

One Point Advice: 弾性時の応力と荷重の関係  $\Rightarrow P = A\sigma$ 、コンクリートの圧縮破壊時  $\Rightarrow P_u = A_c f'_c$  : 応力  $\sigma$  の代わりに圧縮強度  $f'_c$  を使う

問題 3. 径が D38 (公称断面積=??), 長さが 1m (測定長) の鉄筋鋼棒 (SD295) について答えよ:

2-1 この鉄筋鋼棒に対して、a: 200kN 载荷した、b: 降伏させた、c: 2.5mm 引張した。

このときの応力、ひずみ、未降伏/降伏の判定、について下記の表を完成せよ。

(計算過程も下記余白に示すこと)

$$A_s = 1140 \text{ mm}^2$$

$$a: \sigma = \frac{200 \times 10^3}{1140} = 175 \text{ N/mm}^2 \quad \epsilon = 0.877$$

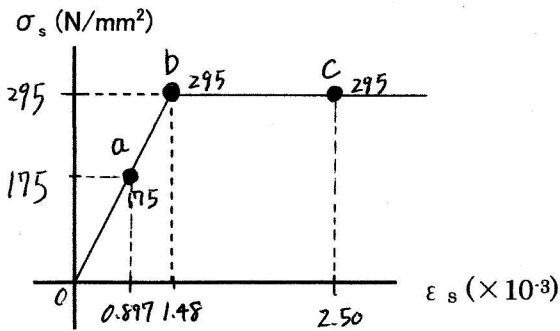
$$b: \sigma = f_y = 295 \text{ N/mm}^2$$

$$c: \epsilon = \frac{2.5}{1000} = 2.5 \times 10^{-3}$$

9点

	応力	ひずみ	未降伏/降伏
a	175 (N/mm <sup>2</sup> )	$0.877 \times 10^{-3}$	未降伏
b	295 (N/mm <sup>2</sup> )	$1.48 \times 10^{-3}$	降伏
c	295 (N/mm <sup>2</sup> )	$2.50 \times 10^{-3}$	降伏

2-2: 次の図に鉄筋の応力~ひずみ曲線を描き、上記の a, b, c の 3 点をプロットせよ。



5点