

実務で使える！

プラスチック強度設計の基礎知識

～材料力学の基礎から実務上での強度設計まで詳解！～

- ◆日時：2024年04月08日（月）13:00～17:00
- ◆会場：自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料：1名につき49,500円（税込、資料付）

⇒1名につき33,000円（税込、資料付き）
2名以上でお申込の場合、1名につき22,000円

講師からの紹介割引について

本パンフレットは講師用のパンフレットです。このパンフレットでセミナーをお申込みいただくと、講師からのご紹介により左記のとおり受講料が割引になります。なお他の割引との併用はできません。

●講師：田口技術士事務所 代表 田口 宏之 氏 技術士（機械部門）

プラスチックは低コストで様々な特性を付与できるため、身の回りのたくさんの製品に使用されています。一方で、金属と比べて強度・剛性が低く、しっかりとした強度設計を行うことが重要です。しかし、実際にプラスチック製品の強度設計を始めてみると、思ったほど簡単ではないことに気付くはず。材料力学の知識に加えて、プラスチック材料の特性や成形・加工の影響に関する知識、製品設計上の実務的ノウハウを持っていなければ、精度の高い強度設計ができないからです。それらの知識・ノウハウは広く浸透しておらず、KKD（勘と経験と度胸）による強度設計にとどまっていることが多いのが実情です。本セミナーは、数多くのプラスチック製品の設計を手掛けてきた講師が担当します。実務で活用できることを前提に、強度設計の基礎から分かりやすく解説していきます。

1. プラスチック製品の強度設計に必要な材料力学の知識

- 1-1. プラスチックの物性表と一緒に学ぶ材料力学の基礎
 - 1-1-1 荷重/応力/ひずみ
 - 1-1-2 フックの法則とヤング率
 - 1-1-3 応力-ひずみ曲線（S-S曲線）
 - 1-1-4 荷重ごとの強度計算方法の概要
- 1-2. はりの強度設計（曲げ特性の理解）
 - 1-2-1 はりの種類
 - 1-2-2 曲げモーメント
 - 1-2-3 断面係数と発生応力
 - 1-2-4 断面二次モーメントとたわみ
 - 1-2-5 引張特性と曲げ特性の違い

2-2. 機械特性

- 2-2-1 疲労
- 2-2-2 衝撃
- 2-3. 温度特性
- 2-4. 粘弾性特性
 - 2-4-1 クリープ
 - 2-4-2 応力緩和
- 2-5. 劣化
 - 2-5-1 様々な劣化要因（熱/水分/紫外線/その他）
 - 2-5-2 アレニウスの式を使った寿命の推定
 - 2-5-3 RTI（相対温度指数）
- 2-6. 成形・加工の影響
 - 2-6-1 ウェルドライン/ボイド/残留応力 他
 - 2-6-2 再生材

3. 実務における強度設計の進め方と事例

- 3-1. 要求事項の整理と安全率
 - 3-1-1 製品のライフサイクルから抽出する要求事項
 - 3-1-2 製品の使われ方の想定
 - 3-1-3 ストレス・ストレングスモデルで考える安全率
- 3-2. トラブルを未然に防ぐ図面、仕様書の書き方

2. 強度設計に必要なプラスチックの材料特性

- 2-1. プラスチック材料の特徴
 - 2-1-1 材料特性の決定プロセス
 - 2-1-2 結晶性プラスチックと非晶性プラスチック

- ・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Web ブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた (<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>) をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式（受講券、請求書、会場の地図）になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・お申込み後、接続テスト用のURL (<https://zoom.us/test>) から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談（他社に知られたくない）のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

（講師紹介割引）『プラスチック強度設計【WEBセミナー】』チェックしてください⇒ Live配信 アーカイブ配信 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>