

6-3 繊維加工【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（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。）

Ⅱ-1-1 酵素を用いた繊維加工を2種類挙げ，その原理と方法について述べよ。

Ⅱ-1-2 ポリエステル繊維の染色について，繊維の性質と関連付けて述べよ。

Ⅱ-1-3 フッ素系化合物を用いたはっ水防汚加工とその特徴について，他の薬剤を用いた場合と比較して述べよ。

Ⅱ-1-4 防炎加工の原理と加工方法について，それぞれ2例以上挙げて説明せよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ あなたは，染色加工工程での不良品発生を低減するプロジェクトの責任者となった。プロジェクトを進めるに当たって，以下について記述せよ。

- （１）着手時に調査すべき事項
- （２）プロジェクトを進める手順
- （３）進めるに当たって留意すべき事項

Ⅱ－２－２ 平成28年４月から，有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律において，「特定芳香族アミンを容易に生成するアゾ染料」を含む家庭用品の販売規制が始まった。染色加工部門の責任者として，以下の問いに答えよ。

- （１）当該法律の改正内容について説明せよ。
- （２）当該規制に対応するための具体的手順について述べよ。
- （３）対応の推進に当たって留意すべき事項について述べよ。

6－3 繊維加工【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ－1，Ⅲ－2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ－1 近年、繊維加工業における環境対応は、業の持続的発展、並びにとりまく環境との調和の観点から、ますますその重要性を増している。

（1）繊維加工業における環境対応について、製品と製造の観点から論述せよ。

（2）あなたが挙げた環境対応の手法について、具体例を挙げて提案せよ。

（3）あなたの提案の効果を示すとともに、潜むリスクについて論述せよ。

Ⅲ－2 日本の繊維産業は、海外製品との価格競争においては競争力を失い、もはや汎用衣料では東南アジア諸国に太刀打ちできない状況である。しかし我が国の繊維関連技術はトップ水準にあり、高機能な製品が現在も生み出されている。こうした中、近年、スマートテキスタイルの開発が活発に行われ、想像もできなかったような機能を提供する素材や製品が創出されつつある。こうした状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

（1）スマートテキスタイルの開発状況を多面的に述べるとともに、それらの開発を推進する方策を述べよ。

（2）上述した事項に対して、あなたが重要と考える繊維加工分野の技術課題について、解決するための技術的提案を示せ。

（3）あなたの提案がもたらす効果を具体的に示すとともに、留意すべきことを示せ。