

全国約230カ所に広がるサービス拠点で、
迅速にお客さまのエレベーターを守ります。

- サービス情報センター
- フィールド研修センター
- 営業所・サービスステーション
- 本社パーツセンター
- 支店パーツセンター
- 事業所

全国支社・支店にパーツセンター／14カ所
営業所・サービスステーション／約230カ所



TOSHIBA

東芝エレベータ

メンテナンスサービスガイド



⚠ 安全に関するご注意 ● 法令を遵守してください。 ● ご使用前に取扱い説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

●このカタログは2018年2月の発行で、2021年8月の改訂です。仕様および外観は、改良のために予告なしに変更することがあります。また、写真の色は印刷のため、実際の色と多少異なることがあります。

東芝エレベータ株式会社

フィールドセールス事業部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72-34 <https://www.toshiba-elevator.co.jp>

EL2070 (3) -18.02 3000-21.08 (MI)

メーカーによる一貫体制で安全・安心のメンテナンスをご提供します。

建物の高層化と少子高齢化社会が進む現代において、昇降機は縦の交通機関として社会インフラを担い、日常生活に不可欠なものになっています。

東芝エレベータは昇降機の総合メーカーです。私たちは、メーカーとして昇降機を生み出すだけでなく、生活の中でより安全で快適にご利用いただけるようにメンテナンスを実施してきました。これからも未来に向けて、ビル環境の視点から豊かな都市生活とビジネスの発展を目指します。そして、何よりもお客さまひとりひとりの声を大切にし、クオリティの高い商品ときめ細かなサービスをお届けしてまいります。

建物の運営・管理をサポート

昇降機の管理だけでなく、建物の総合管理業務を行います。また、先進の技術を駆使して遠隔監視、設備の制御、防犯システムなどにより快適な生活空間をサポートします。



最新の昇降機にリニューアル

お客さまのご要望に合わせて、最適なリニューアルプランをご提案します。



新しい技術の創出



研究開発部門の核となる府中工場の150メートル級のエレベーター研究棟。この世界有数の研究棟により高速時の加減速制御、振動対策、低騒音化、かご形状の最適化、新材料のテストなどすべてのステップで、研究開発を行っています。

お客さまの建物に合わせて設計



お客さまの建物やニーズに合わせて物件ごとの仕様を決め、昇降機が実際に稼働するまでのすべてのプロセスに対応します。

設計された図面を基に製造



設計された図面を基に仕様を遵守し、製造を行います。溶接や塗装はもちろん、ブレーキやモーターなどの基幹部品の組み立て・加工や意匠を含む製造工程をワンストップで行っています。

最適な昇降機をご提案



お客さまの建物や利用用途にあった最適な昇降機をご提案、販売させていただきます。

安全でハイクオリティな製品をお届け

先端技術と工法を駆使した安全でかつハイクオリティな据え付けにより、お客さまにご満足いただけるエレベーター・エスカレーターをお届けします。



東芝エレベータは研究・開発から総合管理まで一貫体制を持つ昇降機メーカーです。このカタログでは弊社のメンテナンス事業についてご紹介します。



人の力×IoTが創るメンテナンスの技術

最適なメンテナンスを行うためには、劣化状況を正確に把握できるテクノロジーの力が重要です。フィールドエンジニアと呼ばれる専門技術者がお客さまの建物へ定期的に訪問し、昇降機の点検、検査などを行います。一方IoTを活用した遠隔監視メンテナンスでは、診断データをタイムリーに収集し、部品の劣化や寿命時期を分析し、予防保全につなげます。

