

# 御 案 内

## 取扱工法

特殊取付管推進工法      小口径管推進工法

インパクトモール工法      ベビーモール工法

セフティーマール工法      スピーダー工法

エンビライナー工法      DRM工法

その他

## 営業内容

特殊取付管推進工事      小口径管推進工事

立坑築造工事              浚渫工事、管内清掃工事

更生・止水工事            TV調査

インバート・カルバート仕上げ

施工トラブル解消工事

その他土木工事全般

埼玉県川口市大字赤山 142-1

**三井興業株式会社**

TEL 048-295-6784

FAX 048-295-6742

E-mail [mituikougyo@nifty.com](mailto:mituikougyo@nifty.com)

# 目 次

	ページ
御 案 内	… 1
インパクトモール工法	… 3
IHC工法・非開削取付管設置工法	… 5
ミニピット工法・小口径管推進工法	… 15
ベビーモール工法	… 21
セフティモール工法	… 23
小口径管推進工法	… 30
非開削取付管設置工法	… 36
エンバイナー工法（小口径管推進）	… 41
スपीダー工法（小口径管推進）	… 49
立坑（ <small>ケーシング</small> ）築造工法	… 56
浚渫、管内清掃、更正、止水工事	… 61
TV調査、その他	… 62
施工（現場）トラブル解消工事	… 63
会社案内	… 64

# インパクトモール工法

## 1. 特徴

- ・ 衝撃式推進方式、さや管削進式
- ・ 取付管推進も可能、実績多数
- ・ 反力受けは不要、作業スペースが狭くても施工可能
- ・ 砂礫・玉石・滞水層などどんな土質にも適用可能
- ・ 推進中土質に変化があっても推進可能
- ・ 施工スパン長  $L = 30 \text{ m}$ 程度までを目安
- ・ 推進鋼管  $\phi 100 \text{ mm}$ ～

