

見積参考資料

工事名 R6 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（担い手確保型）

◇経費情報◇

工種区分	道路維持工事
単価地区	美波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。

本工事は、「担い手確保モデル工事（発注者指定型）」であり、通期の週休2日の経費補正（担い手確保モデル工事実施要領参照）を計上している。

設計内訳書 (本01)

工事名	R6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 (担い手確保型)	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				
ネット工(ビニロンメッシュ工)		m2	235				単 1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	47.9				単 2号
うき接合注入(穿孔深さ10cm)		m2	42.7				単 3号
覆工背面空洞対策工		式	1				
裏込め注入工		m3	127				単 4号
面導水ハ° 補工法		式	1				
面導水ハ° 補一撤去・再設置		枚	70				単 5号
面導水ハ° 補取替工		枚	3				単 6号
構造物補修工		式	1				

設計内訳書（本01）

工事名	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
R6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（担い手確保型）							
ひび割れ補修工		式	1				
低圧注入工法	1構造物当り補修延べ延長:46.6m, 材料種類:ポ 樹脂系	構造物	1				単 7号
仮設工		式	1				
交通管理工		式	1				
交通誘導警備員		人日	238				単 8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				

設計内訳書（本01）

工事名	事業区分 工事区分	R 6 波土 久尾穴喰浦線（猪ノ鼻トンネル） 海・小谷 トンネル		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
消費税額及び地方消費税額		式	1				
工事費計		式	1				

1 次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 1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	1.7			
	特殊作業員		人	6.8			
	普通作業員		人	5.1			
	材料費		m2	100			単 9号
	発動発電機		台・日	3.4			
	高所作業車運転		日	3.4			単 10号
	諸雑費		式	1			
	合計						
	単価						円/m2

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 2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 11号	
	グラウト注入工		式	1				
	高所作業車運転		日	76.8			単 10号	
	合計							
	単価						円/m2	

1 次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 3号	うき接合注入(穿孔深さ10cm)		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 面導水箇所		m2	100			単 12号	
	高所作業車運転		日	59.6			単 10号	
	合計							
	単価						円/m2	

1 次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 4号	裏込め注入工		単位	m3	単位数量	127	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	削孔工		孔	162			単 13号	
	注入管設置工		孔	162			単 14号	
	注入工材料費		kg	3,924				
	注入工		m3	127			単 15号	
	目詰め工		孔	162			単 16号	
	注入設備設置・撤去費		式	1			単 17号	
	キャリブレーション		回	1			単 18号	
	合計							
	単価						円/m3	

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 5号	面導水ハ° 祉一撤去・再設置	単位	枚	単位数量	9	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	2.5				
特殊作業員		人	10.5				
普通作業員		人	5				
テクスボ°ルト M6*45 SWCH22A相当		本	61.5				
テクスボ°ルト M4*16PAN		本	160				
化粧板		枚	13				
高所作業車運転		日	2.5				単 10号
諸雑費		式	1				
合計							
単価							円/枚

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 6号	面導水ハ° 初取替工		単位	枚	単位数量	3	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				
	特殊作業員		人	9				
	普通作業員		人	2.5				
	SIホ°ト° 寒冷地仕様 22×2000		枚	3				
	取付金具		個	8				
	コンクリートアンカー		個	8				
	テクスボ°ルト M6*45 SWCH22A相当		本	40				
	テクスボ°ルト M4*16PAN		本	150				
	化粧板		枚	12				
	高所作業車運転		日	2				単 10号
	諸雑費		式	1				
	合計							

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 6号	面導水ハ° 初取替工	単位	枚	単位数量	3	単価	
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
単価							円/枚

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 7号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	低圧注入工法	1構造物当り補修延べ延長:46.6m, 材料種類:エポキシ樹脂系	単位	構造物	単位数量	1	単価
	ひび割れ補修工(低圧注入工法)	25m以上, 46.6m, 7.5kg, 46.6kg, 233個	構造物	1			単 19号
	合計						
	単価						円/構造物

1次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 8号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	交通誘導警備員		単位	人日	単位数量	1	単価
	交通誘導警備員B		人日	1			単 20号
	合計						
	単価						円/人日

2次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 9号	材料費	条件	単位	m2	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		
スマートメッシュ 高強力ビニロン系		m2	120					
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	1.17					
スタティックミキサー		本	7					
打ち込み棒		本	0.72					
注入ガン		基	0.72					
合計								
単価							円/m2	

2次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 10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	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 11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 21号
	穿孔工		m2	1			単 22号
	台座取付工		m2	1			単 23号
	樹脂漏れ防止		m2	1			単 24号
	注入工		m2	1			単 25号
	撤去工		m2	1			単 26号
	特許工		m2	1			
	合計						
	単価						円/m2

2次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 12号	うき接合注入 面導水箇所	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 21号
	穿孔工		m2	1			単 27号
	台座取付工		m2	1			単 23号
	樹脂漏れ防止		m2	1			単 24号
	注入工		m2	1			単 25号
	撤去工		m2	1			単 26号
	特許工		m2	1			
	合計						
	単価						円/m2

2次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 13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 10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				
	合計							
	単価							円/孔

2次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 14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 10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	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 15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	5.56				
	特殊作業員		人	11.11				
	普通作業員		人	11.11				
	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	5.56				単 10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	5.56				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m3

2次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 16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	2.22				
	特殊作業員		人	4.44				
	普通作業員		人	2.23				
	高所作業車運転		日	2.22				単 10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	2.22				
	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)		式	1				
	目詰め材 エポキシ樹脂		kg	4				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/孔

2次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 17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	6					
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	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					
合計								

2次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 18号	キャリブレーション		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				
	合計							
	単価							円/回