メンテナンス

技術と品質

Technology & Quality

販売

据付

製造

設計

研究開発

総合管理

リニューアル

Q 昇降機のメンテナンスは、なぜ必要なのでしょうか？

A 昇降機の維持保全は、所有者・管理者の法律上の義務です。

維持保全と定期検査

建築基準法第8条では昇降機を始めとする建築設備などを「常時適法な状態に維持するように努めなければならない」と定められています。

建築基準法第12条3項では、国土交通大臣の定める資格を有するもの(昇降機等検査員)に定期的に検査をさせて、その結果を特定行政庁に報告することを求めています。

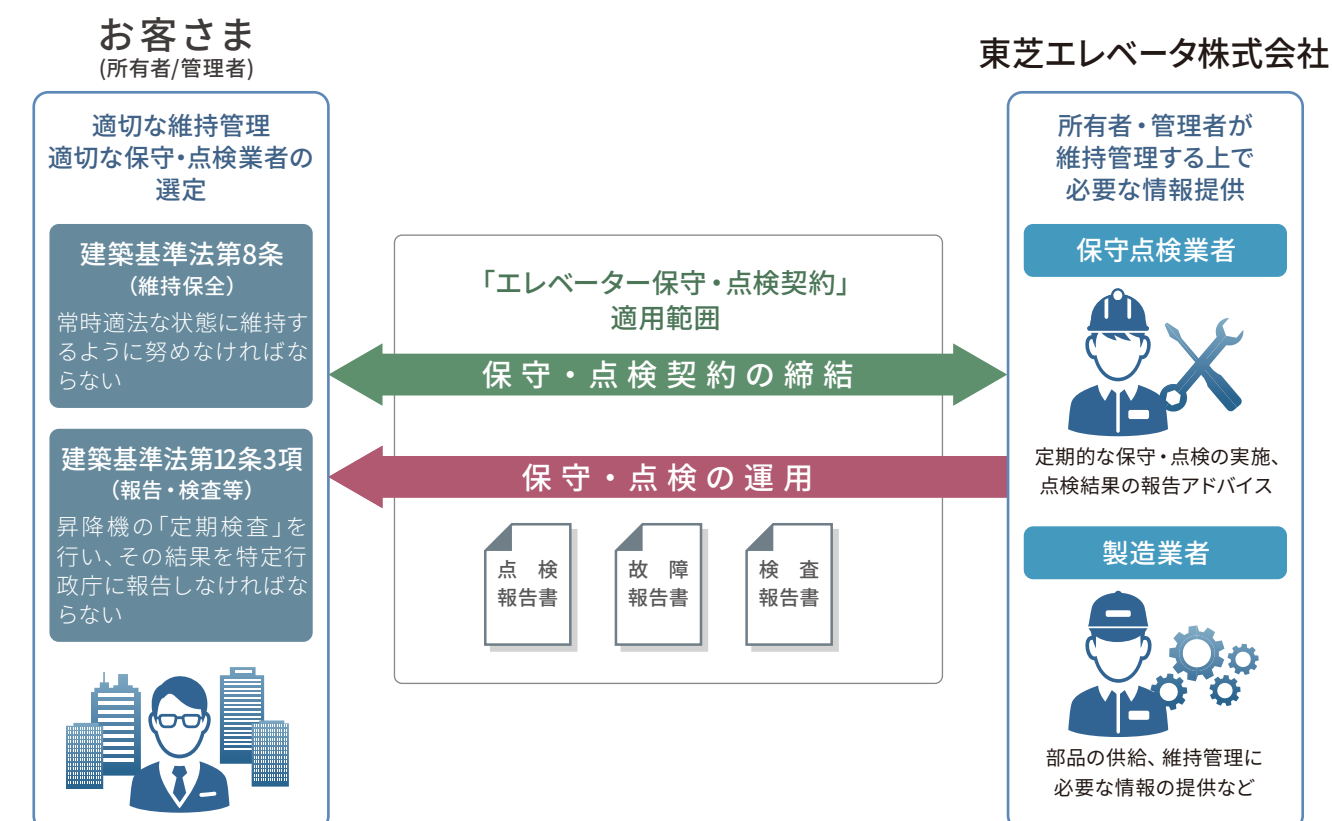
昇降機の安全性を維持するため

昇降機は機械的・電氣的な高度技術を集結した精密複合製品です。

保守点検業者には専門的な技術・技能が要求されます。保守点検業者の選定については価格のみによって決定するのではなく、専門技術者の能力、同型または類似の昇降機の業務実績、業務遂行能力などを踏まえ総合的に判断する必要があります。

※保守点検業者の評価と契約内容は、別紙チェックリストをご活用ください。

出典：平成28年2月 国土交通省「昇降機の適切な維持管理に関する指針」



Q

メンテナンスには、 どのような契約がありますか？

A

お客さまに合わせた メンテナンスプランをご用意しています。

東芝エレベータのメンテナンス契約

メーカーならではの豊富なノウハウと最新技術により、お客さまの大切な財産を最適な状態に維持するために、2種類の契約プランをご用意しています。

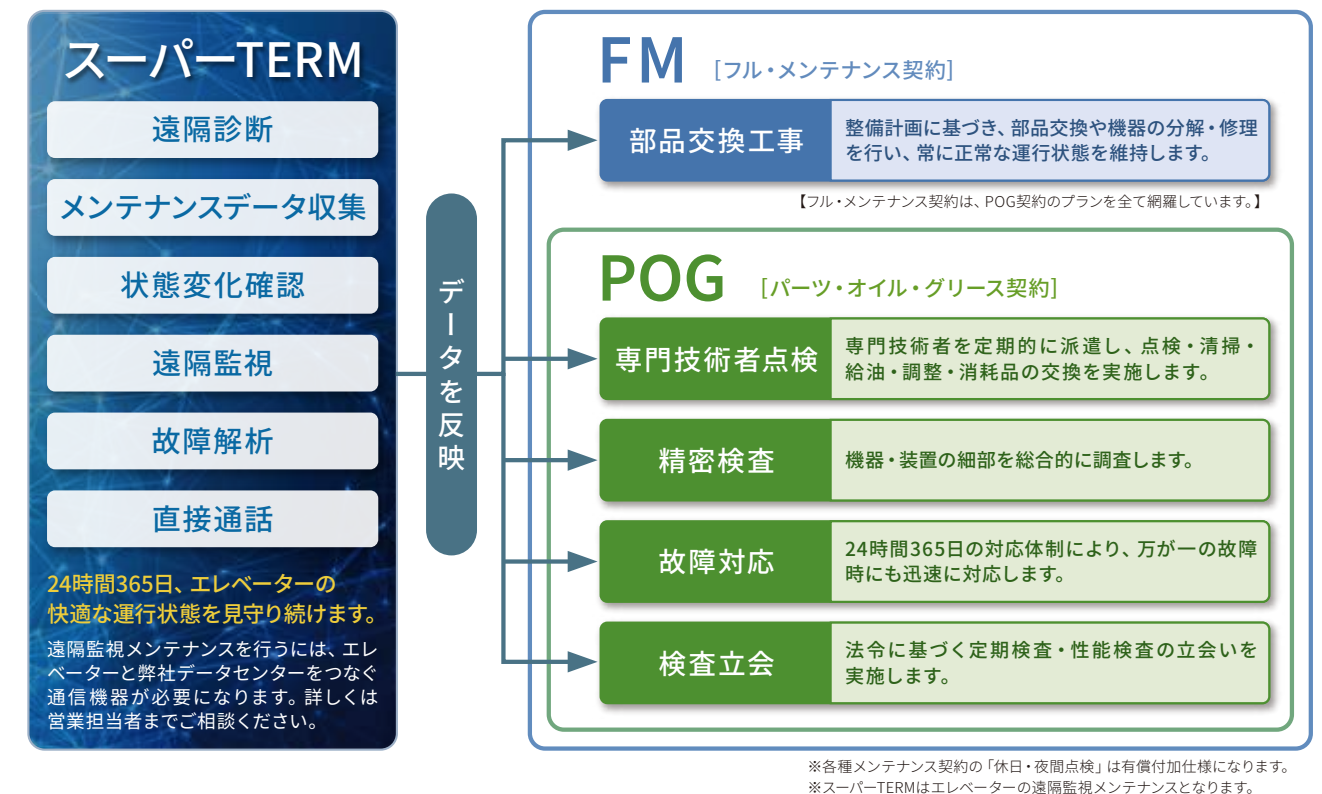
FM [フル・メンテナンス契約]

