

見積参考資料

工事名 R2三土 国道439号 三・東祖谷下瀬 道路改良工事（1）

◇経費情報◇

工種区分	舗装工事
単価地区	三好4
施工地域・工事場所	山間僻地及び離島
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（本工事費）

工事名	R 2 三土 国道 4 3 9 号 三・東祖谷下瀬 道路改良工事（1）				事業区分 工事区分	道路新設・改築 舗装	
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
舗装		式	1				
舗装工		式	1				
コンクリート舗装工		式	1				
上層路盤(車道・路肩部)	路盤材種類:粒度調整碎石 M-30, 仕上り厚:204mm	m2	1,380				単 1号
上層路盤(車道・路肩部)	路盤材種類:粒度調整碎石 M-30, 仕上り厚:150mm	m2	61				単 2号
コンクリート舗装	コンクリート規格:曲げ4.5-6.5-40(高炉), 舗装厚:150mm	m2	1,380				単 3号
コンクリート舗装	コンクリート規格:曲げ4.5-6.5-40(高炉), 舗装厚:150mm	m2	61				単 4号
コンクリート舗装	コンクリート規格:18-8-25(高炉), 舗装厚:70mm	m2	255				単 5号
縦目地	目地材種類・厚さ:収縮目地	m	227				単 6号
側目地	目地材種類:瀝青繊維質目地板+注入目地	m	454				単 7号
横膨張目地	目地材種類:瀝青繊維質目地板+注入目地	箇所	2				単 8号
横打込目地	目地材種類:収縮目地	箇所	8				単 9号
横切削目地	目地材種類:収縮目地	箇所	18				単 10号

設計内訳書（本工事費）

工事名	R2三土 国道439号 三・東祖谷下瀬 道路改良工事（1）				事業区分 工事区分	道路新設・改築 舗装	
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
横突合せ目地	目地材種類:収縮目地・すりつけ版	箇所	2				単 11号
側溝工		式	1				
管(函)渠型側溝		m	446				単 12号
集水桝・マンホール工		式	1				
フレキスト集水桝	桝規格:φ200	箇所	8				単 13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（本工事費）

工事名	R 2 三土 国道 4 3 9 号 三・東祖谷下瀬 道路改良工事（1）				事業区分 工事区分	道路新設・改築 舗装	
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	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 1号	上層路盤(車道・路肩部)	路盤材種類:粒度調整碎石 M-30, 仕上り厚:204mm	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	
上層路盤(車道・路肩部)		粒度調整碎石 M-30, 204mm, 2層施工, 全ての費用	m2	1				
合計								
単価							円/m2	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 2号	上層路盤(車道・路肩部)	路盤材種類:粒度調整碎石 M-30, 仕上り厚:150mm	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	
上層路盤(車道・路肩部)		粒度調整碎石 M-30, 150mm, 1層施工, 全ての費用	m2	1				
合計								
単価							円/m2	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
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	単価	概要
	コンクリート舗装	コンクリート規格:曲げ4.5-6.5-40(高炉), 舗装厚:150mm	単位	m2	単価数量	1,380	単価	
	コンクリート舗装工 機械舗設	2車, 標準	m2	1,380				単 14号
	コンクリート舗装工(材料)		m2	1,380				単 15号
	鉄筋金網(SD295) D6×150×150		m2	1,349				
	鉄筋コンクリート用棒鋼 SD295A D13		t	2.64				
	掘削	軟岩, オープンカット, 無し, 1,000m3未満, 有り(50,000m3未満), 無し	m3	50				
	積込(ルース)	破碎岩, 土量50,000m3未満	m3	50				
	土砂等運搬	標準, ハックホリ山積0.8m3(平積0.6m3), 土砂(岩塊・玉石混り土含む), 無し, 0.3km以下	m3	50				
	合計							
	単価							円/m2

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 4号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	単価	摘要
	コンクリート舗装	コンクリート規格:曲げ4.5-6.5-40(高炉), 舗装厚:150mm	単位	m2	単位数量	61	単価	
	コンクリート舗装工 人力舗設	20cm未満	m2	61				単 16号
	コンクリート舗装工(材料)		m2	61				単 15号
	鉄筋金網(SD295) D13×100~250		t	0.61				
	合計							
	単価							円/m2

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 5号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	単価	摘要
	コンクリート舗装	コンクリート規格:18-8-25(高炉), 舗装厚:70mm	単位	m2	単位数量	255	単価	
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額		摘要
	コンクリート	無筋・鉄筋構造物, コンクリートポンプ車打設, 18-8-25(高炉), 10m3以上100m3未満, 一般養生, 延長無し, 全ての費用	m3	18				
	上層路盤(歩道部)	100mm, 1層施工, 粒度調整砕石 M-30, 全ての費用	m2	242				
	コンクリート用骨材 砂洗い 細目		m3	83				
	材料費 目地材 加熱注入式		kg	34.6				
	目地板	瀝青繊維質目地板t=20	m2	0.6				
	合計							
	単価						円/m2	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 6号	縦目地	目地材種類・厚さ:収縮目地	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	
コンクリート舗装工(目地工) 縦目地工			m	1			単 17号	
合計								
単価							円/m	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 7号	側目地	目地材種類:瀝青繊維質目地板+注入目地	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	
コンクリート舗装工(目地工) 側目地工			m	1			単 18号	
合計								
単価							円/m	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 8号	横膨張目地	目地材種類:瀝青繊維質目地板+注入目地	単位	箇所	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工		箇所	1			単 19号	
	合計							
	単価						円/箇所	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 9号	横打込目地	目地材種類:収縮目地	単位	箇所	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工		箇所	1			単 20号	
	合計							
	単価						円/箇所	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 10号	横切削目地	目地材種類:収縮目地	単位	箇所	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工		箇所	1			単 21号	
	合計							
	単価						円/箇所	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 11号	横突合せ目地	目地材種類:収縮目地・すりつけ版	単位	箇所	単位数量	1	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工		箇所	1			単 22号	
	合計							
	単価						円/箇所	

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 12号	管(函)渠型側溝		単位	m	単位数量	446	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	管(函)渠型側溝	据付, 200mm以上300mm以下, 無し, 全ての費用	m	446				
	コンクリート	無筋・鉄筋構造物, 人力打設, 18-8-40 (高炉), 一般養生, 無し, 全ての費用	m3	25				
	型枠	一般型枠, 均しコンクリート	m2	89				
	モルタル練	高炉, 1:2, 全ての費用	m3	5				
	歩車道境界ブロック	設置, B種(180/205×250×600), 無し, 無し	m	446				
	合計							
	単価							円/m

1次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 13号	名称・規格	条件	単位	箇所	単価	金額	単価	摘要
	プレキャスト集水桝	桝規格: φ200				8		
	プレキャスト集水桝	据付, 80kgを超え200kg以下, 無し, 全ての費用	基	8				
	プレキャスト集水桝(材料費)		基	8				
	コンクリート	無筋・鉄筋構造物, 人力打設, 18-8-40(高炉), 一般養生, 無し, 全ての費用	m3	0.5				
	型枠	一般型枠, 均しコンクリート	m2	3				
	歩車道境界ブロック	設置, 各種(600mm以下、50kg未満), 1.65個/m, 無し, 無し	m	8				
	合計							
	単価						円/箇所	

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 14号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	単価	摘要
	コンクリート舗装工 機械舗設	2車, 標準	単位	m2	単位数量	100		
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額		摘要
	土木一般世話役		人					
	特殊作業員		人					
	普通作業員		人					
	左官		人					
	コンクリートスプレッダ[勾配可変型] プレート式 舗装幅 5.0~8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, ししない, 0時間	時間					単 23号
	コンクリートフィニッシャ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, ししない, 0時間	時間					単 24号
	コンクリートベラ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, ししない, 0時間	時間					単 25号
	諸雑費(率+まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/m2

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 15号	コンクリート舗装工(材料)		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	
	生コンクリート 曲げ4.5-2.5-40 高炉		m3	15.6				
	アスファルト乳剤 PK-3 フライムコート用		L	126				
	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	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 16号	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	単価	摘要
	コンクリート舗装工 人力舗設	20cm未満	単位	m2	単位数量	100	単価	
	土木一般世話役		人					
	特殊作業員		人					
	普通作業員		人					
	諸雑費(率+まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/m2	

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 17号	コンクリート舗装工(目地工) 縦目地工	条件	単位	m	単位数量	8	単価	概要
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要		
タイプ D22mm L=1.0m 踏掛版用		本	8					
材料費 目地材 加熱注入式		kg	3.4					
諸雑費(まるめ)		式	1					
合計								
単価							円/m	

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 18号	コンクリート舗装工(目地工) 側目地工		単位	m	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	目地材 加熱注入式		kg	4.3				
	目地板	瀝青繊維質目地板t=10	m2	1.1				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/m	

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 19号	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工	単位	箇所	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	スリップパター φ28×700 キャップ含む		本	18			
材料費	チェア-D13×0.38 クロスパ-D13含む		個	36			
目地板	瀝青繊維質目地板t=20		m2	0.7			
材料費	目地材 加熱注入式		kg	6.5			
諸雑費(まるめ)			式	1			
合計							
単価							円/箇所

