

最終処分場の延命化ソリューションを提供いたします

日本国土開発株式会社

つくば未来センター技術経営グループ（田代）

URL http://www.n-kokudo.co.jp/tec_civil/index.html

☎ 03-5410-5720

✉ koichi.tashiro@n-kokudo.co.jp

最終処分場の延命化に！

新たに廃棄物の最終処分場を確保することは容易ではないと思います。そのため、現有の最終処分場をできるだけ長く使うことが解決策のひとつとして考えられます。

当社は、廃棄物処分場の延命化を実現する2つのソリューションをご提案できます。

リフューズプレス工法の概要

騒音や振動に留意しなければならない市街地等での対応には、リフューズプレス工法（廃棄物静的圧縮工法）を御提案いたします。

同工法は、廃棄物中にφ700～1500mmの特殊なスクリーオーガーを回転圧入して、地中の廃棄物を横方向に（孔壁）に圧縮し、さらにオーガーの逆転によって地表から廃棄物を投入して再締固めし、20%程度の減容化を図ります。

リフューズプレス工法の特長

① 低振動・低騒音

貫入体の駆動に電動モーターを用いるため、掘削時に振動・騒音がほとんど発生しません。

また、静的圧縮工法のため、遮水シートや浸出水集排水管、ガス抜き管などの構造物に全く影響しません。

② 確実な圧縮

高トルクの駆動装置を使用しているため、粗大ゴミが混入していても圧縮が確実に行われます。

③ 環境に優しい

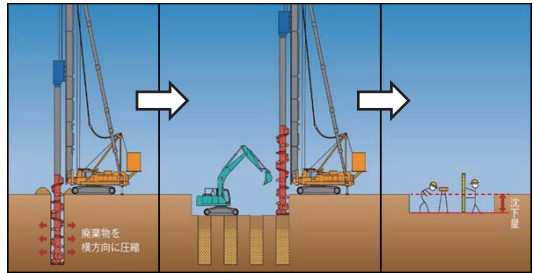
廃棄物の圧縮に特別の材料を使用しないため無公害です。

④ その他

延命化対策の他に、目的・用途にあわせて下記のような利用方法があります。

- ・形成された掘削孔内に碎石等を投入して雨水や酸素供給量を豊富にすることにより廃棄物の早期安定化工法として利用できます。

- ・掘削孔内に投入した碎石等を締固めて複合地盤として支持地盤を形成し、跡地利用のための地盤改良工法として利用できます。



リフューズプレス工法の減容化手順



減容化事例（沈下量：1.17m 減容率：23.4%）

動圧密工法の概要と特長

騒音や振動の懸念がない場所では動圧密工法をお勧めします。本工法はリフューズプレス工法に比べて半分のコストになります。

動圧密工法は、重量10～25t程度の鋼製ハンマーを、10～25mの高さから繰り返し自由落下させ、地表面に衝撃を与えることによって地盤を締め固めるシンプルな工法です。これを廃棄物の最終処分場に適用することで廃棄物を減容化させ、処分場の延命化を実現します（例 廃棄物を23.1%圧縮させ7年の延命化を実現しました）。



動圧密工法

ベントナイト遮水技術

NETIS 番号 : KT-170018-A

西武建設株式会社
 土木事業部環境エンジニアリング部

04-2926-3414

URL <http://www.seibu-const.co.jp/solution/doboku/kankyuu/engineering/index.html>

