

## 見積参考資料

工事名 R2三土 上名西宇線（津屋トンネル） 三・山城上名 トンネル  
修繕工事

### ◇経費情報◇

工種区分	道路維持工事
単価地区	三好2
施工地域・工事場所	一般交通影響有り（2）-1
前金支出割合	補正を行わない
契約保証	金銭的保証
現場環境改善費	計上しない

### 注意

「見積参考資料」は入札参加者の迅速で適正な工事費の見積りのための一資料であり、請負契約を拘束するものではない。

# 設計内訳書 (本01)

工事名	R2三土 上名西宇線 (津屋トンネル) 三・山城上名 トンネル 修繕工事				事業区分 工事区分	道路維持・修繕 道路修繕	
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要
道路修繕		式	1				
トンネル工		式	1				
はく落対策工		式	1				
ネット工 【夜間施工】	FRPメッシュ	m2	12				単 1号
漏水対策工		式	1				
導水樋工 【昼間施工】	導水幅160mm	m	57				単 2号
線導水 【夜間施工】	導水材種類:溝切 幅100mm	m	6.5				単 3号
流末処理工 【昼間施工】	Co蓋 → グレチング蓋	箇所	22				単 4号
覆工背面空洞対策工		式	1				
裏込注入工 【夜間施工】	発泡ウレタン(40倍発泡)	m3	47				単 5号
構造物撤去工		式	1				
運搬処理工		式	1				
殻積込 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	m3	0.1				単 6号

# 設計内訳書 (本01)

工事名	R2 三土 上名西宇線 (津屋トンネル) 三・山城上名 トンネル 修繕工事				事業区分 工事区分	道路維持・修繕 道路修繕	
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要
殻運搬 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	m3	0.1				単 7号
殻処分 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	m3	0.1				単 8号
現場発生品運搬 【昼間施工】	発生材種類:既設Co側溝蓋	回	2				単 9号 井川資材置場
仮設工		式	1				
交通管理工		式	1				
交通誘導警備員 【昼間】	B	人日	20				単 10号
交通誘導警備員 【夜間】	B	人日	48				単 11号
直接工事費		式	1				
共通仮設		式	1				
共通仮設費		式	1				
技術管理費		式	1				
キャリアレーション・発泡試験費 【昼間施工】		式	1				内 1号
施工調査費		式	1				内 2号

# 設計内訳書（本01）

工事名	R2三土 上名西宇線（津屋トンネル） 三・山城上名 トンネル 修繕工事	事業区分 工事区分	道路維持・修繕 道路修繕				
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要
共通仮設費（率計上）		式	1				
純工事費		式	1				
現場管理費		式	1				
工事原価		式	1				
一般管理費等		式	1				
工事価格		式	1				
消費税額及び地方消費税額		式	1				
工事費計		式	1				

# 設計内訳書 (本02)

工事名	R2三土 上名西宇線 (津屋トンネル) 三・山城上名 トンネル 修繕工事	事業区分 工事区分	道路維持・修繕 道路修繕				
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要
道路修繕		式	1				
トンネル工		式	1				
空洞対策工		式	1				
アソメタル工		m3	10				単 12号
直接工事費		式	1				
共通仮設		式	1				
共通仮設費 (率計上)		式	1				
純工事費		式	1				
現場管理費		式	1				
工事原価		式	1				
一般管理費等		式	1				
工事価格		式	1				
消費税額及び地方消費税額		式	1				



# 一式当り内訳書

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 1号	キャブレーション・発泡試験費 【昼間施工】								
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要	
	キャブレーション・発泡試験費		トンネル	1				単 25号	
	合計								

# 一式当り内訳書

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 2号	施工調査費								
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要	
	施工状況モニタリング調査 (トンネル漏水対策工:線導水)		式	1					
	合計								

