道央自動車道
栗沢高架橋床版取替検討

参考図

令和８年１１月

東日本高速道路株式会社
北海道支社　札幌管理事務所

道央自動車道
栗沢高架橋床版取替検討
― 参考図　目次 ―

位置図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 ～ 2

平面図（n1）～（n5）・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 ～ 7

平面図（w1）～（w4）・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8 ～ 11

【栗沢高架橋（上下線）】

橋梁一般図（1）～（8）　・・・・・・・・・・・・・・・ 12 ～ 19

支承配置図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・・・・ 20 ～ 21

支承詳細図（1）～（5）　・・・・・・・・・・・・・・・ 22 ～ 26

伸縮装置詳細図（1）～（6）　・・・・・・・・・・・・ 27 ～ 32

【幌向川橋（上り線）】

橋梁一般図（1）～（6）　・・・・・・・・・・・・・・・ 33 ～ 38

支承配置図（1）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

支承詳細図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・・・・ 40 ～ 41

伸縮装置詳細図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・ 42 ～ 43

【石倉橋（下り線）】

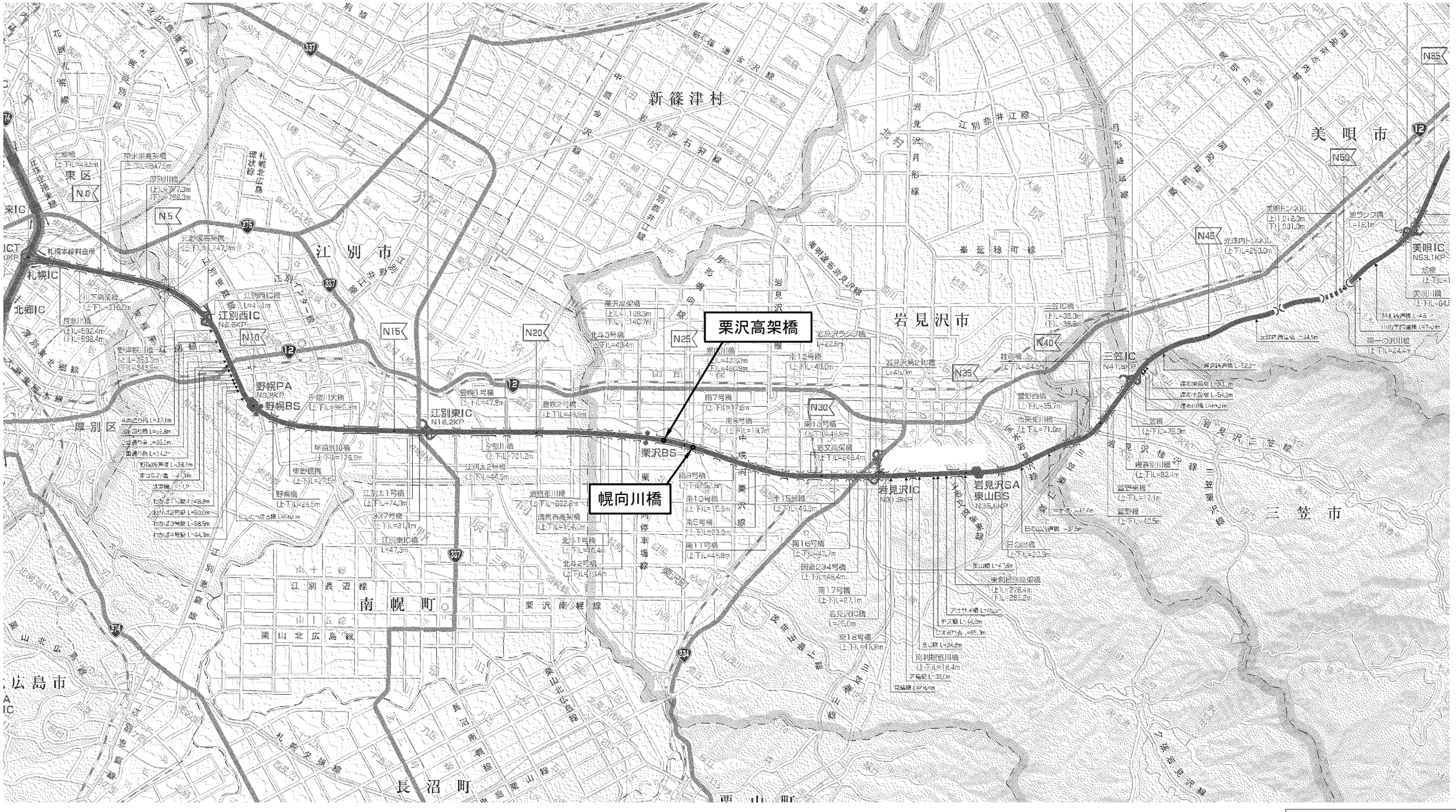
橋梁一般図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・・・・ 44 ～ 45

