

I-228 道路橋コンクリート地覆部のプレファブ化について

名古屋大学 正員 島田静雄

日本車輛製造 〃 坂本良太

名古屋大学 〃 山田岩雄

1. まえがき

鉄筋コンクリートスラブを持つ橋梁において、架設現場における、型枠支保工の組立解体、配筋、コンクリートの打設が、かなりの作業量を持ち、多くの工程、回数を必要としている。省力化、急速施工化が、現在要請されていることから、スラブのプレファブ化が検討されているが、

1 同じ形状寸法の橋梁が一つとして存在せず、規格化ができていない。

2 独自のアイデアを持つ実験、施工例でも、その工場製作の床版は、5^{ton}前後の大きな自重を持つ

3 スラブと鋼桁との締結がむづかしい。

等々の理由により、鉄筋コンクリート床版のプレファブ化も、まだまだ問題を残している。

我々は、床版のプレファブ化を、まず多岐な地覆を選び研究する方針を立て、製品を開発した経過を報告する。

2. 開発製品の目標

1 施工の容易な、軽重量のプレキャスト製品であること。

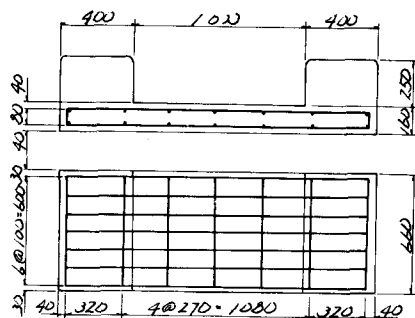
2 強度上の問題のないことは、当然であるが、美観上、その仕上がりが良好であること。

3 現行の煩雑な地覆部の施工を簡単にするものであること。

3. 供試体、及び実験法

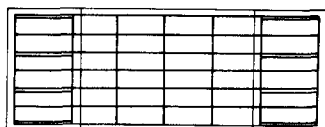
A, B, C の各型を写真-1 に示す装置で簡単な耐力試験を行なう。

A-タイプ (従来の型)



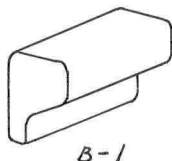
A-1

* 鉄筋は全て D13^φ



A-2

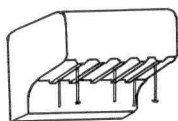
B-タイプ (地覆プロツフ)



B-1



B-2



B-3

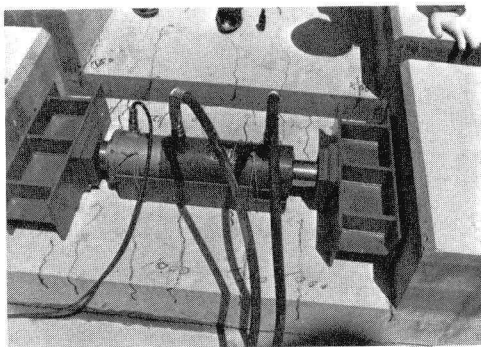
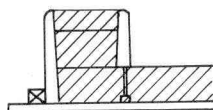
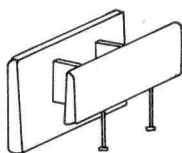


写真-1

C-タイプ (地覆型枠プロツフ)



3. 検討

A----- 耐力試験では、床版部が曲げ破壊した。即ち 現在の地覆は、強度上は過品質であるが、安定感、美観上、現在の形が得られたものと言える。

B----- 縁石プロツフを据えて後、コンクリートを打った。

B-1 レイタンスの影響で耐力零

B-2 凹凸の全周にわたるレイタンスを生じ、耐力の増加はほとんど認められなかった。

B-3 床版の曲げ破壊が生じ、耐力は12ton以上であるが、B-2の結果と、変位量から推定できるように、ボルトの耐力に等しい。

プロツフの表面仕上げは良好であり、B-3では耐力上も問題ないが、1ヶ所/196ヶ所あり、施工上の困難さがある。

C----- 軽量化と、スラブとの一体化を図るためこの型を考えたが、これは、型枠を兼ねたものと言える。現場でプロツフ内に充填したコンクリートは、A-2(無筋)とほぼ等しい耐力が期待できる。型枠プロツフ部の表面仕上げは美しく、上面の仕上げを、コテ仕上げ、ハウ引き仕上げ等で比較したが、型枠部と、現場打ち部はよく調和し、美観上も良好である。高欄の建込みも従来方法で行ない得る。即ち施工上も問題ない。