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 1号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	単価	概要
	ネット工 【夜間施工】	FRPメッシュ	単位	m2	単位数量	10	単価	
	土木一般世話役		人	0.36				
	特殊作業員		人	1.43				
	普通作業員		人	0.71				
	諸雑費(率+まるめ)		式	1				労務費合計の10%
	高所作業車(トラック架装リフト車)ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ12m		日	0.71				
	材料費		m2	10				単 13号
	合計							
	単価							円/m2

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 2号	導水樋工 【昼間施工】	導水幅160mm	単位	m	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
漏水対策材設置工(導水幅300mm以下) 時間的制約:無, 高所作業車:無			m	1				
線導水樋材 導水幅160mm グレイ			m	1				
合計								
単価								円/m

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 3号	線導水 【夜間施工】	導水材種類:溝切 幅100mm	単位	m	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
線導水		全ての費用	m	1				
溝切ドレン 標準型100 (接着剤・プライマー・仕上材含む)			m	1				
合計								
単価								円/m

# 1 次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 4号	流末処理工 【昼間施工】	Co蓋 → グレチング蓋	単位	箇所	単位数量	22	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	蓋版	再利用撤去,無し,蓋版(各種),40を 超え170kg/枚以下,無し,無し	枚	44				単 14号
	コンクリートはつり	3cm以下,全ての費用	m2	4.4				
	コンクリート削孔(電動ハンマドリル40mm)	30mm以上200mm未満	孔	132				
	鉄筋工[市場単価]	SD345 D13,一般構造物,10t未満,無, 無,無,無,補正無(鉄筋割合10%未満 含む),差筋及び杭頭処理	t	0.01				単 15号
	モルタル練	高炉,1:3,全ての費用	m3	0.24				
	型枠	一般型枠,小型構造物	m2	2.4				
	目地板	瀝青繊維質目地板t=10	m2	0.5				
	蓋版	据付け,無し,蓋版(各種),40を超え1 70kg/枚以下,無し,無し	枚	22				単 16号
	合計							
	単価							円/箇所

# 1 次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 5号	裏込注入工 【夜間施工】	発泡ウレタン(40倍発泡)	単位	m3	単位数量	47	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	注入管設置工		孔	25				単 17号
	注入管		本	4				単 18号
	付属品		本	25				単 19号
	注入工		m3	47				単 20号
	注入材 高発泡ウレタン		kg	1,403				
	目詰工		孔	25				単 21号
	合計							
	単価							円/m3

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 6号	殻積込 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	単位	m3	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	人力積込	コンクリート塊	m3	1				
	合計							
	単価						円/m3	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 7号	殻運搬 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	単位	m3	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	殻運搬	Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし, 人力積込, 無し, 27.5km以下, 全ての費用	m3	1				
	合計							
	単価						円/m3	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 8号	殻処分 【昼間施工】	殻種別:コンクリート殻(無筋)	単位	m3	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	処分費(m3)		m3	1			単 22号	
	合計							
	単価						円/m3	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 9号	現場発生品運搬 【昼間施工】	発生材種類:既設Co側溝蓋	単位	回	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	現場発生品・支給品運搬	クレーン装置付4t級2.9t吊, 35.0km以下, 2.0t超2.6t以下	回	1				
	合計							
	単価						円/回	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 10号	交通誘導警備員 【昼間】	B	単位	人日	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	交通誘導警備員B		人日	1			単 23号	
	合計							
	単価						円/人日	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 11号	交通誘導警備員 【夜間】	B	単位	人日	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	交通誘導警備員B		人日	1			単 24号	
	合計							
	単価						円/人日	

# 1次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 12号	エゾモルタル工		単位	m3	単位数量	10	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
材料費			m3	10			単 26号	
施工費			m3	10			単 27号	
機械器具損料			式	1			単 28号	
合計								
単価							円/m3	



## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 14号	名称・規格	条件	単位	枚	単位数量	金額	単価	摘要
	蓋版	再利用撤去,無し,蓋版(各種),40を 超え170kg/枚以下,無し,無し	単位	枚	100		単価	
	蓋版コンクリート・鋼製 昼間 170kg以下 制約無		枚	100				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/枚	





## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 17号	注入管設置工		単位	孔	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	土木一般世話役		人	3				
	特殊作業員		人	6				
	普通作業員		人	6				
	諸雑費(率+まるめ)		式	1				労務費合計の5%
	高所作業車(トラック架装リフト車)ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ12m		日	3				
	合計							
	単価							円/孔

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 18号	注入管		単位	本	単位数量		
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	注入管 (耐熱塩化ビニル管 L=4m ホース接続仕口含む)		本	1			
	合計						
	単価						円/本

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 19号	付属品		単位	本	単位数量		
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	注入ホース (φ19 L=2m ホースバンド2個/本含む)		本	1			
	合計						
	単価						円/本

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 20号	注入工	条件	単位	m3	単位数量	金額	単価	摘要
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要		
土木一般世話役		人	3					
特殊作業員		人	6					
普通作業員		人	6					
諸雑費(率+まるめ)		式	1					労務費合計の26%
高所作業車(トラック架装リフト車)ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ12m		日	3					
合計								
単価								円/m3

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 21号	目詰工	条件	単位	孔	単位数量	金額	単価	摘要
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要		
土木一般世話役		人	3					
特殊作業員		人	6					
普通作業員		人	6					
諸雑費(率+まるめ)		式	1					労務費合計の20%
高所作業車(トラック架装リフト車)ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ12m		日	3					
合計								
単価								円/孔

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 22号	処分費(m3)		単位	m3	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	処分費 コンクリート殻(無筋)		m3	100				
	合計							
	単価							円/m3

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 23号	交通誘導警備員B		単位	人日	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	交通誘導警備員B		人					
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/人日

## 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.500-00000 0.0 0

単 24号	交通誘導警備員B		単位	人日	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	交通誘導警備員B		人					
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/人日



# 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 26号	材料費		単位	m3	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	モルタル 1:3 高炉		m3	52.6				
	気泡剤 エアモルタル コンクリート混和剤		kg	89				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m3

# 2次単価表

単価使用年月	2020.08
歩掛適用年月	2020.08
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 27号	施工費		単位	m3	単位数量	10	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	土木一般世話役		人	1				
	特殊作業員		人	1				
	普通作業員		人	3				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m3





## 見積単価一覧表

工事名	R2三土 上名西宇線(津屋トンネル) 三・山城上名 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
FRPメッシュ	FTM-G4G	m2	8,100	
コンクリートアンカー	FRPメッシュ用	本	260	
固定金具	FRPメッシュ用 60*60*1.5mm SUS304	個	270	
線導水樋材	導水幅160mm グレイ	m	4,960	
溝切ドレン	標準型100 (接着剤・プライマー・仕上材含む)	m	6,770	
注入管	耐熱塩化ビニル管 L=4m (ホース接続仕口含む)	本	900	
注入ホース	φ19 L=2m ホースバンド2個/本含む	本	810	
処分費	コンクリート殻(無筋)	m3	5,100	運搬距離 L=23.2km
施工調査費 施工状況モニタリング調査	トンネル漏水対策工:線導水	式	13,950	
圧送ポンプ、ホッパー (機械器具損料)	運転日損料1日 供用日損料2日	式	60,000	
気泡発生装置 (機械器具損料)	運転日損料1日 供用日損料2日	式	86,000	
発動発電機 (機械器具損料)	運転日損料1日 供用日損料2日	式	20,160	
エアモルタル流量計 (機械器具損料)	運転日損料1日 供用日損料2日	式	13,000	

