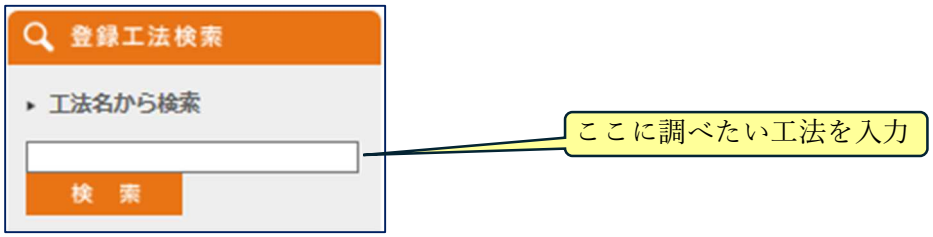
目　　次

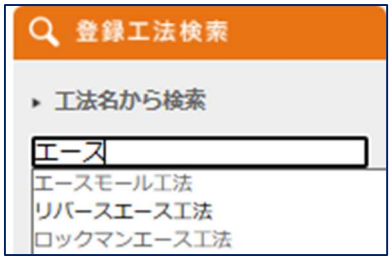
１．工法名からの検索
・登録工法の検索

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
・特殊工法
・地下探査技術

・登録工法の検索



調べたい工法名をボックス内に入力します。



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、

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、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。

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、様々な既設管を破砕できる改築推進工法です。また、ＳＵＳカラーや鋼製カラーの破砕が可能であり、さらに改築推進で曲線施工も可能です。

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。

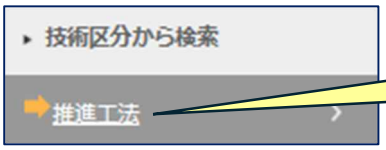
工法団体

団体名	エースモール工法協会 この工法協会（団体）のホームページへ
住所	〒111-0034 東京都台東区雷門1-4-4　ネクストサイト浅草ビル
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 複数の工法協会への一括送信、または添付ファイルがある場合はこちら ご自分宛にメールのコピーが送信されます。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ありますので、今後のやりとりは直接行っていただけます。

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



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絞り込みも可能です

「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」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	大中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 ダクタイル鋳鉄管 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 ダクタイル鋳鉄管 推進用塩化ビニル管 推進用鋼管	推進用鋼管 取付管（硬質塩ビ管）	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	大中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推進する。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、管の推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。	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。
	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。			
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（泥濁式、泥水式、土圧式）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（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。

・「現場条件からの検索」の例（小口径管推進工法）

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

詳細問い合わせ	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パー工法	TP75SCL、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パー工法	TP75SCL、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パー工法	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パー工法	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	アンクルモールスーパー工法	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	アンクルモールミニ工法(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

排土方式	管径	方向修正	曲線施工	曲線施工距離(m)	土質別推進距離(m)													その他の土質条件				発進立坑寸法(m)					
					腐植土 N≦1	腐植土 N>1	粘性土 1<N≦5	粘性土 5<N≦10	粘性土 10<N≦20	粘性土 20<N≦50	軟岩 N>50	砂質土 N≦10	砂質土 10<N≦30	砂質土 30<N≦50	砂質土 N>50	砂礫・玉石	岩盤	最大礫径 (mm)	一軸圧縮強度(岩盤) (Mpa)	被水圧 (KN/sec)	透水係数	鋼矢板長さ	鋼矢板幅	円形ライナ	円形ケーシング	小判型ライナ長さ	小判型ライナ幅
スクリューコンベア	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	500	200	117.7				2.5	2.5		
スクリューコンベア	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	500	200	117.7				2.5	2.5		
スクリューコンベア	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	500	200	117.7		5.2	2.4			6.111	2.5
スクリューコンベア	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	500	200	117.7		5.2	2.4			6.111	2.5
泥水輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130	110	500	200	200	1×10^{-2}	6.4	2.8	2.5	2.5	6.14	3
泥水輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130		210	200	200	1×10^{-2}			2.5	2.5		
泥水輸送	500	可	不可		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130		210	200	200	1×10^{-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　工事団体運営サイト

› 工法紹介

アイアンモール工法の軸力源は油圧駆動のため、低騒音・無振動。現場周辺の住民の方々への迷惑を最小限に抑えられます。無振動のため家屋・地下埋設物への影響もなく、地盤を乱さず静かに管を推進させるので道路掘削の心配も無用です。また、発進・到達立坑は非常に小さいススペースで済み、交通遮断を最小限に抑えることが出来ます。

› 機器・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7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）のホームページへ
住所	〒790-0962 愛媛県松山市枝松6丁目2-13　愛媛シールド工業株式会社 内
部署	
電話番号	050-3317-1646
FAX	
担当者	日下　建晴
お問い合わせ	担当者へメール 複数の工法協会への一括送信、または添付ファイルがある場合はこちら ご自分宛にメールのコピーが送信されます。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ありますので、今後のやりとりは直接行っていただけます。

› 資料ダウンロード

	発行年	ダウンロード
カタログ	アイアンモール協会のホームページ www.ironmole.gr.jp　参照	
技術積算資料等	H23	ダウンロード
紹介ビデオ		
施工実績	H21	大中口径・小口径管推進工法ダウンロード

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管什様	
	方式	小口径管推進工法　高耐荷力管推進工法　オー方式　一工程方式	
	排土方式	スクリューコンベア	
	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

