

○ ラグスクリュー 接合の引抜耐力.

① ねじ部の単位長さあたりの設計用許容引抜耐力.

$$p_a = \frac{1}{3} j k_d \cdot j k_m \cdot p_{UT} \quad (\text{N/mm})$$

② ねじ部の単位長さあたりの終局引抜耐力.

$$p_{UT} = 17.7 r_0^{0.8} \cdot d \quad (\text{N/mm})$$

r_0 : 木材の基準比重. $r_0 = 0.42$ (J1: ベニマツ, かSまつ).
 0.37 (J2: 木のま)
 d : ラグスクリューの胴径. 0.32 (J3: すま)

○ 計算例.

ラグスクリュー.



LS12. $\phi 12$. $L = 110 \text{ mm}$. $l_1 = \frac{3}{5} L = 66 \text{ mm}$
 ねじ部長さ.

かSまつ. J1の場合. $\rightarrow r_0 = 0.42$.

$$\therefore p_{UT} = 17.7 r_0^{0.8} d = 17.7 \cdot 0.42^{0.8} \cdot 12 = 106.1 \text{ N/mm}$$

長期 $p_a = \frac{1}{3} \cdot 1.1 \cdot 1.0 \cdot 106.1 = 38.9 \text{ N/mm}$.

短期 $p_a = \frac{1}{3} \cdot 2.0 \cdot 1.0 \cdot 106.1 = 70.7 \text{ N/mm}$.

∴ 1本あたりの許容引抜耐力は.

長期 $P_a = 38.9 \cdot l_1 = 38.9 \cdot \frac{3}{5} \cdot 110 = 2.56 \text{ kN}$.

短期 $P_a = 70.7 \cdot l_1 = 70.7 \cdot \frac{3}{5} \cdot 110 = 4.66 \text{ kN}$.

| | | 樹種. | | |
|-----|----|-------|----|----|
| | | J1 | J2 | J3 |
| M12 | 長期 | | | |
| | 短期 | | | |
| | 終局 | 106.1 | | |
| M16 | 長期 | | | |
| | 短期 | | | |
| | 終局 | 141.4 | | |
| M20 | 長期 | | | |
| | 短期 | | | |
| | 終局 | 176.8 | | |