## 2. 積算資料

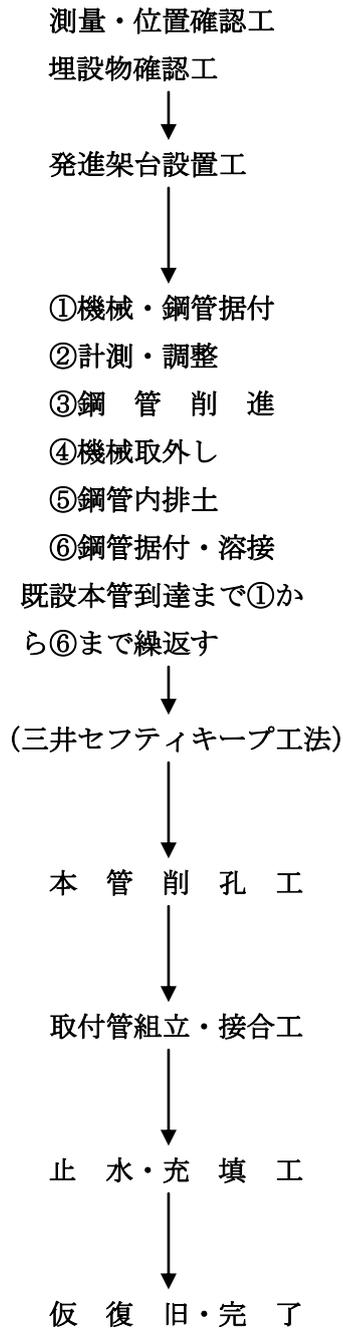
- ・ インパクトモール協会制定

積算資料、参考資料、工法説明資料

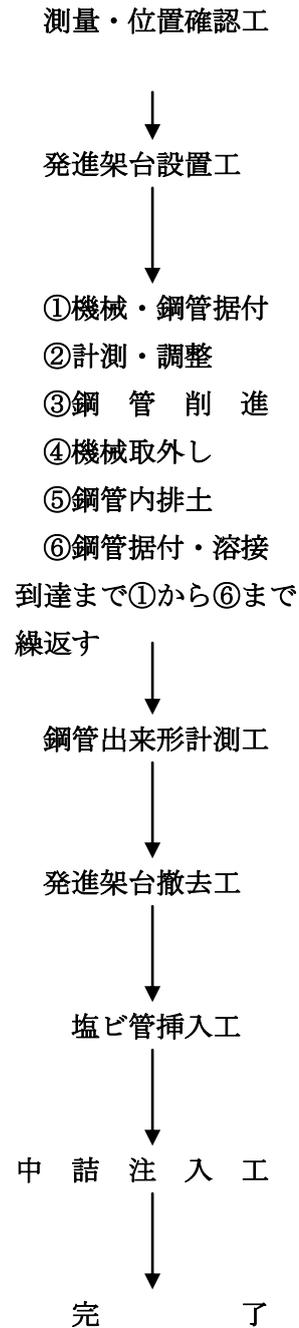
三井興業株式会社見積作成

### 3. 施工手順

#### (1) 取付管設置推進



#### (2) 小口径管推進

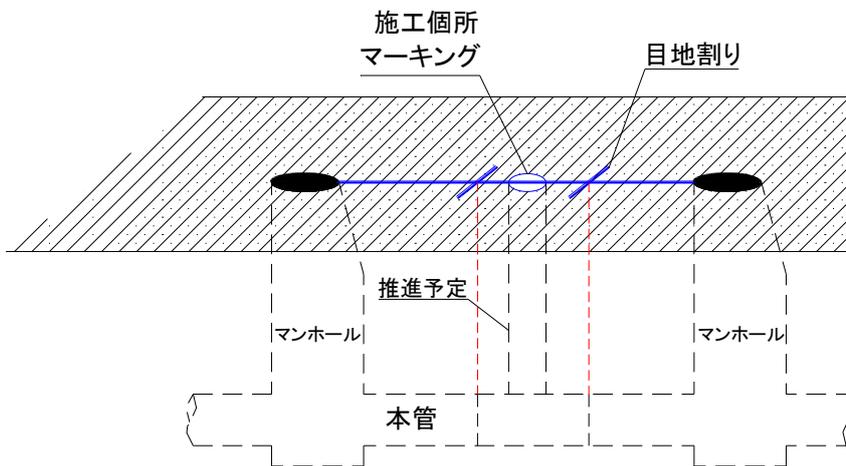


# インパクトモール工法

## IHC工法（非開削取付管設置工法）

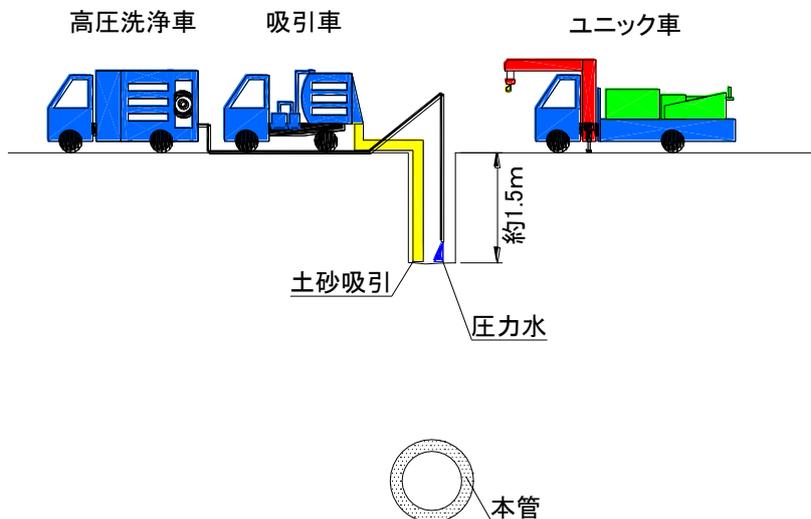
### ① 測量・位置確認

- ・ 設計図書及び計画書に基づき現地測量
- ・ 鋼管設置の位置、推進角度等の確認



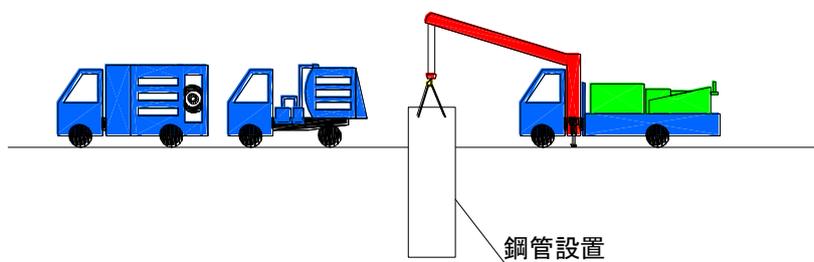
### ② 周辺地下埋設物の確認

- ・ 目視により他埋設物・障害物の有無を確認する

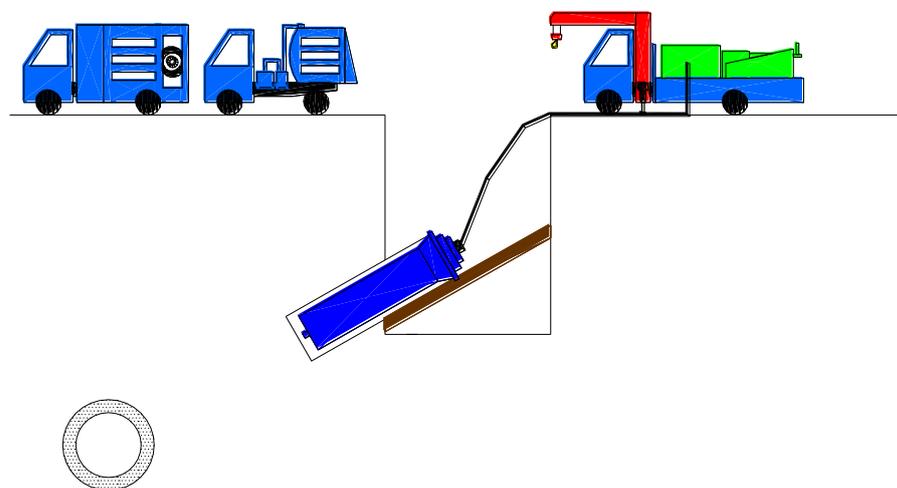


### ③ 鋼管設置

- 垂直推進

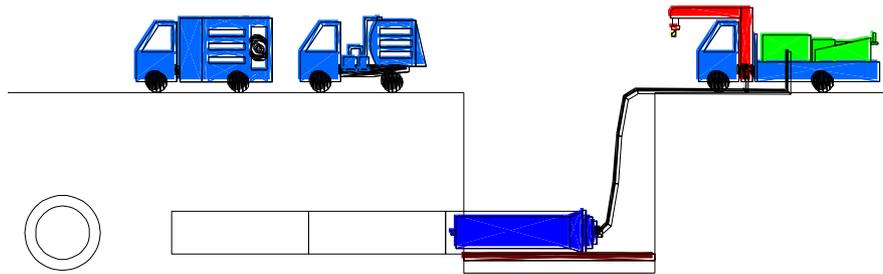


- 斜 推 進  
發進台設置



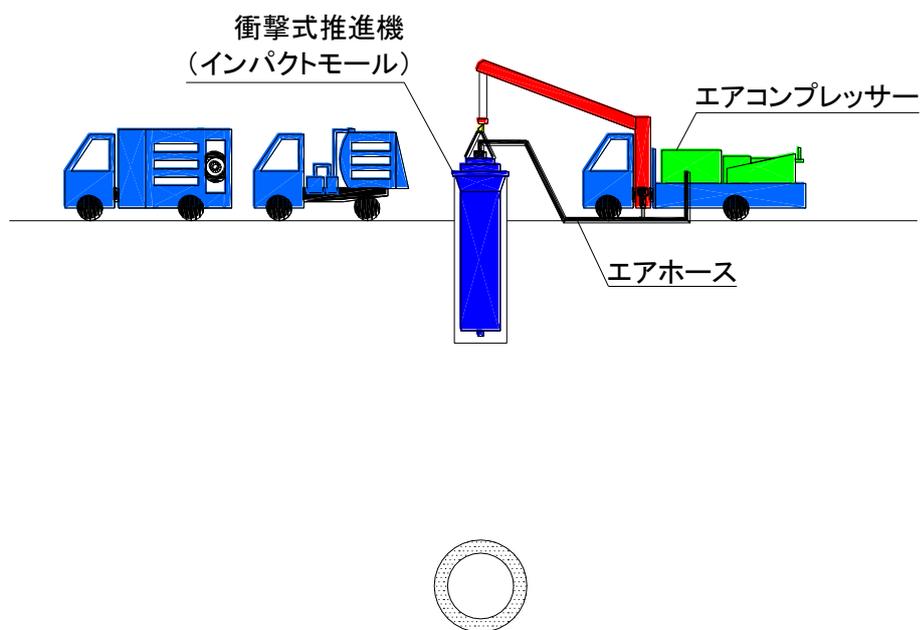
・ 水平推進

発進台設置



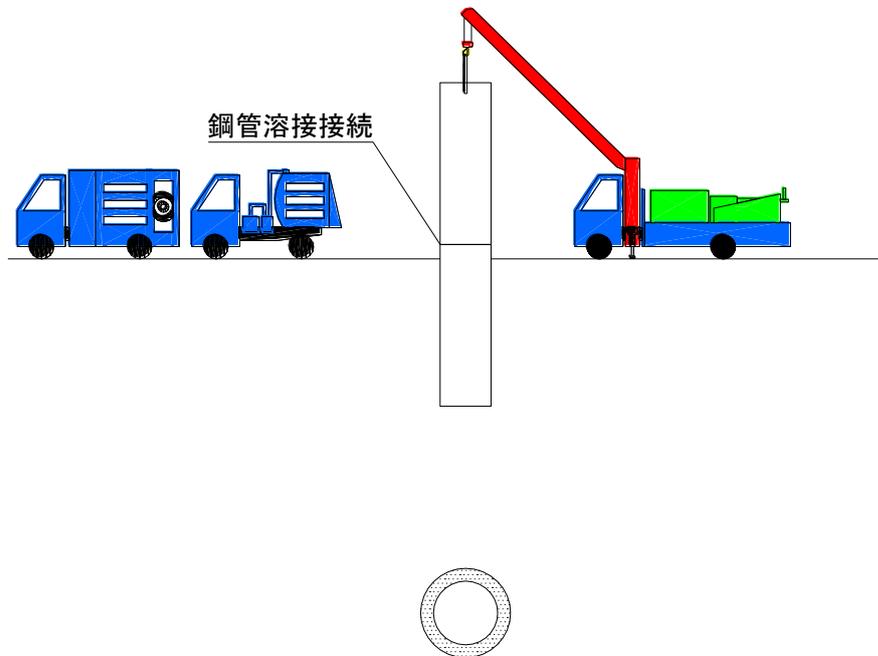
④ 推進

- ・ インパクトモールを作動させ鋼管を推進する



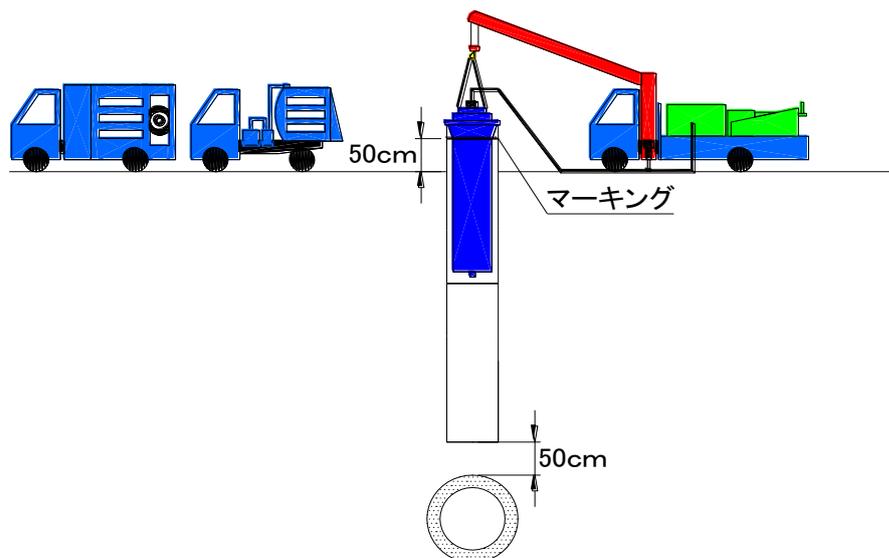
### ⑤ 鋼管溶接接続

- 管内排土後、鋼管を溶接接続する



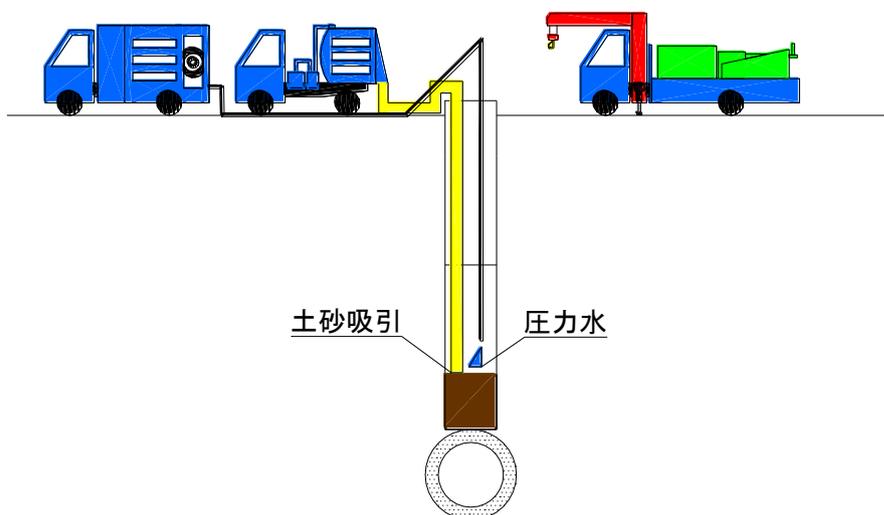
### ⑥ 推進・到達

- 本管到達前50cm付近よりエアーバルブにより推進速度を下げる
- 必要に応じ中間排土し目視する



## ⑦ 管内排土

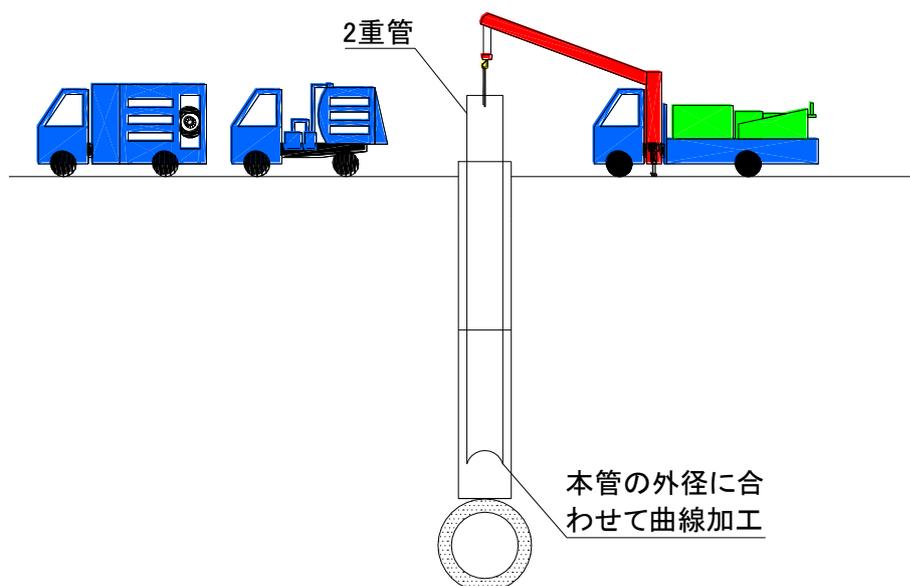
- ・ 本管天端部を目視で確認する



## ⑧ 三井セフティーキープ工法

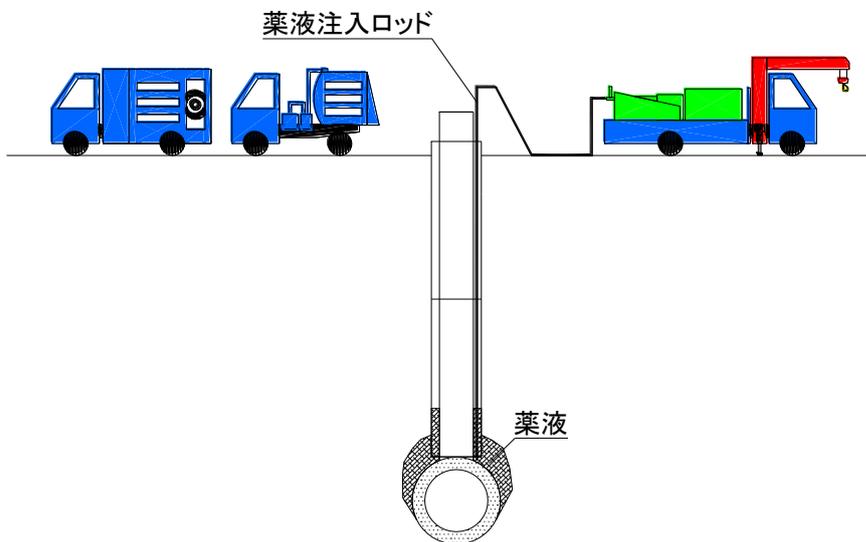
### 2重ケーシング（特許NO2860535）

- ・ 2重管設置で本管中心部接続の精度を高める
- ・ 鋼管内への土砂・地下水の進入を防ぐ

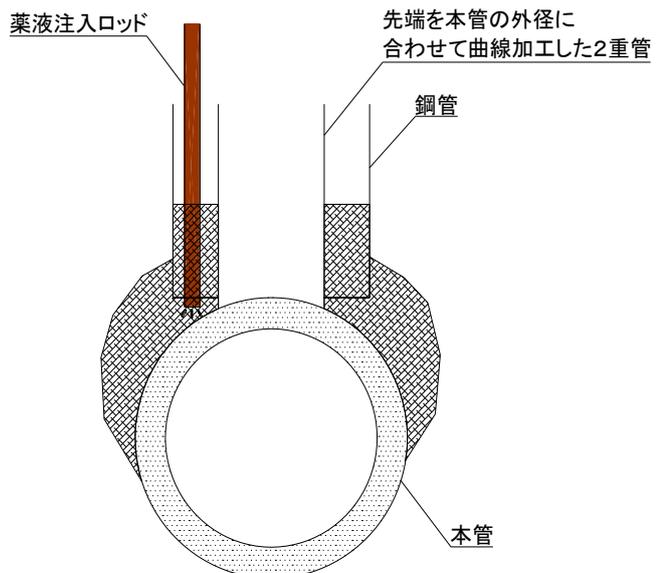
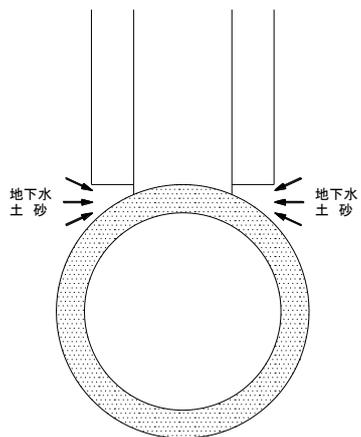


### ⑨ 薬液注入

- ・滞水砂層や高水位の場合、鋼管先端部に薬液注入します



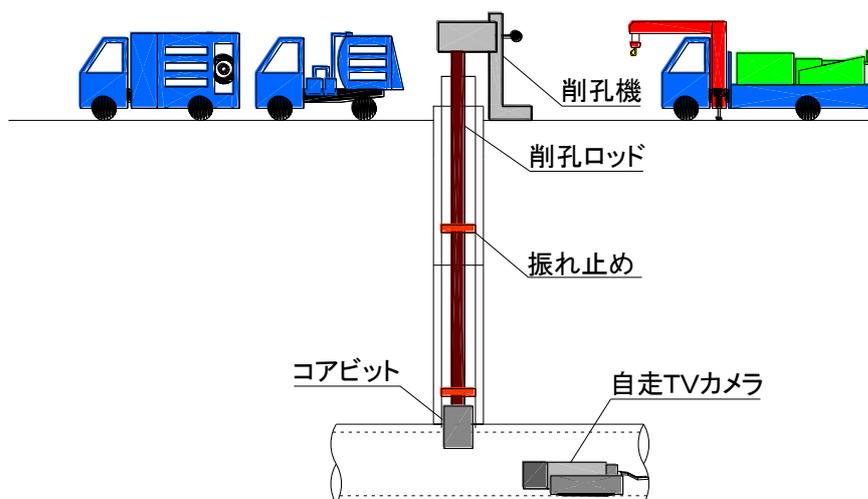
2重管の先端を曲線加工しているため、本管と密着して土砂や地下水の進入を防ぐ



## ⑩取付管設置

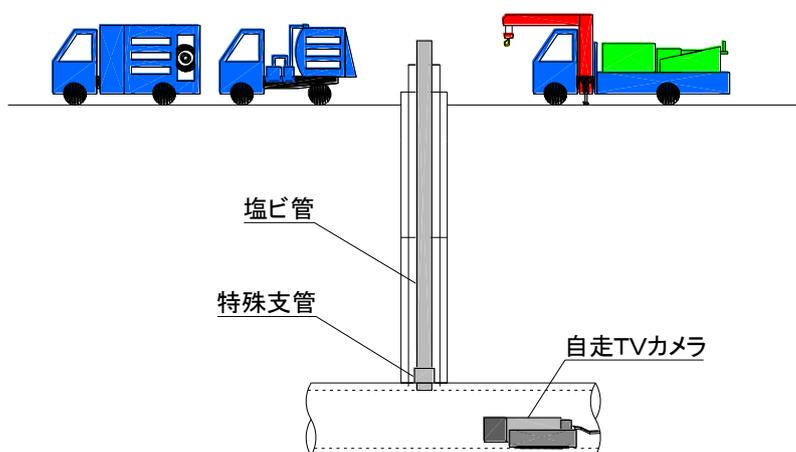
### a. 本管削孔

- 本管の天端部を目視で確認してから削孔します
- 本管削孔部をTVカメラで確認します



### b. 取付管組立

- 特殊支管を接合部に合わせてカットし塩化ビニール管と接続します
- 特殊支管に水膨張シール材を塗布し、鋼管内に挿入、本管に接合します

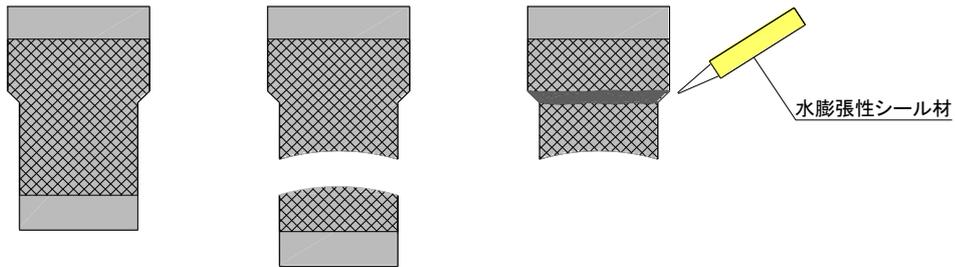


## 特殊支管

表面加工処理をした特殊支管

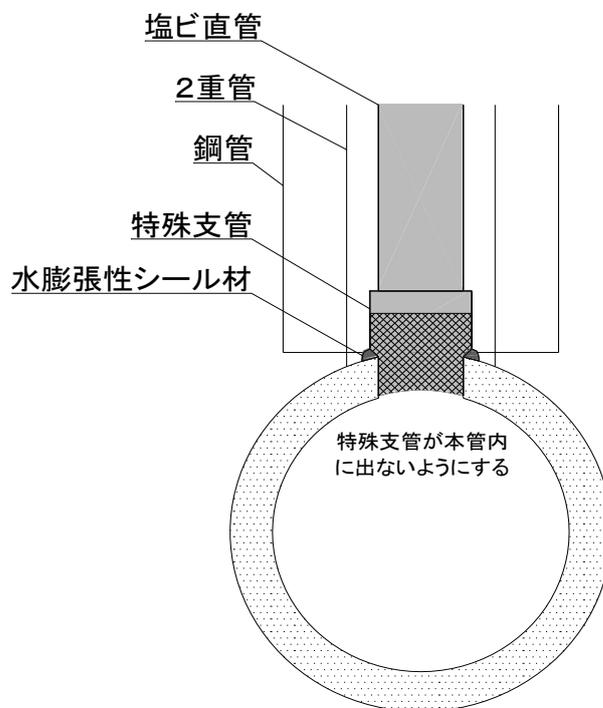
本管の曲線に合わせてカット

本管との接着面に水膨張性シール材塗布



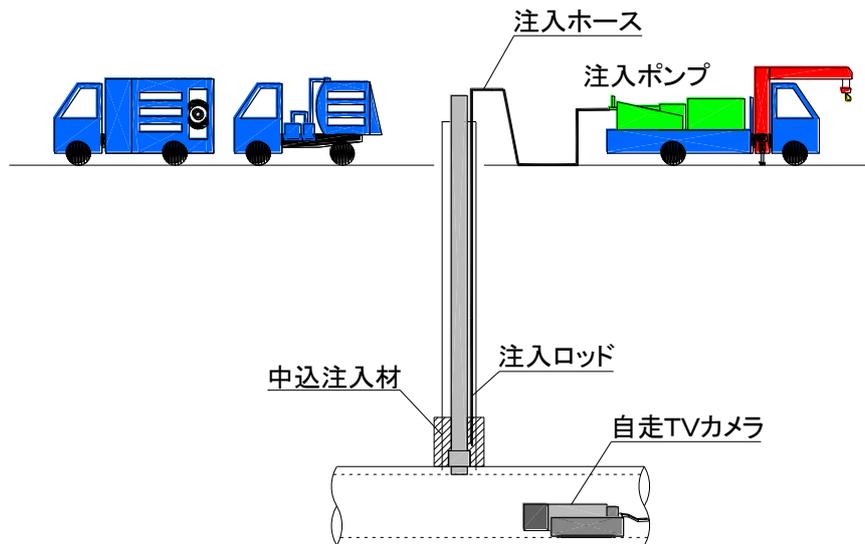
(本管と取付管を一体化する為の表面処理した特殊支管は三井興業株が特許を取得しております、特許第 2986110 号)

