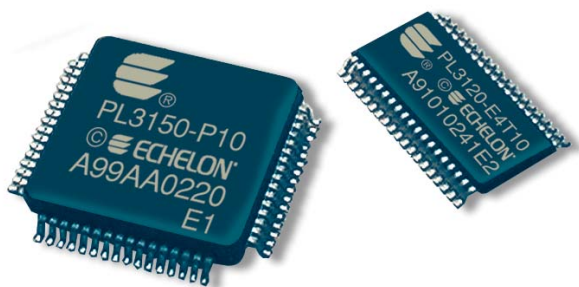




電力線スマートトランシーバ



新たな配線は不要—既存の電力線を利用して
制御ネットワークを導入

既存の電源配線を利用して制御ネットワークを迅速かつ経済的に導入

家電製品や産業用照明機器、ビルのセキュリティなどのさまざまなオートメーションシステム—エシェロンの電力線スマートランシーバを使えばあらゆる要件に迅速に、そしてリーズナブルなコストで対応することができます。電圧にかかわらず、交流または直流のあらゆる電力配線上で送受信するエシェロンの電力線技術が、既存の配線を利用した制御ネットワークの導入を実現します。

エシェロンの電力線スマートランシーバには、以下のようなさまざまなメリットがあります。

- コストパフォーマンスに優れたノード設計が可能
- 超小型：17mm×38mm（推奨デザインの基板サイズ）
- 電源の重複しない配線も使用可能
- 高い信頼性：3千万台の導入実績
- 世界中で規格認定を取得：CEN、UL、FCC
- 最高の通信信頼性
- 搬送周波数を二重化
- デジタルシグナルプロセッサ（DSP）によるノイズ防止・歪み補正
- 相互運用型自己インストール機能（ISI）をサポート
- スイッチド・レグ回路による通信
- 推奨デザイン（回路とレイアウト）および電子回路CADツール・レイアウトツールのサポートを強化
- 世界中で採用されている、標準ベースの信号技術（ANSI 709.1および709.2）

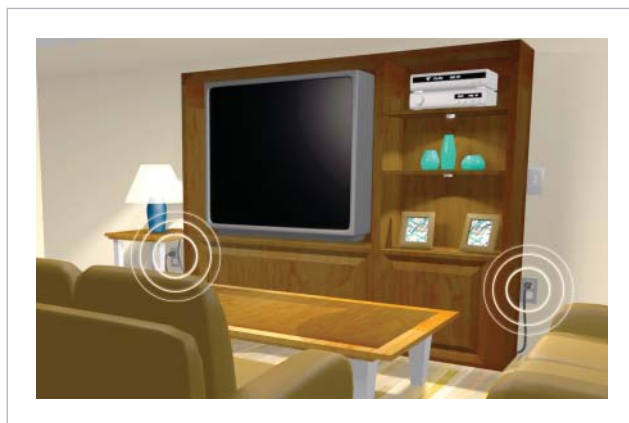
電力線利用のメリット

電力線はほとんどすべての場所に張り巡らされているため、家庭やビル、工場、乗り物、都市などのさまざまな場所でLONWORKS®の制御情報を送信するための最適な経路として利用でき、配線を新たに設置する必要がありません。

家電製品や照明機器、暖房、空調設備、プール・温泉で使用するポンプなど、監視や制御を必要とするほとんどすべてのデバイスにはすでにAC電源が配線されています。電力線通信技術を活用すれば配線などのインフラを新たに整備する必要もなく、すでに電力が供給されているさまざまな製品に新しい価値をもたらします。車やトラック、バス、飛行機、列車、船舶などに使われている低電圧のDC電源用配線も、制御システムに利用できる優れた媒体です。既存の電源配線を利用すれば重量の増加や配線の転換もなく、新しいハーネスも必要ありません。

エシェロンの電力線ソリューション

エシェロンの電力線技術は世界中の電力線信号方式の規制に適合しており、これは数千万という数のデバイス導入実績が証明しています。さまざまな生活用品や家電製品、電気メーター、そして種々のビル制御システムや産業用制御機器に使用できる、経済性に最も優れた制御ソリューションです。今日で



