

目 次

1. 工法名からの検索

- ・登録工法の検索

2. 技術区分からの検索

- ・推進工法全体からの検索
- ・推進区分と工法名の一覧
- ・大中口径管推進工法
- ・小口径管推進工法
- ・鋼製管推進工法
- ・改築推進工法
- ・ケーシング立坑
- ・誘導式水平ドリル(HDD)工法
- ・下水道管渠更生工法
- ・地下探査技術

・登録工法の検索

🔍
登録工法検索

▶ 工法名から検索

検索

ここに調べたい工法を入力

調べたい工法名をボックス内に入力します。

🔍
登録工法検索

▶ 工法名から検索

エース

エースモール工法

リバースエース工法

ロックマンエース工法

例)「エース」と入力します。

このように、あいまい検索も可能で、「エース」を含む登録工法が表示され ENTER キーを押すと、

▶ 工法名から資料の検索結果						
工法詳細	工法名	協会名・会社名	カタログ	技術積算資料	工法実績	ビデオ
🔍 工法詳細	エースモール工法	エースモール工法協会	○	○	○	○
🔍 工法詳細	リバースエース工法	エースモール工法協会	○	○	○	×
🔍 工法詳細	ロックマンエース工法	ロックマン工法協会	○	○	○	○

右側の検索結果にその3工法が表示され、「工法詳細」をクリックすれば、工法の詳細画面が表示されます。

▶
工法紹介

リバースエース工法は、エースモール工法で培ったノウハウと最新の技術を導入し、鉄筋コンクリート管からポリエチレン管まで、様々な管種を接続できる改善推進工法です。また、SUSカラーや鋼製カラーの接続が可能であり、さらに改善推進で無接続工法も可能です。

▶
機能・特徴

1. 既設管渠φ200～φ700に適用が可能で、最大φ700の新設管渠に敷設替えすることができます。
2. 既設管渠の破損、たるみ、ズレを修正しながら敷設替えができます。
3. SUSカラーや鋼製カラーで接続された鉄筋コンクリート管、陶管、塩化ビニル管等を細かく破砕して回収します。

▶
工法団体

団体名	エースモール工法協会 この工法協会（団体）のホームページ
住所	〒111-0034 東京都台東区雷門1-4-4 ネットサイト浅草ビル
部署	事務局
電話番号	03-3845-8815
FAX	03-3845-8816
担当者	今田 達朗
お問い合わせ	担当者へメール 建設の工法協会への一括検索、または添付ファイルがある場合はこちらで目録別にメールのコピーが送付されます。メールには担当者のメールアドレスと電話番号が記載しておりますので、今後のやりとりはご連絡いただけます。

▶
資料ダウンロード

	発行年	ダウンロード
カタログ	2023年度 (R5年)	ダウンロード
技術積算資料等	2023年度 (R5年)	ダウンロード
紹介ビデオ		
施工実績	2022年度 (令和4年)	ダウンロード

・ 推進工法全体からの検索

▶ 技術区分から検索

➔ 推進工法

推進工法全体の体系や適用等の情報が得られ、「工法ナビ」に登録された各工法への縛りこみも可能です

I. 推進工法とは

[推進工法の分類と概要の検索へ](#)

「大口径管推進工法」、「小口径管推進工法」、「鋼製管推進工法」、「改築推進工法」の適用管径・管種、工法概要、適用土質、適用延長など、推進工法の全体像が確認できます

推進工法とは				
推進工法の分類				
分類	大口径管推進工法の検索へ	小口径管推進工法の検索へ	鋼製管推進工法の検索へ	改築推進工法の検索へ
	開放型推進工法 密閉型推進工法	高耐荷力管推進工法 低耐荷力管推進工法	鋼製さや管推進工法 取付管推進工法	
適用管径	呼び径800以上	呼び径700以下	呼び径100~1350	呼び径150~2000
適用管種	推進用鉄筋コンクリート管 推進用レジンコンクリート管 ダクタイル鉄管 推進用鋼管 など	推進用鉄筋コンクリート管 推進用レジンコンクリート管 ダクタイル鉄管 推進用塩化ビニル管 推進用鋼管	推進用鋼管 取付管（硬質塩化ビニル管）	推進用鉄筋コンクリート管 推進用塩化ビニル管
工法の概要	大口径管推進工法には、切羽が自立している場合に用いられる開放型と、地下水圧と土圧に対抗して掘進するための機能を備えた密閉型がある。		小口径管推進工法とは、先導体に推進管または誘導管の先端を接続し、発進立坑等から遠隔操作により掘進する。本工法は使用する推進管の種類により、高耐荷力管推進工法、低耐荷力管推進工法に大別される。さらに掘削および排土方式、管の掘進工程に分類される。	鋼製管推進工法は推進した鋼管をさや管として用いて鋼管内に硬質塩化ビニル管等の本管を敷設する「鋼製さや管推進工法」と対象本管まで推進した鋼管内に取付管用の特殊支管を取付けた硬質塩化ビニル管を挿入し本管に接続する「取付管推進工法」に分類される。
	開放型は、刃口式推進工法と呼ばれ、管列の先端に刃口を装着して、開放状態の切羽を人力で掘削する。	密閉型は、掘削時切羽安定と土砂搬出方式が異なっている。各工法は適用土質の範囲が広いが各工法ごとに最適な範囲が異なっている。		改築推進工法は、沈下や蛇行により本来の機能を果たせなくなった既設管を新設管に推進工法により入替え本来の機能を回復させる工法である。
適用土質	一般的に、砂質シルト・ローム、土丹、ローム・粘土、砂質ローム・粘土で切羽が自立する条件である。	粘性土 軟岩・中硬岩 砂質土 砂礫・粗石・巨石 ※ 各工法別（高耐荷力、低耐荷力）に詳細検討を要する	粘性土 軟岩・中硬岩 砂質土 砂礫・粗石・巨石 ※ 各工法別（圧入式、ボーリング式）に詳細検討を要する	基本的には普通土（埋戻土） ※）工法により下記の土質も可能である。 砂礫土 軟岩（土丹、泥岩）

「工法ナビ」での工法分類体系を示します。



推進工法の各分類での「現場条件」、「施工実績」での検索が可能です。

III. 工法協会の技術資料・施工実績（管径、管種、推進延長、土質）からの検索

(各資料はダウンロードが可能です。)

<p><input checked="" type="checkbox"/> 現場条件からの検索へ</p> <p>大口径・小口径管推進工法</p> <p>鋼製管推進工法（鋼製さや管推進工法）</p> <p>鋼製管推進工法（取付管推進工法）</p> <p>改築推進工法</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 施工実績からの検索へ</p> <p>大口径・小口径管推進工法</p> <p>鋼製管推進工法（鋼製さや管推進工法）</p> <p>鋼製管推進工法（取付管推進工法）</p> <p>改築推進工法</p>
---	---

・「現場条件からの検索」の例（小口径管推進工法）

大口径・小口径管推進工法：現場条件から適応可能な工法を検索

検索結果は、各工法のカタログデータから検索した施工可能と考えられる工法の一覧表であり、このデータが工法の確実性を保証するものでなく条件等によって異なる場合がありますので、ご利用にあたっては、詳細メニューより団体への確認をお願いします。

管種 **推進用鉄筋コンクリート管**

管径 (mm) **500**
※ 必須項目（大口径は呼び径800以上、小口径は呼び径700以下）

曲線施工 無 有

曲率半径 **指定しない**

特殊機能
 マシン回収可（発達立坑にて）
 先方探査 管内ビット交換 地中障害物
 外殻残置

土質別推進距離（1カ所のみ右側▼から推進距離を選んでください）

腐植土 N値 ≤ 1	選択 (m)	腐植土 N値 > 1	選択 (m)
粘性土 1 < N値 ≤ 5	選択 (m)	粘性土 5 < N値 ≤ 10	選択 (m)
粘性土 10 < N値 ≤ 20	選択 (m)	粘性土 20 < N値 ≤ 50	選択 (m)
軟 岩 N値 > 50	選択 (m)	砂質土 N値 ≤ 10	選択 (m)
砂質土 10 < N値 ≤ 30	選択 (m)	砂質土 30 < N値 ≤ 50	選択 (m)
砂質土 N値 > 50	選択 (m)		
砂礫・玉石	100以上 (m)	岩盤	選択 (m)

その他の土質条件

最大礫径 **50** (mm) 透水係数 **指定しない** (cm/sec)

一軸圧縮強度(岩盤) **指定しない** (Mpa) 地下水圧 **以上(kN/m²)**

発達立坑(m)

鋼矢板 長さ **指定しない** 幅 **指定しない**

円形ケーシング **指定しない**

円形ライナー **指定しない**

小判型ライナー 長さ **指定しない** 幅 **指定しない**

到達立坑(m)