2次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 19号	ひび割れ補修工(低圧注入工法)	25m以上, 46.6m, 7.5kg, 46.6kg, 233個	単位	構造物	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	2.703				
	特殊作業員		人	4.474				
	普通作業員		人	3.309				
	注入材		kg	7.5				
	シール材		kg	63.842				
	材料費		個	233				
	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	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 20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	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 21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	0.116				
	特殊作業員		人	0.232				
	普通作業員		人	0.232				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 22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	3.3				
	特殊作業員		人	6.6				
	普通作業員		人	6.6				
	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				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 23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	0.521				
	特殊作業員		人	1.04				
	普通作業員		人	1.04				
	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	4.7				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 24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	0.25				
	特殊作業員		人	0.5				
	普通作業員		人	0.5				
	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				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 25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	1.95				
	特殊作業員		人	3.91				
	普通作業員		人	3.91				
	IPE-E-396H 湿潤用エポキシ樹脂		kg	43.8				
	IPEシヤバラ プラスチック容器		個	875				
	IPEカフセル 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				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024.07
歩掛適用年月	2024.07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 26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	1.04				
	特殊作業員		人	2.08				
	普通作業員		人	2.08				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

3次単価表

単価使用年月	2024. 07
歩掛適用年月	2024. 07
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 27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	2.08				
	特殊作業員		人	4.17				
	普通作業員		人	4.17				
	IPHミストダ ^イ New		m2	10				
	IPHミストダ ^イ New フィルター		m2	10				
	IPHミストダ ^イ New カッター		m2	10				
	諸雑費		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

機労材集計リスト（機械）

工事名	R 6 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（担い手確保型）					
単価コード	名 称	規 格	単 位	数 量	金 額	摘 要
L001081003	高所作業車(トラック架装リフト車)boom型	幅広旋回タイプ 作業床高8~10m未満	日	148.374	2,685,576	
	合計額				2,685,576	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
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	4,200	
パイプアンカー	PA6.0-150TFM	本	490	
プレート	PL60*60-6M	枚	230	
ゴムワッシャー		枚	21	
注入樹脂	JB-18	組	4,900	
スタティクスミキサー		本	790	
打ち込み棒		本	5,800	
注入ガン		基	32,000	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
発動発電機		台・日	900	
諸雑費		%	5	
うき接合注入(穿孔深さ17cm)				
うき接合注入	吹付箇所			
マーキング				
諸雑費		%	5	
穿孔工				
IPHミストダイヤモンドNew		m2	895	
IPHミストダイヤモンドNew フィルター		m2	796	
IPHミストダイヤモンドNew カッター		m2	2,170	

見積単価一覧表

工事名	R6波土 久尾宍喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
諸雑費		%	5	
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		%	5	
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	840	
諸雑費		%	5	
注入工				
IPE-E-396H	湿潤用エポキシ樹脂	kg	5,200	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
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		%	5	
撤去工				
諸雑費		%	5	
特許工		m2	1,500	
グラウト注入工		式	1,400,000	
うき接合注入(穿孔深さ10cm)				
うき接合注入	面導水箇所			
マーキング				

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
諸雑費		%	5	
穿孔工				
IPHミストダイヤNew		m2	526	
IPHミストダイヤNew ファイルター		m2	468	
IPHミストダイヤNew カッター		m2	1,280	
諸雑費		%	5	
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		%	5	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
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	840	
諸雑費		%	5	
注入工				
IPE-E-996H	湿潤用エポキシ樹脂	kg	5,200	
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		%	5	
撤去工				
諸雑費		%	5	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
特許工		m2	1,500	
裏込め注入工				
掘削工				
機械損料	掘削機、コンプレッサー、発電機、集塵機等	式	112,720	
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	17,990	
諸雑費		%	5	
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	2,130	
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	17,990	
機械損料	発電機	式	4,780	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
注入工材料費		kg	1,260	
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	296,500	
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	17,990	
諸雑費		%	10	
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	17,990	
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	4,780	
目詰め材	エポキシ樹脂	kg	3,100	
諸雑費		%	10	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
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	17,990	
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	69,390	
諸雑費		%	10	
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	17,990	
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	34,700	
諸雑費		%	10	
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	275	

見積単価一覧表

工事名	R6波土 久尾宍喰浦線(猪ノ鼻トンネル) 海・小谷 トンネル修繕工事(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
テクスボルト	M4*16PAN	本	75	
化粧板		枚	1,600	
諸雑費		%	13.5	
面導水パネル取替工				
SIボード	寒冷地仕様 22×2000	枚	41,400	
取付金具		個	3,750	
コンクリートアンカー		個	650	
テクスボルト	M6*45 SWCH22A相当	本	225	
テクスボルト	M4*16PAN	本	68	
化粧板		枚	1,100	

見積単価一覧表

工事名	R6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(担い手確保型)			
名称	規格	単位	単価	備考
諸雑費		%	13.5	
※以下は、週休2日補正として計上している金額の合計額を参考値として示したものです。				
直接工事費分	通期の週休2日経費補正	式	480,220	
共通仮設費分	通期の週休2日経費補正	式	0	

数量計算書
猪ノ鼻トンネル補修工

1. 補修工数量総括表

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	数量	備考
はく落防止対策工			式		
ネット工	ネット工	ネット工	m ²	234.8	
		ビニロンメッシュ	m ²	281.8	
		パイプアンカー	本	1,879	
		プレート	枚	1,879	
ひび割れ対策工			式		
ひび割れ注入工	低圧注入工法		m	46.6	
	注入材	エポキシ樹脂系	kg	7.5	
	シール材	W=50mm	m	46.6	
	注入器具	@200	本	233	
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	m ²	47.9	
	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	m ²	42.7	
	グラウト注入		m ²	47.9	
覆工背面空洞対策工			式		
裏込め注入工	削孔工	φ32mm	孔	162	
	注入管設置工	HT20相当品	孔	162	
	注入工(体積)	40倍発泡ウレタン	m ³	127	
	注入工(重量)	40倍発泡ウレタン	kg	3,924	
	目詰工		孔	162	

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	単位	数量	備考
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70枚	m2	127.4	
	テクスボルト	M6×45	本	492	
	テクスボルト	M4×16PAN	本	1,320	
	化粧版	914x100	枚	110	
面導水パネル取替工	面導水取替工	寒冷地仕様	m2	2.7	
	SIボード	1000×22×2000	枚	3	
	取付金具		個	4	
	コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	4	
	テクスボルト	M6×45	本	40	
	テクスボルト	M4×16PAN	本	150	
	化粧版	914x100	枚	12	
	山形ポリエチレンフォーム	山形発砲ポリエチレン	m	12	

