

数量総括表

工種	名称	仕様・寸法	単位	計算数量	設計数量	摘要
塗替え塗装工						
素地調整 バキュームブラスト工法	塗膜除去（塗膜剥離剤）		m2	178.18	178	2回施工予定
						桁部177.18+支承部1.00
	廃材の回収・積込		m2	178.18	178	2回施工予定
						桁部177.18+支承部1.00
廃材保管用ドラム缶		缶	10	10	想定数量	
バキュームブラスト			m2	177.18	177	
下塗り （表面処理）	有機ジンクリッチペイント	使用量600 g/m2	m2	177.18	180	
下塗り （1層目、2層目）	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	使用料240 g/m2 ×2層	m2	177.18	180	
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗り	使用量170 g/m2	m2	177.18	180	
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗り	使用量140 g/m2	m2	177.18	180	
面取り		R=2mm以上	m	347.0	347	

数量総括表

工種	名称	仕様・寸法	単位	計算数量	設計数量	摘要
垂直補剛材補修工						
鋼材重量		150×90×9×328	k g	6	6	無機ゾンクまで
		75×9×407		3	3	無機ゾンクまで
ボルト	TCB (S10T)	M22×55	個	3	3	
		M22×65		4	4	
芯出し調整			m2	0.044	0.04	
ガス切断切削 仕上工			m	0.518	0.52	
鋼桁現場 孔あけ工		主桁 Φ24.5	孔	3	3	
高力ボルト 本締付工		S10T(M22)	本	17	17	
高力ボルト 撤去工		F9T(M22)	本	14	14	
不陸整形		エポキシ樹脂パテ	k g	0.176	0.18	
部材取付工	横桁取外	100<G≤200	部材	1	1	
	横桁取付	100<G≤200		1	1	
	補強部材	G≤20		2	2	

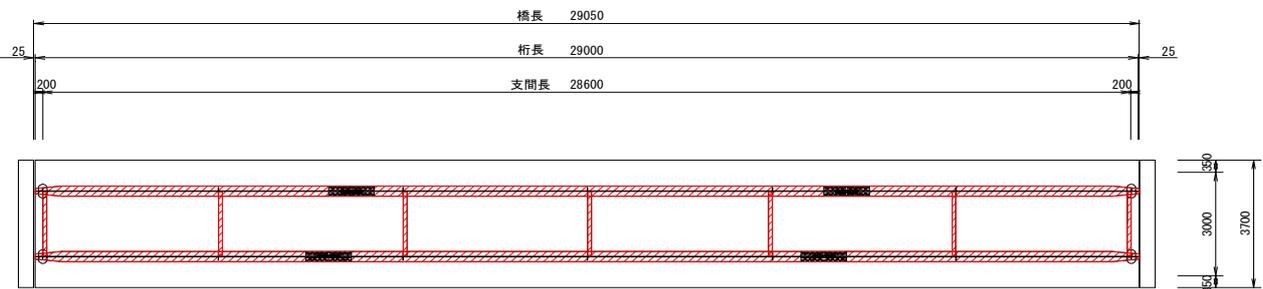
数量総括表

工種	名称	仕様・寸法	単位	計算数量	設計数量	摘要
支承防錆工						
	線支承		基	4	4	固定2基、可動2基
仮設工						
足場工	吊り足場		m2	107.3	110	
	吊り足場床面シート張防護		m2	107.3	110	
	朝顔		m2	107.3	110	
	板張・シート張防護		m2	107.3	110	
	剥離剤工用養生シート		m2	107.3	110	
交通誘導警備員		交通誘導警備員B	人	28	28	
共通仮設費積上分						
安全費	鉛等呼吸用保護具等費用		式	1	1	
	安全設備費		式	1	1	
技術管理費	施工調査費		式	1	1	

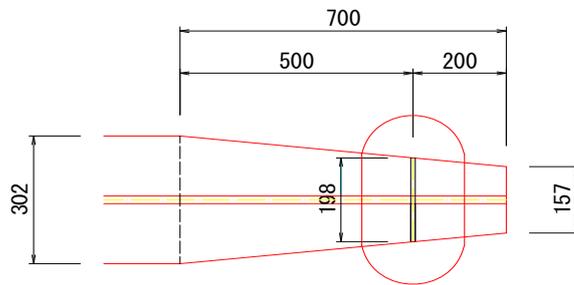
1-1. 鋼橋塗装工

算式根拠となる構造図

平面図



主桁端部下フランジ

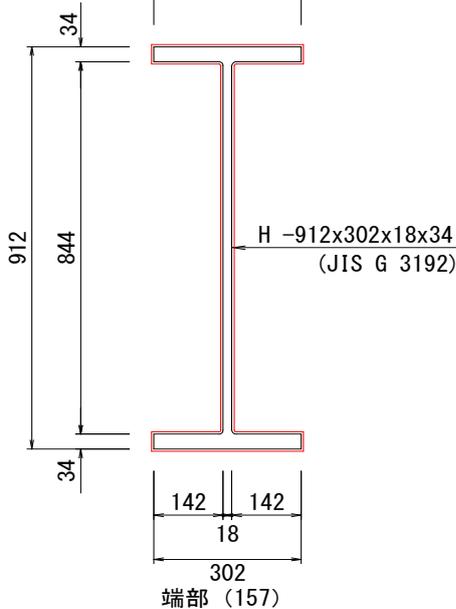


※ 添接板 及び、主桁接合部の詳細については補修図を参照のこと。

主桁

(n=2)

