

平成23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 綿紡績の精紡工程に用いられる革新紡績法を3つ挙げ，各々の原理を述べよ。

I-1-2 織機を「緯入れ」の方法によって5つに分類し，各々の織機の機構上の特徴を述べよ。

I-1-3 丸編機で編むことのできる編組織を3つ挙げ，各々の編組織からなる編地の特徴を述べよ。

I-1-4 たて（経）編機のうち，トリコット編機，ラッシュェル編機，ミラニーズ編機について，各々の編機の機構上の特徴を述べよ。

I-1-5 気体もしくは液体用フィルターに用いられる不織布の製造方法を1つ挙げ，その製造工程の概要を説明し，その製造方法でつくられる不織布の特徴を述べよ。

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 綿紡績の一般的な工程を，各工程の役割を明示して述べよ。さらに，工程ごとに品質上留意しなければならない課題を挙げ，その課題を解決するための技術的方策を述べよ。

I-2-2 糸の品質は製布工場において重要な管理項目である。製布工場の立場で行う糸の受入検査の項目を5つ挙げ，各項目の検査方法を述べよ。さらに，織物もしくはたて（経）編の整経工程で糸の品質に関連して発生する糸切れ現象を原因別に2つ挙げ，それらを低減する方策を述べよ。

I-2-3 不織布を用いた最終製品を3つ挙げ，各々の製品について，あなたが考える性能上の課題とその課題の技術的な解決策を述べよ。