

2017年度 登録基礎くい工事試験 記述問題

受験番号					
------	--	--	--	--	--

問題 1

杭に要求される性能（鉛直支持力、水平支持力）を満足させるために、施工では施工管理項目を設け、これに沿って施工管理を行う必要がある。

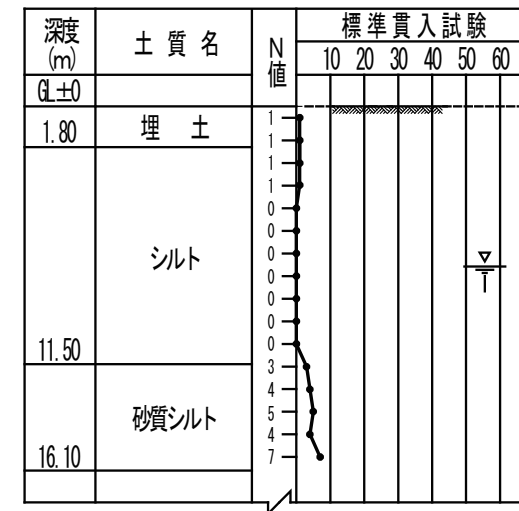
下記に挙げる項目について、施工管理が必要な理由の要点を挙げ、それぞれについて100字以内で説明しなさい。

- ① 場所打ちコンクリート杭の孔（溝）底処理の管理
- ② 既製コンクリート杭で用いる根固め液または杭周固定液のセメントミルク密度（比重）の管理

問題 2

[設問 I]

下記に示す土質柱状図において、地盤に杭基礎を施工する場合、上部の軟弱地盤が原因で、施工機械（車両系建設機械、クレーン、くい打ち機など）の転倒事故が懸念される。そのときの転倒防止に対する検討項目とその対策について記述しなさい。



[設問 II]

次に示す A 群から 1 工法、B 群から 1 工法を選択しなさい。次に、選択した工法を土質柱状図に示された杭仕様でそれぞれの地盤に施工する場合、地盤に起因する施工上の注意点を 1 点挙げ、その対策または処置方法を記述しなさい。ただし、表層地盤が原因で起こる施工機械の転倒に対しては、すでに対策が施され、施工上の問題は生じないものとする。

- | | | | |
|------|--------------------|-------|---------|
| A 群 | アースドリル工法 | | 土質柱状図 ① |
| | リバース工法 | | 土質柱状図 ① |
| | 地中壁杭工法（回転式掘削機） | | 土質柱状図 ① |
| | オールケーシング工法（回転式掘削機） | | 土質柱状図 ② |
|
 | | | |
| B 群 | プレボーリング拡大根固め工法 | | 土質柱状図 ③ |
| | 中掘り拡大根固め工法 | | 土質柱状図 ④ |

2017年度 登録基礎くい工事試験 記述問題

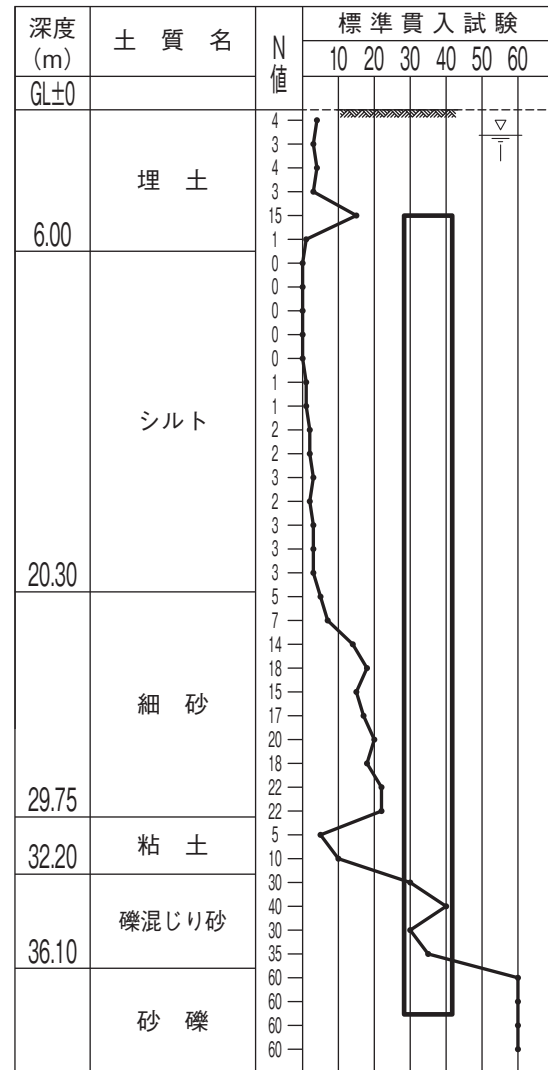
受験番号

A 群の土質柱状図

アースドリル工法
リバース工法
地中壁杭工法 (回転式掘削機)