302



単位重量及び塗装面積

一般部

単位質量 (kg/m)	283 kg/m
塗装面積 (m ² /kg)	0.0105 m ² /kg

・ H形鋼の単位質量及び塗装面積
[デザインデータブック (2021年5月) P.177]

一般部 1m当り (塗装面積)

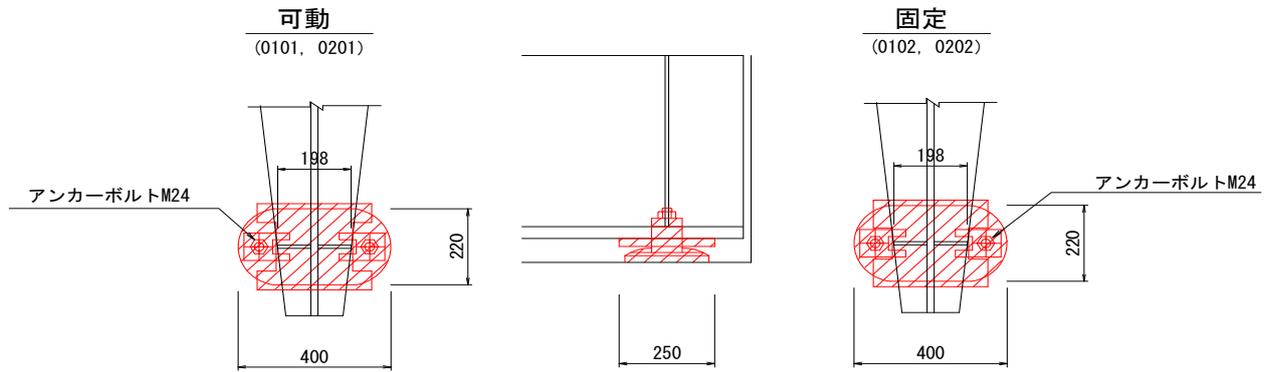
$$A = 0.0105 \times 283 = 2.972 \text{ m}^2$$

$$A' = 2.972 - 0.302 = 2.670 \text{ m}^2$$

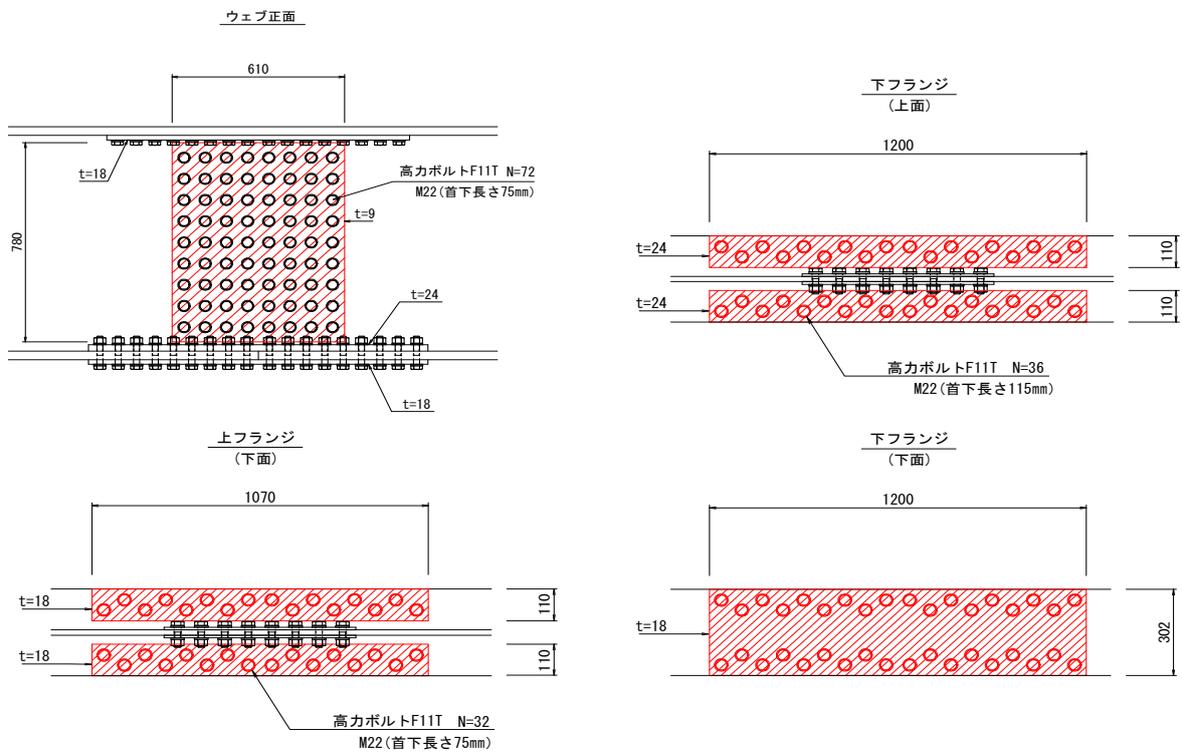
端部 0.7m当り (塗装面積)

$$A' = 2.670 \times 0.7 - \left[\frac{(0.302 - 0.157) \times 0.7}{2} \right] \times 2 = 1.768 \text{ m}^2$$

