

数量総括表

工事区分 (LEVEL1)	工 種 (LEVEL2)	種 別 (LEVEL3)	細 別 (LEVEL4)	規 格 (LEVEL5)	単位	数値	設計数量	積算数量	摘 要
橋梁保全工事					式	1	1.0	1	
	工場製作工	落橋防止装置製作工	製作加工		式	1	1.0	1	
		制震ダンパー製作工	製作加工		式	1	1.0	1	
	橋梁付属物工	落橋防止装置工(A1橋台)	落橋防止装置取付		組	1	4.0	4	
			コンクリート削孔	上部工 φ 35x385	孔	1	40.0	40	
			コンクリート削孔	上部工 φ 39x445	孔	1	32.0	32	
			コンクリート削孔	下部工 φ 45x535	孔	1	32.0	32	
			アンカー		式	1	1.0	1	
			現場孔明	φ 28(下部工ブラケット)	本	1	24.0	24	
			下地処理	上部工	m2	0.1	6.37	6.4	
			下地処理	下部工	m2	0.1	3.00	3.0	
			無収縮モルタル		m3	0.01	0.201	0.20	
			足場		式	1	1.0	1	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.06	0.06	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.06	0.06	
		落橋防止装置工(P1橋脚)	落橋防止装置取付		組	1	8.0	8	
			コンクリート削孔	上部工 φ 39x445	孔	1	64.0	64	
			コンクリート削孔	下部工 φ 45x535	孔	1	64.0	64	
			アンカー		式	1	1.0	1	
			現場孔明	φ 28(下部工ブラケット)	本	1	48.0	48	
			下地処理	上部工	m2	0.1	3.99	4.0	
			下地処理	下部工	m2	0.1	6.00	6.0	

数量総括表

工事区分 (LEVEL1)	工 種 (LEVEL2)	種 別 (LEVEL3)	細 別 (LEVEL4)	規 格 (LEVEL5)	単位	数値	設計数量	積算数量	摘 要
			無収縮モルタル		m3	0.01	0.140	0.14	
			足場		式	1	1.0	1	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.08	0.08	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.08	0.08	
		落橋防止装置工(P2橋脚起点側)	落橋防止装置取付		組	1	4.0	4	
			コンクリート削孔	上部工 φ 35x385	孔	1	40.0	40	
			コンクリート削孔	上部工 φ 39x445	孔	1	32.0	32	
			コンクリート削孔	下部工 φ 45x535	孔	1	32.0	32	
			アンカー		式	1	1.0	1	
			現場孔明	φ 28(下部工ブラケット)	本	1	24.0	24	
			下地処理	上部工	m2	0.1	6.37	6.4	
			下地処理	下部工	m2	0.1	3.00	3.0	
			無収縮モルタル		m3	0.01	0.201	0.20	
			足場		式	1	1.0	1	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.06	0.06	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.06	0.06	
		落橋防止装置工(P2橋脚終点側)	落橋防止装置取付		組	1	2.0	2	
			コンクリート削孔	下部工 φ 61x775	孔	1	40.0	40	
			アンカー	下部工 D51x905	本	1	40.0	40	
			高力ボルト本締		本	1	220.0	220	
			現場孔明	φ 24.5(鋼桁)	本	1	220.0	220	
			現場孔明	φ 38(下部工ブラケット)	本	1	20.0	20	

数量総括表

工事区分 (LEVEL1)	工 種 (LEVEL2)	種 別 (LEVEL3)	細 別 (LEVEL4)	規 格 (LEVEL5)	単位	数値	設計数量	積算数量	摘 要
			下地処理	下部工	m2	0.1	3.72	3.7	
			芯出し素地調整		m2	0.1	5.23	5.2	
			現場塗装		m2	0.1	6.36	6.4	
			足場		式	1	1.0	1	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.09	0.09	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.09	0.09	
		制震ダンパー工(P2橋脚終点側)	制震ダンパー取付		組	1	2.0	2	
			箱桁内補強材取付		組	1	1.0	1	
			コンクリート削孔	下部工φ45x535	孔	1	16.0	16	
			アンカー	下部工D35x630	本	1	16.0	16	
			現場孔明	φ24.5(鋼桁)	本	1	248.0	248	
			高力ボルト本締		本	1	436.0	436	
			下地仕上げ	下部工	m2	0.1	1.32	1.3	
			芯出し素地調整		m2	0.1	3.38	3.4	
			現場塗装	ブラケット	m2	0.1	0.48	0.5	
			現場塗装	箱桁内補強材	m2	0.1	3.92	3.9	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.01	0.01	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.01	0.01	
	橋梁補修工	橋梁補修工(A1橋台)	簡易クレーン防錆処理		箇所	1	5.0	5	
			断面修復		構造物	1	1.0	1	
		橋梁補修工(P2橋脚)	断面修復		構造物	1	1.0	1	
			沓座モルタル撤去		m3	0.01	0.053	0.05	

数量総括表

工事区分 (LEVEL1)	工 種 (LEVEL2)	種 別 (LEVEL3)	細 別 (LEVEL4)	規 格 (LEVEL5)	単位	数値	設計数量	積算数量	摘 要
			沓座モルタル補修		m3	0.01	0.054	0.05	
			殻運搬	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.053	0.05	
			殻処分	コンクリート(無筋)	m3	0.01	0.053	0.05	
【交通誘導警備員】	【交通誘導警備員】	【交通誘導警備員】	交通誘導警備員B		式	1	1.0	1	
共通仮設費	共通仮設費	技術管理費	近接調査計測工		式	1	1.0	1	
			鉄筋探査		式	1	1.0	1	

数量計算法書

目次

	頁
§ 1. 数量集計表	1
§ 2. 数量総括表	12
1. A1橋台	12
2. P1橋脚	18
3. P2橋脚起点側	23
4. P2橋脚終点側	28
§ 3. 数量算定書	35
1. 落橋防止システム工	35
2. 制震ダンパー工	61
3. 足場工	72
4. 支承補修工	74

§ 1 数量集計表

工 種 ・ 種 別				単位	数 量							備 考	
					A1橋台	P1橋脚	P2橋脚 (起)	P5橋脚 (終)	P6橋脚	A2橋台	合計		
設置箇所数	落橋防止構造			個所	4	—	4					8	
	水平力分担構造			個所	4	8	4					16	
鋼材質量 (調整PL含めず)	PL	t =	28	kg	660	1320	660					2640	SM490YB (メッキ部材)
			25	kg	184	—	184				368		
			22	kg	2280	2696	2280				7256		
			小 計	kg	3124	4016	3124				10264		
	PL	t =	16	kg	72	—	72					144	SM490YA (メッキ部材)
			小 計	kg	72	—	72				144		
合 計				kg	3196	4016	3196					10408	
アンカーPL質量 (サグリ加工)	525×25×950		枚	4	8	4					16	SM490YB	
			kg	392	784	392				1568			
	650×28×1190		枚	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0			
	650×32×1190		枚	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0			
調整PL(上)質量 (サグリ加工)	550×45×870		枚	—	—	—					0	SM520C	
			kg	—	—	—				0			
	500×36×620		枚	4	—	4				8	SM490YB		
			kg	352	—	352				704			
	400×36×620		枚	—	8	—				8			
			kg	—	560	—				560			
	550×40×870		枚	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0			
調整PL(下)質量 (サグリ加工)	350×32×850		枚	4	8	4				16	SM490YB		
			kg	300	600	300				1200			
	410×36×860		枚	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0			
	460×36×860		枚	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0			
アンカーボルト	D29×595		本	—	—	—					0	SD345 (上部工側)	
			kg	—	—	—				0.0			
	D29×590		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D29×585		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D29×580		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D29×575		本	4	8	4				16			
			kg	11.6	23.2	11.6				46.4			
	D29×570		本	4	8	4				16			
			kg	11.6	23.2	11.6				46.4			
	D29×565		本	4	8	4				16			
			kg	11.2	22.4	11.2				44.8			
	D29×560		本	8	16	8				32			
			kg	22.4	44.8	22.4				89.6			
	D29×555		本	4	8	4				16			
			kg	11.2	22.4	11.2				44.8			
	D29×550		本	4	8	4				16			
			kg	11.2	22.4	11.2				44.8			
	D29×545		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D29×540		本	4	8	4				16			
			kg	10.8	21.6	10.8				43.2			
	D25×485		本	20	—	20				40			
			kg	38.8	—	38.8				77.6			
	D25×470		本	20	—	20				40			
			kg	37.6	—	37.6				75.2			
	D41×725		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D38×680		本	—	—	—				0			
			kg	—	—	—				0.0			
	D35×625		本	32	64	32				128			
			kg	150.4	300.8	150.4				601.6			

工 種 ・ 種 別		単位	数 量							備 考
			A1橋台	P1橋脚	P2橋脚 (起)	P5橋脚 (終)	P6橋脚	A2橋台	合計	
ナット	M39	セット	—	—	—				0	1種・3種
		kg	—	—	—				0.0	
	M36	セット	—	—	—				0	
		kg	—	—	—				0.0	
	M33	セット	32	64	32				128	
		kg	16.8	33.6	16.8				67.2	
	M27	セット	32	64	32				128	
		kg	9.2	18.4	9.2				36.8	
座金	M24	セット	40	—	40				80	
		kg	7.6	—	7.6				15.2	
	M39	個	—	—	—				0	
		kg	—	—	—				0.0	
	M36	個	—	—	—				0	
		kg	—	—	—				0.0	
	M33	個	32	64	32				128	
		kg	2.8	5.6	2.8				11.2	
コンクリートアンカー	M27	個	32	64	32				128	
		kg	1.6	3.2	1.6				6.4	
	M24	個	40	—	40				80	
		kg	1.6	—	1.6				3.2	
	M12	本	32	32	32				96	
	M22×80 (1W)	本	—	—	—				0	
		kg	—	—	—				0.0	
B・N	M20×70 (1W)	本	—	—	—				0	強度区分8.8 メッキ製品
		kg	—	—	—				0.0	
	M20×65 (1W)	本	24	48	24				96	
		kg	5.6	11.2	5.6				22.4	
	M27×120 (2N・2W)	本	—	—	—				0	
		kg	—	—	—				0.0	
	M24×110 (2N・2W)	本	24	48	24				96	
		kg	18.0	36.0	18.0				72.0	
緩衝チェーン	3 型	セット	4	—	4				8	CL=1660mm
		kg	276	—	276				552	リンク数 n=1
せん断ストッパー	600kNタイプ	セット	—	—	—				0	ブラケット用(M-50)
	500kNタイプ	セット	—	—	—				0	ブラケット用(M-50)
		セット	—	—	—				0	ブラケット用(F)
	400kNタイプ	セット	4	—	4				8	ブラケット用(M-50)
		セット	—	8	—				8	ブラケット用(F)
現場孔明工	φ 32孔	個所	—	—	—				0	
	φ 28孔	個所	24	48	24				96	
アンカーボルト 設置工	ウオーター ジェット削孔	個所	—	—	—				0	φ 39×445(上部工側)
		個所								
	コンク リート削 孔	個所	—	—	—				0	φ 51×625(下部工側)
		個所	—	—	—				0	φ 48×580(下部工側)
		個所	32	64	32				128	φ 45×535(下部工側)
		個所	32	64	32				128	φ 39×445(上部工側)
		個所	40	—	40				80	φ 35×385(上部工側)
		個所								
	アンカーボルト	本	—	—	—				0	D29×595(上部工側)
		本	—	—	—				0	D29×590(上部工側)
		本	—	—	—				0	D29×585(上部工側)
		本	—	—	—				0	D29×580(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×575(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×570(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×565(上部工側)
		本	8	16	8				32	D29×560(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×555(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×550(上部工側)
		本	—	—	—				0	D29×545(上部工側)
		本	4	8	4				16	D29×540(上部工側)
		本	20	—	20				40	D25×485(上部工側)
		本	20	—	20				40	D25×470(上部工側)
		本	—	—	—				0	D41×725(下部工側)
		本	—	—	—				0	D38×680(下部工側)
		本	32	64	32				128	D35×625(下部工側)
	エポキシ樹脂 注入工	kg	36.89	52.88	36.89				126.67	γ =1.2
	Co設処分	m3	0.06	0.08	0.06				0.20	