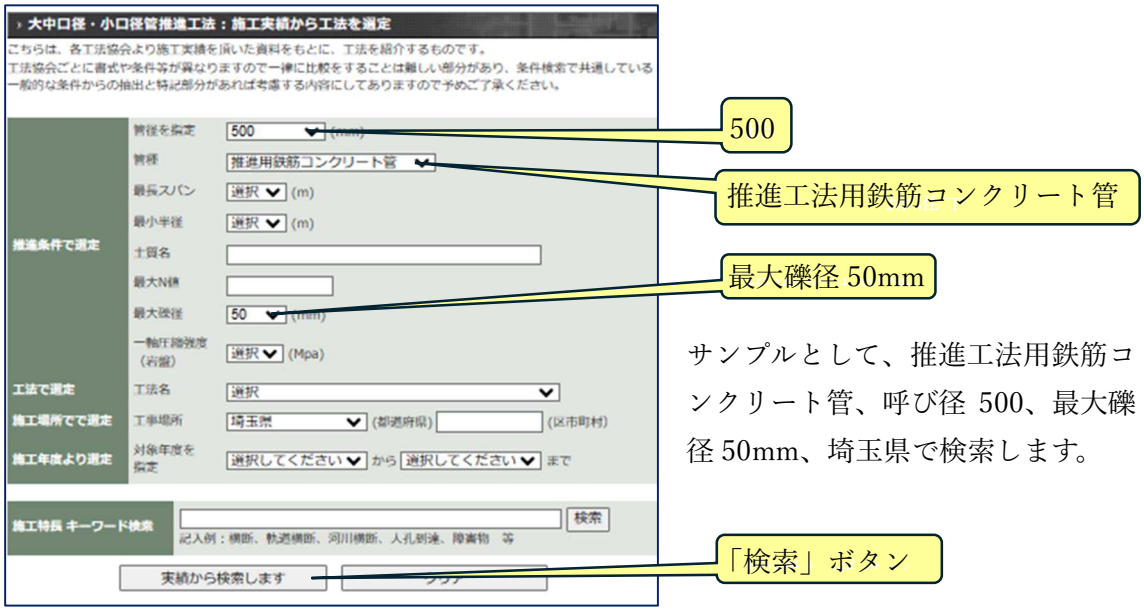
粘性土		砂質土	
1＜N値≦5	備考参照	N値≦10	130(m)
5＜N値≦10	130(m)	10＜N値≦30	130(m)
10＜N値≦20	130(m)	30＜N値≦50	130(m)
20＜N値≦50	130(m)	N値＞50	130(m)
礫質土		最大粒径	500(mm)
N値≦1	備考参照	岩盤	130(m)
N値＞1	備考参照	一軸圧縮強度(岩盤)	200(Mpa)
軟岩		透水係数	(cm/sec)
N値＞50	130(m)	被水圧	117.7(kN/m^2)
砂礫・玉石	130(m)		

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値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）



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。

工法詳細	工法名	施工年度	工事件名	工事詳細	機種	方式
工法詳細	アイアンモールハイパー工法	2008		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
工法詳細	アイアンモールハイパー工法	2007		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
工法詳細	エースモール工法	2015		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
工法詳細	エースモール工法	2014		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
工法詳細	エースモール工法	2013		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	最長スパン(m)	最小半径(m)	土質	N値	最大礫径(mm)	土被り(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		礫・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		礫層	30	200	3		
	埼玉県	飯能市	500	推進用鉄筋コンクリート管	34.19	1	34.19		礫・粗 D	10	240	3.33		
	埼玉県	飯能市	500	推進用鉄筋コンクリート管	144.86	1	144.86	100	礫・粗 D	50	300	9.28		
	埼玉県	飯能市	500	推進用鉄筋コンクリート管	174.4	1	174.4	100	礫・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。

・推進区分と工法名の一覧

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.大中口径管推進工法
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）

工法分類と登録工法名の一覧　　2021.10 .6　更新

番号	推進工法分類	頁
Ⅰ	大中口径管推進工法	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

大中口径管推進工法

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
コマンドー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犀工法

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】

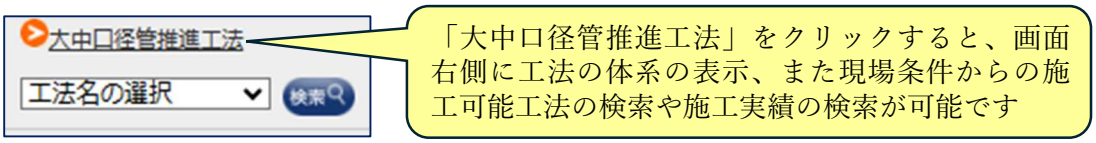
アイアンモールバイパー工法	アルティミット工法	コスミック工法
ブレストーン工法	管周混合推進工法	CMT(複合推進）工法
NUC 工法	ユニコーン工法	ホリゾンガー工法

刃口式推進工法

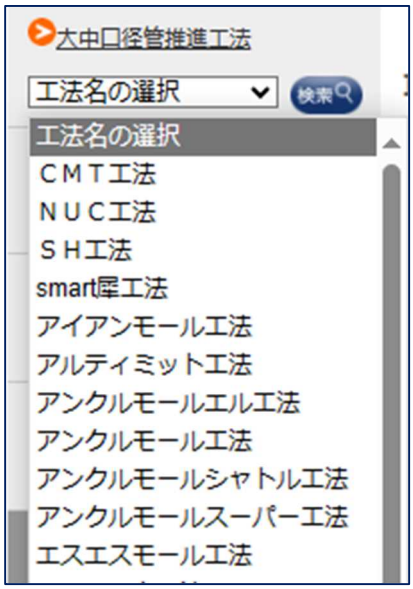
【登録工法名】

密閉型の協会にお問合わせ

・大中口径管推進工法

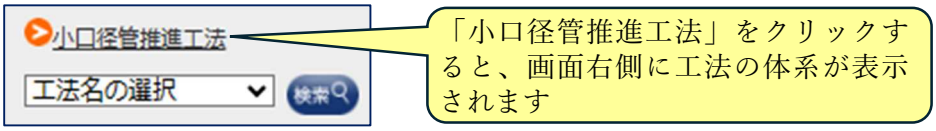


「呼び径を選択」プルダウンメニューから呼び径を選択、「検索」ボタンを押すと、その呼び径での泥濃式、泥水式などの方式別の施工能力、特徴などを一覧表で見ることができます。また、各施工方式での「工法ナビ」登録工法を選択、「検索」すると、その工法詳細ページにジャンプすることができます。

