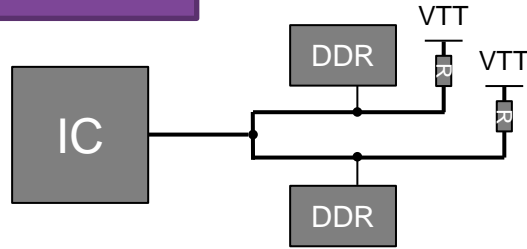


## DDR3-2133の終端抵抗・レギュレータを削減したい

お困り事：AV機器では、高機能・高画質化したいが、コストダウンもしたい  
DDR3は、GHzを超える伝送のため、波形整合部品が外せない

### 一般設計

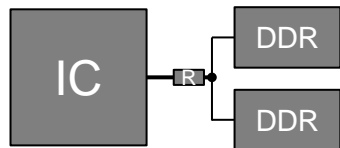


- ポイント
- ・波形の反射をレギュレータと抵抗で対策

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、分岐前の抵抗により、分岐後の配線の影響を無くすことで対策する

終端抵抗で波形整合

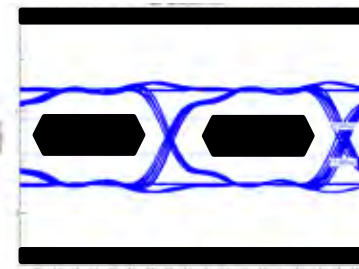
### リーン設計



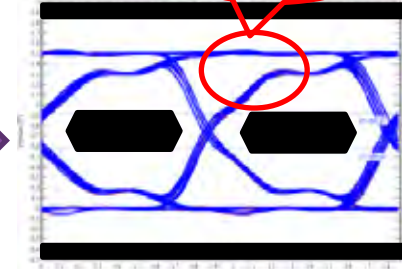
- ポイント
- ・抵抗は分岐前に配置
  - ・分岐後配線を細く
  - ・分岐前配線を太く

分岐前抵抗で波形整合  
(専用レギュレータ回路削減)

評価結果：信号品質を確保



規格推奨の終端抵抗



分岐前抵抗

レギュレータレスにより、GHz信号品質を確保しつつ、コストダウン100円を実現