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 20号	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工		単位	箇所	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	スリップパター φ25×700 キャップ含む		本	18				
材料費	チェア-D13×0.33 クロスパ-D13含む		個	36				
材料費	目地材 加熱注入式		kg	2.6				
諸雑費(まるめ)			式	1				
合計								
単価								円/箇所

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 21号	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工	条件	単位	箇所	単価数量	金額	単価	概要
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	概要		
材料費 スリップパター φ25×700 キャップ含む		本	18					
材料費 チェア-D13×0.33 クロスパ-D13含む		個	36					
材料費 目地材 加熱注入式		kg	4.5					
諸雑費(まるめ)		式	1					
合計								
単価							円/箇所	

2次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 22号	コンクリート舗装工(目地工) 横目地工	条件	単位	箇所	単価数量	1	単価	概要
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	材料費 パイプ-D29×0.7 紗付き		本	36				
	材料費 チェア-D13×0.33 クロスバー含む 1箇所18個		個	36				
	材料費 目地材 加熱注入式		kg	5.6				
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/箇所	

3次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 23号	コンクリートスプレッタ〔勾配可変型〕 プレート式 舗装幅 5.0～8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, しない, 0時間	単位	時間	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(特殊)		人					
	軽油 1.2号		L	3.3				
	コンクリートスプレッタ〔勾配可変型・プレート式〕 舗装幅 5.0～8.5m		時間					
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価							円/時間

3次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 24号	名称・規格	条件	単位	時間	単位数量	金額	単価	摘要
	コンクリートフィニッシュ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, しない, 0時間	人		1			
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額		摘要
	運転手(特殊)		人					
	軽油 1.2号		L	7.1				
	コンクリートフィニッシュ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m		時間					
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/時間	

3次単価表

単価使用年月	2021.02
歩掛適用年月	2021.02
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 25号	名称・規格	条件	単位	時間	単価	金額	単価	摘要
	コンクリートレベラ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m	0, 岩石工の割増対象にしない, 普通, 0時間, 交替制を適用しない, 0, しな い, しな, 0時間	単位	時間	単価	1	単価	
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	運転手(特殊)		人					
	軽油 1.2号		L	2.2				
	コンクリートレベラ[勾配可変型] 舗装幅 5.0~8.5m		時間					
	諸雑費(まるめ)		式	1				
	合計							
	単価						円/時間	

機労材集計リスト (機械)

工事名	R2三土 国道439号 三・東祖谷下瀬 道路改良工事(1)					
単価コード	名称	規格	単位	数量	金額	摘要
L001010008	バックホ(クロー) [標準・クレーン機能付き]	山積0.28m3(平積0.2m3) 1.7t吊	日	19.614	128,665	
L001011002	小型バックホ(クロー) [標準]	山積0.11m3(平積0.08m3)	日	1.621	6,110	
L001011005	小型バックホ(クロー) 後方超小旋回クレーン	山積0.09m3(平積0.07m3) 0.9t吊	日	14.908	63,332	
L001060003	タイヤロー[普通型]	運転質量8~20t	日	3.662	18,560	
L001070011	振動ロー(舗装用) [搭乗・コンバインド式]	運転質量3~4t	日	1.37	5,822	
M000202019	バックホ(クロー) [標準]	排ガス型(第2次) 山積0.8m3	供用日	0.543	9,977	
M000202090	バックホ(クロー型) [標準型・超低騒音型]	排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.8m3	供用日	1.176	24,929	
M000301005	ダンプトラック[オンロード・ティール]	10t積級	供用日	0.403	8,219	
M000604006	大型ブレーカ(ベースマシン含まず) [油圧式]	質量1300kg級	供用日	1.132	12,669	
M000701015	モーターレータ[土工用・排ガス対策型(第2次)]	プレート幅3.1m	供用日	3.538	64,735	
M000801009	ロードロー[マカダム・排ガス対策型(第2次)]	運転質量10t 締固め幅2.1m	供用日	3.691	50,193	
M000903010	コンクリートポンプ車[トラック架装・ブーム式]	圧送能力 90~110m3/h	供用日	0.359	18,575	
M001008003	コンクリートスプレッタ[勾配可変型・プレート式]	舗装幅 5.0~8.5m	時間	18.078	562,225	
M001009004	コンクリートフィニッシャ[勾配可変型]	舗装幅 5.0~8.5m	時間	18.078	945,479	
M001010003	コンクリートベアラ[勾配可変型]	舗装幅 5.0~8.5m	時間	18.078	518,838	
	合計額				2,438,328	

コンクリート舗装工(トンネル本体工)

数量総括表

1. 数量総括

1-1. 数量総括表

レベル1(工事区分)：トンネル(NATM)

数量総括表						
レベル2 (工種)	レベル3 (種別)	レベル4 (細別)	レベル5 (規格)	単位	数量	摘要
トンネル (NATM)						
舗装						
舗装工	コンクリート 舗装工	車道舗装工	コンクリート版 15cm 路盤 平均厚t=20.4cm	m ²	1375.7	
		監査廊舗装工	コンクリート版 7cm 路盤 t=10cm	m ²	254.6	
		すりつけ版		箇所	2	
路面排水工	側溝工	円形水路	φ 200	m	446.0	
		集水柵	φ 200	箇所	8	

10. 舗装工

10-1. コンクリート舗装(車道舗装)

コンクリート舗装(車道舗装)集計表				
				全部当り
工 種	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
コンクリート舗装		m ²	1375.7	
コンクリート版	σ _{bk} =4.4MPa t=15cm	m ³	206.60	
路 盤	セメント安定処理 平均厚t=20.4cm	m ³	280.0	
すりつけ版		箇所	2	

コンクリート舗装工材料表

全部当り

名 称	形状・寸法	単 位	数 量	
コンクリート舗装		m ²	1375.7	
コンクリート版	σ bk=4.4MPa	m ³	206.60	
路 盤	セメント 安定処理	m ³	280.0	
鉄 網	D6-150×150	m ²	1348.7	
		kg	4494	
補強鉄筋	D13	kg	2641	
路盤掘削		m ³	48.9	
縦 目 地		m	227.0	
側 目 地		m	454.0	
横膨張目地		箇所	2	
		m	12.1	
横打込目地		箇所	8	
		m	48.5	
横切削目地		箇所	18	
		m	109.1	
横突合せ目地	(すりつけ版)	箇所	2	
		m	13.1	6.06+7.00

コンクリート舗装(車道舗装)

(1)コンクリート版

インバート無し	t=	0.150	=	
A = (3.030+3.030) × 105.0			=	636.3 m ²
V = 636.3 × 0.150			=	95.45 m ³
インバート有り	t=	0.150	=	
A = (3.030+3.030) × 122.0			=	739.4 m ²
V = 739.4 × 0.150			=	
+1/2 × (0.400+0.350) × 0.050 × (6.060+6.997)			=	111.15 m ³

合計

A = 636.3+739.4	=	1375.7 m ²
V = 95.5+111.2	=	206.6 m ³

(2)路盤(上部)

上部

インバート無し	t=	0.150	=	
A = (3.030+3.030) × 105.0			=	636.3 m ²
V = 636.3 × 0.150			=	95.4 m ³
インバート有り	t=	0.150	=	
A = (3.030+3.030) × 122.0			=	739.4 m ²
V = 739.4 × 0.150			=	110.9 m ³

下部

インバート無し	t=	0.054	=	
A = (3.030+3.030) × 105.0			=	636.3 m ²
V = 0.328m ³ /m × 105.0			=	34.4 m ³
インバート有り	t=	0.053	=	
A = (3.030+3.030) × 122.0			=	739.4 m ²
V = 0.322m ³ /m × 122.0			=	39.3 m ³

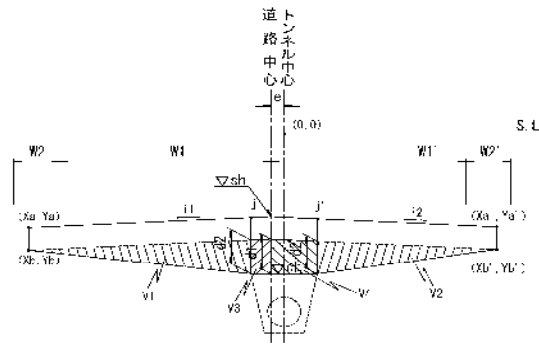
計

	t=	0.204	=	
A = 636.3+739.4	=	1375.7 m ²		
V = 95.4+110.9+34.4+39.3	=	280.0 m ³		

路盤(下部)の1.0m当りの数量は、次頁を参照

路盤(下部) 1.0m当りの数量

インバート無し

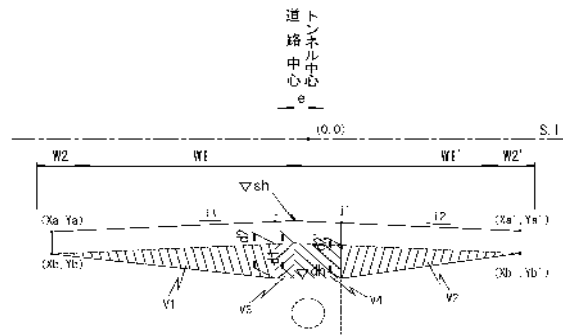


スプリング高	sh =	1.800 m
中央排水管天端高	dh =	2.201 m
偏 心 量	e =	0.024 m
車 道 幅 員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m
コンクリート舗装厚	b1 =	0.150 m
中 間 層 厚	b2 =	0.000 m
路 盤 厚	b3 =	0.150 m

