

見積参考資料

工事名 R7 波土 久尾穴喰浦線（猪ノ鼻トンネル） 海・小谷 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	美波2
単価使用年月	令和 8年 2月
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
週休2日確保工事に係る経費補正	週休2日（月単位）

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	R7波土 久尾穴喰浦線 (猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 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				
はく落防止対策工		式	1				
含浸材塗布工		m2	27				単 1号
はつり落とし工		m2	2				単 2号
ネット工(ビニロンメッシュ工)		m2	234				単 3号
ひび割れ対策工		式	1				
ひび割れ充填工	20m未満	構造物	1				単 4号
内圧充填接合補強工(IPH工法)		式	1				
うき接合注入(穿孔深さ17cm)		m2	41.9				単 5号
覆工背面空洞対策工		式	1				
裏込め注入工		m3	51				単 6号
面導水パネ工法		式	1				

設計内訳書（本01）

工事名	R 7 波土 久尾穴喰浦線（猪ノ鼻トンネル） 海・小谷 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
面導水パ° 祉一撤去・再設置		枚	56				単 7号
路面工		式	1				
路面对策工		式	1				
パ° ッチンク°		m2	6				単 8号
仮設工		式	1				
交通管理工		式	1				
交通誘導警備員	B	人日	120				単 9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				

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 1号	含浸材塗布工		単位	m2	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	簡易清掃	無し, 無し, 有(最大作業高11m未満)	m2	1			単 10号	
	下地処理(表面含浸)	無し, 無し, 有(最大作業高11m未満)	m2	1			単 11号	
	含浸材塗布	無し, 無し, 有(最大作業高11m未満), 表面含浸材(kg), 0.22kg	m2	1			単 12号	
	合計							
	単価						円/m2	

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 2号	はつり落とし工		単位	m2	単位数量	1	単価	
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要		
コンクリートはつり	3cmを超え6cm以下, 全ての費用	m2	1					
合計								
単価							円/m2	

1 次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 3号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	ネット工(ビニロンメッシュ工)		単位	m2	単位数量	100	単価
	土木一般世話役		人	5			
	特殊作業員		人	10			
	普通作業員		人	10			
	材料費		m2	100			単 13号
	発動発電機		台・日	5			
	高所作業車運転		日	5			単 14号
	諸雑費		式	1			労務費×諸雑费率
	合計						
	単価						円/m2

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 4号	名称・規格	条件	単位	構造物	単価	金額	摘要
ひび割れ充填工	ひび割れ充填工	20m未満	単位	構造物	単価数量	1	単価
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	ひび割れ補修工(充てん工法)	20m未満, 0.76kg	構造物	1			単 15号
	合計						
	単価						円/構造物

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 5号	うき接合注入(穿孔深さ17cm)		単位	m2	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	うき接合注入 吹付箇所		m2	100			単 16号	
	グラウト注入工		式	1				
	高所作業車運転		日	143.2			単 14号	
	合計							
	単価						円/m2	

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 6号	裏込め注入工		単位	m3	単位数量	51	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	削孔工		孔	58				単 17号
	注入管設置工		孔	58				単 18号
	注入工材料費		kg	1,543				
	注入工		m3	51				単 19号
	目詰め工		孔	58				単 20号
	注入設備設置・撤去費		式	1				単 21号
	キャリブレーション		回	2				単 22号
	合計							
	単価							円/m3

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 7号	面導水ハ° 祉一撤去・再設置	単位	枚	単位数量	56	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	18.67				
特殊作業員		人	93.33				
普通作業員		人	37.33				
テクスボ°ルト M6*45 SWCH22A相当		本	384				
テクスボ°ルト M4*16PAN		本	924				
化粧板		枚	77				
高所作業車運転		日	18.67			単 14号	
諸雑費		式	1			労務費×諸雑费率	
合計							
単価						円/枚	

1 次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 8号	パッチング	単位	m2	単位数量	6	単価	
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
舗装版切断	コンクリート舗装版, 15cm以下, 全ての費用	m	22				
舗装版破碎	コンクリート舗装版, 無し, 不要, 15cm以下, 有り, 全ての費用	m2	6				
殻運搬	舗装版破碎, 機械積込(小規模土工), 無し, 28.5km以下, 全ての費用	m3	0.1				
処分費(m3)		m3	0.1				単 23号
処分費(m3)		m3	0.03				単 24号
材料費(m3)		m3	0.1				単 25号
合計							
単価							円/m2

1次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 9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		人日	1			単 26号	
	合計							
	単価						円/人日	

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 10号	簡易清掃	無し,無し,有(最大作業高11m未満)	単位	m2	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	表面含浸工 簡易清掃 高所作業車有 11m未満 制約無 昼		m2	1				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 11号	下地処理(表面含浸)	無し,無し,有(最大作業高11m未満)	単位	m2	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	表面含浸工 下地処理 高所作業車有 11m未満 制約無 昼		m2	1				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 13号	材料費		単位	m2	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	スマートメッシュ 高強力ビニロン系		m2	105				
	パイプアンカー PA6.0-150TFM		本	840				
	プレート PL60*60-6M		枚	840				
	コムワッシャー		枚	840				
	注入樹脂 JB-18		組	1				
	スタティックミキサー		本	3				
	打ち込み棒		本	1				
	注入ガン		基	1				
	合計							
	単価							円/m2

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 14号	高所作業車運転		単位	日	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	運転手(一般)		人	1				
	軽油		L	21				
	高所作業車(トラック架装リフト車)フ-ム型 幅広旋回タイプ 作業床高8~10m未満		日	1.32				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/日

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 15号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	ひび割れ補修工(充てん工法)	20m未満, 0.76kg	単位	構造物	単位数量	1	単価
	土木一般世話役		人	0.85			
	特殊作業員		人	1.3			
	普通作業員		人	1.1			
	材料費 シーラント系		kg	0.912			
	諸雑費(率+まるめ)		式	1			
	合計						
	単価						円/構造物

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 16号	うき接合注入 吹付箇所	単位	m2	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	マーキング		m2	1			単 27号
	穿孔工		m2	1			単 28号
	台座取付工		m2	1			単 29号
	樹脂漏れ防止		m2	1			単 30号
	注入工		m2	1			単 31号
	撤去工		m2	1			単 32号
	特許料		m2	1			
	合計						
	単価						円/m2

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 17号	削孔工		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	4				
	特殊作業員		人	8				
	普通作業員		人	4				
	機械損料 (掘削機, コンプレッサ, 発電機, 集塵機等)		式	1				
	高所作業車運転		日	4				単 14号
	クレーン付トラック 2tトラック クレーン付き2.9t		日	4				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑費率
	合計							
	単価							円/孔

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 18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	2.22				
	特殊作業員		人	4.44				
	普通作業員		人	2.22				
	注入パイプ HT-20相当品 L=1.0m(注入ホース含む)		本	100				
	高所作業車運転		日	2.22				単 14号
	クレーン付きトラック 2tトラック クレーン付き2.9t		日	2.22				
	機械損料 (発電機)		式	1				
	合計							
	単価							円/孔

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 19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	3.92					
特殊作業員		人	11.76					
普通作業員		人	3.92					
機械損料(注入機,コンプレッサ、発電機, 高圧ホース ミキシングユニット等)		式	1					
高所作業車運転		日	3.92					単 14号
クレーン付きトラック 2tトラック クレーン付き2.9t		日	3.92					
諸雑費		式	1					労務費×諸雑费率
合計								
単価								円/m3

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 20号	目詰め工		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	2.44				
	特殊作業員		人	4.88				
	普通作業員		人	2.44				
	高所作業車運転		日	2.44				単 14号
	クレーン付きトラック運転 4tトラック クレーン付き2.9t		日	2.44				
	機械損料(注入機,コンプレッサー,発電機,高圧ホース ミキシングユニット等)		式	1				
	目詰め材		孔	100				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/孔

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 21号	注入設備設置・撤去費	条件	単位	式	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	2					
特殊作業員		人	4					
普通作業員		人	4					
クレーン付きトラック運転 4tトラック クレーン付き2.9t		日	2					
機械損料(注入機,コンプレッサー,発電機,高圧ホース ミキシングユニット等)		式	1					
諸雑費		式	1					労務費×諸雑費率
合計								

