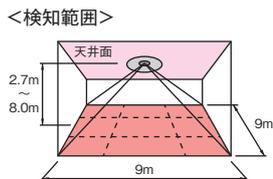
※センター装置からもスマートアイセンサーライトの設定が可能です。

スマートアイセンサー



TTFCA02A ¥132,000 **eS**

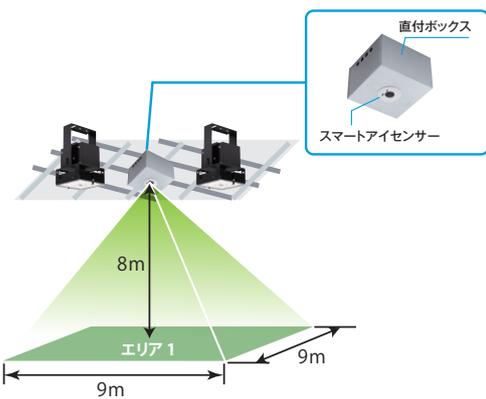
<検知エリア>
9エリア(人感)



画像認識で人の動きを検知！オフィスだけでなく、**設置高さ8mまで対応**しているので、工場・倉庫の省エネにも貢献できます。

■ 高天井エリアの省エネにおすすめ

工場倉庫でもスイッチ操作なしで照明のON/OFFができます。



① 検知範囲と検知エリア (設置高さ8m、□9.0m床面)

② センサー保持時間(10分)

※8mの高さでは20cm角の物体が60cm移動すると検知します。



■ 設置高さ & 検知性能

設置高さ3m以下はわずかな移動も検知。

| 設置高さ | 検知範囲 | 検知レベル | 最低照度 |
|----------|-----------------------|------------|---------|
| 2.7~3.0m | 7.2m×7.2m以内 | 人の移動を検知 ※1 | 50lx以上 |
| | | 微動検知 ※2 | 100lx以上 |
| 3.0~8.0m | 7.2m×7.2m~9.0m×9.0m以内 | 人の移動を検知 ※1 | 100lx以上 |
| | | 微動検知 ※2 | 300lx以上 |
| 3.0~8.0m | 9.0m×9.0m以内 | 人の移動を検知 ※1 | 100lx以上 |

※1 人の移動検知:20cm角以上の物体が60cm/s以上の動き

※2 微動検知:20cm角以上の物体が15cm/s以上の動き

スマートアイセンサーの検知エリア、非検知エリアの設定は別途センサーにLANケーブルを配線する必要があります。



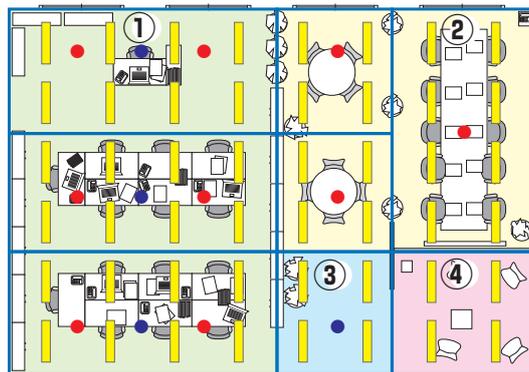
有線T/Flecsシステム 制御方式

制御方式

個別制御



制御の最小単位です。
 照明器具、センサー、スイッチに個別番号を設定します。
 同一個別番号に設定した端末の組合せによってON/OFF制御、センサー制御を行います。
 レイアウトに合わせて、個別エリアを設定変更できます。



