

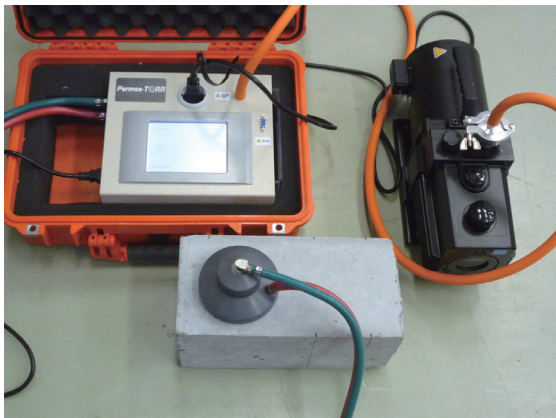
表面性状

コンクリート表層部の性状は、酸素や二酸化炭素のみならず水分（水蒸気）の浸透性と関係が深く、中性化や鉄筋腐食等のコンクリート構造物の耐久性に大きく影響します。試験装置を用いた測定により、コンクリート表層部の品質を評価する健全度評価が注目を集めています。

調査・診断

透気性試験（トレント法）

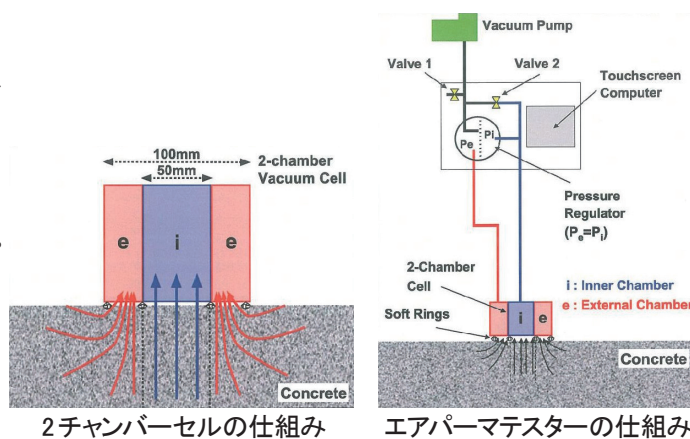
測定対象とする箇所の表面にチャンバーセルを吸着させ、真空状態からの圧力上昇値（時間）を測定することによりかぶりコンクリートの品質を診断します。



表面性状

測定原理

エアパーマテスターのダブルチャンバーセルをコンクリート表面に設置し、真空ポンプを用いてセル内を一定圧力まで減圧します。その時に内部チャンバーと外部チャンバーの圧力が等しくなるように外部チャンバーに接続された真空ポンプをコントロールします。これにより、外部から内部チャンバーへの空気の流入を排除し、栓流が形成されます。減圧された状態から一定時間内の気圧の変化を測定し、ダルシー則にもとづく透気係数が装置内の自動計算により測定されます。



コンクリート調査・診断

調査・診断

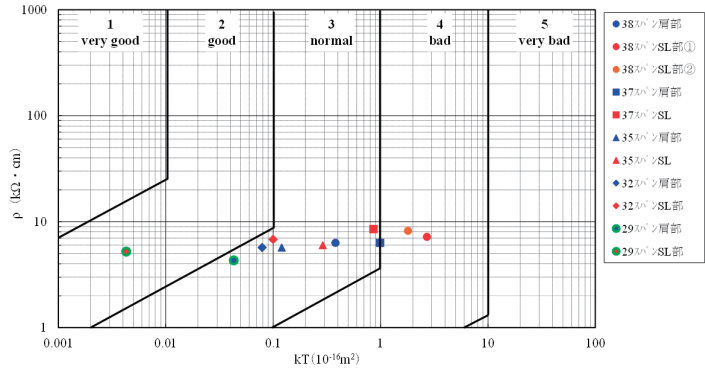
表面性状

評価基準

評価基準は、「R.Torrent and G.Frenzer : A method for the rapid determination of the coefficient of permeability of the “covercrete”」で提案されています。

グレード	透気性評価	透気係数 kT($\times 10^{-16}m^2$)
1	Very good	kT < 0.01
2	good	0.01 < kT < 0.1
3	normal	0.1 < kT < 1.0
4	bad	1.0 < kT < 10
5	very bad	kT > 10

● 透気性の評価



● 測定結果例

表面吸水性試験

測定原理

コンクリート躯体面に吸水カップを真空ポンプで固定し、吸水カップ内に一定量の水を注水します。注水後、経時的な吸水量を自動計測して、一定時間内にコンクリート内へ吸水される変化を捉えることができます。

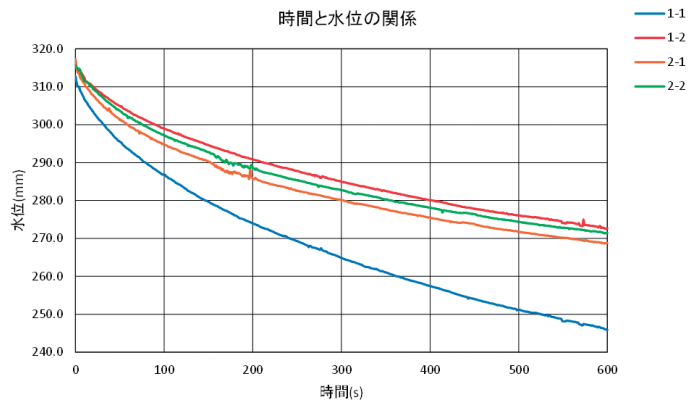


評価基準

評価基準は、土木学会第71回年次学術講演会(平成28年9月)の注水完了までの時間の差が表面吸水試験の品質評価に及ぼす影響(著者:横浜国立大学 田島涼、小松怜史、細田暁)で提案されています。

コンクリートの吸水抵抗性	良	一般	劣
600秒後のコンクリートの吸水速度 p600 (ml/m ² /s)	< 0.25	0.25~0.5	0.5 <

● 吸水性の評価



● 測定結果例