


貴金属比サンプリングに関する研究と その応用について

小林研究室


群馬大学大学院 修士1年 山本修平

IOLTS2021に参加してきました。



群馬大学
Gunma University


IOLTS 2021 June 28th (Tue) - 30th (Wed)
online virtual interactive live event



Kobayashi
Laboratory


Metallic Ratio Equivalent-Time Sampling: A Highly Efficient Waveform Acquisition Method

Shuhei Yamamoto, Yuto Sasaki, Yujie Zhao, Jianglin Wei,
Anna Kuwana, Keno Sato, Takashi Ishida, Toshiyuki Okamoto,
Tamotsu Ichikawa, Takayuki Nakatani, Tri Minh Tran,
Shogo Katayama, Kazumi Hatayama, Haruo Kobayashi



JAPAN
Gunma

Gunma University
ROHM Semiconductor



IEEE IOLTS

Kobayashi Lab.
Gunma University


Zoomでの開催

- 6/30(水) 22:30~22:45 (JST)
- 学会URL : <https://orion.polito.it/iolts/>

Session 8A - Monitoring

3:15pm - 4:00pm, Jun 30

IOLTS

 Moderator



Alessandro Savino

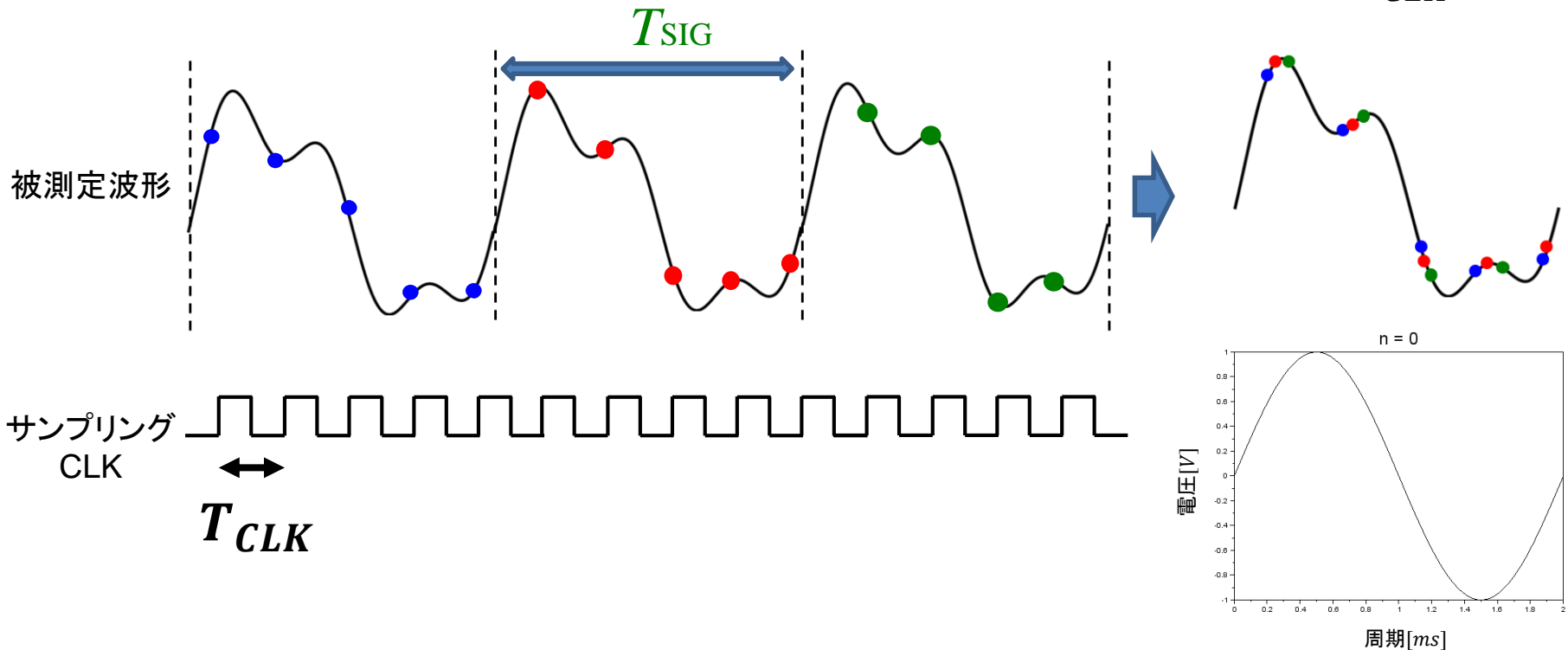
Assistant Professor (RTDb with Tenure Track and ASN), Politecnico di Torino

