

令和6年度

常磐自動車道 滝ノ沢橋耐震補強検討業務

参 考 図

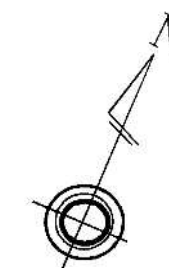
令和 6年 4月

東日本高速道路株式会社 関東支社
水戸管理事務所

目 次

- 1 位置図
- 2 滝ノ沢橋 管理用平面図
- 3 滝ノ沢橋 全体一般図
- 4 滝ノ沢橋 骨組寸法図
- 5 ～ 12 滝ノ沢橋 上部工構造一般図
- 13 ～ 14 滝ノ沢橋 支承図

位置図



<p align="center">常磐自動車道 滝ノ沢橋耐震補強検討業務</p>			
図面の種類	位置図		
縮尺		図面番号	
設計会社名			
事業所名	<p align="center">東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所</p>		

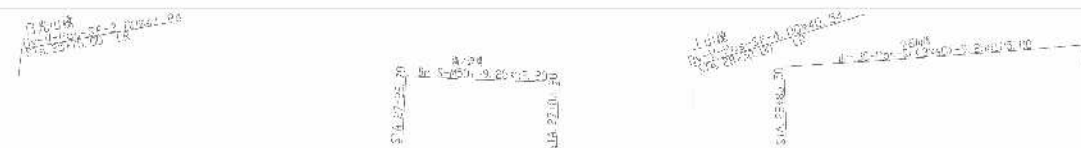
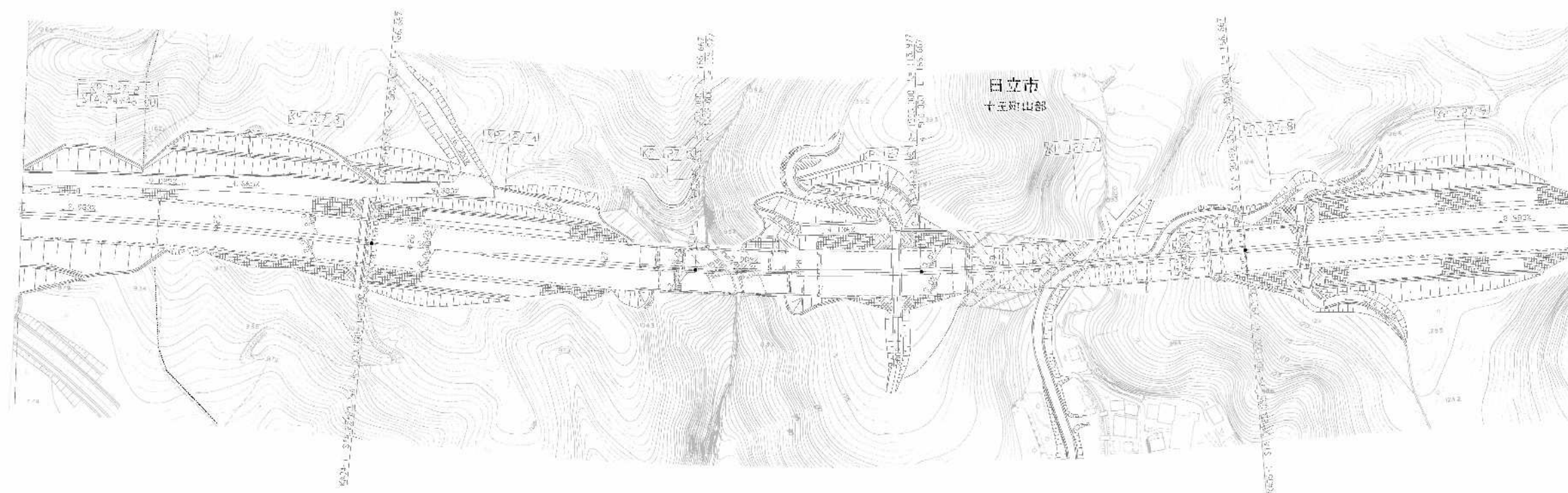


図 表 明		重 要	
第1期 2009年11月			
常磐自動車道		—	
常磐自動車道 (日立-24号線)			
管理庁平面図			
区 間	日立 155~(P. 127. 955	縮 尺	1/1000
標 尺	STA. 24+00~STA. 22+00	冊 数	4
		頁 数	15
東日本高速道路 (株) 関東支社			

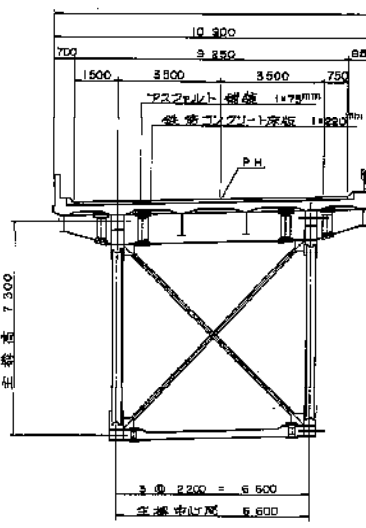
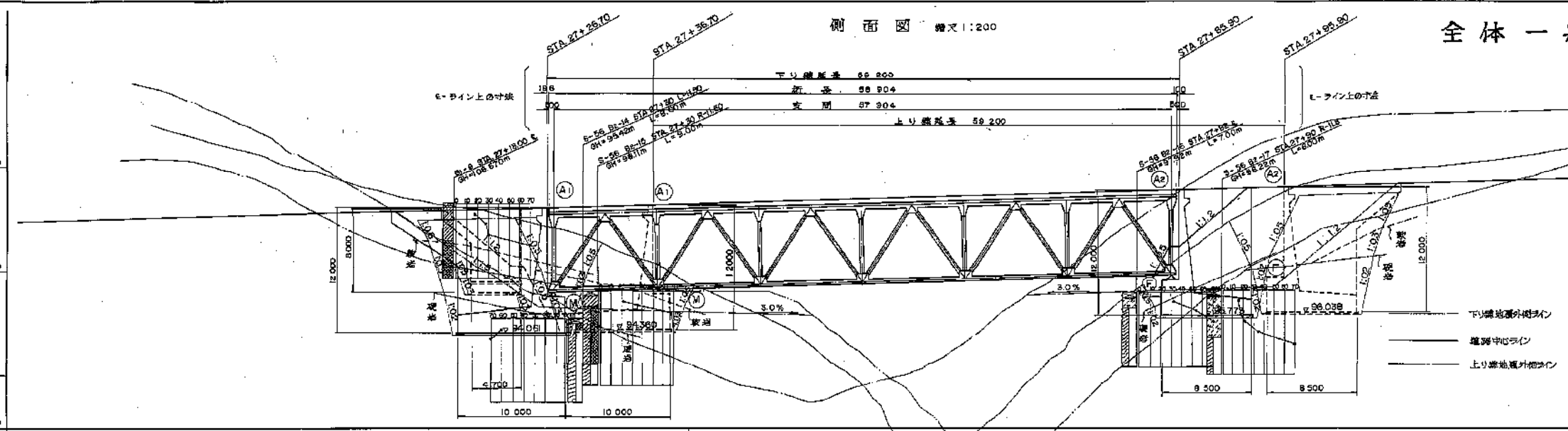
側面図 縮尺 1:200