支承詳細図（1）～（4）　・・・・・・・・・・・・・・・ 46 ～ 49

伸縮装置詳細図（1）～（2）　・・・・・・・・・・・・ 50 ～ 51

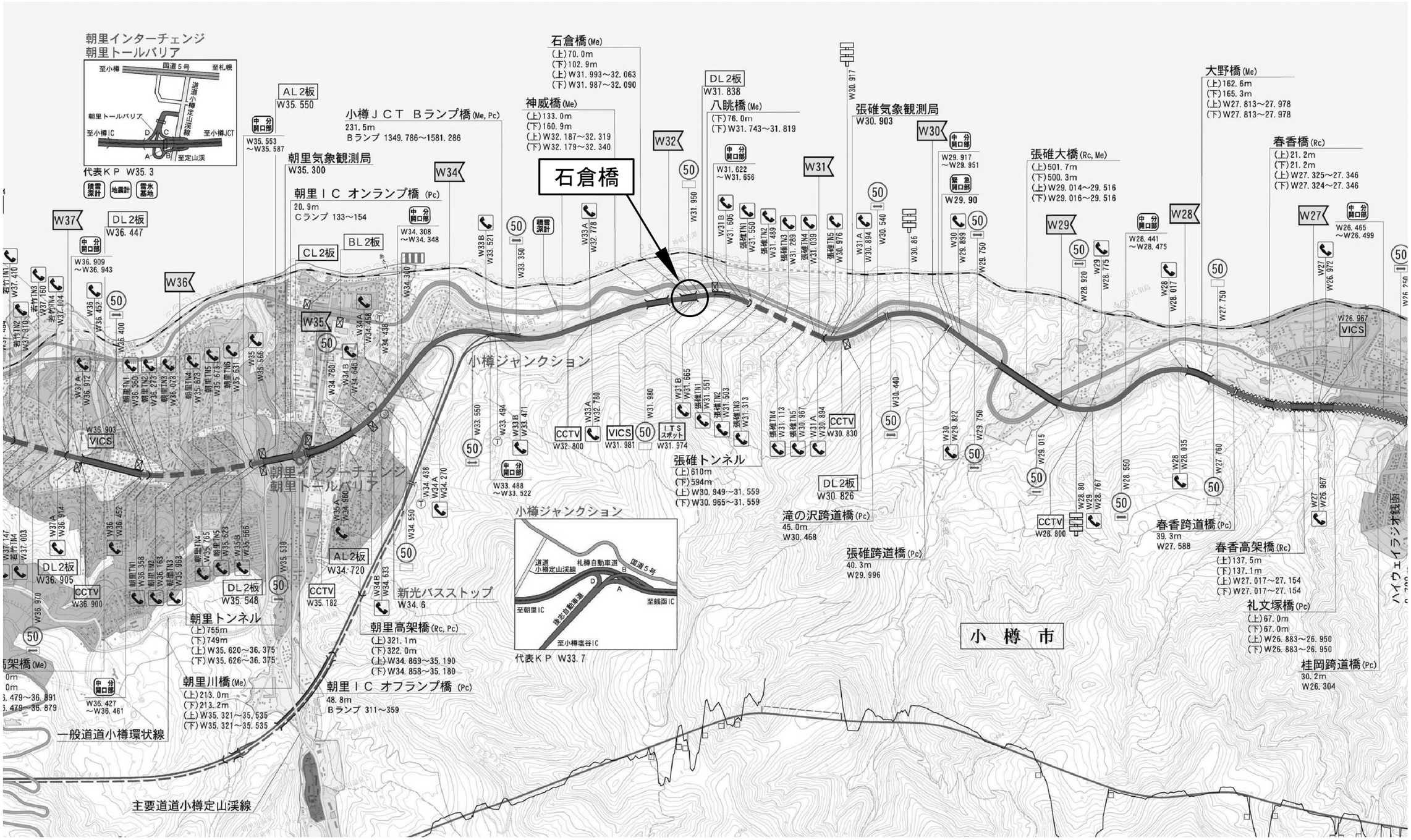
※ 図面タイトルの記号
“n”は道央道、
“w”は札樽道　を示す。

位 置 図 (1)



