corporate profile

松下鉱産株式会社

# 最前線の地下工事技術でインフラ整備に貢献

大深度地下構造物の建設技術の基本となる
地下連続壁工法と泥水式シールド工法・加泥式シールド工法の開発期から
当社の基礎工事用資材の取り扱いが本格的に始まりました。

当初は特殊な粘土鉱物であるベントナイトからスタートし、
水溶性高分子化合物（水溶性ポリマー）を主体とする掘削用添加剤をいち早く導入するなど
地下工事の最前線に関わって 50 年あまりが経過しようとしています。

この間を通じて当社に蓄積された技術を基礎として

今後の大深度地下開発に関わる新しい製品と

その利用技術の開発を進めることにより、

今後の社会を支えるインフラストラクチャーの整備に貢献する会社です。

## 『地球に人がいる限り、地下開発は終わらない』

環境保全が、人類の生存基盤にかかわる極めて重要な課題となっている現在、持続可能な社会形成のため、「土と水のクリニック」としてインフラ整備に貢献する未来を考える環境にもやさしい会社です。
今世紀は大規模、大深度地下開発の時代。私達は、地球が永遠に豊かな惑星であるようにとの願いをこめ、今日まで培ってきた経験と技術を活かし、太平産業グループの一員として、グループ一丸となって、イノベーションを展開し、地盤の安定・安全・安心をお届けすることによって、地域社会やお客様からの信頼に応え、広く社会に貢献できる企業づくりを目指して参ります。

代表取締役社長　山　田　佳　宏

solution

# ソリューション

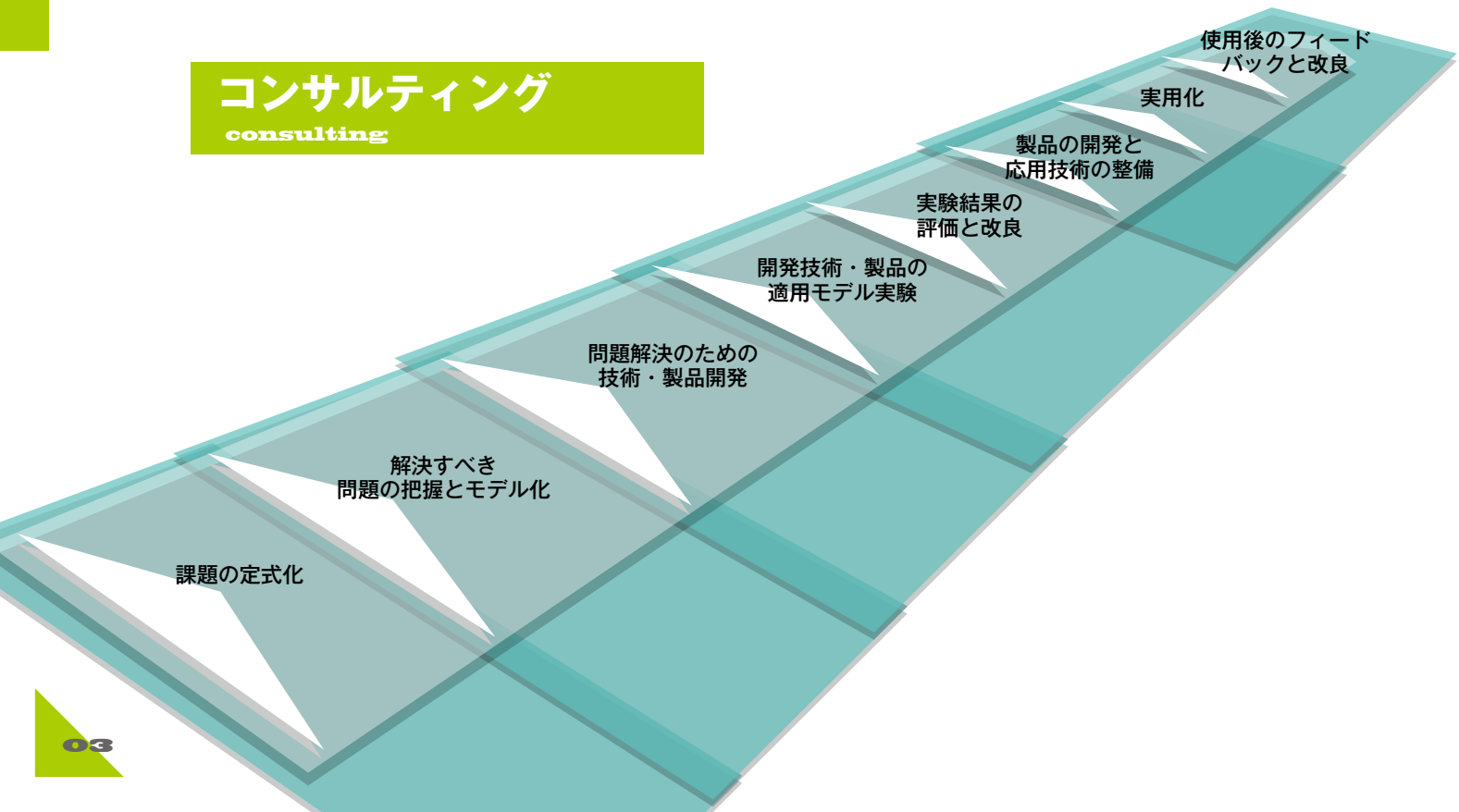
地下掘削工事において施工条件・地盤条件に対応した安定液や掘削用添加剤のタイプや配合･使用方法を検討し、現場に提供すると同時に品質管理をアシストします。

