



ZigBee 組込み  
RFモジュール  
for OEM



# DIGI XBEE® AND DIGI XBEE-PRO® ZIGBEE

ZigBee組込み 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。

Digi XBeeおよびDigi 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。

Digi XBeeおよびDigi 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。

Digi 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。Digi XBeeおよびDigi 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ラッシュを搭載しています。

\*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(Digi XBee)および119dB(Digi 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



Digi XBee Gateways



Modules



Network Extenders

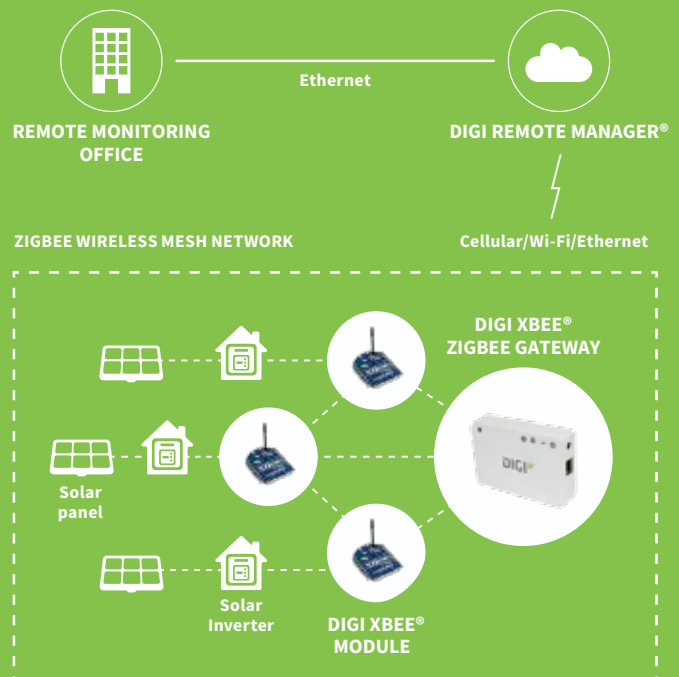


Development Kits



Digi Remote Manager®

## アプリケーション例



SPECIFICATIONS	Digi XBee S2C ZigBee		Digi XBee-PRO® S2C ZigBee		Digi 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*	最大 60 m	最大 90 m		最大 60 m	
屋外/RF見通しレンジ*	最大 1200 m	最大 3200 m		最大 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)	○		○		× (近日常対応予定)

\*通信距離範囲の推計は、限られた干渉源を持った自由空間の地形に基づいています。実際の範囲は、送信電力、送信機・受信機の向き、送受信アンテナの高さ、気象条件、壁や樹木などの屋内と屋外の構造を含む送信機と受信機との間の建物、丘、山など地形などによって異なります。

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

[www.digi-intl.co.jp](http://www.digi-intl.co.jp)

© 1996-2018 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。