支承部控除詳細

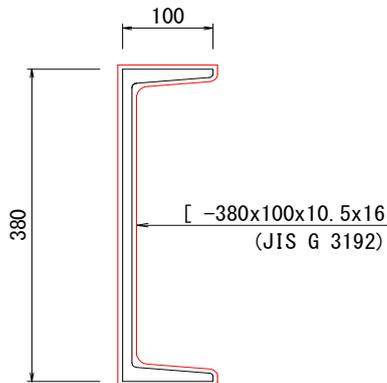


添接板



横桁 (端部、中間部)

(n=7)



単位重量及び塗装面積

一般部

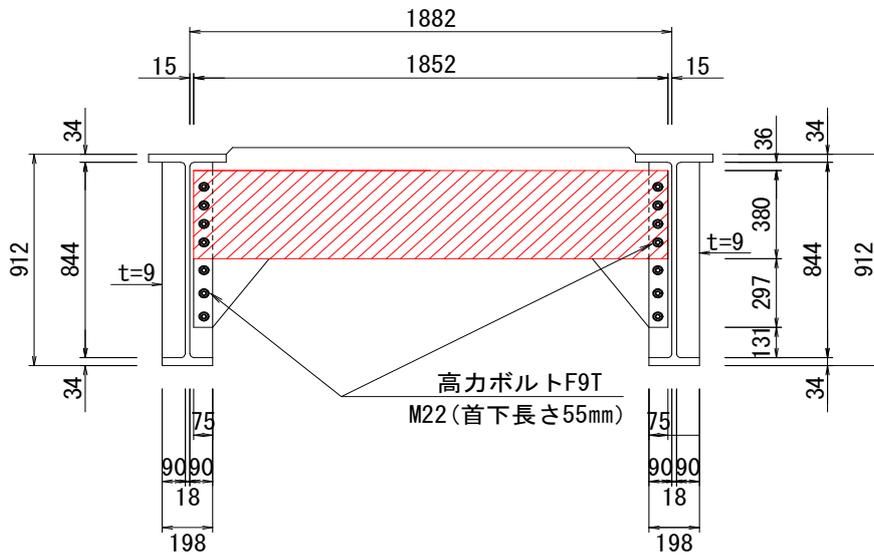
単位質量 (kg/m)	54.5 kg/m
塗装面積 (m ² /kg)	0.0203 m ² /kg

・ 溝形鋼の単位質量及び塗装面積
[デザインデータブック (2021年5月) P.174]

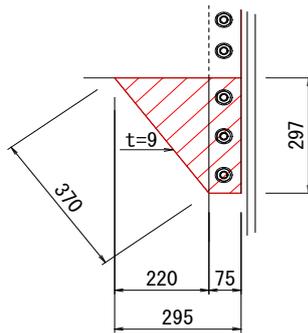
1m当り (塗装面積)

$$A = 0.0203 \times 54.5 = 1.1064 \text{ m}^2$$

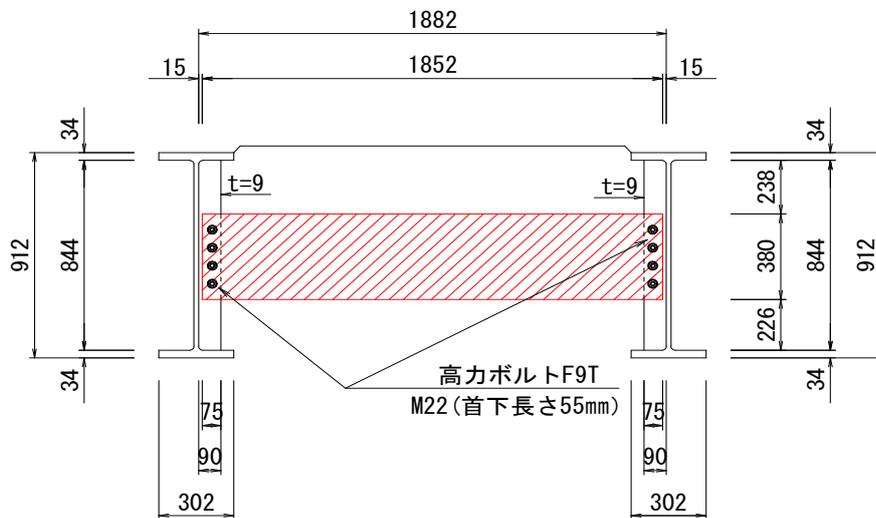
端部横桁
(0101、0107)
(n=2)



ニーブレース詳細



中間部横桁
(n=5)



