No.30

高強度繊維補強モルタルを用いたプレキャスト部材接合部のせん断載荷実験

田中 智宏[1)], 池野 勝哉[1)], 水野 剣一[1)], Ruben Vargas[1)], Charan Kameri[1)]

Shear Loading Experiments on Precast Member Joints Using High Strength Fiber Reinforced Mortar

Tomohiro Tanaka[1)], Katsuya Ikeno[1)], Kenichi Mizuno[1)], Ruben Vargas[1)] and Charan Kameri[1)]

要 旨

本研究では、桟橋上部工のプレキャスト施工を想定した梁部材間の接合部を対象に、間詰材とした高強度繊維補強モルタルに使用した繊維材種類の違いによる打継処理の影響やせん断耐力を調べるため、二面せん断試験および大型せん断載荷実験を実施した。使用した繊維は、鋼繊維およびポリビニルアルコール繊維である。二面せん断試験より、せん断力に対する打継処理の影響は、接合面における架橋効果と比較して、粗骨材露出に伴う噛み合わせ効果の方が大きいことが分かった。せん断載荷実験より、間詰材の繊維材種類の違いによって設計せん断耐力を超えた範囲の挙動に差異が認められた。なお、設計せん断耐力に相当する荷重範囲に着目すると、接合部の有無や繊維材種類の違いに依らず、連続体と概ね同様の荷重履歴で挙動し、同程度の剛性を有していた。

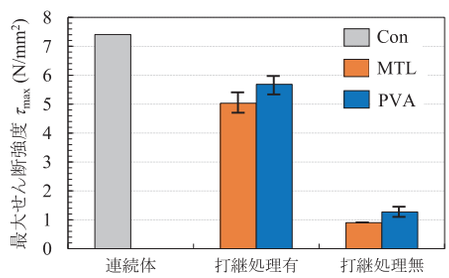


図-2　最大せん断強度（母材：コンクリート）

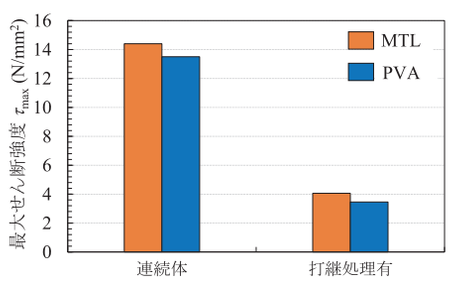


図-3　最大せん断強度（母材：高強度繊維補強モルタル）

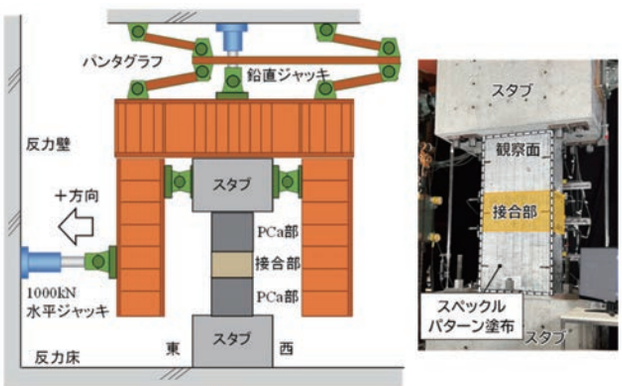
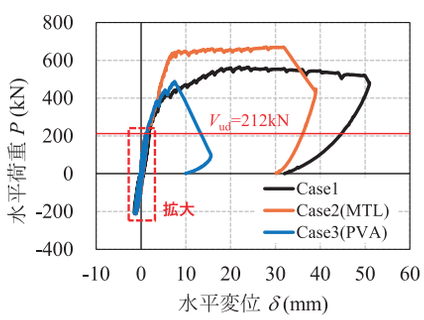
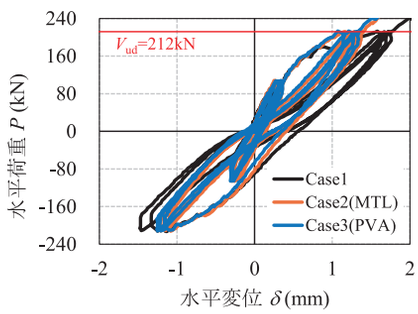


図-4　逆対称載荷によるせん断載荷実験



(a) 全体図



(b) 拡大図

図-6　荷重ー変位関係

1）技術研究所 土木技術開発部

＊土木学会論文集 , Vol.81, No.18, 2025, 土木学会 , 25-18054