

国際標準のKNX

2014年7月4日
日本KNX協会

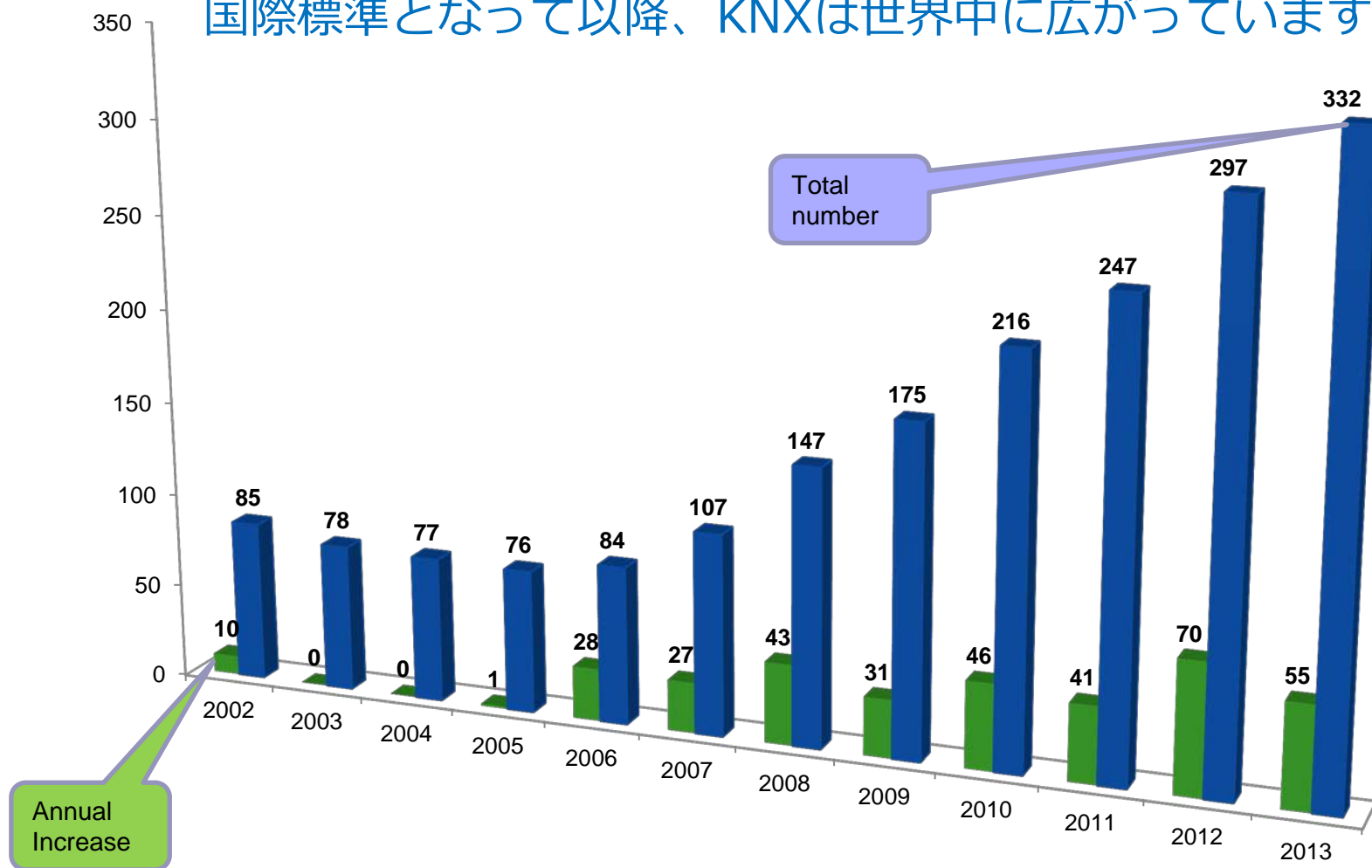
www.knx.org

1. 世界に広がる K N X

- 1999: KNX協会設立
- 2002: KNX仕様メンバ公開
- 2003: KNX仕様がCENELECでEN50090に
- 2005: KNX仕様がCENでEN13321-1/2に
KNXとBACnetのマッピングがANCI/
ASHRAE135に
- 2006: KNX仕様がISO/IECでISO/IEC14543-3に
- 2007: KNX仕様がSACでGB/Z 20965に
- 2013: KNX 仕様がSACでGB/T 20965

