

# 高力黄銅支承板支承

高力黄銅支承板支承は、要部に高力黄銅鑄物板（ベアリングプレート）を用いた支承である。ベアリングプレートの形状は、上沓と接触する面を平面、下沓と接触する面を円柱面あるいは球面としており、鉛直荷重を支持するとともに、平面接触部で伸縮機能、曲面接触部で回転機能を受け持たせている。

図-1に高力黄銅支承板支承の外観図と機能を図解したものを示す。

要部に黄銅鑄物が用いられておりクリープによる高さ変化がほとんどない、旧くから実績が有る等の理由から鉄道橋、水管橋では頻繁に使用されている。

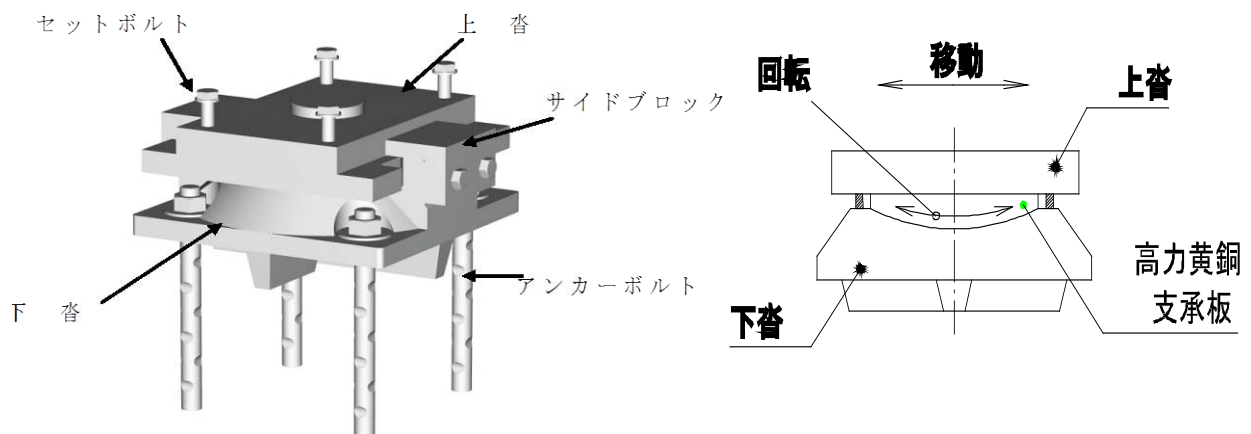


図-1 高力黄銅支承板支承の外観図と機能

高力黄銅支承板支承の主な特徴としては、次の項目が挙げられる。

- ① 変位追随はSUS板と高力黄銅鑄物板+固体潤滑材とのすべりによるため、鋼材同士よりも摩擦係数が小さい。
- ② 回転追随は球面加工部材同士のすべりによるため、塵埃の影響を受けない。
- ③ 小規模橋梁から大規模橋梁まで幅広く対応可能である。
- ④ 近年は鉄道橋、水管橋で多く使用される。

また、高力黄銅支承板支承は上沓のストッパーと下沓突起部を嵌合させることにより水平荷重を支持させることができる。図-2は固定支承の場合と可動支承の場合における上沓ストッパーと下沓突起部との関係を示したものである。図-2に示すように上沓に切り欠きを設け、下沓突起部にはめ込むことにより橋軸方向の移動を拘束し、かつ温度変化時や地震時に生じる水平力を支持することにより固定支承としての機能を付加させることができる。なお、ストッパー部の切り欠きを広げることにより水平移動に追随できる可動支承となる。

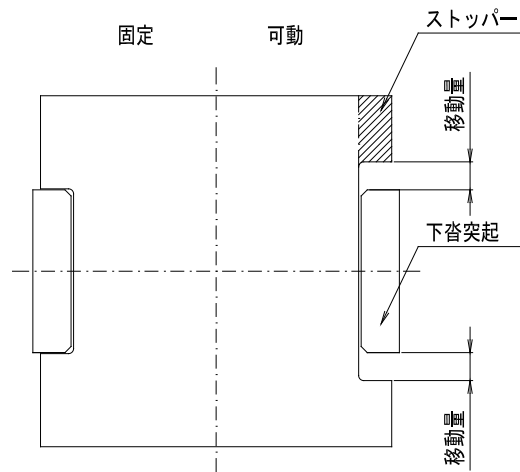


図-2 上沓ストッパー部と下沓突起部の関係

高力黄銅支承板支承における浮上り防止装置は、図-3 に示すようにサイドブロックと呼ばれる L 字型の部材を用いる。サイドブロックは下沓突起部の上端に設置され上向き力が作用した時に、上沓が接触し浮上りを防止する。

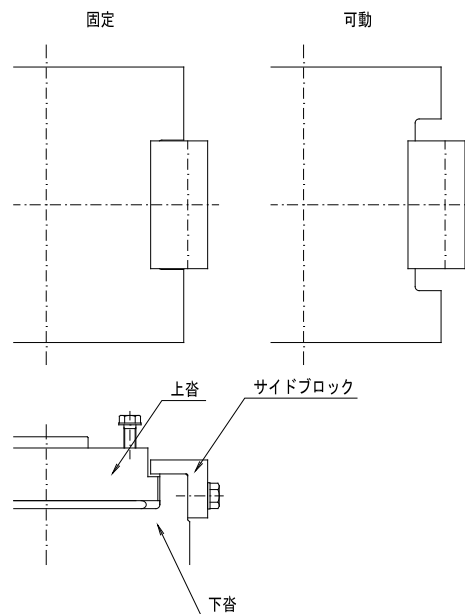


図-3 高力黄銅支承板支承の浮上り防止装置



写真-1 工場内組み立て済み支承