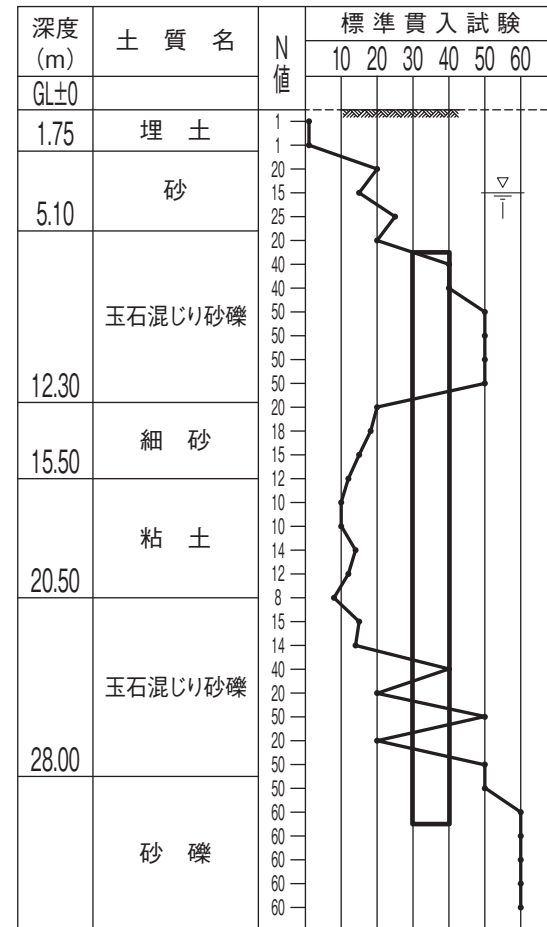
①

杭径：φ2,200mm 壁杭壁厚：1,000mm
掘削長：GL-38.0m 杭実長：L=33.5m



②

杭径：φ1,200mm
掘削長：GL-30.0m 杭実長：L=24.0m



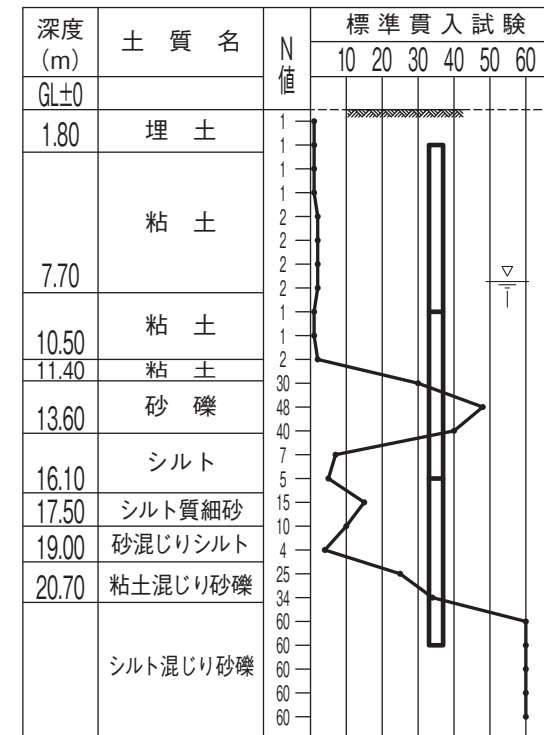
B 群の土質柱状図

プレボーリング拡大根固め工法

中掘り拡大根固め工法

③

杭径：φ600mm 杭種：PHC杭-A種
杭先端位置：GL-22.5m 杭実長：L=21.0m (7m+7m+7m)



④

杭径：φ800mm 杭種：PHC杭-A種
杭先端位置：GL-36.0m 杭実長：L=35.0m (11m+12m+12m)

