

より快適に、より便利にご利用いただくために。

群管理エレベーター〈FIシリーズ〉

待ち時間に配慮した、バランスのよい運転が可能に

複数台のエレベーターをひとつのグループとして考え、バランスよく運転するのが群管理システム。FIシリーズでは、将来の運行軌跡を予測し、時間的等間隔の運転によって長待ち発生確率を最小化する、「将来予測目標ルート制御」を採用。最上位機種は将来予測知能群管理エレベーターFI-600に加え、その理論を応用した「目標ルート」を基本とするFI-200・FI-100の3タイプの方式をご用意しています。

FIシリーズの主な機能

基本仕様	ユーザーコマンドファンクション		
	運行モニター機能		
	サービスご予約案内機能		
	知能機能 ・新交通モードの生成 ・最適な運転プログラムの生成		
学習機能	混雑階認識機能		
	・利用状況データの収集 ・交通モードの認識 (40モード/5モード/2モード) ・最適な運転プログラムの検索 マルチビームドアセンサー (トラフィック フォロアコントロール付き) (FI-100は有償付加仕様)		
	到着予報案内機能 (到着予報灯とチャイム)		
	将来予測動的配車制御	学習分散制御	分散制御
	階床個別個性化制御		
将来予測目標ルート制御	目標ルート制御		
システム名称	FI-600	FI-200	FI-100
1グループの推奨台数	3~8台	3~6台	3~4台
建物用途	●大規模オフィスビル ●大規模ホテル	●中規模オフィスビル ●中規模ホテル	●小規模オフィスビル ●デパート、ホテル、病院、共同住宅
有償付加仕様	・VIP運転 ・音声案内システム		
	・行先階予約システム ・ホールインフォメーション ・特別階優先サービス ・分割急行運転		
	・フレキシブル急行運転 ・スケジュール予約システム		

□ : 有償付加仕様

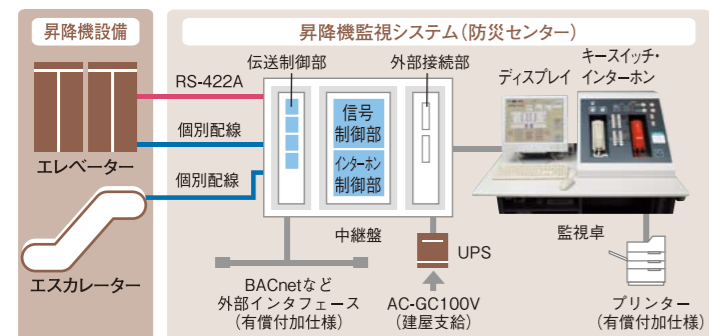
グラフィック昇降機監視システム

いつもの監視も、特別な運行の設定も。その見やすさ、使いやすさが活躍します。

「情報の迅速・確な把握」と「スムーズで簡単な操作」を主眼に、操作画面を構成。常に臨機応変な判断が必要とされる監視業務において、昇降機一台一台の運行状況を的確に把握できます。

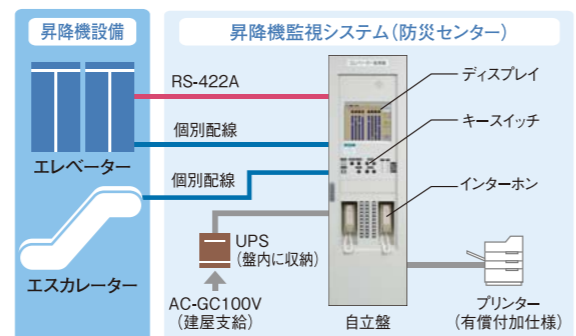
PCタイプ 監視台数10~250台 (システム構成例)

大規模再開発地域における複合ビル・大規模オフィスビル・大型施設などに適した監視システムです。



LCDタイプ 監視台数1~20台 (システム構成例)

