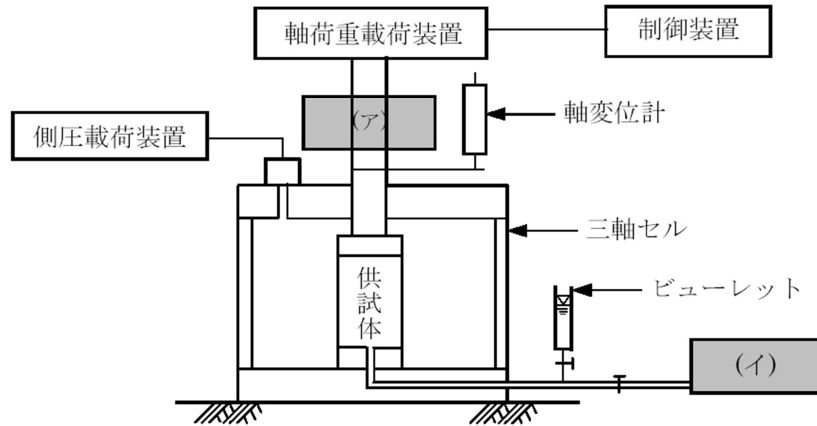


土の力学Ⅱ確認問題(4)

学生番号 _____ 氏名 _____

(2) 一般に使用されている三軸圧縮試験装置は図のようなユニットで構成されている。図中の(ア)、(イ)の名称の組合せとして適切なものを選びなさい。



- | | (ア) | (イ) |
|-----|-------|-------|
| (1) | 間隙水圧計 | 軸荷重計 |
| (2) | 間隙水圧計 | 側圧荷重計 |
| (3) | 側圧荷重計 | 間隙水圧計 |
| (4) | 軸荷重計 | 間隙水圧計 |
| (5) | 軸荷重計 | 側圧荷重計 |

(2) 次の文章は、三軸圧縮試験について記述した文章である。() に当てはまる言葉を下から選んで書きなさい。

非圧密非排水三軸圧縮試験, 圧密排水三軸圧縮試験, 圧密非排水三軸圧縮試験
破壊包絡線, クーロンの破壊基準線, モールの応力円

所定の圧力で等方圧密した後、間隙水圧が発生しないようにゆっくりと軸圧縮する試験を(圧密排水三軸圧縮試験)という。

所定の圧力で等方圧密した後、体積変化を生じさせずに軸方向に圧縮する試験を(圧密非排水三軸圧縮試験)という。この試験では、間隙水圧を測定することもある。

体積一定のまま所定の圧力で等方圧を作用させた後、体積変化を生じさせずに軸方向に圧縮する試験を(非圧密非排水三軸圧縮試験)という。

三軸圧縮試験は土の強度定数を求めるために実施する。(クーロンの破壊基準線)と(モールの応力円)が接するという性質を利用して、試験条件を変えることによって得られた軸応力が最大となったモールの応力円を垂直応力とせん断応力のグラフに2つ以上描き、円に接する近似直線を求めることによって強度定数を求める。このように得られた直線のことを(破壊包絡線)と呼ぶ。

このように三軸圧縮試験は、強度定数を直接求めるのではなく、モールの応力円を使って間接的に求める試験であるので、間接せん断試験の1つである。