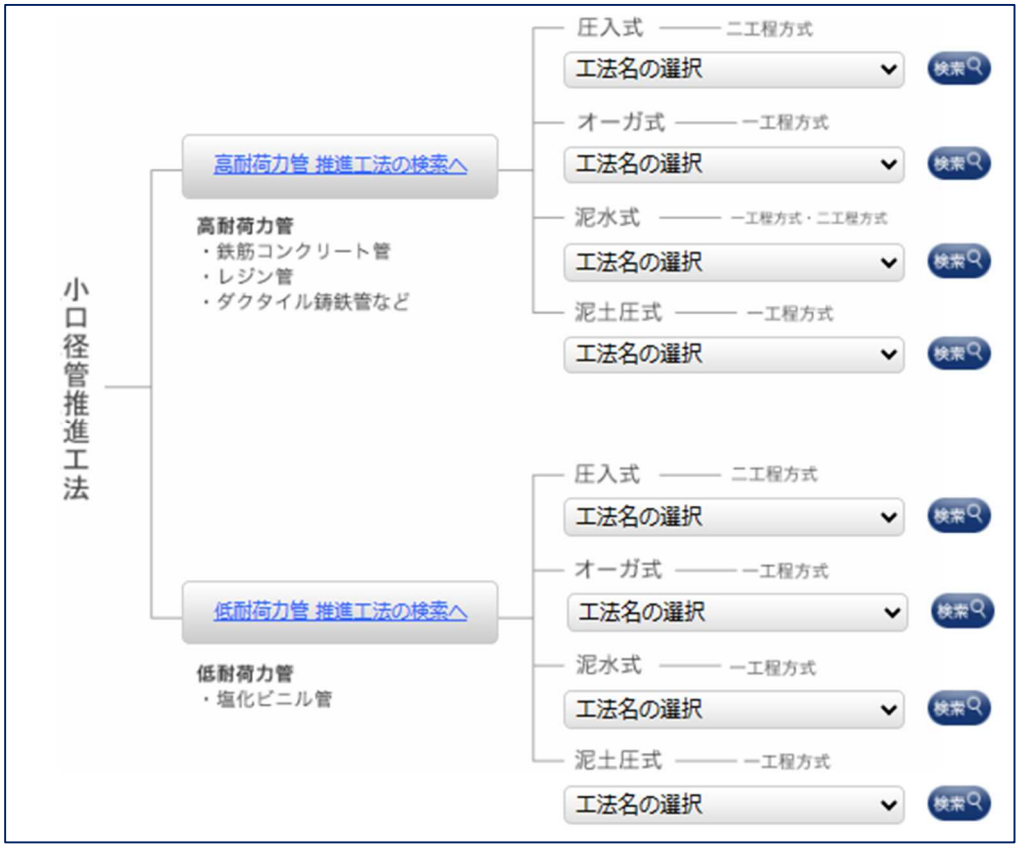


また、左側メニューの「工法名を選択」のプルダウンメニューから掲載されている具体工法名を選択、「検索」ボタンを押すと工法の詳細ページにジャンプも可能です。

・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。

▸ 選定推進工法 ：高耐荷力管推進工法

▸ 選定条件

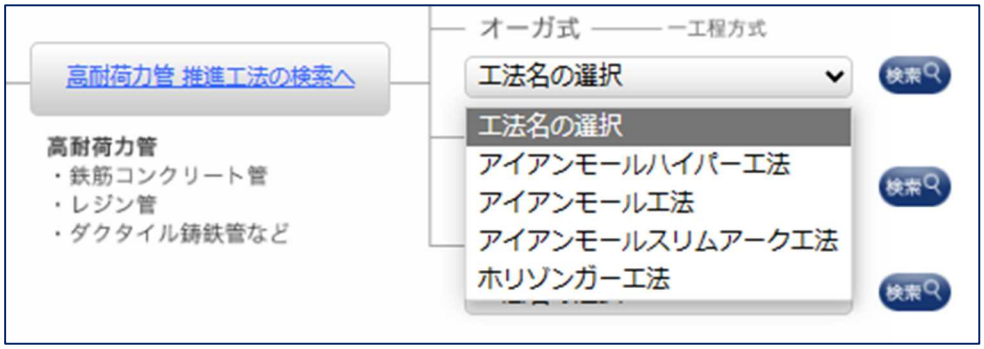
管の呼び径	400mm	推進距離の長さ	100m以下	土質条件	3

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 検索	工法名 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	○	○	○	○	△	△	△	△
	土質 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搬出される。 一工程式は、先導体に直接推進管を接続し推進する。	二工程式は、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。	先導体のカッタチャンバ内を掘削土砂と添加材を撹拌混練した泥土で満たし、ピンチ弁または圧送排土ゲートの閉開により、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/m2	P＝10kN/m2	P＝150kN/m2	P＝150kN/m2	P＝60 kN/m2			

凡例

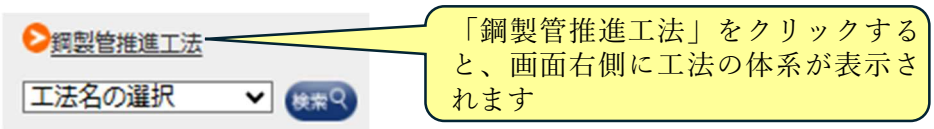
- ○：一般的に適用できる
- △：適用にあっては検討を要する
- ×：一般的には適用できない
- －：補助工法を使用しなくてもよい
- ※：特殊仕様（破砕装置付きなど）の場合に可能
- A：薬液注入または高圧噴射攪拌工法
- B：地下水位低下工法
- ＊＊＊：該当なし

