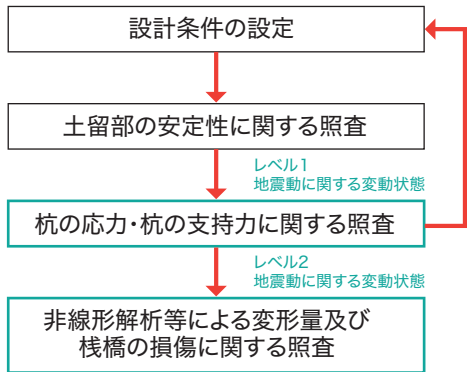


栈橋のプッシュオーバー解析による耐震性能検討 地盤の水平抵抗及び鋼管杭の弾塑性を考慮して、レベル2地震動に対する栈橋の耐震性能を検討  
 プッシュオーバー解析により、地震力の増加に伴う杭の損傷進展を確認、設計地震力に対する部材の安全性を照査

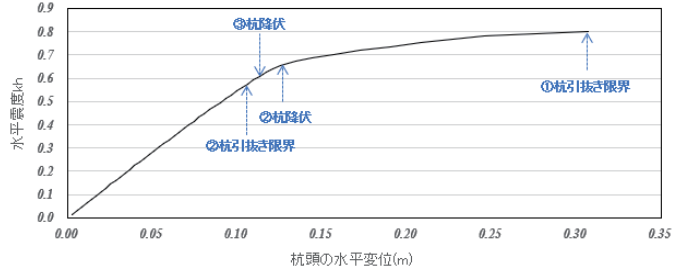
非線形静的

作業手順と範囲

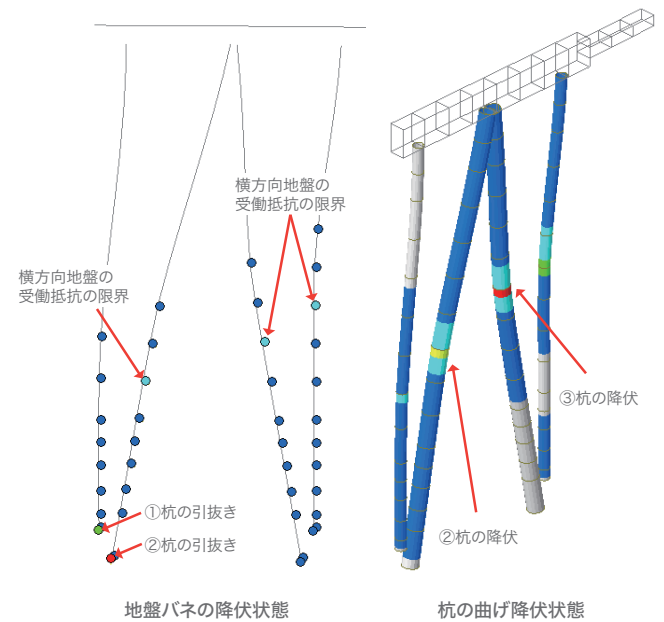
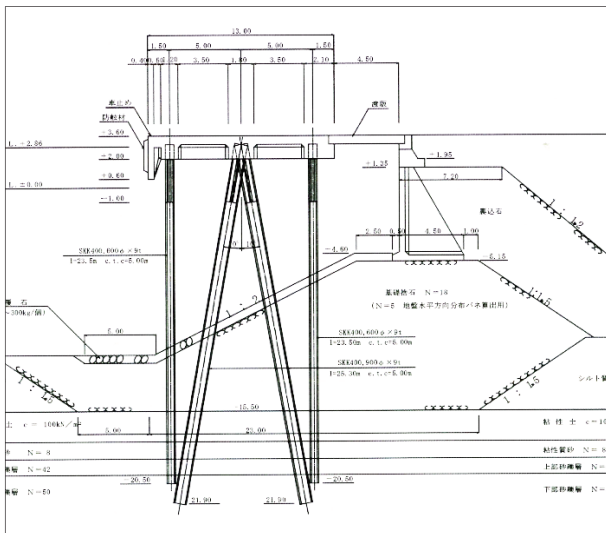


解析結果

kh - 水平変位関係図



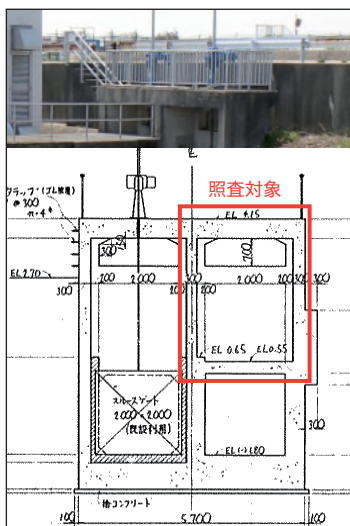
検討断面



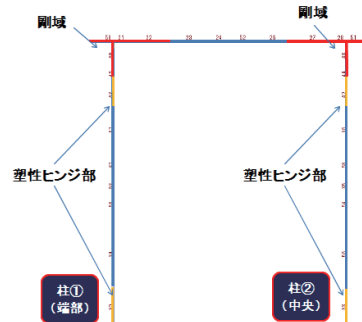
河川樋門の保有水平耐力法による耐震性能検討 樋門(門柱)の地震時保有水平耐力が門柱に作用する慣性力を下回らないこと、門柱の残留変位がゲートの開閉性から決定される許容残留変位以下であることを照査

非線形静的

対象構造物

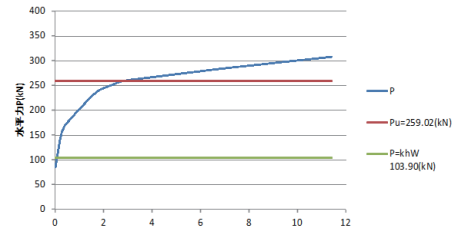


解析モデル(フレームモデル)



地震時保有水平耐力の照査

柱①(端部) : Time-History Level2-Type1(+)



ゲートの許容残留変形角の算出と照査

$$\theta Ra = 2 \cos^{-1} \left( \frac{h^2 - 4b^2}{-4bt + h\sqrt{h^2 + 4t^2} - 4b^2} \right)$$

$h$ : ローア間隔 (又は扉体高)  
 $t$ : ローア径 (又は扉体厚)  
 $b$ : 戸当り幅

$$\theta Ra = 2 \cos^{-1} \left( \frac{h^2 - 4B^2}{-4BL + h\sqrt{h^2 + 4L^2} - 4B^2} \right)$$

$h$ : 扉体高  
 $L$ : 扉体幅 (又はサ/ドローア間隔)  
 $B$ : 門柱間の戸当り幅

