

令和8年度6災 第11430号
市道熊野本江線 夏分橋 橋梁災害復旧工事

数 量 計 算 書

【 当初 】

令和8年8月

石 川 県 輪 島 市
建 設 部 土 木 課

1. 数量総括表

(1)撤去数量総括表

工種	種別	単位	数量	備考
支承取替工	既設支承	基	6	
	ガス切断（アンカーボルト）	本	3	φ42 L=240
			3	φ42 L=240
	ガス切断（既設支承）	m	6.96	
沓座モルタル	打替工	m ³	0.06	①沓座モルタル体積
		m ³	0.15	②コンクリートハツリ体積
		m ³	0.01	③コンクリートハツリ体積（排水溝）
		m ³	0.22	①+②+③（体積合計）

(2)新設数量総括表

工種	種別	単位	数量	備考
調査工	近接調査計測工	基	6	
	鉄筋探索工	m ²	1.40	
支承取替工	新設支承	基	6	
	主桁孔明け数	箇所	0	
			0	
	現場溶接延長	m	11.52	6mm換算長
沓座モルタル 打替工	天端チッピング面積	m ²	4.22	
	沓座無収縮モルタル体積	m ³	0.20	
	ポリマーセメントモルタル体積	m ³	0.01	排水溝（t=10mm）
	支承アンカーボルト削孔数	箇所	6	可動側 削孔径φ29
			6	固定側 削孔径φ38
	支承アンカーボルト削孔体積	m ³	0.001	可動側 削孔径φ29
			0.003	固定側 削孔径φ38
仮受工	設置箇所数	箇所	6	
	鋼材重量	kg	521	L型 480 kg TCB 41 kg
	塗装面積	表面積	m ²	10.48
		工場塗装	m ²	7.70
		現場塗装	m ²	1.80
	素地調整面積	m ²	4.01	
	高力ボルト	本	78	TCB M22x70 (S10T)
	主桁及び補強材孔明け数	箇所	234	φ24.5孔 t≤30mm
ジャッキ 本体	設置基数	基	6	フラットジャッキ FJ-120
親柱補修工	PL	個	8	60×6×156
	あと施工アンカー（接着系）	本	16	R16
	削孔工	本	16	φ19、L130
	型枠	m ²	0.32	
	鉄筋	kg	2.1	D13
	削孔工	孔	12	φ23、L110
	あと施工アンカー（接着系）	本	12	R13
	モルタル体積	m ³	0.03	
仮設工	橋脚回り足場	m ²	24.3	支承取替工等足場（タイプF）
	枠組み足場	掛m ²	35.4	枠組足場
伸縮装置取替工		m	12.14	表面鋼製ゴムジョイント
下部工補修工	充てん工延長	m	6.10	
	断面修復工数量	m ³	0.19	

2. 支承取替工

(1)撤去支承

		(本)			
		箇所	アンカーボルト切断数	合計	アンカーボルト
固定側	G1	1	1	1	φ 42 L=240
	G2	1	1	1	
	G3	1	1	1	
計		3	3	3	
可動側	G1	1	1	1	φ 42 L=240
	G2	1	1	1	
	G3	1	1	1	
計		3	3	3	
合計		6	6	6	

(2)支承ガス切断

固定側 G1 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
G2 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
G3 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
		Σ =	3.48 m
可動側 G1 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
G2 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
G3 支承	(0.34 + 0.24) x 2	=	1.16 m
		Σ =	3.48 m

(3)調査工

1)近接調査計測工

$$3 \times 2 = 6 \text{ 基}$$

2)鉄筋探査工

$$\left(\begin{array}{l} 0.76 - 0.35 + 0.1 \\ 0.35 + 0.1 \end{array} \right) \times 6 = 1.4 \text{ m}^2$$

(4)新設支承

(箇所)			
	固定	可動	
G1	1	1	2
G2	1	1	2
G3	1	1	2
計	3	3	6

(5)材料表

可動側（G1桁～G3桁）計3箇所

	名 称	材 質	個数	数 量(kg)	備 考
1	ゴム支承	CR+SS400	1	17.7	Ge=1.0N/mm2
②	ソールプレート	SM490A	1	58.1	
③	アンカーボルト	SD345	2	9.4	ナット・ワッシャー含む
全質量 (kg)				85.2	