i1	=	-1.500 %
i2	=	-1.500 %
xa = w1+w2+e-0.220	=	3.054 m
xa' = w1+w2'-e-0.220	=	3.006 m
ya = sh-(w1+w2-0.220) × i1	=	1.845450 m
ya' = sh-(w1+w2'-0.220) × i2	=	1.845450 m
yb = ya+b1+b2+b3	=	2.145450 m
yb' = ya'+b1+b2+b3	=	2.145450 m
yj = sh-(0.400-e) × i1	=	1.805640 m
yj' = sh-(e+0.400) × i2	=	1.806360 m
d1 = dh-sh-b1-b2-b3	=	0.101000 m
d2 = dh-yj-b1-b2-b3	=	0.095360 m
d2' = dh-yj'-b1-b2-b3	=	0.094640 m
v1 = 1/2 × (xa-0.400) × d2	=	0.127 m ³
v2 = 1/2 × (xa'-0.400) × d2'	=	0.123 m ³
v3 = 1/2 × (d1+d2) × (0.400-e)	=	0.037 m ³
v4 = 1/2 × (d1+d2') × (0.400+e)	=	0.041 m ³
VN = v1+v2+v3+v4	=	0.328 m ³

路盤(下部) 1.0m当りの数量

インバート有り



スプリング高	sh =	1.800 m
中央排水管天端高	dh =	2.201 m
偏 心 量	e =	0.024 m
車 道 幅 員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m
コンクリート舗装厚	b1 =	0.150 m
中 間 層 厚	b2 =	0.000 m
路 盤 厚	b3 =	0.150 m

i1	=	-1.500 %
i2	=	-1.500 %
xa = w1+w2+e-0.220	=	3.054 m
xa' = w1+w2'-e-0.220	=	3.006 m
ya = sh-(w1+w2-0.220) × i1	=	1.845450 m
ya' = sh-(w1+w2'-0.220) × i2	=	1.845450 m
yb = ya+b1+b2+b3	=	2.145450 m
yb' = ya'+b1+b2+b3	=	2.145450 m
yj = sh-(0.300-e) × i1	=	1.804140 m
yj' = sh-(e+0.300) × i2	=	1.804860 m
d1 = dh-sh-b1-b2-b3	=	0.101000 m
d2 = dh-yj-b1-b2-b3	=	0.096860 m
d2' = dh-yj'-b1-b2-b3	=	0.096140 m
v1 = 1/2 × (xa-0.300) × d2	=	0.133 m ³
v2 = 1/2 × (xa'-0.300) × d2'	=	0.130 m ³
v3 = 1/2 × (d1+d2) × (0.300-e)	=	0.027 m ³
v4 = 1/2 × (d1+d2') × (0.300+e)	=	0.032 m ³
VN = v1+v2+v3+v4	=	0.322 m ³

(3) 鉄 網 D6×150×150
標 準 部

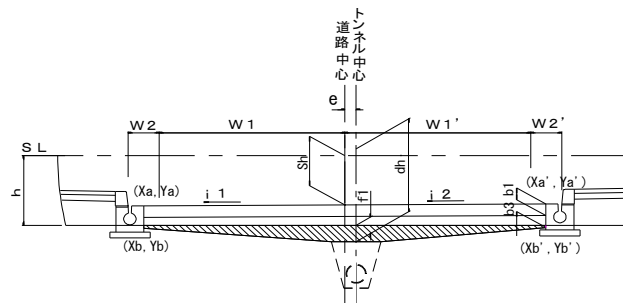
$$\begin{aligned} A &= 2.830 \times 2.100 \times 111 + 2.830 \times 2.100 \times 112 \\ &\quad + 2.830 \times 1.500 \times 2 + 2.830 \times 1.500 \times 2 \\ &\quad + 2.830 \times 1/2 \times (0.393 + 2.027) \\ &\quad + 2.830 \times 1/2 \times (0.242 + 1.876) \end{aligned} = 1348.7 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} W &= 19.8 \times 111 + 19.8 \times 112 \\ &\quad + 14.2 \times 2 + 14.2 \times 2 + 11.4 + 10.0 \end{aligned} = 4494 \text{ kg}$$

(4) 補強鉄筋 (D13)

$$W = 7.800 \times 12 \times 27 \times 0.995 + 5.300 \times 12 \times 2 \times 0.995 = 2641 \text{ kg}$$

(5) 路盤掘削
インバート無し



スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
中央排水管天端高	dh =	2.201 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m
コンクリート舗装厚	b1 =	0.150 m
中間層厚	b2 =	0.000 m
路盤厚	b3 =	0.150 m

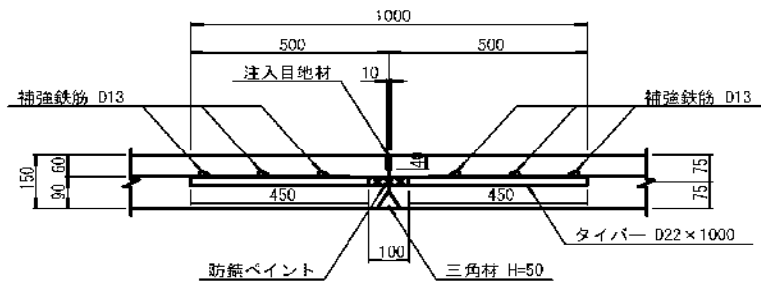
i1	=	-1.500 %
i2	=	-1.500 %
xa = w1+w2+e-0.220	=	3.054 m
xa' = w1+w2'-e-0.220	=	3.006 m
ya = sh-(w1+w2-0.220) × i1	=	1.845450 m
ya' = sh-(w1+w2'-0.220) × i2	=	1.845450 m
yb = ya+b1+b2+b3	=	2.145450 m
yb' = ya'+b1+b2+b3	=	2.145450 m
f1 = dh-h	=	0.101 m
v1 = 0.800 × (dh-h)	=	0.081 m ³ /m
f2 = h-yb	=	-0.045450 m
f2 < 0 より		
v2 = (yb+dh-2×h) × (xa-0.400) × 1/2	=	0.194 m ³ /m
f2' = h-yb'	=	-0.045450 m
f2' < 0 より		
v2' = (yb'+dh-2×h) × (xa'-0.400) × 1/2	=	0.191 m ³ /m
1.0m当り v = v1+v2+v2'	=	0.466 m ³ /m
V = v × 105.0	=	48.930 m ³

(6) 車道舗装目地

縦目地材料表				
8.0m当り				
名称	形状・寸法	単位	数量	摘要
タイバー	D22×1000	本 kg	8 24.3	
注入目地材		kg	3.4	
防錆ペイント		m ²	0.1	
カッター	t=40mm	m	8.0	

縦目地

8.0m当り



タイバー (D22×1000)		
N	=	8 本
$W = 3.04\text{kg/m} \times 1.000 \times 8$	=	24.3 kg
注入目地材		
$W = 1070\text{kg/m}^3 \times 0.010 \times 0.040 \times 8.0$	=	3.4 kg
防錆ペイント		
$A = \pi \times 0.022 \times 0.100 \times 8$	=	0.1 m ²
カッター (t=40mm)		
L	=	8.0 m

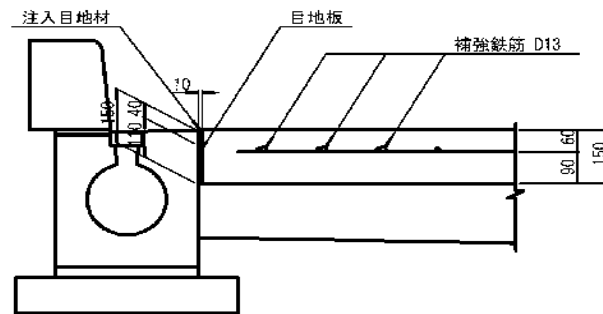
側目地材料表

10.0m当り

名称	形状・寸法	単位	数量	摘要
注入目地材		kg	4.3	
目地板	t=10mm	m ²	1.1	

側 目 地

10.0m当り



注入目地材

$$W = 1070\text{kg/m}^3 \times 0.010 \times 0.040 \times 10.0 = 4.3 \text{ kg}$$

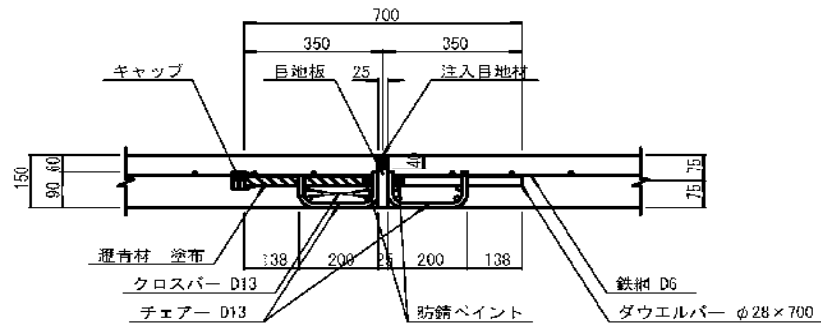
目地板 (t=10mm)

$$A = 0.110 \times 10.0 = 1.1 \text{ m}^2$$

横膨張目地材料表

1箇所当り

名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
ダウエルバー	φ28×700	本 kg	18 60.9	
クロスバー	D13	kg	45.1	
チェアー	D13×0.380	個 kg	36 13.6	
キャップ	φ28用	個	18	
目 地 板	t=25mm	m ²	0.7	
注入目地材		kg	6.5	
防錆ペイント		m ²	0.2	
瀝 青 材		m ²	0.5	



