

HITACHI

エスカレーターリニューアル



Escalator Renewal

いま必要な安心と環境を。



SolutionLAB. 見つけてください、未来へのヒント
日立ビルソリューションラボ



〒120-0002 東京都足立区中川四丁目16番29号
ご来館を希望される方は、当社営業担当者にお問い合わせください。

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: <https://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。



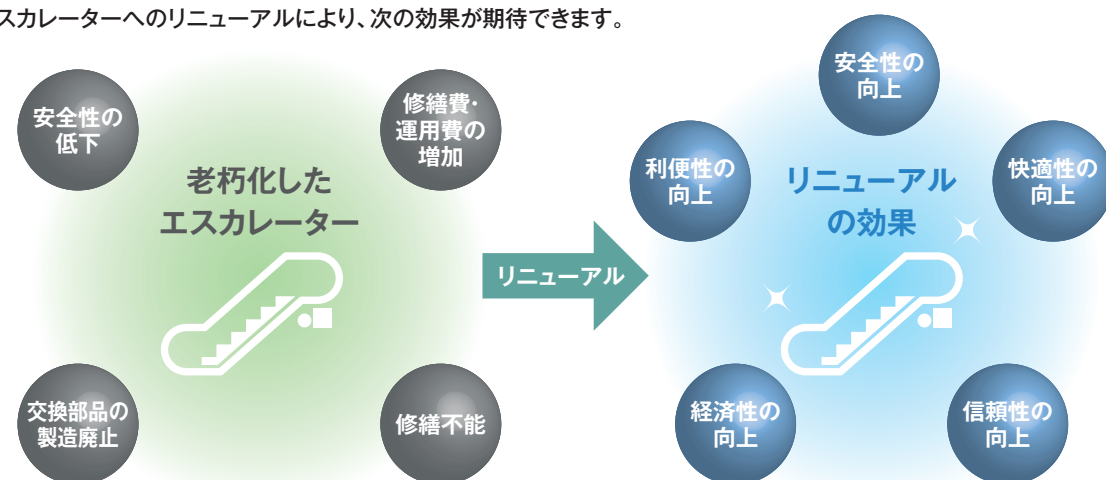
本カタログは環境に配慮し、
植物油インキを使用しています。

時代とともにエスカレーターの稼働時間は延び、 負荷も大きくなっています。

毎日の移動を支えるエスカレーター。
長年のご利用で適正な修繕を実施しても各部の経年による老朽化が進んでいます。
これからも、安全で快適にご利用いただくために、
いま求められる最新型のエスカレーターへのリニューアルをご提案します。

リニューアルの効果

最新のエスカレーターへのリニューアルにより、次の効果が期待できます。



安全・安心

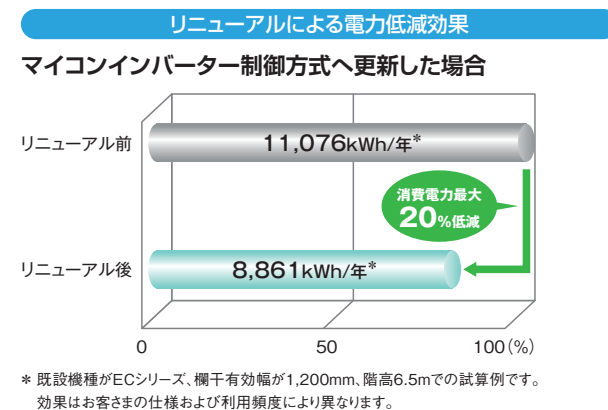
- 主要部品の更新により全体的な機能と品質が向上
- 各種安全装置の設置
- ステップの更新により、耐久性、安全性、使いやすさが向上
- 最新の制御による安全性のさらなる追求

環境

- 省エネルギー効果によるCO₂排出量削減に貢献

機能

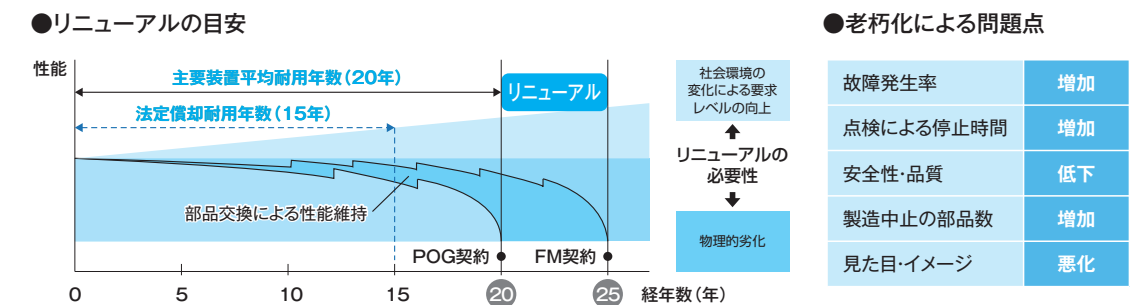
- 良好な乗り心地と静かな走行を実現



リニューアルの目安は20～25年

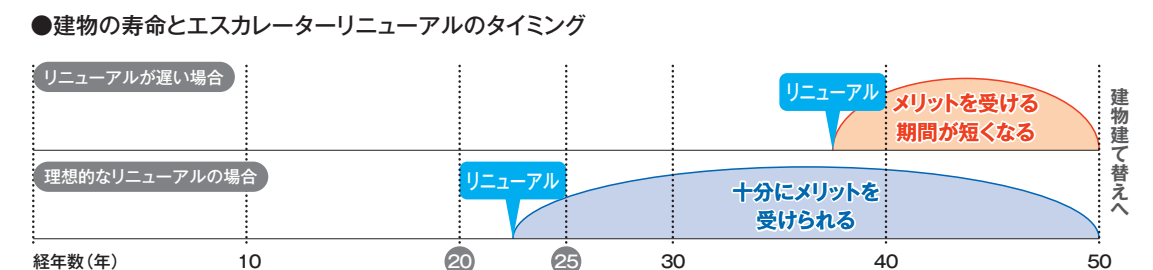
エスカレーターは、長期間の使用によって経年劣化や性能低下が進行します。それにより、故障頻度の増加や点検の長時間化に伴う利用時間の制限、部品の製造中止に伴う問題などが発生します。エスカレーターも他の建築設備と同様に利用者の安全と安心のため、適切な時期でのリニューアルをお勧めします。