点検・調整および部品交換などエレベーター・エスカレーターを良好な状態に維持するために必要なメンテナンスを契約料金の範囲内で行います。ロープやチェーンなど高額部品の取替えも月々の契約料金内に含んでいるため、特別に予算をとる必要がありません。
※FMとは、フル・メンテナンス(Full Maintenance) の略称です。

POG [パーツ・オイル・グリース契約]

機器・装置の点検、清掃、給油、調整などをお引き受けする契約です。部品交換や修理工事などを要する場合は、その都度ご発注いただくことになります。
※POGとは、パーツ(Parts)、オイル(Oil)、グリース(Grease)の略称です。

■東芝遠隔監視メンテナンスでは以下の項目を実施します！



法定定期検査に関わる諸事項を代行します。

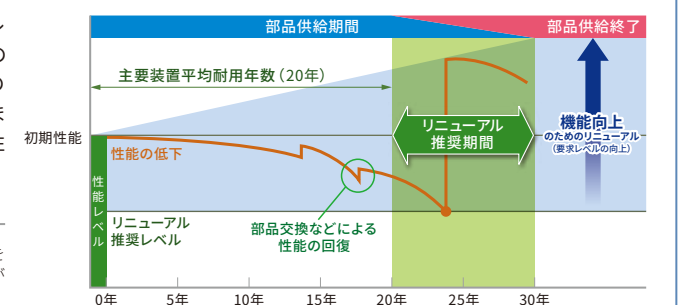
昇降機は、建築基準法第12条3項によって定期検査を実施し、その結果を所轄行政庁へ報告することが義務付けられています。弊社では、これらの定期検査に関わる事項をすべてお引き受けしております。

●エレベーターの性能曲線

適切な点検や部品交換などを継続することにより、より長い期間エレベーターをご利用いただくことも可能です。しかし、無保守や自己流のメンテナンスの状態では、寿命を全うすることができず、故障や部品の交換に伴う出費も多くなり、最終的には経済的な負担が多くなってしまいます。そのためには、長期的な観点からリニューアルを含んだ計画性のあるメンテナンスが必要です。

部品供給終了について

長年ご使用いただいております弊社昇降機で、すでに生産終了した機種において機能を維持するために必要な部品の一部が製造中止となっています。供給終了となる可能性がある部品につきましては、恐れ入りますが営業担当者までお問い合わせください。



Q 東芝遠隔監視メンテナンスとは？

A 「スーパーTERM^{※1}」で 24時間365日動いてメンテナンス、 止めずに予防、眠らず見守ります。

東芝遠隔監視メンテナンス「スーパーTERM」はエレベーターを止める頻度を大幅に減らし^{※2}、稼働中のエレベーターの点検を行うシステムです。停止時間が削減されることで、ご利用者の負担を減らします。メンテナンスデータ収集機能によって、エレベーター稼働状況の定期的な収集を行うことによりタイムリーに点検整備が行え、エレベーターから収集した各種データを基に解析を行う故障解析機能により、故障箇所の特定制が迅速で安全・快適な対応をお約束します。

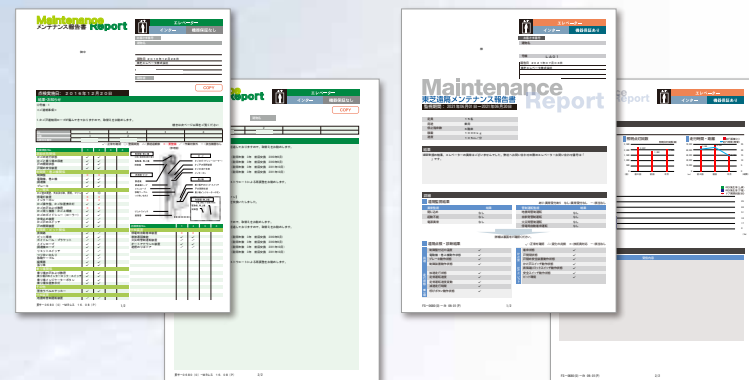
※1 TERMとはTOSHIBA Elevator Remote Maintenanceの略称です。
※2 定期点検・整備の際にはエレベーターを停止させていただきます。(3ヶ月に1回程度)
● 診断運転中に、ご利用のため呼びボタンが操作された際は、中断して通常運転に移行します。
● エレベーターの機種により診断内容・方法が異なります。