## 数量総括表（第1回変更）

工種	種別	規格	単位	数量		備考
				全5スパン	合計	
はく落対策工						
	ネット工	FRPメッシュ(アーチ部)	m <sup>2</sup>	12.33	<b>12.3</b>	【夜間施工】
漏水対策工						
	導水樋工	幅160mmタイプ	m	56.75	<b>56.8</b>	【昼間施工】
	線導水工	溝切り工：幅100mmタイプ	m	6.50	<b>6.5</b>	【夜間施工】
	流末処理工		箇所	22.00	<b>22.0</b>	【昼間施工】
覆工背面空洞対策工						
	裏込注入工	発砲ウレタン(40倍発泡)	m <sup>3</sup>	46.79	<b>46.8</b>	【夜間施工】
運搬処理工						
	殻積込	コンクリート殻(無筋)	m <sup>3</sup>	0.07	<b>0.1</b>	0.01×6.50=0.065m <sup>3</sup> 【昼間施工】
	殻運搬	〃	m <sup>3</sup>	0.07	<b>0.1</b>	〃
	殻処分	〃	m <sup>3</sup>	0.07	<b>0.1</b>	0.01×6.50=0.065m <sup>3</sup>
	現場発生品運搬	既設Co側溝蓋	回	2.00	<b>2.0</b>	井川資材置場 L=30.8km 【昼間施工】
交通管理工						
	交通誘導警備員	B	人	20.00	<b>20.0</b>	【昼間】
	交通誘導警備員	B	人	48.00	<b>48.0</b>	【夜間】
技術管理費						
	キャリブレーション・発泡試験費		式	1.00	<b>1.0</b>	【昼間施工】

## 1. ネット工

### 1.1 FRPメッシュ（はく落防止-アーチ部用）

- 1) 延べ施工量  
A = 各スパン集計より = 12.33 m<sup>2</sup>
- 2) コンクリートアンカー  
N = 各スパン集計より = 99 本
- 3) 固定金具  
N = コンクリートアンカーと同数 = 99 個
- 4) 各スパン集計

アンカー受持面積 0.125 m<sup>2</sup>/本

スパン	番号	面積(m <sup>2</sup> )	アンカー(本)
S01	14	12.33	99
	小計	12.33	99

全スパン		面積(m <sup>2</sup> )	アンカー(本)
合計		12.33	99

## 2. 導水樋工

### 2.1 線導水樋工（幅160mm型）

1) 延べ施工量

N = 各スパン集計より

= 22箇所

L = 各スパン集計より

= 56.75 m

2) 各スパン集計

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
PS	3	1	2.60
	4	1	2.60
	小計	2	5.20

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
S01	4	1	2.60
	7	1	3.30
	8	1	1.95
	20	1	2.60
	31	1	2.60
	32	1	2.60
	33	1	2.60
	小計	7	18.25

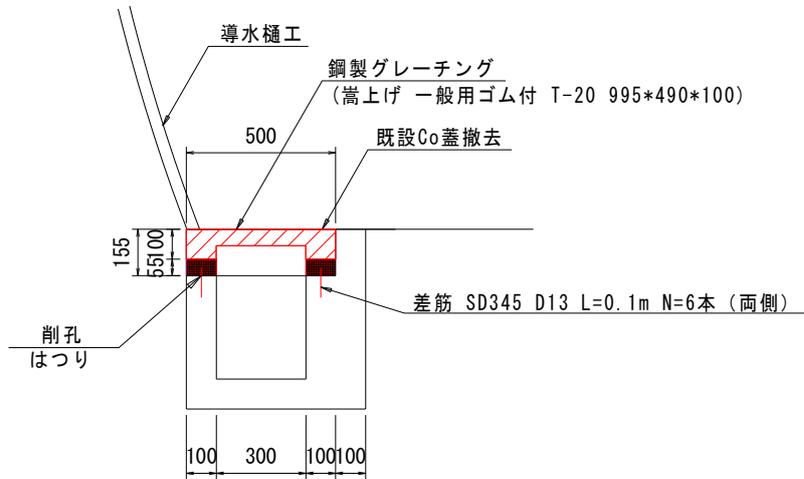
スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
S02	1	1	2.60
	3	1	2.60
	5	1	2.60
	13	1	2.60
	37	1	2.60
	42	1	2.10
	小計	6	15.10

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
S03	7	1	2.60
	10	1	2.60
	小計	2	5.20