方式毎の「工法名の選択」から具体的な登録工法を選択、「検索」ボタンを押すと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「大中口径管推進工法」と同様です。

・鋼製管推進工法



「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

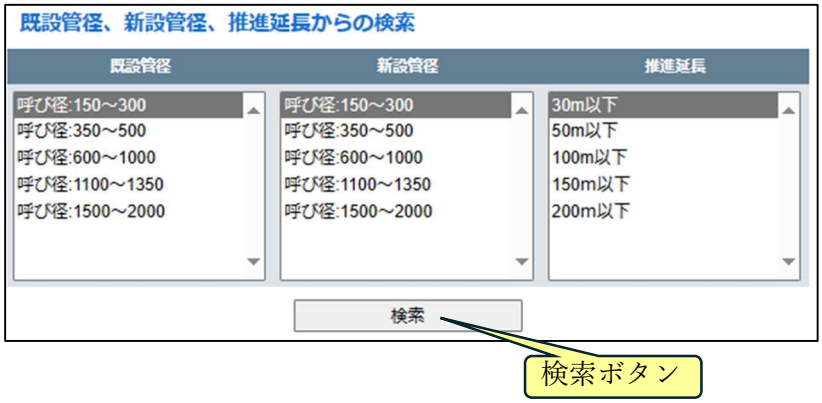
管の呼び径	400mm	推進距離の長さ	10m以下	土質条件	1

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		○	○	○	○	○
	土質	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（先端シュ）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坑まで排土される。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。	先端に備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。方向修正は備芯先導体で推進管中心に対して備芯削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、「検索」ボタンを押すと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
工法名の選択
検索
「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
静的破砕推進工法
牽引式
工法名の選択
元押式
工法名の選択
衝撃破砕推進工法
空力式
工法名の選択
打撃式
工法名の選択（該当なし）
切削破砕推進工法（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
切削破砕推進工法（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
呼び径:150～300
呼び径:350～500
呼び径:600～1000
呼び径:1100～1350
呼び径:1500～2000
新設管径
呼び径:150～300
呼び径:350～500
呼び径:600～1000
呼び径:1100～1350
呼び径:1500～2000
推進延長
30m以下
50m以下
100m以下
150m以下
200m以下
検索
検索ボタン

選定条件

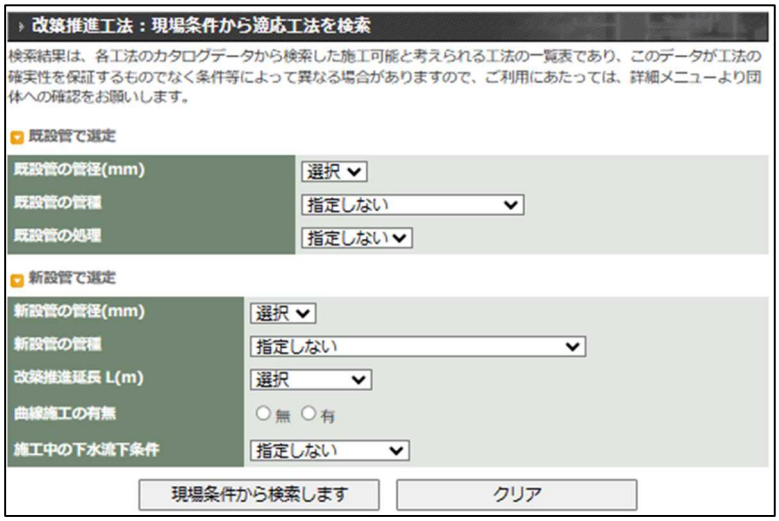
既設管径	150-300	新設管径	150-300	1スパン推進距離	30

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		元押式	空力式	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
		ロッド方式	チエーン方式				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 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	既設管径	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	新設管径	△	△	△	△	△	△	×	△	△	△	△	△
	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、	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、
	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：推進工法用ダックタイル管　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。破砕殻は、新管の周辺に残置する。 静的破砕推進工法は、牽引式と元押式に細分類される。 既設管内に掘進機を挿入する方法には、到達側から引込む牽引式、発進側に設置した元押推進設備で押込む元押式が考案されている。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て、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。 破砕殻は、新管周辺に残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力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損・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。破砕殻や掘削土の排土は、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推進設備で回転あるいは振動圧入させ、既設管を呑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管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）	開削管（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、「検索」ボタンを押すと「工法詳細画面」にジャンプします。