鋼矢板 長さ **指定しない** 幅 **指定しない**

円形ケーシング **指定しない**

円形ライナー **指定しない**

小判型ライナー 長さ **指定しない** 幅 **指定しない**

人孔号数 **指定しない**

施工ヤード

ヤード必要面積 **指定しない** (m²)

車上プラットフォーム 指定なし 可 不可

上記条件で検索 クリア

推進工法用鉄筋コンクリート管

500

最大礫径 50mm

サンプルとして、推進工法用鉄筋コンクリート管、呼び径 500、最大礫径 50mm で検索します。

「検索」ボタンを押すと、条件に合致した登録工法の一覧が表示されます。

工法詳細

帳票表示

詳細項目	帳票表示	工法名	機種	方式	管種
工法詳細	帳票表示	アイアンモールハイバー工法	TP755CL、1.2m管仕様	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 オーガ式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管
工法詳細	帳票表示	アイアンモールハイバー工法	TP755CL、1.2m管仕様	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管
工法詳細	帳票表示	アイアンモールハイバー工法	TP95S	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 オーガ式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管
工法詳細	帳票表示	アイアンモールハイバー工法	TP95S	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管
工法詳細	帳票表示	アングルモールドスーパード工法	TCS-Jr 1.2m管仕様	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥水式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管
工法詳細	帳票表示	アングルモールドミニ工法(中口径含む)	TCZ-M 1.2m管仕様	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥水式 一工程方式	推進用鉄筋コンクリート管

掘削方式	管径	方向修正	曲線施工	発達立坑(m)	土質別推進距離(m)													その他の土質条件														
					腐植土 N値 ≤ 1	腐植土 N値 > 1	粘性土 1 < N値 ≤ 5	粘性土 5 < N値 ≤ 10	粘性土 10 < N値 ≤ 20	粘性土 20 < N値 ≤ 50	軟 岩 N値 > 50	砂質土 10 < N値 ≤ 30	砂質土 30 < N値 ≤ 50	砂質土 N値 > 50	砂礫・玉石	岩盤	最大礫径 (mm)	一軸圧縮強度 (岩盤) (Mpa)	透水係数 (cm/sec)	地下水圧 (kN/m ²)	鋼矢板 長さ	鋼矢板 幅	円形 ケーシング	円形 ライナー	小判型 ライナー 長さ	小判型 ライナー 幅						
スクリーコンベア	500	可	不可		備考参照	備考参照	備考参照	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	800	200	117.7					2.5	2.5				
スクリーコンベア	500	可	不可		備考参照	備考参照	備考参照	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	900	200	117.7					2.5	2.5					
スクリーコンベア	500	可	不可		備考参照	備考参照	備考参照	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	900	200	117.7			5.2	2.4				6.111	2.5		
スクリーコンベア	500	可	不可		備考参照	備考参照	備考参照	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	900	200	117.7			5.2	2.4				6.111	2.5		
液体輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130	110	500	200	200	1x10 ⁻²	6.4	2.8	2.5	2.5	6.14	3			
液体輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130	210	200	200	1x10 ⁻²	210	200				2.5	2.5				
液体輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130	210	200	200	1x10 ⁻²	6	2.8						5.826	3			

詳細・お問合せ

▶ 閉じて戻る

アイアンモールハイパー工法 お問合せフォーム [工事詳細検索サイト](#)

工法紹介

アイアンモール工法の動力源は海洋駆動のため、低騒音・無振動、現場周辺に居住の方々への影響を最小限に抑えられます。新築時の必要量・地下基礎部への影響もなく、地盤を乱すことなく管を推進させることで道路周辺の心臓も潤滑です。また、発進・到達立坑は非常に小さいスペースで済み、交通道路を最小限に抑えることが出来ます。

機種・特徴

アイアンモール工法のうち、「TP125S工法」は中大口径管推進工法に、「TP95S工法」から「TP40SCL工法」の機種は小口径管推進工法に分類されます。

工法団体

団体名	アイアンモール協会 この工法協会 (団体) のホームページ
住所	〒790-0962 愛媛県松山市杉松5丁目2-13 愛媛シールド工業株式会社 内
連絡先	
電話番号	050-3317-1646
FAX	
担当書	目下 準備
お問い合わせ	担当書へメール 最新の工事協会への問い合わせ または お問い合わせフォーム が ご利用にメールのコピーが出来ます。 メールには担当者のメールアドレスと電話番号が 記載してありますので、今後のやりとりは簡単に行うことができます。

資料ダウンロード

	発行年	ダウンロード
カタログ	アイアンモール協会のホームページ www.ironmole.gr.jp 参照	
技術規格資料等	H23	ダウンロード
紹介ビデオ		
施工実績	H21	中大口径・小口径管推進工事施工実績

検索結果一覧から「工法詳細」をクリックすると、その工法の詳細、問合せ、資料ダウンロードができるページが表示されます。

アイアンモールハイパー工法(アイアンモール協会)

機種	TP75SCL、1.2m管仕様		
方式	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 オーガ式 一工程方式		
排土方式	スクリュウコンベア		
管種	推進用鉄筋コンクリート管		

管呼び径	500	曲線施工	不可
方向修正	可	曲線施工能力(R)	

適用土質・推進距離

粘性土		砂質土	
1 < N 併 ≤ 5	備考参照	N 併 ≤ 10	130(m)
5 < N 併 ≤ 10	130(m)	10 < N 併 ≤ 30	130(m)
10 < N 併 ≤ 20	130(m)	30 < N 併 ≤ 50	130(m)
20 < N 併 ≤ 50	130(m)	N 併 > 50	130(m)
硬砂土		最大粒径	500(mm)
N 併 ≤ 1	備考参照	岩盤	130(m)
N 併 > 1	備考参照	一軸圧縮強度(岩盤)	200(Mpa)
軟岩		透水係数	(cm/sec)
N 併 > 50	130(m)	被水圧	117.7(kN/m ²)
砂礫・玉石	130(m)		

立坑及びヤード

発進立坑 鋼矢板		到達立坑 鋼矢板	
縦	(m)	縦	(m)
横	(m)	横	(m)
発進立坑 小判型ライナー		到達立坑 小判型ライナー	
縦	(m)	縦	(m)
横	(m)	横	(m)
発進立坑 円形ライナー	2.5(m)	到達立坑 円形ライナー	1.5(m)
発進立坑 円形ケーシング	2.5(m)	到達立坑 円形ケーシング	1.5(m)
ヤード必要面積	80(m ²)	到達人孔	3号
車上プラントヤード	可		
備考	推進距離130mでN併3未満は検討を要する。立坑寸法は片発進および片到達の場合、到達は分割回収で止水器なし		

「帳票表示」では、各個別工法の機種、適用土質・推進距離、立坑・ヤードの必要寸法などが表示されます。

・「施工実績からの検索」の例（小口径管推進工法）

大口径・小口径管推進工法：施工実績から工法を選定

こちらは、各工法協会より施工実績を頂いた資料をもとに、工法を紹介するものです。
 工法協会ごとに書式や条件等が異なりますので一律に比較をすることは難しい部分があり、条件検索で共通している一般的な条件からの抽出と特記部分があれば考慮する内容にしておりますのでご了承ください。

管径を指定 (mm) **500**

管種 **推進工法用鉄筋コンクリート管**

管種

最大スパン (m)

最小半径 (m)

土質名

最大N値

最大礫径 (mm) **最大礫径 50mm**

一軸圧縮強度 (岩盤) (Mpa)

工法で選定

施工場所ですら選定 工事場所 (都道府県) (区市町村)

施工年度より選定 対象年度を から まで

施工特長 キーワード検索

記入例：横断、軌道横断、河川横断、人孔別途、障害物 等

「検索」ボタン

サンプルとして、推進工法用鉄筋コンクリート管、呼び径 500、最大礫径 50mm、埼玉県で検索します。

工事詳細

工法詳細	工法名	施工年度	工事件名	工事詳細	機種	方式
<input type="button" value="工事詳細"/>	アイアンモールハイパー工法	2008		<input type="button" value="工事詳細"/>	TP95S	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式
<input type="button" value="工事詳細"/>	アイアンモールハイパー工法	2007		<input type="button" value="工事詳細"/>	TP95S	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式
<input type="button" value="工事詳細"/>	エースモール工法	2015		<input type="button" value="工事詳細"/>	DL50-N	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式
<input type="button" value="工事詳細"/>	エースモール工法	2014		<input type="button" value="工事詳細"/>	DL50-N	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式
<input type="button" value="工事詳細"/>	エースモール工法	2013		<input type="button" value="工事詳細"/>	DL50-C	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式