昇降機設備の日常の監視業務に必要な機能を標準装備した監視システムです。



アイコン化された監視画面

昇降機設備がアイコン表示され、アイコンの種類や色から昇降機の位置と運転状態をひと目で把握できます。平面図と立面図画面により複数台の情報を的確に把握できます。



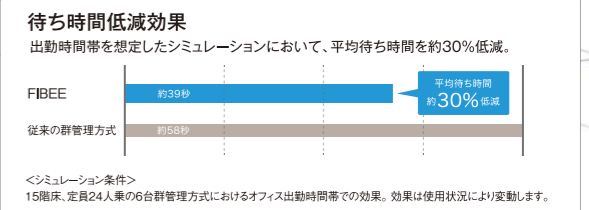
行先階予約システム「エフアイビー」

行先階予約システム「FIBEE」の特長

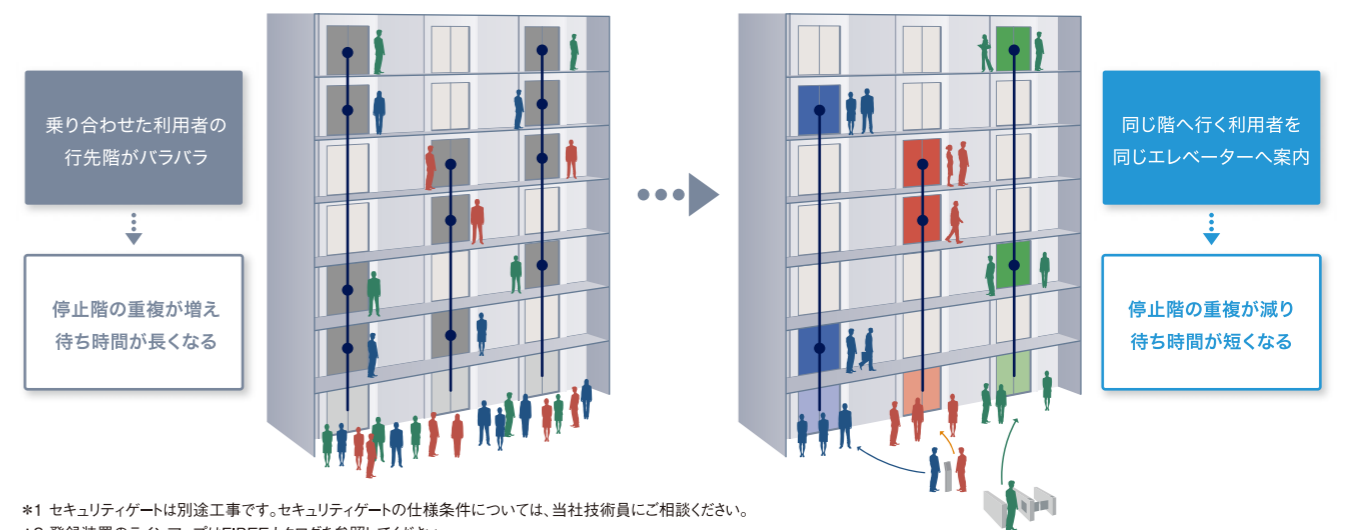
エントランス部のセキュリティゲート*1を通過、または乗り場に設置した装置で行先階を登録することで、乗車するエレベーターが割り当てられます。行先階ごとにまとまった配車を行なえるため、朝の出勤時間帯などにおける混雑状態の緩和に効果的です。さらに、毎日の運行状況を学習する機能により、ビルごとの混雑状態に応じた理想的な配車が行えます。



行先階登録装置はCG合成です。実際とは色合いなど異なる場合があります。



運転イメージ



*1 セキュリティゲートは別途工事です。セキュリティゲートの仕様条件については、当社技術員にご相談ください。
*2 登録装置のラインアップはFIBEEカタログを参照してください。

