

JEITA LPB-SC
MDL-WG
チップPG実測モデリングTG
2018年度 活動報告

半導体 & システム設計技術委員会
LPB-SC MDL-WG chip-PG-modeling-TG

チップPG実測モデリングTG

ゴール

on-chip PG実測方法標準化 (FY20予定)

on-chip PG実測方法の標準化のデータ収集 (FY18)

on-chip PG等価回路モデルの標準化のデータ収集 (FY18)

解決すべき課題

PI解析において、オンチップ解析は重要であるが、オンチップCを考慮したモデルの流通は不十分である、無い場合に測定をする必要があるが、その方法の標準化が出来ておらず正確な測定ができていない。

実施内容

[測定方法] 簡単なチップ(コンデンサ2種類/FET1種)で各社で測定し比較

[等価回路] 各社SoCチップで各社で測定、等価回路を作成

測定用のボードを作成し、ボード有無でのインピーダンスの比較を実施

成果物

On-chip PG実測方法のJEITA標準化のためのデータ

On-chip PG等価回路のJEITA標準化のためのデータ

リーダー

- ・ ルネサス)坂田さん

メンバー

ソニー)長谷川さん、東芝)富島さん、デンソー)市川さん、ソシオ)大野さん、ルネサス)山田さん、パナ)瀬古さん、リコー)後藤さん、リコー)村田さん、

インピーダンス測定

- **メンバー会社でのインピーダンス測定比較**

リコー、ルネサス、デンソーにて各デバイスのインピーダンス実測を実施し、各社容量についてはほぼ同じ測定結果となった。

- 成果物: JEITA_インピーダンス測定仕様_結果_20181203.pptx

- **MCUの電源インピーダンス測定**

以下の2ケースで内部生成電源のインピーダンスを測定

- 実装ボードに実装し、電源を別途供給した状態
- 測定装置から測定端子に電源を供給

上記2ケースで測定された容量は一致した。

- 成果物: RH850_20190418.pptx

- **リコー製DCDCコンバータの電源インピーダンスを実測**

測定結果をIBISモデルに反映し、EMIシミュレーションを実施。

成果物: RP510L004N-TR-A_impedance.pptx