

# IoT エッジデバイスのための 集積エレクトロニクス基盤の創出



キーワード IoT、LSI、環境発電、センシング、低消費電力

廣瀬 哲也 HIROSE Tetsuya

電気電子情報通信工学専攻 教授

集積エレクトロニクス講座 集積情報デザイン領域 廣瀬研究室



ここがポイント！【研究内容】

AI×IoT社会に向けたエッジノード基盤



エッジノード向け集積エレクトロニクス基盤

超低消費電力・超低電圧LSI設計技術

パワレレス・メンテナンスフリー エッジデバイス開発

IoT 社会では、我々の周りの物理環境情報や生体情報などをエッジノードで取得し、解析・処理・マイニングし、そして大局的かつタイムリーな情報や指示をリアルタイムに提供することが期待されています。この中核を担うエッジノードは、極めて低い電力で動作し、また従来のエレクトロニクスと異なり、「人に意識させない」エレクトロニクスであることが求められます。エッジノードを超低電力で動作させるための集積回路設計技術や、バッテリーレス・メンテナンスフリーを実現する環境エネルギー利用技術に関する研究を推進しています。

応用分野

環境センシング分野、医療・ヘルスケア分野、エッジノードデバイス開発

論文・解説等

- [1] 廣瀬哲也, 瀬部 光, 特願2022-080664, 2022年5月17日.
- [2] M. Nishi et al., *IEICE Electron. Express*, vol. 18, issue 6, 20210065, 2021.
- [3] T. Hirose and Y. Nakazawa, *IEICE Trans. Electron.*, vol. E103-C, no. 10, pp. 446-475, 2020.

連絡先 URL

<http://ssc.eei.eng.osaka-u.ac.jp>