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：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	m2	-	-	281.75	-	281.8	
	パイプアンカー	本	-	-	1,879	-	1,879	
	プレート	枚	-	-	1,879	-	1,879	

ひび割れ対策工 数量表

種別：ひび割れ注入工

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		
ひび割れ注入工	低圧注入工法	m	-	46.6	-	-	46.6	
注入材	エポキシ樹脂系	kg	-	7.48	-	-	7.48	
シール材	W=5cm	m	-	46.6	-	-	46.6	
注入器具	@200	本	-	233	-	-	233	

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	m2	47.87	-	47.9	
浮き接合注入 (穿孔深さ10cm)		m2	42.73	-	42.7	
グラウト注入		m2	47.87	-	47.9	

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	162	-	162	
注入管設置工	HT20相当品	孔	162	-	162	
注入工 (体積)	40倍発泡ウレタン	m3	126.6	-	126.6	
注入工 (重量)	40倍発泡ウレタン	kg	3,924	-	3,924	ロス率考慮
目詰工		孔	162	-	162	

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70枚	m2	127.40	-	127.4	
テクスボルト	M6×45	本	492	-	492	
テクスボルト	M4×16PAN	本	1,320	-	1,320	
化粧版	914x100	枚	110	-	110	

種別：面導水パネル取替工

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		
面導水取替工	寒冷地仕様	m2	2.73	-	-	-	2.7	
SIボード	1000×22×2000	枚	3	-	-	-	3	
取付金具		個	4	-	-	-	4	
コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	4	-	-	-	4	
テクスボルト	M6×45	本	40	-	-	-	40	
テクスボルト	M4×16PAN	本	150	-	-	-	150	
化粧版	914x100	枚	12	-	-	-	12	
山形ポリエチレンフォーム	山形発砲ポリエチレン	m	12	-	-	-	12	

3. はく落防止対策工

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	-	-	234.79	-	234.79
ビニロンメッシュ	高強度ビニロン繊維	m2	-	-	281.75	-	281.75
パイプアンカー	M6×150	本	-	-	1,879	-	1,879
プレート	60×60×t2 (厚さ6mm)	枚	-	-	1,879	-	1,879

(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	24.50	
2	S2	10	覆工	左アーチ		III	うき	1.50 × 4.50	0.07	6.75	
3	S2	13	覆工	左アーチ		III	うき	3.00 × 2.50	0.07	7.50	
4	S2	14	覆工	左アーチ		III	うき	7.00 × 2.40	0.07	16.80	
5	S2	17-a	覆工	右アーチ		III	うき	0.30 × 0.70	0.07	0.21	
6	S2	17-b	覆工	右アーチ		III	うき	0.50 × 0.50	0.07	0.25	
7	S2	18-a	覆工	右アーチ		III	うき	0.50 × 1.10	0.07	0.55	
8	S2	18-b	覆工	右アーチ		III	うき	4.00 × 0.70	0.07	2.80	
9	S2	19	覆工	右アーチ		III	うき	0.80 × 1.80	0.07	1.44	
10	S2	20	覆工	右アーチ		III	うき	1.60 × 2.10	0.07	3.36	
11	S3	3	覆工	左アーチ		III	うき	3.80 × 6.80	0.07	25.84	
12	S3	5	覆工	左アーチ		III	うき	4.70 × 6.80	0.07	31.96	
13	S3	7	覆工	左アーチ		III	うき	6.20 × 2.20	0.07	13.64	
14	S3	11	覆工	左アーチ		III	うき	0.50 × 0.30	0.07	0.15	
15	S3	12	覆工	左アーチ		III	うき	5.60 × 2.50	0.07	14.00	
16	S3	14	覆工	右アーチ		III	うき	1.10 × 1.10	0.07	1.21	
17	S3	17-a	覆工	右アーチ		III	うき	4.50 × 1.20	0.07	5.40	
18	S3	17-b	覆工	右アーチ		III	うき	1.50 × 1.50	0.07	2.25	

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		
20	S5	4-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 2.00	0.07		
21	S5	6	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	5.90 × 1.10	0.07		
22	S5	8-a	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 1.80	0.07		
23	S5	8-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	4.70 × 1.00	0.07		
24	S5	9	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	4.80 × 1.80	0.07		
25	S5	10	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	1.90 × 2.00	0.07		
26	S5	11-a	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	2.60 × 0.70	0.07		
27	S5	11-b	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	0.50 × 0.50	0.07		
28	S5	11-c	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	3.70 × 1.00	0.07		
29	S5	12	覆工	左アーチ		Ⅲ	うき	7.00 × 2.60	0.07		
30	S5	14	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.00 × 0.80	0.07		
31	S5	15	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.60 × 1.20	0.07		
32	S5	16	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 2.10	0.07		
33	S5	17	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.40 × 1.20	0.07		
34	S5	18	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.80 × 1.10	0.07		
35	S5	19-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	4.00 × 1.50	0.07		
36	S5	19-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 0.60	0.07		
37	S5	20	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	3.00 × 1.30	0.07		
38	S5	21	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	1.50 × 1.20	0.07		
39	S5	22	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.00 × 1.80	0.07		
40	S5	23	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	7.20 × 0.70	0.07		
41	S5	24-a	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	2.70 × 2.10	0.07		
42	S5	24-b	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.70 × 0.60	0.07		
43	S5	25	覆工	右アーチ		Ⅲ	うき	0.40 × 1.40	0.07		
計 区分 Ⅲ										158.61	
合計										158.61	

