

エレベーター強度検証法の対象となるエレベーター、エレベーター強度検証法及び屋外に設けるエレベーターに関する構造計算の基準を定める件

平成十二年五月三十一日
建設省告示第千四百十四号

建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号)第二百二十九条の四第一項第二号、第二項及び第三項第五号の規定に基づき、エレベーター強度検証法の対象となるエレベーター、エレベーター強度検証法及び屋外に設けるエレベーターに関する構造計算の基準を次のように定める。

第一 建築基準法施行令(以下「令」という。)第二百二十九条の四第一項第二号のエレベーター強度検証法の対象となるエレベーターは、かごを鎖でつるエレベーターとする。

第二 かごを主索でつるエレベーターに係る強度検証法については、次の各号に定めるところによる。

一 令第二百二十九条の四第二項第二号に規定する a_1 及び a_2 (以下単にそれぞれ「 a_1 」及び「 a_2 」という。)の数値は、次に掲げる数値とすること。

イ a_1 は、次に掲げる場合に応じ、それぞれ(1)又は(2)に掲げる数値とする。

(1) (2)以外の場合 二・〇

(2) エレベーターが次に掲げるものである場合 一・六

(i) かごの定格速度が四十五メートル以下であること。

(ii) かごの積載荷重が三千百ニュートン以下であること。

(iii) 昇降行程が十三メートル以下であること。

ロ a_2 は、レールにあっては次に掲げる場合に応じて、それぞれ(1)又は(2)に掲げる数値とし、レール以外の部分にあっては二・〇とする。

(1) 非常止め装置が次第ぎき非常止め装置の場合 三・〇

(2) 非常止め装置が早ぎき非常止め装置の場合 六・〇

二 かごを主索でつるエレベーターのかごの床版及び枠、支持ばり並びにレールに係る令第二百二十九条の四第二項第三号に基づき規定する安全率(以下単に「安全率」という。)は、次の表に定める数値とする。ただし、レールの安全率については、強度試験に基づき許容応力度を定めた場合においては、材料の破壊強度をその許容応力度で除した数値とすることができる。

イ かごの床版及び枠

常時の安全率	安全装置作動時の安全率
三・〇	二・〇

ロ 支持ばり

種類		常時の安全率	安全装置作動時の安全率
(一)	鉄骨造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の鋼材の部分	三・〇	二・〇
(二)	鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造のコンクリートの部分	七・〇	一・五

ハ レール

種類		常時の安全率(レールにかごの固定荷重又は積載荷重が常時作用する構造のものに限る。)	安全装置の作動時の安全率
(一)	(二)項以外のもので鋼製とし、鋼製の支持金物で昇降路に取りつけられたもの	三・〇	二・〇
(二)	令第三章第八節第三款の規定に基づき短期に生ずる力に対する許容応力度が定められた鋼材その他の金属を用いたもの	材料の破壊強度を令第三章第八節第三款の規定に基づき定められた短期に生ずる力に対する許容応力度で除した数値に一・五を乗じた数値	材料の破壊強度を令第三章第八節第三款の規定に基づき定められた短期に生ずる力に対する許容応力度で除した数値

三 かごを主索でつるエレベーターのイに掲げるエレベーターの主索及びその端部に係る安全率は、ロに定める数値とし、第百二十九条の四第二項第四号に規定する限界安全率(以下単に「限界安全率」という。)はハに定める数値とする。

イ 主索及びその端部並びに綱車又は巻胴の直径が次に掲げるものであること。

(1) 主索をワイヤーロープとし、直径は、十ミリメートル以上であること。ただし、次の(i)又は(ii)のいずれかのエレベーターに用いるものにあつては、直径は、八ミリメートル以上とすることができる。

(i) かごの定格速度が三十メートル以下、かごの積載荷重が二千ニュートン以下で、かつ、昇降行程が十メートル以下であるもの

(ii) かごの定格速度が十五メートル以下で、かつ、かごの積載荷重が二千四百ニュートン以下であるもの

(2) 端部(クランプ止めとした巻胴式エレベーターの巻胴側の端部を除く。)は、次に掲げるエレベーターにあつては、それぞれ(i)又は(ii)に掲げるものであること。

(i) (ii)以外エレベーター 鋼製ソケットにバビット詰又は鋼製の楔式ソケット

(ii) (1)(i)又は(ii)に掲げるエレベーター 鋼製ソケットにバビット詰、鋼製の楔式ソケット、据え込み式止め金具、鉄製クリップ止め又はケミカル固定のロープソケット

(3) 綱車又は巻胴の直径は、主索の直径の四十倍以上であること。ただし、次に掲げるものにあつては、それぞれ(i)から(iv)までに掲げる倍率以上とすることができる。

