

大成建設グループの成長戦略 **Topic1** 社会のサステナビリティ課題解決

大成建設グループのソリューション技術

大成建設グループは、これまで様々な社会課題解決につながる数多くのソリューション技術を生み出してきました。このページではその一部をご紹介します。

脱炭素社会

ZEBとZEBを支える技術

- 「T-ZCB(ゼロカーボンビル)」国内初のゼロカーボンビル実現を目指す次世代技術研究所の建設に着手
- グループ保有3施設のグリーン・リニューアル[®]ZEB化
- 「ZEF」工場全体(生産設備を除く)を対象にエネルギー収支を評価
- 大規模商業施設におけるZEB Oriented認証取得
- 「地域循環型共生圏」の構築に向けたリニューアルZEBモデルの実証事業: 環境省「令和4年度地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」に採択
- パルコニー用「T-Green[®] Multi Solar」ガラス手摺と一体化した多機能太陽光発電システム
- 「T-Green[®] Multi Solar」 都有施設における再生可能エネルギー見える化モデル事業の取り組み

クリーンエネルギーの推進

- 太陽光発電所: 営業運転開始(三重県度会町)
- 木質専焼バイオマス発電所: 開発開始(北海道石狩市)
- 水素サプライチェーンを構築する実証事業開始(北海道室蘭市)
- P2Gシステムによる建設部材工場の脱炭素化等に係る基本合意書の締結(山梨県)
- 再生可能エネルギーの貯蔵・利用が可能な電力供給システムの開発・実証
- 燃料物質である“油”を細胞外に生産する微細藻類の作製に成功: 藻類バイオ燃料の普及拡大に貢献
- 「T-iPower Road」 高速道路に実装可能な無線給電道路

材料や施工段階におけるCO₂削減

- 「ゼロカーボン・コンストラクション」 工事施工中のCO₂排出量実質ゼロへの取り組み
- 「T-CARBON[®] E-Site」 電力由来のCO₂排出量をリアルタイムに集計・把握
- 「T-CARBON[®] SoilReme」 土壌浄化工法に応じてCO₂排出量を算出・提示
- 「T-Carbon[®] Mixing」 コンクリート練混ぜ時にCO₂を噴霧し固定させる技術
- 「T-eConcrete[®]/Carbon-Recycle」 をお客様の構造物に適用
- T-eConcrete[®]の活用に向け伊藤忠商事株式会社・Mineral Carbonation International社と協業
- T-eConcrete[®]を適用した「T-EAGLE[®]杭工法」 技術認証取得
- 「カーボンリサイクル・コンクリートを用いた根固めブロック」の現場実証
- 建設用3Dプリンティングに適用可能な環境配慮コンクリート
- グリーンイノベーション基金の活用: 炭酸塩化技術でセメント原料となる人工石灰石製造

サーキュラーエコノミーの推進

- 「ゼロウォータービル」人と空間のラボ(ZEB実証棟)で技術実証 ● 「建設副産物巡回回収システム」
- 「ゼロカーボンスチール・イニシアティブ」 鋼材の脱炭素と資源循環への取り組み

持続可能な木材利用の推進

- 「埼玉県森林(もり)づくり協定」締結: 建物使用木材の伐採地で植林活動
- 木材のみで耐火被覆する準耐火構造の鉄骨柱部材
- 木材関連技術: 「T-WOOD[®]TAIKA」「難燃WOOD塗るだけ」「T-WOOD[®]Silent Wall」

環境再生技術

- 「T-SoilReme HeatBio」 地盤加熱型の微生物浄化技術 ● 「T-SoilReme-Biobarrier」 VOCs汚染地下水の拡散防止
- 「T-クイック土ライ」 土壌水分を素早く吸収する分別促進材 ● 高活性光触媒: 空気中の様々な化学物質を高速分解・除去

循環型社会

生産性・快適性

ファシリティマネジメントのデジタル化

- 「LifeCycleOS」 BIMと建物の運用管理データを統合管理
- 「LCMC」 サブスクリプションによる建物ライフサイクル管理サービス

高い生産効率の実現

- 「RoboHUB」 各種ロボットと建物設備を連携する統合管制プラットフォーム
- 放射型植物栽培ユニット「T-GreenVegeunit」 室内生産植物の品質向上・効率化
- 月面適応のためのSLAM自動運転技術の開発:国土交通省「宇宙無人建設革新技術開発推進事業」に採択

快適さと心の豊かさの追求

- 「T-Optimus[®] Noise」 AIを用いた設備機器の最適消音設計システム
- 「T-Optimus[®] TMD」 AIを用いた床振動制振装置設計システム
- 「T-Optimus[®] Control System」 クリーンルームの室温変化に対応した最適空調制御システム
- 「T-Clean Skylight」 クリーンルーム用青空照明
- 「T-Silent[®] Wind Noise」 風による振動音低減部材
- 「T-Silent[®] CFRP Frame」 防振遮音構造フレーム
- 建物内の磁場分布を利用した屋内位置測位システム:建物利用者の利便性・安全性を向上

安全・防災

工事の安全性向上

- 遠隔安全管理アプリケーション「KIZUKIAI」: 遠隔地から建設現場の安全を確認・検証・改善
- 「T-iSafety[®] Truck」 AIを用いた車両と作業員の接触防止システム
- トンネル切羽関連技術: 「T-KIRIHA VR」「TN-Monitor[®]」「T-クイックショット」「T-iROBO[®] Remote Shotcreting」
- 「T-iAlert[®] River」 河川工事の出水警報システムの機能拡張:AIを活用して24時間先までの河川水位を予測

建物利用者の安全性向上

- 「TASSラック[®]-パレット」 平置きパレット専用の簡易免震システム
- 「T-Flexible Cleanroom Membrane」 布製ダクトによるクリーンルームシステム
- 高温排気ガスの拡散状況予測技術

“エコ”と“コミュニティ”の共創共生

- 観光活性化・防災力向上のための包括的連携(長崎県雲仙市)
- 魅力的なまちづくり推進のための包括連携協定(愛知県岡崎市)
- 新しい資源循環を実現するまち「Vortex City」(神奈川県鎌倉市)
- カーボンニュートラル実現のための包括的な連携(北海道室蘭市)

地域連携

生物多様性の向上

- 「T-GI rain garden」 雨水浸透性と貯留性を併せ持つ植栽基盤材による外構創出技術
- 環境DNA分析技術を用いた希少両生類の水中生息状況把握
- 希少植物キンランの新たな保全手法の開発
- 「水辺コンシェルジュ」 希少動植物の保全計画ツール
- 「いきものコンシェルジュ」 生物多様性簡易評価ツール
- 「森コンシェルジュ」 地域性に配慮した緑地計画を実現

自然共生社会

Page **P.69** 大成建設グループのZEB サステナビリティセクション

グリーン・リニューアルZEB、ZEFの取り組みについてはこちらをご覧ください。

Web Q テクノロジー&ソリューション

大成建設グループのソリューション技術についてはWebサイト「テクノロジー&ソリューション」で詳しくご紹介しています。

Web Q TAISEI Green Target

お客様の環境課題解決に向けた様々な取り組みについてまとめた「TAISEI Green Target(2023年度版)」環境パンフレットを作成しています。