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 22号	キャリアレーション		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	
	土木一般世話役		人	1				
	特殊作業員		人	2				
	普通作業員		人	2				
	クレーン付きトラック運転 4tトラック クレーン付き2.9t		日	1				
	機械損料(注入機,コンプレッサー,発電機,高圧ホース ミキシングユニット等)		式	1				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/回

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 23号	処分費 (m3)	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	
	処分費 Co殻(無筋)		m3	100				
	合計							
	単価						円/m3	

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 24号	処分費 (m3)	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	
	処分費 建設汚泥		m3	100				
	合計							
	単価						円/m3	

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 25号	材料費(m3)		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	
	材料費 超速硬セメント		m3	1				
	合計							
	単価						円/m3	

2次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 26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	1				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/人日	

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 27号	マーキング		単位	m2	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	0.174				
	特殊作業員		人	0.348				
	普通作業員		人	0.348				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 28号	穿孔工		単位	m2	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	4.95				
	特殊作業員		人	9.9				
	普通作業員		人	9.9				
	IPHミストダ`イヤNew		m2	10				
	IPHミストダ`イヤNew フィルター		m2	10				
	IPHミストダ`イヤNew カッター		m2	10				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 29号	台座取付工		単位	m2	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	0.781				
	特殊作業員		人	1.56				
	普通作業員		人	1.56				
	JP台座+直角ジョイント		セット	250				
	ピックアップシールクリアUX		kg	4.68				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 30号	樹脂漏れ防止		単位	m2	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	0.375				
	特殊作業員		人	0.749				
	普通作業員		人	0.749				
	IPH#300 防錆材入りホリマーセメントペースト		kg	18.7				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 31号	注入工		単位	m2	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	2.93				
	特殊作業員		人	5.87				
	普通作業員		人	5.87				
	IPE-E-396H 湿潤用エポキシ樹脂		kg	43.8				
	IPEジャバラ プラスチック容器		個	875				
	IPEカプセル スプリング加圧式プラスチック製ケース		m2	35				
	諸雑費		式	1				労務費×諸雑费率
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2026.02
歩掛適用年月	2026.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 32号	撤去工		単位	m2	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	1.56				
	特殊作業員		人	3.12				
	普通作業員		人	3.12				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

見積単価一覧表

工事名	R7波土 久尾穴喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
ネット工(ビニロンメッシュ工)				
材料費				
スマートメッシュ	高強カビニロン系	m2	4,950	
パイプアンカー	PA6.0-150TFM	本	1,980	
プレート	PL60*60-6M	枚	253	
ゴムワッシャー		枚	23	
注入樹脂	JB-18	組	5,390	
スタティックミキサー		本	870	
打ち込み棒		本	7,020	
注入ガン		基	35,200	
発動発電機		台・日	2,217	
諸雑費		%	10	
うき接合注入(穿孔深さ17cm)				
マーキング				
諸雑費		%	12	
うき接合注入	吹付箇所			
穿孔工				

見積単価一覧表

工事名	R7波土 久尾穴喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
IPHミストダイヤNew		m2	895	
IPHミストダイヤNew フィルター		m2	796	
IPHミストダイヤNew カッター		m2	2,170	
諸雑費		%	12	
台座取付工				
JP台座、直角ジョイント		セット	300	
ピックアップシールクリアUX		kg	8,400	
諸雑費		%	12	
樹脂漏れ防止				
IPH#300	防錆材入りポリマーセメントペースト	kg	850	
諸雑費		%	12	
注入工				
IPE-E-396H	湿潤用エポキシ樹脂	kg	5,450	
IPEジャバラ	プラスチック容器	個	300	
IPEカプセル	スプリング加圧式プラスチック製ケース	m2	3,380	
諸雑費		%	12	
撤去工				

見積単価一覧表

工事名	R7波土 久尾穴喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
諸雑費		%	12	
特許工		m2	1,500	
グラウト注入工		式	2,028,640	
裏込め注入工				
削孔工				
機械損料	掘削機、コンプレッサー、発電機、集塵機等	式	5,550	
クレーン付トラック	2tトラック クレーン付き2. 9吊り	日	13,916	
諸雑費		%	10	
注入管設置工				
注入パイプ	HT-20相当品 L=1. 0m(注入ホース含む)	本	2,350	
クレーン付トラック	2tトラック クレーン付き2. 9吊り	日	13,916	
機械損料	発電機	式	2,217	
注入工材料費		kg	1,400	
注入工				
機械損料	注入器、コンプレッサー、発電機、ミキシングユニット等	式	141,232	
クレーン付トラック	2tトラック クレーン付き2. 9吊り	日	13,916	
諸雑費		%	40	

見積単価一覧表

工事名	R7波土 久尾穴喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
目詰め工				
クレーン付トラック運転	4tトラック クレーン付き2.9吊り	日	17,997	
機械損料	注入器、コンプレッサー、発電機、ミキシングユニット等	式	125,700	
目詰材	エポキシ樹脂	孔	650	
諸雑費		%	5	
注入設備設置・撤去費				
クレーン付トラック運転	4tトラック クレーン付き2.9吊り	日	17,997	
機械損料	注入器、コンプレッサー、発電機、 ミキシングユニット等	式	125,700	
諸雑費		%	20	
キャリブレーション				
クレーン付トラック運転	4tトラック クレーン付き2.9吊り	日	17,997	
機械損料	注入器、コンプレッサー、発電機、ミキシングユニット等	式	155,400	
諸雑費		%	20	
面導水パネル一時撤去・再設置				
テクスボルト	M6*45 SWCH22A相当	本	350	
テクスボルト	M4*16PAN	本	120	
化粧板		枚	1,300	

見積単価一覧表

工事名	R7波土 久尾穴喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事			
名称	規格	単位	単価	備考
諸雑費		%	24	
処分費	Co(無筋)	m3	4,930	
処分費	建設汚泥	m3	14,300	

数量計算書
猪ノ鼻トンネル補修工事

1. 数量工総括表

1. 補修工数量総括表

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	単位	計算数量	備考
はく落防止対策工			式		
含浸材塗布工	含浸材塗布工	塗布工	m2	26.7	
		けい酸ナトリウム系 0.22kg/m2	kg	5.87	
はつり落とし工	はつり落とし工	t=5.0cm (想定)	m2	1.7	
ネット工	ビニロンメッシュ工	ビニロンメッシュ	m2	233.8	
		パイプアンカー	本	1,637	
		プレート	枚	1,637	
ひび割れ対策工			式		
ひび割れ充填工	ひび割れ充填工		m	3.2	
	充填材	シーラント系	kg	0.76	
内圧充填接合補強工			式		
内圧充填接合補強工 (IPH工法)	浮き接合注入 (穿孔深さ17cm)	25箇所/m ² 注入3.5回 転 N=1.6 上向き	m2	41.9	
	浮き接合注入 (穿孔深さ10cm)	25箇所/m ² 注入3.5回 転 N=1.6 上向き	m2	-	
	グラウト注入		m2	41.9	
覆工背面空洞対策工			式		
裏込め注入工	削孔工	φ32mm	孔	58	
	注入管設置工	HT20相当品	孔	58	
	注入工(体積)	40倍発泡ウレタン	m3	51	
	注入工(重量)	40倍発泡ウレタン	kg	1,543	
	目詰工		孔	58	
面導水パネル工			式		
面導水パネル一時撤去・復旧工	面導水一時撤去・復旧工	パネル56枚	m2	101.9	
	テクスボルト	M6×45	本	384	
	テクスボルト	M4×16PAN	本	924	
	化粧版	914x100	枚	77	

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	単位	計算数量	備考
路面对策工			式		
パッチング工			m2	6.2	
	カッター工	t=2cm	m	21.8	
	はつり工	t=2cm 既設舗装	m2	6.2	
	舗装充填工	t=2cm 超速硬セメント	m2	6.2	

2. 補修工数量内訳表

2. 補修工数量内訳表

はく落防止対策工 数量表

種別：含浸塗布工

項目	規格	単位	数量				備考	
			II a		III			計
			高車有	高車無	高車有	高車無		
含浸塗布工	けい酸ナトリウム系 0.22kg/m ²	m ²	-	-	26.7	-	26.7	
		kg	-	-	5.87	-	5.87	

