

取得特許・商標

特許名称 特許番号

低熱抵抗型スラリーモルタル及びその原液	第3696491号
埋設管の充填方法	第3970820号
スラリー原液の比重調整方法及び比重調整装置	第4006368号
埋設管の充填方法	第4078282号
残土充填方法	第4098675号
流動化処理土による埋め戻し方法	第5269235号
流動化処理土の製造方法	第5581047号
導管内充填工法	第5986471号

商標名称 商標番号

超高流動化処理土	第5600585号
ロドスラリー	第4748108号

超高流動化処理土関連製品のご紹介

スラリーモルタルS（特許第3696491号）

超高流動化処理土に建設汚泥の中間処理過程で発生する0.8mm以上の再生砂を添加し、電力会社の推進管内ケーブル通電時の発熱効率よく放散させるために熱抵抗を抑えた充填材料です。

スラリーモルタルT（低熱抵抗型スラリーモルタル）

超高流動化処理土に炭酸カルシウムを添加し、電力会社の推進管内ケーブル通電時の発熱を効率よく放散させるために熱抵抗を抑えた充填材料です。

フライアッシュ

火力発電所で発生するフライアッシュを添加し、ワーカビリティを向上させた充填材料です。

S.F.T工法

Super High Fluidization Treated Soil Method

超高流動化処理土充填工法

一般社団法人 超高流動化処理土充填工法協会

一般社団法人
超高流動化処理土充填工法協会

〒559-0031 大阪市住之江区南港東3丁目1番2号
TEL. 06-6612-2324 FAX. 06-6612-8400

<http://www.sft-mtd.com>

流動性にすぐれ、 条件を問わず施工が可能な リサイクル資材。

一般社団法人超高流動化処理土充填工法協会は「持続可能な循環型社会」の形成に寄与するため、建設汚泥を中心とした優れたリサイクル材料と工法の研究開発を進め、幅広いニーズに対応した製品や技術の普及を目指し設立致しました。

産業廃棄物である「建設汚泥」を中間処理した、画期的な埋戻し材として「ソイルモルタル」を昭和60年に開発し、製造・販売を開始致しました。その後も需要の拡大に向けて研究を重ね、平成10年に高性能かつ施工性にも優れた「スラリーモルタル」を開発致しました。更に、地中埋設管内の充填に技術特化した「スラリーモルタル管内充填工法」として施工を開始致しました。

その後現在まで更なる改良を重ね、着実に経験と実績を積み上げ、この度新たに「超高流動化処理土[®]」及び「超高流動化処理土充填工法」として誕生致しました。

「超高流動化処理土[®]」は優れた流動性と低い圧送圧力でも通常500mの圧送充填が可能ですが、新たに取得した特許工法である「導管内充填工法」を用いれば700m以上の圧送充填が可能となります。従来工法では難しかった長距離圧送打設や多孔管路の空隙細部にわたる充填が容易にかつ確実に行えます。

当協会は、今後もより一層の研究を重ねて行く所存で御座いますので、何卒ご指導ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

一般社団法人 超高流動化処理土充填工法協会

代表理事 共田 義夫

用 途

推進管内充填

電力管・水道管の推進管内配管の周囲に超高流動化処理土を充填することで、配管を固定することが可能です。

多孔管路埋戻し

管路空隙を確実に充填することができ、管路を固定して地盤沈下も防ぎます。

廃棄管・遊休管充填

廃棄管内を充填することにより土砂流入などによる地盤沈下を防止できます。

地中空洞部分 (防空壕跡等)の充填

超高流動化処理土は高い流動性を持つので、周辺地盤の沈下によりできたわずかな床下の空隙部などにも充填が可能です。



従来工法との比較

項目	従来工法	超高流動化処理土工法
圧送距離	300m以内	700m以上（※1）
打設能力	約200m ³ /日	最大500m ³ /日
硬化熱	50～80℃	40℃以下
圧送圧力	1.0MPa程度	0.01～0.6MPa（特殊ポンプ）
フロー値	180 ±20mm	400 ±50mm

※1 導管内充填工法



工法特長

特長1. 高流動で超長距離圧送が可能

超高流動化処理土の優れた流動性により、低圧送圧力での超長距離圧送が可能となります。導管内充填工法を用いれば最長700m以上の圧送充填が可能となり、従来の工法では必要であった中間立孔を省けるなど工期及び工事費の縮減に大きく寄与できます。

