

○国土交通省告示第七百七十一号

建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第三十九条第三項の規定に基づき、特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を次のように定める。

平成二十五年八月五日

国土交通大臣 太田 昭宏

特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件

建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第三十九条第三項の規定に基づき、特定天井を第二に、特定天井の構造方法を第三に定める。

第一 この告示において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 吊り天井 天井のうち、構造耐力上主要な部分又は支持構造部（以下「構造耐力上主要な部分等」という。）から天井面構成部材を吊り材により吊り下げる構造の天井をいう。

二 天井材 天井面構成部材、吊り材、斜め部材その他の天井を構成する材料をいう。

三 天井面構成部材 天井面を構成する天井板、天井下地材及びこれに附属する金物をいう。

四 天井面構成部材等 天井面構成部材並びに照明設備その他の建築物の部分又は建築物に取り付けるもの（天井材以外の部分のみで自重を支えるものを除く。）であって、天井面構成部材に地

震その他の震動及び衝撃により生ずる力を負担させるものをいう。

五 吊り材 吊りボルト、ハンガーその他の構造耐力上主要な部分等から天井面構成部材を吊るための部材をいう。

六 斜め部材 地震の震動により天井に生ずる力を構造耐力上主要な部分等に伝達するために天井面に対して斜めに設ける部材をいう。

七 吊り長さ 構造耐力上主要な部分（支持構造部から吊り下げる天井で、支持構造部が十分な剛性及び強度を有する場合にあつては、支持構造部）で吊り材が取り付けられた部分から天井面の下面までの鉛直方向の長さをいう。

第二 特定天井

特定天井は、吊り天井であつて、次の各号のいずれにも該当するものとする。

一 居室、廊下その他の人が日常立ち入る場所に設けられるもの

二 高さが六メートルを超える天井の部分で、その水平投影面積が二百平方メートルを超えるものを含むもの

三 天井面構成部材等の単位面積質量（天井面の面積の一平方メートル当たりの質量をいう。以下同じ。）が二キログラムを超えるもの

第三 特定天井の構造方法

特定天井の構造方法は、次の各号の基準に適合するものとする。

- 一 天井面構成部材等の単位面積質量は、二十キログラム以下とすること。
- 二 天井材（グラスウール、ロックウールその他の軟質な繊維状の材料から成る単位面積質量が四キログラム以下の天井板で、他の天井面構成部材に適切に取り付けられているものを除く。）は、ボルト接合、ねじ接合その他これらに類する接合方法により相互に緊結すること。
- 三 支持構造部は十分な剛性及び強度を有するものとし、建築物の構造耐力上主要な部分に緊結すること。
- 四 吊り材には日本工業規格（以下「JIS」という。）A六五一七（建築用鋼製下地（壁・天井））―二〇一〇に定めるつりボルトの規定に適合するもの又はこれと同等以上の引張強度を有するものを用いること。
- 五 吊り材及び斜め部材（天井材に緊結するものを除く。）は、埋込みインサートを用いた接合、ボルト接合その他これらに類する接合方法により構造耐力上主要な部分等に緊結すること。
- 六 吊り材は、天井面構成部材を鉛直方向に支持し、かつ、天井面の面積が一平方メートル当たり平均本数を一本（天井面構成部材等の単位面積質量が六キログラム以下のものにあつては、〇・五本）以上とし、釣合い良く配置しなければならない。
- 七 天井面構成部材に天井面の段差その他の地震時に有害な応力集中が生ずるおそれのある部分を設けないこと。

八 吊り長さは、三メートル以下とし、おおむね均一とすること。

九 斜め部材（JIS G三三〇二（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）―二〇一〇、JIS G三三二一（溶融五十五％アルミニウム―亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯）―二〇一〇又はこれと同等以上の品質を有する材料を使用したものに限る。）は、二本の斜め部材の下端を近接してV字状に配置したものを一組とし、次の表に掲げる式により算定した組数以上を張り間方向及びけた行方向に釣合い良く配置しなければならない。ただし、水平方向に同等以上の耐力を有することが確かめられ、かつ、地震その他の震動及び衝撃により天井に生ずる力を伝達するために設ける部材が釣合い良く配置されている場合にあつては、この限りでない。

式	$n = \frac{KW}{3\alpha B} \cdot \gamma \cdot L_b^3$	
	この式において、n、k、W、 α 、B、 γ 及び L_b は、それぞれ次の数値を表すものとする。	
	n	二本の斜め部材から構成される組数
	k	天井を設ける階に応じて次の表に掲げる水平震度
		天井を設ける階
	(一)	0.3(2N+1)を超えない整数に一を加えた階から最上階までの階
	(二)	一及び三以外の階
		水平震度
	(一)	2.2r
	(二)	1.3r