エスカレーターにも寿命があります



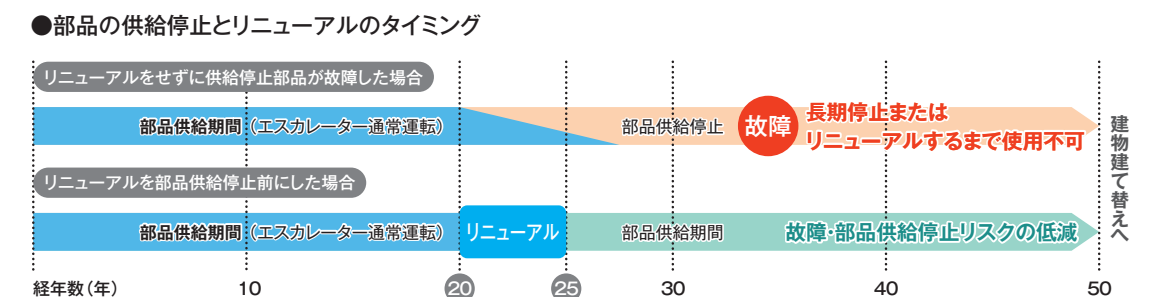
エスカレーターをはじめとする建築設備は、ビルの長いライフサイクルにおいて、適正な修繕を繰り返し行うことが必要です。しかし、継続的なメンテナンスを施しても、経年劣化を完全に防ぐことはできません。エスカレーターも、一定の年月が経過すれば老朽化するため、劣化した部材などをリニューアルする必要性がでます。エスカレーターの主要装置の耐用年数は概ね20年であるため、20年を経過したエスカレーターには、リニューアルをお勧めしています。

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。エスカレ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スカレ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。

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・納入したエスカレーターのうち、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。供給停止の部品が故障した場合、当該部品の交換ができず、エスカレーターが使用できなくなることがあります。