3 Subsessions

- An Anomalous Behavior Detection Method Based on Power Analysis Utilizing Steady State Power Waveform Predicted by LSTM
3:15pm - 3:30pm, Jun 30
- **Metallic Ratio Equivalent-Time Sampling: A Highly Efficient Waveform Acquisition Method**
3:30pm - 3:45pm, Jun 30
- Dynamic Verification of Approximate Computing Circuits using Coverage-based Grey-box Fuzzing
3:45pm - 4:00pm, Jun 30

IC試験と等価時間サンプリング

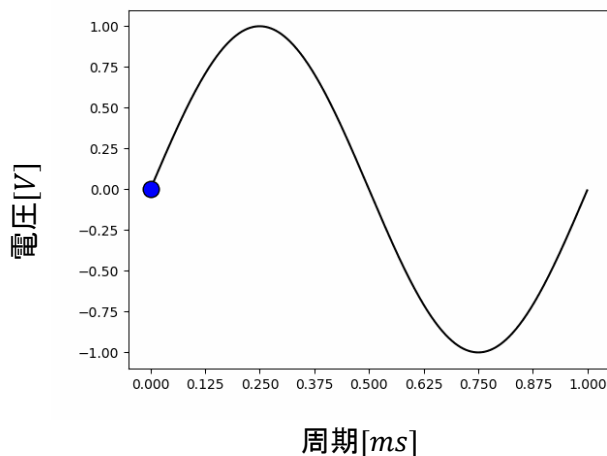
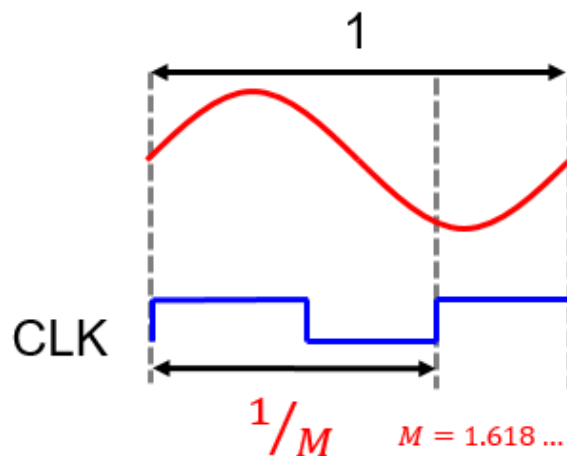
- IC試験時に入力信号は制御可能
周期 T_{SIG} の入力 → 周期 T_{SIG} の出力信号



貴金属比サンプリング

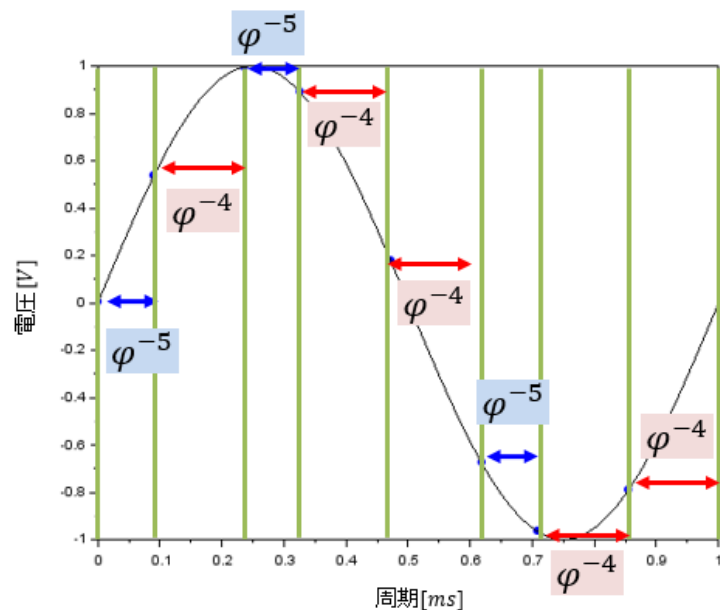
$$f_{CLK} = M \times f_{sig}$$

M : 貴金属数



定義式

$$M = \frac{n + \sqrt{n^2 + 4}}{2}$$



φ : 黄金数 (= 1.6180339887...)

最大距離 / 最小距離 = φ, φ^2 (比が一定)

➡ サンプリング点 : 常にまんべんなく分布