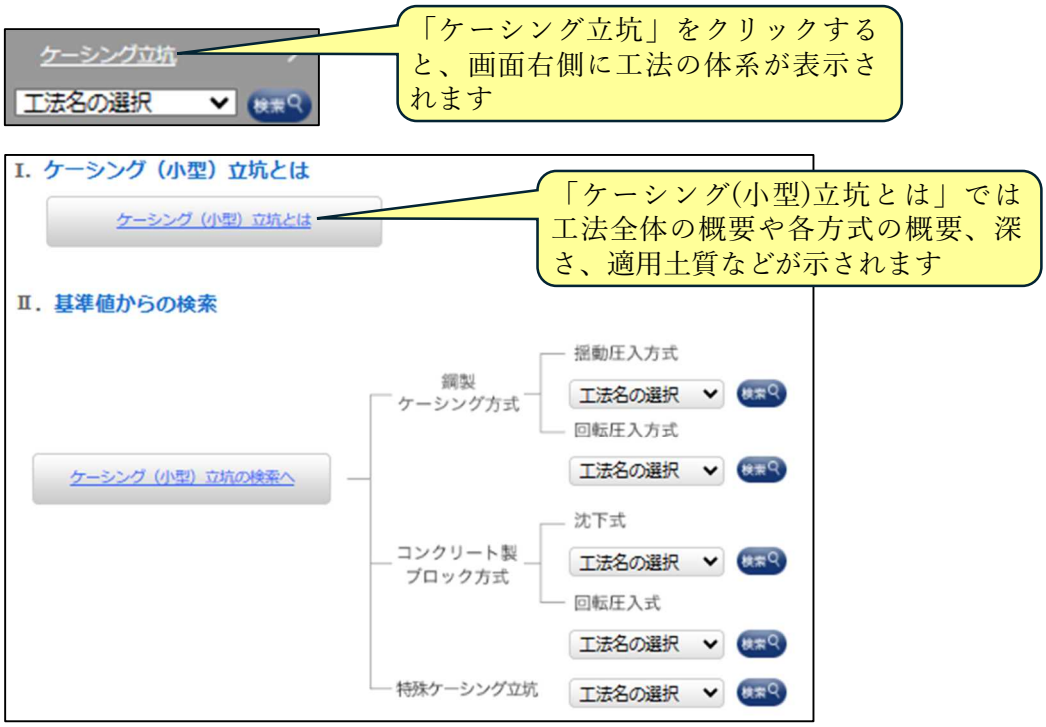
・「各工法協会の技術資料からの検索」では現場条件、施工実績からの検索が可能です。

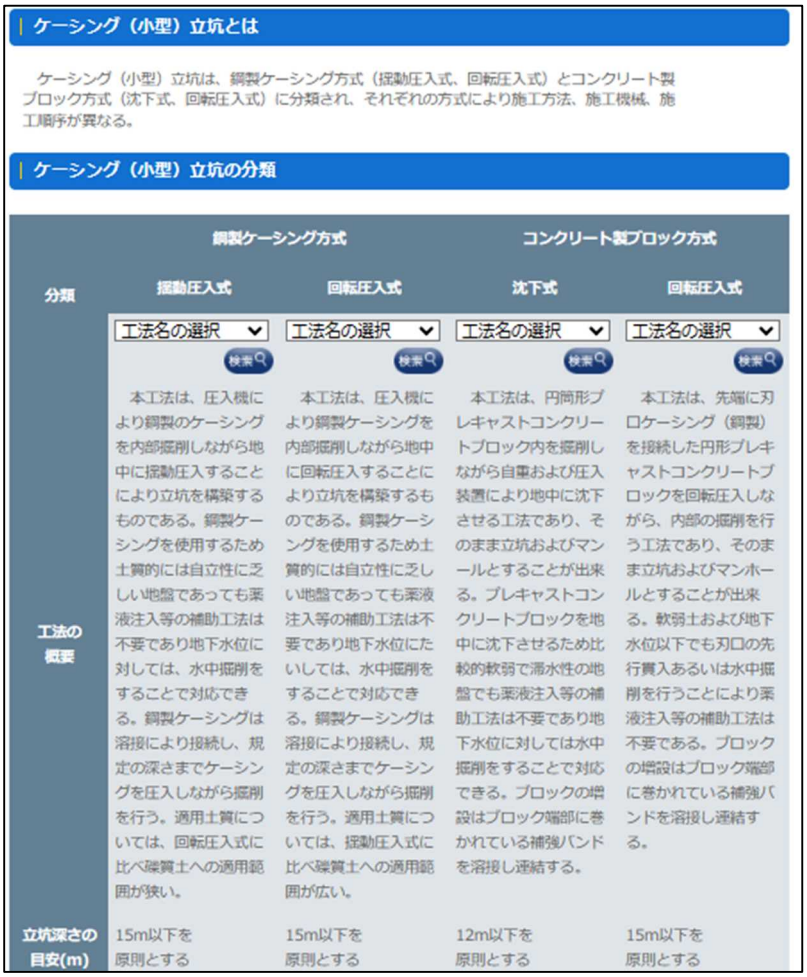
・現場条件からの検索



・施工実績からの検索

・ケーシング立坑





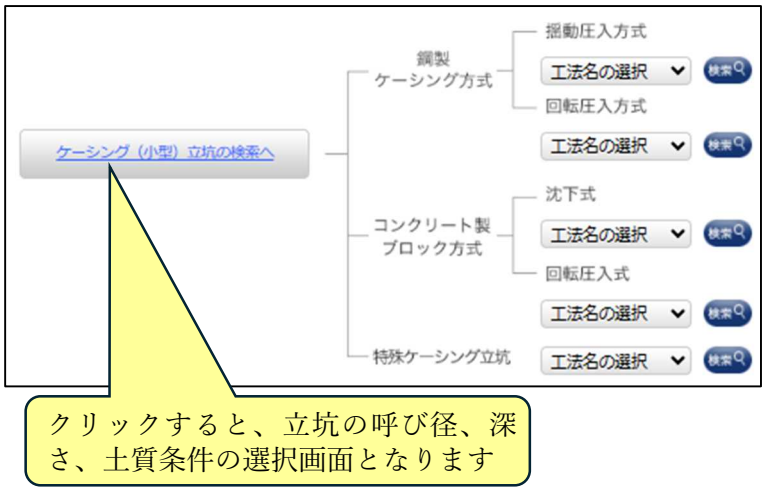
ケーシング（小型）立坑とは

ケーシング（小型）立坑は、鋼製ケーシング方式（掘動圧入式、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