種別：はつり落とし工

項目	規格	単位	数量				備考	
			II a		III			計
			高車有	高車無	高車有	高車無		
はつり工	t=5.0cm(想定)	m ²	0.12	-	1.52	0.06	1.70	
		m ³	0.01	-	0.08	0.003	0.09	

種別：ネット工

項目	規格	単位	数量				備考	
			II a		III			計
			高車有	高車無	高車有	高車無		
ビニロンメッシュ工	ビニロンメッシュ	m ²	-	-	233.84	-	233.8	
	パイプアンカー	本	-	-	1,637	-	1,637	
	プレート	枚	-	-	1,637	-	1,637	

ひび割れ対策工 数量表

種別：ひび割れ充填工

項目	規格	単位	数量				備考	
			II a		III			計
			高車有	高車無	高車有	高車無		
ひび割れ充填工		m	3.2	-	-	-	3.2	
充填材	シーラント系	kg	0.76	-	-	-	0.76	

内圧充填接合補強工 数量表

種別：内圧充填接合補強工(IPH工法)

項目	規格	単位	数量			備考
			高車有	高車無	計	
浮き接合注入(穿孔深さ17cm)	25箇所/m ² 注入3.5回転 N=1.6 上向き	m ²	41.86	-	41.9	
浮き接合注入(穿孔深さ10cm)		m ²	-	-	-	
グラウト注入		m ²	41.86	-	41.9	

背面空洞対策工 数量表

種別：裏込め注入工

項目	規格	単位	数量			備考
			高車有	高車無	計	
削孔工	φ32mm	孔	58	-	58	
注入管設置工	HT20相当品	孔	58	-	58	
注入工（体積）	40倍発泡ウレタン	m3	51.4	-	51.4	
注入工（重量）	40倍発泡ウレタン	kg	1,543	-	1,543	
目詰工		孔	58	-	58	

面導水パネル工 数量表

種別：面導水パネル一時撤去・復旧工

項目	規格	単位	数量			備考
			高車有	高車無	計	
面導水一時撤去・復旧工	パネル56枚	m2	101.92	-	101.9	
テクスボルト	M6×45	本	384	-	384	
テクスボルト	M4×16PAN	本	924	-	924	
化粧版	914x100	枚	77	-	77	

路面对策工 数量表

種別：パッチング工

項目	規格	単位	数量				備考	
			Ⅱa	Ⅲ		計		
パッチング工		m2	6.20	-	-	-	6.2	
カッター工	t=2cm	m	21.8	-	-	-	21.8	
はつり工	t=2cm 既設h舗装	m2	6.2	-	-	-	6.2	
		m3	0.1	-	-	-	0.1	
舗装充填工	超速硬セメント系 t=2cm	m2	6.2	-	-	-	6.2	
		m3	0.1	-	-	-	0.1	

3. はく落防止対策工

3. はく落防止対策工

3.1 含浸塗布工数量

(1) 集計表

名 称	規格・寸法	単位	数 量				合 計
			Ⅱ a		Ⅲ		
			高所作業車 有	高所作業車 無	高所作業車 有	高所作業車 無	
含浸塗布工	塗布工	m2	-	-	26.7	-	26.7
	けい酸ナトリウム系	kg	-	-	5.87	-	5.87

(2) 含浸塗布工

NO	スパン 番号	変状 番号	変状部位		判定区分	変状の内容			高所作業車 有	高所作業車 無	スパン別 (m2)
			対象 箇所	部位区分		変状 種類	L (m)	W (m)	面積 (m2)	覆 工 (m2)	
1	PS	2	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	5.40 × 0.90	4.86	4.86	13.86
2	PS	3	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	0.90 × 4.50	4.05	4.05	
3	PS	4	坑門	面壁		Ⅲ	うき	0.15 × 0.20	0.03	0.03	
4	PS	6	坑門	面壁		Ⅲ	うき	0.05 × 1.10	0.06	0.06	
5	PS	7	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	5.40 × 0.90	4.86	4.86	
6	PE	2	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	2.40 × 1.10	2.64	2.64	12.80
7	PE	3	坑門	面壁		Ⅲ	うき	0.50 × 0.70	0.35	0.35	
8	PE	4	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	0.90 × 4.30	3.87	3.87	
9	PE	6	坑門	面壁		Ⅲ	うき	0.60 × 1.80	1.08	1.08	
10	PE	7	坑門	面壁		Ⅲ	豆板	5.40 × 0.90	4.86	4.86	
							計 区 分 Ⅲ		26.66	-	26.66

1) 判定区分Ⅲ 高所作業車・有

含浸塗布材（坑門面壁部）

けい酸ナトリウム系

$$W = 26.66 \times 0.22 \text{ kg/m}^2$$

$$= \underline{\underline{5.870 \text{ kg}}}$$

3.2 はつり落とし工

(1) 集計表

名 称	規格・寸法	単位	数 量				合 計
			Ⅱ a		Ⅲ		
			高所作業車 有	高所作業車 無	高所作業車 有	高所作業車 無	
はつり落とし工	t=5.0cm(想定)	m2	0.12	-	1.52	0.06	1.70
		m3	0.01	-	0.08	0.003	0.09

(2) 変状寸法

番号	スパン 番号	変状 番号	変状部位		判定 区分	変状の内容		変状 深さ (m)	変状面積 (m2)	備 考
			対象 箇所	部位区分		変状 種類	L (m) × W (m)			
1	PS	1	坑門	面壁	Ⅱ a	うき	0.60 × 0.20	0.05	0.120	変状深さは想定
2	PS	4	坑門	面壁	Ⅲ	うき	0.15 × 0.20	0.05	0.030	変状深さは想定
3	PS	6	坑門	面壁	Ⅲ	うき	0.05 × 1.10	0.05	0.055	変状深さは想定
4	PE	3	坑門	面壁	Ⅲ	うき	0.50 × 0.70	0.05	0.350	変状深さは想定
5	PE	6	坑門	面壁	Ⅲ	うき	0.60 × 1.80	0.05	1.080	変状深さは想定
6	PE	8	坑門	面壁	Ⅲ	うき	0.60 × 0.10	0.05	0.060	変状深さは想定
計 区分 Ⅱ a									0.120	
計 区分 Ⅲ									1.575	
合計									1.695	

(3) はつり落とし工・劣化防止コーティング工

番号	スパン 番号	変状 番号	判定 区分	断面修復寸法 (変状寸法)	深さ ① (m)	高所作業車・有		高所作業車・無		スパン別 ③ (m2)	備 考
						面積 ② (m2)	体積 ①×② (m3)	面積 ② (m2)	体積 ①×② (m3)		
1	PS	1	Ⅱ a	0.60 × 0.20	0.05	0.120	0.0060			0.205	
2	PS	4	Ⅲ	0.15 × 0.20	0.05	0.030	0.0015				
3	PS	6	Ⅲ	0.05 × 1.10	0.05	0.055	0.0028				
4	PE	3	Ⅲ	0.50 × 0.70	0.05	0.350	0.0175			1.490	
5	PE	6	Ⅲ	0.60 × 1.80	0.05	1.080	0.0540				
6	PE	8	Ⅲ	0.60 × 0.10	0.05			0.060	0.0030		
計 区分 Ⅱ a						0.120	0.006	0.000	0.000		
計 区分 Ⅲ						1.515	0.076	0.060	0.003		
合計						1.635	0.082	0.060	0.003	1.695	

