

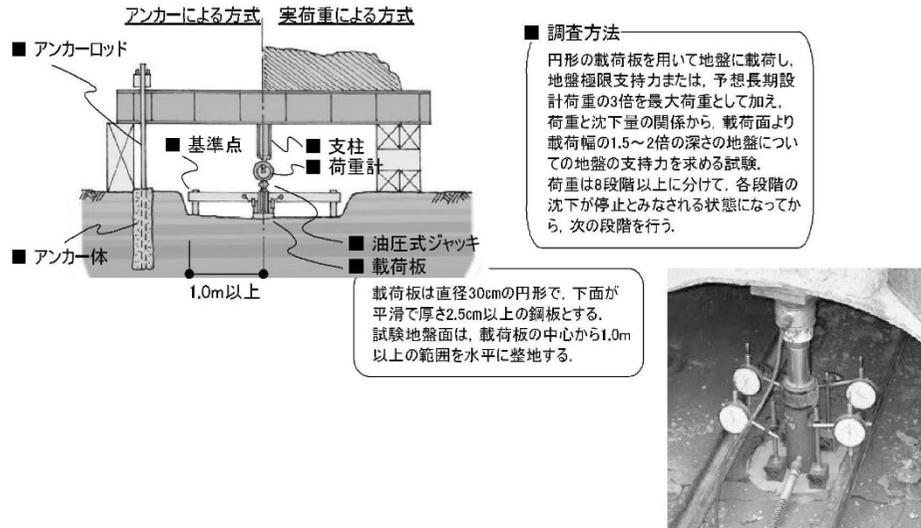
施工 演習 1 (解説)

ウラ模試 2

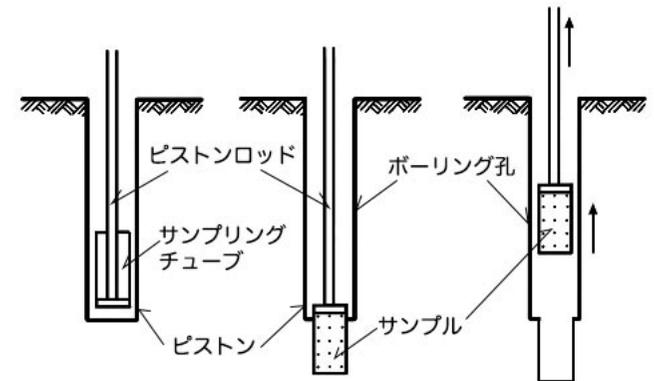
[No.5] 解説 正答—3 【正答率 25%】

1. 建築工事監理指針

載荷板は、直径 30cm 以上の円形とし、厚さ 25mm 以上の鋼板又は以上の剛性を持つ板とし、試験地盤面は、載荷板の中心から 1.0m 以上の範囲を水平に整地する。範囲としては最低でも 2.0m×2.0m 程度にはなるので正しい。



- 土の密度、強さ、圧縮性を求めるためには、乱さない試料が必要である。ボーリング孔を利用した乱さない試料の採取にサンプラーが使われる。サンプラーには N 値が 4 以下の軟弱粘性土に採用されるシンウォールサンプラーと、N 値が 4 を超える硬質粘性土に採用されるデニソン型サンプラーがある。いずれもサンプリングチューブを土中に押し込んで長さ 80～100cm、直径 75mm 程度の試料を採取するものである。よって正しい。



①サンプラー設置 ②サンプラー押込み ③サンプラー引上げ

- ボーリング孔が鉛直でない場合は、打撃の方向と打ちこむ方向にずれが生じるため、余計な抵抗を受けることになり、力が全て打ち込むことに使われない。そのため、打撃数が大きくなり、N 値が大きめに測定される場合がある。よって誤り。
- 建築工事監理指針
地盤の常時微動とは、地盤中に伝播された人工的又は自然現象による種々な振動のうち、特定の振動源からの直接的影響を受けていない状態での微振動をいう。常時微動測定では、この微振動を測定して、地盤の特性(振動特性)を調べようとするものである。よって正しい。

ウラ模試 1

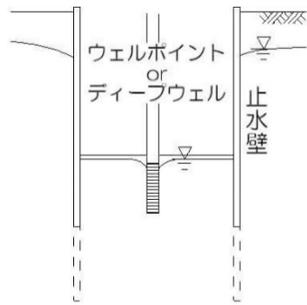
[No.7] 解説 正答—3 【正答率 86%】

1. JASS3

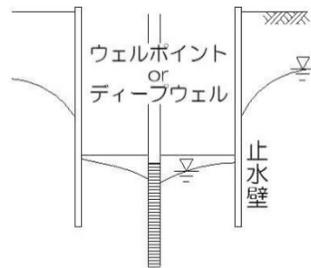
ボーリング対策としては、

- ・動水勾配を減らすために「止水壁根入れ長さを延長」する
- ・地下水位を低下させる
- ・地下水を遮断するために「止水壁を不透水性土層（難透水層）まで延長」する
- ・地盤改良を行う

