

開発・製造の 課題解決事例集

開発・設計編

株式会社キョウデン
2020年11月18日【改定】

開発・設計に関する課題と解決事例

課題



ノイズ対策に苦しんでいる。

解決



ノイズ発生源の特定や改善策をご提案します。

iNARTE EMSエンジニアがノイズコンサルティングに対応します。
回路図/アートワーク/部品選定/メカ設計/筐体等への改善提案が可能。
実機ベースのコンサルティングにも対応します。

-  未経験の高速・高周波領域に挑戦する。
-  波形品質が改善しない。
-  ノイズ発生源を特定できない。
-  実機にてノイズが発生している。
-  多角的な対策が必要になっている。
- ...

ノイズ問題の特定や改善策を
キョウデンがご提案します。

開発・設計に関する課題と解決事例

課題



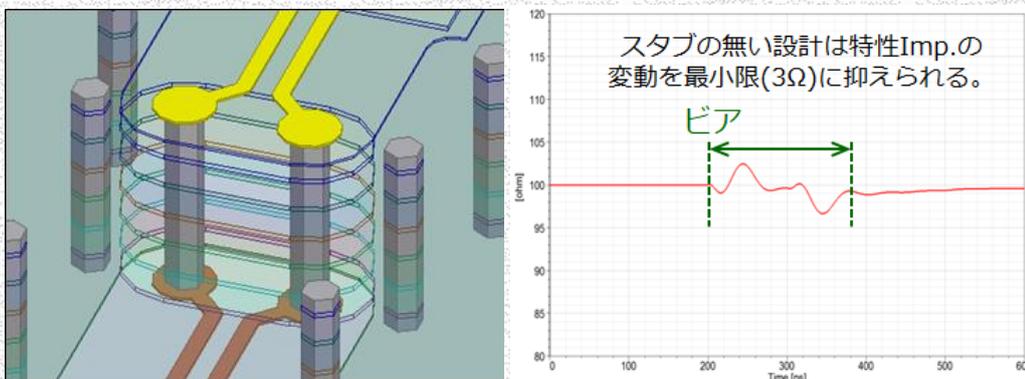
高速シリアル信号の基板設計に不安がある。

解決



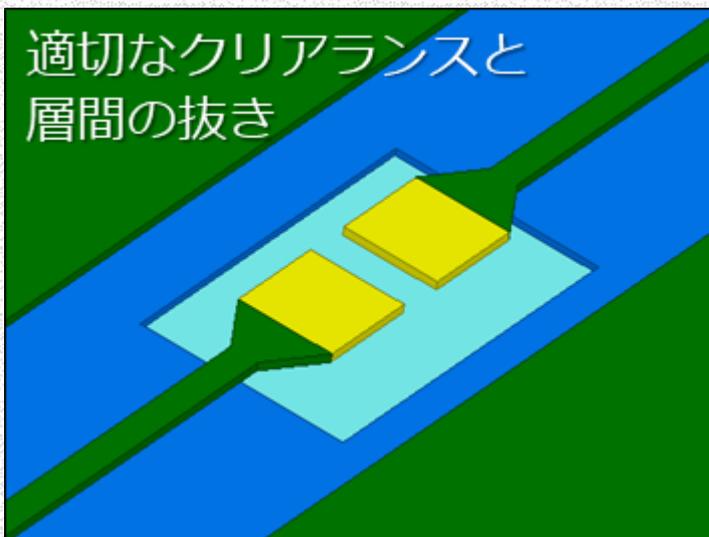
豊富経験と様々な実績がございます。

特性インピーダンスの変動や信号反射を抑え、良好な基板特性を実現します。



ビアスタブによる特性Imp.変動を抑制。
(製造でのバックドリル対応も可能。)