工 種 ・ 種 別		単位	数 量							備 考
			A1橋台	P1橋脚	P2橋脚 (起)	P5橋脚 (終)	P6橋脚	A2橋台	合計	
ブラケット取付工	上部工側	基	4	—	4				8	単部材重量
		kg/基	288	—	288					
		kg	1152	—	1152				2304	
	下部工側	基	4	8	4				16	単部材重量
		kg/基	511	502	511					
		kg	2044	4016	2044				8104	
緩衝チェーン取付工		基	4	—	4				8	3 型
せん断ストッパー取付工		基	—	—	—				0	600kNタイプ
		基	—	—	—				0	500kNタイプ
		基	4	8	4				16	400kNタイプ
		基	—	—	—				0	
下地処理工	上部工側	m ²	6.37	3.99	6.37				16.73	
	下部工側	m ²	3.00	6.00	3.00				12.00	
	合計	m ²	9.37	9.99	9.37				28.73	
無収縮モルタル		m ³	0.201	0.140	0.201				0.542	
鉄筋探査工	上部工側	m ²	6.37	3.99	6.37				16.73	
	下部工側	m ²	3.00	6.00	3.00				12.00	
	合計	m ²	9.37	9.99	9.37				28.73	
近接調査計測工		組	4	8	4				16	

溶融亜鉛メッキの規格はHDZ55をHDZT77、HDZ35をHDZT49へ読み替えるものとする。

工 種 ・ 種 別				単位	数 量					備 考
					P2橋脚 (終)	P3橋脚	P4橋脚	P5橋脚 (起)	合 計	
設置箇所数	落橋防止構造			個所	2				2	
	水平力分担構造			個所	2				2	
工場製作工 鋼材質量 (調整PL含めず)	PL	t =	36	kg	—				0	SM490YB(塗装部材)
			32	kg	118				118	
			28	kg	82				82	
			25	kg	60				60	
			22	kg	—				0	
			小計	kg	260				260	
			36	kg	44				44	SM400B(塗装部材)
			小計	kg	44				44	
			22	kg	2382				2382	SM400A(塗装部材)
			12	kg	38				38	
			小計	kg	2420				2420	
			37	kg	—				0	SS400(塗装部材)
			33	kg	317				317	
			22	kg	390				390	
			小計	kg	707				707	
			36	kg	1052				1052	SM490YB(メッキ部材)
			32	kg	490				490	
			28	kg	670				670	
			25	kg	60				60	
			22	kg	1806				1806	
			小計	kg	4078				4078	
	合計			kg	7509				7509	
調整PL質量 (テーパープレート加工)	600×22×1060			枚	2				2	SS400
				kg	220				220	
	640×22×700			枚	—				0	
				kg	—				0	
	820×22×1170			枚	—				0	
				kg	—				0	
	560×22×1030			枚	—				0	
				kg	—				0	
調整PL質量 (サゲリ加工)	1000×45×900			枚	—				0	SM520C
				kg	—				0	
	900×50×880			枚	—				0	
				kg	—				0	
	740×40×890			枚	2				2	SM490YB
				kg	414				414	
	670×40×870			枚	—				0	
				kg	—				0	

工 種 ・ 種 別		単位	数 量					備 考
			P2橋脚 (終)	P3橋脚	P4橋脚	P5橋脚 (起)	合 計	
アンカーボルト	D51×905	本	40				40	SD345
		kg	575.6				575.6	
	D51×900	本	—				0	
		kg	—				0.0	
	D51×890	本	—				0	
		kg	—				0.0	
ナット	M48	セット	40				40	1種・3種
		kg	69.4				69.4	
座金	M48	セット	40				40	
		kg	11.4				11.4	
連結ボルト	M36×160	セット	—				0	強度区分8.8 メッキ製品 (2-N, 2-W付)
		kg	—				0.0	
	M36×160	セット	—				0	
		kg	—				0.0	
	M33×140	セット	20				20	
		kg	38.6				38.6	
	M30×130	セット	—				0	
		kg	—				0.0	
T・C・B	M22×135	セット	—				0	S10T(2-W別途)
		kg	—				0.0	
	M22×130	セット	—				0	
		kg	—				0.0	
	M22×125	本	—				0	
		kg	—				0.0	
	M22×120	本	24				24	
		kg	17.4				17.4	
	M22×115	本	—				0	
		kg	—				0.0	
	M22×110	本	48				48	
		kg	33.4				33.4	
	M22×105	本	16				16	
		kg	10.8				10.8	
	M22×100	本	—				0	
		kg	—				0.0	
	M22×95	本	72				72	
		kg	46.8				46.8	
	M22×80	本	20				20	
		kg	12.2				12.2	
	M22×95	本	—				0	S10T(1-W別途)
		kg	—				0.0	
	M22×90	本	16				16	
		kg	9.4				9.4	
	M22×70	本	24				24	
		kg	12.6				12.6	
座金(TCB用)	M22	枚	400				400	

工 種 ・ 種 別		単位	数 量					備 考
			P2橋脚 (終)	P3橋脚	P4橋脚	P5橋脚 (起)	合 計	
溶融亜鉛メッキ	HDZ-55	kg	4712				4712	下部工側鋼板・調整材
	HDZ-35	kg	170				170	アンカーボルト・ナット・座金
緩衝チェーン	8 型	セット	2				2	CL＝2690mm
		kg	578				578	リンク数 n=1
せん断ストッパー	2800kNタイプ°	セット	—				0	ブラケット用 (M-230)
	2000kNタイプ°	セット	—				0	ブラケット用 (F)
	1400kNタイプ°	セット	2				2	ブラケット用 (M-230)
	1200kNタイプ°	セット	—				0	ブラケット用 (M-230)
現場孔明工	φ 24.5	個所	220				220	TCB用孔
	φ 42.0	個所	—				0	普通ボルト用孔
	φ 38.0	個所	20				20	
	φ 35.0	個所	—				0	
芯出し素地調整工		m ²	5.23				5.23	2種クレン
アンカーボルト 設置工	コンクリート削孔	本	40				40	φ 61×775
	アンカーボルト	個所	40				40	D51×905
		個所	—				0	D51×900
		個所	—				0	D51×890
	エポキシ樹脂注入材	kg	39.27				39.27	γ＝1.20
ブラケット 取付工	上部工側	基	2				2	単部材質量
		kg/ 基	130					
		kg	260				260	
	下部工側	基	2				2	単部材質量
		kg/ 基	2039					
		kg	4078				4078	
	補強材	基	5				5	
		kg	2464				2464	
T・C・B 締付工		本	220				220	M22 S10T
緩衝チェーン取付工		基	2				2	8 型
せん断ストッパー取付工		基	—				0	2800kNタイプ° (M-230)
		基	—				0	2000kNタイプ° (F)
		基	2				2	1400kNタイプ° (M-230)
		基	—				0	1200kNタイプ° (M-230)
下地処理工		m ²	3.72				3.72	
現場塗装工	下・中・上塗り	m ²	6.36				6.36	
Co殻運搬処理		m3	0.09				0.09	
鉄筋探索工		m ²	3.72				3.72	
近接調査計測工		組	2.00				2.00	

溶融亜鉛メッキの規格はHDZ55をHDZT77、HDZ35をHDZT49へ読み替えるものとする。

制震ダンパー工数量集計表

工種	細別	規格	単位	P2橋脚	P4橋脚	P5橋脚	合計	備考
制震ダンパー工								
	制震ダンパー	500kN±150mm	個	2			2	
	制震ダンパー	1500kN±150mm	個				0	
	部材取付工	落橋防止装置取付工 単部材600kg以下	基	2			2	
	部材取付工	落橋防止装置取付工 単部材600kg以上2000kg以下	基				0	
	鋼材重量	塗装SM490YB	kg	161.4			161.4	
	"	塗装SM520C	kg	371.6			371.6	
	"	塗装SM400A	kg	373.2			373.2	
	"	メッキSM490YB	kg	86.6			86.6	
	"	メッキSM520C	kg	331.6			331.6	
	"	メッキSM400A	kg	222.6			222.6	
	トルシア形高力ボルト	S10T M22×85	本	16			16	
	"	S10T M22×95	本				0	
	"	S10T M22×130	本	16			16	
	"	S10T M22×135	本	16			16	
	"	S10T M22×140	本				0	
	座金(TCB)		枚	96			96	
	ピンテール仕上げ		本	48			48	
	鋼桁孔明工	φ24.5(M22用)、 SS400、t≤30mm	孔	48			48	
	アンカーボルト	SD345 D35×630 (M33ネジ切りL=110mm)	本	16			16	
	"	SD345 D35	kg	75.7			75.7	
	"	SD345 D51×900 (M48ネジ切りL=150mm)	本				0.0	
	"	SD345 D51	kg				0.0	
	ナット	M33用 SS400 第1種	個	16			16	
	"	M33用 SS400 第3種	個	16			16	
	"	M48用 SS400 第1種	個				0	
	"	M48用 SS400 第3種	個				0	

制震ダンパー工数量集計表

[illegible]

制震ダンパー工数量集計表

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

数量総括表

1

[illegible]

数量総括表

2

A1橋台

[illegible]

数量総括表

3

A1橋台

[illegible]

数量総括表

4

A1橋台

[illegible]

数量総括表

5

A1橋台

[illegible]

数量総括表

6

A1橋台

[illegible]

数量総括表

1

P1橋脚

[illegible]

数量総括表

2

P1橋脚

[illegible]

数量総括表

3

P1橋脚

[illegible]

数量総括表

4

P1橋脚

[illegible]

数量総括表

5

P1橋脚

[illegible]

数量総括表

1

P2橋脚起点側

[illegible]

数量総括表

2

P2橋脚起点側

[illegible]

数量総括表

3

P2橋脚起点側

[illegible]

数量総括表

4

P2橋脚起点側

[illegible]

数量総括表

5

P2橋脚起点側

[illegible]

数量総括表

1

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

2

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

3

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

4

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

5

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

6

P2橋脚終点側

[illegible]

数量総括表

7

P2橋脚終点側

[illegible]

