

フラッシュアップ 特集



新卒技術者短期養成シリーズ

特集 超特急製作! IoT回路百科事典

完成
プログラム
無料公開中

はんだ付け不要のスピード制作実習キットで全記事体験!

① Wi-Fi人感センサ 	② Wi-Fi 3軸加速度センサ 	③ Wi-Fiリモコン 赤外線レシーバ 	④ Wi-Fiカメラ 	⑤ ソーラ発電 トランジスタミット
⑥ LTE電報メーラ 	⑦ Wi-Fiコンシェルジュ [照明担当] 	⑧ Wi-Fiコンシェルジュ [チャイム担当] 	⑨ Wi-Fiコンシェルジュ [掲示板担当] 	⑩ Wi-Fiコンシェルジュ [リモコン担当]
⑪ Wi-Fiコンシェルジュ [カメラ担当] 	⑫ Wi-Fiコンシェルジュ [アナウンス担当] 	⑬ Wi-Fiコンシェルジュ [マイコン担当] 	⑭ Wi-Fiコンシェルジュ [コンピュータ担当] 	⑮ Wi-Fiコンシェルジュ [電源設備担当]
⑯ Wi-Fiコンシェルジュ [情報担当] 	⑰ [応用製作1] インターネット照る照る坊主 	⑱ [応用製作2] 千客万来メッツセンジャ 	⑲ [応用製作3] 24時間防犯カメラマン 人感センサが反応しました。 	⑳ 特集記事の製作に挑戦してみたい人へ

イントロダクション

最新モジュール，完成プログラム，スタータ・キットでスピード実習 スマホで電子回路を自在に操る技を集大成！

■ 掃除機がロボットになると世界が変わる

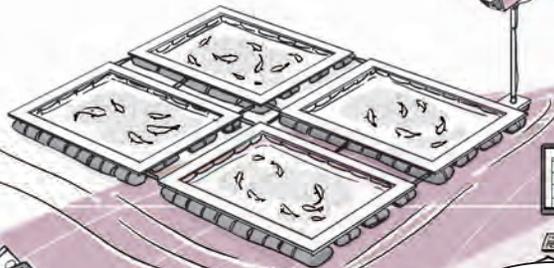
● モノとインターネットの組み合わせは便利？

先日，我が家にロボット掃除機がやってきました。今までは自分で掃除機を動かすのが当たり前だと思っ

ていましたが，数日使ううちに「掃除はロボットがするものだ」という気持ちに変わってしまいました。このように身の周りにあったごく普通の製品が**大きく進化して全く違う価値を提供できるように変化すること**を「**パラダイム・シフト**」と言います。

カメラを使って生け簀の様子をリアルタイムに監視したり，波の大きさを計測できるシステムです。
リアルタイムにカメラの映像を処理するにはミニコンピュータのラズベリー・パイを利用します。

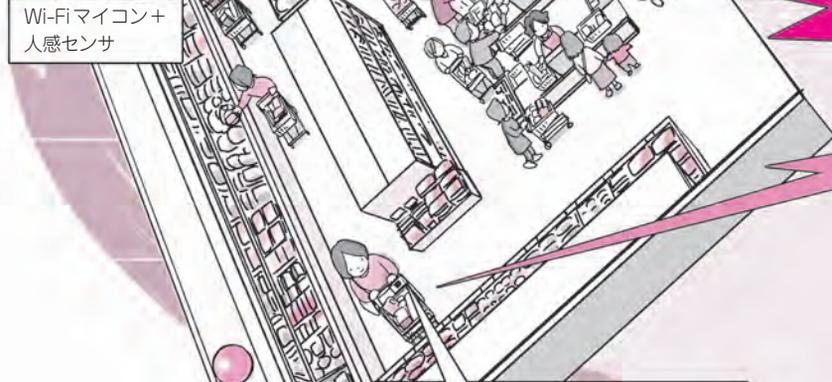
自宅で，EnOceanの温度センサから送られる海上の生け簀の水温を監視したり，生け簀が波で壊されないよう，波の大きさを観察しています。



IoTのおかげで，各棚の現在の在庫量が一目でわかるぞ！
仕分けが楽ちんだなあ



Wi-Fi マイコン+
人感センサ



BLE(Bluetooth Low Energy)のビーコン

BLE(Bluetooth Low Energy)のビーコンという仕組みを使ったシステム例です。スーパーの売り場の棚にはBLEビーコン発信機が設置されています。ショッピング・カートがどんな経路で移動したかを統計をとり，客の店内移動動向から効果的な店のレイアウトの評価ができます。



スーパーマーケットの各売り場に人感センサを設置して，混雑状況をWi-Fiで集めています。ケーブルを使わないため，設置や移動が容易で商品の陳列の邪魔にもなりません。

例えば電話には100年以上の歴史がありますが、スマートフォンの爆発的な普及によってすべての人がいつでもどこでもインターネットに接続できるようになり、「電話」というものの存在意義が大きく変化しました。これもパラダイム・シフトの一例です。

スマートフォンによって人がインターネットに接続するようになると、今度は身の周りにある物がインターネットに接続されていないことが不便に感じてきます。そういった理由から、次のパラダイム・シフトは

「あらゆるモノがインターネットに接続することで起こる」と言われています。

我が家にやってきたロボット掃除機にもWi-Fi機能が搭載されていて、インターネットに接続することができるため、図1のようにスマートフォンからロボット掃除機に掃除の開始を指示したり、設定を変更したりできます。このように掃除機などの身近な物がインターネットに接続することは、「Internet of Things (モノのインターネット)」を略して「IoT(アイオーテ