特長2. 抜群の充填率と低硬化熱

管内充填における充填率は95%以上を確保することができ、廃棄管充填における管内充填はもとより、パイプ・イン・パイプ工法の裏込め、多孔管路の空隙など、細部にわたる充填を可能にし、将来的な沈下を防止することもできます。推進管内に敷設される樹脂製パイプの熱による変形も防止します。

特長3. 低騒音でクリーンな施工環境

従来のコンクリートポンプ車を使用していた打設から、特殊ポンプでの打設に切り替えることにより、低騒音で排ガスの出ないクリーンな充填が可能となりました。これにより夜間における施工なども可能となり、施工の条件がより一層広がります。

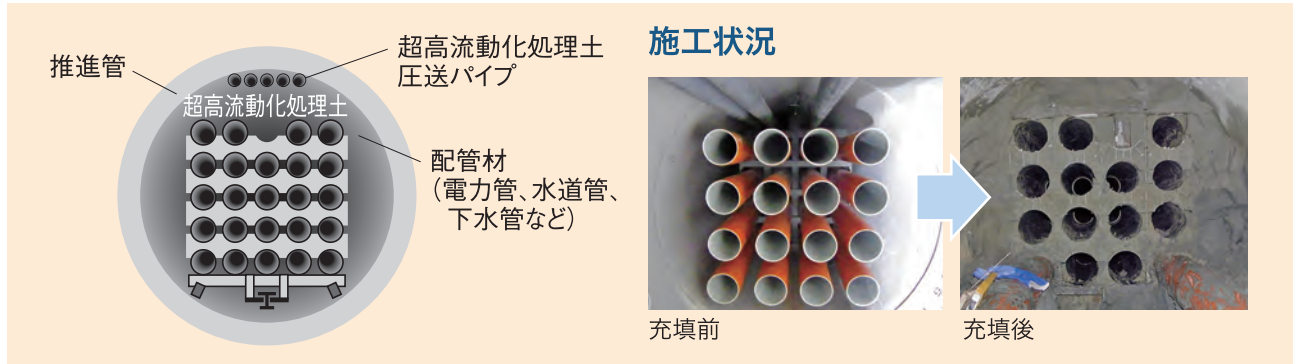
特長4. 極めて高い施工効率

1日当りの打設能力に優れ、従来工法の2倍以上の充填が可能で、大幅な工期の短縮が図れます。
*400m³/日(8時間)

