

8. 増打ち補強打ち継ぎ部せん断実験

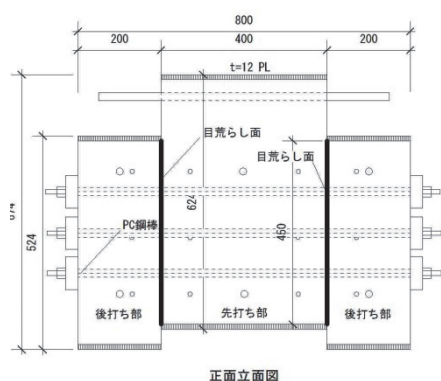
Test on Shear Strength of the Joint Retrofitting Concrete

森 浩二^{*1}

関 敏宏^{*2}

橋本 聡^{*3}

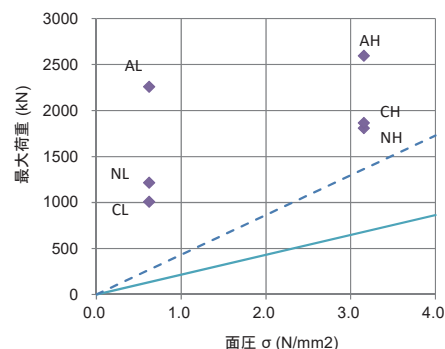
藤田 利郎^{*4}



図－1 試験体概要



写真－1 超高压水による表面処理



図－2 せん断実験結果

□ 目的

建物のジャッキアップにより免震装置を交換する際、免震装置の周囲に油圧ジャッキを配置するためのスペースを確保するため、既存躯体への増打ち補強が必要となる場合がある。既存躯体と増打ち補強躯体との一体化は、PC鋼棒で既存躯体に圧着させる方法などによって行われ、そうした場合には、鉛直荷重の伝達は既存躯体と増打ち躯体の摩擦力によって伝達させることになる。そこで、既存躯体コンクリートの表面処理方法による摩擦強度の差異に着目し、打ち継ぎ部のせん断実験を行った。

□ 概要

試験体は既存躯体を想定した中央先打ち部の左右に、増打ち躯体を想定した後打ち部を設けた形状で、先打ち部と後打ち部は、試験体を貫通するPC鋼棒で圧着させる構造となっている（図－1）、コンクリートの設計基準強度は60N/mm²として計画した。実験因子を接合面の目荒らし処理の違いと接合面に作用させる面圧として、目荒らし処理の種類は無処理、チッピング、および超高压水による表面処理（写真－1）の3通りとして実験を行った。実験の結果、いずれの表面処理方法においても摩擦係数 $\mu = 0.8$ に対して2倍以上の安全率を確認した。また、超高压水処理のせん断強度が最も高い結果となった（図－2）。

□ 結論

打ち継ぎ部せん断実験により、以下の事項を確認することができた。

- (1) 打ち継ぎ部のせん断強度は面圧3.14N/mm²以下の場合で摩擦係数に換算して $\mu = 1.6$ を超えた。
- (2) 面積比15%程度のチッピング処理によるすべり出し強度は無処理の場合を下回った。
- (3) 超高压水処理の場合のせん断強度は無処理、チッピングの場合のいずれをも大きく上回った。

* 1 技術研究所構造研究グループ * 2 名古屋支店設計部 * 3 名古屋支店建築部 * 4 名古屋支店建築部工事課