



『フェードイン! 設計の基礎が見えてくる』

第5回

# パワーデバイス設計の工学講座

～熱問題と熱対策～

近年、IGBTやIPMといったパワーデバイスの大容量化と小型化により、これらを用いる機器の放熱問題が深刻化しています。本セミナーでは実装基板、ヒートシンク、実装筐体など、連携した熱設計を紹介するとともに、特にインバータやパワコンなどのパワーモジュールを設計・開発する上で必要な熱設計、放熱対策のポイントなどについて、学んでいただけます。またシミュレーションを活用した熱対策や、その精度向上の為に発熱量測定装置についてもご紹介いたします。

日時 **9月18日(水) 10:00-17:00** (9:30受付開始)

場所 **毎日インテシオ4F 大会議室** (大阪市北区梅田3-4-5)

定員 **80名** (定員になり次第、締め切らせていただきます)

費用 **無料** (事前にWebサイトより登録が必要になります)

## セミナープログラム

10:00-10:10	ご挨拶	
	<b>パワーデバイスの熱問題と熱対策</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1. パワーデバイスの熱問題の現状</li> <li>-2. 熱設計に必要な伝熱知識</li> <li>-3. パワーエレクトロニクス熱設計の基礎知識</li> <li>-4. パワーエレクトロニクス機器の構造と放熱ルート</li> <li>-5. パワーモジュールの低熱抵抗化</li> <li>-6. パワー基板の熱設計</li> <li>-7. 接触熱抵抗低減及びTIMの選定</li> <li>-8. 冷却ファンの選定と活用法</li> <li>-9. ヒートシンク設計のポイント</li> <li>-10. パワーモジュールのチップ配置事例</li> <li>-11. 自然空冷ヒートシンクの最適化事例</li> <li>-12. 強制空冷インバータ装置の熱設計</li> </ul>	株式会社SiM24 技術顧問 国峰 尚樹氏
	<b>発熱量測定装置のご紹介</b>	株式会社SiM24
	<b>熱流体解析ソフトウェアのご紹介</b>	株式会社ソフトウェアクレイドル
17:00	閉会	

\*プログラムは予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。

\*一部ハードウェアベンダー・ソフトウェアベンダー様はご参加をご遠慮いただけます。また、その他弊社都合にてご参加をお断りする場合がございます。

## 講師プロフィール



くにみね なおき  
**国峰 尚樹氏**  
株式会社SiM24 技術顧問

### 【経歴】

- 1981年 大阪大学基礎工学部 機械工学科
- 1977年 早稲田大学理工学部卒業 沖電気工業株式会社入社
- ~1992年 ミニコンピュータ等 熱設計、冷却方式開発
- ~1998年 熱流体解析ソフト、メカシミュレータ等の開発
- ~2007年 本社情報企画部部長 (CAE推進)
- 2007年~ (株)サーマルデザインラボ 代表取締役
- 2008年~ 株式会社SiM24 技術顧問

## アクセス

- JR大阪駅より 徒歩10分
- 阪急、阪神、地下鉄各駅より 徒歩15分



\* 本セミナーに関するお問い合わせは、株式会社ソフトウェアクレイドル本社営業部 (電話: 06-6343-5641) までお願いいたします。

本セミナーへの申し込みはWebサイトから ▶ [www.cradle.co.jp/fadein2013/0918/](http://www.cradle.co.jp/fadein2013/0918/)

**主催** 株式会社ソフトウェアクレイドル  
大阪市北区梅田3丁目4番5号 毎日インテシオ  
Tel: 06-6343-5641 Fax: 06-6343-5580

**協賛** 株式会社SiM24  
大阪市中央区城見2丁目1番61号 MIDタワー4階  
Tel: 06-6949-8624 Fax: 06-6949-8604

