

事業の概要

プラント事業

関西ティーイーケイ(株)は、東レエンジニアリンググループの主力事業の一翼を担う、合成繊維、樹脂など東レグループの主力商品の製造設備や、医薬品、IT(情報技術)産業向けファインケミカルの製造設備等のプラント建設を行っています。

2014年度からスタートした中期経営課題の目標のもと、①ケミカル分野 ②水処理分野 ③IT関連分野 ④環境・エネルギー分野 を事業の柱として取り組んでいます。

東レグループおよび一般外部のステークホルダーに対し、高度な技術力による「企画、設計、工事、試運転、海外据付指導までを行う」エンジニアリングを展開し、国内外を問わず多くのお客様に支持をいただいています。

プラント事業においては次のことを共通の理念として事業活動を行っています。

- ①お客様のニーズや要望を確実に把握し、最適なプラントを提供します
- ②関連法令と社内規格基準書を遵守し、プロジェクトを完遂させます
- ③事業を通してお客様満足度を高め、事業拡大を図ることで社会への貢献を目指します

Voice



取締役
エンジニアリング事業本部副本部長
プラント事業部長

かさはら のぶゆき
笠原 伸介

プラント事業部は、従来から得意分野としてきたケミカル、水処理はもちろんのこと、最近ではIT関連や環境エネルギー分野にも力を入れており、地球温暖化防止、環境負荷低減を目的としたプラント設備についても数多くの実績ができてきました。

太陽光発電設備では、強電技術者を中心にノウハウを蓄積し、最適な設備提案をご提示することで、お客様の満足度を勝ち取り、受注実績が増えています。

設計では、3DCADを活用し、設計品質の向上と、配管プレファブ率を上げ、施工面での効率化も図っています。また、当事業部は、独自採用の技術者と東レエンジニアリング(株)出身の経験豊かなプラントエンジニアが多数在籍しています。

東レエンジニアリング(株)で培った経験を活かして、お客様のニーズにタイムリーにお応えすることをモットーに、今後も事業拡大を進めていきます。

事業の分野

(1)ケミカル分野

ケミカルプラントは、主に物理現象・化学反応により製品を製造するプラントです。関西ティーイーケイ(株)が手掛けたプラントでは、下表のように多岐に渡る製品が製造されています。いずれも関西ティーイーケイ(株)が長年培ってきた技術を駆使して、お客様のニーズにマッチしたプラントを造り上げています。

プラントの種類	製品の最終用途(例)
◆石油化学プラント	化学製品やその中間原料
◆炭素繊維プラント	航空機の機体(翼など)
◆トナープラント	コピー機のトナー
◆液晶原材料プラント	液晶テレビ・携帯電話の画面材料
◆界面活性剤プラント	洗剤原料など
◆生化学物質プラント	化粧品、食品添加物など
◆接着剤プラント	接着剤
◆その他ファインケミカルプラント	



カラーベース製造装置の反応槽



機能膜利用濃縮装置

(2)水処理分野

機能膜を利用した水処理装置は、海水淡水化、灌漑水淡水化、河川水や工業用水の浄水化、有価物回収・分離・濃縮および冷却水、洗浄水再利用などの広範囲な技術展開をしています。関西ティーイーケイ(株)は、お客様のニーズに合わせて設計、製作、運転指導、アフターサービスプランを含めた提案を行い、高い評価をいただいています。機能膜利用は、省エネやCO₂削減などにも効果があり、地球環境に大きく貢献しています。また、一般排水処理設備も、多くの実績を有しています。