超高流動化処理土充填工法は、さまざまな現場や施工条件に合わせた多彩な施工方法でお客様ニーズにお応えできます。

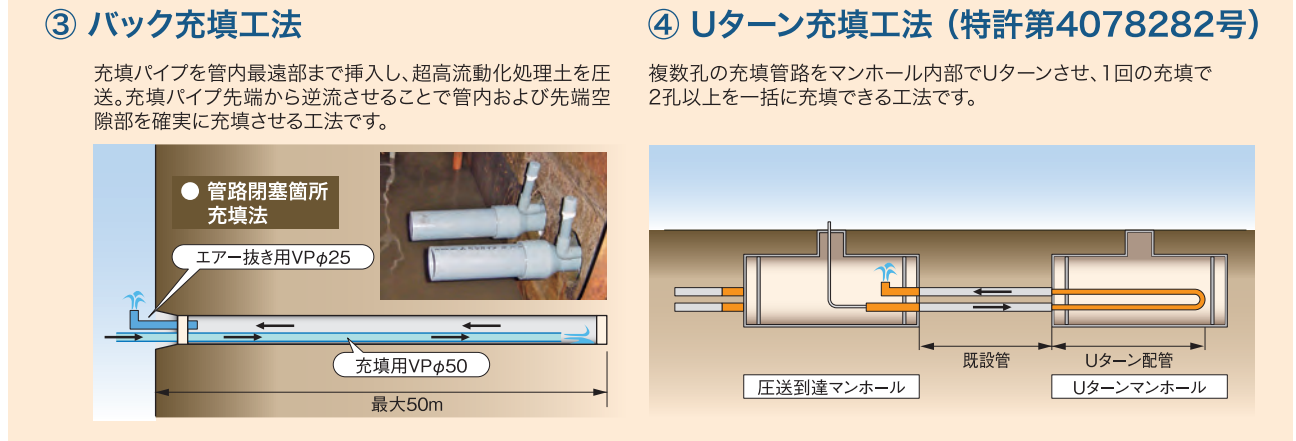
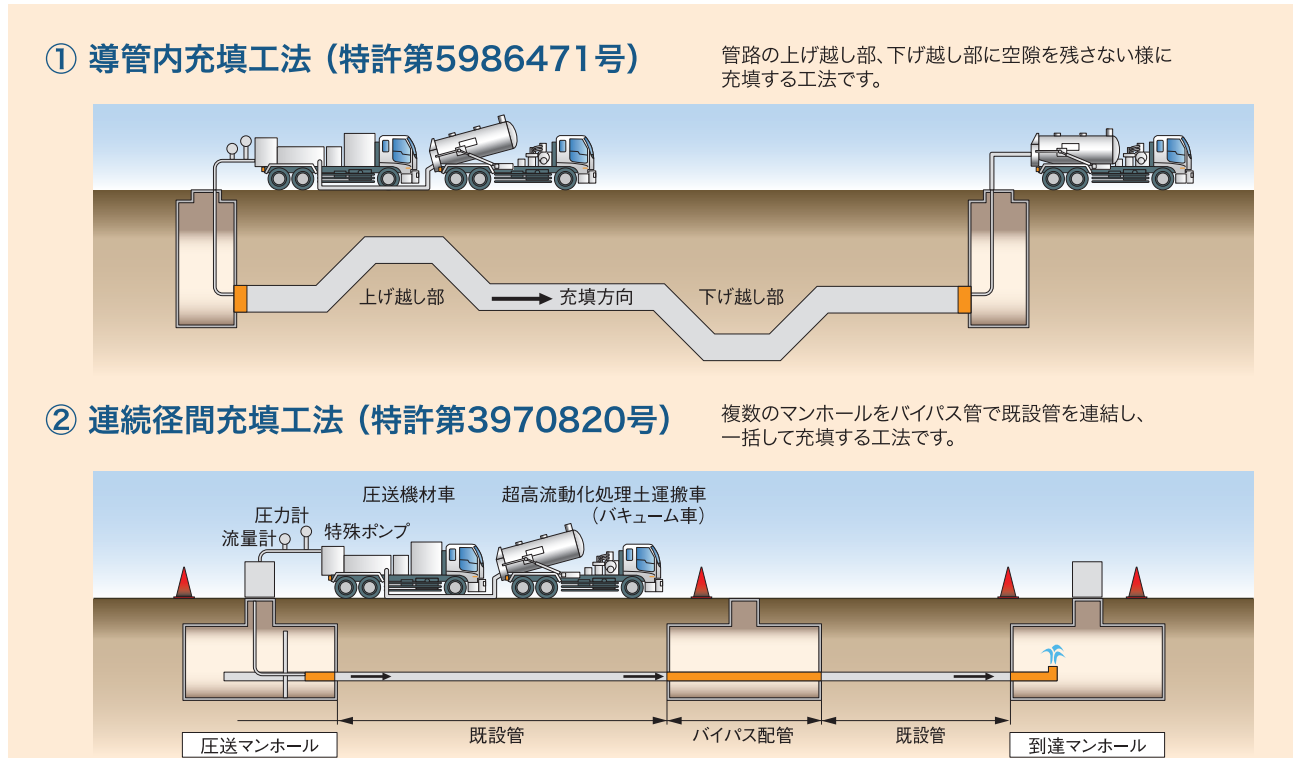
大口径管内充填工法

