

JEITA  
半導体 & システム設計技術委員会  
システム設計フロントローディングWG  
フロントローディングTG  
2021年度Annualレポート

# 半導体 & システム設計技術委員会 2021

## 半導体 & システム設計技術委員会

期中終了TG

前期から同様の  
TGが継続

新規発足

### 国際標準/企画-WG

IEEE-SA TG

DVConステアリングTG

## LPB相互設計SC

### LPB相互設計・認証WG

LPB ライブラ整備TG

LPB 教育・認証TG

IEEE2401改訂TG

広報 2020 TG

LPBフォーラム2021 TG

ワークショップ2021 TG

JEVeC Day2021TG

### システムフロントローディングWG

フロントローディングTG

EMC設計実証TG

電源設計実証TG

MBSE研究会TG

# フロントローディングTG

- ✓ フロントローディングワークフローの検討
- ✓ 高速化、熱、EMC性能確保が難しく、設計解を見出すことが難しくなっており、作成した形態案が一発で性能を確保できず、イタレーションに陥るケースがみられる
- ✓ イタレーションを削減し、さらなる期間短縮を実現するために、性能確保を出発点に形に落とし込んでいく新しいフロントローディング設計フローのあり方を議論していきたい

# LPB Formatの狙い

HP抜粋

●開発の難易度アップ、コスト・開発期間の国際競争の激化に対応するためには**設計のやり方の変革**が必要です。LSI、パッケージ、ボード(以下LPB)個々の最適化では**セット全体の最適化**を実現するのは難しくなり**全体を見越した設計**が必要です。

●そこでLPBの設計全部をある一つの部門で行うことも考えられますが、LPBそれぞれの知見や設計環境を集めることは困難です。LPB個々の専門の技術者が専用の環境で腕を振るわなければなりません。そこでLPBがうまく連携できる仕組みが必要となってきました。

●この声を受けてJEITA LPB相互設計ワーキンググループ(以下LPB-WG)ではLPBが相互に協力して**コストと性能のバランスを最適化する設計**を実現するために、**設計・解析のセットアップ情報や結果を共有する為の標準規格**を策定しています。

●これによりLPBの各設計部門間で**情報交換が容易**となり設計の無駄の削減や問題点の解決が**最適かつ迅速**に行われることを目指しています。

**種々の情報を標準規格化することで情報交換を容易化し、LPBの全体最適を迅速に実現する設計上流で見通しを立てること（フロントローディング）が効果的**  
**よってどんなタイミングでどんな情報交換を行うのかフローの議論が重要**



# 活動成果

- ✓ 構想設計を効率的に行う手法として、  
従来は、形（プロトタイピング）を作ってから、性能検証（シミュレーション）を実施していた
- ✓ 性能達成が難しくなると、イタレーションが発生してしまい、  
構想設計期間の長期化につながっていた
- ✓ そこで、相補的に性能達成できる形を見出す考え方を導入することを提唱  
性能達成できる形を見出す方法論が一般化されていない
- ✓ その考え方と実現に向けた取り組み案についてまとめ、LPB forumで報告した