

みち、ひと・・・未来へ。



CORPORATE



安全・安心な高速道路を守ります。

西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社

西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社

West Nippon Expressway Engineering Kansai Co., Ltd.

道に学び、道を守る

日本初の高速道路として名神高速道路が開通して50年余り。
その間、我が国の物流を支えてきた全国の高速道路網は、
日本の経済成長と国民生活の向上に大きな役割を果たしてきました。

一方、経年と重交通等による老朽化に加え、阪神・淡路や直近の熊本地震、
さらに近い将来起こるであろう大地震に備えるため、
高速道路の点検・診断・対策計画立案等がますます重要になってきます。

私たちは、「高速道路のスーパーホームドクター」を目指して、さらなる技術力を結集し、
これからもお客様が、安全・安心・快適に利用できる高速道路を支え、社会に貢献していきます。

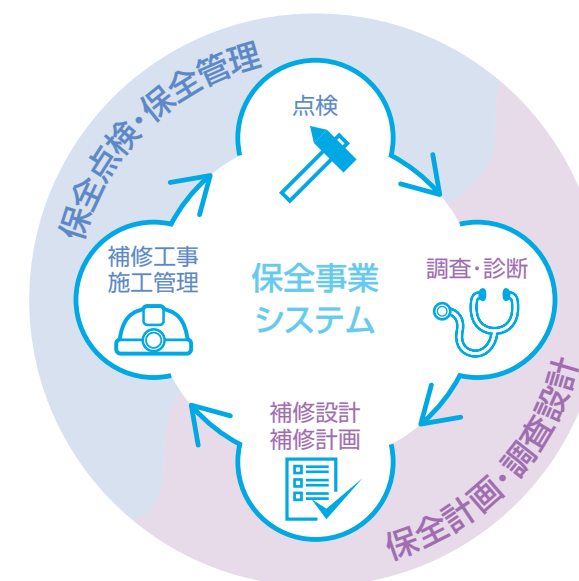
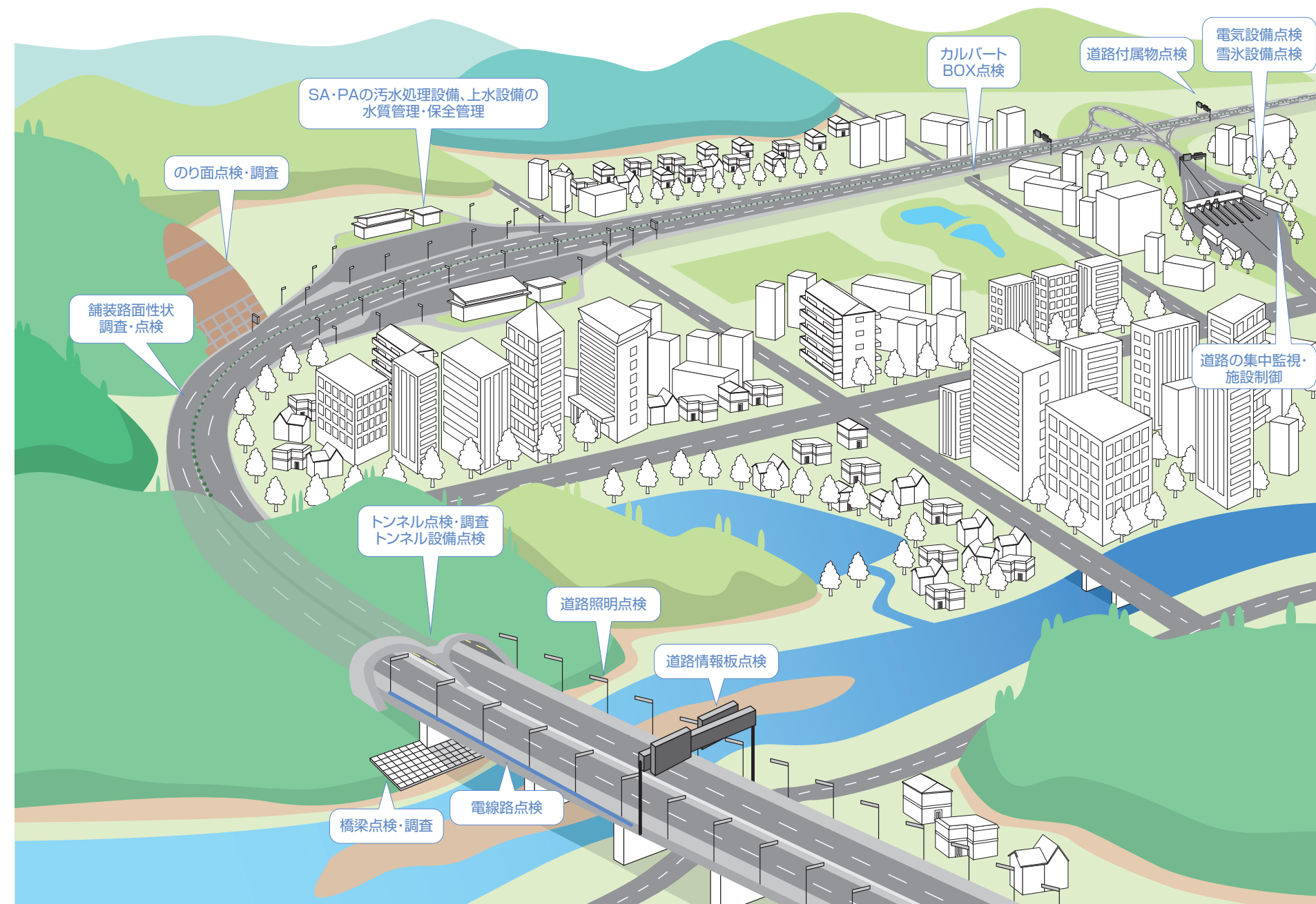