従来の運転イメージ

各エレベーターに乗車した利用者が、それぞれの行先階をかご内で登録することで、停止階の重複が発生し、待ち時間を要する傾向にあります。

行先階予約システム「FIBEE」の運転イメージ

利用者があらかじめ行先階を登録することで、行先階ごとにエレベーターを割り当て利用者を集約。待ち時間の低減と運転効率の向上が図れます。

設置後20年を経過するエレベーターをお持ちのお客さまへ。

これからも続く建物の将来に エレベーターのリニューアルでより安全・快適に

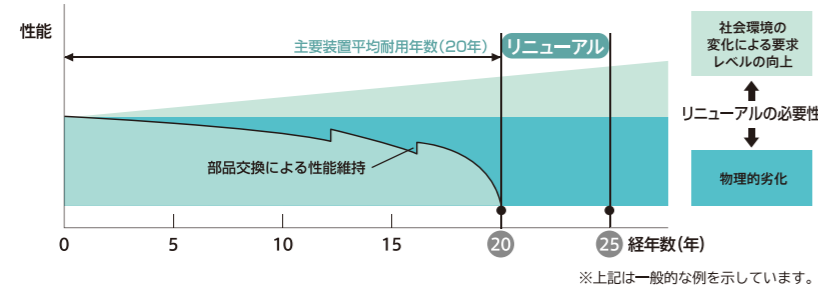
リニューアルの目安は20～25年

エレベーターは、長期間の使用によって経年劣化や性能低下が進行します。それにより、故障の増加や点検による停止の長時間化、部品製造の中止に伴う問題などが発生します。利用者の安全と安心のために、適切な時期でのエレベーターリニューアルをおすすめします。

エレベーターにも寿命があります

エレベーターをはじめとする建築設備機器は、長いライフサイクルにおいて、適正な修繕を繰り返し行うことが必要です。しかし、継続的なメンテナンスを施しても、経年劣化を完全に防ぐことはできません。エレベーターも、一定の年月が経過すれば老朽化するため劣化した部材・設備などをリニューアルする必要性がでてきます。エレベーターの主要装置の耐用年数は概ね20年を目処としているため、20年を経過したエレベーターには、リニューアルをおすすめしています。

●リニューアルの目安



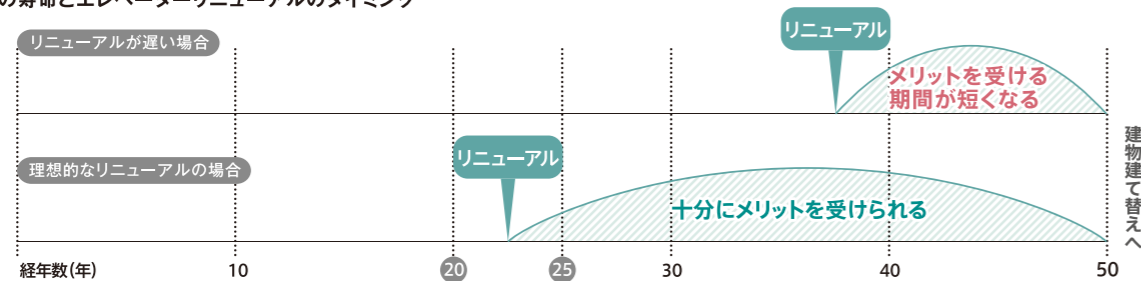
●老朽化による問題点

故障発生率	増加
点検による停止時間	増加
安全性・品質	低下
製造中止の部品数	増加
見た目・イメージ	悪化

建物全体での経済効果を考えても20～25年が理想です

建物の寿命は50～60年と言われていますが、経済的観点から試算すると、その寿命はもっと早まり、鉄骨鉄筋コンクリート構造の場合、経済的耐用年数は40～47年です。エレベーターリニューアルを、経済的耐用年数の半分に当たる20～25年に行うことで、リニューアル後のエレベーターも十分に機能させることができ、経済効果がよくなります。

