



鹿島グループ
リテックエンジニアリング株式会社

RETEC ENGINEERING



RETTEC ENGINEERING

インフラマネジメントの フロンランナー

リテックエンジニアリングは、大切な社会資本を“より安全に、より長く”使っていくという社会的要請に応えていくために、1994年に創業した鹿島グループのエンジニアリング会社です。

創業以来、土木構造物の長寿命化技術に強みをもつエンジニアリング会社として、絶えず技術を最先端に更新し続け、インフラマネジメントのフロンランナーであり続けています。

ABOUT

リテック
エンジニアリング
について

リテックエンジニアリングが大切にしている3つの**Re**

MISSION

RENEWAL

土木構造物の変わらぬ「美しさ」、使い続けられる「強さ」を追求します。

STYLE

REVOLUTION

斬新なアイデア、柔軟な思考を尊重し、新たな価値創出につながる技術開発に挑戦しつづけます。

DNA

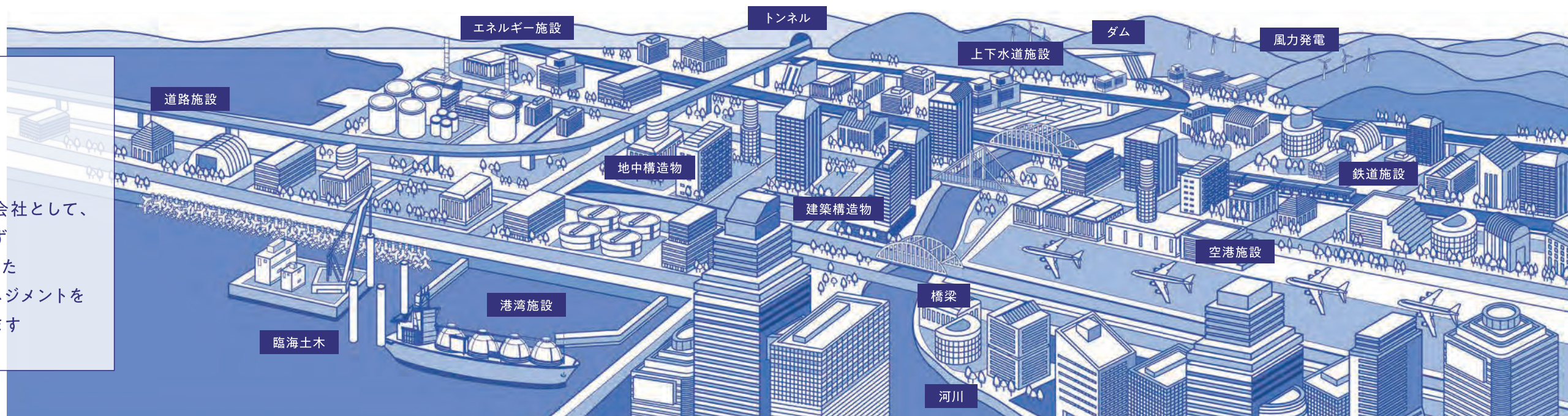
RESPECT

自然を尊び、造り手への敬意と使う人を想う気持ちを大切にしながら、社会インフラを守ります。

SERVICE

事業内容

インフラの長寿命化に強みを持つ会社として、
維持管理段階のみならず
設計・施工フェーズも含めた
社会インフラのライフサイクルマネジメントを
支えるサービスを提供します