● 明るさセンサー
 ● 人感センサー
 ■ 通信機能付照明器具

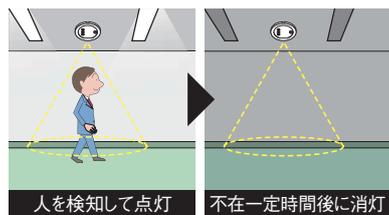
人感センサー制御

人感センサーで人の動きを検知して、自動であかりをON/OFFまたは調光します。設定により、人感センサーは3つのモードが選べます。

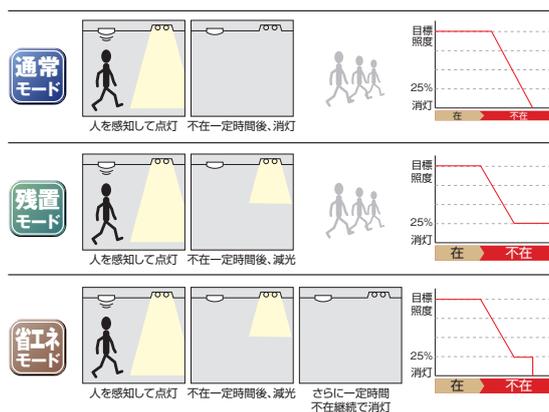


自在に点灯 人を検出して器具を点灯

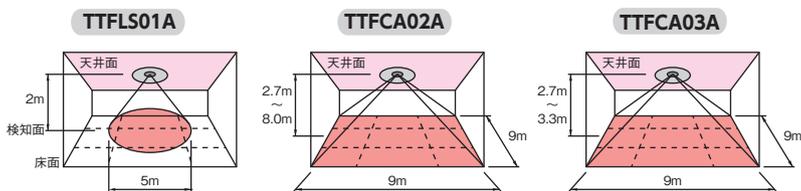
※この写真は照明器具制御時のイメージ写真です。



人感センサーが人の動きを検知し照明を制御



■センサー検知範囲



明るさセンサー制御

センサーで明るさを検知して、自動的にあかりを制御。快適な照明環境と省エネ・省コストを実現します。

初期照度を補正して省エネ。

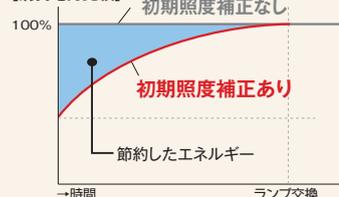


ランプ使用初期の余分な明るさをカット。

[明るさ比較]



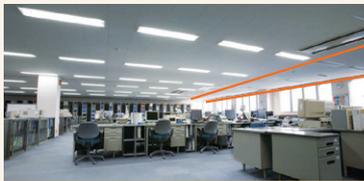
[消費電力比較]



