

電波吸収・シールド材料の開発動向

近年、第5世代の通信技術(5G)が注目を浴びている。それに伴い、電波吸収・シールド材料の選定が佳境に入っている。本セミナーでは、今後の高周波へ向かうトレンド及びそれに対応する電磁波ノイズ対策として、電波吸収・シールド材料をどのように市場に提案するかを狙った材料開発、及び市場動向を示す。

開催日時	2019年12月9日(月) 10:00~16:00	【会場】 ちよだプラットフォームスクウェア 5F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	46,000円 + 税 ※ 昼食・資料付 * メルマガ登録者 41,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税	

*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、学生に限ります。

★【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名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】電磁波シールド技術の知識を必要とする電気電子機器、電子部品・材料や自動車などの製造業、通信業、建築業に従事する技術者、技術企画、経営企画

★【セミナーで得られる知識】電磁波シールド(電磁波を遮る)手法には幾通りかある。その全体像を把握すると共に、各メカニズムが理解できる。電波吸収体及びシールド材料について、低周波からミリ波まで周波数帯域ごとのアプリケーションとその市場規模、そして今後の可能性について講演する。

講演1 電磁波シールドのメカニズムと材料の評価・選定 10:00~12:00 (質疑含)

講師: 三枝 健二氏 日本大学 理工学部 電子工学科 教授

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 電磁波シールドの概要 | 3.4 材料の透過による電磁波シールド |
| 2. 電磁波シールドの種類 | 3.5 導波管の遮断状態を利用する電磁波シールド |
| 3. 電磁波シールドのメカニズム | 3.6 チョーク構造による電磁波シールド |
| 3.1 シールド効果の定義 | 3.7 開口部の寸法形状による電磁波シールド |
| 3.2 電磁波の反射と透過 | 4. 電磁波シールド材料の評価/材料選定 |
| 3.3 伝送線路理論を用いたシールド効果の計算式 | |

講演2 電波吸収体・シールド材料の応用と市場動向 13:00~16:00 (質疑含)

講師: 荻野 哲氏 (株)新日本電波吸収体 代表取締役

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. 電波吸収体とその応用分野 | 3. 電磁波シールド材とその応用分野 |
| 2. ノイズ抑制材とその応用分野 | 4. 新しい電磁波対策材料 |

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		電波吸収・シールド材料の開発動向			
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	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にお受けしておりません。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 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

※ 追加情報がございますので、裏面もご覧ください。

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

電波吸収・シールド材料の開発動向

講演 1 電磁波シールドのメカニズムと材料の評価・選定 10:00~12:00 (質疑含)

講師：三枝 健二氏 日本大学 理工学部 電子工学科 教授

【概要】近年の電波利用はスマートフォンや自動車レーダに代表されるように、様々な周波数帯において急増し、それに伴い MHz 帯からミリ波帯に至る各種の周波数帯において電波を効率良く吸収・シールドし、電波環境を整える必要性も急速に高まっている。

室内無線 LAN における室内環境、ITS における自動料金システム周辺、自動車レーダ周辺や自動車内の搭載電子機器、電子機器の筐体内など、カーエレクトロニクス分野から建築分野などに幅広く及んでいる。それゆえに、周辺電気電子機器の誤動作や故障、生体への影響の対策として、電磁波シールドが注目されており、性能向上だけでなく、軽量化、加工性改善、など幅広い課題についての研究が行われている。

本セミナーでは、電磁波シールドの概要、種類、及びメカニズムを解説し、最新の電磁波シールド材料の評価・材料選定を述べる。電気・電子・部品・材料業界の若手技術者、営業・マーケティング担当者、装置等周辺業界の開発・技術者等を対象とし、開発や事業の発展に役立てていただければ幸いである。

【講師経歴】昭和 60 年 3 月 日本大学理工学部電子工学科卒業、昭和 62 年 3 月 同大大学院理工学研究科電子工学専攻修了、昭和 62 年 4 月 同大理工学部電子工学科助手、現在、教授

【研究歴】電磁環境やアンテナ、電波応用に関する研究に従事。電磁環境に関する研究は、主に電磁波の反射・吸収・遮蔽の測定関連

【著書】「初めて学ぶ電磁遮へい講座」、科学情報出版、2013、他

【所属学会】電子情報通信学会、映像情報メディア学会、電気学会、IEEE、日本建築学会

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 電磁波シールドの概要 | 3.4 材料の透過による電磁波シールド |
| 2. 電磁波シールドの種類 | 3.5 導波管の遮断状態を利用する電磁波シールド |
| 3. 電磁波シールドのメカニズム | 3.6 チョーク構造による電磁波シールド |
| 3.1 シールド効果の定義 | 3.7 開口部の寸法形状による電磁波シールド |
| 3.2 電磁波の反射と透過 | 4. 電磁波シールド材料の評価/材料選定 |
| 3.3 伝送線路理論を用いたシールド効果の計算式 | |

講演 2 電波吸収体・シールド材料の応用と市場動向 13:00~16:00 (質疑含)

講師：荻野 哲氏 (株)新日本電波吸収体 代表取締役

【概要】昨今 5G を代表する、無線通信インフラは放送・通信だけでなく、自動車・物流・製造・セキュリティなどの幅広い分野において普及している。電波吸収体やシールド材料はこれらの使用環境で、現場での電波環境ソリューションを支える技術である。この具体的な応用とその市場を解説する。

【経歴】神戸市外国語大学外国語学部英米学科卒業。1999 年より ETC 関連事業に従事、2006 年新日本電波吸収体設立。電波吸収体の開発・製造・販売に従事するだけでなく、ETC・UHF-RFID 等の電波利用分野での測定・施工・諸申請などのソリューション・エンジニアリングを行う。

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. 電波吸収体とその応用分野 | 3. 電磁波シールド材とその応用分野 |
| 2. ノイズ抑制材とその応用分野 | 4. 新しい電磁波対策材料 |