

2025年度
グラウンドアンカー施工士 検定試験
試験問題
2025年11月08日(土)

次の注意をよく読んでから始めてください。

【注意】

- 最初に、別冊の解答用紙の右上部の所定欄に、受験番号を正しく記入してください。
- 試験問題は、【問題A】30問、【問題B】20問、【問題C】1問です。必須問題ですから全問題を解答してください。
- 【問題A】は択一式です。
それぞれの設問について、四つの選択肢から正解と思う番号を一つだけ選び、解答用紙の解答欄の番号に○印をつけてください。
- 【問題B】は記入式です。
文中の()内にあてはまる用語を用語欄から選び、解答欄内に記入してください。
- 【問題C】は記述式です。
所定の解答枠内に記述してください。
- 計算機(電卓)の持ち込みは禁止します。計算の必要があれば、筆算で行ってください。
- 解答は鉛筆を使用し、訂正する場合は、消しゴムできれいに消して訂正してください。
- 試験時間は120分です。60分経過するまでは退場できません。
- 解答は別冊の解答用紙に記入し、提出してください。この解答用紙を提出しないと退場できません。
- 試験問題は、合格発表後の2週間、日本アンカー協会ホームページに掲示します。

2025 年度 グラウンドアンカー施工士 検定試験

問 題 A

それぞれの設問について、四つの選択肢から正解と思う番号を一つだけ選び、解答用紙の解答欄の番号に○印をつけてください。

問題 1. アンカーの特性として、適当でないものはどれか。

1. 日本の地盤は地質・土質の性状の変化が大きいことが特徴である。
2. 同一形状のアンカーは、地盤性状や施工方法の違いによって、極限引抜き力などに大きな差異を生じる。
3. アンカーは低応力下で供用されている。
4. アンカーの施工後は、グラウトやテンドンなどの構造体を直接確認できない。

問題 2. 地盤調査の項目として適当でないものはどれか。

1. テンドンの引張り強さを求めるための調査
2. 腐食に関する調査
3. 設計アンカー力を求める調査
4. アンカーの極限引抜き力を推定するための調査

問題 3. アンカー工事記録の保存に関する以下の記述で正しいものはどれか。

1. アンカーの計画、調査に関する諸資料は、工事竣工後、利用価値は少ない。
2. アンカーの計画、調査に関する諸資料は、期間を定めて責任技術者が保存する。
3. アンカーの計画、調査に関する諸資料の保存期間は無期限である。
4. アンカーの計画、調査に関する諸資料は、アンカー供用中の維持管理には不要である。

問題4. セメント系グラウトの使用法として適当でないものはどれか。

1. 早期強度が必要であったため高炉セメントを使用した。
2. 緊張までに1週間以上の余裕があったため普通ポルトランドセメントを使用した。
3. 地下水に硫酸塩が含まれていたため耐硫酸塩セメントを使用した。
4. グラウトの流出が激しいため、モルタルを使用した。

問題5. 一般にアンカーに使用されているテンドンを構成する引張り材として、適当でないものはどれか。

1. J I S規格に適合するP C鋼より線
2. 炭素繊維系の連続繊維補強材
3. ガラス繊維系の連続繊維補強材
4. 多重P C鋼より線

問題6. アンカーに使用される材料の説明で、適当でないものはどれか。

1. 頭部キャップは、工事用機械や落石などの外部からの予想される衝撃に對して必要な強度をもつことが必要である。
2. シースは、アンカ一体部の防食材料として用いられるもので、筒状の波型プラスチック管や異形スチールパイプなどが用いられる。
3. 拘束具は、グラウトとの応力伝達方式によってその形状が異なり、一般には筒状や板状のものが用いられる。
4. セントラライザーは、テンドンを孔の中央部に位置させることで、グラウトの被り厚さを確保するもので、供用期間中に錆びても特に支障は無いものである。

問題7. アンカーの防食方法に関する記述のうち、適当なものはどれか。

1. セメント系被覆の材料としてペトロラタム類が使用される。
2. 塗料被覆の材料としてエポキシは使用されない。
3. 合成樹脂系被覆の材料としてポリエチレンが使用される。
4. メッキ被覆として亜鉛メッキは使用されない。

問題8. アンカ一体部シースの防食に求められる条件についての記述のうち、適当でないものはどれか。

1. 透水性と耐久性
2. 変形、変質しない強度と形状
3. 腐食しない材料
4. シースとテンドンの間にグラウトの未充填部ができるないように施工すること

問題9. アンカーの配置に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

1. アンカー配置計画では、地質、全体的な安定性、近接構造物への影響などを検討する。
2. アンカ一体の最小土被り厚は、4.0m以上を確保する。
3. 一般的にアンカー傾角は45°以下で設計される。
4. アンカ一体設置間隔は、設計アンカ力、アンカ一体長などのアンカー諸元を考慮して決定する。

