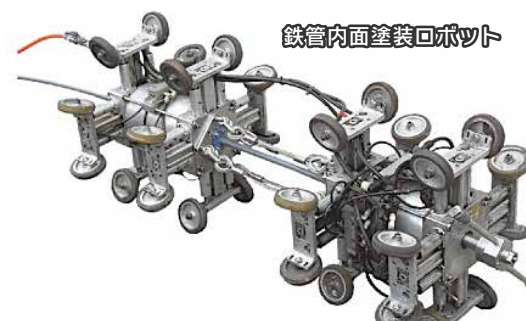
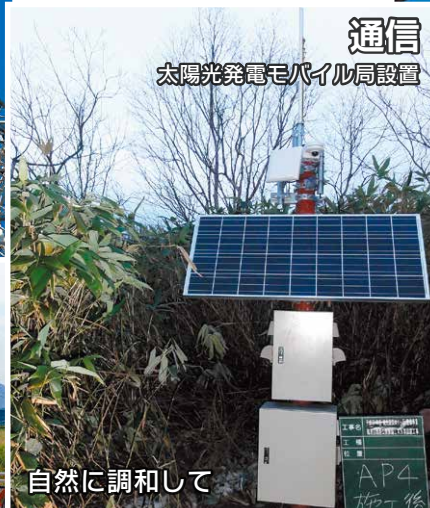


環境レポート2018

C-TECH CORPORATION



人が近づきにくい場所の点検や補修作業でも、設備を有効活用し延命化

環境技術で社会のお役に立ちたい

1. 社長メッセージ

当社は電気・情報通信・土木建築設備等の工事・保守を主な任務とし、中部電力グループの中核企業として電力の安定供給の一翼を担っています。また、これらの工事・保守業務を通して培った高度な技術や知見を活かし、地球環境に優しい総合技術企業として再生可能エネルギー事業の拡大にも努めています。昨年度は中部エリア外で初の風力発電所となる「秋田潟上ウインドファーム」に着工するとともに、三重県でも「ウインドパーク布引北(仮称)」の環境影響評価の諸手続きを開始しました。また、今年度は二カ所目の自社水力となる「さこれ水力発電所」が運転を開始します。

電力システム改革が進展する中、お客さまの信頼の向上、新領域の拡大に向けて、インフラを守ってきた使命感、工事技術、保守技術に磨きをかけるとともに、これまで培ってきた環境に優しい技術で社会のお役に立ちたいと考えています。



代表取締役社長
社長執行役員 松山 彰

会社理念

社会貢献と自己実現

シーテックは、エネルギー・情報通信・環境技術をコア技術に据え、社会の安心・安全・繁栄に寄与する仕事を通じて地域社会の進歩発展に貢献するとともに、会社および従業員の自己実現を目指します。

会社概要

商 号	株式会社シーテック
本店所在地	〒467-8520 名古屋市瑞穂区洲雲町4-45
電 話 番 号	052(852)6911(代表)
ホームページ	http://www.ctechcorp.co.jp/
資 本 金	7億2千万円(平成30年4月現在)
従 業 員 数	1,819名(平成30年4月1日現在)
事 業 概 要	建設業 (電気工事、電気通信工事、土木工事ほか11業種を登録)、熱供給事業、再生可能エネルギー事業、設備リース事業、エネルギーサービス事業 他

経営3方針

1. お客さまとの共存共栄

わたくしたちは、事業活動を通じてお客さまの満足と信頼を獲得し、あわせて会社の繁栄と従業員の幸福を追求します。

2. 社会からの信頼の確保

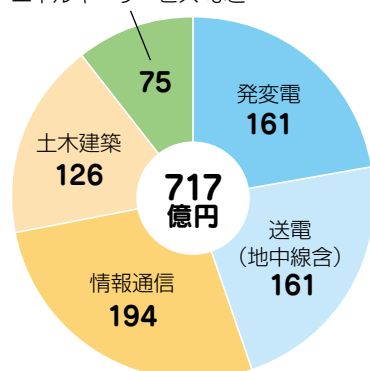
わたくしたちは、社会から信頼され続ける会社を目指します。

3. 事業基盤の強化

わたくしたちは、会社の永続的な発展のため事業基盤の継続的強化に努めます。

平成29年度売上高(単位:億円)

再生可能エネルギー
熱供給
エネルギーサービス など



電力関連		電力設備の調査・設計、設備工事、保守点検まで確かな技術力と使命感で電力の安定供給を支えています。
水力技術		豊富な経験と技術で、水力発電設備の計画から施工・保守点検まで行っています。
架空送電		架空送電線の新設・鉄塔高上げなど、あらゆるニーズにお応えします。
地中送電		設計・施工から故障復旧など一貫して、お客さまの要望にお応えします。
受変電		豊富な経験と技術で、受変電設備工事・保守点検を行っています。
情報通信技術		ますます進む高度情報化社会で、多様なニーズに最先端技術でお応えします。
ソリューション		IoT時代に適したICTネットワーク構築をサポートいたします。
ネットワーク		通信伝送路の敷設から伝送設備の設置、保守まで対応しています。
モバイル通信		携帯電話基地局の建設等の実績のもと、高品質な施工を提供いたします。
CATV技術		CATV事業等の経験で、地域コミュニケーション作りにお応えします。
土木関連技術		電力土木設備の建設・補修を始め、一般土木工事、浚渫船や排砂ロボットによる環境に配慮した浚渫工事など、幅広いニーズにお応えします。
建築土木	一般土木	高い技術力と実績を活かし、環境に配慮した高品質な工事を実施します。
	土木機械	水力発電、ダム自動制御、水門等の設備に高い技術力と実績があります。
	ロボット技術	水中排砂ロボットを始めとした技術で、安全な調査・施工を提供いたします。
塗装		劣化調査、設計、施工、保守、点検まで高度な塗装技術を提供いたします。
コンサルタント技術		各分野の専門家が、お客さまのご要望に最新技術でお応えします。
再生可能エネルギー熱供給事業 など		再生可能エネルギー発電事業の拡大、熱供給事業の効率的運用などを通じて、低炭素社会の実現にチャレンジしています。
水力発電		培ってきた技術や知識を活かし、水力発電開発を積極的に推進しています。
風力発電		大気汚染物質を排出しない風力発電開発を積極的に推進しています。
太陽光発電		培ってきた技術や知識を活かし、太陽光発電の効率的な保守を推進しています。
熱供給事業		より効率的に、より安全に、地域の快適さを創造します。
エネルギー供給サービス		高圧受電設備を設置し、低圧電力の供給を含めたワンストップサービスを提供します。
受変電設備リース事業		設備の設置からメンテナンスまで、一貫したサービスを提供いたします。

2. 環境方針

【中部電力グループ環境基本方針】

中部電力グループは、エネルギー産業に携わるものとして、環境経営を的確に実践するとともに、社員一人ひとりが自ら律して行動し、地球環境の保全に努め、持続可能な社会の発展に貢献します。