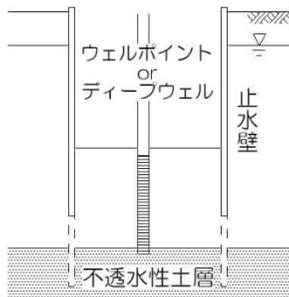
がある。よって正しい。



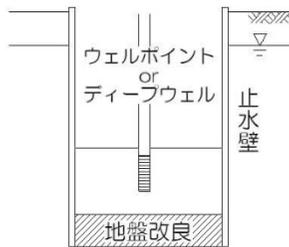
止水壁根入れ長延長
(動水勾配を減らす)



地下水位低下



止水壁根入れ長延長
(地下水の遮断)



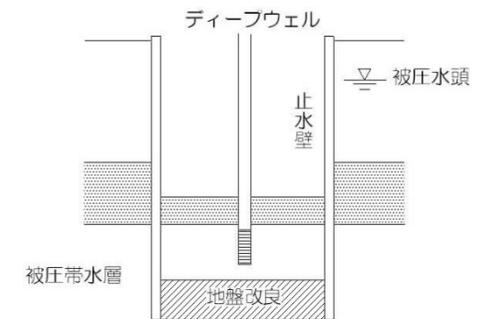
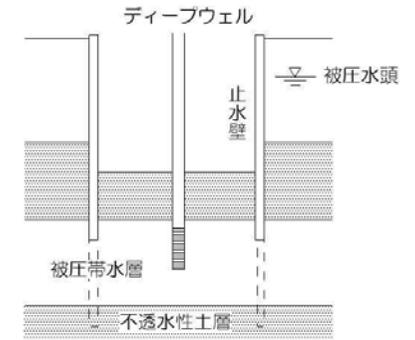
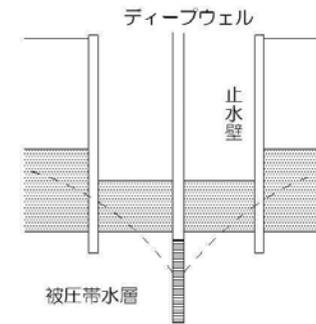
地盤改良
(地下水の遮断)

2. JASS3

盤ぶくれの発生が事前に予測された場合の対策としては、次のような方法がある。

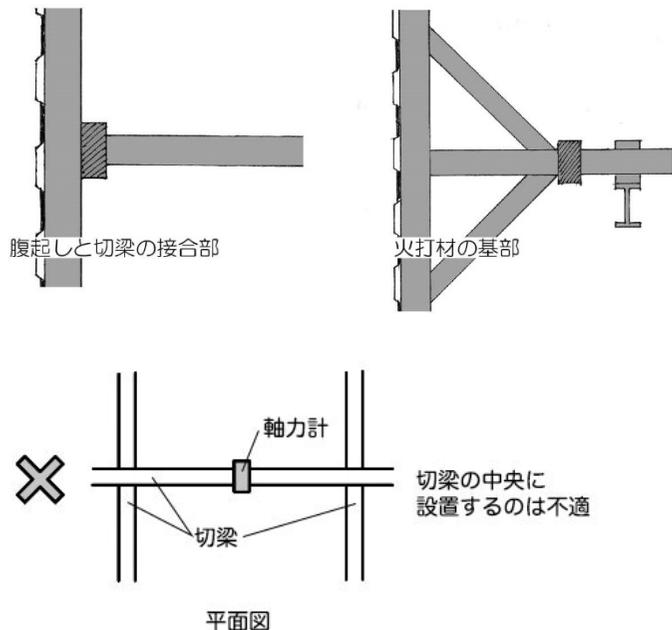
- ・掘削底面（難透水層）下の地下水位をディープウェルなどによって低下させる。
- ・止水性の山留め壁を延長し、被圧帯水層下部の難透水層に根入れする。
- ・山留め壁先端部を薬液注入工法などにより地盤改良し、地下水を遮断して土被り厚を増加させる。

よって正しい。



3. 建築工事監理指針

盤圧計の設置位置は、腹起しと切りばりの接合部に設置する。盤圧計を切りばりの中央に設けると、腹起しから盤圧計までの距離が長くなり、その間で荷重がつなぎ材や直角方向の切張り等に吸収されてしまい、全荷重を示さない。また、山留め支保工の安全上からも望ましくない。よって誤り。