問題10. アンカーの長さに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

1. アンカー自由長は、内的及び外的安定の確保したものとする。
2. アンカー自由長は、4m以上を標準とする。
3. アンカ一体長は、施工精度や地盤のばらつきを考慮し、最小3m以上とする。
4. アンカ一体長は、最大12m以下とする。

問題11. グラウトの強度に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

1. グラウトの圧縮強度は、短期的に時間経過とともに低下する。
2. グラウトに期待される付着強度や支圧強度は、ほぼ圧縮強度に比例する。
3. グラウトの配合は、ランクA、ランクBともに同じ配合で施工されるのが、一般的である。
4. グラウトの強度は、地盤環境条件によってはグラウトの劣化があるので、供用中に強度が低下しないような材料を用いる。

**問題 1 2. アンカー定着時における緊張力低下の要因についての記述のうち、
適当でないものはどれか。**

1. 地盤のクリープ
2. アンカーされた構造物のリラクセーション
3. アンカー自由長部シースと引張り材の摩擦
4. 台座およびアンカーされた構造物のクリープ

問題 1 3. 削孔を開始してから、地盤条件が設計条件と異なった場合の対策に関する記述で、適当でないものはどれか。

1. 予定深度に達して、アンカ一体設置地盤かどうかは、削孔スピード、トルク、スライム等によって判断する。
2. アンカ一体設置地盤に疑問を生じた際は、原則として調査ボーリングを速やかに実施し、全体の地盤状況を検討する。
3. 調査資料を再検討し、コア資料を十分に視察して、現場に適合する削孔機種を選定する。
4. アンカ一体部は、備蓄タンクなどの油汚染地盤を避けて浅くする。

問題 1 4. グラウトの逸失対策に関する記述で、適当でないものはどれか。

1. グラウトの加圧注入回数を多くする。
2. グラウトをセメントミルクからモルタルに変更し、高速で注入する。
3. テンドン拘束長部全長を布パッカーで覆い、限定注入方式とする。
4. グラウト注入パイプを複数本配置しておく。

問題 1 5. グラウンドアンカーに使用する材料の保管について、適当なものはどれか。

1. セメントは、湿気を帯びて 1 日以上経過したものは基本的に使用してはならない。
2. セメントは、袋が破れぬよう、平らな地面に対して直接設置する。
3. 巻き癖のあるテンドンは、巻き癖を取るように伸ばしておく。
4. テンドンの品質を確保するためには、テンドンの擦れ防止よりも、腐食を防止することに注意して保管する。

問題 1 6. アンカ一体注入に関する記述で、適当でないものはどれか。

1. 削孔が完了したアンカーは数本ためて注入することは、グラウトのロスが少なく良好である。
2. 置換注入はアンカーの最低部から開始する。
3. セメントペーストは通常、 $W/C=40\sim55\%$ の配合で使用されている。
4. 酸性土壌などでセメントの劣化が懸念される場合は高炉セメントなども使用される。

問題 1 7. 加圧方式に関する記述で、適当なものはどれか。

1. 注入時の圧力は、 $1.0\sim1.5\text{ MPa}$ で行うことが多い。
2. 節理や亀裂のある岩盤では、これらを充填する目的で加圧注入を行う場合がある。
3. パッカー加圧注入は、主に被圧水下での施工や下向き打設のアンカーで採用されている。
4. ケーシング加圧注入は、アンカ一体の最深部で行うことで効果は十分である。

問題 1 8. 基本調査試験についての記述のうち、適当なものはどれか。

1. 長期試験とは、1年以上計測しなければならない。
2. 長期試験の荷重は、設計アンカーカ力の1.5倍とし残存引張り力を測定する。
3. 基本調査試験を実施しない場合は、早期に適性試験を実施する。
4. 引抜き試験は、1サイクル方式で載荷する。

問題 1 9. 適性試験についての記述のうち、適当でないものはどれか。

1. 試験アンカー数は施工数量の3%かつ5本以上を原則とする。
2. ランクAアンカーの計画最大試験荷重は、設計アンカーカ力（常時）の1.25倍である。
3. ランクBアンカーの計画最大試験荷重は、設計アンカーカ力の1.10倍である。
4. 初期荷重は計画最大荷重の約0.1倍とする。

問題20. 確認試験に関する記述で、適当でないものはどれか。

1. 確認試験は、適性試験に用いたアンカーを除く、すべての供用されるアンカーに対して行う。
2. ランクBアンカーにおける計画最大荷重は、設計アンカーフラッシュの1.1倍以下とする。
3. 確認試験では、計画最大荷重まで載荷後、そのまま緊張定着作業を行うことができる。
4. 試験結果の判定において、弾性変位量が設計上の理論伸び量に対して±10%以内であることを確認する。