外の光を検知して省エネ。



外光で充分明るい所は、照明器具を調光。



窓際調光 明るさを検出して昼光利用



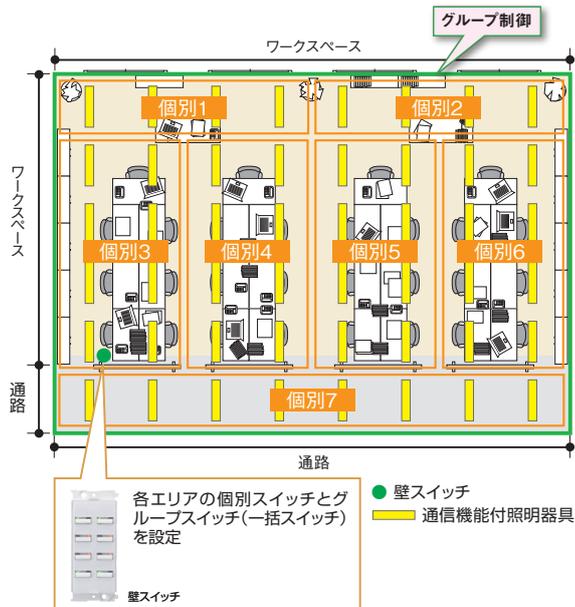
明るさセンサーが昼光による明るさアップ分を検知し照明を制御

グループ制御



複数の個別回路をまとめて1つのスイッチで制御できます。グループ制御は最大256グループ設定でき、1グループあたり最大1024回路(個別)を割付できます。

個別回路は、複数のグループに重複して割付できます。



スケジュール制御

1日のスケジュールに従い、照明の点灯状態を自動的に切換えます。センサーと組み合わせるとより快適で、効果的な省エネが実現できます。

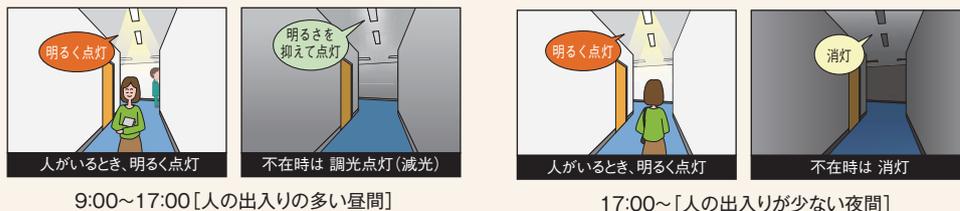
スケジュールで点灯・消灯させて省エネ。



明るさセンサー + タイムスケジュール

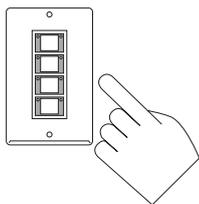


人感センサー + タイムスケジュール



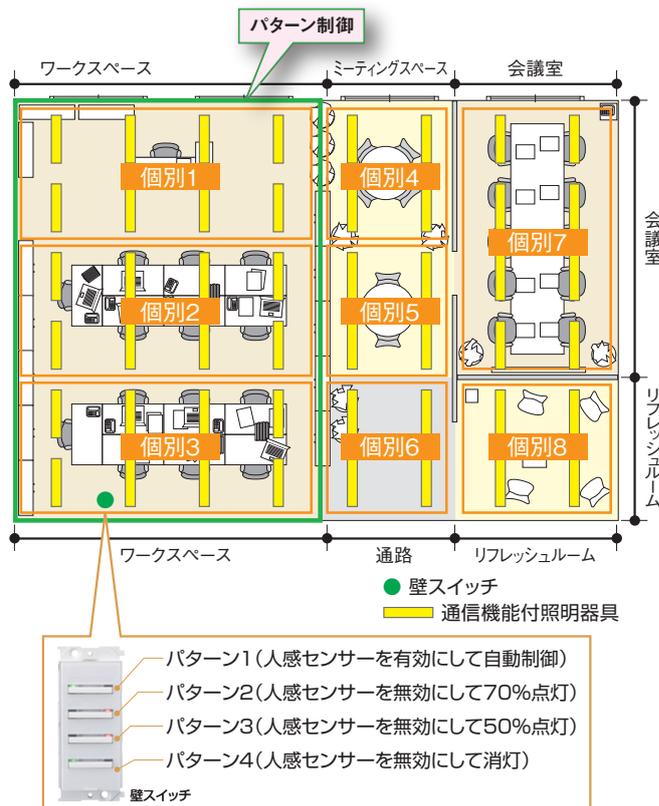
有線T/Flecsシステム 制御方式

パターン制御



最大200パターンの明るさを個々に設定できます。

明るさだけでなく、センサー入切が設定できるので、スイッチで自動制御や手動制御の切り替えができます。



| | 人感センサー | 個別 1 | 個別 2 | 個別 3 | | | | |
|-----------------|--------|-------|-------|---------------|---|----|----|----|
| パターン 1 (自動スイッチ) | 入 | 700lx | 700lx | 700lx | | | | |
| パターン 2 (手動点灯) | 切 | 50% | 50% | 50% | | | | |
| パターン 3 (手動点灯) | 切 | 30% | 30% | パターン 4 (手動消灯) | 切 | 0% | 0% | 0% |
| パターン 4 (手動消灯) | 切 | 0% | 0% | 0% | | | | |

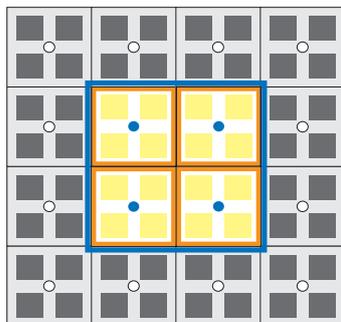
リンク制御(センサーエリア重複設定)