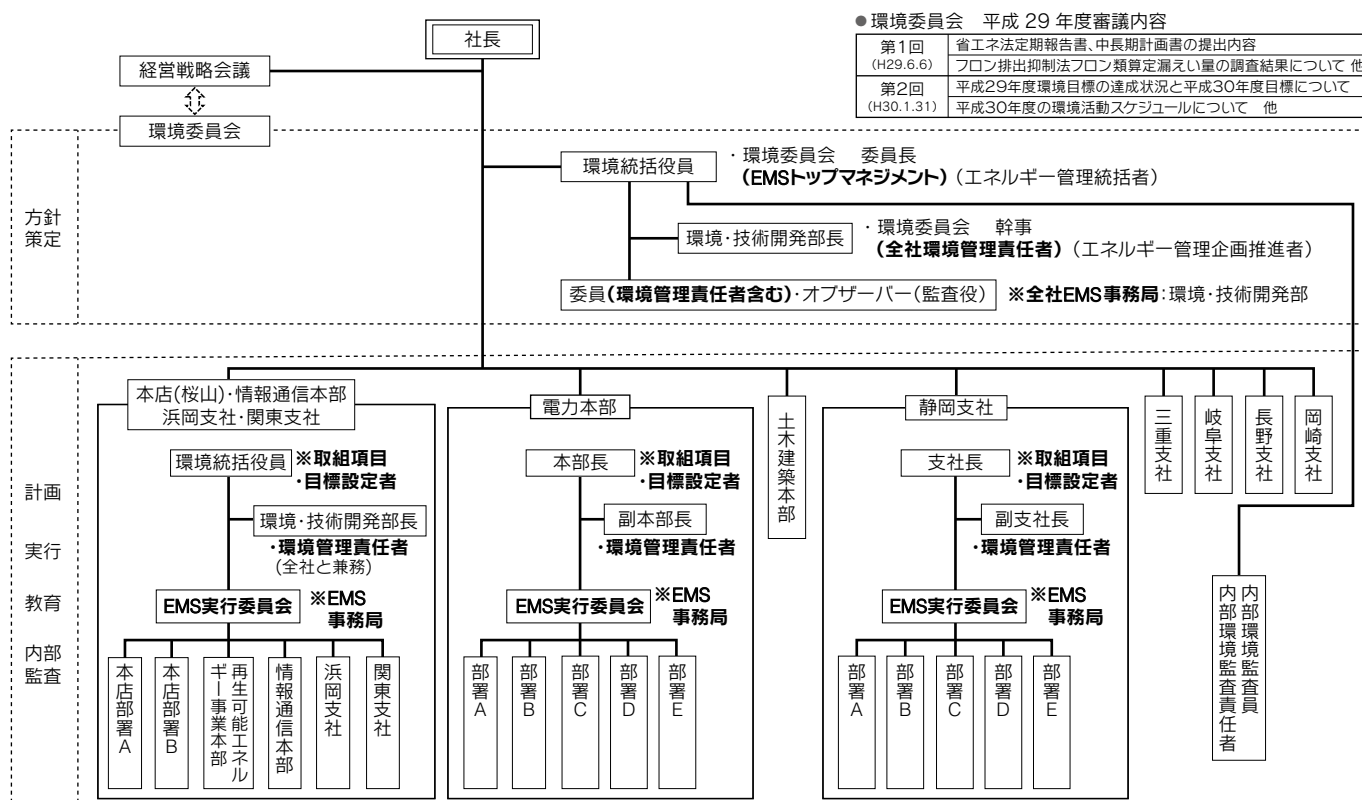
- 1 低炭素社会の実現をめざします
 - 2 自然との共生に努めます
 - 3 循環型社会の実現をめざします
 - 4 地域や世界との連携を強化します

【シーテックの環境方針】

わたくしたちは、地球環境の保全が世界共通の重要課題であることを強く認識するとともに、当社の主要業務である電力・情報通信・土木・再生可能エネルギー等の業務を通して、環境保全、環境ビジネスの推進を図り、持続可能な社会の構築に貢献することで、社会からの信頼と期待に応え続ける会社を目指します。

- (1) 環境保全に関する法令およびその他の要求事項を順守するとともに、パフォーマンス向上のため継続的に改善を行い、業務を確実かつ効率的に遂行することで、省エネルギー・省資源に努め、環境汚染の予防と環境負荷の低減に努めます。
- (2) 地球温暖化防止のため、再生可能エネルギー事業の拡大や熱供給事業の効率的な運用など、業務活動を通して低炭素社会の実現に向け貢献します。
- (3) 循環型社会を目指し、廃棄物の適正処理およびリサイクルの推進に努めます。
- (4) 自然との共生を目指し、多様な生物の生態系に配慮し事業活動を行います。
- (5) 環境方針の理解と環境に関する意識向上を図るため、環境教育を実施するとともに、地域社会環境活動への積極的な参加に努めます。

3. 体制図



※太字箇所が環境マネジメントシステム体制

※FMS：環境マネジメントシステム

4. 2017年度の目標・実績と今後の取り組み

環境方針	2017年度目標
1 法令順守と業務遂行を通しての環境負荷低減	【法令およびその他の要求事項の順守】 - 効率的業務遂行と適正な職場環境の整備による省エネの実施 ◇省エネ法Sクラス評価の継続 (Sクラス評価: 5年度間平均原単位1%以上削減) - 法令およびその他の要求事項を重視した業務の実施 【現場における環境負荷の低減に配慮する業務の実施】 - 合理的な工事・保守業務の実施 - 環境負荷低減につながる技術を適用した工事・保守(eco工種)の受注拡大 - セーフティ・エコドライブによる車両燃料1ℓ当たり走行距離の向上 ◇全社燃費平成20年度比6.5%向上 【事業所における環境負荷の低減に配慮する業務の実施】 - 全社電気使用量の平成22年度比28%削減の定着 - ICTツールの活用拡大等による業務効率化
2 低炭素社会への貢献	【低炭素社会への貢献】 - 風力発電の新規開発地点調査の推進と既設設備の稼働率向上に向けた運転保守 - 太陽光発電の効率的な保守 - 小水力発電の新規開発の推進と既設設備の高稼働運転ならびに積極受注による貢献 - 熱供給プラントの効率的な運用 ◇熱供給プラント最高効率の更新 - 原子力関連工事の確実実施による原子力発電安全性向上への貢献
3 循環型社会を目指して	【産業廃棄物の適正処理の実施】 - 産業廃棄物の適正処理の実施 ◇処理業者に対する実地確認の確実実施 ◇全社電子マニフェストの導入率(電子化率)90%以上 - PCB処理業務への貢献
4 自然との共生と生物多様性への配慮	【自然との共生と生物多様性への配慮】 発電所建設、送電線保守等における希少動植物に配慮した業務の実施
5 環境に関するコミュニケーションと意識向上	【環境方針の理解と環境に関する意識向上】 - 全社環境教育の実施 ◇ISO14001(2015)に準拠して行ったH28内部監査結果とその対応状況、関係する法令等について説明を行い、理解促進・啓蒙を実施 【地域社会環境活動への参加】 - 地域環境活動への参加 ◇地域ボランティア活動の情報提供と啓蒙による社員の積極的参加の推進