問題21. その他の試験についての記述のうち、適当でないものはどれか。

1. 繰返し試験は、繰り返し荷重を受けるアンカーのアンカー設置地盤、設計アンカーフラッシュの再検討のために行う。
2. 群アンカー試験は、極限引抜き力のグループ効果による低減量を検討するために行う。
3. 定着時緊張力確認試験は、定着時に所定の緊張力を保持できたアンカーを対象として行う。
4. 残存引張り力確認試験は、リフトオフ試験とロードセルによる荷重測定の方法がある。

問題22. アンカーの点検に関する説明として最も適切でないものはどれか。

1. 点検とは、アンカーの状態を定期的あるいは緊急的に確認し、異常の的確な把握を行う維持管理作業をいう。
2. 点検は、初期点検、日常的な点検、定期的な点検、異常時の点検からなる。
3. 点検はあらかじめ点検計画を定めて継続して行う必要があり、点検頻度はアンカーの使用目的・用途・周辺の状況等を考慮して決定する。
4. 点検結果は記録に残し、それを評価することによって、次の点検時期の判断を行う。

問題23. 定期的な点検に関する記述のうち、適当なものはどれか。

1. 施設管理者による日常的な施設の巡回に合わせて実施されることを想定している。
2. アンカーの異常の有無を把握するために、詳細な項目について適切な頻度で実施する。
3. 構造物完成後のアンカーの状態を把握することが目的である。
4. 豪雨、大規模な地震等が発生した際に行う。

問題2 4. アンカーの初期点検に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

1. 初期点検は、アンカーが施工されて比較的早い時期に、アンカーの状態を把握するために行う。
2. 初期点検は、アンカー及び受圧構造物の諸元、アンカー、アンカー頭部、受圧構造物及びのり面の状態について点検を行う。
3. 初期点検では、アンカー全数に対し近接目視、打音検査、計測等を行うのが望ましい。
4. 初期点検の結果、健全性に問題がある可能性が大きいと判断される場合には、より詳細な定期的な点検を実施する。

問題2 5. アンカーの健全性調査に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

1. 健全性調査は、点検等によって必要と判定された場合において、より詳細にアンカーの状態を確認し健全性を評価するために実施する。
2. 健全性調査の結果は、個々のアンカーの健全性を示すものであり、これらの試験結果を基に、アンカーが施工された構造物の健全性を評価するものではない。
3. 健全性調査計画において、各調査・試験の実施数量を決めておくことが望ましい。
4. 健全性調査の種類には、アンカー頭部詳細調査、残存緊張力の確認、アンカー頭部背面調査がある。

問題2 6. アンカー頭部露出調査に関する記述のうち、適当なものはどれか。

1. 頭部コンクリートを電動工具等で除去する場合は、アンカー材を損傷しないように留意する。
2. 露出調査を行った後は現状復旧を原則としているため、調査前から防錆処理が不十分であったアンカーに対しては、防錆処理は行わなくて良い。
3. 一般的に頭部キャップ内の防錆油は低融点タイプが使用されているため、調査時は防錆油の流出に注意する。
4. 頭部キャップを取り外した際に、防錆剤がある場合は除去せずに調査を実施する。

問題2 7. 頭部背面調査の評価として適切でないものはどれか

1. 頭部背面のテンドンに損傷があるためD評価とした
2. 背面止水具内に防錆油が充填されていなかったのでC評価とした
3. 頭部背面に地下水や泥等の異物が混入していたのでD評価とした
4. 背面止水具が機能していなかったためD評価とした

問題28. 玉掛け作業の就業制限についての記述のうち、適当でないものはどれか。

1. つり上げ荷重が1t以上のクレーン等の玉掛け作業は、技能講習修了者が行う。
2. つり上げ荷重が1t未満のクレーンの玉掛け作業は、特別教育修了者が行う。
3. つり上げ荷重が1t未満の移動式クレーンの玉掛け作業は、特別教育修了者が行う。
4. つり上げ荷重が0.1t未満のクレーン等の玉掛け作業は、就業制限はない。

問題29. 施工現場における墜落防止措置についての記述のうち、適当でないのはどれか。

1. 高さ2m以上の場所で、囲いなどを設けることが困難な場合や作業の必要上囲いなどを外すときは安全ネットを張る措置を講じる。
2. 高さ2m以上の場所での作業では、足場の組立などにより作業床を設ける。
3. 高さ2m以上の場所で作業床の設置が困難なときは、安全ネットを張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させるなどの措置を講じる。
4. 高さ2m以上の作業床の端、開口部などの箇所には、囲いなどを設ける。

問題30. 工事現場では、災害を防止するため、チェックシートを活用するなどして、安全衛生点検を行っています。安全衛生点検の日常点検について、適当でないものはどれか。

