

転がり支承

転がり支承は、建物と地盤の間に設置され、ローラーやボールを使って建物の揺れを吸収・分散する免震部材です。転がり支承は、揺れを受けると転がることでエネルギーを逃がし、地震時の揺れを効果的に低減します。設置が比較的簡単で、振動を効率よく吸収できるため、さまざまな建物に適用されています。

特徴と利点

- 低摩擦でスムーズな動作：ローラーやボールが使用されており、揺れが発生するとスムーズに転がるため、建物への衝撃を最小限に抑えます。
- 高いエネルギー吸収性能：転がり支承は地震のエネルギーを効率的に吸収し、建物の揺れを効果的に減らします。
- 耐久性と長寿命：強度の高い金属部材が使用されており、摩耗が少なく、長期間安定した性能を発揮します。
- 設置が容易：転がり支承はシンプルな構造で、設置やメンテナンスが比較的簡単です。特に大規模な改修工事を伴わずに導入できます。

重要性

転がり支承は、免震構造の中で建物の揺れを効率的に制御するための重要な役割を果たしています。地震の際には、ローラーやボールが転がることで揺れを吸収し、建物の損傷を防ぎます。揺れを分散して建物に伝えないようにすることで、地震による建物の被害を最小限に抑え、居住者の安全を確保します。

点検内容

- 転がり面の点検：転がり支承が設置されている転がり面が滑らかで、傷や摩耗がないかを確認します。
- 支柱やフレームの点検：支柱やフレームの状態を確認し、緩みや損傷がないかをチェックします。

点検方法

- 目視検査：技術者が支承全体を目視で確認し、摩耗や傷、変形がないかを調べます。
- 計測器による測定：インサイドマイクロメータやスケールなどの専用機器を使用して、製品の高さや水平位置を測定します。

転がり支承の種類

- キ型転がり支承
キ型転がり支承は、直線的なローラー配置が特徴で、建物の一方向の動きに対して高い揺れ吸収効果を発揮します。シンプルな構造で、取り扱いやメンテナンスが容易です。
- 井型転がり支承
井型転がり支承は、ローラーが十字状に配置され、複数方向への揺れに対応します。この設計により、あらゆる方向からの地震の揺れを効果的に吸収し、建物の安定性を高めます。
- 十字型転がり支承
十字型転がり支承は、十字に交差するローラーの配置が特徴で、全方位に対してスムーズな転がりを実現します。高い揺れ吸収性能と安定した動作を提供するため、特に地震の多い地域での建物に適しています。