一般排水処理設備



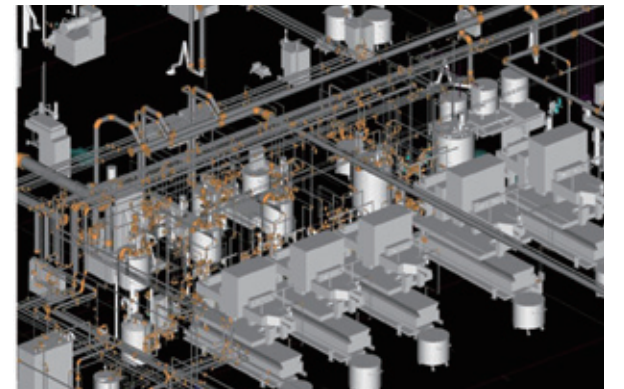
海水淡水化装置

(3)IT(Information Technology)関連分野

スマートフォンや高画質プリンタなどのIT機器は、いまや身近な存在となっています。関西ティーイーケイ(株)の正確かつ緻密なエンジニアリングで、IT機器に関連した素材やトナーの製造設備をお客様に提供しています。IT関連製品を製造されているお客様の設備投資には、為替の影響も大きく、国内投資が可能なようにVA(Value Analysis)やVE(Value Engineering)を実施し、性能・品質を落とさずコストを抑えるエンジニアリング技術を提供しています。

右上の写真は、3DCADで作成した鳥瞰図です。この図面を用いて、施工前に、機器と配管の干渉チェック、計器や弁栓類の

取付位置確認、操作性の確認を行うことによって施工品質の向上に努めています。



(4)環境・エネルギー分野

地球温暖化対策で注目されている再生可能エネルギー・新エネルギー(水素など)分野にも、関西ティーイーケイ(株)は積極的に進出しています。現在は、太陽光発電設備事業において、東レエンジニアリング(株)とのコラボレーションで、受注実績を積み上げ、最近では関西ティーイーケイ(株)単独での受注も増えてきました。

これからも、環境・エネルギー分野に進出されるお客様をエンジニアリング企業としてサポートしていきます。



屋上平置き



地上置き

施設事業

東レ(株)滋賀事業場・瀬田工場・愛媛工場・石川工場において、東レグループで培った安全最優先の思想を取り込んだ技術を活かし、定常設備投資案件および大型設備投資案件などに関して設備構想・予算取り段階から参画し、機械・電気・計測工事の見積り・設計・機材調達・施工管理・試運転業務まで一貫して遂行しています。

設計業務では3DCADを活用し、現場工事においては迅速な設備立ち上げに向けて、確実な工程管理を行い安全第一で施工を行います。

また、東レグループの国内だけでなく海外(アメリカ・中国・韓国・マレーシアなど)の各工場の新規設備設置・増設工事のテクニカルアドバイザーとしての支援業務など、グローバルな業務展開をしています。

東レグループ以外のお客様への事業展開

東レグループ以外のお客様に対しても、同様のエンジニアリング業務の提供やコンサルティングを実施しています。

反応、精製、重合などのケミカルプラント、中間工程の溶融製糸/製膜設備、最終工程の自動組立/製品処理ラインおよび各工程をつなぐマテリアルハンドリングなど、東レ製品の生産設備における長年の経験と実績および豊富な施工ノウハウを有しており、この強みを発揮いたします。また、製造工程へのエネルギー供給設備の経験から、省エネ・省コストも総合的に提案いたします。

東レ(株)の生産現場で鍛え上げた設計施工力により、安全安心の工事で作業性と保全性に優れた設備を提供しています。

施設事業の東レ(株)以外のお客様への事業展開

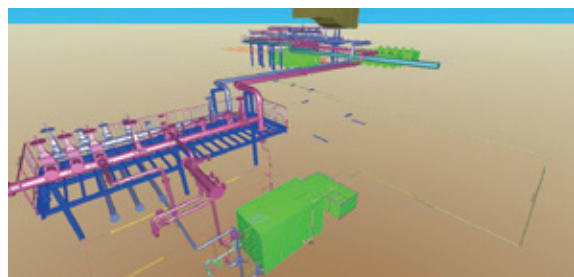
滋賀	東レ・オペロンテックス(株)、三洋化成工業(株)、その他近隣企業の設備工事
北陸	東レ・ダウコーニング(株)福井工場・小松工場の設備工事、北陸3県のケミカルプラントや医薬プラントの設備工事
愛媛	松山市近郊浄水施設の設備工事(松前町・伊予市・西予市)東レ・ファインケミカル(株)、住友重機械イオンテクノロジー(株)、日本エア・リキード(株)、その他近隣企業の設備工事

