

地震その他の震動によってエスカレーターが脱落するおそれがない 構造方法を定める件等を制定・一部改正する告示案について

1. 経緯

東日本大震災において、エスカレーターが脱落する事案等が複数生じたことから、「エスカレーターの落下防止対策試案」をとりまとめ、平成24年7月31日から同年9月15日まで意見募集を実施したところです。

意見募集を通じて寄せられたご意見を踏まえ、今般、建築物等のさらなる安全性を確保するため、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号。）の一部を改正することに伴うエスカレーター及びエレベーターの関係告示を制定及び改正します。

2. 関係告示の考え方

(1) エレベーター等の脱落防止措置等の地震対策について規定する。

① エスカレーターの脱落防止

大規模地震時に生ずると想定される建築物の層間変位に対して、エスカレーターが建築物の支持部分から脱落しないことを求める。

I. 端部に十分な「かかり代」の確保

II. かかり代によらない脱落防止措置（バックアップ措置）

② エレベーター等の釣合おもりの脱落防止

大規模地震時にエレベーター等の釣合おもりが脱落しないことを求める。

③ エレベーターの耐震性の確保

大規模地震時にエレベーターの主要な支持部分が、かごを支持できることを求める。

主要な支持部分：エレベーターのかごを支え、又は吊る構造上主要な部分

【例】 レール（レール支持部材を含む）、支持ばり、プランジャー、シリンダーなど

- (2) エレベーター等の安全性を確保するための所要の改正を行う。
乗用及び寝台用エレベーター以外のエレベーターにおける安全装置等の設置が適用除外される構造方法の明確化
現行の規定においては、戸開走行保護装置等の安全装置の設置等について、安全上支障がない場合には適用除外できるとされている。人が出入りせずに利用する構造のエレベーター等を安全上支障がない場合として定める。

3. 今後のスケジュール

| | |
|-----------|------------------|
| パブリックコメント | 平成25年4月12日～5月12日 |
| 公布 | 平成25年5月頃（予定） |
| 施行 | 平成26年4月（予定） |

エスカレーターの脱落防止対策について

■エスカレーターの落下防止対策について

1. 仕様ルート

【対策1】 端部に十分な「かかり代」の確保

- ・「かかり代」は中規模地震時の層間変形角の5倍の層間変位+20mm以上を原則とし、建築物の変位を構造計算によって確かめた場合は、1/100を下限として緩和。
- ・層間変位によりトラスが原則圧縮を受けないよう隙間を設けること
- ・非固定部は層間変位に対して支障なく追従できること
- ・固定部は地震に対して破断が生じないこと

【対策2】 かかり代によらない脱落防止措置（バックアップ措置）

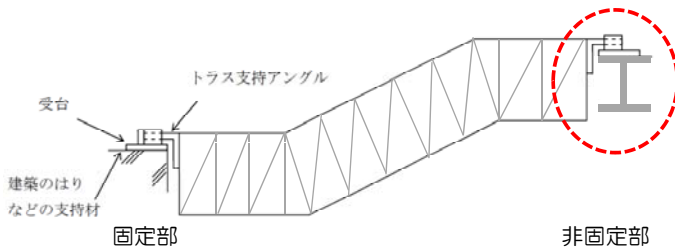
- ・昇降高さ×1/100+20mm以上の「かかり代」を設けた上で、かかり代によらないバックアップ措置を講ずる。
- ・バックアップ措置は原則エスカレーターを落下させずに支持し、層間変位に追従するものとする。（隙間、非固定部、固定部の強度については対策1と同様。）

2. 特殊検証ルート

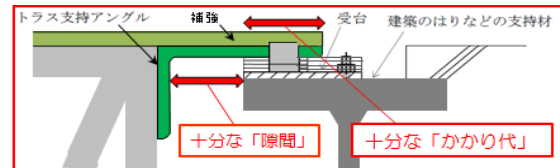
- ・新たな構造方法を採用しようとする場合など、仕様ルートによらない場合を対象とする。（大臣認定）

3. 適用除外

- ・エスカレーターが床又は地盤上に自立する構造である場合などエスカレーターが脱落するおそれがないことが明らかな場合は、上記の技術基準を適用除外。

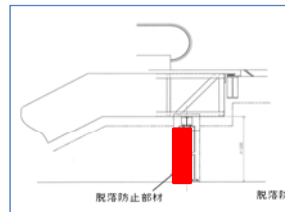


【対策1】 端部に十分な「かかり代」の確保

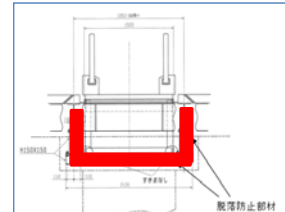


【対策2】 かかり代によらない脱落防止措置（バックアップ措置）

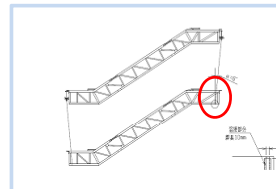
かかり代によらない脱落防止措置を講じる



下階床から支持柱を設ける例



鋼材、リベット等により支える例



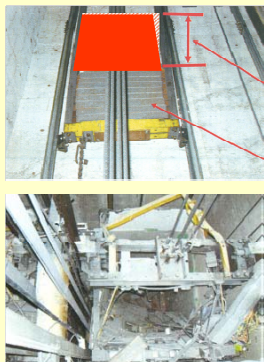
上階建築はりからリベットで吊る例

エレベーターの地震対策について

エレベーターの地震対策について

- ・東日本大震災において、エレベーターの釣合おもりの脱落やレールの変形する事案が多数発生したことを踏まえ、地震その他の震動に対する釣合おもりの脱落防止並びに主要な支持部分の構造上の安全性に関する政令改正を検討。
- ・現行法令上のエレベーターの地震対策は、かご・釣合おもり枠の脱レール防止、主索の外れ防止、駆動装置・制動機の転倒防止等について規定されているが、釣合おもりの脱落防止、主要な支持部分の地震に対する構造上の安全性に関する規定はない。

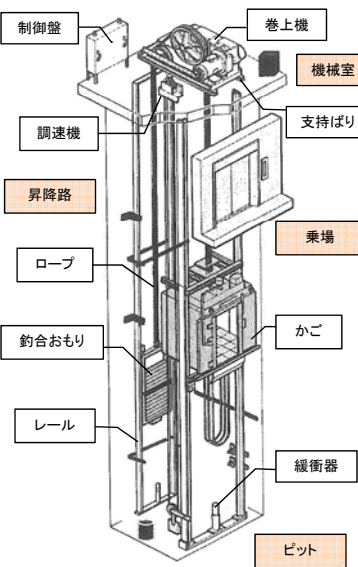
釣合おもりの脱落事例



レール変形事例

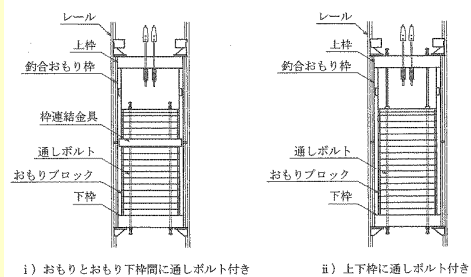


ロープ式エレベーターの構造



◇釣合おもりの脱落防止を規定

釣合おもりが脱落しない構造方法の例



◇主要な支持部分の地震に対する構造計算の基準を規定

主要な支持部分：エレベーターのかごを支え、又は吊る構造上主要な部分
 【例】レール（レール支持部材を含む）、支持ばり、プランジャー、シリンダーなど