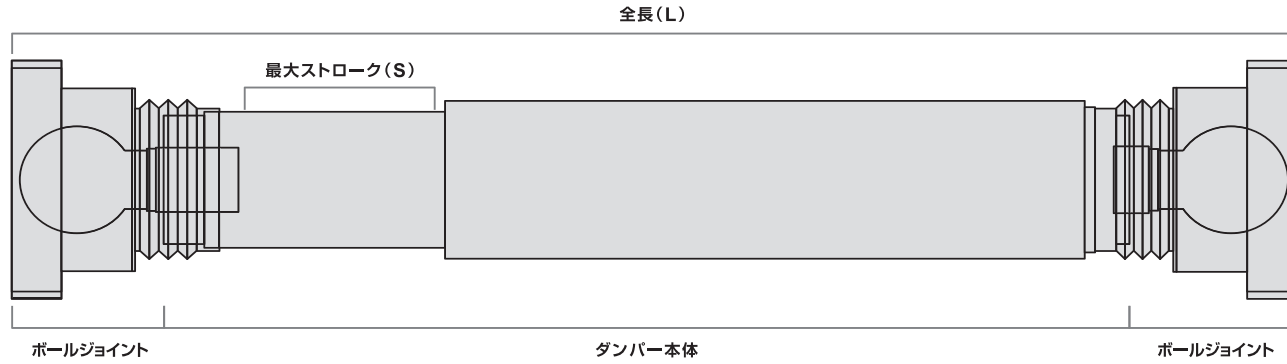


製品緒元 **ダイス・ロッド式摩擦ダンパー®**(両端ボールジョイント付き)



最大ストローク S (mm)		摩擦荷重 (kN)					
		DRF200	DRF400	DRF600	DRF800	DRF1000	DRF1200
± 200	L (mm)	1112	1282	1468	1559	1635	1698
	W (kg)	70	178	306	421	565	685
± 300	L (mm)	-	1577	1758	1849	1935	1998
	W (kg)	-	244	392	542	618	747

摩擦荷重は50kN刻み、最大ストロークは50mm刻みで中間サイズも製作可能  
L:ダンパー全長(両端ピン接合部材を含む)、W:全重量(両端ピン接合部材を含む)

実績

設置年	場所	摩擦荷重 (kN)	ストローク長 (mm)	基数	方向	摘要
2020	首都高11号台場線	1000	±150	4	直角	ロッキングピアを有する橋梁の橋軸直角方向においてレベル2地震動に対するロッキングピアの上揚力を抑え、T型橋脚基部の応答曲率を40%に低減
		650	±200	2		
2022	首都高 1号上野線	1200	±300	24	橋軸/直角	連続する2つの3径間連続箱桁橋、7橋脚のうち、2カ所の固定支承で橋軸と直角方向に16基設置、3カ所の可動支承で直角方向に10基設置
		800	±200	2	直角	



1000kN 直角方向



1200kN 橋軸+直角方向

本社 〒108-0014 東京都港区芝4-8-2  
TEL: 03-5419-1020 FAX: 03-5419-1018  
Mail: tech-info@aaconst.co.jp  
HP: https://www.aaconst.co.jp  
窓 口 営業第二本部 営業企画部  
技術研究所 〒300-2622 茨城県つくば市要36-1

仕様は予告なく変更されることがあります。 **カタログは2023年10月1日現在のものです。**  
本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き保証するものではありません。  
本カタログに記載された製品は使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。

