

テールアルメ工法の根入れ深さ

テールアルメの根入れ深さは、次の条件を満足するために必要である。

- ①長期にわたる基礎部分の洗掘防止。
- ②基礎部における押込み耐力の確保。
- ③水がスキン直下に集中したときの盛土材の流れ出しによる穴抜けの防止。
- ④寒冷地における基礎地盤の凍結の影響の回避。

実際の設計においての根入れ深さは、テールアルメが岩盤の上に直接設置される場合を除いて、少なくとも 50cm 以上とし、かつ表1に示す値を標準としている。

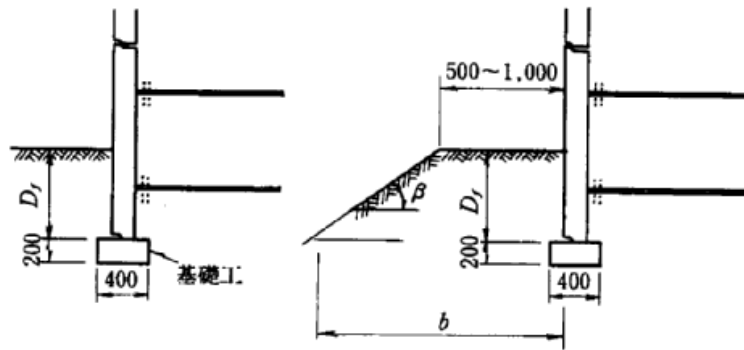


図1 根入れ深さ

表1 仮想壁高 H_a に応じた最小根入れ深さ

テールアルメ壁前面の現地盤の平均傾斜 β	壁、橋台の区別	最小根入れ深さ D_{fmin} (、m)
$\beta=0^\circ$	テールアルメ壁	$H_a/20$
$\beta=18^\circ$ ($\tan \beta=1/3$)	テールアルメ壁	$H_a/10$
$\beta=27^\circ$ ($\tan \beta=1/2$)	テールアルメ壁	$H_a/7$
$\beta=34^\circ$ ($\tan \beta=2/3$)	テールアルメ壁	$H_a/5$

表1に示す斜面上のテールアルメの根入れ深さを、あらゆる傾斜角でも対応できるように検討を加える。

ここでスキン前面の下端(基礎天端面とスキン前面の交差する点)から前面の現地盤までの水平距離を b (m) とすると、傾斜角 β と b の関係は次のようになる。

$$\beta = 18^\circ \quad (\tan \beta = 1/3) \text{ のとき } b = (H_a / 10) \times 3 + (0.5 - 1) = 0.3 \cdot H_a + (0.5 - 1)m$$

$$\beta = 27^\circ \quad (\tan \beta = 1/2) \text{ のとき } b = (H_a / 7) \times 2 + (0.5 - 1) \approx 0.3 \cdot H_a + (0.5 - 1)m$$

$$\beta = 34^\circ \quad (\tan \beta = 2/3) \text{ のとき } b = (H_a / 5) \times 3 / 2 + (0.5 - 1) = 0.3 \cdot H_a + (0.5 - 1)$$

以上の関係より β の大きさに関係なく、 $b=0.3 \cdot H_a + (0.5 \sim 1)m$ 以上とすれば規定の最小根入れ深さを確保することになる。

また、水辺の静水に接する場合は、少なくとも $H_a/6$ 以上かつ、表1に示した値の 1.5 倍以上の根入れを確保すること。また、流水に接する場合は、洗掘の恐れがある場合は、必要に応じ根固め工を設置するものとする。(基礎部の洗掘による盛土材料の吸出し・流出を防止するため。)