取付管口より大きく膨らみ曲線で加工されていますので、本管への脱落は絶対にありません、止水も完全です。



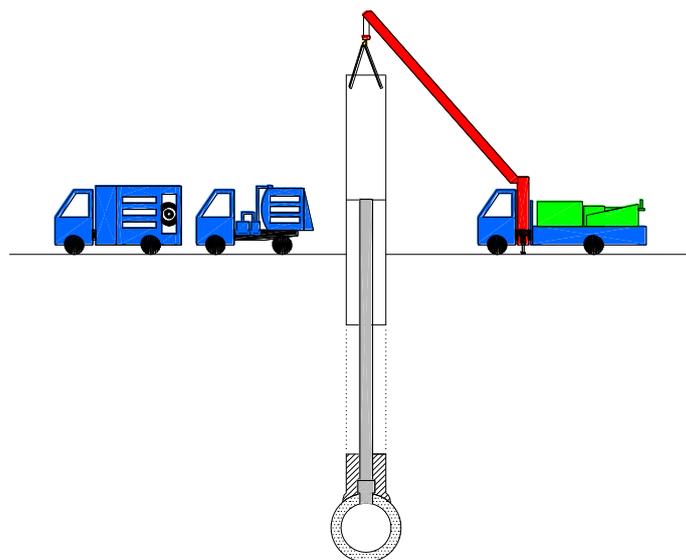
## ⑪ 止水・充填工

- ・ 2重管を引抜きます
- ・ 鋼管と取付管の空隙部に中込材を注入します



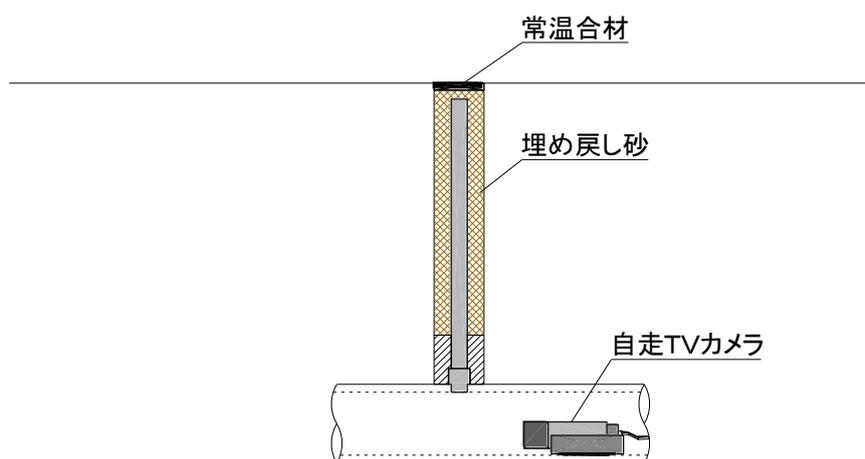
## ⑫ 撤去・仮復旧

- a. 鋼管を引抜きます
- b. 埋め戻しの上仮復旧して完了します



## 完了図

TVカメラで確認します



以上

# インパクトモール工法

## ミニピット工法（小口径管推進）

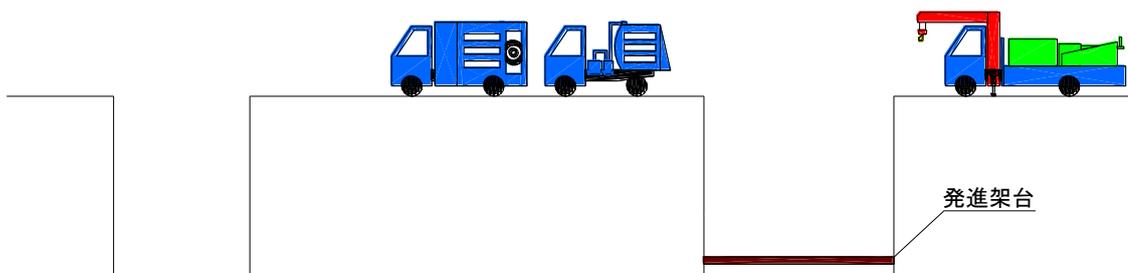
### ① 測量・位置確認

- ・ 設計図書及び計画書に基づき現地測量
- ・ 鋼管設置の位置、推進勾配等の確認



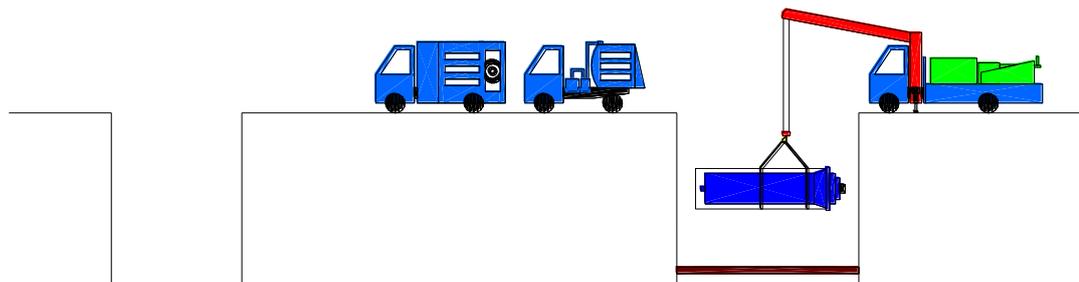
### ② 発進架台設置

- ・ 立坑内に発進架台を溶接し設置する
- ・ 再度計画高、勾配を測量し確認する



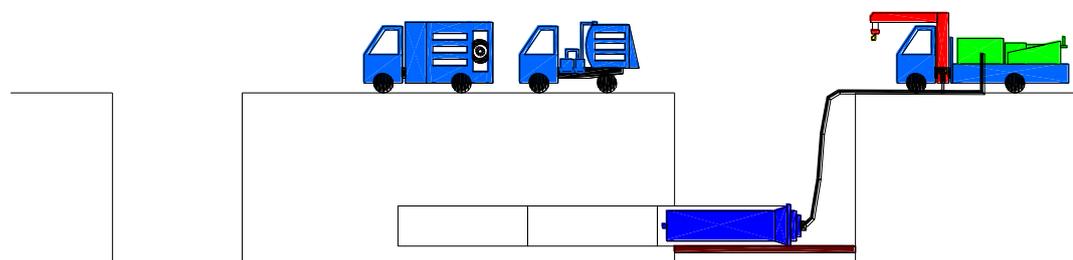
### ③ 鋼管設置

- ・ 鋼管に（インパクトモール）を挿入、固定し、発進架台に設置する



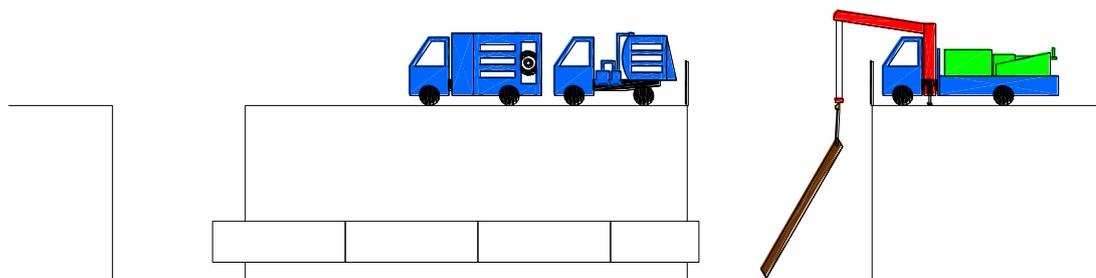
### ④ 推進

- ・ インパクトモールを作動させ鋼管を推進する
- ・ 鋼管は溶接接続する
- ・ 到達まで以上の作業を繰り返す



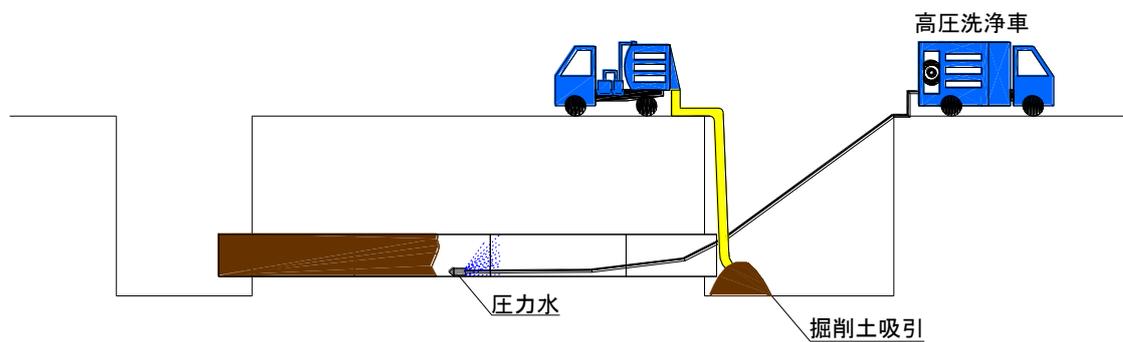
### ⑤ 推進機（インパクトモール）、発進架台撤去

- ・ 到達後、発進立坑内を高圧洗浄車、吸引車により清掃し、推進機と発進架台を撤去する



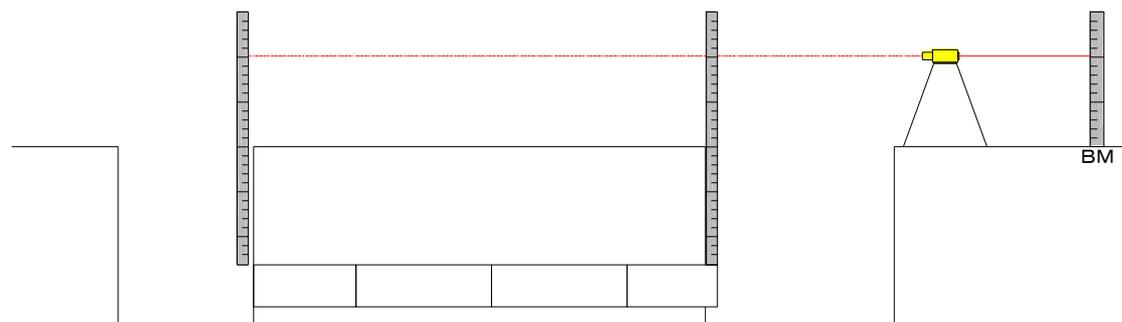
### ⑥ 鋼管内排土

- ・ 高圧洗浄車、吸引車により鋼管内の土砂を排出する



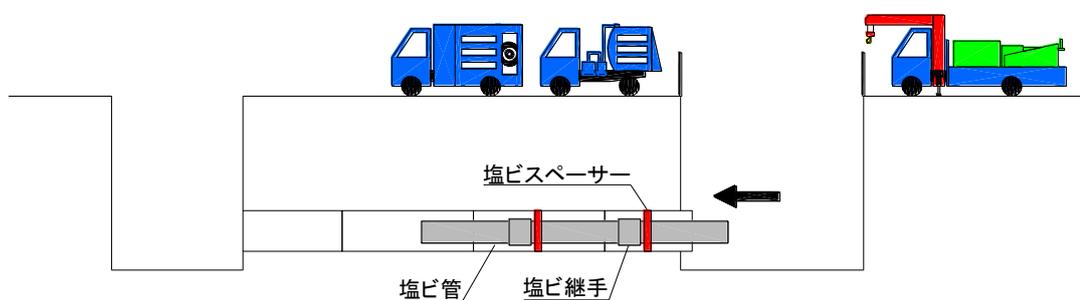
## ⑦鋼管出来形計測

- ・ トランシッド、レベル等で鋼管の勾配を測定し確認する



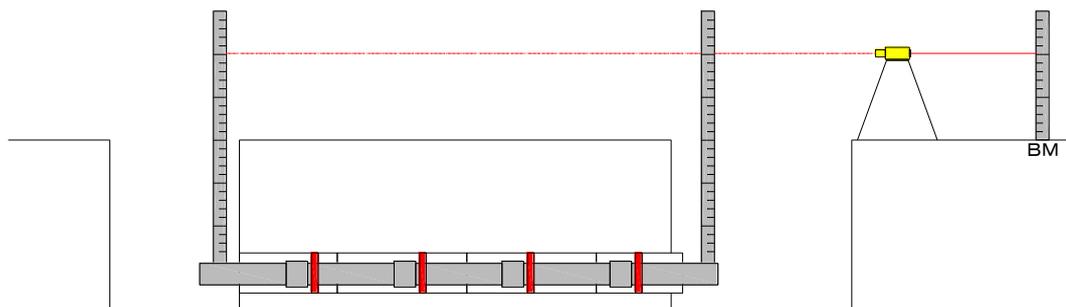
## ⑧塩ビ管挿入

- ・ 鋼管出来形計測の測定結果より、塩ビ管が計画勾配及び計画中心線と合致するように、塩ビスペーサーを加工する
- ・ 塩ビ継手を使って塩ビ直管を継ぎ足しながら挿入する
- ・ 塩ビスペーサーは、原則 2 m 毎に 1 個取付ける、1 本の塩ビ管長が 2 m 未満の場合は、接続部毎に取付ける



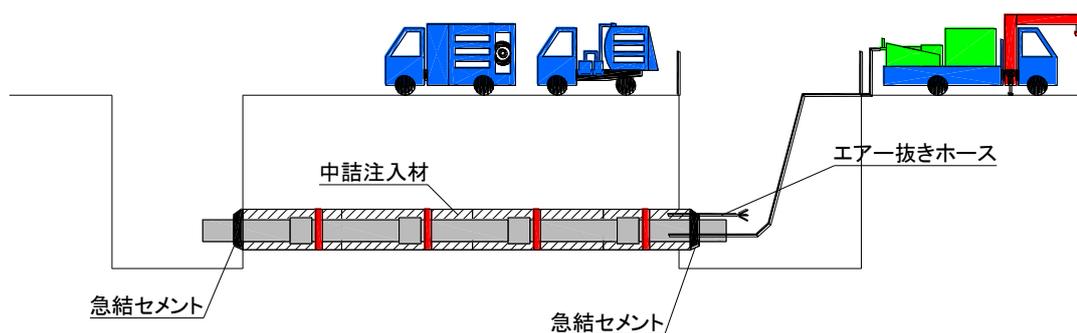
## ⑨塩ビ管出来形計測

- ・塩ビ管挿入後、トランシッド、レベル等で塩ビ管の勾配を測定、確認する



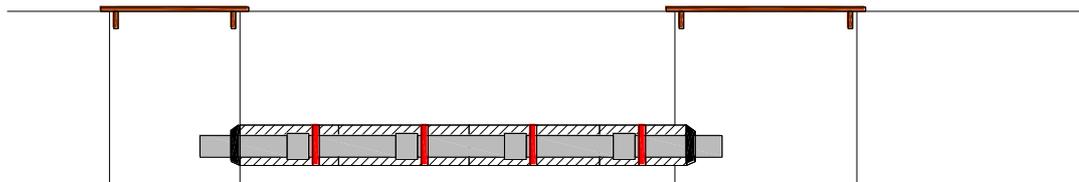
## ⑩中込注入

- ・鋼管と塩ビ管の隙間に、注入ホース及びエア抜きホースを設置し、急結セメントで閉塞する
- ・注入ポンプによりセメント系注入材（アロフィクスCGS）を充填する
- ・エア抜きホースより注入材が吹き出して、隙間が満たされたことを確認する



## ⑪施工完了

- ・機材の片付け、現場の清掃を実施する



以上

# ベビーモール工法

## 1. 特徴

- ・ ボーリング方式、さや管削進式
- ・ 取付管推進も可能
- ・ 木杭、コンクリート、パイル、鋼材、転石、岩盤、人孔側壁など強力削進
- ・ 1号人孔、 $\phi 900$ から発進可能（セフティモール工法）
- ・ 粘性土、砂質土、硬質土、砂礫土と殆どの土質に適用可
- ・ 施工スパン長  $L = 30\text{ m}$ 程度までを目安
- ・ 水平から直角まであらゆる角度で機械をセットすることができるため、応用範囲が広い
- ・ 適用管種 鋼管 $\phi 100\text{ mm}$ ～、ダクティル管も可

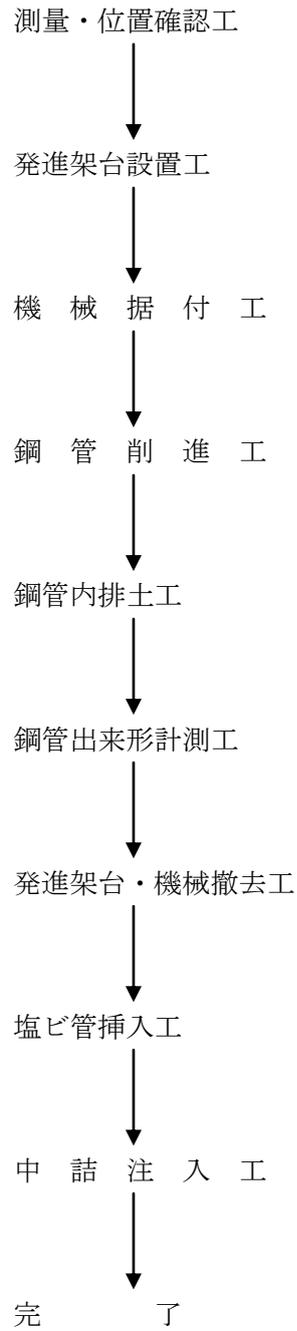
## 2. 積算資料

- ・ ベビーモール協会 標準積算資料、参考資料
- ・ セフティキープ工法研究会 積算資料、参考資料

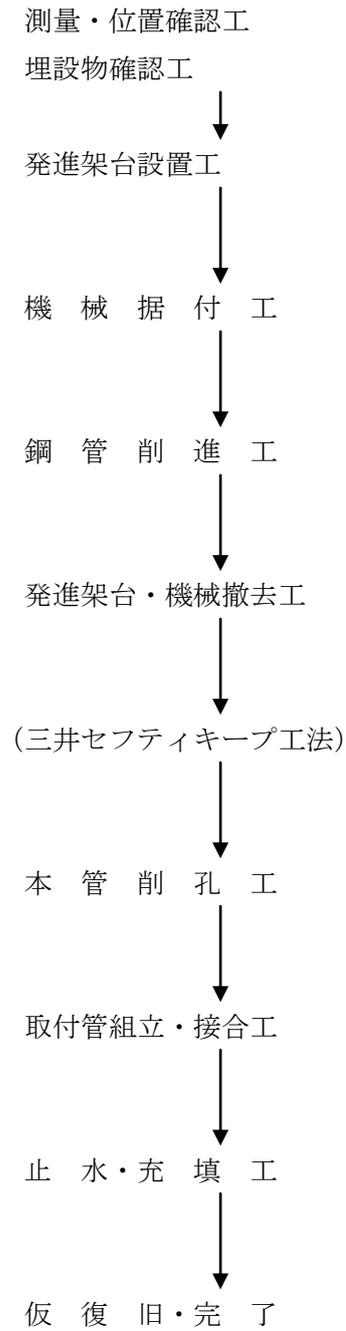
三井興業株式会社見積作成

### 3. 施工手順

#### (1) 小口径管推進

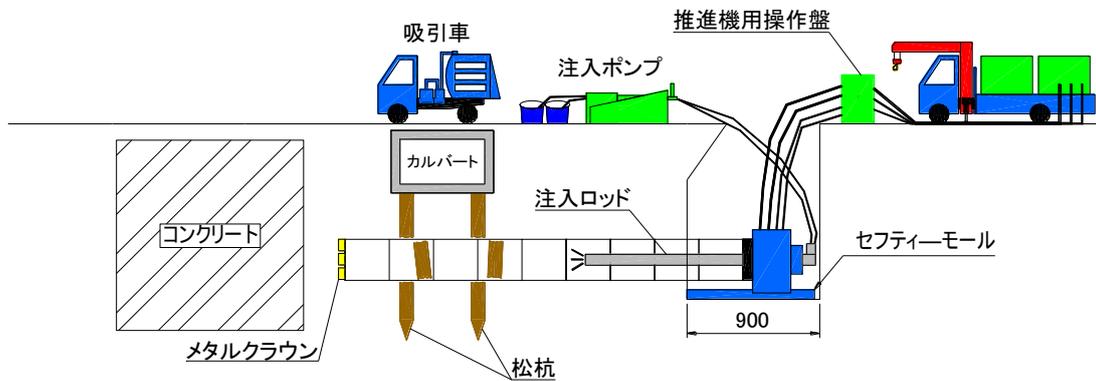


#### (2) 取付管設置推進

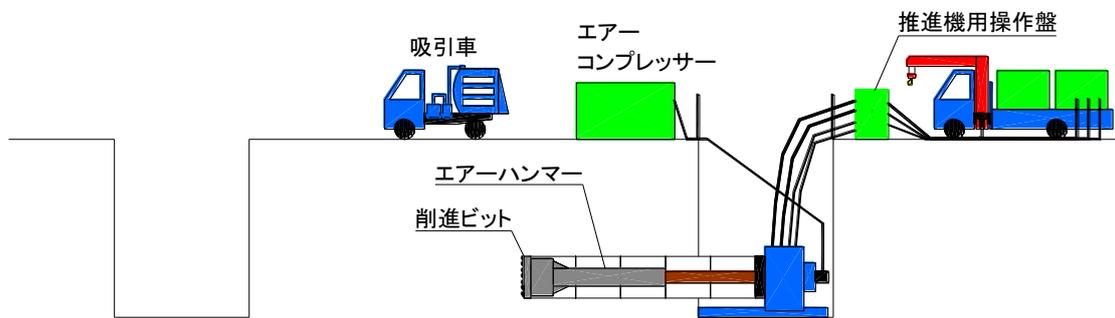


# セフティモールの特徴

- 1号人孔（900 mmあれば可）より削進ができる。
- 滞水砂層から礫まじり土、コンクリート、岩盤、鉄筋、パイル、松杭等土質及び障害物を選ばず削進ができる。
- 鋼管削進と同時に薬液注入ができる。

