

快適以上を、世の中へ。

TOENEC
CORPORATE PROFILE

中部電力グループ

TOENEC SOLUTION



株式会社 トーエネック

TOENEC SOLUTION

トーエネックソリューション

ライフソリューション	システムソリューション	ITソリューション	エネルギーソリューション	グローバルソリューション	カスタマーソリューション
 LIFE SOLUTION - 配電線工事 - 地中線工事 - 電気設備工事 P03	 SYSTEM SOLUTION - 空調衛生設備の設計・施工・メンテナンス - リノベーション・アフターサービス P11	 IT SOLUTION - ソリューション - ネットワーク - モバイル通信 P15	 ENERGY SOLUTION - 太陽光発電事業 - 学校空調サービス - MEMS (マンションエネルギーマネジメントシステム) - 地下水利用サービス - ESCO・ファシリティサービス - PFI事業 P21	 GLOBAL SOLUTION - 海外での事例紹介 - 海外技術指導 P27	 CUSTOMER SOLUTION 24時間サポート体制 - 保安管理業務 - エネルギー遠隔監視システム - 省エネ機器等の設置工事 - 一般電気工事 P29

総合設備企業として、 お客さまのあらゆる「ソリューション」に取り組めます。

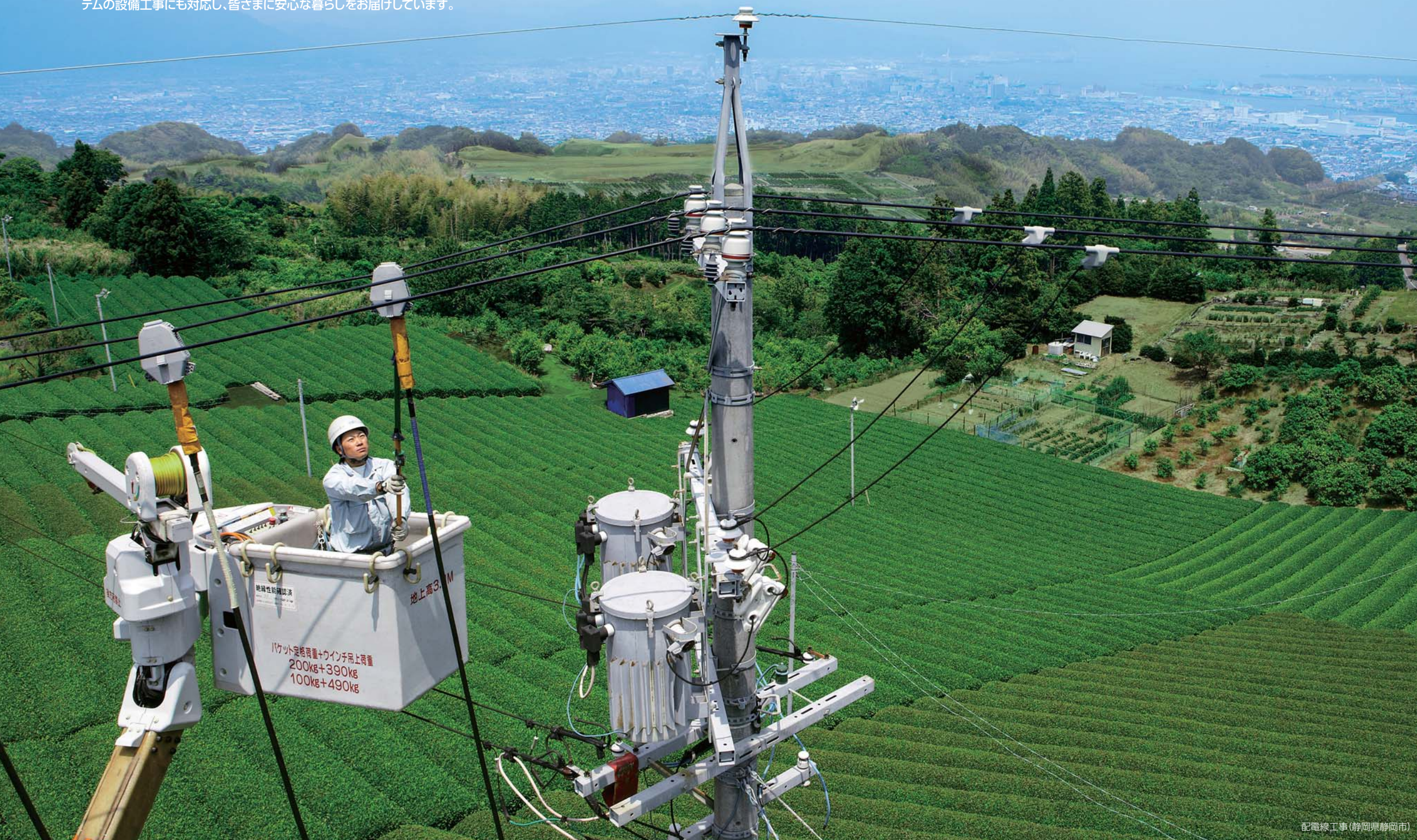
私たちトーエネックは、中部電力グループの総合設備企業として、エネルギー・環境・情報等の分野におけるインフラストラクチャー（社会基盤施設）の整備・構築を責務とし、事業を展開しています。これからもお客さまに信頼される会社であり続けるため、業界トップレベルの技術と設備・サービスを提供する事業を通じ、社員一丸となってお客さまの「ソリューション」に取り組んでまいります。

技術研究開発 P31
 技術・技能教育 P32
 CSR P33

LIFE SOLUTION

最高峰の電気設備技術の先に、安心の暮らしがある。

私たちトーエネックは、電力会社から供給される電気を地域の皆さまにお届けするため、基幹電力設備である配電線ルートの建設を行っています。また、照明設備等の一般的な電気設備はもとより、防災設備やインテリジェント機能を備えた付加価値の高い電気システムの設備工事にも対応し、皆さまに安心な暮らしをお届けしています。



配電線工事(静岡県静岡市)

ライフソリューション

営業内容

- 配電線工事
- 地中線工事
- 電気設備工事

電気を安全に供給し、皆さまに安心して快適な生活をお届けします。

配電線工事

電力供給の安全と信頼、
工事の効率化をはかり、
家庭や職場への配電ルートの
建設を行っています

電力会社から供給される電気を地域の皆さまの職場やご家庭にお届けするための基幹電力設備および配電線ルートの構築とメンテナンスは、中部電力グループ・トーエネックの大きな仕事のひとつです。台風や雪害、落雷等の自然災害にもいち早く復旧対応し、皆さまのライフラインの確保に昼夜努めています。



