

(JGS 0542)

履歴減衰率
$$h = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{\Delta W}{W}$$

変位

軸ひずみ ε_a

$\frac{W}{2}$

ΔW

G : 等価せん断剛性率

- ① 等価ヤング率・軸ひずみから等価せん断剛性率(G_{eq})・せん断ひずみ(γ)への変換はポアソン比 ($\nu=0.5$) を介して行う。 $\gamma = (1+\nu) \cdot \varepsilon_a$, $G_{eq} = E_{eq}/2(1+\nu)$
- ② 原位置試験 (PS 検層) で求めたせん断弾性係数 (G_{max}) と室内試験で求めた G_o ($\gamma=10^{-4}\%$ レベル) とは一致しない場合が多い。この場合には、 G_o を G_{max} に合わせる方法がとられている。
- ③ 試験で得られた変形特性を解析に適用する場合には、ひずみレベル毎に G/G_o を求めて、ひずみとの関係をそのまま用いるか、 $H \cdot D$ モデル (双曲線関数) で近似して用いることが多い。
- ④ 原位置で不飽和状態にある土や非常に緩い砂などは供試体を飽和させず、繰返し軸荷重を排水条件で載荷することもある。この場合はポアソン比のとり方に注意する必要がある。