



ZigBee 組み
RFモジュール
for OEM



XBEE® AND XBEE-PRO® ZIGBEE

ZigBee組み RFモジュールは、アプリケーションにメッシュテクノロジーをインテグレートするシンプルな方法をOEMに提供します。

XBeeおよびXBee-PRO ZigBee RFモジュールは、費用対効果の高いワイヤレスコネクティビティを提供します。他社製*のZigBee PRO機能セットを具備するデバイスとの相互運用性を実現します。

XBeeおよびXBee-PRO ZigBee モジュールは、厳しい製造効率が求められるエネルギーや制御分野のアプリケーションに最適です。シリアルペリフェラルインタフェース(SPI)は高速インタフェースおよび組み込みマイクロコントローラの最適なインテグレーションを提供し、開発コストの低減とタイム・ツー・マーケットの短縮を実現します。バインディングやマルチキャストなどのプロトコルは、ホームオートメーション機器へのシンプルなインテグレーションを可能にします。

XBeeファミリの製品は、コンフィグレーションや追加開発の必要はありません。XBeeおよびXBee-PRO ZigBeeモジュールのプログラマブル版は、アプリケーションのカスタマイズを容易化します。モジュール上

で直接プログラミングを行うことで、別のプロセッサが不要になります。無線ソフトウェアが隔離されているため、RFの性能やセキュリティ機能を維持したまま、アプリケーションを開発することができます。

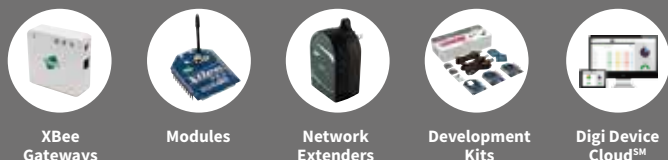
DigiのZigBee互換モジュールは、Silicon Labs社のEmber EM35x (EM357およびEM3587) システムオンチップ(SoC) 無線ICをベースとした32ビットARM Cortex™ M3を採用しています。S2D EM3587バージョンは、Ipv6ベースのネットワーキングスタックであるThreadにアップグレードしたいカスタマ向けに、より大容量のメモリフットプリントを搭載しています。

*相互運用性の実現には、ZigBee機能セットまたはZigBee PRO機能セットがすべてのデバイスに配備されている必要があります。詳細はDigiのサポートにお問い合わせください。

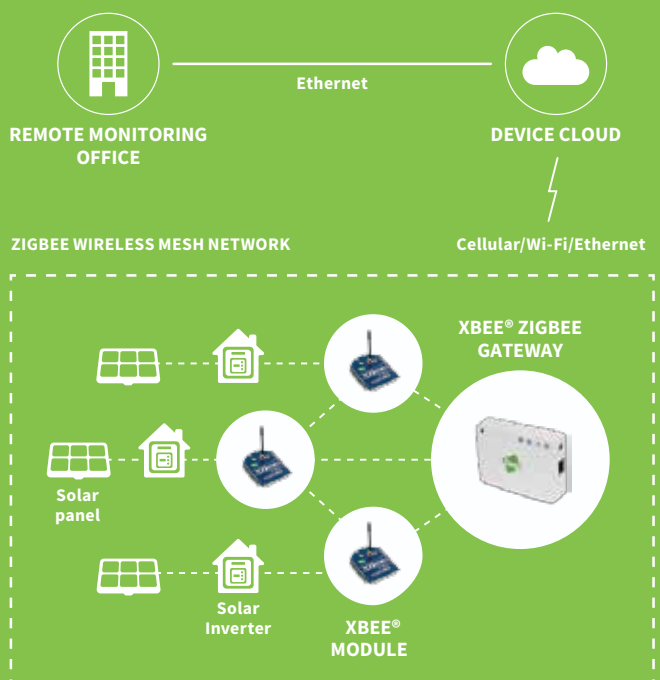
特長

- プログラマブル版はカスタムZigBeeアプリケーション開発が可能なオンボードマイクロプロセッサを搭載
- スルーホールおよび表面実装のフォームファクタにより柔軟な設計の選択が可能
- 110dB(XBee)および119dB(XBee-PRO)のリンクバジェット
- 業界をリードするスリープ電流
- UART、SPIまたは無線経由でのファームウェアアップデート
- S2D EM3587タイプは、最大限の柔軟性を実現するThreadアップグレードが可能