「土木」「施設」「情報」の専門部門が、 一体となって道路を守ります

当社ではすぐれた技術をもつ「土木」「施設」の専門部門を擁しています。

両部門は互いに連携し、高速道路の保全事業システムをサポートしています。

更に保全事業システムを円滑に廻すために、情報技術が重要な役割を担っています。



保全点検・保全管理

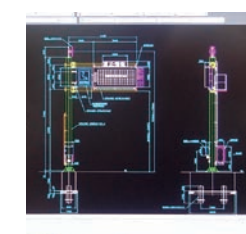
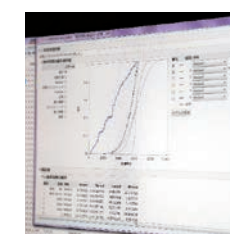
高速道路本体構造物および施設設備が良好な状態で機能しているかを定期的に点検し、損傷や故障があれば速やかにメンテナンスできるように計画を立て、又、土木・施設の補修工事や施設設備を管理する業務です。

- 道路保全点検（橋梁・トンネル・のり面・道路付属物等の点検）
- 保全管理（補修工事・建設工事の管理監督、情報管理、施設制御管理）
- 施設設備保守（電気・通信・機械・建築付帯設備等の点検と保守）
- 水質管理（SA・PAの污水处理設備・上水設備の水質管理・保全管理）
- 電気、通信、管、消防設備工事及び道路付帯設備の維持補修工事

保全計画・調査設計

点検で発見された損傷や不具合を詳細な調査・診断あるいはデータ解析を行うことで原因を解明、より効率的かつ効果的な対策を施せるような補修計画と補修設計を行う業務です。

- 調査（構造物健全度調査、グラウンドアンカー調査、舗装路面性状調査、交通量調査）
- 設計（橋梁補修設計、のり面補修設計、施設設備設計）
- 計画（土木構築物・施設設備の中長期的な保全計画）
- 検討（構造物補修計画検討、交通影響予測検討、事故対策検討、施設設備補修計画検討）
- 情報（土木・施設の事業情報システムの開発、運用、保守）



