

Science and Technology English II

Exercise 212 “Writing Papers” Meiji University 2020

EX_212.pptx 37 Slides November 24th, 2019

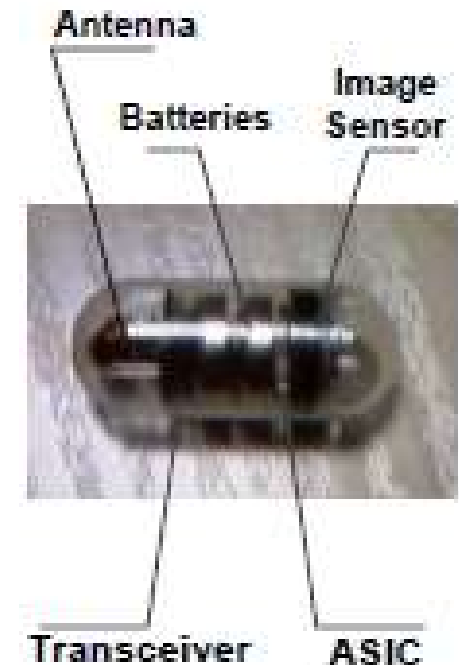
<http://mikami.a.la9.jp/mdc/mdc1.htm>

Renji Mikami

Renji_Mikami(at_mark)nifty.com [mikami(at_mark)meiji.ac.jp]

Day 211 Review A Wireless Capsule Endoscopic System with a Low-Power Controlling and Processing ASIC (カプセル薬形状の”飲み込む”内視鏡で撮影した写真を無線で伝送する。この装置のASIC設計)

- **Abstract**—This paper presents the design of a **wireless capsule endoscopic system** with a **low-power** controlling and processing **ASIC**. The ASIC aims at several design challenges including system power reduction, system **miniaturization and wireless wake-up method**. These challenges are met by deploying optimized system architecture, integration of an area and power efficient **image compression** module, a power management unit (PMU) and a novel wireless wake-up subsystem with **zero standby current**. The ASIC has been fabricated in **0.18- μ m CMOS** technology. The achieved performance will be demonstrated with corresponding measurement results. The wireless capsule endoscope prototype base on the ASIC is under development and the demo system will be brought forth soon.
- アブストラクトでは、論文の概要を示す。
- Reader に興味ある内容かどうかを選択する材料を提供する。
- このための判断材料としてのキーワードを埋め込んでいる。



Introductionで、最初にまとめ、内容は各Sectionで展開とする

- **Section I.INTRODUCTION**

- Successive improvements in microelectronics and integration technology have led to the emergence of wireless capsule endoscopic systems [1] which can allow people to study the entire small intestine directly. However, several design challenges still have to be tackled. *First, the power budget is limited by the battery. Effective low power techniques have to be employed to ensure long lifetime of the system. Second, as few off-chip components as possible are required for highly-miniature-sized system. Third, an untouched wake-up means has to be adopted to turn on/off the system after being hermetically encapsulated within the package.* In this paper, a wireless endoscopic system with a controlling and processing ASIC is presented, for which the aforementioned challenges were effectively managed.
- The paper is organized as follows.
- **Section II** presents the wireless capsule endoscopic system architecture.
- **Section III** gives the design of the ASIC in detail.
- **Section IV** describes the implementation and test results. The conclusion is summarized in **section V**.

各Section内にはサブタイトル
A. Subtitle-A Contents A
B. Subtitle-B Contents B
C. Subtitle-C Contents C
と整理して並んで書かれる

試験について(予告)

- 試験は、Day14 授業中に実施します。回答は和文英文の選択可能です。PC/Smart Phone/Tablet 辞書持込可(単語調べやサイトのビューイングOK)ですが、自動翻訳サイトとメール使用はなしです。
- 試験時間は、当日授業内で公表します。(最初にやるかも?)
- 試験開始時間に遅れた場合は、試験を受けられませんので、遅刻しないように注意してください。
- 諸事情に対しては公正に考慮したいと思います。事前にメールしてください。
- その他の質問はありますか？



以下原本を解説します



Writing a good ISSCC paper

Tips on how to increase the chances of paper acceptance

These slides are from a presentation given at the A-SSCS in Hangzhou, China - November 2006.