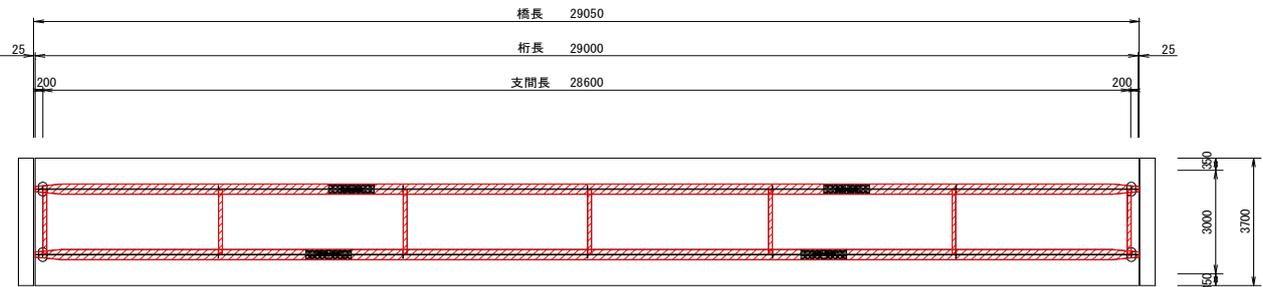
名称	仕様・寸法	算式	単位	数量
主桁部 (n=2)	H912*302 *18*34	$2.670 \times (29.000 - 0.700 \times 2) \times 2$ $+ 1.768 \times 2 \times 2$ $- \frac{0.198 \times 0.250 \times 2 \times 2}{\text{支承部控除}}$	m2	154.26
添接板 (n=4) (面積は厚み分)	ウェブ	$(0.610 + 0.780) \times 2 \times 0.009 \times 2 \times 4$	m2	0.20
	上フランジ	$(1.070 + 0.110) \times 2 \times 0.018 \times 2 \times 4$	m2	0.34
	下フランジ (上面)	$(1.200 + 0.110) \times 2 \times 0.024 \times 2 \times 4$	m2	0.50
	下フランジ (下面)	$(1.200 + 0.302) \times 2 \times 0.018 \times 4$	m2	0.22
M22高力ボルト	ウェブ	$\frac{6.70}{1000} \times 72 \times 4$ 1本当り塗装面積	m2	1.93
M22高力ボルト	上フランジ	$\frac{2.57}{1000} \times 32 \times 4$ 1本当り塗装面積	m2	0.33
M22高力ボルト	下フランジ	$\frac{6.70}{1000} \times 36 \times 4$ 1本当り塗装面積	m2	0.96
		摘要 ・高力ボルト(M22)の塗装面積 [デザインデータブック(2021年5月) P.100] 		
垂直補剛材 (n=2) 0101, 0107	端部	$(0.090 \times 0.844 \times 2$ $+ (0.844 + 0.844) \times 0.009 + 0.075 \times 0.884$ $\times 2 - 0.075 \times (0.297 + 0.380)) \times 4$ ※R部は微小面積のため直角として算出する。	m2	0.97
垂直補剛材 (n=5) 0102~0106	中間部	$(0.090 \times 0.844 \times 2 + 0.844 \times 0.009$ $- 0.075 \times 0.380) \times 2 \times 5$ ※R部は微小面積のため直角として算出す	m2	1.31
排水管 (n=4)		$\pi \times 0.100 \times (1.15 + 1.05) \div 2 \times 4$	m2	1.38

名 称	仕様・寸法	算 式	単 位	数 量
横桁 (n=2) 0101, 0107	端部 [380*100 *10.5*16	$(1.1064 \times 1.852 - 0.380 \times 0.075 \times 2) \times 2$	m2	3.98
	ニープレース	$(\frac{0.297 \times 0.220}{2} \times 2 + 0.297 \times 0.075)$ $+ (0.370 + 0.075 + 0.297) \times 0.009) \times 4$	m2	0.38
横桁 (n=5)	中間部 [380*100 *10.5*16	$(1.1064 \times 1.852 - 0.380 \times 0.075 \times 2) \times 5$	m2	9.96
横桁 M22高力ボルト	端部	$\frac{6.70}{1000} \times 14 \times 2$ 1本当り塗装面積	m2	0.19
横桁 M22高力ボルト	中間部	$\frac{6.70}{1000} \times 8 \times 5$ 1本当り塗装面積	m2	0.27
		摘要	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ・高力ボルト(M22)の塗装面積 [デザインデータブック(2021年5月) P.100] </div>	
合計			m2	177.18

1-2. 面取り

算式根拠となる構造図

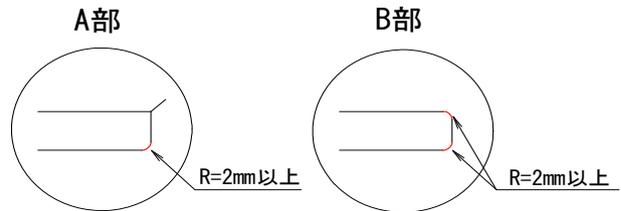
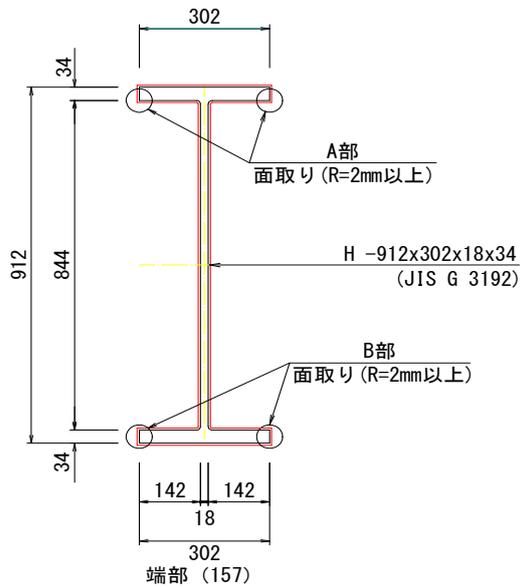
平面図



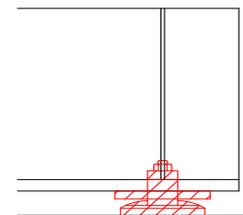
詳細図

主桁

(n=2)



