

HSJハンドホール

鉄道ACT研究会 新技術

新素材

軌道

カルバート

ホーム

LRT

埋設型枠

擁壁

貯留・浸透

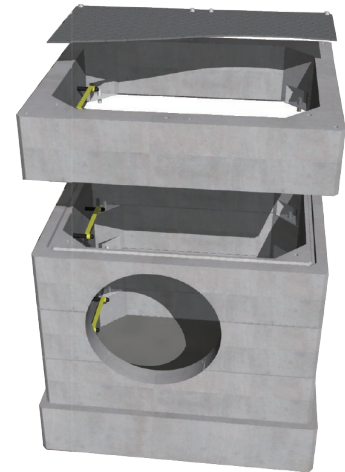
耐震補強

その他

推進

横引き

地盤改良



組立イメージ

特長

HSJハンドホールは、狭隘な場所、短時間での施工など鉄道工事における特殊な状況においても対応可能です。

高強度繊維補強コンクリートを使用し、薄肉で軽量化しているため人力での施工も可能です。

① 軽量化による施工性向上を実現

優れた強度特性を有している高強度繊維補強コンクリートを使用することにより、部材の薄肉軽量化を実現しました。施工性が向上し、省力化・工期短縮を図ることが可能です。

② 優れた耐久性

高強度コンクリートの透水係数や塩化物イオンの拡散係数は、通常のコンクリートに比べて著しく小さいことから、優れた耐久性を有しています。

③ 現場条件に応じた製品施工が可能

現場の状況に応じて2種類の製品をご用意しています。

● Aタイプ（通常堀削タイプ）

仮土留が設置可能な場所

● Bタイプ（沈設工法タイプ）

仮土留が設置できない狭隘な場所

④ 安心の一体構造・開口位置の自由度向上

部材間は、特殊エポキシ樹脂接着工法を用いることにより一体構造を実現しました。一体化されているため、継手部を含めて任意の位置に開口を設けることが可能です。



狭隘な用地内での施工



軽量化による施工性向上

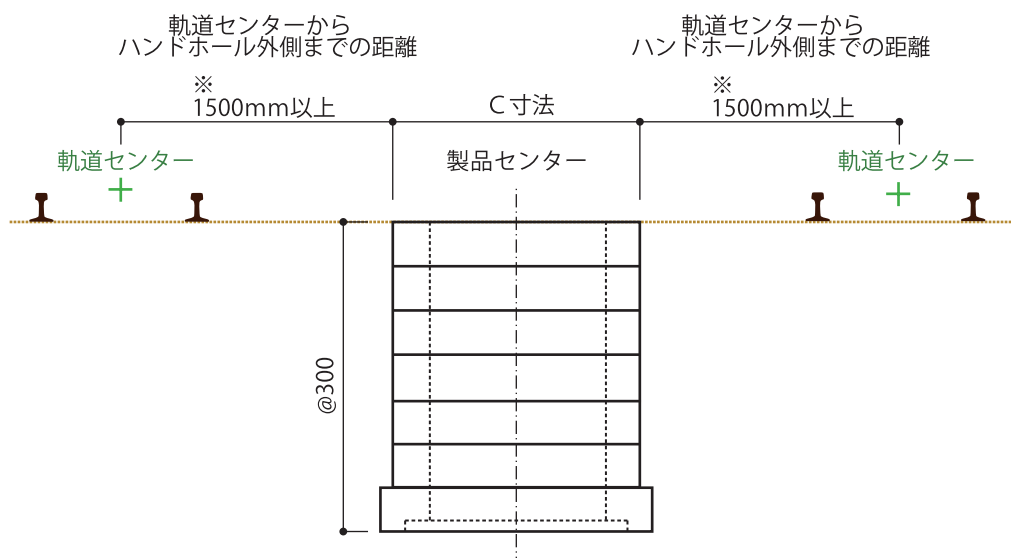


φ300 削孔事例

1.1 単位体積質量	湿潤土 17.0KN/m ³
	水中土 7.0KN/m ³
