

杭式支柱基礎の計算方法

計算方法	計算方法-A	計算方法-B	計算方法-C	計算方法-D	計算方法-E
計算法の基準書 文献など	「設計要領 第五集 交通安全施設編」 (NEXCO)	「設計の要点と安全作業 新版 仮設構 造物の設計」(山海堂) 「エクセル仮設構造物の設計例②」(山 海堂)	「道路土工 仮設構造物指針 (平成 11年)」(日本道路協会)	「道路土工 擁壁・カルバート・仮設構造 物指針(S62.5)」(日本道路協会)	「落石対策技術マニュアル (平成11 年)」(鉄道総合技術研究所)
計算方法の概要	支柱基礎の根入れ長は、極限地盤反 力法(エンゲル法)により最大地盤反力 度が受働土圧強度以下となるように根 入れ長を求める。 基礎を剛体、水平地盤反力係数を深 さとともに1次増加するものとし、基礎底 面の抵抗を考慮しないものとする。	支柱基礎の根入れ長は、極限地盤反 力法により求める。地盤反力の分布形 状を直線と仮定し、土圧(主働土圧、受 働土圧)を用いた水平力とモーメントの つり合い深さに安全率を考慮して計算 する。	現行の「仮設構造物指針(H11.3)」に 採用されている、自立式土留めの根入 れ長算定法である。 根入れ長を $2.5/\beta$ 以上とすれば、弾性 床上の半無限長梁と見なすことができ るものとして根入れ長を計算する。	旧・仮設構造物指針(S62.5)に採用 されていた、自立式土留めの根入れ長 算定法である。 作用モーメントと受働土圧による抵抗 モーメントが等しくなる深さに、付加根 入れ長を加えたつり合い深さを求め、 その1.2倍を根入れ長とする。	本来は、落石防止柵の円柱基礎に適 用する計算方法である。 支柱基礎の根入れ長は、転倒に対す る安全率を満たすように決定する。転 倒に対する検討は、作用荷重による転 倒モーメントと受働土圧による抵抗モー メントを用いて行う。
土圧の作用幅	支柱幅(杭幅)の3倍とする	支柱幅(杭幅)の3倍とする	仮設構造物指針では、杭幅である。	仮設構造物指針では、杭幅である。 (入力値で変更可能)	落石対策技術マニュアルでは、2.5倍で ある。(入力値で変更可能)
基準書が対象として いる適用構造物	立入防止柵等	仮設防護柵	仮設・自立式親杭土留壁	仮設・自立式親杭土留壁	落石防止柵
根入れ検討図					