

「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」について

建築設備に関する耐震支持方法の考え方やアンカーボルト、設備用基礎の選定方法の設計及び施工の際の指針として「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」が平成26年9月に日本建築センターより発行されたのでご紹介します。

本書は、昭和57年（1982年）に発行され、その後に随時改訂を行い、今回は平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の被害等を踏まえて2005年版からの改訂となっています。

主要な改訂事項として、下記の事項が挙げられています。（本文より）

- ① 全体構成を見直し、章立てを多少入れ替え、丁寧な解説文を加えた。
- ② 指針の構成を本文と解説に分けて記述することとした。指針の数値に解説を加えるとともに、計算例のみに記述されていた内容を解説部分に明示し、計算例の内容を理解しやすくした。
- ③ 配管類の耐震支持方法を厳しくする方向に修正し、電気設備用のケーブルラックに関する規定を入れた。
- ④ 計算例の内容を見直し、一部の変更を行った。
- ⑤ 建築基準法関連事項を最新のものとした。
- ⑥ 「天井付き」と「上面スラブ付き」の考え方を明確にした。



以下は、耐震支持の適用に関する「2014年版」と「2005年版」の比較の抜粋（赤字が変更部分）

耐震 クラス	設置場所	2014年版		2005年版	
		配管		配管	
		設置間隔	種類	設置間隔	種類
A・B 対応	上層階、屋上、 塔屋	配管の標準支持間隔の3倍以内（ただし、銅管の場合には4倍以内）に1箇所設けるものとする。	A種	配管の標準支持間隔の3倍以内（ただし、銅管の場合には4倍以内）に1箇所設けるものとする。	A種
	中間階		A種		50m以内に1箇所はA種としその他はB種
	地階、1階		125A以上はA種 125A未満はB種		B種
S 対応	上層階、屋上、 塔屋	配管の標準支持間隔の3倍以内（ただし、銅管の場合には4倍以内）に1箇所設けるものとする。	S _A 種	配管の標準支持間隔の3倍以内（ただし、銅管の場合には4倍以内）に1箇所設けるものとする。	S _A 種
	中間階		S _A 種		50m以内に1箇所はS _A 種としその他はA種
	地階、1階		A種		A種
適用除外		(i) 40A以下の配管（銅管の場合には20A以下の配管）。ただし、適切な耐震措置を行うこと。 (ii) 吊り長さが平均20cm以下の配管	(i) 50A以下の配管（銅管の場合には20A以下の配管） (ii) 吊材長さが平均30cm以下の配管		

耐震クラス	設置場所	2014年版	2005年版
		ダクト	ダクト
A・B対応	上層階, 屋上, 塔屋	ダクトの支持間隔12m以内に1箇所A種を設ける	ダクトの支持間隔約12m以内に1箇所A種またはB種を設ける
	中間階, 地階, 1階	ダクトの支持間隔12m以内に1箇所A種またはB種を設ける	通常の施工方法による
S対応	上層階, 屋上, 塔屋	ダクトの支持間隔12m以内に1箇所S _A 種を設ける	ダクトの支持間隔約12m以内に1箇所S _A 種またはA種を設ける
	中間階, 地階, 1階	ダクトの支持間隔12m以内に1箇所A種を設ける	ダクトの支持間隔約12m以内に1箇所A種またはB種を設ける
適用除外		(i) 周長1.0m以下のダクト (ii) 吊り長さが平均20cm以下のダクト	(i) 周長1.0m以下のダクト (ii) 吊材長さが平均30cm以下のダクト

耐震クラス	設置場所	2014年版	2005年版	2014年版	2005年版
		電気配線 (金属管・金属ダクト・バスダクトなど)	電気配線	ケーブルラック	ケーブルラック
A・B対応	上層階, 屋上, 塔屋	電気配線の支持間隔12m以内に1箇所A種を設ける	電気配線の支持間隔約12m以内に1箇所A種またはB種を設ける	ケーブルラックの支持間隔8m以内に1箇所A種またはB種を設ける	特に記載なし
	中間階				
	地階, 1階	電気配線の支持間隔12m以内に1箇所A種またはB種を設ける	通常の施工方法による	ケーブルラックの支持間隔12m以内に1箇所A種またはB種を設ける	
S対応	上層階, 屋上, 塔屋	電気配線の支持間隔12m以内に1箇所S _A 種を設ける	電気配線の支持間隔約12m以内に1箇所S _A 種を設ける	ケーブルラックの支持間隔6m以内に1箇所S _A 種を設ける	特に記載なし
	中間階, 地階, 1階	電気配線の支持間隔12m以内に1箇所A種を設ける	電気配線の支持間隔約12m以内に1箇所A種またはB種を設ける	ケーブルラックの支持間隔8m以内に1箇所A種を設ける	
適用除外		(i) φ82以下の単独金属管 (ii) 周長80cm以下の電気配線 (iii) 定格電流600A以下のバスダクト (iv) 吊り長さが平均20cm以下の電気配線	(i) φ82以下の単独電線管 (ii) 周長80cm以下の電気配線 (iii) 定格電流600A以下のバスダクト (iv) 吊材長さが平均30cm以下の電気配線	(i) ケーブルラックの支持間隔については、別途間隔を定めることできる※4 (ii) 幅400mm未満のもの (iii) 吊り長さが平均20cm以下のケーブルラック	特に記載なし

※1 本表の「耐震クラス」とは、本書の指針表で選定する耐震クラスのことである。

※2 耐震支持の適用に際し、吊り長さが平均20cmであっても、吊り長さが異なる場合、吊り長さの短い部分に地震力が集中するため、適宜、耐震支持を設ける必要がある。

※3 耐震支持の適用に際し、配管、ダクト、電気配線、ケーブルラックの末端付近では、耐震クラスによらず、耐震支持を設けることを原則とする。

※4 ケーブルラックの中央部変形が少なく、子桁端部の許容応力度が充分あるなど、上記の支持間隔を広げても支障ないことが製造者により確認された製品を使用する場合は、その製品の性能によって、最大値を12mとして支持間隔を定めることができる。

空調設備ニュース

●編集 技術委員会空調部会
●発行所 (一社)大阪空気調和衛生工業協会
大阪市中央区安土町1丁目6-14
TEL.06-6271-0175 FAX.06-6271-0177
URL.http://daikuei.com/