

SOIL CLEAN SYSTEM

ソイルクリーンシステム（ソックス工法）



本システムに興味のある方は、お気軽に下記までお問い合わせ下さい。

株式会社 本間組 土木事業本部 技術部

〒951-8650 新潟市中央区西湊町通三ノ町3300番地3

TEL025-229-8440 FAX025-223-5040

●ホームページ <http://www.honmagumi.co.jp>

●Eメールアドレス dobokugijutu@honmagumi.co.jp

株式会社 本間組

新潟本社	〒951-8650	新潟市中央区西湊町通三ノ町3300番地3	TEL 025-229-2511
東京本社	〒101-0033	東京都千代田区神田岩本町4番地 神田北辰ビル	TEL 03-3256-0920
東北支店	〒980-0011	宮城県仙台市青葉区上杉1丁目8番13号 日高ビル	TEL 022-222-5244
東京支店	〒101-0033	東京都千代田区神田岩本町4番地 神田北辰ビル	TEL 03-3256-0921
名古屋支店	〒450-0002	愛知県名古屋市中村区名駅5丁目3番8号 名駅モリビル	TEL 052-571-6617

関西支店	〒550-0012	大阪府大阪市西区立売堀1丁目3番13号 第三富士ビル	TEL 06-6541-6755
中国支店	〒730-0042	広島県広島市中区国泰寺町1丁目5番31号 国泰寺ビル	TEL 082-248-6296
四国支店	〒760-0002	香川県高松市茜町19番12号 香川県農協第7ビル	TEL 087-833-6715
九州支店	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目8番3号 第2博多プラザビル	TEL 092-474-0127
佐渡支店	〒952-0011	新潟県佐渡市両津夷351番地	TEL 0259-27-3135



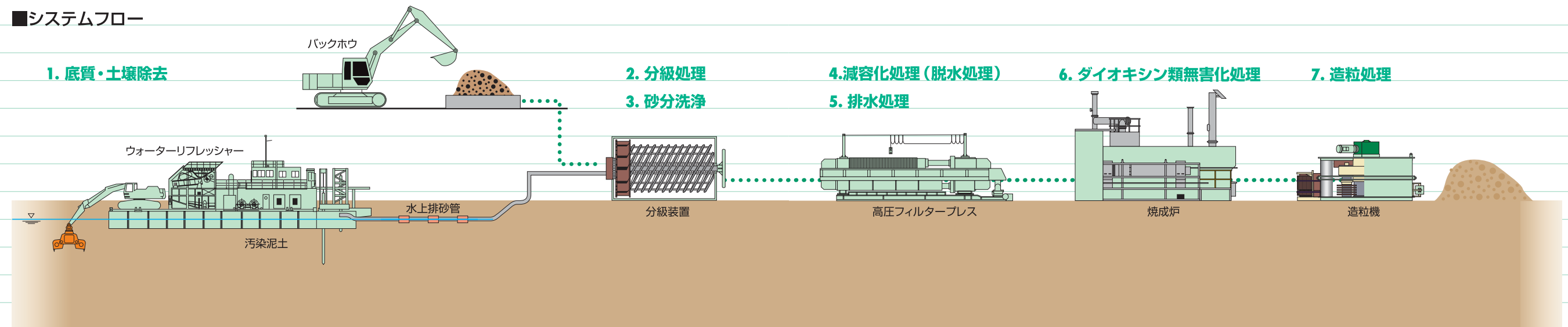
システムの概要

底質汚染や土壌汚染の問題は、自然・環境に重大な影響を与えるだけでなく、私達の健康面に対しても深刻な被害を与える環境問題の一つとして、大きく取上げられるようになりました。
汚染された底質・土壌の除去や浄化の社会的ニーズは、今後一層高くなると考えられます。

そこで、HONMAはダイオキシン類および重金属類を含んだ底質・土壌の無害化処理技術『ソイルクリーンシステム（ソックス工法）』を提案します。
本システムは、有害物質を含む底質・土壌を安全かつ効率的に除去・無害化し、リサイクルを行う“トータル処理システム”です。