ダウエルバー (φ28×700)		
N	=	18 本
W = 4.83kg/m×0.700×18	=	60.9 kg
クロスバー (D13)		
W = 0.995kg/m×(2.830+2.830)×8	=	45.1 kg
チェアー D13×0.380		
N	=	36 個
W = 0.995kg/m×0.380×36	=	13.6 kg
キャップ		
N	=	18 個
目地板		
A = 0.110×(3.030+3.030)	=	0.7 m ²
注入目地材		
W = 1070kg/m ³ ×(3.030+3.030)×0.025×0.040	=	6.5 kg
防錆ペイント		
A = π×0.028×0.100×18	=	0.2 m ²
瀝青材		
A = π×0.028×0.300×18	=	0.5 m ²

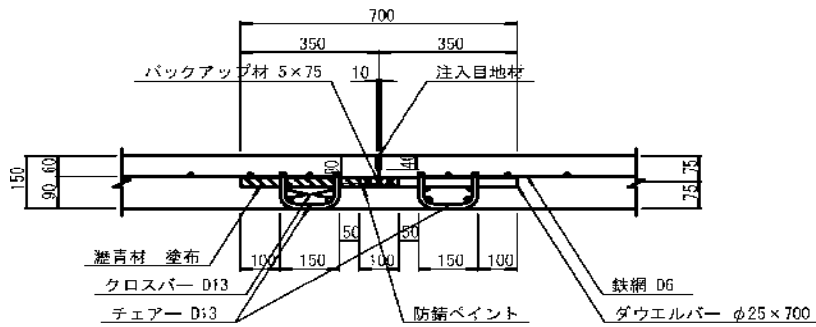
横収縮目地材料表(打込み目地)

1箇所当り

名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
ダウエルバー	φ25×700	本 kg	18 48.5	
クロスバー	D13	kg	45.1	
チェアー	D13×0.330	個 kg	36 11.8	
注入目地材		kg	2.6	
防錆ペイント		m ²	0.1	
瀝青材		m ²	0.4	
バックアップ材	t= 5mm	m ²	0.5	
カッター	t=40mm	m	6.1	

横収縮目地 (打込み目地)

1箇所当り



ダウエルバー (φ25×700)		
N	=	18 本
W = 3.85kg/m×0.700×18	=	48.5 kg
クロスバー (D13)		
W = 0.995kg/m×(2.830+2.830)×8	=	45.1 kg
チェアー (D13×0.330)		
N	=	36 個
W = 0.995kg/m×0.330×36	=	11.8 kg
注入目地材		
W = 1070kg/m ³ ×(3.030+3.030)×0.040×0.010	=	2.6 kg
防錆ペイント		
A = π×0.025×0.100×18	=	0.1 m ²
瀝青材		
A = π×0.025×0.300×18	=	0.4 m ²
バックアップ材		
A = 0.075×(3.030+3.030)	=	0.5 m ²
カッター (t=40mm)		
L = 3.030+3.030	=	6.1 m

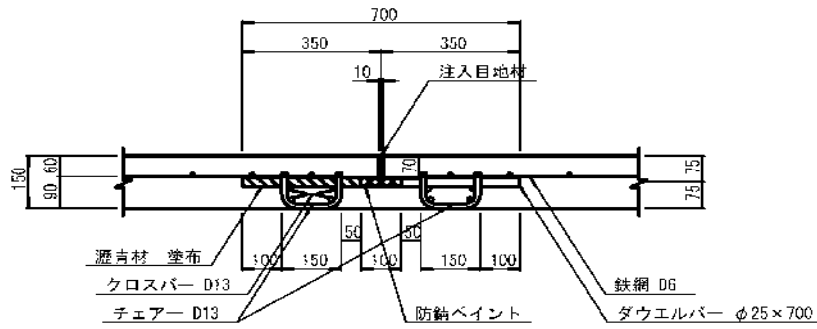
横収縮目地材料表(切削目地)

1箇所当り

名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
ダウエルバー	φ25×700	本 kg	18 48.5	
クロスバー	D13	kg	45.1	
チェアー	D13×0.330	個 kg	36 11.8	
注入目地材		kg	4.5	
防錆ペイント		m ²	0.1	
瀝青材		m ²	0.4	
カッター	t=70mm	m	6.1	

横収縮目地 (切削目地)

1箇所当り



ダウエルバー (φ25×700)		
N	=	18 本
W = 3.85kg/m×0.700×18	=	48.5 kg
クロスバー (D13)		
W = 0.995kg/m×(2.830+2.830)×8	=	45.1 kg
チェアー (D13×0.330)		
N	=	36 個
W = 0.995kg/m×0.330×36	=	11.8 kg
注入目地材		
W = 1070kg/m ³ ×(3.030+3.030)×0.070×0.010	=	4.5 kg
防錆ペイント		
A = π×0.025×0.100×18	=	0.1 m ²
瀝青材		
A = π×0.025×0.300×18	=	0.4 m ²
カッター (t=70mm)		
L = 3.030+3.030	=	6.1 m

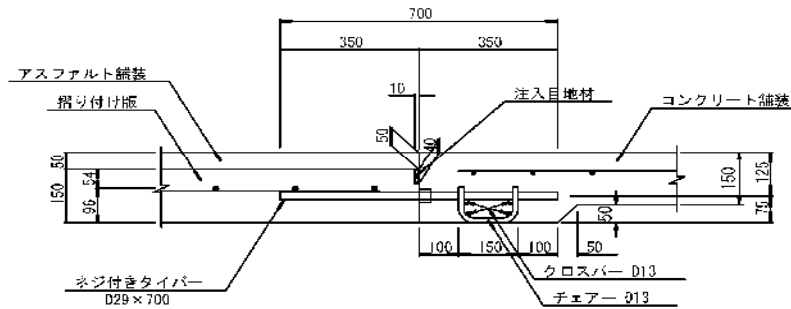
横突合せ目地材料表				
名 称	形状・寸法	単 位	1箇所当り	
			数 量	
			起点側	終点側
ネジ付きタイバー	D29×0.700	本	18	18
		kg	63.5	63.5
クロスバー	D13	kg	22.5	26.0
チェアー	D13×0.330	個	18	18
		kg	5.9	5.9
注入目地材		kg	2.6	3.0
防錆ペイント		m ²	0.2	0.2
カッター	t=40mm	m	6.1	7.0

横突合せ目地

1箇所当り

起点側 L=6.06m

終点側 L=7.00m



ネジ付きタイバー (D29×0.700)

N = 18 本

W = 5.04kg/m × 0.700 × 18 = 63.5 kg

クロスバー (D13)

起点側 W = 0.995kg/m × (2.830 + 2.830) × 4 = 22.5 kg

終点側 W = 0.995kg/m × (3.270 + 3.270) × 4 = 26.0 kg

チェアー (D13×0.330)

N = 18 個

W = 0.995kg/m × 0.330 × 18 = 5.9 kg

注入目地材

起点側 W = 1070kg/m³ × (3.030 + 3.030) × 0.040 × 0.010 = 2.6 kg

終点側 W = 1070kg/m³ × (3.499 + 3.499) × 0.040 × 0.010 = 3.0 kg

防錆ペイント

A = π × 0.029 × 0.100 × 18 = 0.2 m²

カッター (t=40mm)

起点側 L = 3.030 + 3.030 = 6.1 m

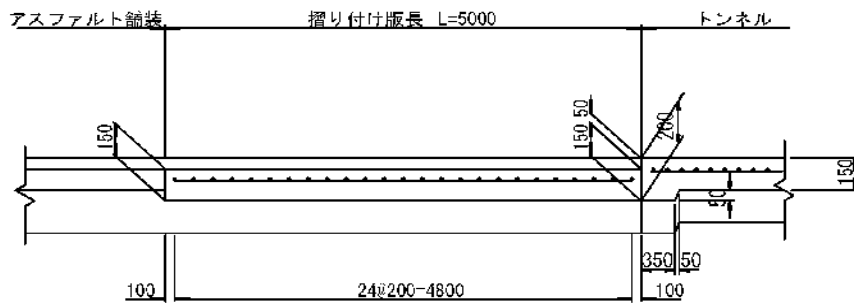
終点側 L = 3.499 + 3.499 = 7.0 m

(6) すりつけ版

すりつけ版材料表						
名 称	形状・寸法	単 位	数 量			全部当り
			起点側	終点側	合 計	摘 要
コンクリート	σ bk=4.4MPa	m ²	30.3	30.3	60.6	
		m ³	4.55	4.55	9.10	
路 盤	セメント 安定処理 t=15cm	m ²	30.3	30.3	60.6	
		m ³	4.5	4.5	9.0	
鉄 網	D13-200×200	m ²	28.1	28.1	56.2	
		kg	294	317	611	

