

令和2年度 受(Ⅲ)舗第3号

みやぎ県北高速幹線道路(Ⅲ) 舗装(2-1工区) 工事

数量計算書

実施

(参考資料)

宮城県道路公社

目 次

		頁
1	設計計上数量表	1
2	数量総括表	3
3	道路土工【NO.106+15.0～125】	5
4	舗装工【NO.106+15.0～125】	11
5	排水構造物工【NO.106+15.0～125】	16
6	防護柵工【NO.106+15.0～125】	25
7	上部工【1号橋】	29
8	下部工【1号橋】	37

1 設計計上数量

設計計上数量表

工事区分	工種	規格	数量区分	単位	数量	計上数量	備考
道路改良							
道路土工							
盛土工	路肩盛土	施工幅員:2.5m未満		m ³	323.9	320	
	土材料	流用土	パツク積込 運搬距離L=0.3km	m ³	323.9	320	
防草工	防草工 第1種	300×500×1000		m	417.0	417	
舗装工							
舗装準備工	不陸整正	補足材:無し		m ²	3,774.1	3,770	
	調整コンクリート	18-12-25		m ²	1,046.3	1,050	
	調整アスファルト	密粒度アスファルト混合物(13) 平均舗装厚:17mm 平均幅員:3.0m超		m ²	0.0	0	
橋面防水工	橋面防水	防水工種類:シート防水		m ²	5,553.9	5,550	
アスファルト舗装工	下層路盤	RC-40 仕上り厚:710mm		m ²	3,223.4	3,220	
	路側路盤材	RC-40		m ³	176.3	180	
	下層路盤	RC-40 仕上り厚:150mm		m ²	39.4	39	
	上層路盤	再生AS安定処理 仕上り厚:80mm		m ²	3,197.3	3,200	
	基層	密粒度アスファルト混合物(13) 舗装厚:40mm 平均幅員:3.0m超		m ²	5,310.9	5,310	
排水構造物工							
作業土工	床掘	土質:土砂		m ³	4.5	5	
	埋戻し	土質:土砂		m ³	3.5	4	
	基面整正			m ²	216.5	220	
	土砂等運搬	土質:土砂(岩塊・玉石混じり土含む)	運搬距離L=0.3km	m ³	1.0	1	
側溝工	プレキャストU型側溝	PU1-B300-H300 種類:道路用鉄筋コンクリート側溝300,1種	L=2000, 蓋:無	m	416.2	416	
	プレキャストU型側溝	BF II -B300-H200 種類:ベンチリウムL300, 2型	L=2000	m	23.0	23	
集水樹・マンホール工	現場打集水樹	B400-L500-H500 コンクリート規格:18-8-40-60%	蓋:ゲレチング蓋, T-25	箇所	1.0	1	0.26m ³ /基
	現場打集水樹	B500-L400-H600 コンクリート規格:18-8-40-60%	蓋:ゲレチング蓋, T-25	箇所	1.0	1	0.30m ³ /基
踏掛板工							
踏掛板工	踏掛板 1号橋 A2橋台側	24-12-25(20) 鉄筋材料規格・径:SD345 D16~25		m ³	17.1	17	0.13t/m ³
防護柵工							
路側防護柵工	ガードケープル端末支柱	ガードケープル規格:Gr-B-6E 支柱基礎含む		本	2.0	2	
仮設工							
交通管理工	交通誘導警備員			式	1.0	1	