1) 判定区分Ⅱa 高所作業車・有

① はつり落とし工 t=5cm

$$A = 0.120$$

$$V = 0.006$$

$$= 0.12 \text{ m}^2$$

$$= 0.01 \text{ m}^3$$

2) 判定区分Ⅱa 高所作業車・無

① はつり落とし工 t=5cm

$$A = 0.000$$

$$V = 0.000$$

$$= 0.00 \text{ m}^2$$

$$= 0.00 \text{ m}^3$$

3) 判定区分Ⅲ 高所作業車・有

① はつり落とし工 t=5cm

$$A = 1.515$$

$$V = 0.076$$

$$= 1.52 \text{ m}^2$$

$$= 0.08 \text{ m}^3$$

4) 判定区分Ⅲ 高所作業車・無

① はつり落とし工 t=5cm

$$A = 0.060$$

$$V = 0.003$$

$$= 0.06 \text{ m}^2$$

$$= 0.003 \text{ m}^3$$

3.4 ネット工

(1) 集計表

名 称	規格・寸法	単位	数 量				合 計
			Ⅱ a		Ⅲ		
			高所作業車 有	高所作業車 無	高所作業車 有	高所作業車 無	
ネット工		m2	-	-	194.87	-	194.87
ビニロンメッシュ	高強度ビニロン繊維	m2	-	-	233.84	-	233.84
パイプアンカー	M6×150	本	-	-	1,637	-	1,637
プレート	60×60×t2 (厚さ6mm)	枚	-	-	1,637	-	1,637

(2) 変状寸法

番号	スパン 番号	変状 番号	変状部位		判定 区分	変状の内容		変状 深さ (m)	変状面積 (m2)	備 考
			対象箇所	部位区分		変状 種類	L (m) × W (m)			
1	S2	8	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	5.00 × 4.90	0.07	
2	S2	10	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.50 × 4.50	0.07	
3	S2	13	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	3.00 × 2.50	0.07	
4	S2	14	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	7.00 × 2.40	0.07	
5	S2	17-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.30 × 0.70	0.07	
6	S2	17-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.50 × 0.50	0.07	
7	S2	18-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.50 × 1.10	0.07	
8	S2	18-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	4.00 × 0.70	0.07	
9	S2	19	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.80 × 1.80	0.07	
10	S2	20	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.60 × 2.10	0.07	
11	S3	3	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	3.80 × 6.80	0.07	
12	S3	5	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	4.70 × 6.80	0.07	
13	S3	7	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	6.20 × 2.20	0.07	
14	S3	11	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	0.50 × 0.30	0.07	
15	S3	12	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	5.60 × 2.50	0.07	
16	S3	14	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.10 × 1.10	0.07	
17	S3	17-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	4.50 × 1.20	0.07	
18	S3	17-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.50 × 1.50	0.07	

番号	スパン 番号	変状 番号	変状部位		判定 区分	変状の内容			変状 深さ (m)	変状面積 (m2)	備 考
			対象箇所	部位区分		変状 種類	L (m)	× W (m)			
19	S5	4-a	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.00 × 2.20	0.07	2.20	
20	S5	4-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 2.00	0.07	3.60	
21	S5	6	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	5.90 × 1.10	0.07	6.49	
22	S5	8-a	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 1.80	0.07	3.24	
23	S5	8-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	4.70 × 1.00	0.07	4.70	
24	S5	9	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	4.80 × 1.80	0.07	8.64	
25	S5	10	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.90 × 2.00	0.07	3.80	
26	S5	11-a	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	2.60 × 0.70	0.07	1.82	
27	S5	11-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	0.50 × 0.50	0.07	0.25	
28	S5	11-c	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	3.70 × 1.00	0.07	3.70	
29	S5	12	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	7.00 × 2.60	0.07	18.20	
30	S5	14	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.00 × 0.80	0.07	0.80	
31	S5	15	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.60 × 1.20	0.07	1.92	
32	S5	16	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 2.10	0.07	4.20	
33	S5	17	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.40 × 1.20	0.07	1.68	
34	S5	18	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 1.10	0.07	1.98	
35	S5	19-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	4.00 × 1.50	0.07	6.00	
36	S5	19-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 0.60	0.07	1.20	
37	S5	20	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	3.00 × 1.30	0.07	3.90	
38	S5	21	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.50 × 1.20	0.07	1.80	
39	S5	22	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 1.80	0.07	3.60	
40	S5	23	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	7.20 × 0.70	0.07	5.04	
41	S5	24-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.70 × 2.10	0.07	5.67	
42	S5	24-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.70 × 0.60	0.07	0.42	
43	S5	25	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.40 × 1.40	0.07	0.56	
計 区分 Ⅲ										95.41	
合計										95.41	

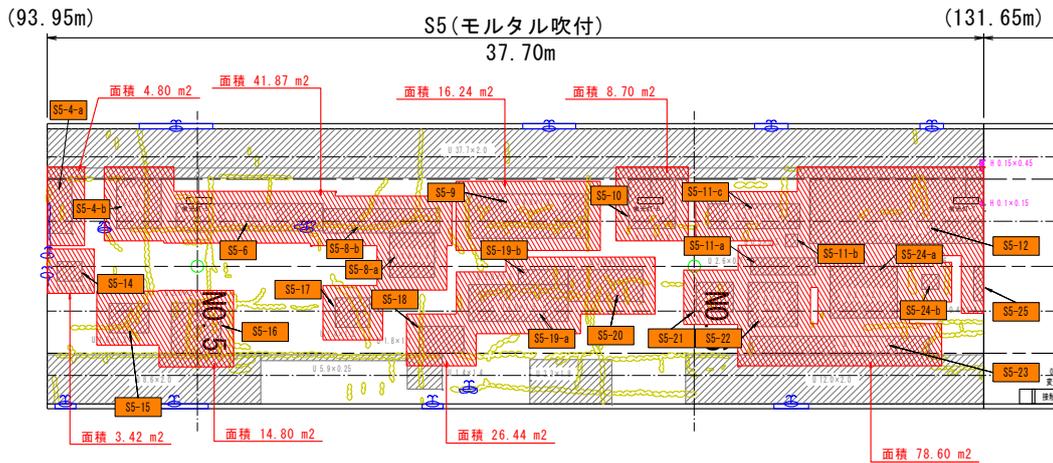
※変状深さは吹付厚分を想定

(3) ネット工(ビニロンメッシュ)

番号	スパン 番号	変状 番号	判定 区分	変状寸法	高所作業車・有	高所作業車・無	スパン別 (m2)
					ネット工の寸法(面積) (m2)	ネット工の寸法(面積) (m2)	
1	S2	8		Ⅲ	5.00 × 4.90		0.00
2	S2	10		Ⅲ	1.50 × 4.50		
3	S2	13		Ⅲ	3.00 × 2.50		
4	S2	14		Ⅲ	7.00 × 2.40		
5	S2	17-a		Ⅲ	0.30 × 0.70		
6	S2	17-b		Ⅲ	0.50 × 0.50		
7	S2	18-a		Ⅲ	0.50 × 1.10		
8	S2	18-b		Ⅲ	4.00 × 0.70		
9	S2	19		Ⅲ	0.80 × 1.80		
10	S2	20		Ⅲ	1.60 × 2.10		
11	S3	3		Ⅲ	3.80 × 6.80		0.00
12	S3	5		Ⅲ	4.70 × 6.80		
13	S3	7		Ⅲ	6.20 × 2.20		
14	S3	11		Ⅲ	0.50 × 0.30		
15	S3	12		Ⅲ	5.60 × 2.50		
16	S3	14		Ⅲ	1.10 × 1.10		
17	S3	17-a		Ⅲ	4.50 × 1.20		
18	S3	17-b		Ⅲ	1.50 × 1.50		
19	S5	4-a		Ⅲ	1.00 × 2.20	4.80	194.87
20	S5	4-b		Ⅲ	1.80 × 2.00	41.87	
21	S5	6		Ⅲ	5.90 × 1.10		
22	S5	8-a		Ⅲ	1.80 × 1.80		
23	S5	8-b		Ⅲ	4.70 × 1.00		
24	S5	9		Ⅲ	4.80 × 1.80	16.24	
25	S5	10		Ⅲ	1.90 × 2.00	8.70	
26	S5	11-a		Ⅲ	2.60 × 0.70	78.60	
27	S5	11-b		Ⅲ	0.50 × 0.50		
28	S5	11-c		Ⅲ	3.70 × 1.00		
29	S5	12		Ⅲ	7.00 × 2.60		
30	S5	14		Ⅲ	1.00 × 0.80	3.42	
31	S5	15		Ⅲ	1.60 × 1.20	14.80	
32	S5	16		Ⅲ	2.00 × 2.10		
33	S5	17		Ⅲ	1.40 × 1.20	S5-4-bの対策面積に計上	
34	S5	18		Ⅲ	1.80 × 1.10	26.44	
35	S5	19-a		Ⅲ	4.00 × 1.50		
36	S5	19-b		Ⅲ	2.00 × 0.60		
37	S5	20		Ⅲ	3.00 × 1.30		
38	S5	21		Ⅲ	1.50 × 1.20	S5-11-aの対策面積に計上	
39	S5	22		Ⅲ	2.00 × 1.80		
40	S5	23		Ⅲ	7.20 × 0.70		
41	S5	24-a		Ⅲ	2.70 × 2.10		
42	S5	24-b		Ⅲ	0.70 × 0.60		
43	S5	25		Ⅲ	0.40 × 1.40		
計 区分 Ⅲ					194.87		0.00
合計					194.87	0.00	194.87