長距離推進管内に配管する電力会社などの配管材を固定させるための充填工法(長距離配管圧送工法)。



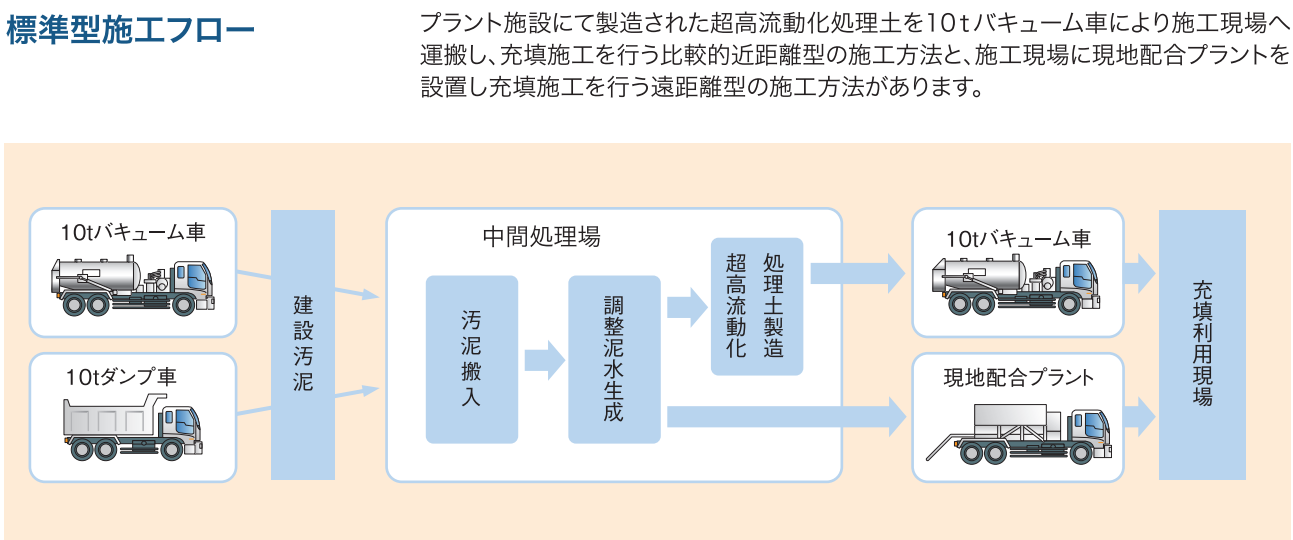
小口径管内充填工法

廃棄地中線管路や廃棄上下水道管の閉塞に適した充填工法。以下の工法を組み合わせれば交通量の多い道路上等において最小限の道路占用での充填施工が可能です。



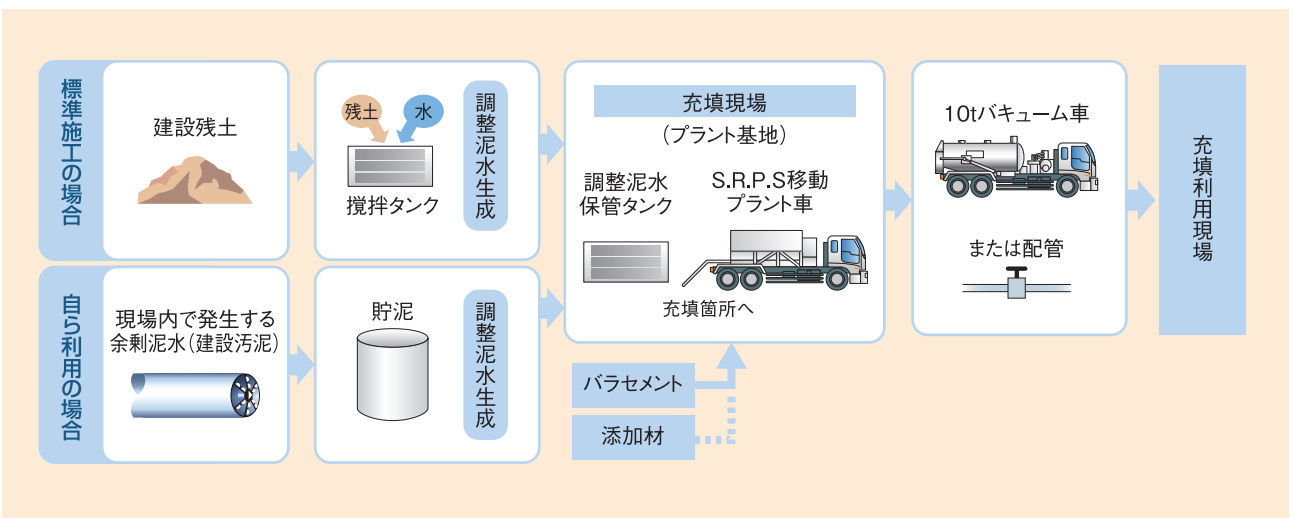
施工フロー

施工内容・現地条件などに合わせて施工が行えます。



現地調達型施工フロー

処理施設より遠距離な施工現場では処理場から直接運搬せず材料を現地調達し、施工現場に設置した現地プラントにて混合攪拌のうえ、超高流動化処理土として完成させる現地プラント型がおすすめです。