柱間切分工法



電線張替工事



変圧器揚替工事

地中線工事

防災・景観への配慮、
信頼性向上にむけた、
電気設備の地中化工事を
行っています

電力の安定供給および都市防災や街並の美化に貢献するために、市街地における配電線の地中化工事を手掛けています。また、工場等の高圧・特別高圧ケーブルの布設・接続等の電気工事および管路・推進等の土木工事の設計から施工まで、豊富な実績と最新技術によりお客さまのニーズに信頼施工で対応しています。



地中線ケーブル布設車「ドラムボーイ」の操作

電気設備工事

快適なビル機能や、
工場生産システム等を支える
電気設備づくりを展開します

工場やビル、病院、商業施設等の快適な環境を提供する屋内電気設備をトータルに手掛けています。照明設備等一般的な電気設備はもとより、防災設備や施設のインテリジェント機能を支える付加価値の高い電気システムも当社の得意分野。お客さまの目線に立って、的確な電気設備の構築に貢献します。



電気室の設備点検

事例紹介

愛知大学 名古屋校舎

昼夜を問わず、快適な時間を過ごすことができるキャンパス環境を創造

講義棟や厚生棟、キャンパスモール等の電気設備全般と、携帯電話のキャンパス内基地局設置等の情報通信設備の施工を行いました。大学施設内のサインや電力グラフィックパネルのLED表示灯の色、パソコン液晶モニターの色合い等について、カラーユニバーサルデザイン※を取り入れるといった様々な工夫を施しています。

※カラーユニバーサルデザイン…多様な色覚を持つ様々な人に配慮し、全ての人に情報が正しくきちんと伝わるように利用者側の視点に立って作られたデザイン。



キャンパスレストラン



外観(愛知県名古屋市)



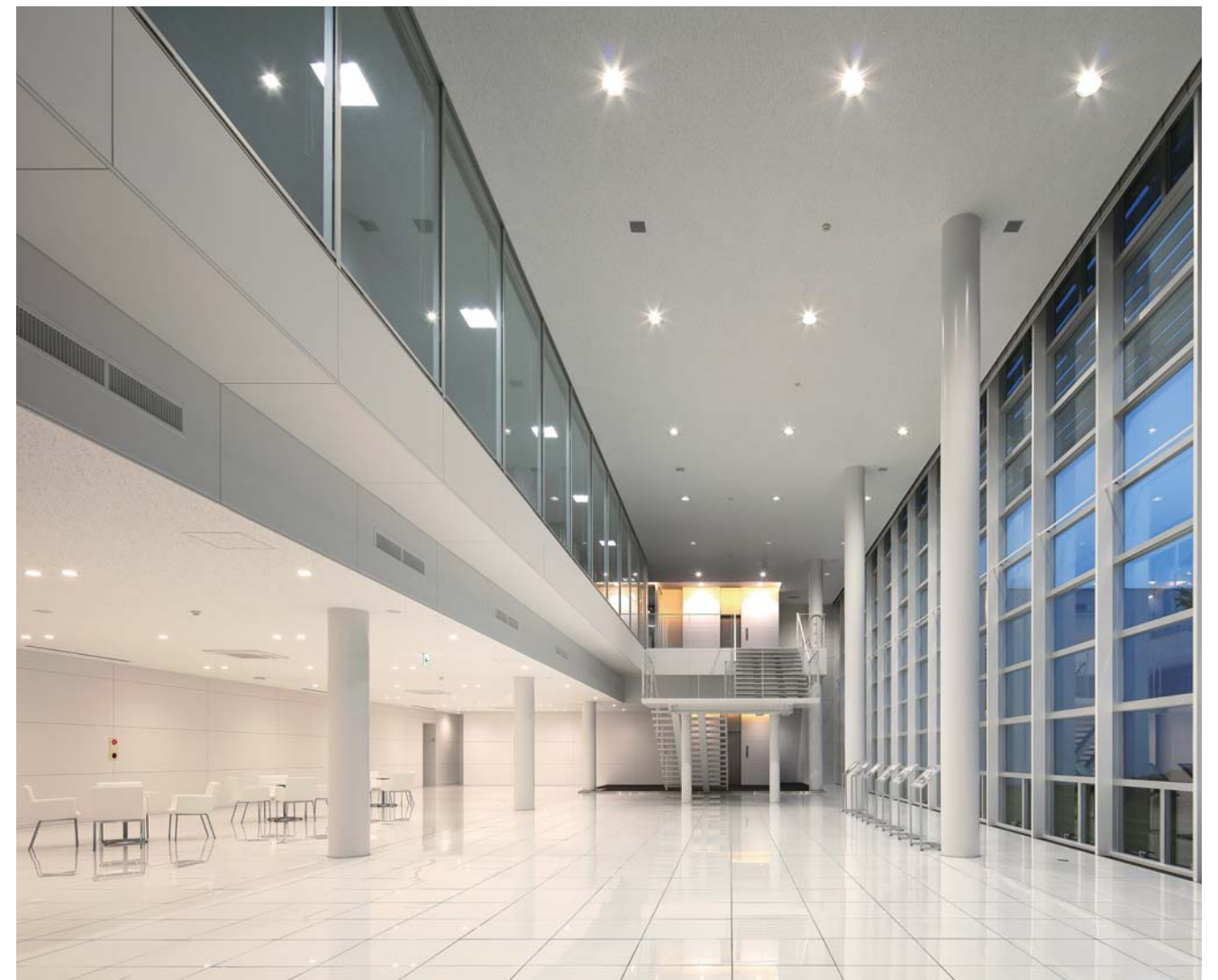
電気室

大学や地域冷暖房プラントへ電力を送る特別高圧電力受電設備を施工。また、照明にはLED照明を採用し、夜間の照明点灯でも省エネを実施しています。

シチズン時計マニュファクチャリング(株)ミヨタ佐久工場

シチズングループが建設した世界最大級のムーブメント組立工場の電気設備を施工

工場の電気設備工事全般を行いました。「魅せる工場」のコンセプトに対応するため、見学スペースではケーブルラックが見学者から見えないように埋込設置にするとともに、機器に接続する配線類をシルバーが美しい高耐食製ラックに収めるなど、見学者目線を意識した様々な工夫を取り入れて施工を行いました。



エントランス



全景



外観

洗練された雰囲気のエントランスは工場とは思えないすばらしい造りとなっています。白を基調にした建物に合わせ、照明は昼白色に統一し、当たり方や見え方にこだわって施工しました。工場は上空から見ると時計をイメージする外観になっており、夜間のライトアップは見映えする眺めです。