4. JASS3

腹起しを支持するブラケットは、そのブラケットが負担する鉛直荷重(切梁・腹起し自重+切梁軸力の鉛直分力+腹起し上の積載荷重)に対して十分な耐力が必要である。斜めの仮設地盤アンカーの場合は、その設置角度により下向き鉛直方向に大きな力が作用するため、アンカーの両サイドにバランスよくブラケットを設ける。よって正しい。

ウラ模試 1

[No.8] 解説 正答—4 【正答率 86%】

1. JASS4

プレボーリング工法(セメントミルク工法による既製コンクリート杭工事)におけるオーガーの引上げは負圧によって地盤を緩めないようゆっくり行う。よって正しい。

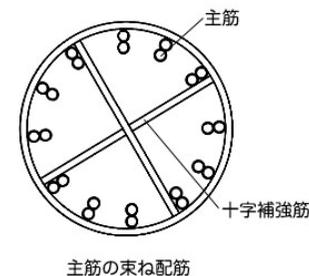
2. JASS4

既製コンクリート杭の施工精度については、打込み工法の場合も埋込み工法の場合も、鉛直精度を1/100以内、杭頭の心ずれ量を杭径の1/4、かつ、100mm以内とする。よって正しい。



3. 場所打ちコンクリート杭のコンクリートに関連する施工指針・同解説

現場打ちコンクリート杭の主筋間隔が密になると、地中梁の主筋が配筋することが困難になるため、杭の鉄筋本数が多いときは束ね配筋とし、適切な主筋間隔を確保することが望ましい。よって正しい。



4. JASS4

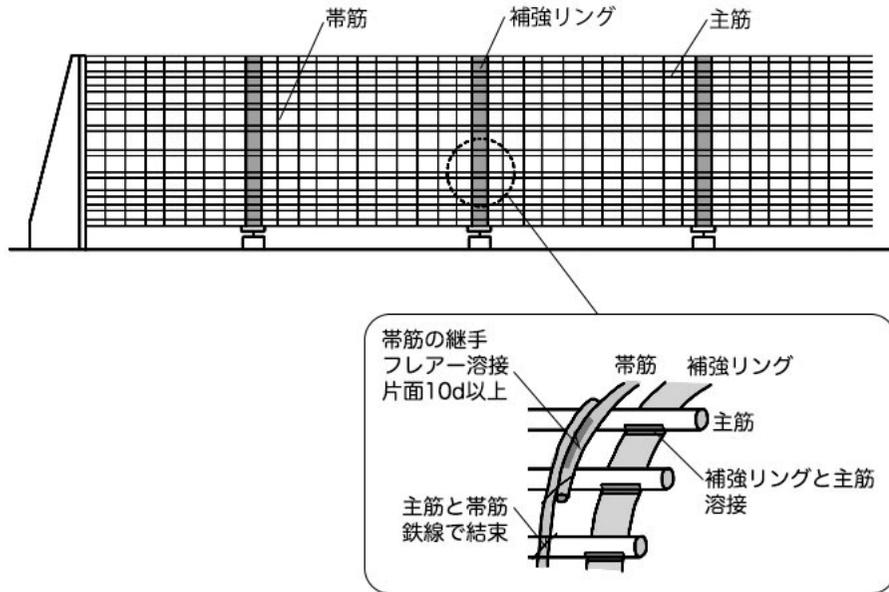
杭に使用するコンクリートの単位セメント量は、清水あるいは泥水中で打ち込む場合は 330kg/m^3 以上、空気中で打ち込む場合は 270kg/m^3 以上とする。よって誤り。

ウラ模試 2

[No.7] 解説 正答—3 【正答率 43%】

1. 建築工事監理指針

場所打ちコンクリート杭の鉄筋かごの組立てにおいて、補強リングは、主筋に断面欠損を起こさないように十分注意し堅固に溶接する。
また、補強リングは、鉄筋かごの径により主筋の内、外周のいずれに取り付けてもよい。よって正しい。



2. JASS4

先端閉塞杭を使用するセメントミルク工法では、建込み中に杭に浮力が作用し、杭の自重のみでは、沈設が困難となる場合がある。このような場合には、杭の中空部に水を入れて重量を増すことがある。よって正しい。

3. JASS4

オーガーによる掘削は、掘削中に孔壁の崩壊や杭曲がりが生じないように、地盤に応じて適切な掘削速度を選定する。よって誤り。

オーガーによる掘削速度の目安

| 地質 | 掘削速度 (m/分) |
|------------|------------|
| シルト・粘土・緩い砂 | 2~6以下 |
| 硬い粘土・中密砂 | 1~4以下 |
| 密な砂・砂礫 | 1~3以下 |

4. JASS4

拡底工法の場合、施工計画書に基づき超音波孔壁測定を実施し、拡底形状及び寸法を確認し、監理者の承認を受ける。よって正しい。

