



NETIS
国土交通省
新技術情報提供システム



事業認定証
農林水産省
官民連携新技術研究開発事業
「ベントナイト系遮水シートを用いた
ため池等農業水利施設の遮水技術」



製品認定証
日本遮水工協会



品質マネジメントシステム
ISO9001認証取得

株式会社 ボルクレイ・ジャパン
環境・建設資材部
〒105-0004 東京都港区新橋3-1-9 (301新橋ビル7階)
TEL:03-3595-7511(代表) FAX:03-3595-7515
<http://www.volclay.jp>

(代理店)



2023.11.2000

VOLCLAY MAT

国土交通省

新技術情報提供システム 震災復旧・復興技術
NETIS 登録番号 QS-140015-A

農林水産省

官民連携新技術研究開発事業認定
ARIC 登録番号 No.1054

Geosynthetic Clay Liner
ベントナイト系遮水シート

ボルクレイ・マット



株式会社 ボルクレイ・ジャパン

天然素材の高性能遮水材 ボルクレイ・マット

“ボルクレイ・マット”は、Na型ベントナイトを使用した高性能・環境対応型遮水材です。ボルクレイ・マットは、わずか1cm程の厚さで50cm厚の粘性土遮水層に匹敵する遮水性能を示し、自己修復機能や簡単な継手処理法など従来の樹脂シートにはない特長を持っています。自然に優しく、品質・施工性に優れたボルクレイ・マットはピオトープ、ため池や廃棄物最終処理場などの遮水材や地下防水材として、世界中で広く利用されています。

ボルクレイ・マットの特長

1 優れた遮水性

透水係数 5×10^{-11} m/sec 以下の遮水層を形成します。

2 半永久的な耐久性

ベントナイトは天然無機物であるため、長期にわたり安定した遮水性能を期待できます。放射性廃棄物のバリア材としての利用もされています。

3 損傷に強い自己修復性

釘打ちによるピンホールなどもベントナイトが膨潤することで埋められ、漏水を防ぎます。

4 流失・偏在を防ぐニードルパンチ

ニードルパンチ繊維はベントナイトの流失・偏在を防ぐばかりでなく、内部せん断応力を高めるため、急斜面での施工も可能です。

5 自然に優しい天然ベントナイト

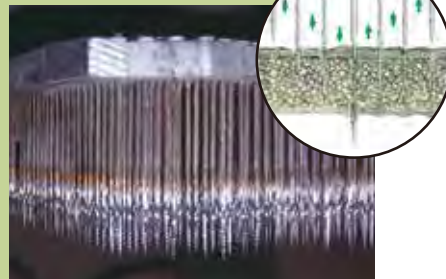
天然鉱物であるベントナイトは土と同様の成分で、環境に悪影響を与えるような物質は溶け出しません。

6 容易な施工性

柔軟性に富んだマットでロール状です。特殊な機械・器具を必要とせずに、20cm以上の重ね幅を取りながら敷きつめる単純な作業で施工でき、工期短縮に貢献します。



自己修復の模様



ニードルパンチ



容易な施工性

《天然の遮水材として最適なNa型ベントナイト》

世界最大の生産力を誇るセコ社の天然ベントナイトは工業・土木用をはじめ、廃水処理のような環境用途など様々な分野で利用されています。

Na型ベントナイトはその主成分であるモンモリロナイトの特殊な結晶構造(薄く広い板が重なったもの)が水を取込む(吸着することによって)遮水機能を発揮します。また、取込まれた水により結晶が押し広げられ、これがベントナイトの膨潤となって現れます。ベントナイトと水との反応は化学反応ではないため、湿潤-乾燥、凍結-融解によりベントナイト自体が劣化(変化)することはありません。

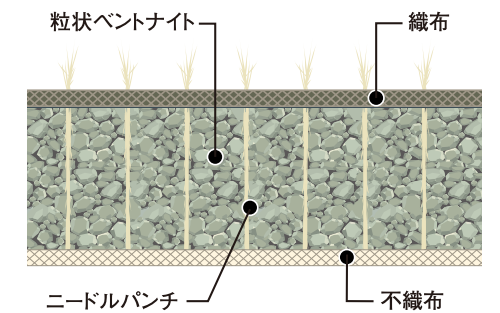


《製品紹介》

・ボルクレイ・マットST

粒状のNa型ベントナイトを2枚の布でサンドウィッチした3層構造をニードルパンチにより固定した‘補強型’マットです。ニードルパンチによる固定プラス柔軟性で様々な現場状況に応じて使用できます。