Jan Van der Spiegel

Kenneth C. Smith



ISSCC – its Vision



ISSCC is the foremost global forum for presentation of advances in Solid-State Circuits and Systems-on-a-Chip.

ISSCCのビジョン
ISSCCは、固体素子回路
及びSoC技術に関する
最もグローバルな
最先端の研究成果発表の場



Reviewers ensure the high standards of the ISSCC

- Your paper will be carefully read by **Expert Reviewers** (up to 15 per paper) who are very familiar with the state-of-the-art.
- You need to convince these reviewers that your work is better than (or at least as good as) what others have done.



プログラム委員(査読者)がISSCCの
高い水準を維持
-あなたの論文は、最先端技術に深く通じた専門
家からなるプログラム委員(論文あたり最大で1
5名)によって注意深く読まれます。
-あなたはこれらのプログラム委員(査読者)に、あ
なたの論文が他の方の論文よりも優れていること
(又は少なくとも同等であること)を納得させる
必要があります。

Early Checklist

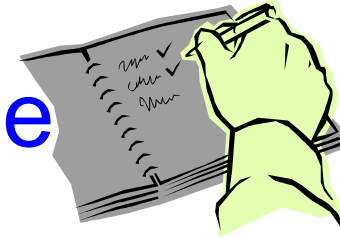
- ☑ Does my paper advance previous work or does it introduce a new concept?
- ☑ Does my paper have hardware: has a **chip** been fabricated and tested?
- ☑ Does the topic of my paper fit into the scope of the ISSCC (Is it circuit-oriented) ?
- ☑ In which subcommittee does my paper fit ?
- ☒ Have parts of my paper been published before?



最初のチェックリスト

- 私の論文は、過去の発表に対して進歩がありますか、或いはまったく新しいコンセプトが含まれていますか。
- 私の論文には、試作チップとその評価結果が含まれていますか。
- 私の論文の主張点は、ISSCCの狙い(回路の学会です)に合っていますか。
- 私の論文は、どのサブコミッティの内容に合っていますか。
- 私の論文の一部は、過去に発表してしまったことはありませんか-

Before you begin writing, ask yourself



- What results do I want to communicate ?
- How does my work improve on previously published work ?
- Who are the key players in this area ?
- What are the latest references ?

書き出す前に、自分自身に下記を問いかけてみて下さい。

- どんな成果を私は世の中に問いかけたいのか。
- 過去の既発表の仕事に対して、どういう風に私の仕事は進歩しているのか。
- この分野での主要なライバルは誰なのか。
- 最近のこの分野での主要な参考文献は何なのか。

References are important!

- Know the latest key references related to your work:
 - Use ISSCC references whenever possible.
 - Use IEEE Journal references as next best.
 - Do not use old references, except to emphasize the time scale of the problem.
- The use of good references tells the reviewers that you are aware of the latest developments in the field.
- Refer to all references in the text of the paper, and comment briefly on each.
- Do not refer to only your own work.
- Use about 4 to 6 references.

参考文献は重要です!
- あなたの仕事に関して、最近の成果を知りましょう。
--過去のISSCCであればそれを使いましょう。
--その次に良いのが、IEEEのジャーナルです。
--古い文献は不要です(但し、時間軸のスケールが重要な場合を除く)。
- 良い文献リストは、査読者にあなただけがこの分野でしっかりと最近の動向を掴んでいることをわからせます。
- 論文の本文ですべての文献に触れて、簡単なコメントを付記してください。
- 自分たちの仕事のみを参照するのは止めましょう。
- 4~6個の文献を挙げて下さい。

Two Key Prerequisites

■ First and foremost is the technical quality of the work

- Must be original and innovative!
- Should advance state-of-the-art!
- Must fit into the ISSCC topic areas!

■ Write-up of the paper

- The paper must convince the reviewers of the quality of the work.
- The paper must be clearly written.
- Have the paper proof-read by a fluent-English speaker to check the English.
- Have the paper read by a colleague to check the technical quality and completeness (preferably somebody from the ISSCC Technical Program Committee).



