

凍結工法を用いた既設管渠との地中接合

Plan and construction of the underground connection of new shield tunnel on existing tunnel with freezing method

▶キーワード：凍結工法、地中接合、開口補強、シールド、内部支保工、大深度

森下登功*

*西日本（支）中村東（出）

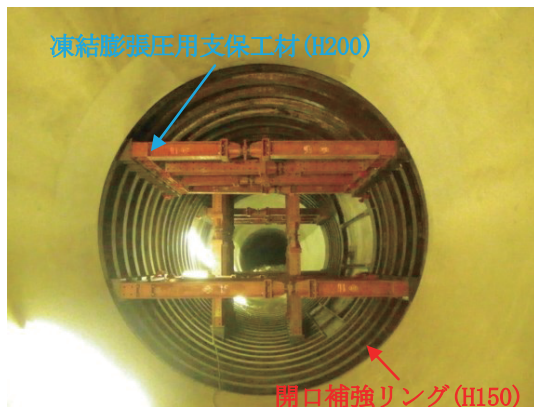
概要

本工事は、セグメント外径 $\phi 3,350$ mm、仕上がり内径 $\phi 2,950$ mm、 $L=401$ m の雨水幹線を泥土圧シールド工法にて築造するものであり、到達部において既設の外径 $\phi 5,100$ mm、仕上がり内径 $\phi 4,250$ mm 貯留管に直角に接続するものである。接続位置は、交通量の非常に多い幹線道路の交差点直下かつ土被り 30 m 位置である。

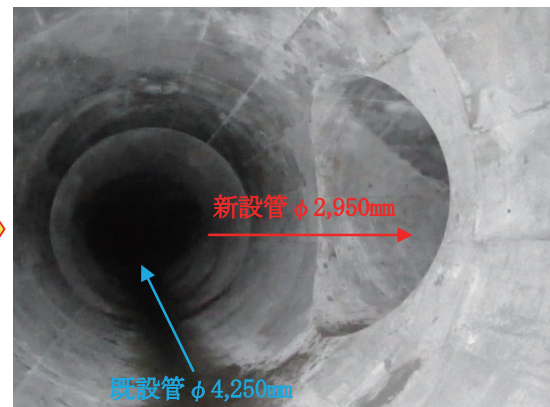
本報告では、補助工法にシールド機内からの凍結工法を用いた地中直角接合について、凍結膨張圧対策、開口補強構造の工夫、接合部の止水対策、凍上および解凍沈下対策について述べる。

成果

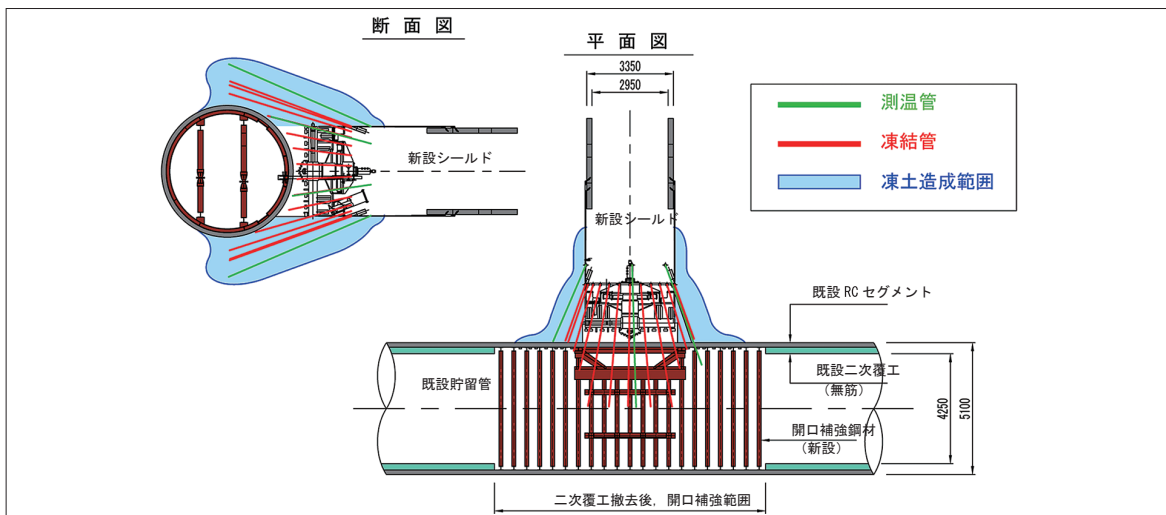
- 凍結膨張圧対策として内部支保工を設置することで、既設管への悪影響を防止することができた。
- 地中接合部の止水工の工夫により、漏水のない接合構造を構築することができた。



写真一 既設管内補強リング組立完了



写真二 既設管接合部 2次覆工完了



図一 地中接合時概要図