メンテナンス作業に応じて わかりやすい報告書をご提出します。

定期的な遠隔点検の総括・監視項目結果などお客さまの昇降機の状況を毎月報告いたします。

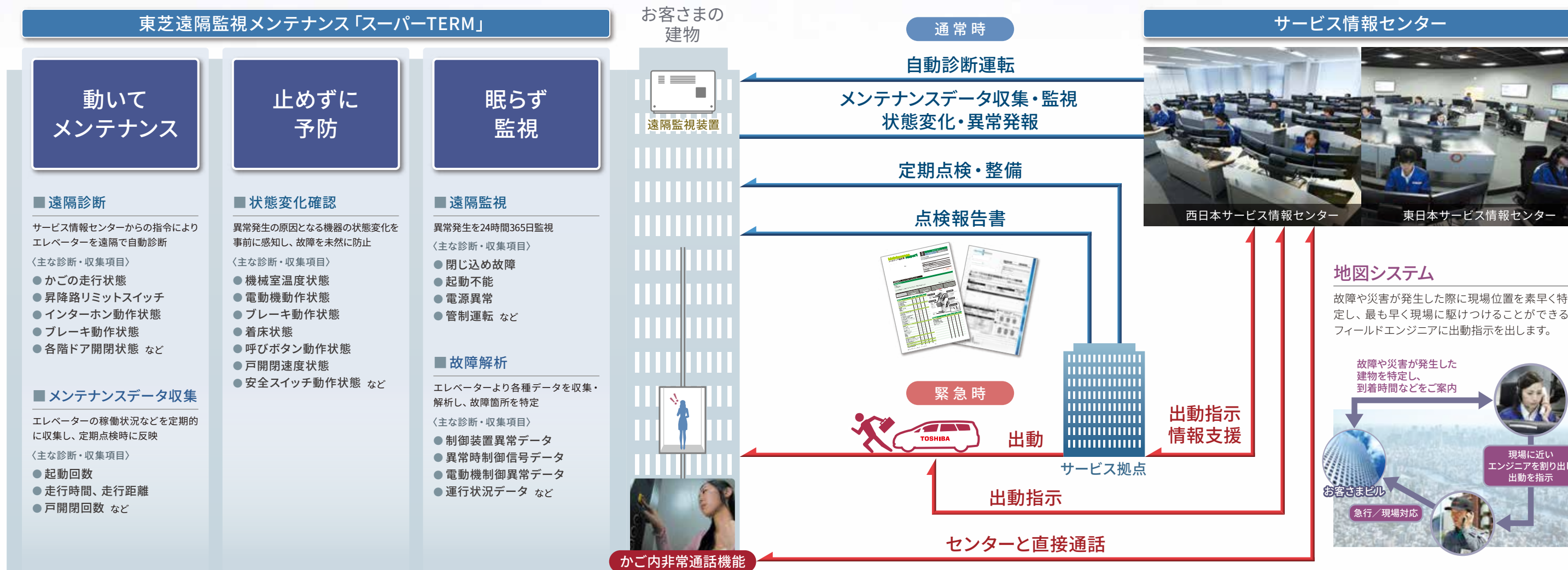
遠隔メンテナンス報告書
遠隔監視・遠隔点検結果および状態変化について記載。

メンテナンス報告書
専門技術者点検の結果や点検・整備の記録など昇降機状態の総合所見を記載。



※ ご契約の内容により報告書の仕様が異なる場合があります。

スーパーTERMシステムフロー



Q

エスカレーターでも 遠隔監視はできますか？

A

エレベーターで培った遠隔監視技術をエスカレーターに応用したエスカレーター専用の遠隔監視システム「TERM for ES」をご用意しています。
24時間365日稼働状態を監視・診断、人とテクノロジーの力で予防保全をさらに一段階高めます。

エスカレーター用東芝遠隔監視システム「TERM for ES」は、エスカレーターの稼働状態を常に監視し、大切な主要部品を診断するシステムです。運行状態中でも、エスカレーターの稼働状況や劣化状況を診断して、精度の高い各種データを収集・解析・蓄積し、保守点検計画に反映します。フィールドエンジニアによる定期メンテナンス＆遠隔監視で、お客さまに高レベルの安全・安心をご提供します。



遠隔監視システムにより発報履歴管理やデータ蓄積による部品交換予測などが円滑に行われることで、高精度で高品質なメンテナンスを支える保守点検計画を実現します。

人の力 × ICT・IoT = 安全・安心

専門的な技術力

遠隔監視

データの収集

年間メンテナンスのフロー (イメージ)

多彩な教育を受けたフィールドエンジニアが3ヶ月に1回の点検作業を実施。エスカレーターの駆動装置や減速機などの大切な部品を、遠隔監視システムで収集・解析・蓄積したデータに基づいて点検します。もちろん故障発生の際はフィールドエンジニアが即時対応で復旧を行います。

※点検回数は契約仕様によります。



自動診断でチェックする部品

運行状態中も含め24時間365日、電磁ブレーキ・駆動チェーン・踏段チェーン・手すりベルトの大切な部品を遠隔監視。稼働状況や劣化状況を診断して、精度の高い各種データを収集・解析・蓄積しています。

