

令和 2 年度

2 級土木施工管理技術検定

実地試験問題（種別：鋼構造物塗装）

次の注意をよく読んでから解答してください。

【注 意】

1. これは実地試験（種別：鋼構造物塗装）の問題です。表紙とも 4 枚 9 問題あります。
2. 解答用紙の上欄に試験地，受験番号，氏名を間違いのないように記入してください。
3. 問題 1 ～問題 5 は必須問題ですので必ず解答してください。
問題 1 の解答が無記載等の場合，問題 2 以降は採点の対象となりません。
4. 問題 6 ～問題 9 までは選択問題（1），（2）です。
問題 6，問題 7 の選択問題（1）の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
問題 8，問題 9 の選択問題（2）の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
それぞれの選択指定数を超えて解答した場合は，減点となります。
5. 選択した問題は，解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。
6. 解答は解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
7. 解答は，鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
（万年筆・ボールペンの使用は不可）
8. 解答を訂正する場合は，プラスチック消しゴムでていねいに消してから訂正してください。
9. この問題用紙の余白は計算等に使用してもさしつかえありません。
10. 解答用紙を必ず試験監督者に提出後，退室してください。
解答用紙はいかなる場合でも持ち帰りできません。
11. 試験問題は，試験終了時刻（16 時 00 分）まで在席した方のうち，
希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は，持ち帰りできません。

※問題 1～問題 5 は必須問題です。必ず解答してください。

問題 1 で

- ① 設問 1 の解答が無記載又は記述漏れがある場合、
- ② 設問 2 の解答が無記載又は設問で求められている内容以外の記述の場合、
どちらの場合にも問題 2 以降は採点の対象となりません。

必須問題

【問題 1】 あなたが経験した鋼構造物の塗装工事の現場において「実施した安全管理」又は「実施した工程管理」のうちから 1 つ選び、次の〔設問 1〕、〔設問 2〕に答えなさい。
〔注意〕 あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

〔設問 1〕 あなたが経験した塗装工事に関し、次の事項について解答欄に明確に記述しなさい。

〔注意〕 「経験した塗装工事」は、あなたが工事請負者の技術者の場合は、あなたの所属会社が受注した工事内容について記述してください。従って、あなたの所属会社が二次下請業者の場合は、発注者名は一次下請業者名となります。

なお、あなたの所属が発注機関の場合の発注者名は、所属機関名となります。

- (1) 塗装を行った対象物とその形式
- (2) 工事の内容
 - ① 工事名
 - ② 発注者名
 - ③ 工期
 - ④ 塗料の種類
 - ⑤ 塗装面積
- (3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場

〔設問 2〕 上記工事で「実施した安全管理」又は「実施した工程管理」のいずれかを選び、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

- (1) 特に留意した技術的課題
- (2) 技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容
- (3) 上記検討の結果、現場で実施した対応処置とその評価

必須問題

【問題 2】

塗替え塗装の素地調整程度に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を解答欄に記述しなさい。

- (1) 素地調整程度1種は、さびや (イ) の程度にかかわらず、さび、旧塗膜をすべて除去し鋼材面を露出させる。
- (2) 素地調整程度2種は、さび面積が (ロ) % 以上のとき、旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。ただし、さび面積 (ロ) % 以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合、 (ハ) や (ニ) を残し、他の旧塗膜を全面除去する。
- (3) 素地調整程度3種は、さび面積と (イ) 面積でA、B、Cに3分類されるが、いずれも (ホ) は残すが、それ以外の不良部（さび、割れ、膨れ）は除去する。

必須問題

【問題 3】

開缶時における塗料品質の確認に関する次の変状名の中から2つ選び、変状名、塗料状態及び取扱いについて、それぞれ解答欄に記述しなさい。

- ・皮張り
- ・色分れ
- ・固化（ゲル化）

必須問題

【問題 4】

各塗料の標準使用量と標準膜厚に関する下表の の(イ)~(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を解答欄に記述しなさい。

塗料の種類	標準使用量 (g/m ²)		標準膜厚 (μm)
	<input type="text"/> (イ) ・ローラー	エアレススプレー	
<input type="text"/> (ロ) エッチングプライマー	—	130	15
<input type="text"/> (ハ) エポキシ樹脂塗料内面用	200	<input type="text"/> (ニ)	60
	—	410	120
ふっ素樹脂塗料上塗	120	140	<input type="text"/> (ホ)

必須問題

【問題 5】

塗装時における次の塗膜欠陥名の中から2つ選び、塗膜欠陥名、原因及び防止策について、それぞれ解答欄に記述しなさい。

- ・たるみ (たれ)
- ・にじみ
- ・ピンホール
- ・透け

問題 6～問題 9 までは選択問題 (1), (2) です。

※問題 6, 問題 7 の選択問題 (1) の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
なお, 選択した問題は, 解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。

選択問題 (1)

【問題 6】

塗替え塗装時の品質管理及び乾燥塗膜厚管理に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を解答欄に記述しなさい。

- (1) 塗替え塗装における品質管理は, 塗膜面の状態, (イ) 力, 作業性, 塗料の使用量などによって行われる。
- (2) 素地調整程度 1 種の場合, 乾燥塗膜厚の評価に示す管理基準値を適用する。
- (3) 素地調整程度 2 種, 3 種 C, 4 種の場合, 乾燥塗膜厚の評価に示す管理基準値のうち, 塗膜厚平均値と (ロ) の規定は適用できる。素地調整程度 2 種では, 塗膜厚平均値を塗替え塗装分の (ハ) 合計値の 100 % 以上とする。
- (4) 素地調整程度 3 種 A, (ニ) の場合, 塗膜厚のばらつきが大きく乾燥塗膜厚の評価に示す管理基準値を適用することはできない。鋼材面露出部では十分な塗膜厚が必要なことから, 測定値の (ロ) を新設塗装の場合より 10 % 大きくして, 塗替え塗装分の (ハ) 合計値の (ホ) % 以上とする。

選択問題 (1)

【問題 7】

労働安全衛生規則に定められている足場の組立て等作業主任者の職務に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を解答欄に記述しなさい。

- (1) (イ) の欠点の有無を点検し, 不良品を取り除くこと。
- (2) 器具, 工具, 要求性能墜落制止用器具 (安全带) 及び (ロ) の機能を点検し, 不良品を取り除くこと。
- (3) 作業の方法及び (ハ) の配置を決定し, 作業の (ニ) 状況を監視すること。
- (4) 要求性能墜落制止用器具 (安全带) 及び (ロ) の (ホ) 状況を監視すること。

※問題 8，問題 9 の選択問題（2）の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
なお，選択した問題は，解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。

選択問題（2）

【問題 8】

環境に優しい塗料に関する次の塗料の種類から 2 つ選び，塗料の種類名と特徴について，それぞれ解答欄に記述しなさい。

ただし，同一内容の解答は不可とする。

- ・水性塗料
- ・無溶剤形塗料
- ・低溶剤形塗料
- ・弱溶剤形塗料

選択問題（2）

【問題 9】

塗替え塗装作業における次の現場ブラスト処理工法から 2 つ選び，工法名と特徴について，それぞれ解答欄に記述しなさい。

ただし，同一内容の解答は不可とする。

- ・バキュームブラスト
- ・オープンプラスト（エアブラスト）
- ・ウォータージェットブラスト
- ・モイスクリアブラスト