

東レエンジニアリング西日本は、エンジニアリング、マニュファクチャリング、メンテナンスの3事業を柱とし、安全で高品質な製品を提供できる真の長期安定成長企業を目指します。

工業高校よりインターンシップ受け入れ

2022年12月14日から16日の3日間、滋賀県立瀬田工業高校の生徒3名のインターンシップを当社電製事業部で実施しました。

座学では電製事業部で製造している制御盤の仕組みを学び、CADを使った作図にも挑戦していただきました。製造現場では電線の圧着作業やシール貼り付け作業を体験していただきました。3名ともとても楽しそうに作業されていたのが、印象的でした。

今回のインターンシップが今後の進路選択の参考になれば幸いです。参加された生徒さんの今後のご活躍を心より期待しております。

(担当部署:総務部 Tel:077-534-0956)



【東レエンジニアリング向け 特別高圧設備(22kV)更新工事】

エンジニアリング事業本部 プラント事業部

滋賀保全事業部、施設事業部、プラント事業部は3事業部が連携して2022年年末から2023年年始にかけて東レエンジニアリングの滋賀事業場内の22kV受配電室内の設備を更新しました。



更新後

1996年に設置された設備が老朽化し、交換部品の調達が出来なくなった為、東レエンジニアリングより依頼があり、5,000kVAの変圧器を除く22kVの引込盤から6.6kVの配電盤、直流電源盤、コンデンサ盤(全14面)、特高、高圧ケーブル及び、関西電力からの引込線の更新を12月29日から1月1日までの4日間で実施しました。

実行体制については、当時のE本部長(現福井社長)の提案により3事業部混成のプロジェクト体制とし、プラント事業部は設計、滋賀保全事業部は関西電力との調整・既設設備調査、施設事業部は工事材料調達・施工管理などをそれぞれ担当し、全体のプロジェクト管理をプラント事業部が担当しました。今までは、このように社内の複数の部署が一緒になって仕事をする機会は少なかったですが、他部署メ

ンバーとコミュニケーションを取りながら取り組んだことは、互いの刺激となりました。

コロナ禍で電装品の納期が厳しかった事や、経済産業局、消防署、関西電力への届出、東レエンジニアリングとの停電日程調整や、年末工事前にプロジェクトチームからコロナ感染者が出た等、いろいろな苦労はありましたが、無事に1月1日午前3時に受電し構内に送電する事ができました。

今年は2期工事として旧電気室の更新も依頼されていますので、継続して無事故無災害で完遂する様、事前準備をしっかり行いたいと思います。

(担当部署:プラント事業部 Tel:077-534-1032)



据付作業中

TPM 全社活動報告会 報告事例紹介 4 10月28日に開催した報告会より、報告事例をご紹介します。

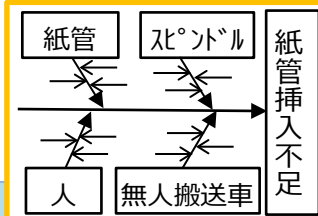
タイトル：『東レナイロン工場 紡糸工程 ワインダーの巻位置不良屑低減活動』

報告部署：石川保全事業部 リツイート 23A

ミッション「ゼロトラブルへの挑戦」に取り組む中で、アイテムの一つとして「ナイロン設備トラブル屑削減活動を開始！
ワインダーのナイロン糸の巻き位置不良が最も多いことから、巻き位置不良に絞り対策に取り組んだ。屑の削減目標は 50%！

巻き位置不良は、紙管の挿入不足で発生。挿入不足の原因を特性要因図を使って、原因を検討。

考えられる原因をⅠ. 紙管、Ⅱ. スピンドル、Ⅲ. 無人搬送車の 3 つに絞り、調査を実施。



Ⅰ. 紙管の内径調査 挿入不足の紙管・未使用の紙管 72 本ずつの内径を調査。

基準の 120mm を下回るものはなく、紙管の内径異常は、原因ではないと判断。

Ⅱ. スピンドルの現状確認

紙管を差し込むと引っかかりがある事を確認 引っかかる要因を検討

仮説 1：紙管チャックリング硬化 仮説 2：バネリングゆるみ 仮説 3：スピンドル表面：ざらつきがあり、滑りにくい。

仮説 1：紙管チャックリング硬化 新品と 5 年使用したものを比較

	新品	5 年使用
スリット幅	均等	不均等 外周方向に変形
弾性復元力	大	小
柔軟性	あり	ほとんどナシ

スピンドルの発熱と繰返し圧縮荷重により、塑性変形が生じた。→ 3 年で強制交換し、寿命の検証を始めた。

仮説 2：バネリングゆるみ

本来自由長 295mm 10 年使用したものには、+30mm になっているものもあった。

良品判定基準を設定 基準を超えるものは NG。

仮説 3：スピンドル表面：ざらつきがあり、滑りにくい → スピンドル表面の摺動部に白い汚れを発見

白い汚れは何？ ①紙管チャックリング・テーパリングの摩耗を調査 → どちらも磨耗痕なし

②白い汚れの粉をレーザー元素分析ヘッドで分析 → スリーブ表面の材料と一致。

スリーブ内側を確認。一部表面がはがれた跡があり、スリーブの内径は図面寸法より 0.8mm 広がっていた。

白い汚れはスリーブから発生と判断

しかし！スリーブは長納期品。

応急対策として、従来の清掃に加えて、異物の研磨を実施し、類似トラブル防止を図った。

ワインダーの数が多く、研磨はなかなか追いつかない。

取り急ぎ出来る対策はないか？東レの他工場に問い合わせたが、紙管の挿入方法が異なっていた。

そこで！改めて紙管の挿入方法を確認



Ⅲ. 無人搬送車の動作確認 石川工場では、他工場と異なり紙管を無人搬送車で自動挿入。

無人搬送車の紙管挿入動作に注目 プッシャーが紙管を二度押し込んでいるが、

二度目の押し込みがワインダーのチャック閉の後になっていることを発見！ → ソフトを変更 → 問題なく自動荷役

実施効果

昨年度実績比 50%以上の屑削減の見込み
目標達成!?

しかも付帯効果が!!

- ・切り替え成功率向上
- ・巻張力不良改善

今後の取り組み

- ・スリーブの新品への交換周期設定
- ・無人搬送車のソフト変更
2022 年度中に全台完了
- ・スリーブ表面処理の剥がれの本質原因追及