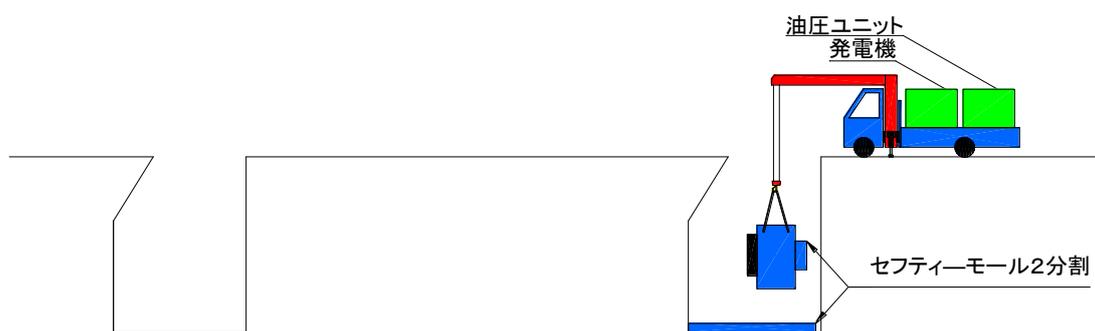


- 砂礫、玉石、岩盤等をエアハンマーと削進ビットを作動させ、粉碎しながら削進ができる。

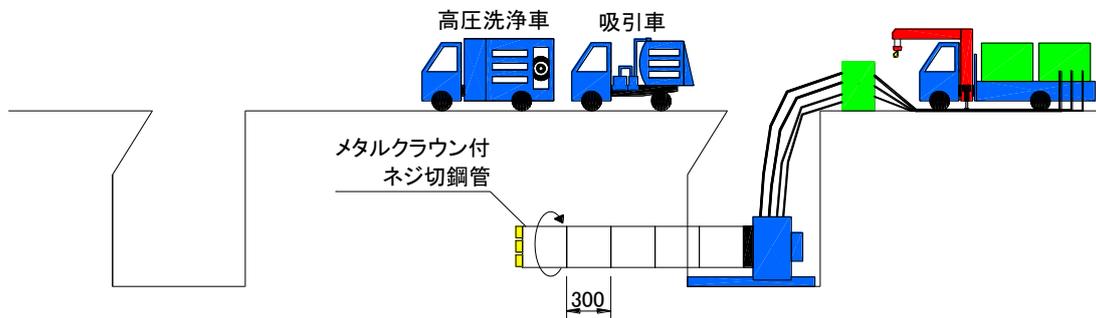


(セフティトリガー)

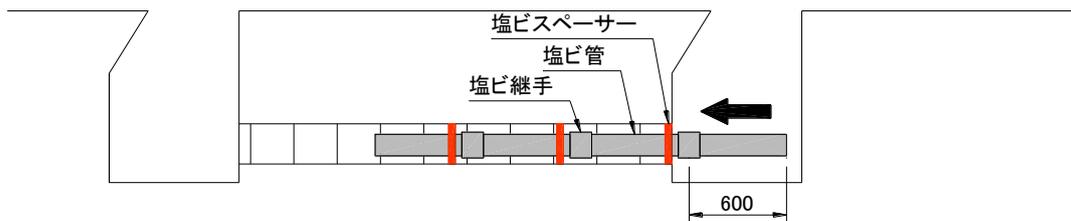
# 1号人孔発進工法



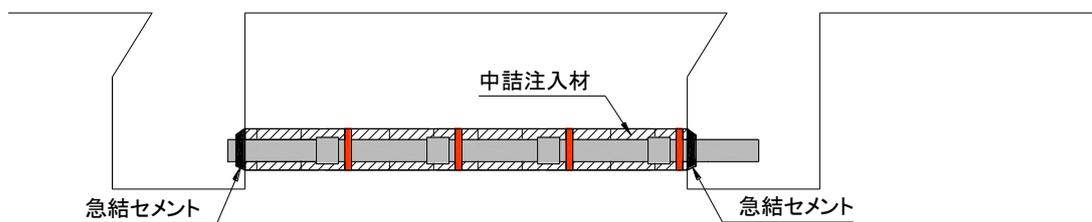
1号人孔の蓋枠（φ600）に入るようにセフティーモールを2分割にして挿入、組立。



先端にメタルチップを溶着した1本 300 mmのインロー鋼管（オスメス管）を削進。



到達、鋼管内排土後、1本 600 mmの塩ビ管にスペーサーを取付け挿入。



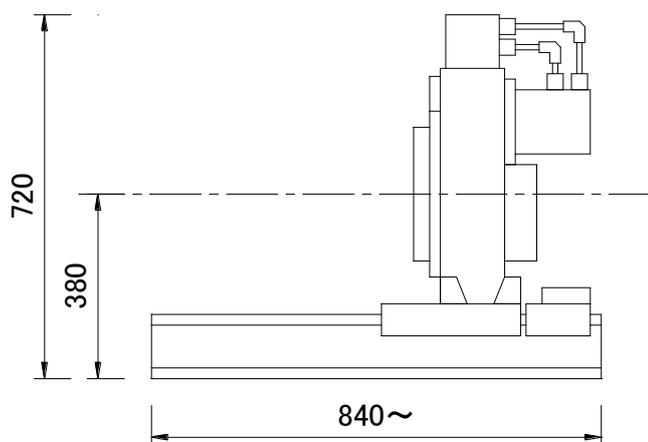
中詰注入をして施工完了!!

# ラインアップ

## M-400

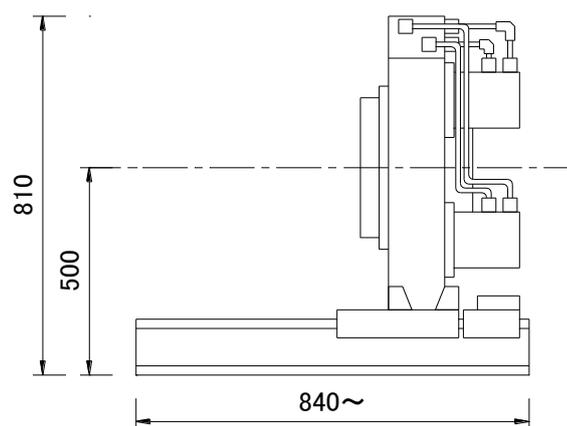
寸法 (長×幅×高)	840~×380×800	
重量	350 kg	
推進力	前進	10 t o n
	後退	7 t o n
回転数	50 r p m	
回転力	200 kg·m	
鋼管最大径	φ 400	

M-400TypeN (管芯高 330 mm)



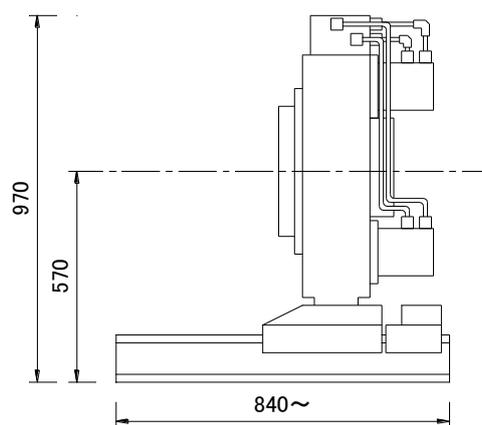
# M - 450

寸法 (長×幅×高)	840~×380×910	
重 量	420 kg	
推進力	前進	10 t o n
	後退	7 t o n
回転数	30 r p m	
回転力	500 kg·m	
鋼管最大径	φ 550	



# M-650

寸法 (長×幅×高)	840~×380×1080	
重 量	750 kg	
推進力	前進	10 t o n
	後退	7 t o n
回転数	15 r p m	
回転力	800 kg·m	
鋼管最大径	φ 650	



# M-1000

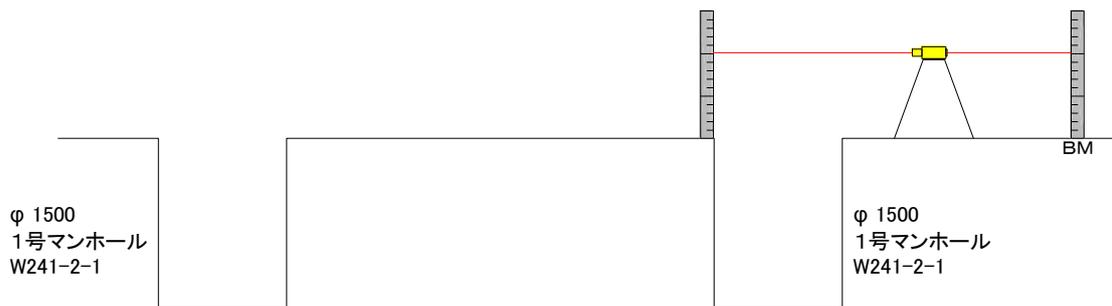
寸法 (長×幅×高)	2200×920×1600	
重 量	3700 kg	
推進力	前進	22 t o n
	後退	12 t o n
回轉数	5 r p m	
回轉力	9800 kg·m	
鋼管最大径	φ 1500	

# ベビーモール工法

## 小口径管推進

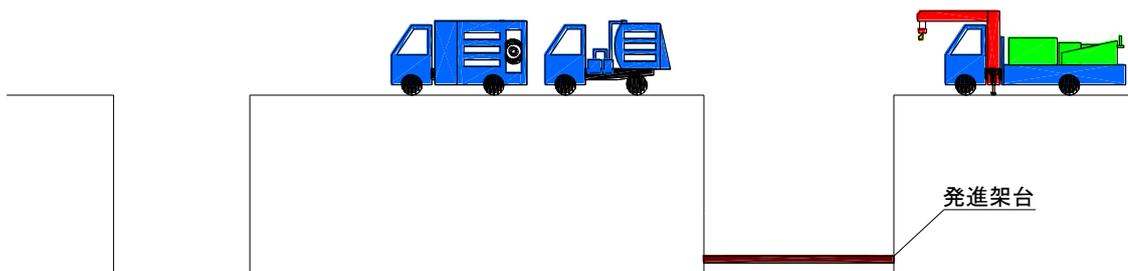
### ⑥ 測量・位置確認

- ・設計図書及び計画書に基づき現地測量
- ・鋼管設置の位置、推進勾配等の確認



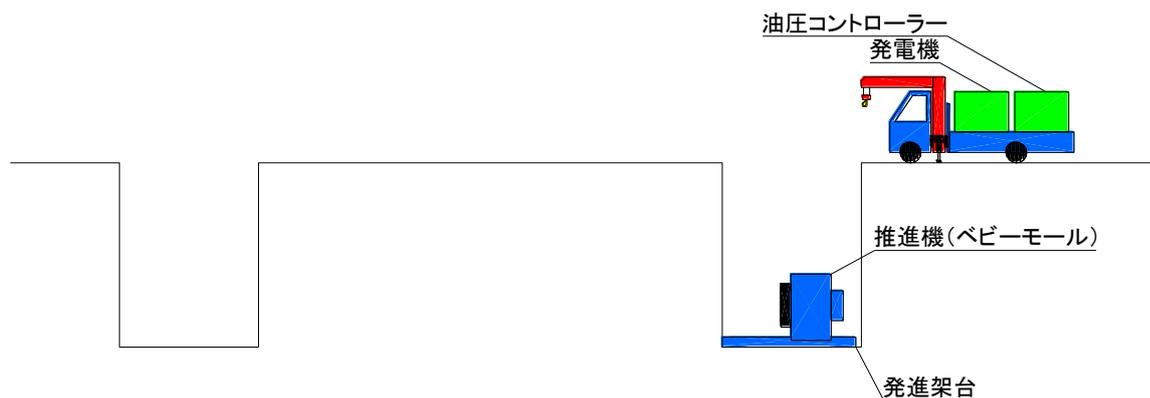
### ⑦ 発進架台設置

- ・立坑内に発進架台を溶接し設置する
- ・再度計画高、勾配を測量し確認する



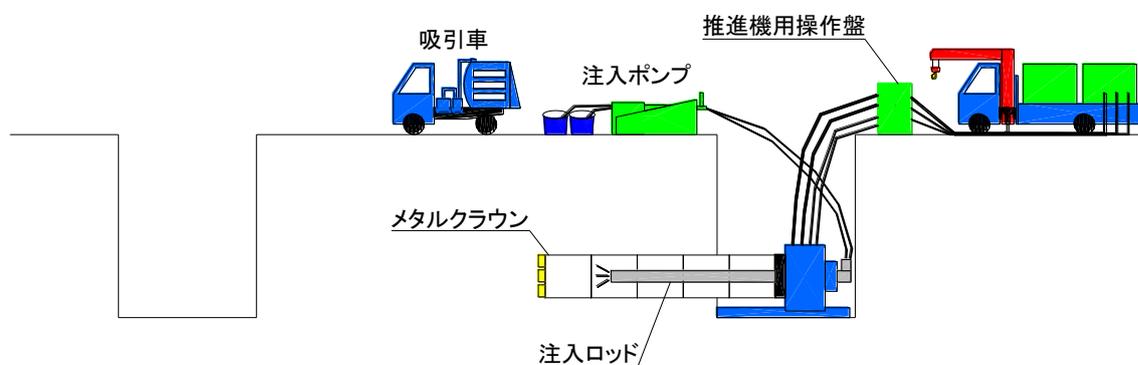
⑧ 推進機（ベビーモール）据付

- ・ 推進機が計画中心線の中心にくるように発進架台に溶接する
- ・ 推進機設置後、再度計画高、勾配について測量する
- ・ 防護柵を設置する



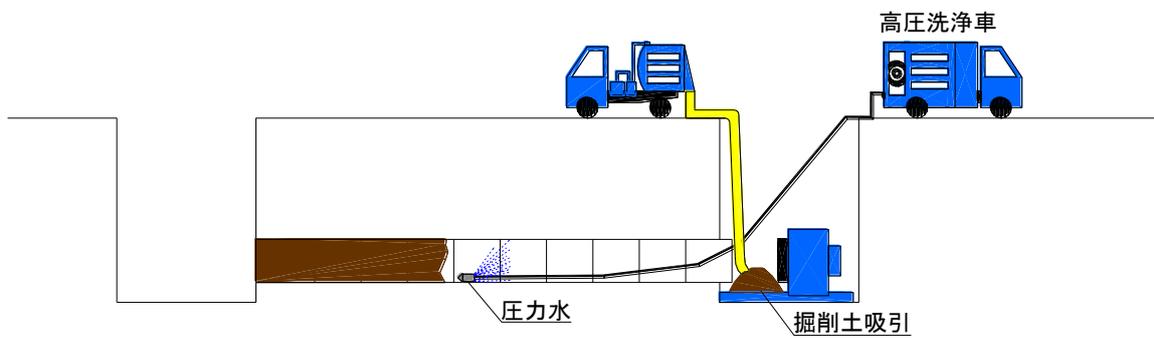
⑨ 鋼管削進

- ・ メタルチップを溶着したメタルクラウンを先端にして鋼管を推進機により回転（ボーリング）させ削進する
- ・ 地下水が多い時は、ウォータースイベルを取付けて、注入ロッドを継ぎ足し、止水材を注入しながら削進する
- ・ 鋼管内の掘削土が削進時に発進立坑側に排土されるので清掃する
- ・ 鋼管の接続は、電気溶接又はネジ切管で接続する
- ・ 到達まで以上の作業を繰り返す



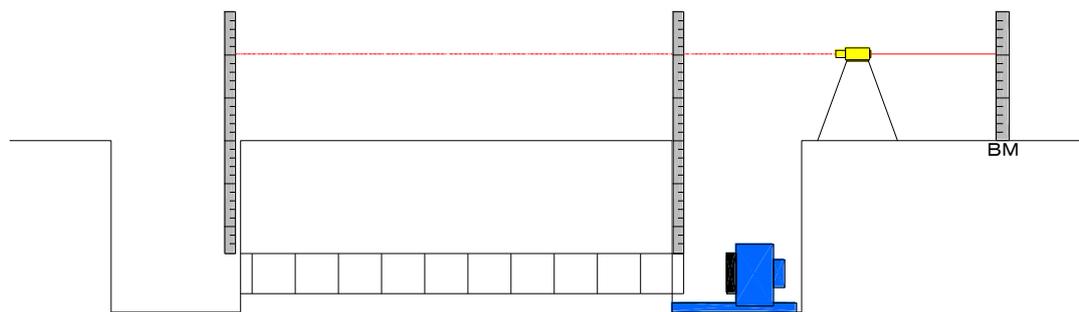
## ⑩ 鋼管内排土

- ・ 高圧洗浄車、吸引車により鋼管内に残った掘削土を排土する



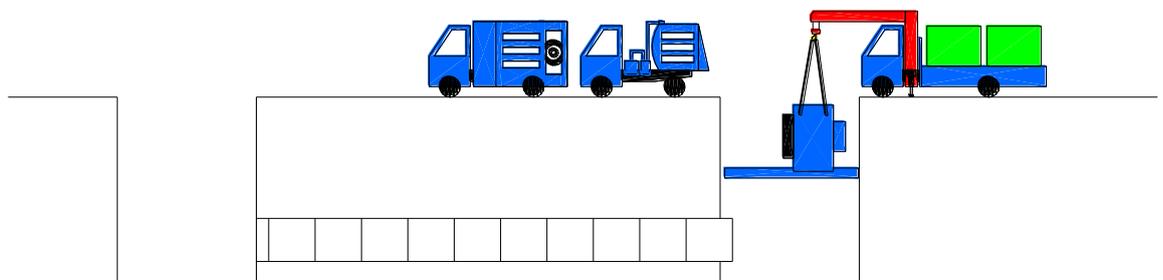
## ⑥ 鋼管出来形計測

- ・ トランシッド、レベル等で鋼管の勾配を測定し確認する



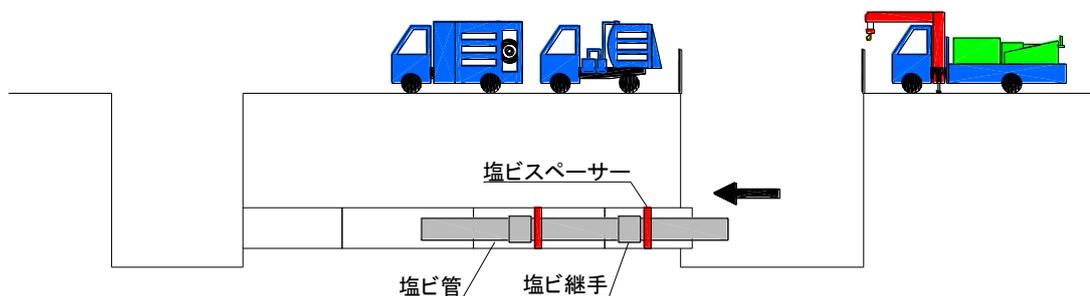
### ⑦発進架台、推進機（ベビーモール）撤去

- ・発進立坑内を高圧洗浄車、吸引車により清掃し、発進架台と推進機を撤去する



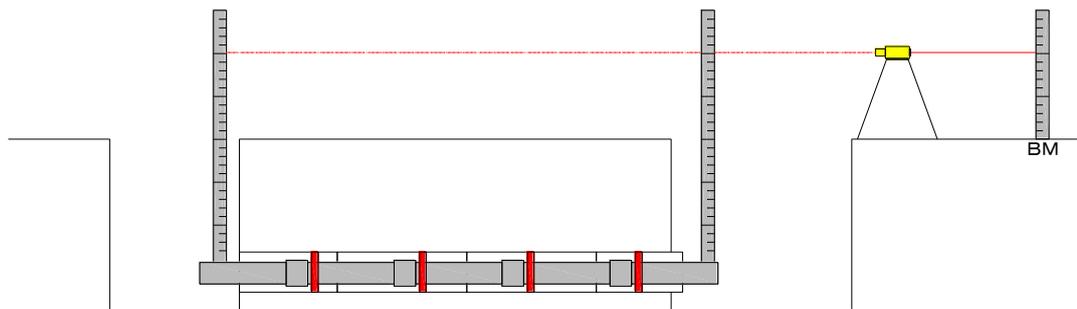
### ⑧塩ビ管挿入

- ・鋼管出来形計測の測定結果より、塩ビ管が計画勾配及び計画中心線と合致するよう  
うに、塩ビスペーサーを加工する
- ・塩ビ継手を使って塩ビ直管を継ぎ足しながら挿入する
- ・塩ビスペーサーは、原則2 m毎に1個取付ける、1本の塩ビ管長が2 m未満の場  
合は、接続部毎に取付ける