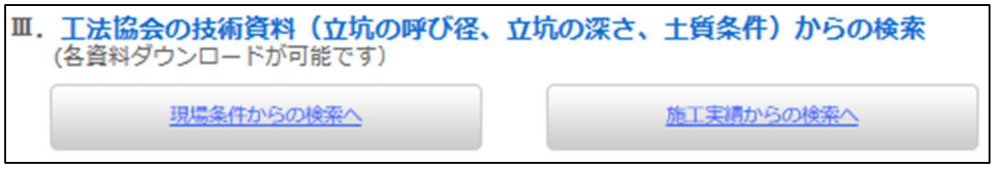
分類	鋼製ケーシング方式		コンクリート製ブロック方式	
	掘動圧入式	回転圧入式	沈下式	回転圧入式
	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索	工法名の選択 検索
工法の概要	本工法は、圧入機により鋼製のケーシングを内部掘削しながら地中に掘動圧入することにより立坑を構築するものである。鋼製ケーシングを使用するため土質的には自立性に乏しい地盤であっても薬液注入等の補助工法は不要であり地下水位に対しては、水中掘削をすることで対応できる。鋼製ケーシングは溶接により接続し、規定の深さまでケーシングを圧入しながら掘削を行う。適用土質については、回転圧入式に比べ礫質土への適用範囲が狭い。	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たいしては、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、掘動圧入式に比べ礫質土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滞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、先端に刃口ケーシング（鋼製）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



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。

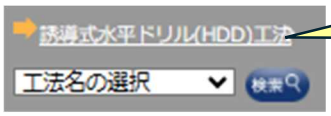
・「工法協会の技術資料からの検索」では現場条件、施工実績からの検索が可能です。



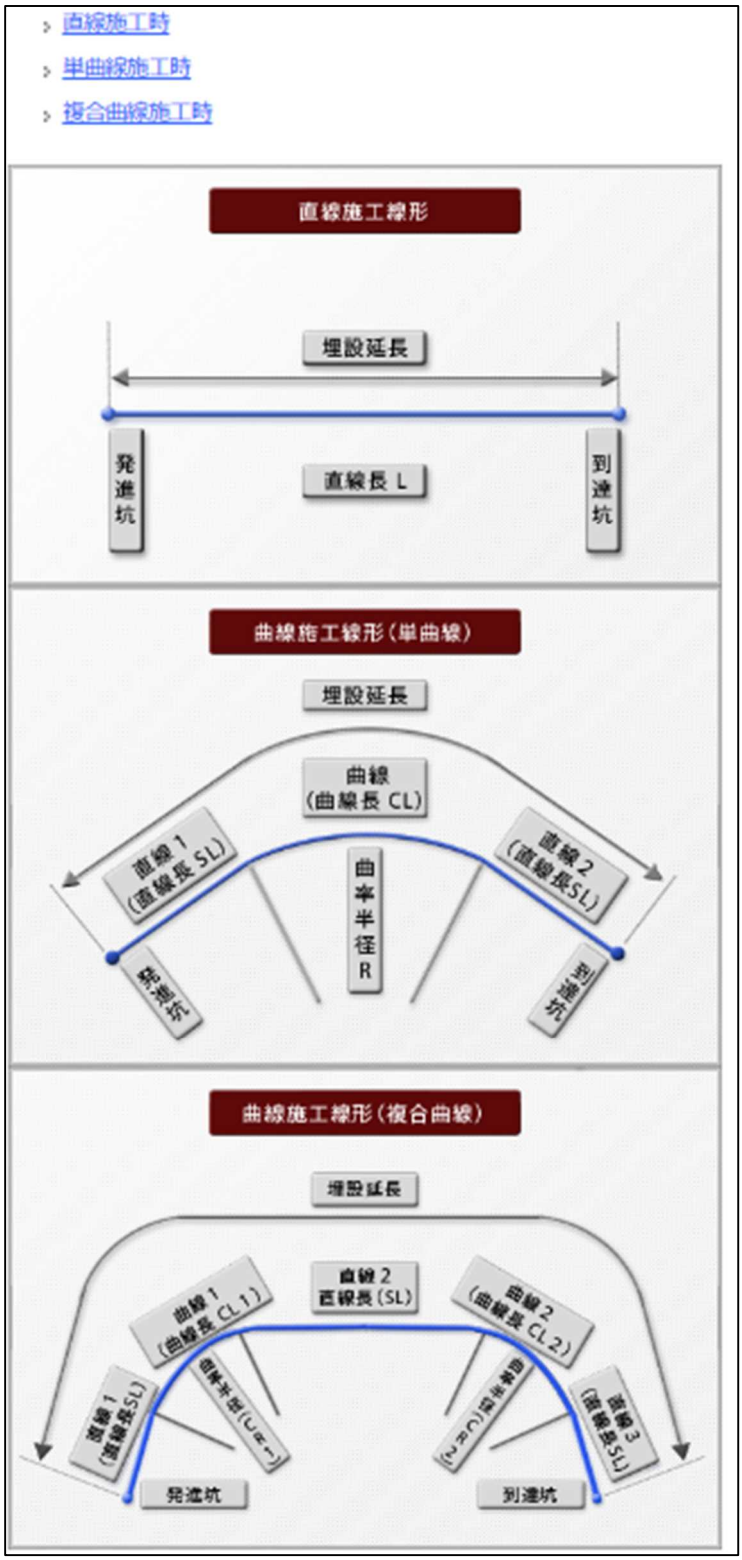
・現場条件からの検索

・施工実績からの検索

・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。

「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/㎡)	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	-
	N>30		×		-
礫混り土	1≦N≦15	≦30	○	礫率20%以下 最大礫径30mm以下	D 土質
	15<N≦30	≦30	△	要検討	-
	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」では、様々な条件での施工実績が検索できます。