※ネット工の寸法は、変状展開図(変状規模)を基に算出。(数量根拠図参照)

ネット工 数量根拠図



1) 判定区分Ⅲ 高所作業車・有

① ビニロンメッシュ

高強度ビニロン繊維

$$A = 194.87 \times 1.2 \quad (\text{ロス率}) = 233.84 \text{ m}^2$$

② パイプアンカー

M6×150 8本/m²

$$N1 = 194.87 \times 8.00 \text{ 本/m}^2 \times 1.05 \quad (\text{ロス率}) = 1637 \text{ 本}$$

③ プレート

60x60xt2 (厚さ6mm) 8枚/m²

$$N2 = 194.87 \times 8.00 \text{ 個/m}^2 \times 1.05 \quad (\text{ロス率}) = 1637 \text{ 枚}$$

(5) ビニロンメッシュ 単位数量

工 種	ビニロンメッシュ単位当り数量計算書			
タイプ	高強度ビニロン繊維	吹付モルタル部のうき箇所	1㎡当り	
種 別	規格・寸法	計 算 式	単位当り数量	備考
ビニロンメッシュ	高強度ビニロン繊維	1.0 × 1.2 (ロス率)	1.2 m ²	
パイプアンカー	M6 × 150	8.0本/m ² × 1.05 (ロス率)	8.4 本	
プレート	60 × 60 × t2 (厚さ6mm)	8.0枚/m ² × 1.05 (ロス率)	8.4 枚	

4. ひび割れ対策工

4.1 ひび割れ充填工

(1) 集計表

名称	規格・寸法	単位	数量				合計
			Ⅱ a		Ⅲ		
			高所作業車有	高所作業車無	高所作業車有	高所作業車無	
ひび割れ充填工		m	3.2	-	-	-	3.2
充填材	シーラント系	kg	0.76	-	-	-	0.76

(2) ひび割れ充填工

番号	スパン番号	変状番号	変状部位		判定区分	ひび割れ充填工					ひび割れ体積		
			対象箇所	部位区分		長さ (m)	高所作業車有 (m)	高所作業車無 (m)	スパン別 (m)	幅 (mm)	深さ (m)	高所作業車有	高所作業車無
												(m3)	(m3)
1	PS	5	坑門	面壁	Ⅱ a	1.3	1.3		1.7	10.0	0.015	0.00020	
2						0.4	0.4						1.3
3	PE	5	坑門	面壁	Ⅱ a	1.5	1.5		1.5	10.0	0.015	0.00023	
計 区分 Ⅱ						3.2	3.2	0.0				0.00044	0.0000

1) 判定区分Ⅱ a 高所作業車・有

① ひび割れ充填工

$$L = 3.2 \quad = \underline{3.2 \text{ m}}$$

② 充填材

シーラント系

$$W = \text{ひび割れ体積} \times \text{注入材重量} \times \text{ロス率} \\ = 0.00044 \times 1430 \text{ kg/m}^3 \times 1.2 = \underline{0.76 \text{ kg}}$$

5. 内压充填接合補強工 (IPH工法)

5.1 内圧充填接合補強工 (IPH工法)

(1) 集計表

名称	規格・寸法	単位	数量		
			高所作業車・有	高所作業車・無	合計
内圧充填接合補強工		m2	41.86	-	41.86
浮き接合注入(穿孔深さ17cm)	25箇所/m ² 注入3.5回転 N=1.6 上向き	m2	41.86	-	41.86
浮き接合注入(穿孔深さ10cm)	25箇所/m ² 注入3.5回転 N=1.6 上向き	m2	-	-	-
グラウト注入		m2	41.86	-	41.86

(2) 内圧充填接合補強工

番号	スパン番号	変状部位		変状の内容		高所作業車・有	高所作業車・無	工区別		備考
		対象箇所	部位区分	変状種類	W (m) × L (m)	面積 (m2)	面積 (m2)	面積 (m2)		
1	S1	覆工	天端	強度不足	3.64 × 3.45			0.000	(No. 1)	
2	S2	覆工	天端	強度不足	3.64 × 5.85					
3	S4	覆工	天端	強度不足	3.64 × 11.55			0.000	(No. 2)	
4	S5-①	覆工	天端	強度不足	3.64 × 7.30					
5	S5-②	覆工	天端	強度不足	3.64 × 11.50	41.860		41.860	(No. 3)	吹付モルタル区間
計						41.860	0.000	41.860		

※S4の面導水部においては、既設鋼板接着工の範囲を控除

1) 浮き接合注入(穿孔深さ17cm : 吹付モルタル区間)

25箇所/m² 注入3.5回転 N=1.6 上向き

$$A = 0.000 + 0.000 + 41.860 = 41.86 \text{ m}^2$$

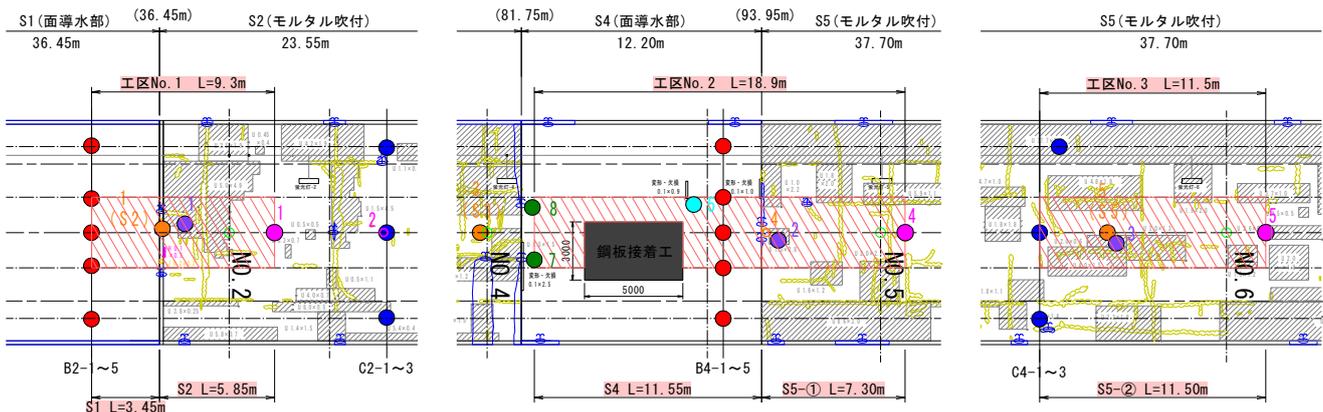
2) 浮き接合注入(穿孔深さ10cm : 面導水区間)

25箇所/m² 注入3.5回転 N=1.6 上向き

$$A = 0.000 + 0.000 = 0.00 \text{ m}^2$$

3) グラウト注入

$$A = 0.000 + 0.000 + 41.860 = 41.86 \text{ m}^2$$



6. 覆工背面空洞对策工

6. 覆工背面空洞対策工

(1) ウレタン注入工 (40倍発泡)

1) 削孔工 (φ32mm)

$$N = \text{施工延長} / \text{縦断方向削孔間隔} 1.5\text{m} \times \text{横断方向列数} 3 = \underline{\quad\quad\quad} 58 \text{ 孔}$$

2) 注入管設置工 (HT20相当品)

$$N = \text{削孔工と同数} = \underline{\quad\quad\quad} 58 \text{ 孔}$$

3) 注入工 (40倍発泡ウレタン)

$$V = \text{空洞体積} \times \text{補正係数} 3.0 = \underline{\quad\quad\quad} 51.42 \text{ m}^3$$

$$W = \text{注入体積} \times \text{密度} 30\text{kg/m}^3 = \underline{\quad\quad\quad} 1542.60 \text{ kg}$$