主に施工実績のある各種生産設備と東レ(株)の製品名称

滋賀事業場		
繊維事業	ポリエステル長繊維不織布	アクスター [®]
	スエード調人工皮革	エクセース [®]
樹脂・ケミカル事業	ポリオレフィンフォーム	トーレパフ [®]
フィルム事業	ポリエステルフィルム	ルミラー [®]
複合材料事業	炭素繊維コンポジット	トレカ [®]
電子情報材料事業	液晶表示用カラーフィルター	トプティカル [®]
	感光性機能材料	レイブリッド [®]
	高性能セラミックス	トレセラム [®]
水処理・環境事業	家庭用浄水器	トレビーノ [®]



施工例 ①



3DCAD実施例 ①



Voice

理事 滋賀事業所長

ふじた ひろし
藤田 寛

滋賀事業所は、東レグループの生産拠点である滋賀事業場、瀬田工場と滋賀県および近隣にある関係会社での設備工事、設備保全業務を担当しています。

関西ティーイーケイ(株)は、東レグループの『ゼロにこだわる生産活動(3Z活動:“ゼロ・アクシデント”、“ゼロ・トラブル”、“ゼロ・クレーム”)』の方針に従い、安全を最優先して建設工事、設備改善工事や設備保全業務を行い、お客様にご満足いただけるよう努めています。

東レグループは、繊維、樹脂・ケミカル、フィルム、炭素繊維複合材料、電子情報材料、医薬・医療、水処理・環境などの多岐にわたる事業分野でお客様に満足いただける製品を生産しており、他の事業所(愛媛、北陸)や、他の地域グループ会社*と共に、お客様のご要望に応え、その幅広い事業を支える工場と設備を維持し、改善して業務に従事しています。

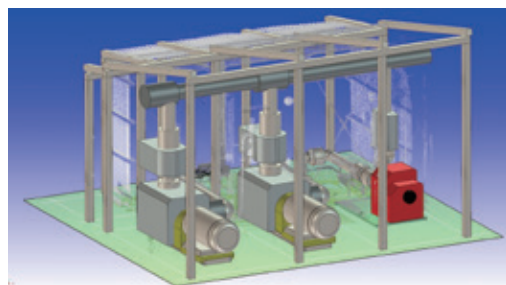
* 他の地域グループ会社:中部ティーイーケイ(株)、関東ティーイーケイ(株)

石川工場

繊維事業	高吸放湿性ナイロン繊維	キューブ [®]
	ポリエステル繊維	シルック [®] テトロン [®]
複合材料事業	炭素繊維及び炭素繊維プリプレグ	トレカ [®]



施工例 ②



3DCAD実施例 ②



Voice

常務理事 北陸事業所長

しな ひろたか
階 廣孝

北陸事業所は、北陸3県(福井・石川・富山)それぞれに拠点を置き、ケミカルプラントや医薬プラントを中心としたエンジニアリング事業を展開しています。

当事業所では施設事業を担当している石川出張所が、主に東レ(株)石川工場の設備工事を、安全を最優先として遂行しています。

CSR活動については、当社の活動のみならず東レ(株)石川工場の活動にも一部参画しています。CSR委員会や安全衛生委員会にオブザーバーとして出席し、安全・人権・地域貢献など、積極的に活動を推進しています。