事例紹介

災害復旧



地中線工事



特別高圧ケーブル



地中化工事前



配電線の地中化工事後



中京テレビ放送株式会社 本社



披露宴会場

ホテルオーレ(静岡県藤枝市)
静岡県藤枝市が進めるJR藤枝市南口開発プロジェクトの一環でホテルや結婚式場などからなる複合施設の電気設備工事の施工を行いました。また、電気設備工事のほかにも結婚式場や披露宴会場の音響・映像設備、ホテルの客室管理システム、建物内の無線LANなど幅広く施工を行っています。



中庭



スケルトン電気室



実習室

愛知県立愛知総合工科高等学校
「学校が教材」というコンセプトで、全ての設備が「見える化」となるよう計画・施工されています。教室・廊下は天井を無くし、スケルトンの状態となっています。電気室も壁や扉をガラス張りにし、設備機器の内部まで見ることが出来ます。今回工事した全ての設備が学生にとって「生きた教材」となるように施工されています。



中之島フェスティバルタワー(大阪府大阪市)

SYSTEM SOLUTION

高度なインフラ設計の先に、快適な都市生活がある。

私たちトーエネックは、精密で高度な設計・施工技術の蓄積により、快適で最適な温度と湿度を供給できる空調システムと、暮らしや仕事に欠かすことのできない給排水、衛生設備を提供いたします。最先端の技術を駆使し、多様な施設空間のインテリジェンス・システム設計に、果敢に取り組めます。

システムソリューション

営業内容

- 空調衛生設備の設計・施工・メンテナンス
- リノベーション・アフターサービス

愛知県立芸術大学音楽学部練習ホール 騒音測定

環境負荷の削減により持続可能な社会と快適環境の創造を目指します。

空調衛生設備の 設計・施工・メンテナンス

社会的ニーズが大きく変化し、建築物はより高度化・大型化していく現代。オフィスビルや病院をはじめとする生活環境から工場やデータセンター、通信施設等の産業環境まで、快適性・経済性・省エネルギー性・環境性等を考慮した空調設備、給排水衛生設備の設計から施工・メンテナンスまで多彩なお客さまのニーズにお応えし、トータルサポートいたします。



株式会社カインズ本部ビル 社員食堂



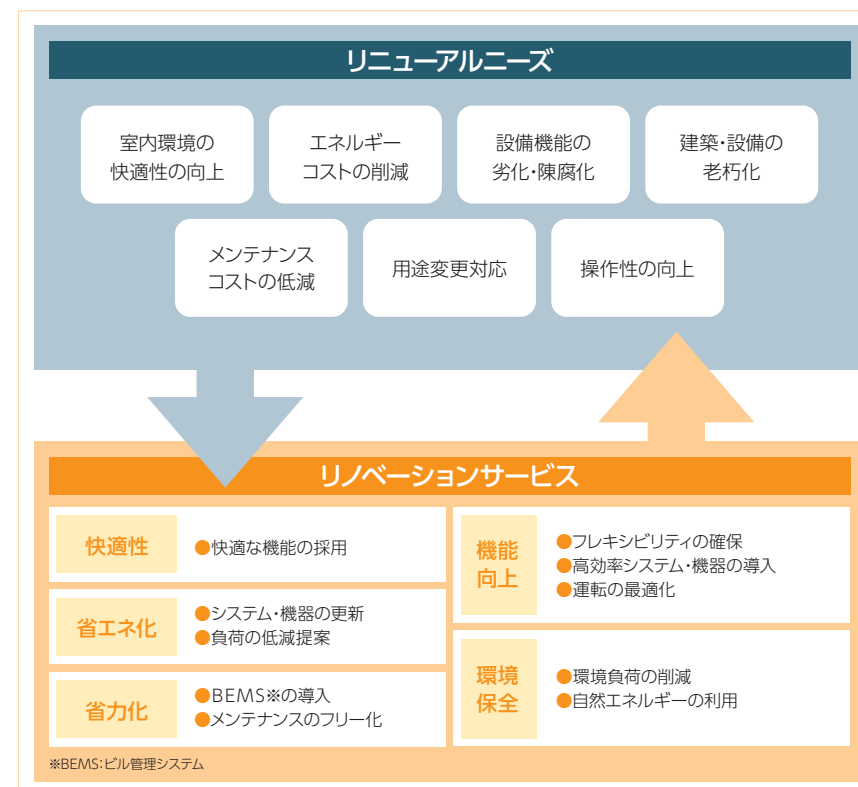
3D設計ソフトの図面と実写

リノベーション・ アフターサービス

アフターメンテナンス等により建物の空調衛生設備に携わっていくことで、安全で快適な環境の維持を支援するとともに、設備のライフサイクルにも適切にアドバイスいたします。社会的な変化による機能劣化等でお困りのお客さまのリニューアルニーズに合わせて豊富な経験と技術力で設備診断とリノベーションサービスを提供いたします。



スカイオアシス栄 機械室



SYSTEM SOLUTION

事例紹介



株式会社カインズ本部ビル 講堂



外観(埼玉県本庄市)



片岡温泉アクアイグニス 給排水設備



外観(三重県三重郡)



レストラン棟



空調機械室



外観(愛知県長久手市)

愛知県立芸術大学

冷水管、温水管等の空調配管工事、空調、換気等のダクト工事、自動制御工事、ガスヒートポンプ、冷温水ポンプ等の機器据付工事、遮音・防振工事を行いました。各室の音響空間のグレードに合わせた許容騒音の目標値で設計し、音楽学部棟としての機能を考慮した空調方式となっています。配管やダクト貫通部の処理等の確認を重点的にを行い低減対策を講じたことで、目標値を達成しています。



手術室



小川赤十字病院(埼玉県比企郡小川町)

IT SOLUTION

最先端の通信技術の先に、高度情報社会の未来がある。

私たちトーエネックは、快適なIT環境づくりに応えるソリューションの提供とネットワークの構築・モバイル通信の基地局建設工事を推進しています。設計施工から保守に至るまで、一貫した体制により、ハードウェアのみならずソフトウェアも含め、多様な情報通信ネットワークの高度利用を提案いたします。

移動体通信基地局の建設

ITソリューション

営業内容

- | ソリューション
- | ネットワーク
- | モバイル通信

情報通信技術を駆使し、IT&ネットワーク新時代の要請に応えます。

■ ソリューション

情報通信設備工事を
はじめとする快適な
IT環境づくりを推進しています

当社はこれまでに培ってきた情報通信技術を活用することで、様々なお客さまのご要望に対応。コンサルティング・企画、設計、導入支援・施工、運用・保守まで、一貫したITサービスを提供し、安全で快適な高度情報社会の未来を担っていきます。



