

なぜ期待通りの仕上がりにならないのか!?

アートワーク（AW）設計が思い通りに仕上がらず、日程が遅れてしまった経験はありませんか？

HW設計者がAW設計を行うことで、理想に近いプリント基板が設計できるかもしれません。しかし、HW設計者とAW設計者は建築士と大工のような関係に例えられます。建築士は建築図面を描けますが、家を建てる事はできません。大工は家を建てますが、建築図面を描く事はできません。このようにお互いの工程や考え方のポイントを共有することで、結果として品質のよい物が出来上がるはずです。

ウェビナでは、重要なポイントを共有するためのヒントについてお伝えしました。

設計者間の認識の相違（設計対応レベル）

意外と思われるかもしれませんが、実際に認識のズレにより設計者間で揉めるケースがあります。例えば、「原理試作と聞いていたのに、開発者は量産を見据えた設計をしていた」、「ソフト開発のために配線が繋がっていればいだけなのに、時間をかけすぎてしまっている」などが事例として挙げられます。

AW設計者が分からない事

HW設計者からすると、当たり前と考えている規格名、デバイス名、回路機能名称を理解して配線できるAW設計者は多くないことを理解しておく必要があります。

例) MIPI・SDI・LVDS・LDO・PMIC・JTAG・PWM
などの規格名や機能名

改善の提案と手法

通常実施する配置チェックの前段階で回路ブロック分けチェックを実施し、WEB上でリアルタイムに部品配置検討を行います。その際に配置配線のポイントを共有しておく事で手戻りを最小限に抑えることができます。

こんな基板は作りにくい

コストダウンのための製造歩留まりや長期信頼性を向上をさせるための基板設計において、以下のように基板が作りにくくなってしまいう例があります。

- ・アスペクト比が大きい
- ・レジスト残り幅が小さい
- ・銅箔スカスカ

パターン幅、1A/1mとは限らない！

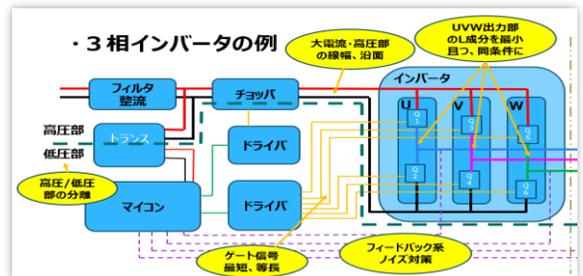
IPC-2221で示されている計算式と結果サンプルを用いて以下の説明を行いました。

- ・内層は表層の1/2しか電流を流せない！
- ・銅厚を2倍にしても電流は2倍流せない！
- ・許容温度上昇の値で、流せる電流が大きく変わる。

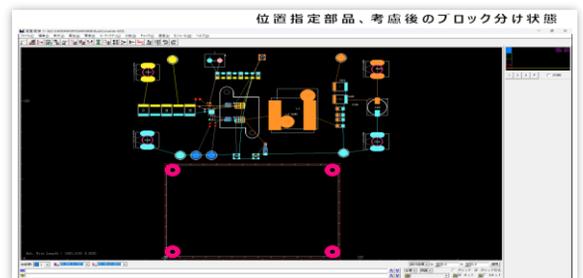
■ 本日の登壇者 ■



株式会社プリケン
設計部 次長
米澤 幸彦 氏



AW設計者が分からない事
出所：投影資料より一部抜粋



改善提案・ブロック分けチェックについて
出所：投影資料より一部抜粋

[他記事、ウェビナ、お問い合わせはこちら](#)



リョサン
テックラボ

エンジニアによりそうマガジンサイト