

併設足山田トンネル漏水補修工事
(グラウト注入)

見 積 仕 様 書

令和8年8月

独立行政法人 水資源機構

豊川用水総合管理所

第1節 適用

この仕様書は、独立行政法人水資源機構豊川用水総合管理所（以下「機構」という。）が施行する「併設足山田トンネル漏水補修工事」（グラウト注入）に必要な見積条件を記載するものである。

第2節 工事内容

2-1 工事場所

愛知県豊川市足山田町地内

2-2 工事概要

本工事は、豊川用水西部幹線併設水路足山田トンネルにおいて、既設トンネルで生じている空洞補修のため、グラウト注入工事を行うものである。

2-3 工事期間

工事期間は、令和8年12月頃から令和9年2月頃

2-4 トンネル断面諸量・施工範囲

φ1,800 円形断面、鉄筋コンクリート構造、L=40m（別添参考図参照）

2-5 工事数量

工事数量は、以下のとおりである。

細別	規格等	数量	摘要
グラウト注入施工費	グラウトポンプ使用 (ミニポンプ)	30m ³	使用機械は別表による
セメントミルク (普通ポルトランドセメント)	配合比 W:C=1:1.75 強度 1.5N/mm ² 以上	約51,000kg (30m ³ 相当)	
グラウトホール設置	φ50	2箇所	
グラウトホール処理	超速硬型ポリマーセメントモルタル使用	2箇所	左官工法
空洞調査	点検用ハンマー使用	200箇所	円周全周
空洞結果とりまとめ		1式	
鉄筋探査機調査		2箇所	

2-6 施工機械

別添参考図の箇所にグラウトホールを開け、セメントミルクを以下の仕様によるミニポンプにより、注入を行うものである。なお、ミニポンプは自走式または可搬式の

ものとする。

- ・出力：0.2kw×100V単相
- ・吐出量：2.0～2.5L/min
- ・最大吐出圧力：1.4Mpa
- ・搬送距離：水平3mまたは垂直3m
- ・ポンピングチューブ：φ17.3×L500
- ・概略寸法：L440mm×W230mm×H550mm 程度
- ・ホッパー容量：約7L

2-7 注入材の配合及び量の管理

1. 材料の選定においては注入目的、対象空洞、湧水の状況に適したものとし、空洞調査後、注入材を決定した上で事前に試験練りを行い、2-9 施工管理に基づき配合を決定した上で使用する。
2. セメントミルクについては、水及びセメントを注入箇所に運搬し、1. で決定した配合に基づき、セメントミルク用ハンドミキサー等により水にセメントを入れて練り混ぜを行う。
3. 注入量については、流量圧力管理測定装置による圧力管理により管理を行うものとし、注入圧力が初期圧力+0.2Mpaとなった場合、または、他のグラウトホールから材料がリークした場合に注入完了とする。

2-8 施工順序

1. グラウト注入箇所の空洞調査を実施する。
2. 空洞調査は打音点検用ハンマーを使用するものとし、200mm間隔で円周全周にわたり調査（200箇所分）し、調査結果をとりまとめる
3. 監督員と協議の上、空洞の大きい2箇所において、グラウトホールの設置位置を決定する。
4. グラウトホール設置予定位置に鉄筋探査機を使用して、鉄筋を避ける位置でグラウトホールを2箇所削孔する。
5. グラウトホール削孔時に湧水が確認した場合、監督員と使用材料について協議する。材料の変更が生じた場合は設計変更の対象とする。
6. グラウト材が確定し、材料が調達できた時点で注入用器具を設置する。
7. 注入圧力等への影響に注意しながら所定の注入量の注入を行う。
8. 注入圧力が2-7 注入量管理の条件を満たした場合、注入完了とする。
9. 注入用器具の撤去を行った後、超速硬型ポリマーセメントモルタルにより、グラウトホール処理を行う。

2-9 施工管理

1. 施工管理は以下の通りで実施する。なお、本管理については諸経費率に含むものとするため、見積対象外とする。

2. 配合及び材料管理は以下のとおり

項目	管理方法	管理基準	回数
配合	注入前にロート試験を行い、配合を決定	12±2秒	施工前1回
材料使用量	注入量により管理	初期圧力+0.2 Mpa	注入時に実施
圧縮強度試験	3個/回	1.5N/mm ² 以上	施工前1回

3. 写真管理は以下のとおり

項目	撮影頻度	管理基準	摘要
空洞調査	施工箇所全数（2箇所）	調査状況及び 空洞確認状況	
注入状況	1箇所	注入状況及び 注入完了時	

2-10 疑義等

受注者は、設計図書に明記されていない事項又は設計図書に疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議するものとする。

第3節 安全管理

3-1 安全管理

1. 材料の荷下ろしは、施工箇所より25m上流の人孔（φ800、深さ5m）からクレーン付きトラック4t（2.9t吊り）にて行う。
2. 換気対策は別途実施するものとするが（見積対象外）、酸素濃度計による濃度管理は行うこと。
3. 注入材練り混ぜはグラウトポンプでの直接練り混ぜまたは別途練混ぜ機により行うものとする。なお、材料分離がないように練り混ぜを行うこと。
4. セメントミルクが飛散する可能性があるため、保護メガネの着用と万が一の応急対応が出来るようにすること

以 上

【参考】

- ・グラウトポンプ（ミニポンプ）



スクイズ方式3点ポンピングローラー

特長

1. AC100V 単相電源
2. 小型軽量

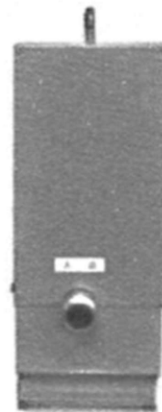
用途

- ・エポキシ樹脂
- ・ポリマーセメント・スラリー
- ・グラウト材

- ・流量圧力管理測定装置



<記録部>



<検出部>

- ・圧力：3～4Mpa
- ・電源：100V～200V単相
- ・口径：φ25～50mm
- ・概略寸法：記録ボックス 450mm×250mm×380mm 程度
検出ボックス 450mm×250mm×450mm 程度
- ・質量：記録ボックス、検出ボックスとも約20kg