1. 世界に広がる K N X

国際標準となつて以降、KNXは世界中に広がっています



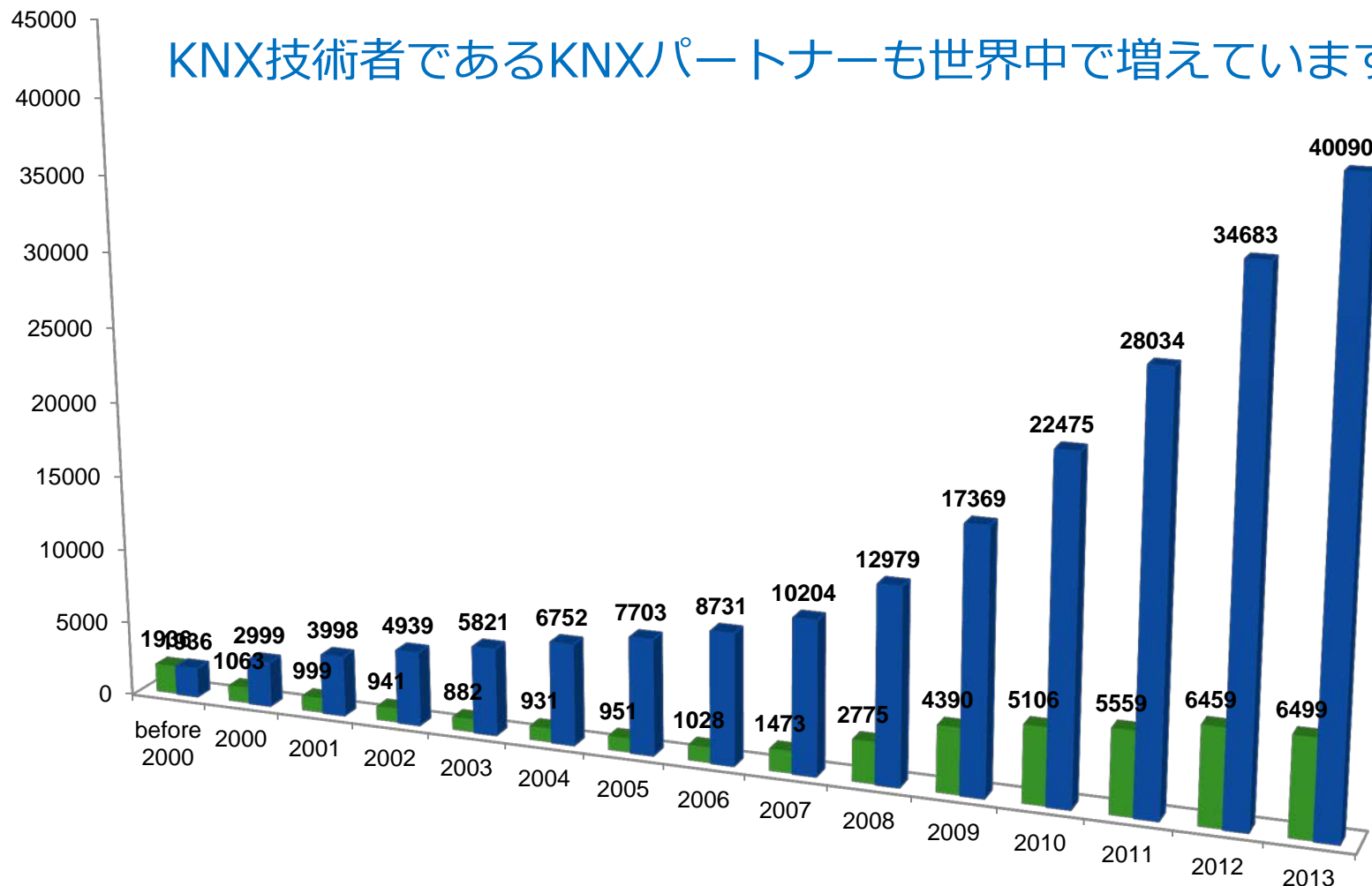
1. 世界に広がる K N X

A world map is centered on the slide. Countries where KNX is active are highlighted in green. These include North America (USA, Canada), most of Europe, Russia, China, India, Saudi Arabia, Australia, and New Zealand. Countries not highlighted in green are shown in light grey, including Mexico, Central and South America, Africa, the Middle East (excluding Saudi Arabia), and parts of Asia and Europe.