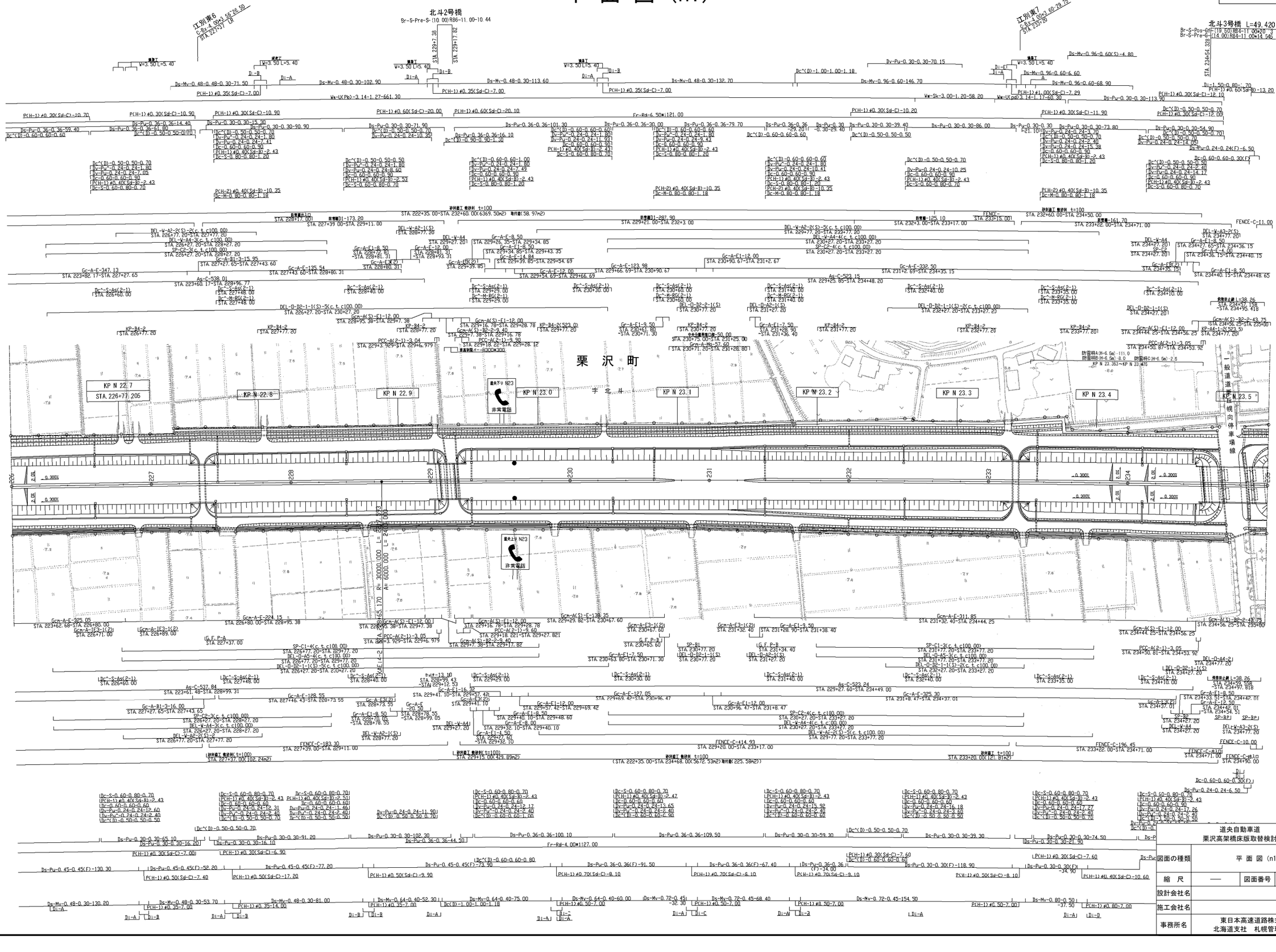
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	位 置 図 (1)		
縮 尺	—	図面番号	／
設計会社名	—		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

位 置 図 (2)