自己評価記号 ◎：計画どおり達成 ○：概ね達成 △：未達成 ×：対策が必要

2017年度の実績	自己評価	今後の取り組み (2018年度目標)
【法令およびその他の要求事項の順守】 1 全社原単位を5年度間平均年1.0%削減 2 重要な法令違反なし 一部に産業廃棄物処理業者への実地確認未実施等があったが、是正処置を実施	◎ ○	1 継続して取り組む ◇省エネ法Sクラスの継続 2 継続して取り組む
【現場における環境負荷の低減に配慮する業務の実施】 1 使用材料等の削減と手戻りのない施工管理を実施 施工安全計画書等の環境配慮事項を乗り込み教育、新規入場者教育で周知し、周辺環境に配慮した工事・保守を実施 2 eco工種として40工種を設定し、受注拡大に取り組む 3 全社燃費平成20年度比6.8%向上	○ ◎ ◎	1 継続して取り組む 2 環境負荷低減につながる技術を活用した工事・保守の受注拡大 3 セーフティ・エコドライブの実践 過失交通事故件数の減 平成20年度比6.5%向上
【事業所における環境負荷の低減に配慮する業務の実施】 1 全社電気使用量を平成22年度比29.8%削減 2 TV会議による効率化策実施 ペーパーレス会議の積極実施 ワークスタイル変革プロジェクト・アクションプラン作成	◎ ○	1 平成22年度比30%削減 2 ICTツールの活用拡大等による業務効率化
【低炭素社会への貢献】 1 風力発電：環境影響調査と地元説明の継続実施 適正な貯蔵品確保および早期復旧の実施 2 太陽光発電：適正な貯蔵品確保および早期復旧の実施 3 小水力発電：建設工事中1箇所、建設準備1地点 既設設備はトラブルなく高稼働運転 4 熱供給プラントの効率的な運用 ◇熱供給プラント効率:最高効率の99.0%達成 5 原子力関連工事における設備の点検・修繕の確実実施と工事工程表を順守し、当社事由による工期遅延なし	◎ ◎ ○ ○ ◎	1 風力発電の新規開発地点調査の推進と既設設備の稼働率向上に向けた運転保守 2 太陽光発電の効率的な保守 3 小水力発電の新規開発の推進と既設設備の高稼働運転ならびに積極的受注による貢献 4 継続して取り組む ◇熱供給プラント最高効率の更新 5 継続して取り組む
【産業廃棄物の適正処理の実施】 1 ◇実地確認後1年経過処理業者の事前周知(本店→全社) ◇全社電子マニフェストの導入率96.1% (産業廃棄物リサイクル率96.2%) 2 循環洗浄92台・課電洗浄14台	○ ◎ ○	1 継続して取り組む ◇処理業者に対する実地確認の確実実施 ◇電子マニフェスト登録の確実実施
【自然との共生と生物多様性への配慮】 1 ・発電所新規開発地点の環境アセスメント実施中 ・工事の着手前等の各種機会を通して、希少動植物に関する教育を実施等	◎	1 継続的に取り組む
【環境方針の理解と環境に関する意識向上】 1 全社環境教育の実施(受講者数240名)	◎	1 継続して取り組む ◇H29内部監査結果とその対応状況、H29是正措置状況と関係する法令等について全社教育実施
【地域社会環境活動への参加】 1 公園の美化活動等に参加 事業所・工事現場周辺の清掃活動を実施	○	1 継続して取り組む

5. 会社全体の環境活動

EMS活動

- 全社環境教育を「ISO14001（2015）準拠の内部監査結果」、「平成28年度是正措置状況と法令教育」を中心に実施しました。（受講者延べ240名）
- 内部監査員の養成研修（7月：20名）、ISO14001（2015）に対応した差分養成研修（10月：32名）、レベルアップ教育（10月：16名）を実施しました。
（2015版対応内部監査員資格者：在籍194名）平成30年4月1日現在
- 外部認証「ISO14001（2015版）」移行確認審査：全事業所で審査を受け、再認証が確認されました。（9月）
- 工事の着手前等の各種機会を通して、希少動植物に関する教育を実施しました。（4支社、1本部）
- 社内手引類（産業廃棄物処理の手引、エネルギー管理標準）を改定しました。
- 省エネ法の事業者クラス分け評価制度の29年度定期報告分が資源エネルギー庁ホームページで公表され、当社は27年度定期報告分から3年連続して優良事業者（Sクラス）の評価を受けました。
- 本店シーテックビルが、事業活動における環境に配慮した取り組みを自主的かつ積極的に実施している事業所として、平成30年1月12日に名古屋市より「優良エコ事業所」の認定を受けました。
- 公害防止管理者資格保有者（平成30年4月1日現在）
騒音19名、振動9名、騒音・振動3名、水質13名、大気7名、粉じん1名