2 数量総括表

数量総括表

工事区分	工種	規格	数量区分	単位	数量	NO.106*15.0~125	1号橋 上部工	1号橋 下部工	備考
道路改良									
道路土工									
盛土工	路肩盛土	施工幅員:2.5m未満		m ³	323.9	323.9			
	土材料	流用土	バックホ積込 運搬距離L=0.3km	m ³	323.9	323.9			
防草工	防草工 第1種	300×500×1000		m	417.0	417.0			
舗装工									
舗装準備工	不陸整正	補足材:無し		m ²	3,774.1	3,734.7		39.4	
	調整コンクリート	18-12-25		m ²	1,046.3		1,046.3		
	調整アスファルト	密粒度アスファルト混合物(13) 平均舗装厚:17mm 平均幅員:3.0m超		m ²	0.0				
橋面防水工	橋面防水	防水工種類:シート防水		m ²	5,553.9		5,553.9		
アスファルト舗装工	下層路盤	RC-40 仕上り厚:710mm		m ²	3,223.4	3,223.4			
	路側路盤材	RC-40		m ³	176.3	176.3			
	下層路盤	RC-40 仕上り厚:150mm		m ²	39.4			39.4	
	上層路盤	再生AS安定処理 仕上り厚:80mm		m ²	3,197.3	3,197.3			
	基層	密粒度アスファルト混合物(13) 舗装厚:40mm 平均幅員:3.0m超		m ²	5,310.9		5,310.9		
排水構造物工									
作業土工	床掘	土質:土砂		m ³	4.5	4.5			
	埋戻し	土質:土砂		m ³	3.5	3.5			
	基面整正			m ²	216.5	216.5			
	土砂等運搬	土質:土砂(岩塊・玉石混じり土含む)	運搬距離L=0.3km	m ³	1.0	1.0			
側溝工	プレキャストU型側溝	PU1-B300-H300 種類:道路用鉄筋コンクリート側溝300,1種	L=2000, 蓋:無	m	416.2	416.2			
	プレキャストU型側溝	BFⅡ-B300-H200 種類:ベンチリュウ-A300,2型	L=2000	m	23.0	23.0			
集水樹・マンホール工	現場打集水樹	B400-L500-H500 コンクリート規格:18-8-40-60%	蓋:グレーチング 蓋,T-25	箇所	1.0	1.0			0.26m ³ /基
	現場打集水樹	B500-L400-H600 コンクリート規格:18-8-40-60%	蓋:グレーチング 蓋,T-25	箇所	1.0	1.0			0.30m ³ /基
踏掛板工									
踏掛板工	踏掛板 1号橋 A2橋台側	24-12-25(20) 鉄筋材料規格・径:SD345 D16~25		m ³	17.1			17.1	0.13t/m ³
防護柵工									
路側防護柵工	ガードケープの端末支柱	ガードケープの規格:Gr-B-6E 支柱基礎含む		本	2.0	2.0			
仮設工									
交通管理工	交通誘導警備員			式	1.0				