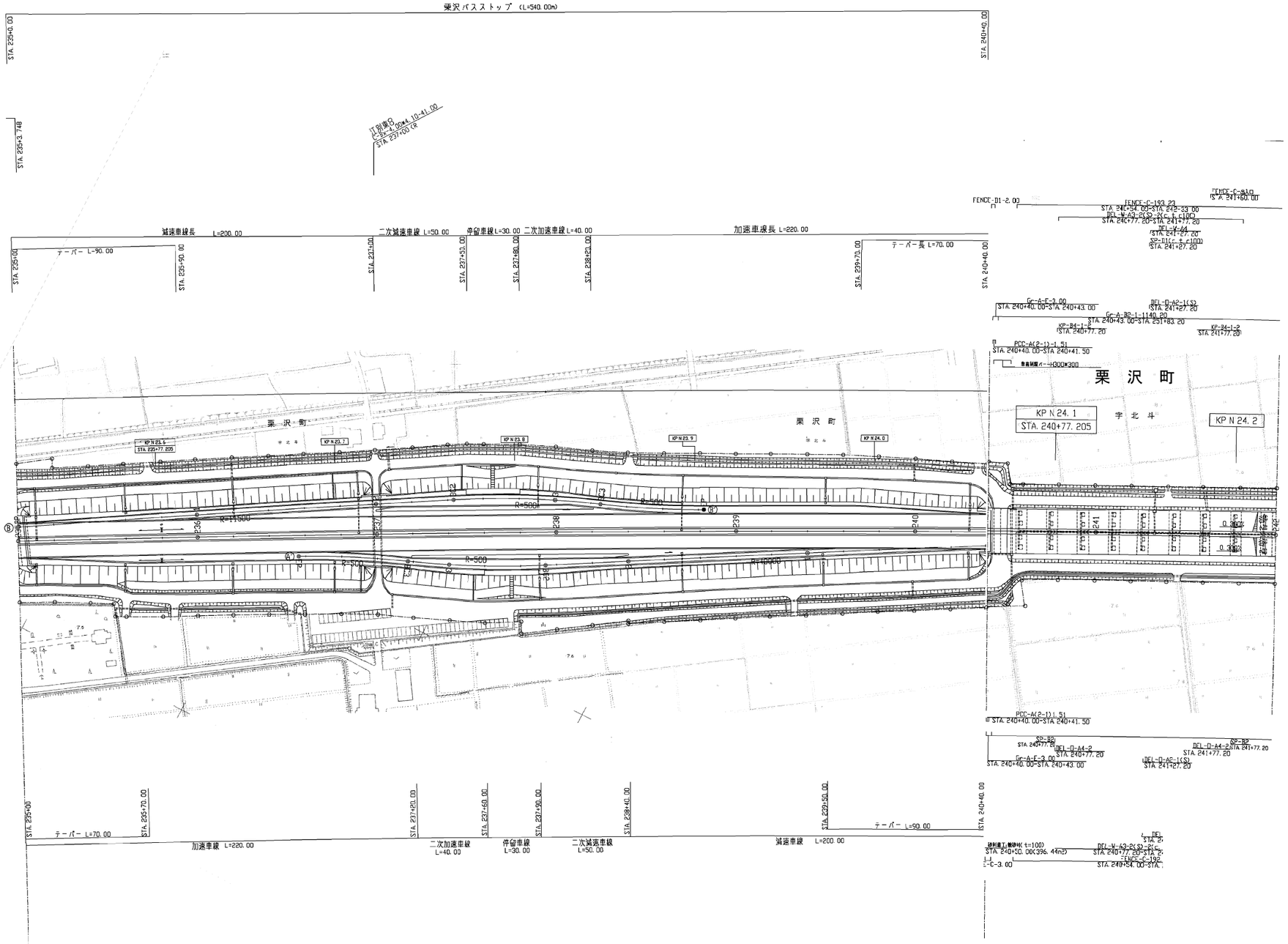


道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	位 置 図 (2)		
縮 尺	―	図面番号	／
設計会社名	―		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

平 面 図 (n1)