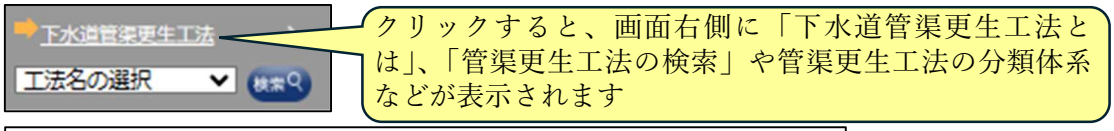
例として、用途：ガス、管種：ポリエチレン管、管径：100mm、土質区分：粘性土、施工場所：埼玉県の場合を示します。検索結果を下図に示します。

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			工事詳細	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			工事詳細	埼玉県	日高市	BC70	ガス	ポリエチレン管	100

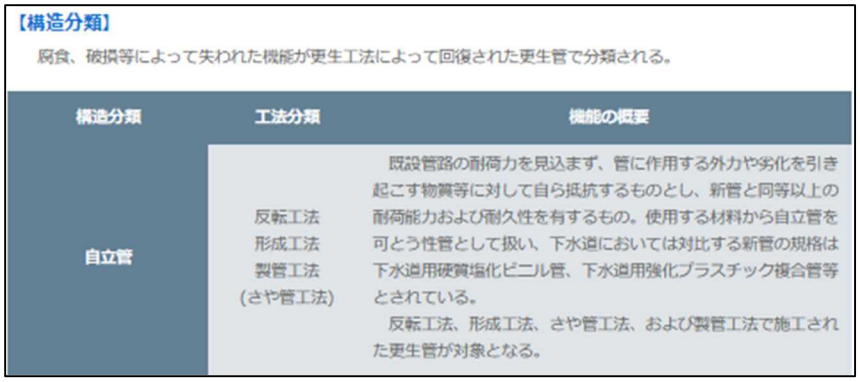
推進条件					土質条件		特殊条件実績区分				備考	ID
総推進長(m)	スパン数	最大ｽﾊﾟﾝ長(m)	土被り(m)	曲線(有無)	土質区分	最大N値	河川越	軌道越	国道越	その他		
187	7	90.1	1.8	無	粘性土							868
278.6	6	80.5	1.44	無	粘性土							812

「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



・「管渠更生工法とは」では、

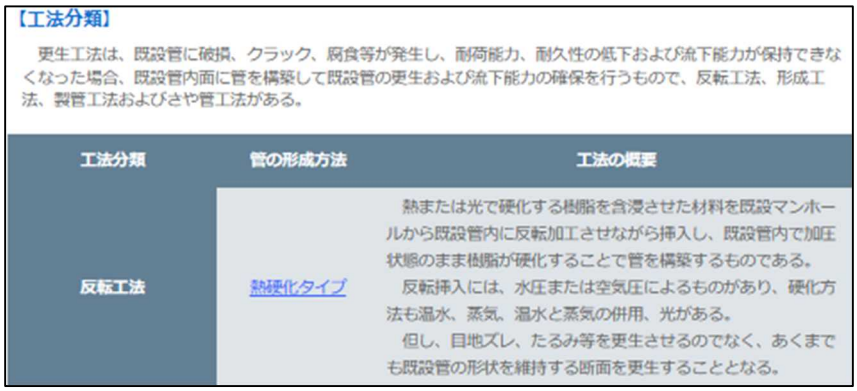


【構造分類】

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)	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。 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。

【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	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。 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。 但し、目地ズレ、たるみ等を更生させるのでなく、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。

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。

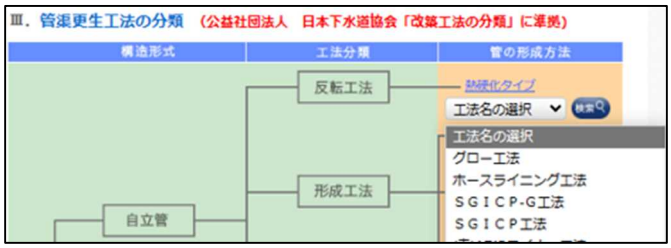
検索結果の一部を示します。

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（円形管）(mm)	適用管径（矩形函）(mm)	適用施工延長 (m)	最大段差・ずれ (mm)	最大曲がり (度)	最大継手隙間 (mm)
工法詳細	帳票表示	アルファライナー工法	自立管	形成工法	光硬化工法協会	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	３ＳＩＣＰ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	３ＳＩＣＰ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	光硬化工法協会	500	0	100	20	10	50
工法詳細	帳票表示	パルテムＳＺ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		150	40	10	100
工法詳細	帳票表示	ＳＧＩＣＰ-Ｇ工法	自立管	形成工法	３ＳＩＣＰ技術協会	500	0	70	30	15	120

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

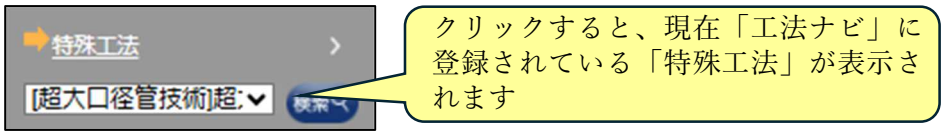
「工法詳細」では該当工法の登録ページ、「帳票表示」では該当工法の詳細が表示されます。

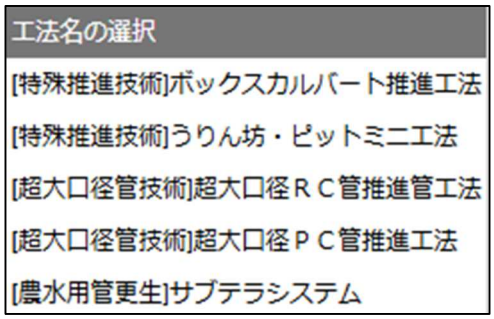
・「管渠更生工法の分類」では構造形式、工法分類、管の形成方法での工法体系が表示され、「工法名の選択」のプルダウンメニューには登録工法が表示され、工法を選択、「検索」ボタンを押すと各工法の詳細ページにジャンプが可能です。