登録・表彰

取得特許:第6476054号 第6476055号 他8件  
商標登録:第6379790号 第6379791号  
第23回 国土技術開発賞 入賞

よくあるご質問

ダイス・ロッド式摩擦ダンパーについてのよくあるご質問はこちら



ダイス・ロッド式摩擦ダンパー®

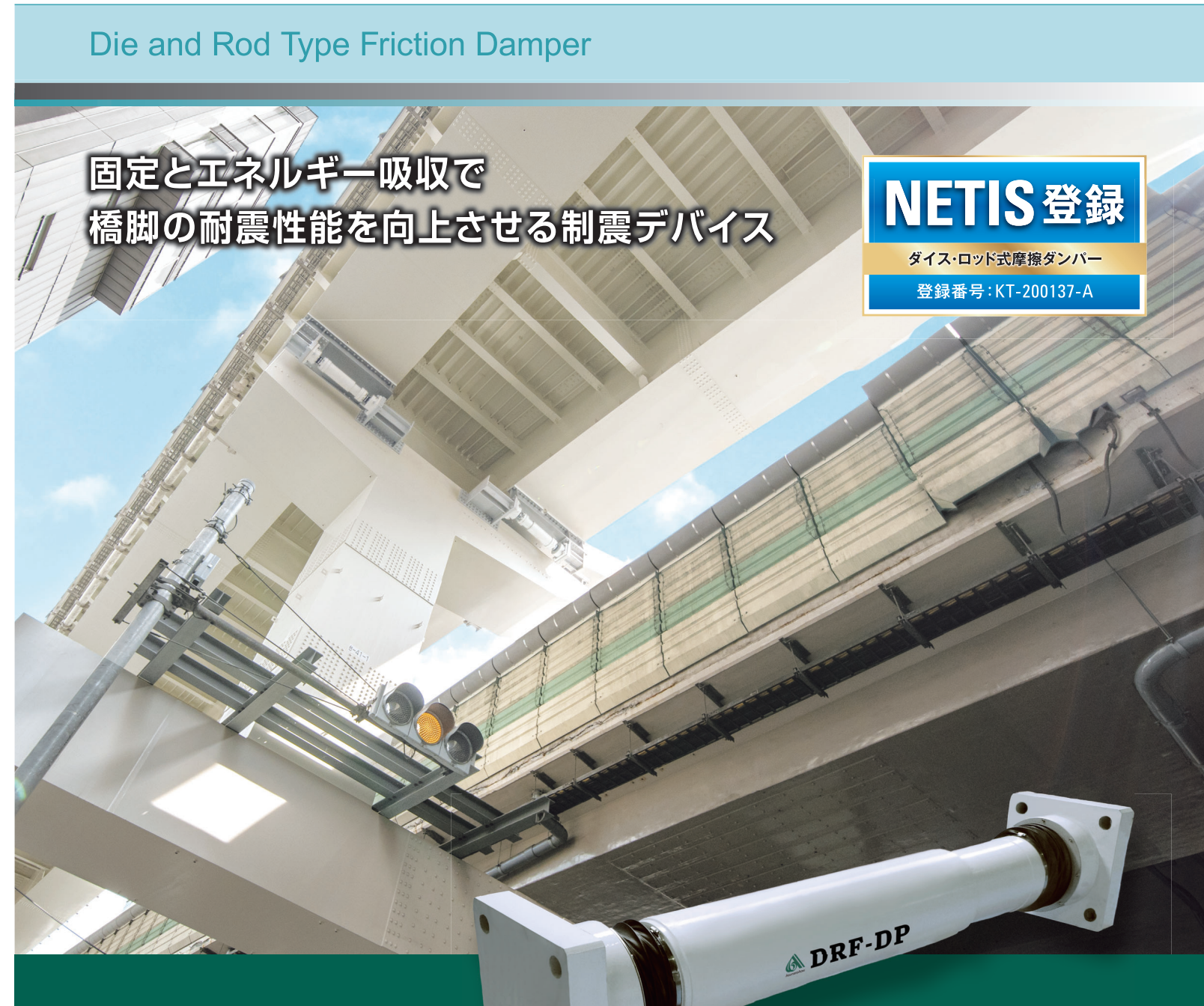
Die and Rod Type Friction Damper

固定とエネルギー吸収で  
橋脚の耐震性能を向上させる制震デバイス

NETIS 登録

ダイス・ロッド式摩擦ダンパー

登録番号:KT-200137-A



首都高道路株式会社との共同研究により生まれたデバイス

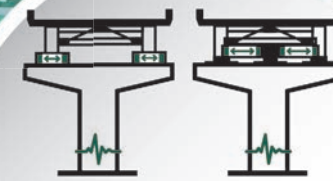
# ダイス・ロッド式摩擦ダンパー<sup>®</sup>

橋脚と桁の間に設置した制震ダンパーが地震エネルギーを吸収し橋脚の耐震性を向上させます。



## 信頼ある性能

建物の制震ブレースとして20年以上の実績を持つ「摩擦ダンパー」を使用した橋梁用制震デバイスです。



## 2つの機能

Level1 地震時に固定部材、Level2 地震時にダンパーとして働きます。



## コンパクト

小型軽量のため設計の自由度が高く施工性に優れています。

## 機能

### Level1 地震時

静止摩擦により上部構造を固定する部材として働き、伸縮装置の損傷や、桁ズレを防ぎます。

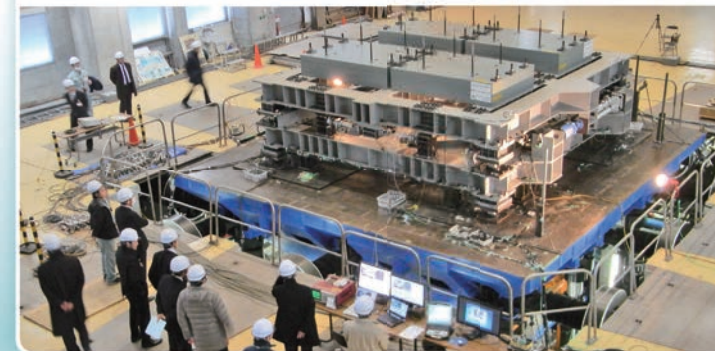
固定機能

### Level2 地震時

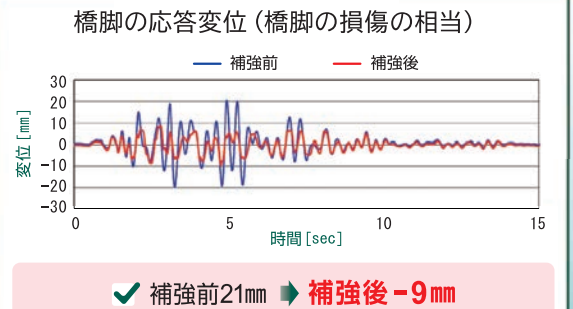
エネルギー吸収装置として働き、橋脚基部の損傷を抑えます。

制震機能