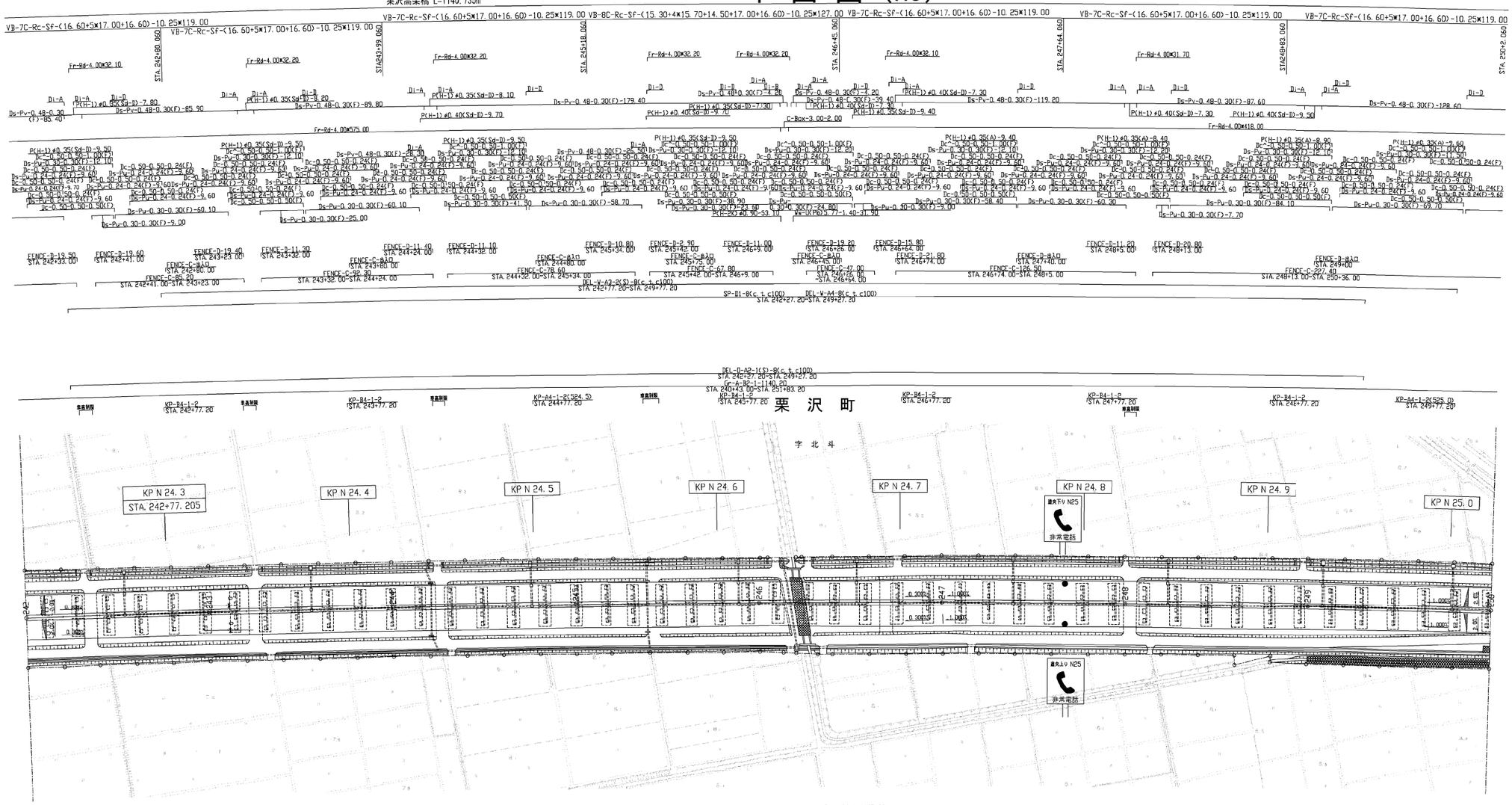

北斗2号橋
Br-S-Pre-S-(10.00)R86-11.00-10.44
北斗3号橋 L=49.420
江別裏6
江別裏7
栗沢町
KP N 22.7
STA.226+77.205
KP N 22.8
KP N 22.9
KP N 23.0
KP N 23.1
KP N 23.2
KP N 23.3
KP N 23.4
KP N 23.5
非常電話
重点上り N23
字 北 斗
一般道道路 幅員 6.0m
対向停車場線
Fr-Rd-6.50m=121.00
Fr-Rd-4.00m=127.00
Ww-Sk-3.00-1.20-58.20
Ww-Sk-3.00-1.20-60.30
Ww-U(pd)3.14-1.17-60.30
Ww-U(Pb)-3.14-1.27-661.30
Ds-Mv-0.48-0.30-71.50
Ds-Mv-0.48-0.30-102.90
Ds-Mv-0.48-0.30-113.60
Ds-Mv-0.48-0.30-132.70
Ds-Mv-0.96-0.60-146.70
Ds-Mv-0.96-0.60(S)-4.80
Ds-Mv-0.96-0.60-6.60
Ds-Mv-0.96-0.60-68.90
Dv-Pu-0.30-0.30-70.15
Dc^(D)-1.00-1.00-1.18
Ds-Pu-0.30-0.30-113.90
Ds-Pu-0.30-0.30-154.90
Ds-Pu-0.30-0.30-73.80
Ds-Pu-0.30-0.30-39.40
Ds-Pu-0.30-0.30-86.00
Ds-Pu-0.30-0.30-54.90
Ds-Pu-0.24-0.24(F)-6.50
Ds-Pu-0.24-0.24-14.66
Ds-Pu-0.24-0.24-14.17
Ds-Pu-0.24-0.24-15.38
Ds-Pu-0.24-0.24-24.12
Ds-Pu-0.24-0.24-24.25
Ds-Pu-0.24-0.24-24.40
Ds-Pu-0.24-0.24-10.25
Ds-Pu-0.24-0.24-10.41
Ds-Pu-0.24-0.24-9.43
Ds-Pu-0.24-0.24-11.93
Ds-Pu-0.24-0.24-10.35
Ds-Pu-0.24-0.24-7.41
Ds-Pu-0.24-0.24-7.49
Ds-Pu-0.24-0.24-11.90
Ds-Pu-0.24-0.24-24.60
Ds-Pu-0.24-0.24-17.26
Ds-Pu-0.24-0.24-17.77
Ds-Pu-0.24-0.24-5.40
Ds-Pu-0.24-0.24-13.92
Ds-Pu-0.24-0.24-2.40
Ds-Pu-0.24-0.24-24.60
Ds-Pu-0.24-0.24-2.40
Ds-Pu-0.36-0.36-16.10
Ds-Pu-0.36-0.36-101.30
Ds-Pu-0.36-0.36-30.00
Ds-Pu-0.36-0.36-79.70
Ds-Pu-0.36-0.36-100.10
Ds-Pu-0.36-0.36-109.50
Ds-Pu-0.36-0.36-44.50
Ds-Pu-0.36-0.36-113.60
Ds-Pu-0.30-0.30-90.90
Ds-Pu-0.30-0.30-71.90
Ds-Pu-0.30-0.30-15.30
Ds-Pu-0.30-0.30-16.10
Ds-Pu-0.30-0.30-91.20
Ds-Pu-0.30-0.30-102.30
Ds-Pu-0.30-0.30-39.30
Ds-Pu-0.30-0.30-39.30
Ds-Pu-0.30-0.30-74.50
Ds-Pu-0.30-0.30-21.90
Ds-Pu-0.30-0.30-65.10
Ds-Pu-0.30-0.30-30.20
Ds-Pu-0.30-0.30-118.90
Ds-Pu-0.30-0.30(F)-34.90
Ds-Pu-0.45-0.45(F)-130.30
Ds-Pu-0.45-0.45(F)-52.20
Ds-Pu-0.45-0.45(F)-77.20
Ds-Pu-0.45-0.45(F)-73.90
Ds-Pu-0.36-0.36(F)-91.50
Ds-Pu-0.36-0.36(F)-67.40
Ds-Pu-0.36-0.36(F)-32.30
Ds-Mv-0.48-0.30-130.20
Ds-Mv-0.48-0.30-53.70