発注者	都道府県	市町村	管径	管種	推進延長 (m)	スパン数	最大スパン (m)	最小半径 (m)	土質	N値	最大礫径 (mm)	土盛り (m)	一軸圧縮強度 (岩盤) (Mpa)	備考
熊谷市	埼玉県	熊谷市	500	推進用鉄筋コンクリート管	20	1	20		砂・玉石層		300	2.5		
所沢市	埼玉県	所沢市	500	推進用鉄筋コンクリート管	12.5	1	12.5		砂層		30	200	3	
	埼玉県	熊谷市	500	推進用鉄筋コンクリート管	34.19	1	34.19		砂・粗D		10	240	3.33	
	埼玉県	熊谷市	500	推進用鉄筋コンクリート管	144.86	1	144.86	100	砂・粗D		50	300	9.28	
	埼玉県	熊谷市	500	推進用鉄筋コンクリート管	174.4	1	174.4	100	砂・粗石混り土D		50	240	4.29	

「工事詳細」ボタンを押せばその工事実績が表示され印刷も可能です。

工事詳細プリント

アイアンモールハイパー工法(アイアンモール協会)

アイアンモールハイパー工法 (2008年~2008年)

場所	埼玉県 熊谷市
機種	TP95S
方式	小口径管推進工法 高耐荷力管推進工法 泥土圧式 一工程方式
発注者	熊谷市

管径	500	土質	砂・玉石層
管種	推進用鉄筋コンクリート管	N値	
推進延長	20	最大礫径	300
スパン数	1	土盛り	2.5
最大スパン	20	一軸圧縮強度 (岩盤)	
最小半径			

備考

・ 推進区分と工法名の一覧



「推進区分と工法名の一覧」をクリックすると、
 I. 大口径管推進工法
 II. 小口径管推進工法（高耐荷力管、低耐荷力管）
 III. 鋼製管推進工法（鋼製さや管・取付管）
 IV. 改築推進工法
 の順に掲載登録されている工法の体系および工法名が表示（PDF ダウンロード）されます

(表示例)

2021.10.6 更新

工法分類と登録工法名の一覧

番号	推進工法分類	頁
I	大口径管推進工法	1
II	小口径管推進工法	2
III	鋼製管推進工法	3
IV	改築推進工法	4

1/4頁

I. 大 中 口 径 管 推 進 工 法

大口径管
推進工法

泥濃式推進工法		
【登録工法名】		
エスエスモール工法	コスミック工法	コマンド工法
コマンド-S工法	サクセスモール工法	ハイブリットモール工法
ヒューム管推進工法	ベルスタモール工法	ミリングモール工法
ユニコーンM工法	ラムサス工法	超流バランスセミシールド工法
NUC 工法	超泥水加圧推進工法	Smart暉工法

泥水式推進工法		
【登録工法名】		
アルティミット工法	アンクルモールエル工法	アンクルモール工法
アンクルモールスーパー工法	コスミック工法	ユニコーンロング工法
CMT(複合推進) 工法	NUC 工法	管周混合推進工法
ハイブリットモール工法		

土圧式推進工法		
【登録工法名】		
アイアンモールバイパー工法	アルティミット工法	コスミック工法
プレストーン工法	管周混合推進工法	CMT(複合推進) 工法
NUC 工法	ユニコーン工法	ホリゾンガー工法

刃口式推進工法		
【登録工法名】		
密閉型の協会にお問合わせ		

・大口径管推進工法

「大口径管推進工法」をクリックすると、画面右側に工法の体系の表示、また現場条件からの施工可能工法の検索や施工実績の検索が可能です

推進工法：大口径管推進工法

このページでは、下記の検索がご利用いただけます。

- I. 「管径」からの検索
- II. 「現場条件」及び「施工実績」からの検索
- III. 「工法名、協会名」からの検索

I. 管径からの検索

大口径管推進工法

- 開放型推進工法
 - 刃口式推進工法
- 密閉型推進工法
 - 泥濃式推進工法
 - 泥水式推進工法
 - 土圧式推進工法

「呼び径を選択」プルダウンメニュー

II. 工法協会の技術資料（管径、管種、推進延長、土質）からの検索

推進工法：大口径・小口径管推進工法

[現場条件からの検索△](#)

[施工実績からの検索△](#)

III. 工法協会および工法名からの検索

[工法協会・工法名からの検索△](#)

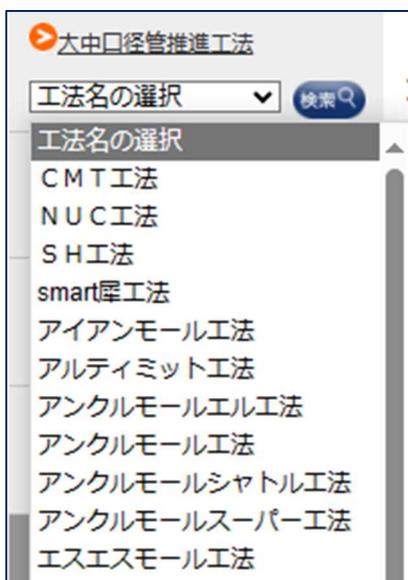
「呼び径を選択」プルダウンメニューからその呼び径での泥濃式、泥水式などの方式別の

施工能力、特徴などを一覧表で見ることができます。

また、各施工方式での「工法ナビ」掲載工法を選択し、その工法詳細ページにジャンプすることができます。

推進管の呼び径 1000mm の比較結果			
推進方式	泥濃式推進工法	泥水式推進工法	土圧式推進工法
登録工法の検索	<input type="text" value="工法名の選択"/>	<input type="text" value="工法名の選択"/>	<input type="text" value="工法名の選択"/>
概要図			
設計積算の適用	ハイブリットモール工法		
推進延長の目安	ヒューム管推進工法 ベルスタモール工法 ミリングモール工法 ユニコーンM工法 ラムサス工法	元押：170～260m程度 元押+中押1段：230～350m程度 元押+中押2段：290～440m程度	元押：150～200m程度 元押+中押1段：230～350m程度 元押+中押2段：290～440m程度
適用土質	超流/バランスセミシールド工法 NUC工法 smart壓工法	砂率30%未満 砂外径の20%未満でかつ、400mm以下、線含有率30%以上80%未満 MN/m2未満	
最小曲線半径	標準管：呼び径の100倍程度（継手性能 JA管） 短管：呼び径の50倍程度（継手性能 JA管）		
推進力低減装置	併用可能	併用可能	併用可能

また、左側メニューの「工法名を選択」のプルダウンメニューから掲載されている具体工法名を選択し、工法の詳細ページにジャンプも可能です。



・小口径管推進工法

「高耐荷力管推進工法の検索へ」及び「低耐荷力管推進工法の検索へ」をクリックして



「呼び径」「推進延長」「土質条件」を選択して検索すると、各方式の適合性一覧表が表示されます。

(土質条件)		N値	含水比 (%)	地下水圧 (KPa)	最大粒径 呼び径比率	れき混入率 (%)	透水係数 (cm/s)
土質条件-1	腐植土	N≤1	>200	-	-	-	-
土質条件-2		N>1	-	-	-	-	-
土質条件-3	粘性土	1<N≤5	-	-	-	-	-
土質条件-4		5<N≤15	-	-	-	-	-
土質条件-5		15<N≤50	-	-	-	-	-

