

平成22年度技術士第二次試験問題〔繊維部門〕

選択科目【6-2】紡績及び製布

1時30分～5時

I 次の2問題（I-1，I-2）について解答せよ。

I-1 次の5設問のうち3設問を選んで解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて**解答設問番号**を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

I-1-1 綿紡績の梳綿工程における、開織作用と針布あるいはメタリックワイヤの針形状の関係を述べよ。

I-1-2 結束式精紡の原理と紡出される糸の特長を述べよ。

I-1-3 紋織物の製織において、たて糸本数がジャカードの縦針数の数倍ある場合に用いられる機装置を2種記し、各々の概要と特長を述べよ。

I-1-4 よこ編の編組織について、「目はずし」と「目はずれ」の違いを編地の状態の具体例を挙げて説明せよ。

I-1-5 バインダー（接着剤）を使用しない不織布の製法を3つ挙げ、各製法の概要を説明するとともに、それぞれの方法で作られた不織布の特長及び用途を述べよ。

I-2 次の3設問のうち1設問を選んで解答せよ。（答案用紙を替えて**解答設問番号**を明記し、3枚以内にまとめよ。）

I-2-1 製織の開口運動に用いられるジャカードにおける革新技術を1種記し、その原理及び問題点を述べよ。また、あなたが考える問題点の解決方法を述べよ。

I-2-2 よこ編機の構造について、縫製後の製品に近い形状に立体的に編成するために重要と思われる要素を2つ挙げ、通常成形用編機との相違点を含めてその構造を具体的に説明せよ。さらに、縫製後の製品に近い形状に立体的に編成する際の技術的な問題点を挙げ、その解決方法を述べよ。

I-2-3 不織布を用いた最終製品を1つ挙げ、その製品に求められる性能と使用不織布の製造技術との関係を説明せよ。さらに、その不織布の欠点を具体的に挙げ、その欠点を技術的に克服するための方策について、あなたの考えを述べよ。