

修士論文

題目 修士論文執筆の手引き

主任指導教員 電子太郎教授

指導教員 システム次郎准教授

京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科

電子システム工学専攻

学生番号 00121000

氏名 松ヶ崎 電子

平成23年2月10日提出

修 士 論 文

題 目 修士論文執筆の手引き

主任指導教員 電子 太郎 教授

指導教員 システム 次郎 准教授

京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科

電子システム工学専攻

学生番号 00121000

氏名 松ヶ崎 電子

平成 23 年 2 月 10 日提出

修士論文執筆の手引き

平成 23 年

00121000

松ヶ崎 電子

概 要

ここに研究概要を書いてください。

How to write your master thesis.

2011

00121000

Denko Matsugasaki

Abstract

Please write the abstract in English!

目次

第 1 章	はじめに	1
第 2 章	修士論文執筆の手引き	2
第 3 章	図のサンプル	6
3.1	図の参照方法	6
3.2	図表が含まれる章	6
3.3	図, 表の挿入方法	6
3.4	図と表の適切な配置	7
3.5	エラー時の対処	7
第 4 章	表のサンプル	8
第 5 章	細かいテクニック、注意事項など	9
5.1	ラベル	9
5.2	行のはみ出し	9
5.3	図と表を 1 ページにまとめる	10
第 6 章	印刷方法	11
第 7 章	参考文献の引き方	12
第 8 章	結論	13
参 考 文 献		15
付 録 A 式	の導出について	16

記号説明

第1章 はじめに

ここでは、電子システム工学課程、電子システム工学専攻の卒業研究報告書/修士論文の記述方法を説明するとともに、 \LaTeX [1] を用いて卒業研究報告書/修士論文を記述する方法も解説する。なお、執筆の手引きは2章です。3章以降は \LaTeX で論文を書くための説明ですので、Wordなどで書く場合は読まなくて結構です。

卒業研究報告書、修士論文を \LaTeX を用いて作成したい場合は、次のURLより関連ファイルをダウンロードすること。

<http://www-vlsi.es.kit.ac.jp/kitesthesis/>

上記のURLは暫定的なものです。将来的には、電子システム工学のページ(www.es.kit.ac.jp)に移動します。

また、上記で配布している \LaTeX のスタイルファイルに関しては、小林教授(kazu-toshi.kobayashi at kit.ac.jp)がメンテナンスをしています。質問やバグは小林まで連絡してください。

第2章 修士論文執筆の手引き

順序 修士論文は次の項目からなる。この順に配列する。

表紙、内表紙、和文概要、英文 abstract、目次、(必要なら) 記号説明 (定義)、本文、参考文献、付録などとする。

和文概要、英文 abstract にはページを打たない。目次と記号説明ページはローマ数字で i、ii、.. のようにページを打ち、また、本文から付録の末尾までを通してアラビア数字で 1 からページ数を打つ。記入位置は、原則として紙面右上隅、または紙面最下部中央である。内容の詳細は以下の通りである。

ファイルの表紙、背表紙 修士論文、題目、主任指導教員、指導教員、所属、学生番号、氏名、提出日を記載する。背表紙には、題目、氏名、**修了年月**を記載する。表紙/背表紙のフォーマットはこの PDF を参照する。ファイルの色は、慣例では、「**ライトグリーン**」である。

内表紙 論文の 1 枚目となる。表紙と同じ形式、配置で同じことを書くが、枠は不要。ページは付番しない。1 頁を 30 行としたときの記入項目の配置は次の通り。

4-5 行目 修士論文。大きい字で適当に字間をあけて書く。

7 行目 題目。副題があれば 8 行目に書く。

10 行目 主任指導教員 教授 (准教授)

12 行目 指導教員 教授 (准教授) (指導教員がいない場合は書かない)

