

WEB受講可
アーカイブ配信

7日間何度でも
視聴可能
(WEB受講の場合)

円筒歯車の基本理論と設計法および ギヤノイズ低減策・強度向上策

～EV化に対する研究開発の動向を含めて～

- ◆日時：2025年3月10日(月) 10:00～16:30 ◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円
同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円
- ◆会場：TH企画セミナールームA ※会場/WEB 選択可
(東京・JR田町駅下車 徒歩約6分) ◆受講資料：製本テキスト(受講料に含)
ライブ配信/アーカイブ配信(7日間、何度でも視聴可) ※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円(内税)
※当日の出席・欠席の有無は問いません

歯車の基本理論、ギヤノイズのメカニズム、トラブル事例・対策、 強度向上策、損傷トラブル対策、 EV化に対する歯車装置の動向について、豊富な経験に基づき、 事例を交えながら詳しく解説する特別セミナー!!

【講師の言葉】

歯車は様々な機械に幅広く使用されている機械要素であり、その信頼性を高めることは大変重要です。本講座では、長年にわたり歯車の設計から生産技術、製造、品質管理までを一貫して担当してきた講師が、歯車の基本となる理論、ギヤノイズのメカニズムと対策・事例、強度向上策、損傷トラブル対策などを解説します。歯車の研究、開発、設計、品質保証に携わる方は是非ご参加ください。

実務的な観点で、初学者の方でも無理なく理解できるよう分かりやすく解説します。また最新の課題であるEV化に対する歯車装置の動向についても解説します。

【受講形式】 会場・WEB

【受講対象】 歯車に関係するすべての人が対象です
(設計、実験評価。生産技術、製造、品質管理、トラブル対策など)

【予備知識】 特に必要ありません。

【習得知識】 1) 円筒歯車の基本理論と設計技術 2) ギヤノイズ低減技術 3) 歯車強度向上技術 など

◆セミナーお申込要領

- 申し込み方法
 - ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
 - ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
 - ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
 - ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

- お支払い方法
 - 受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

●申込先 **TH企画セミナーセンター**
 株式会社 TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4-5-1 1-5F
 TEL: 03-6435-1138
 FAX: 03-6435-3685
 E-mail: th@thplan.com

TH企画 → (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<https://www.thplan.com/>

◆ プログラム ◆

【講師】 東洋歯車研究所 代表 工学博士(京都大学) 加藤 昭悟 先生
 元トヨタ自動車

1. 歯車の基礎理論と設計法

- 1.1 歯車の歴史
- 1.2 かみあいの基礎条件とカミュの定理
- 1.3 歯形の歴史
 - ① サイクロイド歯形 ② インボリュート歯形
- 1.4 インボリュート歯車の設計ポイント
 - ① 転位係数による歯厚のバランス
 - ② 切下げ防止設計 ③ はすば歯車の創成
 - ④ JIS標準歯形とモジュール

2. ギヤノイズ発生メカニズムと低減策

- 2.1 ギヤノイズ発生メカニズム
 - ① 回転伝達誤差 (噛み合い誤差)の成り立ち
 - ② 歯車列の振動シミュレーション法
- 2.2 歯車におけるギヤノイズ対策
 - ① ギヤ諸元と歯形誤差の影響
 - ② 歯数設計における考慮
 - ③ 歯面修正による対策
 - ④ 加工精度向上による対策
 - ⑤ 歯打ち音対策事例
 - ⑥ ゴーストノイズ発生事例と対策
 - ⑦ 最新歯面精度評価法
- 2.3 振動系における対策
 - ① 歯車列の振動解析による対策

- ② 歯車箱の剛性設計のポイント
- ③ パワブランチ構造における共振対策
- ④ ベアリング構造の影響ほか
- ⑤ ギヤノイズ品質検査法

3. 歯車の強度向上策

- 3.1 歯車の強度設計法
 - ① 強度目標の設定
 - ② 強度計算法 (歯元曲げ、ピッチング、スコ어링)
- 3.2 歯元曲げ強度の向上策
 - ① 歯車諸言とギヤ精度の影響
 - ② 材料、表面処理による対策
- 3.3 ピッチング強度の向上策
 - ① 歯車諸元の影響
 - ② 材料・熱処理による対策
 - ③ 面粗度向上による改善
 - ④ トロコイド干渉のメカニズムと対策
 - ⑤ エッジロード現象と対策

4. EV化に対する歯車の動向

- 4.1 電気乗車の歴史
- 4.2 電気自動車の歯車装置への要求
- 4.3 対応技術研究と開発の動向

まとめ
 質疑・応答

●申込書・2025年3月10日(月)「円筒歯車の基本理論と設計法およびギヤノイズ低減策・強度向上策」

会社名	〒		住所
TEL			FAX
正式所属			正式所属
受講者名			受講者名
E-mail			E-mail
振り込み 予定			通信欄