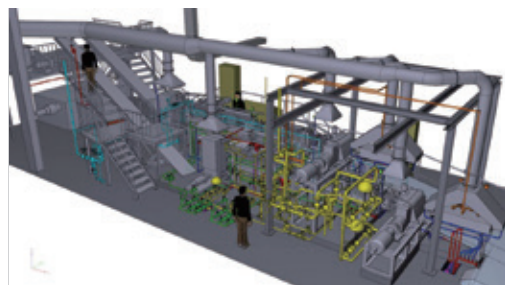
また、省エネのための設備改善や製品生産設備の改造など、東レ(株)石川工場のみならず北陸3県のお客様を通じて、微力ながらCO₂削減のために今後も、より一層貢献して行く所存です。

愛媛工場

繊維事業	アクリル繊維	トレロン [®]
	ポリエステル繊維	テトロン [®]
樹脂・ケミカル事業	ネコインターフェロン	インターキャット [®]
複合材料事業	炭素繊維コンポジット	トレカ [®]
水処理・環境事業	逆浸透膜	ロメンブラ [®] トレフィル [®]



施工例 ③



3DCAD実施例 ③



Voice

取締役 愛媛事業所長

おおにし きよたか
大西 清隆

愛媛事業所は、東レ(株)愛媛工場の保全業務、設備工事および東レグループの工場や近隣のお客様のケミカルプラントを中心とした機器製作・工事施工などのエンジニアリング事業を展開しています。

当事業所は、瀬戸内海に面しており、東レ(株)愛媛工場で製造されるRO膜を活用した海水淡水化設備に取り組んできました。

飲み水に、ご苦労される島々が多く、当事業所が設計、設置させて頂いた海水淡水化装置が稼動しており、皆様の暮らしのお役に立っています。

また、近年では、炭素繊維の需要が伸びていますが、国内では東レ(株)愛媛工場が生産の拠点です。用途は、各種ありますが、なかでも飛行機(B787他)の軽量化を実現し、CO₂発生削減に寄与しています。松山～羽田間は日に3便、また、海外便にも多数の機体が就航しています。

搭乗の機会がありましたら、軽やかな空の旅を楽しまれるとともに、Made in Ehime を、思い浮かべていただけたら幸いです。

保全事業

関西ティーイーケイ(株)は、各種プラント・工場において、お客様のニーズに合った効果的な設備保全技術を提供しています。東レグループ各工場での設備保全業務を通じて培った豊富な技術・経験と知恵で設備保全のトータルソリューションを提供し、お客様の生産設備の生産性向上に貢献しています。

東レ(株)の4工場の保全業務

東レ(株)滋賀事業場、瀬田工場、愛媛工場、石川工場に密着し、各工場の最先端生産設備の保全を担当し、安定稼働・安定生産を支えています。

各事業場・工場において、

- ・ 生産設備・機器類の点検・整備・修理
 - ・ 法定点検と検査、それにとまなう整備・補修
 - ・ 測定装置の校正、性能維持
 - ・ 振動診断・油分析診断・モーター/インバータ診断
 - ・ 受配電設備、用役設備の維持管理など
- を実施しています。

24時間体制での突発トラブル対応はもとより、トラブルを未然に防ぐため、設備診断・保守点検強化による予知予防保全を推進し、生産設備の工程安定化を図り、生産部隊の信頼を得ています。

また、設備更新・保全改善の積極提案に努めています。

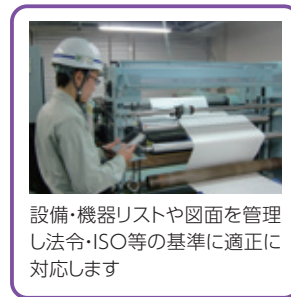
省エネ取り組み例

関西ティーイーケイ(株)愛媛事業所では、東レ(株)愛媛工場の省エネ支援を日常業務として行っています。

愛媛工場は東レ国内12工場のなかでもエネルギー消費量が多い工場であり、国内外各工場のトップランナーとして省エネを進める必要があります。

2014年度に参画した主な省エネ案件は、以下のようなものがあります。

- ① AHU(エアハンドリングユニット)の外気取り入れ量の削減
- ② プロセス温水のカスケード熱回収による蒸気の削減
- ③ スチームトラップ診断によるムダな漏洩蒸気の削減
- ④ 冷凍機の冷却水温度低下によるコンプレッサ電力の削減など