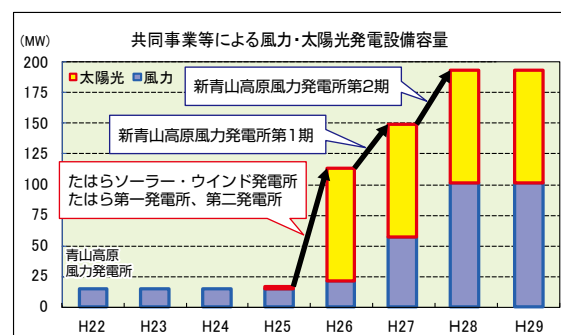
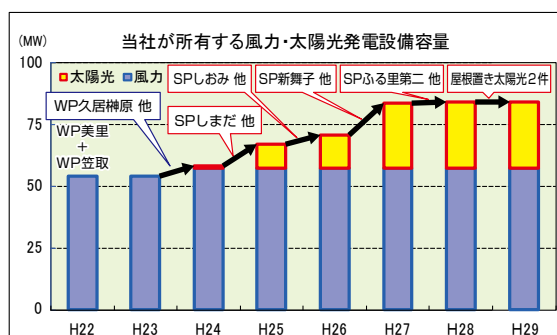
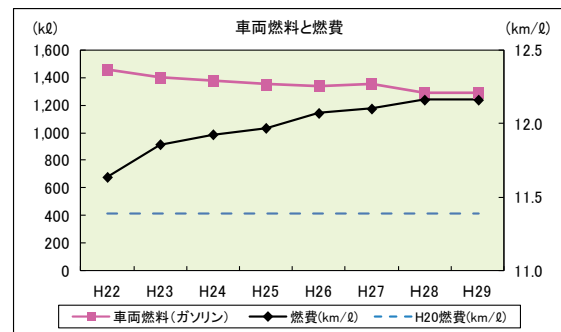
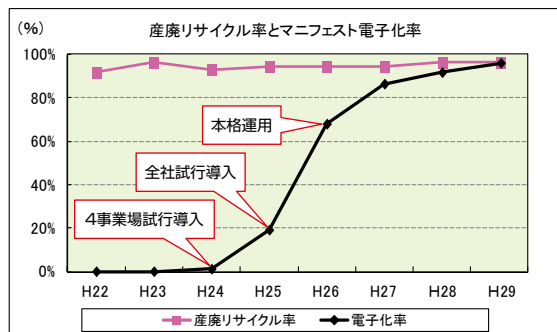
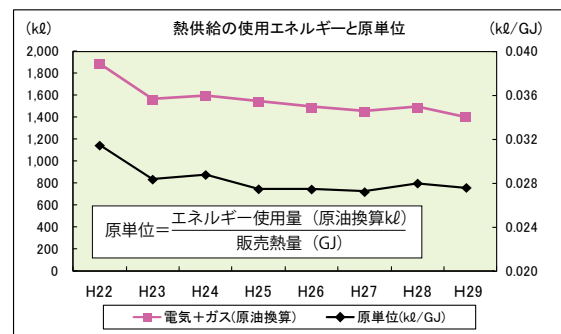
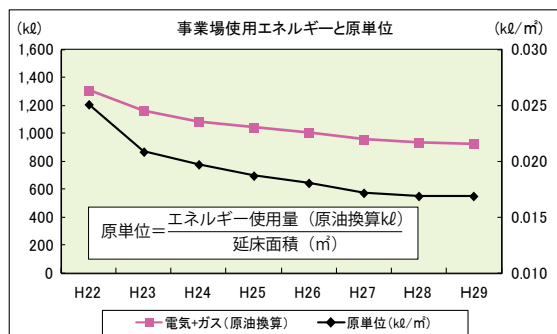
全社環境教育（5～6月）の実施



希少動植物教育の実施（岐阜支社）



環境パフォーマンスデータ



6. 地域社会と共に歩む環境活動

シーテックは、地域のみなさま方に信頼される企業として、地域とともに歩みます。

■ 地域清掃活動への参加

- 名古屋市内環境美化奉仕活動（公園の清掃）
- その他、事業場周辺の清掃
- 市民・企業・市等で行う美化活動への参加



郷土美化合同奉仕活動
(名古屋市中区久屋大通公園)



三保の松原清掃活動奉仕
(静岡県清水区)



青山高原清掃活動
(三重県青山高原地内)



美濃加茂支店の清掃活動
(岐阜県美濃太田市)

■ 子供向け科学イベントへの出展

豊橋市の「こども未来館ここここ」において、（公財）中部科学技術センターをはじめとした各種団体主催による「青少年のための科学の祭典東三河大会」が開催されました。当社からは、ペットボトルを利用した工作ブースを出展し、80名の親子に工作を通して再生可能エネルギーの仕組みを楽しく学んでいただきました。

※「青少年のための科学の祭典」は、子どもたちが実験や工作を通して科学の楽しさ・面白さを体験できる工作出展やサイエンスステージショーが展開される体験型イベントで、全国各地で開催されています。



工作ブースの様子

■ 環境教育

キッズISO（国や国連の後援を受けて行われている子供向け環境教育プログラム）において、津市の小学校（1校 14名）へ再生可能エネルギーを中心とした教育を実施しました。

また、七宗町の小学校（2校 32名）で、太陽光発電の仕組み等に関する教育を実施し、「七宗町おいでよふる里まつり」において、クイズ形式で環境教育を実施（約30名）しました。

さらに、自治体等が主催の環境フェア（鈴鹿、三重、津、多治見）等に参加し、当社の再生可能エネルギーを紹介しました。

名古屋市立神丘中学校では、全校生徒（972名）に対して環境学習講演会を行い、地球温暖化、再生可能エネルギーについて理解を深めてもらいました。



クイズによる環境教育の様子

■ ハートリレーキャンペーンの実施

名古屋NGOセンター中部NGOおうえん基金とタイアップしたハートリレーキャンペーン「シーテッククリック募金2017」を当社HP上で実施し、20,214クリック（1クリック10円）に達したことから、上限に設定した20万円を同センターに贈呈しました。

※募金は、同センターを経由して、中部NGOおうえん基金に加盟する5団体に寄付され、活動の一助として活用されます。



シーテッククリック募金2017のHP画面

7. 事業活動を通しての環境への貢献

(1) 再生可能エネルギー事業への取り組み

当社は、環境保全や地球温暖化防止対策の一環として、CO₂を排出しないクリーンで、持続可能な再生可能エネルギーの開発と運転保守を行い、低炭素社会の実現に積極的に貢献していきます。

① 水力発電

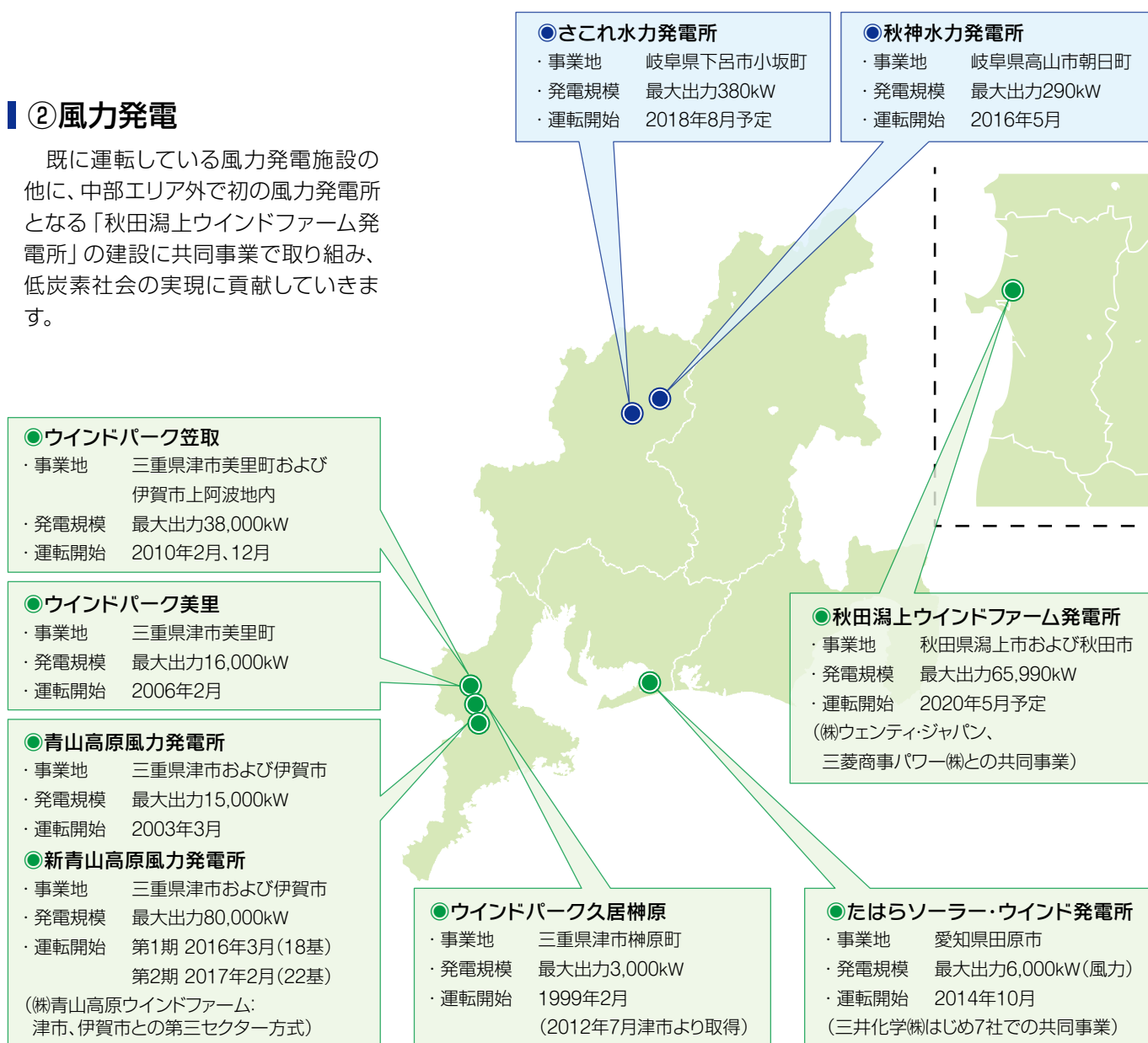
当社初の「秋神水力発電所」が2016年5月に運転を開始し、引き続き、中部電力の東上田ダムの維持流量を活用した「さこれ水力発電所」（2018年8月運転開始予定）の建設を進めています。