- 厚さ:6mm(規格値:6.4mm)
- ベントナイト重量:m²/4kg以上
- サイズ ①幅5.0m×長さ20m ②幅2.5m×長さ20m ③幅1.0m×長さ5m



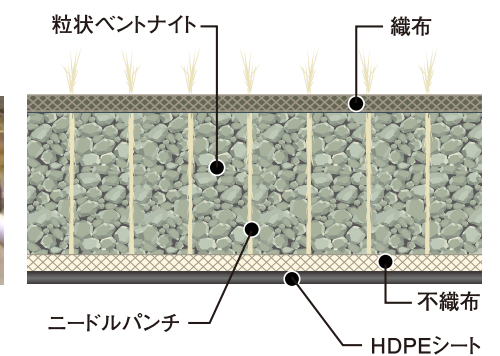
・ボルクレイ・マットCL

ボルクレイ・マットに高密度ポリエチレン(HDPE)シートをラミネートした4層構造の遮水材です。HDPEシートによりベントナイトを保護することで安定性・遮水能力を向上させ、幅広い条件下での使用を可能にしました。

- 厚さ:6mm(規格値:6.4mm)
- ベントナイト重量:m²/4kg以上
- サイズ ①幅5.0m×長さ20m ②幅2.5m×長さ20m ③幅1.0m×長さ5m



CLタイプ



※CLタイプの表裏は用途に応じて使用願います。

副資材

・粒状ベントナイト

ボルクレイ・マットに使用されている粒状ベントナイトです。底面や緩い勾配の法面継手に散布し、水密性を確保するための補助をします。

- 容量:25 kg/袋



・ベントシール

ベントナイトとブチルゴムを混合し、パテ状にしたシール材です。急勾配の法面継手や杭・構造物との取合い部の隙間を埋めるために塗布します。

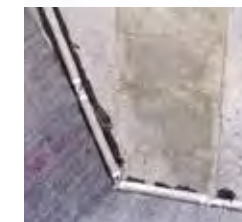
- 容量:15 kg/缶



・ハイドロバーチューブ

水溶性のチューブに粒状ベントナイト充填したものです。構造物との取合い部などに設置し、水密性を確保するための補助をします。

- 仕様 寸法:φ51 mm×60 cm 荷姿:16本/箱



・ジョイントテープ

ボルクレイ・マットCLのジョイント用粘着テープです。HDPE面を上側で使用した場合に貼り付け、水密性を確保します。

- 仕様 寸法:100 mm×25 m 荷姿:18巻入/箱



※製品の仕様や荷姿は、事前連絡なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。
※乾燥収縮により、マットの寸法に多少の誤差が生じる場合がございます。