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。

・特殊工法





「特殊工法」では、現在（公益社団法人）日本下水道協会などで取扱いのない「矩形推進工法」や小口径推進工法・専用小型立坑の組合せ工法、呼び径 3000 を超える「超大口径管推進工法」などを掲載しています。
工法名を選択、「検索」ボタンを押すと、工法の詳細ページにジャンプします。

（「ボックスカルバート推進工法」の例）

[特殊推進技術]　ボックスカルバート推進工法

お問合せフォーム　工事団体運営サイト

工法紹介

ボックスカルバート推進工法は、有効断面を最大限に確保し、小土被り、長距離・急曲線の迅速かつスムーズな矩形泥土圧式推進工法を確立しました。

機能・特徴

・円形管より断面が大きいため地下の余裕空間を効率よく利用できる。

・小土被りが推進可能。（H＝1.5mまで可能）

・切羽の安定に優れ、カッタ室内は塑性流動体にて地山の緩み防止。

・函外周面抵抗値が小さいため、連続長距離・急曲線推進が可能。

・完全密閉式の自転・公転駆動方式の高トルク掘進機のため、多様な土質に適用可能。

工法団体

団体名	一般社団法人　ボックス推進工法技術協会 この工法協会（団体）のホームページへ
住所	〒812-0015 福岡市博多区山王1-1-18
部署	事務局
電話番号	092-482-6311
FAX	092-482-6363
担当者	池田　裕治
お問い合わせ	担当者へメール 複数の工法協会への一括送信、または添付ファイルがある場合はこちら ご自分宛にメールのコピーが送信されます。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ありますので、今後のやりとりは直接行っていただけます。

資料ダウンロード

	発行年	ダウンロード
カタログ	2024年（R6年）	ダウンロード
技術積算資料等	H30	ダウンロード
紹介ビデオ	H28　Youtubeにリンクしています	Youtubeでビデオ再生
施工実績	2024年（令和6年）	ダウンロード

・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）
地下探索技術
埋設物探査
空洞探査
線的探査
面的探索
特定探査
概略探査
詳細探査
地中レーダ法(手押型)
電磁誘導法
地中レーダ法(車両走行型)
機種の選択

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をしている。

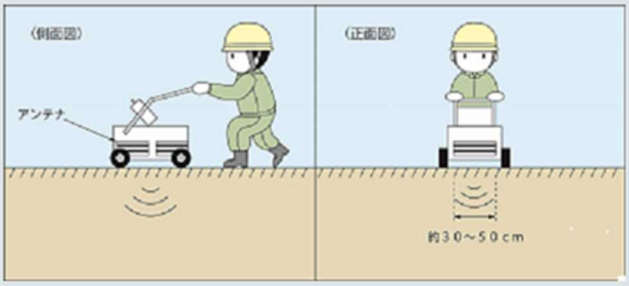
地下探査技術の（区分）分類

区分(分類)			探査技術の概要	適用技術
地下探査技術	埋設物探査	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。探査結果は、埋設物企業者の台帳整備等や設備管理図面の陳腐化解消、ある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
		面的探査	面的埋設物探査は、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。探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。探査結果の表示は、最近だ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)
		特定探査	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。探査結果は、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測線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	概略探査	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個所を把握するために行う。内容的には、主に時速30～50ｋｍ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)
		詳細探査	概略探査等で把握された空洞の可能性のある個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。

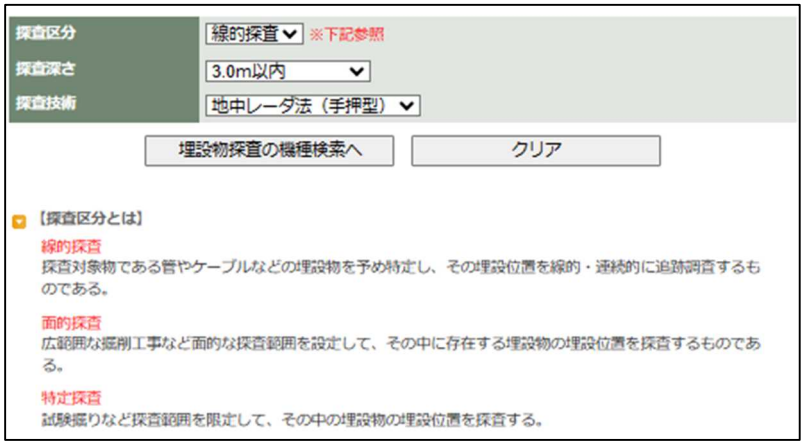
地下探査の適用技術・地中レーダ法(手押型)

適用技術	地中レーダ法(手押型)
登録機種の選択	機種の選択　検索
機種の原理と概要図	面的埋設物探査は、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。探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。探査結果の表示は、最近だ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。



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。



「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	帳票表示	メーカ名	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	帳票表示	アイレック技建㈱	iエスパー	線的探査	地中レーダ法（手押型）	2.5	0.5
工法詳細	帳票表示	アイレック技建㈱	エスパー21	線的探査	地中レーダ法（手押型）	2.5	0.5
工法詳細	帳票表示	アイレック技建㈱	エスパーＥＸ	線的探査	地中レーダ法（手押型）	1.5	0.5
工法詳細	帳票表示	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（手押型）	2.5	0.5
工法詳細	帳票表示	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（手押型）	2.5	0.5
工法詳細	帳票表示	日本信号（株）	グランドシアGN-02	線的探査	地中レーダ法（手押型）	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。

「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	帳票表示	メーカ名	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	帳票表示	アイレック技建㈱	ロードエスパー３Ｄ	概略探査	地中レーダ法（車両走行型）	1.5	2	
工法詳細	帳票表示	川崎地質㈱	マルチチャープレーダ（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