

原位置透気性試験

ダブルチャンバー法透気試験（トレント法）



原理

ダブルチャンバー法透気試験機（トレント法）は、独立した2重セルを持ち減圧後の内外の圧力を等しくなるように制御し、圧力の経時変化から透気係数(K_T)を求め、対象とするコンクリートなどの密実性をコアを採取することなく測定することが出来る非破壊試験機です。

また、弊社オリジナルのアタッチメントを使用することによって、電柱から仕上材まで様々な形状で測定することが可能です。

$$K_T = \left(\frac{V_c}{A}\right)^2 \frac{\mu}{2\varepsilon P_a} \left(\frac{\ln \frac{P_a + \Delta P}{P_a - \Delta P}}{\sqrt{t_f} - \sqrt{t_0}}\right)^2 \dots (1)$$

様々な適用方法

- ・新設RC構造物の粗密評価
- ・コンクリートの中性化予測
- ・養生の効果検証

評価方法

ダブルチャンバー法透気試験機を用いた評価基準は、スイス連邦運輸局（SIA262:2003）の劣化区分によるグレード分け、または、透気係数の値に応じた5段階のグレード分けによって評価する試みが行われています。

特に中性化との相関性が良いダブルチャンバー法透気試験機は、構造物毎に最小1点の中性化深さの実測を行い、透気係数と中性化速度係数の検量線を作成することによって、構造物に与えるダメージを最小限に、透気係数の分布から構造物全体の劣化状況を容易に捉えることが出来ます。

品質の保証

弊社では、透気試験機の品質を保つために、オリジナルの校正器と国際標準によって校正された流量計及び圧力計を用いて、品質確認を行っております。