すりつけ版

1箇所当り



コンクリート版

$$A = (3.030 + 3.030) \times 5.000 = 30.3 \text{ m}^2$$

$$V = 30.3 \times 0.150 = 4.55 \text{ m}^3$$

路盤

$$A = (3.030 + 3.030) \times 5.000 = 30.3 \text{ m}^2$$

$$V = 30.3 \times 0.150 = 4.5 \text{ m}^3$$

鉄網

$$A = 5.860 \times 4.800 = 28.1 \text{ m}^2$$

起点側 W = 294 kg

終点側 W = 317 kg

10-2. コンクリート舗装(監査廊舗装)

コンクリート舗装(監査廊舗装)集計表					
名 称	形状寸法	単 位	全部当り 数 量		
			(左側) 監査廊	(右側) 監査廊	合 計
コンクリート版	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ t=70	m ²	121.8	132.8	254.6
		m ³	8.53	9.30	17.83
路 盤	t=100	m ²	115.6	126.6	242.2
		m ³	11.6	12.7	24.3
砂		m ³	39.1	43.7	82.8
収縮目地		m	44.0	48.5	92.5

監査廊舗装工(左側)集計表					
名 称	形状寸法	単 位	数 量		摘 要
			インバート無し	インバート有り	
コンクリート版	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ t=70	m ²	56.4	65.4	121.8
		m ³	3.95	4.58	8.53
路 盤	t=100	m ²	53.7	61.9	115.6
		m ³	5.4	6.2	11.6
砂		m ³	16.6	22.5	39.1
カッター	t=35	m	20.4	23.6	44.0
注入目地材		kg	7.6	8.8	16.4
目 地 板	t=20	m ²	0.1	0.1	0.2

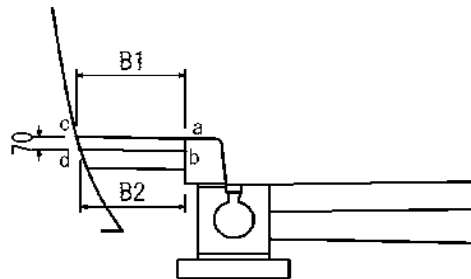
監査廊舗装工(右側)集計表					
名 称	形状寸法	単 位	数 量		摘 要
			インバート無し	インバート有り	
コンクリート版	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ t=70	m ²	61.5	71.3	132.8
		m ³	4.31	4.99	9.30
路 盤	t=100	m ²	58.8	67.8	126.6
		m ³	5.9	6.8	12.7
砂		m ³	18.3	25.4	43.7
カッター	t=35	m	22.2	26.3	48.5
注入目地材		kg	8.3	9.9	18.2
目 地 板	t=20	m ²	0.2	0.2	0.4

(1) 監査廊舗装工(左側)

コンクリート版 (t=70)

インバート無し

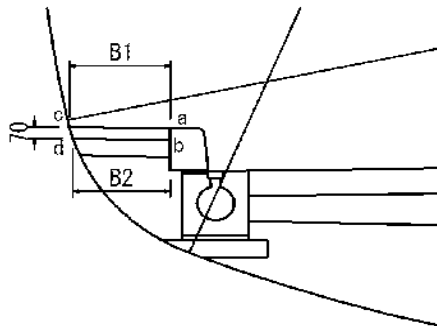
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned}
 i1 &= -1.500 \% \\
 WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\
 xa &= -w1-w2-e-0.205 = -3.479 \text{ m} \\
 ya &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252 = -1.593450 \text{ m} \\
 yb &= ya-0.070 = -1.663450 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-ya &= -0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} & xc &= -4.025554 \text{ m} \\
 & & yc &= -1.582519 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-yb &= -0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} & xd &= -4.006924 \text{ m} \\
 & & yd &= -1.652892 \text{ m} \\
 B1 &= xa-xc = 0.546554 \text{ m} \\
 B2 &= xa-xd = 0.527924 \text{ m} \\
 Bav &= 1/2 \times (B1+B2) = 0.537239 \text{ m} \\
 A &= Bav \times 105.0 = 56.4 \text{ m}^2 \\
 V &= A \times 0.070 = 3.95 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
接合円中心座標	x5 =	2.958260 m
〃	y5 =	-1.315443 m

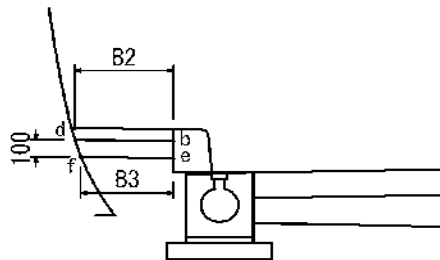


$$\begin{aligned}
 i1 &= -1.500 \% \\
 WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\
 xa &= -w1-w2-e-0.205 = -3.479 \text{ m} \\
 ya &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252 = -1.593450 \text{ m} \\
 yb &= ya-0.070 = -1.663450 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-ya &= -0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} \\
 xc &= -4.025344 \text{ m} \\
 yc &= -1.582523 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-yb &= -0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} \\
 xd &= -4.005211 \text{ m} \\
 yd &= -1.652926 \text{ m} \\
 B1 &= xa-xc = 0.546344 \text{ m} \\
 B2 &= xa-xd = 0.526211 \text{ m} \\
 Bav &= 1/2 \times (B1+B2) = 0.536278 \text{ m} \\
 A &= Bav \times 122.0 = 65.4 \text{ m}^2 \\
 V &= A \times 0.070 = 4.58 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

路 盤 (t=100)

インバート無し

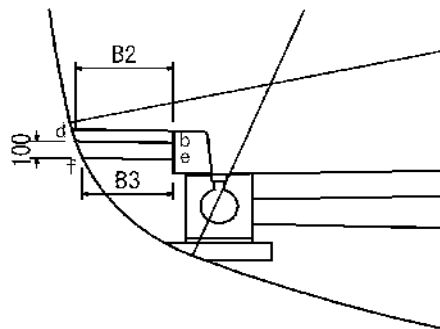
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏 心 量	e =	0.024 m
車 道 幅 員	w1 =	2.750 m
路 肩 幅 員	w2 =	0.500 m
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned}
 i1 &= -1.500 \% \\
 WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\
 xb &= -w1-w2-e-0.205 = -3.479 \text{ m} \\
 yb &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.070 = -1.663450 \text{ m} \\
 ye &= yb-0.100 = -1.763450 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-yb &= -0.02 \times (x-xb) \quad \text{より} & \quad xd &= -4.006924 \text{ m} \\
 & & \quad \quad \quad yd &= -1.652892 \text{ m} \\
 (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-ye &= -0.02 \times (x-xb) \quad \text{より} & \quad xf &= -3.973882 \text{ m} \\
 & & \quad \quad \quad yf &= -1.753552 \text{ m} \\
 B2 &= xb-xd = 0.527924 \text{ m} \\
 B3 &= xb-xf = 0.494882 \text{ m} \\
 Bav &= 1/2 \times (B2+B3) = 0.511403 \text{ m} \\
 A &= Bav \times 105.0 = 53.7 \text{ m}^2 \\
 V &= A \times 0.100 = 5.4 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
接合円中心座標	x5 =	2.958260 m
〃	y5 =	-1.315443 m

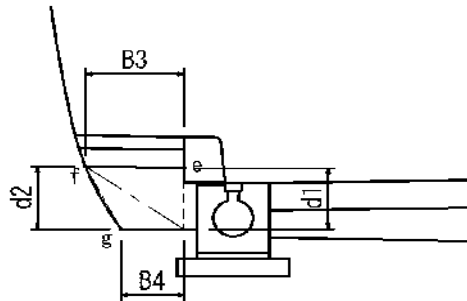


$i1$	=	-1.500 %
$WN = (R1-R2) \times \cos \theta$	=	0.476 m
$xb = -w1-w2-e-0.205$	=	-3.479 m
$yb = -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.070$	=	-1.663450 m
$ye = yb-0.100$	=	-1.763450 m
$(x+x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
$y-yb = -0.02 \times (x-xb)$ より	$xd =$	-4.005211 m
	$yd =$	-1.652926 m
$(x+x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
$y-ye = -0.02 \times (x-xb)$ より	$xf =$	-3.967192 m
	$yf =$	-1.753686 m
$B2 = xb-xd$	=	0.526211 m
$B3 = xb-xf$	=	0.488192 m
$Bav = 1/2 \times (B2+B3)$	=	0.507202 m
$A = Bav \times 122.0$	=	61.9 m ²
$V = A \times 0.100$	=	6.2 m ³