回線接続確認作業

■ ネットワーク

FTTHやCATVをはじめとする
様々なネットワークの
基盤整備を展開しています

情報通信の分野は、もはや現代の社会生活には欠かせません。当社は国や地方公共団体の情報化に伴う通信工事、電力会社の伝送路機器工事、通信事業者のFTTH工事およびCATV事業者のインフラ工事など、高度な技術力で対応。各種通信インフラ整備等で培った経験をもとに、スマートコミュニティの一角を担います。



FTTH光ケーブル接続作業

■ モバイル通信



移動体通信基地局の確認作業

携帯電話基地局建設をはじめとする
モバイル通信設備の基盤整備を展開しています

発展、進化を続ける移動体通信の基地局建設工事において、置局開発から、設計、施工、保守・保全まで、一貫したサービス、ソリューションを提供します。名古屋、東京、大阪の3拠点をベースに中部、関東、関西圏の国内主要地域において、モバイル関連の様々なニーズに対応。実績と信頼に裏づけされた確かな技術とサービスにより、お客さまのご満足に応えます。



移動体通信基地局

事例紹介

近畿大学 情報処理教育棟(KUDOS)

近畿大学の全学生が利用する、東大阪キャンパス情報処理教育棟(KUDOS)内の全端末(約700台)のOSアップデート作業、ネットワーク機器更新、教育系サーバの仮想基盤への移行、授業支援システム更新、スタジオ機器更新等、多岐にわたり施工を行いました。



外観



リテラシー教室



サーバ室

愛知医科大学 新病院

電気・空調衛生設備を統合した施設系ネットワーク設備、大規模のBCP対応した電話交換設備、病床インターネット設備などを構築しました。また、施設ネットワークの拡張として「どこでも中央監視(クラウドBEMS)※」を導入しました。

※どこでも中央監視(クラウドBEMS)・・・電力や空調設備などの運用状態を、インターネットを経由して、いつでもどこでも遠隔で監視することが可能なシステム



中央監視室



タブレットによる状態監視



外観(愛知県長久手市)



移動体通信基地局の建設

道路関連情報通信工事



無線通信補助設備デジタル化工事

名古屋市第二環状自動車道
外部との非常用無線通信やFMラジオサービスを提供するための漏えい同軸ケーブルの敷設および電波共用設備の更新工事を行いました。



非常用設備更新工事

国道136号小坂トンネル
道路情報表示設備と電話応答通報設備の更新工事を行いました。



システム外観(下流側)



システム外観(上流側)

豊田市 岩本川樋門

ICTを活用し、避難行動のきっかけとなる情報を、リアルタイムで提供できる河川水位観測システムを構築しました。電源も太陽電池とバッテリーでまかなわれており、完全ワイヤレスのため、さまざまな場所に設置が可能です。

中部電力株式会社 上越火力発電所

構内電話回線をはじめ、系統保護・保安用データ回線等の電力保安通信設備を構築しました。



集合煙突上部架台に設置された「多重無線パラボラアンテナ」



外観(新潟県上越市)

ENERGY SOLUTION

地球の明日を照らす、多様なエネルギーサービスを。

私たちトーエネックは環境負荷の小さな再生可能エネルギーを活用した発電事業、電気や水のライフラインの再構築、エネルギーのIT管理による節電など多岐にわたる事業を展開しています。

エネルギー関連事業

営業内容

- 太陽光発電事業
- 学校空調サービス
- MEMS (マンションエネルギーマネジメントシステム)
- 地下水利用サービス
- ESCO・ファシリティサービス
- PFI事業

©Juwi Shizen Energy Inc.

事業実績

太陽光発電事業

トーエネックは日本各地において、太陽光をはじめとしたクリーンエネルギーを活用した発電事業を、当社資本によって展開しています。



東海地方を中心に、北海道から関東、九州まで日本全国で太陽光発電事業を行っています。大規模なメガソーラー発電所から、工場やスーパーなどの屋根上設置の発電所も手がけています。

学校空調サービス

学校での快適な学習環境をサポートする空調システムサービスは、当社が空調関連設備の全てを保有・設置し、契約期間中(10~15年)の故障監視・メンテナンス一切をお引き受けする代わりとして、お客さまにはサービス料金として毎年、定額の料金をお支払いいただくサービスです。当社は、愛知県内の公立高校他多くの学校で空調システムサービスをご採用いただき、快適な学習環境の提供に努めています。



MEMS(マンションエネルギーマネジメントシステム)

当社が提案するMEMSは、高圧一括受電と電気の見える化・節電割引等を合わせたものです。電気とITの融合により、お客様の電気料金を削減可能な電力マネジメントサービス「エネとっく」を提供しています。

高圧一括受電サービス

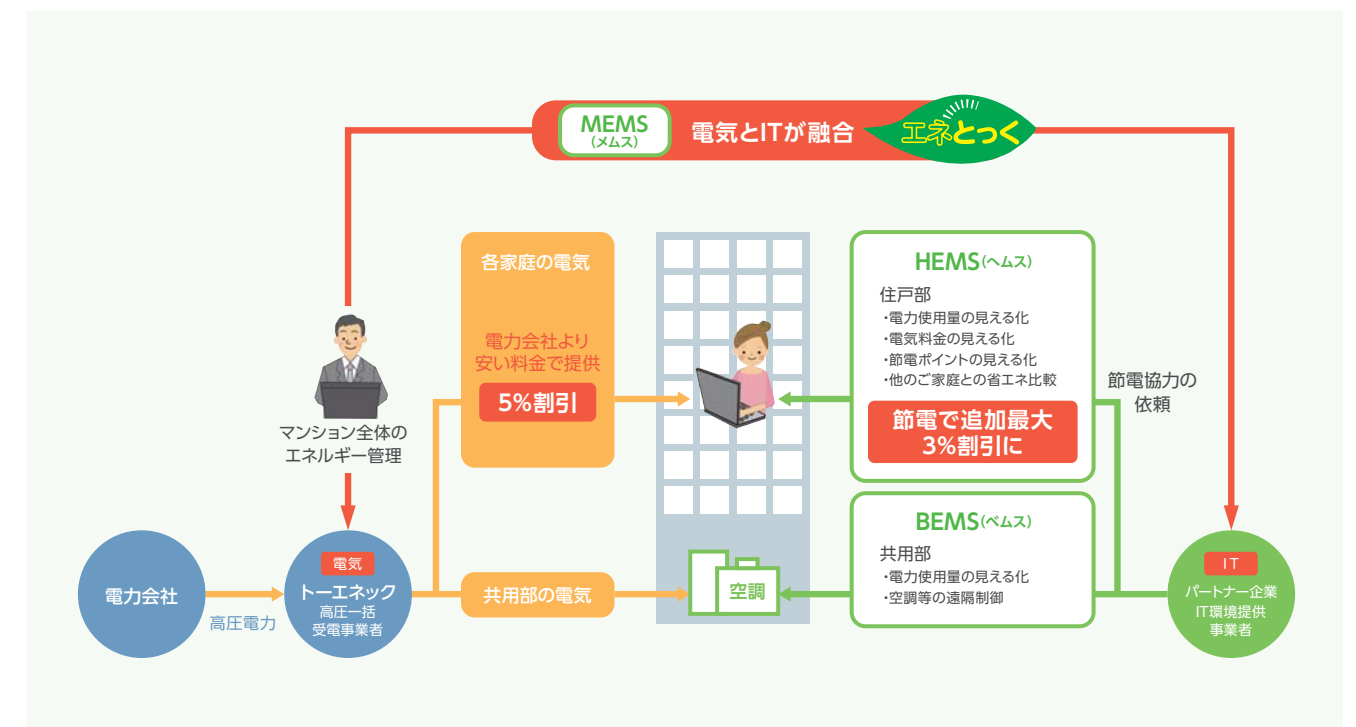
当社が高圧電力を電力会社から一括購入し、マンションへ低圧供給することで、利用者さまの電気料金を削減します。従来の料金に比べ、約5%の割引になります。

