

SSOM 照明制御システムの開発

(電力線通信による照明個別制御システム)

三機工業株式会社（代表取締役社長執行役員：梶浦 卓一）は、オフィスにおける天井照明の省エネシステムとして、電力線通信を用い執務者が一灯単位で調光する SSOM 照明制御システムを開発しました。照明消費電力を半減する効果が得られる照明個別制御に電力線通信を用いて省配線・低コストで実現し、様々なオフィスへ適用することが可能となりました。

●システムの概要

これまでに当社は、IT 技術を用いることで執務者一人ひとりが個別に照明操作するシステムを開発し、無理なく快適に照明消費電力を約 50%削減する効果を実証しました。しかし従来の装置構成では消費電力費に対する初期投資回収年が長くかかることが課題でした。

今回、協立電機株式会社（取締役社長：西 雅寛）が開発したスマートグリッド技術を応用した電力線通信規格 GreenLink による照明調光システムを当社と協立電機株式会社の共同開発で個別制御に最適化し、当社 SSOM (※1) と組み合わせることで初期投資回収年を大幅に短縮、かつ、省電力効果も更に向上した照明個別制御システムとすることができました。

●システムの特徴

1. 制御用配線が不要

照明器具に給電している電力配線に、制御用の信号を載せる（電力線通信）方式なので、個々の照明器具へ制御信号線を敷設する配線工事が不要です。

2. 施工が容易

各照明器具に電力線通信子機を取り付け安定器の照度制御端子に接続します。工期が短く原状復旧工事も容易で自社ビルだけでなくテナントビルにも最適です。

3. 安心安全な装置

協立電機株式会社（JASDAQ 上場）は、FA 分野で永年の実績があるメーカーで、装置は国内製造です。照明器具自体の改造が不要で、安全性を損ないません。

4. 選べる操作方法

電話機、ワイヤレススイッチ、PC やスマートフォンなど、最適な操作方法を選択・組み合わせできるため、執務者に利便性のあるシステムです。

5. 見える化システム

SSOM が備える機能により、操作状況や消費電力、更には照度や温湿度などオフィス環境も含めたトータルな見える化システムが提供可能です。

6. 省電力、低コスト

約 500 m²、100 名のオフィスを対象とした試験運用で、約 60% の省電力効果を確認し、大幅な低コストを実現しました。また 4000 m² のテナントオフィスを対象としたモデルにおいて、初期投資回収年を約 5 年間と試算しています。

●今後の展開

オフィスビルにおける実効性のある省電力ソリューションとして、積極的な営業展開を予定しています。初年度は 1 億円の受注を見込んでいます。

※ 1 : SSOM (Sanki Smart Office Manager) は、オフィスのスマートな制御を行う三機工業が開発したマネジメントソフトウェアの登録商標です。

システム構成例