お客さまのニーズに合わせて選べるエスカレーター リニューアルメニュー

メリット

1

予算や工事期間に応じて、
リニューアル内容を選ぶことができます。

メリット

2

工事期間を短くすることができるため、
利用者の方の負担を軽減します。

メリット

3

必要な先進機能(付加価値)を必要なもの
だけ選択することができます。

Menu

1

制御
リニューアル

- 制御盤
- 駆動機
- 駆動チェーン
- 安全装置
- 操作スイッチ

5・6ページ

Menu

2

ステップ
リニューアル

- ステップ
- 凸部付き緩傾斜コム
- 「アプローチレール」付き
カバープレート

7・8ページ

Menu

3

部品交換
リニューアル

- 上下部ターミナルギヤ部品
- ハンドレール駆動装置
- ステップチェーン組品
- ハンドレールガイド
- ハンドレール

9ページ

+

LEDバック

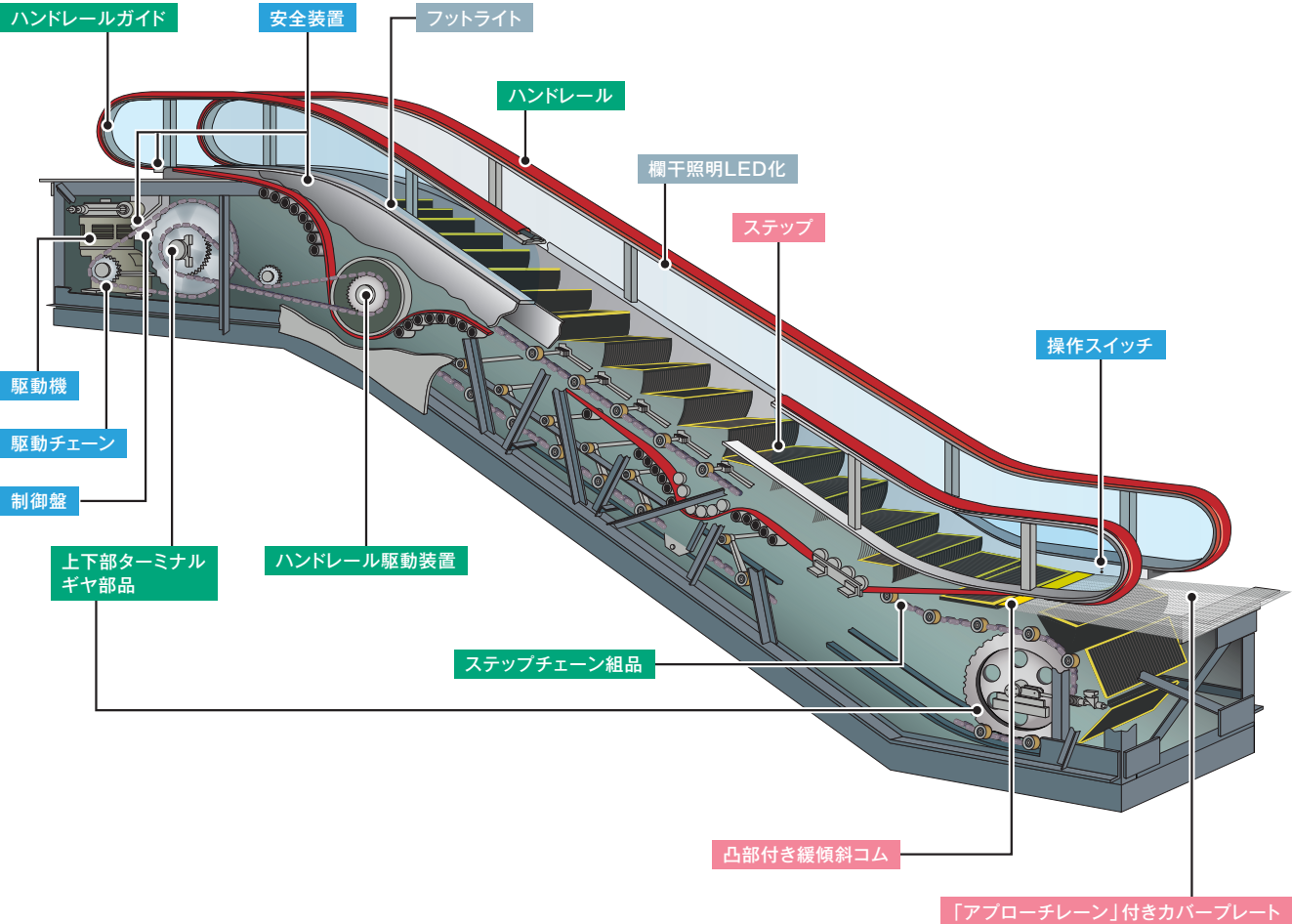
LED化リニューアル

10ページ

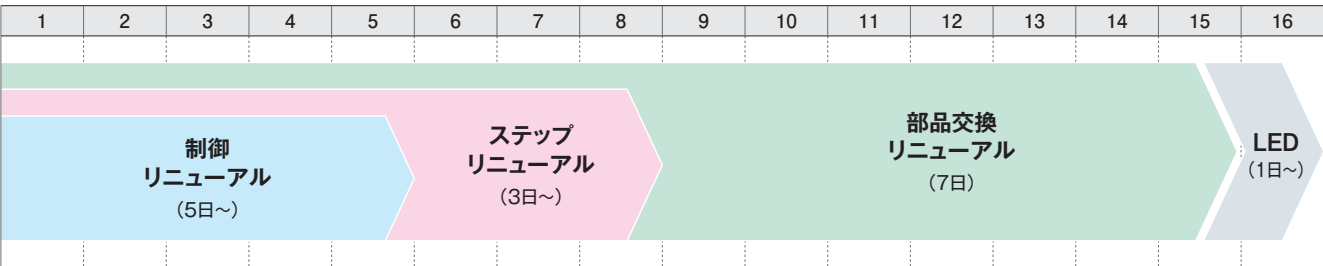
- 欄干照明LED化
- フットライト

※ 欄干照明のランプカバー交換は有償付加仕様となります。

■主な更新部位

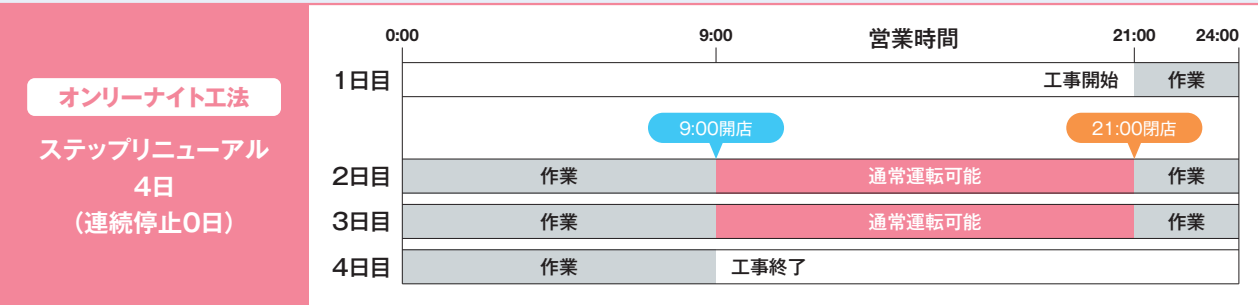
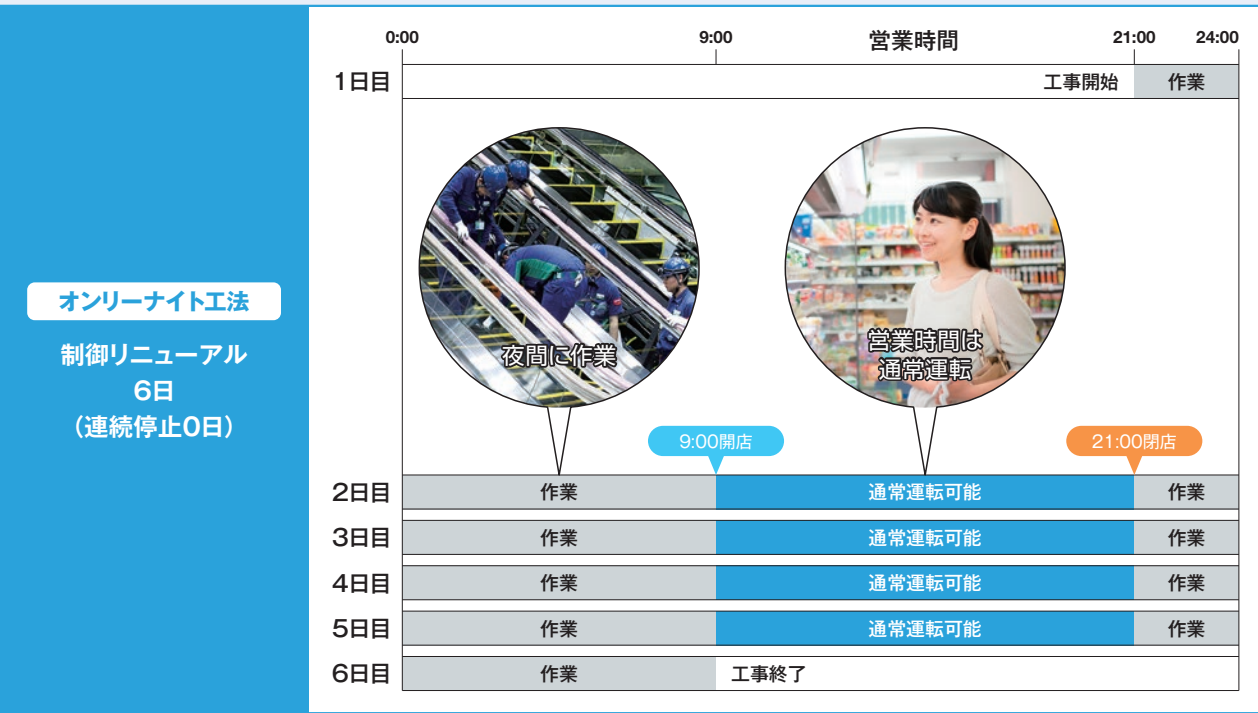


■リニューアル工事期間



■施設営業への影響がない工事スケジュール

制御リニューアルとステップリニューアルの工事は、施設閉店から翌朝開店までの夜間作業もお選びいただけます。
工事期間中でも、営業時間は通常運転が可能で、施設営業への影響がありません。