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
PE	1	1	2.60
	2	1	2.60
	3	1	2.60
	9	1	2.60
	11	1	2.60
	小計	5	13.00

全スパン		流末処理(箇所)	延長(m)
合計		22	56.75

### 3) 流末処理工



### 流末処理(1箇所当たり数量)

#### 流末処理数量

名称	規格等	単位	数量
既設Co蓋撤去	蓋寸法 0.5×0.5×0.155	枚	2.0
既設Co蓋運搬	0.095t/枚×2枚	t	0.19
はつり	0.10×1.00×2	m <sup>2</sup>	0.20
削孔		箇所	6.0
差筋 (SD345 D13)	0.10×0.995kg/m×6	kg	0.60
モルタル	0.10×0.055×1.00×2	m <sup>3</sup>	0.011
型 枠	0.055×1.0×2	m <sup>2</sup>	0.11
目地材 (厚10mm)	0.10×0.055×4	m <sup>2</sup>	0.022
鋼製グレーチング	嵩上げ ゴム付 T-20 995*490*100	枚	1.0

流末処理工の箇所数： 22箇所

・既設Co蓋撤去	2.00	×	22.0	=	44.0	枚
・既設Co蓋運搬	0.19	×	22.0	=	4.18	t
・はつり	0.20	×	22.0	=	4.40	m <sup>2</sup>
・削孔	6.00	×	22.0	=	132.0	箇所
・差筋 (SD345 D13)	0.60	×	22.0	=	13.20	kg
・モルタル	0.011	×	22.0	=	0.24	m <sup>3</sup>
・型枠	0.11	×	22.0	=	2.42	m <sup>2</sup>
・目地材 (厚10mm)	0.022	×	22.0	=	0.48	m <sup>2</sup>
・鋼製グレーチング (嵩上げゴム付 T-20 995*490*100)	1.00	×	22.0	=	22.0	枚

### 3. 線導水工（第1回変更）

#### 3.1 溝切り工（幅100mmタイプ）

1) 延べ施工量

L = 各スパン集計より

= 6.50 m

2) 各スパン集計

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
S01	19	-	2.90
	小計	0	2.90

スパン	番号	流末処理(箇所)	延長(m)
PE	11	-	3.60
	小計	0	3.60

全スパン		流末処理(箇所)	延長(m)
合計		0	6.50

#### 4. 裏込注入工（第1回変更）【全体】

##### 4.1 発砲ウレタン注入工（40倍発泡）

1) 注入管設置工

$$N = 5 \text{ (S03スパン)} + 20 \text{ (PEスパン)} = 25 \text{ 孔}$$

2) 注入工（40倍発泡ウレタン）

$$V = \text{空洞体積} \times \text{補正係数} 3.0 = 46.79 \text{ m}^3$$

$$W = \text{注入体積} \times \text{密度} 30\text{kg/m}^3 = 1403.70 \text{ kg}$$

3) 目詰工

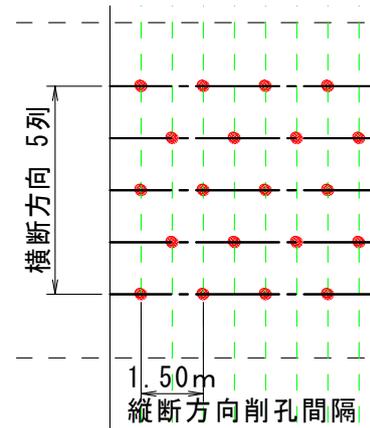
$$N = \text{削孔工と同数} = 25 \text{ 孔}$$

スパン	施工延長(m)	空洞体積(m <sup>3</sup> )	注入体積(m <sup>3</sup> )	注入重量(kg)	削孔工(孔)
S01					
S02					
S03	1.55	2.161	6.48	194.40	—
PE	6.40	13.438	40.31	1209.30	20
合計	7.95	15.599	46.79	1403.70	20