センサーは重複して個別回路に設定することができます。1つのセンサーで最大15回路設定できます。

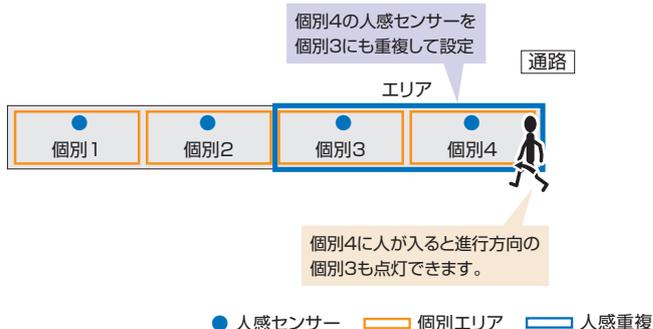
<人感重複>

1つの個別エリアが在になると重複エリアの照明が点灯します。

照明配置イメージ



通路での設定例

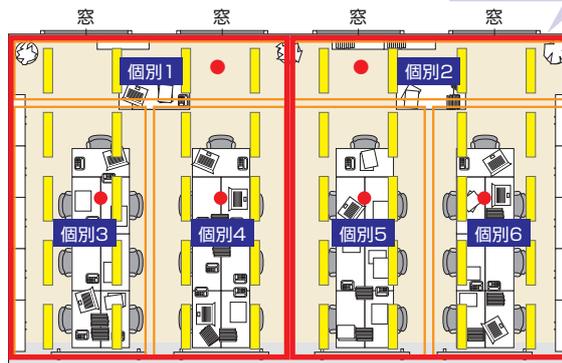
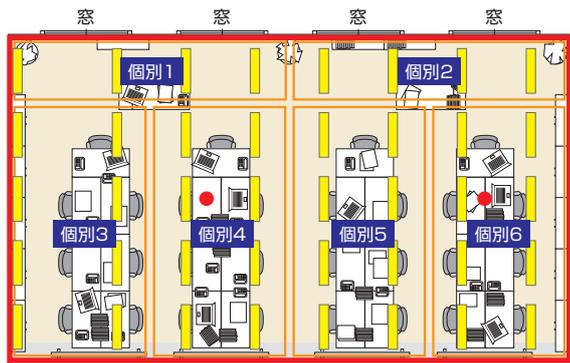


<明るさ重複>

明るさセンサーを複数のエリアに重複設定。センサーのないエリアもセンサー制御できます。

重複設定した明るさセンサーで平均化制御を行います。

複数の個別エリアの明るさセンサーを重複設定

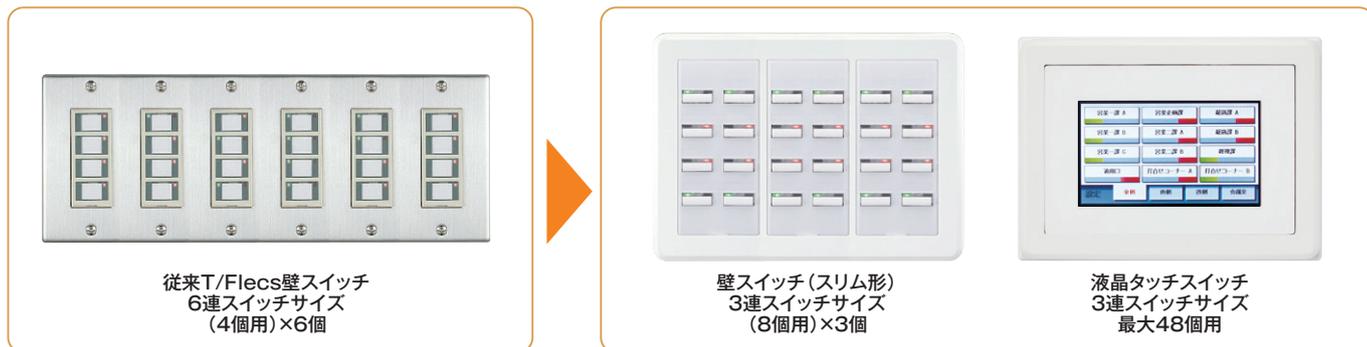


注) センサーを設置しているエリアが消灯すると、重複したエリアは明るくなります。

● 明るさセンサー □ 個別エリア ■ 通信機能付照明器具 〇 明るさ重複

集中監視制御

『液晶タッチスイッチ』、『スリム形スイッチ』で、一カ所から照明の操作と状態を確認することができます。オフィスなどのコンパクトな集合スイッチとしてご使用いただけます。



液晶タッチスイッチ



液晶タッチスイッチ
(4.3インチ)

●フロアレイアウトにあわせてスイッチを配置

スイッチのサイズ・レイアウトをフロアレイアウトにあわせて設定できるので※1、押したいスイッチが一目でわかります。
※1: 1画面での最大スイッチ数は12個(縦4個、横3個)になります(4画面まで設定可能)

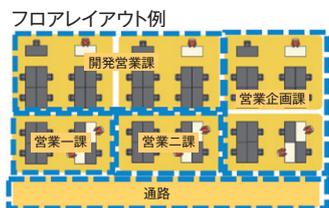
●スイッチごとに名称を表示

スイッチごとに名称を登録できるので、スイッチの押し間違いを防ぎます。さらに、パネル面の操作でスイッチ名称は変更でき、急なレイアウト変更にも柔軟に対応します。なお、文字サイズは3段階から設定でき、各スイッチサイズにあわせた表示が可能です。