全体一般図

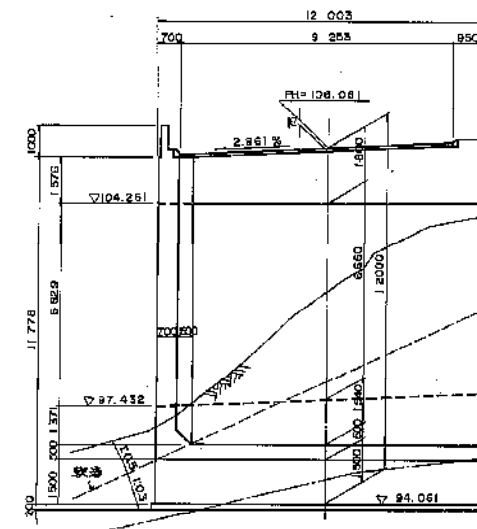
標準断

下り線

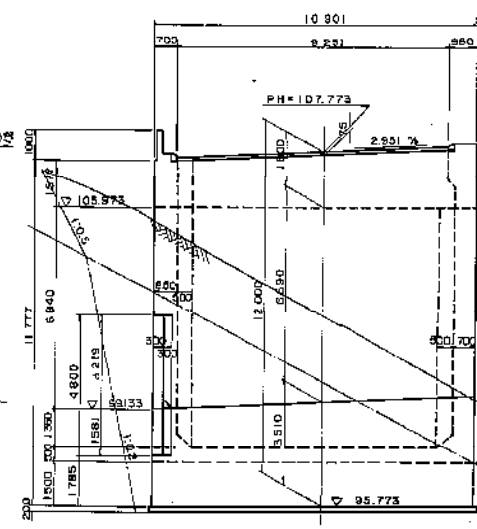
110.000
102.000
90.000
DL = 88.000



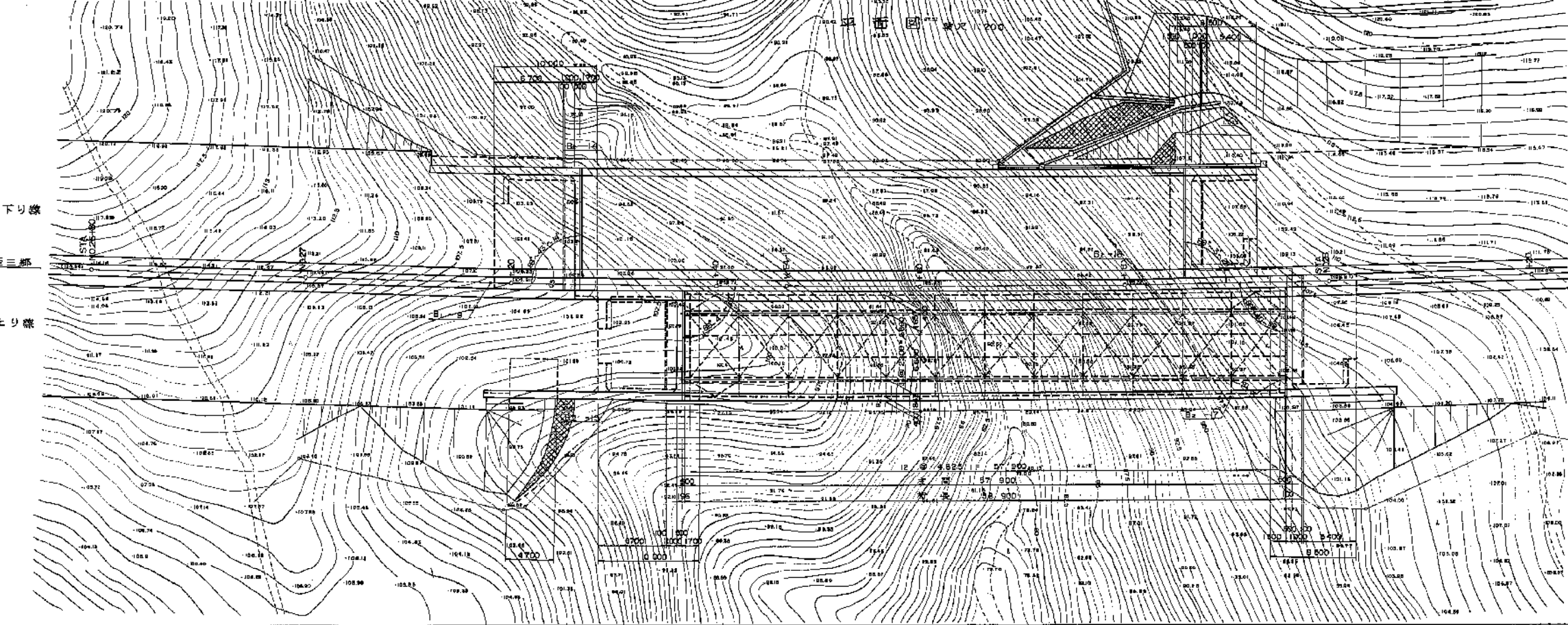
下り線



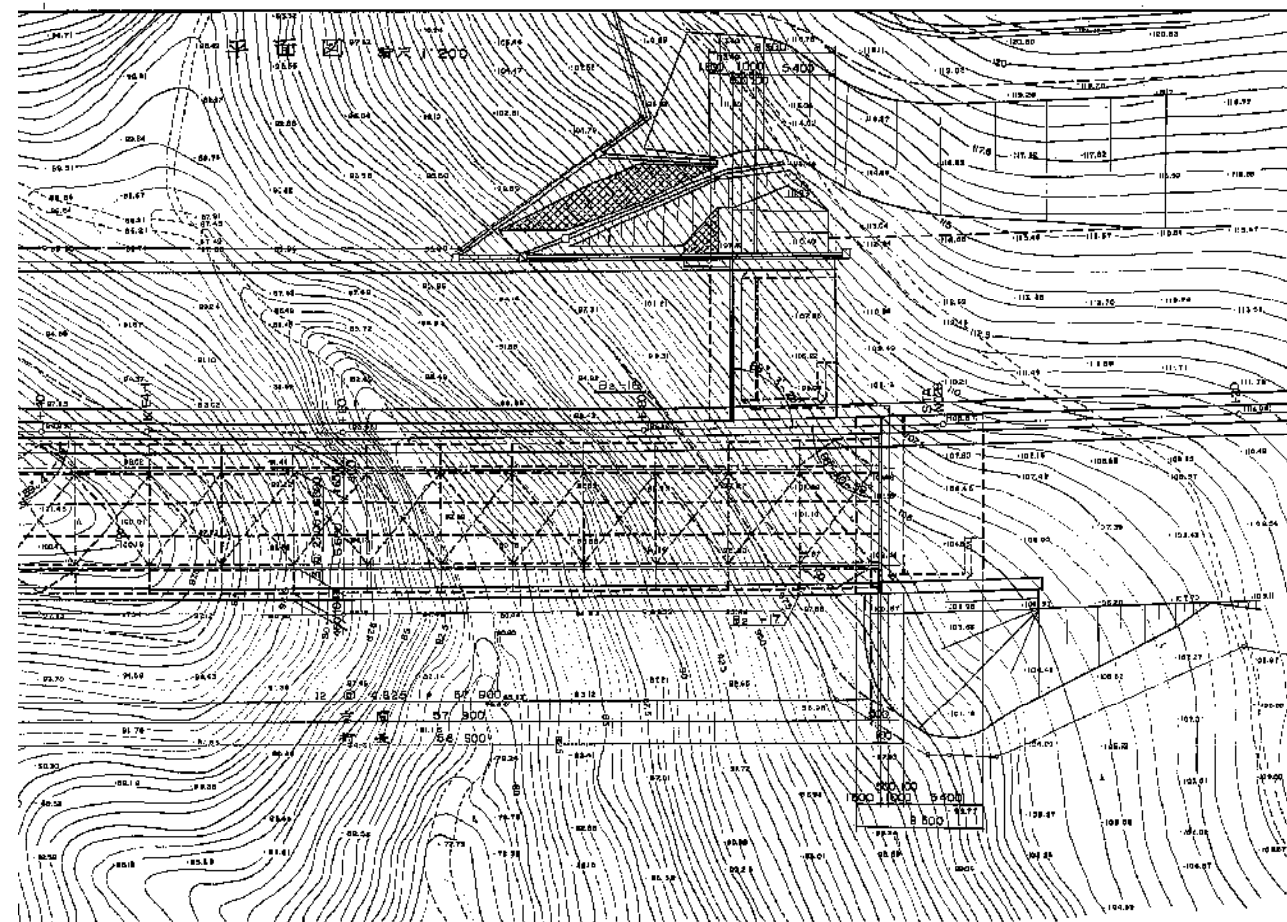
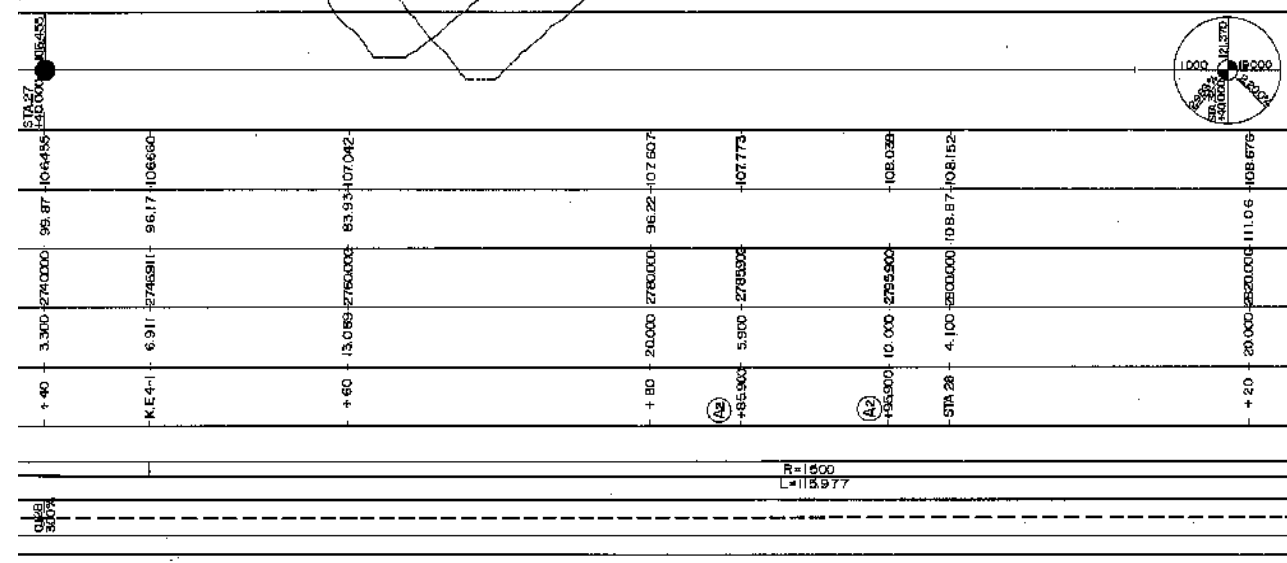
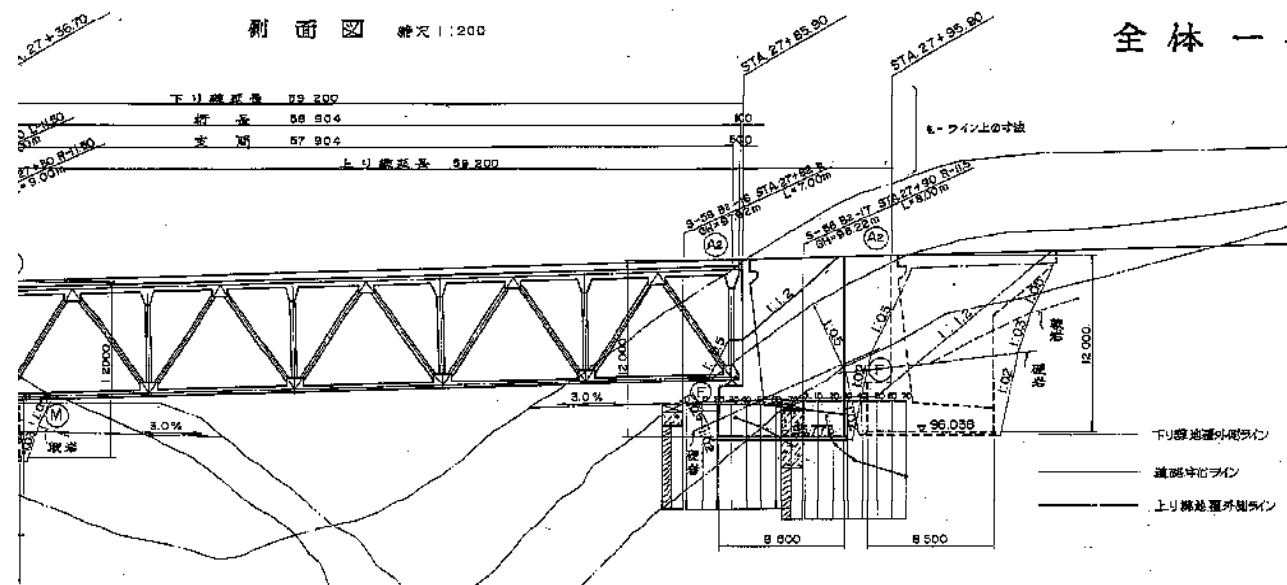
下り線



計画高	104.750	103.313	103.871	103.651	103.366	103.435	103.600	103.942	107.607	107.773	108.038	108.152	108.676
地盤高	115.96	111.45	105.97	106.001	106.366	106.87	106.17	105.93	106.22	106.503	106.800	108.87	111.05
追加距離	0.000	20.000	27.000	6.700	10.000	3.300	8.911	13.089	20.000	5.900	10.000	4.100	20.000
単距離	0.000	20.000	27.000	6.700	10.000	3.300	8.911	13.089	20.000	5.900	10.000	4.100	20.000
測点	STA 27+80	STA 27+20.000	STA 27+47.000	STA 27+53.700	STA 27+63.700	STA 27+67.000	STA 27+75.911	STA 27+89.000	STA 27+109.000	STA 27+114.900	STA 27+124.900	STA 27+129.000	STA 27+149.000
平面曲線	A=500 L=165.667												
片勾配標付図	1/30.59												