サービス一覧

設計・施工

Design Construction

維持管理

Maintenance

リニューアル

Renewal

計画・設計

構造設計

2次元フレーム解析
許容応力度法
限界状態設計法

基礎設計

直接基礎
杭基礎
地下構造物
半地下構造物

仮設設計

土留壁
近接影響検討

耐震設計

応答震度法
応答変位法
動的解析法
液状化判定

配筋図作成 CIMデータ作成

解析・実験

構造解析

3次元静的線形解析
非線形解析

地盤解析

トンネル3次元掘削解析
3次元弾塑性解析

地震応答解析

等価線形解析
非線形時刻歴応答解析
液状化解析

温度応力解析

配合設計
制御計画

維持管理計画

アセットマネジメント

ブリッジマネジメントシステム
(BMStar®)
健全度診断
劣化予測
LCC算定
長寿命化修繕計画

包括管理

土木施設維持管理計画立案
SIB事業手法検討

調査・点検

土木構造物

初期点検
日常点検
定期点検
臨時点検・緊急点検

道路施設

橋梁定期点検
道路トンネル定期点検
シェッド定期点検
大型カルバート定期点検
歩道橋定期点検
附属物点検
道路土工構造物点検

港湾施設

日常点検
一般定期点検診断
詳細定期点検診断

鉄道施設

通常全般検査
特別全般検査

詳細調査

構造物の全体挙動調査
外観変状調査
コンクリート強度調査
中性化深さ調査
塩化物イオン浸透深さ調査
劣化因子の浸透深さ調査
鋼材の腐食量調査
鋼材位置の調査

計測・管理

光ファイバ計測

ひずみ計測
温度計測
長期計測
振動計測

現場計測

法面安定計測
山留計測
地下水位計測

画像診断

ひび割れ計測
AI画像診断

構造モニタリング

補修・補強設計

耐震補強設計

2次元・3次元動的解析
RC巻き立て補強
鋼板巻き立て補強
連続繊維シート巻き立て補強
落橋防止構造
免震・制震構造
支取替・支承補強
基礎補強
既設橋耐震性照査

道路橋床版更新検討

格子計算
鋼桁補強
既設橋耐荷力照査

橋梁補強設計

外ケーブル補強
床版増し厚
床版鋼板接着
床版連続繊維シート接着
鋼当板

橋梁維持補修設計

橋梁補修設計
歩道橋・駅前デッキ補修設計
塩分再拡散分析

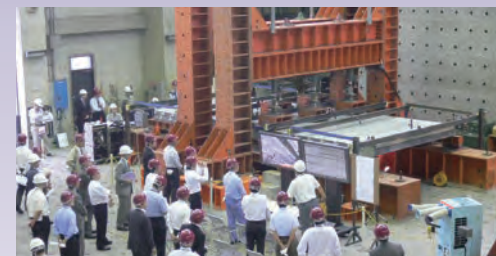
鹿島グループ の 強み

鹿島グループの 総合力

鹿島グループの一員として、
社会インフラの長寿命化を
見据えた設計・施工・維持
管理の実現に貢献します。



高い倫理観と技術力



当社のルーツは鹿島技術研究所にあります。常に
未来を見据え、新技術の開拓を行うパイオニア・
スピリットとチャレンジ精神を受け継ぎ、大切な社会
資本を未来へつなぐ社会的使命に貢献します。

鹿島グループの一員として
自動車専用道路の包括管理を実施

熱海ビーチライン

「熱海ビーチライン」において、当社は熱海インフラ
マネジメント社と技術顧問契約を締結。包括的な施設
管理データベースの作成、計画的な点検の実施とともに
BMStar®により橋梁長寿命化修繕計画を策定し、
施設のライフサイクルコストを最小化する維持管理を
実践しています。また光ファイバによる車両モニタリング
や橋梁の構造モニタリング、3D-CIMモデルを活用
したデータ管理など、先進的な技術を取り入れたより
高度な維持管理システムの開発にも取り組んでいます。



設計・施工

新設構造物や仮設構造物の設計、また、既設構造物の耐震補強設計、補修設計を実施し、長寿命化を見据えた設計・施工を支援します。

維持管理

定期的な調査・診断により、重要な社会資本の老朽化による事故を未然に防止することで、貴重な土木遺産を保全します。また、計測・管理をとおして、構造物の安全性を検証すると共に、高性能・高品質な社会資本の形成を支えます。

リニューアル

老朽化した社会インフラを安全・安心に次の世代へつなぐための補修・補強計画を行います。

社会インフラの長寿命化

計画・設計



撮影：西山芳一

新設構造物の設計とその施工計画に基づく仮設設計を行います。また、原子力発電所の土木構造物等重要構造物に求められる、高度な地震応答解析に基づく耐震安全性評価、耐震設計、耐震補強設計等を行います。



工所用仮橋設計



地下構造物仮設設計

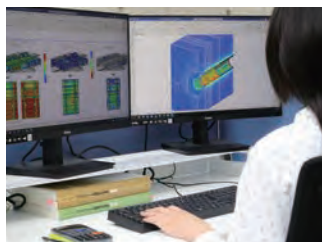


風車基礎設計

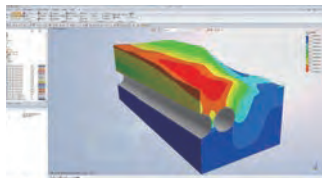


標識設計

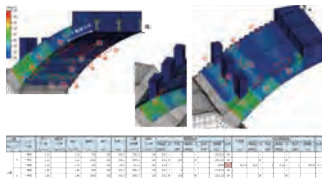
解析・実験



3次元FEM解析による各種構造物の応答、地盤挙動予測、コンクリート構造物の温度応力の算定を行い、より高品質な土木構造物の設計や、安全で信頼性の高い施工を支援します。また、実験により、将来的なリスクを定量的に把握するためのデータを提供します。