§3 数量算定書

－ 内 訳 － A1 橋台

{1} 設置箇所数

① 落橋防止構造

n = = 4 箇所

② 水平力分担構造

n = = 4 箇所

{2} 鋼材質量 <鋼材表より>

SM490YB

PL t = 28 = 660 kg

PL t = 25 = 184 kg

PL t = 22 = 2280 kg

Σ W = 3124 kg

SM490YA

PL t = 16 = 72 kg

Σ W = 72 kg

{3} 調整材

① アンカーPL サグリ加工

525×25×950 SM490YB n = 4 枚 W = 392 kg

② 調整PL (上) サグリ加工

500×36×620 SM490YB n = 4 枚 W = 352 kg

③ 調整PL (下) サグリ加工

350×32×850 SM490YB n = 4 枚 W = 300 kg

{4} アンカーボルト <鋼材表より>

1) 上部工側

① 落橋防止構造

D25×485 SD345 n = 20 本 W = 38.8 kg

D25×470 " n = 20 本 W = 37.6 kg

② 水平力分担

D29×575 SD345 n = 4 本 W = 11.6 kg

D29×570 " n = 4 本 W = 11.6 kg

D29×565 " n = 4 本 W = 11.2 kg

D29×560 " n = 8 本 W = 22.4 kg

D29×555 " n = 4 本 W = 11.2 kg

D29×550 " n = 4 本 W = 11.2 kg

D29×540 " n = 4 本 W = 10.8 kg

2) 下部工側

① 落橋防止構造+水平力分担

D35×625 SD345 n = 32 本 W = 150.4 kg

{5} ナット				
1) 上部工側				
① 落橋防止構造				
M24 (1種・3種)	n=	40 セット	W=	7.6 kg
② 水平力分担				
M27 (1種・3種)	n=	32 セット	W=	9.2 kg
2) 下部工側				
① 落橋防止構造+水平力分担				
M33 (1種・3種)	n=	32 セット	W=	16.8 kg
{6} 座金				
1) 上部工側				
① 落橋防止構造				
M24用	n=	40 枚	W=	1.6 kg
② 水平力分担				
M27用	n=	32 枚	W=	1.6 kg
2) 下部工側				
① 落橋防止構造+水平力分担				
M33用	n=	32 枚	W=	2.8 kg
{7} コンクリートアンカー (M12)			n=	32 本
{8} B・N <鋼材表より>				
① M20×65 (1W)	n=	24 本	W=	5.6 kg
② M24×110 (2N・2W)	n=	24 本	W=	18.0 kg
{9} 溶融亜鉛メッキ <鋼材表より>				
1) HDZ-55				
ブラケット本体				
W=			=	4240 kg
2) HDZ-35				
W=			=	100 kg
{10} 緩衝チェーン				
3型 リンク数=1 (CL=1660mm)				
n=			=	4 セット
W= $\frac{3.16}{\text{強力チェーン}}$ × 1 + $\frac{27.5}{\text{ショックレスチェーン}}$ × 1				
+ $\frac{12.2}{\text{強力シャックル}}$ × 1 + $\frac{13.2}{\text{調整シャックル}}$ × 2			=	69 kgf/セット
W= 69 × 4			=	276 kg
{11} せん断ストッパー (ブラケット用)				
400kN型 (M-50)				
n= (セットボルト等含む)			=	4 セット
{12} 現場孔明工				
φ28孔 (下部工ブラケット)				
n= 普通ボルト 孔			=	24 箇所

{13} アンカーボルト設置工

1) 削孔

① 上部工側 (コンクリート削孔)

・落橋防止構造

$$\phi \quad 35 \quad \times \quad 385 \quad = \quad 40 \text{ 箇所}$$

・水平力分担

$$\phi \quad 39 \quad \times \quad 445 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

② 下部工側 (コンクリート削孔)

・落橋防止構造+水平力分担

$$\phi \quad 45 \quad \times \quad 535 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

2) 設置工

① 上部工側

・落橋防止構造

$$D \quad 25 \quad \times \quad 485 \quad = \quad 20 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 25 \quad \times \quad 470 \quad = \quad 20 \text{ 箇所}$$

・水平力分担

$$D \quad 29 \quad \times \quad 575 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 570 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 565 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 560 \quad = \quad 8 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 555 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 550 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 540 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

② 下部工側

・落橋防止構造+水平力分担

$$D \quad 35 \quad \times \quad 625 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

3) エポキシ樹脂注入材、削孔Co殻

① 上部工側

・落橋防止構造 (D25)

$$D: \text{削孔径 [m]} \quad D = \quad 0.035 \quad \text{m}$$

$$d: \text{アンカー材径 [m]} \quad d = \quad 0.025 \quad \text{m}$$

$$L: \text{削孔深さ [m]} \quad L = \quad 0.385 \quad \text{mm}$$

$$M: \text{単位質量 [kg/m}^3] \quad M = \quad 1200 \quad \text{kg/m}^3$$

$$K: \text{ロス率} \quad K = \quad 0.20$$

$$\text{注入量} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 40 \text{本} = 10.45 \text{ kg}$$

$$100 \text{本当り} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 100 \text{本当り} = 26.13 \text{ kg}$$

$$\text{削孔量} V = (D/2)^2 \times \pi \times L \times 40 \text{本} = 0.01 \text{ m}^3$$

・水平力分担 (D29)

$$D: \text{削孔径 [m]} \quad D = \quad 0.039 \quad \text{m}$$

$$d: \text{アンカー材径 [m]} \quad d = \quad 0.029 \quad \text{m}$$

$$L: \text{削孔深さ [m]} \quad L = \quad 0.445 \quad \text{mm}$$

$$M: \text{単位質量 [kg/m}^3] \quad M = \quad 1200 \quad \text{kg/m}^3$$

$$K: \text{ロス率} \quad K = \quad 0.20$$

$$\text{注入量} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 32 \text{本} = 10.95 \text{ kg}$$

$$100 \text{本当り} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 100 \text{本当り} = 34.22 \text{ kg}$$

$$\text{削孔量} V = (D/2)^2 \times \pi \times L \times 32 \text{本} = 0.02 \text{ m}^3$$

② 下部工側

・落橋防止構造+水平力分担(D35)

D:削孔径[m]	D=	0.045	m		
d:アンカー材径[m]	d=	0.035	m		
L:削孔深さ[m]	L=	0.535	mm		
M:単位質量[kg/m ³]	M=	1200	kg/m ³		
K:ロス率	K=	0.20			
注入量W=	$((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 32 \text{本}$			=	15.49 kg
100本当りW=	$((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 100 \text{本当り}$			=	48.41 kg
削孔量V=	$(D/2)^2 \times \pi \times L \times 32 \text{本}$			=	0.03 m ³
				Σ 注入量W=	36.89 kg
				Σ 削孔量V=	0.06 m ³

{14} ブラケット取付工 <鋼材表より>

① 上部工側

n=	=	4 基
W=	=	1152 kg

② 下部工側

n=	=	4 基
W=	=	2044 kg

{15} 緩衝チェーン取付工

3型 リンク数=1 (CL=1660mm)

n=	=	4 基
----	---	-----

{16} せん断ストッパー取付工

400kN型(M-50)

n=	=	4 基
----	---	-----

{17} 下地処理工

① 上部工側

A1=	0.950	×	1.150	×	4	個所	=	4.37 m ²
A2=	0.525	×	0.950	×	4	個所	=	2.00 m ³
ΣA							=	6.37 m ²

② 下部工側

A1=	0.600	×	1.250	×	4	個所	=	3.00 m ²
ΣA							=	3.00 m ²

{18} 無収縮モルタル

V1=	0.950	×	1.150	×	0.030	×	4	個所	=	0.131 m ³
V2=	0.525	×	0.950	×	0.035	×	4	個所	=	0.070 m ³
								Σ V	=	0.201 m ³

{19} 探查工

① 上部工側

A1=	0.950	×	1.150	×	4	基	=	4.37 m ²
A2=	0.525	×	0.950	×	4	基	=	2.00 m ²
ΣA							=	6.37 m ²

② 下部工側

A1=	0.600	×	1.250	×	4	基	=	3.00 m ²
ΣA							=	3.00 m ²

{20} 近接調査計測工

=	4 組
---	-----

鋼材表			落橋防止システム (緩衝チェーン + せん断ストッパー)						
			A1橋台 (全4基)						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg /one	質量	材質	摘要
上部工側	【落橋防止構造】								
	Base PL	950 × 22	1150	1	172.70	188.675	189	SM490YB	
	Top PL	325 × 22	1110	1	172.70	43.611	44	"	Net 70 %
	PL	φ 210 × 16		2	125.60	4.376	9	SM490YA	Net 79 %
	Rib PL	150 × 25	444	6	196.25	7.711	46	SM490YB	Net 59 %
	コンクリートアンカー	M12		4				SS400相当品	
						Σ W =	288	kg	
					4基	Σ W =	1152	kg	
	アンカーボルト	D25	485	5	3.98	1.930	9.7	SD345	
	"	D25	470	5	3.98	1.871	9.4	"	
	ナット	M24		10		0.110	1.1		1種
	"	M24		10		0.081	0.8		3種
	座金	M24		10		0.035	0.4		
						Σ W =	21.4	kg	
					4基	Σ W =	85.6	kg	
	【水平力分担構造】								
	アンカーボルト	D29	575	1	5.04	2.898	2.9	SD345	
	"	D29	570	1	5.04	2.873	2.9	"	
	"	D29	565	1	5.04	2.848	2.8	"	
	"	D29	560	2	5.04	2.822	5.6	"	
	"	D29	555	1	5.04	2.797	2.8	"	
	"	D29	550	1	5.04	2.772	2.8	"	
	"	D29	540	1	5.04	2.722	2.7	"	
	ナット	M27		8		0.166	1.3		1種
	"	M27		8		0.121	1.0		3種
	座金	M27		8		0.044	0.4		
						Σ W =	25.2	kg	
					4基	Σ W =	100.8	kg	
下部工側	【落橋防止構造+水平力分担構造】								
	Base PL	600 × 28	1250	1	219.80	164.85	165	SM490YB	
	Flg PL	442 × 22	1250	1	172.70	95.417	95	"	
	"	262 × 22	1250	1	172.70	56.559	57	"	
	PL	φ 210 × 16		2	125.60	4.376	9	SM490YA	Net 79 %
	Top PL	432 × 22	546	1	172.70	37.069	37	SM490YB	Net 91 %
	Rib PL	432 × 22	546	4	172.70	37.069	148	"	Net 91 %
						Σ W =	511	kg	
					4基	Σ W =	2044	kg	
	アンカーボルト	D35	625	8	7.51	4.694	37.6	SD345	
	ナット	M33		8		0.291	2.3		1種
	"	M33		8		0.241	1.9		3種
	座金	M33		8		0.085	0.7		
						Σ W =	42.5	kg	
					4基	Σ W =	170.0	kg	
調整材	アンカーPL	525 × 25	950	1	196.25	97.880	98	SM490YB	サゲリ加工
	コンクリートアンカー	M12		4				SS400相当品	
						Σ W =	98	kg	
					4基	Σ W =	392	kg	
	調整PL(上)	500 × 36	620	1	282.60	87.606	88	SM490YB	サゲリ加工
	B・N	M20 ×	65	6		0.239	1.4	強度区分8.8	1W
						Σ W =	88	kg	
					4基	Σ W =	352	kg	
	調整PL(下)	350 × 32	850	1	251.20	74.732	75	SM490YB	サゲリ加工
	B・N	M24 ×	110	6		0.754	4.5	強度区分8.8	2N・2W
						Σ W =	75	kg	
					4基	Σ W =	300	kg	

[illegible]