剖面图 比例 1:200

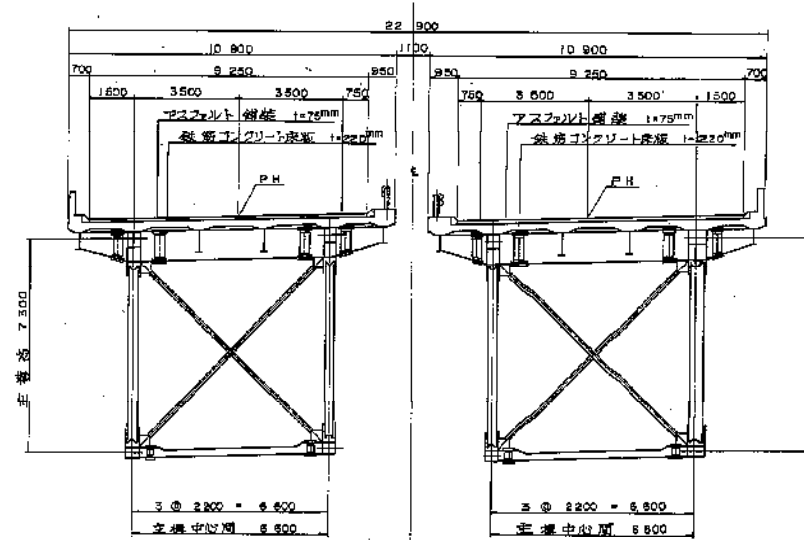


全体一般図

標準断面図 縮尺 1:100

下り線

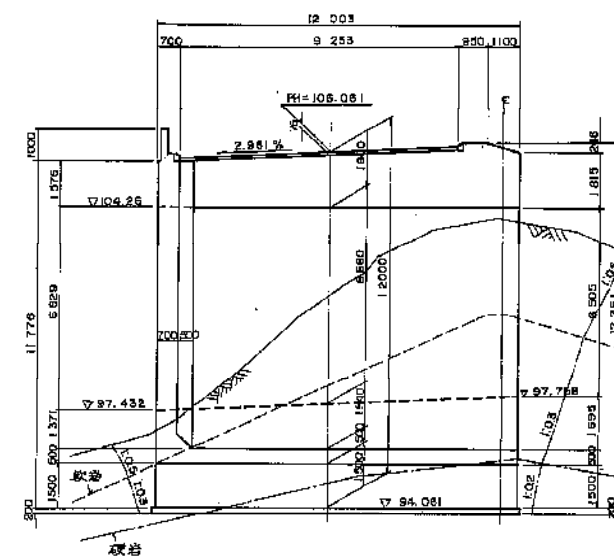
上り線



下り線

A1 橋台

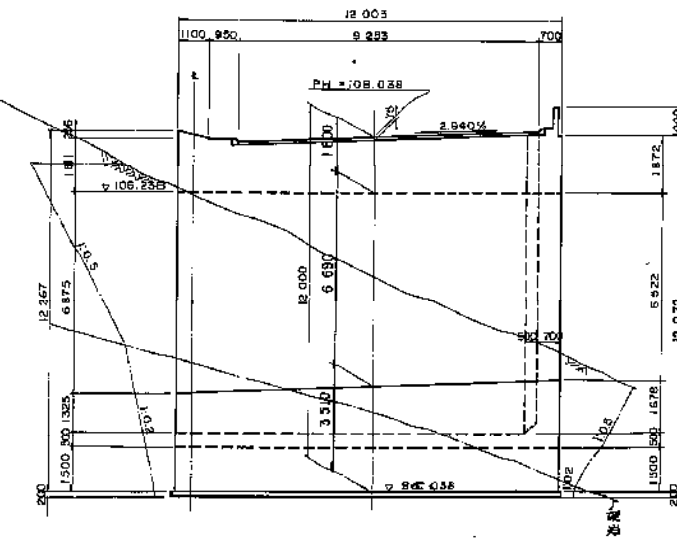
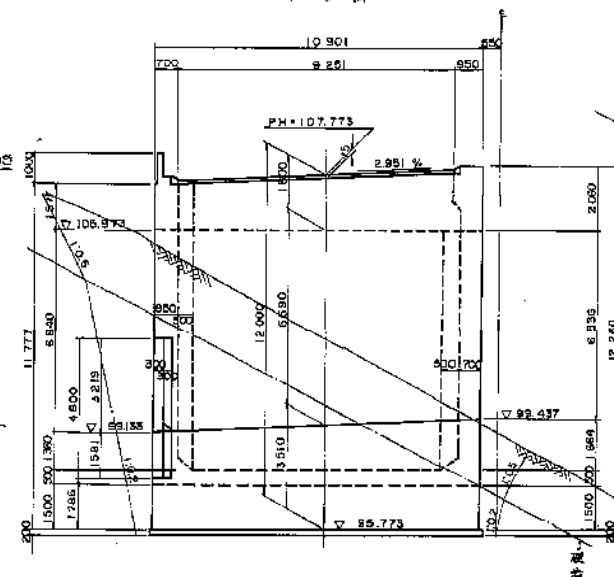
上り 乗



下り線

A2 橋台

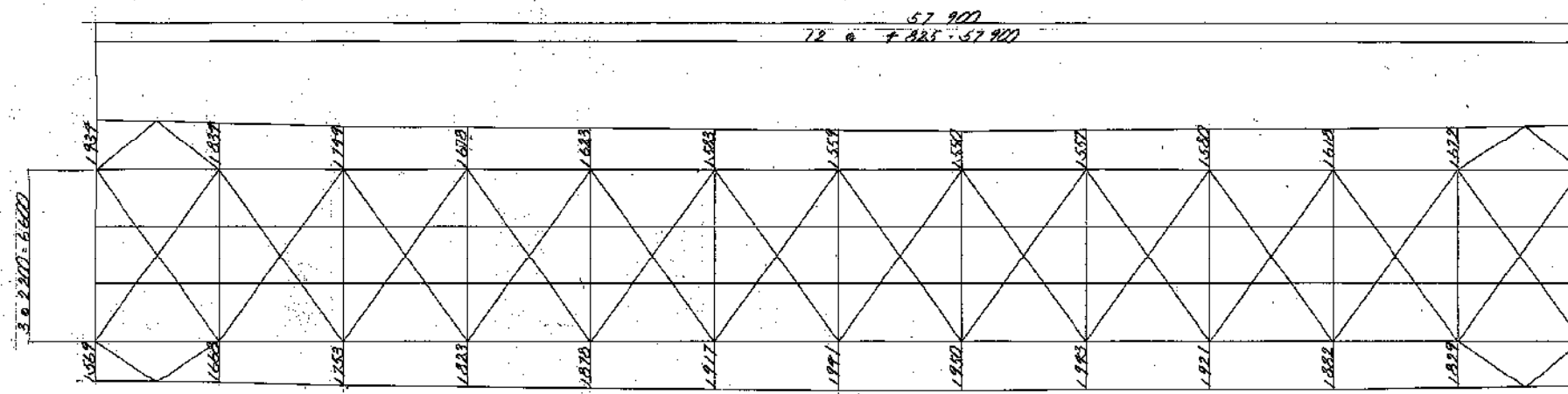
上り線



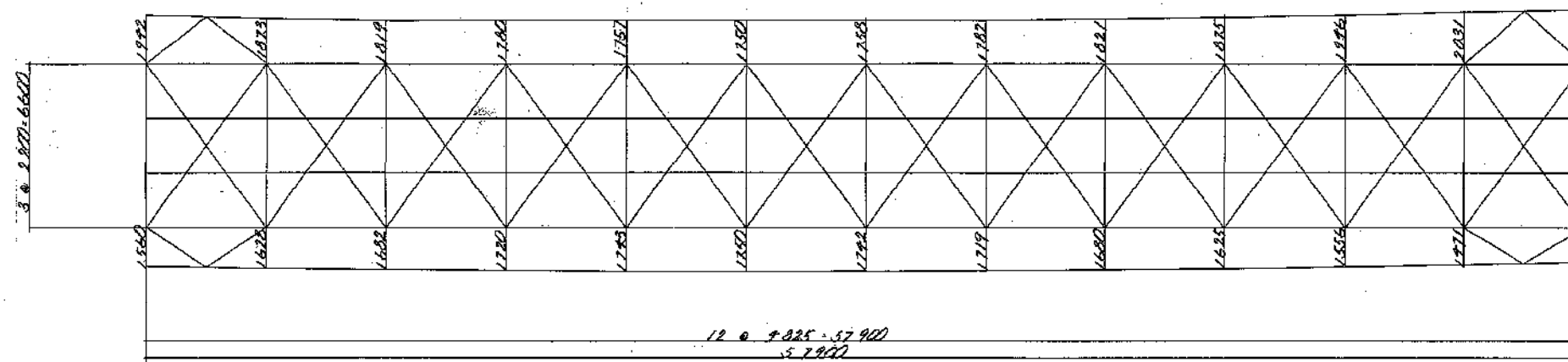
設 計 条 件			
橋 長	59 ^m 200	指長	58 ^m 900
道 路 規 格	第 1 種 2 級 B 基 格		
桁 重	TL-20, TT-43		
型 式	単 軌 上 路 トラス		
支 間	57 ^m 900		
有効幅員	9 ^m 250	斜角	90°~0°~90°
横断勾配	3.00 %		
縱断勾配	2.983 %		
池底係数	K _N = 0.18		
コンクリート	設計基準強度 $\sigma_{ck} = 240 \text{ kg/cm}^2$		
鉄 筋	$\sigma_{sd} = 1,400 \text{ kg/cm}^2$		
適用示方書	昭和55年2月道路橋示方書同解説池		

常盤自動車道(日立北～高萩)完成図		523 3006
工種	長大橋	412 1029
名称	清ノ浦橋 全長一四四四	8 87 1/200
日本道路公団東京第一建設局		1974.10.20

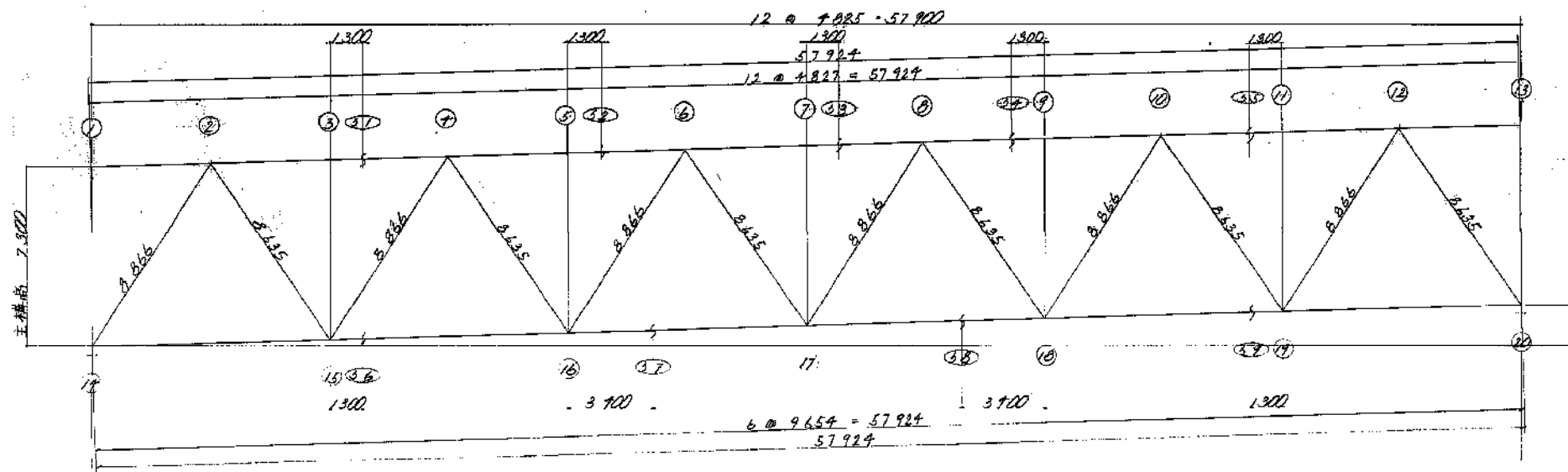
骨組寸法図 5-1/100



下り線 (B)



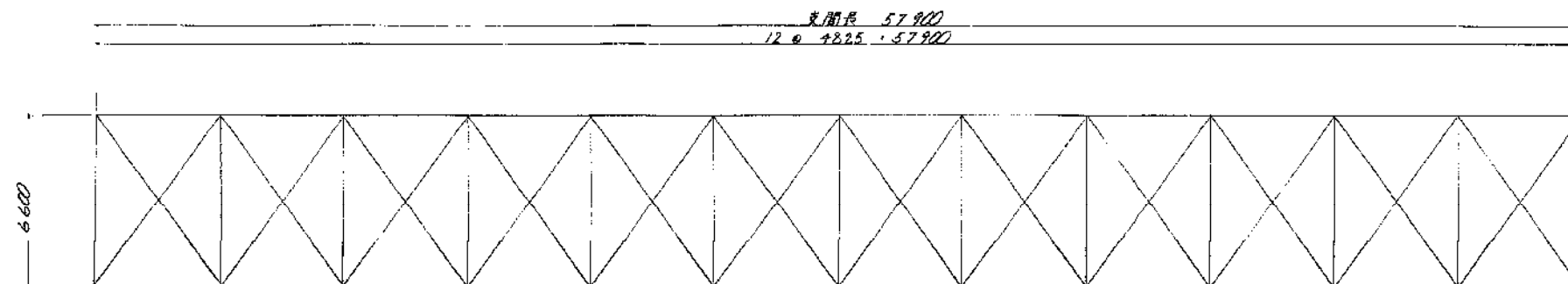
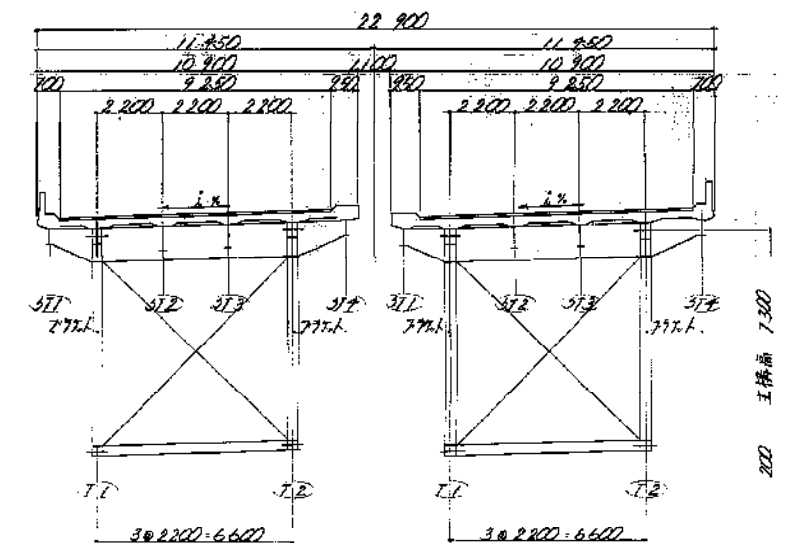
上り線 (A)



