

車載機器・部品の信頼性向上を実現する放熱・耐熱技術

講師：神谷有弘氏

株式会社デンソー 電子基盤技術統括部 担当部長

自動車の電子化に伴い、電子製品の放熱設計が重要になっています。電子製品は、車両燃費向上のために、小型軽量化が求められています。小型軽量化を実現し熱設計において信頼性を考慮した設計はますます難しくなっています。

本講座では、信頼性と放熱性のバランスを取った設計の重要性を、具体的事例を交え説明いたします。また、機電一体製品への対応方法についても紹介いたします。

【講師経歴】1983年 日本電装(株)(現：(株)デンソー)入社、2017年11月 基盤ハードウェア開発部 担当部長

【活動】JEITA Jisso 技術ロードマップ専門委員会 委員 JIEP 部品内蔵技術委員会 委員

開催日時	2018年4月27日(金) 10:30~16:30	【会場】
受講料	50,000円(税込) ※昼食代、資料代含 *メルマガ登録者 45,000円(税込) *アカデミック価格 15,000円(税込)	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 501 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】熱設計技術の基礎を理解されている方が望ましい。実務で熱対策設計を行われている方 ★【得られる知識】熱設計は、単純に放熱設計に限られないこと、製品単品で熱設計を考えるのではなく、他の構成製品との関係で様々な検討が必要であることを理解することを目指しております。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. エレクトロニクスの概要
 - 1.1 環境対応
 - 1.2 安全技術（自動運転）
2. 車載機器への要求
 - 2.1 信頼性の重要性
 - 2.2 車載搭載環境
 - 2.3 実装技術と熱設計の関係
 - 2.4 車両燃費向上のために電子部品に求められる要求の背景
3. 小型実装技術
 - 3.1 センサ製品の小型化技術と熱の影響
 - 3.2 樹脂基板製品の小型化技術
 - 3.3 セラミック基板製品のパッケージング
4. 熱設計の基礎
 - 4.1 熱伝達の原則（確認）
 - 4.2 熱抵抗の概念と熱回路網
 - 4.3 半導体ジャンクション温度の概念
 - 4.4 接触熱抵抗の重要性
5. 電子製品における放熱・耐熱技術
 - 5.1 半導体の高温動作対応技術
 - 5.2 樹脂基板（製品）の放熱技術
 - 5.3 電子部品の放熱設計の考え方
 - 5.4 実製品における温度計測の注意点
 - 5.5 熱と信頼性
 - 5.6 実車両上の電子製品の放熱設計事例
 - 5.7 放熱材料の開発の考え方
 - 5.8 機電一体製品の熱設計事例
 - 5.9 構造関数
6. インバータにおける実装・放熱技術
 - 6.1 両面放熱構造の必要性
 - 6.2 接触熱抵抗低減の構造上の工夫
 - 6.3 接触熱抵抗低減の実装上の工夫
 - 6.4 樹脂封止技術と信頼性
 - 6.5 樹脂封止構造のメリットと懸念点
7. 将来動向
 - 7.1 機電一体製品における断熱設計
 - 7.2 熱の流れを意識した設計と計測
 - 7.3 プラットフォーム設計
 - 7.4 SiCデバイスへの期待と課題
 - 7.5 車載電子製品の開発の方向性

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		車載機器・部品の信頼性向上を実現する放熱・耐熱技術			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		会社名(団体名)	TEL :		
		住所 〒	FAX :		
			E-mail :		
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	2018年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的不受けておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789