現場に密着して、確実な点検と補修の管理を行っています

日々の点検を基本に効率的な維持管理を遂行

高速道路という社会資本を大切に維持管理し、
お客様に安全、安心してご利用いただけるよう私たちは、日々、現場に立ち、
道路構造物（橋梁、トンネル、のり面、道路付属物等）の点検・診断、補修を行っています。

当社の事業エリアには開通して間もない道路から開通後50年を越えて老朽化が進んだ道路、
また、都市部、山間部、海上、降雪地域等、さまざまな道路環境があります。
その環境に応じた点検・診断、補修を行う必要があるため高度な技術と見識が求められます。



橋梁点検車による橋梁詳細点検



埋設物の探査



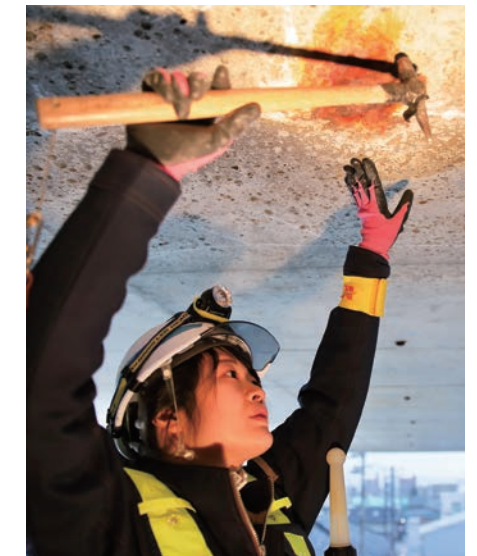
非破壊検査機器を用いた構造物の点検



受配電設備の点検



トンネル照明設備点検



コンクリート構造物の点検



橋梁床版下面の近接目視点検



道路照明事故復旧

毎日の点検を積み重ね、 より精度の高い維持管理を追究

土木構造物については、点検事務所（土木詳細点検班）
を拠点に点検を実施しています。構造物の点検は、肉眼
で損傷を確認できる距離まで近づいて確実に状態を観察
しなければなりません。現地条件によっては特殊車両を
用いたり、ロープアクセスによる点検を行っています。

施設設備については、受配電設備や道路情報板等の
動作を確認する機能点検と設備の安全性等を確認する
構造点検があります。これらの点検手法として、目視点検、
各種測定器を使用した点検・診断を実施しています。

緊急事象にも迅速に対応

万が一事故や災害や設備故障により高速道路の通行に
支障が発生した場合、現状復旧及び機能回復を最優先
として対応する必要があります。

蓄積したデータを活かし、合理的な保全計画を提案

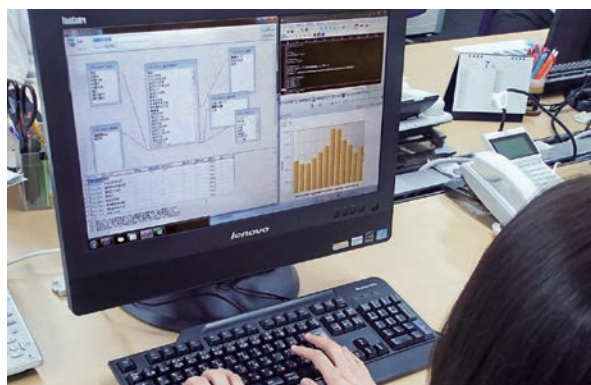
ICTを活用した高度なデータ活用により 劣化予測に基づく補修計画を策定しています

当社は、日常の点検診断や保全等、維持管理業務によって得たさまざまなデータや情報を蓄積・更新しています。
そして、データの統計・解析技術を駆使して、劣化予測に基づく効率的な補修計画を策定しています。
安全・安心を最優先に土木構造物・施設設備のランニングコスト削減を図ります。