砂

インバート無し

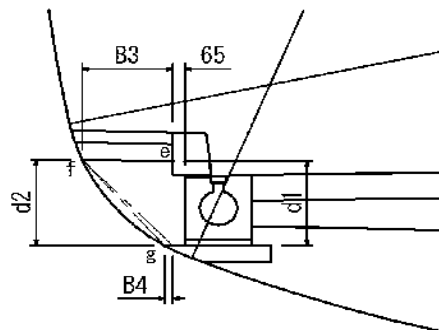
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
下半角度	$\alpha 2 =$	0.209001 rad
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned} i1 &= -1.500 \% \\ WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\ xe &= -w1-w2-e-0.205 = -3.479 \text{ m} \\ ye &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.170 = -1.763450 \text{ m} \\ (x+x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\ y-ye &= -0.02 \times (x-xe) \quad \text{より} \\ xf &= -3.973882 \text{ m} \\ yf &= -1.753552 \text{ m} \\ yg &= -h = -2.100 \text{ m} \\ \beta 1 &= \sin^{-1}\{(y5-yg)/R5\} = 0.607550 \text{ rad} \\ \beta 2 &= \beta 1-\sin^{-1}\{(y5-yf)/R5\} = 0.255770 \text{ rad} \\ xg &= -R5 \times \cos \beta 1-x5 = -3.793665 \text{ m} \\ B3 &= xe-xf = 0.494882 \text{ m} \\ B4 &= xe-xg = 0.314665 \text{ m} \\ d1 &= ye-yg = 0.336550 \text{ m} \\ d2 &= yf-yg = 0.346448 \text{ m} \\ v1 &= 1/2 \times B3 \times d1 = 0.083 \text{ m}^3/\text{m} \\ v2 &= 1/2 \times B4 \times d2 = 0.055 \text{ m}^3/\text{m} \\ v3 &= 1/2 \times \beta 2 \times R5^2-R5^2 \times \sin(\beta 2/2) \times \cos(\beta 2/2) = 0.003 \text{ m}^3/\text{m} \\ v4 &= 0.065 \times (ye-0.080-yg) = 0.017 \text{ m}^3/\text{m} \\ V &= (v1+v2+v3+v4) \times 105.0 = 16.6 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
下半角度	$\alpha 2 =$	0.209001 rad
接合円中心座標	x5 =	2.958260 m
〃	y5 =	-1.315443 m



i1	=	-1.500 %
WN = (R1-R2) × cos θ	=	0.476 m
xe = -w1-w2-e-0.205	=	-3.479 m
ye = -sh+(w1+w2-0.220) × i1+0.252-0.170	=	-1.763450 m
$(x+x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
y-y5 = -0.02 × (x-xe) より	xf =	-3.967192 m
	yf =	-1.753686 m
yg = ye-0.495	=	-2.258450 m
$\beta 1 = \sin^{-1}\{(y5-yg)/R5\}$	=	1.029961 rad
$\beta 2 = \beta 1 - \sin^{-1}\{(y5-yf)/R5\}$	=	0.620186 rad
xg = -R5 × cos β 1 - x5	=	-3.524598 m
B3 = xe - xf	=	0.488192 m
B4 = xe - xg	=	0.045598 m
d1 = ye - yg	=	0.495000 m
d2 = yf - yg	=	0.504764 m
v1 = 1/2 × B3 × d1	=	0.121 m ³ /m
v2 = 1/2 × B4 × d2	=	0.012 m ³ /m
v3 = 1/2 × β 2 × R5 ² - R5 ² × sin(β 2/2) × cos(β 2/2)	=	0.024 m ³ /m
v4 = 0.065 × 0.415	=	0.027 m ³ /m
V = (v1+v2+v3+v4) × 122.0	=	22.5 m ³

収縮目地

カッター (t=35mm)

インバート無し

$$A = 0.537(\text{平均舗設幅}) \times 38 \text{ 箇所} = 20.4 \text{ m}$$

インバート有り

$$A = 0.536(\text{平均舗設幅}) \times 44 \text{ 箇所} = 23.6 \text{ m}$$

注入目地材

インバート無し

$$W = 1070\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.010 \times 0.537(\text{平均舗設幅}) \times 0.035 \times 38 \text{ 箇所} = 7.6 \text{ kg}$$

インバート有り

$$W = 1070\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.010 \times 0.536(\text{平均舗設幅}) \times 0.035 \times 44 \text{ 箇所} = 8.8 \text{ kg}$$

膨張目地

目地板 (t=20mm)

インバート無し

$$L = 0.537(\text{平均舗設幅}) \times 4 \text{ 箇所} = 2.1 \text{ m}$$

$$A = 2.1 \times 0.070 = 0.1 \text{ m}^2$$

インバート有り

$$L = 0.536(\text{平均舗設幅}) \times 4 \text{ 箇所} = 2.1 \text{ m}$$

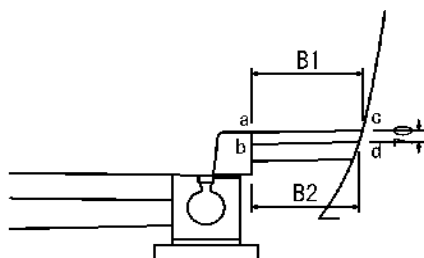
$$A = 2.1 \times 0.070 = 0.1 \text{ m}^2$$

(2) 監査廊舗装工(右側)

コンクリート版 (t=70)

インバート無し

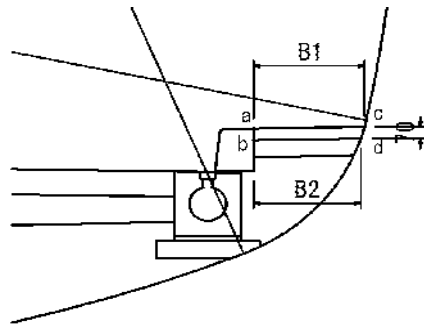
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned}
 i2 &= -1.500 \% \\
 WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\
 xa &= w1+w2-e+0.205 = 3.431 \text{ m} \\
 ya &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i2+0.252 = -1.593450 \text{ m} \\
 yb &= ya-0.070 = -1.663450 \text{ m} \\
 (x-x4)^2+(y-y4)^2 &= R5^2 \\
 y-ya &= 0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} & xc &= 4.025784 \text{ m} \\
 & & yc &= -1.581554 \text{ m} \\
 (x-x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-yb &= 0.02 \times (x-xa) \quad \text{より} & xd &= 4.007204 \text{ m} \\
 & & yd &= -1.651926 \text{ m} \\
 B1 &= xc-xa = 0.594784 \text{ m} \\
 B2 &= xd-xa = 0.576204 \text{ m} \\
 Bav &= 1/2 \times (B1+B2) = 0.585494 \text{ m} \\
 A &= Bav \times 105.0 = 61.5 \text{ m}^2 \\
 V &= A \times 0.070 = 4.31 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0°
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
接合円中心座標	x5 =	2.958260 m
〃	y5 =	-1.315443 m

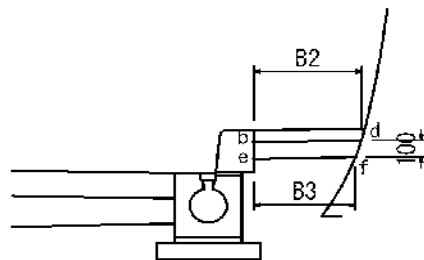


$i2$	=	-1.500 %
$WN = (R1-R2) \times \cos \theta$	=	0.476 m
$xa = w1+w2-e+0.205$	=	3.431 m
$ya = -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252$	=	-1.593450 m
$y_b = ya-0.070$	=	-1.663450 m
$(x-x4)^2+(y-y4)^2 = R5^2$		
$y-ya = 0.02 \times (x-xa)$ より	$xc =$	4.025585 m
	$yc =$	-1.581558 m
$(x-x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
$y-y_b = 0.02 \times (x-xa)$ より	$xd =$	4.005521 m
	$yd =$	-1.651960 m
$B1 = xc-xa$	=	0.594585 m
$B2 = xd-xa$	=	0.574521 m
$B_{av} = 1/2 \times (B1+B2)$	=	0.584553 m
$A = B_{av} \times 122.0$	=	71.3 m ²
$V = A \times 0.070$	=	4.99 m ³

路 盤 (t=100)

インバート無し

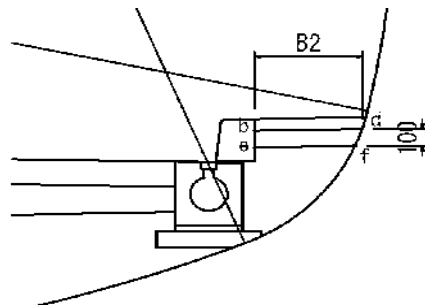
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏 心 量	e =	0.024 m
車 道 幅 員	w1 =	2.750 m
路 肩 幅 員	w2 =	0.500 m
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned}
 i2 &= -1.500 \% \\
 WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\
 xb &= w1+w2-e+0.205 = 3.431 \text{ m} \\
 yb &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.070 = -1.663450 \text{ m} \\
 ye &= yb-0.100 = -1.763450 \text{ m} \\
 (x-x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-yb &= 0.02 \times (x-xb) \quad \text{より} & xd &= 4.007204 \text{ m} \\
 & & yd &= -1.651926 \text{ m} \\
 (x-x5)^2+(y-y5)^2 &= R5^2 \\
 y-ye &= 0.02 \times (x-xb) \quad \text{より} & xf &= 3.974237 \text{ m} \\
 & & yf &= -1.752585 \text{ m} \\
 B2 &= xd-xb = 0.576204 \text{ m} \\
 B3 &= xf-xb = 0.543237 \text{ m} \\
 Bav &= 1/2 \times (B2+B3) = 0.559721 \text{ m} \\
 A &= Bav \times 105.0 = 58.8 \text{ m}^2 \\
 V &= A \times 0.100 = 5.9 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
接合円中心座標	x5 =	2.95826 m
〃	y5 =	-1.315443 m