－ 内 訳 － P1 橋脚

{1} 設置箇所数

① 水平力分担構造

n = 8 箇所

{2} 鋼材質量 <鋼材表より>

SM490YB

PL t = 28 = 1320 kg

PL t = 22 = 2696 kg

ΣW = 4016 kg

{3} 調整材

① アンカーPL サグリ加工

525×25×950 SM490YB n = 8 枚 W = 784 kg

② 調整PL (上) サグリ加工

400×36×620 SM490YB n = 8 枚 W = 560 kg

③ 調整PL (下) サグリ加工

350×32×850 SM490YB n = 8 枚 W = 600 kg

{4} アンカーボルト <鋼材表より>

1) 上部工側

① 水平力分担

D29×575 SD345 n = 8 本 W = 23.2 kg

D29×570 " n = 8 本 W = 23.2 kg

D29×565 " n = 8 本 W = 22.4 kg

D29×560 " n = 16 本 W = 44.8 kg

D29×555 " n = 8 本 W = 22.4 kg

D29×550 " n = 8 本 W = 22.4 kg

D29×540 " n = 8 本 W = 21.6 kg

2) 下部工側

① 水平力分担

D35×625 SD345 n = 64 本 W = 300.8 kg

{5} ナット

1) 上部工側

① 水平力分担

M27 (1種・3種) n = 64 個 W = 18.4 kg

2) 下部工側

① 水平力分担

M33 (1種・3種) n = 64 個 W = 33.6 kg

{6} 座金

1) 上部工側

① 水平力分担

M27用 n = 64 枚 W = 3.2 kg

2) 下部工側

① 水平力分担

M33用 n = 64 枚 W = 5.6 kg

{7} コンクリートアンカー (M12)	n=	32 本
{8} B・N <鋼材表より>		
① M20×65(1W)	n= 48 本	W= 11.2 kg
② M24×110(2N・2W)	n= 48 本	W= 36.0 kg
{9} 溶融亜鉛メッキ <鋼材表より>		
1) HDZ-55		
ブラケット本体		
W=	=	5960 kg
2) HDZ-35		
W=	=	149 kg
{10} せん断ストッパー (ブラケット用)		
400kN型(F)		
n= (セットボルト等含む)	=	8 セット
{11} 現場孔明工		
φ 28孔 (下部工ブラケット)		
n= 普通ボルト 孔	=	48 箇所
{12} アンカーボルト設置工		
1) 削孔		
① 上部工側 (コンクリート削孔)		
・ 水平力分担		
φ 39 × 445	=	64 箇所
② 下部工側 (コンクリート削孔)		
・ 水平力分担		
φ 45 × 535	=	64 箇所
2) 設置工		
① 上部工側		
・ 水平力分担		
D 29 × 575	=	8 箇所
D 29 × 570	=	8 箇所
D 29 × 565	=	8 箇所
D 29 × 560	=	16 箇所
D 29 × 555	=	8 箇所
D 29 × 550	=	8 箇所
D 29 × 540	=	8 箇所
② 下部工側		
・ 水平力分担		
D 35 × 625	=	64 箇所

3) エポキシ樹脂注入材

① 上部工側 $\gamma = 1.2$

・水平力分担 (D29)

D:削孔径[m] $D = 0.039$ m

d:アンカー材径[m] $d = 0.029$ m

L:削孔深さ[m] $L = 0.445$ mm

M:単位質量[kg/m³] $M = 1200$ kg/m³

K:ロス率 $K = 0.20$

注入量W = $((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 64$ 本 = 21.90 kg

100本当りW = $((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 100$ 本当り = 34.22 kg

削孔量V = $(D/2)^2 \times \pi \times L \times 64$ 本 = 0.03 m³

② 下部工側

・水平力分担 (D35)

D:削孔径[m] $D = 0.045$ m

d:アンカー材径[m] $d = 0.035$ m

L:削孔深さ[m] $L = 0.535$ mm

M:単位質量[kg/m³] $M = 1200$ kg/m³

K:ロス率 $K = 0.20$

注入量W = $((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 64$ 本 = 30.98 kg

100本当りW = $((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1+K) \times 100$ 本当り = 48.41 kg

削孔量V = $(D/2)^2 \times \pi \times L \times 64$ 本 = 0.05 m³

Σ 注入量W = 52.88 kg

Σ 削孔量V = 0.08 m³

{13} ブラケット取付工 <鋼材表より>

① 下部工側

n = 8 基

W = 4016 kg

{14} せん断ストッパー取付工

400kN型 (F)

n = 8 基

{15} 下地処理工

① 上部工側

$$A1 = 0.525 \times 0.950 \times 8 \text{ 箇所}$$

$$\begin{array}{rcl} & = & 3.99 \text{ m}^3 \\ \hline \Sigma A & = & 3.99 \text{ m}^2 \end{array}$$

② 下部工側

$$A1 = 0.600 \times 1.250 \times 8 \text{ 箇所}$$

$$\begin{array}{rcl} & = & 6.00 \text{ m}^2 \\ \hline \Sigma A & = & 6.00 \text{ m}^2 \end{array}$$

{16} 無収縮モルタル

$$V1 = 0.525 \times 0.950 \times 0.035 \times 8 \text{ 箇所}$$

$$\begin{array}{rcl} & = & 0.140 \text{ m}^3 \\ \hline \Sigma V & = & 0.140 \text{ m}^3 \end{array}$$

{17} 探査工

① 上部工側

$$A1 = 0.525 \times 0.950 \times 8 \text{ 基}$$

$$\begin{array}{rcl} & = & 3.99 \text{ m}^2 \\ \hline \Sigma A & = & 3.99 \text{ m}^2 \end{array}$$

② 下部工側

$$A1 = 0.600 \times 1.250 \times 8 \text{ 基}$$

$$\begin{array}{rcl} & = & 6.00 \text{ m}^2 \\ \hline \Sigma A & = & 6.00 \text{ m}^2 \end{array}$$

{18} 近接調査計測工

$$= 8 \text{ 組}$$

鋼材表			落橋防止システム（せん断ストッパー）						
			P1橋脚（全8基）						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg /one	質量	材質	摘要
上部工側	【水平力分担構造】								
	アンカーボルト	D29	575	1	5.04	2.898	2.9	SD345	
	〃	D29	570	1	5.04	2.873	2.9	〃	
	〃	D29	565	1	5.04	2.848	2.8	〃	
	〃	D29	560	2	5.04	2.822	5.6	〃	
	〃	D29	555	1	5.04	2.797	2.8	〃	
	〃	D29	550	1	5.04	2.772	2.8	〃	
	〃	D29	540	1	5.04	2.722	2.7	〃	
	ナット	M27		8		0.166	1.3		1種
	〃	M27		8		0.121	1.0		3種
	座金	M27		8		0.044	0.4		
						ΣW＝	25.2 kg		
下部工側	【水平力分担構造】								
	Base PL	600 × 28	1250	1	219.80	164.85	165	SM490YB	
	Flg PL	442 × 22	1250	1	172.70	95.417	95	〃	
	〃	262 × 22	1250	1	172.70	56.559	57	〃	
	Rib PL	432 × 22	546	5	172.70	37.069	185	〃	Net 91 %
						ΣW＝	502 kg		
					8基	ΣW＝	4016 kg		
	アンカーボルト	D35	625	8	7.51	4.694	37.6	SD345	
	ナット	M33		8		0.291	2.3		1種
	〃	M33		8		0.241	1.9		3種
	座金	M33		8		0.085	0.7		
						ΣW＝	42.5 kg		
調整材					8基	ΣW＝	340.0 kg		
	アンカーPL	525 × 25	950	1	196.25	97.880	98	SM490YB	サケリ加工
	コンクリートアンカー	M12		4				SS400相当品	
						ΣW＝	98 kg		
					8基	ΣW＝	784 kg		
	調整PL(上)	400 × 36	620	1	282.60	70.085	70	SM490YB	サケリ加工
	B・N	M20 ×	65	6		0.239	1.4	強度区分8.8	1W
						ΣW＝	70 kg		
					8基	ΣW＝	560 kg		
	調整PL(下)	350 × 32	850	1	251.20	74.732	75	SM490YB	サケリ加工
	B・N	M24 ×	110	6		0.754	4.5	強度区分8.8	2N・2W
						ΣW＝	75 kg		
					8基	ΣW＝	600 kg		

[illegible]

－ 内 訳 － P2 橋脚(起)

{1} 設置箇所数

① 落橋防止構造	n=	=	4 箇所
② 水平力分担構造	n=	=	4 箇所

{2} 鋼材質量 <鋼材表より>

SM490YB

PL t = 28	=	660 kg
PL t = 25	=	184 kg
PL t = 22	=	2280 kg
ΣW	=	3124 kg

SM490YA

PL t = 16	=	72 kg
ΣW	=	72 kg

{3} 調整材

① アンカーPL サグリ加工				
525×25×950 SM490YB	n=	4 枚	W=	392 kg
② 調整PL (上) サグリ加工				
500×36×620 SM490YB	n=	4 枚	W=	352 kg
③ 調整PL (下) サグリ加工				
350×32×850 SM490YB	n=	4 枚	W=	300 kg

{4} アンカーボルト <鋼材表より>

1) 上部工側

① 落橋防止構造				
D25×485 SD345	n=	20 本	W=	38.8 kg
D25×470 //	n=	20 本	W=	37.6 kg
② 水平力分担				
D29×575 SD345	n=	4 本	W=	11.6 kg
D29×570 //	n=	4 本	W=	11.6 kg
D29×565 //	n=	4 本	W=	11.2 kg
D29×560 //	n=	8 本	W=	22.4 kg
D29×555 //	n=	4 本	W=	11.2 kg
D29×550 //	n=	4 本	W=	11.2 kg
D29×540 //	n=	4 本	W=	10.8 kg

2) 下部工側

① 落橋防止構造+水平力分担				
D35×625 SD345	n=	32 本	W=	150.4 kg

{5} ナット

1) 上部工側

① 落橋防止構造

M24 (1種・3種)

n= 40 セット W= 7.6 kg

② 水平力分担

M27 (1種・3種)

n= 32 セット W= 9.2 kg

2) 下部工側

① 落橋防止構造+水平力分担

M33 (1種・3種)

n= 32 セット W= 16.8 kg

{6} 座金

1) 上部工側

① 落橋防止構造

M24用

n= 40 枚 W= 1.6 kg

② 水平力分担

M27用

n= 32 枚 W= 1.6 kg

2) 下部工側

① 落橋防止構造+水平力分担

M33用

n= 32 枚 W= 2.8 kg

{7} コンクリートアンカー (M12)

n= 32 本

{8} B・N <鋼材表より>

① M20×65 (1W)

n= 24 本 W= 5.6 kg

② M24×110 (2N・2W)

n= 24 本 W= 18.0 kg

{9} 溶融亜鉛メッキ <鋼材表より>

1) HDZ-55

ブラケット本体

W= = 4240 kg

2) HDZ-35

W= = 100 kg

{10} 緩衝チェーン

3型 リンク数=1 (CL=1660mm)

n= = 4 セット

W= $\frac{3.16}{\text{強力チェーン}} \times 1 + \frac{27.5}{\text{ショックレスチェーン}} \times 1$

+ $\frac{12.2}{\text{強力シャックル}} \times 1 + \frac{13.2}{\text{調整シャックル}} \times 2$ = 69 kgf/セット

W= 69 × 4 = 276 kg

{11} せん断ストッパー (ブラケット用)

400kN型 (M-50)

n= (セットボルト等含む) = 4 セット

{12} 現場孔明工

φ28孔 (下部工ブラケット)

n= 普通ボルト 孔 = 24 箇所

{13} アンカーボルト設置工

1) 削孔

① 上部工側 (コンクリート削孔)

・落橋防止構造

$$\phi \quad 35 \quad \times \quad 385 \quad = \quad 40 \text{ 箇所}$$

・水平力分担

$$\phi \quad 39 \quad \times \quad 445 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

② 下部工側 (コンクリート削孔)

・落橋防止構造+水平力分担

$$\phi \quad 45 \quad \times \quad 535 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

2) 設置工

① 上部工側

・落橋防止構造

$$D \quad 25 \quad \times \quad 485 \quad = \quad 20 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 25 \quad \times \quad 470 \quad = \quad 20 \text{ 箇所}$$