4) 目詰工

$$N = \text{削孔工と同数} = \underline{\quad\quad\quad} 58 \text{ 孔}$$

スパン・ 区間番号	施工延長(m)	空洞体積(m ³)	注入体積(m ³)	注入重量(kg)	削孔工(孔)
S01					
①					
②					
③					
④					
S02					
④					
S03					
⑤					
S04					
⑥					
⑦					
S05					
⑦					
S06					
⑧	8.1	7.74	23.22	696.60	28
⑨	4.1	4.11	12.33	369.90	15
⑩	4.0	5.29	15.87	476.10	15
合計	16.2	17.14	51.42	1542.60	58

(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) : 平均覆工厚+平均空洞厚-0.05m

1) 削孔工 (φ32mm)

N = 58 孔

2) 注入管設置工 (HT20相当品)

N = 58 孔

注入管 (L=4.0m/本)

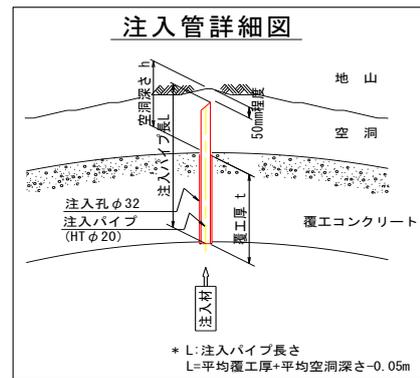
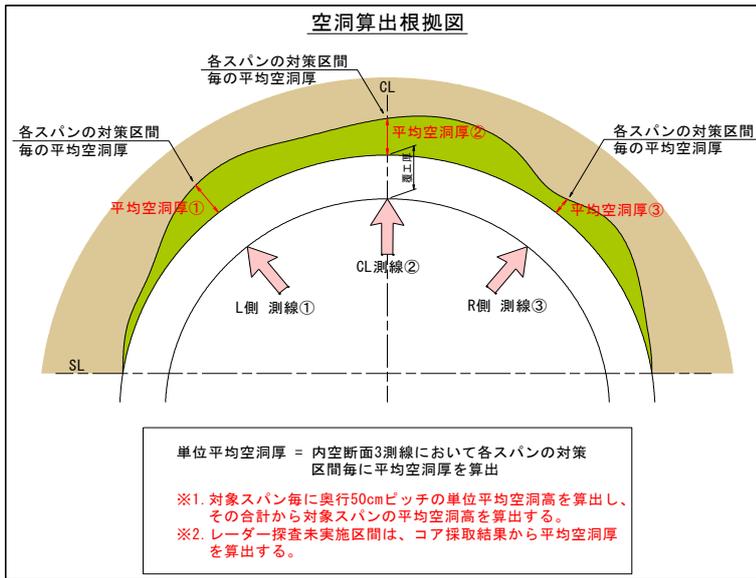
L = 44.84 m

N = 44.84 / 4.0 = 12 本

3) ウレタン注入管延長根拠

ウレタン注入管の延長は、[平均覆工厚(m)] + 平均空洞厚(m) - 0.05m]として算出する。

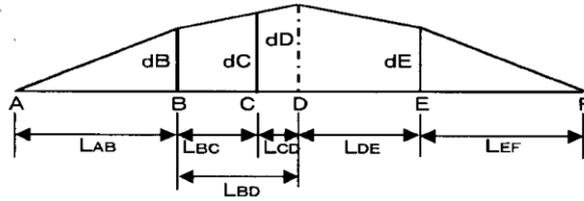
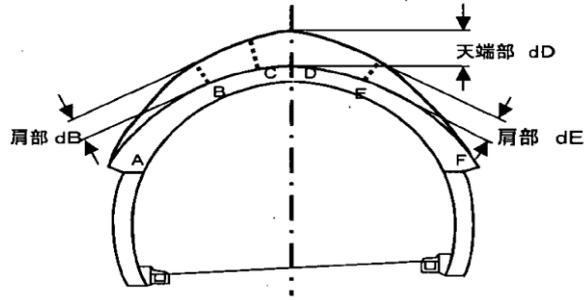
※) 平均覆工厚はレーダー探査や過年度調査の結果を用いて、各スパンの対策区間毎に平均覆工厚を算出した。



スパン・区間番号	L+1.82m測線 平均空洞厚(m)	CL測線 平均空洞厚(m)	R+1.82m測線 平均空洞厚(m)	平均空洞厚(m)	平均覆工厚(m)	平均空洞厚(m)+平均覆 工厚(m)-0.05m	注入管設置 (本)	注入管 合計長(m)
S01								
①								
②								
③								
④								
S02								
④								
S03								
⑤								
S04								
⑥								
⑦								
S05								
⑦								
S06								
⑧	0.21	0.17	0.16	0.18	0.55	0.68	28	19.04
⑨	0.10	0.55	0.13	0.26	0.70	0.91	15	13.65
⑩	0.32	0.01	0.25	0.19	0.67	0.81	15	12.15
合計				0.63	1.92	2.40	58	44.84

