

積層ゴムアイソレータ 弾性すべり支承
【維持管理点検マニュアル】

1. はじめに

本書は積層ゴムアイソレータ及び弾性すべり支承の維持管理における点検について解説する。

2. 準拠図書

「免震建物の維持管理基準－2014－」、(一社)日本免震構造協会、2014年8月

3. 維持管理の概要

点検を実施することにより免震建築物の免震機能の維持管理を図ることを目的とする。

検査・点検は目的に合わせて「竣工時検査」「定期点検」「応急点検」「詳細点検」に分類される。その概要は以下の通りである。

表1 検査・点検

種別	点検内容
①竣工時検査	建物の竣工時に実施し、今後の点検に必要な項目の初期値を測定する。
②定期点検	
②-1 建物竣工後5年、 10年、以降10年毎を目 安に実施する点検	建物竣工後5年、10年、以降10年毎を目安に実施する点検で、鉛直変位、水平変位の計測を含めた点検を実施する。
②-2 上記以外の毎年の点検	免震層の見回りを目視確認で点検を行うもので、1年毎を目安に実施する。周辺状況、毎年行う点検結果により関係者との協議により省略できる。
③応急点検	予め建物設計者が定めた規模以上の地震、火災、浸水などの災害を受けた直後に実施する点検で、点検内容は定期点検に準ずる。また、定期点検(②-2 毎年の点検)で異常が発見された場合も行う。 震度と風速の目安:概ね震度Ⅴ弱以上の地震、基準風速で概ね 30m/s を超える強風。 建物によって、免震層に比較的大きな変形が生じる震度と風速を示したが、免震層の変形は建物の耐震性能や形状(高層建物や低層建物)により異なるため、上記はあくまで目安であり点検の実施は建物設計者が設定した震度及び風速に対し行う。
④詳細点検	定期点検、応急点検で免震部材の異常が認められた場合、原因の把握を検討するため、建物設計者の指示に従い計測を含めた詳細点検を実施する。

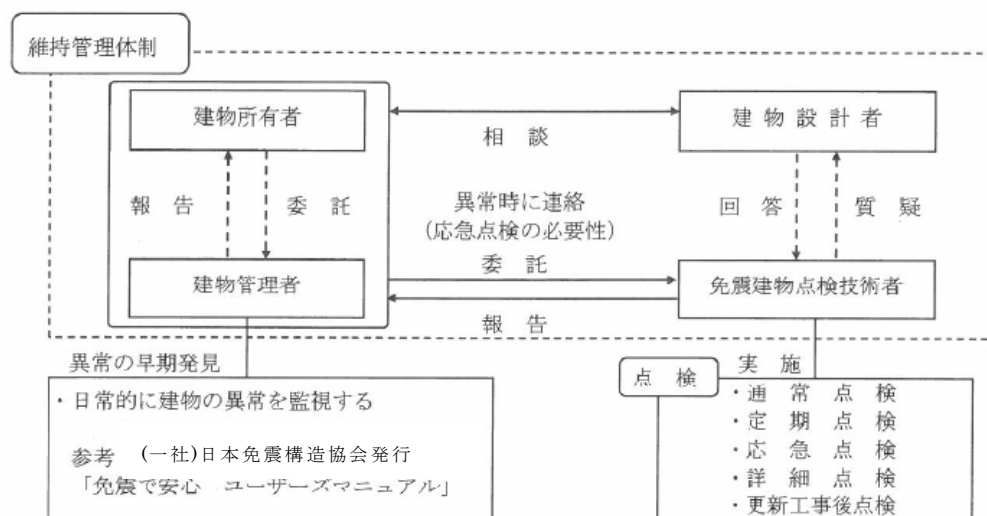


図1 維持管理の実施者と体制(「免震建物の維持管理基準－2014－」、(一社)日本免震構造協会より)

4. 積層ゴムアイソレータ及び弾性すべり支承の点検内容

表1で示した検査・点検における各部材の点検項目を表2、表3に示す。

表2 竣工時検査、定期点検(②-1 建物竣工後5年、10年、以降10年毎を目安に実施する点検)、詳細点検の項目、調査方法、管理値及び処置

	点検項目		調査方法	箇所	管理値	改善処置
積層ゴム アイソレータ	保護ゴムの外観	変色	目視	免震層 指定箇所	異常がない 汚れ・異物の付着がない	調査の上対処
		傷	目視・計測		深さd<保護ゴム厚さ	管理値以内:補修 管理値以上:調査
	鋼材部の状況	発錆	目視		浮錆、赤錆が見当たらない	塗装の修復
		取付部	目視		ボルト、ナットのマーキングにズレがない	締直し、再マーキング
	積層ゴムの変位	鉛直変位	計測		異常な変位がない	調査の上対処
		水平変位	計測		異常な変位がない	調査の上対処
	弾性すべり支承	保護ゴムの外観	変色		目視	免震層 指定箇所
傷			目視・計測	深さd<保護ゴム厚さ	管理値以内:補修 管理値以上:調査	
鋼材部の状況		発錆	目視	浮錆、赤錆が見当たらない	塗装の修復	
		取付部	目視	ボルト、ナットのマーキングにズレがない	締直し、再マーキング	
すべり支承の変位		鉛直変位	計測	異常な変位がない	調査の上対処	
		水平変位	計測	異常な変位がない	調査の上対処	
すべり板の状況		汚れ・傷付着物・発錆	目視・計測	汚れ・異物の付着がない 傷がない 浮錆、赤錆が見当たらない	調査の上対処	

表3 定期点検(②-2 毎年の点検)、応急点検の項目、調査方法、管理値及び処置

	点検項目		調査方法	箇所	管理値	報告
積層ゴム アイソレ ータ	保護ゴムの 外観	変色	目視	免震層 指定箇 所	異常がない 汚れ・異物の付着がない	報告 (現状写真付)
		傷	目視		傷がない	
	鋼材部の 状況	発錆	目視		浮錆、赤錆が見当たらない	
		取付部	目視		ボルト、ナットのマーキングに ズレがない	
弾性すべ り支承	保護ゴムの 外観	変色	目視	免震層 指定箇 所	異常がない 汚れ・異物の付着がない	報告 (現状写真付)
		傷	目視		傷がない	
	鋼材部の 状況	発錆	目視		浮錆、赤錆が見当たらない	
		取付部	目視		ボルト、ナットのマーキングに ズレがない	
	すべり板 の状況	汚れ・傷 付着物・ 発錆	目視		汚れ・異物の付着がない 傷がない	
					浮錆、赤錆が見当たらない	

以上