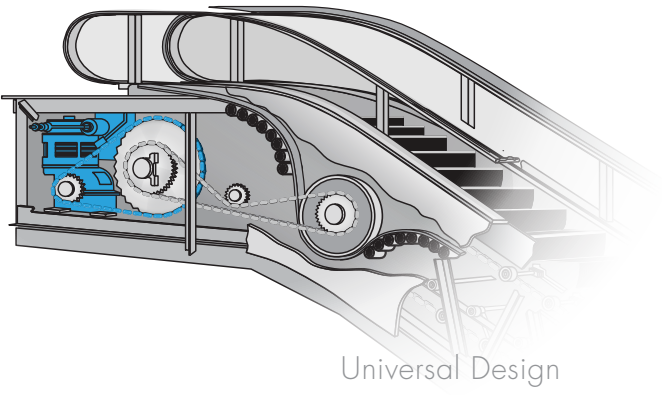
※ 既設機種Cシリーズ、階高4.5mの場合です。
※ オンリーナイト工法は、部品交換リニューアルには適用できません。



心臓部を最新の省エネ性能へ

エスカレーターの心臓部にあたる制御盤・駆動機や安全装置を最新型に取り替えます。

※ 階高が9500mmを超える場合は当社技術員にお問い合わせください。

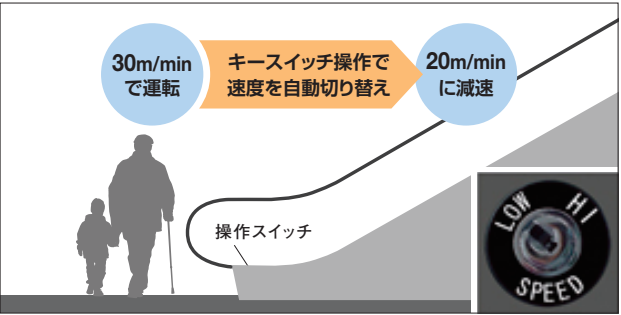


ユニバーサルデザイン

減速して乗り込みやすくする

可変速運転システム

キースイッチ操作で速度の切り替えを設定します。お客さまがエスカレーターの利用状況に合わせ、簡単に速度を変更することができます。ご高齢の方や小さなお子さま連れの方でも無理なく、安心して乗り降りいただけるようになります。



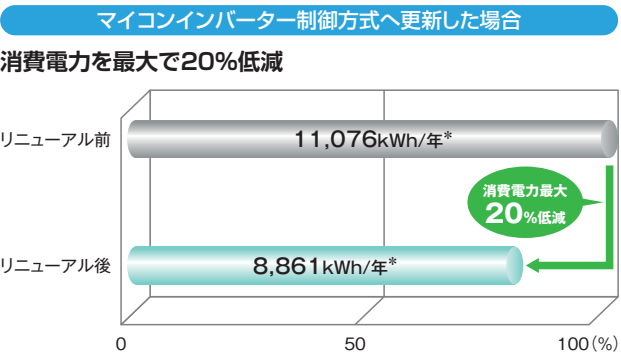
省エネルギー

リニューアルで消費電力を低減

マイコンインバーター制御

運転制御をマイコンインバーター制御方式に更新することで、消費電力を最大で20%低減*します。

* 既設機種がECシリーズ、欄干有効幅が1,200mm、階高6.5mでの試算例です。効果はお客さまの仕様および利用頻度により異なります。

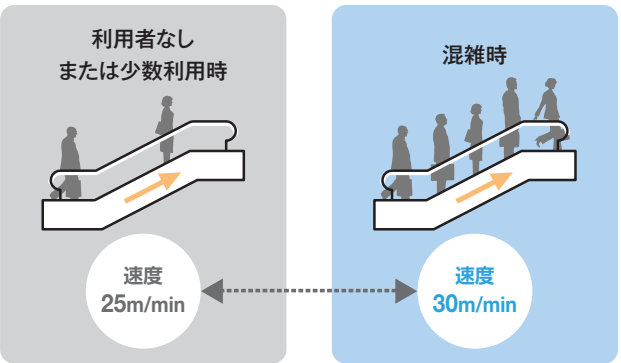


利用状況を感じて速度制御する

エコモード運転

インバーター負荷情報から乗客負荷を検出し、利用者が少ないときは、速度が遅くなったことを感じない程度の減速制御*を行います。利用者が少ない時間帯に省エネルギー効果を得られます。

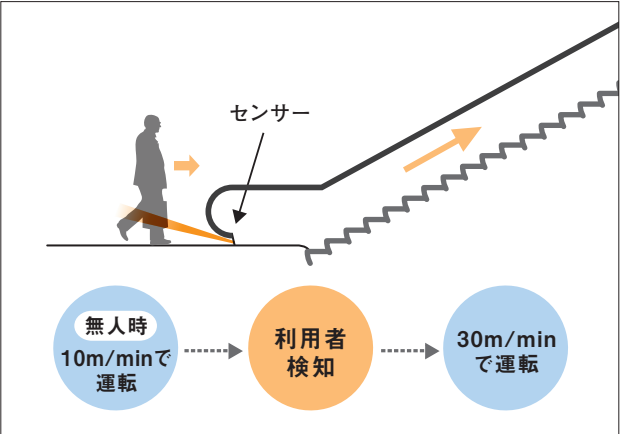
* 高齢者など、多くの方への評価実験を通して最適な速度に設定しました。



これから乗る人に運転方向を分かりやすく伝える

無人時微速運転 有償付加仕様

利用者がいないときは10m/minで運転し、センサーが利用者を検知すると、インバーター制御装置によって定格速度30m/minに緩やかに加速し、一定時間経過後に自動的に10m/minに減速します。なお、利用者がいないときでも微速運転により運転方向を確認できるため、自動運転システムで設置する運転方向表示設備が不要になります。



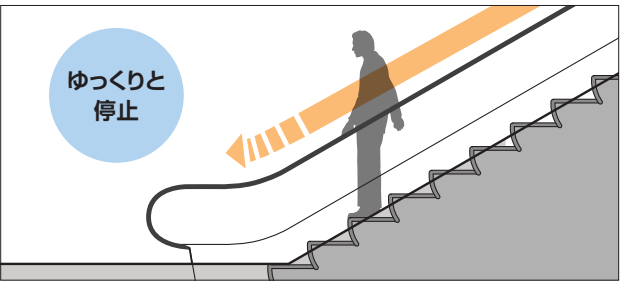
安心機能

万一の時もゆっくり停止する

ソフトストップ機能

インバーター制御によりエスカレーター停止時の減速度*を運転方向や乗客数にかかわらず、一定にコントロール。安全装置作動時など、エスカレーターが停止した際の転倒やつまずきを抑制します。