●暗い場所でも見つけやすい

使用前に真っ暗なことが多い体育館や工場・倉庫では液晶タッチスイッチの位置標示灯でスイッチの設置場所がわかります。また、暗いところでもバックライトで名称が読みやすくなります。

●フロアレイアウトにあわせてスイッチが設定できます。



スイッチ例



操作画面例

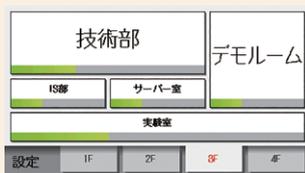
名称を入力できるスイッチ部
(最大12個/ページ)



ページ切替えスイッチ
(4ページ)



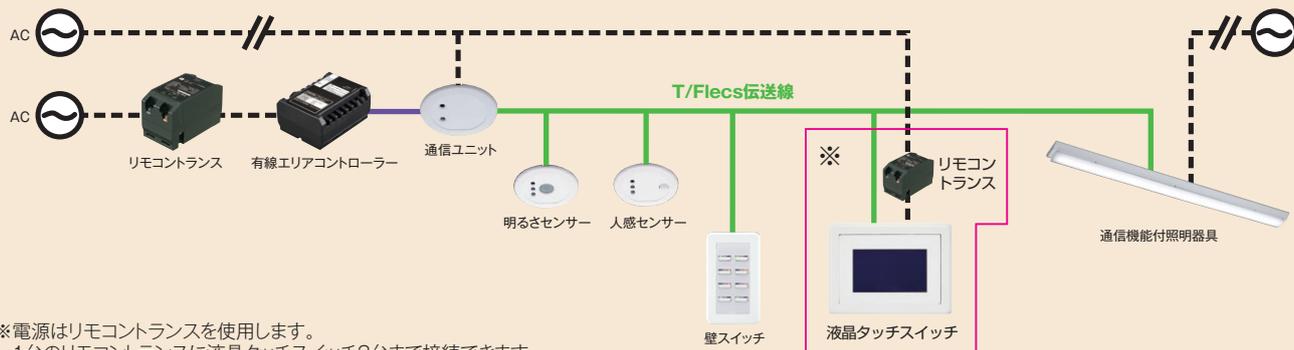
スイッチのサイズを変更
※サイズを大きくすると
使用できるスイッチ数は
減ります。



スイッチの文字サイズを
変更できます。

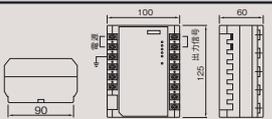
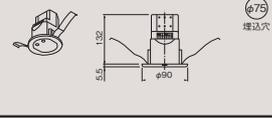
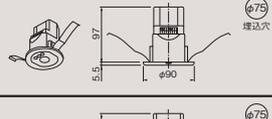
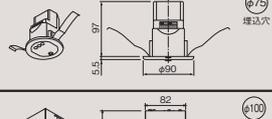
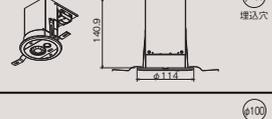
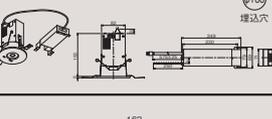
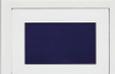
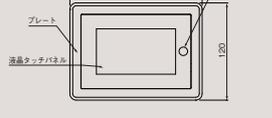
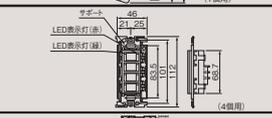
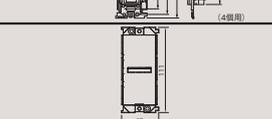
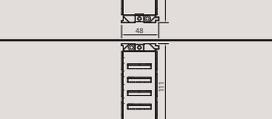
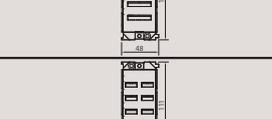
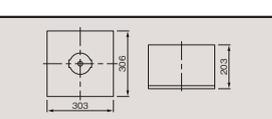
- スイッチ数 : 最大12個/1ページ、4ページ(最大48個)
- スイッチ種別 : 個別、グループ、パターン、調光アップ、調光ダウン、入感入切
- スイッチ名称 : 全角10文字(半角20文字)以内

