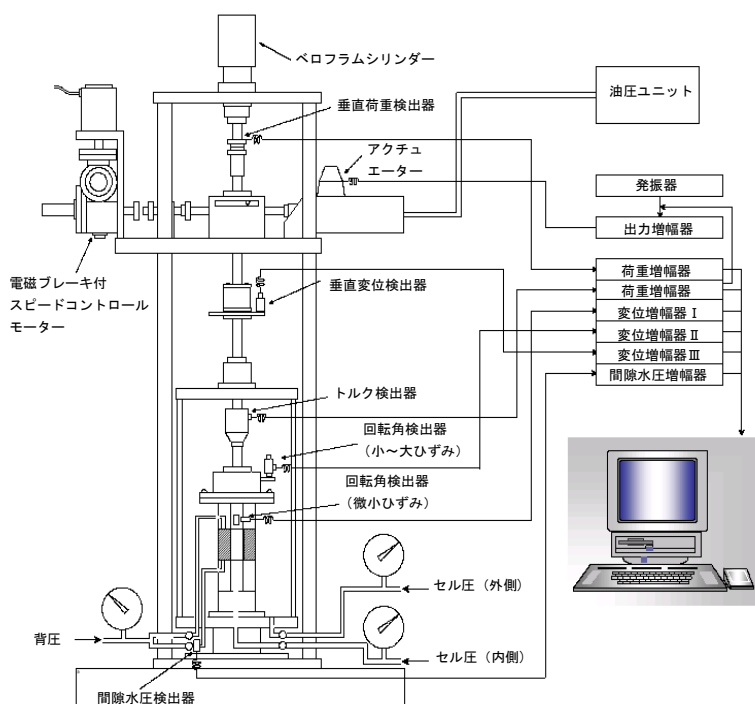
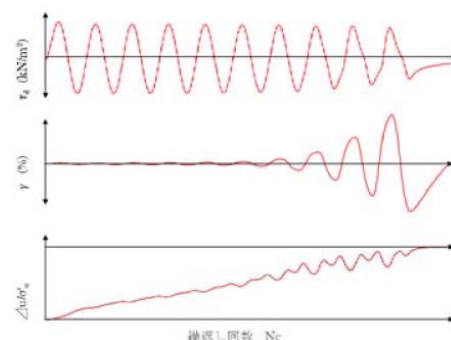


土の液状化強度を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（規格・基準外）

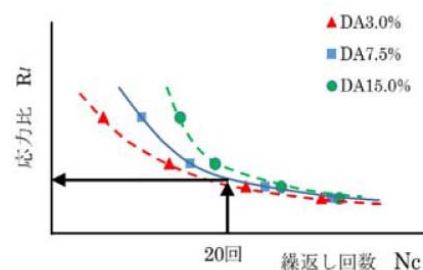
1. 説明図



繰返しねじりせん断試験装置のシステム図



液状化試験出力図例



R_i～N_c 関係図例

2. 試験概要

外径 7cm, 内径 3cm, 高さ 7cm を標準とした中空円筒供試体を飽和し、等方または異方応力状態で圧密した後、水平方向に一定振幅の繰返しせん断荷重を非排水条件のもとで載荷して土の液状化強度を求める。繰返しせん断荷重の波形は正弦波で周波数は 0.1～1.0Hz を標準としているが、不規則波を用いる場合もある。

試験結果は繰返し回数 N_c ～せん断応力 τ_d , せん断ひずみ γ , 過剰間隙水圧比 $\Delta u/\sigma'_0$ のグラフを作成し、両振幅せん断ひずみ γ が $DA=1.5, 3.0, 7.5\%$ および必要に応じて 15.0% のとき、または過剰間隙水圧が有効拘束圧 σ'_0 の 95% となったときの繰返し回数を求める。これらに基づき応力比 ($R = \tau_d/\sigma'_0$) と繰返し回数とのグラフを作成し、繰返し回数 20 回に対する応力比（道路橋示方書）などを求め液状化強度 (R_i) とする。

この場合、 $\gamma=7.5\%$ の曲線を用いることが多い。

3. 目的

この試験は等方または異方応力状態で圧密された土に対して、非排水状態における繰返しせん断応力の片振幅または繰返し応力振幅比と所定の両振幅せん断ひずみ、ならびに所定の過剰間隙水圧に達するまでの繰返し回数との関係を求めることを目的とする。