空洞注入量の算定方法(1) 【レーダー探査実施区間】

空洞断面積を多角形の面積の総和で求める方法



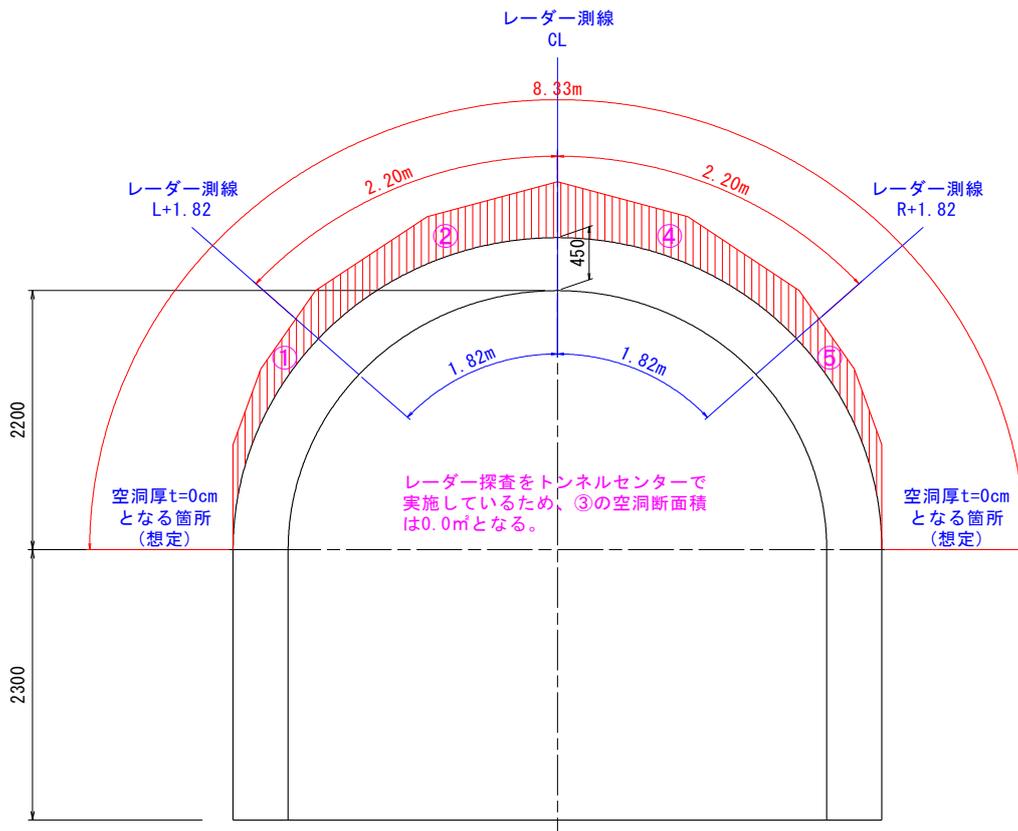
Lは覆工上半の外周長である。

$$dD = (dC - dB) / L_{BC} \times L_{BD} + dB$$

断面積 =

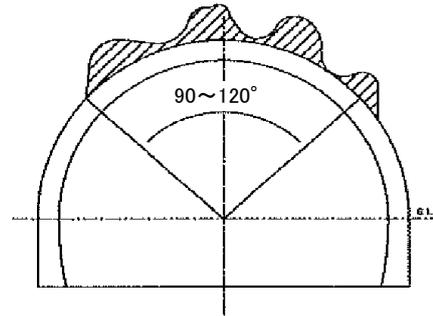
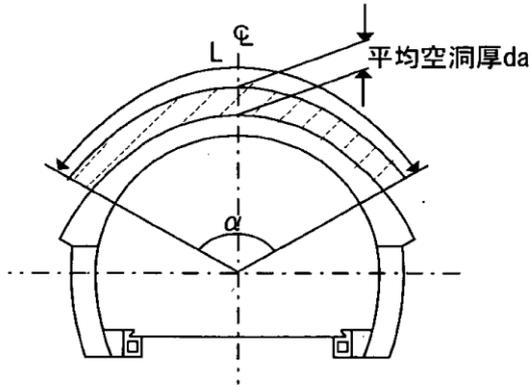
$$(1/2) \times [L_{AB} \cdot dB + L_{BD} \cdot (dB + dD) + L_{DE} \cdot (dD + dE) + L_{EF} \cdot dE]$$

『土木研究所資料 道路トンネル変状対策工マニュアル(案) 平成15年2月 P106』



空洞注入量の算定方法(2) 【レーダー探査未実施区間】

平均空洞厚を求め空洞断面積を算定する方法



平均空洞厚 da | $A = da \times L$

L は覆工上半角度 α の範囲の外周長である。

断面積 = $A = da \times L$

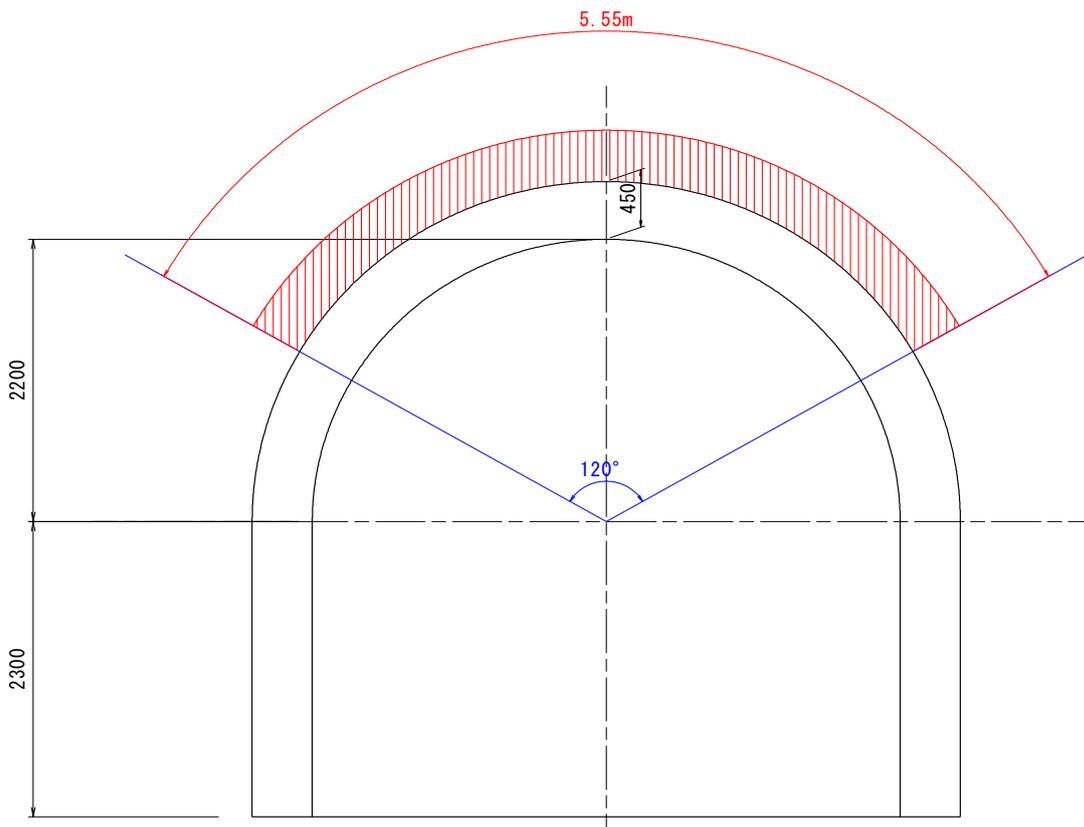
『土木研究所資料 道路トンネル変状対策工マニュアル(案) 平成15年2月 P106』

矢板工法で施工されたトンネルは、空洞の分布や覆工の巻厚不足箇所は、天端90~120°程度までの範囲に多く見られる。

トンネル補修工法に関する手引き(案) 平成19年3月(中国地方整備局) P14



空洞範囲は安全側として、上半角度120°範囲と想定する。



7. 面導水パネル工

7.1 面導水パネル一時撤去・復旧工

(1) 集計表

名 称	規格・寸法	単位	数 量		
			高所作業車・有	高所作業車・無	合 計
面導水一時撤去・復旧工	パネル 56 枚	m2	101.92		101.92
テクスボルト	M6×45	本	384		384
テクスボルト	M4×16PAN	本	924		924
化粧版	914x100	枚	77		77

※面導水パネル1枚当たりの面積：0.91×2.0 = 1.82m2

1) 1列に7枚当たりの一時撤去・復旧

① 一時撤去・復旧工

$$N1 = 7 \text{ 枚} \times 8 \text{ 列} = 56 \text{ 枚}$$

$$A = 8 \text{ 列} \times 12.74 \text{ m2} = 101.92 \text{ m2}$$

② テクスボルト M6×45

$$N2 = 8 \text{ 列} \times 48 \text{ 本} = 384 \text{ 本}$$

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 8 \text{ 列} \times 168 \text{ 本} = 1,344 \text{ 本}$$

④ 化粧版

$$N4 = 8 \text{ 列} \times 14 \text{ 枚} = 112 \text{ 枚}$$

面導水パネル一時撤去・復旧工数量表①

標準単位数量 7枚(12.74m2)当たり

名 称	規格・形状	単 位	数 量	摘 要
S1ボード		枚	0	
取付金具		個	0	
コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	0	
テクスボルト	M6×45	本	48	ゴムPL込み
テクスボルト	M4×16PAN	本	168	ブラインドリベット代替品
化粧版	914x100	枚	14	
山形ポリエチレンフォーム	山形発砲ポリエチレン	m	0	

注) 面導水パネル、固定金具、コンクリートアンカー、山型ポリエチレンフォームは再利用可能と想定。
また、パネル取り外しの際に上下板を緩めることはないものとして数量を計上している。

2) 1列に5枚当たりの一時的撤去・復旧

① 一時的撤去・復旧工

$$N1 = 5 \text{ 枚} \times 0 \text{ 列} = - \text{ 枚}$$

$$A = 0 \text{ 列} \times 9.1 \text{ m2} = 0.00 \text{ m2}$$

② テクスボルト M6×45

$$N2 = 0 \text{ 列} \times 36 \text{ 本} = - \text{ 本}$$

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 0 \text{ 列} \times 120 \text{ 本} = - \text{ 本}$$

④ 化粧版

$$N4 = 0 \text{ 列} \times 10 \text{ 枚} = - \text{ 枚}$$

面導水パネル一時的撤去・復旧工数量表②

標準単位数量 5枚(9.10m2)当たり

名称	規格・形状	単位	数量	摘要
SIボード		枚	0	
取付金具		個	0	
コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	0	
テクスボルト	M6×45	本	36	ゴムPL込み
テクスボルト	M4×16PAN	本	120	ブラインドリベット代替品
化粧版	914x100	枚	10	
山形ポリエチレンフォーム	山形発砲ポリエチレン	m	0	

注)面導水パネル、固定金具、コンクリートアンカー、山型ポリエチレンフォームは再利用可能と想定。
また、パネル取り外しの際に上下板を緩めることはないものとして数量を計上している。