22 行目 京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 電子システム工学専攻

24 行目 学生番号

26 行目 氏名

28 行目 平成 年 月 日提出

概要 2 枚目。概要を読んだだけで、研究内容がわかるように書くこと。本文中に説明のある特定の記号、数式、図表などを引用しない。ページ数は付けない。

1 行目に [研究題目]、3 行目に [平成 年][学生番号][氏名] を記入し、5 行目の中ほどに [概要] (やや字間をあけて) と書いて、6 行目から研究の概要 (目的、理由、行った事柄、結果、結論など) を簡潔明瞭に和文で 1 ページいっぱいにとめる。

なお、この概要は教員全員に回覧するので、複写を一部添付する (綴じ込まないこと)。この和文概要は、学務課に提出する学位論文の内容の要旨 (様式 2 号、和文) とは異なる。

英文 abstract 3 枚目。様式は、概要と同じであるが、3 行目は、「西暦年」、「学生番号」、「氏名」を英文で記入する。

目次 4 枚目。1 行目の中央に目次と書き、3 行目から第 1 章.... と書く。記号説明: 本文中に使用する記号をまとめて説明・定義してもよいが、特に必要でない。(目次、記号説明のページ数はローマ数字を使って用紙の右肩に記入する。)

本文 改ページして書き始める。第 1 章 序論 (緒言、はじめに) から第 n 章 結論 (結言、まとめ) 参考文献までが本文である。ページ数は、本文第 1 ページより算用数字 (アラビア数字) で紙面右肩に記入する。

第 1 章 序論 (緒言、はじめに) 本研究の内容、関連する研究分野における本研究の意義と位置づけ、歴史的な背景などを説明する。何を目的として研究したのか、どのような方法でどのような結果を出したか、従来の研究とはどのような関係にあるのかを述べる。また第 2 章以下の構成方針を説明する。序論は、概要とは異なり、単独で読むことはない。したがって、本文中の図、式、文字、記号などを引用してもよい。

第 2 章 ~ 第 (n-1) 章 読者が理解しやすいように、適当に章を分ける。各章は更に細分してまとめる。細分の仕方は第 2 章、2.1、2.1.1、のようになるか、(1)、(a)、(i) のように、付番する。

第 n 章 結論 (結言、まとめ) 研究結果を簡潔に要約する。残った問題を提起する。

謝辞 研究遂行にあたって指導を受けた方、便宜をはかって下さった方々に謝辞をのべる。特定の事項に関しては、脚注に記してもよい。

参考文献 文献を引用するときには、本文中で引用事項の右にアラビア数字で通し番号をつけ、巻末の参考文献のページに、上記の通し番号に対応して、次のように列記する。

(例)(本文中); の理論 [36] によって、

(参考文献のページ);(上から 36 番目に).....

雑誌の場合 ; [36] 著者 : "題目"、雑誌名、Vol....、pp... (年)

単行本の場合 ; [36] 著者 : "標題"、ページ、発行所名、版数、(発行年)。

[注] 年号は西暦に統一する。邦文雑誌でも西暦に換算し、昭和 60 などと和暦を混在させない。

付録 ページを改めて書く。ただしページを本文からの続き(通し番号)とする。ここに盛り込む内容としては次のようなものがある。本文中の数式の誘導が複雑で、論旨に直接関係ないとき。引用した文献の内容を詳しく説明したいとき。実験の詳細なデータや計算のプログラムなどを本文中におさめると、本文の構成が複雑になるとき。

以下は本文などで特に注意しないといけない記述についてである。

脚注 本文中で説明すると、煩雑になったり、文脈が乱れたりするときは、脚注として説明をわけるとよい。ただし、その説明が長くなるときは付録とする。*、**、***や a、b、c などの記号で参照箇所を明示し、頁の最下段に一本横線を引いて、説明を記述する。

