

確かな安全性を得るために。

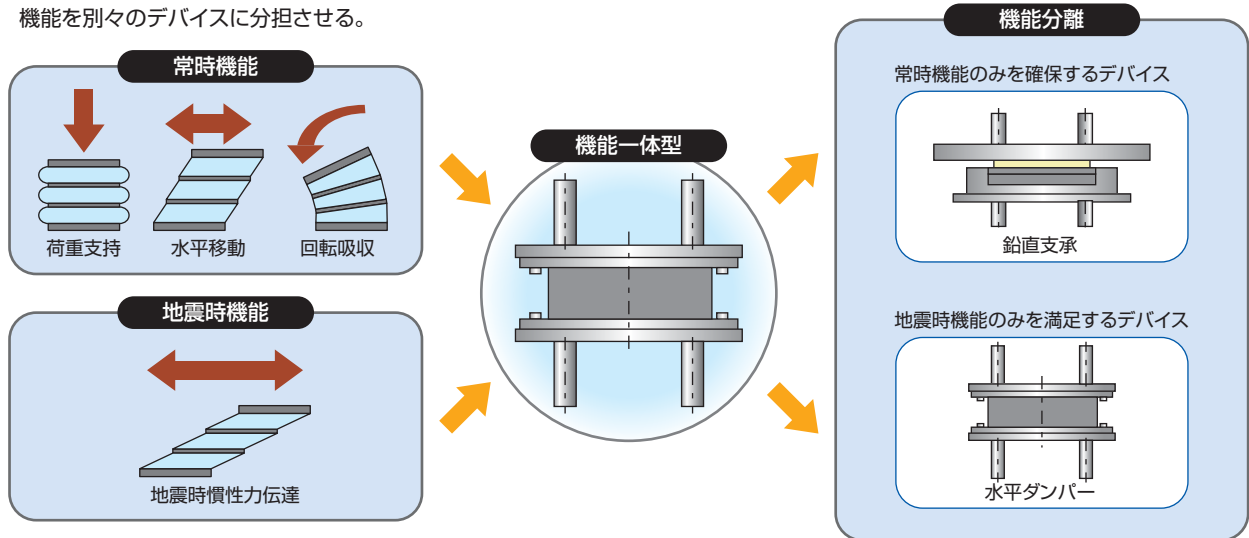
機能分離型支承

機能分離型支承

H13年の道路橋示方書の改定により、ゴム支承が大型化する傾向がある。東海ゴムの機能分離型支承では、常時に必要な機能と地震時に必要な機能を分離することにより、ゴム支承の大型化を防ぎます。

機能分離型支承とは？

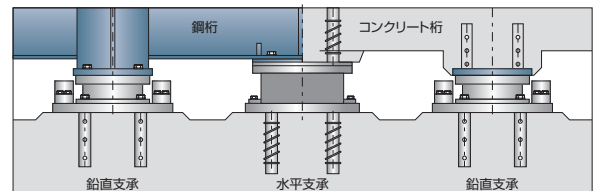
常時に要求される機能と、地震時に要求される機能を別々のデバイスに分担させる。



配置例



●4主鋼桁の実施工例



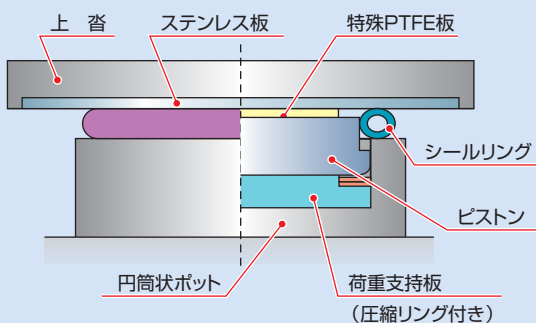
- 主桁部に荷重支持用の鉛直支承を設置
鉛直支承は荷重支持板を密閉しており許容荷重は積層ゴム支承より高い。
- 横桁部に水平ダンパーを設置
横置きタイプのダンパーは全方向型で、免震橋にも適している。

