

超小形アンテナの実装設計と高周波対応

講師：新井 宏之氏

横浜国立大学 大学院 工学研究院 教授

多様な無線機器に対して実装するアンテナ数が増加しアンテナの小型化と高密度な実装手法が必要となっている。本講演ではアンテナを高密度実装するために必要な小形・超小形アンテナの理論とアンテナの小型化手法、そしてIoT機器などへの高密度実装用アンテナの設計法と評価法、さらにその測定法について詳しく解説する。

【講師経歴】 1987年 東京工業大学理工学研究科博士課程修了(工学博士)、同年 同大工学部助手、1989年 横浜国立大学 工学部講師、1991年 同大助教授、2002年 横浜国立大学教授、現在に至る。**【活動】** 移動体通信用システム、アンテナ、マイクロ波回路に関する研究に従事 2009-2010年 IEEE AP-S Japan Chapter Chair、2013-2014年 電子情報通信学会アンテナ・伝播研究専門委員会 委員長、1997年、2006年、2011年 電波産業会 電波功績賞、2009年 電子情報通信学会通信ソサエティフェロー、2013年 IEEE Fellow **【著書】** “Measurements of Mobile Antenna Systems” (Artech House) “新アンテナ工学” (総合電子出版社) “電波工学基礎シリーズ” (朝倉書店)

開催日時	2021年3月3日(水) 10時30分～16時30分	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなりませ す。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。
受講料	50,000円 + 税 ※資料付 * メルマガ登録者 45,000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名目以降は半額です。
★【セミナー対象者】小形アンテナの設計開発に従事する方、または、これから新たに取り組もうとする方。システムに設計においてアンテナの特性等を理解したい方等。★【セミナーで得られる知識】アンテナの基本的な理論から始まり、小形アンテナの理論限界値について学び、具体的な小形アンテナの構成法とその実装手法、さらに、アンテナの評価・測定法について理解を深めることができる。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1.小形・超小形アンテナの理論

- 1-1 アンテナ小型化の理論的限界値
- 1-2 アンテナの大きさとクリアランス
- 1-3 小形アンテナの分類法
- 1-4 アンテナの小型化手法

3-3 マルチアンテナの評価指標

3-4 周辺および人体の影響の評価法

2.小形・超小形アンテナの実際

- 2-1 短縮型アンテナ
- 2-2 板状逆F型アンテナ
- 2-3 誘電体装荷型アンテナ
- 2-4 メタマテリアルアンテナ

4.小形・超小形アンテナの高密度実装法

- 4-1 基板への取り付け法とアンテナ特性
- 4-2 基板に流れる高周波電流への対応法
- 4-3 アンテナ設計と周辺環境の取り込み方
- 4-4 マルチアンテナの実装法

3.小形・超小形アンテナの評価指標

- 3-1 入力インピーダンスと放射指向性
- 3-2 アンテナの放射効率

5.小形・超小形アンテナの測定法

- 5-1 入力インピーダンスと放射指向性の測定
- 5-2 OTA(Over The Air)測定
- 5-3 アンテナ間相互結合と相関係数の測定
- 5-4 ファントムを用いた人体への影響の評価法

弊社記入欄		ウェビナー申込書		
セミナー名		超小形アンテナの実装設計と高周波対応		
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
				202 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)でお申し込み下さい

■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でもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2021年3月3日（水）開催

超小形アンテナの実装設計と高周波対応

講師：新井 宏之氏

横浜国立大学 大学院 工学研究院 教授

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申し込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](#)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。