数式 式に番号をつける。付番は各章ごとに通して行う。例えば 2 章にある式なら、(2.1)、.....、(2.n) のようにする。

図、表 図・表ごとに A4 判の用紙に書き、その図や表に最初に言及したページに続いて図表の番号順に綴じ込む。小さい図表でも 1 枚の用紙を用いる。A4 判に入りきらない図・表は適当なサイズの紙に書き、適宜折り畳んでファイルに綴じる。ただし、大きすぎる図や表は、なるべく巻末付録にするのがよい。図、表には各章ごとに図 2.6、表 3.5 のような図番、表番をつけ、かつ

説明文をつける。図は番号と説明を図の下側に、表は番号と表の説明を表の上側に記載する。

第3章 図のサンプル

3.1 図の参照方法

本節では図のサンプルを示す。最初に図を参照する際には、

```
\firstref{図のラベル名}
```

とする。図 3.1 に、最初の図を示す。

2 回目に参照する際には、`\ref{図のラベル名}`だけにします。

図 3.2 は gnuplot で書いた図のサンプルです。gnuplot のスクリプトのサンプルは、`figure/sin.gpl` です。

3.2 図表が含まれる章

図表が含まれる章には下記の通り、必ず `label` をふってください。

```
\chapter{図のサンプル}\label{chap:figure}
```

3.3 図, 表の挿入方法

図, 表は, ファイルの最後にまとめて配置します。章毎に, ファイルを分けたほうが管理がしやすくなります。この例では, 本章の図が格納されているファイルは `figure.tex` です。 `figure.tex` を `\input` を使って取込みますが, 章番号を正しく認識するために, 次のように `\figureandtableof{ラベル名}` コマンドを使います。

```
\figureandtableof{chap:figure}
```

```
\input{figure.tex}
```

図, 表を 1 ページ 1 枚にするには, `\end{figure}` や `\end{table}` のあとに, `\clearfigureandtable` コマンドを挿入します。

ドキュメントスタイルのオプションで,

```
\documentclass[shuuron,unclearfiguretable]{kitesthesis_nofloat}
```

と `unclearfiguretable` を付加すると, 図表間の改ページを削ります。

3.4 図と表の適切な配置

`\clearfigureandtable` を使わないと, 図表の順序を入れ替えて, 1 ページに納めようとして, これを防ぐには, 適宜, `\clearpage` をはさんでください.

3.5 エラー時の対処

たくさんの図を参照していると

! LaTeX Error: Too many unprocessed floats.

というエラーが出ることがある. この場合は, 適宜, `\clearpage` を, 図表間に挿入します.

第4章 表のサンプル

本節では表のサンプルを示します。図と同じく、最初に表を参照する際には、`\firstref{表のラベル名}`

とします。2 回目に参照する際には、`\ref{表のラベル名}`だけにします。

次の通りになります。

表 4.1 に、最初の表を示す。

第5章 細かいテクニック、注意事項など

5.1 ラベル

`\label{}` コマンドは、`\section` や、`\caption` のあとに置きます。

5.2 行のはみ出し

L^AT_EX では、日本語、英語の割り付けを自動的に行なうため、美しいフォーマットを保ってくれます。しかし、その作法を守らないと、うまく行かない場合があります。例えば、

一般に LSI のレイアウト検証に用いられるは、DRC (Design Rule Check)、LVS (Layout Versus Schematic) などがある。

上記の文章では、LVS (Layout..) の部分がはみ出してしまう。これは、LVS と (Layout) の間にスペースを入れることで解消される。

一般に LSI のレイアウト検証に用いられるは、DRC (Design Rule Check)、LVS (Layout Versus Schematic) などがある。

長い辞書に載っていない単語の場合にもはみ出す場合がある。この通り MPEG4AVC のようになってしまう。これを防ぐには、ハイフンを入れても良いところに、`\-` を挿入する。MPEG4AVC の場合は、MPEG4`\-`AVC とすると、次のようにはみ出さない。

長い辞書に載っていない単語の場合にもはみ出す場合がある。この通り MPEG4AVC のようになってしまう。MPEG4AVC のように改行しない場合はハイフンを打たない。