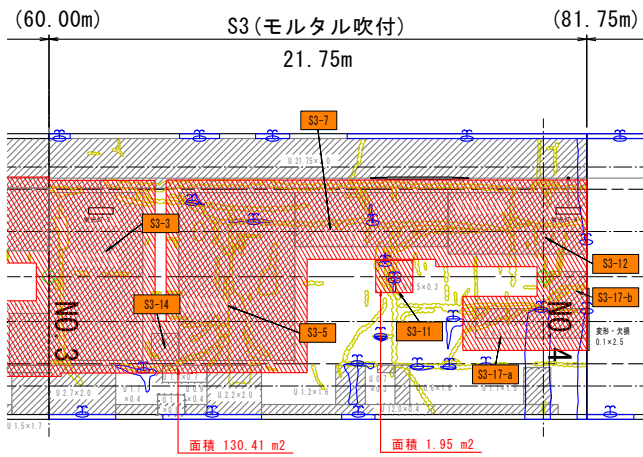
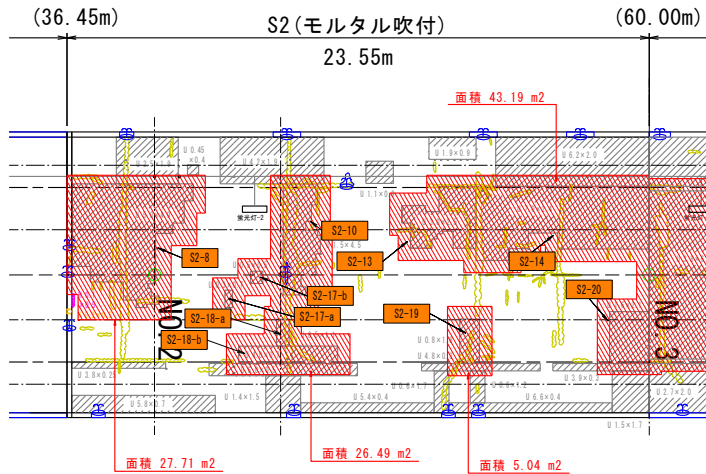
※変状深さは吹付厚分を想定

(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	27.71		102.43
2	S2	10	Ⅲ	1.50 × 4.50	26.49		
3	S2	13	Ⅲ	3.00 × 2.50	43.19		
4	S2	14	Ⅲ	7.00 × 2.40			
5	S2	17-a	Ⅲ	0.30 × 0.70	S2-10の対策面積に計上		
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	5.04		
10	S2	20	Ⅲ	1.60 × 2.10	S2-13の対策面積に計上		
11	S3	3	Ⅲ	3.80 × 6.80	130.41		132.36
12	S3	5	Ⅲ	4.70 × 6.80			
13	S3	7	Ⅲ	6.20 × 2.20			
14	S3	11	Ⅲ	0.50 × 0.30	1.95		
15	S3	12	Ⅲ	5.60 × 2.50	S3-3の対策面積に計上		
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			0.00
20	S5	4-b	Ⅲ	1.80 × 2.00			
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			
25	S5	10	Ⅲ	1.90 × 2.00			
26	S5	11-a	Ⅲ	2.60 × 0.70			
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			
31	S5	15	Ⅲ	1.60 × 1.20			
32	S5	16	Ⅲ	2.00 × 2.10			
33	S5	17	Ⅲ	1.40 × 1.20			
34	S5	18	Ⅲ	1.80 × 1.10			
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			
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					234.79	0.00	234.79
合計					234.79	0.00	234.79

※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

$$A = 234.79 \times 1.2 \quad (\text{ロス率}) \quad = \underline{281.75 \text{ m}^2}$$

② パイプアンカー

M6×150 8本/m²

$$N1 = 234.79 \times 8.00 \text{ 本/m}^2 \times 1.05 \quad (\text{ロス率}) \quad = \underline{1879 \text{ 本}}$$

③ プレート

60x60xt2 (厚さ6mm) 8枚/m²

$$N2 = 234.79 \times 8.00 \text{ 個/m}^2 \times 1.05 \quad (\text{ロス率}) \quad = \underline{1879 \text{ 枚}}$$

(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	
<p>2000</p> <p>2100</p> <p>50</p> <p>500以内</p> <p>50</p> <p>500以内</p> <p>アンカー</p> <p>パイプアンカー M6x150</p> <p>プレート 60x60xt2</p> <p>150</p> <p>φ6</p> <p>ビニロンメッシュ</p>				
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

4.2 ひび割れ注入工(低圧)

(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	
ひび割れ注入工	低圧注入工法	m	-	46.6	-	-	46.6
注入材	エポキシ樹脂系	kg	-	7.48	-	-	7.5
シール材	W=50mm程度	m	-	46.6	-	-	46.6
注入器具	@200	本	-	233	-	-	233

(2) ひび割れ注入工(低圧)

番号	スパン番号	変状番号	変状部位		判定区分	ひび割れ注入(低圧)						ひび割れ体積(m³)	
			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(m3)	高所作業車無(m3)
1	S2	29	覆工	左側壁	II a	1.9		1.9	31.1	2.0	0.07		0.00027
2	S2	30	覆工	左側壁	II a	2.2		2.2		2.0	0.07		0.00031
3	S2	31	覆工	左側壁	II a	1.6		1.6		2.0	0.07		0.00022
4	S2	32	覆工	左側壁	II a	1.6		1.6		2.0	0.07		0.00022
5	S2	33	覆工	左側壁	II a	2.4		2.4		2.0	0.07		0.00034
6	S2	34	覆工	左側壁	II a	0.8		0.8		2.0	0.07		0.00011
7	S2	35	覆工	右側壁	II a	6.5		6.5		2.0	0.07		0.00091
8	S2	36	覆工	右側壁	II a	6.9		6.9		2.0	0.07		0.00097
9	S2	37	覆工	右側壁	II a	7.2		7.2		2.0	0.07		0.00101
10	S3	30	覆工	右側壁	II a	1.5		1.5	5.1	2.0	0.07		0.00021
11	S3	31	覆工	右側壁	II a	3.6		3.6		2.0	0.07		0.00050
12	S5	34	覆工	右側壁	II a	8.1		8.1	10.4	2.0	0.07		0.00113
13	S5	35	覆工	右側壁	II a	2.3		2.3		2.0	0.07		0.00032
計 区分 II						46.6	0.0	46.6				0.0000	0.0065