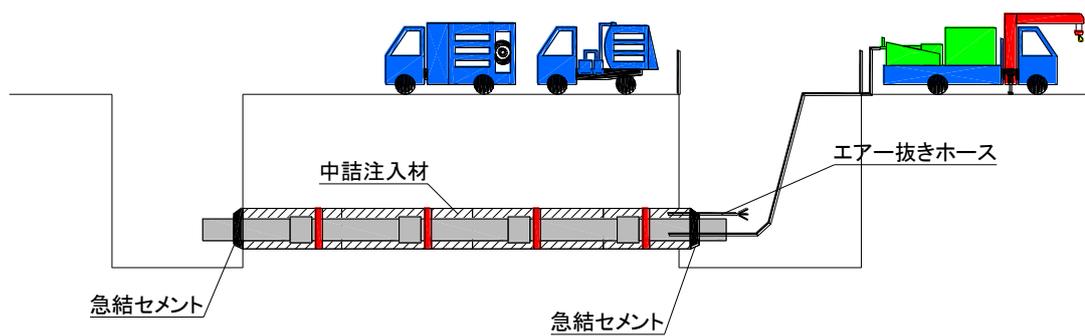
## ⑨塩ビ管出来形計測

- ・塩ビ管挿入後、トランシッド、レベル等で塩ビ管の勾配を測定、確認する



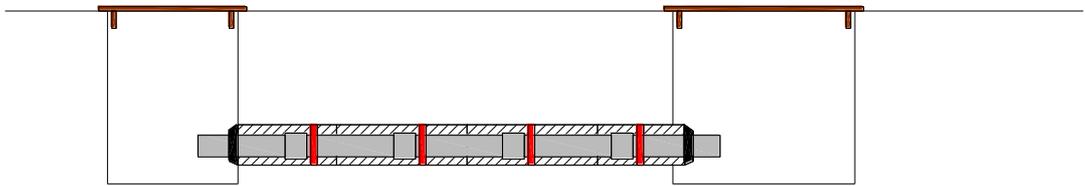
## ⑩中込注入

- ・鋼管と塩ビ管の隙間に、注入ホース及びエア抜きホースを設置し、急結セメントで閉塞する
- ・注入ポンプによりセメント系注入材（アロフィクスCGS）を充填する
- ・エア抜きホースより注入材が吹き出して、隙間が満たされたことを確認する



⑪施工完了

- ・機材の片付け、現場の清掃を実施する



以上

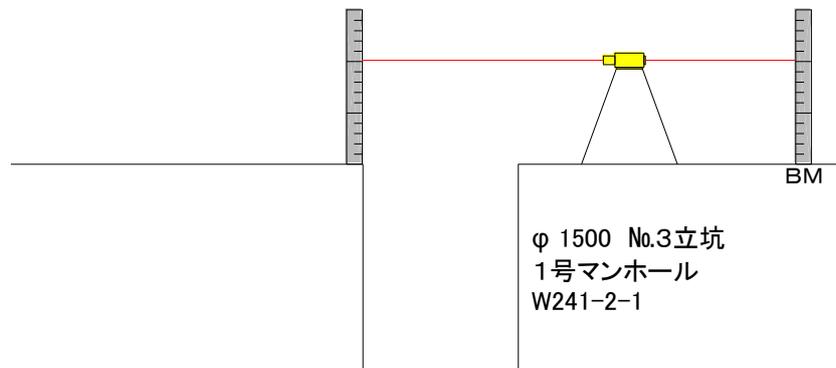
# ベビーモール工法

## 非開削取付管設置工法

### ① 測量・位置確認

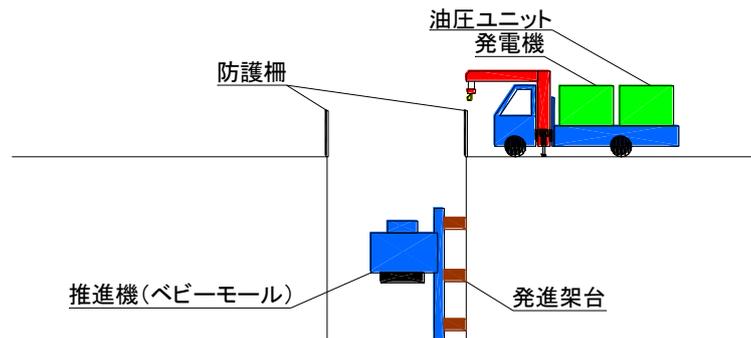
- ・ 設計図書及び計画書に基づきトランシット、レベル等により現地測量をする
- ・ 取付管の通りが本管に対して直角に接続するための推進機械の据付位置を確認しマーキングする

### ・ 垂直推進

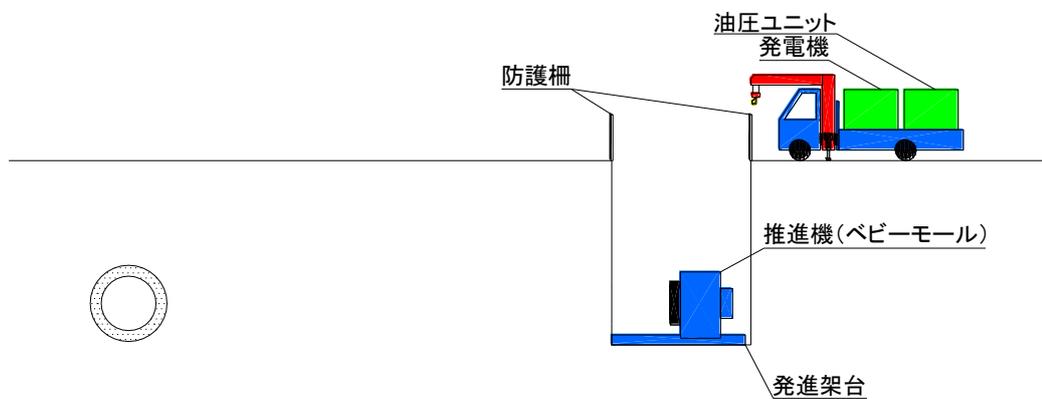


## ②発進架台、推進機（ベビーモール）据付

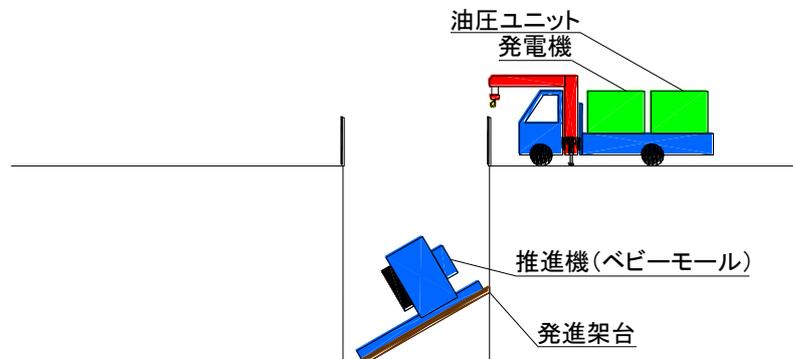
- ・ 発進架台を立坑に溶接し、推進機（ベビーモール）が計画中心線の中心になるように発進架台に溶接する
- ・ 再度推進機据付位置、勾配について測量を実施し確認する
- ・ 防護柵を設置する



## ・水 平 推 進

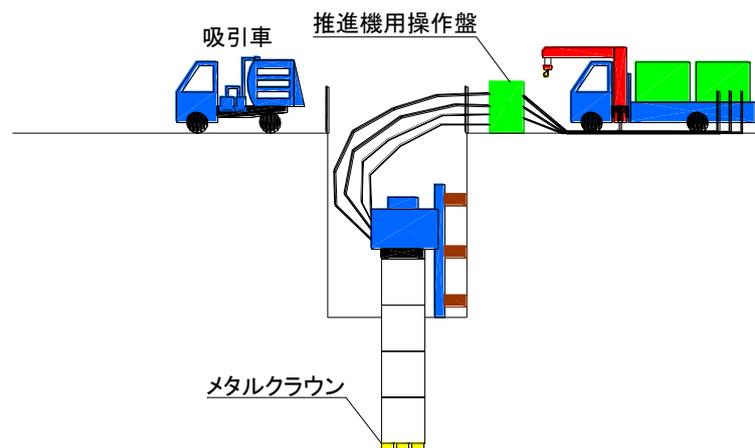


## ・斜 推 進



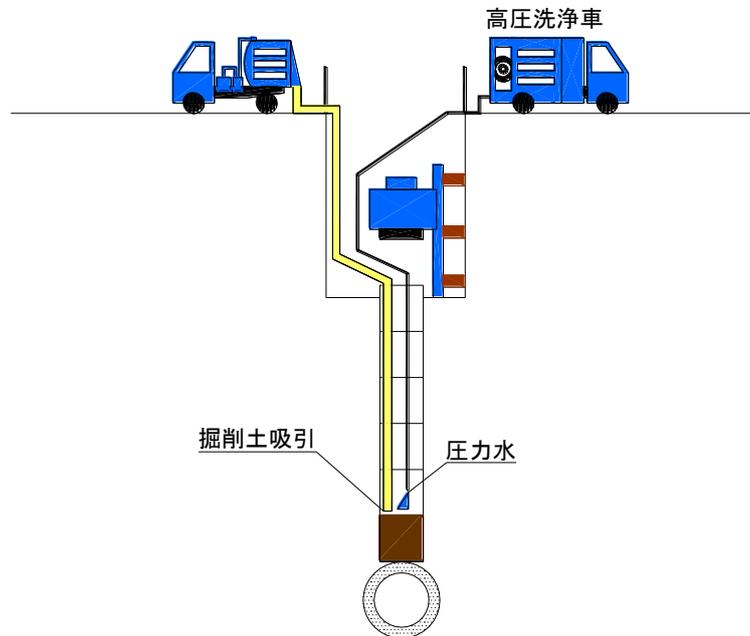
## ③ 推 進

- ・メタルチップを溶着したメタルクラウンを先端にして鋼管を推進機により回転（ボーリング）させ削進する
- ・鋼管の接続は、電気溶接又はネジ切管で接続する
- ・本管到達まで以上の作業を繰り返す



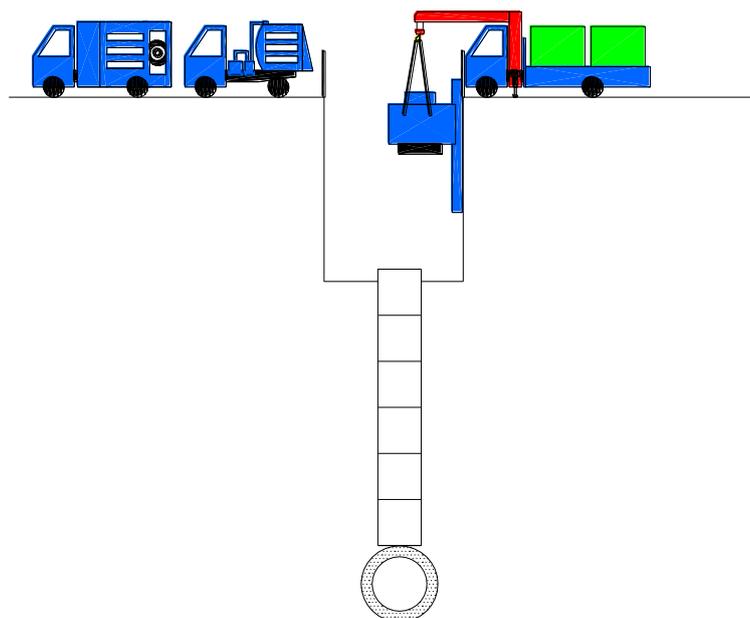
#### ④鋼管内排土

- ・ 高圧洗浄車、吸引車で鋼管内の掘削土を排出する

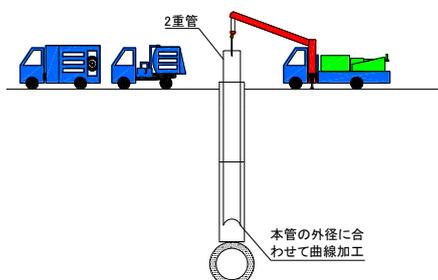


#### ⑤ 発進架台、推進機（ベビーモール）撤去

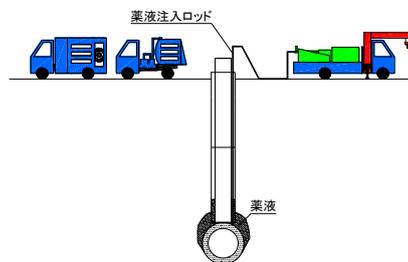
- ・ 鋼管が本管に到達したら、発進立坑内を高圧洗浄車、吸引車により清掃し、推進機と発進架台を撤去する



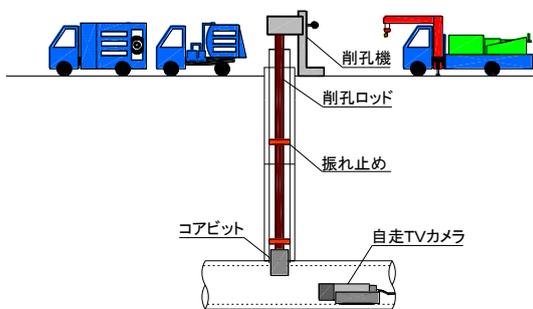
⑥ 以降の施工、三井セフティーキープ工法、取付管接続等は「インパクトモール工法」のIHC工法を参照願います。



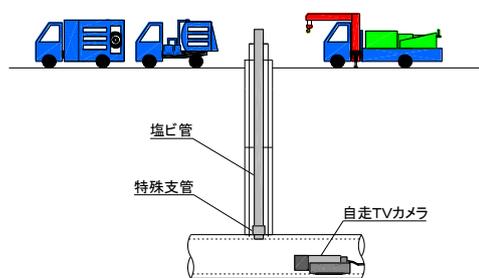
三井セフティーキープ工法



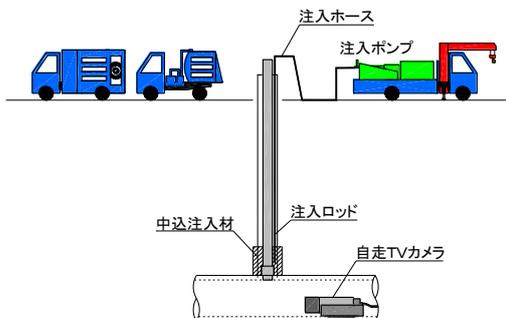
水場の場合薬液注入



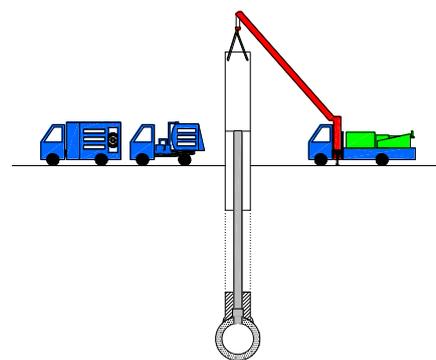
本管削孔



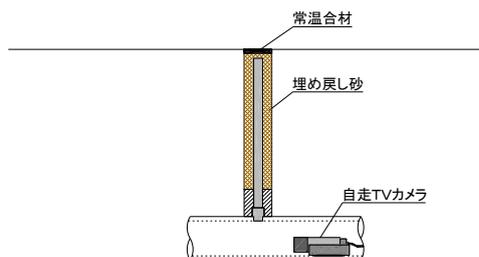
取付管組立



止水・充填工



撤去・仮復旧



完了図 以上

# エンバイナー工法

## 1. 特徴 (機種SH-253)

- ・ 低耐荷力一工程方式、
- ・ 施工の安全性と高精度施工を重視
- ・ 軟弱地盤から硬質地盤及び礫質土まで広範囲の土質に対応可能
- ・ 発進立坑  $\phi 1500\text{mm}$  から可能
- ・  $\phi 2500\text{mm}$  の立坑から推進管  $L = 2000\text{mm}$  も可能
- ・ 推進距離  $30\text{m} \sim 90\text{m}$  までを目安
- ・ 修正シリンダーより、容易に先導体の方向修正可能
- ・ 適用埋設管 硬質塩化ビニール管