352 Manufacturers in 37 countries

1. 世界に広がる K N X

KNX技術者であるKNXパートナーも世界中で増えています



1. 世界に広がる K N X

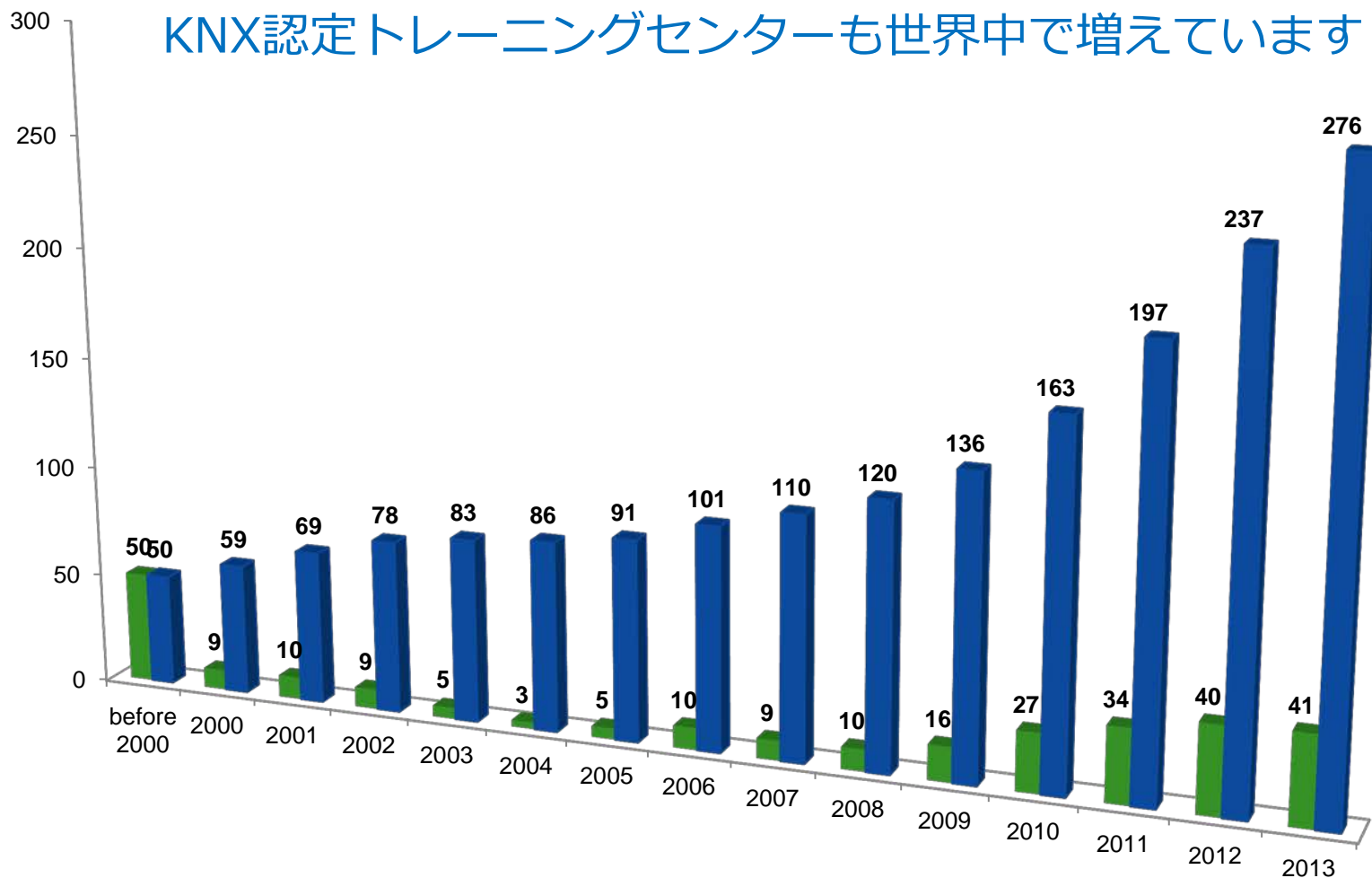


1. 世界に広がる K N X



1. 世界に広がる K N X