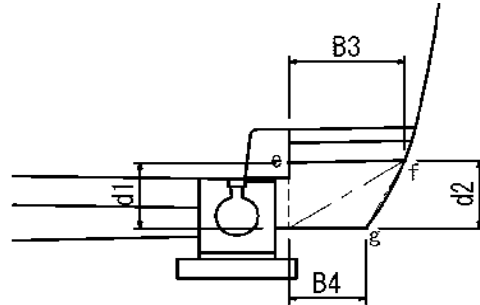


$i2$	=	-1.500 %
$WN = (R1-R2) \times \cos \theta$	=	0.476 m
$xb = w1+w2-e+0.205$	=	3.431 m
$yb = -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.070$	=	-1.663450 m
$ye = yb-0.100$	=	-1.763450 m
$(x-x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
$y-yb = 0.02 \times (x-xb)$	より	$xd = 4.005521 m$
		$yd = -1.651960 m$
$(x-x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
$y-ye = 0.02 \times (x-xb)$	より	$xf = 3.967612 m$
		$yf = -1.752718 m$
$B2 = xd-xb$	=	0.574521 m
$B3 = xf-xb$	=	0.536612 m
$Bav = 1/2 \times (B2+B3)$	=	0.555567 m
$A = Bav \times 122.0$	=	67.8 m ²
$V = A \times 0.100$	=	6.8 m ³

砂

インバート無し

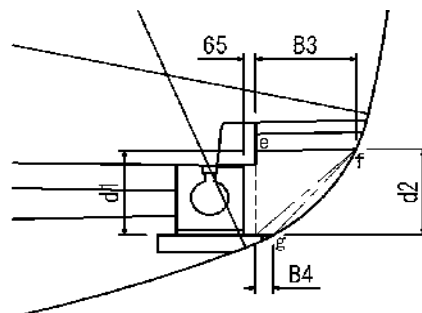
上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
覆工拡幅半径	R5 =	1.531 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
下半角度	$\alpha 2 =$	0.209001 rad
覆工拡幅中心座標	x5 =	2.536639 m
〃	y5 =	-1.226017 m



$$\begin{aligned} i2 &= -1.500 \% \\ WN &= (R1-R2) \times \cos \theta = 0.476 \text{ m} \\ xe &= w1+w2-e+0.205 = 3.431 \text{ m} \\ ye &= -sh+(w1+w2-0.220) \times i1+0.252-0.170 = -1.763450 \text{ m} \\ \sqrt{(x-x5)^2+(y-y5)^2} &= R5^2 \\ y-ye &= 0.02 \times (x-xe) \quad \text{より} & xf &= 3.974237 \text{ m} \\ & & yf &= -1.752585 \text{ m} \\ yg &= -h & &= -2.100000 \text{ m} \\ \beta 1 &= \sin^{-1}\{(y5-yg)/R5\} & &= 0.607550 \text{ rad} \\ \beta 2 &= \beta 1-\sin^{-1}\{(y5-yf)/R5\} & &= 0.256443 \text{ rad} \\ xg &= R5 \times \cos \beta 1+x5 & &= 3.793665 \text{ m} \\ B3 &= xf-xe & &= 0.543237 \text{ m} \\ B4 &= xg-xe & &= 0.362665 \text{ m} \\ d1 &= ye-yg & &= 0.336550 \text{ m} \\ d2 &= yf-yg & &= 0.347415 \text{ m} \\ v1 &= 1/2 \times B3 \times d1 & &= 0.091 \text{ m}^3/\text{m} \\ v2 &= 1/2 \times B4 \times d2 & &= 0.063 \text{ m}^3/\text{m} \\ v3 &= 1/2 \times \beta 2 \times R5^2 - R5^2 \times \sin(\beta 2/2) \times \cos(\beta 2/2) & &= 0.003 \text{ m}^3/\text{m} \\ v4 &= 0.065 \times (ye-0.080-yg) & &= 0.017 \text{ m}^3/\text{m} \\ V &= (v1+v2+v3+v4) \times 105.0 & &= 18.3 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

インバート有り

上半アーチ部半径	R1 =	5.560 m
上半側壁部半径	R2 =	3.720 m
下半半径	R3 =	7.440 m
接合円半径	R5 =	1.100 m
上半側壁部角度	$\theta =$	75.0 °
スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
偏心量	e =	0.024 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
路肩幅員	w2 =	0.500 m
下半角度	$\alpha 2 =$	0.209001 rad
接合円中心座標	x5 =	2.958260 m
〃	y5 =	-1.315443 m



i2	=	-1.500 %
WN = (R1-R2) × cos θ	=	0.476 m
xe = w1+w2-e+0.205	=	3.431 m
ye = -sh+(w1+w2-0.220) × i1+0.252-0.170	=	-1.763450 m
$(x-x5)^2+(y-y5)^2 = R5^2$		
y-y5 = 0.02 × (x-xe) 〃より	xf =	3.967612 m
	yf =	-1.752718 m
yg = ye-0.495	=	-2.258450 m
$\beta 1 = \sin^{-1}\{(y5-yg)/R5\}$	=	1.029961 rad
$\beta 2 = \beta 1 - \sin^{-1}\{(y5-yf)/R5\}$	=	0.621145 rad
xg = R5 × cos β 1+x5	=	3.524598 m
B3 = xf-xe	=	0.536612 m
B4 = xg-xe	=	0.093598 m
d1 = ye-yg	=	0.495000 m
d2 = yf-yg	=	0.505732 m
v1 = 1/2 × B3 × d1	=	0.133 m ³ /m
v2 = 1/2 × B4 × d2	=	0.024 m ³ /m
v3 = 1/2 × β 2 × R5 ² - R5 ² × sin(β 2/2) × cos(β 2/2)	=	0.024 m ³ /m
v4 = 0.065 × 0.415	=	0.027 m ³ /m
V = (v1+v2+v3+v4) × 122.0	=	25.4 m ³

収縮目地

カッター (t=35mm)

インバート無し

$$A = 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 38 \text{ 箇所} = 22.2 \text{ m}$$

インバート有り

$$A = 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 45 \text{ 箇所} = 26.3 \text{ m}$$

注入目地材

インバート無し

$$W = 1070\text{kg/m}^3 \times 0.010 \times 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 0.035 \times 38 \text{箇所} = 8.3 \text{ kg}$$

インバート有り

$$W = 1070\text{kg/m}^3 \times 0.010 \times 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 0.035 \times 45 \text{箇所} = 9.9 \text{ kg}$$

膨張目地

目地板 (t=20mm)

インバート無し

$$L = 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 4 \text{ 箇所} = 2.3 \text{ m}$$

$$A = 2.3 \times 0.070 = 0.2 \text{ m}^2$$

インバート有り

$$L = 0.585(\text{平均舗設幅}) \times 5 \text{ 箇所} = 2.9 \text{ m}$$

$$A = 2.9 \times 0.070 = 0.2 \text{ m}^2$$

10-3. 路面排水工

路面排水工数量総括表				
				全部当り
工 種	区 分	単 位	数 量	摘 要
円形水路	インバート無し	m	206.0	
	インバート有り	m	240.0	
集水枿	インバート無し	箇所	4	
	インバート有り	箇所	4	
床 堀	中硬岩	m ³	30.6	
埋 戻 し	種別D	m ³	7.0	

円形水路の延長

標準部インバート無し(非常駐車帯の拡幅しない側の延長を含む)

$$L=105.0 \times 2 - 1.0 \times 4 = 206.0 \text{ m}$$

標準部インバート有り(非常駐車帯の拡幅しない側の延長を含む)

$$L=122.0 \times 2 - 1.0 \times 4 = 240.0 \text{ m}$$

床堀集計

円形水路

$$V=1.447/10.0 \times 206.0 = 29.8 \text{ m}^3$$

集水枿

$$V=2.045/10.0 \times 4 = 0.8 \text{ m}^3$$

小計

$$30.6 \text{ m}^3$$

埋戻し集計

円形水路

$$V=0.317/10.0 \times 206.0 = 6.5 \text{ m}^3$$

集水枿

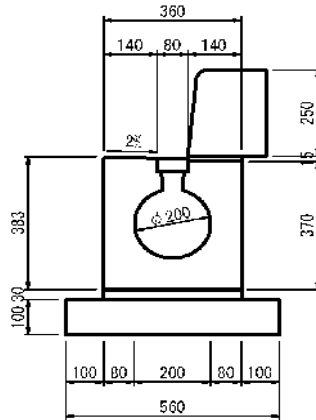
$$V=1.168/10.0 \times 4 = 0.5 \text{ m}^3$$

