

工学系
公務員試験
専門試験問題
演習講座

H.25国家一般職 農業農村工学

No.9 (水理学)

土木

マンニングの公式

$$v = C \sqrt{RI}$$

$$1.5 = 50 \times \sqrt{\frac{1}{4^2} I}$$

$$= \frac{25}{2} \sqrt{I}$$

$$\therefore I = \left(\frac{3}{25}\right)^2$$

⇓

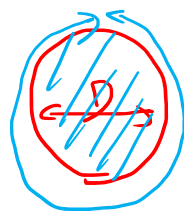
$$100 I = \frac{3^2 \times 100}{25^2}$$

$$= 1.44 \text{ m} //$$

マンニングの式

$$v = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

径深 $R = \frac{A}{S}$



$$A = \frac{\pi D^2}{4}$$

$$S = \pi D$$

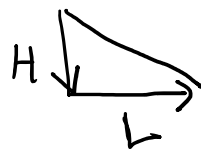
$$R = \frac{D}{4}$$

マンニングの式 - 勾配

→ 1m 勾配 = 1/9

マンニングの損失

$$U = \frac{v^2}{2g} + h + \frac{v}{19}$$



$$I = \frac{H}{L}$$