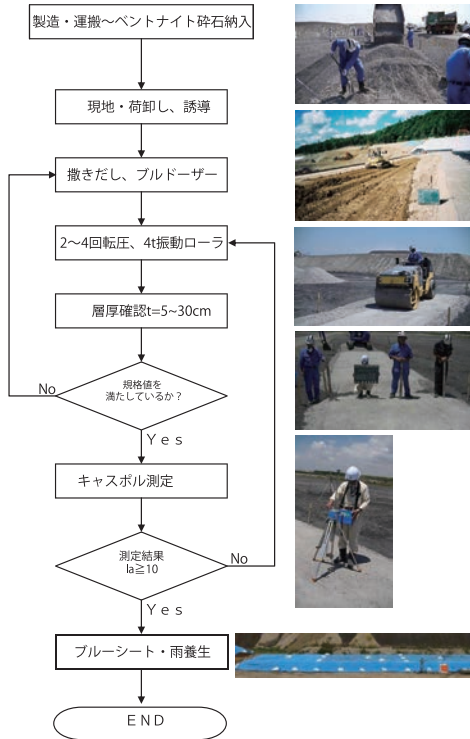


粘土系遮水ベントナイト 100%砕石

NB工法は、砕石状に加工したベントナイトを最終処分場等の遮水層として適用する遮水技術です。天然粘土鉱山から採掘された原石を粗砕し、適正な粒径、含水比で管理して施工します。放射性セシウム汚染された廃棄物の隔離層、不透水性土壌層などに NB工法が広く活用されています。

—NB工法の特徴—

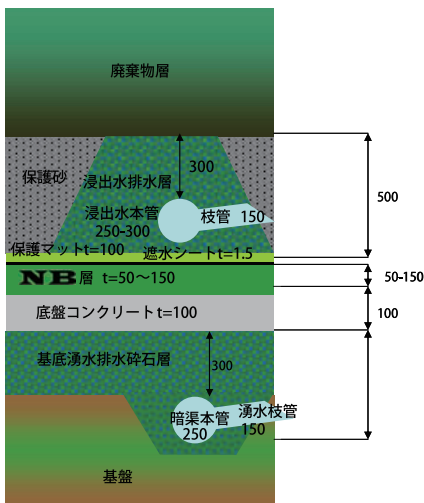
1. ベントナイト 100%を用いた遮水技術
2. 長期安定、メンテナンスフリー
3. 遮水期間(トラベルタイム)は厚さによる高い経済性、安全性を提供
4. ベントナイト混合土と比較し品質が均一でばらつきがない
5. 放射性廃棄物の隔離層としてわが国初の実績がしめす高い信頼性



NB工法施工手順

NB工法の適用実績

事業者	業務内容
東京都 (財)東京都環境整備公社	焼却飛灰一時保管作業委託 ・焼却飛灰の一時保管計画策定及び実施業務
公益財団法人 宮城県環境事業公社	災害廃棄物特定一般廃棄物最終処分 ・平成24年度小鶴沢処理場震災廃棄物埋立処分業務委託(12,000t)
群馬県 富岡市	諸戸最終処分場閉鎖工事に伴うオーバーキャッピング工事 t=7.5cm
独立行政法人 国立環境研究所	中間貯蔵施設、指定廃棄物処分場試験 ・処分場最終覆土における涵養量実証試験業務
公益財団法人 宮城県環境事業公社	災害廃棄物特定一般廃棄物最終処分 ・平成25年度小鶴沢処理場震災廃棄物埋立処分業務委託(110,000t)
公益財団法人 宮城県環境事業公社	災害廃棄物特定一般廃棄物最終処分 ・平成26年度小鶴沢処理場震災廃棄物埋立処分業務委託
エコ計画	安定型処分場ベントナイト砕石敷設工事 6,400㎡ t=15cm
静岡県 裾野市	管理型最終処分場ベントナイト遮水工事 9,650㎡ t=10cm
公益財団法人 宮城県環境事業公社	特定産業廃棄物最終処分 ・平成27年度小鶴沢処理場産業廃棄物埋立処分業務委託
神奈川県 環境農政局	かながわ環境整備センター しゃ水施設整備工事 3,681㎡ t=10cm
公益財団法人 宮城県環境事業公社	特定産業廃棄物最終処分 ・平成28年度小鶴沢処理場産業廃棄物埋立処分業務委託
国土交通省 関東地方整備局	中部横断不動沢地区改良工事 要対策土仮置場 t=5cm 1,282㎡