注) 1. ○印は、アルミ合金めっき（SGめっき）仕様とする。
HZA50Aとする。

注) 2. 質量は参考質量とする。

固定側（G1桁～G3桁）計3箇所

	名 称	材 質	個数	数 量(kg)	備 考
1	ゴム支承	CR+SS400	1	13.9	Ge=1.0N/mm2
②	ソールプレート	SM490A	1	67.4	
③	アンカーボルト	SD345	2	20.7	ナット・ワッシャー含む
全質量 (kg)				102.0	

注) 1. ○印は、アルミ合金めっき（SGめっき）仕様とする。
HZA50Aとする。

注) 2. 質量は参考質量とする。

(6)現場溶接延長

		溶接タイプ	mm	6mm換算率	実長(m)	換算長(m)
可動側	G1	すみ肉	7	1.36	1.280	1.741
	G2	すみ肉	7	1.36	1.280	1.741
	G3	すみ肉	7	1.36	1.280	1.741
固定側	G1	すみ肉	8	1.78	1.180	2.100
	G2	すみ肉	8	1.78	1.180	2.100
	G3	すみ肉	8	1.78	1.180	2.100
Σ =					7.380	11.523

(7)仮設工

橋脚回り足場工

$$1.5 \times (6.1 + 2) \times 2 = 24.3 \text{ m}^2$$

枠組み足場工

$$5.8 \times 6.1 = 35.4 \text{ 掛m}^2$$

3. 沓座モルタル打替工

(1)可動側 G1～G3

①既設沓座モルタル撤去体積

$$0.500 \times 0.760 \times 0.020 = 0.008 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.008 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.024 \text{ m}^3$$

②既設下部工コンクリートハツリ体積

$$0.660 \times 0.970 \times 0.040 = 0.026 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.026 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.078 \text{ m}^3$$

③既設下部工コンクリートハツリ体積(排水溝)

$$0.050 \times 0.720 \times 0.020 \times 2 = 0.002 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.002 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.006 \text{ m}^3$$

撤去体積合計 ①+②+③

$$\Sigma = 0.036 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.108 \text{ m}^3$$

④天端チッピング面積

$$0.660 \times 0.970 = 0.640 \text{ m}^2$$

$$0.050 \times 0.720 \times 2 = 0.072 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 0.712 \text{ m}^2$$

$$3 \Sigma = 2.136 \text{ m}^2$$

⑤沓座無収縮モルタル体積

$$0.560 \times 0.061 \times 0.870 = 0.030 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.020 \times 0.660 \times 2 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.020 \times 0.870 \times 2 = 0.002 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.033 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.099 \text{ m}^3$$

⑥排水溝(ポリマーセメントモルタルt=10mm)体積

$$0.050 \times 0.010 \times 1.380 \times 2 = 0.0014 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.010 \times 0.870 \times 2 = 0.0009 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.002 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.006 \text{ m}^3$$

⑦支承アンカーボルト削孔

削孔箇所数

$$\phi 29 \times 0.290 \times 2 = 2 \text{ 箇所}$$

$$3 \Sigma = 6 \text{ 箇所}$$

削孔体積

$$0.015 \times 0.015 \times \pi \times 0.290 \times 2 = 0.0004 \text{ m}^3$$

$$3 \Sigma = 0.0012 \text{ m}^3$$

(2)固定側 G1～G3

①既設沓座モルタル撤去体積

$$0.500 \times 0.760 \times 0.030 = 0.011 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.011 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.033 \text{ m}^3$$

②既設下部工コンクリートハツリ体積

$$0.610 \times 1.020 \times 0.040 = 0.025 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.025 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.075 \text{ m}^3$$

③既設下部工コンクリートハツリ体積(排水溝)

$$0.050 \times 0.745 \times 0.020 \times 2 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.001 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.003 \text{ m}^3$$

撤去体積合計 ①+②+③

$$\Sigma = 0.037 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.111 \text{ m}^3$$