2つの重要な必要条件
- 真っ先に必要なのは、成果の技術的な中身
--オリジナルかつ革新的でなければダメです!
--最先端を推し進めるものでなければダメです!
--ISSCCが狙う分野に合っていないとダメです!
-書き上げた論文
--査読者が納得するだけの質の成果を持っている。
--明瞭にわかりやすく書いてある。
--ネイティブスピーカーによって英文がチェックされている。
--技術の質と完成度を他の人がチェックしている(できれば、ISSCCのプログラム委員がチェック)。

General Guidelines on writing an ISSCC paper



Beginning to Write:



- Start writing the **Conclusions!**
 - This forces you to think about what you want to say.
 - Be quantitative in the **Conclusions**: Summarize the important measured results, giving numerical data; relate them to earlier work.
- Once the conclusions are written, **backfill** the paper.
- Be explicit and concrete: Quantify the results.
- Put your results in context: Compare them to results of others (refer explicitly to the references).

書き始めるに当って:

- まず、最初に結論を書きましょう!
- これであなたが何を言いたいかを考えざるを得なくなります。
- 結論は定量的に: 従来の仕事と比較して、重要な測定結果、数値データを纏めましょう。
- 結論が書き終わったら、これに合わせて論文の他の部分を埋めていきます。
- はっきりとかつ具体的に: 定量的な結果を。
- 整然と結果を述べましょう: 他の報告の結果と比較しましょう(文献をはっきりと参照しましょう)。

Introducing the topic

- **Opening or Introduction:** This should make it clear to the expert reviewer that you know your area and what others have done
 - Discuss the state-of-the-art in terms of what others have done recently. Make use of references.
 - What is the problem you want to solve?
 - Capture the different approaches to solving the problem and show which of these approaches you have picked and why.
 - Continue with explaining your approach ...

トピックを示すイントロの書き方
- 冒頭又はイントロ: この部分で、あなたがこの論文の分野の内容及びどんな報告が既にあったかを知っていることを、専門家である査読者に良くわからせます
--最近の他の人の仕事からこの分野の最先端を述べます。参考文献を使いましょう。
--あなたがこの論文で解きたい課題は何ですか。
--その課題を解くいくつかの方法を述べ、その中であなたはどれをなぜ選んだかを示します。
--続いて、あなたのアプローチを示しましょう。

Writing the main part of the paper

- You have only **7200 characters** (or about 1100 words)!
- Use this limited space carefully!
- Plan in advance (like a system architecture):
 - List 2-to-3 innovative aspects.
 - Explain the importance of these aspects in terms of new design, performance achievements, how it advances the state-of-the-art.

本文の書き方

- 7200 文字しか使えませんよ(およそ1100 語です)!
- この限られたスペースを注意深く使いましょう!
- n 前もって案を練りましょう(システムアーキテクチャを考えるのと同じ):
- この論文の2~3の革新的なポイントを書き出しましょう。
- このポイントの重要性を、デザインの新規性、達成された性能、どのように世界一か世界初かの観点から説明しましょう

Writing the main part of the paper (continued)

- **Body of the paper:** This should focus on the key ideas and build up the paper incrementally.
 - Use a figure or diagram to show your approach.
 - Preferably, show circuit schematics and explain how the circuit works and what is new about it.
 - Show measurement results:
 - If needed, summarize results in a table format.
 - If appropriate, provide a Figure-of-Merit to prove that your work advances the state-of-the-art.

本文の書き方(続き)
- 本文: 主要なアイデアに特化して、順序建てて論文を組み立てましょう。
-- あなたのアプローチを示す図や表を用いましょう。
-- できるだけ回路図を示し、どのように動作し、どこが新しいかを説明しましょう。
-- 測定結果を示しましょう:
--- 必要に応じて、結果を表形式に纏めましょう。
--- 適切に、あなたの仕事の世界一だと言える特長を述べましょう

Writing the main part of the paper (continued)

■ Compare your results with those of others:

- Be straightforward in the comparison.
- Do not ignore bad results; discuss and explain any shortcomings, rather than ignoring them.
- Compare your results with a paper that uses a similar test technique, and which deals with a similar system. Preferably, compare to a previous ISSCC paper

本文の書き方(続き)

- 他の方々の結果と比較しましょう:

--比較は率直に行いましょう。

--悪い結果を無視してはいけません; 欠点は、無視するよりは議論又は説明した方が良いです。

--同様な技術や同様なシステムを扱った論文と比較しましょう。できれば、過去のISSCC論文と比較しましょう

Concluding the paper



- Highlight the results.
- The final or pre-final paragraph should **list all important measured results**, give the reviewers a **complete picture of your system** and convince them of the technical accuracy of your results.
- Mention how your results advance the state-of-the-art.