横断面図 5-1/100

下り線 (B)

上り線 (A)



常盤自動車道(日立北~高萩)完成図		627
		3005
工種	長大橋	415
名称	橋ノ新橋	1029
縮尺		1/100
縮尺		1/100
日本道路公団東京第一建設局		216

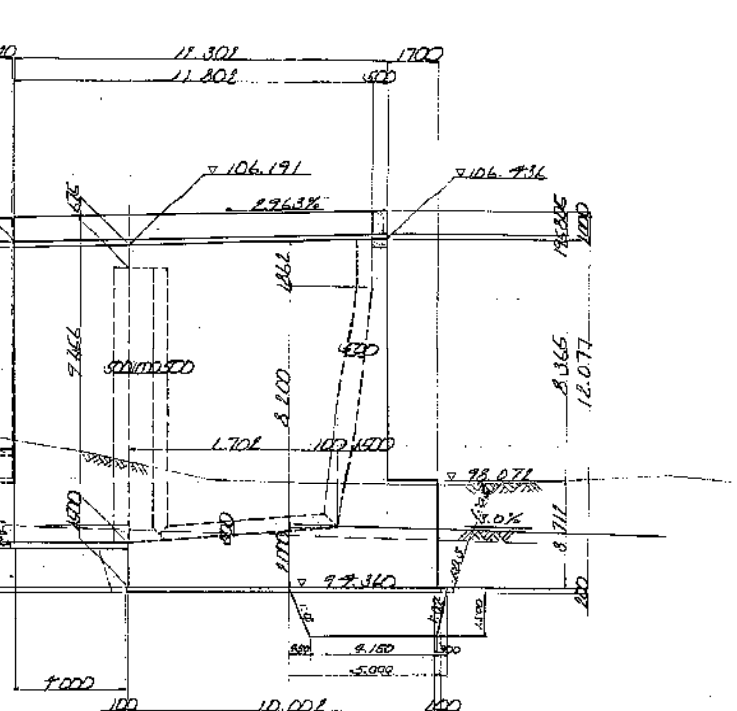
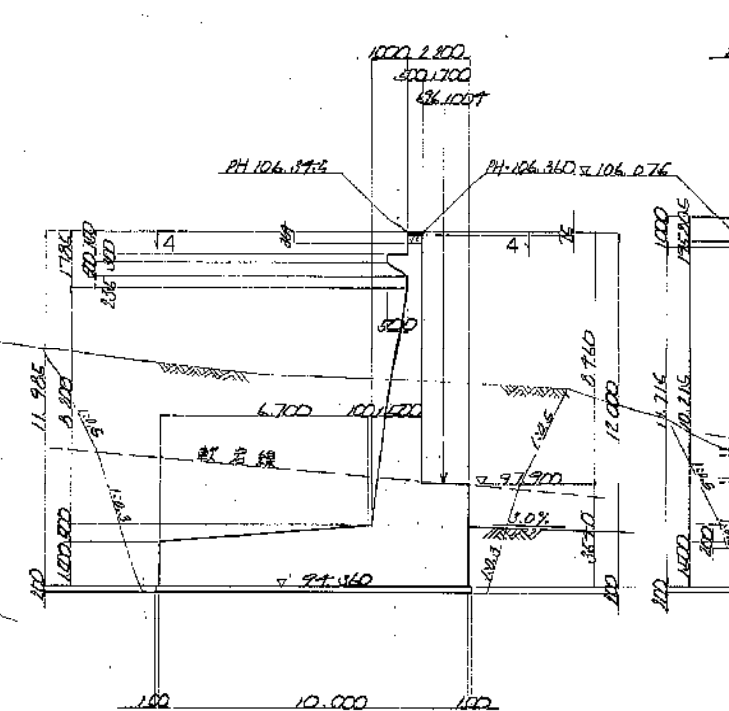
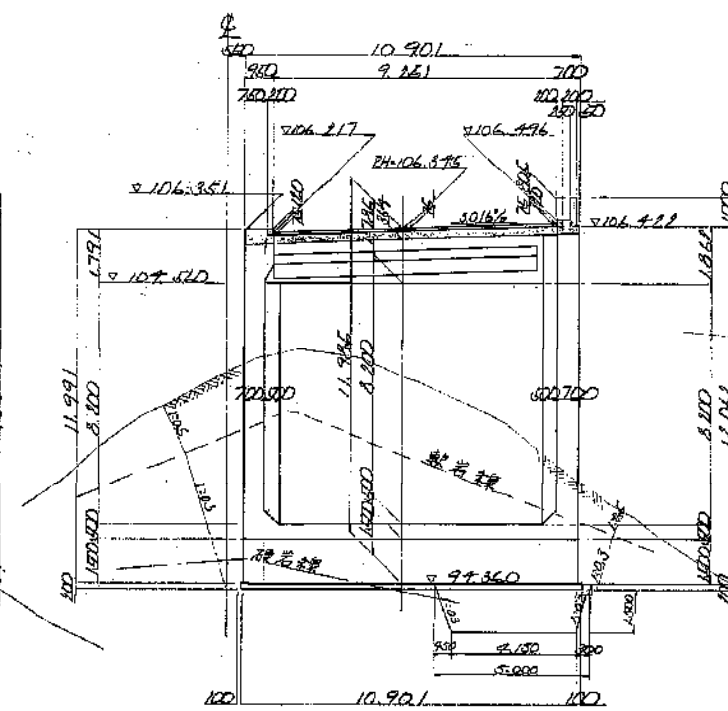
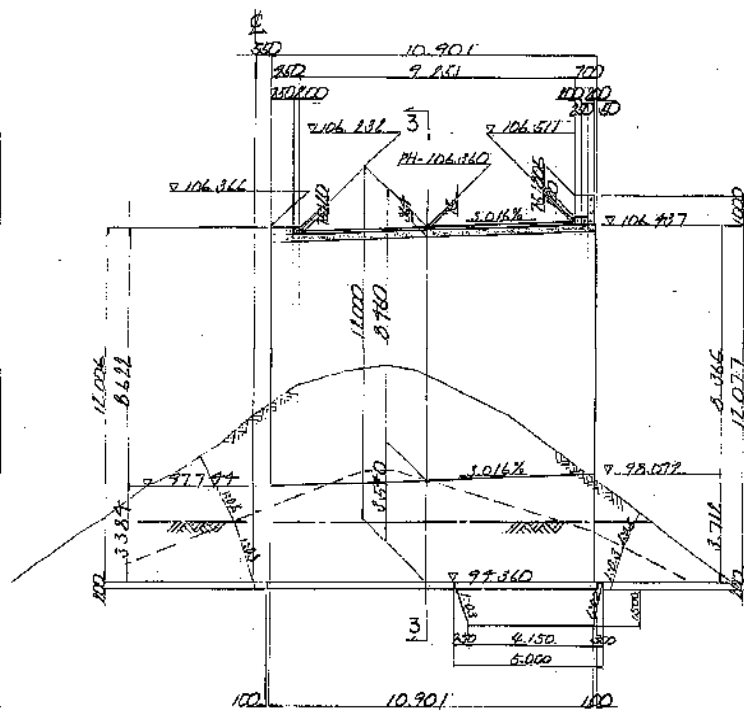
A, 橋台(上り線)構造一般図(その1) 縮尺 1:100

正面図(1-1)

背面図(2-2)

3-3

6-6

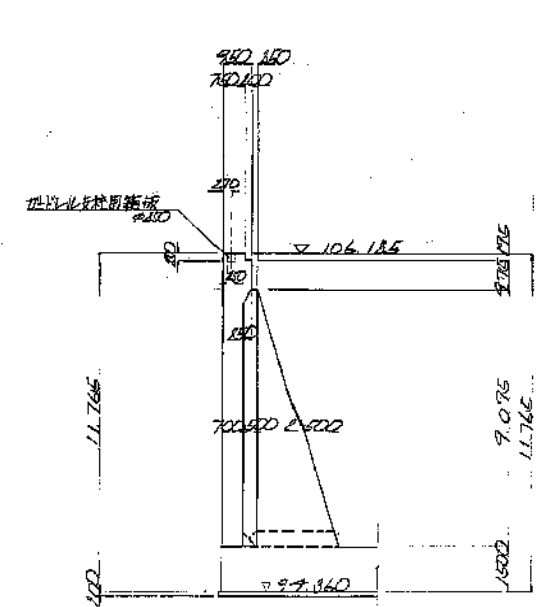
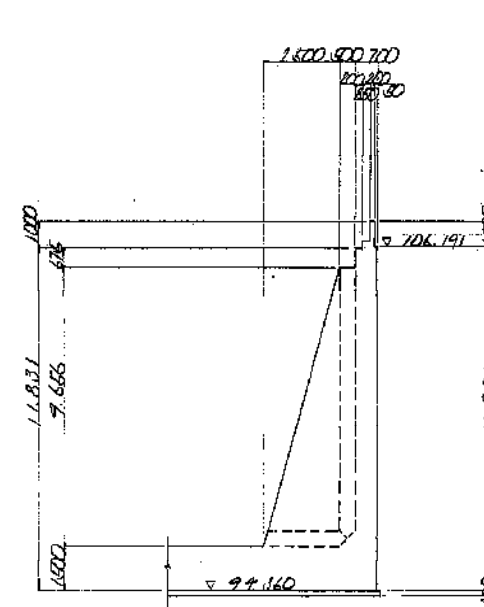
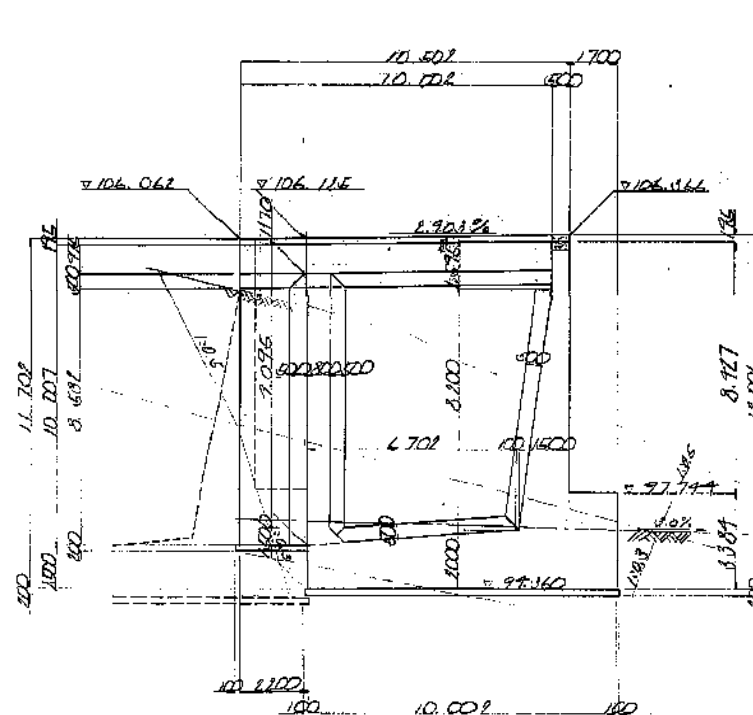
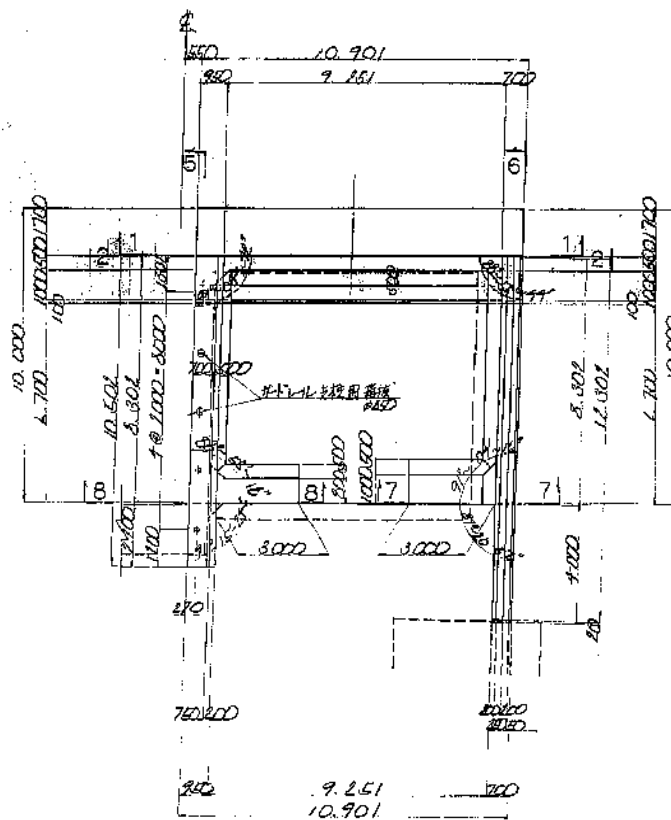