▶ 選定推進工法：高耐荷力管推進工法

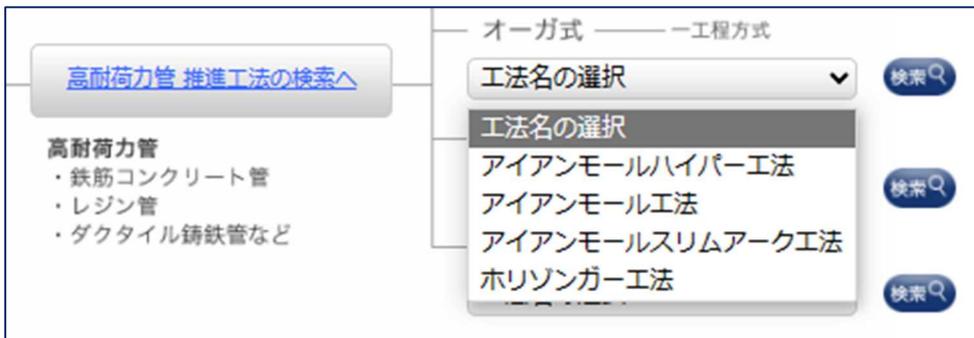
▶ 選定条件

管の呼び径	400mm		推進距離の長さ	100m以下		土質条件	3	
掘削&排土方式	圧入式 (二工程方式)	オーガ式	泥水式 (一工程方式)	泥水式 (二工程方式)	泥土圧式 (立坑内駆動方式)	泥土圧式 (先導体駆動方式)	泥土圧式 (圧送排土方式)	泥土圧式 (吸引排土方式)
登録工法の検索	工法名の▼ 検索 🔍	工法名の▼ 検索 🔍	工法名の選択 ▼ 検索 🔍	工法名の選択 ▼ 検索 🔍	工法名の▼ 検索 🔍	工法名の▼ 検索 🔍	工法名の▼ 検索 🔍	工法名の▼ 検索 🔍
適用判定	管の呼び径	○	○	○	○	○	○	○
	推進延長	×	×	○	○	×	△	○
	土質 土質補助工法無し	○	○	○	○	△	△	△
	補助工法の併用	-	-	-	-	-	-	-
工法の概要	先導体および誘導管を圧入後これを案内として推進管を推進する二工程方式である。第一工程では、先導ヘッドを方向修正をしながら圧入推進をする。第二工程は、掘削ヘッドと推進管を接続し、掘削ヘッドにより地山を掘削しながら推進する。		先導体内に、オーガヘッドおよびスクリュを装備し、この回転により掘削排土しながら推進する。掘削された土砂は、推進管に設置されたスクリュおよびケーシングにより排土される。	先導体のカタチャチャンバ内を泥水で満たし、その泥水圧を切羽面の土圧および水圧に見合う圧力を保持することにより切羽の安定を図りながら推進する。掘削された土砂は、泥水と混合し排泥水として坑外に搬出される。	一工程は、先導体へ直接推進管を接続して推進する。	二工程は、第一工程で、誘導管を接続して、一旦到達立坑まで推進したのち、第二工程で誘導管に推進管を接続して推進する。	先導体のカタチャチャンバ内を掘削土砂と添加材を攪拌混練した泥土で満たし、ピンチ昇または圧送排土ゲートの開閉により、泥土圧の圧力を、切羽面に作用する土圧および水圧に保持しながら切羽の安定を図りながら推進をする。掘削土は推進速度に見合うよう排土量を調整しながら連続的に排土する。排土方式には、スクリュコンベヤ、圧送ポンプおよび吸引装置による方式がある。	
適用土質	粘性土(1≦N≦15) 砂質土(N≦10)	粘性土(1≦N≦15) 砂質土(N≦10) 砂質土(10<N≦50) 軟岩(土丹、泥岩)	粘性土(1≦N≦15) 砂質土(N≦10) 砂質土(10<N≦50) 砂礫土 軟岩(土丹、泥岩) 粗石・巨石・岩盤対応の専用機がある	粘性土(1≦N≦15) 砂質土(N≦10) 砂質土(10<N≦50) 砂礫土 軟岩(土丹、泥岩) 粗石・巨石・岩盤対応の専用機がある				
推進延長の目安(標準管)	50~60m程度	50~60m程度	90~130m程度	100~120m程度	60~80m程度	100~120m程度	90~120m程度	
上限地下水圧	P = 10kN/m ²	P = 10kN/m ²	P = 150kN/m ²	P = 150kN/m ²	P = 60 kN/m ²			

■ 凡例

- ：一般的に適用できる
- △：適用にあつては検討を要する
- ×
- ：補助工法を使用しなくてもよい
- ※：特殊仕様(破砕装置付きなど)の場合に可能
- A：薬液注入または高圧噴射攪拌工法
- B：地下水水位低下工法
- ***：該当なし

方式毎の「工法名の選択」から具体的な登録工法を選択し、そのページにジャンプが可能です。



「II. 工法協会の技術資料からの検索」、「III. 工法協会および工法名からの検索」の機能は「大口径径管推進工法」と同様です。

・鋼製管推進工法



「鋼製管推進工法」をクリックすると、画面右側に工法の体系が表示されます



「鋼製さや管推進工法」及び「取付管推進工法の検索へ」をクリックすると、（小口径管推進工法と同じ様に）その工法での「呼び径」「推進延長」「土質条件」を選択することで、各方式の適合性一覧表が表示されます。

▶ 推進選定工法：鋼製さや管推進工法

▶ 選定条件

管の呼び径		400mm	推進距離の長さ		10m以下	土質条件		1
掘削 & 排土方式		圧入式	オーガ式	ボーリング式 (一重ケーシング方式)	ボーリング式 (二重ケーシング方式)	泥水式		
登録工法の検索		工法名の選択 検索	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索		
適用判定	管の呼び径	○	○	○	○	○		
	推進延長	○	○	○	○	○		
	補助工法無し	×	×	×	×	×		
	補助工法の併用	×	△	△	△	△		
工法の概要	主として空気衝撃ハンマラムを用いて推進管を推進する。この方式は方向制御機能を有しない。		先導体（先導シュ）と溶接接続された推進管内にオーガヘッドおよびスクリュオーガを装着し、この回転により掘削排土を行いながら鋼管を推進する。掘削された土砂は、推進管内に設置されたスクリュオーガにより発進立杭まで排土される。この方式は方向制御装置を有し方向修正が可能である。	先端に超硬切削ビットを付けた推進管（鋼管）全体を推進装置で回転させながら推進する。この方式方向制御機能を有しない。	先端に鋼芯先導管を装着した推進管（鋼管）の中に、先端に切削ビットを有するスクリュ付内管を挿入し、内管の回転により掘削排土を行いながら推進する。方向修正は鋼芯先導体で推進管中心に対して鋼芯穿孔することにより修正を行う。	先導体のカッタチャンバ内を泥水で満たし、その泥水圧を切羽面の土圧および水圧に見合う圧力を保持することにより切羽の安定を図りながら推進する。掘削された土砂は、泥水と混合し排泥水として坑外に流体輸送される。この方式は方向制御装置を有し方向修正が可能である。		
適用土質	粘性土 砂質土 砂礫土 粗石・巨石混り土		粘性土 砂質土 砂礫土 粗石・巨石混り土	粘性土 砂質土 砂礫土 粗石・巨石混り土	粘性土 砂質土 砂礫土 粗石・巨石混り土	砂質土 砂礫土 粗石・巨石 軟岩 硬岩など		
適用管径	標準管 鋼管呼び径 400~800 短管 鋼管呼び径 300~600		標準管 鋼管呼び径 400~800 短管 鋼管呼び径 300~500	標準管 鋼管呼び径 400~800 短管 鋼管呼び径 300~400	標準管 鋼管呼び径 400~800 短管 鋼管呼び径 400~600	標準管 鋼管呼び径 400~800 短管 鋼管呼び径 400~800		
推進延長の目安	標準管 20~40m程度 短管 20~40m程度		標準管 50~70m程度 短管 40~50m程度	標準管 30~50m程度 短管 20~30m程度	標準管 50~70m程度 短管 30~40m程度	標準管 60~70m程度 短管 50~60m程度		

同様に、方式毎の「工法名の選択」から具体的な登録工法を選択し、そのページにジャンプが可能です。

・改築推進工法

「改築推進工法」をクリックすると、画面右側に工法の体系が表示されます

改築推進工法の検索

- 静的破碎推進工法
 - 牽引式
 - 工法名の選択
 - 元押式
 - 工法名の選択
- 衝撃破碎推進工法
 - 空力式
 - 工法名の選択
 - 打撃式
 - 工法名の選択 (該当なし)
- 切削破碎推進工法 (泥土圧式)
 - 圧送排土方式
 - 工法名の選択
 - 吸引排土方式
 - 工法名の選択
 - スクリュ排土方式
 - 工法名の選択
 - 流体排土方式
 - 工法名の選択
- 切削破碎推進工法 (オーガ式)
 - スクリュ排土方式
 - 工法名の選択
- 引抜推進工法
 - 一重ケーシング式 (大口径)
 - 工法名の選択
 - 二重ケーシング式
 - 工法名の選択

「改築工法の検索」から「既設管径」「新設管径」「推進延長」を選択し検索することで、各方式(工法)の概要や適用性一覧表が表示されます

既設管径、新設管径、推進延長からの検索

既設管径	新設管径	推進延長
呼び径:150~300	呼び径:150~300	30m以下
呼び径:350~500	呼び径:350~500	50m以下
呼び径:600~1000	呼び径:600~1000	100m以下
呼び径:1100~1350	呼び径:1100~1350	150m以下
呼び径:1500~2000	呼び径:1500~2000	200m以下