	水 10.0KN/m ³
1.2 土圧係数	静止土圧係数 K=0.5
1.3 上載荷重	軌道荷重 qk=10.0 (KN/m ²)
	列車荷重 qk=32.0 (KN/m ²) ※48/B
1.4 材料諸元	使用材料 高強度繊維補強モルタル (HSM-S12)
	設計基準強度 120N/mm ²
	許容曲げ引張応力度 10N/mm ²
1.5 地下水位	GL-0.000m
1.6 設置深度	H=2400 (8段積) ※H2400 以上については別途検討致します。
1.7 軌道センター距離	B=1500

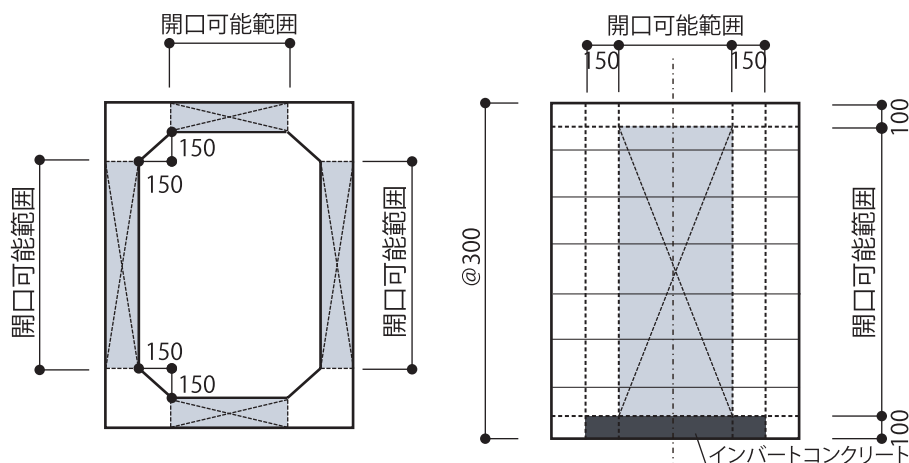
A 部材	上段（蓋版固定用インサート付部材）
B 部材	中段（高さ調整用部材）
C 部材	下段（沈設工法時の先端刃口部材）
D 部材	下段（通常敷設時の最下段部材）
G 部材	中段（沈設工法時のグラウト注入逆止弁付部材）

HSJハンドホールを設置する場合、軌道センターから製品外側までの距離を確保してください。



※2：軌道センターからハンドホール外面までの距離が1500mm以内の設置も可能です。（別途検討要）

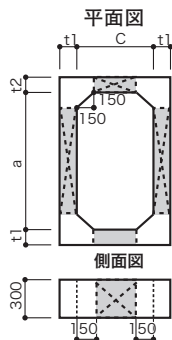
ハンドホール設置後、下図の範囲に後削孔し、任意の形状の開口を設けることが可能です。



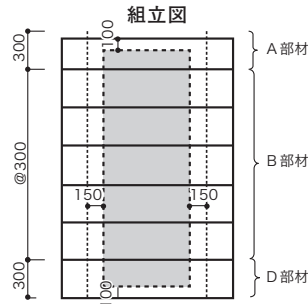
地盤改良

HSJハンドホール

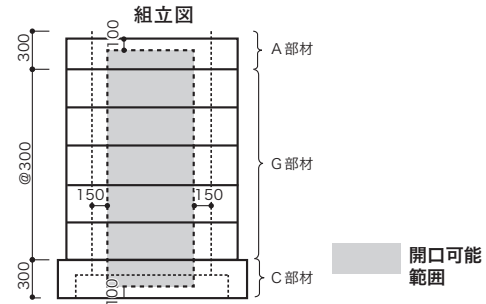
HSJハンドホール



Aタイプ:通常掘削タイプ



Bタイプ:沈設工法タイプ



標準規格

(単位: mm)

