

# 高宮研究室 (Assoc. Prof. Makoto Takamiya)

## Takamiya Laboratory

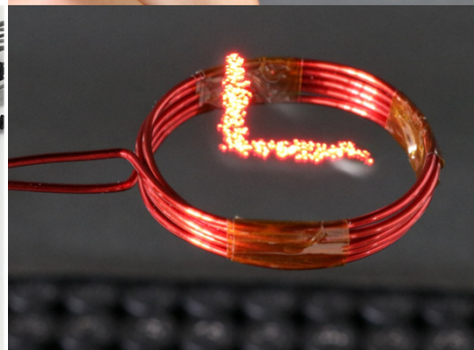
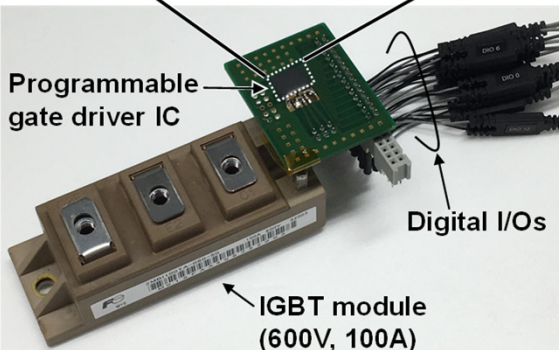
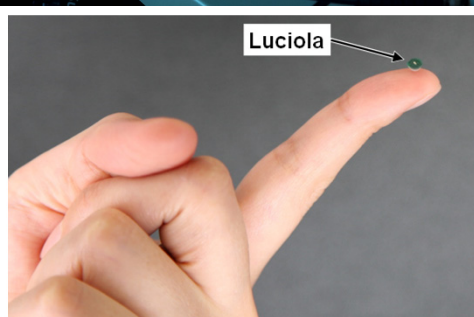
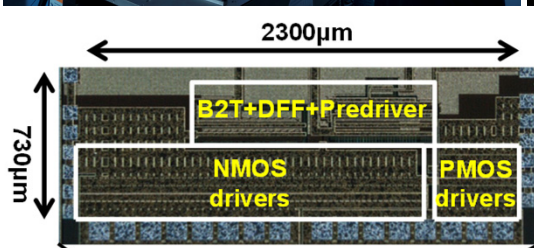
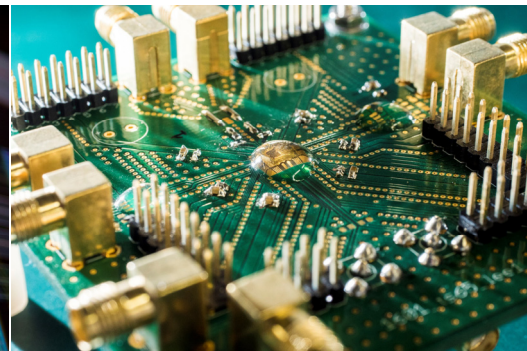
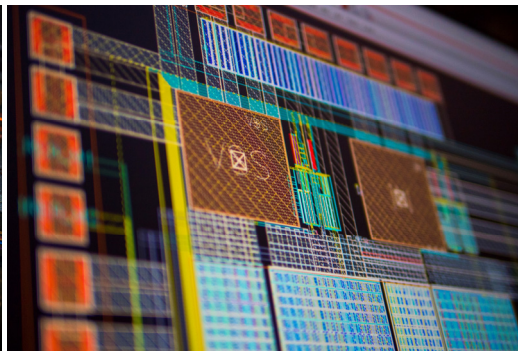
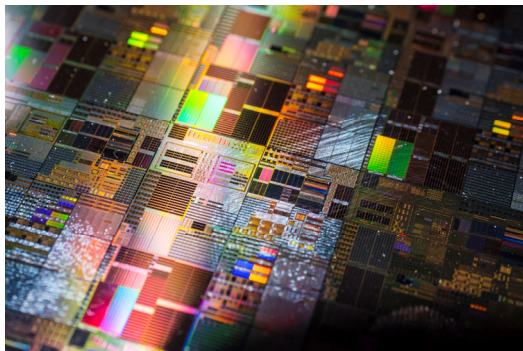
URL: <http://icdesign.iis.u-tokyo.ac.jp/>

生産技術研究所Ew-205  
IIS, Ew-205

## IoTを創るエレクトロニクス

高宮研究室では「社会の課題をエレクトロニクスで解決」することをビジョンに掲げ、研究に取り組んでいます。エレクトロニクスの応用範囲を従来型の電子機器であるスマートフォンから、社会課題解決に向けてモノ(IoT)から体表(ウェアラブル)へ、さらには体内(インプラント)へと拡大する上で必要不可欠となるのが「電力供給技術」です。そこで、高宮研究室はLSI設計をコア技術として「集積パワーマネジメント」の研究を行っています。研究テーマ例を示します。

- IoTノード向けのエネルギーハーベスティング、無線給電、DC-DCコンバータ
- パワートランジスタ(IGBT)駆動用波形制御プログラマブルゲートドライバ
- ウェアラブル用超薄型フレキシブルデバイス向けのエネルギーハーベスティング、無線給電
- 空間を飛び回るミリメートルサイズのLED光源



### エレクトロニクスの未来像

本研究室ではLSI設計技術をコアとして、エレクトロニクスの未来像を発信していきたいと思ひます。