3 道 路 土 工

【NO. 106+15.0~125】

4 舗 装 工

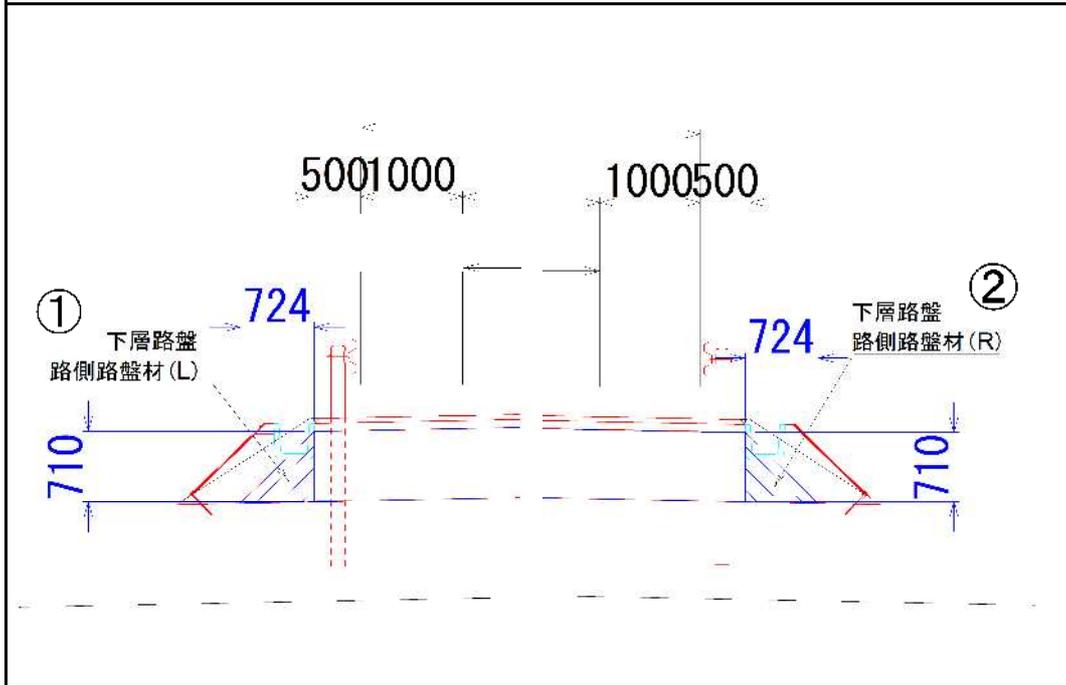
【NO. 106+15.0～125】

舗装工数量計算書

アスファルト舗装工

測 点 NO	距 離 m	上層路盤			下層路盤			面積 m ²	面積 m ²	摘要
		長さ m	平均長 m	面積 m ²	長さ m	平均長 m	面積 m ²			
+	0.000	---	---	---	---	---	---	---		
+	0.000	---	---	---	---	---	---	---		
+	0.000	---	---	---	---	---	---	---		
+	0.000	---	---	---	---	---	---	---		
+	0.000	---	---	---	---	---	---	---		
108	+ 0.950	8.27	4.14	0.0	8.27	4.14	0.0	0.0		
108	+ 8.000	8.27	8.27	57.9	8.27	8.27	57.9	57.9		
108	+ 18.000	13.40	10.84	108.4	13.40	10.84	108.4	108.4		
109	+ 0.000	13.40	10.84	21.7	13.40	10.84	21.7	21.7		
109	+ 13.000	10.60	12.00	156.0	10.60	12.00	156.0	156.0		
110	+ 0.000	10.60	10.60	74.2	10.60	10.60	74.2	74.2		
110	+ 3.000	9.40	10.00	30.0	9.40	10.00	30.0	30.0		
110	+ 18.880	9.40	10.00	159.0	9.40	10.00	159.0	159.0		
111	+ 0.000	9.40	9.40	10.3	9.40	9.40	10.3	10.3		
111	+ 19.300	9.40	9.40	181.4	9.40	9.40	181.4	181.4		
111	+ 19.300	9.20	9.30	0.0	9.30	9.35	0.0	0.0		
112	+ 0.000	9.20	9.20	6.4	9.30	9.30	6.5	6.5		
112	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
114	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
115	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
115	+ 16.880	9.20	9.20	155.5	9.30	9.30	157.2	157.2		
116	+ 0.000	9.20	9.20	28.5	9.30	9.30	28.8	28.8		
117	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
118	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
119	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
120	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
121	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
122	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
123	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
124	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
125	+ 0.000	9.20	9.20	184.0	9.30	9.30	186.0	186.0		
合 計				3,197.3			3,223.4	3,223.4		

下層路盤路側路盤材



①下層路盤路側路盤材(L)

$$A=0.724 \times 0.710 \times 0.5 = 0.26 \text{ m}^2$$

$$V=0.26 \times 339 = 88.14 \text{ m}^3$$

②下層路盤路側路盤材(R)