1. 基底湧水排水砕石層は、基盤からの湧水を導出し、暗渠本管および枝管にて流末に放流
2. 湧水枝管は、法面からの湧水と接合しさらに暗渠本管に接合し放流
3. 底盤コンクリートは、不平等沈下防止、NB層のエロージョン防止
4. NB層は、透水係数 $k \leq 10^{-10}$ m/s 耐久性保持
5. 遮水構造は、遮水シート、NB層の複合構造であり性能指針に合致
6. 保護マット、保護砂は、当初廃棄物埋立時の遮水構造保護に機能

最終処分場遮水構造例

地域内での循環型社会形成に向けて ～自治体 SDGs への貢献～

日本ミクニヤ株式会社
 発酵分解 TS カンパニー

☎ 044-577-3928

✉ tokuoka@mikuniya.co.jp

✉ abe@mikuniya.co.jp

URL http://www.mikuniya.jp/technology/technology_mx.html

背景

2016年1月1日、国連において、「持続可能な開発目標 (SDGs)」が正式に発効しました。SDGs は、2030年に向けた持続可能な開発のための17の目標です。全ての国々はこの目標に基づき、今後15年間にわたり取組みを進めることとなります。SDGs に法的拘束力はありませんが、幅広い社会的なニーズに取組みつつ、地域に応じた社会問題や自然環境の保全を図る戦略が必要だとされています。

「誰も置き去りにしない」持続可能な社会の形成に向け、地方自治体にも自発的に取組む事が求められています。

我が国では、目標の中でも気候変動に関するターゲットの設定が高く、まさに官民総出で取組むことが必須とされています。

生ごみを使って循環型社会の実現へ

当社では、高温・好気発酵分解技術を活用した装置「ミシマックス」の製造・販売・メンテナンスサービスを行っております。

お願い
 ミシマックスの概要については、「水道・下水道」の 카테고리 本誌 P.50 をご覧ください。

ミシマックスは、比較的減容化が困難と言われる下水汚泥について、24時間で90%超(弊社実証実験実績値)という高い減容化率を実現しました。また、下水汚泥に関わらず生ごみ等のさらに発酵しやすい有機性の廃棄物であれば処理が可能です。学校や給食センター、病院、老人福祉施設や介護施設などの調理残渣や残飯を対象に導入実績を有しています。(内蔵している脱臭装置についても個別に導入可能です。)

参考：低CO₂川崎ブランド'17 認定技術
http://www.k-co2brand.com/brand/src/pdf/products/brochure_2017.pdf

ミシマックスは廃棄物発生源でオンサイト(現地)処理が可能のため、地域やコミュニティ毎に生ごみを収集し、ミシマックスで減容化することで、運搬処理コスト、焼却処理コストが削減できます。さらに残渣は高濃度の窒素・リンを含有する菌体肥料として農作物や花壇等へ活用可能であり、地域での循環型社会形成に繋がります。



循環型社会形成を目指して

現地で処理するという利点により、輸送時の燃料、焼却処分に使用する燃料が削減され、CO₂削減にも繋がることで地球温暖化対策としても貢献します。

有機性廃棄物の処理や利活用方法の検討、CO₂削減方策の検討、中山間地におけるゴミ収集コストの削減等ご検討されている地方自治体の方々は、ぜひ一度お声がけください。地域で実現する資源循環型社会の形成に貢献するため、最適な提案をさせていただきます。

導入想定

- 回収された生ごみの処理
- 給食センター等の調理残渣・残飯の処理
- 公立病院における調理残渣・残飯の処理
- 老人福祉・介護施設等の生ごみ処理
(脱臭装置のみの導入も可能です)
- 畜産業における糞尿の処理
- 中間処理・最終処分業者様での減容化処理
- 残渣の堆肥活用で循環型社会形成として
- 焼却処分量削減によるCO₂削減対策として