控除部



名称	仕様・寸法	算式	単位	数量
面取り (n=2)	R=2mm以上	$6 \times 2 \times 29.00 - 2 \times 2 \times 0.25$	m	347.0
		合計	m	347.0

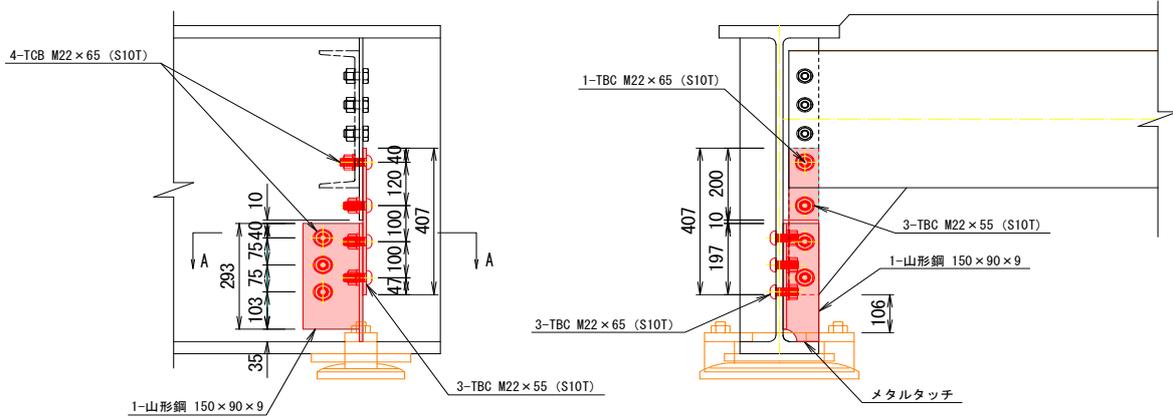
2-1. 鋼材補修工

垂直補剛材補修数量集計

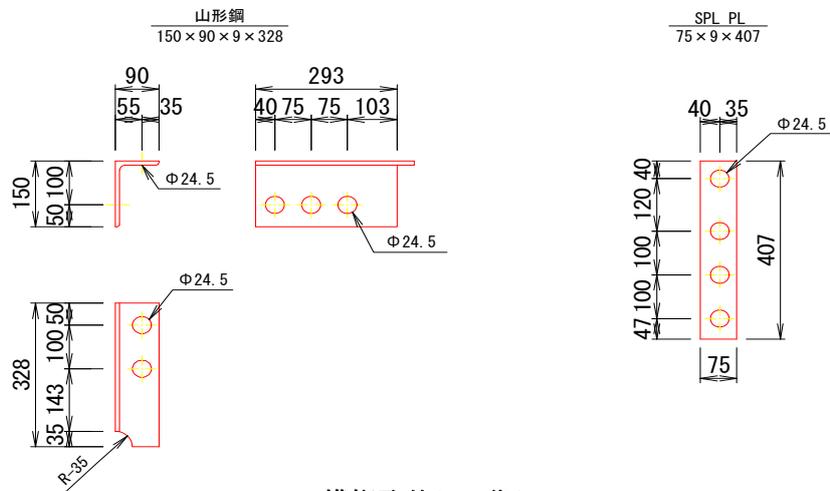
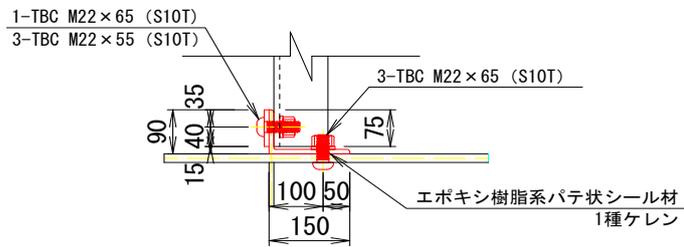
項目	規格	算式	単位	数量
垂直補剛材補修工	主桁内面0201			
PL 75×9	SS400	3	k g	3
L 150×90×9	SS400	6	k g	6
		合計	k g	9
TCB (S10T)	M22×55	3	個	3
TCB (S10T)	M22×65	4	個	4
		合計	個	7
芯出し調整		0.044	m2	0.044
ガス切断切削 仕上工		0.090 + 0.338 + 0.090	m	0.518
鋼桁現場 孔あけ工	主桁 Φ24.5	3	孔	3
高力ボルト 本締付工	S10T(M22)	3 + 4 + 10(横桁)	本	17
高力ボルト 撤去工	F9T(M22)	4 + 10(横桁)	本	14
不陸整形	パテ材	0.176	k g	0.176
横桁取外し、復旧	100 < G ≤ 200	1	部材	1
補強材部材取付工	(ボルトによる補強部 材取付) G ≤ 20	2	部材	2

算式根拠となる構造図

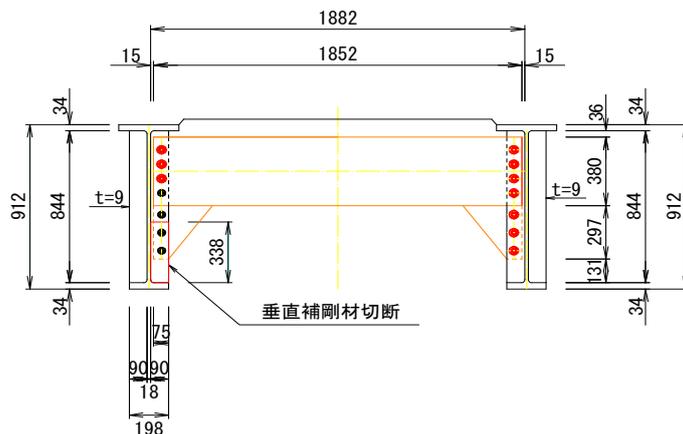
垂直補剛材補修工
主桁内面 (0201)