合計

$$7.0 \text{ m}^3$$

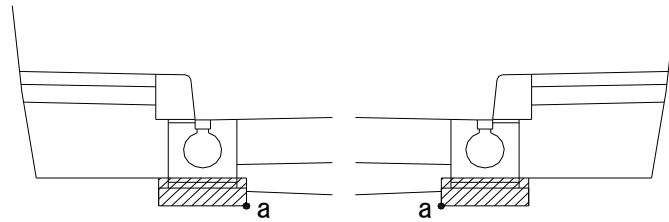
円形水路材料表				
10.0m当り				
名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
円形水路	二次製品 φ200	個	5	
基礎コンクリート	18-8-40	m ³	0.56	
基礎型枠		m ²	2.0	
敷モルタル	1:2	m ³	0.11	
境界ブロック	JIS A5371 B種	個	16.5	
敷モルタル	1:2	m ³	0.02	境界ブロック用
グレーチング	T-25	個	10.0	
床 掘		m ³	1.4	インバート無しの区間のみ計上
埋戻し		m ³	0.3	インバート無しの区間のみ計上

円形水路(10.0m当り)



- (1) 円形水路 (二次製品 φ200)
 $N = 10.0 / 2.0 = 5$ 個
- (2) 基礎コンクリート
 $V = 0.560 \times 0.100 \times 10.0 = 0.560 \text{ m}^3$
- (3) 基礎型枠
 $A = 0.100 \times 2 \times 10.0 = 2.000 \text{ m}^2$
- (4) 敷モルタル
 $V = 0.360 \times 0.030 \times 10.0 = 0.108 \text{ m}^3$
- (5) 境界ブロック
 $N = 10.0 / 0.605 = 16.5$ 個
- (6) 敷モルタル
 $V = 0.140 \times 0.015 \times 10.0 = 0.021 \text{ m}^3$
- (7) グレーチング
 $N = 10.0 / 1.0 = 10$ 個

(8)床掘
インバートなし



スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m

左側

$$i1 = -1.500 \%$$

$$ya = -sh + (w1 + w2 - 0.220) \times i1 - 0.513 = -2.358450 \text{ m}$$

$$10\text{m当り } vn = (-h - ya) \times 0.560 \times 10.0 = 1.447 \text{ m}^3$$

右側

$$i2 = -1.500 \%$$

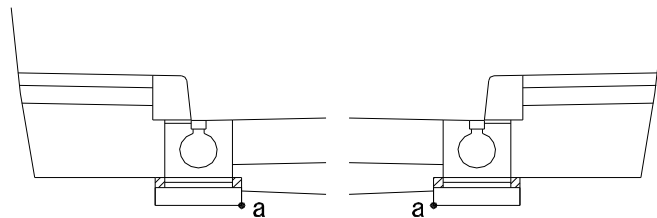
$$ya' = -sh + (w1 + w2' - 0.220) \times i2 - 0.513 = -2.358450 \text{ m}$$

$$10\text{m当り } vn' = (-h - ya') \times 0.560 \times 10.0 = 1.447 \text{ m}^3$$

平均

$$10\text{m当り } V = (vn + vn') / 2 = 1.447 \text{ m}^3$$

(9)埋戻し
インバートなし



スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m

左側

$$i1 = -1.500 \%$$

$$ya = -sh + (w1 + w2 - 0.220) \times i1 - 0.513 = -2.358450 \text{ m}$$

$$10\text{m当り } vn = (-h - ya - 0.100) \times 0.200 \times 10.0 = 0.317 \text{ m}^3$$

右側

$$i2 = -1.500 \%$$

$$ya' = -sh + (w1 + w2' - 0.220) \times i2 - 0.513 = -2.358450 \text{ m}$$

$$10\text{m当り } vn' = (-h - ya' - 0.100) \times 0.200 \times 10.0 = 0.317 \text{ m}^3$$

平均

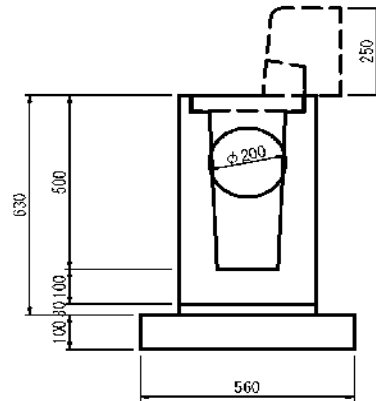
$$10\text{m当り } V_{ave} = (vn + vn') / 2 = 0.317 \text{ m}^3$$

集水柵材料表

10箇所当り

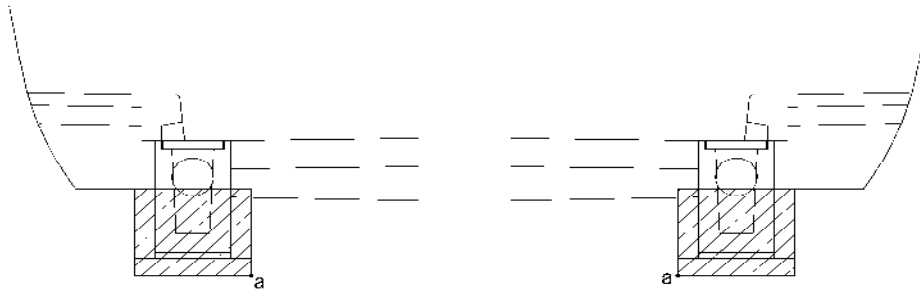
名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
集 水 柵	二次製品 φ200	個	10	
基礎コンクリート	18-8-40	m ³	0.18	
基礎型枠		m ²	3.51	
敷モルタル	1:2	m ³	0.11	
境界ブロック	250H	個	10	
グレーチング	T-25	枚	10	
床 掘		m ³	2.0	インバート無 しの区間のみ 計上
埋戻し		m ³	1.2	インバート無 しの区間のみ 計上

集水桝(10箇所当り)



(1) 集水桝 (二次製品 φ 200)		
N	=	10 個
(2) 基礎コンクリート		
$V = 1.195 \times 0.560 \times 0.100 \times 10.0$	=	0.180 m^3
(3) 基礎型枠		
$A = 0.100 \times (1.195 + 0.560) \times 2 \times 10.0$	=	3.510 m^2
(4) 敷モルタル		
$V = 0.360 \times 0.030 \times 0.995 \times 10.0$	=	0.107 m^3
(5) 境界ブロック		
N =	=	10 個
(6) グレーチング		
N	=	10 枚

(7)床掘



スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m

インバートなし

左側

$$i1 = -1.500 \%$$

$$ya = -sh + (w1 + w2 - 0.220) \times i1 - 0.730 = -2.575450 \text{ m}$$

$$10 \text{箇所当り } v = (-h - ya) \times 0.360 \times 1.195 \times 10 = 2.045 \text{ m}^3$$

右側

$$i2 = -1.500 \%$$

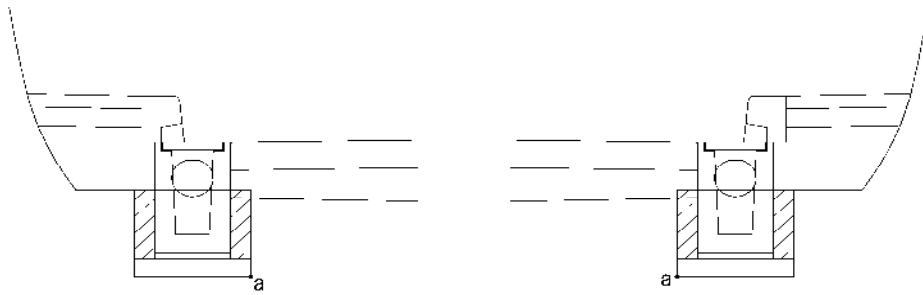
$$ya' = -sh + (w1 + w2' - 0.220) \times i2 - 0.730 = -2.575450 \text{ m}$$

$$10 \text{箇所当り } v' = (-h - ya') \times 0.360 \times 1.195 \times 10 = 2.045 \text{ m}^3$$

平均

$$10 \text{箇所当り } V = (v + v') / 2 = 2.045 \text{ m}^3$$

(8)埋戻し



スプリング高	sh =	1.800 m
側壁高	h =	2.100 m
車道幅員	w1 =	2.750 m
左側路肩幅員	w2 =	0.500 m
右側路肩幅員	w2' =	0.500 m

インバートなし

左側

$$i1 = -1.500 \%$$

$$ya = -sh + (w1 + w2 - 0.220) \times i1 - 0.730 = -2.575450 \text{ m}$$

10箇所当り

$$vn = (h + ya - 0.100) \times (0.560 \times 1.195 - 0.360 \times 0.995) \times 10 = 1.168 \text{ m}^3$$

右側

$$i2 = -1.500 \%$$

$$ya' = -sh + (w1 + w2' - 0.220) \times i2 - 0.730 = -2.575450 \text{ m}$$

10箇所当り

$$vn' = (h + ya' - 0.100) \times (0.560 \times 1.195 - 0.360 \times 0.995) \times 10 = 1.168 \text{ m}^3$$

平均

$$10箇所当り \quad V = (vn + vn') / 2 = 1.168 \text{ m}^3$$