適用管径  $\phi 200\text{mm} \sim \phi 300\text{mm}$

$L = 1000\text{mm} / 2000\text{mm}$

## 2. 積算資料

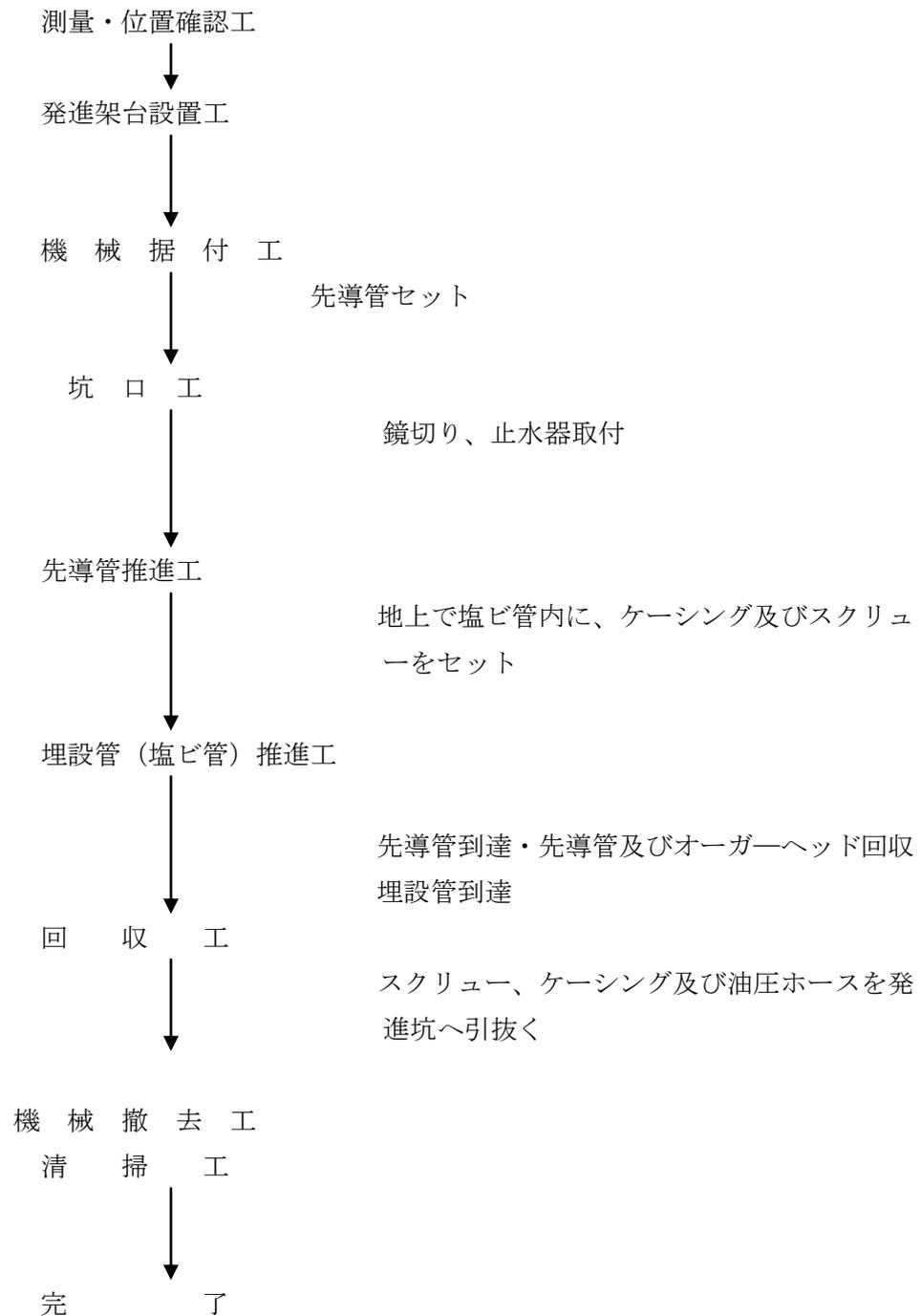
- ・ エンバイナー協会制定

標準積算資料、工法技術資料

三井興業株式会社見積作成

### 3. 施工手順

#### 小口径管推進

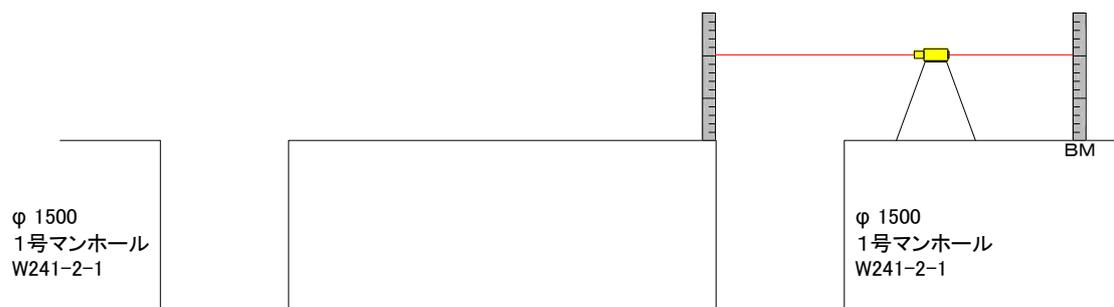


# エンバイナー工法

## 小口径推進

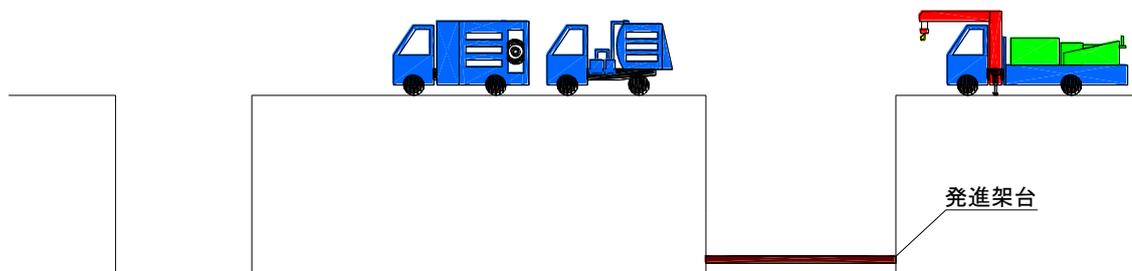
### ② 測量・位置確認

- ・設計図書及び計画書に基づき現地測量
- (ア) 鋼管設置の位置、推進勾配等の確認



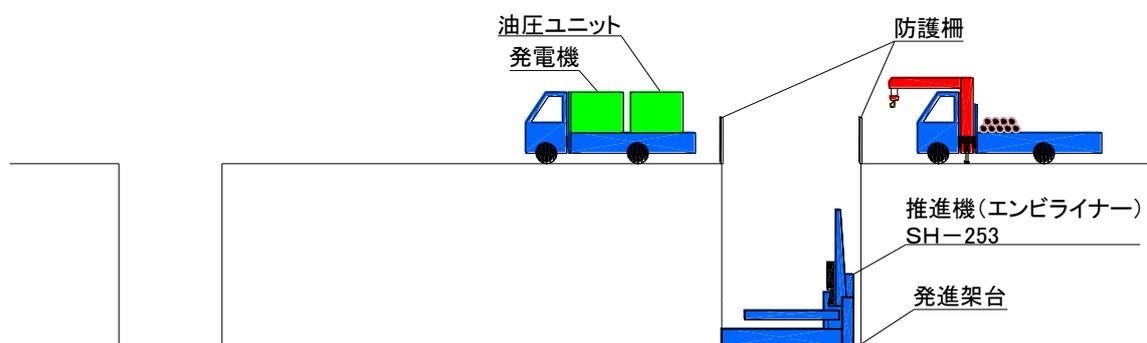
### ③ 発進架台設置

- ・立坑内に発進架台を溶接し設置する
- ・再度計画高、勾配を測量し確認する



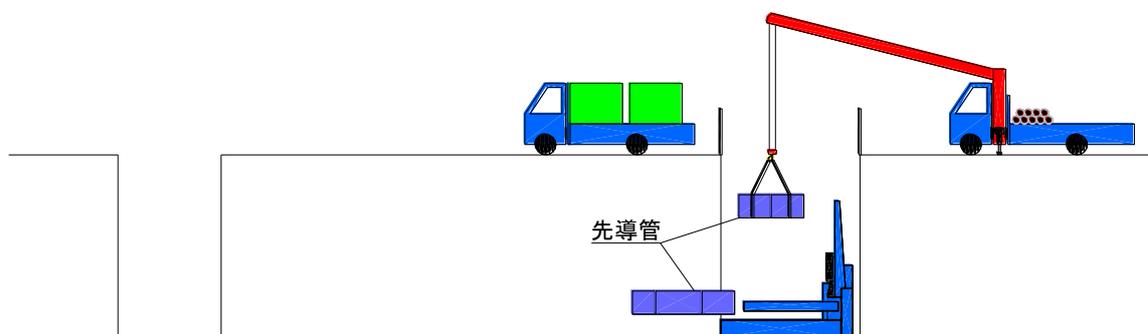
④ 推進機（エンビライナー）据付

- (ア) 推進機が計画中心線の中心にくるように発進架台に溶接する
- (イ) 推進機設置後、再度計画高、勾配について測量する
- (ウ) 防護柵を設置する



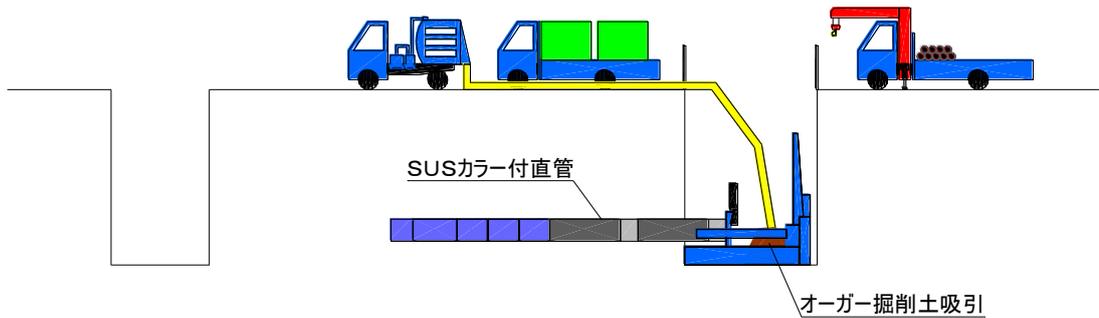
⑤ 先導管推進

- (ア) 測量器を推進機の後方にセットし、分割しておいた先導管を順番に推進機にセットする
- (イ) ターゲットの読みが計画勾配、計画中心線に合致していることを確認しながら低速で推進する



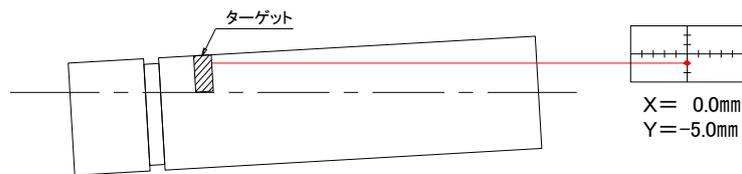
## ⑥ 塩ビ管推進

- (ア) ケーシング、オーガーをセットした塩ビ管を立坑に吊り降ろし順次接続する
- (イ) ターゲットの読みから先導管の進行方向を確認、修正しながら推進する
- (ウ) オーガー掘削土を随時吸引排土する

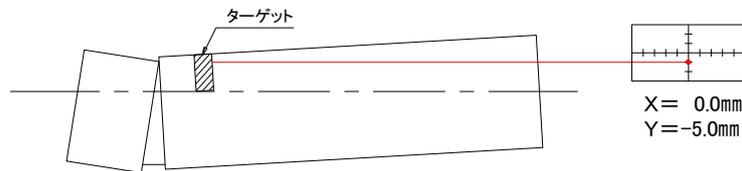


### 方向修正

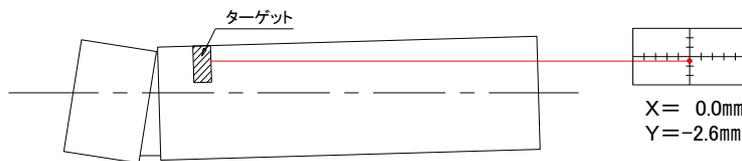
- ① 曲がりを読取る



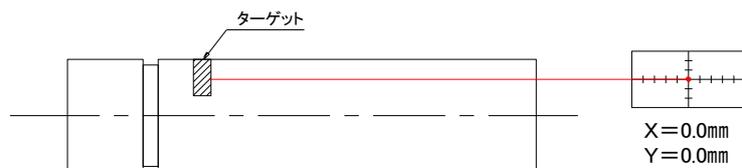
- ② 修正シリンダーにより先導管を修正方向へ傾ける



- ③ モニターでターゲットを読みながら推進する

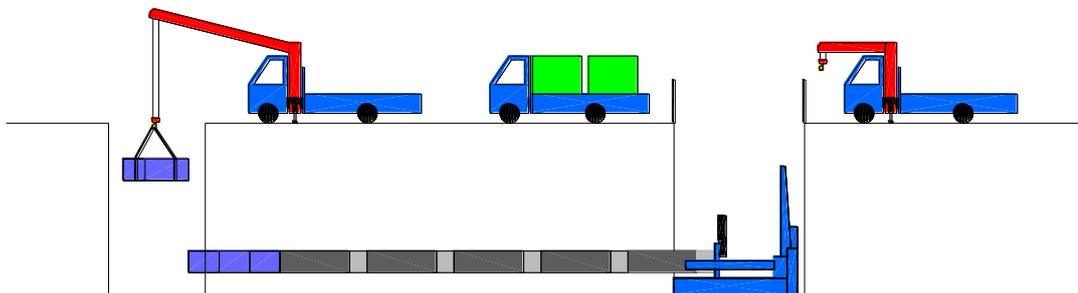


- ④ 修正が完了したら先導管を水平に戻す



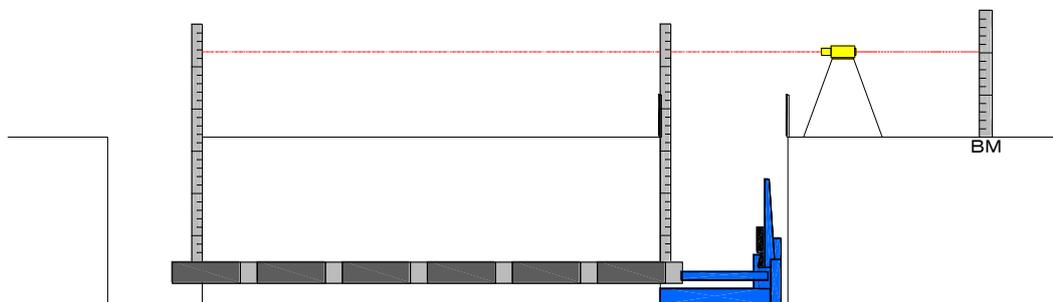
## ⑥先導管回収

- ・ 塩ビ管を空押しして先導管を到達立坑へ低速で押し出す
- ・ 先導管の接続部が到達立坑内に出たら、ボルトを取り外し、先導管を回収する、塩ビ管が到達立坑内に出たら塩ビ管が動かないように注意しながら最後の先導管を切り離し回収する