最適な保全計画を提案します

人の身体が加齢とともに不具合を生じるように、道路構造物（橋梁、トンネル、道路付属物等）も時間の経過とともに劣化が進みます。当社は、日々の点検データを基に劣化症状を予測したり、早期発見して最適な時期に最適な補修を目指し、保全計画（補修時期と補修工法）の提案を行っています。



施設設備の統計解析や補修計画

高度な診断とモニタリング技術で 補修をサポートしています

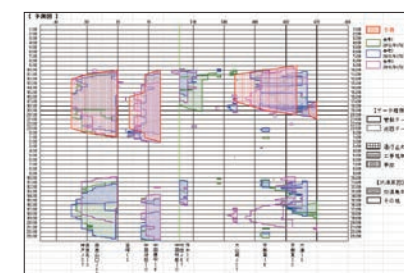
最適な補修を施すには、構造物の状態を正確に把握する必要があります。点検で発見された表面的な損傷が、目に見えない奥の部分でどのような状態になっているかを診断し、その状態を継続的にモニタリングしています。診断には構造物に損傷を与えないように、赤外線及び超音波並びに電磁波レーダー等の非破壊機器を用いています。



高解像度カメラを用いた構造物の点検

交通量データを 渋滞回避、事故防止に活用しています

長年にわたって蓄積してきたさまざまな交通量データを分析し、高速道路の渋滞を予測しています。
予測されたデータは、利用者の皆様に情報を提供して渋滞の回避や事故防止に活用していただいています。
また、高速道路リニューアルプロジェクトによる規制工事の渋滞を予想し、工事計画の策定に活用することを目指しています。



渋滞予測データ



渋滞予測マップ



仮設LEDによる情報提供

NEXCOグループへ 補修提案を実施しています

点検で発見された損傷を的確に補修するため、
当社の補修提案を基にグループ関係者による保全計画会議を開催し、
今後の方針が決定されています。



保全計画会議

保全事業システムの 円滑な運用をサポートしています

道路を維持管理する上で様々なデータが発生します。
新しい道路が開通すれば資産データを作成し、
点検を行えば点検データを作成し、補修を行えば補修データを作成します。
点検から補修までの保全事業システムを計画的かつ効率的に廻すには、
日々発生する膨大な保全データを適切に管理し、
関連するNEXCOグループ社員へ提供することが重要になっています。



施設管理室

安全・安心で快適な道路空間を提供するため、技術開発へ取り組んでいます

技術開発の基本方針は、高速道路事業が効率化や省力化および安全に資するための新技術を構築、あるいは既存技術を改良・革新することです。当社では、6分科会（構造物・土工・舗装・施設・交通・点検）が技術開発に取り組んでいます。

路面性状測定車 Kei-doc

路面性状測定車(Kei-doc)は、路面ひび割れ撮影、わだち掘れ計測、IRI計測を同時に実施可能な点検車両です。測定データは専用ソフトで解析し、現在の状態だけではなく将来的な損傷状態を予測し、最適な補修時期を提案しています。



特許第5938327号「路面撮影システム及びトンネル壁面撮影システム」

超音波フェーズドアレイ探傷器

照明柱や標識柱などのアンカーボルトの状態を非破壊検査技術による3Dスキャンにてスクリーニングし、損傷・劣化診断する、超音波フェーズドアレイ探傷器の開発を進めています。従来点検手法の引き抜き検査（車線規制を実施し、移動式クレーンを用いて照明柱を吊り上げ、アンカーボルトの目視点検を実施する）に比べ、診断・点検時間を大幅に短縮することが可能になる等、点検技術を高度化・効率化・コスト削減等を目指しています。