Ds-Mv-0.48-0.30-81.00
Ds-Mv-0.64-0.40-52.30
Ds-Mv-0.64-0.40-75.00
Ds-Mv-0.64-0.40-60.00
Ds-Mv-0.72-0.45-68.40
Ds-Mv-0.72-0.45-154.50
Ds-Mv-0.80-0.50-37.50
P(H-1)φ0.35(Sd-C)-7.00
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-10.70
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-10.90
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-10.80
P(H-1)φ0.60(Sd-C)-20.00
P(H-1)φ0.60(Sd-C)-20.10
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-10.20
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-11.90
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-12.00
P(H-1)φ1.00(Sd-C)-7.29
P(H-1)φ0.30(Sd-C)-12.10
P(H-1)φ0.60(Sd-B)-13.20
P(H-2)φ0.40(Sd-B)-10.35
P(H-1)φ0.40(Sd-B)-2.43
P(H-1)φ0.40(Sd-B)-7.26
P(H-1)φ0.40(Sd-B)-10.60
Dc^(D)-0.50-0.50-0.70
Dc^(D)-0.60-0.60-0.60
Dc^(D)-0.50-0.50-0.60
Dc-S-0.60-0.80-0.70
Dc-M-0.80-0.80-1.18
Dc-S-0.80-0.80-1.20
Dv-Pu-0.24-0.24-1.80
Dv-Pu-0.24-0.24-2.41
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.46
Dv-Pu-0.24-0.24-1.46
Dv-Pu-0.24-0.24-12.60
Dv-Pu-0.24-0.24-12.60
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-12.12
Dv-Pu-0.24-0.24-12.17
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.47
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-13.65
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-13.92
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-18.60
Dv-Pu-0.24-0.24-24.60
Dv-Pu-0.24-0.24-17.26
Dv-Pu-0.24-0.24-17.77
Dv-Pu-0.24-0.24-5.40
Dv-Pu-0.24-0.24-20.40
Dv-Pu-0.24-0.24-5.40
Dv-Pu-0.24-0.24-13.92
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-24.60
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40
Dv-Pu-0.24-0.24-2.40

平 面 図 (n2)



道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	平 面 図 (n2)		
縮 尺	―	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

平 面 図 (n3)



道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	平 面 図 (n3)		
縮 尺	―	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

平 面 図 (n4)