A-A断面



横桁取外し、復旧
(0101)



2-3. 鋼材補修工

鋼材重量数量表

種別	断面 (mm)	長さ (mm)	数量 (個)	単位重量 (kg/m)	kg/one	質量 (kg)	材質	メッキ	摘要
垂直補剛材補修工	75 x 9 150 x 90 x 9	407 328	1 1	5.30	2.16	3	SS400		G ≤ 20
				16.4	5.38	6			
				SS400 合計		9			
<p>・平鋼長さ別質量量(9×75) : 5.30 kg/m [丸善金属質量表 (平成29年12月) P.26]</p> <p>・不等辺山形鋼の質量(L150×90×9) : 16.4 kg/m [デザインデータブック (2021年5月) P.173]</p>									
横桁 (0201)	380x100x10.5x16	1,852	1	54.5	100.93				100 < G ≤ 200
<p>・溝形鋼の単位質量及び塗装面積 [デザインデータブック (2021年5月) P.174]</p>									

2-4. 鋼材補修工

項目	区分	規格	算式			単位	数量			
芯出し調整	主桁 0201(内)		0.150	×	0.293	×	1 面	m ²	0.044	
鋼桁現場 孔あけ工	主桁 0201(内)	φ24.5	3	×	1 列			孔	3	
高力ボルト 撤去工 本締付工	主桁 0201(内)	F9T(M22)	4					本	4	
	0201(内)	S10T(M22x55)	3					本	3	
		S10T(M22x65)	4					本	4	
不陸調整	主桁 0201(内)		垂直補剛材(参考) t=2mm W=1700kg/m ³ ρs=0.18							
		エポキシ樹脂パテ材	0.044	×	0.002	×	1,700	×	1.18	kg
横桁取外し、復旧 高力ボルト 撤去工 本締付工	横桁 0101	F9T(M22x55)	10					本	10	
	0101	S10T(M22x55)	10					本	10	
部材取付工	横桁 0101	100 < G ≤ 200	1					部材	1	
	0101	100 < G ≤ 200	1					部材	1	
	取付 補強部材	G ≤ 20	2					部材	2	

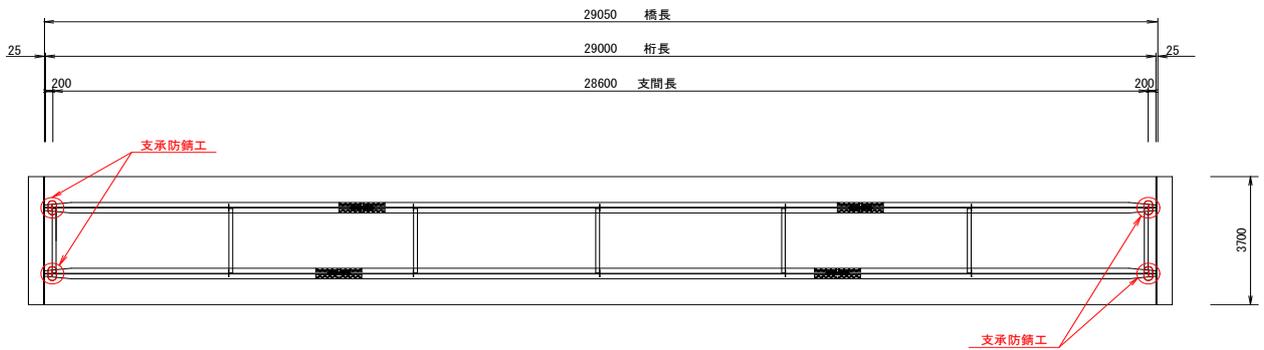
2-5. 鋼材補修工

項目	区分	規格	算式	単位	数量
無機ジンクリッチペイント 垂直補剛材 補修工	0201(内)	SPL PL 75×9×407	$0.075 \times 0.407 \times 2 + (0.075 + 0.407 + 0.075 + 0.407) \times 0.009$	m2	0.070
	0201(内)	山形鋼 150×90×9×328	$5.38\text{kg/箇所} \times 0.0286\text{m}^2/\text{kg} \times 1 \times 1 \text{箇所}$	m2	0.154
			合計	m2	0.224
			摘要 ・ 不等辺山形鋼のペイント量 = 0.0286 (1箇所当りの重量kg) × (1kg当りの塗装面積) ・ 1kg当りの塗装面積 [デザインデータブック(2021年5月) P,173]		