機能分離型支承の特長

- ◎設計に有利！
 - ・設計の自由度、コスト削減が期待できる
水平ダンパーと鉛直支承を分離して設計する為、設計自由度が大きくなり、強いではコスト削減が可能。
- ◎端支点到有利！
 - ・鉛直変位0を達成
ポットベアリングの採用により、鉛直変位0で回転変位吸収を可能にした。
- ◎取替に有利！
 - ・ライフサイクルコストの削減が期待できる！
支承交換を前提とした設計により、取替容易でライフサイクルコストの削減が可能。

デバイスの基本構造

●鉛直支承 (= ポットベアリング)

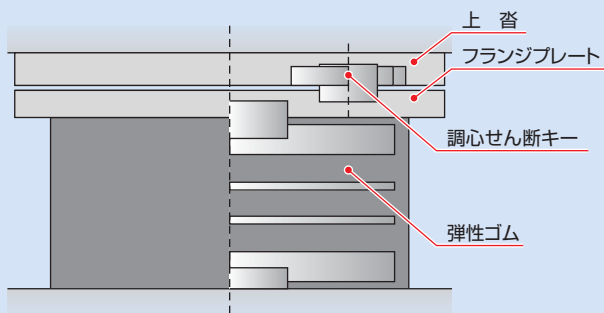


ポットベアリングの基本構造図



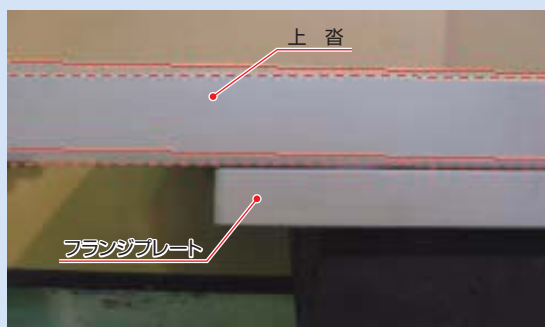
ポットベアリングの主要部

●水平支承 (= ゴムダンパー)

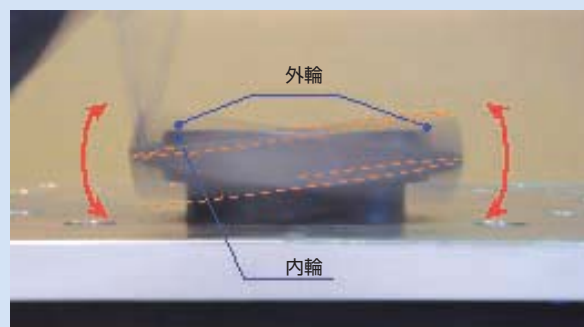


水平ダンパーの主要部

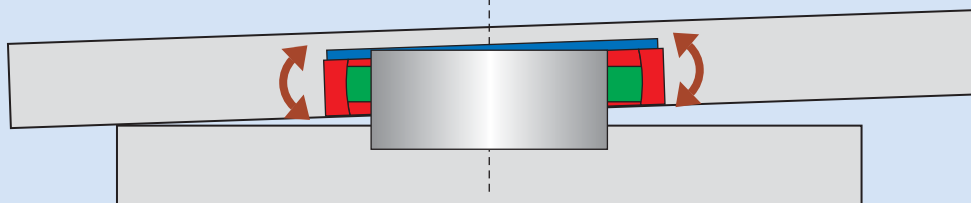
●調心せん断キーの機能



上沓とフランジプレートの相対変位



調心せん断キーの動き



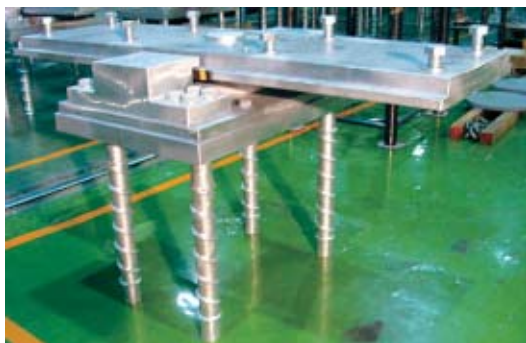
球面軸受け (外輪・内輪) により、スムーズに回転追従 → 支承・上部構造の負担無くす

