

高信頼 LSI 技術で情報化社会を守る

九州工業大学 情報工学部 情報・通信工学科 教授 温 暁青



内容

高速かつ高度なデータ処理に使われる LSI（集積回路）は、情報化社会の基盤をなす様々な情報機器の心臓部として重要な役割を果たしています。LSI はスマホ、ロボット、人工知能、自動運転等といった最先端の応用システムを可能にしている一方で、出荷品質不足(D)、ソフトエラー(E)、経年劣化(D)、悪意ある攻撃(A)、ニセ物混入(F)によって甚大な被害をもたらすリスクにも晒されています。本講義ではまず、LSI の基礎と応用について紹介します。その後、LSI の5大リスク(DEDAF)について詳しく解説します。それによって、安全・安心な情報化社会の実現に欠かせない高信頼 LSI 技術（故障検出(Fault Detection)、故障診断(Fault Diagnosis)、耐故障設計(Fault Tolerance)）の重要性を明らかにします。

目次

- LSI とは
- ムーアの法則
- LSI の応用
 - スマホ
 - 自動車
- LSI の5大リスク
 - 出荷品質不良
 - ソフトエラー
 - 経年劣化
 - 悪意ある攻撃
 - ニセ物混入
- 高信頼 LSI の創出に向けて

