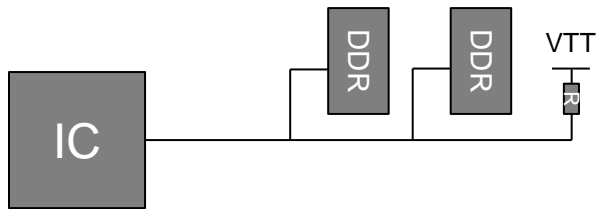


# モバイル機器に汎用のDDR3を小型化・省電力化して搭載したい

お困り事：モバイル機器では、小型化、バッテリー長時間化、熱対策が課題である  
DDRレイアウトが、等長配線、終端、レギュレータにより一番問題になる

## 一般設計

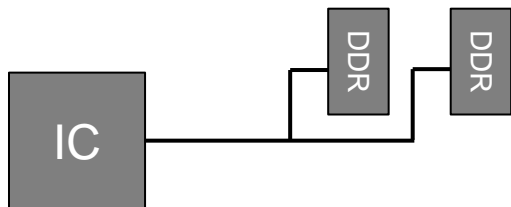


一般的なFly-by

- ポイント
- ・波形の反射をレギュレータと抵抗で対策

終端を整合し反射を対策するのではなく、シミュレーションで確認しつつ、配線を短く、配線インピーダンスを規定値より下げ、配線の影響を最小化する

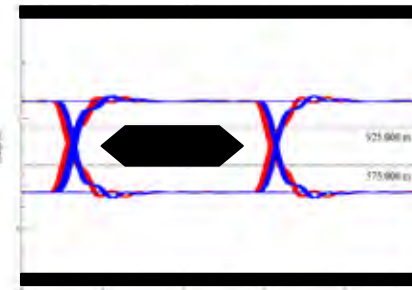
## リーン設計



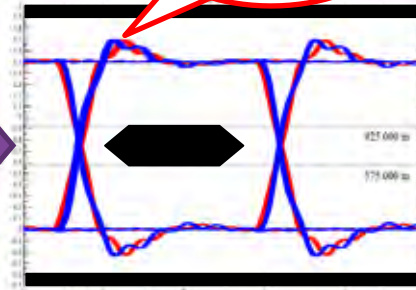
終端のないFly-by  
(専用レギュレータ回路削除)

- ポイント
- ・表層配線を内層化
  - ・スタブを短く
  - ・レシーバ間を短く

評価結果：信号品質を確保



規格推奨Fly-by



終端のないFly-by

終端・レギュレータレスにより、小型化 40%・省電力化 270mWを実現