

# 卒論チェックシート

学籍番号 5535050A 氏名 長滝谷 剣

## 目的

卒論本文に関して、以下の項目1)～5)に関する記述が必要です。5項目についての記述も卒論評価の1部とします。この卒論チェックシートを完成させ、卒論提出前に記入漏れがないことを確認してください。なお、このシートは卒論審査資料の一つとなります。卒論と同様にしっかり完成させ、卒論と一緒に主査と副査へ提出してください。

## 提出方法

1. チェック項目について明確・簡潔に回答を記入する。また、対応記述を含む本文のページ番号を明記する（例：3ページ、3,5,7ページ、3-10ページなど）。全ての項目について回答し、卒論チェックシートを完成させる。
2. 完成した卒論チェックシートを、卒論を収めたファイルの最後尾に綴じる。
3. 主査（1名）と副査（2名）に卒論と卒論チェックシートを綴じたファイルを提出する（従って、卒論とともに卒論チェックシートも3部用意する、卒論チェックシートの記述内容は3部とも同一で良い）。

### 1) 研究の目的・目標を明確に設定できる。（卒論評価項目1）

**[チェック項目]** 研究目的・目標を説明してください。

研究目的：システムの機能安全保障のために、マルチサイクルテストを用いたPOSTにおける遅延故障に対する検出能力を向上すること

研究目標：マルチサイクルテストにおける遅延故障のテスト方法について検討し、その検出効果を評価する。さらに、マルチサイクルテストにおける遅延故障の検出能力を向上するために、一部のFFにキャプチャ後の値を強制的に反転させるFF制御回路を挿入するFF-CPI技術を導入し、その効果を評価する

本文におけるページ番号：1, 2

### 2) 人類や社会に望まれ、貢献する研究目標を立てられる。（卒論評価項目2）

**[チェック項目]** 論文に示された研究目標が、情報工学を応用し人類・社会に貢献するものであることを説明してください。（社会との関わりなど）

故障検出率をさらに向上させることが、航空機や自動運転などにおいて使用されるシステムの機能安全をさらに保障することに繋がる。

本文におけるページ番号：1

（裏にもあります）

- 3) 研究の目的・目標を実現するための具体的研究方法を示し、実行できる。（卒論評価項目3）

**【チェック項目】** 論文に示された研究方法の具体性や、研究目的・研究目標の達成を目指すためにどのような意味がありそのような研究方法を採用したのか説明してください。

遅延故障は時間に関わる問題であり、マルチサイクルテストによる効果が明確ではない。そのため、マルチサイクルテストを用いて遅延故障検出について検証を行う必要がある。

本文におけるページ番号： 2

- 4) 研究の内容が、情報工学技術の発展や応用に貢献するものである。（卒論評価項目4）

**【チェック項目】** 論文で示された研究内容が、情報工学技術の発達や応用に貢献するものであることを説明してください。（研究内容の新規性など）

故障の一種である遅延故障について、検出率向上のためのFF制御手法を提案し、性能評価を行った上で、今後の課題を見出した

本文におけるページ番号： 11, 12, 16

- 5) 卒業論文、卒業論文発表において、卒業研究の目的・目標、研究方法、研究成果が論理的に述べられる。（卒論評価項目6）

**【チェック項目】** 論文で示された研究成果について説明してください。

マルチサイクルテストにおける遅延故障検出能力の検証の結果、キャプチャサイクルを重ねるにつれ次第に故障を検出しにくくなっていく“故障検出能力低下問題”は遅延故障においても適用されることが判明した。多数のキャプチャサイクルを適用した場合の故障検出能力向上のため、ランダムに選出したCP挿入位置によってFF制御を行うことで、わずかながら故障検出率の向上が確認された

本文におけるページ番号： 16, 17

**【チェック項目】** 卒業研究の目的・目標、研究方法、研究成果がどのような章立てで述べられているか説明してください。

第1章：本研究に至った背景や研究目的、目標について記載。第2章：本論文を閲覧するにあたり必要となる用語について記載。第3章：マルチサイクルテストの概要及び利点と欠点について記載。第4章：FF制御について記載。第5章：本研究における実験内容及び実験結果について記載。第6章：実験に対する評価、考察について記載。第7章：本研究を通してのまとめを記載

以上