(三) $0.11(2N+1)$ を超えない整数の階から最下階までの階

〇・五

この表において、N及びrは、それぞれ次の数値を表すものとする。

N 地上部分の階数

r 次に定める式によって計算した数値

$$r = \min \left[\frac{1 + 0.125(N - 1)}{1.5}, 1.0 \right]$$

W 天井面構成部材及び天井面構成部材に地震その他の震動及び衝撃により生ずる力を負担

させるものの総重量（単位 キロニュートン）

α 斜め部材の断面形状及び寸法に応じて次の表に掲げる数値

	断面形状	寸法（単位 ミリメートル）			α
		高さ	幅	板厚	
(一)	溝形	三八	一一	一・二	〇・七八五
(二)		三八	一一	一・六	一・〇〇〇
(三)		四〇	二〇	一・六	四・三六一
(四)		その他の断面形状又は寸法			I/1080

この表において、Iは次の数値を表すものとする。

I 当該断面形状及び寸法の斜め部材の弱軸周りの断面二次モーメント（単位 ミリメートルの四乗）

B 斜め部材の水平投影長さ（単位 メートル）

γ 斜め部材の細長比に応じて次の表に掲げる割増係数

細長比	割増係数
$\lambda < 130$ の場合	$\left[\frac{18}{65 \left[\frac{\lambda}{130} \right]^2} \right] \left[\frac{3 + 2 \left[\frac{\lambda}{130} \right]^2}{2 + 3 \left[\frac{\lambda}{130} \right]^2} \right]$
$\lambda \geq 130$ の場合	1
この表において、 λ は斜め部材の細長比を表す。	
L_b 斜め部材の長さ（単位 メートル）	

十 天井面構成部材と壁、柱その他の建築物の部分又は建築物に取り付けるもの（構造耐力上主要な部分以外の部分であって、天井面構成部材に地震その他の震動及び衝撃により生ずる力を負担させるものを除く。以下「壁等」という。）との間に、六センチメートル以上の隙間（当該隙間の全部又は一部に相互に応力を伝えない部分を設ける場合にあつては、当該部分は隙間とみなす。

以下同じ。)を設けること。ただし、特別な調査又は研究の結果に基づいて、地震時に天井面構成部材が壁等と衝突しないよう天井面構成部材と壁等との隙間を算出する場合には、当該算出によることができるものとする。

十一 建築物の屋外に面する天井は、風圧により脱落することがないように取り付けること。

2 前項の規定は、次の各号のいずれかに定める構造方法とする場合には、適用しない。

一 次のイからニまでに定めるところにより行う構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた構造方法とすること。この場合において、吊り材、斜め部材その他の天井材は釣合良く配置することとし、吊り材を支持構造部に取り付ける場合にあつては、支持構造部は十分な剛性及び強度を有するものとしなければならない。

イ 天井面構成部材の各部分が、地震の震動により生ずる力を構造耐力上有効に当該天井面構成部材の他の部分に伝えることができる剛性及び強度を有することを確かめること。

ロ 天井面構成部材及び天井面構成部材に地震その他の震動及び衝撃により生ずる力を負担させるものの総重量に、天井を設ける階に応じて次の表に掲げる水平震度以上の数値を乗じて得られた水平方向の地震力(計算しようとする方向の柱の相互の間隔が十五メートルを超える場合にあっては、当該水平方向の地震力に加えて、天井面構成部材及び天井面構成部材に地震その他の震動及び衝撃により生ずる力を負担させるものの総重量に数値が一以上の鉛直震度を乗じ

て得られた鉛直方向の地震力)により天井に生ずる力が当該天井の許容耐力(繰り返し載荷試験その他の試験又は計算によって確認した損傷耐力(天井材の損傷又は接合部分の滑り若しくは外れが生ずる力に対する耐力をいう。))に三分の二以下の数値を乗じた値をいう。)を超えないことを確かめること。

		天井を設ける階	水平震度
(一)	0.3(2N+1)を超えない整数に一を加えた階から最上階までの階		2.2rZ
(二)	(一)及び(三)以外の階		1.3rZ
(三)	0.11(2N+1)を超えない整数の階から最下階までの階		0.5

この表において、N、r及びZは、それぞれ次の数値を表すものとする。

N 地上部分の階数

r 次に定める式によって計算した数値

$$r = \min \left[\frac{1 + 0.125(N - 1)}{1.5}, 1.0 \right]$$

Z 建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号)第八十八条第一項に規定するZの数値

ハ 天井面構成部材と壁等との隙間が、六センチメートルに吊り長さが三メートルを超える部分

の長さに二百分の一・五を乗じた値を加えた数値以上であることを確かめること。ただし、特別な調査又は研究の結果に基づいて、地震時に天井面構成部材が壁等と衝突しないよう天井面構成部材と壁等との隙間を算出する場合には、当該算出によることができるものとする。

ニ イからハマまでの構造計算を行うに当たり、風圧並びに地震以外の震動及び衝撃を適切に考慮すること。

二 平成十二年建設省告示第千四百五十七号第十一第二号の規定に基づく構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた構造方法とすること。

附 則

この告示は、平成二十六年四月一日から施行する。