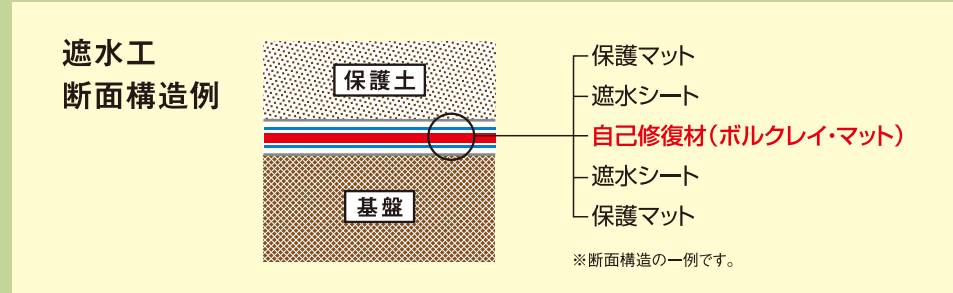
環境汚染の防止に、自然景観の保持に、ボルクレイ・マットは大きな力を発揮します。

最終処分場遮水工への自己修復材

日本遮水工協会認定製品 第174001号/第D14106号

遮水シートとの併用

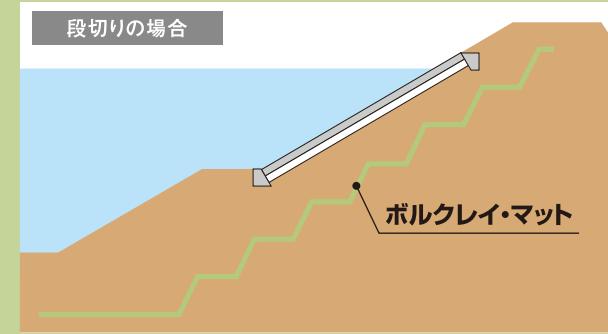
斜面部における粘性土の代用及び遮水シート破損時は自己修復機能を発揮します。



農業用ため池への遮水材

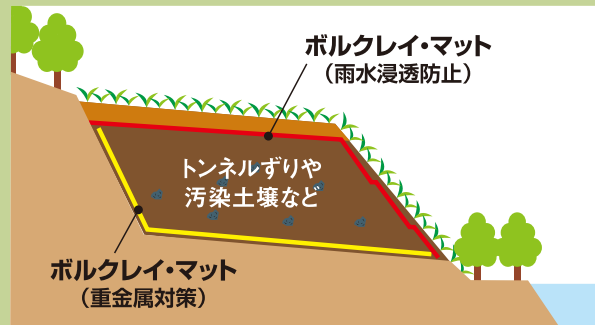
ARIC登録 No.1054

刃金土の代わりとして使用されております。



汚染土壌への遮水材

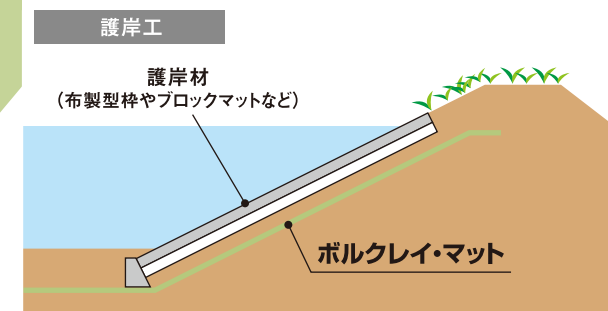
最終処分場閉鎖時のキャッピングや重金属等の汚染土壌を長期的に封じ込めます。



河川堤防や調整池への遮水材

NETIS登録 QS-140015-A

自己修復性を備えており、アンカーを打つ護岸工への併用が可能です。



ビオトープなどの遮水材

※ビオトープやせせらぎ・水路などへは、遮水性をより高めたボルクレイ・マットCL (HDPEシート付)タイプの使用を推奨しております。

自然景観の保持

自然景観を損なわず、高い遮水性能を発揮します。

せせらぎ・水路



※CLタイプ使用例

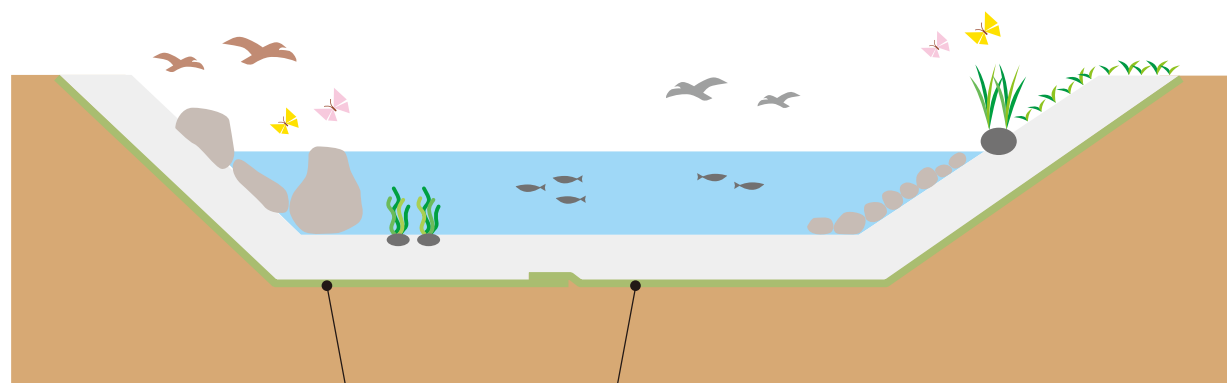
ビオトープ



※CLタイプ使用例



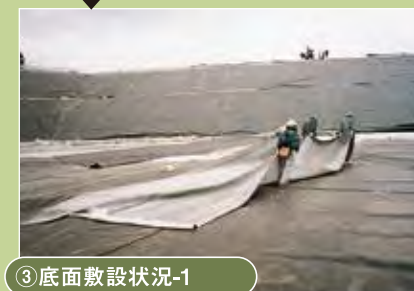
ビオトープへの使用例



※イラストはイメージです。詳細については別途ご相談ください。

ボルクレイ・マット施工例

廃棄物最終処分場



修景池

