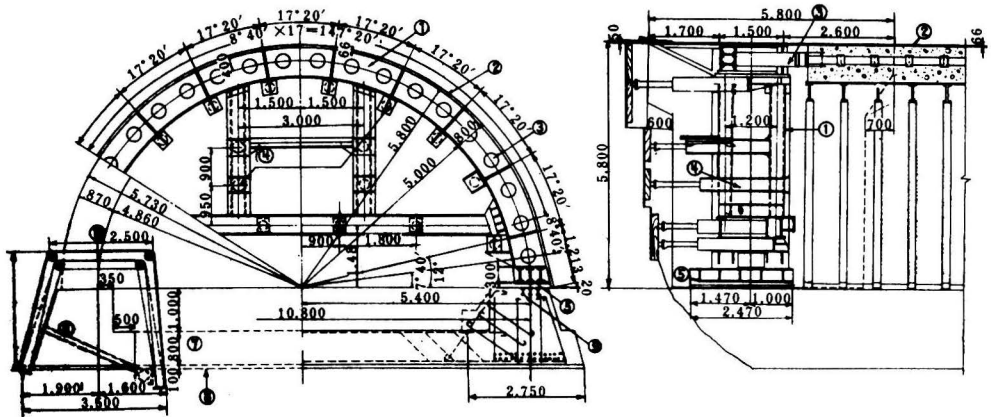


る

ルーフシールドこうほう ルーフシールド工法 (英) roofshield (独) Kalottenschild 軟弱地盤中に、ずい道を掘さくする場合、円形断面のシールドが構造的にも、施工の上からも最も安全で、土庄に対しても安定であるが、鉄道・道路・ずい道の場合、必要とする断面をとるために、通常のずい道断面に比べ著しく大きくなり、したがって機械も大規模となり機構も複雑となる。

そこで地質が比較的良好な場合、アーチ部分のみをほぼ半円

東京地下鉄4号線ルーフシールド旅行断面図



1. リングガーダー 2. スキンプレート 3. シールドジャッキ 4. フェイスジャッキ 5. ローラー 6. 側壁コンクリート
7. 床板鉄筋コンクリート 8. 敷コンクリート 9. 50 kg レールローラーベッド 10. アーチコンクリート

各国のルーフシールド

トンネル名	種別	施工年	シールド 施工長	ルーフシールド				ジャッキ			支保および推進機械	工程	
				幅	高	長	スキン厚	個数	径	水圧			総推力(t)
ボルチモア (ボルチモア)	鉄道	1892~93		内径	30'-8"	13'-8"	¾"	12		4 000 psi	1 200	鋼鉄板の上をすべる	
トレモン街 (ポストン)	鉄道	1896~97	0.11 mi	29'-4"	8'-7¼"	14'-0"	2@1"	10	6"	3 000 psi	1 250	鋼鉄シューがI桁の上をすべる	
タリシ (パリ)	下水道	1896~98	6 189'	23'-9"	10'-9"	17'-3"	28mm	6	9¼"	50~ 100kg/cm ²	616	鋼鉄線径 2¼", 長 2'-10" うめこみ トル鋼鉄推桿をとりつける	平均 7~8m/日
オルレア (パリ)	鉄道	1898	0.22 mi	32'-0"	11'-8"	23'-0"	2@¾"	8	9¼"		1 120	セントルに鋼鉄推桿をとりつける	平均 10m/日
メトロポリ (パリ)	鉄道	1899	0.54 mi	34'-9"	12'-6"	19'-8"	2@1"	10	10"		1 021	鉄板張りの角材の上をローラーがころがる	
1. 8. 11 工区			5 163'	28'-3"	8'-9½"	23'-2"	¾"	8	9¼"	1 500 psi	8@144	鋼鉄シューが鋼鉄軌条の上をすべる	
6. 7 工区			689'	"	12'-11¼"	19'-9"		9	7½"		7@110	鋼鉄線径をセントルにとりつける	
2. 3 工区			1 746'	"	8'-7"	22'-2"	1"	8	8½"		896		
4 工区			132'	"	"	16'-1"	1"	8	8½"		896		
イースト ポストン	鉄道	1900~03	4 280'	28'-3"	14'-8"	13'-0"	2@¾"	16	3¼"	4 000 psi	常用 20~30t/本 最高 75 t/本	鋼鉄線径 3¼", 長 30" うめこみ 径 3", 長さ 1'-4" のローラー 8本が鉄板 の上をすべる	平均 4.8 ft/日
ビーコン ヒル (ポストン)	鉄道	1911~12	1 879'	33'-5"	18'-0"	12'-5"	2@¾"	14		4 000 psi	14@80	鋼鉄線径 3½", 長さ 30" うめこみ 径 4½/16", 長さ 22" ローラー9個が鉄板 の上をころがる	平均 50 ft/週
ポイント デファイ アンス (タコマ)	鉄道	1914~15		31'-0"	14'-10"	14'-0"	¾"+ 1¾"	12			常用 120~150 最高 600	鋼鉄シュー	平均 12~16 ft/日
フラット ブッシュ (ニュー ヨーク)	鉄道	1917	1 848'	36'-0"	14'-0"	11'-11"	1½"	14	7½"		1 540	鍛鋼径 4", 長さ 32" うめこみ	最高 155 ft/月
マ ン ン (リバ プール)	道路	1925~34	880	46'-4½"	27'-0"	12'-6"	¾"	24	8½"		600	径 4", 長さ 4'-9" ローラー片側 6個	
ユニ オン (ボルチ モア)	鉄道	1933~34	2 085'	36'-0"	24'-½"	13'-9¾"	3@¾"	20	10"		4 000	ローラー盤として2本のI桁	平均 15 ft/日
関 門	道路	1953~54	273m	11.523m	4.219m	4.55m	2@22mm 1@16mm	12	250mm	150 kg/cm ²	920	径 9 cm, 長さ 40 cm ローラー 径 155 mm 鉄筋コンクリート ロッド	21 m/月
東 京	鉄道	1957~58	231m	10.8m	5.80m	5.80m	2@25mm 1@16mm	20		400 kg/cm ²	2 000	径 100 mm, 長さ 490 mm ローラー	