

# 電磁ノイズ低減を実現するシールド技術の基礎と応用

## 講師：齊藤 成一 氏

### SS ノイズラボラトリ 代表 博士 (工学)

電磁ノイズの伝わる経路には導体と空間があり、空間を伝わるノイズを低減させる方法がシールドです。シールド効果が思い通り得られずに耐ノイズ不足やEMI規格不適合のケースがしばしば見られます。

シールドの基本を把握いただくとともに実際の装置の設計に効果的に展開できるように、基礎とポイントをわかりやすく解説し、事例を適宜交えることで理解度を高めて応用力を強化します。

**【講師経歴】**早稲田大学理工学部卒業。電機メーカーにて、化学、鉄鋼プラントなどの制御用コンピュータシステムや通信サーバ用高性能コンピュータの開発、そして基盤技術となる高速信号伝送やEMCの研究・開発を幅広く経験。また、高専・大学にて、環境電磁工学の研究指導や高周波回路、通信工学講義などを担当（現在も一部継続）。2016年に、ノイズや高速回路などに関する技術コンサルタントとして「SSノイズラボラトリ」を開業。

**【活動】**東京農工大学（博士課程（社会人））にてデジタル回路を中心とした信号歪および誘導ノイズに関する研究により博士（工学）の学位取得。IEEE SPJW General Chairなどを経験し、電気学会では電子回路など各種のノイズ関連アイソレーション技術調査専門委員会で20年以上活動。現在、電気学会・上級会員、IEEJプロフェッショナル。著書は、「無線通信工学の基礎と演習」コロナ社（2014）、「ハードワードジョンソン・高速信号ボードの設計 応用編（訳）」丸善（2007）、「デジタル回路のEMC」オーム社（2002）など

開催日時	2020年5月20日（水）10:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア B1F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	45,000円 + 税 ※資料・昼食付 *メルマガ登録者 40,000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】電子装置の設計開発エンジニアを主な対象とし、基礎から説明しますので経験を問いません。理系の基礎知識があると理解が早いと思います。・装置・回路・ボード・開発エンジニアおよびマネージャ・品質管理・フィールド・エンジニアおよびマネージャ

★【得られる知識】・シールドの基本・考え方・各種シールドの原理。特徴、設計上の注意点①静電シールド ②磁気シールド ③電磁誘導による電磁シールド ④電磁波に対する電磁シールド

### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. 空間を伝わるノイズとシールド 1.1 空間を伝わるノイズ 1.2 シールドの種類	4.1 電磁誘導による電磁シールドの原理 4.2 電磁誘導による電磁シールドの事例
2. 静電シールド 2.1 静電シールドの原理 2.2 静電シールドのグラウンド接続 2.3 静電シールドの事例	5. 電磁波に対する電磁シールド 5.1 電磁波に対する電磁シールドの原理 5.2 電磁波に対する電磁シールドのすきまの影響 5.3 電磁波に対する電磁シールドの事例
3. 磁気シールド 3.1 磁気シールドの原理 3.2 磁気シールドのシールド効果算出 3.3 磁気シールドと磁性シートの違い 3.4 磁気シールドの事例	6. プラスチックによるシールド 6.1 プラスチックのシールド処理 6.2 プラスチックのシールド処理の課題
4. 電磁誘導による電磁シールド	7. 電波吸収体 7.1 磁気損失による電波吸収体 7.2 反射位相差による電波吸収体 7.3 誘電損失による電波吸収体

弊社記入欄		<b>セミナー申込書</b>			
セミナー名		<b>電磁ノイズ低減を実現するシールド技術の基礎と応用</b>			
所定の事項にご記入下さい <b>メルマガ会員、登録希望の場合は○↓</b>		会社名（団体名）		TEL :	
		住所 〒		FAX :	
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	2020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 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**