$$A=0.724 \times 0.710 \times 0.5 = 0.26 \text{ m}^2$$

$$V=0.26 \times 339 = 88.14 \text{ m}^3$$

合計 176.28 m^3

5 排水構造物工

【NO. 106+15.0~125】

集水桝単位数量表

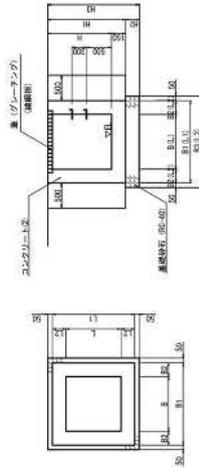
桝種別	集水桝寸法										コンクリート型枠				基礎砕石 RC40-0 t=150, 200cm (B1+0.10) *(L1+0.10)	床掘埋長し残土 埋長し残土換質量 V×C (C=0.9)	基礎 鉄筋 D16	備考		
	外幅		壁厚		全高		基礎厚		足掛け金具		18KN/m ²	型枠	基礎砕石	床掘埋長し					残土換質量	基礎
	B	L	H	B1	B2	L1	L2	H1	H2	個										
SM-B400-L500-H500	400	500	500	700	150	800	150	650	150	650	0.26	3.1	0.7	2.1	1.6	0.5	0.3	1式		
SM-B500-L400-H600	500	400	600	800	150	700	150	750	150	750	0.30	3.6	0.7	2.4	1.9	0.5	0.3	1式		
SM-B500-L500-H500	500	500	500	800	150	800	150	650	150	650	0.29	3.4	0.8	2.2	1.7	0.5	0.4	1式		
SM-B600-L600-H500	600	600	500	900	150	900	150	650	150	650	0.35	3.9	1.0	2.5	1.8	0.7	0.6	1式		
SM-B600-L600-H600	600	600	600	900	150	900	150	750	150	750	0.39	4.5	1.0	2.9	2.1	0.8	0.7	1式		
SM-B700-L700-H600	700	700	600	1000	150	1000	150	750	150	750	0.46	5.1	1.2	3.2	2.3	0.9	0.8	1式		
SM-B700-L700-H1000	700	700	1000	1000	150	1000	150	1150	150	1150	0.66	7.8	1.2	8.2	6.9	1.3	1.2	1式		
SM-B800-L800-H800	800	800	800	1100	150	1100	150	950	150	950	0.64	7.2	1.4	4.4	3.0	1.4	1.3	1式		
SM-B800-L800-H900	800	800	900	1100	150	1100	150	1050	150	1050	0.69	8.0	1.4	7.7	6.2	1.5	1.4	1式		
SM-B800-L800-H1100	800	800	1100	1200	200	1200	200	1250	200	1250	1.10	10.0	1.7	10.8	8.7	2.1	1.9	0.8	1式	
SM-B800-L800-H1200	800	800	1200	1200	200	1200	200	1350	200	1350	1.18	10.8	1.7	12.1	9.8	2.3	2.1	0.8	1式	
SM-B800-L800-H1400	800	800	1400	1200	200	1200	200	1550	200	1550	1.34	12.4	1.7	15.0	12.4	2.6	2.3	0.8		
SM-B900-L900-H900	900	900	900	1200	150	1200	150	1050	150	1050	0.78	8.8	1.7	8.3	6.5	1.8	1.6	1.0	1式	
SM-B900-L900-H1000	900	900	1000	1200	150	1200	150	1150	150	1150	0.85	9.7	1.7	9.5	7.6	1.9	1.7	1.0	1式	
SM-B900-L900-H1500	900	900	1500	1300	200	1300	200	1650	200	1650	1.57	14.5	2.0	17.6	14.4	3.2	2.9	1.0	1式	
SM-B1000-L1000-H800	1000	1000	800	1300	150	1300	150	950	150	950	0.81	8.7	2.0	5.3	3.4	1.9	1.7	1.2	1式	
SM-B1000-L1000-H1400	1000	1000	1400	1400	200	1400	200	1550	200	1550	1.64	14.9	2.3	17.0	13.5	3.5	3.2	1.2	1式	
SM-B1000-L1000-H1500	1000	1000	1500	1400	200	1400	200	1650	200	1650	1.73	15.8	2.3	18.7	15.0	3.7	3.3	1.2	1式	
SM-B1500-L1000-H1500	1500	1000	1500	1900	200	1400	200	1650	200	1650	2.14	19.1	3.0	21.5	16.5	5.0	4.5	1.8	1式	
SM-B2700-L1500-H2700	2700	1500	2700	3100	200	1900	200	2900	200	2900	6.15	53.4	6.4	77.4	59.0	18.4	16.6	4.5	1式	
SM-B2700-L1500-H2700	2700	1500	2700	3100	200	1900	200	2900	200	2900	6.15	53.4	6.4	77.4	59.0	18.4	16.6	4.5	1式	

※SM-B2700-L1500-H2700 (L,R)のコンクリート強度は、24Nである

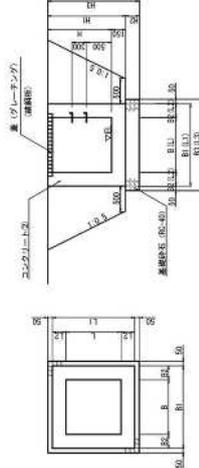
床掘 $H1 \leq 1.0m : V = (B1+1.0) * (L1+1.0) * H1 + \text{基礎砕石}$
 $H1 > 1.0m : V = \{(B1+1.0) * (L1+1.0) * (B1+1.0+H1) * (L1+1.0+H1)\} / 2 + H1 + \text{基礎砕石}$

残土 埋長し 床掘-残土
 埋長し 床掘-残土

HI (床掘深) < 1.0



HI (床掘深) ≥ 1.0



6 防 護 柵 工

【NO. 106+15.0～125】

7 上 部 工
【1号橋】

《 A 1 ~ P 5 》 ①

1 橋面舗装工

① 基層工 (A) (密粒度 A s (13) t =40mm)

A1~P5径間桁長 (道路センター)	272.575	m
A1橋台側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.500 m
P5橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.518 m
舗装延長 (道路センター)	271.557	m