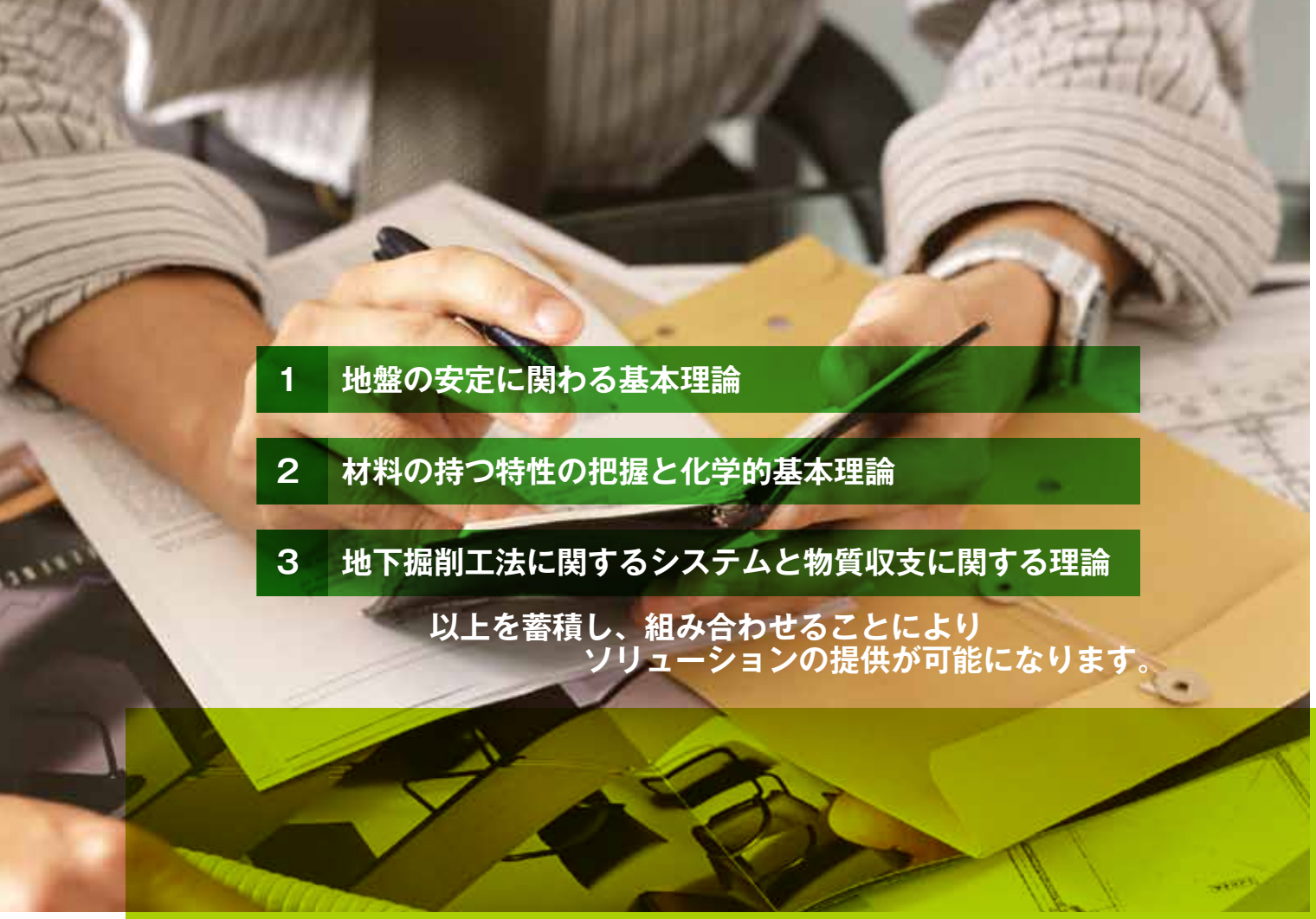
また、掘削に伴う発生土をリサイクルする方法を、検討し提供します。

施工中に発生すると予想される問題点を事前検討し、解決策を準備します。このため、トラブルを未然に防いだり、トラブルが発生した場合でも問題解決までの期間が短縮できます。