また、建設を受注していた農業用水を活用した「JAひだ・数河清流発電所」（発電出力49.9kW）は、2017年9月5日に運転を開始しています。

さらに、オズバーガー社（ドイツ）と日本国内独占販売店としての契約を締結するとともに、同社クロスフロー水車用の電動サーボモーターを開発しました。当社は発電所建設計画、機器の販売から施工・保守に至る一貫したサービスで、水力発電を支え続けていきます。

② 風力発電

既に運転している風力発電施設の他に、中部エリア外で初の風力発電所となる「秋田潟上ウィンドファーム発電所」の建設に共同事業で取り組み、低炭素社会の実現に貢献していきます。



岐阜県内でウィンドパーク南伊吹（仮称）、三重県内でウィンドパーク布引北（仮称）の環境影響調査中

③太陽光発電

既に運転している太陽光発電事業（メガソーラー・屋根賃借による太陽光発電設備）の効率的な保守に取り組み、低炭素社会の実現に貢献していきます。

●大規模太陽光発電所(メガソーラー)

地点●内数字は運転開始順



●屋根置き太陽光発電事業の実績

(平成30年4月1日現在)

営業エリア	設置箇所数	発電設備容量	発電設備設置の方式
中部5県下	85箇所	4,362.0kW	屋根貸し(土地・建物屋上賃貸)
(自社設備)	7箇所	278.0kW	自社建物屋上に設置

平成25年より取り組んでいる屋根を利用した太陽光発電事業では、名古屋市をはじめ5箇所の自治体・中部電力(株)営業所・自社屋根に合わせて92箇所の建設を行い運転を継続しています。

名古屋市の学校施設(72施設)、浜松市の学校施設(3施設)には、震災等の非常災害で電気が停止した時に利用できる非常用コンセントを設置し、避難施設で自然エネルギーによる電気使用を可能としています。



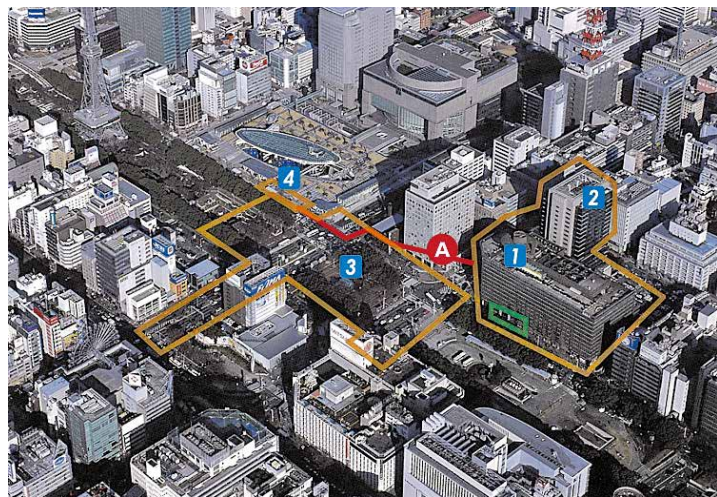
名古屋市立千音寺小学校 校舎屋上

(2) 環境にやさしい熱供給事業への取り組み

熱供給事業・地域冷暖房は、冷暖房や給湯に使用する冷水・温水・蒸気の熱媒体を効率的に製造し、複数のお客さまにパイプラインを通して供給することにより、省エネルギーと供給区域の快適性・利便性の向上を図るシステムです。

当社は、平成元年に名古屋市で初となる「栄四丁目地区」熱供給事業を開始して以降、今日まで「熱供給プラントシステムの高効率運転」を維持・向上させることにより省エネルギーと二酸化炭素排出量低減の推進にも貢献しています。

平成20年度にはヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例に対し努力賞（主催：一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター）を受賞、平成24年度にはエネルギー管理優良事業者として中部経済産業局長表彰（事務局：中部地方電気使用合理化委員会）を受賞するなど省エネルギーへの取り組みが評価されています。