1) 判定区分 II 高所作業車・有

① ひび割れ注入工

$$L = 46.6 \quad = 46.6 \text{ m}$$

② 注入材

エポキシ樹脂系

ひび割れ体積 注入材重量

$$W = 0.0065 \times 1150 \text{ kg/m}^3 = 7.48 \text{ kg}$$

③ シール材

$$W = 50\text{mm}$$

$$L = 46.6 \quad = 46.6 \text{ m}$$

④ 注入器 @200

$$N = 46.6 \text{ / } 0.20 \text{ m/本} = 233 \text{ 本}$$

(3) ひび割れ注入工単位数量表

工 種	ひび割れ注入工 単位当り数量計算書		
タイプ	低圧注入工法	覆工コンクリートのひび割れ	1m当り
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>割付図</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>断面図</p> </div> </div>			
種 別	規格・寸法	計 算 式	単位当り数量
ひび割れ注入工	低圧注入工法		1.0 m
注入材	エポキシ樹脂系	ひび割れ体積 幅Wmm×深さ(吹付厚):0.07m $V = W \times 0.07 \times 1.0 \text{ m}$	V m ³ /m
		ひび割れ体積 比重1.0 ロス率1.15 $W = V \times 1.0 \times 1000 \times 1.15$	W kg
シール材	エポキシ樹脂系 W=50mm程度 t=2mm	L =	1.0 m
		$W = 0.05 \times 0.02 \times 1.0 \text{ m} \times 1450 \text{ kg/m}^3$	1.5 kg
注入器具	@200	1.0 m / 0.20 m	5 本

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	90.60	-	90.60
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	47.87	-	47.87
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	42.73	-	42.73
グラウト注入		m2	47.87	-	47.87

(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	12.558		33.852	(No. 1)	面導水区間
2	S2	覆工	天端	強度不足	3.64 × 5.85	21.294				吹付モルタル区間
3	S4	覆工	天端	強度不足	3.64 × 11.55	30.172		56.744	(No. 2)	面導水区間
4	S5-①	覆工	天端	強度不足	3.64 × 7.30	26.572				吹付モルタル区間
5	S5-②	覆工	天端	強度不足	3.64 × 11.50			(No. 3)		
計						90.596	0.000	90.596		

※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

$$A = 21.294 + 26.572 = 47.87 \text{ m}^2$$

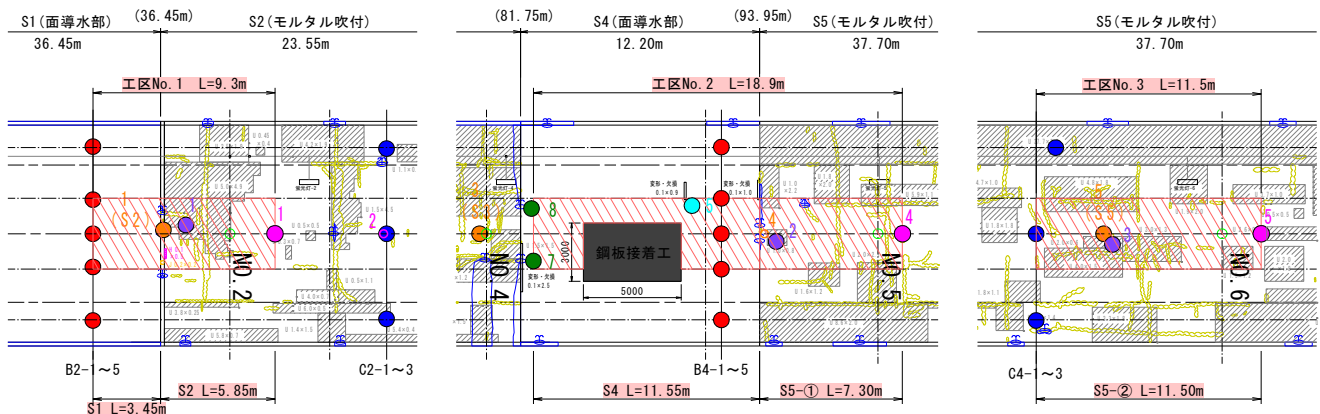
2) 浮き接合注入(穿孔深さ10cm : 面導水区間)

25箇所/m² 注入3.5回転 N=1.6 上向き

$$A = 12.558 + 30.172 = 42.73 \text{ m}^2$$

3) グラウト注入

$$A = 21.294 + 26.572 = 47.87 \text{ m}^2$$



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)

$$N = \text{施工延長} / \text{縦断方向削孔間隔} 1.5\text{m} \times \text{横断方向列数} 3 = \underline{\underline{162 \text{ 孔}}}$$

2) 注入管設置工 (HT20相当品)

$$N = \text{削孔工と同数} = \underline{\underline{162 \text{ 孔}}}$$

3) 注入工 (40倍発泡ウレタン)

$$V = \text{空洞体積} \times \text{補正係数} 3.0 = \underline{\underline{126.63 \text{ m}^3}}$$

$$W = \text{注入体積} \times \text{密度} 30\text{kg/m}^3 = \underline{\underline{3798.90 \text{ kg}}}$$

$$W = \text{注入体積} \times \text{密度} 30\text{kg/m}^3 \times \text{ロス率} 1.03 = \underline{\underline{3,924.30 \text{ kg}}}$$

4) 目詰工

$$N = \text{削孔工と同数} = \underline{\underline{162 \text{ 孔}}}$$

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	2.0	1.18	3.54	106.20	8
②	2.0	1.40	4.20	126.00	8
③	4.1	2.29	6.87	206.10	15
④	2.0	1.61	4.83	144.90	8
S02					
④	11.6	10.18	30.54	916.20	40
S03					
⑤	11.6	14.86	44.58	1337.40	40
S04					
⑥	2.0	0.97	2.91	87.30	8
⑦	4.1	2.49	7.47	224.10	15
S05					
⑦	7.3	7.23	21.69	650.70	20
S06					
⑧					
⑨					
⑩					
合計	46.7	42.21	126.63	3798.90	162

(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 = 162 孔

2) 注入管設置工 (HT20相当品)

N = 162 孔

注入管 (L=4.0m/本)