3. 支承防錆工

算式根拠となる構造図

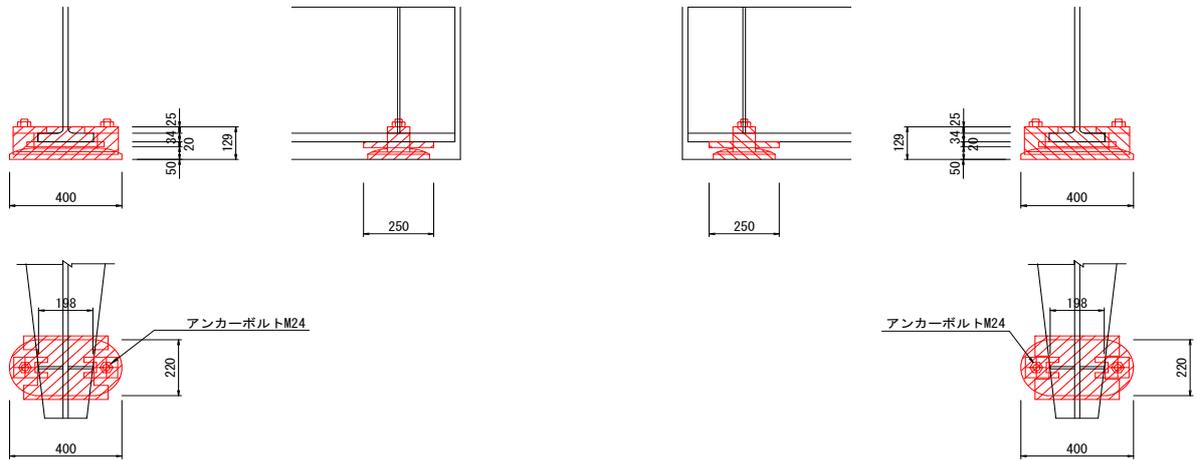
平面図



線支承

固定(0101, 0201)

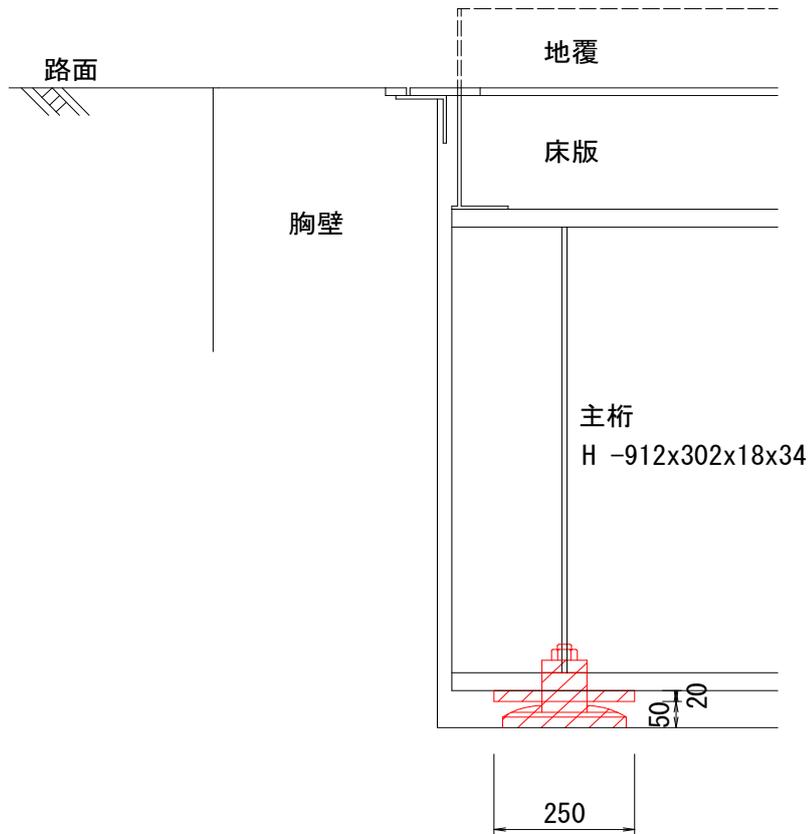
可動(0102, 0102)



※線支承の塗装面積は複雑かつ微小のため、道路橋支承標準設計(ピン支承・ころがり支承編)
(社団法人日本道路協会)により支承高さから近くの塗装面積を求める。

名称	仕様・寸法	算式	単位	数量
線支承	固定2基	2 基	基	2
	可動2基	2 基	基	2
	合計		基	4.0

$$H = \text{支承高さ} = 50 + 20 = 70 \text{ mm}$$



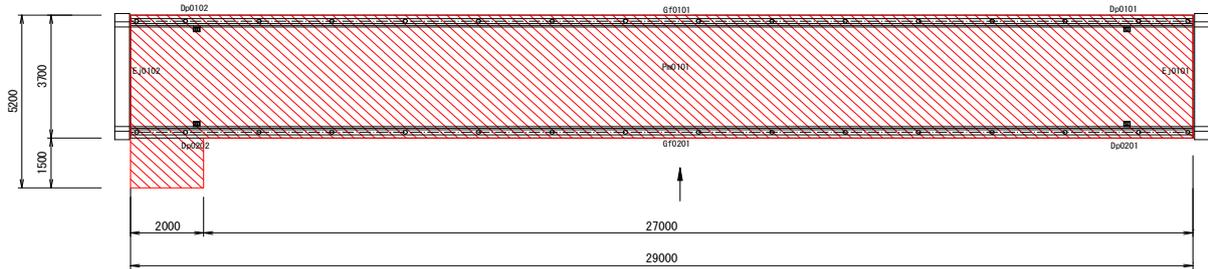
●線支承 (LB)