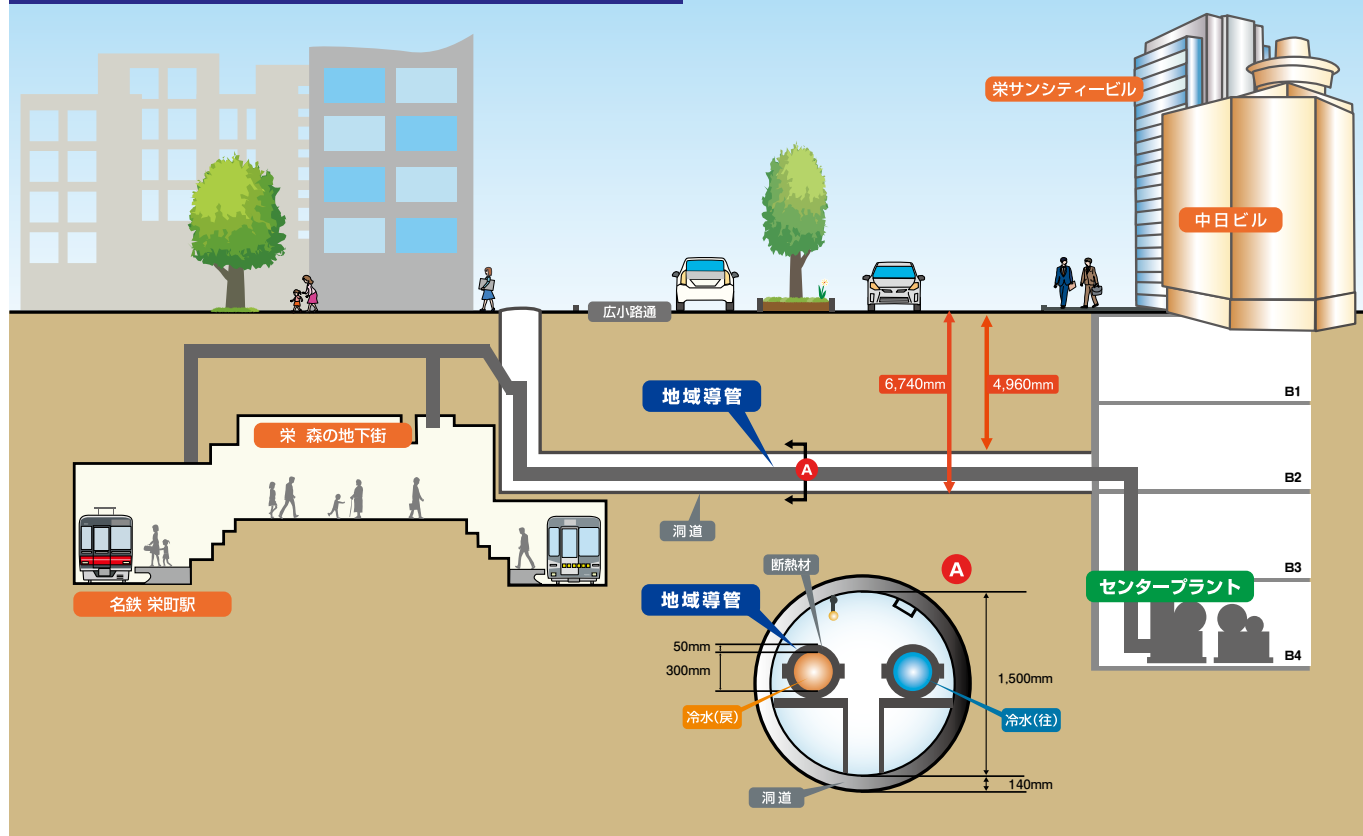


供給エリア写真



供給エリア図

栄四丁目地区 地域熱供給事業



(3) その他の取り組み (環境にやさしい技術・工法として、下記を始め **eco工種** として社内で指定しています)

■ 水中工作物調査技術 (水中ロボット)

水深600メートルまで潜れる水中ロボットRTV600CDを使って鋼製設備の板厚測定、塗装膜厚測定、ビデオ撮影が可能です。これにより、水を貯めているダムへのゲートや水力発電所の水圧鉄管などの調査を「発電に使う大切な水」を抜かずに行えます。

水力発電設備の点検を通して再生可能エネルギーの有効活用に役立っています。



水中ロボット本体

■ 河川やダムの環境測定技術

河川に生息する水生動植物は、水深、流量、流速等が生息に適した状態になっていることが必要です。当社では河川や水路の流量を超音波ドップラー式流速計やスクリー式流速計を用いて測定を行っており、特に超音波ドップラー式流速計は水路の流速分布を一度に効率的に測定できる技術です。

また、ダム貯水池は洪水防止や水力発電の他にも、下流域の飲料水や生活用水を供給する役割を担っています。当社は、年間を通じた貯水の水質監視や、河川の観測業務を通して、水質保全・生息環境の保全に貢献しています。



超音波ドップラー式流速計

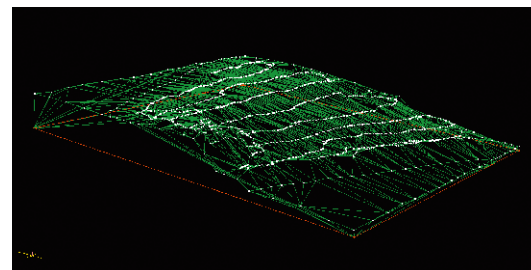
■ 堆積土砂測量技術

池、水槽および貯水池等において、容易な作業で深浅測量ができ、測量成果の解析も短時間でできる自動追尾光波測距儀を利用した深浅測量装置 (SST-深浅測量) です。

船体重量27kgと軽量のため、貯水池などへの投入が人力でできます。投入時にクレーンなどの重機を必要とする他の工法に比べて、周辺環境への負荷が少ない測量技術です。



深浅測量装置本体



解析図の例

■ 水中土砂撤去技術 (水中排砂ロボット)

水中底部に堆積した土砂を、水中にもぐって取り除くことのできる排砂ロボットです。

遠隔操作で安全かつ確実に土砂を陸上に撤去できますので、発電所の取水口の土砂撤去に使用しています。

効率的な発電の維持に役立つメンテナンス技術を通してCO₂削減に貢献しています。



水中排砂ロボット本体

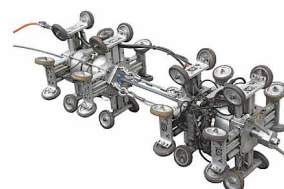
■ 小口径管内面塗装技術 (塗装ロボット)

水力発電所の水圧鉄管は、延命化と所定の滑らかさを保持するために、定期的に塗装する必要があります。塗装ロボットは、人が入って塗装できないような小口径管の内面に対し、錆・塗膜落とし・塗装・検査までの一連の作業を高品質、安全に施工できます。

平成25年度には塗膜厚測定機能を追加しました。

適切なメンテナンスで設備の劣化を防止し、延命化させることで設備更新に伴う廃棄物の削減に役立っています。

(日進機工(株)と共同開発)



塗装ロボット本体

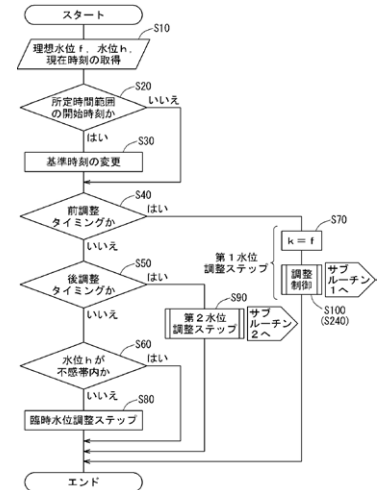


超高压水によるプラストの状況

■新最大取水制御システムの開発

水力発電取水量は認可最大値以下で運用しなければならず、既存の自流式発電所の取水制御方法では、上限値と下限値に対応する水路水位の監視に基づいたゲート動作量一定制御を行っており、安定した運用を行うため、制御水位の幅に余裕を持たせ余裕分を電力損失量として甘受してきました。そこで、ダム水位の変化予測と、ダム水位、水路水位、ゲート開度に関する理論式および実測値から必要なゲート動作量を与え、1時間平均水位をコントロールする制御システムを新たに開発しました。これにより、1時間平均の水路水位は目標水位に対して数 mm 程度の誤差で制御することができ、「発電に使う大切な水」の無駄を減らし、再生可能エネルギーの有効活用が可能となりました。(H28 年特許取得)