見える化・節電割引サービス

インターネット上で電力使用量等の見える化サービスを提供することで、利用者さまと一緒に節電に取り組みます。協力いただいた節電割合に応じて1~3%の電気料金を追加割引します。

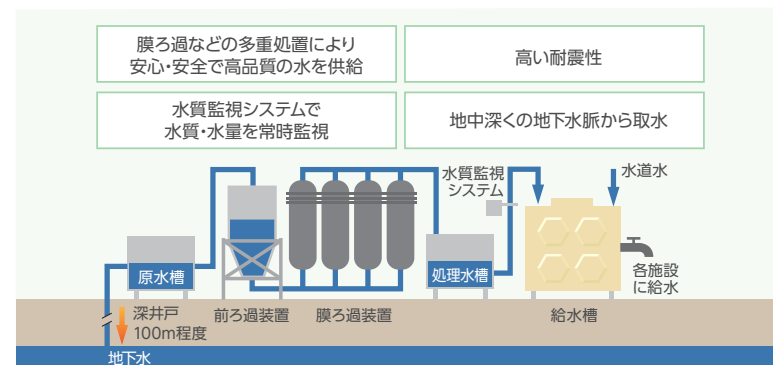
MEMSアグリゲータ登録事業者

平成25年3月29日、当社は経済産業省の「スマートマンション導入加速化推進事業費補助金」に係るMEMSアグリゲータに一次採択事業者として登録されました。



地下水利用サービス

当社の地下水利用サービスは、深井戸から地下水をくみ上げ、塩素滅菌、急速砂ろ過の水質浄化処理で水中の不純物を除去し、お客さまの用途に合わせた水質の水を提供します。膜ろ過装置を追加すれば安全な飲料水としても使用でき、災害時のライフライン確保にも役立ちます。このシステムは、当社の費用で設備を保有し、維持管理を一括して行うファシリティサービス事業としても展開しており、工場、病院、ショッピングセンター等でこのサービスを実施しています。



株式会社清水屋(愛知県名古屋市中)



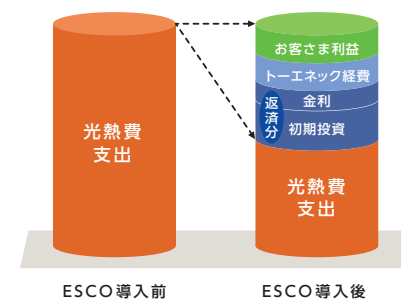
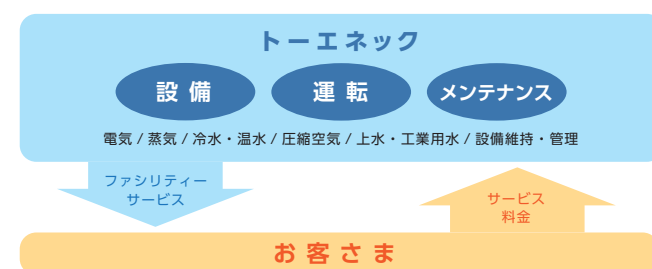
医療法人宝会七宝病院

外観(愛知県あま市)

ESCO・ファシリティサービス

ファシリティサービスとは、当社が設備を保有し、設置、保守・管理業務を包括的に提供するサービスです。その対価として契約期間中、サービス料金をお客様から当社へお支払いただきます。お客様からは、設備の設置スペースをご提供いただくだけで、コスト削減、管理業務の軽減ができます。

ESCO(Energy Service Company)とは、省エネルギー対策を民間の企業活動として行い、お客様にエネルギーサービスを包括的に提供するサービスです。工場やビルの省エネ診断をはじめ、設計・施工。導入設備の保守・運転管理事業資金の調達・省エネルギー効果の計測まで当社がサービス提供します。それまでの環境を損なうことなく、改修工事や設備運用を実施し、その結果で得られる省エネルギー効果を保障し、その結果で得られる省エネルギー効果を保障し、その削減費用で事業費をまかないます。



当社は、生産設備、電気設備、空調設備などエネルギーに関わるさまざまなご要望に対し、設備ごとの単独提案ではなく、総合的な提案を行います。特定のサプライヤーやエネルギーの種別にとらわれることなく、お客様のニーズに応じた最適なシステムをご提案し、事業運営いたします。

PFI事業

「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(PFI法)に基づき、国や自治体が行ってきた公共施設等の建設、維持管理・運営を実施しています。



愛西市学校給食センター(愛知県愛西市)



豊川宝飯衛生組合斎場会館(愛知県豊川市)

エネマネ事業者



当社は、省エネ補助金の「エネマネ事業者」として登録されています。(平成29年度現在)

エネマネ事業者とは、経済産業省の省エネ補助金において、省エネ設備や電力ピーク対策に寄与する設備などに対して、エネルギー・マネジメント・システム(以下、EMS)を導入し、エネルギー管理支援サービスを通じて工場・事業場等の省エネルギー事業を支援するものとして、補助金執行団体に登録された事業者のことです。