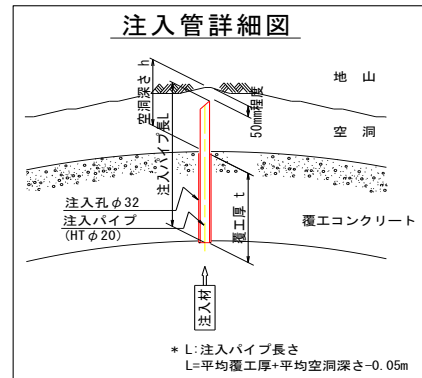
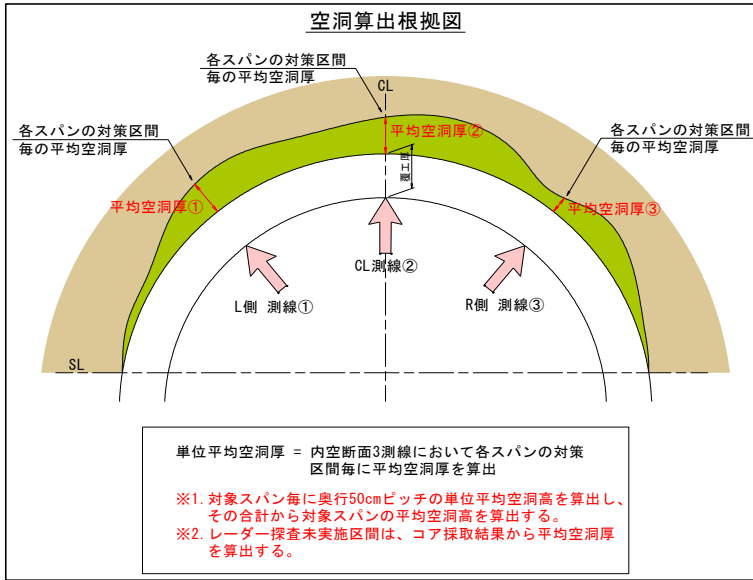
L = 92.48 m

N = 92.48 / 4.0 = 24 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。

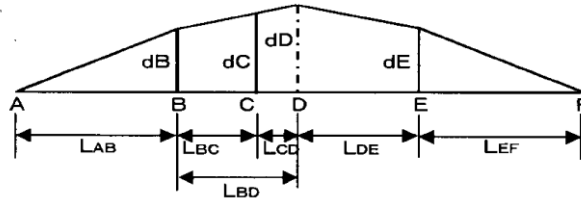
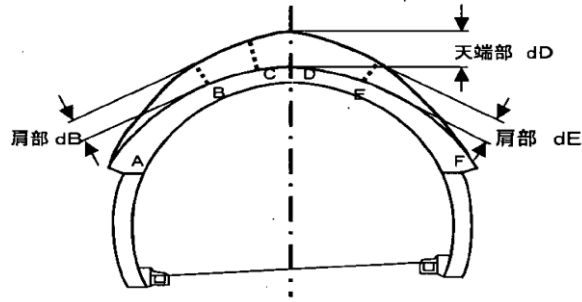
※) 平均覆工厚はレーダー探査や過年度調査の結果を用いて、各スパンの対策区間毎に平均覆工厚を算出した。



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	0.17	0.11	0.05	0.11	0.55	0.61	8	4.88
②	0.14	0.05	0.14	0.11	0.57	0.63	8	5.04
③	0.14	0.18	0.06	0.13	0.57	0.65	15	9.75
④	0.17	0.27	0.07	0.17	0.54	0.66	8	5.28
S02								
④	-	-	-	0.16	0.38	0.49	40	19.60
S03								
⑤	-	-	-	0.23	0.50	0.68	40	27.20
S04								
⑥	0.03	0.07	0.16	0.09	0.37	0.41	8	3.28
⑦	0.00	0.34	0.12	0.15	0.41	0.51	15	7.65
S05								
⑦	-	-	-	0.18	0.36	0.49	20	9.80
S06								
⑧								
⑨								
⑩								
合計				1.33	4.25	5.13	162	92.48

