

磁気センサ設計開発のための基礎技術と応用

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/250922>

- ◆日時: 2025年09月17日(水) 10:00~16:30
- ◆【WEB限定セミナー】在宅、会社にながらセミナーを受けられます
- ◆受講料: 1名につき57,200円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で57,200円(税込)から
 ・1名で申込の場合、**51,700円(税込)**へ割引になります。
 ・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計57,200円(2人目無料)**です

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

《 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. 電磁気の基礎知識
 - 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、位置、回転センサ
 - 4.1.1.1 回転センサの不具合要因
 - 4.1.1.2 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 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、必ず受領のご連絡をいたします。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>