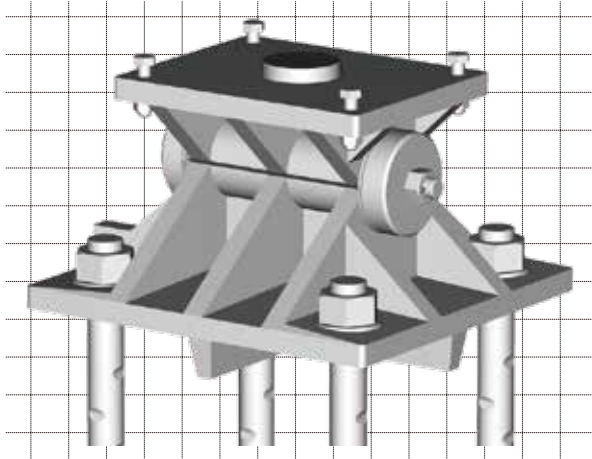
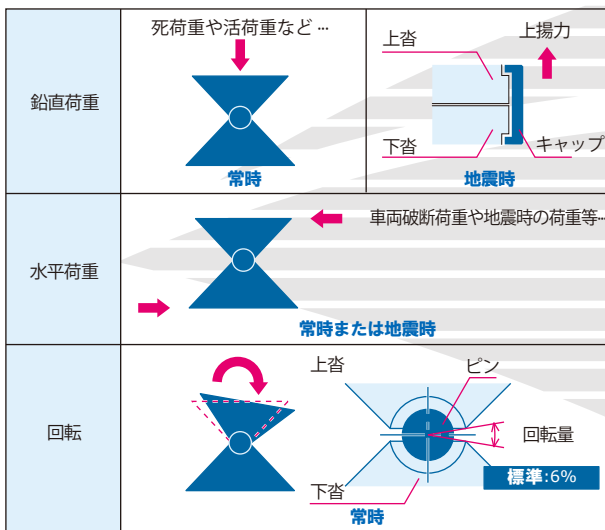


ピン支承

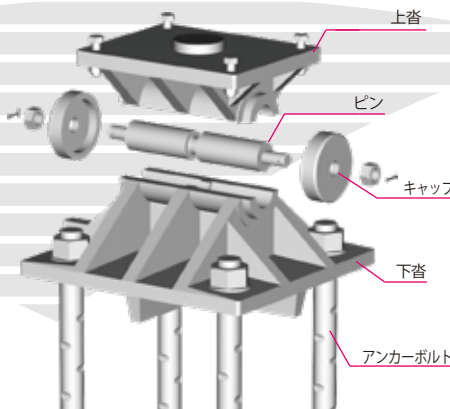


上沓と下沓を円柱状のピンで連結した構造で、一方向のみに回転可能な固定支承です。ピンの支持方法によって支圧型とせん断型の2種類に分けられ、ピンに対して鉛直荷重を面で伝える「支圧型」が一般に多く使用されていますが、「せん断型」は特に負反力が大きい場合などに適しています。上路式アーチ橋やπ型ラーメン橋の基部、高橋脚のヒンジとして使われますが、橋軸直角方向の回転が生じる橋梁形式には不向きです。

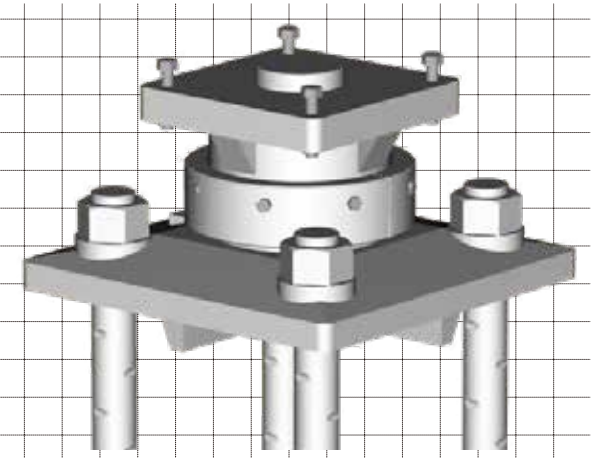
本体の使用材料としては一般に鋳鋼品が使用されますが、特に大反力のものに対しては低マンガン鋳鋼品などを使用することもあります。又ピンの材料としては機械構造用炭素鋼の棒材を使用するのが普通となっています。



