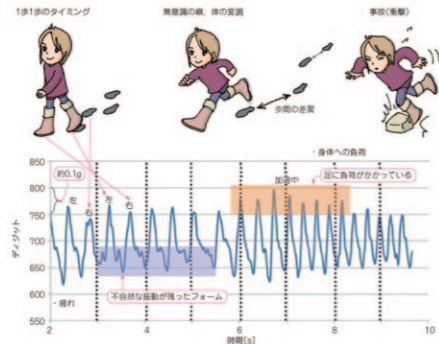


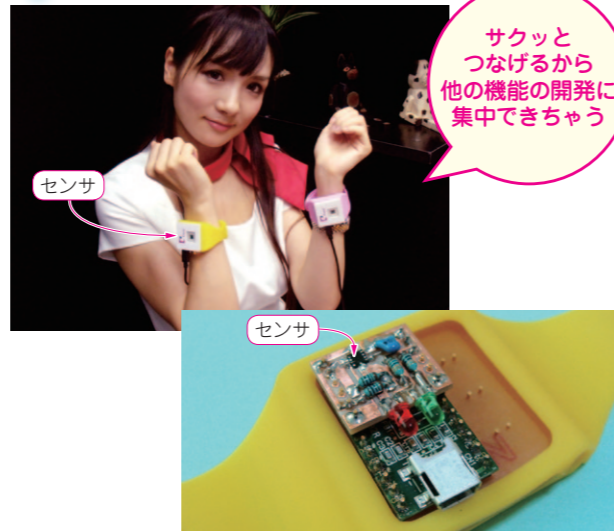
センサ編

第1章 動きセンシングの超定番！ 加速度センサでできること



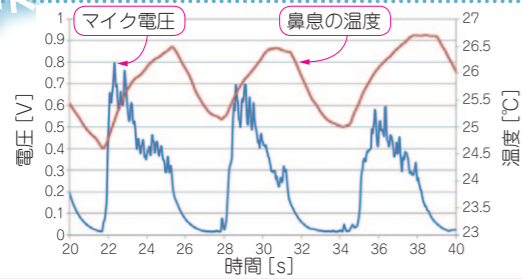
加速度センサは人間センシングの超定番です。ここではどんな物理量を測定できるのか整理します。いろいろな使い道が見えてくるでしょう。

第2章 動きセンシングの超定番！ 加速度センサはこうやって使う！



ワンチップ加速度センサを動かすために最低限必要なレジスタ設定などを解説します。

第3章 温度センサやマイクで人間を測る



温度センサで人間を測ってみます。呼吸やいびきをきれいに検出できます。小型化が進むマイクも使えます。

Appendix 2 センサ・データはGPSと組み合わせて レベルアップ！

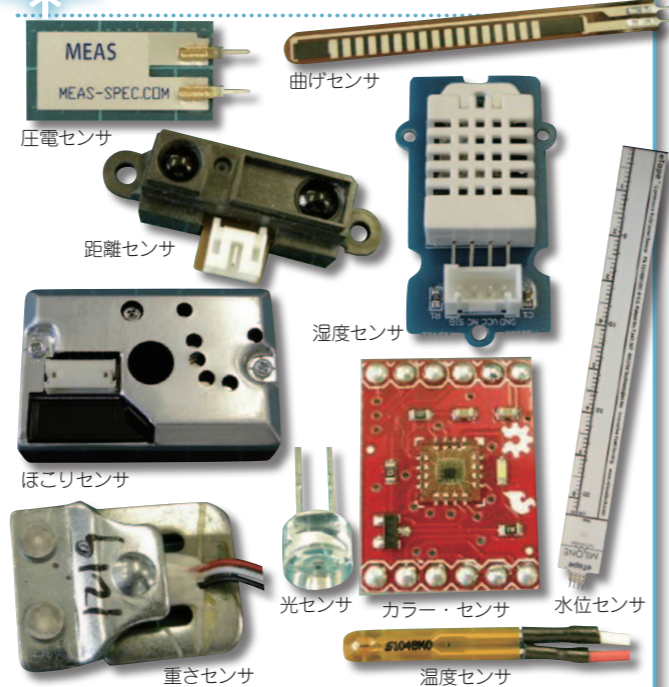


Google Mapsに
走行履歴を残す
方法も分かる

疲れ具合に応じて顔色
を変えれば走行状況が
ひと目でわかる！

GPSモジュールは位置センシングの超定番品です。ただ位置を測るだけでなく、他のセンサ・データと組み合わせれば格段に便利に使えるようになります。GPSデータの解釈やGoogle Mapsに表示する方法を解説します。