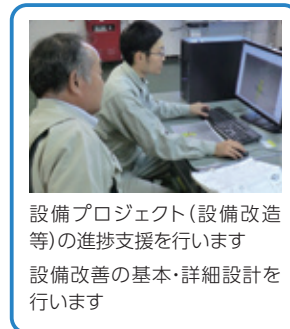
設備・機器リストや図面を管理し法令・ISO等の基準に適正に対応します



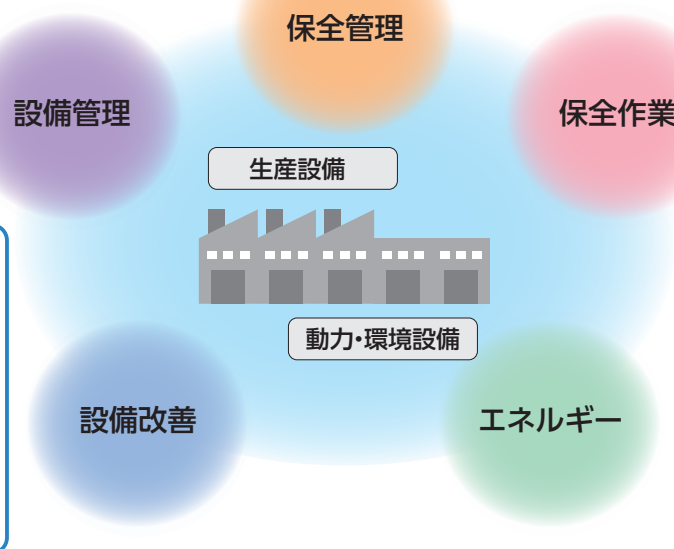
生産設備、動力・環境設備の計画運転への支援を行います



生産設備、動力・環境設備の機能維持のため点検・整備・修理・改善を行います



設備プロジェクト(設備改造等)の進捗支援を行います
設備改善の基本・詳細設計を行います

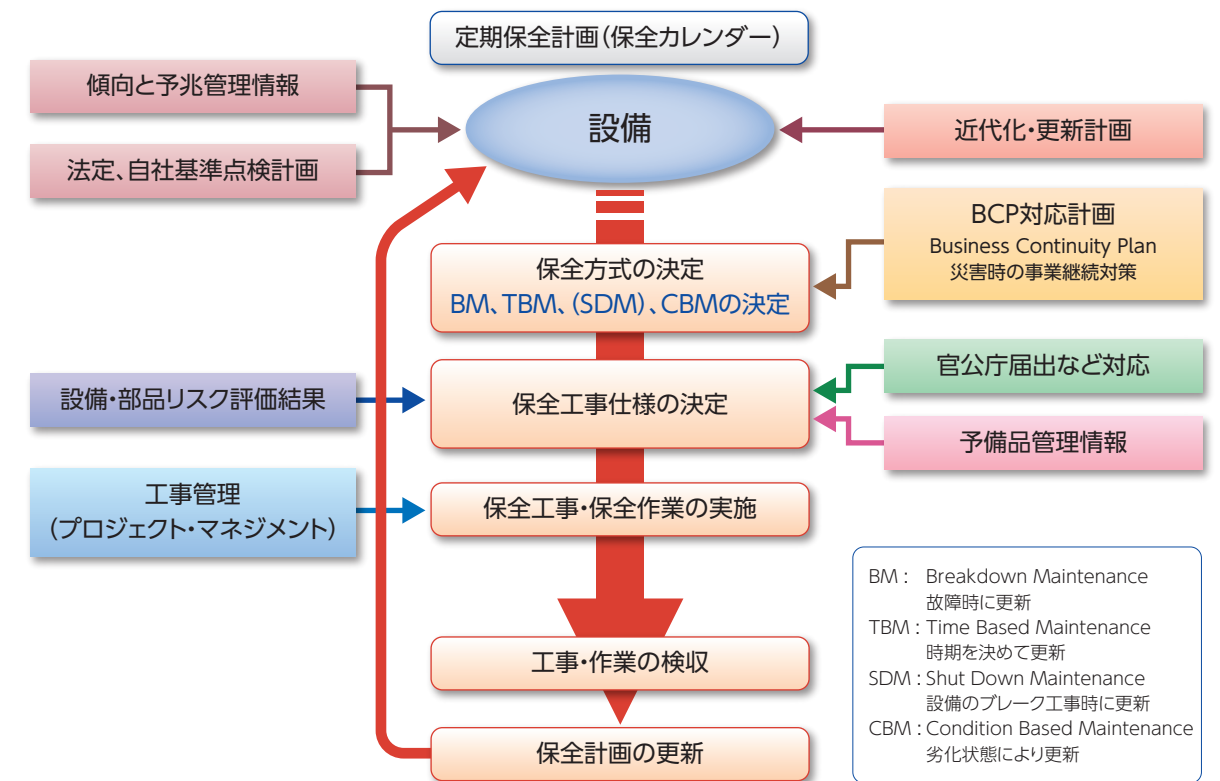


そのほかのお客様の保全業務

東レ(株)の4工場の保全業務のノウハウを活用して、東レグループのみならず、関西ティーイーケイ(株)各拠点近隣の一般企業・事業所設備の保全業務も行っています。

滋賀	東レエンジニアリング(株)(滋賀・瀬田)の工場設備管理、ビル管理業務 近隣東レグループ工場の設備保全業務 (TMTマシナリー(株)、東レ・オペロンテックス(株)、東レペフ加工品(株)) 大阪、神戸、京都、滋賀の企業・事業所の設備保全業務、社員寮設備管理
北陸	東レ・ダウコーニング(株)福井工場・小松工場の保全工事 北陸3県の一般外部のお客様のケミカルプラントをメインとした保全工事
愛媛	松山市近郊浄水施設のメンテナンス 近隣企業の消防設備点検・整備

図4 設備保全のイメージ



Voice



取締役
エンジニアリング事業本部副本部長

かどつじ あきら
角辻 明