結論の書き方

- 得られた結果を強調しましょう。
- 最後(又はその前)の段落では重要な測定結果を書き出しましょう、この論文の回路システムの全容を纏めましょう、得られた結果の技術的な正確さを査読者にわからせましょう。
- あなたの結果はどのように世界一、世界初であるかを述べましょう。

Note on 3 “Extra Figures”

- With the submission, you may include an extra three figures:
 - Can be used to give a brief analysis or derivation
 - Can provide Figures of Merit to compare your work to others
 - Can provide some additional explanation of the system
- These extra figures should not be an integral part of the write-up (since they will not be included in the published paper). They only serve the purpose of helping the reviewers understand and evaluate your paper.

3つの補足図面について
- 投稿において、3つの補足図面を含めることができます：
-- 簡潔な解析や派生内容を述べることができます。
-- 他の仕事と比較したあなたの仕事の長所を述べることができます。
-- システム構成についての付加的な説明を述べることができます。
- 補足図面は、出版時には含まれないため論文本体の部分にはなりません。査読者があなたの論文を理解し評価することを助ける目的のみで使用されます。



Specific suggestions

Paper submission

Title of the paper

- Title: should give a good idea of the paper's contents and highlights. Do NOT make the title too broad or general, since it may appear to be a marketing paper.
 - Eg, when your paper talks about Cache and how the Cache is built, do NOT use a title like “High-speed processors”, but use a title like “A fast Cache for a High-Speed Processor”
 - Or, use a title like “An 800mW 10Gb/s Ethernet Transceiver in 0.13 μ m CMOS”, and NOT: “A novel, high-speed transceiver”

論文タイトル

- タイトル: 論文の内容である優れたアイデアと強調点を含んでいること。市場調査結果で見られるような、広範囲すぎたり、一般的過ぎるタイトルにしないこと。

-- 例,あなたの論文内容がキャッシュとその構成である場合、“High-speed processors”のようなタイトルとはせず、“A fast Cache for a High-Speed Processor”のようなタイトルにして下さい。

-- 他の例, “A novel, high-speed transceiver”とはせず、“An 800mW 10Gb/s Ethernet Transceiver in 0.13 μ m CMOS”のようなタイトルにして下さい。

Body of the paper: DON'Ts

- Don't repeat too much of the abstract.
- Don't present much theory; Refer to other sources of such material in a reference.
- Don't give too many equations; This is not a Ph.D. thesis, and hence only relevant equations should be stated, if any. If an equation is used, you must explain the equation. Don't make assumptions. Everyone has a different way of interpreting such information.
- Don't write a tutorial-type paper. ISSCC papers must be very concise and innovative.

論本文でやってはいけないこと:

- アブストラクトを単に繰り返すこと。

- 過剰に理論を示すこと: この部分は参考文献で引用しましょう。

- 過剰に数式を示すこと: ISSCC論文は博士論文ではありません。数式は必要最小限に止めること。もし、数式を示す時は説明すること。仮定を設定しないこと。このような情報の解釈は人によります。

- チュートリアルのような論文にすること: ISSCC論文は、簡潔かつ革新的な内容でなければなりません。

Technical content: innovation is key

- Highlight the INNOVATION in your paper, early on. Innovation can include one or more of the following:
 - Scalability, circuit or architecture innovation, implementation of a new system approach, use of a new technology, as well as best-performance reported.
- Address the innovation aspect clearly:
 - What is new
 - Accuracy of the proposed approach, circuit, or system
 - Solutions to the problem
 - Feasibility of implementation
 - Comparison with previously proposed techniques
- Show at least one important circuit diagram.