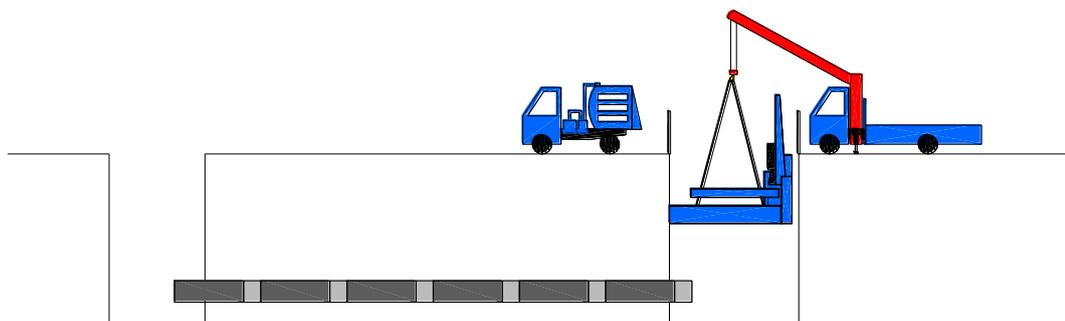
## ⑦塩ビ管出来形計測

- ・ トランシッド、レベル等で塩ビ管の勾配を測定、確認する



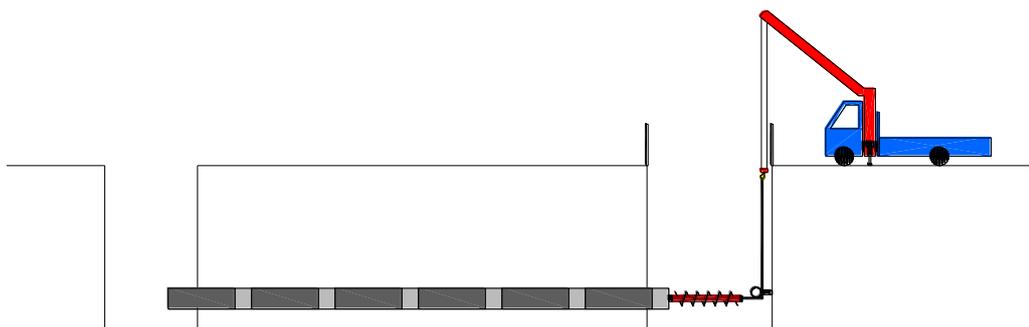
### ⑧発進架台、推進機（エンブライナー）撤去

- ・ 発進立坑内を吸引車により清掃し、発進架台と推進機（エンブライナー）を撤去する



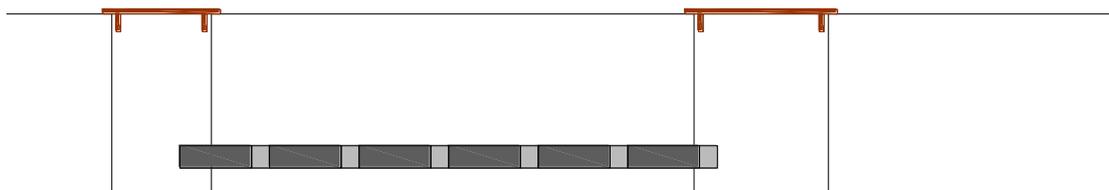
### ⑨ケーシング、オーガー回収

- ・ 立坑に滑車を取付け、クレーンでワイヤーを介してケーシング、オーガーを引抜き回収する



## ⑩施工完了

- ・ 機材を片付け、現場の清掃を実施し完了する



以上

# スピナー工法

## 1. 特徴

- ・ 低耐荷力二工程方式、
  - ・ 施工の確実性と高精度施工を重視
  - ・ 軟弱土、砂質土、粘性土、礫混じり土、硬質土など幅広い土質に適用可
  - ・ 平均50m前後、MAX60m～70mの推進可能
  - ・ 先導体（スピナーヘッド）により、容易に方向修正可能
  - ・ 適用管種 塩ビ管、鋼管、ヒューム管、レジンコン管
- 適用管径  $\phi 150\text{mm} \sim \phi 350\text{mm}$

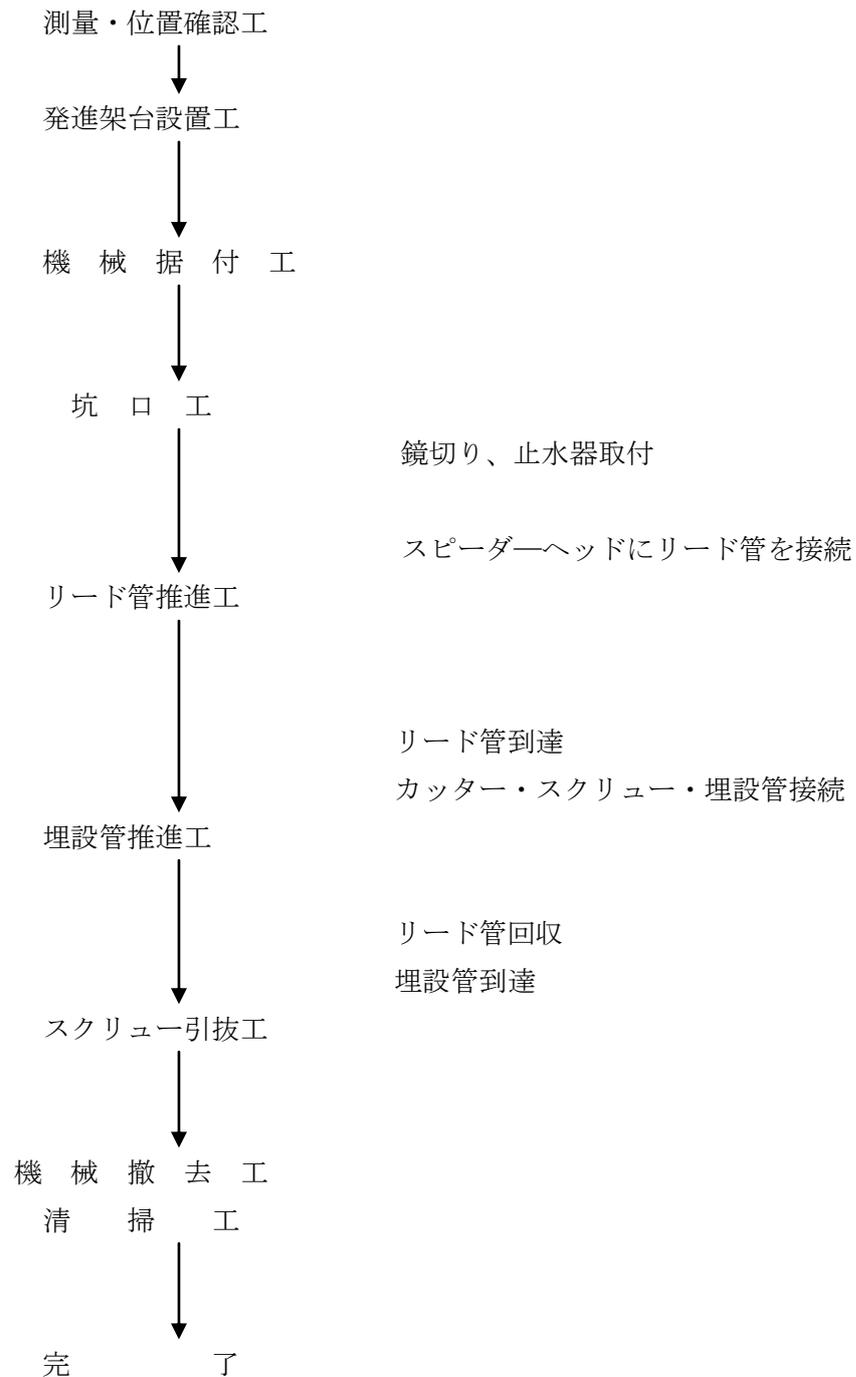
$$L = 800\text{mm} / 1000\text{mm}$$

## 2. 積算資料

- ・ スピナー協会制定  
積算資料、技術資料、価格表  
三井興業株式会社見積作成

### 3. 施工手順

#### 小口径管推進

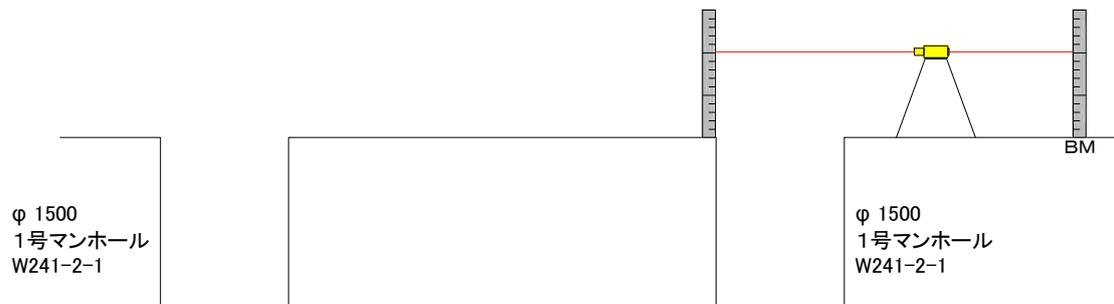


# スプーダー工法

## 小口径推進

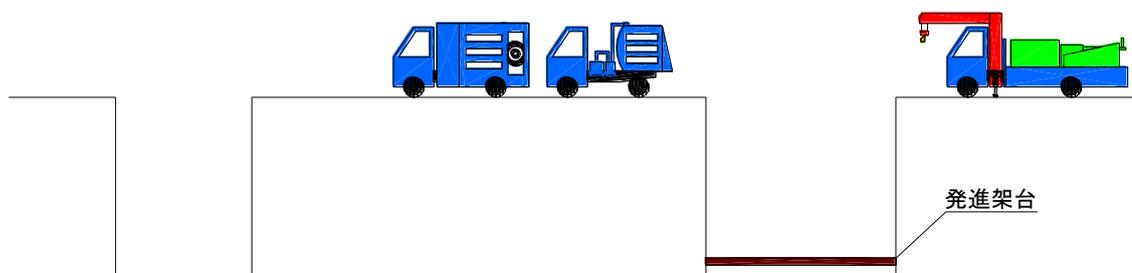
### ⑦ 測量・位置確認

- ・設計図書及び計画書に基づき現地測量
- (ア) 鋼管設置の位置、推進勾配等の確認



### ⑧ 発進架台設置

- ・立坑内に発進架台を溶接し設置する
- ・再度計画高、勾配を測量し確認する

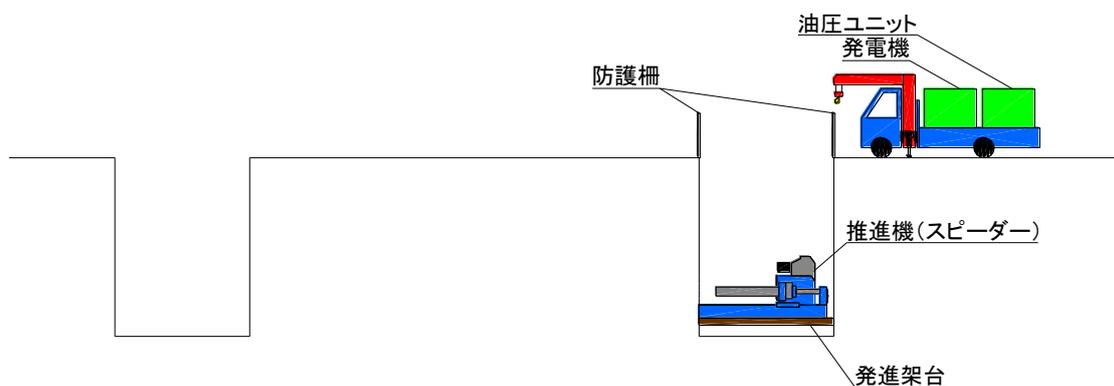


⑨ 推進機（スピーダー）据付

(ア) 推進機が計画中心線の中心にくるように発進架台に溶接する

(イ) 推進機設置後、再度計画高、勾配について測量する

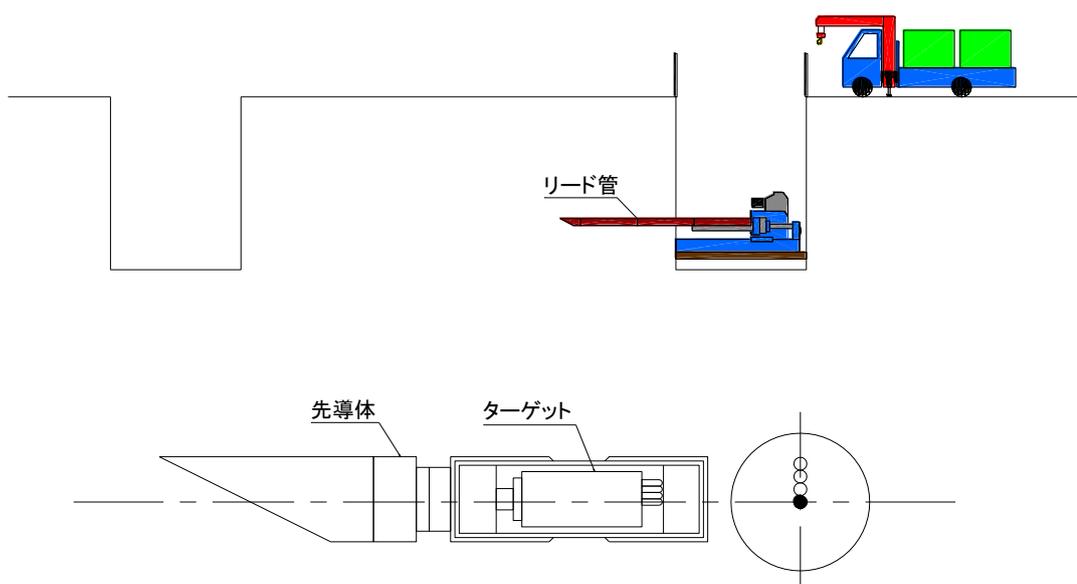
(ウ) 防護柵を設置する



⑩ リード管推進

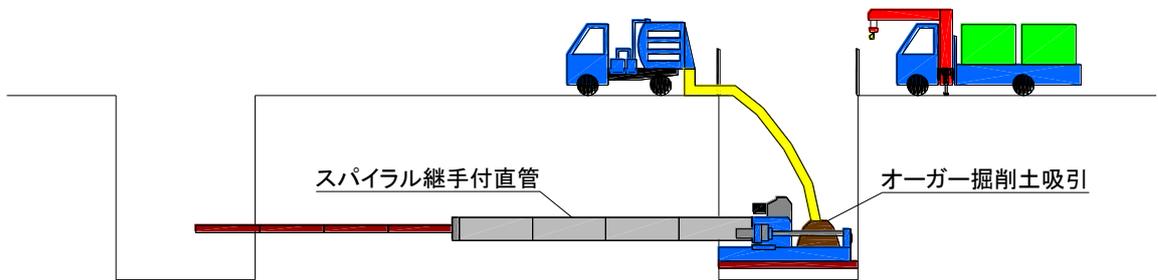
(ア) 測量器を推進機の後方にセットし、ターゲットを先導体に入れ、リード管を回転させながら推進する

(イ) ターゲットの中心ランプが中央から外れた場合、回転を止め、方向修正を行いながら到達立坑まで推進する



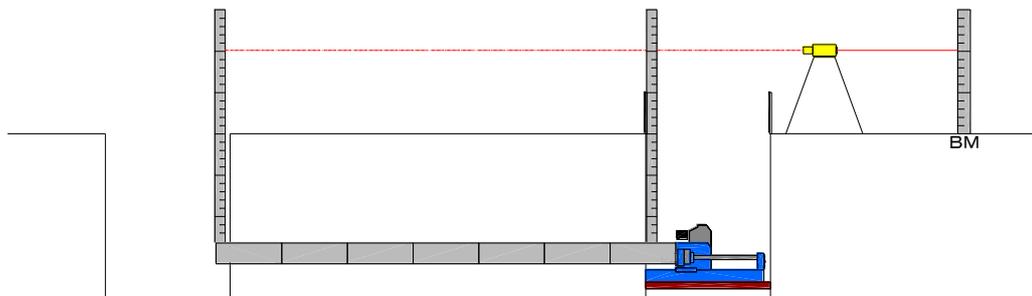
## ⑪ 塩ビ管推進

- (ア) インナーチューブ、オーガーをセットした塩ビ管を立坑に吊り降ろし順次接続する
- (イ) 水を送りながら塩ビ管を推進し、到達立坑でリード管を回収する
- (ウ) オーガー掘削土を随時吸引排土する
- (エ) 作業を繰り返し、塩ビ管を到達立坑まで推進する



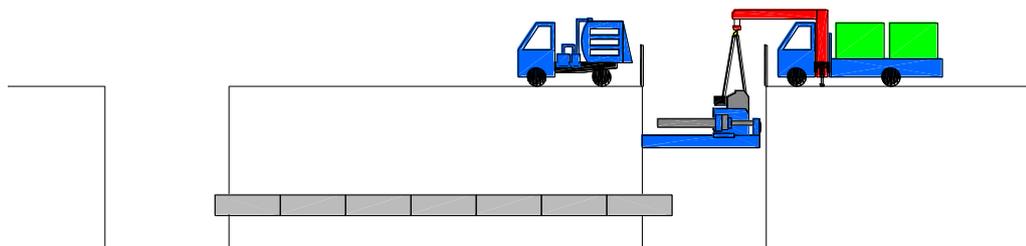
## ⑥ 塩ビ管出来形計測

- ・トランシッド、レベル等で塩ビ管の勾配を測定、確認する



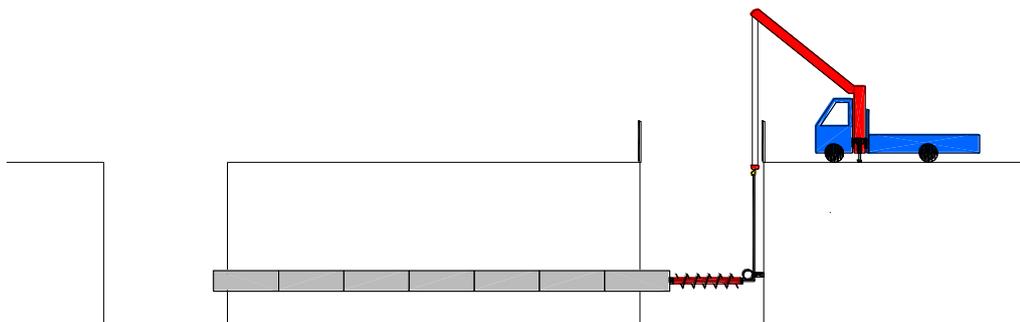
### ⑦発進架台、推進機（スピーダー）撤去

- ・ 発進立坑内を吸引車により清掃し、発進架台と推進機（スピーダー）を撤去する



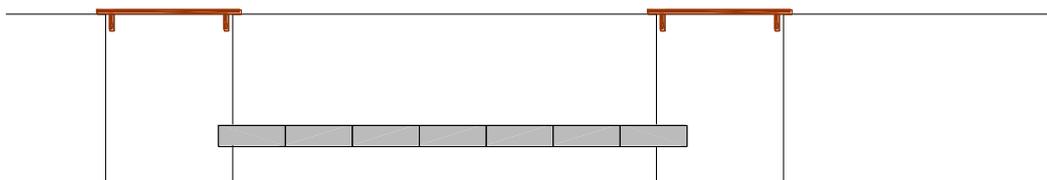
### ⑧インナーチューブ、オーガー回収

- ・ 立坑に滑車を取付け、クレーンでワイヤーを介してインナーチューブ、オーガーを引抜き回収する



## ⑨施工完了

- ・ 機材を片付け、現場の清掃を実施し完了する



以上

# 立坑（ケーシング）築造工事

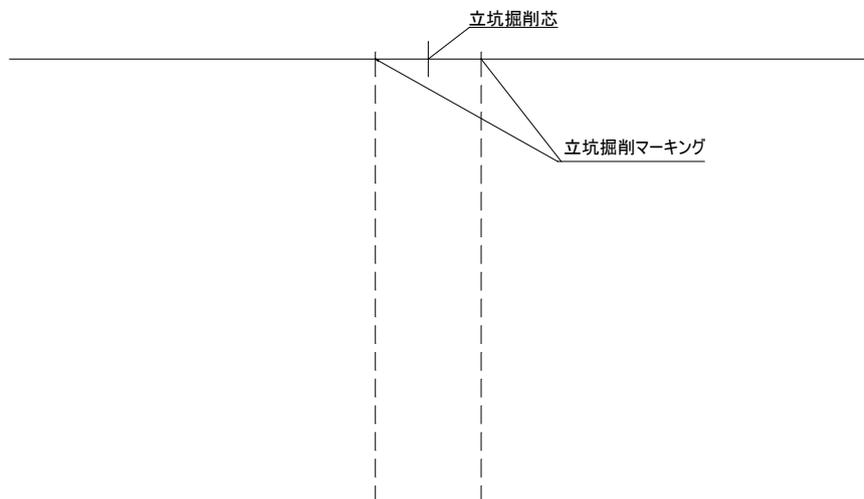
## 特徴（用途）

- ・ ケーシングφ900～、楕円形ケーシング築造可能
- ・ 建物密集地や障害物があって十分な面積が取れない時、限られたスペースしかない時
- ・ 電気線・電話線・立木・標識などがあってパイルが打てない時
- ・ 地山が悪い時、水位が高い時など