エンジニアリング事業本部で当社の事業の柱である保全事業を統括しています。主に東レグループの滋賀(大津)、瀬田、愛媛、石川の4工場の設備保全を担当し、『現場、現物、現実』の3現主義で『故障ゼロ』の実現に挑戦しています。

生産設備の機能を常に『全うな状態』に保つことが保全の役割ですが、故障とは『全うな状態』を逸脱して、生産の妨げになることはもちろん、作業者の不安全な状態や近隣に影響する大きな事故、エネルギーをはじめとする資源の大きなロスなど、社会的に大きな不利益をもたらします。私たちは、故障ゼロの実現により、このような不利益を撲滅して、社会に貢献することを使命と考え、日々の業務に精励し、保全の力量向上に努めています。

「安全・安心の生産活動を設備保全で支える」これが私たちのCSR活動の信条です。

機器事業

関西ティーイーケイ(株)は、東レ(株)の主力商品である高機能フィルム(液晶パネル、太陽電池パネル、包装用フィルムなど)を製造するための「口金」という重要機器や、東レエンジニアリング(株)が設計するLIB(リチウムイオン電池)用塗工設備などに使用するコーター用「スリットダイ」の製作加工をはじめ、研究開発用実験装置、延伸機・スリッター・検反機などのコンバーティング*装置、自動化装置などの産業機器や各種制御盤・操作盤を設計製造しています。

お客様の要望を実現させるため、関西ティーイーケイ(株)が保有する技術と東レ(株)・東レエンジニアリング(株)で培った技術を融合・進化させ、徹底した「ものづくり」機能の強化を進めています。種々の提案を通じてお客様の生産設備競争力強化の一翼を担っています。

