

記述式問題Ⅱ

Ⅱ－1 製品含有重金属類の評価に用いる代表的な分析法のうち、2例を挙げ、その概要を説明せよ。

Ⅱ－2 「水銀による環境の汚染の防止に関する法律（平成27年法律第42号）」に関連する事項について、以下の問いに答えよ。

- ① 水俣病の概要を説明せよ。
- ② 本法制定の契機となった国際条約の名称は何か。
- ③ (i) 「特定水銀使用製品」とは何か。
(ii) 特定水銀使用製品の例を3つ挙げよ（判定基準等の数値までは記載することを要しない）。

Ⅱ－3 化学物質の環境への影響に関し、以下の問いに答えよ。

- (1) 以下の事例で指標となる化学物質濃度（基準値）の例を挙げよ（複数回答可）
 - (i) 大気中の化学物質濃度が地域住民の健康に影響を与えるレベルかどうかを推定する場合。
 - (ii) 労働安全衛生法第65条に規定する作業環境測定のうち、有機溶剤・特定化学物質・鉛等についてA測定・B測定又はC測定・D測定を行って管理区分を決定する場合。
 - (iii) 労働者等に対する化学物質の個人ばく露評価を行う場合。
- (2) 化学物質の人体へのばく露評価手法のひとつである「生物学的モニタリング」の概要を説明せよ。
- (3) コホート（コーホート）研究とは、どのようなものか。また、環境省が2010年に開始した、子供を対象に、化学物質その他の環境影響の解明を目的とした大規模なコホート調査の名称と概要を記述せよ。

Ⅱ－4 塩素系溶剤について、以下の問いに答えよ。

- (1) トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の塩素系溶剤が洗浄剤として優れているのはどのような物性によるものか。
- (2) 塩素系溶剤が地下浸透した場合、主に地層中の、どの部分に滞留しやすいか。また、これはどのような物性によるものか。
- (3) 塩素系溶剤を用いた洗浄工程による
 - (i) 環境へのリスクを低減させるには、どのような対策があるか。
 - (ii) 作業員へのばく露リスクを低減させるにはどのような対策があるか、それぞれ、対策を3つずつ、検討すべき優先度の高い順に列挙せよ（重複可）。

II-5 海外から化学物質を輸入したとき、輸入先から提供された SDS が日本国内向けには不十分であったり、法規制情報が日本のものでなかったりすることが多い。このような場合、新たに国内向けに日本語による SDS を作成しなければならない。以下の問いに答えよ。

- (1) 国内向け SDS を作成するに際して留意すべきことについて説明せよ。
- (2) 有害性情報、法規制情報及び GHS 情報の調査について、
 - (i) 有害性情報について、あなたなら、どのようなデータベース（具体的に）を用いてどのように調査するか説明せよ。
 - (ii) 法規制情報について、あなたなら、どのようなデータベース（具体的に）を用いてどのように調査するか説明せよ。
 - (iii) GHS 分類情報について、あなたなら、どのようなデータベース（具体的に）を用いてどのように調査するか説明せよ。