

3

●上載荷重によるたわみ（最大支間 L=3.021m）

$$\delta_l = \frac{5WlL^4}{384EI} = 1.78\text{mm}$$

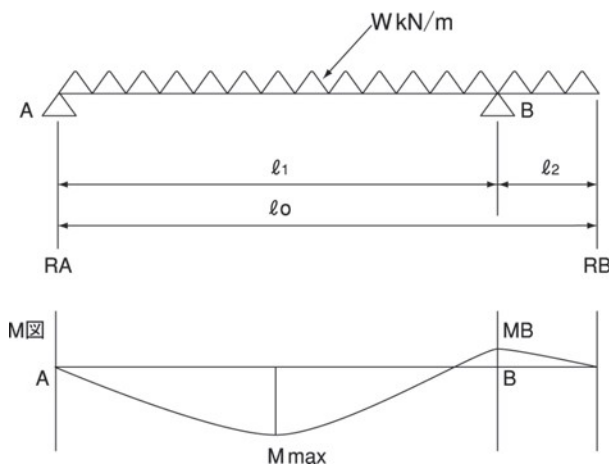
$$\therefore \delta = \delta_d + \delta_l = 2.44\text{mm} = \frac{L}{1238}$$

はね出し梁の計算

荷重 $W = W_d + W_l = 2.367\text{kN/m}$

梁の寸法 mm

l_0	l_1	l_2
2400	1950	450



$$R_A + R_B = Wl_0$$

$$R_B l_1 = \frac{Wl_0^2}{2} \quad \text{より、}$$

$$R_A = 2.185\text{kN}$$

$$R_B = 3.496\text{kN}$$

$$M_B = \frac{Wl_2^2}{2} = 0.240\text{kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{\max} = R_A x_0 - \frac{Wx_0^2}{2} = 1.008\text{kN}\cdot\text{m}$$

$$x_0 = \frac{l_1^2 - l_2^2}{2l_1} = 923\text{mm}$$

以上より、 $M_{\max} < \text{抵抗曲げモーメント } M = 2.702\text{kN}\cdot\text{m} \cdots \text{OK}$

$M_B < \text{抵抗曲げモーメント } M = 0.761\text{kN}\cdot\text{m} \cdots \text{OK}$

従って、単純支部は許容曲げモーメント以下となる。 $\cdots \text{OK}$