システム構成例



※電源はリモコントランスを使用します。
1台のリモコントランスに液晶タッチスイッチ3台まで接続できます。

機器仕様

| 名称 | 外観 | 品名・形名 | 定格 | 希望小売価格 | 備考 | 寸法図 |
|------------|---|---|---|------------|--|---|
| エリアコントローラー |  | 有線エリアコントローラー TTFLAC01A  | 電源電圧:AC24V (当社リモコンランス*1より供給) 消費電力:5W 取付:盤内形 | ¥99,000 ▲ | エリアコントローラー1台あたり通信ユニットが5台まで接続可能。 |  |
| 通信ユニット |  | 通信ユニット TTFCU01A | 電源電圧:AC100~242V 消費電力:10W 信号出力:±12V 信号出力電流:500mA 取付:天井埋込形 | ¥79,200 ▲ | 通信ユニット1台あたり60台以下、総消費電流500mA以下で端末機器が接続できます。*2増幅機能により、あらたに信号線を200m延長可能。 適合ボックス:BOX-2032 (別売) |  |
| センサー |  | 明るさセンサー TTFTS01A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:8mA 取付:天井埋込形 | ¥15,400 ▲ | あかるさ検知 適合ボックス:BOX-2032 (別売) |  |
| |  | 人感センサー TTFLS01A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:8mA 取付:天井埋込形 | ¥20,900 ▲ | 人感検知 適合ボックス:BOX-2032 (別売) |  |
| |  | スマートアイセンサーライト*3 [撮像素子人感センサー] TTFCA03A  DS1-NC | 電源電圧: AC100~242V 消費電力:6W 信号消費電流:10mA 取付:天井埋込形 | ¥121,000 ▲ | 人感検知、明るさ検知 検知エリア9分割まで変更可能 1台で1アドレス使用*4 適合ボックス:BOX-2033 (別売) |  |
| |  | スマートアイセンサー [撮像素子人感センサー] TTFCA02A  | 電源電圧: AC100~242V 消費電力:6W 信号消費電流:10mA 取付:天井埋込形 | ¥132,000 ▲ | 人感検知 検知エリア9分割まで変更可能 1台で9アドレス使用*4 LAN接続必要 適合ボックス:BOX-2033 (別売) |  |
| 壁スイッチ |  | 液晶タッチスイッチ (最大48個用) TTFSL48A | 信号入力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:15mA 定格電圧:AC24V 定格消費電力:11VA (リモコンランスが必要) 3個用深形スイッチボックス取付 画面サイズ:4.3インチ | ¥132,000 ▲ | プレート附属 |  |
| |  | 壁スイッチ (1個用) TTFSF01A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:8mA | ¥12,100 ▲ | 当社WIDEi コンセントプレート (別売) 1個用適合 |  |
| |  | 壁スイッチ (4個用) TTFSF04A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:8mA | ¥15,400 ▲ | 当社WIDEi コンセントプレート (別売) 3個用適合 |  |
| |  | 壁スイッチ (スリム形) (1個用) TTFSFW01A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:6mA | ¥12,700 ▲ | 当社WIDEi スイッチプレート (別売) 1連用:WDG5111 (WW) 2連用:WDG5122 (WW) 3連用:WDG5133 (WW) 4連用:WDG5144 (WW) 5連用:WDG5155 (WW) |  |
| |  | 壁スイッチ (スリム形) (4個用) TTFSFW04A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:9mA | ¥16,000 ▲ | |  |
| |  | 壁スイッチ (スリム形) (8個用) TTFSFW08A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:13mA | ¥17,600 ▲ | |  |
| |  | 壁スイッチ (スリム形) (12個用) TTFSFW12A | 信号出力:±12V (2線式T/Flecs信号線より) 信号消費電流:13mA | ¥19,200 ▲ | |  |
| 設定用機器 |  | パソコン設定器 TTFPS03A | T/Flecsシステム専用のパソコン設定器となります。スイッチの点滅エリアの変更や明るさの設定を行います。 また、スマートアイセンサーのエリア設定、マスク設定を行います。価格については当社までお問合せください。LAN接続が必要です。 | | | |
| 照明器具 |  | 通信機能付照明器具 | 通信機能付照明器具につきましては特注対応となります。 別途営業窓口までお問合せください。 | | | |
| オプション |  | 直付ボックス BOX-2033  | — | ¥14,000 ▲ | 適合センサー:TTFCA02A :TTFCA03A |  |