	道路CL (m)	舗装幅 (m)	舗装面積 (㎡)
A1側伸縮後打ち端 ~ 左側鋼製排水起点	1.100	7.250	7.98
左側鋼製排水起点 ~ 鋼製排水終点	272.136	7.150	1,945.77
左側鋼製終点 ~ P5側伸縮後打ち端	0.357	7.250	2.59
舗装面積 計			<u>1,956.34</u>

《 A 1 ~ P 5 》②

2 橋面防水工

① 防水工（シート系）

舗装部	$(270.17 + 272.944) / 2 \times 7.250$	=	1,968.788	m ²
鋼製排水溝下部	268.713×0.1295	=	34.798	m ²
橋軸方向立ち上がり部	$(270.17 + 272.944) \times 0.040$	=	21.725	m ²
橋軸直角方向立ち上がり部	$(7.250 + 7.509) \times 0.040$	=	0.590	m ²
防水工（シート系）面積 計			2,025.901	m ²

② 排水部材設置（排水用導水管φ18×5 ステンレス）

橋軸方向		=	270.170	m
橋軸直角方向	$7.250 + 7.509$	=	14.759	m
排水部材設置（排水用導水管φ18×5 ステンレス）延長 計			284.929	m

※ 排水部材設置（排水用導水管φ18×5 ステンレス）：防水工100m²当たり延長

設置 延長総計

$$\Sigma L = 284.929 + 512.942 + 420.164 = 1,218.035 \text{ m}$$

防水工 面積総計

$$\Sigma A = 2,025.901 + 1,961.240 + 1,566.808 = 5,553.949 \text{ m}^2$$

防水工 100m²当たり延長

$$L = (1,218.035 \div 5,553.949) \times 100 = \underline{21.931} \text{ m/100m}^2$$

《 P5～P9 》①

1 橋面舗装工

① 基層工 (A) (密粒度 A s (13) t =40mm)

P5～P9径間桁長 (道路センター)	259.600	m
P5橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	- 0.518	m
P9橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	- 0.518	m
舗装延長 (道路センター)	258.564	m

	道路CL (m)	舗装幅 (m)	舗装面積 (㎡)
P5側伸縮後打ち端 ～ 左側鋼製排水起点	0.282	7.250	2.04
左側鋼製排水起点 ～ 右側鋼製排水起点	11.273	7.150	80.60
右側鋼製排水起点 ～ 鋼製排水終点	248.674	7.150	1,778.02
P9側伸縮後打ち端 ～ P5側伸縮後打ち端	0.407	7.250	2.95
舗装面積 計			<u>1,863.62</u>

《 P5～P9 》②

② 調整コンクリート ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$, 最小厚 $t=50\text{mm}$)

A1～P5径間桁長 (道路センター)		259.600	m
P5橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.518	m
P9橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.518	m
調整コンクリート延長 (道路センター) 計		258.564	m

$$A = (1.125 \times 2) \times 258.564 = \underline{581.769} \text{ m}^2$$

$$V = \{ 1/2 \times (0.050 + 0.0725) \times 1.125 \times 2 \} \times 258.564 = 35.68 \text{ m}^3$$

$$\text{平均厚 } t = 35.68 \div 581.769 = 0.0613 = 6.13 \text{ cm}$$

※ 1 m^2 当たり

$$V = (35.68 + 28.49) \div (581.769 + 464.528) = \underline{0.061} \text{ m}^3/\text{m}^2$$

2 橋面防水工

① 防水工 (シート系)

舗装部	258.564 + 7.250	=	1,874.589	m^2
鋼製排水溝下部	(257.875 + 246.872) \times 0.1295	=	65.365	m^2
橋軸方向立ち上がり部	258.564 \times 2 \times 0.040	=	20.685	m^2
橋軸直角方向立ち上がり部	(7.509 + 7.506) \times 0.040	=	0.601	m^2
防水工 (シート系) 面積 計			<u>1,961.240</u>	m^2

② 排水部材設置 (排水用導水管 $\phi 18 \times 5$ ステンレス)

橋軸方向	258.564 + 246.872	=	505.436	m
橋軸直角方向		=	7.506	m
排水部材設置 (排水用導水管 $\phi 18 \times 5$ ステンレス) 延長 計			<u>512.942</u>	m