④天端チッピング面積

$$0.610 \times 1.020 = 0.622 \text{ m}^2$$

$$0.050 \times 0.745 \times 2 = 0.074 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 0.696 \text{ m}^2$$
$$3 \Sigma = 2.088 \text{ m}^2$$

⑤沓座無収縮モルタル体積

$$0.510 \times 0.061 \times 0.920 = 0.029 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.020 \times 0.610 \times 2 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.020 \times 0.920 \times 2 = 0.002 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.032 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.096 \text{ m}^3$$

⑥排水溝(ポリマーセメントモルタルt=10mm)体積

$$0.050 \times 0.010 \times 1.355 \times 2 = 0.0014 \text{ m}^3$$

$$0.050 \times 0.010 \times 0.920 \times 2 = 0.0009 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.002 \text{ m}^3$$
$$3 \Sigma = 0.006 \text{ m}^3$$

⑦支承アンカーボルト削孔

削孔箇所数

$$\phi 38 \times 0.380 \times 2 = 2 \text{ 箇所}$$
$$3 \Sigma = 6 \text{ 箇所}$$

削孔体積

$$0.019 \times 0.019 \times \pi \times 0.380 \times 2 = 0.001 \text{ m}^3$$

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

4. ジャッキアップ補剛材

①主桁補強材設置箇所数

	箇所数
G1	2
G2	2
G3	2
計	6

②主桁補強材 鋼材重量（1箇所あたり）

G1桁～G3桁

部材	幅(mm)	板厚(mm)	長さ(mm)	単位重量(kg/m)	Net	員数	重量(kg)	材質
L	130	12	1710	23.4	1.00	2	80.0	SS400
TCB	M 22		70	0.523	1.00	13	6.8	S10T

$\Sigma = 86.8 \text{ kg}$

G1桁～G3桁 6 $\Sigma = 520.8 \text{ kg}$

鋼材重量総括表 (kg)

		G1-G3
L 130x130x12	SS400	480.0
TCB	S10T	40.8

$\Sigma = 520.8 \text{ kg}$

③塗装面積(1箇所あたり)

G1桁～G3桁

<部材表面積>

主桁Web付き	0.118	x	1.675	x	4	=	0.791	m ²
Rib部	0.130	x	1.710	x	4	=	0.889	m ²
TCB	0.00506	x	13	x	1	=	0.066	m ²
						Σ =	1.746	m ²
						6 Σ =	10.476	m ²

<工場塗装>

主桁Web付き	0.118	x	1.675	x	2	=	0.395	m ²
Rib部	0.130	x	1.710	x	4	=	0.889	m ²
						Σ =	1.284	m ²
						6 Σ =	7.704	m ²

<現場塗装>

主桁Web	0.669	-	0.130	x	1.675	x	2	=	0.234	m ²	
TCB	0.00506	x	13	x	1				=	0.066	m ²
									Σ =	0.300	m ²
									6Σ =	1.797	m ²

④素地調整面積

G1～G3桁	0.190	x	1.760	x	2	=	0.669	m ²
						Σ =	0.669	m ²
						6 Σ =	4.014	m ²

塗装面積総括表 (m²)

	G1-G3
部材表面積	10.48
工場塗装面積	7.70
現場塗装面積	1.80
素地調整面積	4.01

⑤主桁補強材取付ボルト孔明け数 (φ24.5)

主桁補強材ボルト孔明け数

	主桁腹板厚(t)	1箇所あたり	箇所数	合計	補強材(t)	1箇所あたり	箇所数	合計
G1	11	13	2	26	12	13	4	52
G2	11	13	2	26	12	13	4	52
G3	11	13	2	26	12	13	4	52
計	t= 11			78	t= 12			156

全孔明け数 78 + 156 = 234 孔

⑥ジャッキ本体設置基数 (FJ-120)

G1～G3桁	2	x	3	=	6	基
				Σ =	6	基

5. 親柱補修工

①親柱補修箇所
1箇所

②固定材

部材	種類(呼び方)	サイズ(mm)	個	材質
PL		60×6×156	8	
あと施工アンカー(接着系)	R16	16.5×110	16	

③無収縮モルタル

型枠	0.8000	x	4.0000	x	0.1000	=	0.32	m2
鉄筋	0.9950	x	0.1700	x	12	=	2.1	kg
削孔(φ23、L110)	12					=	12.0	孔
ケミカルアンカーD13用	12					=	12.0	本
モルタル	(	0.800	x	0.800	-	0.600		
	x	0.570	)	x	0.100	=	0.030	m3