平面図(4-4)

5-5

7-7

8-8



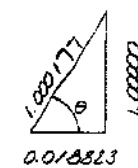
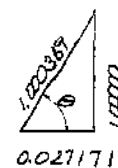
斜率

$\theta = 88^\circ 44' - 36''$
($91^\circ 15' - 24''$)

$\theta = 88^\circ 56' - 18''$

$\theta = 88^\circ 55' - 44''$

$\theta = 89^\circ 20' - 57''$

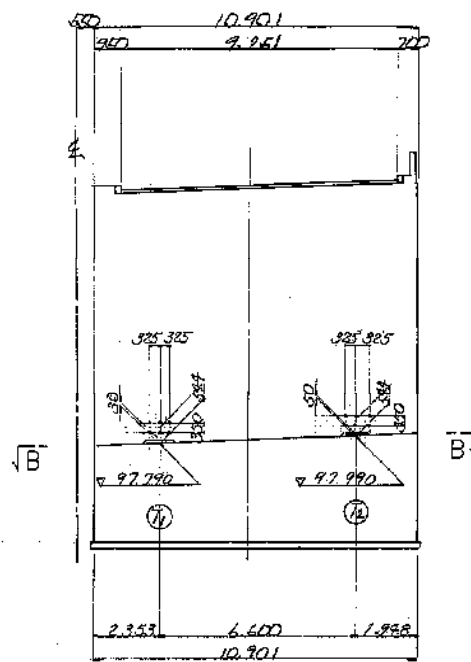


常盤自動車道(日立北~高萩)完成図			665
			3005
工種	長大橋		454
			1029
名称	津ノ沢橋	縮尺	48
			87
日本道路公団東京第一建設局			十三年五月

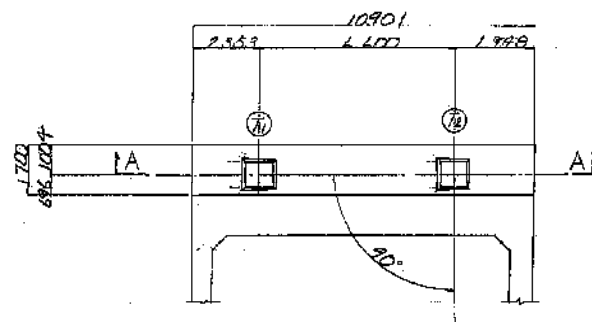
A1 橋台 (上り線) 構造一般図 (その2) 縮尺 1:100

首座配置図

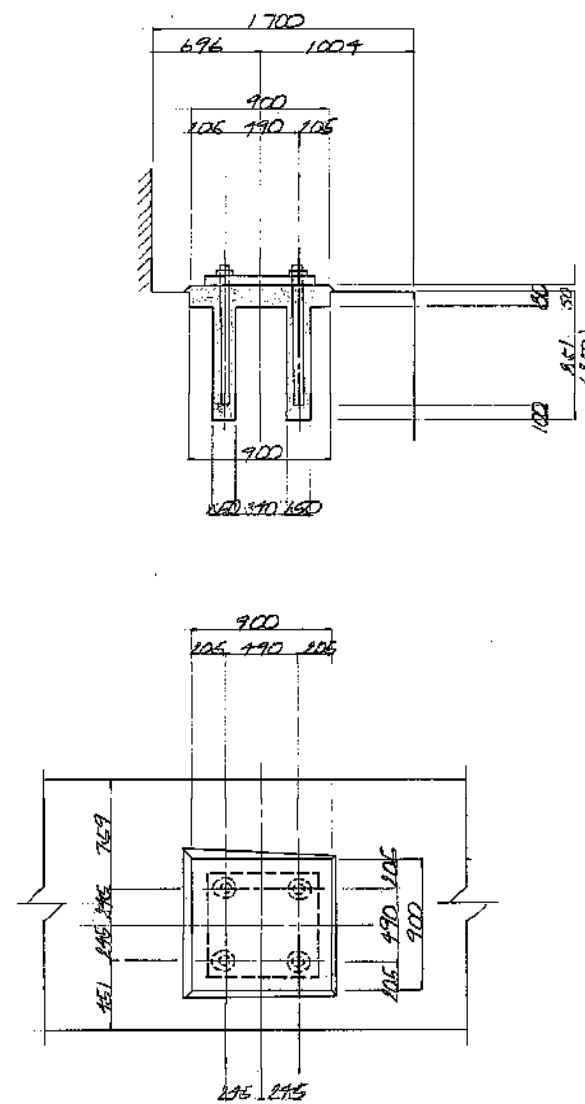
A - A



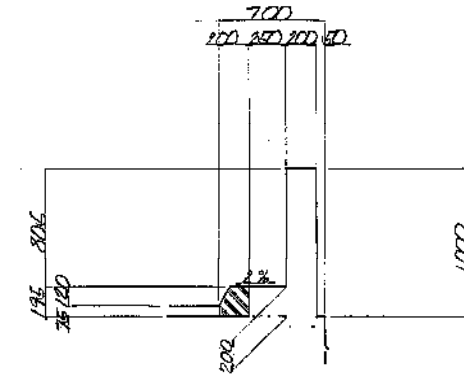
B - B



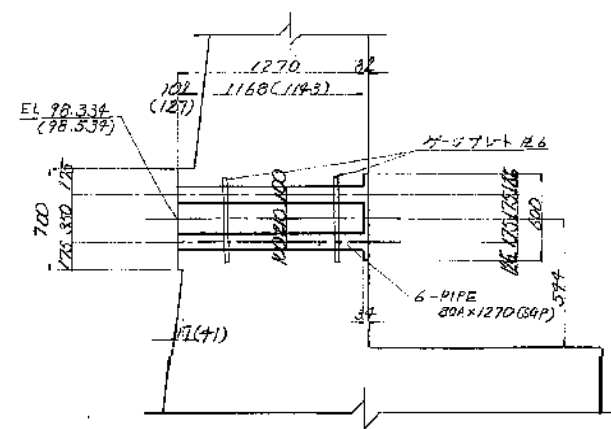
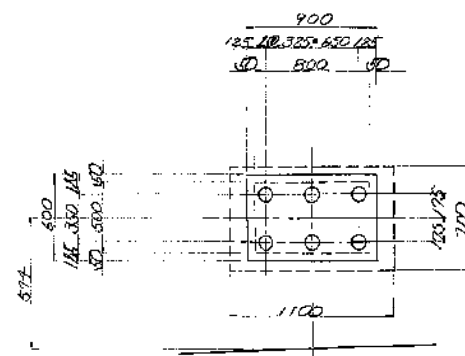
首座モルタル詳細図 S=1:20



壁高欄詳細図 S=1:20

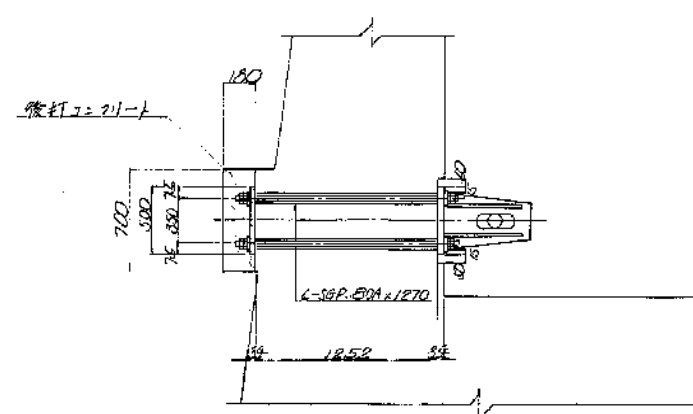


落橋防止装置モルタル詳細図 S=1:20



注: () 内数値は ② 側表示す。

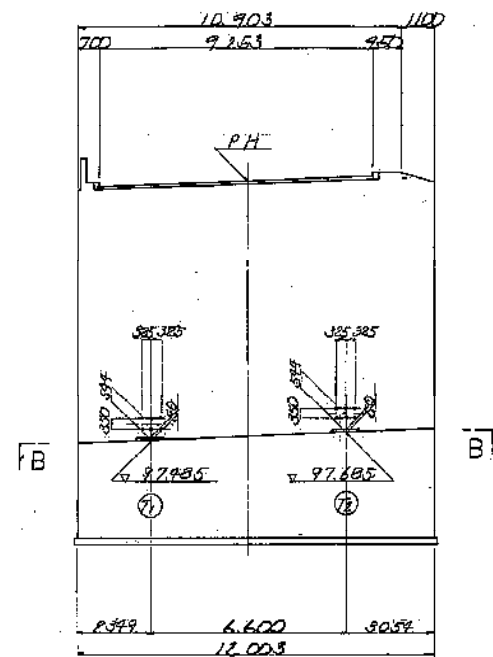
落橋防止装置 S=1:20



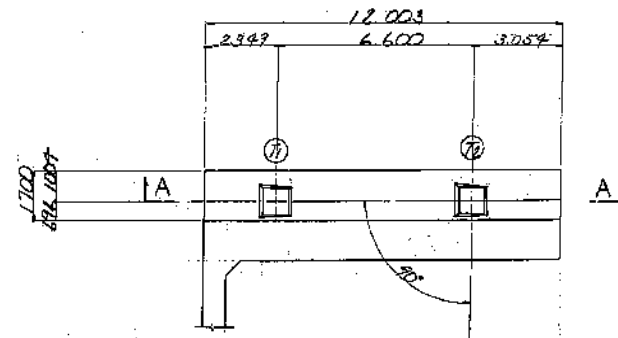
常磐自動車道(日立北~高萩)完成図			566
工種 長大橋			455
名 称			1029
縮尺			1/20
A1 橋台 (上り線)			49
A1 橋台 (上り線) (2)			81
日本道路公団東京第一建設局			大工

