

水平力分散ゴム支承

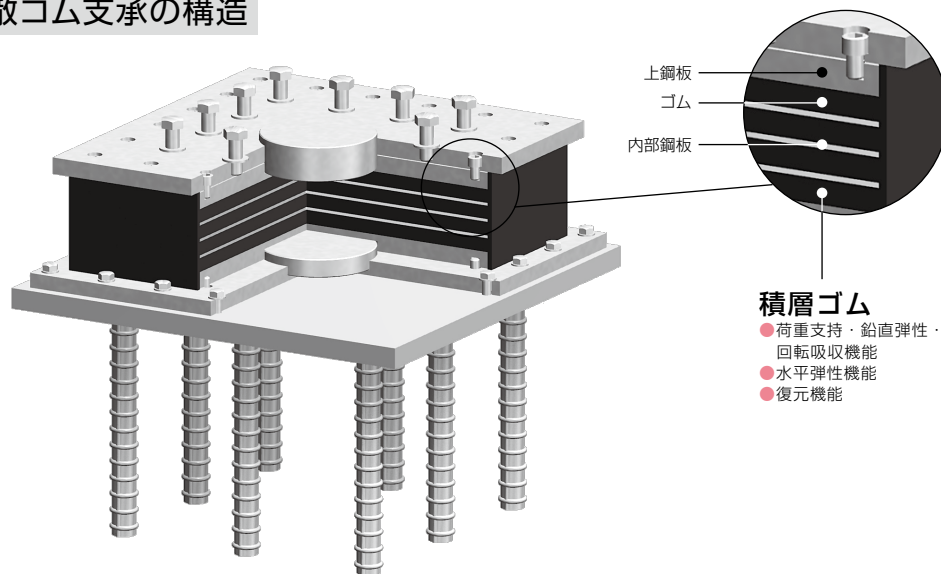
DSF 支承

はじめに

近年、橋梁技術のめざましい進歩に伴って、振動・騒音の減少、走行性の向上に有効な多径間連続けた橋が多く設計されるようになり、橋梁規模が年々大型化しているのが現状です。

この橋梁規模の大型化に伴い上部構造の地震時慣性力を、従来通り1つの下部構造でささえる方式は経済性および外観上好ましくないという問題が発生しています。そこで、複数の下部構造に慣性力を分担させることでこの問題を解決しようとする考え方が水平力分散型橋梁です。弾性体で構成されるゴム支承は水平力分散型橋梁の支承構造として最適であり、橋脚断面形状の均等化や橋梁全体のバランスを考えた設計が可能です。弊社のDSF支承は弾性ゴムの機能を最大限に発揮して、水平力分散型橋梁で十分な役目が果たせるように研究・開発した製品であり、自信をもって提供できるゴム支承です。

水平力分散ゴム支承の構造

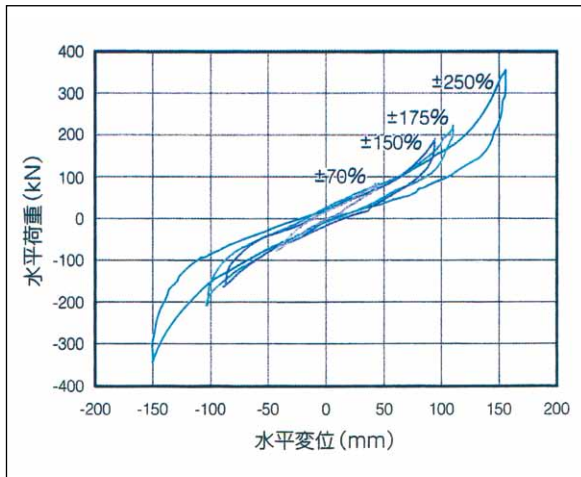


特長

- 1. 鋼板で補強されたゴムが構造物をしっかり支えます。**
 弾性ゴムを積層構造にすることにより、高い強度を確保し構造物を安定させて支持します。
- 2. 地震時の揺れを柔らかく支持します。**
 弾性ゴムにより、地震時慣性力を複数の橋脚に分散させる機能に優れます。
- 3. 耐久性に優れます。**
 耐久性、耐候性に優れたゴム材、鋼材の二重防錆により、長期の耐用年数を有します。