はエシェロンの電力線技術を利用した3千万を超える数のデバイスが、さまざまな用途で活躍しています。

純粋な無線（RF）ソリューションとは異なり、エシェロンの電力線技術はたとえば工場などの物理的・電氣的に厳しい環境でも高い信頼性を提供します。エシェロンの電力線技術は他にもさまざまな環境において、予測の範囲内での円滑な導入を確実にサポートします。無線ソリューションだけの場合はしばしば、満足のいく結果を得るために膨大な数のリピータが必要になります。

PL 3120®/PL 3150®スマートトランシーバ

PL 3120/PL 3150スマートトランシーバは、電力線トランシーバとアプリケーションを実行するプロセッサを小さなチップに収めた、価格・性能・サイズすべてにおいて画期的な製品です。SoC（システムオンチップ）として開発されたPL 3120/PL 3150スマートトランシーバには、以下の機能が盛り込まれています。

- 高い信頼性を提供する狭帯域電力線トランシーバ
- アプリケーションの実行と、ネットワーク通信を管理する8ビットNeuron®プロセッサ
- PL 3120はオンボードメモリ、PL 3150は外部メモリ（いずれかを選択可能）

いずれも大量販売の価格設定となっているため、メーカーはホームオートメーションやビルオートメーション、産業用制御、運輸業界など、あらゆる市場をターゲットにすることができます。電力線スマートトランシーバは家電製品や照明、冷暖房、セキュリティ、検針、散水などの用途に適しています。世界市場をターゲットにしているメーカーにとっては、電力線スマートトランシーバを採用していったん設計してしまえば、全社的な標準を確立してグローバルな展開が可能となります。

PL 3120/PL 3150スマートトランシーバにはエシェロンが持つ2つの技術が採用されており、市場機会の拡大と導入コストの削減を実現します。ひとつはLONMARK®インターオペラビリティガイドラインにも記述されている相互運用型自己インストール（ISI：Interoperable Self-Installation）技術です。これは、ソフトウェアツールをいっさい必要とせずにインストールできる製品の製造を可能にします。インストールを専門とする業者やインテグレータなどの収益性を向上させる技術であり、またホームオートメーション市場への浸透にとっての大きな障壁を取り除く技術でもあります。

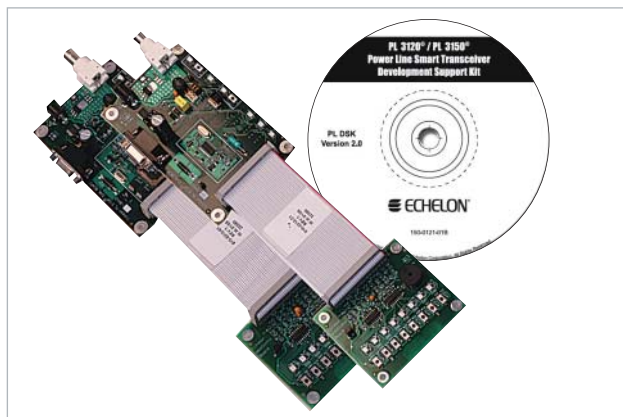
もうひとつはエシェロンが特許を取得した「スイッチド・レグ」という技術です。これは、エンドユーザが制御デバイスを好みの場所に設置できるようにします。一般家庭で照明スイッチが設置されている場所のおよそ半数では、送信機能と受信機能の両方を備えたデバイスをサポートできません。「スイ

ッチド・レグ」技術により、デバイスメーカーは照明スイッチの場所を問わずに設置できる製品を開発できるようになり、ホームオートメーションの一般家庭への浸透を活性化させます。

電力線スマートトランシーバ開発サポートキット

電力線スマートトランシーバ開発サポートキット（DSK）は、エシェロンの電力線技術を実際の環境で試してみるために必要なすべてのものをひとつにまとめた製品です。わずか数分で、電力線を利用したアプリケーションの開発に着手でき、開発したアプリケーションはよく使われているレイアウトツールに移植できます。このDSKには以下のものが含まれています。