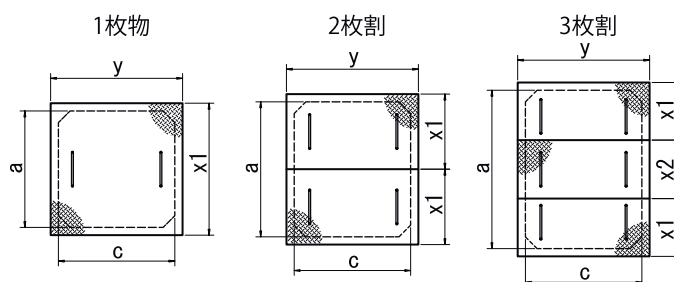
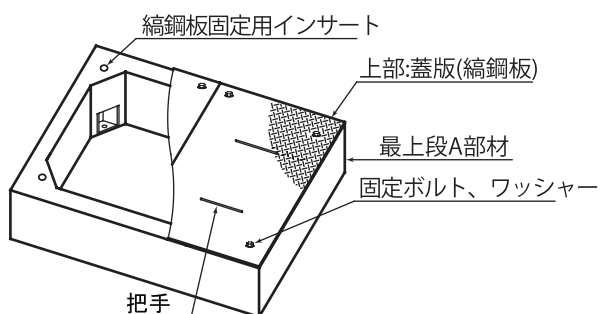
規格・寸法		部材厚	部材厚	ハンチ	参考質量 (kg)			
a	c×h	t1	t2	cc	上部材 (A部材)	中間部材 (BG部材)	刃口部材 (C部材)	下部材 (D部材)
600	600×300	60 (95)	60 (95)	150	157	154	205	152
700	700×300				176	172	230	170
800	800×300				194	190	255	188
900	900×300				210	210	285	205
1000	600×300	60 (95)	60 (95)	150	194	190	255	188
	800×300				210	210	285	205
	1000×300				230	225	310	225
1200	600×300	60 (95)	60 (95)	150	210	210	285	205
	800×300				230	225	310	225
	1000×300				250	245	335	240
	1200×300				270	260	360	260
1300	600×300	80 (115)	70 (105)	150	275	270	355	270
	800×300				300	295	385	290
	1000×300				320	315	415	310
	1300×300				350	345	455	340
1500	600×300	80 (115)	70 (105)	150	300	295	385	295
	800×300				325	320	415	315
	1000×300				345	340	445	335
	1200×300				365	360	475	355
	1500×300				400	390	520	385
1800	600×300	95 (130)	85 (120)	150	400	395	500	390
	800×300				425	420	535	415
	1000×300				455	445	570	445
	1500×300				520	510	655	505
	1800×300				560	550	705	545
2000	600×300	110 (145)	95 (130)	150	495	485	605	485
	800×300				520	515	640	510
	1000×300				550	545	680	540
	1500×300				625	615	770	610
	2000×300				700	690	860	685
2300	600×300	125 (160)	110 (145)	150	620	615	745	610
	800×300				655	645	785	640
	1000×300				690	680	830	675
	1500×300				775	765	930	760
	2000×300				860	850	1035	840

※()内は刃口部材 (C部材) を示す。

● 部材タイプ

A部材	上段 (蓋版固定用インサート付部材)
B部材	中段 (高さ調整用部材)
C部材	下段 (沈設工法時の先端刃口部材)
D部材	下段 (通常敷設時の最下段部材)
G部材	中段 (沈設工法時のグラウト注入逆止弁付部材)

HSJハンドホール専用縞鋼板蓋



4枚以上の分割はx2を等分割とする。
分割時には、継ぎ目に2mmのクリアランスを設ける。

標準規格

(単位: mm)

