

Qマツト



■概要

コンクリート用湿潤・保温養生マット「Qマツト」は、コンクリート施工における湿潤養生と保温養生を同時に行ない、高品質のコンクリート構造物を構築することを目的としたマットです。

湿潤養生を行うことにより、コンクリート表面からの水分の逸散を緩和します。これにより、乾燥収縮ひび割れの低減と、若材齢時における強度発現の遅れの防止を図ります。

保温養生を行うことにより、気温の低い時期における温度勾配に起因する温度ひび割れの低減と低温による強度発現の遅れの防止を図ります。

「Qマツト」は、湿潤養生シートと保温養生マットの2層構造で、それぞれ個別に敷設します。

・湿潤養生シート…吸水性アクリル繊維「ランシール®F」を用いて新たに開発したシートです。吸水後の形態安定性にすぐれ、一度吸水した水を逃さず、養生水として利用します。標準的な形状は、幅1m、長さ70m乱、厚さ約2mmです。

・保温養生マット…グラスウール「マグウール」を特殊なフィルムで密閉したマットです。湿潤養生シートの上に敷き、外気温変動の影響を軽減し、構造物を保温します。標準的な形状は、幅1m、長さ7m乱、厚さ約50mmです。

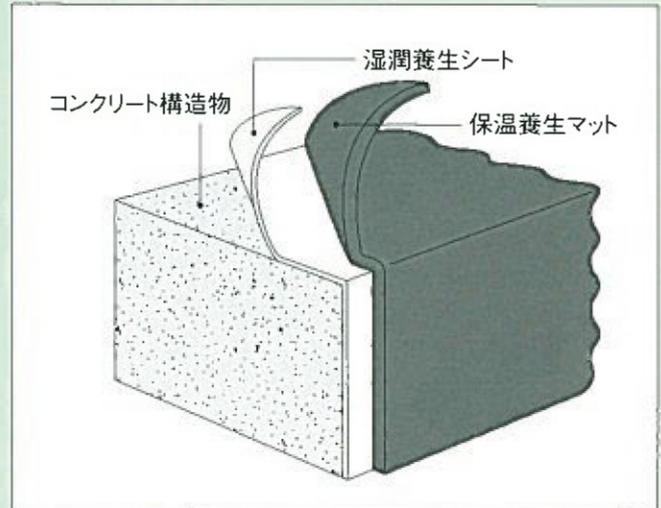
■特長

「Qマツト」は、以下の性能を有しています。

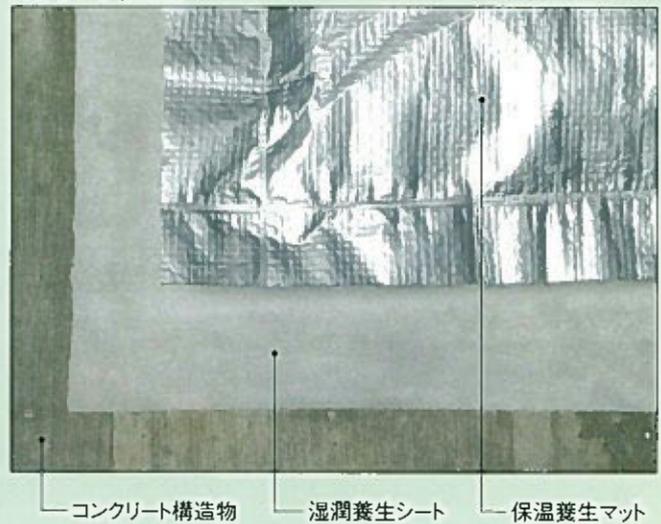
(1) 湿潤養生効果

- ①「Qマツト」の湿潤養生シートは従来のコンクリート養生マットに比べて10倍以上の初期保水量と約5倍以上の保水時間を有しています。
- ②一回の散水のみで材齢28日までの期間、コンクリート表面の相対湿度を80%R.H.以上に保つことができ、構造物表面の湿潤性を長く保てます。

「Qマツト」模式図



「Qマツト」構成

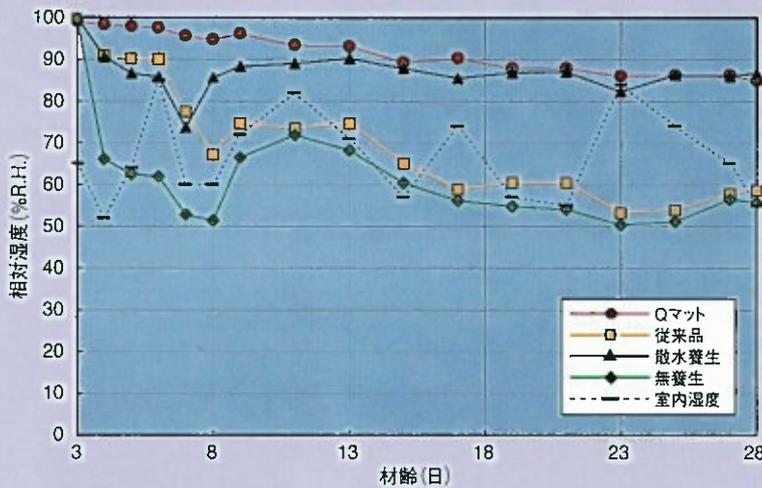


(2) 保温養生効果

- ①「Qマツト」の熱伝達率は、従来のコンクリート養生マットの1/2以下です。
- ②構造物中心部と表面部の温度差が小さくなります。
- ③構造物全体が最高温度から安定温度に降下する際の温度勾配が緩やかになります。