当社は、独自開発したEMS「ToEMS」により、

- ①見える化サービス:エネルギー消費量の随時把握
- ②デマンドレスポンスサービス:予め設定した機器の自動制御によるデマンド抑制
- ③診断サービス:省エネ診断報告書の作成・報告
- ④省エネサービス:省エネアドバイスなどの、エネルギー管理支援サービスを提供します。

エネマネ事業者を活用することで、

- ①省エネ補助率が優遇(1/3から1/2に)されるため、設備投資費用の抑制が可能
- ②EMSの導入により省エネ効果が高まり、更なるエネルギーコストの削減が可能 などのメリットがあります。

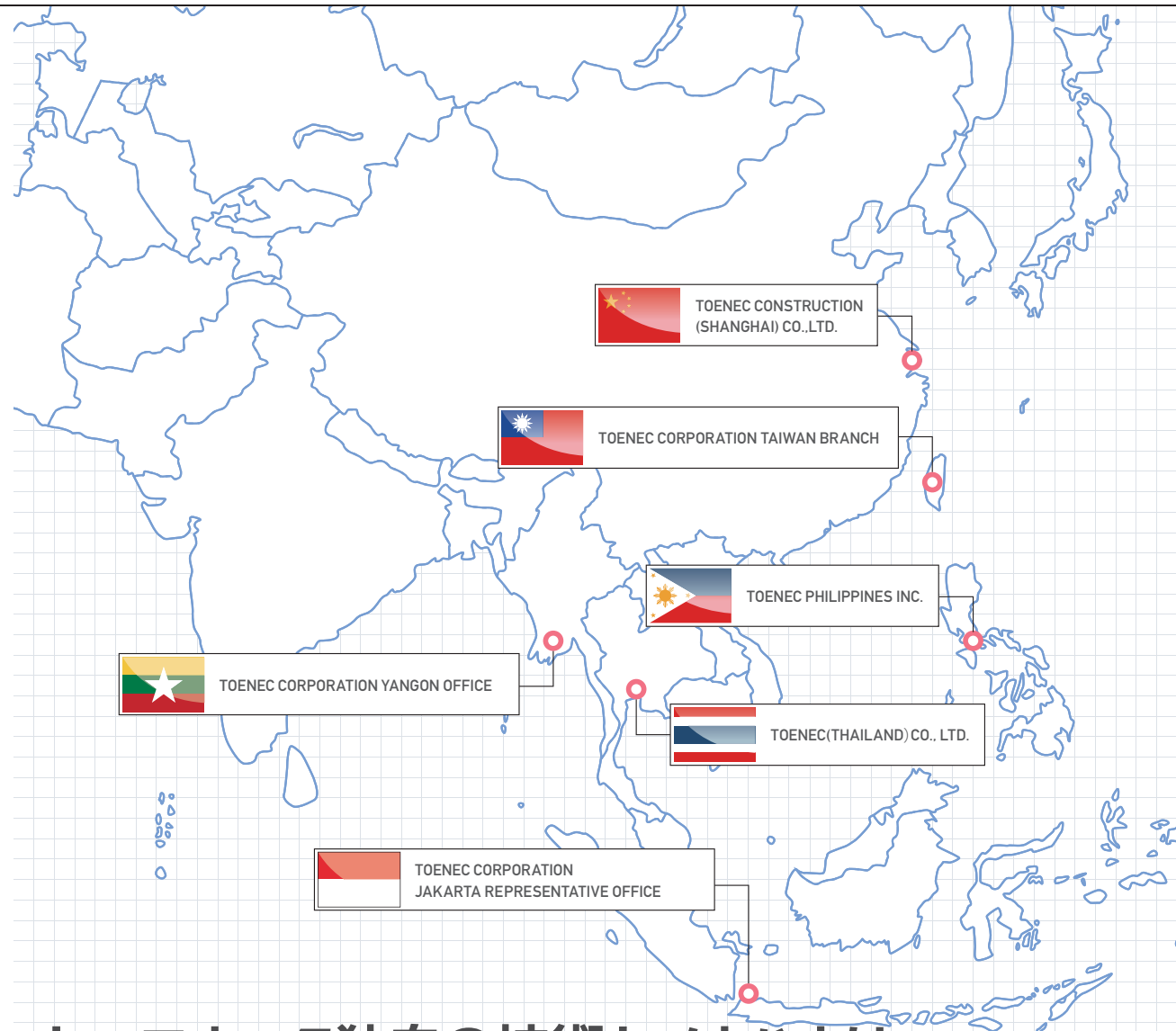


Toenec Energy Management System

ToEMSは、当社が開発したEMSソフトウェアを用いたサーバーと、各種市販機器を用いて構築した、監視制御用のネットワークシステムです。

ToEMSの特徴

- ・エネルギー使用量や設備の稼働状況といった一般的な設備の監視制御機能を有し、更に当社独自の診断技術を用いて、空圧設備、空調熱源設備、太陽光発電設備の異常診断が可能です。
- ・既設・新設およびメーカーを問わず、様々な機器・システムと接続・連携が可能です。



トーエネック独自の技術とノウハウは、 海外事業でも貢献しています。

私たちトーエネックは、アジア諸国に拠点を置き、海外における工場やビル建設、電力供給施設等の設備工事にも幅広く対応しています。
国内の施工実績で培ったトーエネック独自の技術とノウハウは、海外でのプロジェクトにおいても高い評価を得ています。

海外事業拠点

-  台湾 トーエネック台湾支店 TOENEC CORPORATION TAIWAN BRANCH
-  インドネシア ジャカルタ駐在事務所 TOENEC CORPORATION JAKARTA REPRESENTATIVE OFFICE
-  ミャンマー トーエネックヤンゴン事務所 TOENEC CORPORATION YANGON OFFICE

海外関係会社

-  中華人民共和国 統一能科建築安装(上海)有限公司 TOENEC CONSTRUCTION(SHANGHAI) CO.,LTD.
-  フィリピン トーエネック フィリピン(合併会社) TOENEC PHILIPPINES INC.
-  タイ トーエネック(タイランド)(合併会社) TOENEC(THAILAND) CO., LTD.

