

I—34 摩擦杭の光弾性実験 (才三報)

中央大学工学部
同

正員
正員

山口 柏 樹
○ 茨 木 龍 雄

限界支持力以内の荷重を受ける摩擦杭の周囲の粘着性土は、近似的に弾性と考えられるものとし、摩擦杭の周りに生ずる応力状態を知るための光弾性実験を行いつゝある。単杭についてはすでに報告したが、今回は2本の杭に対する実験結果を報告する。この目的は、両者の場合に生ずる応力分布を比較検討すること、及び杭間隔の変化に伴う応力分布の変化をみるためである。

応力分布の計算値については講演時に述べるつもりである。

今回も凍結法によったが、実験の概要は次の通りである。

軟鋼模型杭の中、長は一定 ($0.5 \times 4.5 \text{ cm}$) で、埋込み深さ ($L = 3.5 \text{ cm}$)、荷重 ($P = 1.94 \text{ kg}$) も一定とし、杭の間隔を心々 $3B, 4B, 5B, 6B$ に変えた。

料研ライト板 (中 = 11 cm , 高さ = 7.3 cm) に 6 mm 、深さ ($3.5 + 0.5$) cm の切り込みを入れて、杭を挿入し、ダイセボンド (No. 21,00) にて接着して実験した。

以下に各場合の等色線、及び等傾線の一例を示す。

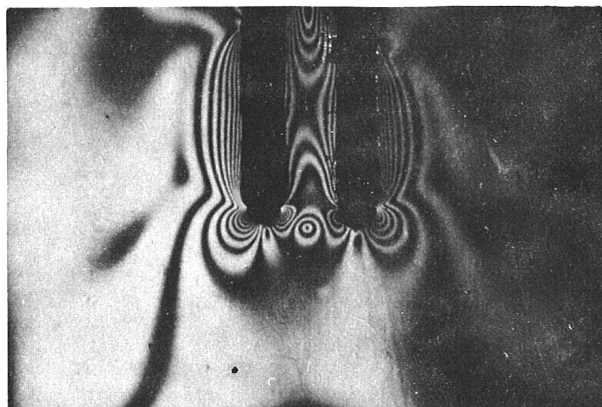


写真 1

$L = 3.5 \text{ cm}$ $P = 1.94 \text{ kg}$
杭間隔 = $3B$

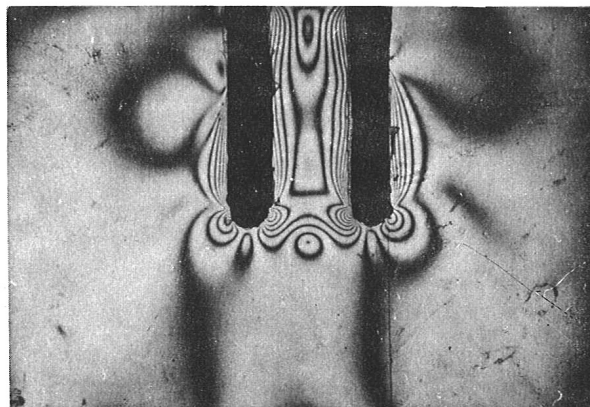
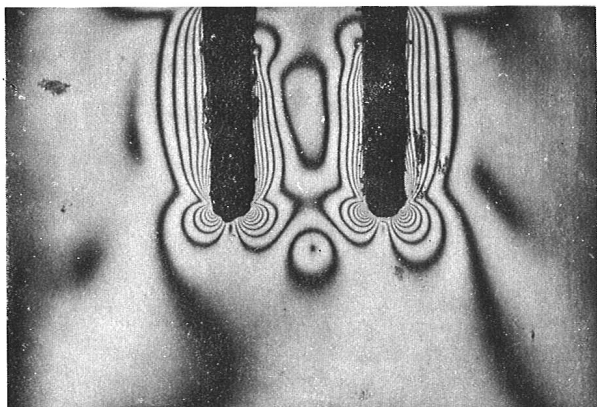


写真 2

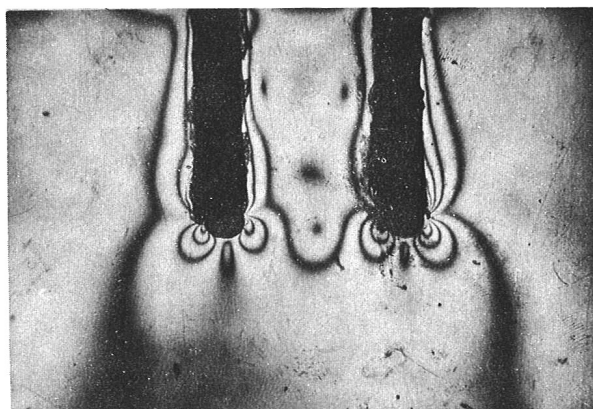
$L = 3.5 \text{ cm}$ $P = 1.94 \text{ kg}$
杭間隔 = $4B$



寫真 3

$L = 3.5 \text{ cm}$ $P = 1.94 \text{ K}$

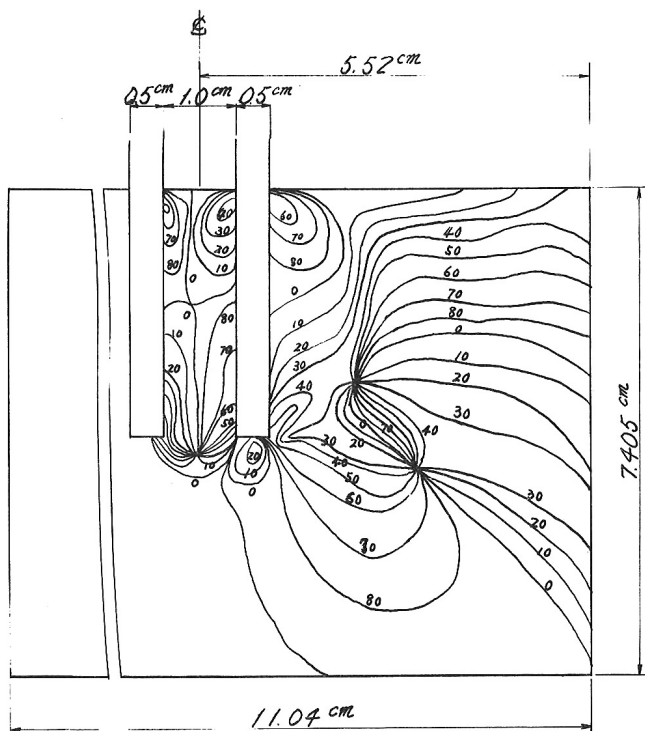
杭間隔 = 5B



寫真 4

$L = 3.5 \text{ cm}$ $P = 1.94 \text{ K}$

杭間隔 = 6B



等傾線圖

$L = 3.5 \text{ cm}$ $P = 1.94 \text{ K}$

杭間隔 = 3B