

## テールアルメ工法の施工所要日数を算出する基準式

条件1 : 建設機械の実稼働1日当り運転時間は6時間としました。

条件2 : 人力作業の実作業1日当り作業時間は7時間としました。

### I) 敷均し作業日数 : T<sub>1</sub>の算出

使用機械 : 11t級ブルドーザー  
 敷均し総作業量 : S (m<sup>3</sup>)  
 1時間当たり作業量  $Q = 10 \cdot E = (11 \cdot D + 8)$   
 $= 33.9 \sim 113 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $\left[ \begin{array}{l} E : \text{作業効率} (0.3 \sim 1.0) \\ D : \text{1回当りの敷均し厚} (0.3\text{m}) \end{array} \right]$   
 1日当り作業量  $Q = 203.4 \sim 678 \text{ m}^3/\text{日}$   
 平均  $Q' = 441 \text{ (m}^3/\text{日)}$

敷均し作業日数 : T<sub>1</sub>

$$T_1 = \frac{S}{Q'} = \frac{S}{441} \quad (\text{日})$$

### II) 締固め作業日数 : T<sub>2</sub>の算出

使用機械 : 11t級タイヤローラー  
 敷均し総作業量 : S (m<sup>3</sup>)  
 1時間当りの作業量  $Q = (V \cdot W \cdot D \cdot E) / N$   
 $= 64 \sim 128 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $\left[ \begin{array}{l} V : \text{機械の速度} \\ W : \text{有効締固め幅} \\ D : \text{1回当り仕上がり厚} \\ E : \text{作業効率} \\ N : \text{締固め回数} \end{array} \right]$   
 1日当り作業量  $Q = 384 \sim 768 \text{ m}^3/\text{日}$   
 平均  $Q' = 576 \text{ (m}^3/\text{日)}$

締固め作業日数 : T<sub>2</sub>

$$T_2 = \frac{S}{Q'} = \frac{S}{576} \quad (\text{日})$$

### III) スキン組立て作業日数 : T<sub>3</sub>の算出

使用機械 : 10t吊トラッククレーン  
 スキン総面積 : A (m<sup>2</sup>)  
 スキン1枚当り組立て作業時間 : 10~15分/枚  
 (平均 12.5分/枚)  
 m<sup>2</sup>当り組立て作業時間 : 平均 5.6分/m<sup>2</sup>

スキン組立て作業日数 : T<sub>3</sub>

$$T_3 = \frac{5.6A}{6 \times 60} = \frac{A}{64} \quad (\text{日})$$

### IV) ストリップ敷設作業日数 : T<sub>4</sub>の算出

ストリップ総延長 : L (m)  
 作業員数 : 6 (人)  
 1人1m当りストリップ敷設時間 : 1.5~2.0分/m・人  
 平均 : 1.75分/m・人

ストリップ敷設作業日数 : T<sub>4</sub>

$$T_4 = \frac{1.75L}{6 \times 7 \times 60} = \frac{L}{1440} \quad (\text{日})$$

### V) 全体作業日数 : Tの算出

全体作業日数 : T

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

$$= \frac{S}{441} + \frac{S}{576} + \frac{A}{64} + \frac{L}{1440} = \frac{S}{250} + \frac{A}{64} + \frac{L}{1440} \quad (\text{日})$$