適切なクリアランスと層間の抜き



配線パターンだけでなく、部品パット部の特性Imp.コントロールも行うことにより伝送特性を向上させます。

開発・設計に関する課題と解決事例

課題



DDR4-SDRAMにおける基板設計の注意点を知りたい。

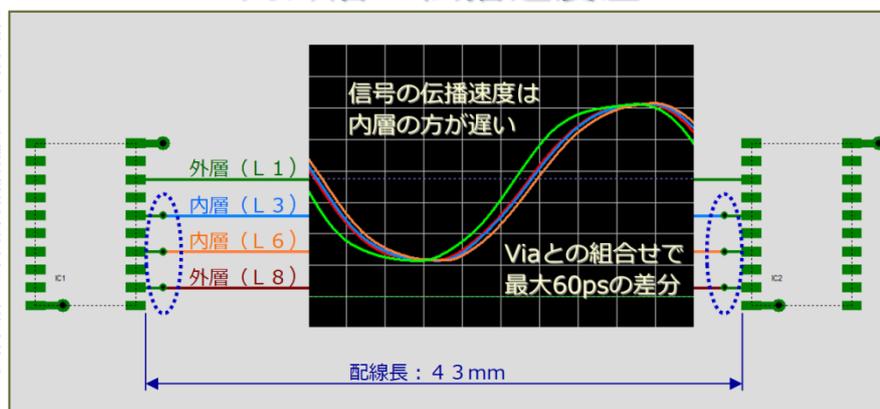
解決



等遅延配線は特にご注意ください。

DDR4やLPDDR4等の高速メモリを設計する場合、配線長を合わせる“等長配線”では規格を満たさない場合があります。

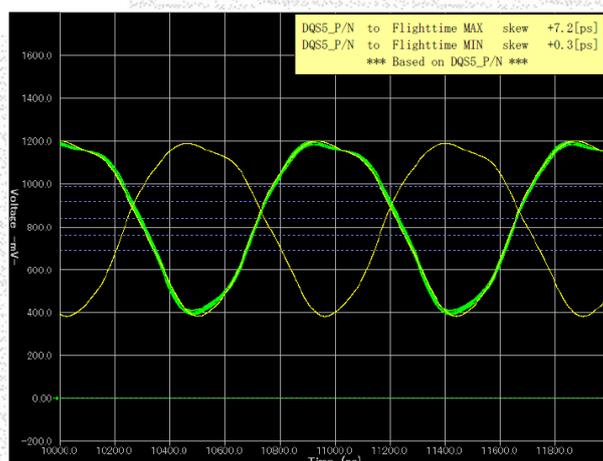
内外層の伝播速度差



内層と外層では伝搬速度に違いがあるため、配線長を合わせるだけでは規格を満たせません。

“等長配線”と“等遅延配線”は異なる。

SI解析ツールを用いた“等遅延配線”を推奨します。
内外層の遅延差のみならず、ビアやICパッケージ内の遅延を加味することで高精度な基板設計を実現します。



開発・設計に関する課題と解決事例

課題



FPGAボード開発に経験豊富な企業を求めている。

解決



スペシャリスト集団が連携してお手伝いします。

FPGAを活用した高速伝送系基板に関しては特に経験豊富です。製品開発の上流から下流まで、モノづくりを熟知した各分野のスペシャリスト集団が連携してお手伝いします。

仕様検討／ハード&ソフト開発

ご予算やL/Tのクエストに合わせて、提案が可能です

Xilinx、Intel (Altera) 他、様々なFPGAボードの開発をサポートします

パターン設計／メカ設計

最適な基板材料や実装信頼性&納期を考慮した提案設計が可能

SI、PI、電磁界解析並びに熱流動解析の実施が可能

エレキ&メカ設計の連動による物理干渉、ノイズ低減への対策が容易

基板製造&部品実装／評価

両面から多層、ビルドアップや高周波基板まで、様々な基板の製造が可能

合計計5ラインの実装設備を保有

少量多品種対応。BGAリワーク機など「小回り」が効く設備も所持



開発・設計に関する課題と解決事例

課題



仕様・費用・スケジュールの立案・作成から支援してほしい。

解決



豊富な経験からご提案します。



車載無線端末 : 車載通信機器メーカー様

IEEEでも仕様が最終FIXしていない状況だが、先行的に試作したい。

☞ 類似規格部品での実現性を提案、開発・製造を実施。



インライン型計測/診断ユニット : 産業装置メーカー様

最適な実現方式を判断できない。

☞ ハードでの処理orソフトでの処理の分界点など提案、開発・製造



細胞分析装置 : 医療機器メーカー様

市販CPUボードを活用して開発した場合の課題点を判断できない。

☞ 専用ボードで開発した場合との2通りを提案、開発・製造



電力インターネット端末 : IT企業様

構想はまとまったが、仕様に落とし込めない。

☞ 通信規格や仕様を提案、開発・製造からマニュアルまで作成

【お問合せ先】

株式会社キョウデン
営業統括本部 営業推進部
info@kyoden.co.jp



『プリント基板・部品実装・製品組立 開発・製造の課題解決事例集』
の内容の一部または全部を無断で複写・転写・転記することを禁止します。