* 高齢者など、多くの方への評価実験を通して、最適な減速度を採用しました。
※ 停電による非常停止時には機能しません。

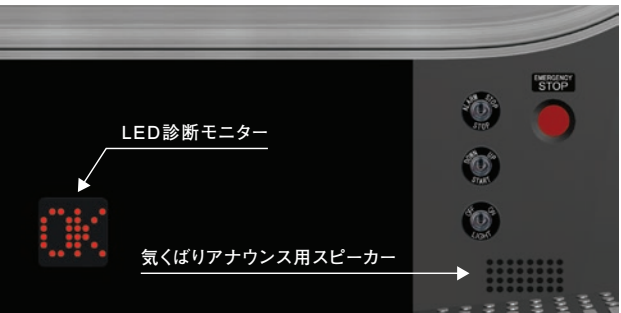


視覚的にエスカレーターの状況を把握できる

LED診断モニター

操作盤に運転状態をお知らせするドットLED式の診断モニターを装備*。キースイッチ操作時の運転方向や速度情報、安全装置動作状況などを表示し、気くばりアナウンスと連動してよりわかりやすくお知らせする、管理者にやさしい機能です。

* モニターはエスカレーター上部操作盤にのみ設置となります。



※ 配置は、機種により異なる場合があります。

現在の状況を音声で案内する

気くばりアナウンス

エスカレーターの起動や速度変更時のご案内、各種センサーに連動した運転時*の注意喚起放送など、状況に応じた音声案内機能を装備しました。

* 混雑検知システムなど。

故障・破損の予兆を捉える

自動診断運転

インバーター負荷情報を利用し、エスカレーターの起動時や利用者のいない時間帯などに駆動機器の診断運転*を行います。診断結果をメンテナンスサーバーに蓄積、電話回線を介してカスタマーセンターで管理することで、故障・破損の予兆を捉え、最適なメンテナンス時期を算出します。また、起動時診断運転時は気くばりアナウンスでお知らせします。

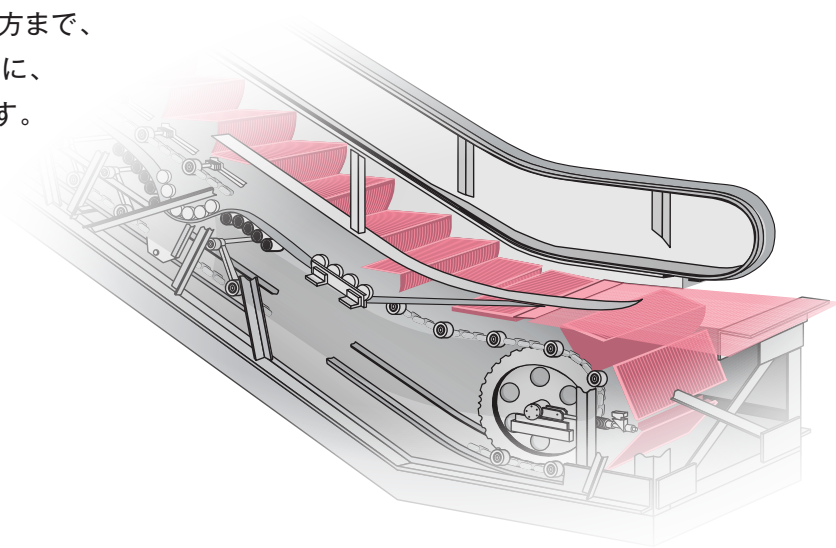
* 診断運転は当社とリモートメンテナンス付き保全契約を結んでいただく必要があります。



ステップリニューアル

足元をより安全・きれいに

小さなお子さまをお連れの方からご高齢の方まで、すべての利用者が安心して利用できるように、さまざまな角度から安全性を追求しています。



■ 安心機能

Safety

ステップをしっかり見せる

フルデマケーションライン

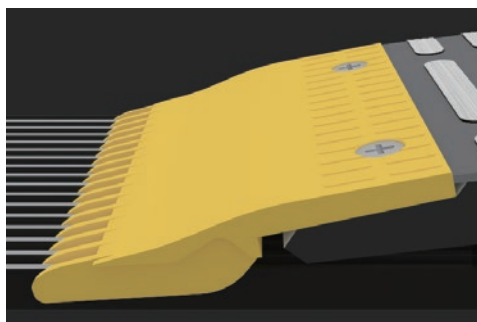
ステップ上の立ち位置や段差などがはっきりとわかるように、ステップ踏面の四方をイエローでカラーリング。三方デマケーションラインと比べ、遠方からでも運転方向がわかりやすくなります。



乗りやすく降りやすい

凸部付き緩傾斜コム

よりスムーズな乗り降りをサポートするため、緩傾斜コムを採用し、段差を軽減します。また、滑りにくさを高めるため、コム表面にも凸部を設置。さらに、ステップとの境界を見分けやすくするため、コムの色をステップとの明度差が大きい明るい黄色にしています。

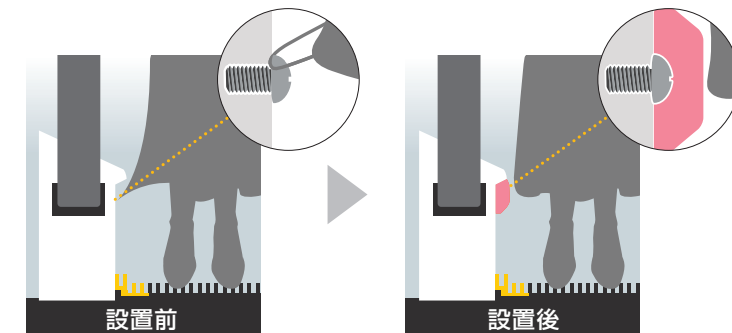


裾などの引っ掛かりを抑止

スカートモール

スカートやズボンの裾、靴などが、スカートガードに接触しにくくする機能として、スカートガード上部にアルミ製のモールを設置。ステップ踏面両端の段付きトレッド（高さ8mm）との組み合わせで、スカートガードへの接近を効果的に抑止します。