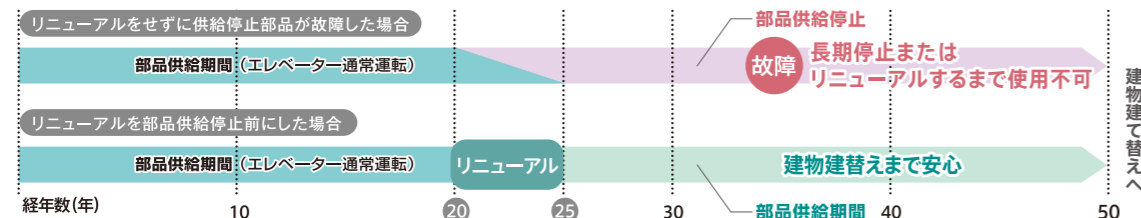
●建物の寿命とエレベーターリニューアルのタイミング



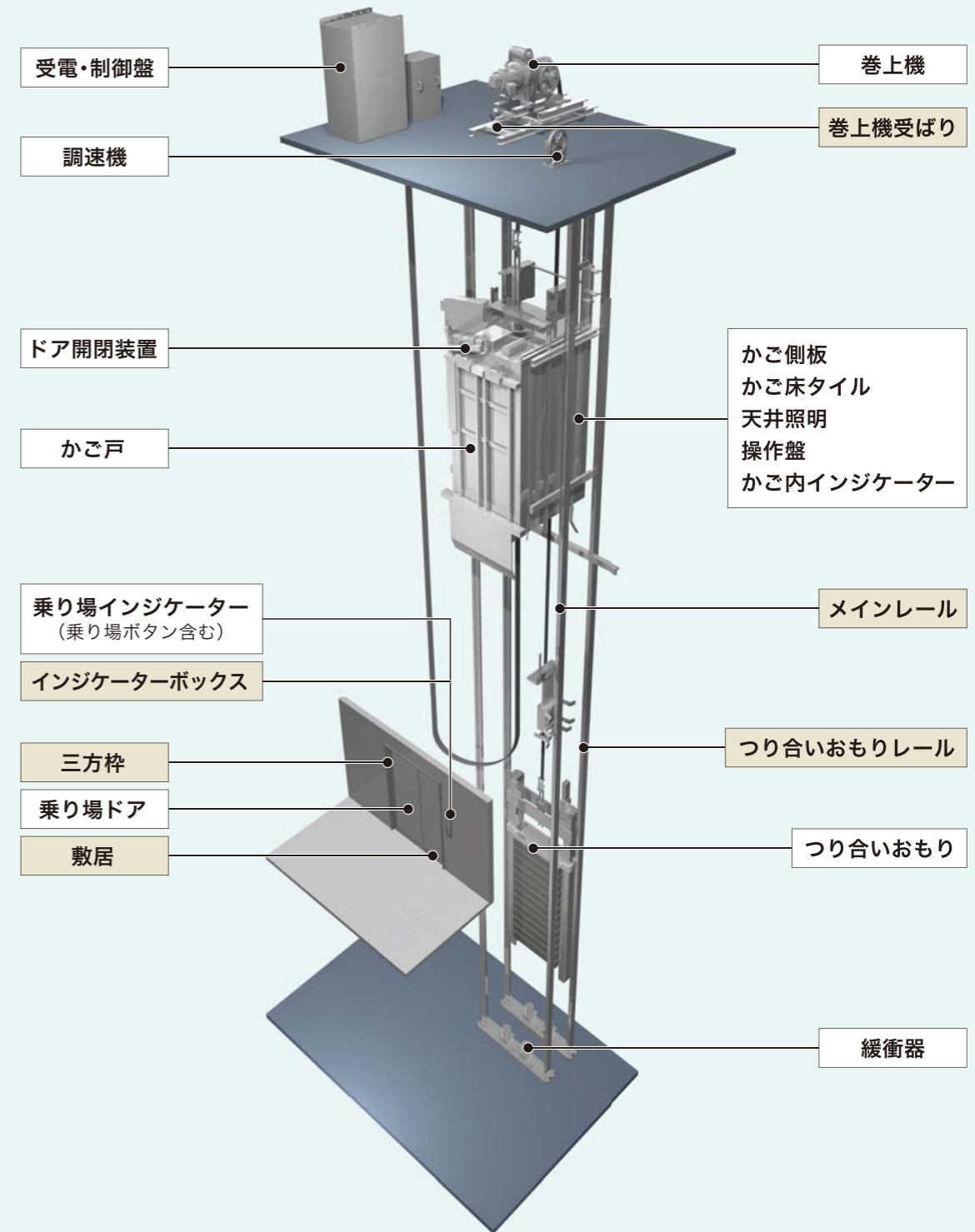
20年を過ぎると故障によるリスクが高まります

当社が今までに製造・納入したエレベーターのうち、すでに生産を中止している機種については、保守部品の標準供給期間を原則として生産中止後20年としています。供給停止後に部品が故障した場合、当該部品の交換ができず、エレベーターを使用できなくなることがあります。

●部品の供給停止とリニューアルのタイミング



主な更新部位



※準撤去リニューアルの場合、の機器は、原則活用します。

リニューアルでさまざまなメリットが生まれます

デザイン性の向上

利便性と快適性を追加した空間デザイン

インジケーターと操作盤の例

運行状況をリアルタイムに知らせる階床表示へ

85年モデル



表示灯で現在地を表示するアナログタイプ



After

最新型モデル



大型8.4インチで視認性に優れ、多くの情報提供を可能とした液晶表示へ

見やすく、触ってもわかりやすいボタンへ

85年モデル



表示灯のみ点灯



After

最新型モデル



