

6 繊維部門【必須科目Ⅰ】

Ⅰ 次の2問題（Ⅰ－1、Ⅰ－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枚を用いてまとめよ。）

Ⅰ－1 経済産業省は、令和6年3月に「繊維製品の環境配慮設計に関するガイドライン」を公表した。このガイドラインでは、2026年度までにJIS化を予定し、環境配慮設計の普及率の向上と情報開示の推進を目指している。繊維製品を製造するに当たりリサイクルしやすい素材・設計や再生資源の活用など以下の11の環境配慮項目を設定し、事業者に対応を促している。

- ①環境負荷の少ない原材料の使用 ②GHG排出抑制、省エネルギー
③安全性への配慮 ④水資源への配慮 ⑤廃棄物の抑制 ⑥包装材の抑制
⑦繊維くずの発生抑制 ⑧長期使用 ⑨リペア・リユースサービスの活用
⑩易リサイクル設計 ⑪繊維製品のリサイクル

繊維産業のサプライチェーンに従事する各事業者は、このガイドラインに沿った取り組むべき環境配慮設計項目及びその評価基準や評価方法を設定することが求められている。

上記のような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。

- （1）繊維製造等事業者が「環境配慮設計」に取り組むうえで、技術者としての立場で多面的観点から3つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を説明したうえで、その技術的課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、その技術課題に対する複数の解決策を、繊維部門の専門技術に関する用語を交えて示せ。
- （3）前問（2）で示した解決策を実行して生じる派生効果と懸念事項を述べ、専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- （4）前問（1）～（3）の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点を踏まえて述べよ。

I－2 近年、産業界で「well-being（ウェルビーイング：人が身体的、精神的、社会的に良い状態であること）」という概念が、注目を集めている。マーケティングに活かすことによってビジネスに有益であることからwell-beingを訴求した多くの商品、サービスが提供されている。繊維製品についてもwell-beingを訴求した商品が、今後大きな市場を形成することが予想される。このような状況を踏まえ、技術者としての立場で以下の問いに答えよ。

- (1) 繊維製品製造業が「well-beingに繋がる商品づくり」に取り組むうえで、多面的な観点から技術課題を3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術的課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、その技術課題に対する複数の解決策を、繊維部門の専門技術に関する用語を交えて示せ。
- (3) 前問(2)で示した解決策を実行して生じる派生効果と懸念事項を述べ、専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点を踏まえて述べよ。