

## 実務経験修得項目一覧表

ナトム工法

( ○ ○ ○ ○ トンネル )

項 目	工 種	実 務 経 験
掘削	・掘削方式	発破方式
	・掘削工法	DⅠ～DⅢ区間 ショートベンチ工法(上下半交互併進工法) B～CⅡ区間 補助ベンチ付全断面掘削工法
	・ずり処理	タイヤ工法(コンテナトラック方式…コンテナ20t積 16缶 運搬車 2台) 坑口仮置場にて積替え、指定土捨場(本綿盛土に流用)へ運搬
	・工事中の排水	坑外仮設ヤードに設置した、30m <sup>3</sup> /hの濁水処理設備(フィルタ・プレス付)にて排水規制値を遵守して河川に放流
吹付コンクリート	・吹付方式	湿式方式
	・吹付の施工	吹付ロボットにより施工 B,t=5cm CⅠ,CⅡ,t=10cm DⅠ,t=15cm DⅢ,t=25cm
鋼製支保工	・鋼製支保工の施工	CⅡ(H-125)@=1,200上半,DⅠ(H-125)@=1,000上下半 DⅢ(H-200)@=1,000上下半
ロックホルト	・ロックホルトの施工	B(L=3m耐力12t,12本)@L=2,000 CⅠ(L=3.0m耐力12t,14本)@L=1,500 CⅡ(L=3m耐力18t,14本)@L=1,200 DⅠ(L=4.0m耐力18t,18本)@L=1,000 DⅢ(L=4m耐力18t,8本)@L=1,000
二次覆工コンクリート	・型枠	全断面スライドセントル(L=10.5m)
	・覆工の施工	仕上り断面62m <sup>2</sup> R1=5.35m B,CⅠ,CⅡ,DⅠ(t=300mm) DⅢ(t=350mm)
	・インバートの施工	R3=15.1m DⅠ(t=450mm) DⅢ(t=500mm)
	・防水工、排水工	防水シート t=0.8mm, 透水性緩衝材 t=3.0mm 溶着接合 裏面排水材 φ40×3孔
補助工法	・トンネル工法における補助工法	フォアポーリング(L=3.0m, モルタル注入)
	・湧水対策	特記なし
坑口部施工法	・坑口部の条件	レキ混り粘性土、台形状の緩斜面
	・坑口部の施工	起点側・終点側ともフォアポーリング(L=3.0m モルタル注入)を施工
機械設備	・NATM機械設備	油圧ホイールジャンボ、吹付ロボット、パッチャプラント、濁水処理プラント、給・排水設置、給気・換気設備
	・穿孔機械	油圧3ブームホイールジャンボ(150kg級)
	・掘削機	油圧ブレーカー0.8m <sup>3</sup> 860kg級、バックホー 0.8m <sup>3</sup>
	・ずり積機、ずり運搬機	サイドダンプホイールシヨベル 2.3m <sup>3</sup> コンテナトラック 20t積
	・吹付コンクリート設備	パッチャプラント 0.5m <sup>3</sup> 練り 25m <sup>3</sup> /H 一体型吹付ロボット 吹付機・アリバー 285
	・換気設備	動翼可変ピッチ型サイレントコントラファン 80KW×2連 1500m <sup>3</sup> /min 風管、軟管 φ1300mm
計測	・観測、計測	切羽観察、地表面沈下、内空変位、天端沈下 ロックホルト引抜
公害対策	・騒音、振動	防音扉の設置
	・湧水	特記なし
	・建設廃棄物	産業廃棄物として処理