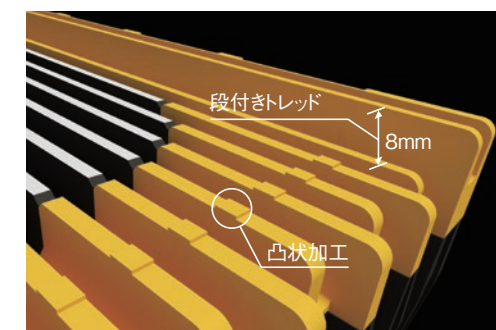
※ 機種により適用できない場合があります。



濡れた靴底でも滑りにくい

凸状加工

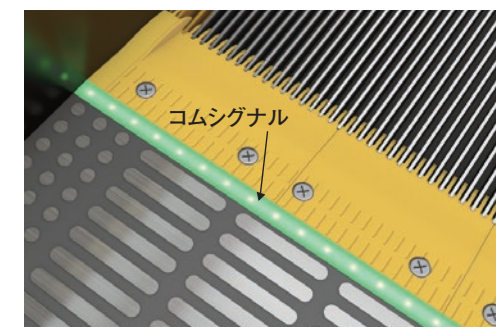
靴底が濡れている場合でも滑りにくくするために、後端部のデマケーションライン部分に凸状の加工を施しています。



点滅で乗り降り位置を知らせる

「コムシグナル」有償付加仕様

LEDの点滅により、利用者に乗り降り位置をお知らせします。



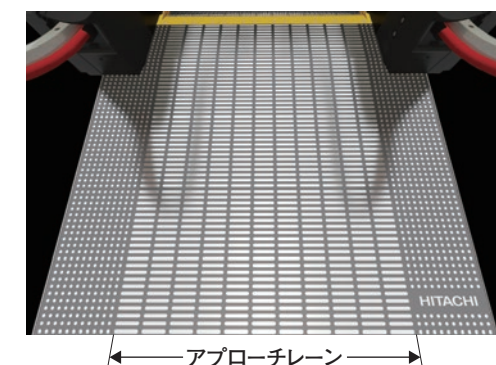
■ ユニバーサルデザイン

Universal Design

乗り降りを導く

「アプローチレーン」付きカバープレート

乗り降りの際の動線をより明りようにするために、カバープレート部分にステップへと導く「アプローチレーン」を設置。ステップの横幅に合わせたパターンが、スムーズな乗り降りを誘導します。



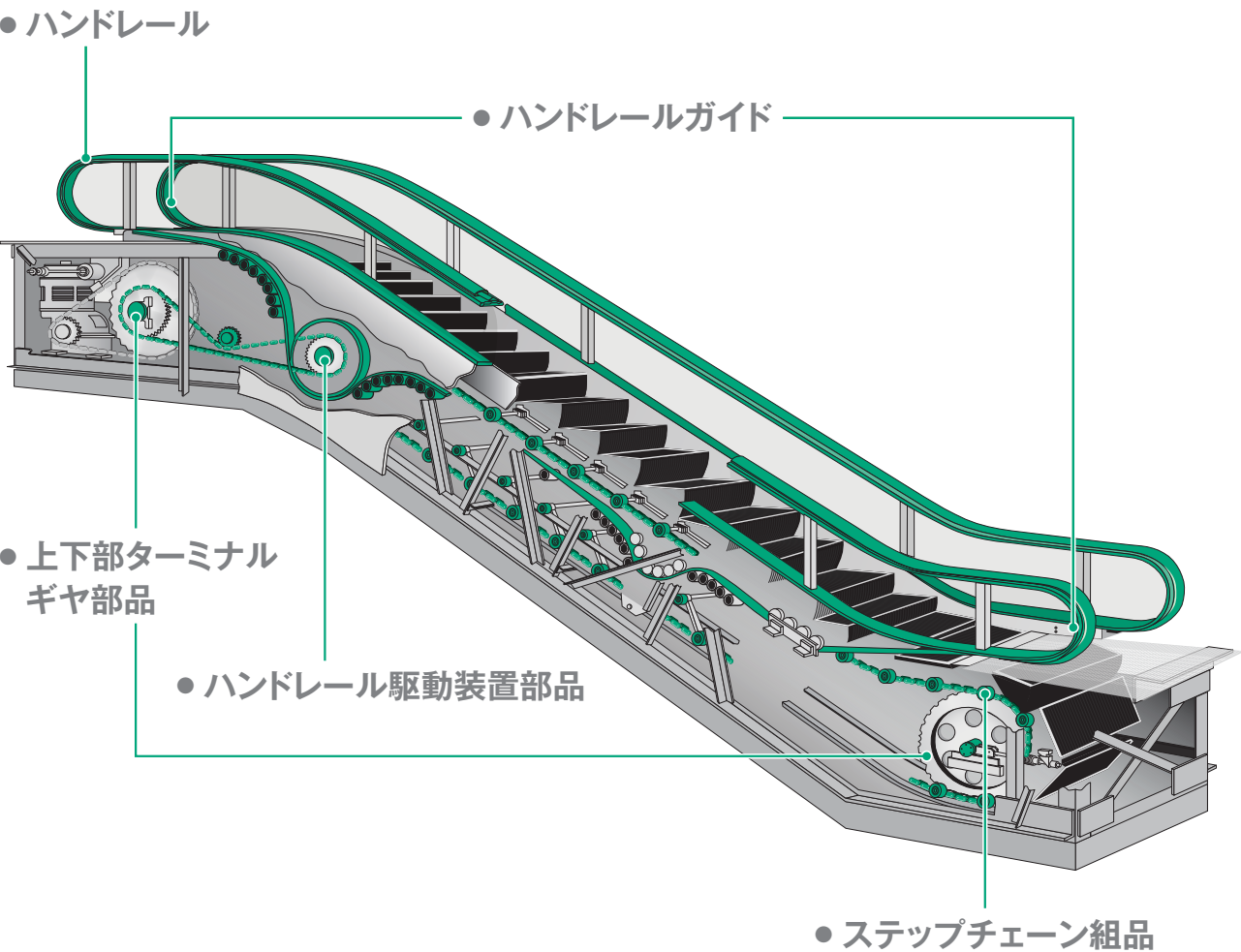


部品交換リニューアル



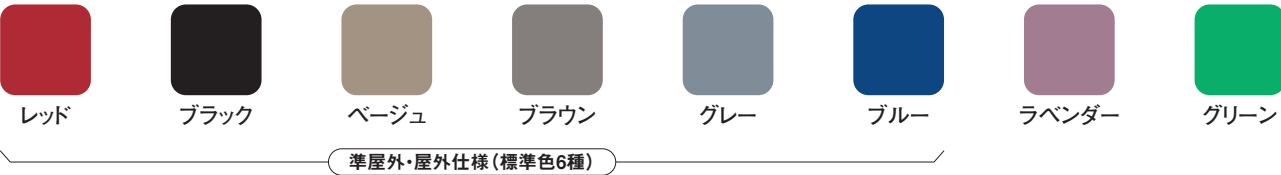
劣化部品をまとめて交換

お客さまのエスカレーターの状態によっては、
経年劣化により部品の交換が必要な場合があります。
制御リニューアル、ステップリニューアルと合わせ、
劣化が進行している部品を交換します。