空洞注入手の算定方法(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



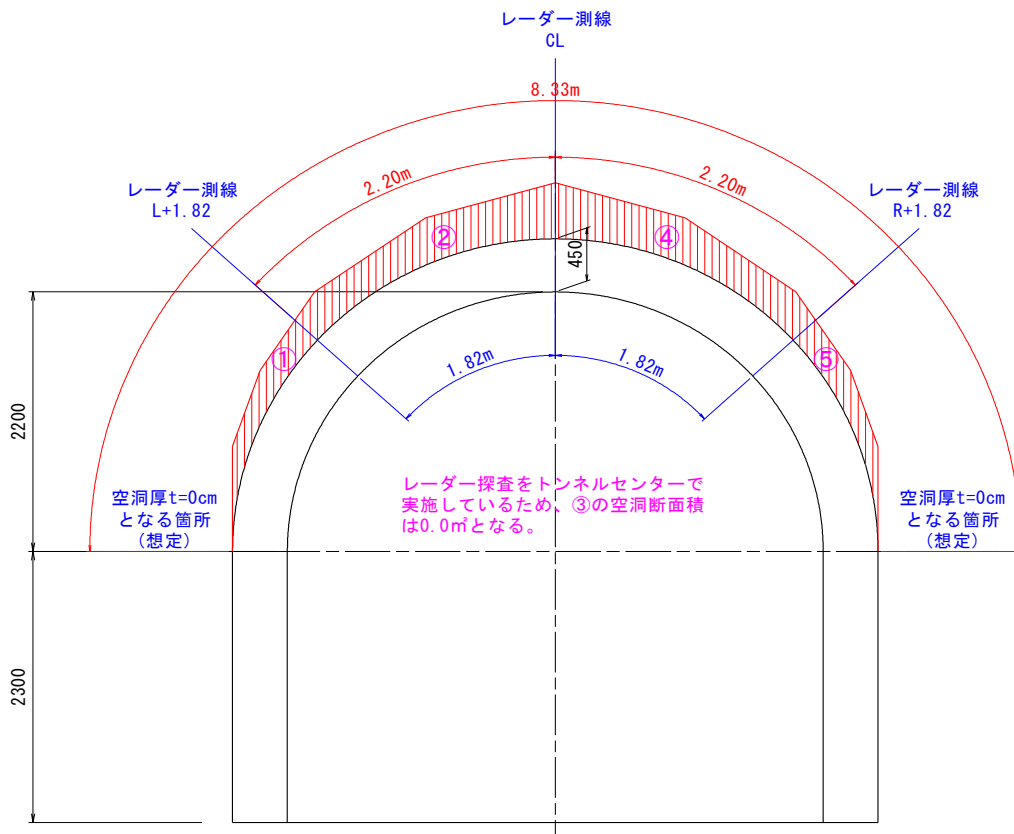
Lは覆工上半の外周長である。

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

断面積 =

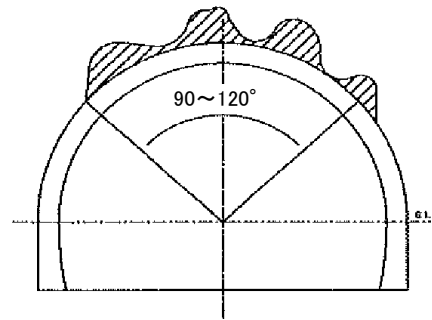
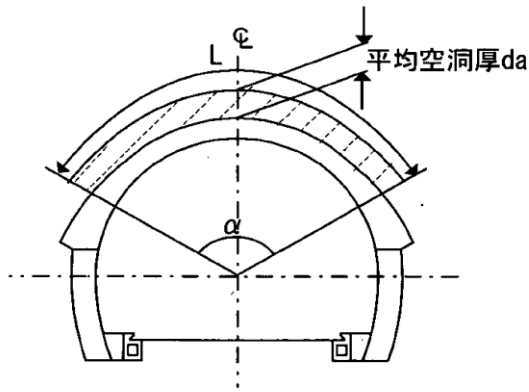
$$(1/2) \times [L_{AB} \cdot dB + L_{BD} \cdot (dB + dD) + L_{DE} \cdot (dD + dE) + L_{EF} \cdot dE]$$

『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 = $A = da \times L$

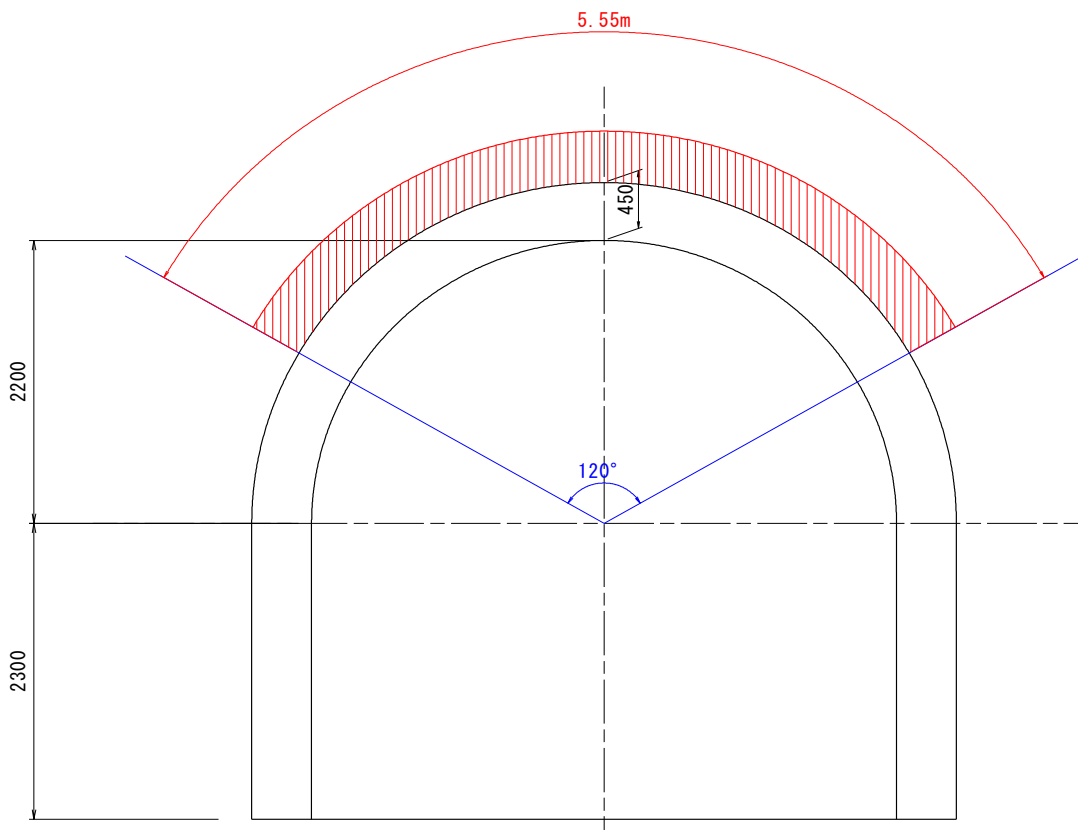
『土木研究所資料 道路トンネル変状対策工マニュアル(案) 平成15年2月 P106』

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 70 枚	m2	127.40		127.40
テクスボルト	M6×45	本	492		492
テクスボルト	M4×16PAN	本	1,320		1320
化粧版	914x100	枚	110		110

※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

$$\begin{aligned}
 N1 &= 7 \text{ 枚} \times 8 \text{ 列} && = 56 \text{ 枚} \\
 A &= 8 \text{ 列} \times 12.74 \text{ m2} && = 101.92 \text{ m2}
 \end{aligned}$$

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枚当たりの一時撤去・復旧

① 一時撤去・復旧工

$$\begin{aligned} N1 &= 5 \text{ 枚} \times 2 \text{ 列} &= 10 \text{ 枚} \\ A &= 2 \text{ 列} \times 9.1 \text{ m}^2 &= 18.20 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

② テクスボルト M6×45

$$N2 = 2 \text{ 列} \times 36 \text{ 本} = 72 \text{ 本}$$

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 2 \text{ 列} \times 120 \text{ 本} = 240 \text{ 本}$$

