

観光施設メディアラボ

公益社団法人国際観光施設協会編



三菱電機(株)ビルシステム事業本部
ビル事業部 昇降機営業技術部 技術計画課
黒須 宏樹 氏

「今回のホテルは部屋がきれいだったね!」「朝食がおいしかったね!」「サービスが良かったね!」等々、宿泊後には皆さま、思い出話に花を咲かせることがあると思いますが、その中にエレベーター・エスカレーターが出てくることはないのではないのでしょうか。普段何気なく使っているエレベーター・



図1 エレベーターかご内

エスカレーターには、実は数多くの『安全・安心』が隠れています。今回は、「エレベーター・エスカレーターの安全性」を紹介させていただきます。

1. エレベーター

(1) 乗降時の安全機能

エレベーターに乗って、目的階へ到着し、降りるまでの安全機能を紹介します。まず、エレベーターに乗り込む前には、「ホールモーションセンサ〈3D〉(図2)」により閉じかけたドアに近づく乗客や荷物を検知し、戸閉時のドアをすみやかに反転させます。



図2 ホールモーションセンサ〈3D〉

次に、エレベーターに乗るときには、「マルチビームドアセンサ〈2D〉(図3)」



図3 マルチビームドアセンサ〈2D〉



図4 敷居間隔 10mm



図5 ドアシグナル

「敷居間隔 10mm (図4)」、「ドアシグナル (図5)」という安全機能があり、皆さまの安全を確保しています。

それぞれの役割を以下ご説明します。一つ目の「マルチビームドアセンサ〈2D〉」は、ドアが閉まる際の安全機能です。赤外線ビームにより乗客の乗り降りチェックし、センサが検知すると、閉じかけたドアをすみやかに開きます。二つ目の「敷居間隔 10mm」は、文字通り、かごと乗場の敷居間隔を 10mm とし、乗降時の安全性を向上します。三つ目の「ドアシグナル」は、かご内の出入り口上部に設置された LED 表示灯がドア開閉動作前、および戸閉動作



図6 気配りドア

第23回 ホテルの安全・安心15 エレベーター・エスカレーターの安全性

三菱電機株式会社 ビルシステム事業本部 ビル事業部 昇降機営業技術部 技術計画課

黒須 宏樹

中に赤く点滅し、ドアの動きを分かりやすく知らせます。

続いて、エレベーターの戸開前～戸開中には、「気配りドア（図6）」という安全機能があります。

これは、かご内の戸袋付近を赤外線ビームで監視し、かごのドアの戸袋に近づく乗客の手や小荷物等を検知すると警告アナウンスを発してドアをゆっくりと開きます。また、戸開動作中にセンサが検知するといったドアを停止させ、その後ゆっくりと戸開させる、人にやさしいドアシステムです。最後に、エレベーターから降りるときには、「敷居間隔 10mm」、「ドアシグナル」が機能し、安全性を高めています。

(2)地震、火災、停電時の対応

地震や火災、停電等が発生した際には、エレベーターは管制運転と呼ばれる「決まった動き」をし、状況に応じて、乗客をかご内より避難させたりエレベーターを使用不可としたりします。（詳細は当社までお問い合わせください）。

(3)セキュリティ機能

ホテルに設置されているエレベーターには、乗場やかご内にカードリーダーが設置されているものがあります。これは、ホテルの宿泊客以外がエレベーターを使用できないように制限することで、建物のセキュリティ性を高める効果があります。

2. エスカレーター



図7 エスカレーター

エスカレーターにも安全機能が数多くありますので以下ご紹介します。

まず、エスカレーターに乗っているときには、「デマケーションカラー（図8）」、「デマケーションクリート（図9）」、「滑り止め溝（図10）」が機能します。

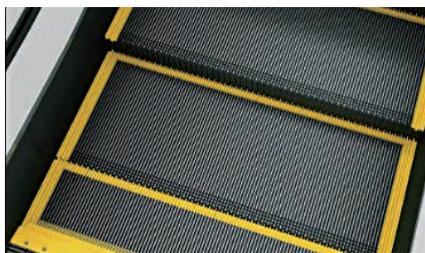


図8 デマケーションカラー



図9 デマケーションクリート



図10 滑り止め溝

「デマケーションカラー」は、ステップ部（乗る場所）の視認性を向上させ、乗る位置を分かりやすく誘導する効果があります。「デマケーションクリート」は、両端を持ち上げることでステップ端部に立ちにくくし、衣類の巻き込みや挟み込みを低減します。「滑り止め溝」は、ステップ先端部に滑り止め溝を入れ、乗降時の踏み外しを低減します。また、エスカレーターの安全装置が作動して緊急停止する場合も、利用者の安全を配慮して緩やかに停止させ、つまずきや転倒を低減しています（図11）。

※停電時には緊急停止する場合があります



図11 スローストップ機能

その他、「くし（図12）」部分には、先端部のすくい角を10°に設定し、乗り上げ時の抵抗を減少させる工夫もしています。また、くしとステップ間に物が挟み込まれたときは、「コムセーフティ」という機能により、くしの持ち上がりを検出してエスカレーターを停止させます。

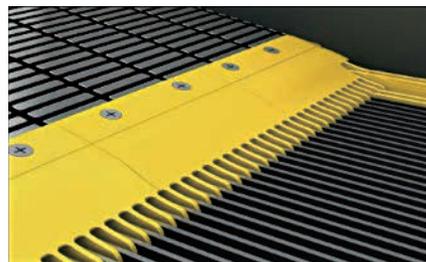


図12 くし

なお、エスカレーターにブラシが付いているのを見たことがある方も多いと思いますが、これは、「スカートガードプラス（図13）」という仕様で、ステップの端部に立ちにくくするためのものです（決して、靴を磨くための機能ではありません！）。



図13 スカートガードプラス

まだまだ、伝えきれない『安全・安心』がエレベーター・エスカレーターには隠れています。今後もホテルを安全・安心、そして快適にご利用いただけるように頑張りますので、今後ともよろしくお願いいたします。