凸文字と全面点灯

見やすく、わかりやすい表示へ

85年モデル



After

最新型モデル*

設置イメージ



*既設乗り場インジケーターの仕様や周りの壁の仕上げ状況により、対応できない場合があります。

デザインはCG合成です。実際とは明るさや色合いなど異なる場合があります。

災害時における安全性の向上 詳しくは、P29-30

最新の地震対策を装備

停電時自動着床装置 (予備電源)

停電時、バッテリー運転に切り替え最寄り階へ

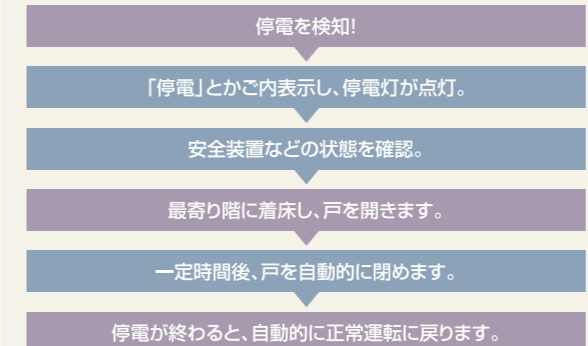
停電を検知した場合に動力電源をバッテリーに切り替え、自動的にエレベーターを最寄り階まで運行して待機させます。自家発電設備のない建物において、停電時のかご内に閉じ込められる不安をやわらげます。



After



●運転フロー



耐震安全増し

地震の際に機器の被害を最小限に抑える

既存のエレベーターを耐震強化することにより、地震時におけるエレベーターの早期復旧と利用者の安全確保、早期救出を可能とします。

- 制御盤、巻上機の転倒、移動防止
- 主索、調速機ロープの外れ防止
- 懸垂移動物の引っ掛かり防止
- かご・つり合いおもりの脱レール防止
- つり合いおもり、つり合いおもり片の脱落防止

