

5都市FPGAカンファレンス スペシャルセッション



Dr.FPGA

コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社
システム技術研究所
佐藤 幸一

2010年11月5日金沢、11月19日名古屋、12月10日大阪、12月17日博多、2011年1月13日東京



はじめに

FPGAによる開発の中で起きる問題は様々なものがあります。本セッションでは、実際におきたトラブル事例を紹介し、原因はどこにあるのか、どのように解決するのかを医療現場で行われているカンファレンスの模擬形式でパネラーの方に解いていただき、その答えを明らかにしていきます。

アジェンダ

<トラブル事例>

1. 画像処理で色ずれが起こる
2. マイコンがランダムに誤動作
3. 送受信でデータが不一致
4. 動作がまったく不安定
5. リセットボタンを押すと誤動作

注)実際の事例紹介内容は、時間に応じて選択しますので、
全てを紹介できないことを、あらかじめご承知置きください。

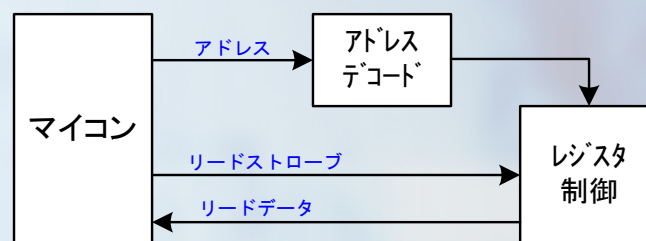
事例1

- 画像処理で色ずれが起こる
 - トラブル事例
 - 画像処理フィルタで正しい結果が得られない
現象→画像にちらちらしたノイズが現れる



事例2

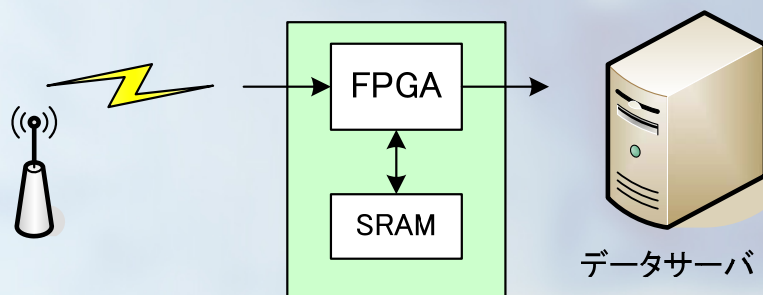
- マイコンがランダムに誤動作
 - トラブル事例
 - マイコンからのレジスタへのリードアクセスが1日に数回程度、ごく稀に誤動作する。



マイコンとのリード構成概略

事例3

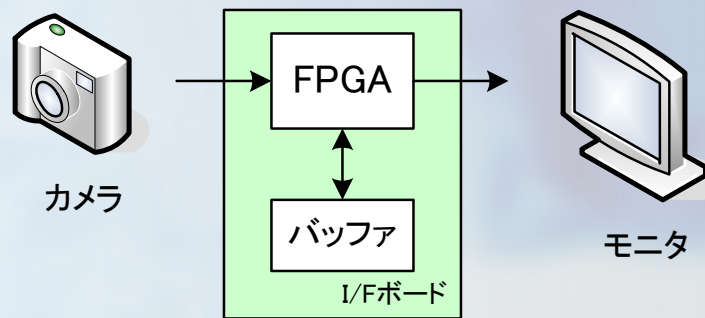
- 送受信でデータが不一致
 - トラブル事例
 - 送信側と受信側でデータが一致しない



システム構成概略

事例4

- 動作がまったく不安定
 - トラブル事例
 - 電源ON/OFFで**稀に**画像にノイズが入ったり、画像が真っ暗になったりする



システム構成概略

事例5

- リセットボタンを押すと誤動作
 - トラブル事例
 - 電源ONしてもFPGAが正常に動かない
 - リセットボタンを押すと誤動作を起こす