《 P9～A2 》①

1 橋面舗装工

① 基層工（密粒度 A s (13) t =40mm)

P9～A2径間桁長（道路センター）	207.475	m
P9橋脚側 伸縮装置後打ち分減長（道路センター）	- 0.518	m
A2橋台側 伸縮装置後打ち分減長（道路センター）	- 0.500	m
舗装延長（道路センター）	206.457	m

	道路CL (m)	舗装幅 (m)	舗装面積 (㎡)
P9側伸縮後打ち端 ～ 鋼製排水終点	0.282	7.250	2.04
鋼製排水起点 ～ 鋼製排水終点	206.236	7.150	1,474.59
鋼製排水終点 ～ A2側伸縮後打ち端	1.975	7.250	14.32
舗装面積 計			1,490.95

《 P9～A2 》②

② 調整コンクリート ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$, 最小厚 $t = 50\text{mm}$)

P9～A2径間桁長 (道路センター)		207.475	m
P9橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.518	m
A2橋脚側 伸縮装置後打ち分減長 (道路センター)	-	0.500	m
調整コンクリート延長 (道路センター) 計		206.457	m
$A = (1.125 \times 2) \times 206.457$		=	<u>464.528</u> m ²
$V = \{1/2 \times (0.050 + 0.0725) \times 1.125 \times 2\} \times 206.457$		=	28.49 m ³
平均厚 $t = 28.49 \div 464.528 = 0.0613$		=	6.13 cm

2 橋面防水工

① 防水工 (シート系)

舗装部	$(207.428 + 205.486) / 2 \times 7.250$	=	1,496.813 m ²
鋼製排水溝下部	$(205.171 + 203.229) \times 0.1295$	=	52.888 m ²
橋軸方向立ち上がり部	$(207.428 + 205.486) \times 0.040$	=	16.517 m ²
橋軸直角方向立ち上がり部	$(7.506 + 7.250) \times 0.040$	=	0.590 m ²
防水工 (シート系) 面積 計			<u>1,566.808</u> m ²

② 排水部材設置 (排水用導水管 $\phi 18 \times 5$ ステンレス)

橋軸方向	$207.428 + 205.486$	=	412.914 m
橋軸直角方向		=	7.250 m
排水部材設置 (排水用導水管 $\phi 18 \times 5$ ステンレス) 延長 計			<u>420.164</u> m

8 下 部 工
【1号橋】

種 別	略 図 及 び 算 式	数 量
15. 踏掛版		
(1) コンクリート	($\sigma_{ck}=24 \text{ N/mm}^2$) $6.000 \times 7.140 \times 0.400$	$= 17.14 \text{ m}^3$
		$V = 17.14 \text{ m}^3$
(2) 型枠	($3.720 + 3.720$) $\times 0.400$ 7.140×0.400	$= 2.98 \text{ m}^2$ $= 2.86 \text{ m}^2$
		$A = 5.84 \text{ m}^2$
(3) 鉄筋工	(SD345) D16~D25 1683 kg D13 629 kg D10 8 kg <hr/> 合 計 2320 kg	
(4) ゴム沓	(200×20) A = 0.200 \times 7.140	$= 1.43 \text{ m}^2$
(5) ガス管	(SGP40A×200) W = 3.89 ^{kg/m} \times 0.200 \times 14	$= 11 \text{ kg}$
(6) アンカーキャップ	($\phi 60 \times 3.2$) W = 0.060 \times 0.060 \times 0.0032 \times 7850 \times 14	$= 1 \text{ kg}$
(7) 目地材	(樹脂発泡体 t=20mm) A = (0.380 + 0.300) \times 7.160 (樹脂発泡体 t=10mm) A = 2.280 \times 0.329 \times 2	$= 4.87 \text{ m}^2$ $= 1.50 \text{ m}^2$
		$\Sigma A = 6.37 \text{ m}^2$
(8) 充填防触材	($\pi/4 \times 0.0416^2 \times 0.200$ $- \pi/4 \times 0.022^2 \times 0.150$) \times 14	$= 0.003 \text{ m}^3$

種 別	略 図 及 び 算 式	数 量
(9) 注入目地材	幅 20mm × 深さ 40mm	L = 7.2 m
	幅 10mm × 深さ 40mm	L = 4.6 m
(10) 路盤工	t=15cm 5.520 × 7.140	= 39.41 m ²
(11) 不陸整正		A = 39.41 m ²
		A = 39.41 m ²