

【記述式問題攻略のキーワード】

構造物別キーワード

- ・橋梁上部工 (RC床版、PC部材)
- ・橋梁下部工
- ・トンネル

橋梁上部工(RC床版)のキーワード

キーワード	記述式問題解答での使用例
1. 床版防水工の有無	<ul style="list-style-type: none">・塩害と凍害: 凍結防止剤由来の塩化物イオンの浸透・疲労: 床版貫通ひび割れのすり磨き効果・ASR: 橋面の雨水が床版コンクリートへ侵入
2. 縦断勾配、平面線形	<ul style="list-style-type: none">・滞水が生じやすい範囲があれば、局部的に劣化が進行する原因
3. 凍結防止剤の散布	<ul style="list-style-type: none">・床版上縁側鉄筋の腐食を促進
4. 疲労	<ul style="list-style-type: none">・RC床版特有の劣化・床版厚、経過年数、大型車混入量、床版防水工の有無、格子状ひび割れ、押し抜きせん断破壊
5. 土砂化(砂利化)	<ul style="list-style-type: none">・床版上面コンクリートの凍結融解作用と上縁側鉄筋の腐食、走行荷重の繰り返し载荷により、コンクリートの土砂化(砂利化)が生じる懸念

橋梁上部工(PC部材)のキーワード

キーワード	記述式問題解答での使用例
1. 上縁定着	<ul style="list-style-type: none">・1993年以前のポステンPC桁ではPC鋼材の上縁定着がなされていた・上縁定着の後埋め部から侵入した水により、PC鋼材や鋼製シースの腐食が懸念される
2. グラウト充填不良	<ul style="list-style-type: none">・PCグラウトの使用材料や施工方法の変遷に伴い、グラウトの充填不良が生じた橋梁が確認されている
3. 桁端、定着部	<ul style="list-style-type: none">・PC桁における桁端は定着部が集中しており、維持管理上の重要度が高い
4. 断面修復工法	<ul style="list-style-type: none">・PC部材に部分断面修復を施す場合、修復した範囲にはプレストレスが導入されていないため、注意が必要
5. プレキャストPC床版	<ul style="list-style-type: none">・鋼橋RC床版の変状が特に著しい場合の恒久的な対策として、プレキャストPC床版への取替えも効果的

橋梁下部工のキーワード

キーワード	記述式問題解答での使用例
1. 橋面からの漏水	・伸縮継手が排水型である場合、橋面からの水分が伸縮継手を通じて橋台や橋脚の 天端面 へと供給される
2. 排水装置の状況	・橋面の排水柵の目詰まり、排水管の破損などにより水分供給が著しい箇所が生じると 局部的 に劣化が進行
3. 雨掛かりの状況	・雨掛かりの激しい箇所では 局部的 に劣化が進行
4. 初期ひび割れ	・橋台や橋脚にはセメントの水和熱による 温度ひび割れ が生じやすい ・ 劣化 によるひび割れと 初期欠陥 によるひび割れを正しく区別することが重要
5. 耐震補強	・RC橋脚の耐震補強を行う際には、事前に橋脚の劣化の有無や 補修要否 を評価することが重要

トンネルのキーワード

キーワード	記述式問題解答での使用例
1. 施工方法	<ul style="list-style-type: none">・NATM: 現場の地山を活用しながら支保工・吹付けコンクリートで初期安定を確保・シールド工法: 鋼製シールドで掘削し、セグメント(プレキャストコンクリート)を組み立てる
2. 地山背面の空洞	<ul style="list-style-type: none">・NATM: 吹付けコンクリートの施工不良で生じる可能性・シールド: 背面充填材(モルタル・発泡ウレタン)の不完全充填により生じる可能性
3. 継目からの漏水	<ul style="list-style-type: none">・シールド工法のセグメント間のゴム製ガスケットの経年劣化により生じる可能性
4. 第三者影響度	<ul style="list-style-type: none">・コンクリート片の剥落を防ぐため、剥落防止工を併用
5. 火災	<ul style="list-style-type: none">・施工時のトンネル火災のリスクを想定・施工後のトンネル火災を想定した補修材料の選定