

GUI

Graphical User Interface (グラフィカルユーザインターフェース)。コンピュータグラフィックスとポインティングデバイス(マウスや指など)を用いる直感的操作性を持つUIを指すコンピュータ用語である。パソコンやスマートフォン画面など、グラフィック上で操作できるUIはGUIと言える。プログラムのコードを書く立場で細かい分類を気にせず概要を示すと、描画するオブジェクト(四角など)のコードを書き、表示エンジンを使い、物理的な画面に表示させることが基本的な過程となる。このうち、プログラマがオブ

ジェクト描画や表示エンジンに命令を送るために使うプログラム群(ライブラリ)をGUIライブラリと呼ぶ。GUIライブラリがOSに処理を命令し、OSが物理画面にグラフィックを描かせる。OSの種類やプログラミング言語などに応じて種々のGUIライブラリが存在する。

例を示すと、Qt, GTK+, Tk, wxWidget, FLTK, Swing, .Net Framework, Mesa, Cocoaなどがある。有料・無料、使用条件などにも注意を払って選択することが必要である。

土研 火山・土石流チーム 清水 武志

ルジオンテスト／ルジオン値

ルジオンテストは主としてダム基礎岩盤の透水性を評価するための原位置透水試験で、止水パッカーにより一定の区間長に仕切られたボーリング孔内に多段階の一定有効注入圧力で注水を行い、有効注入圧力(P)と注入流量(Q)の関係から透水性を評価する試験である。

透水性評価のための整理において、注入圧力には、地下水位や注入管内の摩擦による損失の影響を控除した有効注入圧力を用いる。試験時における有効注入圧力の測定法は種々の方法があるためその詳細についてはルジオンテスト技術指針(案)(平成18年7月(財)国土技術研究センター編)を参照されたい。

ルジオン値とはルジオンテストの試験結果に基づき算定される透水性の評価指標で、下式により定義される。

$$Lu = Q_{0.98} / L$$

Lu: ルジオン値 (Lu)

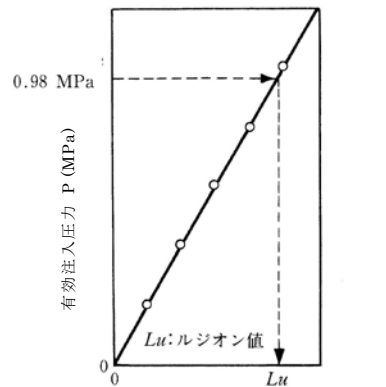
$Q_{0.98}$: 有効注入圧力0.98MPaの時の注入流量 (ℓ/min)

L: 注入区間長 (m)

実際の試験では図-1のように有効注入圧力Pと単位長さあたりの注入流量Qの測定値をプロットし、P-Q曲線の直線関係から有効注入圧力0.98MPa時の単位長さあたりの注入流量を求めて、ルジオン値とする。

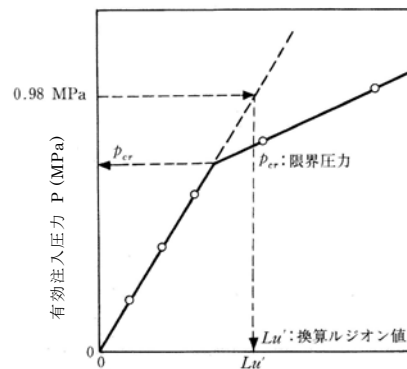
また、P-Q曲線において図-2のような折れ曲がりが生じた場合、二つの直線の交点の有効注入圧

力を限界圧力 P_{cr} とする。限界圧力または最大注入圧力が0.98MPa以下の場合は、図-2の増圧過程における初期の直線部分を延長して、有効注水圧力0.98MPa時の単位長さあたりの注入流量を求めて換算ルジオン値 Lu' とする。



単位長さあたりの注入流量Q (ℓ/min・m)

図-1 ルジオン値の求め方



単位長さあたりの注入流量Q (ℓ/min・m)

図-2 換算ルジオン値の求め方

土研 水工構造物チーム 坂本 博紀