※他に劣化が進行している部品があれば、部品交換リニューアルと合わせて交換します。

ハンドレールカラー（標準色8種）



色合いは実際のものと異なる場合があります。

LED パック

LED化リニューアル



LED化で省エネルギー性アップ

欄干照明LED化

エスカレーターの欄干照明を、蛍光灯から省エネルギー性能と寿命に優れたLEDランプにリニューアル*。
明るさは従来のまま、照明での消費電力を低減します。

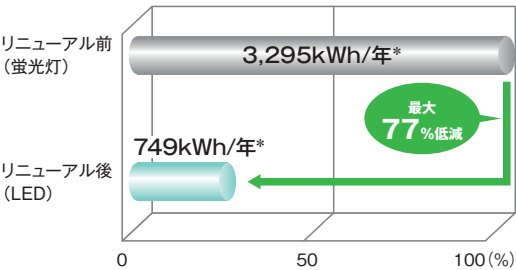
* ランプカバー交換は有償付加仕様となります。

乗り降り位置を照らす フットライト

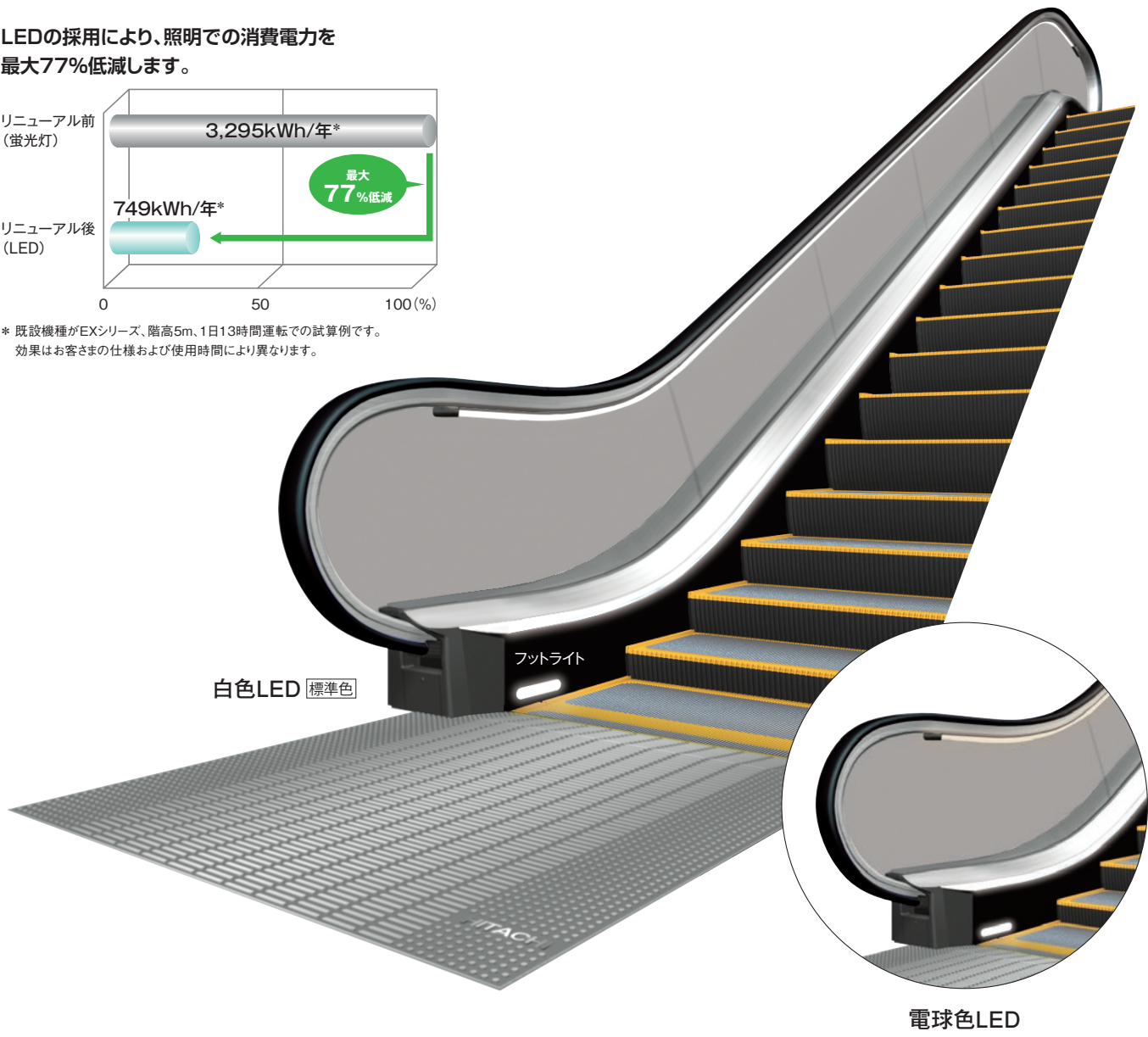
フットライト

白色のLED照明で乗降口のコム付近を照らすことで、乗り降り時の安心感を高めます。
また、照明での消費電力を低減します。

LEDの採用により、照明での消費電力を
最大77%低減します。



* 既設機種がEXシリーズ、階高5m、1日13時間運転での試算例です。
効果はお客さまの仕様および使用時間により異なります。

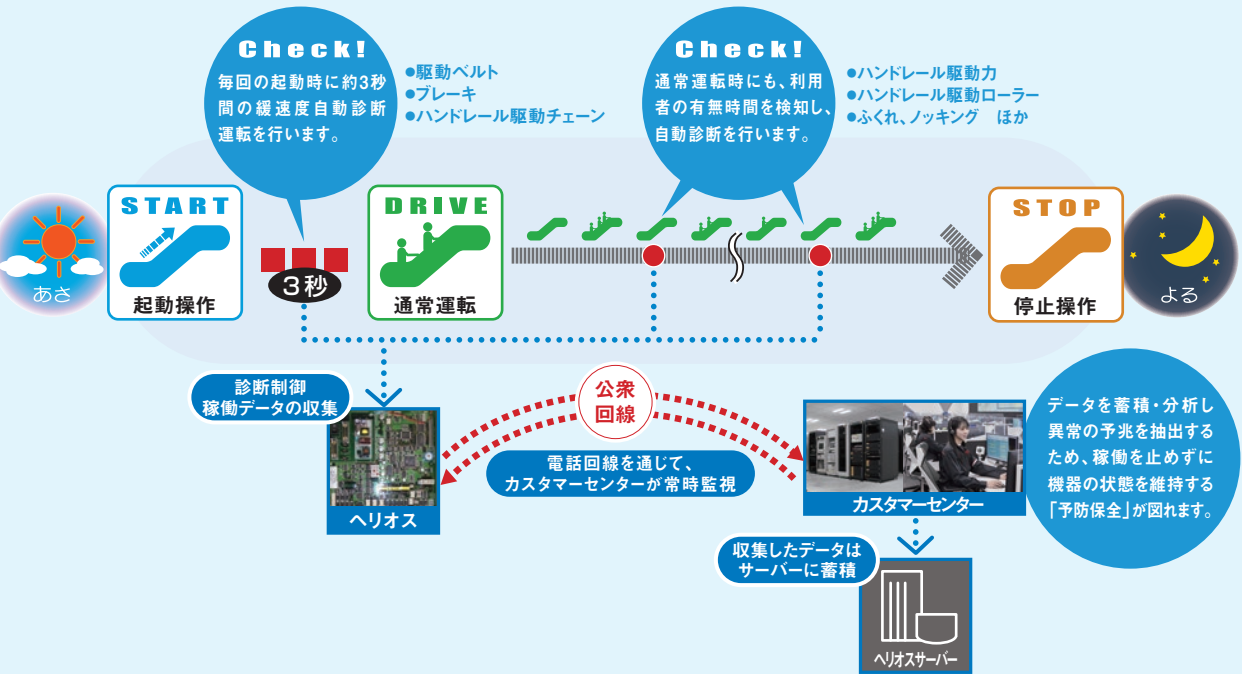


デザインはCG合成です。明るさや色合いは実際のものと異なる場合があります。

エスカレーター ヘリオスメンテナンス

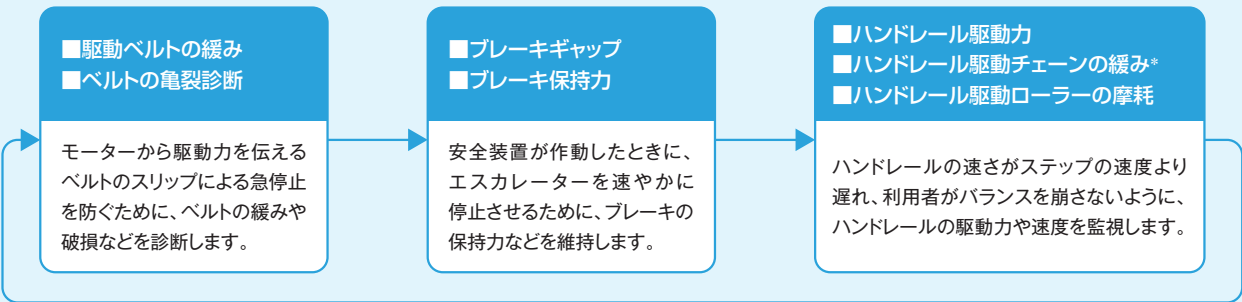
毎日の積み重ねが、真の安心へつながっていく。

毎日の起動時に約3秒間の緩速度自動診断運転で、稼働情報の収集と機器の自動診断を行います。稼働中もモーターの負荷情報から利用者の有無を判断し、利用者がいない時間は自動診断を実施。日々の診断により、機器の経年劣化を監視できるほか、いつも同じ条件下で診断することで、精度の高いデータを収集できます。



毎日同じ条件下で収集されたデータを蓄積・分析することで、より精密な予防保全を実現します。

毎日1項目ずつのローテーションで診断を実施。バランスのとれたトータルな診断を実現します。



* 機種により診断しない場合があります。

人の目と機械の目が連携した、より精密なメンテナンスを実現。