海外事業の取り組み

当社は、フィリピン、タイ、中国で現地法人、台湾、インドネシアでは直轄事業所で、主に日系のお客さま向けの電気設備工事および空調管工事を行っています。また、ローカルスタッフのスキル向上を目的に、毎年各拠点から数名の技術者を日本に受入れ、日本の品質・工程・安全管理を教育し、人材育成にも注力しております。



キャノン株式会社 フィリピン工場(フィリピン)



株式会社マキタ タイ工場(タイ)



三菱樹脂株式会社 ポリエステルフィルム蘇州工場(中国)



ローカルスタッフ受入教育(教育センター)

電力インフラ工事

国内で培った技術を活かし、ODA(政府開発援助)などの電力インフラ工事を通して発展途上国の人々の生活向上および経済発展に寄与しています。
また、技術協力プロジェクトとして、当社の技術者を派遣し、特高ケーブル接続技術などの当社が培った技術力を世界に伝えています。



ミャンマーでの変電所建設工事



モザンビークでの工事打合せの様子



シエラレオネでの技術指導

CUSTOMER SOLUTION

カスタマーソリューション

全国約100カ所の拠点から、お客さまに安心と快適をお届けします。

私たちトーエネックは、全国約100カ所の営業拠点を結び、受変電設備の事故や障害を保守・監視する24時間緊急対応サービスを備え、お客さまの快適・安心を常時サポートします。

また、ご家庭の太陽光発電設備からエコキュート、IHクッキングヒーターの設置まで、地域に密着した施工を行う住宅関連工事もトータルに手がけています。

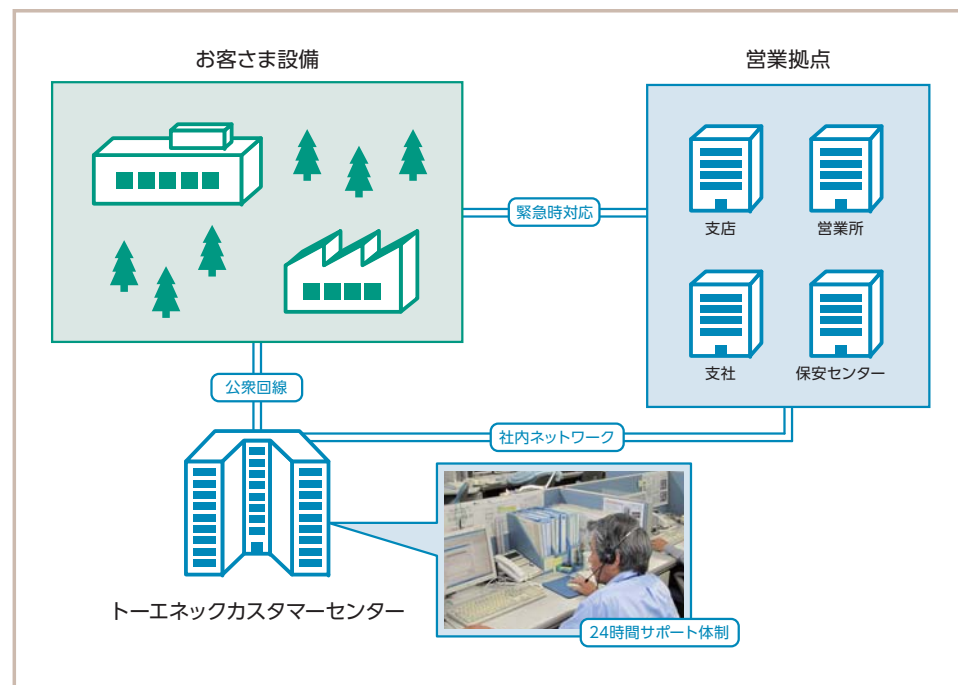
24時間サポート体制

お客さま設備の異常事態に備え、24時間体制でサポートします

当社は受変電設備をはじめ、様々な設備の異常事態に備え、緊急通報受付窓口として、24時間体制を敷いています。高圧のお客さまにおいては、絶縁監視システムによる遠隔監視を行うことで障害を瞬時に検知しています。また特高・高圧のお客さまにおいては、仮復旧を含め、復旧を最優先に適切な処置で対応します。



変圧器車



■ 保安管理業務(電気主任技術者外部委託)

点検、提案、管理など、 保安管理業務の全てに対応します

対象範囲

高圧の受変電設備とします。

試験・点検

受電前検査・試験や定期点検(月次、年次)を行います。

設備改善のご提案

試験、点検および診断に基づき、設備改善の提案をします。

情報管理

お客さまの設備情報、点検記録、故障履歴等の情報を維持管理します。

■ エネルギー遠隔監視システム

お客さまのエネルギー計測、管理、分析をサポートし、 省エネルギー活動や設備の適正管理をお手伝いします

特徴

- ・機能を絞り込んでいるため、低コストです。
- ・電話やIP通信による複数拠点管理を実現しました。
- ・EXCELで簡単にグラフや帳票が作成できます。

計測内容

・電圧、電流、電力量、温度、圧力、液体流量、気体流量など

アプリケーション機能(オプション)

- ・データ蓄積機能
- ・警報発報機能
- ・デマンド監視制御機能

■ 省エネ機器等の設置工事

人に、街に、環境に。環境と家計にやさしい 快適生活を提案します

当社はご家庭の太陽光発電設備からエコキュート、IHクッキングヒーターの設置までトータルにサポートし、環境と家計にやさしいこれからのライフスタイルをバックアップします。



太陽光発電システム設置工事



IHクッキングヒーター設置工事



エコキュート設置工事



キッチン・バス リフォーム

■ 一般電気工事

あなたの町の電気工事店。

電気に関するどんなお悩みも一挙に解決します



分電盤取替前

分電盤取替後

ご家庭のコンセントが不足している、ブレーカーがよく落ちる、クーラーの効きが悪いなど暮らしの不満を一挙に解決します。住宅設備や建物内の電気工事はもちろん、外回り(屋外)に関する多様なニーズにも当社が誇る機動力で対応します。



自営送電線建設工事



電気自動車等の急速充電器設置工事

ご家庭のみならず、店舗・集合住宅等さまざまな電気工事 も対応しています。

建物内に関する工事

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| ■ 電灯回路新設・増設工事 | ■ 店舗用仮設電源工事 |
| ■ コンセント・スイッチ増改修工事 | ■ 店舗電気回線工事(新規・増設) |
| ■ 屋内配線工事(改修・撤去) | ■ 集合住宅用オール電化工事 |
| ■ 分電盤取替工事 | ■ 内装仕上げに関する工事 |
| ■ 照明取付工事(新設・交換(LED化)) | |
| ■ 防犯センサー取付工事 | |
| ■ 漏電調査・改修工事 | |

外回り(屋外)に関する工事

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| ■ 自営送電線建設工事 | ■ 防霜ファン工事(新規・取替他) |
| ■ 店舗高圧化工事 | ■ 太陽熱温水器工事(撤去) |
| ■ マンション高圧化・幹線改修工事 | ■ グランド照明工事(新規・取替他) |
| ■ 電気自動車等の急速充電器設置工事 | ■ 祭事開催時等における仮設電源工事 |
| ■ お客さま構内柱建替・保護管工事 | |
| ■ お客さま構内ケーブル工事
(新規・改修・撤去他) | |
| ■ 樹木伐採 | |
| ■ 照明灯・防犯灯工事(新規・取替他) | |
| ■ 自動販売機電源工事 | |

