

限られた電力で駆動するセンサ・集積回路・IoTシステムの研究

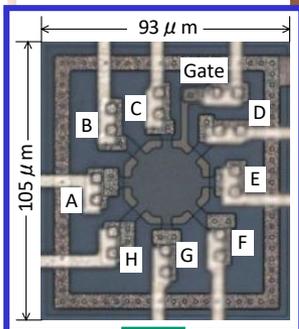
キーワード[極低電圧集積回路, センサデバイス, IoT/ICTシステム]

助教 原田 知親

睡眠環境計測システム

③ 小型マイコンと省電力無線デバイスによるデータ処理・通信

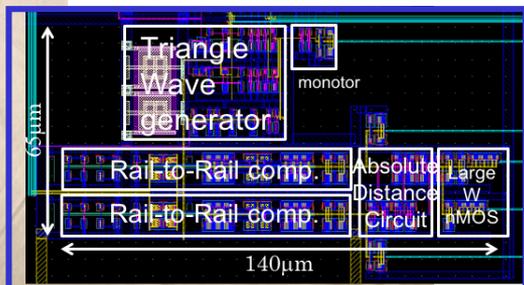
② MOSFET型マルチセンサ



M5Stack行動追跡システム

センサフロントエンド

① 極低電圧集積回路 (PWM情報処理回路)



睡眠環境センサ

内容:

集積回路は日常生活に欠かせない、陰で支えている技術(電化製品には必ず入ってます)です。今後、携帯電話やロボット、生体などに搭載するには、電池などの限られた電力しか供給できない状態で、センサや集積回路の駆動時間を長くする必要があります。よって、回路全体の消費電力を低くする技術、できるだけコンパクトに作る技術が今後必要不可欠となります。そこで!

- ① 限られた電力下で長時間(一年以上)動作を実現するためのサブスレシールド領域駆動集積回路技術の研究
- ② トランジスタの構造を工夫した、回路&センサ(ひずみセンサ、温度センサなど)マルチプラットフォームMOSFETの研究
- ③ IoT/ICTを駆使した低電力動作情報処理システムの研究開発

アピールポイント:

センサ素子から電子回路、そしてIoT/ICTを駆使したシステムやネットワーク構築と運用まで、幅広い知見をもって実施しているのは、私の所だけです! ぜひご相談ください。一緒にやりましょう!

分野: 電気電子工学
専門: 知能集積回路工学、IoT/ICTシステム、LSI設計、半導体センサ

E-mail : tharada@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3275

Fax : 0238-26-3299

HP : <http://harada-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