ヘリオスは、3カ月に1回の定期メンテナンス+起動時診断運転+常時監視診断を実施することにより、頻度が高く、高密度なメンテナンスを可能にします。

※ 自動診断運転サービスは、当社とリモートメンテナンス付き保全契約を結んでいただくことによって、有償にて提供します。

稼働状態を常に遠隔監視。緊急を要する予兆をとらえた場合も迅速に対応します。

ヘリオスによって、電話回線を通じてカスタマーセンターが稼働状態を監視。また、自動診断時に緊急メンテナンスが必要だと判断された場合や、安全装置が動作した場合はカスタマーセンターへ通報、専門技術者が急行し点検や整備、故障の復旧などを行います。

仕様一覧

■基本仕様

○:基本仕様

分類	仕様	制御 リニューアル	ステップ リニューアル	部品交換 リニューアル
運転方式	キースイッチ操作運転方向可逆式	○	○	○
制御方式	マイコンインバータ制御方式	○	○	○
主な更新部位	制御盤	○	○	○
	駆動機	○	○	○
	駆動チェーン	○	○	○
	安全装置	○	○	○
	操作スイッチ	○	○	○
	ステップ	—	○	○
	凸部付き緩傾斜コム	—	○	○
	「アプローチレール」付きカバープレート	—	○	○
	上下部ターミナルギヤ部品	—	—	○
	ハンドレール駆動装置部品	—	—	○
	ステップチェーン組品	—	—	○
	ハンドレールガイド	—	—	○
	ハンドレール	—	—	○

■機能一覧

○:基本仕様 ●:バックメニュー ◎:有償付加仕様

分類	仕様	制御 リニューアル	ステップ リニューアル	部品交換 リニューアル
安全・安心	ステップ両端段付きトレッド	—	○	○
	ステップ四方デマケーション	—	○	○
	スカートモール	—	○*	○*
	凸部付き緩傾斜コム	—	○	○
	「コムシグナル」	—	◎	◎
	ソフトストップ機能	○	○	○
	LED診断モニター	○	○	○
	気くばりアナウンス	○	○	○
	自動診断運転	○	○	○
	欄干照明LED化	●	●	●
省エネルギー	ランプカバー	◎	◎	◎
	フットライト(LED)	●	●	●
	エコモード運転	○	○	○
	無人時微速運転	◎	◎	◎
	「アプローチレール」付きカバープレート	—	○	○
ユニバーサル デザイン	可変速運転システム	○	○	○

* 機種により適用できない場合があります。