## 施工手順

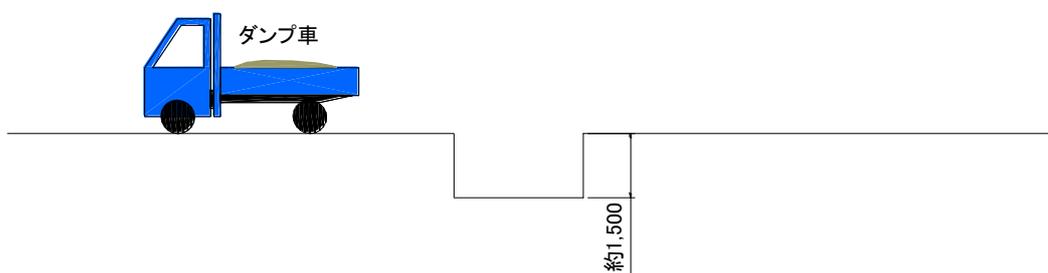
### ① 立坑掘削位置マーキング

立坑掘削位置に、立坑寸法をもとに地表にマーキングする



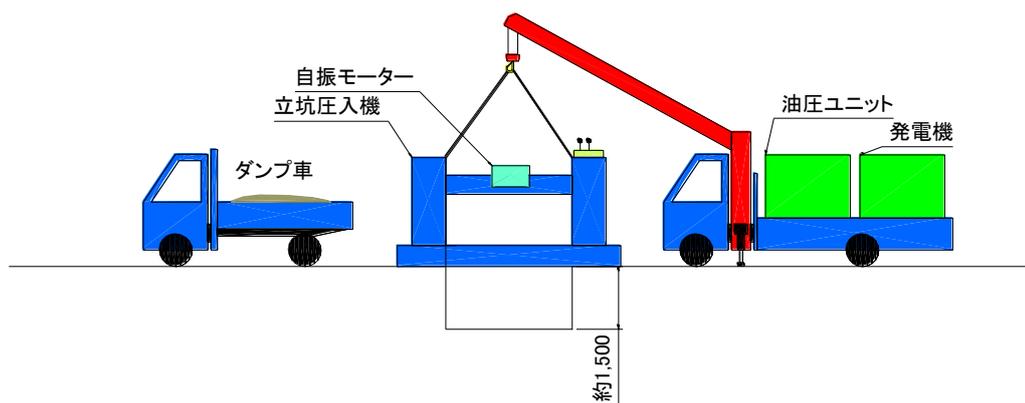
## ②試掘

地下埋設物確認のため、マーキングした位置を約 1.5m 程度試掘する



## ③立坑圧入機設置

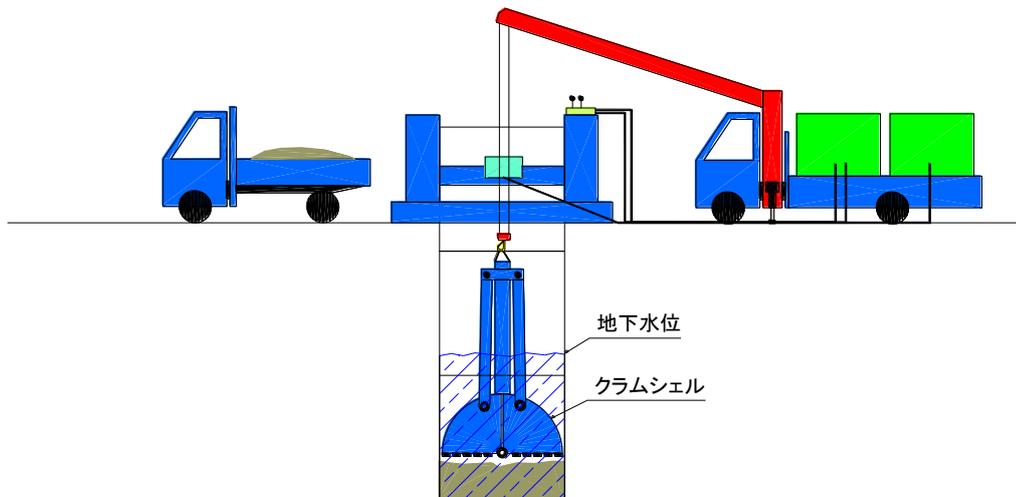
マーキング位置と合致するよう慎重に、立坑圧入機を水平に設置する



#### ④ケーシング圧入

立坑圧入機でケーシングを締め付け、クラムシェルで掘削しながら圧入する。地下水が多い時は、地下水位まで注入し、クラムシェルにより水中掘削する。粘性土のように摩擦抵抗がある場合、ケーシングと地山の隙間に滑材を注入する。

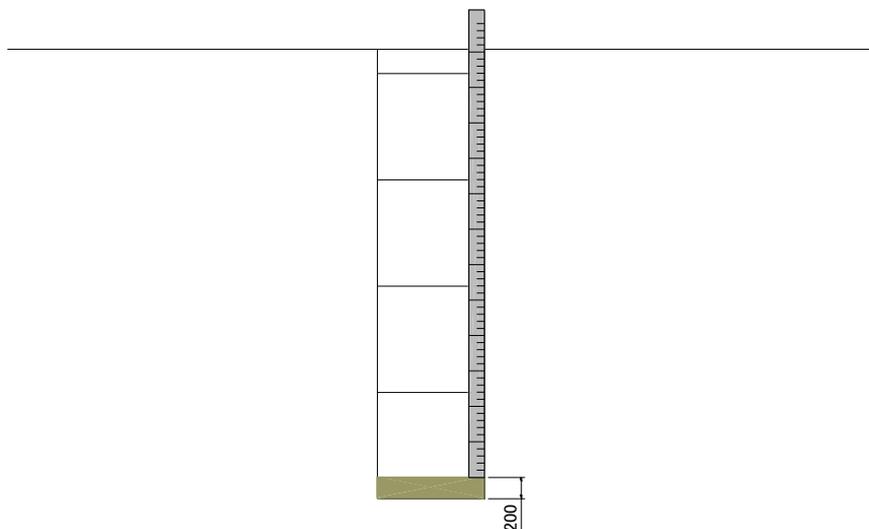
以上の作業を繰り返し、計画圧入深まで圧入する、掘削完了後、立坑圧入機を撤去する。



#### ⑤掘削深出来形計測

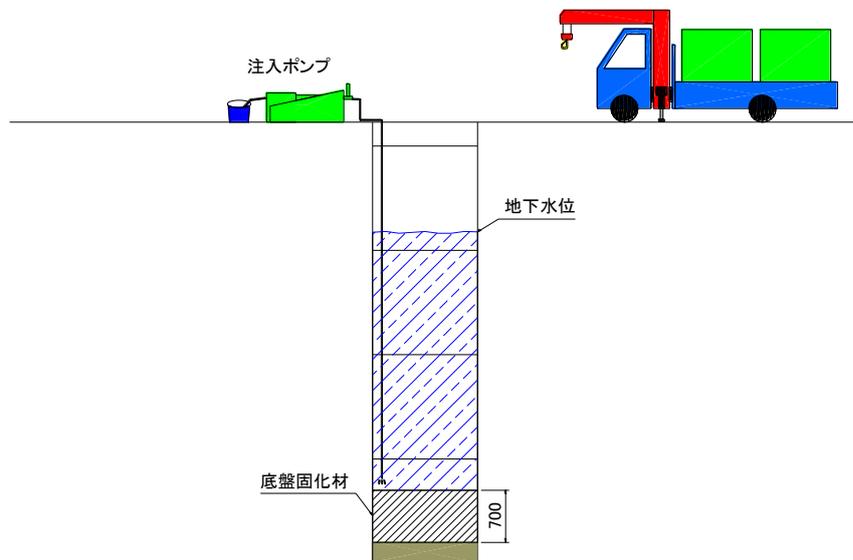
ケーシングを地表面で切断し、計画掘削深と合致していることを計測、確認する。

ボイリングを防止するため、立坑底は **200m** 程度掘削しないで、土砂を残すようにする。



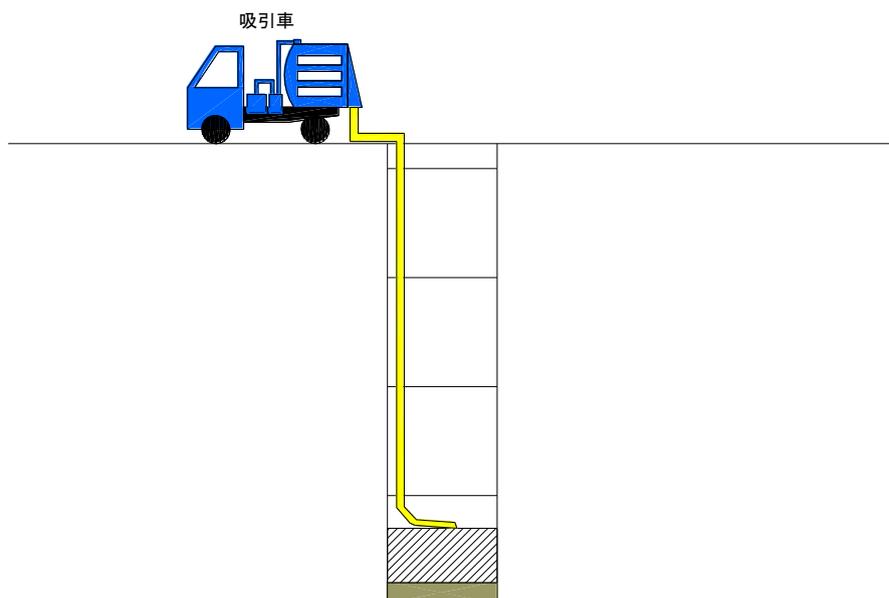
## ⑥底盤固化材打設

立坑内に地下水位まで注入し、注入ポンプにより底盤固化材（セメント系注入材アロフィクスCGS）を打設する



## ⑦スライム処理

底盤固化材が硬化後、立坑内の水を排水し、吸引車により表面のスライムを清掃する



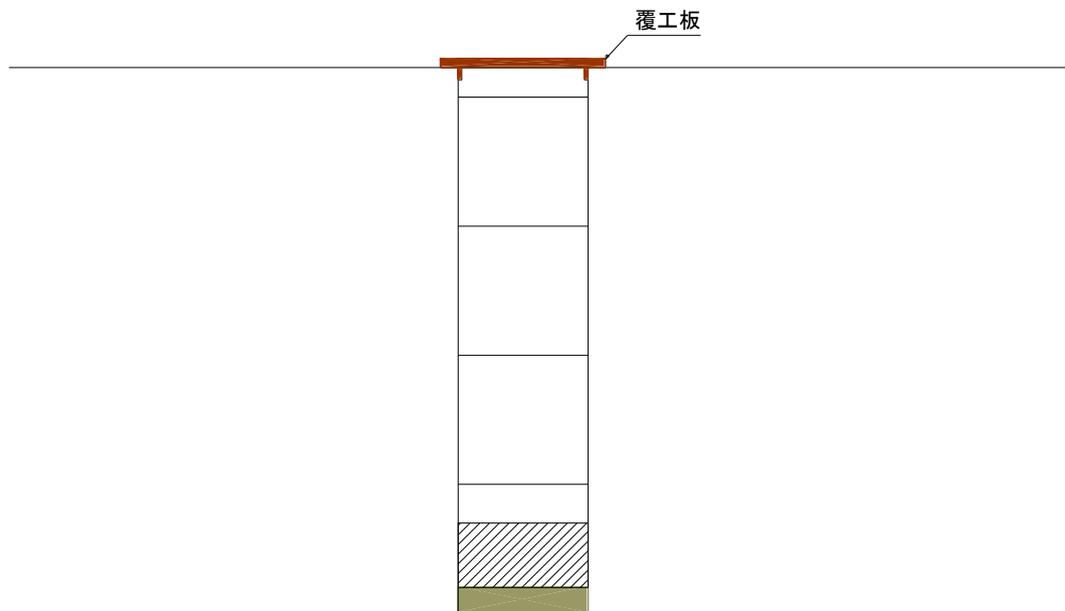
### ⑧立坑出来形計測

立坑の仕上り深、傾斜を計測する



### ⑨施工完了

立坑に覆工板を設置し、機材の片付け、現場の清掃を実施する



以上

## 浚 渫・管 内 清 掃

- ・ 超高圧洗浄車及び大型吸引車をはじめ、現場条件に沿った機材車両を用意します。

## 更 生・止 水 工 事

- ・ パッカー、ガラスクロス、Vカットなど条件に適合した工法で施工できます。
- ・ EPR工法・SDライナー工法で非開削更生のライニング施工、部分更生、長スパン更生、支管部補修を内面から可能です。
- ・ 小口径管、中口径管、大口径管の必要部分を必要な長さの更生(補修)が可能です。
- ・ 管種はヒューム管、硬質塩化ビニール管、陶管、鉄管、鋳鉄管など多種です。

## T V 調 査

- ・ 経験豊かな技術者をもって、本管部・継手部・取付部について、維持管理に支障を来す構造上の問題及び管勾配などをテレビカメラで調査します。
- ・ 自走式テレビカメラを管渠内に挿入し地上に設置したテレビカメラ車内のテレビモニターで直視し、ビデオテープに収録致します、異状箇所は写真撮影し整理します。  
距離・幅などはテレビカメラ内臓のスケールで測定致します。
- ・ 安全管理に十分注意しながら調査を行います。

## そ の 他

- ・ インバート仕上げ、ボックスカルバートの目地仕上げも可能です。
- ・ その他ご相談ください。

## 施工（現場）トラブル解消工事

下記の事例などの場合ご相談ください。

- ・ 開削工事で地山が悪いとき、障害物が出たとき。
- ・ 急激な土質条件の変化や転石、木材、木杭、コンクリート片、パイルなどが出て推進工事をストップせざるをえない時。
- ・ 先導管推進時、推進抵抗が急上昇し推進不能になった時。
- ・ 予想外の地質の変化などにより、計画勾配・方向が取れない時。
- ・ その他ご相談ください。

経験豊かな技術者が相談に乗ります。必要な機材・器具をご用意してトラブルを解消致します。

# 会 社 案 内

社 名 三井興業株式会社  
本 社 埼玉県川口市安行藤八 46 番地 2  
TEL 048-295-6784  
FAX 048-295-6742  
E-mail:mituikougyo@nifty.com

創 業 昭和 51 年 4 月 1 日  
法人設立 昭和 60 年 11 月 8 日

許 可 建設業許可 埼玉県知事（般一 1 3）第 39244 号  
産廃収集運搬許可 埼玉県 東京都 千葉県 神奈川県  
新潟県 長野県 群馬県 栃木県  
茨城県  
建設業の種類 土木工事業 管工事業 とび・土工工事業  
浚渫工事業

## 経 歴

創業以来「地域社会のお役に立つ」ことをモットーに、30年近くの業暦を重ねる中で、多くの施工実績、施工条件を経験するに至り、現場の要請にお応えできるよう技術の研鑽に努めて参りました。特に小口径管推進工事、取付管推進工事につきましては高い評価を頂いております。取付管推進工事の中でも本管φ200mm～φ800mmを対象とした三井特殊取付管推進工法は現場の要請に適応し、ヒューム管、塩ビ管、陶管、鋼管、人孔等に施工が可能となり、年間1000件前後の施工実績となっております。推進工事以外につきましても多くの経験を参考に技術の研鑽に努めて参りました。

環境に優しい、確実な技術で、的確な機材でご期待にお応えできるものと考えております、ご用命、ご相談賜りますようご案内申し上げます。