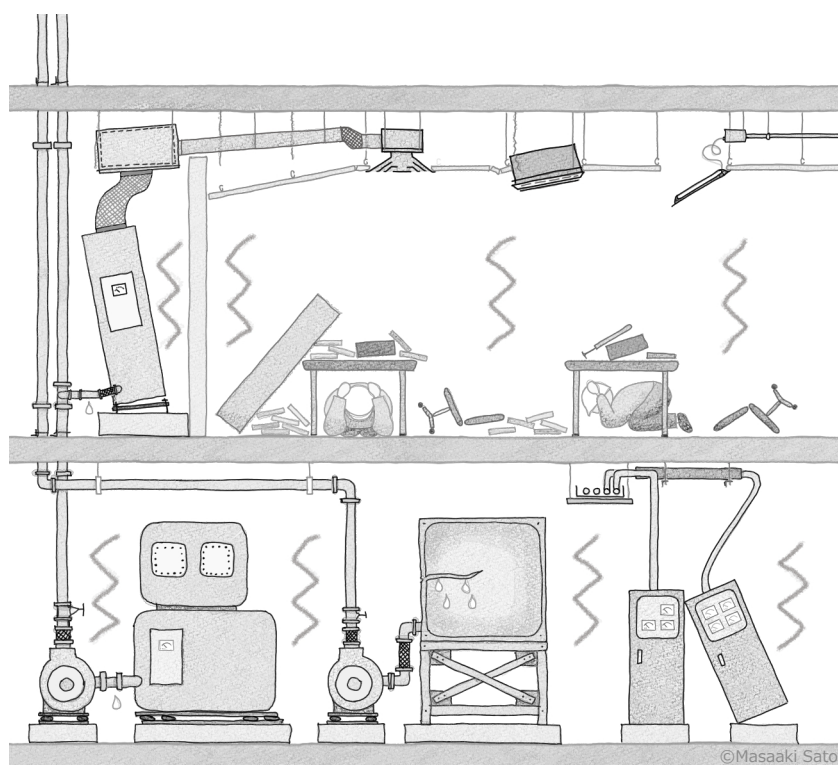


建築設備システム耐震設計・施工 機能確保ガイドライン



2023年3月



震災復興支援会議 新・設備被害対策検討委員会

表紙イラスト：鹿島建設株式会社 佐藤 正章 氏

無断複製転載を禁ず

本書をコピー等で複製・掲載することは、一般社団法人建築設備技術者協会および執筆者の許諾なしにはできません。

建築設備システム耐震設計・施工機能確保ガイドライン

【目次】

1. はじめに	1
2. 本ガイドラインの目的	1
3. 本ガイドラインの考え方	1
1) 基本的な考え方	
2) 既存施設について	
3) 利用上の留意点	
4. 建築設備システム機能確保図表（機能確保にかかわる建築設備システム図表の例）	3
4.1 熱源設備	4
4.2 空調設備	7
4.3 換気設備	9
4.4 給水設備	10
4.5 給湯設備	11
4.6 排水設備	12
4.7 排煙設備	13
4.8 消火設備	15
4.9 発電機設備	18
4.10 無停電電源設備	19
4.11 照明・コンセント設備	20
4.12 中央監視・自動制御設備	21
4.13 防災監視・非常警報設備	22
5. 参考文献	23
<付属資料>	25
建築設備システムとしての機能確保について	

震災復興支援会議 新・設備被害対策検討委員会 委員名簿

委 員 長	川瀬 貴晴	(千葉大学名誉教授)
委 員	一方井 孝治	(鹿島建設)
	木村 剛	(大林組)
	込山 治良	(高砂熱学工業)
	田辺 恵一	(新菱冷熱工業)
	田村 和夫	(建築都市耐震研究所代表)
	中澤 大	(山下設計)
	前田 浩史	(日建設計)
	安田 健一	(三菱地所設計)
	山口 秀樹	(国土交通省 国土技術政策総合研究所)

1. はじめに

建築設備の設計や施工にあたって、耐震性を考慮した設計や施工が行われるようになって久しいが、その対策のほとんどは設備機器の固定支持などに関するものであり、地震による設備機器の転倒や落下による人的被害を防止する観点からは効果的といえても、設備機能の維持・確保という点では十分ではない場合が多かった。すなわち、設備機器本体の耐震性や建築設備システムとしての耐震性の確保という点において、さらに検討すべき課題が残されていた。しかし、最近ではBCPの概念が一般化し、ビルの中の特定の空間に関する設備機能を維持するといった概念も必要となり、これらの残された課題を解決して、建築設備システムとしての機能確保の考え方をより進化させる必要性が出てきていた。こういった状況の中で、日本建築センターから「設備機器本体の耐震性能確認基本ガイドライン」が公表された。これにより今後BCP等を考慮した設計や施工において設備機器本体の耐震性能を規定する動きが生まれるものと思われる。最後に残されたのは“ 建築設備システム ”としての機能確保についての考え方を整理することである。以上のような背景のもとにここでは建築設備システムの機能確保についての考え方をガイドラインとして示すこととした。

2. 本ガイドラインの目的

設備機器等の支持・固定にかかわる耐震性能の確保方法については、日本建築センターの指針などによる設計や施工方法が既に広く普及している。設備機器本体の耐震性能の確認方法についても日本建築センターによりガイドラインが公表された。

建築設備の機能確保を目指すには、以上の2つの視点だけではなく設備を単体・部分ではなく建築設備システムとして捉えてその耐震性能を確保する必要がある。

ここでは、この建築設備システムの耐震性能確保に対する考え方を示し、設計図書等に明示する方法を示す。