※監視・診断項目は機種、仕様により異なる場合があります。



Q どんな人たちが点検をしているのですか？

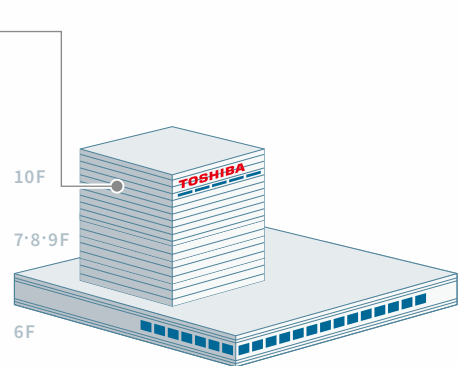
A 多彩な教育で養成されたプロのエンジニアたちです。

お客さまにより確かで高品質なサービスを提供するため、フィールド研修センターには、多数のエレベーター・エスカレーターを設置しており、メンテナンス業務の訓練実施や、長年の経験から蓄積されたノウハウの継承を行うなど、弊社独自のプログラムをもとに、より機器に精通した専門技術者の育成に力を注いでいます。

充実した研修施設 東芝エレベーターのフィールド研修センター

高速エレベーター機械室 研修エリア

近年高層化する建物に対応した高速エレベーターの機械室を再現し、巻上機や制御盤を用いた研修を行います。



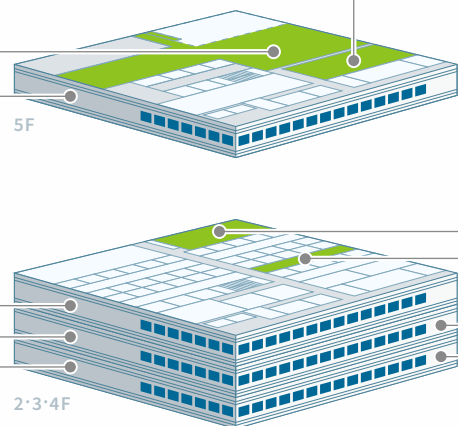
ビルファシリティー 研修エリア

給排水設備などの様々な実機を使用し、ビルファシリティーに関する設備の施工技術や診断技術などの研修を行います。



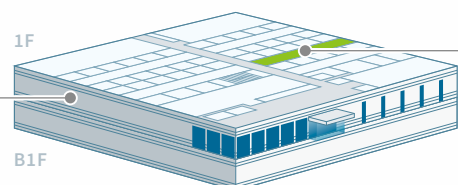
エレベーター機械室 研修エリア

様々な年代のエレベーターを設置し、研修生が機械の構造や機能などを習得するためのエリアです。さらにメンテナンス作業や計測器の使い方なども学び、お客さまの設備を守るノウハウを身につけます。



エスカレーター 研修エリア

実際に稼働するエスカレーターを複数台設置し、その構造を理解することで、日々の安全管理やメンテナンス業務に役立てます。



安全研修エリア

フィールド事業に従事する作業員の安全を守ることを目的に作ったのが、この研修エリアです。独自に開発した機材を活用し、真摯に安全教育に取り組みます。



エレベーター 研修エリア

「エレベーター機械室研修エリア」と同様に様々な年代のエレベーターを設置し、各種工事、メンテナンス業務を研修するエリアです。各年代の実機を備えることで、お客さまの多様なニーズにお応えいたします。

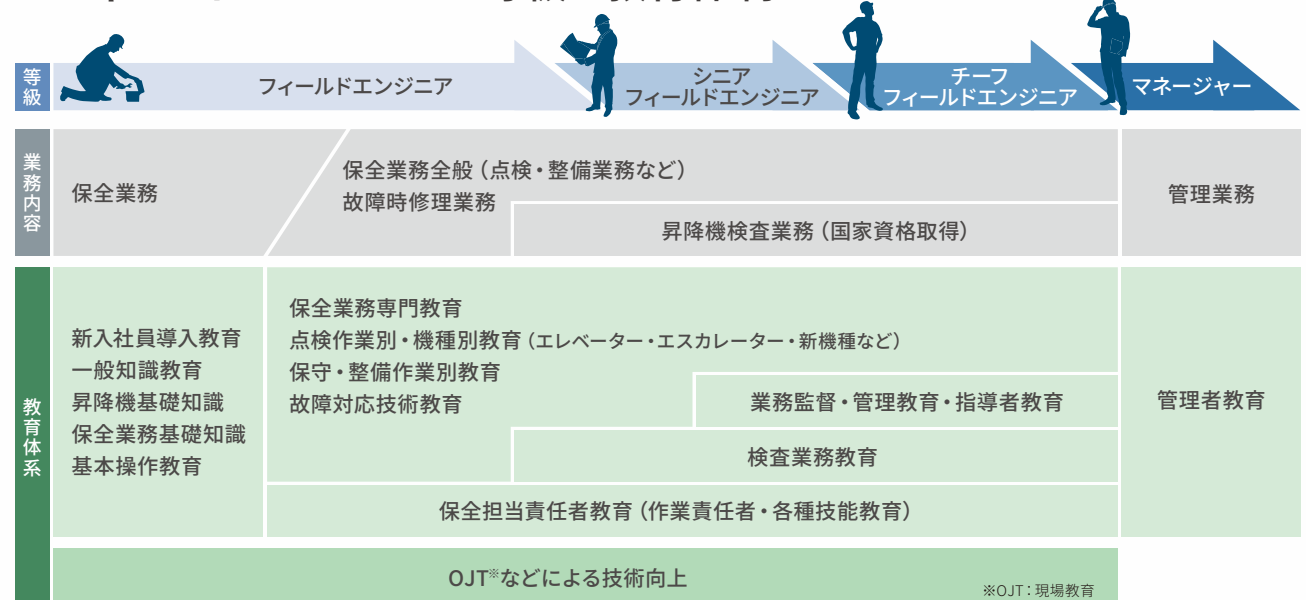


フィールドエンジニアの技術教育

保全業務の主役となるフィールドエンジニアは、入社時の導入教育で社会人としての基礎知識、保全業務に必要な昇降機構造知識、保全業務基礎知識を学び、その後の集合教育で、約2年～3年をかけてお客さまの昇降機の状態を点検する技術を習得しております。また、配属先ではフィールドエンジニアへの教育体制を構築し、OJTなどの教育により技術力を熟成させております。