- 2種類の評価用基板（PL 3120ベースのものが1つ、PL 3150ベースのものが1つ）。いずれもすぐに試せるアプリケーションをロード済みなので、テストキットに接続するだけで作業を開始できます。
- 7種の推奨デザイン。トランシーバに必要な、外付けのディスクリート部品で構成したインタフェース回路とレイアウトの推奨デザインです。設計者はこの7種のデザインから最も目的にあうものを選んで、自分の製品設計に利用することができます。
- 一般的に使われているP-CAD、OrCAD、PADSなどの電子回路CADツール・レイアウトツールを新たにサポート。お使いになる推奨デザインを迅速かつ正確に移植できます。
- PL 3120スマートトランシーバ × 10個
- PL 3150スマートトランシーバ × 10個



LONWORKS制御ネットワークとは？

LONWORKS制御ネットワークとは、あるアクションを感知・監視・制御するために通信を行う電子装置（デバイス）と、その技術の総称です。アクションとは、人感センサの監視などの単純なものから、都市の街路照明システムの監視・制御のような複雑なものまで、さまざまです。

数ある制御ネットワークのなかでも、LONWORKS制御ネットワークだけが以下のような特徴を備えています。

- ネットワーク上の個々のデバイスがインテリジェントに機能
- デバイス数が増えれば増えるほど威力を発揮
- 世界中で多くの業界に認められた標準のプラットフォーム

LONWORKS制御ネットワークでは個々のデバイスが制御機能を持つため、エネルギー管理や環境管理などの用途では、デバイスを新規に追加すればするほど機能が向上することになります。他の制御ネットワークでは、アプリケーションの機能を高めることは容易ではなく、コストもかさんでしまいます。

1990年にエシエロンが開発したLONWORKSプラットフォームは、今日ではすでに6千万台を超える数のLONWORKSデバイスが導入されており、世界中で最も多くのユーザに支持されている制御ネットワー

ク技術です。実績に裏付けられたオープンスタンダードであるLONWORKSは、ANSI/CEA-709やCEN 14908、IEEE 1473-L、SEMI E54.16、AARなどのさまざまな標準規格に取り入れられています。

LONWORKSデバイスは、制御情報をお互いに相手に直接送信することができます。また、たとえばビルの各フロア間、学校内の各キャンパス間や、遠隔地の監視センターとはLANやインターネットを介してやり取りします。情報を交換する方法は物理媒体（ツイストペア線、電力線、無線、赤外線、光ファイバーなど）と、メッセージの内容（転送速度、電圧、方向、温度、湿度など）の両方で標準化されています。異なるメーカーが製造したLONWORKSデバイスを使用しても、ピアツーピア通信により直接メッセージを交換できるため、互いのデータ内容を変換するためのゲートウェイなどが必要ありません。

LONWORKSプラットフォームは相互運用性を備えているため、各デバイスはシンプルに連携して動作します。つまり独自仕様の、特別にあつらえたソリューションは必要ありません。技術者はひとつの共通のソリューションに重点的に取り組むことができ、使用する開発ツールも1種類、そしてベースとなるアーキテクチャも共通です。研究開発費やトレーニング費用、サポート費用、人件費などのコスト削減効果には計り知れないものがあります。

優れた性能と経済性を実現するエシエロン

エシエロンの電力線スマートトランスシーバをご利用いただくと、簡便かつコストパフォーマンスに優れた方法でLONWORKS制御ネットワークを構築することができます。詳細はお近くの弊社営業所もしくは販売代理店にご連絡いただくか弊社Webサイト (www.echelon.com/easyPL または <http://www.echelon.co.jp/products/oem/transceiver.html>) をご覧下さい。

■ お問い合わせ先：

エシエロン・ジャパン株式会社
〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-11-2 オランダヒルズ森タワー18F
電話(03)5733-3320 FAX(03)5733-3321 www.echelon.co.jp
電子メール：lonworks@echelon.co.jp

©2006 Echelon. Echelon, LONWORKS, iLON, LNS, LonMaker, Panoramix およびEchelonのロゴは、米国その他の国でのEchelon社の登録商標です。LonScannerおよびOpen LDVは、Echelon社の商標です。その他の社名、製品名はそれぞれ各社の商標です。

本書に記載された内容は予告無く変更される場合があります。本書の内容の一部または全部をEchelon社の書面による事前の承諾なしに複製、記録、送信することは電子的、機械的、複写、記録、その他のいかなる形式に拘らず禁じられています。