*1: MESLシステムのリモコンランス(TMRT10B、TMRT20B)をご使用ください。リモコンランス1台につき、エリアコントローラー2台接続できます。

*2: 端末機器とは、壁スイッチ、センサー、通信機能付照明器具となります。

*3: スマートアイセンサーライト(TTFCA03A)は、旧タイプのエリアコントローラー(TTFAC01A)に接続できません。

*4: スマートアイセンサー(TTFCA02A)とスマートアイセンサーライト(TTFCA03A)でアドレス数が変わりますのでご注意ください。
(TTFCA02A: 1台で9アドレス使用 TTFCA03A: 1台で1アドレス使用)

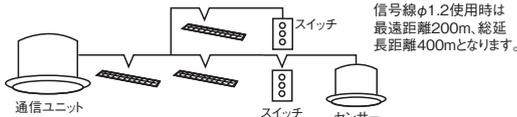
有線T/Flecsシステム 設計・施工上のご注意

設計上のご注意

1. 有線T/Flecs(ティーフレックス)は弊社製MESLシステムとの組み合わせが可能です。他社照明制御システムとの組み合わせ使用はできません。
2. 使用する照明器具はT/Flecs対応の通信機能付照明器具をご使用ください。
3. 各機器にはグループ設定・各種設定が必要です。専用のT/Flecs パソコン設定器にて設定を行います。
4. エリアコントローラー、通信ユニットに接続できる機器には台数制限があります。接続台数を確認して、その範囲内でご使用ください。

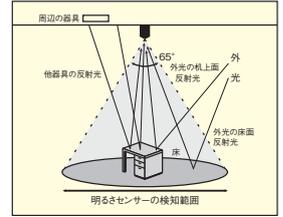
■設計、設置の注意事項

- (1) エリアコントローラー
システムの親機として1システムあたり1台必要です。最大5台まで通信ユニットを接続できます。通信ユニットを5台以上接続する場合は、エリアコントローラーを増設してください。1システムあたり最大10台接続できます。エリアコントローラーを増設する場合は同一盤内に設置してください。
- (2) 通信ユニット
通信ユニット1台に次の「端末器」の端末数合計60台まで接続可能です。
※端末器総消費電流が500mA以下、信号線最遠長距離を延長したい場合は、通信ユニット1台に増幅器として通信ユニットを1台接続可能です。
5. T/Flecs信号線の配線長の計算法(φ1.2の場合)通信ユニットから各端末までのT/Flecs信号線の配線長は次の通りです。



6. 明るさセンサーの検知範囲は次の通りです。
取付環境によっては、照度検知にばらつきが生じることがあります。
(1) 窓側に接地する場合は、検知範囲が窓の外側にならないように設置してください。
(2) 鏡やブラインドなどから、太陽の直接反射光が入り込まない位置に設置してください。
(3) コピー機露光光源の光が入り込まない位置に設置してください。
(4) センサーの設置位置が他のセンサーと近い位置に設置すると適切なセンサー制御が行えません。
7. 人感センサーの検知範囲は次の通りです。
人感センサーの取り扱い上の注意事項
①使用センサーは赤外線(熱)を検知します。
風が当たると誤動作の原因になる場合があるため、センサー周辺には、空調の吹き出し、開放窓などが来ないような位置に施工してください。

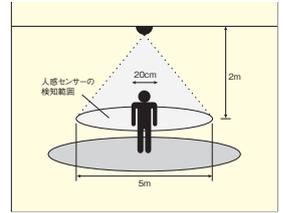
- ②このセンサーは赤外線の変化を検知するものであるため、人感以外の熱源が検知エリアを横切ると同様に検知します。人体と同じ程度の温度の物が移動する環境下での使用はおやめください。
- ③パーティション等の障害物より離して設置してください。
- ④検知範囲は床より70cmの高さとしてください。
- ⑤使用しているセンサー素子の性質上、温度変化等、周囲環境の影響により誤検知する場合があります。



8. スマートアイセンサーの検知条件は次の通りです。

■検知条件

- ①動きのあるものは、人以外でも在と検知する場合があります。
例：首振り扇風機、植物の葉、プロジェクタ投影面、スクリーンセーバー
- ②壁面がガラスなどの、光を透過するもの場合、室外での動きを検知することがあります。このような場合は、マスク処理を行ってください。
- ③太陽光などの入射光などにより、在と検知する場合があります。
- ④物陰など、センサーに撮像されない対象は、検知しません。
- ⑤検知人体と背景色が近い場合は、検知できない場合があります。
- ⑥動かない人は、検知されないことがあります。
- ⑦照明のチラツキがあると、検知性能が低下することがあります。
- ⑧防煙壁など、床面撮像のさまたげになるもの近くに設置しないでください。
- ⑨不安定な場所に設置しないでください。誤検知や検知できない場合があります。
- ⑩喫煙室など煙が溜まるような場所での使用はできません。煙により検知できなくなる場合があります。