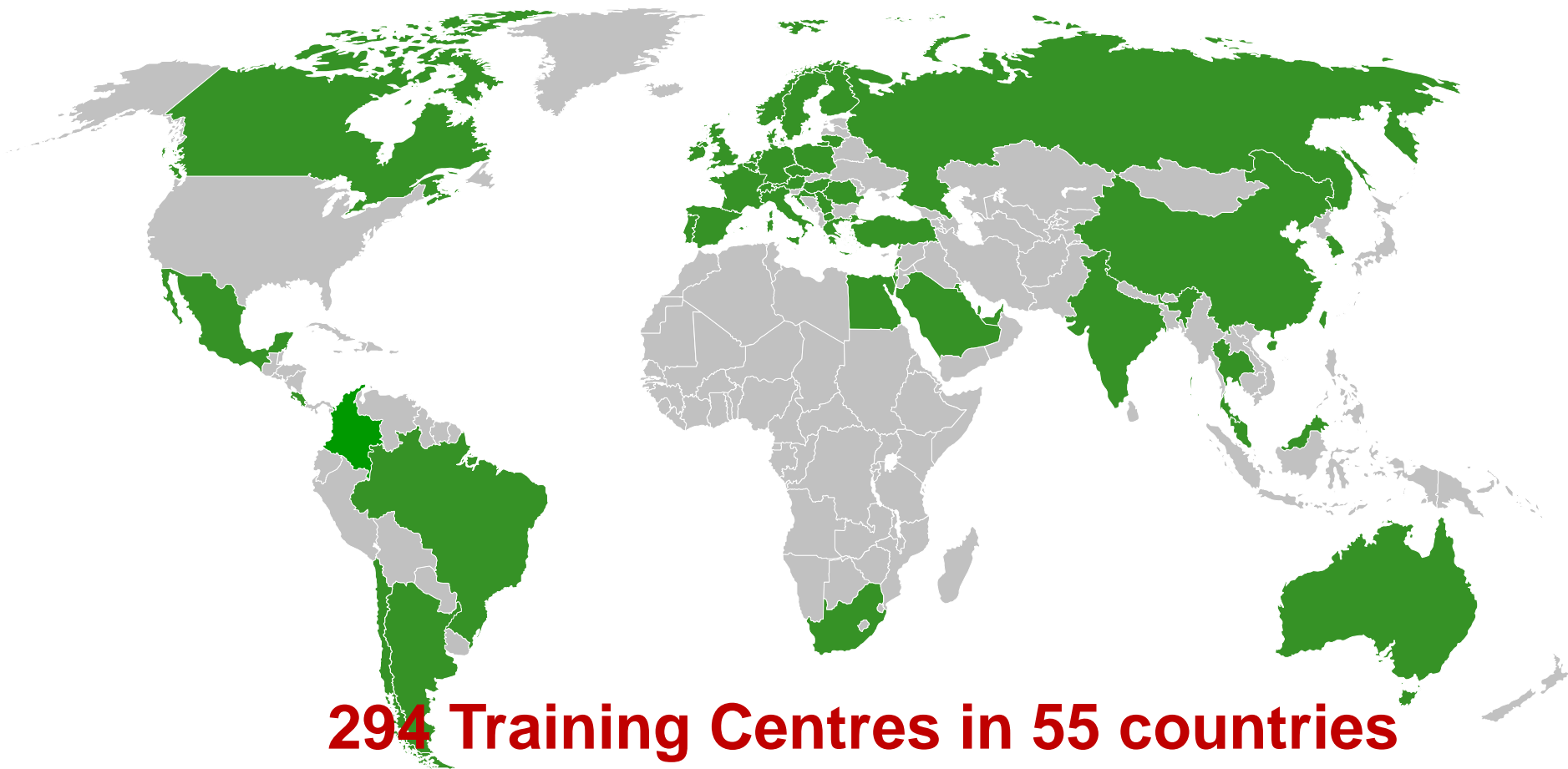
KNX認定トレーニングセンターも世界中で増えています



1. 世界に広がる K N X

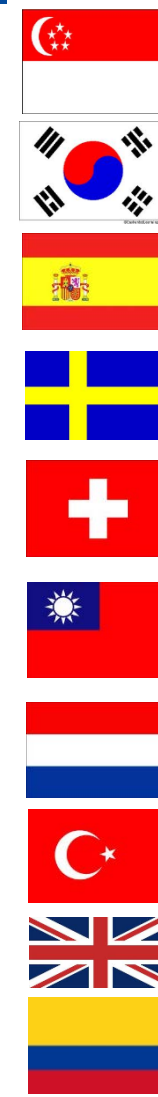
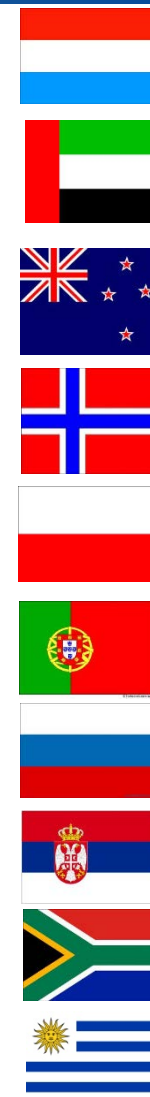


