

電磁界シミュレーションおよび マイクロ波・ミリ波帯アンテナ設計の基礎

当センターではマイクロ波・ミリ波に関連した技術分野の製品開発を行っている企業の方などを対象に、電磁波関連の基礎知識や試作・開発した製品の評価等に関する話題提供を行うセミナーを開催しています。

今回は「電磁界シミュレーションおよびマイクロ波・ミリ波帯アンテナ設計の基礎」をテーマに開催します。

1. 日 時 令和3年2月26日（金） 13：30～16：30
2. 開催方式 Web方式 及び 会合方式 併用
3. 会 場 京都府産業支援センター 5階 研修室
(京都市下京区中堂寺南町 134 京都リサーチパーク東地区内)
4. 内 容

電磁界シミュレーションおよびマイクロ波・ミリ波帯アンテナ設計の基礎

【講 師】 平野 拓一 氏 / 東京都市大学 理工学部 電気電子通信工学科 准教授

電磁界シミュレーションは、対象とする物理現象がモデル化されていなければなりません。幸い、電磁界現象はアンペア、ファラデー、マクスウェルなどの先達が導出した方程式があり、これを数値的に解くシミュレータが開発されています。現在ではコンピュータの性能向上のおかげで実験による基礎検討をシミュレーションで代替できる実用的なレベルに達しています。しかしながら、シミュレータを使うためには、基礎知識を知らなければ適切な結果が得られません。

本講演では、いろいろなアンテナや高周波回路解析に応用できるように基礎知識を説明しながら、電磁界シミュレータ（有限要素法）で最も基本的なダイポールアンテナを設計するための手引きについて説明します。

- 電磁界の基礎方程式（マクスウェルの方程式）の概説
- 高周波回路とアンテナの基礎
- 電磁界シミュレータの原理（有限要素法(FEM)に焦点を当てて説明します）
- 電磁界シミュレータを用いたダイポールアンテナの設計例（※1、※2、※3）

(※1) 有限要素法電磁界シミュレータ COMSOL Multiphysics の Application Builder Compiler で講演者が作成し無料で使用できるダイポールアンテナ解析の EXE ファイルアプリの使い方を説明します。

フリーソフトの NEC2 (モーメント法解析電磁界シミュレータ) によるダイポールアンテナの解析例も紹介します。

(※2) 本講演内容に関連する講演者の書籍：http://www.takuichi.net/book/em_fem/index.html

(※3) ダイポールアンテナ解析の EXE ファイル：http://www.takuichi.net/em_analysis/canonical/index_j.html

5. 対 象 主にマイクロ波・ミリ波に関連した技術分野の製品開発を行っている企業の方
6. 会場定員 若干名 ※Web での参加については、応募状況により調整
7. 受講料 無 料
8. 申込方法 裏面の参加申込書をご利用の上、FAX または E-mail で申込みください。
ホームページ (<https://www.kptc.jp/>) から申込みができます。
9. お問い合わせ 京都府中小企業技術センター 応用技術課 電気通信係
TEL 075-315-8634 FAX 075-315-9497
E-mail denki@kptc.jp

京都府中小企業技術センター 電気通信係 宛
 (FAX: 075-315-9497 又は denki@kptc.jp)

第2回マイクロ波・ミリ波セミナー申込書

会社名			
所在地			
参加者	所属・役職		
	氏名		
	E-mail		
	電話番号		
2名以上お申込みの場合	所属・役職	氏名	
参加方法	<input type="checkbox"/> Web 参加 <input type="checkbox"/> 会場参加		

* 申込書にご記入いただいた個人情報は、本セミナー参加者名簿として利用させていただきます。

受講に当たっての注意点

- Web 参加は、1 事業所 1 接続でお願いします。複数名で参加される場合は、プロジェクターやスピーカー等のご準備をお願いします。
- 録画、録音等の配信データの記録、保存は一切禁止です。
- 会場には消毒液を設置し、会場の窓や扉の開放等による換気、他の受講者との間隔をあける等の対策をいたします。ご来所の際は、マスクの着用と丁寧な手洗い・手指消毒をお願いします。また、発熱等の症状がある方はご来場をお控えください。

<会場、交通のご案内>

場 所 : 京都府産業支援センター 5階 研修室
 住 所 : 京都市下京区中堂寺南町 134 (七本松通五条下ル) 京都リサーチパーク東地区内
 アクセス : JR丹波口駅より 西に徒歩5分

