

# 契約書添付仕様書

(必要なものに○印をつける)

## ※ 土木、建築工事関係

### ○ 土木工事共通仕様書

公共建築工事標準仕様書（建築工事編）

公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）

公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）

公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）

公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）

公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）

建築物解体工事共通仕様書

木造建築工事標準仕様書

### ○ 特記仕様書の場合

(トンネル補修工事における入札契約特記仕様書)

## ※ 業務委託関係

測量作業共通仕様書

用地調査等共通仕様書

工損調査共通仕様書

地質・土質調査共通仕様書

土木設計業務等共通仕様書

特記仕様の場合

( )

# トンネル補修工事における入札契約特記仕様書

## 第1条 適用範囲

本特記仕様書は、静岡県道路公社が発注する「令和元年度 伊豆中央道トンネル補修工事」（以下「本工事」という）に適用する。

本工事は、静岡県道路公社が管理する道路トンネル（以下「トンネル」という）の補修を行うものであり、本特記仕様書は、土木工事共通仕様書「第18節トンネル、14-18-3工裏込め注入工」（以下、「共通仕様書」という）を補完するものである。

なお本工事は「平成30年度 伊豆中央道江間トンネル詳細設計業務委託」の成果品により施工するものとする。

## 第2条 裏込め注入工

### 1. 削孔工

削孔は、削岩機または電動ドリルにより行い、作業中は粉じん対策を行うものとする。また削孔完了後は覆工厚及び空洞厚を測定し監督職員に報告するものとする。

### 2. 注入材料

本工事の裏込め注入工に使用する材料は、発泡ウレタン40倍セットフォーム（CB-040060-A）同等以上とし監督職員に承諾を得るものとする。

### 3. 設計注入量

本工事の設計注入量は140.8<sup>m</sup>を見込んでいる。また想定空洞量は設計空洞量の1.3倍としているが、削孔完了後の空洞厚の計測結果に基づき算出したものを監督職員に報告し、注入材の使用量（流量記録及び空缶）確認を行い監督職員と協議するものとする。

### 4. 注入工

注入は流量計及び圧力計を装備した空気攪拌方式によるものとし、注入順序は、トンネル方向については道路標高が低い箇所から高い箇所へ行う。トンネルアーチ方向については、トンネル両側面部は1孔ごとに定量注入を行い、天端箇所は1孔ごとに圧力注入（初期圧+0.2Mpa程度以上）により行うものとする。このほかの注入管理については監督職員と協議するものとする。

### 5. 水質試験

水質試験は注入前に試料を採取して基準値を求め、注入中は日々測定を行う。試験方法はpHと過マンガン酸カリウムの消費量によるものとし、トンネル近傍に井戸・河川などがある場合には、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

## 第3条 その他

本工事の実施にあたり疑義が生じた場合は、発注者と受注者の協議により定めるものとする。

## 6. 品質管理

### 発泡ウレタン40倍の品質・規格値

項目	品質・規格値	摘要
配合比	T液：R液 2.35：1 ±0.05 (重量比)	
発泡倍率	40+4.4 ~ 40-3.6倍	
フォーム密度	30±3kg/m <sup>3</sup>	
圧縮強度	0.17+0.13 ~ 0.17-0.03 Mpa (N/mm <sup>2</sup> )	
曲げ強度	0.28+0.13 ~ 0.28-0.05 Mpa (N/mm <sup>2</sup> )	

### 発泡試験

施工前にテスト発泡試験を行い、フォーム密度、発泡倍率、圧縮強度及び曲げ強度を確認する。なお試験方法は監督職員と協議するものとする。

### フォーム密度及び発泡倍率測定

フォーム密度及び発泡倍率の測定は、裏込め注入量250m<sup>3</sup>毎に1回行うものとする。試験は現場で使用している材料及び機械を用いて、発砲容器(W150mm×L400mm×H500mm)に吐出し、発泡後のウレタン形成した供試体で行うものとする。

### 圧縮強度、曲げ強度試験

圧縮強度試験及び曲げ強度試験は、500m<sup>3</sup>毎に1回行うものとする。供試体の作成方法はフォーム密度及び発泡倍率測定による。試験方法は、JISK7220及びJISK7221により行うものとする。なお上記によりがたい場合は、監督職員と協議するものとする。

## 7. 施工管理

### 施工管理基準

管理項目	項目	頻度	回数	摘要
注入機 キャリブレーション試験	吐出量	施工前	1回	
	吐出比率	施工前	1回	
発泡試験	フォーム密度	施工前	1回	
		250m <sup>3</sup> 毎	1回	
	発泡倍率	施工前	1回	
		250m <sup>3</sup> 毎	1回	
強度試験	圧縮強度	施工前	1回	
		500m <sup>3</sup> 毎	1回	
	曲げ強度	施工前	1回	
		500m <sup>3</sup> 毎	1回	
水質試験	pH	施工前	1回※	
		施工中	1回※	
		施工後	1回※	
	過マンガン酸カリウム消費量	施工前	1回※	
		施工中	1回※	
		施工後	1回※	
定量注入管理	注入量	施工中	全数	
圧力注入管理	注入圧力上昇	施工中	全数	
充填確認	充填確認	施工後	1本以上	天端部、両肩部の各箇所

※施工箇所付近に湧水がない場合は実施しない。