月、橋台(下り線)構造一般図 (その2) 縮尺 1:100

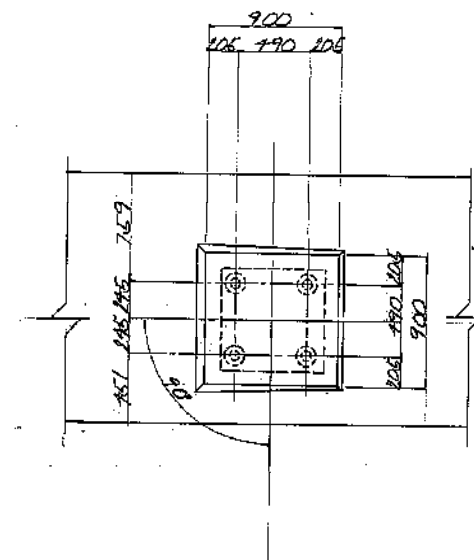
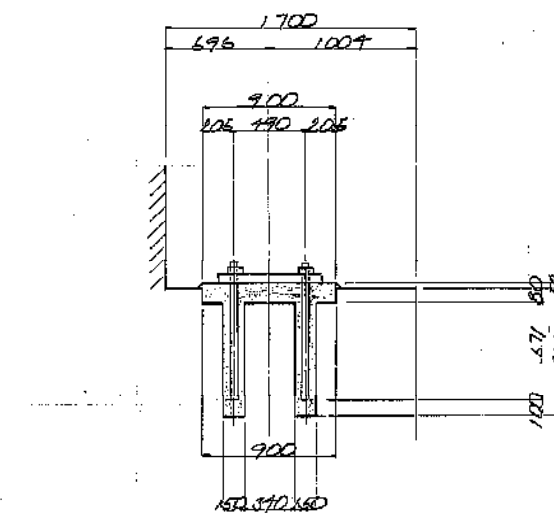
省 座 配 置 図

$$A \rightarrow A_*$$


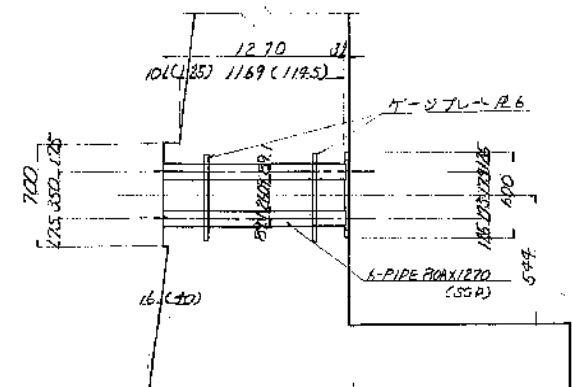
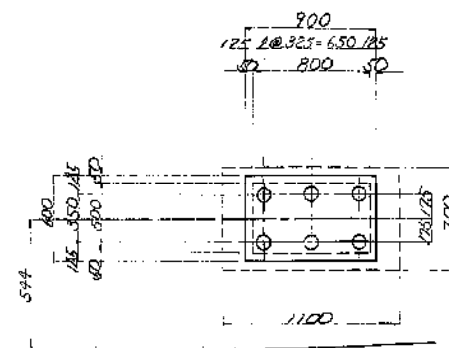
B. — B



省座毛儿兒詳細圖 S-1-20

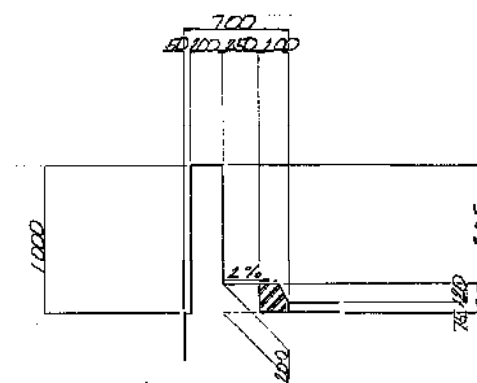


落橋防止裝置 EIL 91L 詳細圖 S=1:20

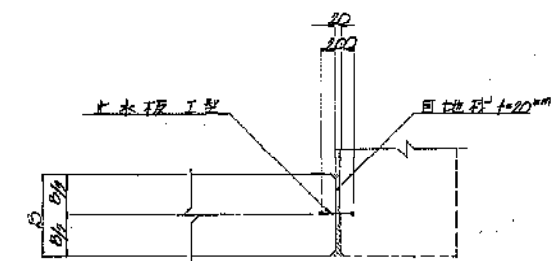


注: () 内数値は ② 側を示す。

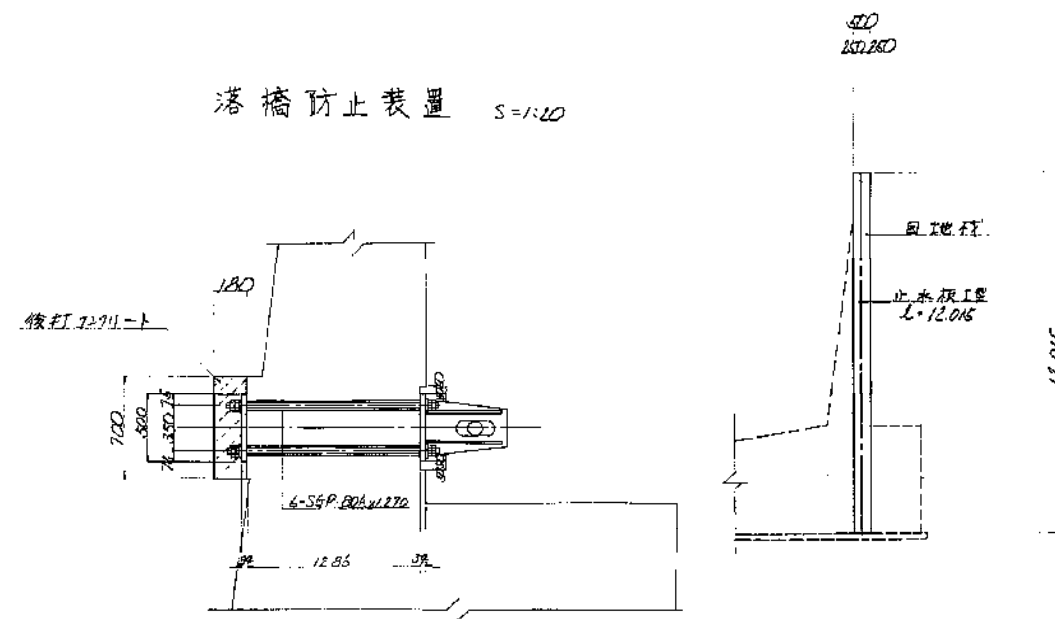
壁高欄詳細圖 $S=1:20$



目地部詳細図

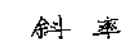
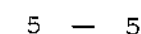


落橋防止装置 $S=1:20$

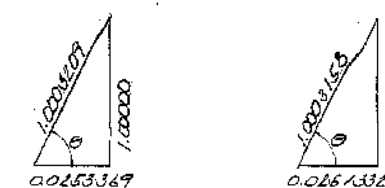


常磐自動車道(日立北～高萩)完成図		675 3005
工種	長大橋	464 1029
名称	滝ノ沢橋	総尺
	A. 橋台 (P. 100)	1700 120
	橋梁一般図 (2P)	58 87
日本道路公団東京第一建設局		十 五 五 五

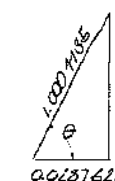
7 - 7



$\Theta = 88^{\circ} \sim 92^{\circ} \sim 55^{\circ}$ $\Theta = 88^{\circ} \sim 93^{\circ} \sim 97^{\circ}$



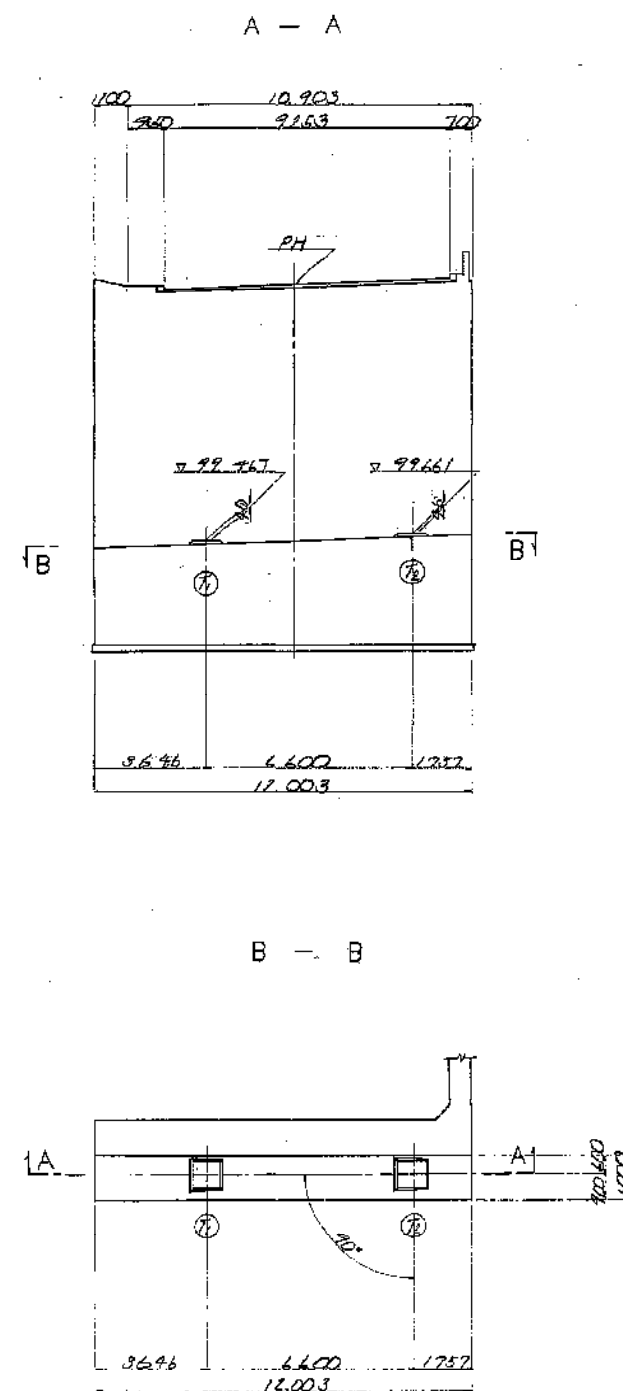
$\theta = 88^\circ \sim 21^\circ \sim 09^\circ$