5.3 図と表を 1 ページにまとめる

図と表を 1 ページにまとめたい場合は, ひとつの figure 環境もしくは, table 環境に, 図と表を挿入し, `\figcaption{}`, `\tblcaption{}`により, キャプションを付加します. たとえば, 次のようにします. どのようなレイアウトになるかは, 図 5.1 と, 表 5.1 を参照してください.

```
\begin{figure}[hbt]
\begin{center}
\includegraphics[width=100mm]{fig/a.eps}
\end{center}
\figcaption{図と表を一体化します. }
\label{figa}
\tblcaption{こちらは表です}
\begin{tabular}{|c||c|c|}\hline
ABX テストのペア&ABX テストの正解数&MUSHRA 法の点数差の絶対値\\ \hline\hline
96kHz/WAVvs44.1kHz/WAV&3&10\\ \hline
96kHz/WAVvs128kbps/MP3&7&20\\ \hline
44.1kHz/WAVvs128kbps/MP3&5&30\\ \hline
128kbps/MP3vs64kbps/MP3&7&38\\ \hline
\end{tabular}
\end{center}
\label{tablea}
\end{figure}
```


第6章 印刷方法

印刷を行なう場合は、次の通りにしてください。これは、Linux の場合です。

PDF を作成する コマンドラインで次の通りの `dvipdfmx` を実行します。

```
% dvipdfmx sample.dvi  
# sample.pdf が作成されるので、acroread で表示させて、印刷する。
```

印刷時の設定では「ページの拡大/縮小」を必ず「なし」としてください。「用紙に合わせる」や、「大きいページを縮小」とすると、全体的に小さく印刷されてしまいます。

`xdvi` から PDF を直接作成することもできますが、フォントの回転がうまく行きません。必ず、`dvipdfmx` を使ってください。

第7章 参考文献の引き方

参考文献は`\cite{}`で引きます。このようになります。

香月らは、[2]において、FPGA のばらつきに関する研究発表を行なった。[3]では、ハワイのマウナケア山にて、中性子起因のソフトエラーのフィールド実験を行なった。

参考文献は必ず本文のどこかで`\cite` を使って引いてください。bibtex を使った場合、`\cite` で引いていない文献は出力されません。

本スタイルファイルを使った場合は、参考文献のみ、2章で説明している内容と異なったフォーマットで出力されます。合わしきれませんでした。ご容赦下さい。

第8章 結論

これは結論です。結論ではその論文をまとめるとともに、本研究で得られた定量的な結果を必ず掲載してください。

謝辞

本研究の機会を与えてくださり、直接ご指導して頂いた電子太郎教授に深く感謝いたします。ミーティングにおいて様々な指摘や助言を頂いた研究室の皆様にも感謝致します。

参 考 文 献

- [1] L. Lamport, “LATEX: A document preparation system. User ’s guide and reference manual”, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, (1986).
- [2] K. Katsuki, M. Kotani, K. Kobayashi, and H. Onodera, “A 90 nm LUT array for speed and yield enhancement by utilizing within-die delay variations”, *IEICE Transactions on Electronics*, Vol. 90, No. 4, pp. 699–707, (2007).
- [3] Y. Tosaka, R. Takasu, T. Uemura, H. Ehara, H. Matsuyama, S. Satoh, A. Kawai, and M. Ha yashi, “Simultaneous Measurement of Soft Error Rate of 90 nm CMOS SRAM and Cosmic Ray Neutron Spectra at the Summit of Mauna Kea”, *Reliability Physics Symposium, 2008. IRPS 2008. IEEE International*, (2008), pp. 727 –728.