高精度マイクロ波トラカン

悪天候に強く、豪雪、豪雨、濃霧等でも優れた自然環境対応性能をもつ、全天候対応型の高精度車両検知器です。薄型設計で施工性に優れており、容易に設置が可能で、既存のトラカンから大幅なコストダウンを実現します。



交通規制注意喚起システム(危険さっち)

高速道路規制作業中の進入車両による事故に注目して、「危険察知」信号による注意喚起を行うことにより、交通規制員・点検員・作業員などの安全を確保します。



矢印板発信器

ラバコン発信器

矢印板やラバコーンに発信機を取り付けています。発信機が転倒したり、衝撃を感知すると、転倒信号を発信します。信号発信中はLEDが点滅します。



受信警報スピーカー



受信端末

受信警報スピーカーは作業場所付近に設置します。転倒信号を受信すると、大音量と光で危険を知らせます。また、胸ポケットに収納できる受信端末は、警報と振動で危険を知らせます。その他、中継器を用いることで長距離の規制時にも対応可能です。(400mピッチ) このシステムは、ダイバーシティ標識車とも連携が可能です。

ダイバーシティ標識車

交通規制内作業の3K対策(きつい、汚い、危険)と災害時等の対応も考慮した「どのシーンでも対応可能」な標識車です。特徴は、「トイレ配備・車両追突警報システム搭載・危険さっち(注意喚起システム)と連携・遠隔操作システム導入」です。



トイレの配置

ワークスペースの確保

キャビン

車両追突警報システム

危険さっち(注意喚起システム)と連携

遠隔操作システム

カメラモニターリングシステム VICOMO(簡易画像伝送システム)

VICOMOは、多種多様なカメラの動画画像方式(CODEC)を変換して閲覧を可能にするシステムです。新旧を問わず、既存のカメラ(アナログを含む)に使用でき、異なるメーカーのカメラの制御も可能です。

お客さまのご要望に対してコンサルティングを行い、ご提案する簡易画像伝送システムです。

カメラモニターリングシステム
VICOMO



サービスエリアの監視

高速道路の監視

ランプウェイの監視

コントロール画面

映像方式 マルチコーデック対応でニーズに合った映像ストリームを提供

多種多様な映像方式を同時にリアルタイム変換できます。

- MPEG-4→MPEG-2TS, H.264 他
 - MJPEG→H.264 他
 - MPEG2-PS→MPEG-4, H.264 他
 - H.264→MPEG-4, MPEG-2TS 他
- ※サーバスペックにより変換数は異なります。

データ通信 TCP、UDP、RTP、ユニキャスト、マルチキャストに対応

映像配信 映像配信、映像録画再生

ライブ映像はそのまま録画、後日映像検索して再生可能。

特許第5918030号「データ中継装置、データ中継方法、データ伝送システム及びプログラム(VICOMOBX)」



エンジニアリング企業として ふさわしい知識創造集団

新たな知力と活力を創出する ナレッジマネジメント

当社の最大の強みは、高度な技術と知識をもった人が、それぞれの技能を組織で共有し、すぐれた知識創造集団を形成している事です。その原点となるのが「ナレッジマネジメント Knowledge Management」です。それは、みんなの手本となるようなレベルの高い技術や知識、経験を会社全体で共有し、ひとり一人が仕事に活用できるようなシステムを作り上げ、組織のパフォーマンスを向上させる事を意味します。