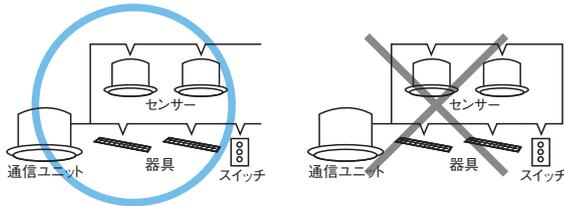
■スマートアイセンサーの取り扱い上のご注意

- 屋内専用です。軒下や外廊下などでは使用できません。居室での人の検知を想定しています。セキュリティなどの用途には使用できません。設置、調整時に静止画を取り出します。プライバシー、セキュリティに配慮して設置場所を検討ください。
9. システム内のグループ数によって壁スイッチの表示は遅れることがあります。
 10. T/Flecs対応機器は電子部品を使用しており、寿命があります。使用条件により異なりますが、状況によっては部分的な交換をお願いいたします。

施工上のご注意

1. 配線上のご注意

- 信号線には、T/Flecs対応機器以外は接続しないでください。
- 電力線と信号線の並列配線はおやめください。並列配線をするとう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になる恐れがあります。どうしても避けられない場合は30cm以上離すか、別途D種接地工事を施した金属電線管で配線してください。
- 信号線の配線は必ず送り配線、スター配線とし、ループ配線はしないでください。機器故障、誤動作の原因となります。



- 屋外に信号線を配線する場合には雷サージ等からの影響により機器が故障する恐れ

- 通信ユニット、エリアコントローラーの電源は照明器具の電源とは別にしてください。また、発電機電源による点滅を行う場合にはAC/GC回路より電源を供給してください。
- 各機器への配線は規定の線種、線径で取付けしてください。

2. 機器配線・取付け上のご注意

- T/Flecs対応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、火気を浴びることのないようにしてください。
- 取付け配線作業はシステム電源をOFFしてから行ってください。
- 人感センサーは急激な温度変化のある場所や直射日光の当たる場所には取付けしないでください。
- 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(エリアコントローラー、通信ユニット)の電源線ははずし、実施してください。信号線へのメガテストは実施しないでください。

3. 設定作業

- 各機器の回路No. (アドレス)、動作の設定作業として別途調整作業費が必要です。施工店にご相談ください。

快適なあかり、ひかり環境を創造する優れた商品<e商品>を提供いたします。

人間や社会、地球に調和する項目を考慮した商品の中から特別に選定し、<e商品>と設定しています。

●カタログ上の表記

<施設・屋外照明>

es > e1 > e2

「安全上のご注意」、また「ご使用上の注意」については、取扱説明書に明記している内容をよくお読みの上、安全に正しくお使いください。

保証とアフターサービスについては総合カタログやホームページよりご確認ください。

お取り扱い・お手入れについてご不明な点は

お買い上げの販売店へご相談ください。販売店にご相談できない場合は、下記の窓口へ

日本国内専用
Use only in Japan

お買い物・使い方・修理のご相談は **「東芝ライテック商品ご相談センター」0120-66-1048** 受付時間 **9:00-18:00** (日曜、祝日、年末年始を除く)

◎携帯電話などからのご利用は **046-862-2772** ☎ ◎FAX **0570-000-661** ●お客様からご提供いただいた個人情報は、ご相談への回答、カタログ発送などの情報提供に利用いたします。●利用目的の範囲内で、当該製品に関連する東芝グループ会社や協力会社へ、お客様の個人情報を提供する場合があります。

●外観・仕様は、改良のため変更することがありますのでご了承ください。 ●商品の色は印刷の具合で実物とは若干異なる場合があります。

東芝ライテック株式会社

システムライティング部 照明制御システム担当

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 <https://www.tlt.co.jp/>

お買い上げは親切とサービスをお届けする当店へ

本カタログ掲載商品の価格には、消費税、配送費、設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。