・水平力分担

$$D \quad 29 \quad \times \quad 575 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 570 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 565 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 560 \quad = \quad 8 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 555 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 550 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

$$D \quad 29 \quad \times \quad 540 \quad = \quad 4 \text{ 箇所}$$

② 下部工側

・落橋防止構造+水平力分担

$$D \quad 35 \quad \times \quad 625 \quad = \quad 32 \text{ 箇所}$$

3) エポキシ樹脂注入材

① 上部工側 $\gamma = 1.2$

・落橋防止構造 (D25)

$$D: \text{削孔径} [\text{m}] \quad D = \quad 0.035 \quad \text{m}$$

$$d: \text{アンカー材径} [\text{m}] \quad d = \quad 0.025 \quad \text{m}$$

$$L: \text{削孔深さ} [\text{m}] \quad L = \quad 0.385 \quad \text{mm}$$

$$M: \text{単位質量} [\text{kg/m}^3] \quad M = \quad 1200 \quad \text{kg/m}^3$$

$$K: \text{ロス率} \quad K = \quad 0.20$$

$$\text{注入量} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 40 \text{本} = 10.45 \text{ kg}$$

$$100 \text{本当り} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 100 \text{本当り} = 26.13 \text{ kg}$$

$$\text{削孔量} V = (D/2)^2 \times \pi \times L \times 40 \text{本} = 0.01 \text{ m}^3$$

・水平力分担 (D29)

$$D: \text{削孔径} [\text{m}] \quad D = \quad 0.039 \quad \text{m}$$

$$d: \text{アンカー材径} [\text{m}] \quad d = \quad 0.029 \quad \text{m}$$

$$L: \text{削孔深さ} [\text{m}] \quad L = \quad 0.445 \quad \text{mm}$$

$$M: \text{単位質量} [\text{kg/m}^3] \quad M = \quad 1200 \quad \text{kg/m}^3$$

$$K: \text{ロス率} \quad K = \quad 0.20$$

$$\text{注入量} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 32 \text{本} = 10.95 \text{ kg}$$

$$100 \text{本当り} W = ((D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L) \times M \times (1 + K) \times 100 \text{本当り} = 34.22 \text{ kg}$$

$$\text{削孔量} V = (D/2)^2 \times \pi \times L \times 32 \text{本} = 0.02 \text{ m}^3$$

② 下部工側

・落橋防止構造+水平力分担(D35)

D:削孔径[m]	D=	0.045	m		
d:アンカー材径[m]	d=	0.035	m		
L:削孔深さ[m]	L=	0.535	mm		
M:単位質量[kg/m ³]	M=	1200	kg/m ³		
K:ロス率	K=	0.20			
注入量W=	$(D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L \times M \times (1+K) \times 32 \text{本}$			=	15.49 kg
100本当りW=	$(D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L \times M \times (1+K) \times 100 \text{本当り}$			=	48.41 kg
削孔量V=	$(D/2)^2 \times \pi \times L \times 32 \text{本}$			=	0.03 m ³
				Σ 注入量W=	36.89 kg
				Σ 削孔量V=	0.06 m ³

{14} ブラケット取付工 <鋼材表より>

① 上部工側

n=	=	4 基
W=	=	1152 kg

② 下部工側

n=	=	4 基
W=	=	2044 kg

{15} 緩衝チェーン取付工

3型 リンク数=1 (CL=1660mm)

n=	=	4 基
----	---	-----

{16} せん断ストッパー取付工

400kN型(M-50)

n=	=	4 基
----	---	-----

{17} 下地処理工

① 上部工側

A1= 0.950	×	1.150	×	4 箇所	=	4.37 m ²
A2= 0.525	×	0.950	×	4 箇所	=	2.00 m ³
Σ A					=	6.37 m ²

② 下部工側

A1= 0.600	×	1.250	×	4 箇所	=	3.00 m ²
Σ A					=	3.00 m ²

{18} 無収縮モルタル

V1= 0.950	×	1.150	×	0.030	×	4 箇所	=	0.131 m ³
V2= 0.525	×	0.950	×	0.035	×	4 箇所	=	0.070 m ³
Σ V							=	0.201 m ³

{19} 探査工

① 上部工側

A1= 0.950	×	1.150	×	4基	=	4.37 m ²
A2= 0.525	×	0.950	×	4基	=	2.00 m ²
Σ A					=	6.37 m ²

② 下部工側

A1= 0.600	×	1.250	×	4基	=	3.00 m ²
Σ A					=	3.00 m ²

{20} 近接調査計測工

= 4 組

鋼材表			落橋防止システム (緩衝チェーン + せん断ストッパー)						
			P2橋脚(起) (全4基)						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg /one	質量	材質	摘要
上部工側	【落橋防止構造】								
	Base PL	950 × 22	1150	1	172.70	188.675	189	SM490YB	
	Top PL	325 × 22	1110	1	172.70	43.611	44	"	Net 70 %
	PL	φ 210 × 16		2	125.60	4.376	9	SM490YA	Net 79 %
	Rib PL	150 × 25	444	6	196.25	7.711	46	SM490YB	Net 59 %
	コンクリートアンカー	M12		4				SS400相当品	
						Σ W =	288	kg	
					4基	Σ W =	1152	kg	
	アンカーボルト	D25	485	5	3.98	1.930	9.7	SD345	
	"	D25	470	5	3.98	1.871	9.4	"	
	ナット	M24		10		0.110	1.1		1種
	"	M24		10		0.081	0.8		3種
	座金	M24		10		0.035	0.4		
						Σ W =	21.4	kg	
					4基	Σ W =	85.6	kg	
	【水平力分担構造】								
	アンカーボルト	D29	575	1	5.04	2.898	2.9	SD345	
	"	D29	570	1	5.04	2.873	2.9	"	
	"	D29	565	1	5.04	2.848	2.8	"	
	"	D29	560	2	5.04	2.822	5.6	"	
	"	D29	555	1	5.04	2.797	2.8	"	
	"	D29	550	1	5.04	2.772	2.8	"	
	"	D29	540	1	5.04	2.722	2.7	"	
	ナット	M27		8		0.166	1.3		1種
	"	M27		8		0.121	1.0		3種
	座金	M27		8		0.044	0.4		
						Σ W =	25.2	kg	
					4基	Σ W =	100.8	kg	
下部工側	【落橋防止構造+水平力分担構造】								
	Base PL	600 × 28	1250	1	219.80	164.85	165	SM490YB	
	Flg PL	442 × 22	1250	1	172.70	95.417	95	"	
	"	262 × 22	1250	1	172.70	56.559	57	"	
	PL	φ 210 × 16		2	125.60	4.376	9	SM490YA	Net 79 %
	Top PL	432 × 22	546	1	172.70	37.069	37	SM490YB	Net 91 %
	Rib PL	432 × 22	546	4	172.70	37.069	148	"	Net 91 %
						Σ W =	511	kg	
					4基	Σ W =	2044	kg	
	アンカーボルト	D35	625	8	7.51	4.694	37.6	SD345	
	ナット	M33		8		0.291	2.3		1種
	"	M33		8		0.241	1.9		3種
	座金	M33		8		0.085	0.7		
						Σ W =	42.5	kg	
調整材					4基	Σ W =	170.0	kg	
	アンカーPL	525 × 25	950	1	196.25	97.880	98	SM490YB	サゲリ加工
	コンクリートアンカー	M12		4				SS400相当品	
						Σ W =	98	kg	
					4基	Σ W =	392	kg	
	調整PL(上)	500 × 36	620	1	282.60	87.606	88	SM490YB	サゲリ加工
	B・N	M20 ×	65	6		0.239	1.4	強度区分8.8	1W
						Σ W =	88	kg	
					4基	Σ W =	352	kg	
	調整PL(下)	350 × 32	850	1	251.20	74.732	75	SM490YB	サゲリ加工
	B・N	M24 ×	110	6		0.754	4.5	強度区分8.8	2N・2W
						Σ W =	75	kg	
					4基	Σ W =	300	kg	

[illegible]

－ 内 訳 － P2橋脚(終) 1支承線当り数量

(1) 設置箇所数

① 落橋防止構造

n= = 2 箇所

② 水平力分担構造

n= = 2 箇所

(2) 鋼材質量 <鋼材表より>

① 上部工側(塗装部材)

SM490YB

PL t = 32 = 118 kg

PL t = 28 = 82 kg

PL t = 25 = 60 kg

Σ W = 260 kg

SM400B

PL t = 36 = 44 kg

Σ W = 44 kg

SM400A

PL t = 22 = 2382 kg

PL t = 12 = 38 kg

Σ W = 2420 kg

SS400

PL t = 33 = 317 kg

PL t = 22 = 390 kg

Σ W = 707 kg

② 下部工側(メッキ部材)

SM490YB

PL t = 36 = 1052 kg

PL t = 32 = 490 kg

PL t = 28 = 670 kg

PL t = 25 = 60 kg

PL t = 22 = 1806 kg

Σ W = 4078 kg

(3) 調整材

① テーパードプレート

600×22×1060 SS400

n= = 2 枚

W= = 220 kg

② 調整PL (サグリ加工)

740×40×890 SM490YB

n= = 2 枚

W= = 414 kg

(4) アンカーボルト <鋼材表より>

1) アンカー (SD345)

① D51×905 n= 40 本 W= 575.6 kg

2) ナット

① M48 (1種・3種) n= 40 セット W= 69.4 kg

3) 座金

① M48用 n= 40 枚 W= 11.4 kg

(5) 連結ボルト (強度区分8.8, メッキ 製品)

$$\textcircled{1} \text{ M33} \times 140 \quad < 2-N, 2-W > \quad n = 20 \text{ セット} \quad W = 38.6 \text{ kg}$$

(6) T・C・B <鋼材表より>

① M22×120 (2-W付)	n = 24 本	W = 17.4 kg
② M22×110 (2-W付)	n = 48 本	W = 33.4 kg
③ M22×105 (2-W付)	n = 16 本	W = 10.8 kg
④ M22×95 (2-W付)	n = 72 本	W = 46.8 kg
⑤ M22×80 (2-W付)	n = 20 本	W = 12.2 kg
⑥ M22×90 (1-W付)	n = 16 本	W = 9.4 kg
⑦ M22×70 (1-W付)	n = 24 本	W = 12.6 kg

(7) 溶融亜鉛メッキ <鋼材表より>

① HDZ-55	W =	= 4712 kg
② HDZ-35	W =	= 170 kg

(8) 工場塗装工 <塗装面積表より>

$$\textcircled{1} \text{ 下・中・上塗り} \quad A = 19.96 \text{ m}^2$$

(9) 緩衝チェーン

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{ 8型 リンク数} &= 1 \quad (CL=2690\text{mm}) \\ n &= 2 \text{ セット} \\ W &= \frac{16.1}{\text{強力チェーン}} \times 1 + \frac{142.0}{\text{ショックレスチェーン}} \times 1 \\ &\quad + \frac{41.2}{\text{強万シャックル}} \times 1 + \frac{44.8}{\text{調整シャックル}} \times 2 = 289 \text{ kgf/セット} \\ W &= 289 \times 2 = 578 \text{ kg} \end{aligned}$$

(10) せん断ストッパー (ブラケット用)

$$\begin{aligned} &1400\text{KN型 (M-230)} \\ n &= (\text{セットボルト等含む}) = 2 \text{ セット} \end{aligned}$$

(11) 現場孔明工

① φ24.5孔	n = T・C・B 孔 鋼材表より	= 220 箇所
② φ38孔 (下部工ブラケット)	n = 普通ボルト 孔	= 20 箇所
	= 10 × 2	