② 橋梁補修工(断面修復)

(1)断面修復工(左官工法)

・下部工

1)断面修復工 1構造物当たり修復体積0.1m³以上

a. A2橋台 合計

$$V = 0.190 \text{ m}^3$$

2)断面修復材 (ロス率0.18)

a. A2橋台 合計

$$V = 0.220 \text{ m}^3$$

3)殻処分(無筋コンクリート)2300kg/m³

a. A2橋台 合計

$$W = 0.396 \text{ t}$$

②-1 断面修復工数量(下部工)

1) 断面修復工

注：補修厚は50mmと想定する。

	番号	記号	範囲X (mm)	範囲Y (mm)	範囲T (mm)	V(m ³)	備考
A2橋台	1	T	1400	400	50	0.03	
A2橋台	2	T	1900	1000	50	0.10	
A2橋台	3	T	1800	200	50	0.02	
A2橋台	4	T	1000	350	50	0.02	
A2橋台	5	T	1800	150	50	0.02	
合計							
下部工						0.19	m ³

2) 断面修復材

注：ロス率 0.18

$$V = 0.19 \times (1.00 + 0.18)$$

$$= 0.22$$

0.22 m³

3) 殻処分 (無筋コンクリート) 2300 kg/m³

[illegible]

橋梁補修工(ひび割れ補修)

(1) ひび割れ補修工(ひび割れ幅5.0mm程度)

1) ひび割れ延長(注入工法)

$$\begin{array}{ll} \text{A1橋台 合計} & \text{1構造物当たり修復延長20m未満} \\ L = & \boxed{6.10} \text{ m} \\ V = & \boxed{6100} \text{ cm}^3 \end{array}$$

2) 超微粒子高性能ポリアーセメント系充填材 ($\gamma = 1500 \text{ kg/m}^3$ 、ロス率20%)

・ 下部工

e. A1橋台

$$\begin{aligned} W &= 6100 \times 10^{-6} \times 1500 \times 1.20 \\ &= \boxed{10.98} \text{ kg} \end{aligned}$$

3) シール材 (幅5cm×厚さ2mm、 $\gamma = 2000 \text{ kg/m}^3$ 、ロス率37%)

・ 下部工

A1橋台

$$\begin{aligned} W &= 0.05 \times 0.002 \times 6.10 \times 2000 \times 1.37 \\ &= \boxed{1.67} \text{ kg} \end{aligned}$$

4) 注入器具 (25cmピッチ)

・ 下部工

A1橋台

$$\begin{aligned} N &= 6.10 / 0.25 \\ &= \boxed{24} \text{ 個} \end{aligned}$$

伸縮装置取替工

(1) 既設伸縮装置撤去工

1) 伸縮装置撤去工

$$L = 6.068 + 6.068$$

$$= 12.14 \text{ m}$$

2) 伸縮装置スクラップ工(形状は想定)

$$W = 0.500 \times 6.068 \times 0.050 \times 7.85 \times 2$$

$$= 2.40 \text{ t}$$

(2) 伸縮装置新設工

名 称	材 質	A1数量	A2数量	合計数量	備 考
プロフジョイントCDx型-20用	SS400 合成ゴム 弾性シール	6.068 m		6.068 m	耐グレーダー型(止水ゴム付)
プロフジョイントCDx型-40用	SS400 合成ゴム 弾性シール		6.068 m	6.068 m	耐グレーダー型(止水ゴム付)
シール材	シリコーン系	0.60 リットル	0.60 リットル	1.20 リットル	
後打コンクリート		0.546 m3	0.546 m3	1.092 m3	超速硬コンクリート
コンクリートアンカー		96 本	96 本	192 本	
通し筋	SD345	4 本	4 本	8 本	D16x6068
排水パイプ	ステンレス	1 本	1 本	2 本	20Ax4000
CDx型用接着剤		1 式		1 式	20用
〃			1 式	1 式	40用