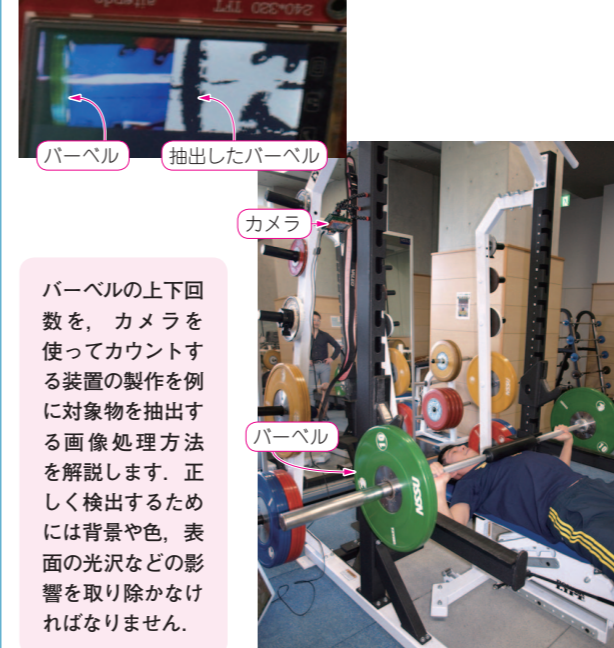
Appendix 1 スポーツや医療で使えそうなアナログ出力 センサの種類と使い方



10種類以上のアナログ出力センサの種類やちゃんと測るための勘どころを解説します。

カメラ編

第4章 動画から対象物を正確に抽出！背景/色/反射などの影響を受けないようにする画像処理

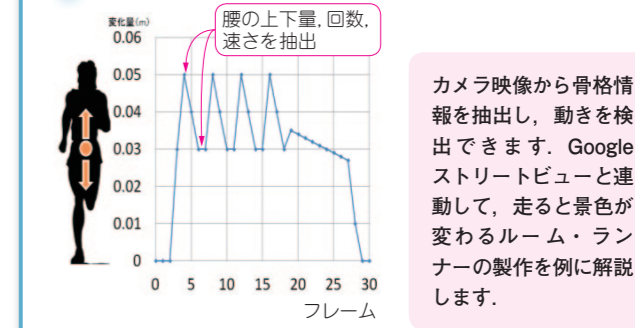


第7章 ピカピカ光る派手な照明反射による動きの誤検出を抑えるヒント



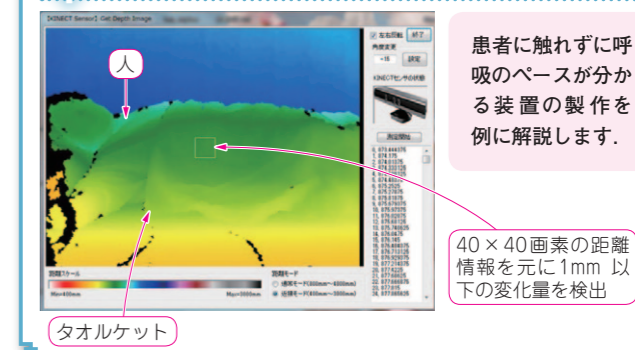
手の位置をカメラで、叩いた瞬間を加速度センサで検出してドレミ音を鳴らす装置の製作を例に解説します。

第5章 カメラで動き検出！骨格情報の抽出



カメラ映像から骨格情報を抽出し、動きを検出できます。Googleストリートビューと連動して、走ると景色が変わるルーム・ランナーの製作を例に解説します。

第6章 奥行きカメラKinectを使って 1mm以下の精度で距離情報を得る



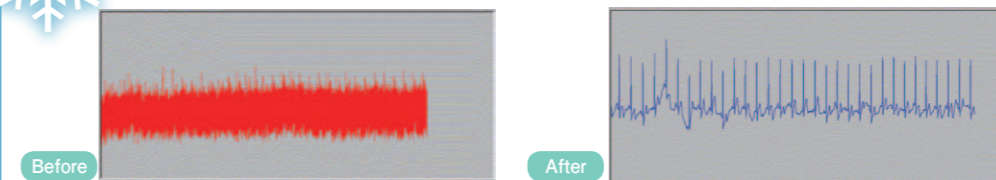
40×40画素の距離情報を元に1mm以下の変化量を検出

第8章 奥行きカメラKinectによる 15~50cm至近距離でのジェスチャ検出



Kinectの赤外線カメラで得られた画像は、近距離にある物体ほど明るく映ります。カメラに指を近づけると、右、左、丸、三角などのジェスチャ入力が可能になります。

第9章 番外編…人間の生体信号を直接測る！心電図の取得とノイズ除去



心電計の製作を例に回路やノイズ低減のための信号処理を解説します。