種別	規格	厚 t	(推奨) 分割数	寸法		参考質量 kg/枚	枚数	寸法	参考質量 kg/枚	枚数
	a×c			y	x1			x2		
0606	600×600	6	1	720	720	29	1			
0707	700×700		1	820	820	37	1			
0808	800×800		2	920	459	25	2			
0909	900×900		2	1020	509	31	2			
1006	1000×600		2	720	559	24	2			
1008	1000×800		2	920	559	31	2			
1010	1000×1000		2	1120	559	37	2			
1206	1200×600		2	720	659	28	2			
1208	1200×800		2	920	659	36	2			
1210	1200×1000		3	1120	458	31	2	400	29	1
1212	1200×1200		3	1320	458	37	2	400	34	1
1306	1300×600		2	760	719	32	2			
1308	1300×800		2	960	719	40	2			
1310	1300×1000		3	1160	493	34	2	450	32	1
1313	1300×1300		4	1460	377	34	2	340	33	2
1506	1500×600		2	760	819	36	2			
1508	1500×800		3	960	558	31	2	520	31	1
1510	1500×1000		3	1160	558	38	2	520	37	1
1512	1500×1200		4	1360	427	35	2	390	34	2
1515	1500×1500		5	1660	351	37	2	310	34	3
1806	1800×600		3	790	668	30	2	630	30	1
1808	1800×800		3	990	668	38	2	630	38	1
1810	1800×1000		4	1190	512	36	2	470	35	2
1815	1800×1500		6	1690	340	36	2	320	36	4
1818	1800×1800		7	1990	304	39	2	270	37	5
2006	2000×600		3	820	743	35	2	700	34	1
2008	2000×800		4	1020	572	34	2	520	32	2
2010	2000×1000		5	1220	446	32	2	430	33	3
2015	2000×1500		6	1720	380	40	2	355	39	4
2020	2000×2000		9	2220	247	37	2	240	38	7
2306	2300×600		4	850	647	33	2	610	33	2
2308	2300×800		5	1050	506	33	2	500	34	3
2310	2300×1000		6	1250	425	35	2	415	35	4
2315	2300×1500		8	1750	323	40	2	310	40	6
2320	2300×2000		10	2250	251	44	2	250	45	8