関連製品



アプリケーション例



SPECIFICATIONS	XBee® S2C ZigBee		XBee-PRO® S2C ZigBee		XBee® S2D ZigBee Thread Ready
	Standard	Programmable	Standard	Programmable	Standard
性能					
トランシーバーチップセット	Silicon Labs EM357 SoC			Silicon Labs EM3587 Soc	
データレート	RF 250 Kbps、シリアル最大1 Mbps				
室内/都市部レンジ	60 m	90 m		60 m	
屋外/RF見通しレンジ	1200 m	3200 m		1200 m	
送信出力	3.1 mW (+5 dBm) / 6.3 mW (+8 dBm) ブーストモード		63 mW (+18 dBm)		3.1 mW (+5 dBm) / 6.3 mW (+8 dBm) ブーストモード
受信感度 (1% PER)	-100 dBm / -102 dBm ブーストモード		-101 dBm		-100 dBm / -102 dBm ブーストモード
機能					
シリアルデータインタフェース	UART, SPI				
コンフィグレーション方法	API または AT コマンド、ローカルまたは無線(OTA)				
周波数帯	ISM 2.4 GHz				
フォームファクタ	スルーホール、表面実装			表面実装	
耐干渉性	DSSS (直接拡散方式)				
ADC入力	(4) 10ビットADC入力				
デジタルI/O	15				
アンテナオプション	スルーホール: PCBアンテナ、U.FLコネクタ、RPSMAコネクタ、内蔵ワイヤ SMT: RFパッド、PCBアンテナ、U.FLコネクタ				
動作温度	-40°C ~ +85°C				
外形寸法と重量	スルーホール: 2.438 x 2.761 cm SMT: 2.199 x 3.4 x 0.305 cm		スルーホール: 2.438 x 3.294 cm SMT: 2.199 x 3.4 x 0.305 cm		SMT: 2.199 x 3.4 x 0.305 cm
プログラマビリティ					
メモリ	N/A	32 KB Flash / 2 KB RAM	N/A	32 KB Flash / 2 KB RAM	N/A
CPU / クロックスピード	N/A	HCS08 / 最大 50.33 MHz	N/A	HCS08 / 最大 50.33 MHz	N/A
ネットワーキングとセキュリティ					
プロトコル	ZigBee PRO 2007、HA-Ready(バインディング/マルチキャスト対応)				
暗号化	128ビットAES				
高信頼/パケット配信	Retries/Acknowledgements				
ID	PAN ID、アドレス、クラスターID、エンドポイント(オプション)				
チャンネル	16チャンネル		15チャンネル		16チャンネル
電力条件					
電源電圧	2.1~3.6V		2.7~3.6V		2.1~3.6V
送信電流	33 mA @ 3.3 VDC / 45 mA ブーストモード	47 mA @ 3.3 VDC / 59 mA ブーストモード	120 mA @ 3.3 VDC	120 mA @ 3.3 VDC	33 mA @ 3.3 VDC /45 mA ブーストモード
受信電流	28 mA @ 3.3 VDC / 31 mA ブーストモード	42 mA @ 3.3 VDC / 45 mA ブーストモード	31 mA @ 3.3 VDC	45 mA @ 3.3 VDC	28 mA @ 3.3 VDC / 31 mA ブーストモード
パワーダウン電流	<1 μA @ 25°C	1.5 μA @ 25°C	<1 μA @ 25°C	1.5 μA @ 25°C	<1 μA @ 25°C
規制認可					
FCC, IC(アメリカ)	○		○		○
ETSI(ヨーロッパ)	○		×		○
RCM(オーストラリア、 ニュージーランド)	○		○		× (近日対応予定)

