

土木学会第56回年次学術講演会（平成13年10月）

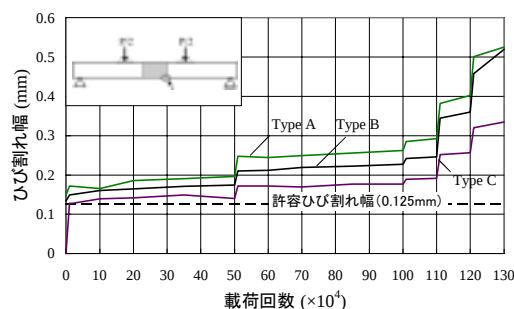


図-4 荷重回数 - ひび割れ幅関係

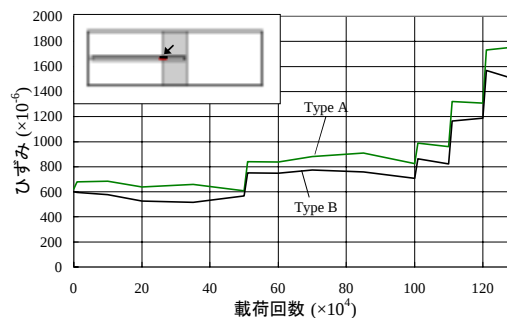


図-5 荷重回数 - ひずみ関係

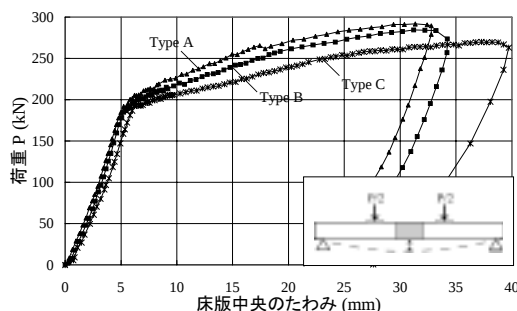


図-6 荷重 - たわみ関係(疲労後)

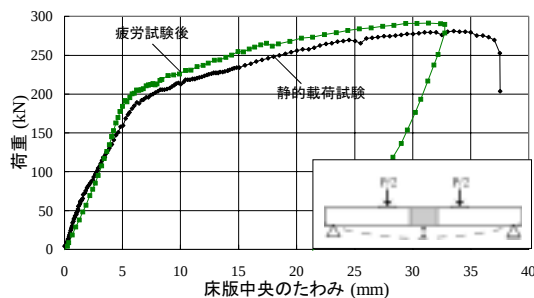


図-7 荷重 - たわみ関係 (Type B)

試験(50 万回)で許容ひびわれ幅より大きくなっている。しかし、Type A と Type B の比較では Type B のひび割れ幅の方が小さい。図-5 に疲労荷重回数と継目部位置における引張鉄筋ひずみの関係を示す。Type A と Type B のひずみ挙動は非常によく似ており、Type B が Type A に劣っていないことがわかる。

(2) 静的荷重試験と残存耐力試験の比較

疲労試験後に破壊まで静的に荷重し、残存耐力を調べた。図-6 に残存耐力試験における荷重とたわみの関係を示す。Type A, B は Type C よりも最高荷重が大きく、継手部が十分な強度を有していることがわかる。図-7 は Type B について静的荷重試験と残存耐力試験の荷重 - たわみ曲線を比較したものである。曲線の傾きから、疲労試験の剛性低下はないことが確認できる。表-2 に静的荷重試験と残存耐力試験の結果を比較した。全てのタイプにおいて、降伏荷重、終局荷重の低下はみられなかった。

4. 結論

新しく提案した重ね継手は静的荷重試験のみならず、定点荷重疲労試験においても、ループ継手と同等の強度を有していることが確認された。重ね継手は施工面でループ継手に比べ大幅な省力化が可能であることから、実用化が大いに期待できる。しかし、継目部のひび割れ幅については、さらに検討が必要である。

参考文献

- 1) 藤井, 戸川, 平田: プレキャスト床版の新しい継手構造に関する実験的研究, 第 9 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, pp.405-410, 1999.10.
- 2) 岩田, 平田, 藤井: プレキャスト床版の新しい継手構造部のせん断耐力, 第 10 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, pp.327-332, 2000.10.
- 3) 日本道路協会: 道路橋示方書 (共通編・ 鋼橋編)・ 同解説, 丸善, 1996.12.
- 4) 土木学会: コンクリート標準示方書 (平成 3 年度版) 設計編, 1991.

表-2 静的荷重試験・残存耐力試験結果

供試体	試験	ひび割れ発生	降伏	終局
Type A	静的荷重	25	185	275
	残存耐力	---	190	284
Type B	静的荷重	25	190	281
	残存耐力	---	195	291
Type C	静的荷重	50	190	265
	残存耐力	---	193	270

単位 (kN)