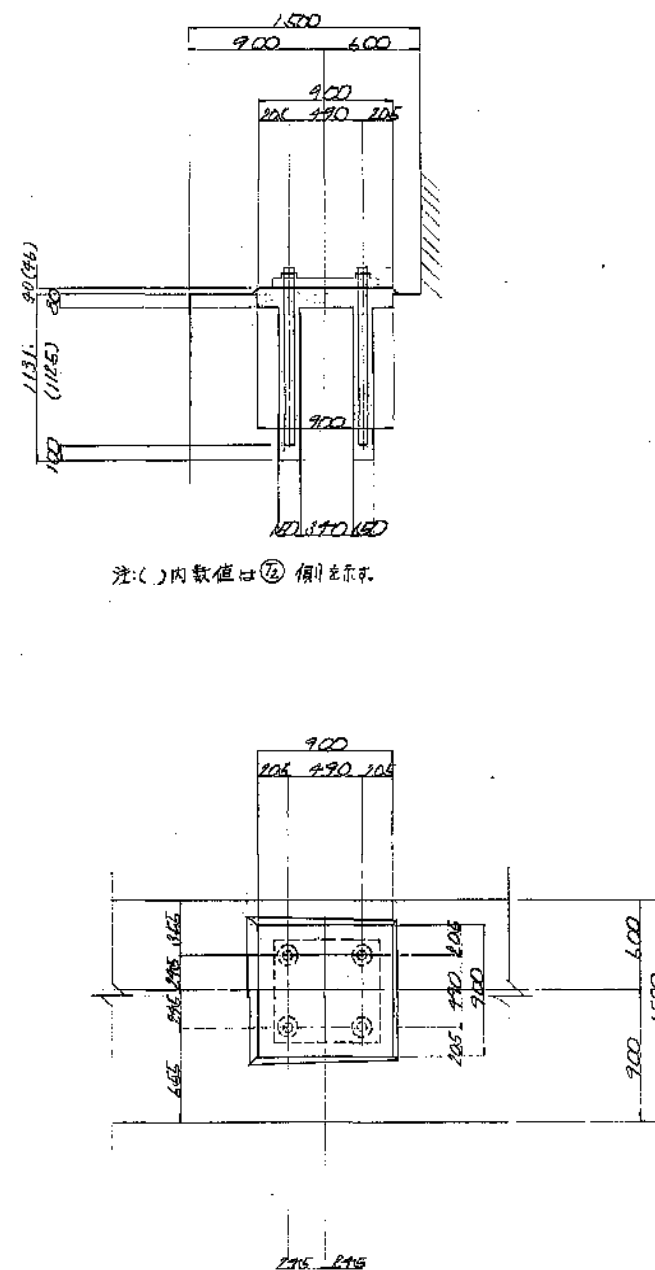
常磐自動車道(日立北~高萩)完成図			68.1 300.5
工種	長大橋		470 162
名称	津ノ口渡瀬 A2橋脚(1970) 最長橋脚(1)	橋尺 121.9	64 87
日本道路公団東京第一建設局			

A2橋台(上り線)構造一般図(※2) 縮尺 1:100

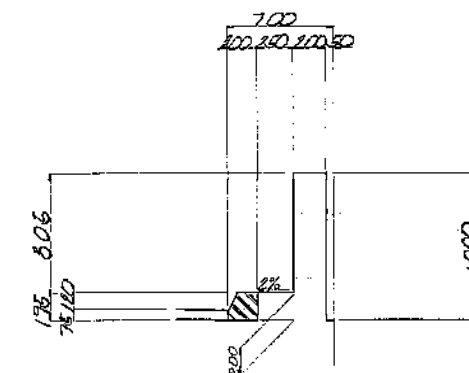
首座配置図



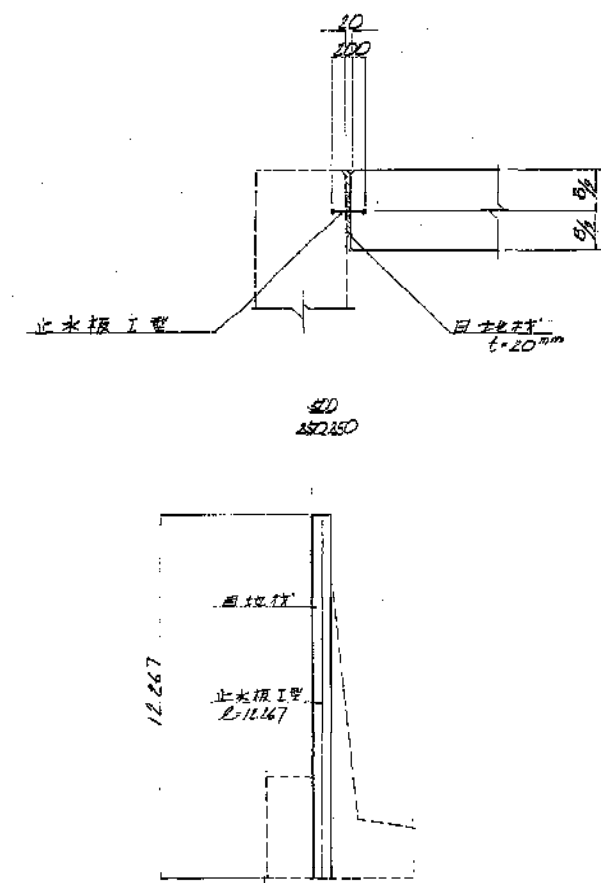
首座モルタル詳細図 S=1:20



壁高欄詳細図 S=1:20



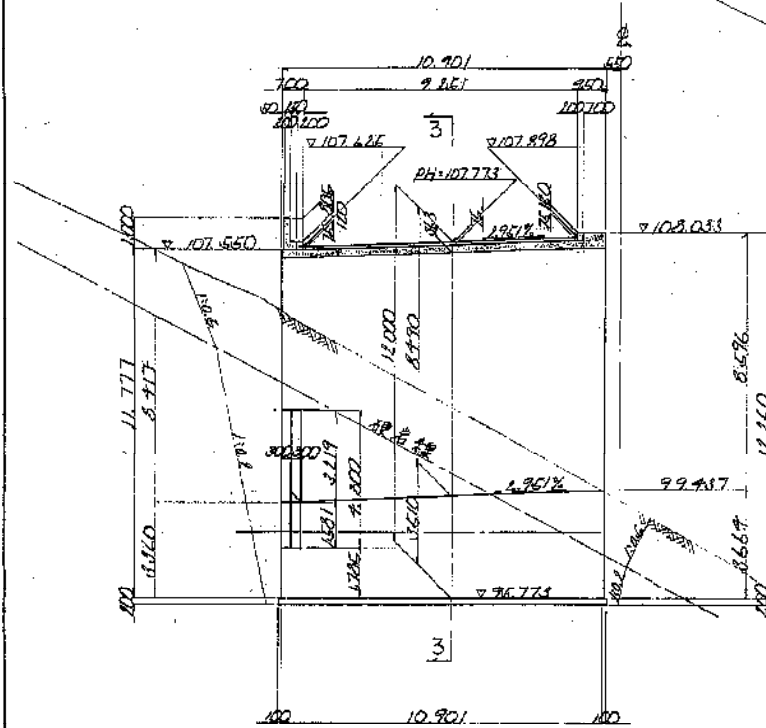
目地部詳細図



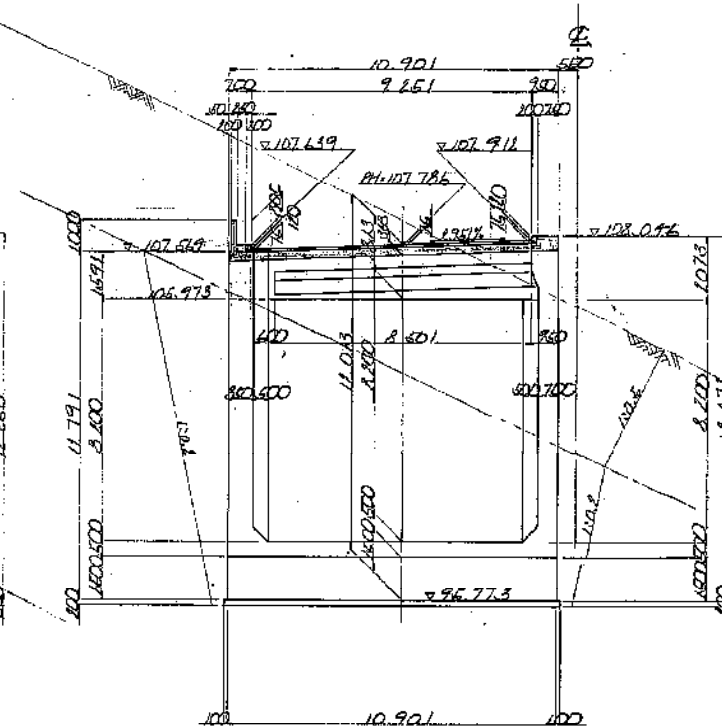
常盤自動車道(日立北~高萩)完成図		682
		3005
工種	長大橋	411
		1029
名称	常盤自動車道(上り線)	65
	常盤自動車道(下り線)	81
日本道路公団東京第一建設局		工事

A₂ 橋台(下り線)構造一般図(その1) 縮尺 1:100

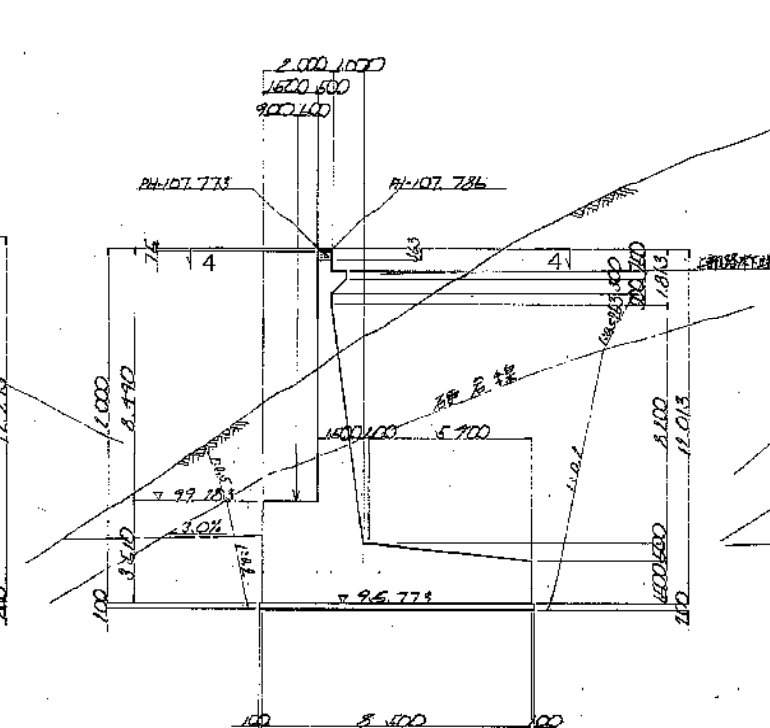
正面图(1-1)



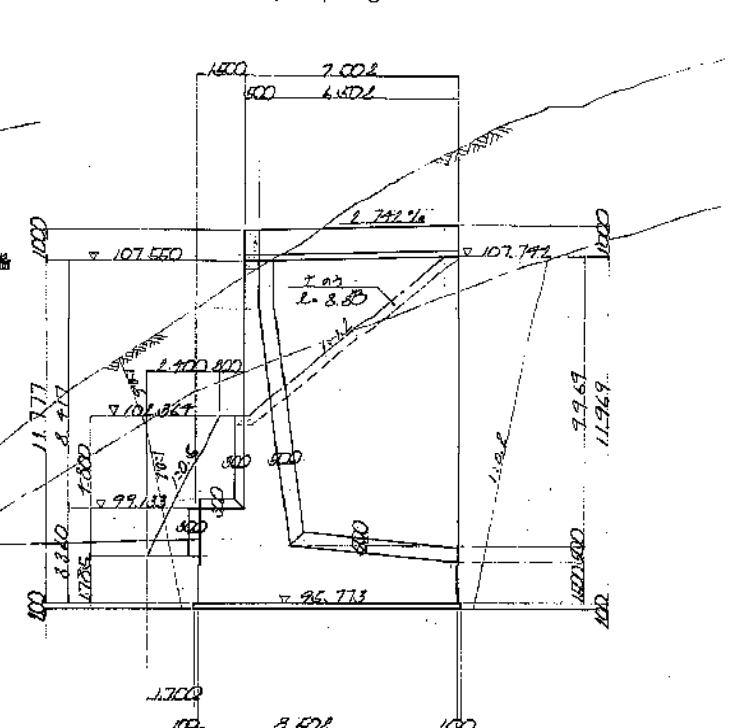
背面图(2-2)