※1 推奨分割数以外の組合わせも可能です。
※2 上部グレーチング蓋の設置対応も可能です。
※3 縞鋼板蓋は人力設置可能な質量で設計しています。

新素材

軌道

カルバート

ホーム

LRT

埋設型枠

擁壁

貯留・浸透

耐震補強

その他

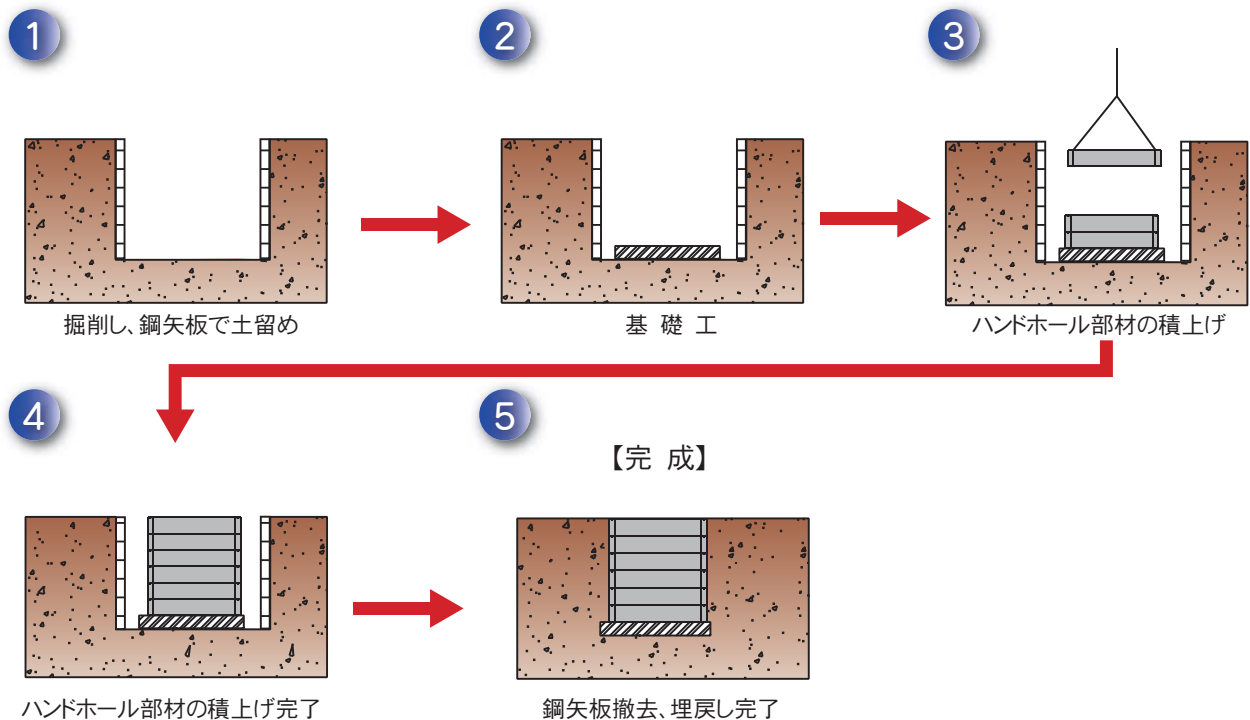
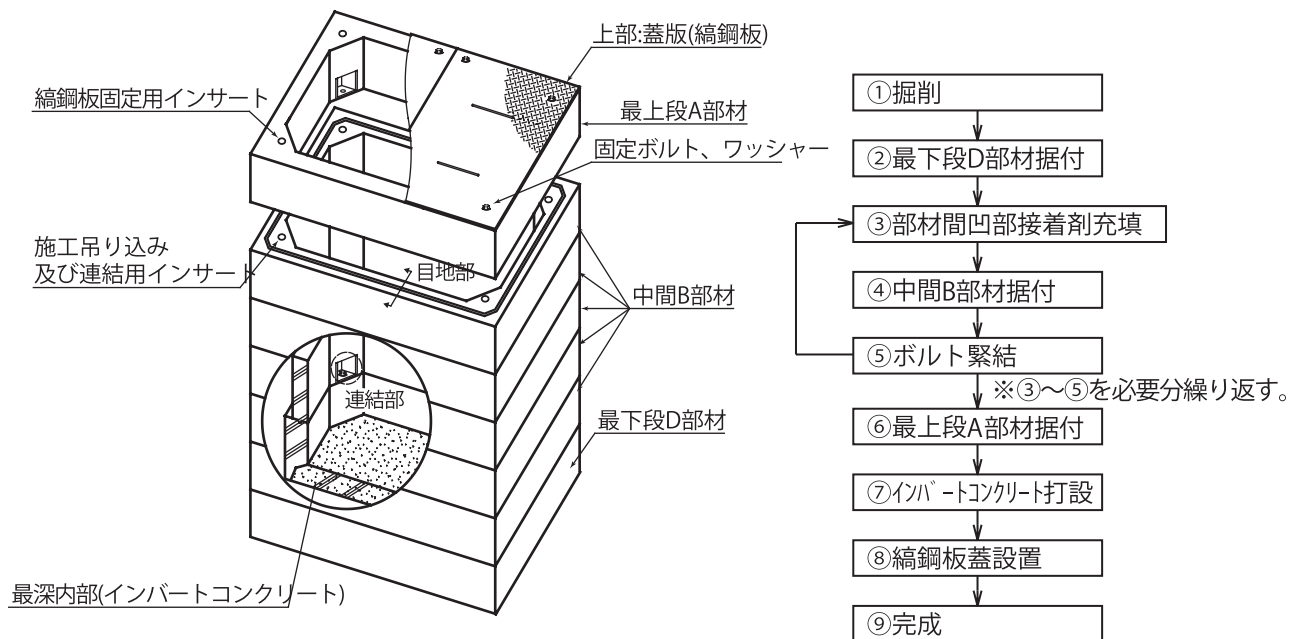
推進