(12) 芯出し素地調整工

① 主桁フランジ + 上部工ブラケット	A = 0.200 × 0.800 × 1 面 × 2 箇所	= 0.32 m ²
② 主桁腹板 + 補強材 (1)・(2)	A = 0.200 × 0.255 × 1 面 × 8 箇所	= 0.41 m ²
	A = 0.220 × 0.165 × 1 面 × 8 箇所	= 0.29 m ²
③ 主桁フランジ + 補強材 (1)・(2)	A = 0.080 × 0.200 × 1 面 × 8 箇所	= 0.13 m ²
	A = 0.080 × 0.220 × 1 面 × 4 箇所	= 0.07 m ²
	A = 0.220 × 0.220 × 1 面 × 4 箇所	= 0.19 m ²
④ 主桁フランジ + 箱桁外補強材	A = 0.360 × 5.300 × 1 面 × 2 箇所	= 3.82 m ²
	Σ A	= 5.23 m ²

(13) アンカーボルト設置工

1) コンクリート削孔

$$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & \phi & 61 \quad \times \quad 775 \\ & n = & = \quad 40 \text{ 本} \end{array}$$

2) 設置工

$$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & D & 51 \quad \times \quad 905 \\ & n = & = \quad 40 \text{ 箇所} \end{array}$$

3) エポキシ樹脂注入材 $\gamma = 1.20$

$$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & D & 51 \\ & D: \text{削孔径 [m]} & D = 0.061 \text{ m} \\ & d: \text{アンカー材径 [m]} & d = 0.051 \text{ m} \\ & L: \text{削孔深さ [m]} & L = 0.775 \text{ mm} \\ & M: \text{単位質量 [kg/m}^3\text{]} & M = 1200 \text{ kg/m}^3 \\ & K: \text{ロス率} & K = 0.20 \\ \text{注入量 } W = & (D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L \times M \times (1+K) \times 40 \text{ 本} & = 39.27 \text{ kg} \\ 100 \text{ 本当り } W = & (D^2 - d^2) \times \pi / 4 \times L \times M \times (1+K) \times 100 \text{ 本当り} & = 98.17 \text{ kg} \\ \text{削孔量 } V = & (D/2)^2 \times \pi \times L \times 40 \text{ 本} & = 0.09 \text{ m}^3 \end{array}$$

(14) ブラケット取付工

① 上部工側

$$\begin{array}{lcl} n = & & = \quad 2 \text{ 基} \\ W = & & = \quad 260 \text{ kg} \end{array}$$

② 下部工側

$$\begin{array}{lcl} n = & & = \quad 2 \text{ 基} \\ W = & & = \quad 4078 \text{ kg} \end{array}$$

③ 補強材

$$\begin{array}{lcl} n = & 2 & + \quad 2 & + \quad 1 \\ W = & 104 & + \quad 122 & + \quad 2238 \end{array} \quad \begin{array}{lcl} = & 5 \text{ 基} \\ = & 2464 \text{ kg} \end{array}$$

(15) T・C・B締付工

$$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & M22 \times 120 (2\text{-W付}) & n = \quad 24 \text{ 本} \\ \textcircled{2} & M22 \times 110 (2\text{-W付}) & n = \quad 48 \text{ 本} \\ \textcircled{3} & M22 \times 105 (2\text{-W付}) & n = \quad 16 \text{ 本} \\ \textcircled{4} & M22 \times 95 (2\text{-W付}) & n = \quad 72 \text{ 本} \\ \textcircled{5} & M22 \times 80 (2\text{-W付}) & n = \quad 20 \text{ 本} \\ \textcircled{6} & M22 \times 90 (1\text{-W付}) & n = \quad 16 \text{ 本} \\ \textcircled{7} & M22 \times 70 (1\text{-W付}) & n = \quad 24 \text{ 本} \\ \hline & \Sigma n = & 220 \text{ 本} \end{array}$$

(16) 緩衝チェーン取付工 8型 リンク数=1 (CL=2690mm)	n= 2 基
(17) せん断ストッパー取付工 1400KN型 (M-230)	n= 2 基
(18) 下地処理工 A= 1.200 × 1.550 × 2基	$\begin{array}{r} = 3.72 \text{ m}^2 \\ \hline \Sigma = 3.72 \text{ m}^2 \end{array}$
(19) 現場塗装工 <塗装面積表より> ① 下・中・上塗り A=	= 6.36 m ²
(20) 鉄筋探査工 下部工ブラケット取付箇所 A= 下地処理面積と同じ	= 3.72 m ²
(21) 近接調査計測工	= 2 組

鋼材表			落橋防止システム（緩衝チェーン + せん断ストッパー）						
			P2橋脚（終）（全2基）						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg/one	質量	材質	摘要
上部工側	【落橋防止構造+水平分担構造】								
	Base PL	200 × 28	800	1	219.80	35.168	35	SM490YB	
	Top PL	425 × 32	760	1	251.20	59.230	59	〃	Net 73 %
	PL	φ 310 × 25		2	196.25	14.899	30	〃	Net 79 %
	Rib PL	160 × 28	64	4	219.80	1.576	6	〃	Net 70 %
						Σ W =	130 kg		
					2基	Σ W =	260 kg		
	T・C・B	M22 ×	80	10		0.605	6.1	S10T	2-W付
	T・C・B	M22 ×	105	8		0.680	5.4	S10T	2-W付
						Σ W =	11.5 kg		
					2基	Σ W =	23 kg		
	補強材（1）								
	PL	75 × 36	265	4	282.60	5.504	22	SM400B	Net 98 %
	〃	200 × 12	255	4	94.20	4.804	19	SM400A	
	〃	80 × 22	200	4	172.70	2.763	11	〃	
						Σ W =	52 kg		
					2基	Σ W =	104 kg		
	T・C・B	M22 ×	70	12		0.523	6.3	S10T	1-W付
					2基	Σ W =	13 kg		
	補強材（2）								
	PL	63 × 22	178	2	172.70	1.356	3	SM400A	Net 70 %
	〃	223 × 22	178	2	172.70	4.936	10	〃	Net 72 %
	〃	220 × 22	165	4	172.70	6.269	25	〃	
	〃	80 × 22	220	2	172.70	3.04	6	〃	
	〃	220 × 22	220	2	172.70	8.359	17	〃	
						Σ W =	61 kg		
					2基	Σ W =	122 kg		
	T・C・B	M22 ×	90	8		0.583	4.7	S10T	1-W付
					2基	Σ W =	9 kg		
	箱桁外補強材								
	PL	360 × 22	5300	2	172.70	329.512	659	SM400A	
	〃	1060 × 22	5300	1	172.70	630.649	631	〃	Net 65 %
	〃	325 × 22	5300	1	172.70	297.476	297	〃	
	〃	360 × 22	5300	1	172.70	329.512	330	〃	
	〃	358 × 22	678	3	172.70	41.918	126	〃	
	〃	323 × 22	149	7	172.70	8.312	58	〃	
	〃	332 × 22	149	4	172.70	8.543	34	〃	
	〃	358 × 22	149	4	172.70	9.212	37	〃	
	〃	367 × 22	149	7	172.70	9.444	66	〃	
						Σ W =	2238 kg		
					1基	Σ W =	2238 kg		
	T・C・B	M22 ×	120	24		0.725	17.4	S10T	2-W付
	T・C・B	M22 ×	95	72		0.650	46.8	S10T	2-W付
	T・C・B	M22 ×	110	48		0.695	33.4	S10T	2-W付
						Σ W =	97.6 kg		
					1基	Σ W =	98 kg		
	Fill PL	360 × 22	1570	4	172.70	97.61	390	SS400	
	〃	360 × 33	1700	2	259.05	158.539	317	〃	
						Σ W =	707 kg		
					1基	Σ W =	707 kg		

鋼材表			落橋防止システム（緩衝チェーン + せん断ストッパー）						
			P2橋脚（終）（全2基）						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg/one	質量	材質	摘要
調整材	調整PL（上）	600 × 22	1060	1	172.70	109.837	110	SS400	テーパードプレート
	調整PL（下）	740 × 40	890	1	314.00	206.800	207	SM490YB	ザグリ加工
						ΣW＝	317 kg		
					2基	ΣW＝	634 kg		
	B・N	M33 ×	140	10		1.929	19.3	強度区分8.8	2N・2W付
					2基	ΣW＝	39 kg		
下部工側	【落橋防止構造+水平分担構造】								
	Base PL	1200 × 36	1550	1	282.60	525.636	526	SM490YB	
	Flg PL	984 × 28	1550	1	219.80	335.239	335	〃	
	〃	609 × 22	1550	1	172.70	163.020	163	〃	
	PL	φ310 × 25		2	196.25	14.899	30	〃	Net 79 %
	Top PL	974 × 32	1140	1	251.20	245.452	245	〃	Net 88 %
	Rib PL	974 × 22	1140	3	172.70	134.231	403	〃	Net 70 %
	〃	974 × 22	1140	2	172.70	168.748	337	〃	Net 88 %
						ΣW＝	2039 kg		
					2基	ΣW＝	4078 kg		
	アンカーボルト	D51	905	20	15.9	14.390	287.8	SD345	
	ナット	M48		20		0.984	19.7		1種
	〃	M48		20		0.751	15.0		3種
	座金	M48		20		0.284	5.7		
						ΣW＝	328.2 kg		
				2基	ΣW＝	656.4 kg			

鋼材表			落橋防止システム（緩衝チェーン + せん断ストッパー）						
			P2橋脚（終）（全2基）						
部材	種別	断面	長さ	数量	単位質量	kg/one	質量	材質	摘要
	--内訳--								
	上部工側								
	SM490YB								
	PL	t = 32					118 kg		
		t = 28					82 kg		
		t = 25					60 kg		
						Σ W =	260 kg		
	SM400B								
	PL	t = 36					44		
						Σ W =	44 kg		
	SM400A								
	PL	t = 22					2382 kg		
		t = 12					38 kg		
						Σ W =	2420 kg		
	SS400								
	PL	t = 33					317		
		t = 22					390		
						Σ W =	707 kg		
	下部工側								
	SM490YB								
	PL	t = 36					1052 kg		
		t = 32					490 kg		
		t = 28					670 kg		
		t = 25					60 kg		
		t = 22					1806 kg		
						Σ W =	4078 kg		
	テーパープレート								
	勾配調整PL	SS400							
	PL	t = 22					220 kg		
	サグリ加工								
	調整PL	SM490YB							
	PL	t = 40					414 kg		
	T・C・B	M22 ×	120			24 本	S10T		2-W付
		M22 ×	110			48 本	〃		2-W付
		M22 ×	105			16 本	〃		2-W付
		M22 ×	95			72 本	〃		2-W付
		M22 ×	80			20 本	〃		2-W付
		M22 ×	90			16 本	〃		1-W付
		M22 ×	70			24 本	〃		1-W付
						Σ n =	220 本		
	B・N	M33 ×	140			20 本			2N・2W付
	アンカーボルト	D51 ×	905			40 本	SD345		
						Σ n =	40 本		
	溶融亜鉛メッキ								
	HDZ-55								
	下部工側鋼板，調整材						4712 kg		
	アンカーボルト								
	M48	ネジ切部	140	40	15.9	2.226	89.0 kg		
	ナット	M48					69.4 kg		
	座金	M48					11.4 kg		
						Σ W =	169.8 kg		

