

電解質対応型ベントナイトマット

RESISTEX

Resistexは電解質溶液対応型のベントナイトマットです。

レジステックスの優れた特長

1 優れた遮水性 5×10^{-9} cm/sec以下の優れた遮水性のあるマットです。

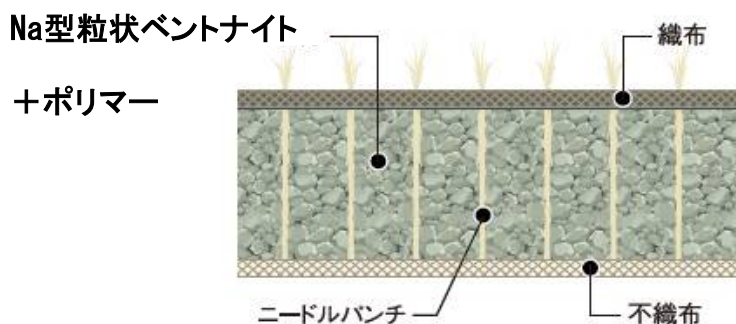
2 高い耐化学性 ベントナイトの膨潤を阻害するイオンに対してポリマーが有効に反応し、ベントナイトの機能を保持します。

3 自己修復性 ベントナイトの膨潤作用により、釘穴などを速やかにシールする自己修復性があります。

4 優れた施工性 施工方法は重ねるのみ。特殊技術が要りません。

5 優れた耐久性 天然無機鉱物ベントナイトは土と同様の成分で、長期的に安定した遮水性能を期待できます。

製品の断面図

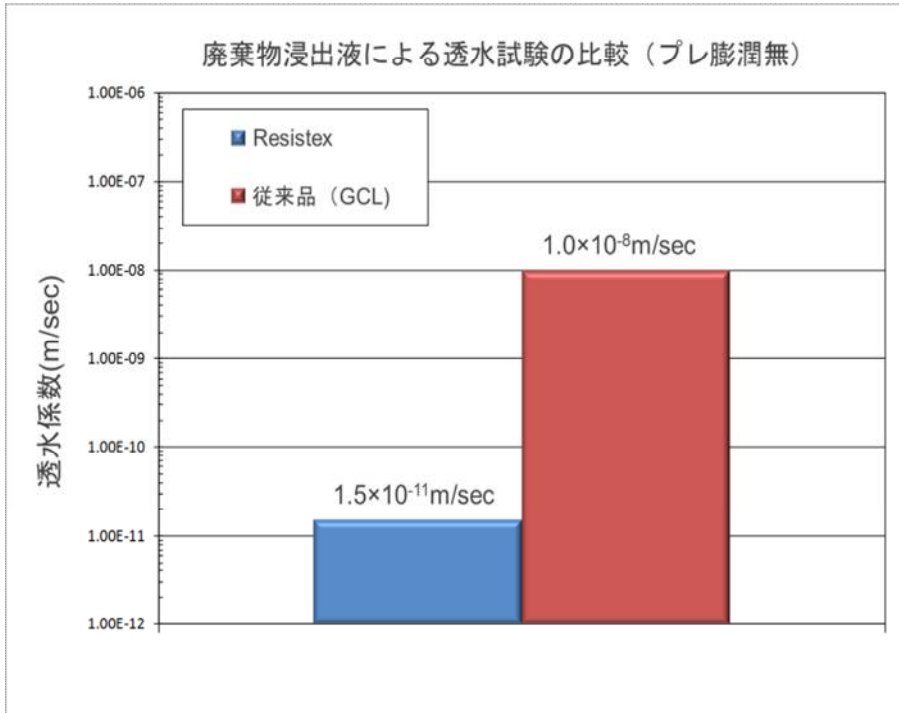


標準仕様： ①寸法5m × 20m 重量 約600kg
②寸法2.5m × 20m 重量 約200kg
③寸法 1m × 5m 重量 約 30kg

電解質溶液による透水試験(例)

Resistexは電解質溶液対応型のベントナイトマットです。

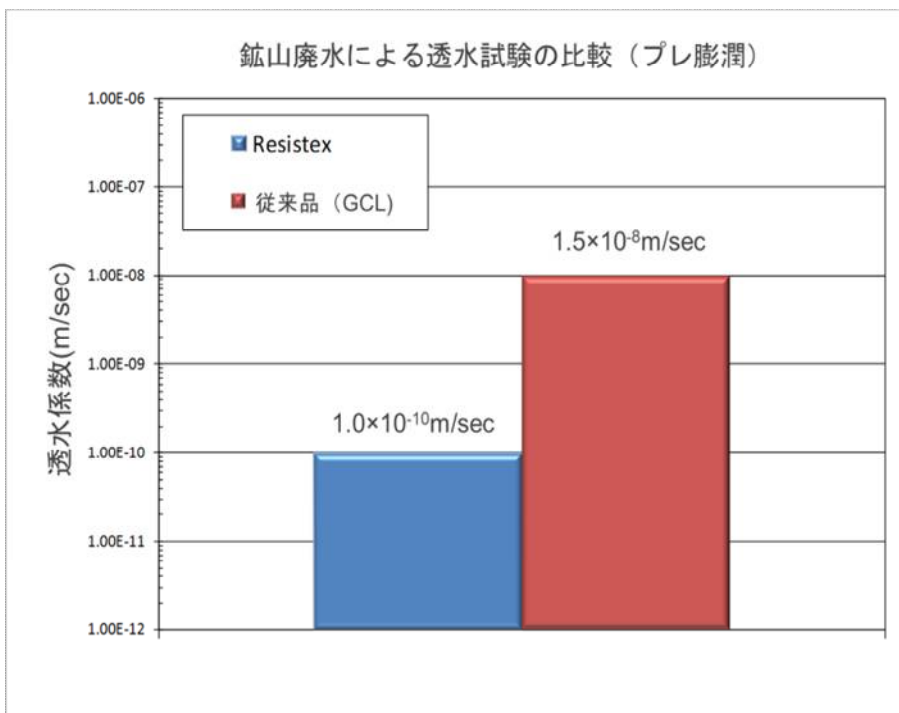
ケース1:



溶液組成

Ca^{2+} : 2300 mg/L
 Mg^{2+} : 2000 mg/L
 Na^{+} : 300 mg/L
 Cl^{-} : 4000 mg/L
 SO_4^{2-} : 9000 mg/L
 イオン強度 = 0.55 M

ケース2:



溶液組成

Na^{+} : 850 mg/L
 Fe^{2+} : 3800 mg/L
 SO_4^{2-} : 26000 mg/L
 NH_4^{+} : 5000 mg/L
 pH: 1.9
 イオン強度 = 1.0 M

陽イオンなどによるベントナイトのイオン交換による膨潤性の低下をポリマーが防止して、電解質溶液に対しても高い遮水性を保持できます。

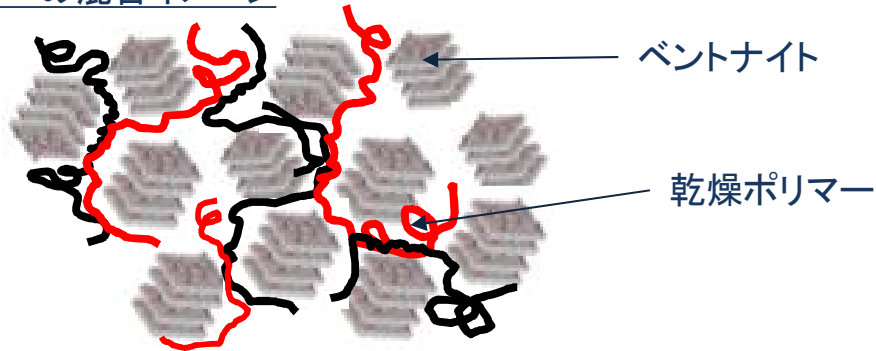
RESISTEX

レジステックス —耐化学性の強いベントナイトシート—

レジステックスはボルクレイ・マット中の粒状ベントナイトに特殊なポリマーを乾燥混合したものを使用し、化学耐性を向上させたベントナイトシートです。

ポリマー混合をすることで、ベントナイトの陽イオン交換による膨潤性の低下を電氣的に減らす効果があり、電解質溶液中でも高い遮水性能を保持することができます。

ベントナイトとポリマーの混合イメージ

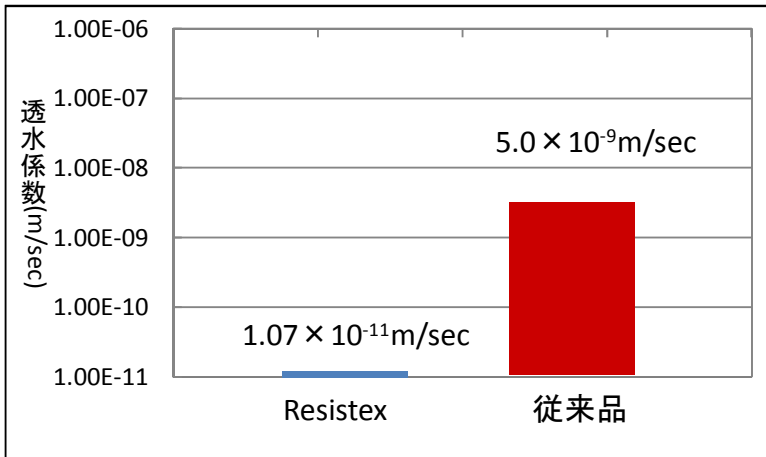


RESISTEXの電解質溶液に対する透水係数

ASTM 6766に準拠

●人工海水で透水試験を実施した結果(プレ膨潤なし)

Cl⁻: 10,000mg/L程度

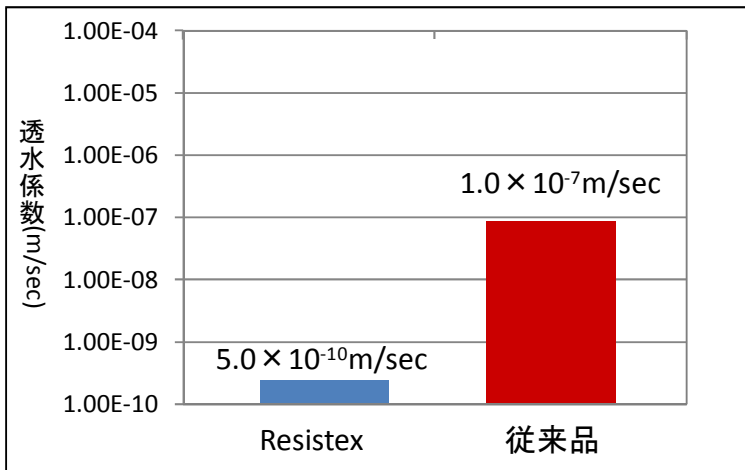


プレ膨潤していない状況でも

- ・ 10^{-11} m/secオーダーの高い遮水性
- ・従来品よりも約50~100倍の遮水性を保持することができます。

●アルミニウム水溶液(プレ膨潤なし)

低
↑
遮水性
↓
高



※サウジアラビアのアルミニウム精錬所の廃水施設の底部ライナーに使用された実績がございます。
(面積: 150万m²)