フィールドエンジニアへは、定期的に集合教育を行い、知識や技術力向上を図っており、昇降機を維持保全する総合的な技術を習得するため、約250項目における教育課程や熟練技術者からの技術伝承などがシステム化されています。

■フィールドエンジニアの等級と教育体制



積み上げてきた技術力、匠の思いでつなげる安全

「技量・技術の向上」、「後継者の育成」、「国内外連携の強化」を目的に年に1度「**技量競技大会**」を開催しています。事業所や関係会社の代表が一同に介し、昇降機業界トップレベルの技術力を競技大会形式で競い合い、教育・研修以外でも技術の向上に努めています。

競技種目一例



絶縁抵抗測定・ヒューズ容量確認



トラブル解析



巻上機速度解析



エスカレーター調整



エスカレーター点検

Q

メーカーならではの サポート体制を教えてください。

A

サービス情報センターとパーツセンターによって、故障や災害などのトラブル対応から純正部品の供給 まで、しっかりとサポートします。

サービス情報センターにて集中管理し、適切な対応を行います。

■地図システム

現場の位置をすばやく特定し、監視ディスプレイに該当する物件の位置情報が表示されます。地図には近くにいるフィールドエンジニアの位置情報も表示され、状況に応じて最適なフィールドエンジニアに出動指示を出すことが可能になります。



■タスク管理

現場への到着時刻や復旧予定時刻、部品調達状況など詳細な作業情報を逐一専用のスマートフォンでセンターに発信。オペレーターはそれらの情報をもとに、お客さまからのお問い合わせや部品交換の手配、作業終了のご報告など、迅速かつ的確な対応をして作業の進捗を管理します。



■パーツセンター

必要部品を迅速にお届けします

標準機種1台2,000種類以上、総部品では数万点にも及ぶ在庫を管理しています。エレベーターの機器部品は、メーカー間の互換性が乏しいため、メーカー固有の設計思想、製造仕様に基づく純正部品を常時ストックしておくことが大切です。



広域災害が発生した際は、全国のネットワークを駆使して対応します。

■サテライト監視

全国の支社店は東西のサービス情報センターと同等の監視機能と情報共有機能を備えており、広域災害宣言の発令によりサービス情報センターがその対応を最優先する際、被災地以外の遠隔監視・サポート業務は全国支社店によるサテライト監視で行います。被災地対応を第一に行うサービス情報センターと全国の支社店が役割を分担し、広域災害時の対応にあたります。

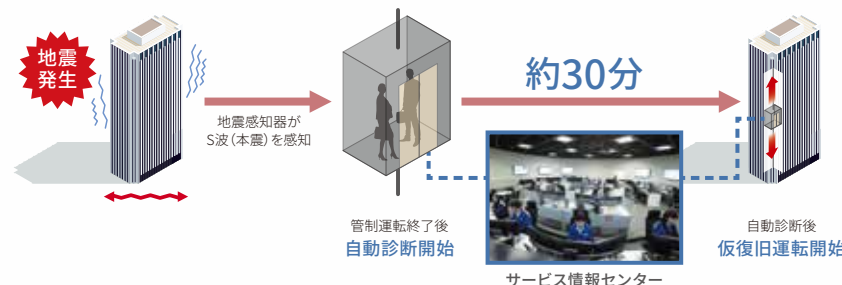


災害時でも仮復旧運転

弊社とのメンテナンス契約のおすすめ（保守契約メニュー）

自動復旧運転機能^{※1}

地震により運転を休止した場合、復旧にはフィールドエンジニアによる点検が必要でしたが、自動復旧運転機能により約30分^{※2}で自動診断運転を行い、エレベーターの運転に支障がないと判断した場合には、フィールドエンジニアの到着を待たずに仮復旧運転を行います。



※1 弊社とのメンテナンス契約が必要になります。この機能は、フィールドエンジニア到着までの間、エレベーターの運転を仮復旧させることが目的ですので、通常の運転を行うには、フィールドエンジニアによる点検が必要です。また昇降行程に制限がありますので、詳細につきましては弊社までお問い合わせください。

※2 仮復旧までの時間は、建物の状況により異なります。

※3 お客さまのエレベーターの機種・仕様などにより設置できる機器に制限がある場合があります。弊社までお気軽にご相談ください。

（注）エレベーターに損傷のおそれのある強い揺れ（高Gal）を感知した場合は二次災害を防ぐため、自動復旧運転機能は作動しません。地震時対応の各機能は、法定で定められた安全装置が作動した場合やエレベーター・建物の損傷状態により、安全のため機能しない場合があります。

昇降機状態照会ポータル

ご契約中の昇降機稼働の状態を一括して確認できるシステムです。平常時、地震や豪雨などの自然災害発生時に、当社サービス情報センターに架電しなくてもWeb上で現況を把握することができます。また、メンテナンス報告書のWeb照会も可能。PC、スマートフォン、タブレットから外出先でもご確認いただけます。