検索

検索ボタン

選定条件

既設管径		150-300					新設管径					150-300			1スパン推進距離		30	
工法・方式別	静的破砕推進工法			衝撃破砕推進工法		切削破砕推進工法					引抜推進工法							
	牽引式		元押し式	空気式	打撃式	泥土圧式			オーガ式	一重ケーシング式 (大口径)	二重ケーシング式							
ロット方式	テエーン方式	圧送排土方式				吸引排土方式	スクリュ排土方式	流体排土方式				スクリュ排土方式						
工法名の選択	工法名の選択			工法名の選択		工法名の選択					工法名の選択							
適用判定		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
1スパン推進距離		△	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
備考		△&▲：各工法協会にお問合せください ×：適用外																
適用管種	既設管	H-1, C	H-1, C, V-1	H-1, C, V-1, PE	H-1, C, V-1	H-1, C, V-1	H-1, H-2, C, V-1, V-2, PE, RS-1, RS-2	H-1, H-2, C, V-1, V-2	H-1, C, H-2	H-1, H-2, C, V-1, V-2	H-1, C, V-1	H-1, H-2, C, V-1, V-2, PE, RS-1, RS-2	H-1, H-2, C, V-1, V-2	H-1, H-2, C, V-1, V-2				
	新設管	V-2	V-2, H-2, RS-2	V-2	H-2, RS-2	S+V	H-2, S+V, RS-2, D	H-2, RS-2, D, G	H-2	S+V	S+V	S	S+V					
記号と管種		H-1：鉄筋コンクリート管 H-2：推進用鉄筋コンクリート管 C：陶管 S：鋼管 S+V：さや管（鋼管）+本管（塩ビ管） D：推進工法用ダクタイル管 V-1：硬質塩化ビニル管 V-2：推進工法用硬質塩化ビニル管 PE：下水道用ポリエチレン管 RS-1：レジンコンクリート管 RS-2：推進工法用レジンコンクリート管 G：推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管																
工法の概要		静的破砕推進工法は、既設管内に挿入した掘進機を油圧力等で押し広げて既設管のコンクリートや鉄筋を破砕・切断しながら新管を推進する工法である。破砕船は、新管の周辺に設置する。 静的破砕推進工法は、牽引式と元押し式に細分類される。 既設管内に掘進機を挿入する方法には、初達側から引込牽引式、発進側に設置した元押し推進設備で押込む元押し式が考えられている。いずれの方法も既設管の破砕・切断を繰り返しながら、新管を同時に推進する。			衝撃破砕推進工法は、圧縮空気等を動力源とした掘進機を使用し、既設管に衝撃を連続的に与えて破砕しながら掘進し、新管を推進する工法である。破砕船は、新管周辺に設置する場合と管内に取込んで到達後に排土するものがある。 衝撃破砕推進工法は、既設管を破砕する方法として空気式と打撃式に細分化される。		切削破砕推進工法は、掘進機を利用して既設管および地山を破砕・掘削・掘削し、元押し推進設備により新管を推進する工法である。破砕船や掘削機の排土は、圧送排土方式、吸引排土方式、流体排土方式およびスクリュ排土方式などがある。切削破砕推進工法は、地下水位以下に埋設された既設管に適用できる泥土圧式、地下水の影響の少ない地盤に適用するオーガ式に細分類される。					引抜推進工法は、既設管の外径より大きい鋼管または鋼製ケーシングの先端に取付けた超鋼切削ビットを元押し推進設備で回転あるいは揺動挿入させ、既設管を呑み込み込むように切削し、地山を掘削しながら鋼管または鋼製ケーシングを推進し、到達後に既設管を引抜いて新管を敷設する工法である。 引抜推進工法には、一重ケーシング式と二重ケーシング式がある。						
適用管径 (呼び径)		V-2 250	H-2 200~600 V-2 200~450 RS-2 200~600	V-2 300	H-2, RS-2 200~900	S+V 400~800 (150~600)	H-2 250~700	H-2, RS-2, D 800~1500	H-2 250~350 H-2 600~700 H-2 800~1000	S+V 150~500	S 400~800	S+V 1000~2000 (250~1350)	S+V 600,800 (150~600)					
1スパン当たり 適用推進延長 (最大延長)		40m (60m)			50m	50m (80m)	開閉管 (150m) 推進管 (100m)	800~1500 (200m)	250~350 (130m) 600~700 (150m) 800~1000 (180m)	450, 650 (80m)	400~800 50m	50m (60m)	3m推進管 50m (70m) 1m推進管 30m (60m)					

「改築推進工法の体系」画面の各施工方式の「工法名の選択」プルダウンメニューをクリックすると、その施工方式の登録工法が表示され、工法を選択すると「工法詳細画面」にジャンプします。



・「各工法協会の技術資料からの検索」では現場条件、施工実績からの検索が可能です。



・現場条件からの検索

改築推進工法：現場条件から適応工法を検索

検索結果は、各工法のカタログデータから検索した施工可能と考えられる工法の一覧表であり、このデータが工法の確実性を保証するものでなく条件等によって異なる場合がありますので、ご利用にあたっては、詳細メニューより団体への確認をお願いします。

既設管で選定

既設管の管径(mm)

既設管の管種

既設管の処理

新設管で選定

新設管の管径(mm)

新設管の管種

改築推進延長 L(m)

曲線施工の有無 無 有

施工中の下水道下条件

・施工実績からの検索

改築推進工法：施工実績から工法を選定

こちらは、各工法協会より施工実績を頂いた資料をもとに、工法を紹介するものです。工法協会ごとに書式や条件等が異なりますので一律に比較することは難しい部分があり、条件検索で共通している一般的な条件からの抽出と特記部分があれば考慮する内容にしておりますので予めご了承ください。

既設管管径 (mm)

既設管管種

推進条件で選定

最長スパン (m)

新設管管径 (mm)

新設管管種

工法で選定

工法名

施工場所で選定

工事場所 (都道府県) (区市町村)

施工年度で選定

対象年度を指定 から まで

・ケーシング立坑

ケーシング立坑
 工法名の選択

「ケーシング立坑」をクリックすると、画面右側に工法の体系が表示されます

I. ケーシング（小型）立坑とは

[ケーシング（小型）立坑とは](#)

「ケーシング(小型)立坑とは」では工法全体の概要や各方式の概要、深さ、適用土質などが示されます

II. 基準値からの検索



ケーシング（小型）立坑とは

ケーシング（小型）立坑は、鋼製ケーシング方式（揺動圧入式、回転圧入式）とコンクリート製ブロック方式（沈下式、回転圧入式）に分類され、それぞれの方式により施工方法、施工機械、施工順序が異なる。

ケーシング（小型）立坑の分類

分類	鋼製ケーシング方式		コンクリート製ブロック方式	
	揺動圧入式	回転圧入式	沈下式	回転圧入式
	工法名の選択 <input type="button" value="検索"/>	工法名の選択 <input type="button" value="検索"/>	工法名の選択 <input type="button" value="検索"/>	工法名の選択 <input type="button" value="検索"/>
工法の概要	<p>本工法は、圧入機により鋼製のケーシングを内部掘削しながら地中に揺動圧入することにより立坑を構築するものである。鋼製ケーシングを使用するため土質的には自立性に乏しい地盤であっても薬液注入等の補助工法は不要であり地下水位に対しては、水中掘削をすることで対応できる。鋼製ケーシングは溶接により接続し、規定の深さまでケーシングを圧入しながら掘削を行う。適用土質については、回転圧入式に比べ礫質土への適用範囲が狭い。</p>	<p>本工法は、圧入機により鋼製ケーシングを内部掘削しながら地中に回転圧入することにより立坑を構築するものである。鋼製ケーシングを使用するため土質的には自立性に乏しい地盤であっても薬液注入等の補助工法は不要であり地下水位に対しては、水中掘削をすることで対応できる。鋼製ケーシングは溶接により接続し、規定の深さまでケーシングを圧入しながら掘削を行う。適用土質については、揺動圧入式に比べ礫質土への適用範囲が広い。</p>	<p>本工法は、円筒形プレキャストコンクリートブロック内を掘削しながら自重および圧入装置により地中に沈下させる工法であり、そのまま立坑およびマンホールとすることが出来る。プレキャストコンクリートブロックを地中に沈下させるため比較的軟弱で滲水性の地盤でも薬液注入等の補助工法は不要であり地下水位に対しては水中掘削をすることで対応できる。ブロックの端部には溶接により接続している補強バンドを溶接し連結する。</p>	<p>本工法は、先端に刃を接続した円形プレキャストコンクリートブロックを回転圧入しながら、内部の掘削を行う工法であり、そのまま立坑およびマンホールとすることが出来る。軟弱土および地下水位以下でも刃口の先行貫入あるいは水中掘削を行うことにより薬液注入等の補助工法は不要である。ブロックの端部には溶接により接続している補強バンドを溶接し連結する。</p>
立坑深さの目安(m)	15m以下を原則とする	15m以下を原則とする	12m以下を原則とする	15m以下を原則とする

・ケーシング(小型)立坑の体系と基準値からの検索



クリックすると、立坑の呼び径、深さ、土質条件の選択画面となります

ケーシング (小型) 立坑工法：小型立坑比較

立坑の呼び径	立坑深さ：H(m)	土質条件
呼び径=900	H ≤ 5m	土質条件-1
呼び径=1200	5m < H ≤ 10m	土質条件-2
呼び径=1500	10m < H ≤ 15m	土質条件-3
呼び径=1700	15m < H	土質条件-4
呼び径=1800		土質条件-5
呼び径=2000		土質条件-6
呼び径=2200		土質条件-7

検索

土質条件	土質	N値	最大粒径：D
土質条件-1	粘性土	N ≤ 30	-
土質条件-2		N > 30	-
土質条件-3	砂質土	N ≤ 30	-
土質条件-4		30 < N ≤ 50	-