1. 世界に広がる K N X



294 Training Centres in 55 countries
11 KNX Accredited Test Labs

1. 世界に広がる K N X



1. 世界に広がるKNX



41 KNX National Groups

16 KNX Userclubs in 15 countries

2. 相互運用性の保証

More than 7000 certified KNX Devices

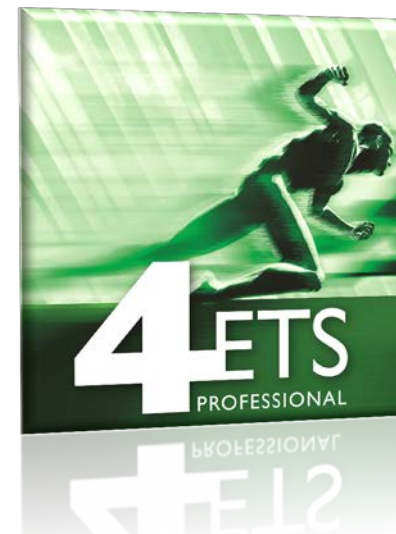


2. 相互運用性の保証

- KNXデバイス製造メーカー：ISO9001取得を義務付けることで、基本的な製品品質を保証
- 第3者テスト機関：KNX協会自身でも、KNX協会に所属するメーカーでもない、第3者テスト機関によりテスト実施
- KNX協会が開発・提供するETSというツール：KNXデバイス開発メーカーも、第3者テスト機関も同一ツールを使用することで、開発側とテスト側の齟齬を回避
- KNX協会が開発・提供するEITTというツールにテストシナリオがあるので、複数の第3者テスト機関でのテスト品質を保証
- KNX協会認定トレーニングセンター：KNX協会が開発・保守するトレーニング教材／テスト教材を使うことで、複数トレーニングセンター間でのKNX技術のトレーニング品質を保証
- KNXパートナー：KNX協会認定トレーニングセンターでトレーニングを受け、試験で所定の成績を収めた技術者のみに、KNX技術者として、KNXパートナー資格を付与

3. KNXの一番の特徴：ETS

- WindowsベースのPCソフトウェア
- KNXデバイスの開発、KNXを組み合わせた住宅・ビル制御システムの作成、およびすでに運用中のシステムのデバッグに使用できる
- KNXデバイスメーカー、デバイス、用途には無関係。このツール1つで住宅・ビル制御システムが作成できる
- カスタマイズによる機能拡張も可能



4. KNXの幅広い用途



5. どのような建物にも適用可能

- 新築 / 既築の家屋 / ビルに
- 一軒家から大型ビルまで
- 容易に拡張、かつ、新たなニーズにも対応
- 空港施設やスポーツスタジアムにも



6. KNXシステム構成モード

KNXシステムを構築する 2 つのモード

1. システムモード

- PC (ETS)を利用してシステム構成
- 利用に当たっては、KNXトレーニングの基礎コース受講を推奨
- どのような構成にも利用可能



2. 簡易モード

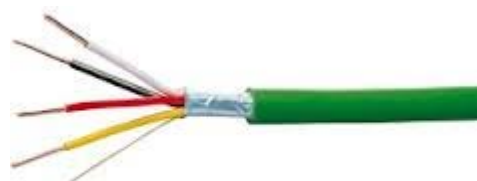
- PC (ETS) を使わずにシステム構成
- 操作が容易で、事前研修不要
- 中小規模構成向き



7. 複数の通信媒体を利用可能

4種類の通信媒体 (+ 赤外線)