サービスご利用開始前に、当社ホームページにて事前の**会員登録**が必要です。

6つの便利機能で、お客さまの“いま知りたい”にお応えします。

① 昇降機状態のリアルタイム照会（平常時、災害時）

全国・地域ごとの昇降機状態の確認ができます。広域災害宣言※が発令されると広域災害モードに切り替わり、該当地域は**赤色**にて表示、未宣言地域では**青色**のままとなります。また別画面の「昇降機状態一覧画面」にて昇降機ごとの状態も確認できます。

※広域災害モードへの切替は当社内の広域災害宣言発令に基づくものです。
本宣言は概ね震度4程度（東京23区は震度3程度）の地震発生時に発令されます。

広域災害エリアの
昇降機台数・状態別件数表示
(広域災害モード時のみ)

広域災害台数
計2849台
正常稼働 0
対応中 0
故障 174

【広域災害時：赤色】

赤色が広域災害エリア

地域別
広域災害エリアの昇降機台数
／保守契約台数

地域	昇降機台数	保守契約台数
東北	0	156
関東	2849	6737
中部	0	1659
近畿	0	1094
中国	0	365
九州	0	1526
四国	0	50

CSV出力

昇降機状態 集計

2020-12-18 17:34 時点

※災害発生によりは対応が完了されず、状況が不明な場合があります。
※途中では保守契約が完了する場合があります。状況が不明な場合は、お問い合わせください。

保守契約一覧

発生時期	発生種別	発生エリア	発生内容
2020年12月24日	地震	関東	昇降機状態照会システムが利用できなくなりました。
2020年12月24日	地震	関東	昇降機状態照会システムが利用できなくなりました。

地域別

広域災害エリアの昇降機台数
／保守契約台数

全 国

昇降機状態 (自動通報件数)

正常稼働 0
対応中 0
故障 174

連絡先と住所の連絡が可能な場合があります。

広域災害発生時、保守契約が完了する場合があります。

お客さまの
地域別保守契約台数

② 昇降機仕様の照会

昇降機の監視区分、付加装置の設置状況をご確認いただけます。

仕様照会画面（エレベーター）

ここでは監視区分と追加監視機能の有無について仕様確認ができます。
追加監視機能がない場合は、この状態で監視機能はご利用できません。

府中車芝ビル 7

監視区分	追加監視
地震時監視機能	あり
自動復旧運転装置	なし
停頓自動待機装置	あり
火災警報監視装置	あり
ビット漏水センサー	なし

監視区分を表示します
(遠隔点検or遠隔監視or監視なし)

付加装置設置状況を表示します

③ メンテナンス報告書Web照会

過去3年間のメンテナンス報告書が閲覧可能です。

WebからPDFデータで閲覧

Webだからスムーズに検索、閲覧
ができます。

紙を減らして手間も削減

毎月ファイリングする負担が減り
ます。紙の削減にもつながりエコ
にも配慮。

印刷も簡単

PDFデータだからプリントアウト
も簡単、キレイ。



④ 管理者さまへのお知らせメール機能

閉じ込め発生時、広域災害宣言時、点検報告書完成時に、ご登録いただいたメールアドレスへご通知します。

⑤ 広域災害発生時のWeb連絡受付

ポータルサイト上で当社技術員の派遣要請ができます。

⑥ 災害履歴の照会

過去1年間の災害履歴を確認できます。

その他のサービスコンテンツ【操作サービス】

当社へご一報いただくことでエレベーターの遠隔操作が可能です。

※ご利用には当社が発行するアクセスキーをご準備ください。

■ 遠隔ファン入り切り操作

シーズンにあわせて、かご内ファンのON/OFFを電話1本で行えます。

■ 遠隔パーキング階切替操作

あらかじめ設定されたパーキング階を、状況にあわせて遠隔切替します。

■ 遠隔ホームランディング階切替操作

あらかじめ設定された待機階を、お客さまのニーズにあわせて遠隔切替します。

サービスの詳細は、パンフレットまたは弊社ホームページをご覧ください。

エレベーターの各種機能

■戸開走行保護装置

戸開走行による挟まれ事故を防止

重大故障でエレベーターのドアが開いてしまう「戸開走行」による、挟まれ事故を防止するため「戸開走行保護装置」の設置が建築基準法施工令により義務付けられました。巻上機の「制動装置の二重化」や「戸開走行保護装置」専用の制御装置などにより安全性が向上します。

■P波感知器付地震時管制運転（リスタート機能付）

初期微動に対応し、閉じ込め事故を回避

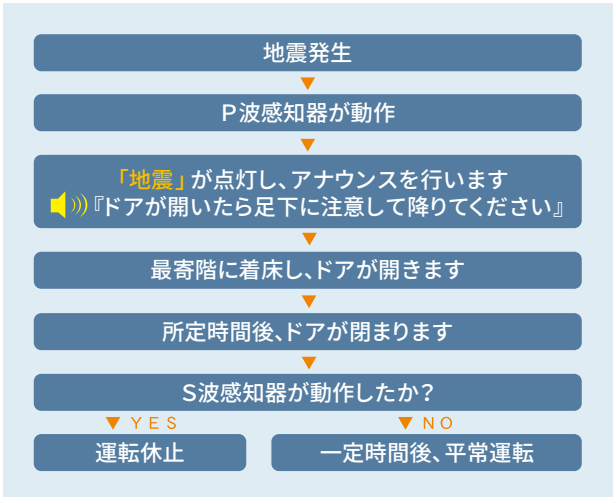
地震にはP波（初期微動）と、振動エネルギーの大きいS波（本震）があります。S波に比べて伝わる速度が速いP波の段階で、エレベーターを最寄階に停止させるための機能です。S波が到達する前に乗客を避難させることができ、より高い安全性を確保します。S波が小さい場合にはただちに通常運転に戻ります。また、P波が小さく、S波を感知した際にも管制運転は働きます。

