

受験者

## 答案評価結果

総合技術管理

	評価項目	コメント	評価	評点
技術的見識は十分か	幅広い基礎知識はあるか	業務に関する技術は十分です	A	80
	技術の専門性は高いといえるか	業務に関する技術の専門性は高いです	A	80
コンサルタントとしての問題解決力	問題への回答は的確にしているか	問題の趣旨と違う解答がみられます	C	40
	現状把握、分析は十分か	一応されています	B	60
	問題抽出、課題立案はよいか	問題点・課題の抽出が必ずしも適切とはいえません	C	40
	解決策の内容は十分か	総監テクニックは活用されています。検証方法の具体的内容が不十分です	C	40
	思考の論理性	CO2発生メカニズムなど意味不明箇所あります	C	40
専門家としての見識	評価、改善策展望	材料由来の が計算されていません	B	60
	現状改革の使命感	特別感じられるわけではありません	B	60
構成、表	文字文章は読みやすいか	問題ありません	A	80
	指定枚数か	問題ありません	A	80
総評				
問題点・課題の設定は、解決可能な取り組むのにふさわしいものとして正しく設定する必要があります。解決策は具体的で結構です。 3. で求められているのは検証と、それに対する留意点です。			総合点	60
			判定	合格



技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	
	5 枚目 / 枚中

技術部門	総合技術監理	部門
選択科目	施工計画 施工設備 水道	科目
専門とする事項	施工管理	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1.	出題のタイトル名
1-1	活動の対象とする事業内容と組織
	・事業内容
	平成13年度の工事で、〇〇県〇〇市の
	海岸線沿いの国道134号線地下10m位置に下水道管渠
	を敷設したものである。主な施工内容は、
	①長距離曲線推進工法によるφ800mm、1スパンL=500m
	の下水道管渠。
	②有効面積45㎡、深さ11.0mの発進立坑1基。
	③有効面積32㎡、深さ11.5mの到達立坑1基。
	下あり、施工期間中、建設機械設備等から、相当量の
	CO <sub>2</sub> 排出が予想された。材料にも多くの含まれている。
	・組織
	主任技術者の立場で、推進工事業者、その他2社に
	プロジェクトを組織した。
1-2	
	要因と存る3つの作業と (Xカニズム)
	1). 作業は推進工事であり、CO <sub>2</sub> 発生Xカニズムは、
	建設機械設備時の電力及び洗水運搬、推進管掘削車輜
	等の燃料消費量。 ← これはCO <sub>2</sub> を訂正指摘してあげてXカニズム(構
	2). 作業は立坑築造作業であり、CO <sub>2</sub> 発生Xカニズム
	は、建設機械や運搬車輜の燃料消費量。 ← (LPM)
	3). 作業は事務管理作業であり、照明やPC、事務機等
	等の電力消費量 ← 電圧←発電機

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

X

推進業者  
掘削機  
モーター  
発電機

どうやって、どこからCO<sub>2</sub>が出ている  
か説明が必要

これは訂正してXカニズムも  
生産の時点でCO<sub>2</sub>が発生して  
モーター動力の電気量も可



技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	技術部門 <u>総合技術監理</u> 部門
問題番号	選択科目 <u>施工計画、施工設備及び安全管理</u> 科目
5 枚目 2 枚中	専門とする事項 <u>施工管理</u>

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

2. 重要事業の		課題と解決策	
2-1.	経済性管理の視点から		
・課題	本質的		
建設工事を施工するうえで、CO <sub>2</sub> を削減することは当然とされてきている。しかし、工程管理や原価管理に偏重するあまり、CO <sub>2</sub> 削減を疎かにしかちである。如何にして、作業効率を維持してCO <sub>2</sub> を削減するかが課題である。			
・解決策			
①	バックワートスケジュールリンク下日程計画を設定し、PERTで工程を管理、改善し、機械設備の投入を最小限に抑えエネルギー消費量を削減する。		
②	日常保全による機械設備の劣化防止や復元活動、定期保全による周期点検などの設備管理の徹底を図りエネルギー消費の削減と作業効率の向上を図る。		
③	工程改善、機械設備の改善により省いたコストと時間を活用してCO <sub>2</sub> 削減にかかわる設備の拡充や要員を配置し、作業効率、削減率の向上を図る。		
④	施工計画において、施工方法のシミュレーションを行い、エネルギー消費の最も低い作業方法と機械設備を選定する。		
以上4点を実施し、作業効率とCO <sub>2</sub> 削減率を高め、製品やサービスの認知度を向上させ組織の社会的信頼の向上に努める。			

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字



### 技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	技術部門 <u>鉄道技術監理</u> 部門
問題番号	選択科目 <u>施工監理、施工技術及び積算</u> 科目
5 枚目 3 枚中	専門とする事項 <u>施工管理</u>

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

2-2. 社会環境管理の視点から
課題
地球温暖化防止問題におけるCO <sub>2</sub> 排出削減から、企業に対してエネルギー消費の節約や効率的な利用を求められている。したがって、エネルギー消費に関する自らの責任を自覚し、 <del>製造</del>
① CO <sub>2</sub> 排出量を最少限に抑える工事計画の立案と実行。
② 環境配慮型製品や資材の優先的使用。
③ CO <sub>2</sub> 削減率の定量的把握
を行うことがCO <sub>2</sub> を削減するうえでの課題である。
解決策
工事におけるCO <sub>2</sub> の総排出量の算出と削減率を決定し、その目標を達成するために以下のことを実施する
① 工事計画時点において、運搬車両のマイドリングストップや経済速度を遵守するマニュアルを作成し実行する。
② 泥水の発生抑制や循環活用等、 <u>3R活動</u> を実施し廃棄物処理運搬回数を削減する
③ 建設機械設備の主要燃料である軽油の代替エネルギーとして電力を使用する
④ 環境配慮型の製品や資材のCO <sub>2</sub> 排出量を把握し、後
のものも優先的に採用する。
以上の4点を実施するにあたり、CO <sub>2</sub> の削減率に寄
替換算を行い、削減量を明確に表わすことでCO <sub>2</sub> の削減の促進を図る。

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

何の2か







技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	技術部門 <u>総合技術監理</u> 部門
問題番号	選択科目 <u>初級版、施工技術の適算</u> 科目
5 枚目 5 枚	専門とする事項 <u>施工管理</u>

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

3 対策方法

考  
ふ

3-1. 経済性管理の視点から
(1) 効果の検証方法
燃料等のエネルギー消費を数値化し機械設備毎、施工フェーズ毎に行う。具体的にはPDCAサイクルにより、削減目標値を決定し、実行率評価を行い次の削減行動につなげる。 <u>これを検証するということだよ。</u>
(2) 留意点 <u>検証のための留意点だよ</u>
① CO <sub>2</sub> 削減を重視するあまり、工程管理、品質管理、原価管理に影響を及ぼし、施工効率が低下しているか、CO <sub>2</sub> 削減と施工効率の均衡を図る。
② CO <sub>2</sub> 削減目標を施工フェーズ毎に均一に行うのではなく、使用機械や作業方法等の施工条件を考慮して行う。
3-2. 人的資源管理の視点から
(1) 効果の検証方法
経営層を含めた社員への質問を含めたアンケート調査を行い、CO <sub>2</sub> 削減や環境問題への認識度を定量的に把握する。また表彰回数も考慮する。
(2) 留意点
透明性、公平性をもって評価し、CO <sub>2</sub> 削減効果のみ <u>に偏する事なく作業効率も考慮した評価を行う。</u>

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

どうしてか