さらに、維持流量放流方法の最適化システムも開発しました。
(H30 年特許取得)



■電動サーボモータ細密点検技術

水力発電所の電動サーボモータは、水車出力を制御する重要な装置です。以前はメーカ工場に持ち込んで点検していたため日数がかかり、水車・発電機の点検より長い日数を要していました。

当社は、現地で分解点検を行なうことで水車の細密点検のための停止期間を大幅に短縮し、工期の短縮に貢献しています。

工期短縮で「発電に使う大切な水」の無駄を減らし、再生可能エネルギーの有効活用に役立っています。

(中部電力(株)と共同出願：H20年特許取得)



電動サーボモータ細密点検装置本体

■ヘリによる鉄塔撤去工法

ヘリコプターで直接鉄塔を吊上げ、ヘリポートまで運び解体する工法で、鉄塔数での作業スペースを縮小することで樹木伐採が削減できる「環境にやさしい工法」です。

また、「高所作業頻度の低減による安全性向上」「工期短縮、仮設設備縮小」等を可能とします。

搬送用治具としてヘリ側・鉄塔側の鉄塔吊上げ治具、また鉄塔切断時における鉄塔仮受台座を開発しました。

(中部電力(株)、新日本ヘリコプター(株)と共同開発：H23 年特許取得)



ヘリ側の鉄塔吊上げ治具



ヘリによる鉄塔の運搬状況

■ムラサキイガイを利用した鉄塔敷地緑化工事

火力発電所の取水口などから排出されるムラサキイガイの貝殻を利用した緑化材（商品名 Re Moule Green 【リムールグリーン】）を開発しました。

本品は従来のものより生育効果が優れており、鉄塔敷地などの緑化工事に活用することで、廃棄物を資源として有効活用するとともに、鉄塔敷地の保全を図ります。



Re Moule Green
パンフレット

■ 獣害対策樹を用いた低木緑化技術

山間地の鉄塔敷地では、鹿に植生が食い荒らされることで、降雨による表土の浸食又は土砂崩れなどを引き起こしているケースが散見されています。この対策として、鹿が忌避するアセビを用いた緑化技術の確立を目指し、NPO法人森林再生支援センターのご指導を得て、挿し木によるアセビの育苗率の改善に成功しました。また、中部電力(株)様のご協力を得て、実際の鉄塔敷地に分散排水工法を併用して育成苗を植樹することで継続的な生育が出来ることを確認しました。



■ 塗料飛散防止ネット『こぼさねっと』と『スカイブラスト工法』

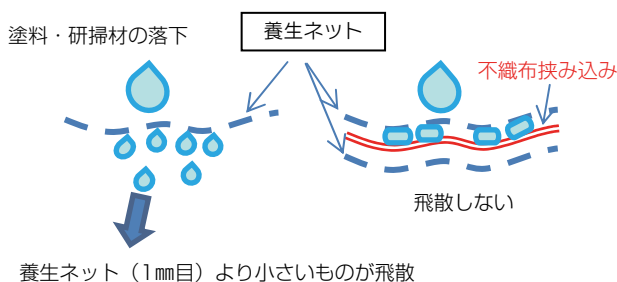
従来のケレン（劣化塗料の除去）は、細かな研掃材・はく離塗料等の飛散防止が困難であることから、手作業によりケレンを行っていたため、狭隘部分の塗料が完全に除去できませんでした。また、既存の塗料飛散防止ネット（1mmメッシュ）では、風が強いと連結部に隙間ができ、ネットに付着した塗料もメッシュを通り抜けて落下・飛散してしまうため、「飛散が想定される範囲の駐車車両や耕作物等への覆い」等を行っていました。

そこで、塗料の飛散防止を目的として『こぼさねっと』を開発しました。さらに、『こぼさねっと』を利用した研掃材・はく離塗料の飛散を抑制した『スカイブラスト工法』（ブラスト工法の適用）を開発し、劣化塗料の完全除去による高品質な塗装を実現しました。

高品質塗装は塗装頻度・間隔を延長し、塗料の飛散防止とあいまって環境影響を大幅に軽減します。

本件については、平成27年度文部科学大臣表彰「創意工夫功労者賞」を受賞しました。

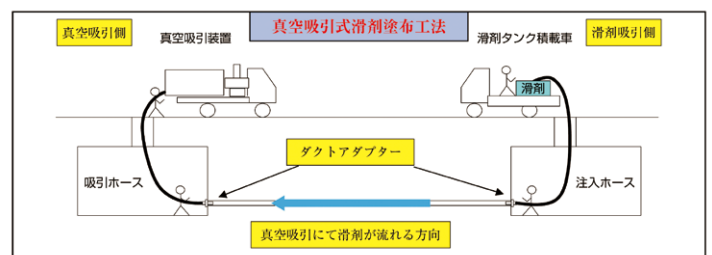
（『こぼさねっと』：中部電力(株)と共同出願：H26年特許取得、『スカイブラスト工法』：H30年特許取得）



塗料・研掃材をこぼしません 商品名：こぼさねっと

■ 真空吸引式滑剤塗布工法

電力ケーブルの長尺・長径間化に伴い、ケーブルと管路の摩擦を軽減するため、ケーブルと管路に滑剤を塗布しています。管路内への塗布は、従来、塗布用ノズル・ホース等の治具を管路内へ挿入し、ウインチにより牽引しながら行っていました。本工法は、真空吸引装置を利用し滑剤を吸引することにより、管路内へ治具を挿入することなく、短時間で均一に滑剤を塗布することができます。これにより、ケーブル布設直前の施工が可能となり、滑剤効果を最大限発揮するとともに、作業に伴う交通制約が短縮できる地域の交通対策に配慮した工法です。



■ 微量のPCBが混入した油入電気機器の無害化处理

大型変圧器類の取り扱いに関する高度な技術と豊富な経験を活かして、平成28年度より、ごく微量の汚染機器（5ppm以下かつ2,000kg以上）については、汚染された絶縁油を抜いて新油に交換し、90日以上通常運転することで、PCB濃度を基準値以下に下げる無害化处理（課電自然循環洗浄法）に取り組んでいます。