PART NUMBERS	DESCRIPTION
S2C MODULES	
XB24CZ7PIT-004	XBee ZigBee Through-Hole, PCB Antenna
XB24CZ7WIT-004	XBee ZigBee Through-Hole, Wire Antenna
XB24CZ7UIT-004	XBee ZigBee Through-Hole, U.FL
XB24CZ7SIT-004	XBee ZigBee Through-Hole, RPSMA
XB24CZ7PITB003	Programmable XBee ZigBee Through-Hole, PCB Antenna
XB24CZ7WITB003	Programmable XBee ZigBee Through-Hole, Wire Antenna
XB24CZ7UITB003	Programmable XBee ZigBee Through-Hole, U.FL
XB24CZ7SITB003	Programmable XBee ZigBee Through-Hole, RPSMA
XB24CZ7PIS-004	XBee ZigBee SMT, PCB Antenna
XB24CZ7RIS-004	XBee ZigBee SMT, RF Pad
XB24CZ7UIS-004	XBee ZigBee SMT, U.FL
XB24CZ7PISB003	Programmable XBee ZigBee SMT, PCB Antenna
XB24CZ7RISB003	Programmable XBee ZigBee SMT, RF Pad
XB24CZ7UISB003	Programmable XBee ZigBee SMT, U.FL
XBP24CZ7PIT-004	XBee-PRO ZigBee Through-Hole, PCB Antenna
XBP24CZ7WIT-004	XBee-PRO ZigBee Through-Hole, Wire Antenna
XBP24CZ7UIT-004	XBee-PRO ZigBee Through-Hole, U.FL
XBP24CZ7SIT-004	XBee-PRO ZigBee Through-Hole, RPSMA
XBP24CZ7PITB003	Programmable XBee-PRO ZigBee Through-Hole, PCB Antenna
XBP24CZ7WITB003	Programmable XBee-PRO ZigBee Through-Hole, U.FL
XBP24CZ7SITB003	Programmable XBee-PRO ZigBee Through-Hole, RPSMA
XBP24CZ7PIS-004	XBee-PRO ZigBee SMT, PCB Antenna
XBP24CZ7RIS-004	XBee-PRO ZigBee SMT, RF Pad
XBP24CZ7UIS-004	XBee-PRO ZigBee SMT, U.FL
XBP24CZ7PISB003	Programmable XBee-PRO ZigBee SMT, PCB Antenna
XBP24CZ7RISB003	Programmable XBee-PRO ZigBee SMT, RF Pad
XBP24CZ7UISB003	Programmable XBee-PRO ZigBee SMT, U.FL
S2D MODULES	
XB24DZ7PIS-004	XBee ZigBee - Thread Ready SMT, PCB Antenna
XB24DZ7RIS-004	XBee ZigBee - Thread Ready SMT, RF Pad Antenna
XB24DZ7UIS-004	XBee ZigBee - Thread Ready SMT, U.FL Antenna
S2C KITS	
XKA2C-Z7T-U	XBee ZigBee Cloud Kit
XKB2-Z7T-WZM	XBee ZigBee Mesh Kit, worldwide
XKB2-Z7T-ZM	XBee-PRO ZigBee Mesh Kit
S2D KIT	
XKB2-Z7T-WZM	XBee ZigBee Mesh Kit, worldwide

ディジ インターナショナル株式会社

〒150-0031

東京都渋谷区桜丘町22-14 NESビル8F

TEL:03-5428-0261 mail@dig-intl.co.jp

www.digi-intl.co.jp

© 1996-2016 Digi International Inc.

●記載した仕様は予告なく変更する場合があります。●記載の社名や製品名は各社の商標または登録商標です。