例として呼び径 1,500、深さ 10m～15m、砂質土 N 値 30 以下として検索すると、下図のように各施工方式の適合性、概要などが表示されます。

選定条件

立坑の呼び径 1500 立坑の深さ 10 < H ≤ 15 土質条件 3

方式名	鋼製ケーシング方式 揺動圧入式	鋼製ケーシング方式 回転圧入式	コンクリート製方式 沈下式	コンクリート製方式 圧入積層式
発達立坑に使用	×	×	×	×
新設立坑に使用	○	○	○	○
マンホールに使用	○	○	○	○
適用対象				
呼び径(mm)	○	○	○	○
立坑深さ(m)	○	○	×	○
土質条件	○	○	○	○
○：適用可能、△：条件により適用可能、×：適用外				
備考	発達立坑および新設立坑の適用最小呼び径は、(社)日本下水道普及推進技術協会の設計積算費額により発達立坑2000、新設立坑1500とした。マンホールの適用呼び径は、コンクリート製については呼び径とし、鋼製については内部コンクリート厚さを考慮した。			
工法の原理と概要	本工法は、圧入機により鋼製のケーシングを内部掘削しながら地中に揺動圧入することにより立坑を構築するものである。鋼製ケーシングを使用する為、土質的には自立性に乏しい地盤であっても業液注入等の補助工法は不要であり地下水に対しては、水中掘削をすることで対応できる。鋼製ケーシングは溶接により接続し、規定の深さまでケーシングを圧入しながら掘削を行う。適用土質については、回転圧入式に比べ径長十への適用範囲が狭い。	本工法は、圧入機により鋼製のケーシングを内部掘削しながら地中に回転圧入することにより立坑を構築するものである。鋼製ケーシングを使用する為、土質的には自立性に乏しい地盤であっても業液注入等の補助工法は不要であり地下水に対しては、水中掘削をすることで対応できる。鋼製ケーシングは溶接により接続し、規定の深さまでケーシングを圧入しながら掘削を行う。適用土質については、揺動圧入式に比べ径長十への適用範囲が広い。	本工法は、円筒形プレキャストコンクリートブロック内を掘削しながら自重および圧入装置により地中に沈下させる工法であり、そのまま立坑およびマンホールとすることが出来る。プレキャストコンクリートブロックを地中に沈下させるため、比較的軟弱で透水性の地盤でも業液注入等の補助工法は不要であり、地下水に対しては水中掘削をすることで対応できる。ブロックの増設はブロック端部に巻かれている補強バンドを溶接し連結する。	本工法は、先端に円口ケーシング(鋼製)を接続した円筒形プレキャストコンクリートブロックを揺動圧入しながら、内部の掘削を行う工法であり、そのまま立坑およびマンホールとすることが出来る。軟弱土および地下水水位以下でも円口の先行貫入あるいは水中掘削を行うことにより、掘削は水中掘削を行う工法は不要である。ブロックの増設はブロック端部に巻かれている補強バンドを溶接し連結する。
立坑深さ：H (m) の目安	15m以下を原則とする。	15m以下を原則とする。	12m以下を原則とする。	15m以下を原則とする。
適用呼び径×壁厚	1500×12 1800×12 2000×12 2500×19 3000×22	1500×12 1800×12 2000×12 2500×19 3000×22	900×132 1200×115 1500×140 1800×160 2000×175	900×115 1200×115 1500×140 1700×150 1800×170

- ・「工法協会の技術資料からの検索」では現場条件、施工実績からの検索が可能です。

Ⅲ. 工法協会の技術資料（立坑の呼び径、立坑の深さ、土質条件）からの検索
 （各資料ダウンロードが可能です）

[現場条件からの検索へ](#)

[施工実績からの検索へ](#)

- ・現場条件からの検索

▶ ケーシング（小型）立坑工法：現場条件から適応工法を検索

検索結果は、各工法のカatalogデータから検索した施工可能と考えられる工法の一覧表であり、このデータが工法の確実性を保証するものでなく条件等によって異なる場合がありますので、ご利用にあたっては、詳細メニューより団体への確認をお願いします。

使用ケーシング	呼び径もしくは内径 <input type="text" value="選択"/> (mm)		
	材質 <input type="text" value="選択"/>		

■ 土質別 最大立坑深さ(m) （土質は最大N値の地層を対象とする）

粘性土 N値 ≤ 30	<input type="text"/> (m)	粗石混じり土 200mm < 粗石径 ≤ 300mm	<input type="text"/> (m)
粘性土 30 < N値 (軟岩Ⅰを適用)	<input type="text"/> (m)	巨石混じり土 300mm < 巨石径 ≤ 立坑径/3	<input type="text"/> (m)
砂質土 N値 ≤ 50	<input type="text"/> (m)	軟岩Ⅰ qu < 5MN/m ²	<input type="text"/> (m)
砂質土 50 < N値	<input type="text"/> (m)	軟岩Ⅱ 5MN/m ² ≤ qu ≤ 20MN/m ²	<input type="text"/> (m)
礫質土 N値 ≤ 50 礫径 ≤ 200mm	<input type="text"/> (m)	中硬岩 20MN/m ² < qu < 60MN/m ²	<input type="text"/> (m)
礫質土 50 < N値	<input type="text"/> (m)		

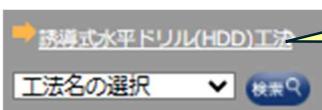
- ・施工実績からの検索

▶ ケーシング（小型）立坑工法：施工実績から工法を選定

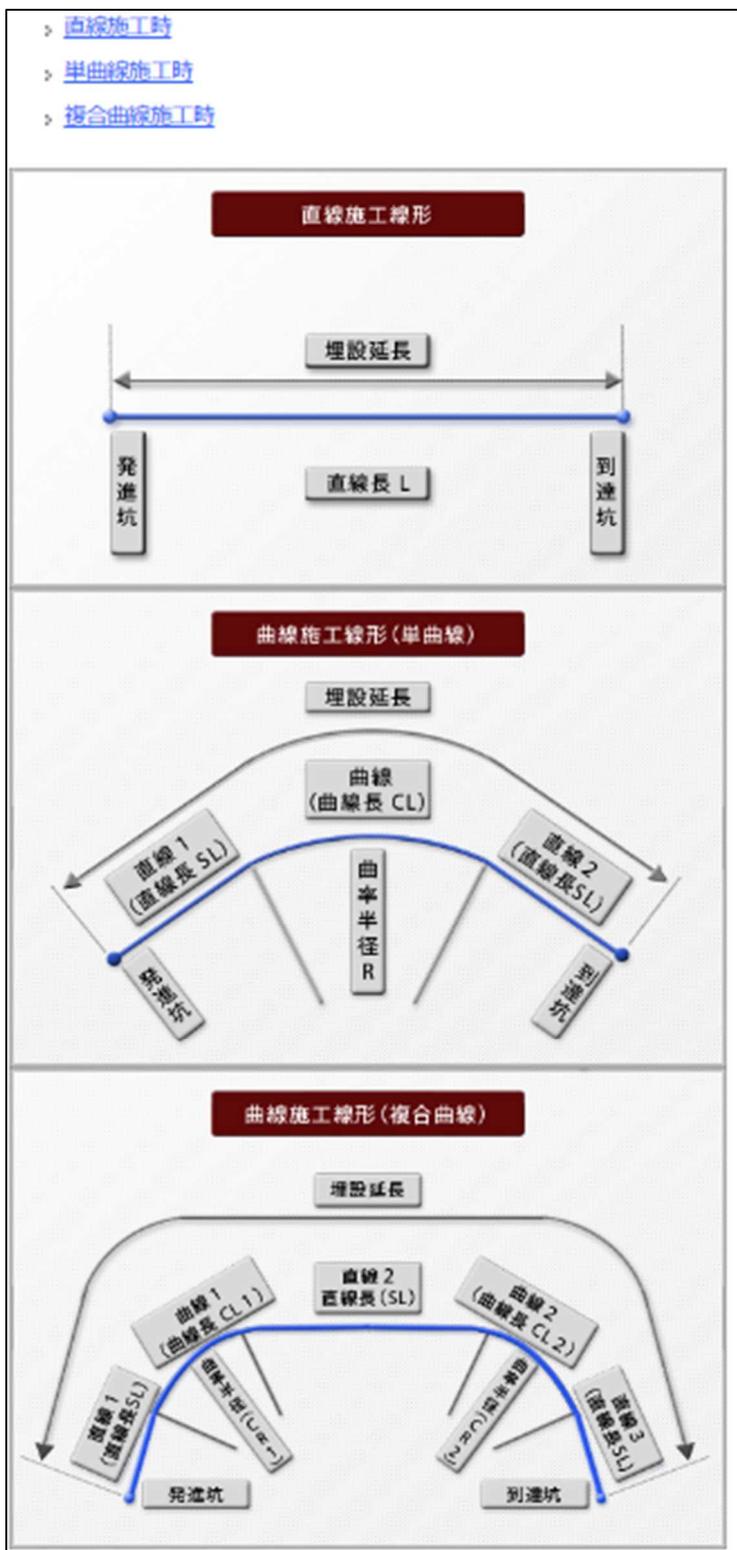
こちらは、各工法協会より施工実績を頂いた資料をもとに、工法を紹介するものです。
 工法協会ごとに書式や条件等が異なりますので一律に比較をすることは難しい部分があり、条件検索で共通している一般的な条件からの抽出と特記部分があれば考慮する内容にしてありますので予めご了承ください。