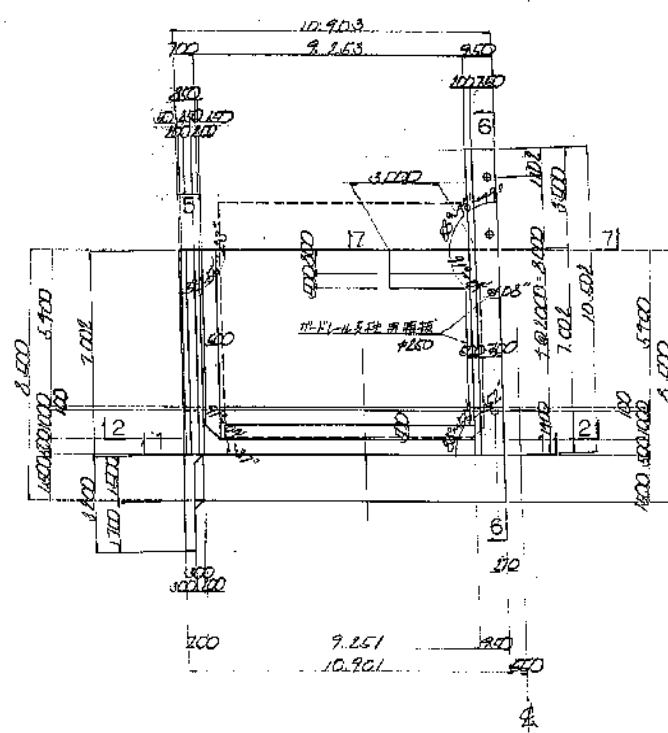
3 - 3



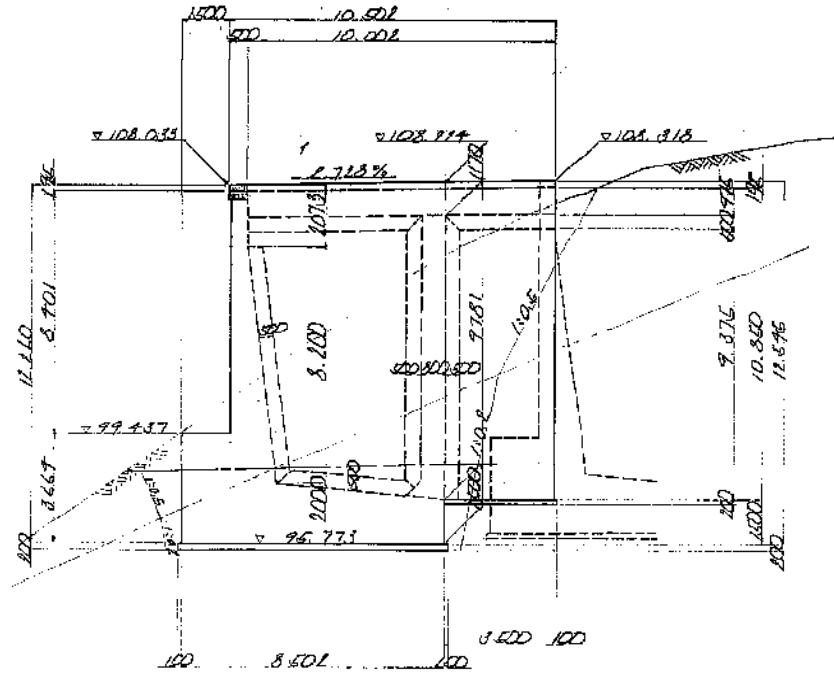
5 - 5



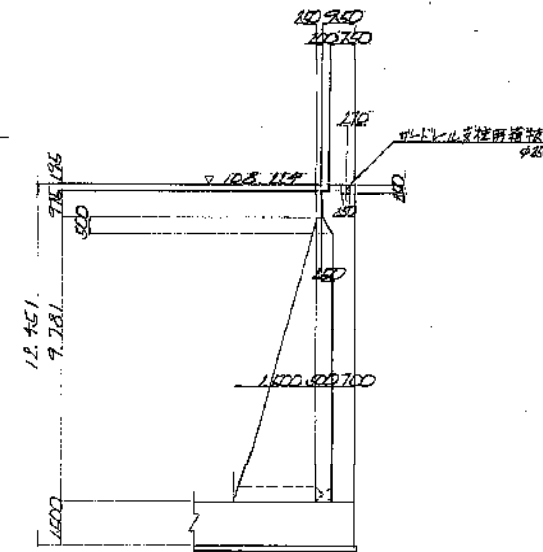
平面图(4-4)



6 — 6



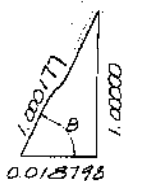
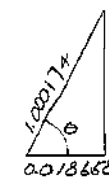
7 - 7



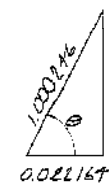
斜率

$\theta = 88^{\circ} \sim 55' \sim 52^{\circ}$ $\theta = 88^{\circ} \sim 55' \sim 23''$

$\theta = 28^{\circ} \sim 45^{\circ} \sim 23^{\circ}$



$\theta = 88^{\circ} 43' 49''$

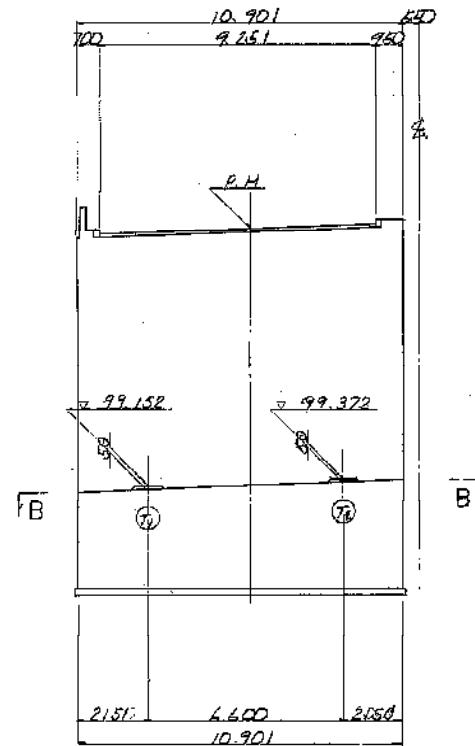


常盤自動車道(日立北～高萩)完成図		886 3005
工種	長大橋	477 1029
名称	滝ノ沢橋 A2開点(7.7.10) 建造一橋院(11)	橋尺 74 BT
日本道路公団東京第一建設局		土木工事

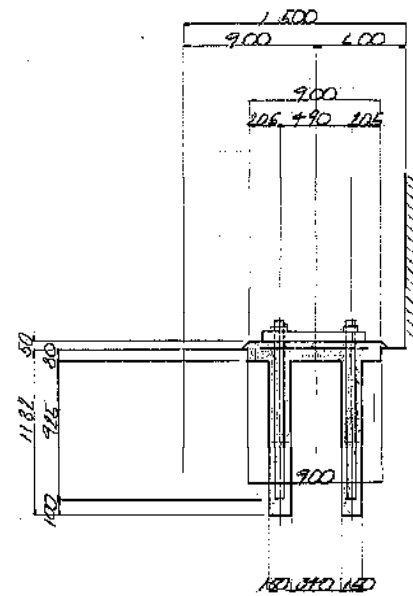
A2 橋台 (下り線) 構造一般図 (その2) 縮尺 1:100

首座配置図

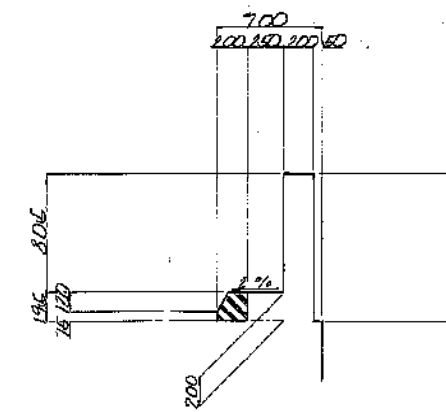
A - A



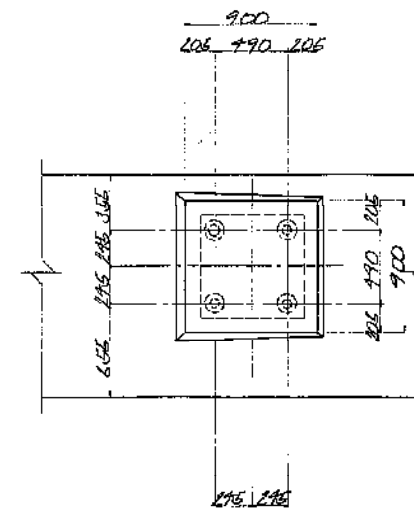
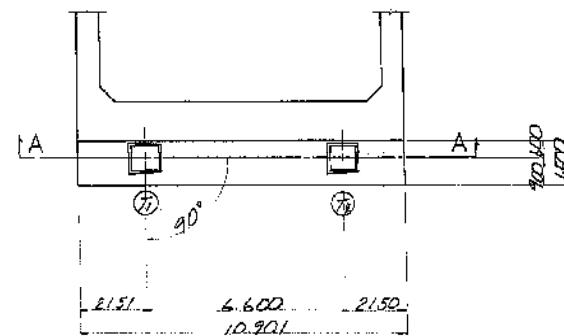
首座モルタル詳細図 S=1:20



壁高欄詳細図 S=1:20



B - B



常磐自動車道(日立北~高萩)完成図		639
		3005
工種	長大橋	478
		10291
名	橋	縮尺
称	A2橋台(下り線)	72
	断面一般図(2)	87
日本道路公団東京第一建設局		土木工事
電 63・マ 第 278 号		

310 TON 可動支承 S=1/5

② ~ (▽▽) SC46

4-30×4
4-55サブリ

300

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

設計条件

全反力	R	309.9 ton
死荷重反力	R _d	196.8 ton
活荷重反力	R _{live}	112.6 ton
橋軸方向水平力(移動時)	R _{H1F}	96.4 ton
橋軸方向水平力(地震時)	R _{H1E}	47.2 ton
橋軸垂直方向水平力(地震時)	R _{H2E}	47.2 ton
上端力(地震時)	V	19.7 ton
計算移動量	C ₁	100 mm
設計移動量	C ₂	120 mm
全移動可能量	C	160 mm
設計水平変位	K _H	0.24
設計摩擦係数	μ	0.15
許容支圧反力度		
下部工との許容支圧反力度	O _{ba}	80 kg/cm ²

材料表

部材名	材料	個数	重量(kg)	備考
1 下	SC46	1	985.2	
2 上	SC46	1	361.5	
3 ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	44.2	
4 ショールリン	7007L36	1	0.6	
5 サイドブロッ	SC46	2	41.5	
6 六角ボルト		4	3.6	10.5 B 1180
7 六角ボルト		4	4.2	10.5 B 1180
8 六角ボルト	SUS41	4	59.3	10.5 B 1180
9 ステンレス板	SUS316	1	4.8	10.5 B 1180
全重量(Kg)			1009.9	

注) 溶融亜鉛メッキ仕様
* 部番 1, 2, 5, 6, 7, 8 は溶融亜鉛メッキ
施工の必要(メッキ付重量は 5.50g/cm²以上)

⑤ ~ (▽) SC46

2-36×4

120

290

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

128

⑥ 六角ボルト 中

M33×90 4.6

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

72

90

⑦ 六角ボルト 中 M27×130(150) 4.6

六角ナット 1 個 中 M27 4

注) 1. テーパー座金付。

2. ボルトは() 外寸法及び() 内寸法で

各 2 本製作のこと。

テーパー座金(SUS41)

30×4

22

66

130

150

22

66

130

150

22

66

130

⑧ ~ SUS41

注) 全面メッキ

86.5

M48

115

80

900

78.5

150

13×50=650

150

13×50=650

150

13×50=650

150

13×50=650

150

13×50=650

常磐自動車道(日立北~高萩)完成図		646
		3005
工種	長大橋	433
		10.29
名称	常磐自動車道	29
		87
日本道路公団東京第一建設局		

