

EMC技術セミナーの開催報告

「EMC」は、「Electro Magnetic Compatibility」の略で日本語には「電磁環境両立性」と訳されます。電気製品が周辺に出す電磁波ノイズをどれだけ抑えられるかと、どれだけ周辺からのノイズに耐えられるかの両方の性能を同時に達成させることを「EMC」と呼びます。現在、電気製品は、ほぼ世界中でこのEMCへの適合が求められています。

当センターでは、今年度、「EMC技術セミナー」と題しまして、以下のとおりセミナーを実施いたしました。また、本稿では、第1回EMC技術セミナーについて、その講演内容を紹介いたします。



今年度のEMC技術セミナー

- 第1回EMC技術セミナー(7月 1日開催) ●第1部 「製品安全(基礎)—安全で信頼性のある製品を提供するために—」
【講師】PSEジャパン(株) 樋山 泰亮 氏
- 第2部 「EMCとは? —言葉の意味から試験規格・試験方法—」
【講師】(一社)KEC関西電子工業振興センター 井上 正弘 氏

- 第2回EMC技術セミナー(8月 2日開催) ●「～電気回路の基礎～」 【講師】奈良工業高等専門学校 教授 藤井 治久 氏

- 第3回EMC技術セミナー(8月 9日開催) ●「～オシロスコープの基礎～」 【講師】アジレント・テクノロジー(株) 竹重 聡 氏

- 第4回EMC技術セミナー(9月17日開催) ●第1部 「ノイズ対策部品の基礎と使い方」
【講師】(株)村田製作所 齋藤 康誌 氏
- 第2部 「EMC規格と測定方法」
【講師】(一社)KEC関西電子工業振興センター 泉 誠一 氏

第1回EMC技術セミナー報告

第1部

「製品安全(基礎)—安全で信頼性のある製品を提供するために—」

製品設計・開発に携わる際には使用者に安全で快適な製品を供給することが求められます。その安全を確保するために様々な法規制があり、ものづくりをする上では避けて通れないものです。本セミナーでは、その中から「電気用品安全法」について講演をいただきました。

同法の対象となる「電気用品」には、登録検査機関による適合証明書が必要な「特定電気用品」と事業者の自己確認が可能な「特定電気用品以外の電気用品」があり、本セミナーではその違いや対象となる製品の具体例の紹介をいただきました。事業者は、販売する製品が「電気用品」であるか、また「電気用品」であっても「特定電気用品」であるのか「特定電気用品以外の電気用品」であるかを判断することになります。その場合、単に「電気用品」の名前から判断するのではなく製品が持つ「機能」から判断することが求められ、販売する製品が意外な名前の「電気用品」である場合があります。

また、本セミナーではその他、電気用品安全法の省令第1項技術基準と省令第2項技術基準の違いなどの電気用品安全法の話に加え、製品がはらむ危険として「感電」に関して取り上げ、IEC規格における感電保護クラスの種別や絶縁の種類、その種の絶縁が求められる箇所などについて、また、試験所で行われる安全試験の種類について、説明をいただきました。

第2部

「EMCとは? —言葉の意味から試験規格・試験方法—」

本セミナーではまず、「EMC」の導入として、「EMCとは何か?」という事について講演をいただき、日常生活に溢れる電磁波ノイズ源や、そのような中で機器自身が出す電磁波ノイズを少なくし、また溢れる電磁波ノイズに対して機器自身が耐性を持つことの意味や重要性について説明をいただきました。

また、EMCの数ある規格について、それらを定める国際機関や委員会、規格の体系や種類などについて紹介があった後、国内外におけるEMC規制について講演をいただきました。世界各国は、国際規格に基づいて、法規制や自主規制を行っていますが、その運用には差があるため注意が必要です。また、欧州では多くの製品規格が発行されているため、十分な調査が必要となってきます。日本では、法規制として「電波法」と「電気用品安全法」があり、この他、自主規制であるVCCIがあります。「電波法」と「電気用品安全法」による法規制は国が立ち入り検査や店頭買い上げで監視を続けており、2011年の検査では、検査した製品の内、5%弱が技術的に不適合であり、25%弱がマーク表示や書類管理面で不適合であるという結果が出ています。

セミナーの後段では、エミッション測定(機器自身が出す電磁波ノイズを調べる測定)及びイミュニティ試験(機器の電磁波ノイズに対する耐性を調べる試験)の種類やその方法について、実際の測定・試験の写真などを交えながら紹介をいただきました。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 応用技術課 電気・電子担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail: ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp