

自分の設計基礎知識をチェックしてみましょう。

装置設計者は材料の強度の特性を知り、壊れない設計をする必要があります。
そのための基礎知識ですが、どれくらい知っていますか？
時間がある方はセミナー前にやってみて下さい。答えはセミナー内で見つけて下さい。

1. 次のことが正しければ○、間違っていれば×を記入してください。

- (1)すべての材料に降伏点がある。[]
- (2)許容応力は材料によって異なる。[]
- (3)許容応力は、同じ材料であれば使われ方によらず同じである。[]
- (4)引張り強さが高い鋼ほど、剛性は高い。[]
- (5)ヤング率は引張り強さが高い鋼ほど大きい。[]
- (6)疲労限度以内で設計しないとイケない。[]
- (7)SS400の引張り強さは400N/mm²であるが、余裕をもって300N/mm²以内で設計するとよい。[]
- (8)ハイテンを使うと車の剛性は高くなる。[]
- (9)鋼の溶接部は、母材と同じ疲労限度以内で使えば壊れない。[]

2. 次の質問に答えてください。

(1)鋼の応力ひずみ線図を書いてください。

①横軸・縦軸・特徴的なポイントの名称を記入してください。

(2)アルミの応力ひずみ線図を書いてください。

①横軸・縦軸・特徴的なポイントの名称を記入してください。

(3)シャフトが壊れました。破断面に疲労破壊した部分と一発破断した面がありました。
面積の割合はA:B=1:1ぐらいでした。このことから、わかることはありますか？
そう考えた理由は何故ですか？