1. 作業開始前点検は、足場、クレーンなど法令に定められているものは当然のこととして、スパナ、ドライバーなどの身近な工具・器具に至るまでおこないます。
2. 作業開始前点検は、作業員の健康状態の点検も重要です。心身の健康状態をチェックして、その日の体調を見きわめておくことです。
3. 工事現場では、刻々と作業環境が変化します。使用している工具・器具、機械・設備に、少しでも不具合を感じたときは点検して下さい。
4. 作業終了時には、使用した工具・器具、機械・設備に異常がないかを点検し、異常を見つけた場合は、翌日までに措置をします。

2025 年度 グラウンドアンカー施工士 検定試験

問 題 B

文中の（ ）内にあてはまる用語を用語欄（14ページ）から選び、解答欄に収まるように記入してください。

問題1. テンドンの先端に取り付けてテンドンの挿入を容易にするために使用する部材を（ ）という。

問題2. アンカーの打設方向と水平面とのなす角を（ ）という。

問題3. テンドンのひずみを一定に保持したとき、応力または緊張力が時間とともに減少する現象を（ ）という。

問題4. アンカーの供用時にテンドンに作用している引張り力を（ ）という。

問題5. アンカー全体の長さをいい、アンカ一体長とアンカー自由長よりなるのを（ ）という。

問題6. テンドンに用いる鋼材のJISに定められた0.2%永久伸びに対する試験力などから求めた引張り力に相当する値を（ ）という。

問題7. アンカー打設方向と構造物の基準とする鉛直面とのなす角を（ ）という。

問題 8. テンドンに加わる引張り力をアンカ一体のグラウトに伝達させるために必要な部分のテンドンの長さを（ ）という。

問題 9. アンカ一体の公称径を（ ）という。

問題 10. アンカー頭部定着具の保護と防食のために、これを覆うとともに防食用材料が充填でき、かつ管理点検時には取外しが可能なものを（ ）という。

問題 11. アンカー頭部のテンドン定着位置からアンカ一体までの長さを（ ）という。

問題 12. テンドンの全長を（ ）といい、テンドン拘束長、テンドン自由長および余長よりなる。

問題 13. 削孔ビットの公称径を（ ）という。

問題 14. 構造物からの力を引張り力として引張り部に伝達させるための部分をいい、定着具と支圧板からなるのを（ ）という。

問題 15. 地盤に対して力の伝達が行われているアンカ一体の長さを（ ）という。

問題 16. テンドンに用いる鋼材の JIS に定められた最大試験力などから求めた引張り力に相当する値を（ ）という。

問題 17. アンカー頭部に使用される定着具のことを（ ）とい
う。

問題 18. アンカー頭部に作用する引張り力をアンカ一体まで伝達させる部分
のテンドンの長さを（ ）という。

問題 19. 削孔径を部分的に拡大する場合、あるいはアンカ一体径を拡大する
場合、その公称拡孔寸法を（ ）という。

問題 20. アンカ一体の設置間隔が小さい場合に、アンカーの極限引抜き力が
アンカー1本の本数倍に比べて小さくなる現象を（ ）という。

[用 語 欄]

削孔径 アンカー自由長部シース グループ効果 クリープ
拡孔径 再緊張余長 リラクセーション 削孔余長
アンカー傾角 群アンカー試験 テンドン長 基本調査試験
緊張余長 アンカー自由長 テンドンの降伏引張り力 防食用材料
アンカー水平角 初期緊張力 アンカー頭部 塑性変位量
テンドン自由長 アンカ一体 残存引張り力 アンカー長
テンドンの極限引張り力 アンカ一体径 残存引張り力確認試験
リフトオフ試験 アンカ一体長 テンドン拘束長 アンカーヘッド
アンカ一体部シース パイロットキャップ 削孔長 テンドン
テンドンの極限拘束力 リラクセーション方式 テンドン余長
頭部キャップ

2025年度 グラウンドアンカー施工士 検定試験

問 題 C

あなたが今まで経験したグラウンドアンカーに関する調査、設計、施工、試験、維持管理の中の技術的業務の一つを選んで、以下の設間に答えなさい。

[注意] あなたが経験した工事の記述でないことが判明した場合は失格となることがありますので、必ずあなたが施工上、経験したことを記述してください。

- (1) 工事名（例 ○△ダム原石山のり面安定アンカー工事、○○ビル山留めアンカー工事）、工事場所（県、市町村名）、工事期間、アンカー使用目的（例 山留め、地すべり対策、斜面安定、のり面安定など）、あなたが担当した技術的業務を解答用紙の枠内に記入しなさい。
- (2) 上記の技術的業務において、特に留意した技術的課題を挙げ、その対策・処置について解答用紙の枠内に記述しなさい（必要があれば所定枠内に説明図を描いてもよい）。
 - ① 特に留意した技術的課題
 - ② その対策・処置