設置条件で選定	呼び径もしくは内径 <input type="text" value="選択"/> (mm)		
	使用ケーシング <input type="text" value="選択"/>		
	土質名 <input type="text"/>		
	最大立坑深さ(m) <input type="text" value="選択"/>		
工法で選定	工法名 <input type="text" value="選択"/>		
施工場所	発注者 <input type="text"/>		
	工事場所 <input type="text" value="選択"/> (都道府県) <input type="text"/> (区市町村)		
施工年度	対象年度を指定 <input type="text" value="選択"/> から <input type="text" value="選択"/> まで		

・誘導式水平ドリル(HDD)工法



クリックすると画面右側に「標準のHDD工法を比較」「実際の工法を条件検索」「会社名・工法名から資料を見る」のメニューが表示されます



「HDD 工法による最大埋設延長」をクリックすると、施工条件入力によって標準のHDD工法での「直線施工」「単曲線施工」「複合曲線施工」の場合の最大埋設可能延長が試算できます。

・「直線施工」の例を示します。

直線施工線形

埋設延長

直線長 L

発進坑

到達坑

現場設計条件(選択して下さい)

管種

呼び径

土質

「表1-1(下表)HDD工法の適用土質を参照」

最大(許容)埋設延長(設計条件から自動計算されます)(標準設計積算要領に準拠)

最大(許容)埋設延長(L) m

最大埋設延長が現場設計条件等を満たさない場合は、[各工法協会等](#)にお問合せ・ご相談下さい。

「管種」は「ポリエチレン管」、呼び径を100、土質を「A土質」を選択すると、最大(許容)推進延長が125mと表示されました。

・土質は画面下に表示される適用土質一覧表より選択します。

表 1-1 HDD工法の適用土質

土質分類	N 値	地下水圧 (KN/m)	適用	特記事項	適用土質
粘性土	N<1		△	要検討	-
	1≤N≤8		○		A土質
	8<N≤15		○		B土質
	15<N≤20		○		C土質
	20<N≤25		○		D土質
	25<N≤30		△	要検討	-
砂質土	N<1	≤30	△	要検討	-
	1≤N≤10	≤30	○		B土質
	10<N≤15	≤30	○		C土質
	15<N≤20	≤30	○		D土質
	20<N≤30	≤30	△	要検討	-
砾混り土	N>30		×		-
	1≤N≤15	≤30	○	礫率20%以下	D土質
	15<N≤30	≤30	△	最大礫径30mm以下	-
	N>30		×	各工法協会等にお問合せ・ご相談下さい	-

「凡例」 ○：原則として条件に適合する。
 △：適用にあたっては検討を要する。(各工法協会等にお問合せ・ご相談下さい。)
 ×：原則として条件に適合しない。

「単曲線施工」「複合曲線施工」も同様に試算が可能です。

 **実際の工法を条件検索**
 各資料はダウンロードが可能です。
[施工実績価からの検索](#)

・「実際の工法を条件検索」では、様々な条件での施工実績が検索できます。

施工条件で選定	用途	ガス
	管種	ポリエチレン管
	管径(mm)	100
	最長スパン(m)	
	曲線	<input checked="" type="radio"/> 指定なし <input type="radio"/> 有
その他条件で選定	土質区分	粘性土
	特殊条件	<input type="checkbox"/> 河川越 <input type="checkbox"/> 軌道越 <input type="checkbox"/> 国道越 <input type="checkbox"/> その他
	施工場所	埼玉県 (都道府県) <input type="text"/> (市区町村)
	施工年度	指定なし から 指定なし まで <small>特殊条件=2000年~2010年を集積 一般条件=2009年~2010年を集積</small>
	工法名	指定なし
<input type="button" value="実績から検索します"/> <input type="button" value="クリア"/>		

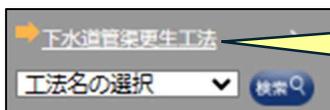
例として、用途：ガス、管種：ポリエチレン管、管径：100mm、土質区分：粘性土、施工場所：埼玉県の場合を示します。検索結果を下図に示します。

工法詳細	施工年度	工法名	発注者	工事件名	工事詳細	都道府県	市町村名	機種	用途	管条件	
										管種	管径(mm)
 工法詳細	2009	パイプロHDD工法			 工法詳細	埼玉県	岩槻区城町	BC70	ガス	ポリエチレン管	100
 工法詳細	2007	パイプロHDD工法			 工法詳細	埼玉県	日高市	BC70	ガス	ポリエチレン管	100

推進条件					土質条件		特殊条件実績区分				備考	ID
総推進長(m)	スパン数	最大スパン長(m)	土盛り(m)	曲線(有無)	土質区分	最大N値	河川越	軌道越	国道越	その他		
187	7	90.1	1.8	無	粘性土							868
278.6	6	80.5	1.44	無	粘性土							812

「工法詳細」では該当工法の詳細、「工事詳細」では該当工事の詳細が表示されます。

・下水道管渠更生工法



クリックすると、画面右側に「下水道管渠更生工法とは」、「管渠更生工法の検索」や管渠更生工法の分類体系などが表示されます

I. 管渠更生工法とは (一般社団法人 日本管路更生工法品質確保協会資料より)

[管渠更生工法とは](#)

II. 管渠更生工法の検索

[現場条件からの検索へ](#) [工法協会・工法名からの検索へ](#)

III. 管渠更生工法の分類 (公益社団法人 日本下水道協会「改築工法の分類」に準拠)

構造形式	工法分類	管の形成方法
自立管	反転工法	熱硬化タイプ 工法名の選択 ▼ 検索 🔍
	形成工法	熱形成タイプ 工法名の選択 ▼ 検索 🔍
		熱硬化タイプ 工法名の選択 ▼ 検索 🔍
		光硬化タイプ

・「管渠更生工法とは」では、

【構造分類】
腐食、破損等によって失われた機能が更生工法によって回復された更生管で分類される。

構造分類	工法分類	機能の概要
自立管	反転工法 形成工法 製管工法 (さや管工法)	<p>既設管路の耐荷力を見込まず、管に作用する外力や劣化を引き起こす物質等に対して自ら抵抗するものとし、新管と同等以上の耐荷能力および耐久性を有するもの。使用する材料から自立管を可とう性管として扱い、下水道においては対比する新管の規格は下水道用硬質塩化ビニル管、下水道用強化プラスチック複合管等とされている。</p> <p>反転工法、形成工法、さや管工法、および製管工法で施工された更生管が対象となる。</p>

【構造分類】による「工法分類」、「機能の概要」が示され、

【工法分類】
更生工法は、既設管に破損、クラック、腐食等が発生し、耐荷能力、耐久性の低下および流下能力が保持できなくなった場合、既設管内面に管を構築して既設管の更生および流下能力の確保を行うもので、反転工法、形成工法、製管工法およびさや管工法がある。

工法分類	管の形成方法	工法の概要
反転工法	熱硬化タイプ	<p>熱または光で硬化する樹脂を含浸させた材料を既設マンホールから既設管内に反転加工させながら挿入し、既設管内で加圧状態のまま樹脂が硬化することで管を構築するものである。</p> <p>反転挿入には、水圧または空気圧によるものがあり、硬化方法も温水、蒸気、温水と蒸気の併用、光がある。</p> <p>但し、目地スレ、たるみ等を更生させるのではなく、あくまでも既設管の形状を維持する断面を更生することとなる。</p>

下部には、【工法分類】による「管の形成方法」、「工法の概要」が表示されます。

・「管渠更生工法の検索」では、「現場条件からの検索」が可能です。

適用管径を円形管 500～550
構造形式：自立管
施工延長：50m 以上とした
検索例です。

検索結果の一部を示します。

詳細問合せ	帳票表示	工法名	機能分類	工法分類	協会名	適用管径	適用管径	適用施工延長	最大段差・ずれ	最大曲がり	最大継手隙間
						(円形管)	(矩形管)				
工法詳細	帳票表示	アルフラインナー工法	自立管	形成工法	光環化工法協会	500	0	100	25	5	50
工法詳細	帳票表示	グロー工法	自立管	形成工法	3S I C P 技術協会	500	0	50	20	10	150
工法詳細	帳票表示	グロー工法	自立管	反転工法	3S I C P 技術協会	500	0	90	20	10	150
工法詳細	帳票表示	シームレスシステム工法	自立管	形成工法	光環化工法協会	500	0	100	20	10	50
工法詳細	帳票表示	パルテムS Z 工法	自立管	形成工法	パルテム技術協会	500	0	100	30	10	50
工法詳細	帳票表示	ホースライニング工法	自立管	反転工法	パルテム技術協会	500	0	150	40	10	100
工法詳細	帳票表示	S G I C P - G 工法	自立管	形成工法	3S I C P 技術協会	500	0	70	30	15	120