※ 廃棄物の自らの利用は別途行政への手続きが必要になる場合があります。

移動プラント (S.R.P.S)

セメント約12t積載可能、横置き型サイロ付き移動プラントをご用意しています。セメントサイロ設置不要となることでプラントの組立て撤去時間を大幅に短縮できます。



展開寸法	長さ12.0m × 幅3.0m × 高さ3.7m (ブーム収納時)
プラント設置面積	10m × 20m 200m ³ (貯泥が必要な場合の最小面積)
所要電力	移動プラント車 40kw
製造能力	最大50m ³ /時

品 質

現場のニーズに合わせた品質調整が可能です。

調整泥水の特性

項 目	管理値	備 考
比 重	1.12 ～ 1.143 SG	マッドバランス
粘 性	20.9 ～ 25.0 秒	マーシュファンネルビスコメーター

超高流動化処理土の性能

項 目	基本性能	備 考
製品比重	1.22～1.25 SG	マッドバランス
フロー値	400 ± 50 mm	流動性能
ブリーディング値	3% 以下	打設後24時間後
一軸圧縮強度	0.2～0.5 N/mm ²	4週強度
硬化熱	40℃ 以下	

超高流動化処理土充填工法の性能

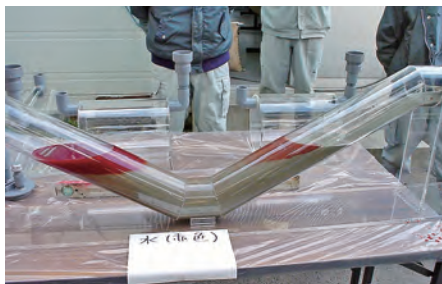
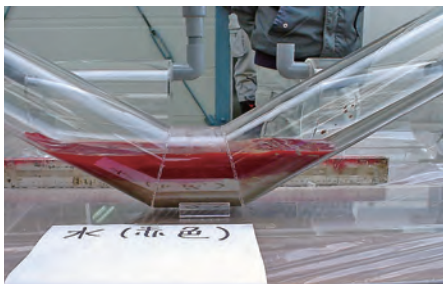
項 目	基本性能	備 考
圧送距離	500 m	最大700m以上（導管内充填工法）
圧送圧力	0.01～0.6 MPa	インバーター制御時
打設能力	30 m ³ /時	50 m ³ /時（特殊ポンプ使用時）



性能試験

管内滞留水排水実験

滞留水が存在する環境下でも
確実な充填が可能です。



上げ越管・下げ越管 充填試験

実際の現場に応じた打設実験を行い
性能を確認しました。



施工事例

電力会社 電力遊休管充填工事

特 長	交通量の非常に多い幹線道路上での充填工事で、小口径管内充填工法（連続径間充填工法、Uターン充填工法、バック充填工法）を駆使して当該充填工事による交通渋滞発生を抑制した。
場 所	愛知県名古屋市内
施 工 規 模	電線管路：φ125mm 2～9孔 延べ径間：2.2km 延べ充填管路長：10.6km 総充填量：287m ³



電力会社 電力管移設に伴う除却工事

特 長	廃棄管充填箇所の1スパン当りの充填孔数が3列5段と多数。 現地プラントによる超高流動化処理土による充填工事。
場 所	京都府城陽市内
施 工 規 模	電線管路：φ125mm 3列5段15孔 延べ径間：745km 延べ充填管延長：11.2km 人孔埋戻し：4カ所 総充填量：335.05m ³



西日本高速鉄道株式会社 高速道路新設に伴う人道BOX埋戻し工事

特 長	1径間当りの充填量が多く夜間作業での充填工事
場 所	京都府城陽市内
施 工 規 模	BOXカルバート 3,500×3,000 L=51.00m 423m ³ BOXカルバート 4,500×4,500 L=58.00m 750m ³