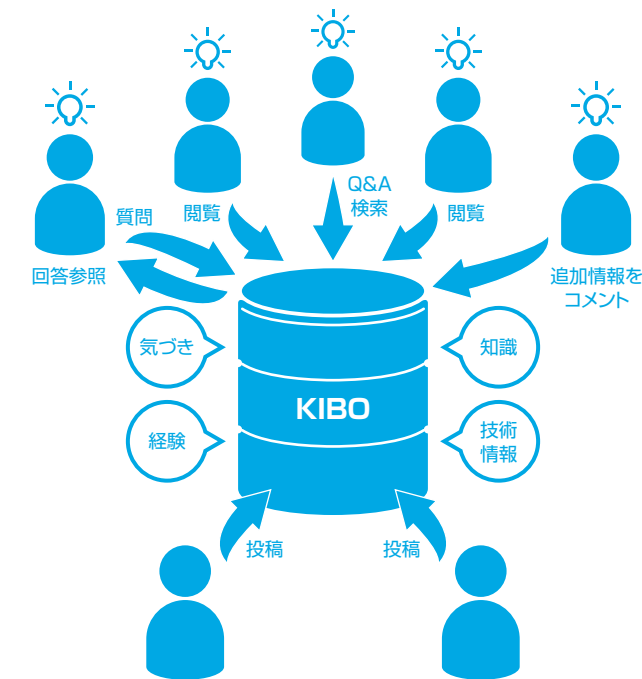
社員全員が高い意識をもってナレッジマネジメントを実践することが、経営理念に掲げた“高速道路のスーパーホームドクター”を目指す原動力となっています。



知識創造の要となる ナレッジマネジメントシステム『KIBO』

※KIBOとは、K(君の)I(意志決定を)B(僕が)O(応援する)という意味です。

ナレッジマネジメントの考え方を具現化したシステムが『KIBO』です。
本社や事務所から寄せられる専門知識やノウハウをICT技術によって『KIBO』に集約。
必要な情報がすぐに引き出せるように実用的なカテゴリを設定し、
技術情報や提案情報、Q&A、失敗談等の業務経験から学んだ貴重な情報を、
組織の枠を越えて共有できるようにしました。



スーパーホームドクターに相応しい資格取得に向け、
社内講習会の実施や自己啓発援助等の支援を行っています。

保有資格

■共通

- 博士
- 技術士
- RCCM
- 高速道路点検診断士
- 高速道路点検士

■土木

- コンクリート診断士
- コンクリート構造診断士
- コンクリート主任技士
- 交通技術上級技術者 (TOE)
- 1級土木施工管理技士
- 1級舗装施工管理技術者
- 1級造園施工管理技士
- 測量士
- 地質調査技士

■施設

- 第2種電気主任技術者
- 第3種電気主任技術者
- 1級電気工事施工管理技士
- 1級管工事施工管理技士
- 第1種電気工事士
- 電気通信主任技術者
- エネルギー管理士
- 浄化槽管理者
- 工事担任者AI-DD総合種
- 1級建築士
- 第1級陸上無線技術士

■情報

- 情報処理安全確保支援士
- ネットワークスペシャリスト
- プロジェクトマネージャ
- 応用情報技術者
- 基本情報技術者

■事務

- 社会保険労務士
- 行政書士
- ビジネス実務法務検定2級
- 建設業経理士2級
- 日商簿記2級

事業エリア



企業情報

■会社概要

社 名：西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社
創 業：1973年(昭和48年)8月10日
社 員 数：834名(2021年7月現在)
土木技術者 382名
施設技術者(電気・通信・機械・水質管理) 364名
情報職 22名
事務職 64名
資 本 金：9,000万円
所 在 地：〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町5-26
電 話：072-658-2400
業 務 内 容：建設業 建設コンサルタント業 電気工事業 測量業 地質調査業
浄化槽保守点検業 警備業

■本社



■会社沿革

1973年(昭和48年) 8月10日：大阪エンジニアリングサービス株式会社
資本金2,000万円で設立
1975年(昭和50年) 7月 1日：大阪道路エンジニア株式会社に商号変更
1976年(昭和51年) 12月21日：資本金を3,000万円に増資
1997年(平成 9年) 6月23日：株式会社オーデックスに商号変更
2003年(平成15年) 6月18日：資本金を7,500万円に増資
2005年(平成17年) 6月21日：資本金を9,000万円に増資
2007年(平成19年) 4月 1日：西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社に商号変更

■組織図

