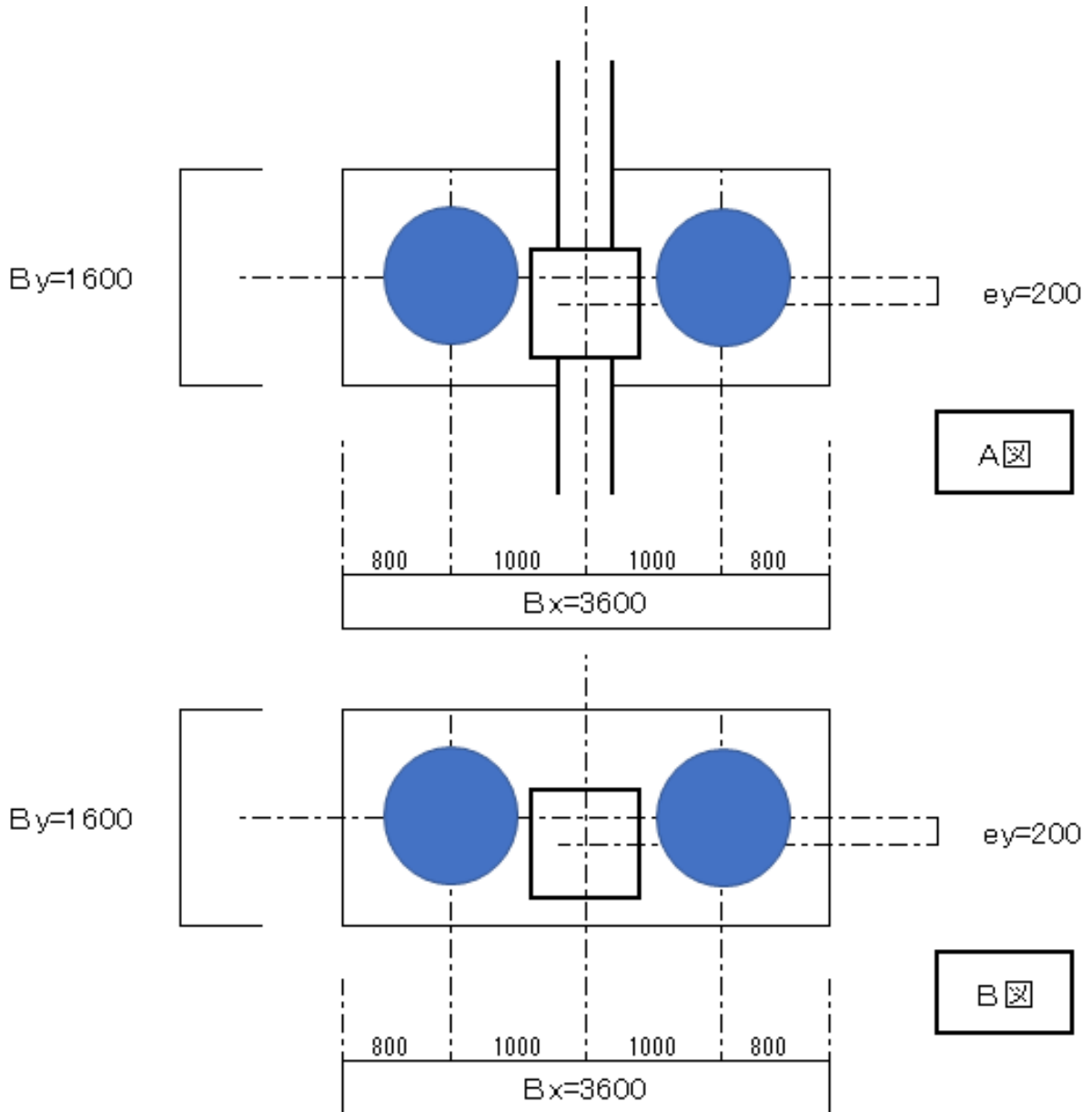


質問 (20 条関連)

1. A 図の様に、杭の配置が柱芯に対して、X方向は対称、Y方向は非対称の場合、「 $B_y = 1600$ 」をせん断面としたせん断設計で、(20.5) 式の適用の可否について、ご教示ください。

また、A 図には、Y方向に偏心曲げ応力 ($M = P \cdot e_y$) を負担できる基礎梁が配置されていますが、B 図の様に基礎梁が配置されていない場合、「 $B_y = 1600$ 」をせん断面としたせん断設計で、(20.5) 式の適用の可否について、ご教示ください。



2. 「杭の配置が柱芯に対して左右対称なものを対象とする」とした、その理由をご教示ください。

(匿名希望)

回答

1. 偏心モーメントを基礎梁で負担させる設計をすれば、X方向については20条5.(3)iii)の構造規定を満足したうえで(20.5)式を適用してよいでしょう。なお蛇足ながら、Y方向の短期荷重に対する検討を行う際には、杭頭曲げモーメントを基礎スラブのねじり抵抗により基礎梁へ伝達できなければなりませんので、基礎スラブのねじりに対する検討も別途必要です(計算例2のii)を参照(pp.381-382))。

また、B図のように直交する基礎梁が配置されていない場合、(20.5)式は適用できません。理由は、(20.5)式は左右対称な4本杭の基礎の実験結果に基づいており、偏心モーメントを基礎スラブで負担させる場合は実験の範囲外となるためです。したがって、20条5.(1)に基づいて設計者が適切に判断して設計することが求められます。この場合も、同様に基礎スラブのねじりに対する検討が必要です。

2. 杭の配置が柱芯に対して左右対称なものを対象とする理由は、上記の回答と重複しますが、複数杭で支持された基礎の設計法は左右対称な4本杭の基礎の実験結果に基づいているためです。