

# KNX のご紹介

## for Office



NANOTECO  
Tokyo

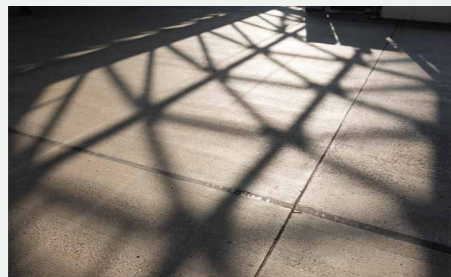
# こんな事に困っていませんか？

## ✔ 従業員満足度を高めて業績向上につなげたい

企業の業績向上には従業員満足度を高めることが重要です。従業員にとって多くの時間を過ごすことになるオフィスの環境を良くすることは、従業員満足度の向上に大きな影響を与えます。仕事をするための環境を整えるだけでなく、リフレッシュするためのスペースや、コミュニケーションの取りやすい会議室、集中できる応接室など、異なる目的に合わせて、複合的に考えなくてはなりません。良い環境、良いコミュニケーションが従業員のモチベーションを引き出し、生産性や業務効率の向上を通じて、結果的に業績向上につながります。



## ✔ 快適さはそのままに省エネルギーを実現したい



さまざまな地球温暖化の問題が大きくなりあげられる今般、地球温暖化・気候変動の原因となる温室効果ガスのうち、最も排出量の多い二酸化炭素(CO2)について、実質的な排出量ゼロを目指す脱炭素経営に取り組む必要性が高まっています。

いつ、どこで、どれだけ電力を使用しているのか、電力使用

量をグラフや数値などで見える化を行い、様々なデータを分析、収集したデータをもとに最適化させることで省エネルギーを実現します。

KNXを活用して、例えばフロア内にいる人の動きを把握しデータ化し分析することで、時間帯やフロア、部署ごとに空調や遮光、暖房、換気、照明を適度な環境に最適化します。

そこで働く人々の快適さを保ちながら、エネルギー消費の削減を両立させることができます。

## ✔ 省力化により人手不足を解消したい



各業界において「人の作業を見直して非効率性を省くこと」が重要視されています。

省力化に取り組み、効率よく業務に取り組める環境を構築すれば、現状のリソースを有効活用でき、限られた人員で成果の最大化を狙えます。

## ✔ 設備機器を自由に組み合わせたい

KNXはオープンプロトコルのため、空調や照明、セキュリティ等の設備機器がそれぞれメーカー独自の仕様であっても、特定のメーカーの機器や設備に依存することなく自由に組み合わせることができます。多様化するオフィス環境においても、さまざまな要求にお応えできます。

また、上位互換性が保たれており、過去のシステムでもエンハンスできます。



## ✔ セキュリティを強化したい



ネットワークと接続している状態でセキュリティ対策が行われていないと、不正アクセスで社外秘情報が流出する、サイバー攻撃で業務に支障が出るなどのリスクを抱えることになります。サイバーセキュリティの観点、物理的なセキュリティの観点、双方のセキュリティを強化し、リスクを最小化にできます。

KNXはセキュア通信により、セキュリティを確保しています

# KNXとは?

1990年ブリュッセル(ベルギー)にて開発され、2006年に国際標準規格として認定されました。家庭やビルなどの建物における各種機器を接続し、制御するためのオープンプロトコルです。

照明、空調など様々な設備、セキュリティ、エネルギー管理などの制御に利用できます。KNXを導入することで、設備の一括操作やエネルギー管理が容易になり、簡単・快適で質の高い生活を実現します。

インターネットやスマートフォンなどのリモート操作にも対応しているため、遠隔からでも制御可能です。BACnetやModbusなどの各種制御規格とも容易に連携することができるため、より自由な設計が可能となります。



# KNX で出来ること

照明、空調など多種多様な設備から、  
ビルの管理システムなど、様々な機器と連動可能です。  
統合スイッチは、ワンボタンで目的のシーンを  
再生できるので、非常に便利です。



## CONTROL



タブレット連動



スマートスピーカー



### スイッチ



### 操作例)

1. 照明のON/OFF、調光、調色
2. 空調のON/OFF、温度調節、冷暖切替
3. カーテンやブラインドの開・閉・停
4. ウムガラスの電源ON/OFF etc...