施工技術の発展と施工条件の難しさに適合する新製品の開発に努めます。

## コンサルティング
consulting





1　地盤の安定に関わる基本理論

2　材料の持つ特性の把握と化学的基本理論

3　地下掘削工法に関するシステムと物質収支に関する理論

以上を蓄積し、組み合わせることにより
ソリューションの提供が可能になります。

MATSUSHITA
MINERALS-CHEMICALS AND
RESERCH CO.,LTD.

technical development

# 技術開発

掘削土などを使用してソイルモルタルを製造する場合の配合方法の開発と適用

1）掘削土を使用してソイルセメントを製造する場合の配合方法の開発と適用
　①高強度 (2N/mm$^2$ 以上 ) を必要とする場合
　②透水係数を 1 オーダー低くする必要のある場合
　③土砂の利用率を高くする必要のある場合
　④廃棄安定液を利用してソイルセメントを製造する場合
2）泥水シールド工法　ゲル化安定液による逸泥抑制方法の開発
3）加泥シールド工法　掘削が困難とされてきた砂礫地盤へのポンプ圧送用添加剤の開発・実用化
4）超遅延型（36～48 時間遅延）泥水固化工法の開発
5）砂の流動化による充填工法の開発・実用化（サンドフィラー工法）
6）小型機械による地盤改良工法の注入材設計方法の開発
7）新安定液材料（スーパースラリー）の適用
8）水和抑制剤の適用による安定液掘削時の粘性土とけ込み量低減による比重上昇抑制方法の実用化
9）VOC 分解鉄粉濃度検出方法
10）セメント混じりアルカリ汚泥の中性化により植生に適した土壌への改良方法
11）ジェットグラウト工法の排泥減少方法の開発
12）施工時にオーバーフローするスライムを利用したグラウト材料の開発
13）ソイルセメント現場造成時の 6 時間以上の長時間遅延法の実用化
14）中間処理場における汚泥処理方法の効率化とリサイクル技術の開発

Construction method

# 営業内容

## 地下連続壁工法
## 場所打ち杭工法
## シールド工法

当社は、地下連続壁工事・場所打ち杭工事・シールド工事・推進工事などの地下掘削工事に使用される主要材料を扱う専門会社ですが、必要材料の供給はもちろん、新機能材料の開発ならびに施工時にしばしば発生する重要な問題に対する解決能力を提供することを、営業の最大の目標としています。
当社のこの姿勢は、地下開発に豊富な実績を有するゼネコンを始めとして、高度な技術力を持つ専門施工会社から高い評価を戴いています。

## 地下連続壁工法

安定液を用いて地中へ溝状の掘削を行い、溝内へ鉄筋篭等を建込みトレミー管を使用しコンクリートを打設して壁体を連続して構築します。壁の機能は、土留め壁、止水壁、壁基礎などに利用されます。安定液への機能は、掘削壁面の安定を保持し、コンクリートとスムースに置き換わることで構築された壁の品質を確保することです。連続壁工法ではコンクリートの代わりに安定液を固化したりセメント懸濁液を溝内へ注入しながら掘削し土を固化することで連続壁を構築するなどいろいろな施工法もあります。

