

2021年10月20日

## AVIC2021 参加報告書

群馬大学 T211d025 神尾崇文

学会名 「International Conference on Analog VLSI Circuits AVIC2021」

開催場所 Bordeaux, FRANCE

開催日時 18th – 21st October 2021

発表時間 20th 11:00AM in France

### 発表内容

電源電圧だけでなく温度にも不感な、MOS ピーキング基準電流源（永田電流源）についての論文を発表した。MOSFET のドレイン電流の温度特性を利用することで、出力電流のピーク値が温度に影響されない MOS ピーキング電流源を設計することができ、比較的大きな  $L$ 、 $W$  と  $V_{DS}$  一定のカスコード回路を用いることで、MOS ピーキング電流源を実現できることを示した。また、複数のピークを持つものは、単一のピークを持つものよりも回路設計が容易であることを示した。

### 参加した感想

- 英語で学会発表の経験が初めてだったので緊張した。
- 自身の英語で資料を作成する能力と、英語の発音の2点が課題に感じた。
- 用意したスライドは、ほかの参加者に比べて聴講者への配慮が足りないと感じた。  
(背景色や、アニメーションの有無など)
- 論文や発表資料の作成で小林教授の力をお借りすることが多かったので、感謝するとともに自身の地力向上が必要と感じた。
- このように海外の学会に参加する機会はとても貴重な体験であった。協力して頂いた多くの関係者様に感謝いたします。

# Design Considerations for MOS Peaking Current Sources Insensitive to Supply Voltage and Temperature

Takafumi Kamio, T. Hosono , S. Yamamoto , J. Matsuda

S. Katayama, A. Kuwana, A. Suzuki , S. Yamada

T. Kato, N. Ono, K. Miura, H. Kobayashi

*Gunma University*

*Jedat Inc.*



29/29

Reference and standard  
are important !



Metric System at French Revolution

## Thank you very much



## Wednesday October 20, 2021

### Session C1: “RO/PLL” and “Integrated Circuit Technology”

- C1.1** Ultra low power injection-locked ring oscillator architecture using FDSOI technology ..... 158  
*Yuqing Mao\**, Yoann Charlon Florian Debieu, Zhaopeng Wei, Yves Leduc, Gilles Jacquemod (Université Côte d’Azur)
- C1.2** 0.18  $\mu\text{m}$  CMOS ring oscillator: NBTI and HCI modelling for long-term stress ..... 162  
*Yen Thi Phuong Tran\** (Université de Bordeaux), Toshihiro Nomura, Mohamed Salim Cherchali, Claire Tassin (Etudes et Production Schlumberger); Yann Deval, Cristell Maneux (Université de Bordeaux)
- C1.3** A 1.6 Gbps phase-locked-loop with injection-locked ring oscillator for SerDes application . 166  
*Dorian Vert\** (Université de Bordeaux), Michel Pignol (CNES); Vincent Lebre (Thales Alenia Space); Emmanuel Moutaye (Thales Alenia Space); Florence Malou (CNES); Jean-Baptiste Bequeret (Université de Bordeaux)
- C1.4** A 138 Vpp amplitude and drivability tunable ultrasound pulser for a 3072 ch matrix probe ..... 171  
*Toru Yazaki\**, Yutaka Igarashi, Takuma Nishimoto, Shinya Kajiyama, Yusaku Katsube (Hitachi, Ltd.); Yoshihiro Hayashi, Takuya Kaneko (FUJIFILM Healthcare Co.)

- C1.5** Design consideration on MOS peaking current sources insensitive to supply voltage and temperature ..... 175  
*Takahumi Kamio\**, Takashi Hosono, Souma Yamamoto, Jun-ichi Matsuda, Shyougo Katayama, Anna Kuwana (Gunma University); Akira Suzuki, Satoshi Yamada, Tomoyuki Kato, Nobuto Ono, Kazuhiro Miura (JEDAT Inc.); Haruo Kobayashi (Gunma University)
- C1.6** Analog-to-feature converter optimization through power-aware feature selection ..... 181  
*Antoine Back\**, Paul Chollet, Olivier Fercoq, Patricia Desgreys (Télécom Paris)
- C1.7** Analyse and design of a capacitive-isolation-based information transmission system ..... 187  
*Ming Zhang\** (Université Paris-Saclay); Nicolas Llaser (DORIAN)
- C1.8** First extraction of thermal contribution in 3D vertical junctionless nanowire transistors .. 191  
*Bixente Burucoa\**, Lucas Réveil, Chhandak Mukherjee, Marina Deng, Cristell Maneux (IMS Lab., Université de Bordeaux); Abhishek Kumar, Aurélie Lecestre, Guilhem Larrieu (LAAS-CNRS, Université de Toulouse, CNRS INP); Zlatan Stanojević, Oskar Baumgartner (Global TCAD Solutions GmbH)