塗 装 面 積 表				落橋防止システム（緩衝チェーン + せん断ストッパー）				
				P2橋脚（終）（全2基）				
塗 装 箇 所	幅	長 さ	数 量	面数	塗装面積		摘 要	
					工場塗装	現場塗装		
下・中・上塗り	上部工側ブラケット							
	Base PL	200	800	1	1	—	0.16	
	Top PL	425	760	1	2	0.47	—	Net 73 %
	Rib PL	160	64	4	2	0.06	—	Net 70 %
					ΣA=	0.53	0.16	m ²
			2基		ΣA=	1.06	0.32	m ²
	補強材（1）							
	PL	75	265	4	2	0.16	—	Net 98 %
	〃	200	255	4	1	—	0.20	
	〃	80	200	4	1	—	0.06	
					ΣA=	0.16	0.26	m ²
			2基		ΣA=	0.32	0.52	m ²
	補強材（2）							
	PL	63	178	2	2	0.03	—	Net 70 %
	〃	223	178	2	2	0.11	—	Net 72 %
	〃	220	165	4	1	—	0.15	
	〃	80	220	2	1	—	0.04	
	〃	220	220	2	1	—	0.10	
					ΣA=	0.14	0.29	m ²
			2基		ΣA=	0.28	0.58	m ²
	箱桁外補強材							
	PL	360	5300	2	1	—	3.82	
	〃	1060	5300	1	2	7.30	—	Net 65 %
	〃	325	5300	1	2	3.45	—	
	〃	360	5300	1	2	3.82	—	
	〃	358	678	3	2	1.46	—	
	〃	323	149	7	2	0.67	—	
	〃	332	149	4	2	0.40	—	
	〃	358	149	4	2	0.43	—	
	〃	367	149	7	2	0.77	—	
					ΣA=	18.30	3.82	m ²
			1基		ΣA=	18.30	3.82	m ²
	T・C・B	5.06	/1000	220	—	—	1.12	頭部
					ΣA=	0	1.12	m ²
			下・中・上塗り 各合計 =			19.96	6.36	m ²

制震ダンパー工				数量計算書
名 称	算 式			数 量
制震ダンパー工				
制震ダンパー		500kN±150mm		
P2	N=	2	= 2.0	2 基
補強重量		制震ダンパー工 鋼材質量より		
塗装SM490YB (P2, P5)	W=	80.7 × 2	= 161.40	161.4 kg
塗装SM520C (P2, P5)	W=	185.8 × 2	= 371.60	371.6 kg
塗装SM400A (P2, P5)	W=	186.6 × 2	= 373.20	373.2 kg
メッキSM490YB (P2, P5)	W=	43.3 × 2	= 86.60	86.6 kg
メッキSM520C (P2, P5)	W=	165.8 × 2	= 331.60	331.6 kg
メッキSM400A (P2, P5)	W=	111.3 × 2	= 222.60	222.6 kg
部材取付工				
		落橋防止装置取付工 単部材600kg以下		
P2	N=	2	= 2.0	2 基

[illegible]

制震ダンパー工				数量計算書
名 称	算 式			数 量
ナット、座金		M33用 SS400 第1種、第3種（ナット）		
P2	N=	8×2	= 16.0	16 個
コンクリート削孔		φ45、削孔長L=535mm		
P2	N=	8×2	= 16.0	16 孔
削孔殻				
P2	V=	φ45、削孔長L=535mm、16孔	= 0.01	0.01 m3
注入材		エポキシ系樹脂		
P2	W=	$((0.045^2 - 0.035^2) \times \pi / 4 \times 0.535 \times 16) \times 1200 \times (1 + 0.2)$	= 7.74	
		(100本当り) =	48.41	
		Σ W =	7.74	7.7 kg

名 称	算 式			数 量
芯出し調整工				
P2	A=	$0.42 \times 0.68 \times 2$	= 0.57	0.6 m2
鉄筋探査工		横向き		
P2	A=	$0.6 \times 1.1 \times 2$	= 1.32	1.3 m2
下地仕上工				
P2	A=	$0.6 \times 1.1 \times 2$	= 1.32	1.3 m2
近接調査計測工				
P2	N=	2.0	= 2.0	2 組
塗装工				
上部エブラケット		C-5		
P2	A=	7.33	= 7.33	7.3 m2
		F-11		
P2	A=	0.48	= 0.48	0.5 m2
下部エブラケット		溶融亜鉛メッキ HDZT77		
P2	A=	4.74	= 4.74	4.7 m2
		溶融亜鉛メッキ HDZT49		
P2	A=	0.34	= 0.34	0.3 m2
Co殻運搬処理				
P2橋脚	V=	$(0.045/2)^2 \times \pi \times 0.535 \times 16\text{本}$	= 0.01	0.01 m3

制震ダンパー設置 P2橋脚、P5橋脚共通

鋼材質量

【 ダンパー設置 】 N= 1.000 箇所 あたり

種別	寸 法	長 さ	員数	kg/m	kg/個	kg	材 質	摘 要	NET
上部工付ブラケット									
B. PL	420 × 36 ×	680	1	118.692	80.711	80.7	SM490YB	ベースプレート	
F. PL	620 × 38 ×	1025	1	184.946	185.778	185.8	SM520C	フランジ	0.98
F. PL	380 × 22 ×	1047	1	65.626	68.710	68.7	SM400A	フランジ	
W. PL	413 × 22 ×	1027	1	71.325	72.518	72.5	SM400A	ウェブ	0.99
R. PL	159 × 22 ×	413	4	27.459	11.341	45.4	SM400A	リブ	

下部工付ブラケット

B. PL	600 × 32 ×	1100	1	150.720	165.792	165.8	SM520C	ベースプレート	
B. PL	410 × 24 ×	560	1	77.244	43.257	43.3	SM490YB	ベースプレート	
F. PL	100 × 22 ×	580	1	17.270	10.017	10.0	SM400A	フランジ	
R. PL	250 × 22 ×	1038	2	43.175	39.886	79.8	SM400A	リブ	0.89
R. PL	250 × 22 ×	497	1	43.175	21.458	21.5	SM400A	リブ	

小 計 773.5 kg

鋼材合計 773.5 kg

1橋脚当り 1547.0 kg/m

塗装

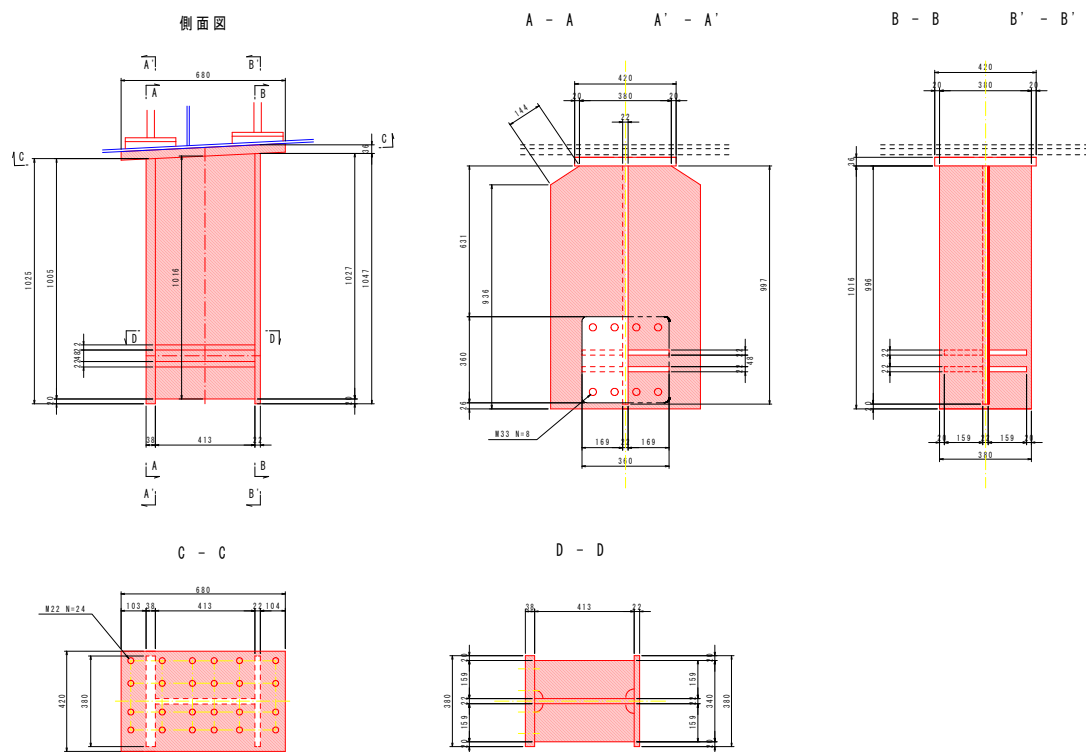
SM490YB	80.7
SM520C	185.8
SM400A	186.6

溶融亜鉛メッキ

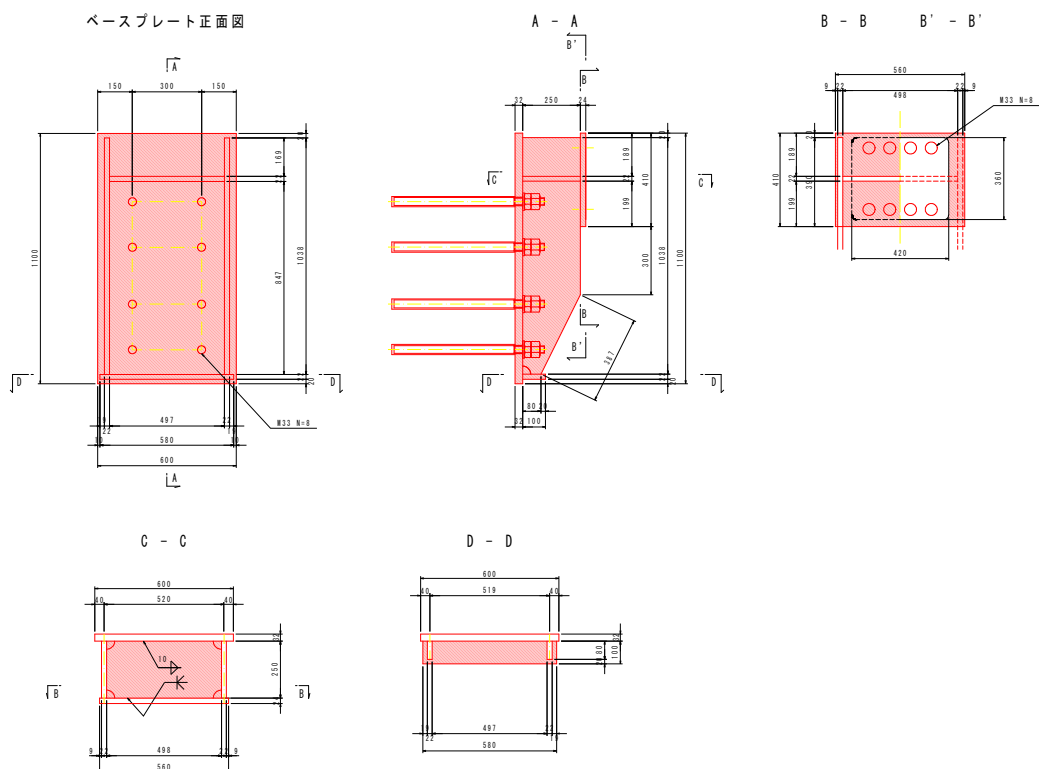
SM490YB	43.3
SM520C	165.8
SM400A	111.3

塗装質量 N=1箇所あたり

種別	寸 法	員数	面積	備 考	NET
上部工付ブラケット					
B. PL	420 × 680	1	0.286	下面	
B. PL	36 × 680	2	0.024	側面	
B. PL	36 × 420	2	0.015	〃	
B. PL	380 × 38	1	-0.014	F. PL接着面控除分	
B. PL	380 × 22	1	-0.008	F. PL設置面控除分	
B. PL	413 × 22	1	-0.009	Web. PL設置面控除分	
F. PL	620 × 1025	2	1.246	正面、後面	0.98
F. PL	38 × 936	2	0.071	側面	
F. PL	38 × 144	2	0.011	〃	
F. PL	38 × 620	1	0.024	下面	
F. PL	22 × 997	1	-0.022	Web. PL設置面控除分	
F. PL	22 × 169	4	-0.015	Rib. PL設置面控除分	
F. PL	360 × 360	1	-0.13	ダンパ-設置面控除分	
F. PL	380 × 1047	2	0.796	正面、後面	
F. PL	22 × 1047	2	0.046	側面	
F. PL	22 × 380	1	0.008	下面	
F. PL	22 × 996	1	-0.022	Web. PL設置面控除分	
F. PL	22 × 159	4	-0.014	Rib. PL設置面控除分	
Web. PL	1027 × 413	2	0.84	Rib. PL側面含む	0.99
Web. PL	22 × 413	1	0.009	下面	
Rib. PL	159 × 413	8	0.525	上面、下面	
TCB	5.06 m2/1000本 (M22)	24	0.12		
TCB	15.37 m2/1000本 (M33)	8	0.12		
鋼材小計			3.667	m2	
1橋脚当り			7.334	m2	
ボルト部塗装 1橋脚当り			0.48	m3	