機能分離型支承

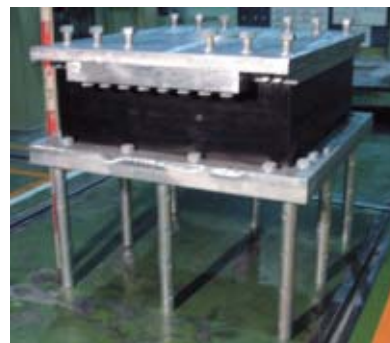
東海ゴムの機能分離型支承は、シンプルかつ静かで減衰効果が期待できる支承です。

- ・ 常時の機能 (荷重支持・回転・移動) → ポットベアリング支承 (メタル沓)
- ・ 地震時の機能 (移動・減衰) → 免震ゴムダンパー

用途場所も、コンクリート橋・鋼橋・新設橋・既設橋 (補強・取替)、桁下遊間の狭い場所等あらゆる所で使用できます。又、設計の自由度が高い支承です。



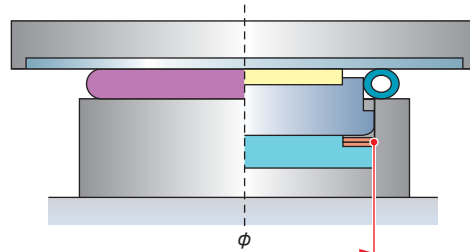
ポットベアリング支承 (メタル沓)



免震ゴムダンパー

■荷重支持板寸法 (φ:リング径)

全反力KN	φmm	全反力KN	φmm	全反力KN	φmm
400	140	2,750	350	7,500	570
600	160	3,000	360	8,000	590
800	190	3,500	390	9,000	620
1,000	210	4,000	420	10,000	660
1,250	240	4,500	440	11,000	690
1,500	260	5,000	470	12,000	720
1,750	280	5,500	490	13,000	750
2,000	300	6,000	510	14,000	780
2,250	310	6,500	530	15,000	800
2,500	330	7,000	550		



東海ゴム工業株式会社

本社	愛知県小牧市東3丁目1番地	TEL (0568) 77-2121 (代)	FAX (0568) 72-4537	〒485-8550
東京支社	東京都港区赤坂1丁目11番30号 (赤坂1丁目センタービル2階)	TEL (03) 3585-1551 (代)	FAX (03) 3585-1575	〒107-0052
大阪支社	大阪府西区新町1丁目4番26号 (四ツ橋中央ビル8階)	TEL (06) 6533-2121 (代)	FAX (06) 6531-9360	〒550-0013
名古屋支店	愛知県小牧市東3丁目1番地	TEL (0568) 77-2925 (直)	FAX (0568) 73-4160	〒485-8550
札幌支店	札幌市中央区南1条西12丁目322番地 (新永ビル2階)	TEL (011) 261-5586 (代)	FAX (011) 221-4524	〒060-0061
東北支店	仙台市宮城野区宮城野1丁目26番15号	TEL (022) 293-3035 (代)	FAX (022) 293-0244	〒983-0045
広島支店	広島市中区紙屋町1丁目3番2号 (住銀広島ビル5階)	TEL (082) 248-1991 (代)	FAX (082) 249-6781	〒730-0031
福岡支店	福岡市博多区東比恵3丁目16番7号	TEL (092) 451-3261 (代)	FAX (092) 413-6602	〒812-0007
小牧製作所	愛知県小牧市東3丁目1番地	TEL (0568) 77-2121 (代)	FAX (0568) 72-4537	〒485-8550
免震デバイス事業	愛知県小牧市東3丁目1番地	TEL (0568) 77-1318 (直)	FAX (0568) 73-4160	〒485-8550