» 分解図



ピボット支承

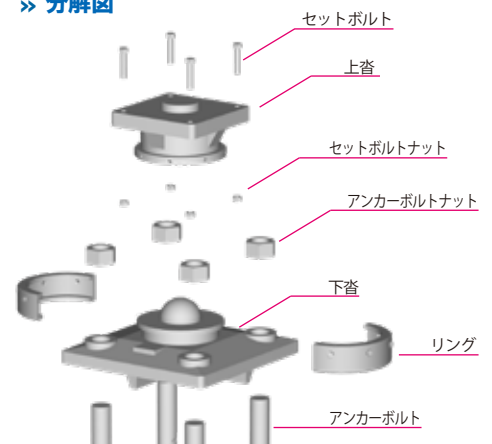


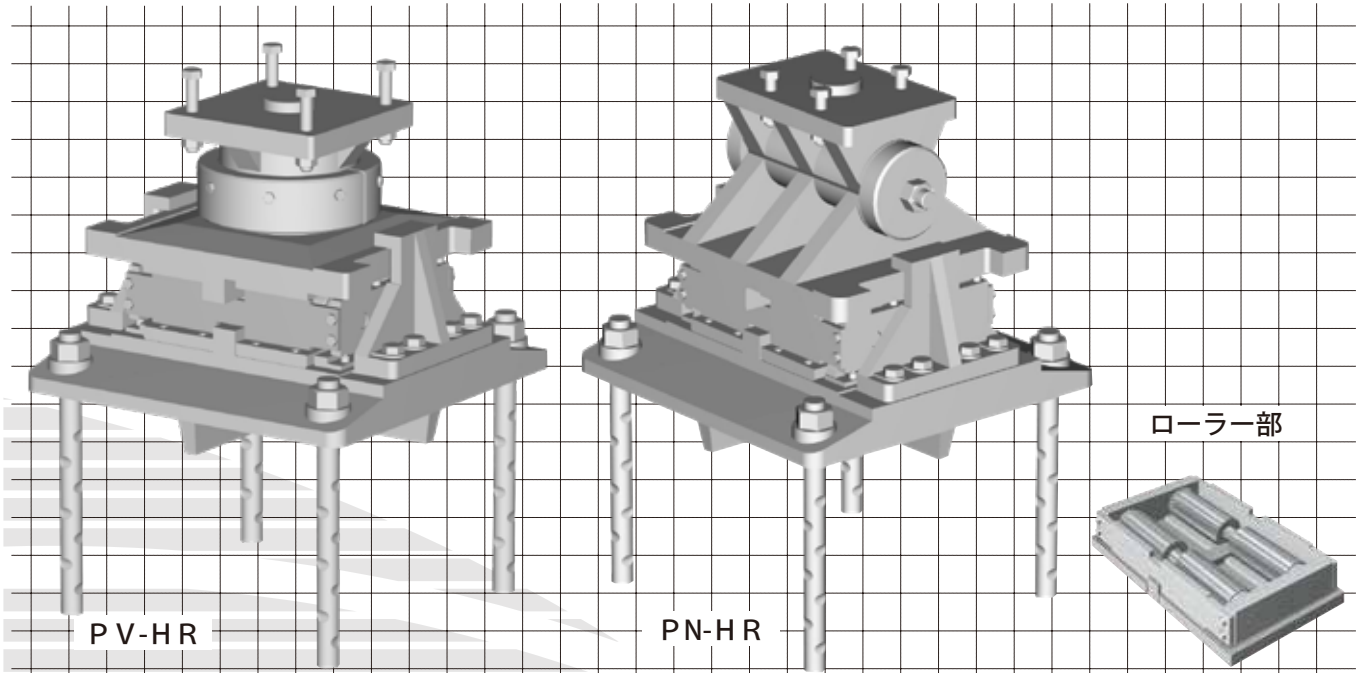
ピボット支承は、上沓は凹面状に、下沓を凸面状に、それぞれを球面仕上げして組み合わせることで、全方向に回転可能な固定用支承です。大反力を支持することが可能で、特に斜張橋、トラス橋、曲線橋に多く用いられています。

阪神・淡路大震災では、ピボット支承が脆性的に破壊する事例が見られましたが、その後の研究開発において材質変更および構造細目の見直しを行い、損傷の発生を抑える対策も確立しています。

近年ピボット支承は全方向回転可能な利点を見直され、支承板支承の可動支承と組み合わせて使用される事も多くなって来ています。

» 分解図





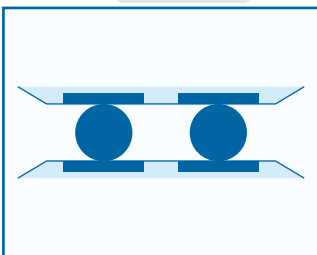
ピン又はピボット支承の下沓と底板との間に複数のローラーを挿入して移動機能を取らせる型式の可動支承で、回転機能はピン又はピボット部で取らせています。各名称はピンローラー、ピボットローラー支承です。

以前の複数ローラー支承ではローラー材として鍛造材又は特殊鋼材を使用していたのでローラー本数も4本以上が普通でしたが、最近では殆どC-13B相当のローラーに切り替わっているので、本数も2本が標準になっています。

10000kN以上の大反力のものについては4本以上のものもあります。

上下沓・底板などの本体用材料としては鋳鋼品が使用され、特に大反力のものに対してはもっと強度の高い低マンガン鋳鋼品などが使われることもあります。

中スパン以上の大型橋梁の可動支承としては最も適している支承で、大反力・大移動量の支承として広汎に使用されています。



製品例



株式会社 川金コアテック

本社 Tel.048(259)1113 Fax.048(259)1137
 茨城工場 Tel.0296(21)2200 Fax.0296(32)8800
 大阪支店 Tel.06(6374)3350 Fax.06(6375)2985

Tomorrow's Technology, Today.
 Kawakin Holdings Group