



# (社)エレクトロニクス実装学会

## 2010 サマーセミナー

### 対応できていますか？

### 電子機器の最新イミュニティとエミッション設計

#### - 設計から評価・解析まで -

本年も恒例のサマーセミナーを開催いたします。今年のテーマは「対応できていますか？電子機器の最新イミュニティとエミッション設計 - 設計から評価・解析まで -」です。日々進歩する電子機器は、高速・低電力・高密度実装になるにつれて、イミュニティ、エミッション設計共に一層難しくなっています。また、機器内部での電磁干渉による性能劣化も増えています。これらに対応するためには、シミュレーションや実験によるノイズの評価解析と設計技術が重要になります。そこで、今年のセミナーでは「イミュニティとエミッション」を取り上げ、規格の背景から、設計に役立つ評価・解析技術、設計に必要なノウハウを第一線で活躍している方々を講師としてお招きし、伝授して頂きます。他では聴けない盛りだくさんの話題を用意しました。皆様奮ってご参加下さい。

日 時：2010年8月27日(金) 9:30-16:50 (受付 9:00 より)

場 所：拓殖大学文京キャンパス C 館 C201 教室

東京都文京区小日向 3-4-14

案内図 [http://www.takushoku-u.ac.jp/map/acc\\_b.html](http://www.takushoku-u.ac.jp/map/acc_b.html)

地下鉄丸ノ内線茗荷谷駅下車 3 分

参加費：正会員 8,000 円、賛助会員 10,000 円、学生会員 5,000 円、非会員 15,000 円

(予稿集(CD)代、消費税込み)

定 員：200 名(定員になり次第締め切ります。)

申込み：裏面の申込書に必要事項を記入のうえ、事務局宛に FAX(03-5310-2011)でお送り下さい。受付後、参加票と請求書をお送りいたします。8月16日までにお申込み頂いた方には予稿集(CD)を事前に配布(郵送)致します。8月17日以降のお申込みの場合は、当日会場受付での配布となります。尚、今回は当日の冊子予稿集の販売は致しません。

主 催：社団法人エレクトロニクス実装学会 電磁特性技術委員会

本サマーセミナーに関するお問い合わせは下記にお願い致します。

(社)エレクトロニクス実装学会 事務局 サマーセミナー係

〒167-0072 東京都杉並区西荻北 3-12-2

Tel: 03-5310-2010 Fax: 03-5310-2011

Fax でのご連絡が無理な方はお手数ですが Tel でのご連絡下さい。

#### 【プログラム】

9:30-9:35 イントロダクション 王 建青(電磁特性技術委員会委員長、名古屋工業大学)

9:35-10:15 EMCイミュニティ規格と試験法

澁谷 昇(拓殖大学)

EMC規格および規制の違い、エミッションとイミュニティ、規格の審議作成機関、規制のあり方、EMC規格の種類と位置付け、などについて述べ、基本的なEMCイミュニティ試験規格の概要を解説する。

10:15-10:55 ESD ガンの接触放電での等価回路モデルの提案

秋山 雪治(ルネサス エレクトロニクス)

静電気放電イミュニティ試験(IEC61000-4-2)に用いられるESDガンに関して、校正用ターゲット電極に対する接触放電での電流波形をよく説明できる、実用的なESDガンの等価回路モデルを提案した。

10:55-11:35 電子回路の内部動作に同期したイミュニティ

塚越 常雄(NECシステム実装研究所)

一般に静電気試験では偶発的な誤動作を見落とさないよう、十分な回数の印加を行います。ここでは、回路動作に同期したインパルス印加によるこの偶発的な誤動作の要因について説明します。

- 11:35-12:40 昼休み
- 12:40-13:20 シールド付きツイストペアケーブルのノイズ耐性評価  
渡邊 陽介 (三菱電機)  
近年の高速差動伝送の適用拡大に伴い、ノイズ耐性が高いとされるシールド付きツイストペアケーブルが用いられることが多くなっています。本発表では、シールド付きケーブルの端末条件等の評価を行った結果から、ノイズ耐性を高める実装方法について検討した事例を解説します。
- 13:20-14:00 容量内蔵インタポーザによる LSI のノイズ耐性の向上  
高橋 英治 (パナソニック)  
パソコンを内蔵したインタポーザ (容量内蔵インタポーザ) をデジタルテレビの画像処理用 LSI パッケージに使用し、ノイズ耐性が向上することを確認したので報告する。
- 14:00-14:40 電子機器のイミュニティシミュレーションの紹介  
市川 浩司 (デンソー)  
電子機器のイミュニティシミュレーションには誤動作する IC のイミュニティ性能の評価やモデリングが必要であり、プリント配線板のシミュレーション事例とともに取組みを紹介します。
- 14:40-14:50 休憩
- 14:50-15:30 スイッチング電源基板のノイズ解析  
高橋 成正 (日本 I B M)  
パッケージ・プリント基板の実装も含むスイッチング電源をモデリング化するために、主要部品のモデルはメーカーから公開されている部品を採用し評価基板を試作した。本講演ではシミュレーションと実測結果との比較考察に関して解説する。
- 15:30-16:10 プリント基板の低ノイズ実装検証  
矢口 貴宏 (NEC 情報システムズ)  
JIEP の低ノイズ実装研究会として、プリント基板の EMI の原因を 試験基板やシミュレーションを通して検証を行っている。その中でキャパシタの配置や電源の配線化の EMI に対する影響を 調査した結果を紹介する。
- 16:10-16:50 いまさら聞けない！ 基板表面のベタグラウンドの効果と問題  
久保寺 忠 (システムデザイン研究所)  
基板設計は一般に、部品の配置、信号配線、電源/グラウンド設計、表面ベタ張り、シルク・レジストの順に行なわれる。配線を引き終えれば「やれやれ」と思う設計者が多い中、ベタグラウンド (表面層) の設計が重要と認識している人がどれだけいるだろうか。本テーマでは、基板表面のベタグラウンドとスルーホールの打ち方によって放射ノイズが変わる事例をいくつか紹介し、その理由について分かり易く説明する。
- 17:30 技術交流会 (参加希望者数によっては開催しない場合があります。)

当日、時間などが変更される場合があります。ご了承下さい。

## JIEP サマーセミナー2010

[2010年8月27日(金)]

### 参加申込書

FAX:03-5310-2011

|       |  |     |  |
|-------|--|-----|--|
| 氏 名   |  |     |  |
| 所 属   | 部課名までご記入ください   |     |  |
| 住 所   | (〒 )   |     |  |
| 電 話   |  | FAX |  |
| Eメール  |  |     |  |
| 会員区分  | [ ]正会員(No. ), [ ]賛助会員(No. ),<br>[ ]学生会員(No. ), [ ]一般 |     |  |
| 交 流 会 | [ ]参加 (無料) [ ]不参加 (参加希望者数によっては開催しない場合があります。)         |     |  |