

1級土木施工管理技術検定 1次検定試験

A問題「問5」特集

平成30年～令和4年まで

FCKC

福島キャリア教育センター

試験問題 & 解答試案をお送りいたします。

平成30年度 問題A 選択問題 問5 1

【No. 5】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

振動させない

- (1) サンドドレーン工法は、地盤内に鋼管を貫入して管内に砂などを投入し、振動により締め固めた砂杭を地中に造成することにより、支持力の増加や液状化の防止をはかるものである。
- (2) 深層混合処理工法は、軟弱土と固化材を原位置で攪拌混合することにより、地中に強固な柱体状などの安定処理土を形成し、すべり抵抗の増加や沈下の低減をはかるものである。
- (3) 表層混合処理工法は、表層部分の軟弱なシルト・粘土と固化材とを攪拌混合することにより改良し、地盤の安定やトラフィカビリティーの改善をはかるものである。
- (4) ディープウェル工法は、地盤中の地下水位を低下させることにより、それまで受けていた浮力に相当する荷重を下層の軟弱層に載荷して、圧密の促進や地盤の強度増加をはかるものである。

令和元年度 問題A 選択問題 問5 1

【No. 5】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

この説明は、載荷重工法

- (1) 緩速載荷工法は、構造物あるいは構造物に隣接する盛土などの荷重と同等又はそれ以上の盛土荷重を載荷したのち、盛土を取り除いて地盤の強度増加をはかる工法である。
- (2) サンドマット工法は、地盤の表面に一定の厚さの砂を敷設することで、軟弱層の圧密のための上部排水の促進と施工機械のトラフィカビリティーの確保をはかる工法である。
- (3) 地下水位低下工法は、地盤中の地下水位を低下させ、それまで受けていた浮力に相当する荷重を下層の軟弱地盤に載荷して、圧密を促進するとともに地盤の強度増加をはかる工法である。
- (4) 荷重軽減工法は、土に比べて軽量な材料で盛土を施工することにより、地盤や構造物にかかる荷重を軽減し、全沈下量の低減、安定確保及び変形対策をはかる工法である。

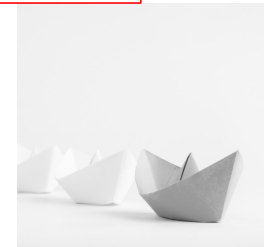


令和2年度 問題A 選択問題 問5 2

【No. 5】 道路土工に用いられる軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) 締固め工法は、地盤に砂などを圧入又は動的な荷重を与え地盤を締め固めることにより、液状化の防止や支持力増加をはかるなどを目的とするもので、振動棒工法などがある。
- (2) 固結工法は、セメントなどの固化材を土とかくはん混合し地盤を固結させることにより、変形の抑制、液状化防止などを目的とするもので、サンドコンパクションパイル工法などがある。
- (3) 荷重軽減工法は、軽量な材料による荷重軽減や地盤の挙動に対応しうる構造体をつくることにより、全沈下量の低減、安定性確保などを目的とするもので、カルバート工法などがある。
- (4) 圧密・排水工法は、地盤の排水や圧密促進によって地盤の強度を増加させることにより、道路供用後の残留沈下量の低減をはかるなどを目的とするもので、盛土載荷重工法などがある。

固結工法ではない



令和3年度 問題A 選択問題 問5 4

【No. 5】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) サンドコンパクションパイル工法は、地盤内に鋼管を貫入して管内に砂等を投入し、振動により締め固めた砂杭を地中に造成することにより、支持力の増加等を図るものである。
- (2) ディープウェル工法は、地盤中の地下水位を低下させることにより、それまで受けていた浮力に相当する荷重を下層の軟弱層に載荷して、地盤の強度増加等を図るものである。
- (3) 深層混合処理工法は、原位置の軟弱土と固化材を攪拌混合することにより、地中に強固な柱体状等の安定処理土を形成し、すべり抵抗の増加や沈下の低減を図るものである。
- (4) 表層混合処理工法は、表層部分の軟弱なシルト・粘土と固化材とを攪拌混合して改良することにより、水平方向の排水距離を短くして圧密を促進し、地盤の強度増加を図るものである。

表層混合処理工法と上記説明とは関係ない



令和4年度 問題A 選択問題 問5 1

【No. 5】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

砂 0.5~1mの厚さ

- (1) サンドマット工法は、軟弱地盤上の表面に砕石を薄層に敷設することで、軟弱層の圧密のための上部排水の促進と、施工機械のトラフィカビリティーの確保を図るものである。
- (2) 緩速載荷工法は、できるだけ軟弱地盤の処理を行わない代わりに、圧密の進行に合わせ時間をかけてゆっくり盛土することで、地盤の強度増加を進行させて安定を図るものである。
- (3) サンドドレーン工法は、透水性の高い砂を用いた砂柱を地盤中に鉛直に造成し、水平方向の排水距離を短くして圧密を促進することで、地盤の強度増加を図るものである。
- (4) 表層混合処理工法は、表層部分の軟弱なシルト・粘土とセメントや石灰等とを攪拌混合して改良することで、地盤の安定やトラフィカビリティーの改善等を図るものである。



出題に出た**軟弱地盤対策工法**

サンドドレーン工法

深層混合処理工法

表層混合処理工法

ディープウェル工法

緩速載荷工法

サンドマット工法

地下水位低下工法

過重軽減工法

振動棒工法

サンドコンパクションパ
イル工法

カルバート工法

盛土載荷重工法

緩速載荷工法