技術研究開発

技術研究開発部

お客さまニーズに応える独自の技術・研究開発に挑んでいます。

刻々と変化する社会環境の中、私たちトーエネックは独自技術の更なる強化を目指して、日々将来に向けた技術・研究開発に従事しています。その中心を担う技術研究開発部では、工場やビル等のお客さまニーズに応えるため、電力技術、省エネルギー技術、環境技術を柱とした様々な研究開発に、施工部門と協調しながら取り組んでいます。また、新規領域事業開拓を視野に入れた長期的な研究課題にも、大学との共同研究等を行うことにより積極的に挑んでいます。

電力技術

電力技術の分野では、「電力品質」と「劣化診断」を中心に研究開発を進めています。電力品質では、高調波解析、ノイズ障害防止等で当社独自のシステムを開発し、お客さまから信頼を得ています。また、劣化診断では、近年普及が著しい太陽光発電システムを対象に、長期間にわたって発電電力を安全に得るための保守メンテナンス手法を研究しています。

<開発システム例>
TLDシステム(トーエネック低圧配電システム)
変圧器二次側を非接地としてノイズ障害を防止する当社独自の低圧配電システム
低圧用方向性地絡継電器(低圧用DGR) ※1
漏電遮断器の不要動作を防止するため地絡前後の電流差を検出して動作する新方式のDGR
力率推定型自動力率調整装置[SmartAPFC]
ビルや工場などの受電設備に設置し、力率を適正な値に自動制御する装置
太陽光発電(PV)設備の遠隔監視および現地診断システム
PV設備の異常診断を低コストで実現する遠隔監視システムと高精度で異常箇所を特定する現地EL(Electroluminescence)診断システム



TLDシステム



SmartAPFC

省エネルギー技術

省エネルギー技術の分野では、従来の電気・空調設備のほか、工場の生産設備を対象を挙げ、空圧設備、蒸気設備、鋳造工場、アルミダイカスト工場、樹脂成形工場等の調査、省エネ技術の開発を進めています。

<開発システム例>
鋳造工場向けエネルギー利用最適化システム[MIELCAST(みえるキャスト)] ※2
大量にエネルギーを消費する鋳造プロセスにおいて、最適な操業スケジュールの作成、エネルギー使用状況の見える化、溶解設備のエネルギーロスの抽出等が可能なシステム
樹脂成形工場向けエネルギー利用最適化システム[MIELPLAS(みえるプラス)]
樹脂成形工場において射出成形機の生産進捗・エネルギー使用状況を見る化するとともに、最適な操業計画を立案し、生産管理・省エネ活動を支援するシステム
エアーマイスター
劣化診断機能やエアリーク検出機能を搭載したエアークOMPRESSORの台数制御システム

環境技術

環境技術の分野では、悪臭、汚濁水、廃棄物といった、お客さまの生産活動に伴い発生する様々な環境負荷の低減や、労働衛生環境の改善を目指した研究開発を進めています。

<開発システム例>
ハイブリッド脱臭装置「デオマイスター」 ※3
2種類のフィルタを組み合わせることで運転方法を工夫することで各フィルタの長所が生かされた効率的な脱臭装置
学校給食センター向け省エネルギー洗浄システム[Eco-Vent ACA] ※4
換気システムの改良により、作業環境改善と空調負荷削減を同時に実現する洗浄機システム

研究風景



太陽光発電パネルの現地EL測定



空気圧縮機の吐出能力計測



共同研究

- ※1 中部電力株式会社との共同開発品
- ※2 中部電力株式会社、富士電機株式会社との共同開発品
- ※3 中部電力株式会社、神鋼アテック株式会社、昭和セラミックス株式会社との共同開発品
- ※4 株式会社AIHOとの共同開発品

技術・技能教育

教育センター

実践的な教育により、技術者・技能者の能力向上を図ります。

施工における技術・工法の革新が進む現代、トーエネックは人材育成にも積極的に取り組み、技術者・技能者の能力向上を図るため、中核施設「教育センター」での社員スキルアップを行っています。模擬設備による技術教育・実技教育に加え、現場での実習等、より実践的な教育を行っています。



教育センター



実技研修風景

配電高卒新入社員研修

高卒新入社員は、「職業能力開発促進法」に基づく1年間の普通課程の「電力系送配電科」職業訓練を行っており、初めの半年間は教育センターでの集合教育、残りの半年間は配属先事業所での現場実習を行っています。



CADによる設計風景

技術教育

電気設備工事、空調衛生設備工事の現場技術者として必要な設計、積算、施工の技術、CAD操作の知識の習得を行っています。



訓練風景

技能五輪

高い技術・技能を持った人材の育成、また、技能の伝承のために、毎年開催されている「技能五輪全国大会・電工職種部門」へ積極的に参加しています。近年の大会では、毎年入賞者を輩出しています。

CSR



地域貢献・スポーツ活動・文化活動

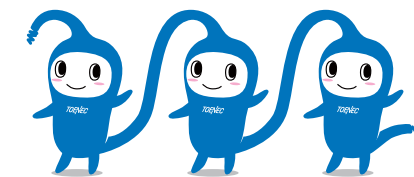
私たちトーエネックは、企業の社会的責任として、地域のお客さまに信頼していただける企業を目指し、積極的に地域貢献に努めています。陸上競技部の活動、学校と連携した技術指導、クラシックコンサートの協賛等、より良き企業市民として地域に親しまれる活動を続けていきます。



快適以上を、世の中へ。

このキャッチフレーズは、当社の経営理念である「社会のニーズに応える快適環境の創造をめざす。」を社員一人ひとりが常に意識し、快適のさらに上を行く新しい価値を社会に提供していくという決意の表れです。

また、この「快適以上」の新しい価値を、お客さまや地域の皆さまに提供することで、ともに発展し、未来につなげたいという思いを込めています。



<トーエネックグループ環境基本方針>

創エネ・省エネ・蓄エネサービスを通じて、快適環境の創造を実現。

トーエネックグループは、電気・空調管・情報通信を主体とする総合設備企業として、事業を通じ、21世紀にふさわしい地球環境の保全に努めるとともに、社員一人ひとりが自らを律して行動し、社会の発展に貢献します。

快適以上を、世の中へ。

TOENEC

株式会社 トーエネック
<http://www.toenec.co.jp/>