

鉄骨構造・演習（アンケート 2）2002.4.23

以下の質問に簡潔に答えてください。

1. 氏名 ( )

2. 学籍番号 ( )

3. 質問

(1) わが国で、現在、鉄骨構造の骨組みに採用されている鋼種（鋼材の種類）のうち、もっとも多く使われているの種類を上位から3種類列挙して下さい。

(2) 「SN490B」という鋼材があります。どういう鋼材か、その特徴を簡潔に説明して下さい。

(3) SN490B の F 値（許容応力度を決める時の材料の基準値）は、いくつですか。F 値がどうやって決められているか、また、どこを見ればその値が決まっているか、説明して下さい。

(3) 鋼材のヤング率（縦弾性係数）の値はいくつか知っていますか。単位は何ですか。ヤング率は、どのようなときに使いますか。例を示して下さい。

(8) 高さ 300mの鉄骨による超高層建物がある。全ての柱の圧縮応力度が  $250\text{N} / \text{mm}^2$  とすれば、軸力で柱はどの位縮んだことになるか。

鉄骨構造・演習（アンケート 2）2002.4.23

以下の質問に簡潔に教えてください。

1. 氏名 ( 青木博文 )
2. 学籍番号 ( 20020423 )

3. 質問

- (1) わが国で、現在、鉄骨構造の骨組みに採用されている鋼種（鋼材の種類）のうち、もっとも多く使われているの種類を上位から 3 種類列挙して下さい。

SS400

SM490A

STKR400  ただし、 には、SN490B、SSC400、SN400B も正解とする。

- (2) 「SN490B」という鋼材があります。どういう鋼材か、その特徴を簡潔に説明して下さい。

- ・ 特に建築構造用として規格化された圧延鋼材
- ・ 板厚により、降伏点の上下限が規定されている。
- ・ 降伏比の上限が規定されている。
- ・ 炭素当量又は溶接割れ感受性組成が規定されている。
- ・ シャルピー衝撃値が規定されている。

- (4) SN490B の F 値（許容応力度を決める時の材料の基準値）は、いくつですか。F 値がどうやって決められているか、また、どこを見ればその値が決まっているか、説明して下さい。

t 40mm の時 F=325N/mm<sup>2</sup>

t > 40mm の時 F=295N/mm<sup>2</sup>

告示をみよ。

- (5) 鋼材のヤング率（縦弾性係数）の値はいくつか知っていますか。単位は何ですか。ヤング率は、どのようなときに使いますか。例を示して下さい。

E = 205,000N/mm<sup>2</sup>

いろいろなところに使いますよ。撓みの式とか。

- (6) 高さ 300mの鉄骨による超高層建物がある。全ての柱の圧縮応力度が 250N / mm<sup>2</sup> とすれば、軸力で柱はどの位縮んだことになるか。

$$= \frac{\sigma}{E} l = \frac{250}{205000} \times 300,000 = 365.85mm$$