逐次掘削解析



温度応力解析



風車基礎実験



橋脚変形性能実験

維持管理計画



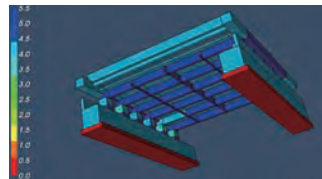
要求性能を確保することを目的とし、調査・点検・診断・記録に基づいた劣化予測、ライフサイクルコストの算定、最適シナリオの検討等により、総合的な維持管理計画を提案します。また、土木構造物の長寿命化、修繕及び更新に係る費用縮減と準標準化を図ります。



施設健全度診断



CIMモデル



ブリッジマネジメントシステム (BMStar®)



AI画像診断

調査・点検



詳細調査により、構造物の劣化程度の定量的な評価、劣化機構の推定や進行予測を行い、最適な補修提案をすることで、構造物の予防保全に貢献します。また、点検により構造物の発生変状を確認し、施設毎の要領・マニュアルに応じた健全度判定を行います。



トンネル点検



橋梁点検



照明点検

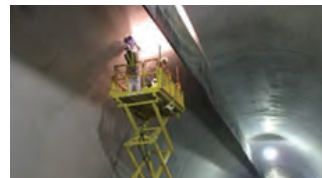


銅橋塗膜調査

計測・管理



構造物の経年過程における様々な変状をモニタリングします。光ファイバ計測やAI技術を活用した画像解析、現場での様々な動態観測を行うことで、効率的な維持管理に寄与します。



空洞測定



静的載荷試験



磁粉探傷試験



光ファイバ計測

補修・補強設計



橋梁を始めとする土木構造物の長寿命化や更新工事、耐震性能向上に向けて、補修・補強による耐久性と耐荷力の回復・向上を目指した対策を立案します。また、劣化や損傷の健全性評価に基づき、詳細設計から施工計画までを実施します。



重要文化財施設補修設計



橋梁長寿命化設計



トンネル補修設計



高速道路耐震補強設計

WORKS

トンネル掘削解析 公田笠間 トンネル



横浜環状南線において公田IC～米IC・JCT間を結ぶ延長1.7kmのシールドトンネル工事です。シールド掘進を3次元FEM解析により再現し、トンネル周辺地盤や構造物への影響を予測します。

風車基礎設計 串木野れいめい 風力発電所



鹿児島県いちき串木野市に2012年に竣工した風力発電所です。風荷重や地盤条件などに応じた地震荷重を算出し安全性・経済性を満たす基礎を設計しました。

沈下抑制型地盤改良検討 みなとみらい 21地区



横浜港に面している再開発地域一帯は軟弱地盤であることから、地盤沈下対策の検討を行いました。一定の間隔で「砂の杭」を地中につくり、地中の水を排水することで、安心・安全なみなとみらいを支えています。

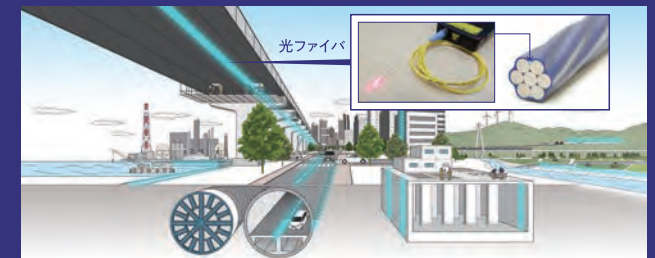
橋梁定期点検・調査 東京 ゲートブリッジ



東京港第三航路を跨ぎ中央防波堤外側埋立地と江東区若洲を結ぶ橋梁です。5年に1回の定期点検で、構造物に変状が生じていないか診断しています。

技術開発

光ファイバモニタリング



リテックエンジニアリングは鹿島建設とともに、光ファイバを用いたモニタリング技術を開発中です。耐久性の高い光ファイバをセンサーとして構造物に配置することで、長期的なひずみの変化をとらえ、維持管理やリニューアル工事、補強工事に利用することができます。また長い距離を連続的に計測できる特長を生かし、施工中や供用時の構造物の状態把握、災害時の損傷把握や安全性判断にも活用できます。将来に向け交通流評価や自動運転、エネルギー最適化などインフラ施設のスマート化への応用も期待されています。

鹿島グループ

リテックエンジニアリング株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂6-4-2

TEL.03-6229-6851 FAX.03-6229-6855



<https://www.retec.co.jp/>