安全性の向上 詳しくは、P27-28

乗り降り時に潜む危険に配慮した安心機能

マルチビームドアセンサー

従来は乗り降りしている最中にドアが閉まり始め、挟まれなどの原因となっていました。リニューアル後は乗り降りをセンサーで検知して、ドアへの挟まれを抑止します。



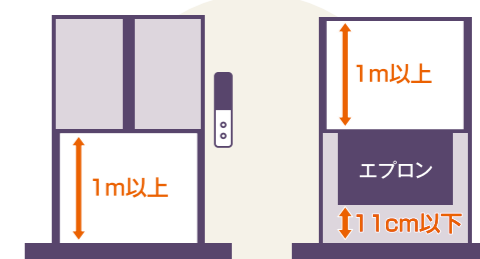
After



戸開走行保護装置

駆動装置または制御機器に故障が発生した際、すばやく検知し、ドアが開いた状態で動かないようにするための装置です。

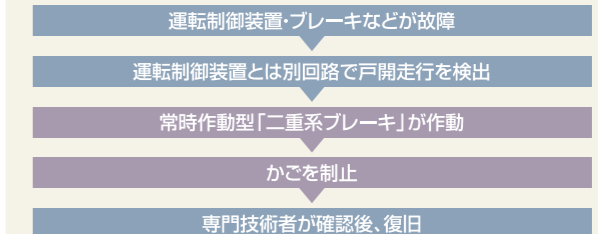
1m以上のすき間をあけてエレベーターは緊急停止!!