新油交換に用いる真空脱気装置

8. 年表

1962年 3月 (昭和 37年)	中電興業工事 (株) を発足 (資本金1,000万円)
1963年 2月 (昭和 38年)	中電工事 (株) に社名変更 (資本金3,000万円)
1989年 11月 (平成 元年)	名古屋栄四丁目で熱供給事業開始
1999年 4月 (平成 11年)	(株) シーテックに社名変更
2000年 5月 (平成 12年)	環境マネジメントシステム:ISO14001認証取得 (本店シーテックビル・情報通信本部)
2001年 3月 (平成 13年)	品質マネジメントシステム:ISO9001認証取得
2001年 3月 (平成 13年)	(株) 青山高原ウインドファームへ出資
2001年 5月 (平成 13年)	環境マネジメントシステム:ISO14001認証取得 (電力本部・土木建築本部)
2001年 12月 (平成 13年)	環境マネジメントシステム:ISO14001認証取得 (静岡支社・三重支社・岐阜支社・長野支社・岡崎支社)
2005年 11月 (平成 17年)	情報セキュリティマネジメントシステム:ISMS認証取得 (本店シーテックビル他3事業場)
2006年 2月 (平成 18年)	ウインドパーク美里 風力発電運転開始
2007年 2月 (平成 19年)	(株) 青山高原ウインドファーム株式譲渡及び第三者割当増資により筆頭株主
2007年 10月 (平成 19年)	(株) トーエネックとの吸収分割 (工務部門統合、配電部門移管)
2010年 2月 (平成 22年)	ウインドパーク笠取 (第1期) 風力発電運転開始
2010年 7月 (平成 22年)	環境・技術開発部の設置
2010年 10月 (平成 22年)	全社環境委員会の設立
2010年 12月 (平成 22年)	ウインドパーク笠取 (第2期) 風力発電運転開始
2011年 2月 (平成 23年)	全社環境方針の制定
2011年 4月 (平成 23年)	全社統合したEMSの活動開始
2011年 10月 (平成 23年)	風力発電事業部を再生可能エネルギー事業部に改組し、太陽光発電グループを設置
2011年 12月 (平成 23年)	環境マネジメントシステム:ISO14001認証取得 (全社統合した体制にて外部認証を取得)
2012年 7月 (平成 24年)	ウインドパーク久居榊原取得 (津市から風力発電設備を取得)
2013年 3～12月 (平成 25年)	ソーラーファームとよはし 始め5太陽光発電所 太陽光発電運転開始
2013年 7月 (平成 25年)	再生可能エネルギー事業部の体制を強化し、再生可能エネルギー事業本部を設置
2014年 1～10月 (平成 26年)	ソーラーパークしまだ 始め新設5地点・増設1地点の太陽光発電所 および たはらソーラー・ウインド発電所 太陽光および風力発電運転開始
2014年 5月 (平成 26年)	PCB汚染廃電気機器の無害化処理事業を行うため、愛知電機(株)および (株) テクノ中部と合同して中部環境ソリューション合同会社を設立
2015年 3月 (平成 27年)	中部環境ソリューション合同会社 PCB無害化処理の大臣認定を受け、事業を開始
2015年 3～11月 (平成 27年)	ソーラーパーク新舞子 始め新設4地点・増設1地点の太陽光発電運転開始
2016年 3月 (平成 28年)	新青山高原風力発電所第1期 風力発電運転開始 (株) 青山高原ウインドファーム)
2016年 5月 (平成 28年)	秋神水力発電所 運転開始
2016年 6月 (平成 28年)	中部環境ソリューション合同会社 弥富本社事業所に、洗浄式PCB無害化処理施設を 設置し、中部電力(株)以外のお客さまの機器を受け入れ開始
2016年 10月 (平成 28年)	ソーラーパークふる里第二 太陽光発電運転開始
2017年 2月 (平成 29年)	新青山高原風力発電所第2期 風力発電運転開始 (株) 青山高原ウインドファーム)
2018年 8月 (平成 30年)	さこれ水力発電所 運転開始予定



事業場名	所在地	電話番号	事業場名	所在地	電話番号
■ 本店					
シーテックビル	〒467-8520 名古屋市瑞穂区洲雲町4-45 (各室部、再生可能エネルギー事業本部)	052(852)6911	大江分室 (電力本部)	〒455-0024 名古屋市港区大江町3-2	052(613)2821
シーテック東ビル	〒466-0024 名古屋市昭和区大和町1-6 (情報通信本部)	052(852)6919	遠若分室 (土木建築本部)	〒455-0054 名古屋市港区遠若町3-7-1	052(651)2181
■ 支社					
静岡支社	〒421-1213 静岡市葵区山崎2-27-19	054(278)3880	岡崎支社	〒444-0076 岡崎市井田町字4-187	0564(22)4017
三重支社	〒514-0834 津市大倉12-19	059(227)6555	浜岡支社	〒437-1695 御前崎市佐倉5561	0537(86)2819
岐阜支社	〒500-8369 岐阜市敷島町7-49	058(251)7861	関東支社	〒330-0852 さいたま市大宮区大成町 3-495鳥浅ビル2階	048(660)1020
長野支社	〒381-0043 長野市吉田1-8-15	026(241)0906			
■ 支店・事業所					
浜松支店	〒435-0042 浜松市東区篠ヶ瀬町330-1	053(461)1556	飯田支店	〒395-0002 飯田市上郷飯沼2160-2	0265(22)6242
大井川支店	〒428-0411 静岡県榛原郡川根本町 千頭816-1	0547(59)2377	豊橋支店	〒440-0093 豊橋市横須賀町組替20-1	0532(55)1171
四日市支店	〒510-0894 四日市市大字泊村740-1	059(345)3730	大阪事業所	〒537-0025 大阪市東成区中道3-15-16 毎日東ビル1階	06(6975)3283
美濃加茂支店	〒505-0036 美濃加茂市山手町3-12	0574(25)1333	滋賀事業所	〒525-0066 草津市矢橋町115-1	077(569)4842
飛騨支店	〒509-3105 下呂市小坂町坂下635	0576(62)2579	東紀州事業所	〒519-3637 尾鷲市光が丘10-1-3	0597(22)8002
松本支店	〒399-0705 塩尻市大字広丘堅石 2146-15	0263(54)2870			
松本支店分室	〒399-0732 塩尻市大門五番町16-2	0263(53)3992			
■ その他					
大安機材 センター	〒511-0283 いなべ市大安町南金井 小割1578-3	0594(77)2504	浜松 熱供給センター	〒430-0922 浜松市中区中央3-12-1	053(413)2143
名古屋 熱供給センター	〒460-0008 名古屋市中区栄4-1-1 中日ビルB4階	052(263)7474			

送電線の雪害対策作業



私たちは社会のお役に立つことを誇りとしています。



株式会社 シーテック

<http://www.ctechcorp.co.jp/>

本レポートに関するお問い合わせ先

発行部署 / 環境・技術開発部

〒467-8520 名古屋市瑞穂区洲雲町 4-45

TEL 052-852-6985

FAX 052-852-6990

発行日 / 2018年7月



この印刷物に使用している用紙は、
森を元気にするための間伐と間伐材の
有効活用に役立ちます。



リサイクル適性[®]
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。