④ 化粧版

$$N4 = 2 \text{ 列} \times 10 \text{ 枚} = 20 \text{ 枚}$$

面導水パネル一時撤去・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枚当たりの一時撤去・復旧

① 一時撤去・復旧工

$$\begin{aligned} N1 &= 2 \text{ 枚} \times 2 \text{ 列} &= 4 \text{ 枚} \\ A &= 2 \text{ 列} \times 3.64 \text{ m}^2 &= 7.28 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

② テクスボルト M6×45

$$N2 = 2 \text{ 列} \times 18 \text{ 本} = 36 \text{ 本}$$

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 2 \text{ 列} \times 48 \text{ 本} = 96 \text{ 本}$$

④ 化粧版

$$N4 = 2 \text{ 列} \times 4 \text{ 枚} = 8 \text{ 枚}$$

面導水パネル一時撤去・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。

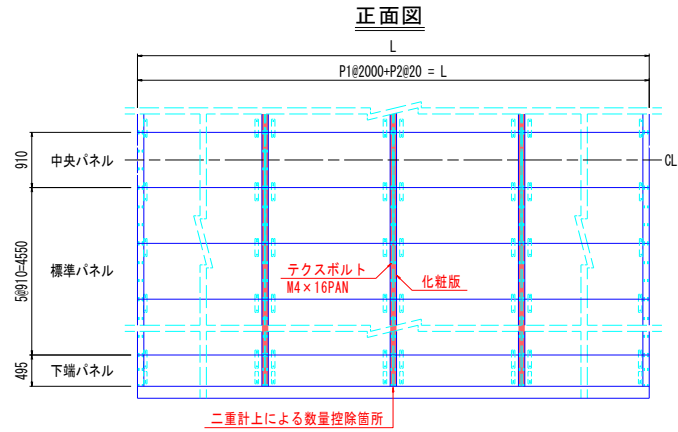
4) 隣接箇所のテクスボルト・化粧版の控除

③ テクスボルト M4×16PAN

$$N3 = 30 \text{ 枚} \times 12 \text{ 本} = 360 \text{ 本}$$

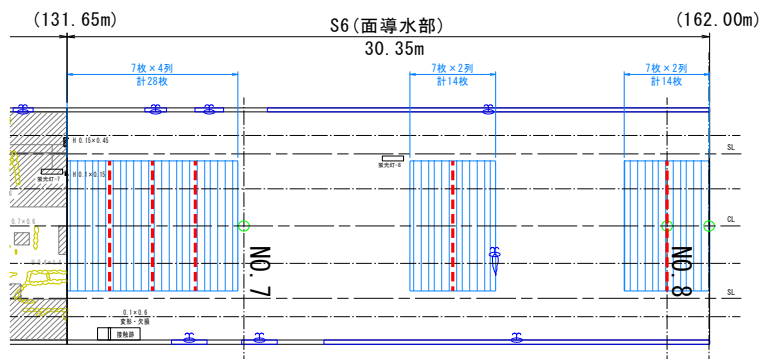
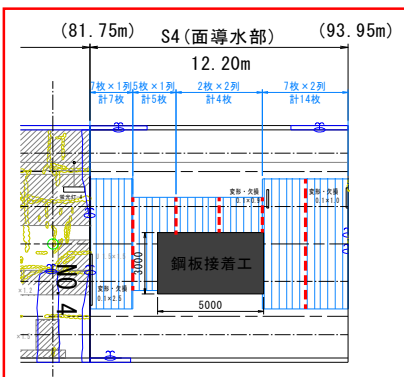
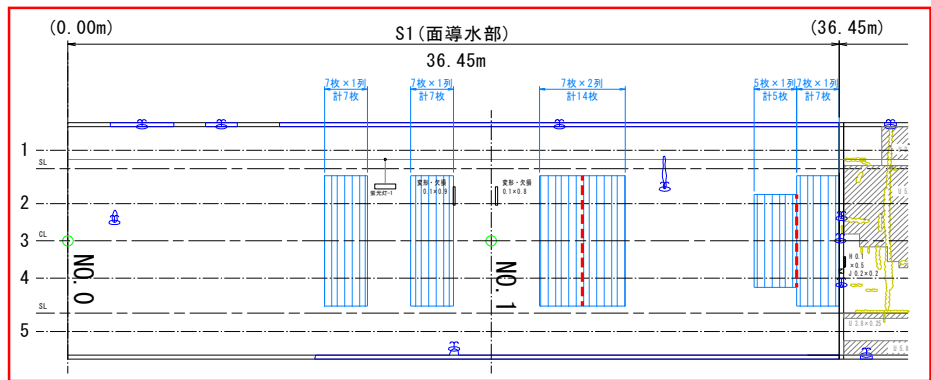
④ 化粧版

$$N4 = 7 \text{ 枚} \times 2 \text{ 箇所} + 5 \text{ 枚} \times 2 \text{ 箇所} + 2 \text{ 枚} \times 3 \text{ 箇所} = 30 \text{ 枚}$$



展開図

凡例	
表示	内容
	面導水パネル 一時撤去・復旧箇所
	二重計上による 数量控除箇所



7.2 面導水パネル取替工

(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
面導水取替工	寒冷地仕様	m ²	2.73		2.73
SIボード	1000×22×2000	枚	3		3
取付金具		個	4		4
コンクリートアンカー	M10×70(SUS 304)	個	4		4
テクスボルト	M6×45	本	40		40
テクスボルト	M4×16PAN	本	150		150
化粧版	914x100	枚	12		12
山形ポリエチレン フォーム	山形発砲ポリエチレン	m	12		12

※面導水パネル1枚当たりの面積：0.91×2.0 = 1.82m²

(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		変状パネル 枚数 (枚)	変状パネル 面積 (m ²)	備 考
			対象箇所	部位区分		変状 種類	L (m) × W (m)			
1	S1	8	覆工	左アーチ	II a	変形・欠損	2.00 × 0.10	3	2.73	パネルの損傷
計 区分 II a								3.00	2.73	
合計								3.00	2.73	