

# ウェブの連続搬送における テンション制御の必須基礎知識とトラブル対策

1名分料金で  
2人目無料

◆日時:2024年6月6日(木) 10:00~16:00

◆会場:大阪産業創造館 5F 研修室D

◆受講料:1名につき55,000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49,500円(税込)

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000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。

詳細はHPにて⇒<https://www.rdsc.co.jp/seminar/240666>

●講師:三菱電機(株)本社FAフィールドエンジニアリング部 駆動技術第2グループ 白井 成昭 氏  
※関西支社駐在

### 【受講対象】

- ・若手の機械系技術者の方
- ・業界的には、フィルム製造に関係するあらゆる製造メーカーの方
- ・システム系、電気電子系で、R2Rは ほぼ初めてご担当される方
- ・生産技術、工務係、機械設計などに従事している方

### 【講座の趣旨】

各種フィルムの加工装置においてテンション制御が重要な役割を果たしているが、テンションコントローラとアクチュエータの種類と特長、張力制御に用いられるセンサのしくみとノウハウ、テンション制御での応用例などについて解説する。

### 【プログラム】

#### 1. テンション制御

- 1-1 テンション制御とは
- 1-2 機械制御部分と各部の役割
- 1-3 テンション制御の基礎
- 1-4 トルク制御と速度制御
  - 1-4-1 ダンサーローラによる速度制御
  - 1-4-2 張力検出機による速度制御
- 1-5 速度基準の考え方
- 1-6 テンション制御の方式
- 1-7 テンションと弾性率
- 1-8 材料特性と機械仕様

#### 2. テンション制御の種類、センサ、アクチュエータ

- 2-1 テンション制御の種類
  - 2-1-1 オープンループ(半自動制御)
  - 2-1-2 クローズドループ(全自動制御)
  - 2-1-3 手動制御
  - 2-1-4 半自動制御
  - 2-1-5 全自動制御
  - 2-1-6 フィードバック制御とハンチング
  - 2-1-7 機械との連動
  - 2-1-9 運転停止とストール
  - 2-1-10 2軸切替え
  - 2-1-11 メカロス補正
- 2-2 テンションセンサ(張力検出器)
  - 2-2-1 張力検出器のしくみ
  - 2-2-2 張力と荷重の関係
  - 2-2-3 材料・条件に応じた張力検出器の選定
  - 2-2-4 材料角度・センターハイトの影響

- 2-2-5 張力検出器の設置と取付上の注意点
- 2-2-6 テンションメータとテンションアンプ
- 2-2-7 ゼロ調整とスパン調整
- 2-3 アクチュエータの種類・特徴と張力制御
  - 2-3-1 パウダクラッチ/パウダブレーキの動作原理
  - 2-3-2 各種アクチュエータの種類と特徴
  - 2-3-3 ライン制御とアクチュエータ
  - 2-3-4 材料・条件に応じたアクチュエータの選定

#### 3. 機械のメカロス補正

- 3-1 メカロス発生の原理
- 3-2 メカロス発生の条件
- 3-3 巻出し制御での不具合事例
- 3-4 メカロス補正について
- 3-5 モータ制御によるメカロスキャンセル
- 3-6 トルク変動とハンチング

#### 4. テンション制御における不具合事例

- 4-1 定張力による不具合
- 4-2 巻き縮まり不具合
- 4-3 定トルクによる不具合

#### 5. 製品の紹介

- 5-1. テンションコントローラ2機種
- 5-2. フランジ形張力検出器
- 5-3. インバータA800-R2R

《質疑応答・名刺交換》

## 『テンション制御【大阪開催】』セミナー申込書

FAX番号:03-5857-4812

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して受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

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>