設計条件					固定 可動の 区別	コード 番号	上部工との取合 寸法 (mm)				下部工との取合寸法 (mm)					支承高さ H (mm)	支承重量 (kg)	支 承 塗 装 面 積 (m^2)		
全反力 (ton)	橋軸方向水平力 (ton)		橋軸直角方向 地震時水平力 (ton)	上揚力 (ton)			計 算 移 動 量 (mm)	a	b	e	f	A	B	D	E				F	J
	移動時	地震時																		
30	6	10.8	5.4	2.25	—	固定	LB-101	216	140	7	200	420	240	28	50	300	440	82	52.4	0.27
30	6	5.4	5.4	2.25	20	可動	LB-102	216	165	7	200	420	240	25	50	300	400	82	51.8	0.25
40	8	14.4	7.2	3.0	—	固定	LB-103	216	155	7	200	420	260	32	60	300	480	87	60.5	0.29
40	8	7.2	7.2	3.0	20	可動	LB-104	216	180	7	200	420	260	28	60	300	430	87	59.5	0.26
50	10	18.0	9.0	3.75	—	固定	LB-105	216	170	7	200	420	280	36	75	300	560	92	72.4	0.31
50	15	9.0	9.0	3.75	20	可動	LB-106	216	195	7	200	420	280	32	75	300	480	92	69.5	0.27
75	15	27.0	13.5	5.63	—	固定	LB-107	266	220	8	250	510	340	46	80	370	730	110	132.7	0.46
75	20	13.5	13.5	5.63	20	可動	LB-108	266	240	8	250	510	340	38	80	370	595	110	122.4	0.39
100	20	36.0	18.0	7.5	—	固定	LB-109	316	280	8	300	610	400	55	80	440	840	125	211.3	0.64
100	20	18.0	18.0	7.5	20	可動	LB-110	316	290	8	300	610	400	46	80	440	710	125	194.1	0.53

※道路橋支承標準設計(ピン支承・ころがり支承編)

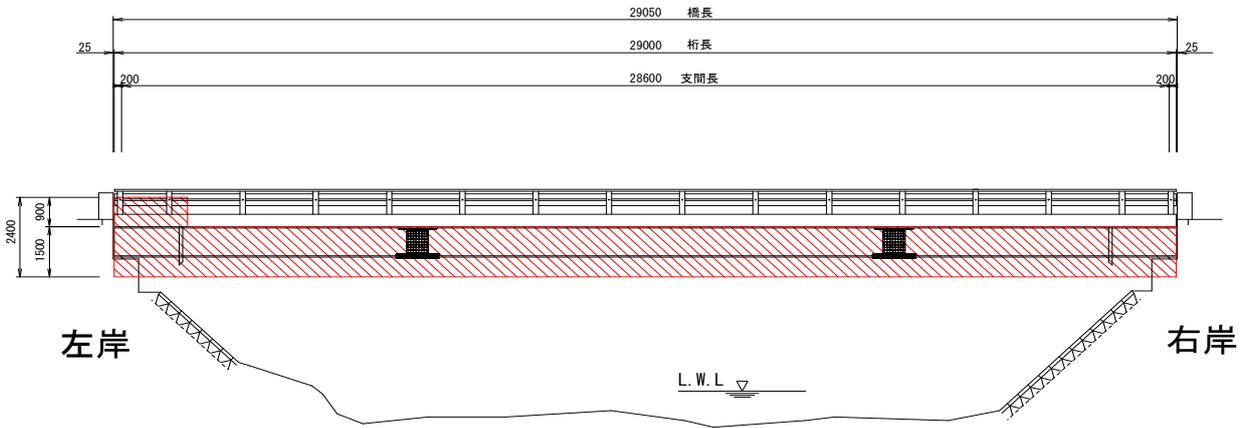
算式根拠となる構造図

平面伏図

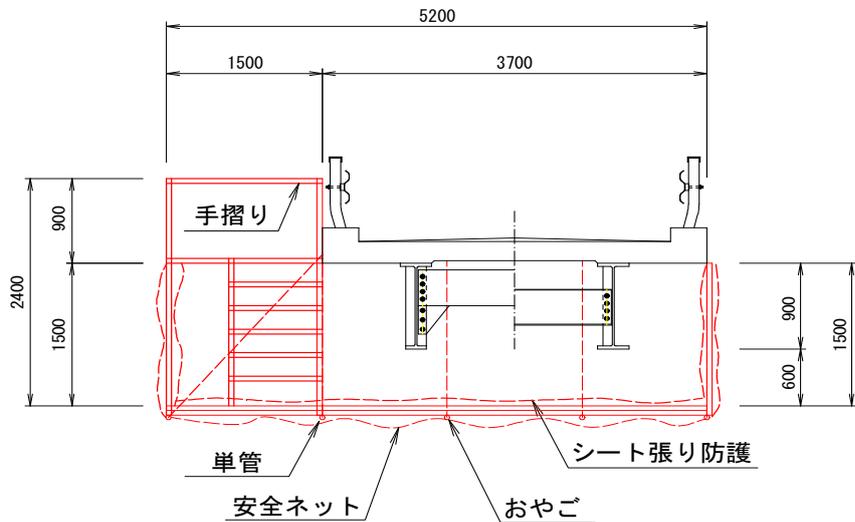


吊足場面積

側面図



断面図 (吊り足場)



名 称	仕様・寸法	算 式	単 位	数 量
足場工	吊足場	3.70 × 29.00	m2	107.3
	シート 張防護		m2	107.3
	朝顔		m2	107.3
	板 張防護		m2	107.3
	シート 張防護		m2	107.3
	剥離剤工用 養生シート		m2	107.3