(i) 綱車で、主索に接する部分の長さがその周の長さの四分の一以下であるもの 三十六倍

(ii) 第一号イ(2)の基準に適合するエレベーターの綱車又は巻胴 三十六倍

(iii) (1)(i)又は(ii)に掲げるエレベーターの綱車又は巻胴 三十倍

(iv) (1)(ii)に掲げるエレベーターの綱車又は巻胴で、主索に接する部分の長さがその周の長さの四分の一以下であるもの 二十倍

□ 主索及びその端部に係る安全率は、次の表に定める数値とする。

(1) 主索

エレベーターの種類		常時の安全率		安全装置作動時の安全率	
		設置時	使用時	設置時	使用時
(一)	(二)項以外のエレベーター	五・〇	四・〇	三・二	二・五
(二)	巻胴式エレベーターその他の主索に対し摩擦力による動力の伝達がないエレベーター(以下「巻胴式エレベーター等」という。)	五・〇	四・〇	二・五	二・五

(2) 主索の端部

常時の安全率		安全装置作動時の安全率	
設置時	使用時	設置時	使用時
四・〇	三・〇	二・〇	二・〇

ハ エレベーターの主索及びその端部に係る限界安全率は、次の表に定める数値とする。

(1) 主索

エレベーターの種類		設置時の限界安全率	使用時の限界安全率
(一)	(二)項以外のエレベーター	三・二	二・五
(二)	巻胴式エレベーター等	二・五	二・五

(2) 主索の端部

設置時の限界安全率	使用時の限界安全率
二・〇	二・〇

第三 油圧エレベーターに係る強度検証法については、次の各号に定めるところによる。

一 a1 は、ブランジャー(有効細長比を安全上支障がない場合を除き、二百五十以下としたものに限り、これのシリンダーからの離脱を防止する装置を含む。以下同じ。)、シリンダー其他のかごを支える部分、これらに直接支えられるかご並びに圧力配管及び油圧ゴムホースにあっては一・三、その他の部分にあっては第二第一号イに掲げる数値とし、a2 は、第二第一号ロに掲げる数値とする。

二 かごを鎖でつるエレベーターの鎖以外の部分に係る安全率は、第二第二号及び第三号に定めるほか、次の表に定める数値とし、限界安全率は、第二第三号に定める数値とする。

イ ブランジャー、シリンダー其他のかごを支える部分及び圧力配管

常時の安全率	安全装置作動時の安全率
三・〇(脆性金属にあっては、五・〇とする。)	二・〇(脆性金属にあっては、三・三とする。)

□ 油圧ゴムホース

常時の安全率	安全装置作動時の安全率
六・〇	四・〇

三 かごを鎖でつるエレベーターのイに掲げる鎖に係る安全率は、□に定める数値とし、限界安全率は、八に定める数値とする。

イ 鎖及びその端部は、次に掲げるものであること。

- (1) ローラーチェーンであること。
- (2) 端部は、一本ごとに鋼製留金具により緊結すること。

□ 鎖及びその端部に係る安全率は、次の表の定める数値とする。

常時の安全率		安全装置作動時の安全率	
設置時	使用時	設置時	使用時
五・〇	四・〇	二・五	二・五

八 鎖及びその端部に係る限界安全率は、次の表の定める数値とする。

設置時の限界安全率	使用時の限界安全率
二・五	二・五

第四 かごを鎖でつるエレベーターに係る強度検証法については、次の各号に定めるところによる。

- 一 a1 及び a2 は、それぞれ第二第一号に定める数値とする。
- 二 安全率は、第二第二号及び第三第三号に定める数値とする。
- 三 限界安全率は、第三第三号に定める数値とする。

第五 令第百二十九条の四第三項第五号に規定する屋外に設けるエレベーターの風圧に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準は、次のとおりとする。

- 一 屋外に設けるエレベーターで昇降路の壁の全部又は一部を有しないものにあつては、固定荷重、積載荷重及び風圧力によって、主要な支持部分に生ずる力を計算すること。
- 二 主要な支持部分の断面に生ずる短期の応力度を次の式によって計算すること。

$$\sigma = G1 + a1(G2 + P) + W$$

(この式において、 σ 及び W は、それぞれ次の力(軸方向力、曲げモーメント、せん断力等をいう。)を、 $G1$ 、 $a1$ 、 $G2$ 及び P は、令第百二十九条の四第二項の表に規定する数値を表すものとする。

σ 応力度

W 令第八十七条に規定する風圧力によって生ずる力)

- 三 前号の規定によって計算した各応力度が、令第三章第八節第三款の規定による短期に生ずる各力に対する各許容応力度を超えないことを確かめること。

附則 この告示は、平成十二年六月一日から施行する。