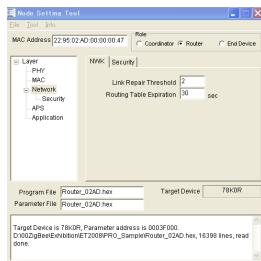


# ZigBee® PRO SDK (ソフトウェア開発キット)

ZigBee® PRO SDK (Software Development Kit)

**ZigBee®** は、低消費電力で、センサデータの収集、組み込み機器の制御に特化した無線通信規格です。ネットワークの自己構築、自己修復が可能で、1ホップ当たり半径数十から数百メートルの無線通信を実現し、マルチホップで大きなネットワークを構築することができます。自動検針、ファクトリオートメーション、省エネ制御、セキュリティなど、工場、ビル、病院、および家庭などにおける幅広い分野での応用が期待されています。ZigBee PRO SDK (ソフトウェア開発キット)は ZigBee PRO Standardに適合したプロトコルスタックのライブラリーを同梱しており、パソコン上のGUIからPeer-to-peer, Meshネット無線通信の構築、診断、およびデバッグを行うことができます。別売のハードウェア開発プラットフォームと合わせて、セットメーカーやシステム構築ベンダにおいてネットワークの開発、並びに、プロトタイプ構築をわずかな投資で始めることができます。



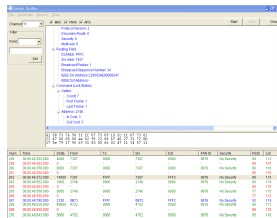
### ●Node Setting Tool

ZigBee PRO プロトコルの各種パラメータ (PHY層, MAC層, NWK層, APS層)を設定・変更できます。



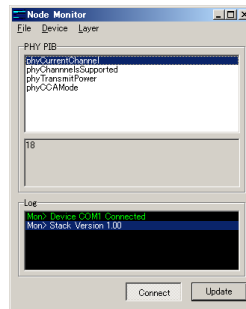
### ●Network Viewer

コーディネータに接続することで、PANのネットワーク構成をリアルタイムに表示します。各端末アイコンをクリックすると詳細情報が取得できます。また、その端末への各種コマンド送信も可能です。



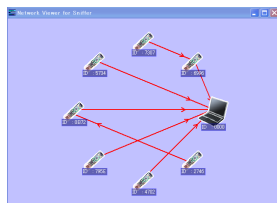
### ●Sniffer (電波傍受・解析ツール)

特定のチャネルで送受信されているIEEE802.15.4フレームをMAC層から解析し、設定の表示(左)とネットワーク接続の表示(左下)を行います。



### ●Node Monitor/Debugger

ルータ、あるいはエンドデバイスに接続することで、動作中のプロトコルスタックの内部状態をダンプ表示できます。主に、端末の動作確認に用います。



### ●ATコマンド

ホストからZigBeeモジュールにコマンドを送り、通信を制御します。

## ■特長

- ✓ZigBee PRO Standard 適合
- ✓GUIツールでMeshネットの構築、診断、およびデバッグが可能 注1
- ✓ZigBee 開発プラットフォーム(別売)上ですぐに通信が始められます 注2

注1: 本SDKにコンパイラ、アセンブラ等のツールは付属していません。C言語によるアプリケーションプログラムの開発を行う場合は、別途開発環境をご購入下さい。

注2: 「ZigBee PRO SDK for 78K0R」、および「ZigBee PRO SDK for V850ES」の2種類のZigBee PRO SDKをご提供します。また、8ビットマイコン用には、簡単ネットワークを構築できる「SimpleNET SDK for 78K0J」をご提供しています。

注3: 動作環境 MS Windows XP, および 2000の日本語版、および英語版

## ■ 仕 様

ZigBee PRO ライブラリ	各CPU用のオブジェクト・ライブラリを提供します。 オブジェクト・ライブラリのヘッダー・ファイルを提供します。		
サンプルプログラム	ZigBee PRO libraryを利用したMesh Networkの構築プログラム例のソース・コードを提供します。 NECエレクトロニクス製、並びにIARシステムズ製Cコンパイラに対応		
AT コマンド	ホストからZigBeeモジュールに43種類のコマンドを送り、通信を制御します。 無線指令によるノード設定の変更が可能です。		
プロファイル	Home Automation Profileをオブジェクト・ライブラリで提供します。		
ノード 設定 ツール	アプリケーションの再コンパイルなしに、プロトコルの各種パラメータを設定、変更できます。 無線によるパラメータの書き換えも可能です。		
	設定パラメータ	PHY層	RF Channel, RF 出力 の設定
		MAC層	IEEE802.15.4 64bitアドレス, Coordinator/Router/End Deviceの選択, PAN IDの設定, Association Permitの選択
		NETWORK層	Link Repair Threshold, Routing Table Expiration Time, Security Enable/Disable, 並びにNetwork Keyの設定
		APS層	Channel Maskの設定
電波傍受 /解析ツール (Sniffer)	特定のチャンネルで送受信されているIEEE 802.15.4 フレームをMAC層から解析して表示します。		
	テキスト表示	フレームタイプやコマンド種別によるフィルター表示機能 タイムスタンプや送信アドレス等によるソート表示機能 ログ保存、読み込み機能	
	Sniffer Viewer グラフィック表示	Snifferで補足したネットワーク構成をグラフィックに表示します。	
	解析対象層	PHY層/MAC層/NETWORK層/APS層/SECURITY層	
ネットワーク ビューワー	コーディネータに接続することで、PANのネットワーク構成をRSSIと共にリアルタイムに表示します。 各端末アイコンをクリックすると詳細情報が取得できます。またその端末への各種コマンド送信も可能です。		
ノードモニター/ デバッガ	ルータ、エンドデバイスに接続することで、動作中のプロトコルスタックの内部状態をダンプ表示できます。主に端末の動作確認に用います。		
対応CPU	78K0R、並びにV850ES 注) 78K0用にはSimpleNET SDKをご提供しています。		
適合評価 ボード注4	ZigBee PRO SDK for 78K0R: TK-78K0R/KG3+UZ-R, 78K0R UZ Stick-R ZigBee PRO SDK for V850: TK-850/SG2+UZ-R		

注4: お客様の設計による独自ボード上での本SDKの動作は、サポート及び動作保証の対象外となります。プレミアムサポートをご購入頂くことで、お客様開発ボードへの移植や動作検証のお手伝いもご提供しております。

**[購入先] NECエレクトロニクスの各販売店で承っております。**  
**[開発元][技術問い合わせ先]**  
**(株)スカイリーネットワークス (www.skyley.com)**  
**お問い合わせe-mail: info@skyley.com**

【NECエレクトロニクスのZigBeeホームページ】

URL: <http://www.necel.com/micro/ja/technology/zigbee/index.html>

\* 本文中に記載の社名および製品名等は各社の商標または登録商標です。