1. Twisted Pair



2. Power Line



3. Radio Frequency



4. Ethernet/WIFI



有線

無線

7. 複数の通信媒体を利用可能

複数の通信媒体の共存も可能



8. 他システムと容易に連携

他システムとの連携が容易

1. KNXメンバ企業が他のシステムと連動させるためのゲートウェイを提供

2. 例

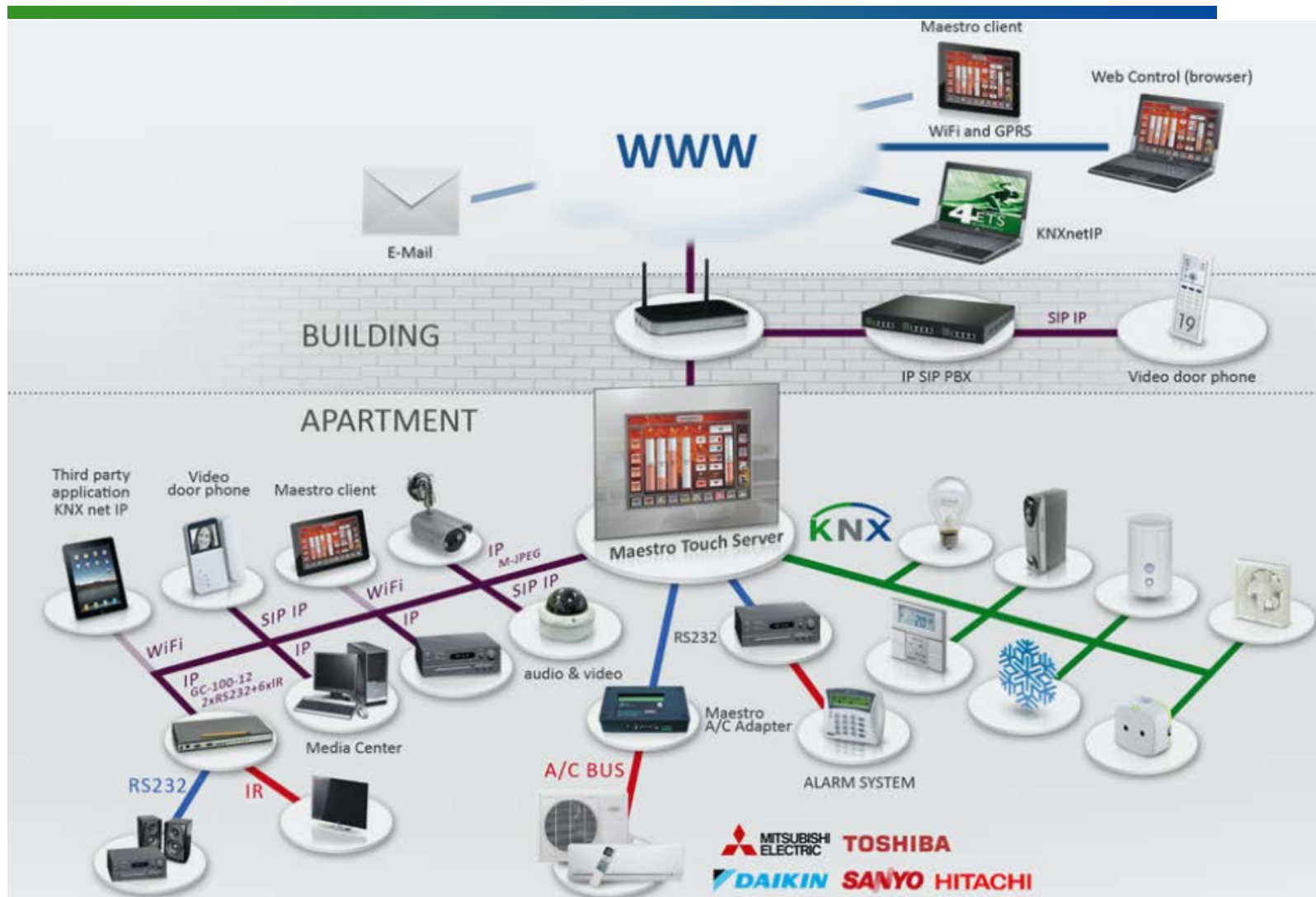