RC橋脚全体の挙動を大規模振動台実験で確認

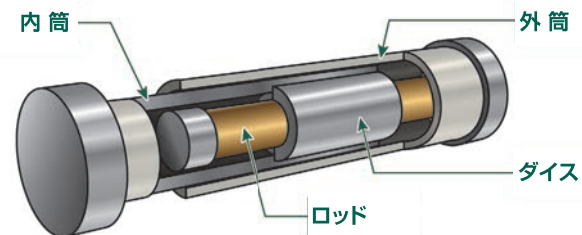


下部構造のレベル2地震時応答が約6割低減

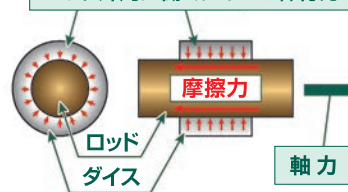


## 金属のみのシンプルな構造

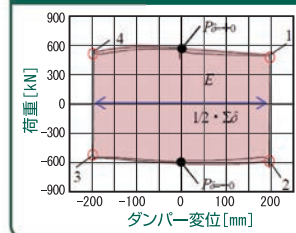
ロッド(芯棒)とダイス(環)および内筒、外筒で構成。



ロッド外周に働くダイスの締付力



完全剛塑性に近い履歴特性



ロッドに軸力が作用するとダイスロッドの接触面に摩擦力が発生

所定の荷重未満では変位せず(固定)、所定の荷重に達すると振幅量の大小にかかわらず、安定した摩擦力を維持して変位します。

## 材質

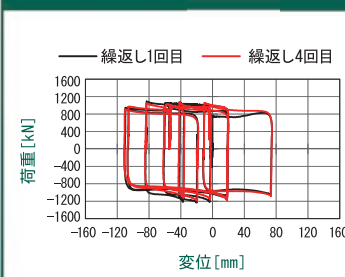
ダイス	クロムモリブデン鋼	JIS G4052SCM440H
ロッド	りん青銅	JIS H3270C5191B-H
内外筒	機械構造用炭素鋼管	JIS G3445STKM 13A

## 性能

### 耐久性

Level2地震相当の荷重を短時間に連続で繰り返しても荷重の変化が小さく、安定した減衰抵抗力を有することを確認しています。

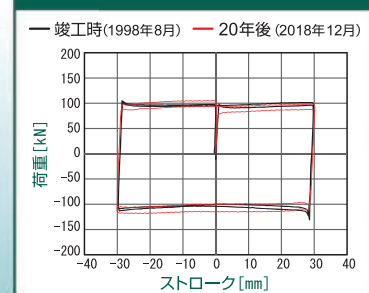
1000kN 高速载荷実験



### メンテナンスフリー

建物耐震補強に20年以上整備・保全することなく使用した「摩擦ダンパー」の性能にほぼ変化がないことを確認しています。

設置20年後の経年特性確認試験



## 品質管理

### サイドブロック不要

各個撃破の恐れのあるサイドブロックが不要になります。

### 全数検査

製造時の工程内検査、出荷時には自社全数検査により、品質管理を徹底しています。

## 設置イメージ

