

FRP シップ工法 強度性能測定 報告書

FRP シップ工法による補強強度を片持ち曲げ試験により、破壊荷重の測定を行った。供試体鋼管は、予め 100%カットしたものに本工法の補強を行ったものを使用、鋼管強度の影響を無視した本工法のみ強度を測定・確認した。

■ 片持ち曲げ試験による補強効果の測定

供試体鋼管は、予め 100%カットしたものに本工法の補強を行ったものを使用。供試体は、バイスで固定し、荷重を徐々に負荷し設計荷重 (5.05kN) に到達後、1 分間保持した時の荷重点における変位を確認する。その後、供試体が破壊するまで荷重を徐々に負荷し、破壊に至るまでに示した最大荷重 (限界荷重)、変位及び破壊状況を確認する。(図 1、写真 1)

図 1

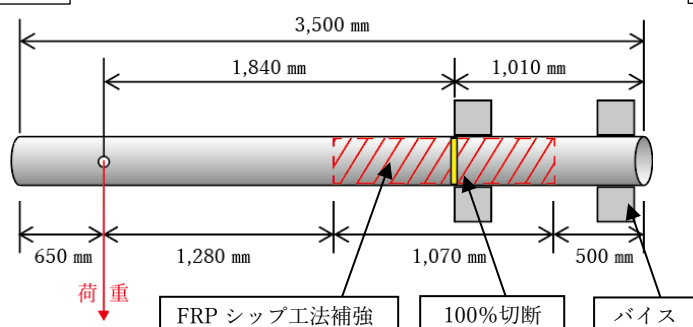


写真 1



試験場所：株式会社ネットワークサポート 滋賀工場
試験月日：2022,2,24

【供試体の仕様】

鋼管：外径 ϕ 165.2 mm、地際欠損率 100%、全長 3,500 mm

補強：FRP シップ工法補強、AW アラミド繊維+接着剤+モルタル (無収縮)

■ 試験結果

設計荷重 : 5.05kN

設計過重負荷時の変位 : 21 mm

最大荷重 (限界荷重) : 16,115N

最大荷重時の変位 : 221 mm

支持点実験後 写真



FRP シップ工法補強鋼管の最大の破壊荷重は、16.115kN であり、鋼管設計荷重 (5.05kN) の 3.1 倍の効果を確認した。