付 録 A 式 の導出について

ここに付録を書きます。

3 章 (6 ページ)

図の側では、下記の通り、`\ref{節のラベル名}`で最初に言及した節を参照するとともに、「`(\pageref{crossref:図のラベル名}ページ)`」としてそのページを記載する。

図、表は参照する付近に書いて構いません。このように自動的に文末に移動します。

`\ref{sec:figure}節 (\pageref{crossref:figsample}ページ)`



これはサンプルの図です。

図 3.1: これはサンプルの図です。

3 章 (6 ページ)

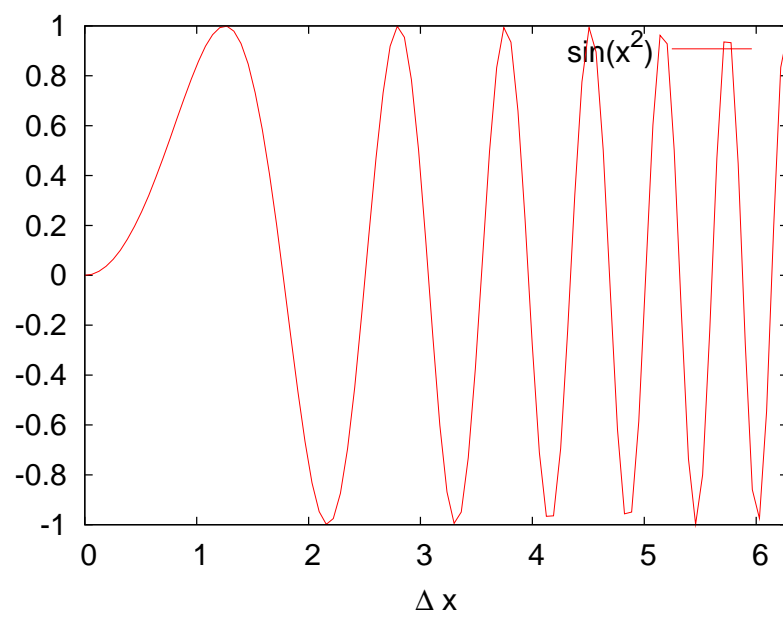


図 3.2: これは gnuplot で書いた図のサンプルです。

表 4.1: これはサンプルの表です。

列 1	列 2	列 3
1	2	3
4	5	6
7	8	9

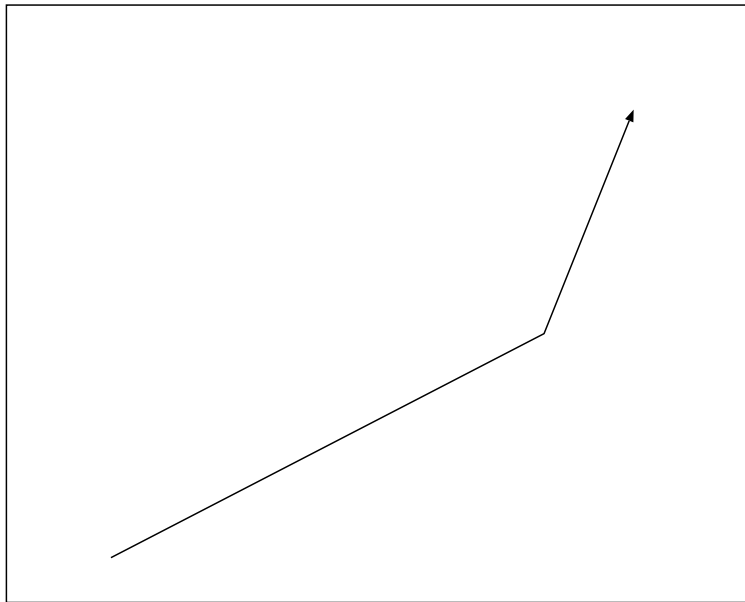


図 5.1: 図と表を一体化します.

表 5.1: こちらは表です

ABX テストのペア	ABX テストの正解数	MUSHRA 法の点数差の絶対値
96kHz/WAVvs44.1kHz/WAV	3	10
96kHz/WAVvs128kbps/MP3	7	20
44.1kHz/WAVvs128kbps/MP3	5	30
128kbps/MP3vs64kbps/MP3	7	38