種別	寸 法	員数	面積	備 考	NET
下部工付ブラケット					
B. PL	600 × 1100	1	0.66	正面	
B. PL	32 × 1100	2	0.07	側面	
B. PL	32 × 600	2	0.038	//	
B. PL	580 × 22	1	-0.013	F. PL設置面控除	
B. PL	1038 × 22	2	-0.046	RIB. PL設置面控除	
B. PL	497 × 22	1	-0.011	RIB. PL設置面控除	
B. PL	410 × 560	2	0.459	正面、後面	
B. PL	24 × 410	2	0.02	側面	
B. PL	24 × 560	2	0.027	側面	
B. PL	360 × 420	1	-0.151	タンパ-設置面控除	
B. PL	22 × 390	2	-0.017	RIB. PL設置面控除	
B. PL	22 × 497	1	-0.011	RIB. PL設置面控除	
F. PL	100 × 580	2	0.116	上面、下面	
F. PL	100 × 22	2	0.004	側面	
F. PL	580 × 22	1	0.013	側面	
F. PL	22 × 80	2	-0.004	RIB. PL設置面控除	
Rib. PL	250 × 1038	4	0.924	左面、右面	0.89
Rib. PL	22 × 250	2	0.011	上面	
Rib. PL	22 × 387	2	0.017	正面	
Rib. PL	22 × 300	2	0.013	正面	
Rib. PL	22 × 250	2	-0.011	RIB. PL設置面控除	
Rib. PL	250 × 497	2	0.249	上面、下面	
Rib. PL	22 × 497	1	0.011	側面	
TCB	5.66 m2/1000本 (M33)	8	0.05	頭側のみ	
TCB	15.37 m2/1000本 (M33)	8	0.12		
鋼材小計 2.368 m2					
1橋脚当り 4.736 m2					
ボルト部塗装 1橋脚当り 0.34 m3					



[illegible]

[illegible]

箱桁内補強工 P2橋脚、P5橋脚共通

鋼材質量

【 箱桁内補強 】 N= 1.000 箇所 あたり

種別	寸	法	長	さ	員数	kg/m	kg/個	kg	材 質	摘 要	NET
F. PL	260	×	30	×	1639	4	61.230	100.356	401.4	SM	上フランジ
F. PL	260	×	30	×	1660	2	61.230	101.642	203.3	SM	上フランジ
W. PL	310	×	30	×	1639	4	73.005	119.655	478.6	SM	ウェブ
W. PL	310	×	30	×	1660	2	73.005	121.188	242.4	SM	ウェブ
W. PL	380	×	30	×	1639	4	89.490	146.674	586.7	SM	ウェブ
W. PL	380	×	30	×	1660	2	89.490	148.553	297.1	SM	ウェブ
F. PL	210	×	16	×	585	4	26.376	15.430	61.7	SM	下フランジ
F. PL	210	×	16	×	760	4	26.376	20.046	80.2	SM	下フランジ
F. PL	210	×	16	×	765	4	26.376	20.178	80.7	SM	下フランジ
PL	210	×	25	×	585	4	41.213	24.110	96.4	SM	フィラープレート
PL	210	×	25	×	760	4	41.213	31.322	125.3	SM	フィラープレート
PL	210	×	14	×	765	4	23.079	17.655	70.6	SM	フィラープレート
PL	250	×	10	×	320	4	19.625	6.280	25.1	SM	添接板
PL	80	×	12	×	320	8	7.536	2.412	19.3	SM	添接板
PL	400	×	45	×	320	8	141.300	45.216	361.7	SM	添接板
PL	180	×	45	×	1479	8	63.585	94.042	752.3	SM	添接板
PL	180	×	45	×	1340	4	63.585	85.204	340.8	SM	添接板
PL	260	×	10	×	341	8	20.410	6.960	55.7	SM	ウェブ取付部
PL	260	×	16	×	341	8	32.656	11.136	89.1	SM	ウェブ取付部

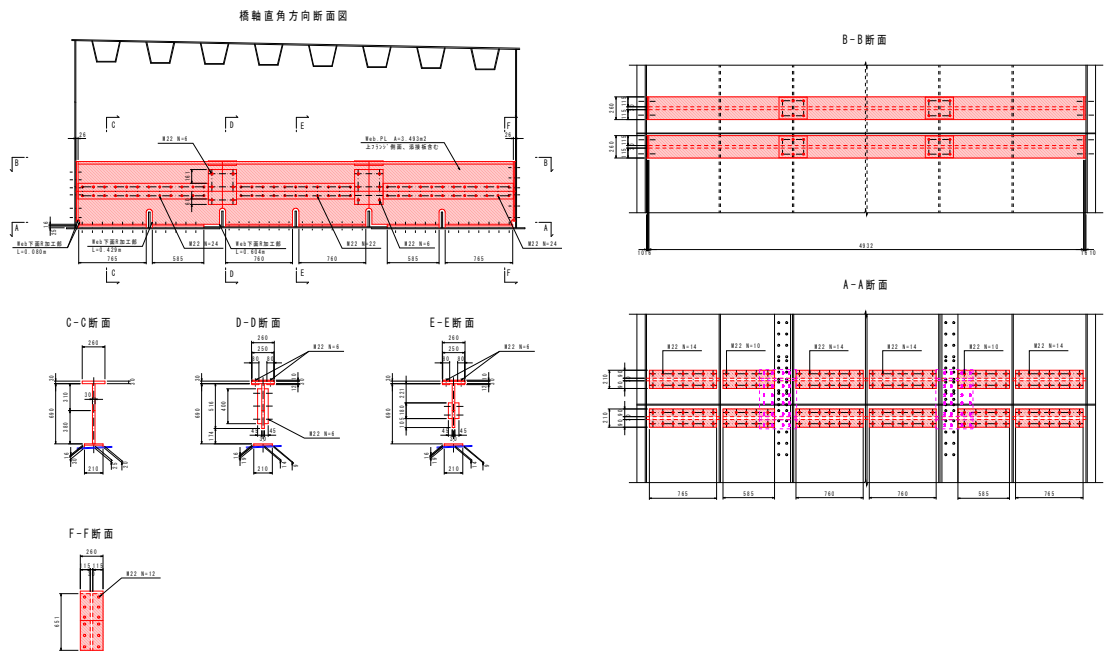
小 計	4368 kg
鋼材合計	4368 kg
単位重量	4368.4 kg/m

$t \leq 25\text{mm}$	704.1	kg/m
$25 < t \leq 38\text{mm}$	2209.5	kg/m
$38 < t \leq 50\text{mm}$	1454.8	kg/m

塗装質量 N=1箇所あたり

種別	寸 法		員数	面積	備 考	NET
F. PL	260	× 4932	2	2. 565	上面(添接板含む)	
F. PL	115	× 4932	4	2. 269	下面(添接板含む)	
Web. PL	3. 493		4	13. 972	上F. PL側面、添接板含む	
F. PL	90	× 765	8	0. 551	上面	
F. PL	90	× 585	8	0. 421	〃	
F. PL	90	× 760	8	0. 547	〃	
F. PL	16	× 765	8	0. 098	側面	
F. PL	16	× 585	8	0. 075	〃	
F. PL	16	× 760	8	0. 097	〃	
F. PL	16	× 210	24	0. 081	〃	
Fiil. PL	25	× 765	8	0. 153	側面	
Fiil. PL	25	× 585	8	0. 117	〃	
Fiil. PL	14	× 760	8	0. 085	〃	
Fiil. PL	25	× 210	16	0. 084	〃	
Fiil. PL	14	× 210	8	0. 024	〃	
SPL. PL	250	× 10	8	0. 02	上フランジ 添接板側面	
SPL. PL	80	× 12	16	0. 015	上フランジ 添接板側面	
SPL. PL	45	× 4932	4	0. 888	Web添接板上面、下面	
SPL. PL	45	× 161	8	0. 058	Web添接板側面	
SPL. PL	45	× 60	8	0. 022	〃	
PL	115	× 651	4	0. 299	Web取付部正面	
PL	26	× 260	8	0. 054	Web取付部上面、下面	
PL	26	× 651	8	0. 135	Web取付部側面	
Web. PL	30	× 80	4	0. 01	下面R加工部	
Web. PL	30	× 429	6	0. 077	〃	
Web. PL	30	× 604	4	0. 072	〃	
TCB	5. 06	m2/1000本 (M22)	388	1. 96		

鋼材	1橋脚当り	22. 789	m2
ボルト部塗装	1橋脚当り	3. 92	m3



[illegible]

断面修復工(鉄筋露出なし) 寸法表

【A1～P2】

記号	H(m)	W(m)	t(m)	N(個)	断面修復体積 (m ³)	備考
a	0.40	0.10	0.10	1	0.00400	被覆Co
b	0.40	0.10	0.10	1	0.00400	被覆Co
c	0.90	0.10	0.05	1	0.00450	沓座mo
d	0.40	0.10	0.10	1	0.00400	被覆Co
合計					0.01650	

断面修復工(鉄筋露出なし) A1	合計	0.01250	m ³
断面修復工(鉄筋露出なし) P2	合計	0.00400	m ³

支 承 補 修 工				数 量 計 算 書
名 称	算 式			数 量
沓座モルタル撤去工		P2～P5径間		
P2 (Co取壊し)	A=	$(0.966 \times 0.866 - 0.70 \times 0.78) \times 2$	= 0.581	
	V=	0.581×0.033	= 0.019	
P2 (沓座Coはつり)	A=	$(0.980 \times 0.900 - 0.780 \times 0.700) \times 2$	= 0.672	
	V=	0.672×0.05	= 0.034	
P2小計	V=	$0.019 + 0.034$	= 0.053	0.053 m3
沓座モルタル補修工				
無収縮モルタル				
P2可動沓	A=	$(0.980 \times 0.900 - 0.780 \times 0.700) \times 2$	= 0.672	
	V=	0.672×0.08	= 0.054	
殻運搬処分		Co殻(無筋)		
P2可動沓	V=	$0.019 + 0.034$	= 0.053	