

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 羊毛の収縮のメカニズムと防縮加工の原理と方法について説明せよ。

Ⅱ-1-2 染色物の耐光性に係る因子と試験方法について説明せよ。

Ⅱ-1-3 綿繊維のマーセル化加工について説明し，その具体的な加工方法と効果について述べよ。

Ⅱ-1-4 染色で発生する色むら現象を2つ挙げ，各々の発生原因を説明し，その対応策を述べよ。

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 繊維加工工場の製品開発責任者として，高齢者福祉施設や高齢者介護施設等の高齢者施設向けの繊維加工製品を開発することとなった。

- (1) 高齢者施設向けの繊維加工として想定されるものを２つ挙げ，その論拠を簡潔に述べよ。
- (2) そのうち１つについて，開発着手時の調査すべき事項と開発の手順を述べよ。
- (3) 推進に当たって留意すべき事項を述べよ。

Ⅱ－２－２ あなたの勤める繊維加工場では，最近の小ロット加工の要求に対応するため，従来の大ロット型の生産システムを，小ロット多品種生産に対応できる生産工程として再構築することとなり，あなたが，そのプロジェクト推進の責任者に任命された。

プロジェクト推進の責任者の立場から，以下の問いに答えよ。

- (1) 想定する生産工程の形態を明確にした上で，プロジェクトを進めるに当たって検討すべき点を述べよ。
- (2) プロジェクトを進める手順を具体的に述べよ。
- (3) プロジェクトを進めるに当たって留意すべき事項とその対処法を述べよ。

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 染色加工は、色・柄の付与による繊維製品の品質や製品差別化において重要な位置を占めているが、小ロット化及び短納期化による経営効率の悪化や繊維産業全体の生産拠点の海外移転により、国内の染色加工企業の多くが苦境に立たされている。こうした状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 染色工場におけるコスト削減にかかわる課題を、工程管理等のソフトと設備等のハードの両観点から論述せよ。
- (2) あなたが挙げたコスト削減にかかわる課題のうち、重要と考えるものを2つ挙げ、具体的な解決策を示せ。
- (3) あなたが提示した解決策がもたらす効果を具体的に示すとともに、想定されるリスクについて記述せよ。

Ⅲ-2 クールジャパンは、日本の魅力ある商品、サービスを、発掘、創造し、欧米やアジアの新興国の需要を取り込み、経済成長を図る取組（経産省クリエイティブ産業課）である。

一方、日本の繊維加工業の環境は、海外への生産移転の進行により縮小に歯止めのかからない状況にある。こうした状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 日本国内の繊維加工業において、上記の様な縮小環境に歯止めをかけ、かつ、前向きに、クールジャパンを推進するための方策を多面的に述べよ。
- (2) 上述した事項に対して、あなたが重要と考える技術課題を2つ以上挙げ、解決するための技術的提案を示せ。
- (3) あなたの技術的提案がもたらす効果を具体的に示すとともに、これに潜むリスクについて論述せよ。