

# スマート照明システム用8ポート・スイッチングハブ(PoE+)

## 概要

- ✔ スマート照明は、照明システムの自動化とリモート管理を可能にします。しかしこれを実現するには、ネットワーク接続のために追加のケーブル配線が必要になります。この追加コストは、PoE+イーサネットスイッチを導入することで解消できます。
- ✔ このケースに最適なイーサネットスイッチは、テルトニカの8ポート・スイッチングハブ(PoE+)「TSW040」です。PoE出力RJ45ポートを8つ搭載するこのアンマネージドスイッチは、照明に電力を供給すると同時に、同じケーブルを使用してネットワーク通信を提供することでスマート照明システムを一元化します。
- ✔ 「TSW040」は総電力バジェット240Wで、2ピン電源入力／一体型DINレール取付けブラケット／プラグア&プレイ方式のコンパクトで堅牢な設計を特徴としています。

## 課題 — 大量のケーブル

スマート照明は大変便利なシステムです。さまざまな照明器具が互いに、またスマートデバイスと通信することで、自動化／遠隔制御／管理／トラブルシューティングが可能になります。

しかし、スマート化には複雑な設定が必要で、その複雑さが導入のネックとなっています。

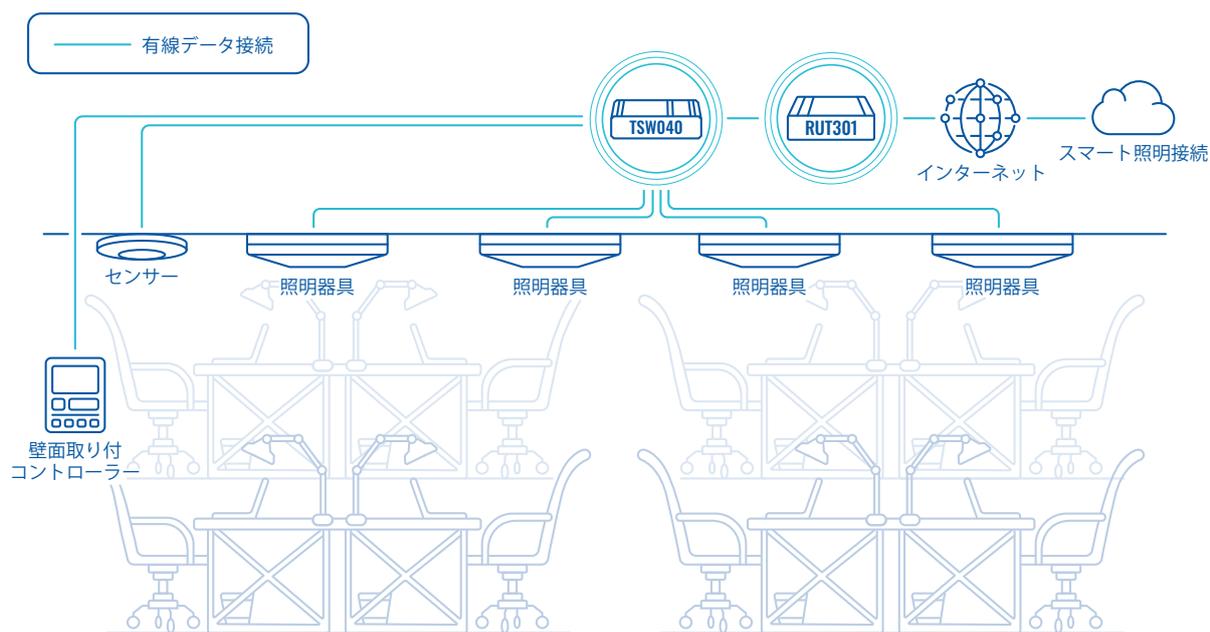
スマート照明を導入するためには、照明器具に電力を供給するケーブル配線が必要ですが、それだけでは十分ではありません。加えて、集中化されたデバイスネットワークへの信頼性の高いアクセスを容易にする有線接続のためのケーブル配線を敷くのが重要です。つまりスマート照明には、スマート化しなかった場合に比べて二倍の量のケーブルが必要だということになります。

例えば、小さなアパートの一室にスマート照明を導入する場合であれば、ケーブルの量が二倍になってもたいした問題ではないかもしれませんが。しかしスマート照明のプロジェクトが企業ビル全体や工業団地、様々な施設にまでスケールアップすると、ケーブルが二倍になるということは、様々なリスクが二倍になるということです。

この問題を解決するには、ケーブルについて真剣に考えなければなりません。例えば、同じケーブル配線で照明器具に電力を供給しつつ、同時にネットワーク接続できるとしたらどうでしょう。

それを、[Power Over Erthenet \(PoE\)](#) で実現することができます! PoEのメリットを生かしながら、ケーブル配線の数削減するには、PoEイーサネットスイッチを導入する必要があります。

# トポロジー



## ソリューション — 配線を半分に

この事例に最適なデバイスは8ポート・スイッチングハブ (PoE+) 「TSW040」です。このアンマネージドスイッチをイーサネットルーター「RUT301」に接続して使用します。「TSW040」が持つ8つのPoE出力RJ45ポートを最大限に活用し、照明器具に電力を

供給しながら、ルーターの有線接続を確保することができます。

この設定により、必要なケーブル配線の数が半分にになり、よりシンプルで効果的なスマート照明システムの設置が可能になります。また、照明器具をひとつのネットワークに集中させることで、リモート管理も容易になります。

「TSW040」の各RJ45ポートの電力バジェットは30Wで、PoE出力経由で合計240Wを供給できます。8ポートのスイッチ自体は7-57 VDCと広い電圧範囲を持ちますが、PoE出力電圧範囲は44-57 VDCとなります。

もちろん、適切なデバイスを選ぶ際に考慮すべき要素は電力だけではありません。「TSW040」は、2ピン電源入力と、取付けが簡単なDINレールブラケットを内蔵しており、効率性を重視する産業用アプリケーションに最適です。

さらに、このPoEイーサネットスイッチは、コンパクトな産業用グレードのデバイスです。サイズはわずか113.1 x 41.2 x 74.6 mmで、陽極酸化アルミニウムで覆われているため、 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $75^{\circ}\text{C}$ の極端な温度にも耐え、多少の衝撃にも耐えることができます。結局のところ、信頼性がなければ効率性は意味を持ちません。

8ポート・スイッチングハブ (PoE+) 「TSW040」を導入して、スマートなシステムをお楽しみください

