

磁気センサ設計開発のための基礎技術と応用

～磁石、磁性体の基礎学と磁電変換素子の活用手法～

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/261005>

- ◆日時：【LIVE受講】2026年10月16日(金) 10:00～17:00
- ◆形式：ZoomによるWEB配信
- ◆聴講料：1名につき57,200円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**51,700円(税込)**
 ・2名以上同時でお申し込みされた場合、1名につき**28,600円(税込)**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：岩瀬技術士事務所 代表 岩瀬栄一郎 氏 【ご専門】物理、機械、センサ設計、技術マネジメント、不具合対策

◀ プログラム ▶

1. センサの基礎と各センサの特徴
 - 1-1 センサとは
 - 1-2 各種センサの主な原理と特徴
温度センサ/ひずみ応用センサ/光センサ/化学センサ/磁気センサ
2. 磁気設計の基礎
 - 2-1 磁石と磁性体
 - 2.1.1 磁性体の基礎
 - 2.1.2 磁気の源は
 - 2.1.3 強磁性体の構造(磁区、磁壁)
 - 2.1.4 初期磁化曲線
 - 2.1.5 磁化と磁気異方性
 - 2-2 電磁気の基本知識
 - 2.2.1 磁界と磁束
 - 2.2.2 電流による磁界
 - 2.2.3 磁界中の強磁性体とその関係式
 - 2-3 磁石設計技術
 - 2.3.1 磁石技術データの読み取り方と減磁曲線
 - 2.3.2 減磁曲線の解釈と設計の仕方
【J-H曲線】【B-H曲線】【最大エネルギー積】【反磁界】
【動作点とパーミアンス係数】【可逆減磁と不可逆減磁】
 - 2-4 各磁石の材質と特徴
 - 2.4.1 各磁石材質の特徴
 - 2.4.2 各磁石の減磁曲線
 - 2.4.3 磁石製造工程と磁気異方性
 - 2-5 磁性体と磁気回路の設計知識
 - 2.5.1 磁性材料に求める特性とは
 - 2.5.2 各種軟磁性材料と特徴
 - 2.5.3 磁気回路の設計
 - 2.5.4 磁気回路設計時や使用時における注意点と対策
 - 2.5.5 磁気シミュレーションと実機確認
 - 2.5.6 センシングにおける磁気回路の例

3. 磁気検出デバイスの種類と特徴
 - 3-1 リードSW
 - 3-2 電磁ピックアップ
 - 3-3 ホール素子/IC
 - 3-4 強磁性磁気抵抗素子(AMR)
 - 3-5 半導体MR
 - 3-6 GMRとTMR
 - 3-7 MI素子
 - 3-8 渦電流式センサ
 - 3-9 レゾルバ
4. 代表的な磁気センサに使われる素子と活用設計
 - 4-1 ホールICの活用設計
 - 4.1.1 パルス出力ホールIC⇒近接スイッチ、回転・変位センサ
 - 4.1.1.1 近接スイッチ
 - 4.1.1.2 回転センサ/変位センサ
 - 4.1.1.3 回転センサの不具合要因
 - 4.1.1.4 不具合の設計対処とホールICの選定
 - 4.1.2 リニア出力ホールIC
 - 4.1.2.1 角度検出ホールICと不具合要因
 - 4.1.2.2 電流センサ用リニアホールIC/不具合要因と設計対処
 - 4-2 MR系ICの活用設計
 - 4.2.1 パルス出力MRIC
 - 4.2.1.1 AMR回転センサの磁気設計課題と対処
 - 4.2.1.2 GMR回転センサの磁気設計
 - 4.2.1.3 MR系回転センサの不具合要因と留意点
 - 4.2.2 角度検出MRIC(AMR,GMR,TMR)
 - 4.2.2.1 角度検出MRICの特徴
 - 4.2.2.2 ホール式&MR式角度センサ設計上の留意点
 - 4-3 まとめ:回転角度センサ、電流センサと他方式との性能比較
5. 構造設計で考慮すべきポイント
 - 5-1 環境条件と品質設計
 - 5-2 信頼性試験
 - 5-3 主な構成部品の設計留意点

6. まとめ

【質疑応答】

『磁気センサ【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡いたします。受講用URLは後日お送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>