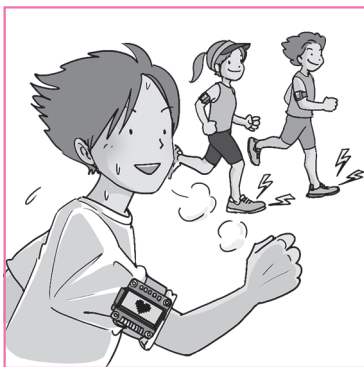


第5章 圧電素子×蓄電コンデンサ×低消費電力STM32で試作する

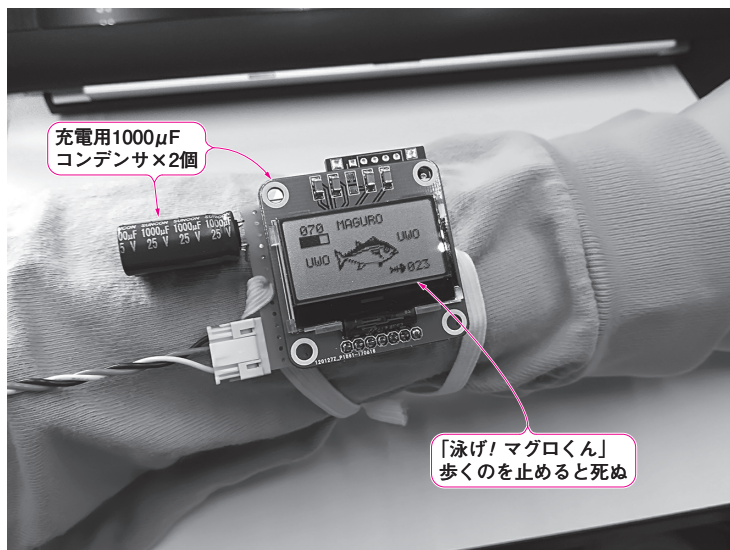
ウェアラブル発電! 歩きが止まると死ぬ「泳げ! マグロくん」

まこ



「健康のためにウォーキングをしたいけれど、なかなか続かない」、皆さんはそんな思いをしたことはありませんか？今回は、電圧素子(ピエゾ素子)の発電電力を利用した、ウォーキングを補助するゲームライクなウェアラブル・デバイスを試作してみ

ました(写真1, 写真2)。近年、エネルギー環境問題は深刻度を増し、無駄なエネルギーを消費しない持続可能な社会づくりが望まれています。この記事が、エコロジーなものづくりについて考えるきっかけになれば幸いです。

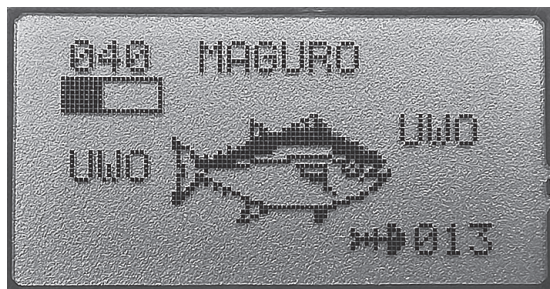


(a) ウェアラブル・デバイス本体

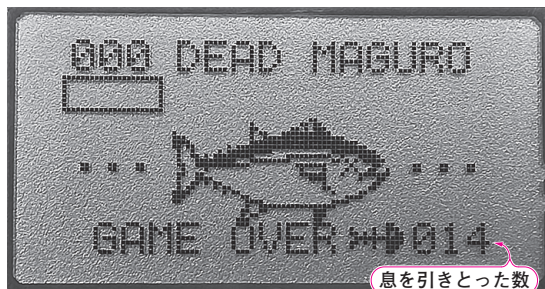


(b) 発電靴…各2枚の圧電素子が靴底に配置されている

写真1 圧電素子による発電により電源レスで動くウェアラブル・デバイスの試作



(a) プレイ中



(b) ゲーム・オーバー

息を引きとった数

写真2 歩くの止めるとマグロが死ぬゲーム「泳げ! マグロくん」

制作したゲーム・プログラム、マグロは2コマのアニメーションで泳ぐようになっている。息を引きとったマグロ数は内蔵EEPROMに保存される