## 4.2 ウレタン注入管本数

### ■算出条件

- ・ 縦断方向削孔間隔(m) : 1.50m
- ・ 横断方向列数(列) : 5列
- ・ 注入パイプ控え長(m) : 0.05m
- ・ 注入管長さ(m) : 覆工厚(実測)+空洞厚(検尺棒による実測)-0.050m

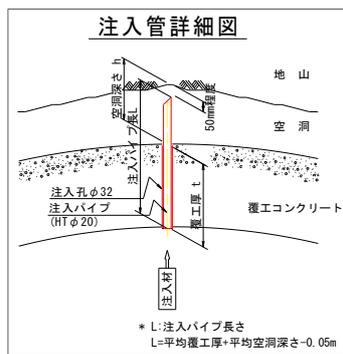


### 1) 注入管設置工

$$\begin{aligned}
 N &= 25 \text{ 孔} \\
 \text{注入管 (L=4.0m/本)} \\
 L &= 15.86 \text{ m} \\
 N &= 15.86 \div 4.0 = 4 \text{ 本} \\
 \text{付属品 (注入ホース L=2.0m/本)} \\
 N &= 25 \text{ 本}
 \end{aligned}$$

### 2) ウレタン注入管延長根拠

ウレタン注入管の延長は、[覆工厚(実測)+空洞厚(検尺棒による実測)-0.050m]として算出する。



スパン	注入管設置 (本)	注入管合計長 (m)
S01		
S02		
S03	5	3.08
PE	20	12.78
合計	25	15.86

## 空洞注入量の算定方法

実測値(検尺棒による計測)より算出						
番号	S(面積)(m <sup>2</sup> )	t(空洞厚)(m)	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
A-5	1.77	0.28	0.496	1.49	44.6	660
A-6	1.77	0.29	0.513	1.54	46.2	650
A-7	1.77	0.01	0.018	0.05	1.6	1030
A-8	1.77	0.06	0.106	0.32	9.6	250
A-9	1.77	0.33	0.584	1.75	52.6	550

番号	S(面積)(m <sup>2</sup> )	t(空洞厚)(m)	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
B-6	1.77	0.10	0.177	0.53	15.9	380
B-7	1.77	0.65	1.151	3.45	103.5	830
B-8	1.77	0.18	0.319	0.96	28.7	450
B-9	1.77	0.11	0.195	0.58	17.5	290
B-10	1.77	0.28	0.496	1.49	44.6	380

番号	S(面積)(m <sup>2</sup> )	t(空洞厚)(m)	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
C-4	1.77	0.55	0.974	2.92	87.6	940
C-5	1.77	0.88	1.558	4.67	140.2	1000
C-6	1.77	0.70	1.239	3.72	111.5	750
C-7	1.77	0.43	0.761	2.28	68.5	530
C-8	1.77	1.51	2.673	8.02	240.5	1630

番号	S(面積)(m <sup>2</sup> )	t(空洞厚)(m)	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
D-6	1.77	0.28	0.496	1.49	44.6	460
D-7	1.77	0.71	1.257	3.77	113.1	920
D-8	1.77	0.39	0.690	2.07	62.1	650
D-9	1.77	0.17	0.301	0.90	27.1	280
D-10	1.77	0.18	0.319	0.96	28.7	420

番号	S(面積)(m <sup>2</sup> )	t(空洞厚)(m)	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
E-5	1.77	0.01	0.018	0.05	1.6	640
E-6	1.77	0.25	0.443	1.33	39.8	450
E-7	1.77	0.18	0.319	0.96	28.7	410
E-8	1.77	0.08	0.142	0.42	12.7	650
E-9	1.77	0.20	0.354	1.06	31.9	660

合計	体積(m <sup>3</sup> )	体積×3(m <sup>3</sup> )	材料(kg)	パイプ長(mm)
	16	47	1403	15860

裏込め注入工	
削孔工	現在の削孔箇所を利用
注入管設置工	25 本
注入管	4 本 ※15.9m/4.0
付属品	25 本
注入工	47 m <sup>3</sup>
注入材	1403 kg
目詰工	現在のプレートを利用