下降運転の場合

上昇運転の場合

●運転フロー



メンテナンスの向上 詳しくは、P47

遠隔監視診断により、異常の前兆を常に監視

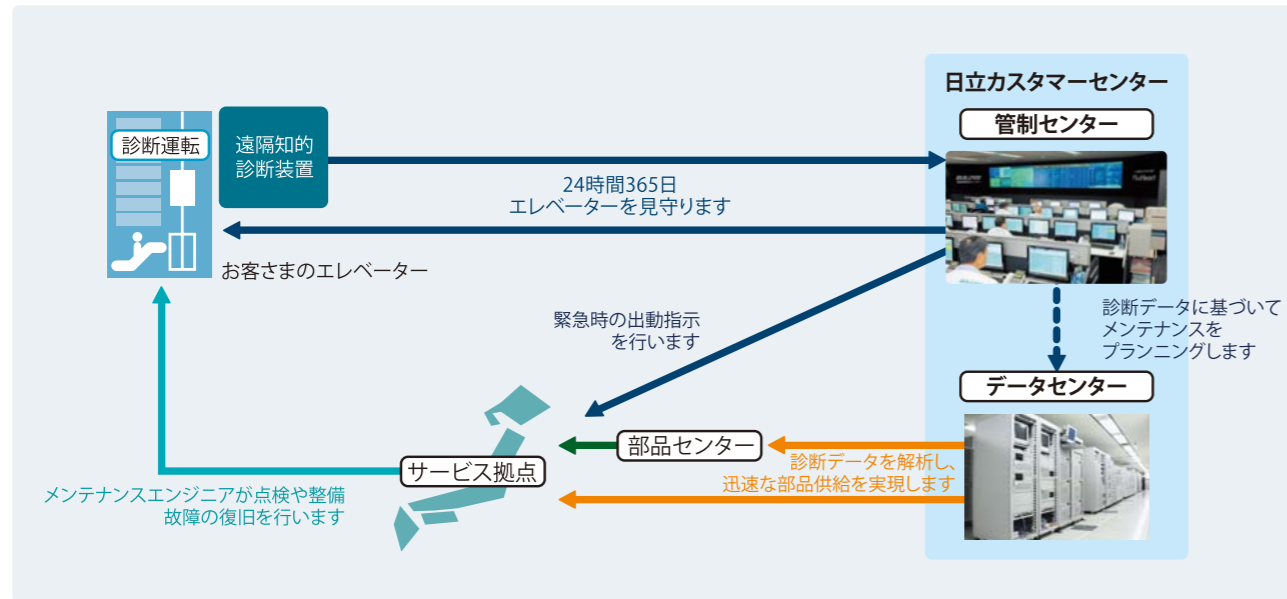
自動診断運転により、基本性能を自動チェック

ヘリオスと専門技術者による精密点検



利用者の利便性を最優先に考えるメンテナンス

各機器の機能や運行状況を24時間365日、遠隔で監視・診断するシステムと、熟練したメンテナンスエンジニアによる保全技術を連携させたエレベーターメンテナンスです。

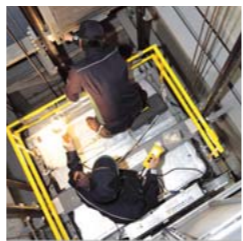
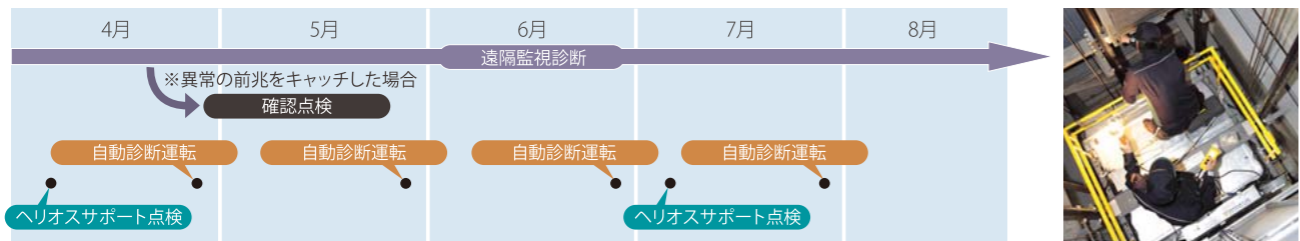


稼働データを個別に収集・解析することで、それぞれのエレベーターに最適な“予防保全”が可能になります。

いつも安全・快適にエレベーターを運行していくためには、何かが起こる前にその兆候をみつけて対処する“予防保全”という考え方が大切です。エレベーター1台1台の稼働データを収集・解析することによって、それぞれのエレベーターに最適なメンテナンス計画を構築します。

<p>遠隔監視診断 (24時間365日)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●異常の前兆を常に監視 <p>異常の前兆をいち早くキャッチするために、お客さまのエレベーターを常に遠隔で監視・診断しています。</p>	<p>自動診断運転 (1回/1ヵ月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●基本性能を自動チェック <p>利用が少ない時間帯を使って、エレベーターのコンディション(基本運転性能)を自動的にチェック。点検結果はデータセンターへ転送され、点検履歴データとして蓄積されます。</p>	<p>ヘリオスサポート点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ●メンテナンスエンジニアによる精密点検 <p>専門技術者の操作によって、精密診断運転を行います。診断結果は、データセンターに送られて、過去の稼働データ・点検履歴データと比較され、その変化値を分析することで未来を予測した作業が可能になります。</p>
---	---	---