- Mapping to BACnet



- Interfacing with DALI



8. 他システムと容易に連携



9. プラットフォームフリー

ハードウェア・ソフトウェアから独立

1. KNXデバイス開発に当たって

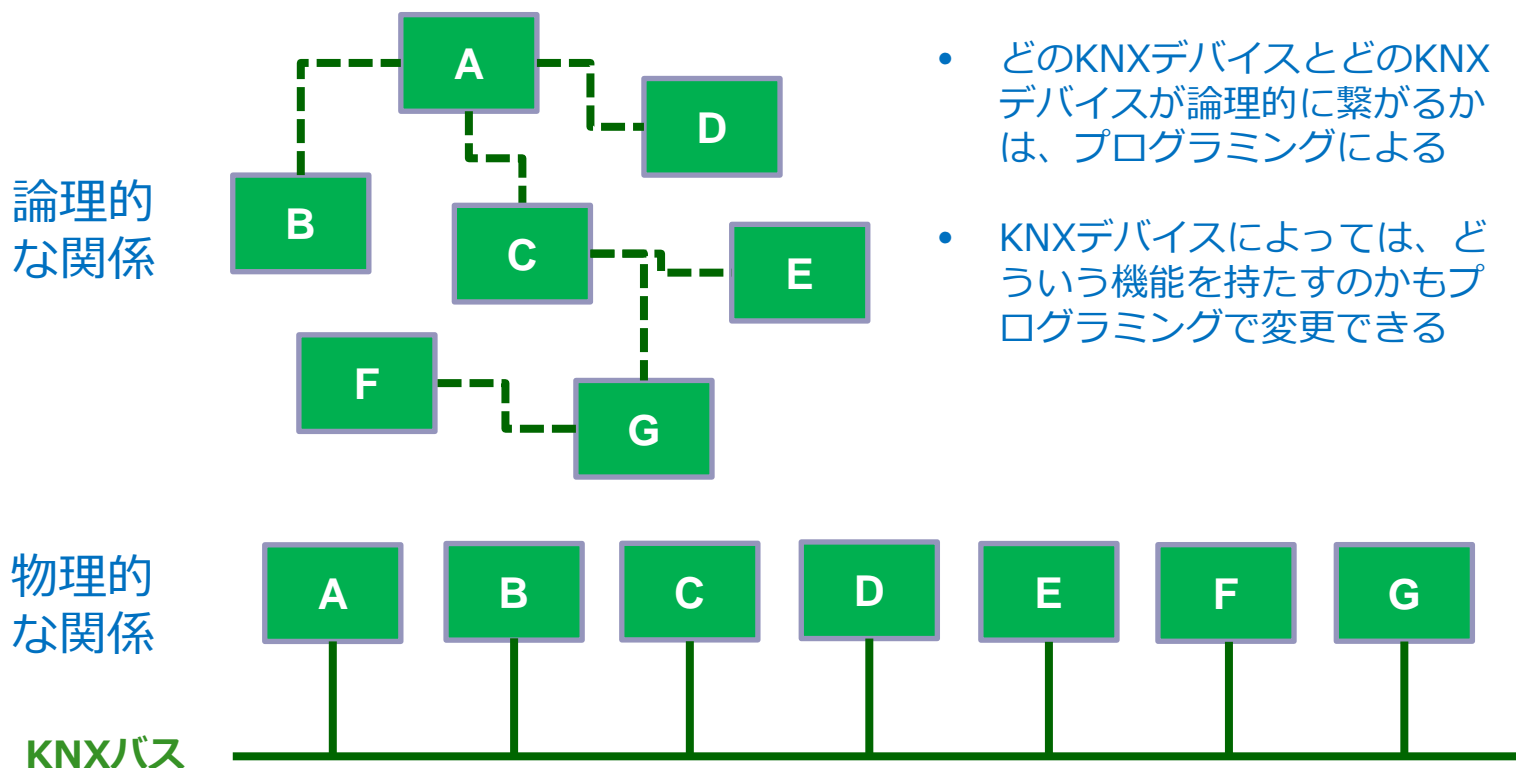
- 任意の μ プロセッサを用いて、スクラッチ開発可能
- KNX製品として認定を受けた他のKNX協会メンバ企業のコンポーネントベースの開発も可能