**これらの工法は今後の大深度地下開発に欠かせない技術であり、リニア新幹線の施工においても重要な役割が期待されています。**

### 実　績

- 東京スカイツリーナックルウォール工
- 浜岡原発防波壁基礎工
- 名駅新ビル連壁基礎工　CRM 山留壁工
- 東邦ガスＬＮＧ２号タンク・３号タンク地下連続壁工
- 富津 LNG 地下６号タンク地下連続壁工
- 馬場ランプ換気所 CRM 山留壁工
- 同上 CSM 山留壁工
- 神戸 JCT 連壁基礎工
- JR 新宿基盤整備工事南口新ビル地下連続壁工
- 大名古屋ビル CRM 山留壁工
- 大同特殊鋼 A,C 排水Ｓ貯水池本体利用連壁工
- シンフォニー豊田ビル CRM-P 山留壁工
- 名古屋駅ツインタワー地下連続壁工
- 京葉線東京地下駅地下連続壁工
- 東京湾横断道路 川崎人工島地下連続壁工
- 中央環状新宿線大橋 CSM 山留壁工
- 新幹線 2K600 盛土 CSM 山留壁工
- 相鉄･東急直通線新横浜駅 CSM 山留壁工
- 首都圏外郭放水路第３立坑地下連続壁工（日本最深掘削深度）
- 関西国際空港沈下防止工（泥水固化壁）
- 大阪駅ノースゲートビル地下連続壁工
- 博多駅新ビル連壁基礎工
- 青森ベイブリッジ連壁基礎工
- 中電駿河変電所鋼製連壁工
- 印伝調整池自硬性安定液泥水固化工
- 那覇市三重城立坑築造地下連続壁工
- 東名阪道（現名２環）桃山工区鋼管杭柱列泥水固化工

products

# 製品紹介

## 化学工業製品
## 鉱産物製品

## 場所打ち杭工法

場所打ち杭は、安定液を使用しない工法もありますが、大深度・大口径の杭に適用される、アースドリル工法・リバース工法等では安定液を使用して掘削し、孔内へ鉄筋篭を建込みトレミー管を使用しコンクリートを打設して杭を構築します。
安定液に要求される機能は、地下連続壁の場合と同様です。

**実　績**

- 近鉄伏屋駅
- 守口 JCT
- 新大阪駅
- （仮称）豊田市小坂町計画
- 女川原発
- ミッドランドスクエア
- 東京スカイツリー
- 虎ノ門ヒルズ大断面杭

## シールド工法

シールド工法とは、シールドマシンにて地盤中にトンネルを構築する工法で、シールドマシンを地中に水平方向に掘進させ、土砂の崩壊防ぎながら内部で覆工作業を行いトンネルを築造していく工法をいいます。
泥水シールド・加泥シールド工法で必要とされる地盤の崩壊を防止する高機能の添加材を提供しています。

**地下連続壁工事とならんで大深度地下開発には欠かせない技術です。リニア新幹線の都市部の地下部はこのシールド工法が重要な役割を果たします。**

**実　績**

- 鳴海共同溝
- 堀川左岸雨水幹線下水道築造工
- 犬山系導水路
- 東京ガス日立・久慈川
- 春日井共同溝シールド
- 名古屋市高速度鉄道（地下鉄）桜通線
- 伊勢湾横断パイプライン
- 緑共同溝シールド
- 有松共同溝シールド
- 安永共同溝シールド
- 中電安倍川シールド

## その他の工法

地質調査や深井戸掘削ボーリング、地震対策などの地盤改良、薬液注入、下水道などのインフラ整備に欠かせない推進工事等があります。
これらの工法の特徴を生かした材料を開発し、各市場に提供しています。
また、汚染土壌の浄化工事や除染された土砂を含む残土や汚泥のリサイクル（いわゆる流動化処理土）の技術開発に取り組み独自の実績を重ねています。
いずれにしても、掘削面の土砂の崩壊を防止する目的が多く工法に適した材料を提供しております。

**実　績**

- 岐阜市太郎町幹線
- 駿河変電所
- 広島駅　e コラム
- 新潟駅　e コラム
- 住友電工工場跡地浄化工

MATSUSHITA MINERALS-CHEMICALS AND RESERCH CO.,LTD.

## 化学工業製品

□ 安定液材料
- ポリマー
- 分散剤
- 逸液防止材
- イオン封鎖剤
- 水和抑制剤
- 変質防止材
- 残土処理剤

□ シールド用材料
- 加泥材
- 泥水材料
- 逸泥防止材
- ゲル化剤
- 泥水処理材料
- 掘削土処理剤

□ ソイルセメント
- 流動化処理土
- ソイルセメント用添加剤
- 水中不分離混和剤
- 流動化剤

## 鉱産物製品

- ベントナイト
- 粘土
- 特殊粘土
- 炭酸カルシウム
- タルク
- セメント
- セメント混和剤
- 超遅延剤
- 水中不分離混和剤

TAIHEI
SANGYO GROUP

ベントナイト・調泥剤販売業

# 松 下 鉱 産 株 式 会 社


本　　社　〒460-0008 名古屋市中区栄 1 丁目 29-19 ヤスイビル 6F
TEL：052-203-5001　FAX：052-203-5005

中部支店　〒486-0802 愛知県春日井市桃山町 3 丁目 183
TEL：0568-86-3100　FAX：0568-86-3105

東京事務所　〒194-0043 東京都町田市成瀬台 4-22-15
TEL：042-732-2286　FAX：042-732-2287