■ 水平力分散ゴム支承の基本特性

・せん断変形性能履歴曲線



・弾性ゴムの物理的性質

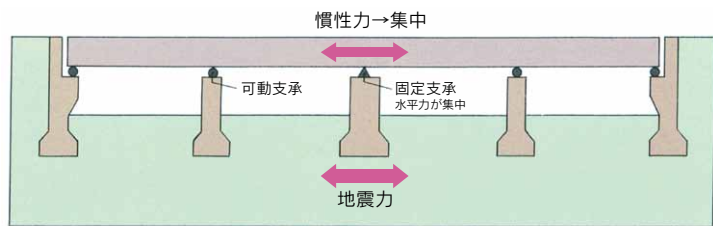
| 項目 | 材料の種類 | 弾性係数の呼び | 破断伸び % | 引張強さ N/mm ² | 試験方法 |
|------|---------------|---------|--------|------------------------|-----------------|
| 基本特性 | 天然ゴム (NR) | G6 | 600 以上 | 15 以上 | 引張試験 JIS K 6251 |
| | | G8 | 550 以上 | | |
| | | G10 | 550 以上 | | |
| | | G12 | 500 以上 | | |
| | | G14 | 450 以上 | | |
| | クロロプレンゴム (CR) | G8 | 450 以上 | 15 以上 | 引張試験 JIS K 6251 |
| G10 | 450 以上 | | | | |
| G12 | 450 以上 | | | | |

■ 従来の橋梁と水平力分散橋梁

世界でも有数の地震国である日本では、地震に対する十分な安全性が特に要求されます。

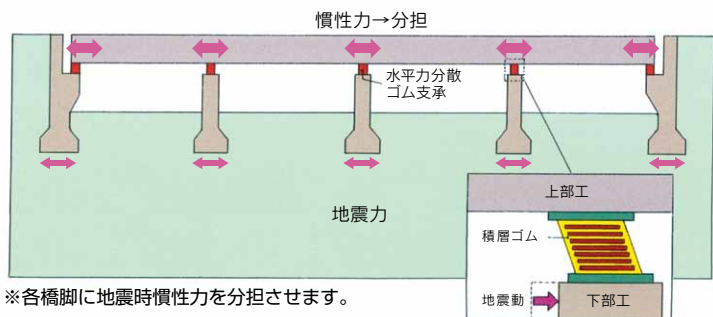
従来、橋梁の耐震設計は、地震時慣性力が一部の橋脚に集中する構造が多く採用されていました。近年では、ゴム支承を用いて複数の橋脚に地震時慣性力を分担させる水平力分散構造による耐震設計が主流となっています。

・従来の橋梁

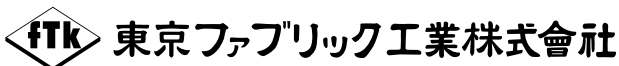


※固定脚に地震時慣性力が集中します。

・水平力分散橋梁



※各橋脚に地震時慣性力を分担させます。



〒163-0429 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル29階

本店 TEL 03-5339-0875 FAX 03-3348-0695

URL : <https://www.tokyo-fabric.co.jp/> E-mail : ftk@tokyo-fabric.co.jp



| | | | | |
|----|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 支店 | 札幌 TEL 011-241-7558 | 盛岡 TEL 019-622-7375 | 仙台 TEL 022-227-3145 | 宇都宮 TEL 028-689-8825 |
| | 新潟 TEL 025-243-1571 | 東京 TEL 03-3340-2820 | 横浜 TEL 045-222-0794 | 名古屋 TEL 052-204-1511 |
| | 金沢 TEL 076-264-9511 | 大阪 TEL 06-6397-7991 | 高松 TEL 087-833-8842 | 広島 TEL 082-224-3764 |
| | 福岡 TEL 092-441-2811 | 鹿児島 TEL 099-253-0201 | | |