2. KNX協会メンバが取得したKNX関連の特許に基づいた製品を他のKNX協会メンバが利用するに当たって、特許使用料を支払う必要はない



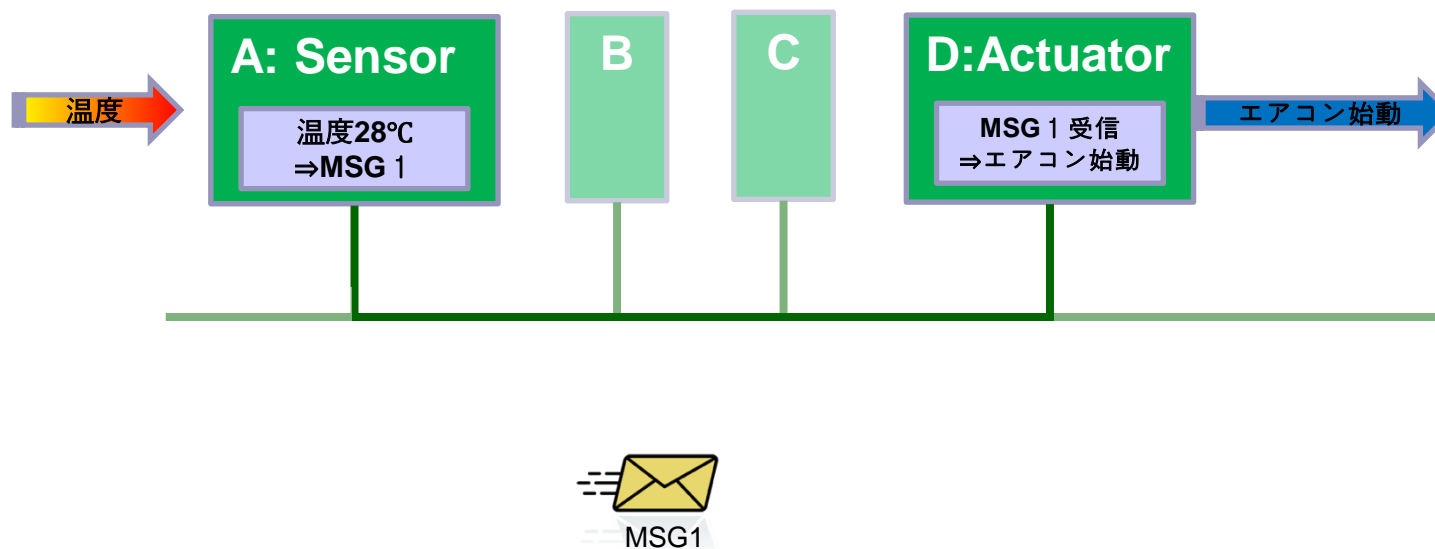
10.KNXにおける制御の仕組み

KNXでは、デバイスごとにインテリジェンスを持つ分散型制御が基本



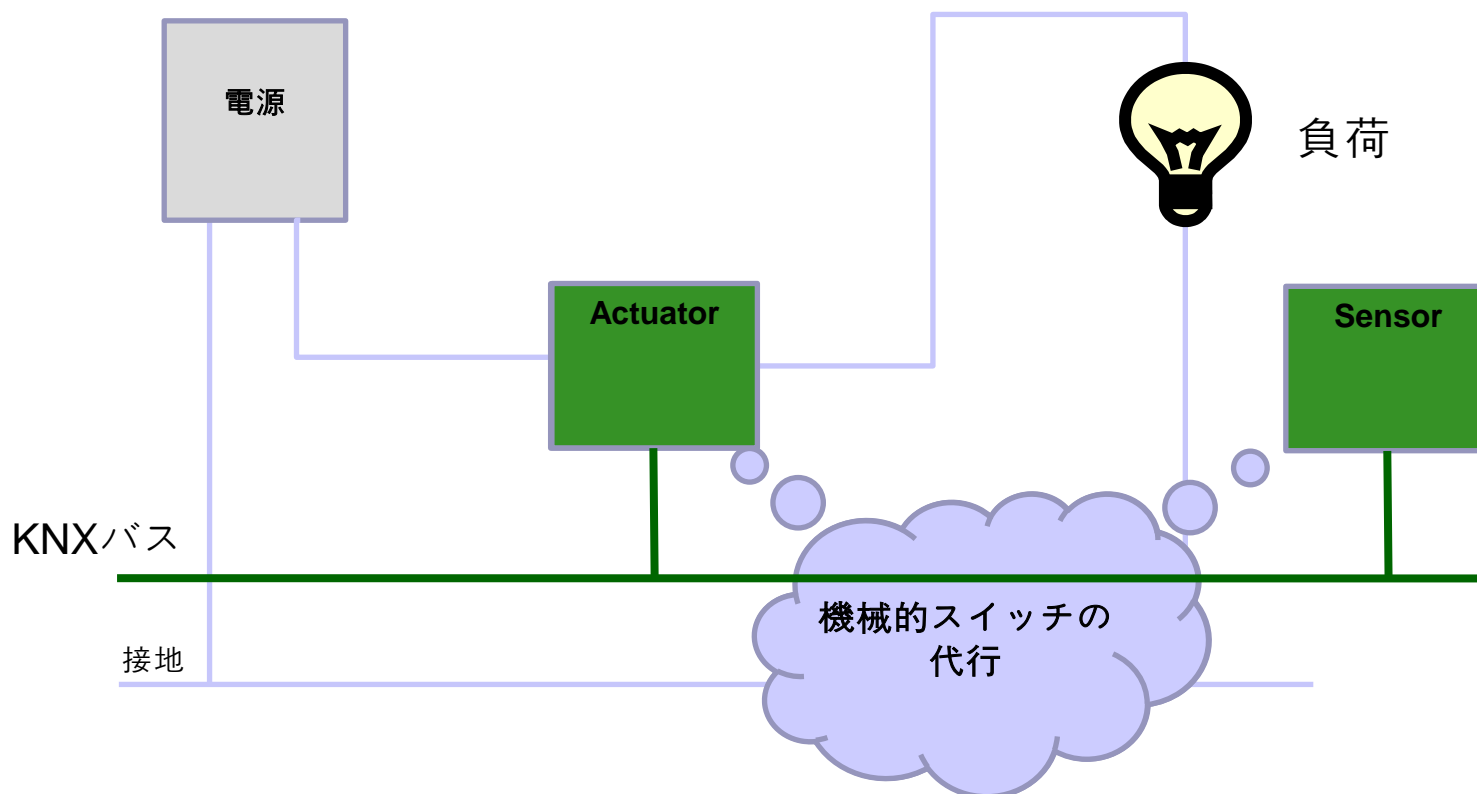
10.KNXにおける制御の仕組み

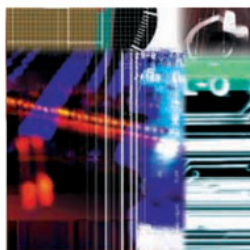
KNXの基本構成と動作



10.KNXにおける制御の仕組み

従来の機械的スイッチをKNXデバイスに置き換えている





ご清聴ありがとうございました

インターテックリサーチ株式会社
KNX Partner No.44768
日本KNX協会事務局
新谷 隆之

www.knx.org