

EDS Fair 2010 特設ステージ  
「エグゼクティブが語る」 セッション5

1月29日(金)  
15:30-17:00

趣旨説明

# パワー・高耐圧系アナログ回路の 現状と課題

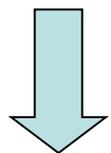
群馬大学 小林春夫

# 「理念」を再考する

「戦術・戦略も大事。

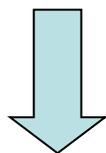
しかしそれ以上に大事なことがある。」

(松下幸之助 氏)



その事業を何のために行うのか。(企業理念)

自分は何のために生きるのか。(人生の目的)



将来の社会のビジョンを描き

電子産業・技術のあるべき姿を考える。

# 環境・エネルギー

## ● ユーザーの立場から

エレクトロニクス製品への市場の要求は飽和しつつあるか。  
かつてのエレクトロニクス製品は生活をドラスチックに変えた。  
おじいさん、おばあさん「もう、ものはいらぬよ」  
界屋太一氏「知価革命」

## ● 若者の立場から:

電気電子工学科への新入生の大学でやりたいこと。  
「IT, コンピュータ、情報通信」に加えて  
「CO<sub>2</sub>削減技術、電気自動車、パワーエレクトロニクス」の  
キーワードが増えてきている。

電子機器「機能」への要求から「環境」への要求が  
相対的に比重を増す。

# パワー・高耐圧系アナログ回路

## ● 産業界の立場から:

健全な半導体産業の成長

半導体の微細化に依らない、シリコンから化合物まで  
多岐のアプリケーション

勝者のメーカーがきまっていない、参入チャンス多し

日本でのアナログが強いメーカー、外国系半導体メーカー

→ パワーマネージメント、電源回路に参入

## ● 技術者の立場から:

デバイスと回路のバランスのとれた協調設計

最終製品がイメージしやすい

## ● 回路系学会の立場から:

パワー高耐圧アナログ回路が学会・展示会のパネル討論等で  
まとまって議論されたことは少ない

# セッションの進め方

## ● エグゼクティブによる開発面からの現状と課題

恩田 謙一 氏〔(株)日立製作所 日立研究所長付〕

松田 順一 氏〔旭化成東光パワーデバイス(株) 技術統括〕

中島 成 氏〔住友電気工業(株) 伝送デバイス研究所長〕

## ● エキスパートによるEDAソリューション

佐藤伸久 氏〔日本ケイデンス・デザイン・システムズ社  
テクニカルフィールドオペレーション本部  
セールスAEディレクター〕

Ernie Koeroghlian (アーニー・コーロフリアン)氏  
〔Mentor Graphics Corporation,  
Product Architect, DSM CICD R&D〕

## ● 会場とのパネル討論

エグゼクティブによる開発面からの現状と課題

# プロセッサ用電源回路に求められる技術

恩田 謙一 氏

(株)日立製作所 日立研究所長付

マイクロプロセッサ用電源回路への要求は年々厳しくなっている。  
それを満たすための  
パワーMOSと回路、実装、シミュレーション技術等の  
これまでおよびこれからの技術革新をご紹介いただく。

エグゼクティブによる開発面からの現状と課題

## 汎用電源回路に求められる技術

松田 順一 氏

旭化成東光パワーデバイス(株) 技術統括

パワーマネージメント、携帯機器電源回路、中高耐圧デバイスの技術に関し  
携帯電話、ノートPC(ネットPCを含む)向けの  
液晶パネルLEDバックライト用ドライバーIC等を  
題材にしてご紹介いただく。

# 大電流パワーデバイスに求められる設計技術

## - 基地局用パワーアンプ用デバイス -

中島 成 氏

住友電気工業(株) 伝送デバイス研究所長

基地局用パワーアンプの回路方式への高効率化のトレンド  
(Class AB + Feedforward からDoherty+DPD  
さらにEnvelop Tracking+DPD)の中で、  
デバイスに対する要求がどのようになって来たかを中心に、  
同社が開発を行ってきたGaN HEMTがこれからの高効率化  
に適したデバイスであることをご紹介します。

DPD: Digital Pre-Distortion

# パワー系回路システムでの 回路シミュレーションを中心としたEDA技術の課題と展望

佐藤伸久 氏

日本ケイデンス・デザイン・システムズ社  
テクニカルフィールドオペレーション本部  
セールスAEディレクター

開発関係の3人のエグゼクティブからの開発でのパワー・高耐圧アナログ回路の状況/将来像/課題のご講演を受けて、回路設計・シミュレーション関係を中心に EDAの課題を整理し展望およびソリューションを示していただく。

エキスパートによるEDAソリューション

## 高耐圧系アナログ設計環境に対して IC設計のためのEDAソリューションを提案

Ernie Koeroghlian (アーニー・コーロフリアン) 氏  
Mentor Graphics Corporation,  
Product Architect, DSM CICD R&D]

開発関係の3人のエグゼクティブからのご講演を受けて、  
高耐圧系アナログ設計環境に対して、とくに信頼性等に対する  
EDA技術ソリューションをご提案いただく。

EDS Fair 2010 特設ステージ  
「エグゼクティブが語る」 セッション5

1月29日(金)  
15:30-17:00

# パワー・高耐圧系アナログ回路の 現状と課題

## パネル討論

# まとめ

## 環境技術はバランスが重要

- 環境への配慮
- 消費者の利便性
- 経済性

「**エコ**(環境)と**エゴ**(消費者利便性)の両立が重要」

(あるメーカー技術戦略室)

## パワー・高耐圧系アナログ回路への期待

- **環境**へのキー技術
- チャレンジングな研究開発のフロンティア
- デバイス、回路、レイアウト、熱、実装の協調設計とそれを支援するEDAツールの充実
- 関連産業の健全な発展

Webにない“新しい”がここにある。  
“New”@EDSFair, on-site, Not on web-site