# ご提案

## LEVEL 1

### 消費電力・空気状況の可視化

運用判断を容易化し、運用場所・時間の制約を排除します。

**必要ツール** 空気質センサー / エネルギーセンサー / サイバーセキュリティ

## LEVEL 2

### 消費電力・空気状況の可視化

運用判断を容易化し、運用場所・時間の制約を排除します。

**必要ツール** 空気質センサー / エネルギーセンサー / サイバーセキュリティ

### 空調制御・照明制御

あらかじめ設定した条件（シーン）に基づく状況に応じた自動空調制御 及び 照明制御を人手を介さずに実行出来ます。

**必要ツール** 空調機 / 空気清浄機 / 照明機器

## LEVEL 3

### 消費電力・空気状況の可視化

運用判断を容易化し、運用場所・時間の制約を排除します。

**必要ツール** 空気質センサー / エネルギーセンサー / サイバーセキュリティ

### 空調制御・照明制御

あらかじめ設定した条件（シーン）に基づく状況に応じた自動空調制御 及び 照明制御を人手を介さずに実行出来ます。

**必要ツール** 空調機 / 空気清浄機 / 照明機器

### 音響制御

あらかじめ設定した条件（シーン）に基づく状況に応じた音響制御を人手を介さずに実行出来ます。

**必要ツール** 音響設備

## LEVEL 4

### 消費電力・空気状況の可視化

運用判断を容易化し、運用場所・時間の制約を排除します。

**必要ツール** 空気質センサー / エネルギーセンサー / サイバーセキュリティ

### 空調制御・照明制御

あらかじめ設定した条件（シーン）に基づく状況に応じた自動空調制御 及び 照明制御を人手を介さずに実行出来ます。

**必要ツール** 空調機 / 空気清浄機 / 照明機器

### 音響制御

あらかじめ設定した条件（シーン）に基づく状況に応じた音響制御を人手を介さずに実行出来ます。

**必要ツール** 音響設備

### 感情制御

従業員の感情検知に基づく環境制御を実現します。

**必要ツール** 制御機器

お客様のご希望に合わせて  
どのレベルからでも  
始められます。



# 導入後に得られる効果

## 機能面

### ■ 柔軟性の向上

建物が変化しなくても、組織のニーズは変化します。

KNX はオープンで柔軟なシステムなので、ニーズの変化に合わせて統合設定をいつでも拡張・更新可能です。

### ■ オープン化によるデータ利活用の可能性拡大

二次利用が容易になることで実現できることの可能性が高まり、様々なアイデア、ビジネスが創成しやすい環境が醸成されます。また、二次利用の結果をフィードバックすることで、使用されるたびにデータの品質も高まり、好循環が生まれます。また、データを活用したビジネスも可能になります。

### ■ IoT により得られたデータの有効再利用、データ価値によるビジネス創成

センサーの種類が拡充される中、コトの実現に必要なデータが入手しやすくなります。また、得られたデータの活用（自社利用、ノウハウとしての有償販売）も想定されます。

### ■ RFID 等デバイスとの組合せでのつながる世界による効果追及

IoT として横の広がりが期待できます。RFID 入退室管理システムなどの連携により、オフィス内の人口密度に合わせたコントロールを行うことが出来ます。快適なオフィス空間と省エネルギーの達成を両立出来ます。

### ■ 省力化、効率化の実現（電力等の使用量最適化でのエネルギーマネジメント）

オフィス環境（採光、遮光、暖房、換気、空調など）をセンシングし、エネルギー使用の無駄を抽出します。最適な制御を行うことで、そこにいる人の快適性や満足度を高めながら省エネルギーを実現することが出来ます。

### ■ システムメンテナンス負荷からの解放（リモート作業による人的負担の軽減）

建物の制御運用を自動化することで、メンテナンスコストを大幅に削減出来ます。人的負担を軽減させ創造的作業へのリソースシフトなどビジネスにも好影響を与えます。

### ■ 誰にとっても安全なシステム

建物とそこで働く人々の安全を守ります。煙探知機、警報システム、不審な動きを検知するモーションセンサーなど、すべてを統合して、建物を危険から守ります。

### ■ 快適で自由なデザイン

KNX ではヒトが主導権を握ってデザインします。使用する材料や機器を選んで、必要な機能を実現します。オートメーションシステムの設計者となり、細部に至るまで独自の設計コンセプトを追求します。また、数回のクリック操作で必要な設定を作成出来ます。例えばブラインドを自動的に閉じたり、天候に合わせて照明や温度を調整したり ..... KNX テクノロジーはヒトのリズムに合わせます。

## コスト面

■ 省力化によるエネルギー使用量の削減が出来ます。

■ 効率化、リモート管理により人件費が抑制されます。

## 広報面

■ 先進テクノロジーを駆使することで企業として先進性のアピールが出来ます。

■ 企業（団体）としての認知度および評価向上（ブランド力強化）に繋がります。



株式会社ナノテコ

〒182-0026 東京都調布市小島町1-1-1

国立大学法人 電気通信大学 100周年記念キャンパス内UECアライアンスセンター418号室  
ナノテコ イノベーション ハブ Tel. 042-486-6711

## KNX 製品 販売代理店

株式会社ナノテコは、日本国内における KNX 製品の販売代理店です。  
ABB、Schneider、HDL、Elsner 社製品を中心に販売しております。