さらに、予備電源を設けることで、地震により停電した場合にも最寄階に着床して避難できるなど、地震発生時の停電にも閉じ込めを防止します。

■リスタート機能

地震時管制運転中に安全装置が動作した場合、運転を一旦停止し、安全装置の復帰が確認できると管制運転を再開します。

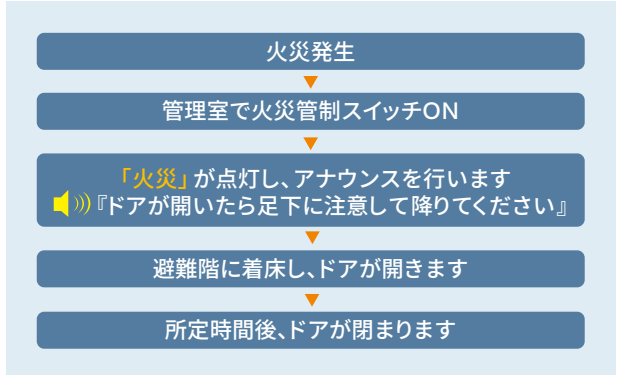
※エレベーターに損傷の恐れのある強い揺れ(高Gal)を感知した場合は、二次災害を防ぐため、運転を再開しません。



■火災時管制運転

火災時にエレベーターを避難階に誘導

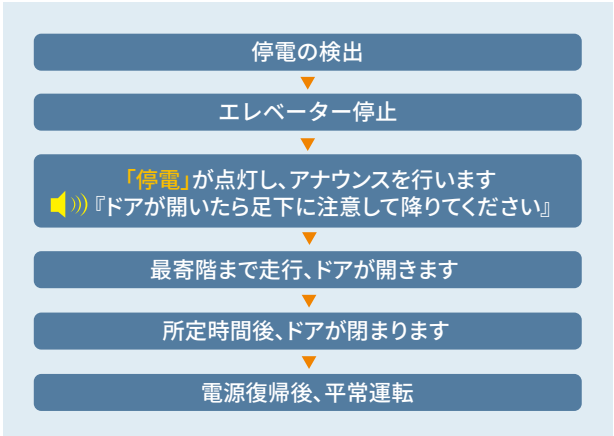
万が一の火災発生時、管理室で火災管制スイッチを入れるとすべての登録はキャンセルされ、同時に管制運転表示灯が点灯。設定された避難階に直行してドアが開きます。



■停電時自動着床装置[トスランダー]

停電灯とアナウンスで利用者に告知

突然の停電時、停電灯が点灯し、アナウンスを行います。電源は専用のバッテリーに切り替わり、エレベーターを最寄階に着床させ、ドアが開きます。また、エレベーターが階の途中ではなく、ドアが開けられる位置に停止している場合は、自動的にドアが開きます。



■遮煙のりばドア[スモークプルーフ]

昇降路用防火設備としてのりばドアと三方枠に気密材を配置し、遮煙性能を持たせたエレベーターのりばドアです。

※遮煙のりばドアの気密材は、定期的に点検・交換が必要です。
(交換費用は別途有償となります)

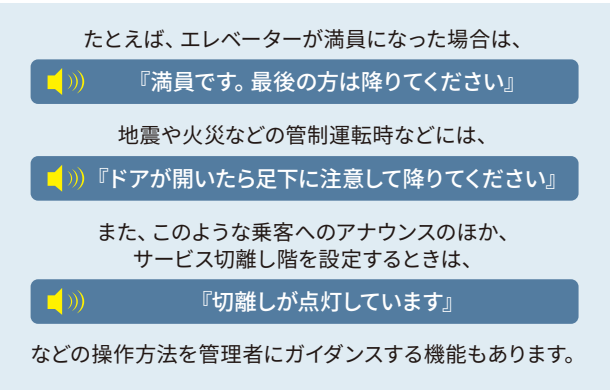


■異常時のドア繰り返し開閉動作

万が一、のりばドアの異常やしきいの異物などで、ドアが開ききらない時や閉じきらない場合、すばやく検知してドアの開閉を繰り返し行い、異常を知らせます。

■気配りアナウンス機能

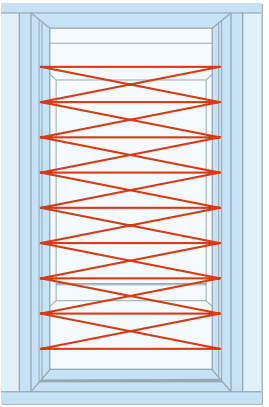
満員時や異常時に、かご内の乗客にタイムリーなメッセージを放送します。



■2D多光軸ドアセーフティ

(マルチビーム)

乗り降りの最中にドアが閉まり始めて出入り口に組み込まれた細かいピッチの光線(赤外線)に触れると、ドアが再び開きます。



■行先階取消し機能

うっかり間違った行き先階ボタンを押してしまった場合、そのボタンをボンボンと2回続けて押すことでキャンセルすることができます。ムダな運転を防ぐとともに、お客さまを気まずい思いから解放します。

機種・仕様などにより付加されている装置・機能が異なります。