

# ペットを使った緊急通報システム 「でんすけ」の製作

後編



関連データ

濱原 和明

前回(2009年4月号, pp.133-143)に引き続き, 「アドバンスト部門賞」の受賞作品「でんすけ」を掲載する。今回は音声ガイダンスと, MP3デコーダICにアクセスするユーザ・ドライバを作成し, ColdFireマイコンに書き込んだ。今回はZigBeeを用いた無線通信の基礎から, 緊急通報システムの子機と親機の製作, そしてこのシステムの運用方法までを解説する。  
(編集部)

## 1. 無線子機のハードウェアについて

### ● 無線子機側マイコン・ボードのブロック図

無線子機とは, ペットにくくり付ける小型の無線機を指します(写真1)。ブロック図を図1に示します。無線子機は大きく分けて三つのブロックで構成されます。一つはもちろんXbee無線モジュールです。二つ目はこのXbeeを搭載するXIO基板です。三つ目はこのXIOを搭載する米国Freescale Semiconductor社(以下, Freescale社)のHCS08

コアのマイコン搭載基板です。この三つの基板が重なる構成になります。

### ● XIO基板について

XIO基板とは, IAMAS(情報科学芸術大学院大学&国際情報科学芸術アカデミー, <http://www.iamas.ac.jp>)の学内プロジェクト用に開発した, Xbee無線モジュールの2mmピッチを2.54mmピッチへ変換する基板にリチウムイオン2次電池と充電器を搭載したモジュールで, 小林茂氏(<http://www.yapan.org/diary/>)が設計されたものです。

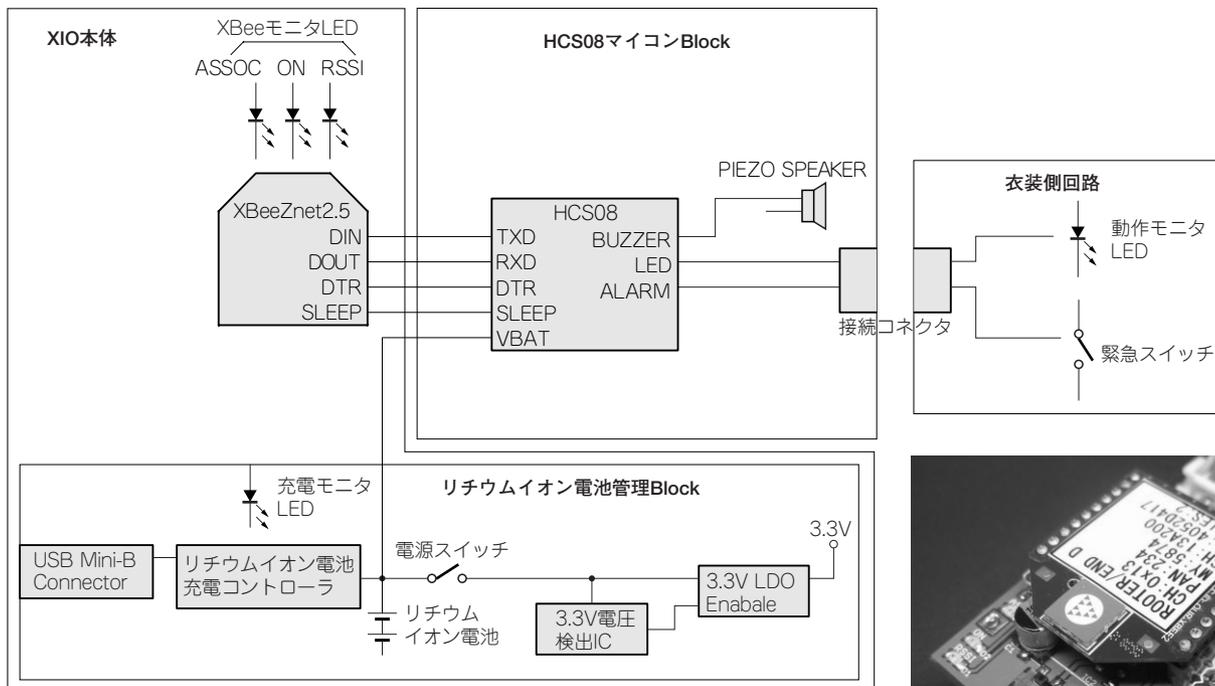


図1 小型の無線機(子機)のブロック図

▶ 写真1  
小型の無線機(子機)の外観