3) 1列に2枚当たりの一時的撤去・復旧

① 一時的撤去・復旧工

$$N1 = 2 \text{ 枚} \times 0 \text{ 列} = - \text{ 枚}$$

$$A = 0 \text{ 列} \times 3.64 \text{ m2} = 0.00 \text{ m2}$$

② テクスボルト M6×45

$$N2 = 0 \text{ 列} \times 18 \text{ 本} = - \text{ 本}$$

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 0 \text{ 列} \times 48 \text{ 本} = - \text{ 本}$$

④ 化粧版

$$N4 = 0 \text{ 列} \times 4 \text{ 枚} = - \text{ 枚}$$

面導水パネル一時的撤去・復旧工数量表③

標準単位数量 2枚(3.64m2)当たり

名称	規格・形状	単位	数量	摘要
SIボード		枚	0	
取付金具		個	0	
コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	0	
テクスボルト	M6×45	本	18	ゴムPL込み
テクスボルト	M4×16PAN	本	48	ブラインドリベット代替品
化粧版	914x100	枚	4	
山形ポリエチレンフォーム	山形発砲ポリエチレン	m	0	

注)面導水パネル、固定金具、コンクリートアンカー、山型ポリエチレンフォームは再利用可能と想定。
また、パネル取り外しの際に上下板を緩めることはないものとして数量を計上している。

4) 隣接箇所のテクスボルト・化粧版の控除

③ テクスボルト M4×16PAN

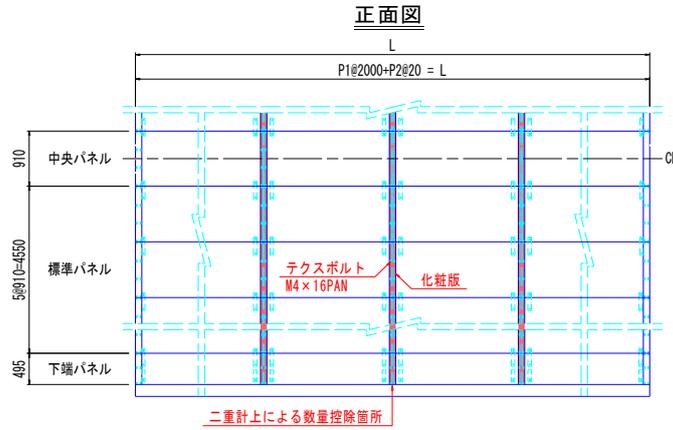
$N3 = 35 \text{ 枚} \times 12 \text{ 本}$

$= 420 \text{ 本}$

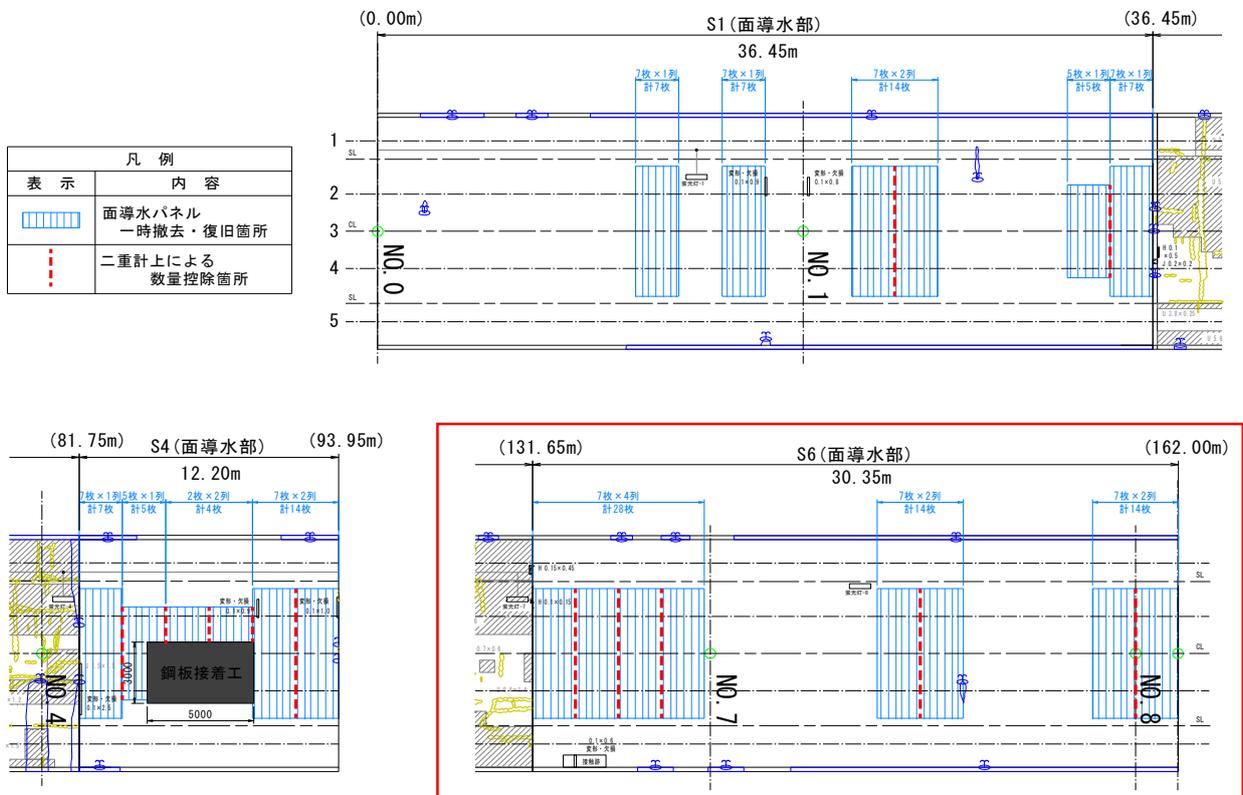
④ 化粧版

$N4 = 7 \text{ 枚} \times 5 \text{ 箇所}$

$= 35 \text{ 枚}$



展開図



8. 路面对策工

8.1 路面対策工

(1) 集計表

名 称	規格・寸法	単位	数 量			備考
			Ⅱa	Ⅲ	合 計	
パッチング工		m ²	6.2	-	6.2	
カッター工	t=20	m	21.8	-	21.8	
はつり工	t=20 既設舗装	m ²	6.2	-	6.2	
		m ³	0.1	-	0.1	
舗装充填工	t=20 超速硬セメント系	m ²	6.2	-	6.2	
		m ³	0.1	-	0.1	

(2) 変状寸法

番号	スパン 番号	変状 番号	変状部位		判定 区分	変状の内容		面積 (m ²)	備 考
			対象箇所	部位区分		変状 種類	L (m) × W (m)		
1	S2	28	路面	車道	Ⅱa	はく離	1.10 × 0.25	0.275	パッチング工
						はく離	0.80 × 0.30	0.240	パッチング工
						はく離	6.00 × 2.10	12.600	パッチング工
2	S3	29	路面	車道	Ⅱa	はく離	3.00 × 0.70	2.100	パッチング工
3	S5	33	路面	車道	Ⅱa	はく離	3.00 × 0.50	1.500	パッチング工
計 区分 Ⅱa								16.715	
合計								16.715	

(3) パッチング工

番号	スパン 番号	変状 番号	判定 区分	路面対策工	深さ (m)	面積 (m ²)	カッター 工 (m)	カッター工根拠	備 考
1	S2	28	Ⅱ	2.80 × 0.70	0.02	1.960	7.00	2.80 × 2 + 0.70 × 2	
2	S3	29	Ⅱ	3.00 × 0.80	0.02	2.400	7.60	3.00 × 2 + 0.80 × 2	
3	S5	33	Ⅱ	3.00 × 0.60	0.02	1.800	7.20	3.00 × 2 + 0.60 × 2	
計 区分 Ⅱa						6.160	21.80		
合計						6.160	21.80		

1) パッチング工

① カッター工 t=20

L = 21.80 = 21.8 m

② はつり工 t=20 既設舗装

A = 6.16 = 6.2 m²

V = 6.2 × 0.02 = 0.12 m³

③ 舗装充填工 t=20 超速硬セメント系

A = 6.16 = 6.2 m²

V = 6.2 × 0.02 = 0.12 m³

路面補修展開図