横引き

地盤改良

HSJハンドホール

施工手順（通常既設タイプ）



施工時の留意点

- ・製品間の接着については、付属の専用2液性エポキシ接着剤を使用してください。
- ・製品間のボルト（M16）連結にはトルクレンチが必要です。準備してください。
- ・吊り込みには一般的なアイボルトM16を使用してください。
- ・その他の施工用器具、機材については、施工前に提出する施工マニュアルを参照してください。

新素材

軌道

カルバート

ホーム

LRT

埋設型枠

擁壁

貯留・浸透

耐震補強

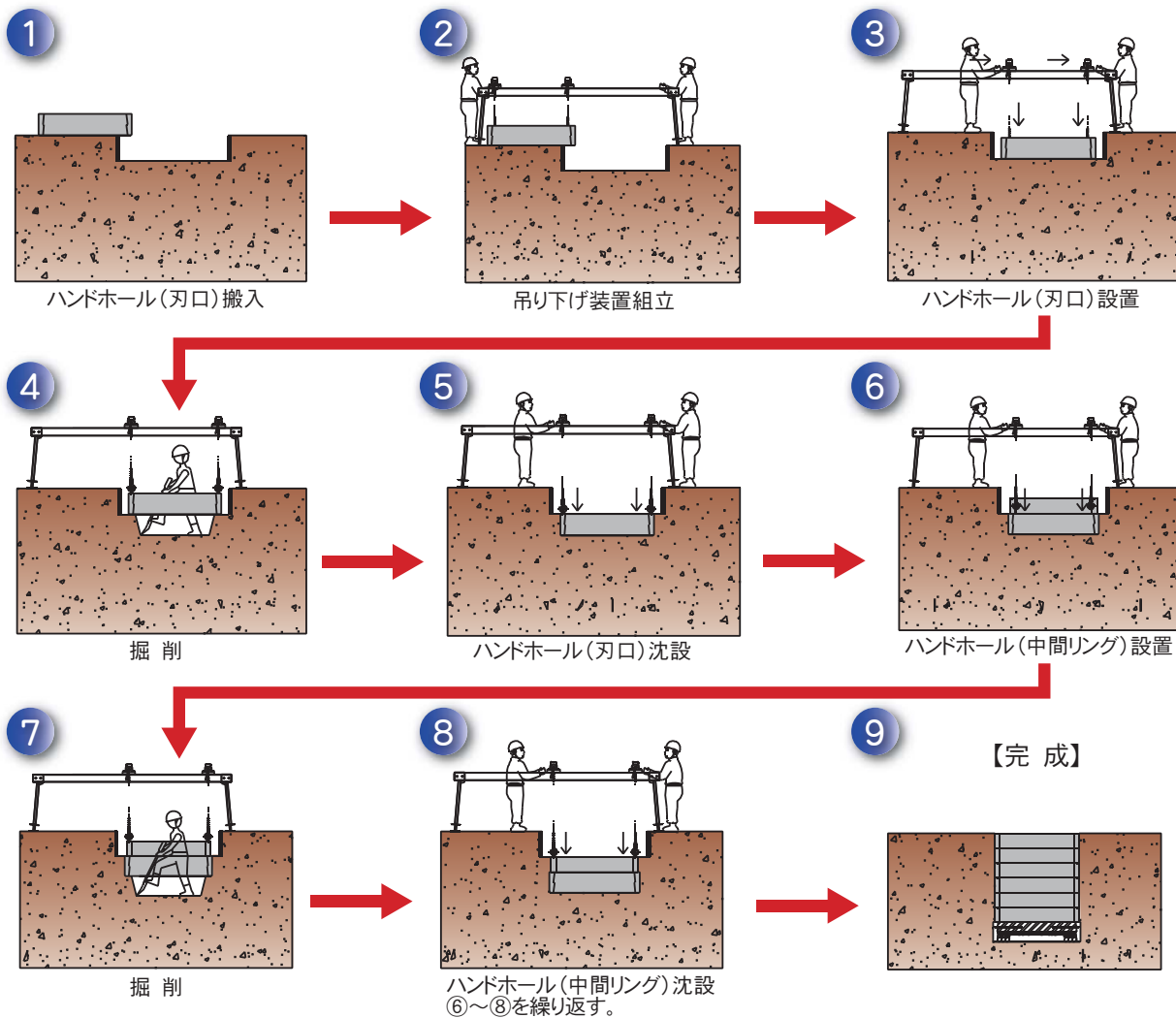
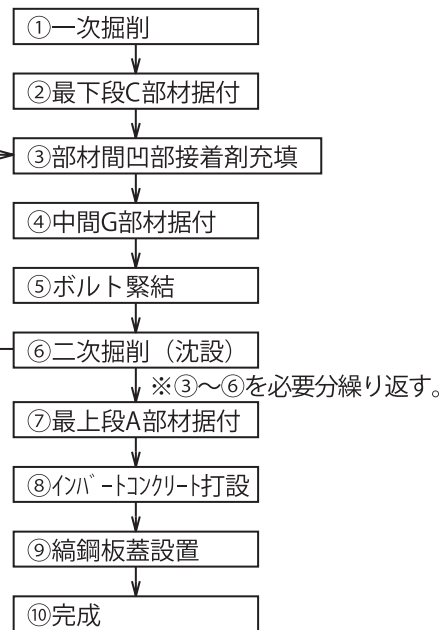
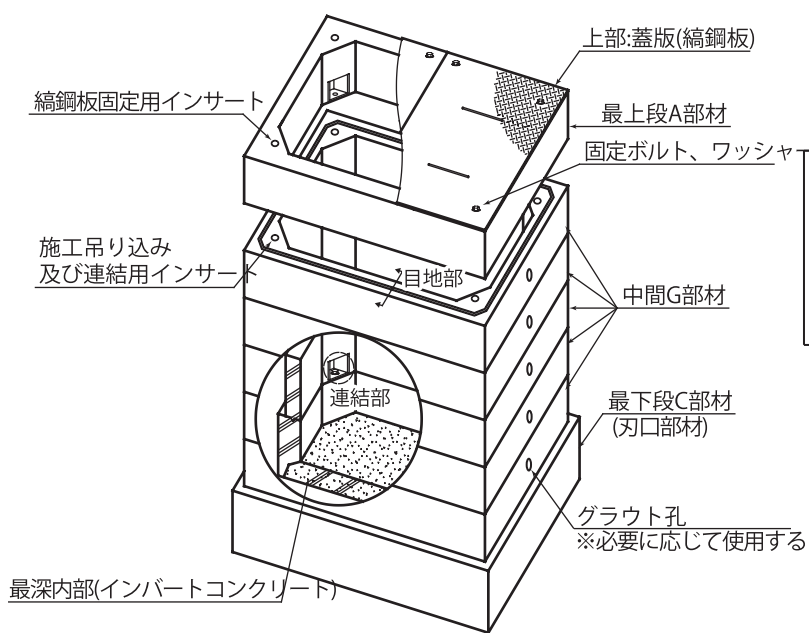
その他

推進

横引き

地盤改良

施工手順（沈設工法タイプ）



新素材

軌道

カルバート

ホーム

LRT

埋設型枠

擁壁

貯留・浸透

耐震補強

その他

推進

横引き

地盤改良