底質・土壌除去の現場条件やリサイクルの用途に応じ、システムフローに示したそれぞれの技術を、最適に組合わせて運用します。

■システムフロー



汚染泥土



脱水ケーキ



焼成土



造粒土

技術の特長

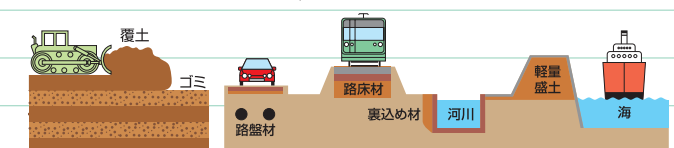
- 底質・土壌の除去では、汚染濃度や除去厚に応じて、環境に影響の少ない除去方法を採用します。
- ダイオキシン類の付着が少ない砂分を事前に除去し、脱水処理を行うことにより、効率的・経済的な処理を行います。
- 焼成することにより、底質・土壌に含まれるダイオキシン類を熱分解します。また、特殊二次燃焼装置により、排ガス中のダイオキシン類も完全燃焼します。
- 不溶化剤を添加することで、重金属類を不溶化し、封じ込めを行います。
- 造粒処理を行うことで、土木材料として幅広い利用が可能です。

■ダイオキシン無害化処理事例

ダイオキシン濃度	
処理前	処理後
9600pg-TEQ/g	0.14pg-TEQ/g
300pg/g	0.13pg/g
950pg-TEQ/g	0.094pg-TEQ/g

■リサイクル品使用例

埋め戻し材・路床・覆土材・裏込め材等



システムフロー

1. 底質・土壌除去

ダイオキシン類、重金属等を含んだ底質・土壌の除去方法は、汚染濃度や除去厚に応じて、より効率的で、周辺環境に与える影響が少ない方法を採用します。



ウォーターリフレッシャーⅠ号
(密閉型グラブバケット搭載浚渫船)



ウォーターリフレッシャーⅡ号
(高濃度薄層浚渫船)



バックホウ掘削

2. 分級処理

底質・土壌に含まれているダイオキシン類や重金属は多くの場合、細粒分にその大部分が付着しています。粗粒分(砂分)を多く含んだ底質・土壌の無害化处理を行う場合、砂分を事前に除去し、処理土量を減少させることにより効率的な処理を行います。



分級装置

3. 砂分洗浄

分級・除去された砂分を振動フルイとシャワーにより洗浄処理を行います。



特殊振動フルイ

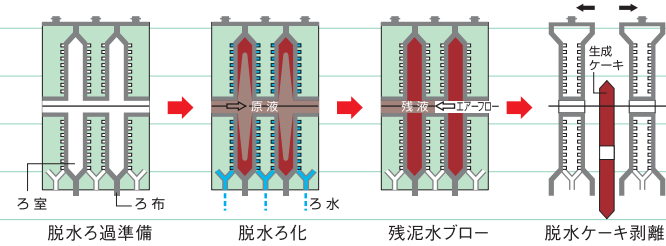
4. 減容化处理(脱水処理)

分級処理により回収したダイオキシン類を含む底質・土壌の細粒分は、高圧フィルタープレスにより脱水・減容化处理を行います。脱水・減容化により焼成時の燃料消費を抑え、経済的な処理を行います。



減容化施設

■脱水の原理



5. 排水処理

脱水・減容化時に発生する濾水および洗浄水は、外部へ放流が可能となるように濁水処理を行います。



濁水処理施設

6. ダイオキシン類無害化处理

本システムのダイオキシン類の無害化处理技術は、焼成処理により無害化を図るものです。ロータリーキルンにおいて、底質・土壌



焼成土

温度を850～1050℃で10分以上焼成し、ダイオキシン類を熱分解します。その際、発生する排ガスも二次燃焼によりダイオキシン類を完全燃焼します。また、併せて底質・土壌内の重金属等も不溶化剤を添加することにより封じ込めます。



無害処理プラント

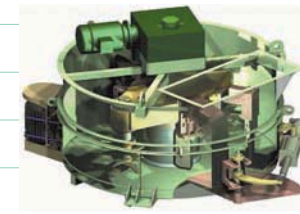
7. 造粒処理

焼成土を所定の粒度に粉砕し、固化材を添加して、砂状または礫状に造粒処理を行います。この造粒物は、軽量で保水性が高く、



造粒土

土木材料として必要な強度を有することから、路床材、ドレーン材、埋戻し材など、土木材料としての幅広い利用ができます。



造粒機

●本システムには大川トランスティル(株)の焼成技術、および日本リサイクル技術(株)の不溶化・造粒技術を用いています。