技術内容: 革新的であることが重要

- 論文の早い部分で、この論文の革新性を強調すること。革新性がある面とは以下のような部分:
 - スケーラビリティ, 新規な回路又はシステム, 新しいシステムアプローチのLSI化, 新しいテクノロジーの使用, 最高性能。
 - 革新的な面を明確に述べて下さい:
 - 何が新しいのか
 - 提案したアプローチ、回路、又はシステムの的確な説明
 - 解くべき課題への解
 - 新たにLSI化できた理由
 - 過去に提案された技術との比較
 - 少なくともひとつの重要な回路図を示してください。

More on content

- When showing a circuit or diagram:
 - Explain what is new about it (give an explanation beyond that of a data sheet)
 - Explain its operation. Do not expect the reviewer to dissect it. Help the reviewer to understand its operation. But, be concise and brief.
 - What are the advantages, what are the shortcomings?
- Replace words like “Fastest”, “Smallest,” “Lowest power consumption”, etc, by **quantitative** and accurate comparisons with earlier work.
- Make sure you **mention each reference**. Include also pending publications at conferences or in journals that appear before ISSCC (see also pre-publication policy)

技術内容追記

- 回路図を示す時に気をつけること:
 - 何が新しいかを説明すること (データシートに現れる以上のことを説明すること)
 - その動作を説明すること。査読者が吟味してくれるを期待するのではなく、査読者が動作を理解するのを助けること。但し、簡潔に要点を。
 - 特長は何で、欠点は何なのか。
- “Fastest”, “Smallest,” “Lowest power consumption”ではなく、従来と正確に比較し、定量的に示すこと。
- 参考文献のそれぞれに必ず触れること。投稿中のものやISSCC開催の前に発行予定のもの含む(prepublication policyも参照のこと。

Results are key

The paper should:

- Include a die photo, and give the chip size and technology used.
- Include measurements of the fabricated chip, I-V curves, power, etc. Be precise and quantitative.
- Compare measured results against stated requirements, and to prior art.
- Include a summary table of the design that highlights the specification and performance metrics.

結果が重要

論文は下記を必ず含むこと:

- チップ写真、チップサイズ、使用したテクノロジー。
- 作成したチップのI-Vカーブや電力などの測定結果。精密かつ定量的であること。
- 測定結果は、要求仕様や従来と比較すること。
- 設計のまとめ表。設計や性能の特長を強調すること。



Common reasons for paper rejection

Do NOT submit

- A paper that gives only simulations and has no silicon implementation and test results.
- A paper with only modeling and/or equations: submit these to ISCAS, ICCAD or DAC.
- A paper that is outside the scope of ISSCC topics.
- Work that has been published somewhere else.



こんな論文は投稿しないで
- シミュレーション結果のみで、シリコンへのインプリも評価結果も無い論文。
- モデリングや理論のみの論文。これらはISCAS, ICCAD or DACへ投稿のこと。
- ISSCCのスコープより外れた内容の論文。
- 既発表の内容。

Common reasons for paper rejection

- A lack of clear evidence of what is novel in the work, and the extent to which it advances the state-of-the-art.
 - Successful submissions contain specific new results with sufficient detail and data to be understood, with schematics and measured results for key circuits, when appropriate.
- Wrong conference, or **pre-publication**.

リジェクトされる論文の一般的な理由

- 論文の新規性に関する明確な論拠の欠如、最先端からの進歩性の欠如
- 採択される論文は、理解できる十分なデータと議論に基づき特定できる新しい結果があり、適切な全体構成の記述と主要回路に関する測定結果を含む。
- 論文内容に合わない投稿先, 又はプリパブリケーションに抵触。

Pre-publication

- If a substantial part of a paper has been published before the upcoming ISSCC, the paper **will not be accepted**. This is the case when:
 - Disclosure of the innovative circuitry, architectures, algorithms, etc, occurs in articles, data sheets, trade journals, or other conferences.
 - Any detailed disclosure of innovative technical ideas on the [World-Wide Web](#) before the paper presentation at the Conference will be considered pre-publication.