また、各種産業機器の設計・製作、品質保証、据付工事、配線工事、試運転調整までを一貫施工しています。お客様のご要望に合わせて、当社プラント事業部との協働作業による生産設備・付帯設備の新設・改造にも対応しています。

※コンバーティング：フィルムなどの薄い基材に、コーティング、ラミネーティングなどにより、より付加価値の高い二次製品を作り出すプロセスのこと

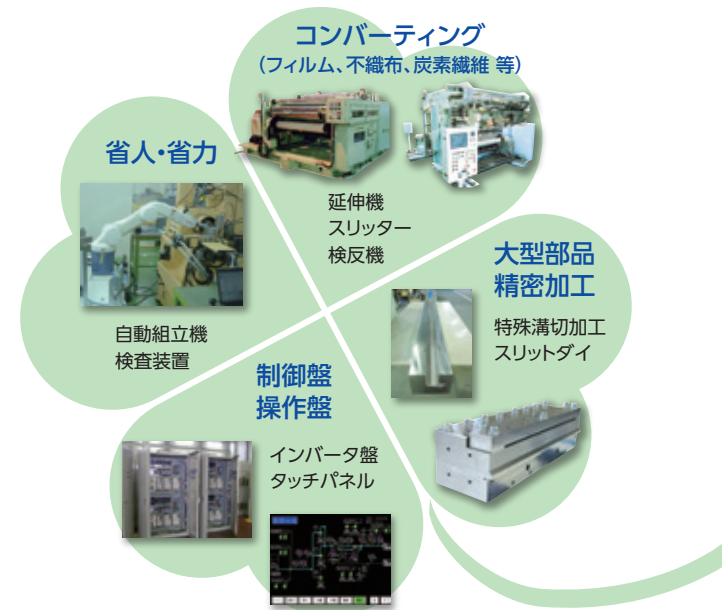
(2) 口金製作

東レ(株)が世界に誇る高機能フィルムを製造するための重要機器である「口金」を製作加工しています。その製作加工技術に応用し、東レエンジニアリング(株)が国内競合他社に先駆けて販売した、LIB用途を始めとするスリットノズル方式の塗工設備に使用する「スリットダイ」の製作加工も手掛けています。

(3) 制御盤・操作盤製作

東レ(株)の工場設備用制御盤や東レエンジニアリング(株)の外販装置用制御盤で培った技術・ノウハウを活かし、各種制御盤(コンバーティング装置、液晶製造装置、水処理プラント、繊維機械、工作機械など)の設計・製作・品質保証を一貫して実施しています。また、PLCやタッチパネルなどのプログラム作成から現地試運転、既設の制御盤の改造工事、PLCリニューアルなどにも対応します。さらに、事業拡大の方向性として、太陽光発電関連盤などの環境・エネルギー分野への進出、検査装置など小規模機器製作案件への取り組みを始めています。

主要製品の分類



【事業の分野】

(1) 機器製作

東レ(株)の先端材料の製造装置や東レエンジニアリング(株)が販売する産業機械の設計・製造の経験と、東レグループで培ったプロセス技術を応用して、お客様の要望を高品質な「ものづくり」で具現化しています。また、3DCADによる構想設計段階での装置立体イメージや既設置からの保守性改善の検証結果を、お客様に提供しています。

Voice



取締役 機器事業本部長
よろず しゅんいち
万 俊一

機器事業本部では、機械装置や制御盤をはじめとする「ものづくり」を、構想設計から組立、試運転調整まで提供しています。東レ(株)の先端材料用研究開発装置から生産設備まで対応していく中で磨いた「ものづくり」の力を、お客様の新製品対応や近代化更新、工程改善、自動化、省人化などへ展開しています。近年はライフイノベーションやグリーンイノベーションといった分野での展開に力を注いでいます。

