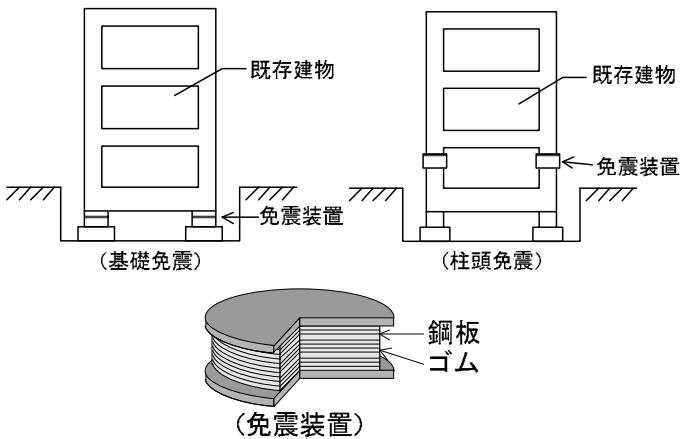



最終更新日 H24.10.24
改修技術 No. 13103001

性能分野	耐震性
大分類	耐震性の向上
中分類	地震力の低減（免震部材の導入）
技術の名称	免震工法
改修技術の概要	<ul style="list-style-type: none"> 既存建物に免震装置を設置することにより、建物に入力する地震力を低減させる。 免震層は基礎下部、地下階とすることが多いが、中間階とすることもある。 中間階免震の場合、エレベータの免震化が必要である。 設備配管の免震化が必要である 耐震診断法では補強効果の確認が出来ない。時刻歴応答解析など高度な解析を必要とする。 免震装置の異常、不具合等の早期発見のために定期点検を行う必要がある。
	
	 <p style="text-align: center;">共同住宅の2階柱に免震装置を設置した例 (出典：マンション耐震化マニュアル)</p>
<p>手順：</p> <pre> graph TD A[免震層上下の 躯体補強] --> B[免震層より上部の 建物の仮受け] B --> C[柱又は杭の切断] C --> D[免震装置の設置] *1 D --> E[上部構造と免震装置 との接続] E --> F[仕上げ] </pre>	<p>工期は、10階建SRC造共同住宅（50m²/戸、1階当り10戸）を施工する場合で、10ヶ月程度。</p> <p>*1: アイソレーター及びダンパーを設置 アイソレーターの納まり等のために、既存柱に対してRC巻き立て（No.13102101 参照）を行うことがある</p> <p>耐震改修に利用される工法と適用される部位は建物の現状を踏まえて耐震改修を設計する中で決められる。</p>

共同住宅のタイプごとの技術の適用	技術の種類	調査・診断技術 改修技術（ 劣化を補修する技術 性能を向上させる技術）	
	共同住宅のタイプごとの適用可能性	S55 年以前供給 中層階段室・壁式(総プロA1)	使われる可能性がある
		S55 年以前供給 高層・ラーメン(総プロA2)	使われる可能性が相当ある
		S56～H2 年供給(総プロB)	S56 以降、現在と同じ耐震基準に基づき設計されており適用が望まれるケースが少ない
		H3～12 年供給(総プロC)	
		H13 年以降供給(総プロD)	
（補足） 建物周辺に必要な空地が確保できる場合			
常にセットで利用される技術	<当技術を適用する前の劣化部分の除去や補修の技術> 劣化部の除去工法（No.11111101）～構造躯体断面修復改修（打込み工法）（No.11111603）		
技術が適用される建物の部位	共用部分 （ 躯体・外壁 屋根 建具 設備・配管等 その他共用部） 専有部分 （ 設備・配管 その他専有部分） 〔 設置・運営等で建築基準法以外に注意すべき主な法令がある設備 （ ） 注意すべき主な法令（ ） 〕		
団地で適用した場合のメリット	住棟まわりの土地が利用できること（仮設以外）（ ） まとまった土地が利用できること（仮設以外）（ ） 住宅の数が多く密度が高い（ ） 特定の設備があること（ ）		
足場の設置が必要	必要 不要 （建物基礎下で免震化する場合などは不要。）		
工事による居住者への影響	数日以上居住できない住戸が発生	該当 非該当 （共用部分に設置するので、居ながら工事が可能。ただし、住戸内を補強する場合は、仮住居への移動が必要な場合あり。）	
	一時的な影響が発生	断水などライフラインが一時的に利用不可 振動 騒音 粉塵 臭気 その他専有部分又は専用使用部分に対する制限 （工事中は工事区域（免震層）の使用不可。）	
	工事後に続く影響が発生	専有部分又は専用使用部分の使用に対する制限（ ） 日照・採光等への影響（ ）	
当該技術が利用される工事	計画修繕工事（ 劣化の補修 性能の向上） 耐震改修工事（ 耐震性の向上 他の性能の向上）		
技術的限界	・住戸出入口周辺や、隣接する建物との間に必要なクリアランスが確保できない場合には、この技術は使えない。		
参考資料	技術情報	「マンション耐震化マニュアル」（財）日本建築防災協会，国土交通大臣指定耐震改修支援センター 「既存鉄筋コンクリート造建築物の免震・制震による耐震改修ガイドライン」（財）日本建築防災協会	
	価格情報	-	