プリパブリケーション

- 論文のかなりの部分が、ISSCC開催の前に公開されてしまったら、この論文は採択されません。このようなケースとは下記の場合です。:

--発行物やデータシート、業界誌、又は他の会議などで、革新的な回路、アーキテクチャ、アルゴリズムなどを公開した。

--論文発表の前に、ウェブ上に革新的な回路の詳細を公開することもプリパブリケーションにあたります。

Pre-publication policy

However, a paper may be acceptable in cases where:

- The chip has been sampled, entered production, and/or appeared in a publication that addressed only the marketing or applications aspects of the product.
- Disclosure consisting only of abbreviated data sheets that provide only specifications, a feature list, and a coarse block diagram.
- The work has been presented at a workshop or niche conference with limited attendance and **no** published proceedings or press coverage.

プリパブリケーション方針

下記のような場合は採択も可能:

- サンプル出荷又は製品化されたチップ、マーケティングや製品応用のための出版物でのチップ写真。
- スペックと性能表と概略ブロック図しか載っていない簡略化データシートでの公開。
- 予稿集やマスコミ報道も無い限定された参加者でのワークショップや小規模会議での発表。

Pre-publication material

- If any material related to your ISSCC submission will have been published prior to the Conference, copies of these prior publications should be submitted.
- Such material includes data sheets, press releases, papers or abstracts submitted or accepted at another conference or in a journal appearing before the Conference, and any other forms of publication such as Web presentations.

プリパブリケーション資料

- 学会の前に発行されたISSCC投稿に関係した何らかの資料があれば、この発行物のコピーを提出すること。
- このような資料には、データシート、プレスリリース、他の学会に投稿又は採択された、或いは学会前の他の学会へ投稿又は採択されたアブストラクトや、ウェブ上での公開のような他の発行形態を含む。

Pre-publication policy (continued)

- After your paper has been accepted, **DO NOT** publish any details or summaries on the web, press releases or any other articles before the conference!

プリパブリケーション方針(続き)

- 論文が採択されたら、決して、何らかの詳細内容や要約を、ウェブ上や学会前のプレスリリースや他の事で公開しない。

In Summary

- It is all about:
 - Innovation!
 - Advancing State-of-the-Art!
 - Technical quality of the results!
 - Results clearly explained!

纏め

- つまりは:

--革新性!

--世界一、世界初!

--結果の技術的な質の高さ!

--結果の明確な説明!

補足説明

- 2014年 STAP細胞論文問題
- コピペ(COPY&PASTE)しない
- 米国ではコピペを検出するソフト常識
- 引用部分は参考文献を明示する
- 写真の合成・切り貼りしない(2つ画像の比較のためなら説明を明示)
- 別な論文や学会にデータ使い回ししない

おまけ (Check List)

- 表題は内容を簡潔に表しているか？
- Abstractは定量的な結果をまとめているか？
- 図表の説明文は内容がわかるようになっているか？
- 本文は段落が長すぎないか？(600文字以内)
- である体になっているか？
- 文章は長すぎないか？(70文字以内)
- 解説ではなく研究成果が定量的にのべられているか？
- 「これ、あれ」などの不明瞭な代名詞はつかわれていないか？
- 略語の説明はなされているか？(CRC、RXTX、……)
- 用語は統一されているか？(しきい値電圧、閾値電圧)
- 参考文献 「理科系の作文技術」木下是雄(中公新書)

Exercise: EX_212

- Writing a good ISSCC paper プレゼンテーション全文を読んで以下の課題について和文でまとめてください
- EX_212-1 採択される論文を書くためのポイントをまとめてください
- EX_212-2 論文を書く上で、してはいけないことをまとめてください
- 提出はClass Web Report水曜まで

Material Reference:
Engineering English 2, 2018 Meiji
University Masaki. Hirata, Pd.D
Japanese Translation by T. Kawahara

Memo

フォローアップURL (Revised)

<http://mikami.a.la9.jp/meiji/MEIJI.htm>

担当講師

三上廉司(みかみれんじ)

Renji_Mikami(at_mark)nifty.com

mikami(at_mark)meiji.ac.jp (Alternative)

http://mikami.a.la9.jp/_edu.htm

