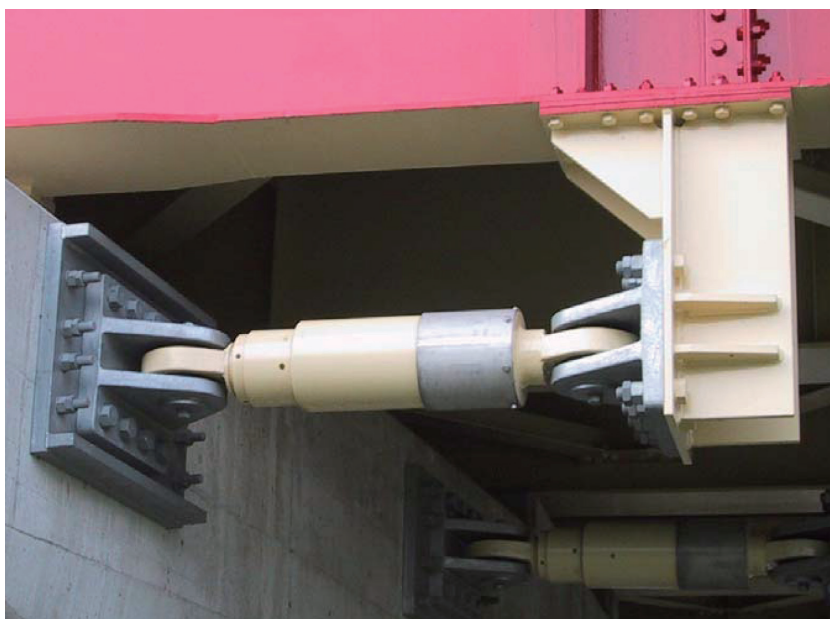




橋梁下部構造 耐震対策に有効な
高性能ダンパー

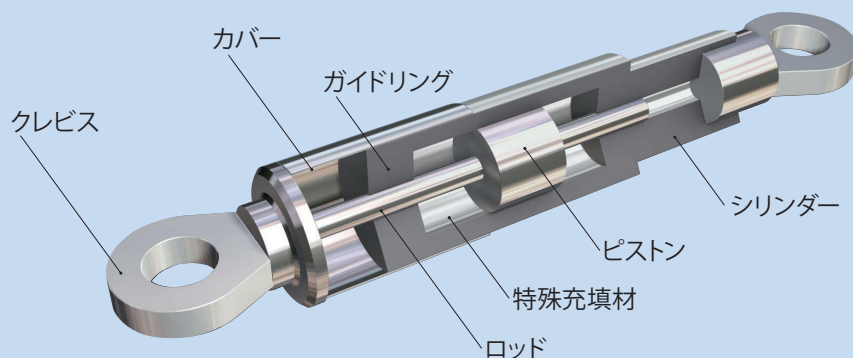
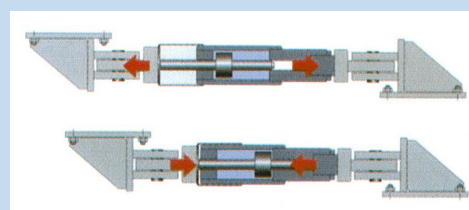
SHO-BOND BM-S *Bingham Material Damper-s*

橋梁用ビンガム ダンパー®



構造と減衰機構

BM-Sは特殊充填材の流動抵抗を利用した高減衰ダンパーです。BM-Sはシリンダー内にある特殊充填材とピストン・ロッドとで構成され、地震による橋梁の揺れを、特殊充填材が充填されたシリンダーとピストンとの相対運動に置換えます。その際に生じる抵抗力により、振動エネルギーを吸収します。



ショーボンドマテリアル株式会社

用途/橋全体系を考慮した耐震補強

既設橋の耐震対策では、耐力が不足する橋脚等の部材補強を行う工法が主流でした。この方法では、仮締切が必要な河川内橋脚等のケースで大幅なコストアップになります。

高性能ダンパー/BM-Sを用いることで、特定の橋脚に集中している地震時慣性力を他の橋脚・橋台に分散させ、橋脚の補強レベルを低減させることが可能となります。

①慣性力分散工法

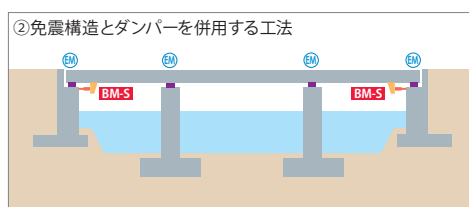
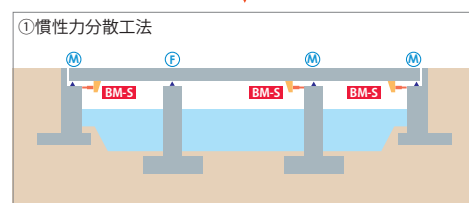
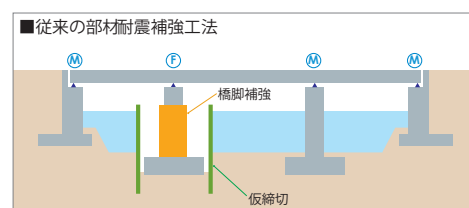
固定・可動支持構造の可動橋脚にBM-Sを適用することで、地震力を可動橋脚にも分散し、固定橋脚の負荷を軽減します。

BM-Sは可動橋脚の耐力にあわせた抵抗力特性を自由に選定することができます。

②免震構造とダンパーを併用する工法

既設橋の支持構造を免震構造に変更して慣性力を分散させ、さらにBM-Sを設置し、高い減衰性能を期待することが可能です。

免震構造を採用すると上部構造の変位が大きくなるため遊間の照査が必要になりますが、BM-Sは変位の拘束にも効果的です。



特長

- 地震波の繰り返しに対して高い減衰性能を維持し、耐久性に優れています。
- 振幅量の大小にかかわらず安定した抵抗力特性を発揮しますので、小さな振動から大地震まで優れた振動減衰効果が得られます。
- 温度変化等のゆっくりした変位に対しては、抵抗力が地震時の抵抗力に比べ約1/5以下まで低減します。
- 温度依存性が極めて小さいため、過酷な環境下でも安定した性能を発揮します。
- 特殊充填材は経年劣化を起こさず、メンテナンスの必要がありません。
- 落橋防止構造を兼用できるケースもあります。

高耐久仕様

塩害地区等の腐食環境が厳しい箇所への対応としてPWC(プラズマイヤーコーティング)仕様を取り揃えています。

※PWC:九州電力(株)、西日本プラント工業(株)、オйлレス工業(株)の共同出願商標です。



■製品ラインアップ

【単位: mm】

設計水平力	100kN Type				200kN Type				300kN Type			
ストローク	±250	±200	±150	±100	±250	±200	±150	±100	±250	±200	±150	±100
設計水平力	400kN Type				500kN Type				*設計水平力 750kN/1000kN/1500kN/2000kNの 各タイプもラインアップしています。			
ストローク	±250	±200	±150	±100	±250	±200	±150	±100				

■取扱店

ショーボンドマテリアル株式会社

〒350-0833 埼玉県川越市芳野台2-8-10 TEL.049(225)5611(代表)

<https://www.sb-material.co.jp>

ショーボンド建設株式会社

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8 TEL.03(6861)8101(代表)

<http://www.sho-bond.co.jp>

★品質改良のため、製品規格の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

●製造元

OILES オйлレス工業株式会社

〒108-0075 東京都港区南港1-2-70 品川シーズンテラス5階
TEL.03(5781)0311(代表)

<http://www.oiles.co.jp>