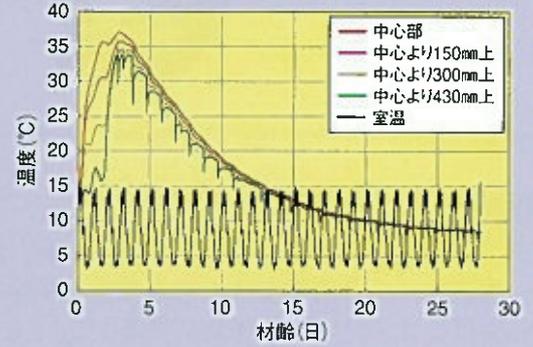
●コンクリート表面相対湿度の比較

鉛直面相対湿度測定結果

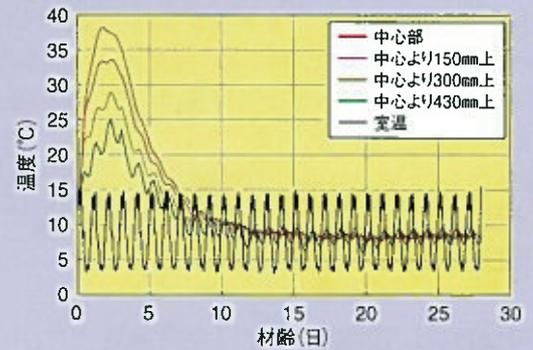


●コンクリート温度の比較

「Qマツト」使用



無養生



■使用方法

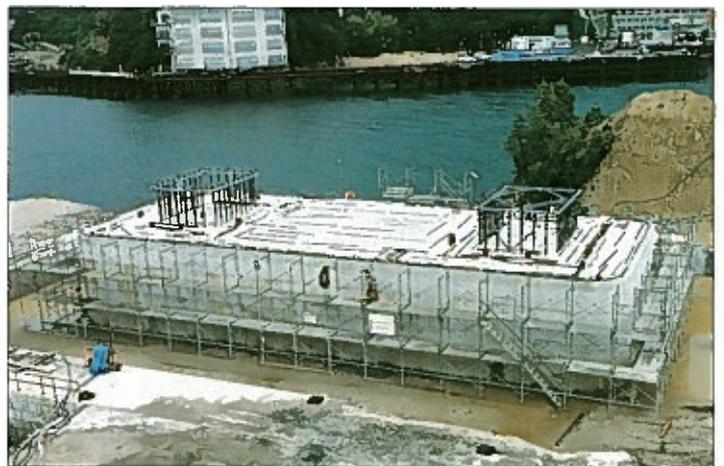
「Qマツト」の使用方法は、以下の通りです。

- ①コンクリートを打設します。
- ②通常、定期的な散水等によって湿潤養生を開始する時期になり次第、湿潤養生シートを敷設し、一回だけ散水を行います。次に、保温養生マットを湿潤養生シート上に敷設します。
- ③材齢28日程度までの養生期間であれば、当初の一回の散水のみで構造物表面の湿潤性を保つ事ができます。ただし、外気温が高い条件下や風の強い条件下では構造物表面の湿潤性を適宜確認し、状況に応じて湿潤養生シートへの散水を行って下さい。
- ④なお、ダムの上流面等、型枠があり、水平でない面に対しても、型枠脱型後、②と同様の手順で養生が行えます。この際、保温養生マット下端にはカウンターウェイトを設置し、マットの構造物に対する密着性の確保に留意して下さい。
- ⑤効果を最大限に発揮するために、養生期間はできる限り長く設定して下さい。

■使用例・用途

「Qマツト」は多くのコンクリート構造物に用いることができますが、特に、ダムやフーチング等のマスコンクリート構造物や橋梁スラブ等の水平面の養生に最適です。

その他、ダムの上流面、アンカレイジ、ケーソン等のマスコンクリート構造物、カルバートボックスや各種構造物躯体等の都市構造物で散水養生が困難な構造物の養生に効果的です。



●Qマツト使用例(橋脚基礎フーチング)

「Qマツト」は、戸田建設(株)の依頼により(財)土木研究センターが技術審査証明した材料です。

※本資料に示した測定値は代表例を示したものであり、保証値ではありません。