浸入水		漏水率 (mm)	工法の水替え・不要		適用既設管種	備考
浸入圧 (Mpa)	浸入量 (ℓ/min)		水替え	不要		
0.05	2	0	水替え		鉄筋コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管, その他	下水道用硬質塩化ビニル管
0.05	3	0	水替え		鉄筋コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管	
0.05	3	0	水替え		鉄筋コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管	
0.035	2	0	水替え		鉄筋コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管, その他	下水道用硬質塩化ビニル管
0.05	2	50	水替え		鉄筋コンクリート管, コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管	
0.05	2	240	水替え		鉄筋コンクリート管, コンクリート管, 陶管, 鋼管, 铸铁管	
0.08	2	70	水替え		鉄筋コンクリート管, 陶管	

「工法詳細」では該当工法の登録ページ、「帳票表示」では該当工法の詳細が表示されます。

・「管渠更生工法の分類」では構造形式、工法分類、管の形成方法での工法体系が表示され、「工法名の選択」のプルダウンメニューから各工法の詳細ページにジャンプが可能です。



青字下線の管の形成方法（例えば熱硬化タイプ）をクリックすると、その形成方法の解説ページ（概要と概要図、適用可能な既設管径、施工延長、段差・ずれ等）が表示されます。

工法別管の形成方法 : 反転工法 (熱硬化タイプ)

管の形成方法

反転工法 (熱硬化タイプ)

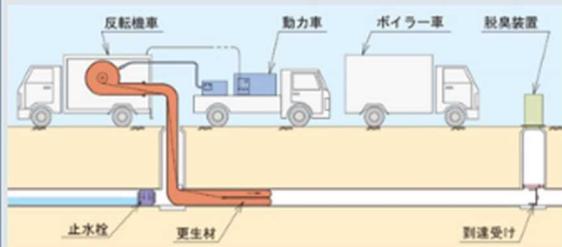
登録工法の検索

工法名の選択

検索

含浸用基材（ガラス繊維または有機繊維等）に熱硬化性樹脂を含浸させた筒状の更生材を、既設管きよ内に反転加圧しながら挿入し、更生材内部から空気圧や水圧等で既設管きよの内面に密着した状態のまま、温水や蒸気等で樹脂を硬化させて更生管きよを構築する方式である。

工法の概要と概要図



既設管径
【円形管】：内径150～ 2100mm
【矩形管】：——

施工延長
(m) 20 ～ 150

適用範囲

段差・ずれ
(mm) 20 ～ 40

曲がり
(度) 10 ～ 15

継手隙間
(mm) 80 ～ 150

・地下探査技術

地下探査技術
機種名の選択 ▼ 検索 🔍

クリックすると、右側に下図のメニューと技術の分類体系図が表示されます

I. 地下探査技術とは

[地下探査技術とは](#)

II. 目的からの検索（機種名の選定）

[埋設物の探査](#)

[空洞の探査](#)

III. 探査技術の分類（非開削地下探査技術適用の手引き（案）より）



[地下探査技術とは](#)

クリックすると、技術の概要、分類とその概要が表示されます。

地下探査技術とは

地下を探査する技術は大別して、大きく2種類の方法がある。一つは、地磁気や重力などの地球の事象を検出し地下を探査する方法、もう一つは、人為的に振動、磁界や電波を発生させ、地下を探査する方法がある。

しかし、非開削工法を支援するための探査対象物は、埋設管、埋設物や空洞であるため、地層や鉱物を探査する方法は適していない。そのため対象を地中レーダと、人為的な磁場を使用する電磁誘導法の二つの技術に限定している。

地下探査技術の(区分)分類

区分(分類)	探査技術の概要	適用技術
線 的 探 査	線的埋設物調査は、探査対象である管やケーブルなどの埋設物を予め特定し、その埋設位置を線的・連続的に追跡調査するものである。調査結果は、埋設物企業者の台帳整備等や設備管理図面の疎腐化解消、あるいは埋設物管理情報の欠落解消等に用いられる。	地中レーダ法(手押型) 電磁誘導法
埋 設 物 探 査	面的埋設物調査は、ある程度の広がりを持った面的な探査範囲を設定して、その中に存在する埋設物の埋設位置を探査するものである。調査結果は道路の維持管理や地下設備の新設スペース有無の確認などに用いられる。調査結果の表示は、最近では二次元画像表示だけでなく、三次元画像表示などの形で表示することも可能となっている。	地中レーダ法(手押型)
地 下 探 査 技 術	特定箇所埋設調査は、探査範囲を限定して、その中の埋設物の埋設位置を探査する。調査結果は、推進工法の立坑位置の選定や新設管渠設備の施設位置選定等に用いられる。また、探査範囲が限定されるために探査の照像数は面的な探査と比べると少なくなる。	地中レーダ法(手押型)
空 洞 探 査	探査区間内をスクリーニング探査し、空洞の可能性のある箇所を把握するために行う。内容的には、主に時速30~50 kmで走行できる効率の良い車載型ないしは車両牽引型地中レーダを用いて、広範囲にわたって路面下空洞の可能性を概査するもので、探査業務は一般の交通流の中で行う。	地中レーダ法(車両走行型)
	概略探査等で把握された空洞の可能性のある箇所についてその箇所毎に空洞の可能性を判断し、その位置や広がりを明確に特定するために行う。一般的には、先ず「概略探査」で広範囲に路面下空洞の可能性を探査し、次にその結果から空洞が疑われる場所対して詳細探査を行う手順となる。	地中レーダ法(手押型)

青字(例:[地中レーダ\(手押し型\)](#))をクリックすれば、その概要などが表示されます。

地下探査の適用技術・地中レーダ法(手押型)

適用技術 **地中レーダ法(手押型)**

登録機種を選択 **機種を選択**

機種の原理と概要図

面的埋設物調査は、ある程度の広がりを持った面的な探査範囲を設定して、その中に存在する埋設物の埋設位置を探査するものである。調査結果は道路の維持管理や地下設備の新設スペース有無の確認などに用いられる。調査結果の表示は、最近では二次元画像表示だけでなく、三次元画像表示などの形で表示することも可能となっている。

約30~50 cm

II. 「目的からの検索」では「埋設物の探査」と「空洞の探査」での条件検索が可能です。

- ・ [埋設物の探査](#)をクリックすると検索条件入力画面が表示されます。

探査区分 ※下記参照
 探査深さ
 探査技術

線的探査
 3.0m以内
 地中レーダ法(手押し型)

【探査区分とは】
線的探査
 探査対象物である管やケーブルなどの埋設物を予め特定し、その埋設位置を線形的・連続的に追跡調査するものである。
面的探査
 広範囲な掘削工事など面的な探査範囲を設定して、その中に存在する埋設物の埋設位置を調査するものである。
特定探査
 試験掘りなど探査範囲を限定して、その中の埋設物の埋設位置を調査する。

「線的探査」、探査深さ：3.0m 以内、「地中レーダ法(手押し型)」で検索すると、該当工法の一覧が表示され、「工法詳細」にジャンプして詳細を調べることができます。

詳細 問合せ	概要 表示	メーカー名	機種名	目的区分	探査技術	探査深さ(m)	探査幅/1計測(m)
工法詳細	概要表示	アイレック技建㈱	レスパー	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	2.5	0.5
工法詳細	概要表示	アイレック技建㈱	レスパー21	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	2.5	0.5
工法詳細	概要表示	アイレック技建㈱	レスパーEX	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	1.5	0.5
工法詳細	概要表示	応用地質㈱	ユーティリティスキャンDF	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	2.5	0.5
工法詳細	概要表示	応用地質㈱	ユーティリティスキャンスマート	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	2.5	0.5
工法詳細	概要表示	日本信号(株)	グランドシブGN-02	線的探査	地中レーダ法(手押し型)	1.5	0.5

- ・ [空洞の探査](#)をクリックすると、その検索条件入力画面が表示されます。

探査区分
 探査深さ
 探査技術

概略探査
 2.0m以内
 地中レーダ法(車両走行型)

「概略探査」、探査深さ：2.0m 以内、「地中レーダ法(車両走行型)」で検索すると、該当工法の一覧が表示され、「工法詳細」にジャンプして詳細を調べることができます。

詳細 問合せ	概要 表示	メーカー名	機種名	目的区分	探査技術	探査深さ(m)	探査幅/1計測(m)	備考
工法詳細	概要表示	アイレック技建㈱	ロードレスパー3D	概略探査	地中レーダ法(車両走行型)	1.5	2	
工法詳細	概要表示	川崎地質㈱	マルチチャージレーダ(車載型)	概略探査	地中レーダ法(車両走行型)	2	1.9	探査最大速度 60km/h