●点検スケジュールの一例



万が一のトラブルにも、遠隔自動解析によって迅速な復旧対応を行います。

遠隔故障原因解析

故障時の運行データを自動的に収集・解析し、原因を突き止めてメンテナンスエンジニアに連絡。従来に比べ、復旧時間の短縮が可能です。

遠隔軽故障復旧

故障時の運行データを自動的に収集・解析し、復旧可否を判定。部品の交換や調整を必要としない軽度の故障については、遠隔操作で仮復旧させます。

診断結果は、お客さまにわかりやすくご報告します。

自動診断運転の診断結果や、メンテナンスエンジニアによる点検の内容と結果は、メンテナンスレポートにてお客さまに毎回ご報告します。

工事範囲

区分	No.	除外工事の内容
建築工事関係	1	各階出入口まわり壁の穴あけ工事およびその仕上げ工事(出入口、押しボタン、乗り場表示灯用) ・コンクリート躯体誤差が30mm以上あるときは修正工事をお願いします。
	2	乗り場出入口の敷居取り付け用かき込みまたは敷居受け床持ち出し工事
	3	機器揚重用フックまたはトロリービームの昇降路頂部への設置工事
	4	昇降路間仕切りまたは中間ビームの製作および取り付け工事(必要な場合)
	5	エレベーター据付後の出入口壁および床その他建築補修仕上げ工事(モルタル詰めほか)
	6	ピット内防水仕上げ工事(必要に応じて排水工事も含む)
	7	ピットが深い場合の埋め戻し工事
	8	通過階がある場合の昇降路救出口設置工事
	9	鉄骨構造の場合の三方枠、敷居、押しボタン、インジケータなどの固定用鋼材の設置工事
	10	鉄骨構造の場合のレール取り付け用ファスナー設置工事およびさび止め塗装工事
	11	鉄骨構造、PC構造の昇降路では、各階のレール支持用形鋼設置工事またはインサート埋め込み工事
	12	昇降路と居室が隣接する場合の防音工事
	13	並設されたエレベーターの最下階が異なる場合のピット間仕切り工事
	14	鉄骨構造階の出入口機器と壁間の耐火処理工事
	15	鉄骨構造階における構造材の耐火処理工事
電気工事関係	16	制御盤までの動力電源(200~220V/400~440V)、照明電源(100V)および接地線の引き込みならびに継ぎ込み工事
	17	ピット点検用コンセントの設置工事
	18	昇降路から外部設置のインターホン・監視盤まで、ほかエレベーターに必要な配管配線工事
	19	昇降路上部の煙感知器の設置工事(自動火災報知設備を設ける建物の場合)
	20	リモートメンテナンス用として電話中継盤から昇降路内までの電話線用配管(最小直径25)配線工事
	21	火災時管制運転付きの場合の火災報知器接点の引き込み工事
その他確認事項	22	エレベーター部品搬入経路の確保(必要に応じてコンクリート穴あけおよび埋め戻し工事)
	23	エレベーター据付用および試運転調整用電力、工事用水、砂、セメントの供給
	24	据付工事現場詰所および材料置場の確保
	25	エレベーターを工事に使用の場合は別途ご用命ください。

注1) 昇降路内温度は最低+5℃、最高40℃を維持し、湿度は月平均90%、日平均95%を超えないようにしてください。
 注2) 昇降路は有毒ガスや、はなはだしい塵埃などが入らないようにしてください。
 注3) 出入口が屋外に面する場合、出入口回りにひさし、水きりなどを設け、雨水が昇降路内に流れ込まないように十分配慮願います。
 注4) 昇降路内壁や鉄骨部材に使用する塗料、接着剤、モルタルなどはホルムアルデヒドの発散が少ない材料を使用してください。
 注5) 詳細は「オーダー型乗用エレベーター設計施工のための資料」をご参照ください。

電源設備

引き込み位置	内容
機械室の制御盤(機械室あり)または、昇降路最下階の制御盤(機械室レス)まで引き込みをお願いします。[下記(1)~(3)]	
(1) 動力電源	エレベーターの良好な性能を維持するため適正な電源設備を計画してください。
(2) 照明電源	かご室内照明、インジケータの点灯、かご上の保守作業に使用します。他設備の停電に影響されないよう独立回路としてください。(AC100V)
(3) インターホン	かごと外部の緊急連絡用に必要な連絡設備です。電源と同じ位置まで配管配線の施工をお願いします。配線本数φ0.9mm×7本です。
(4) ピットコンセント	ピットで保守作業を行う際に必要となります。出入口側床下に設置してください。(AC100V)

注) エレベーター制御盤受電端における電源電圧の変動は±10%以内、電圧不平衡率5%以内に保つよう電源設備を設置願います。

日立ビルソリューション・ラボのご案内 当社の先進の技術やサービスを体感してみませんか。

“見て!” “触れて!” “感じて!” “確かめる!” **SolutionLAB.** 日立ビルソリューションラボ


東日本地区 〒120-0002 東京都足立区中川四丁目16番29号
西日本地区 〒550-0004 大阪府大阪市西区鞆本町一丁目4番12号

●来場の際は、担当営業へ事前予約のうえお越しくださるようお願い申し上げます。

あなたを思いやること、心地よくすること
HUMAN FRIENDLY

私たちがめざすのは、そこに住まい、働き、訪れるすべての人々のために、ビルを安心して心地よい設備やサービスで満たし、街全体を心地よくすること
いつもあなたを思い、あなたに寄り添っていたい
HUMAN FRIENDLYは、私たちの思いをのせた開発コンセプトです

 **株式会社日立ビルシステム**

本 社 〒101-8941 東京都千代田区神田淡路町二丁目101番地 (ワテラストワー)
URL: <http://www.hbs.co.jp>
 0120-7838-99 (カスタマーサポートセンター)

お問い合わせは…

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。