栗沢東工事終点 幌向川橋(下部工)工事起点

幌向川橋(下部工)工事終点 岩見沢西工事起点

幌向川橋 L=460.895

Br-3C-M53B-(95.00+110.00+95.00)-10.25×301.375

VB-5C-RcSF-(15.10+3×15.50+12.01) -10.25×74.46 9

VB-3C-M53G-(40.50+24.00+40.50)-10.25 ×106.225

Br-S-M53GC-(55.00) -10.25×56.130

Br-6C-Rc-SF-(12.09+4×15.00+14.65) -10.25×87.585

Br-S-Rc-SF-(15.00) -10.25×13.805

南7号橋

S-(Pre)SF-R74°-00' 11.00×17.66

栗 沢 町

KP N 25.1

STA. 250+77.205

宇 北 斗

KP N 25.2

KP N 25.3

KP N 25.4

KP N 25.5

KP N 25.6

KP N 25.7

KP N 25.8

岩 見 沢 市

双 葉 町

幌向川

KEEP 5-1 STA. 252+65.170 A= 6000.000 L= 2400.000 R= 10000.000 L= 992.830

栗 沢 町

宇 栗 部

非常電話

道央上り N26

道央下り N26

東七号

Br-3C-M53B-(95.00+110.00+95.00)-10.25×301.375

幌向川橋 L=433.306

VB-6C-Rc-SF-(15.10+4×15.50+15.10) -10.25×93.06

VB-2C-M58G-(57.00+57.00)-10.25×115.225

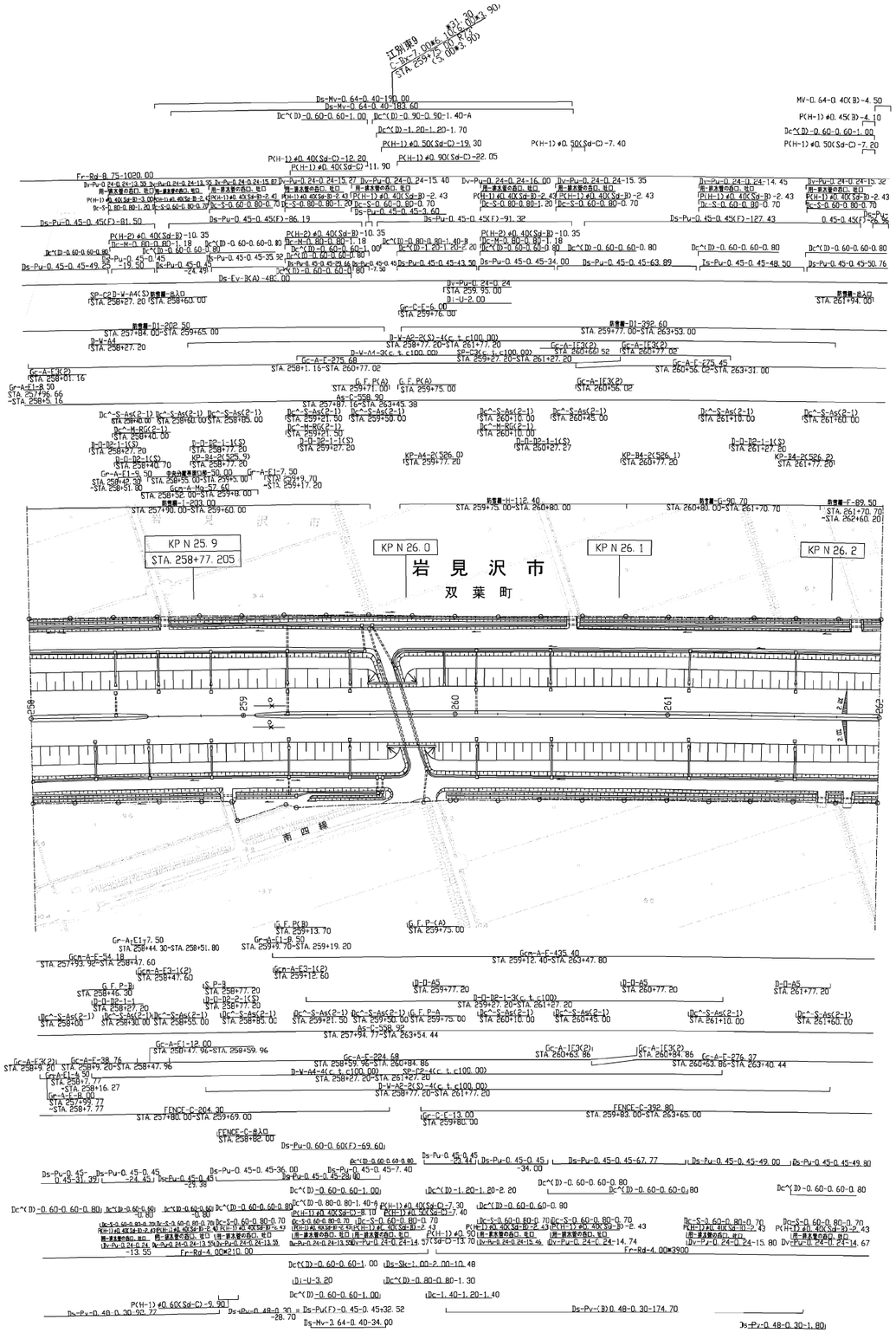
Br-3C-M53GC-(40.00)-10.25 ×41.13

Br-5C-RcSF-(14.50+3×15.00 +14.637)-10.25×74.995

Br-S-Rc-SF-(15.00) -10.25×15.805

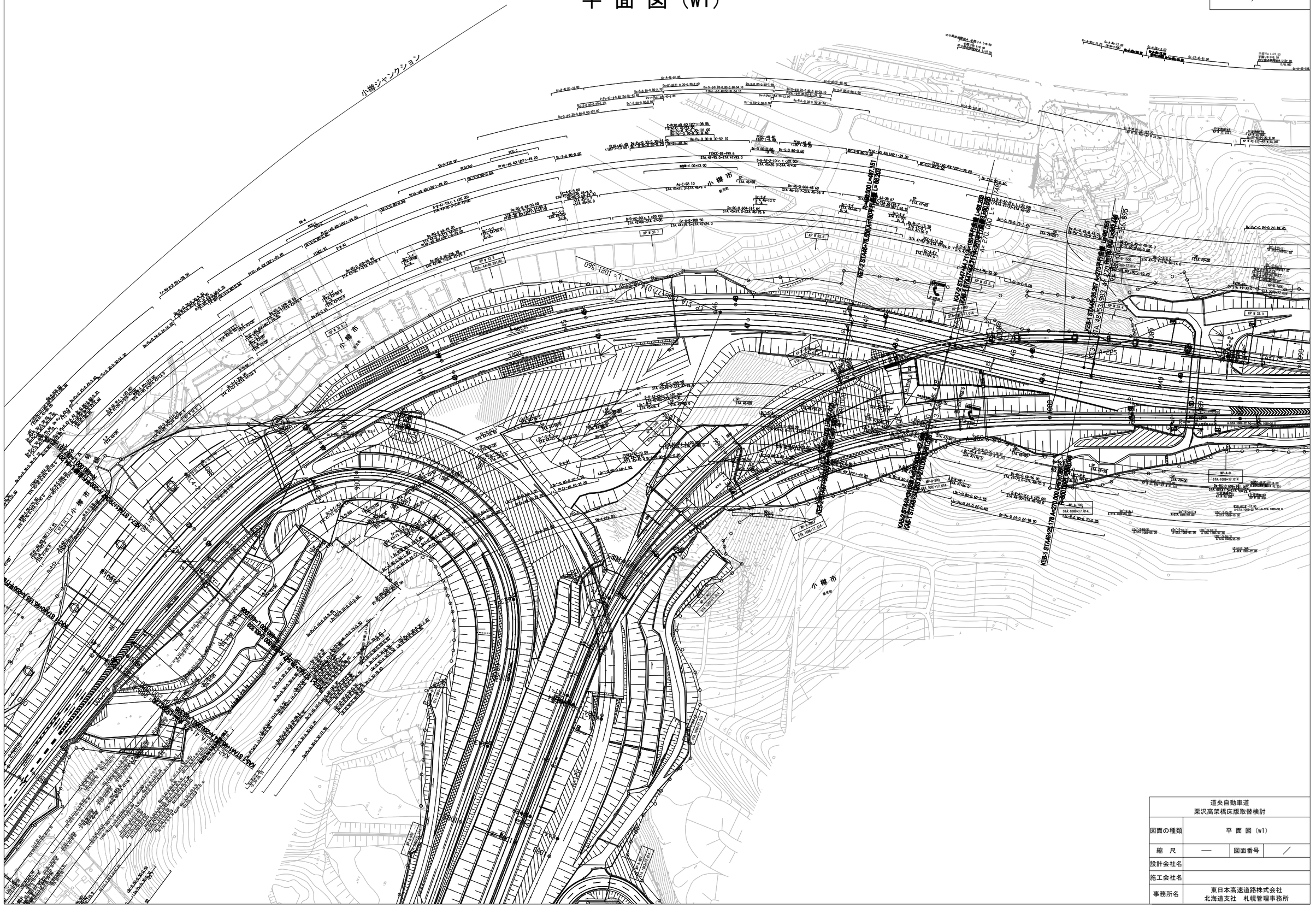
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討				
図面の種類	平 面 図 (n4)			
縮 尺	—	図面番号	/	
設計会社名				
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所			

平 面 図（n5）

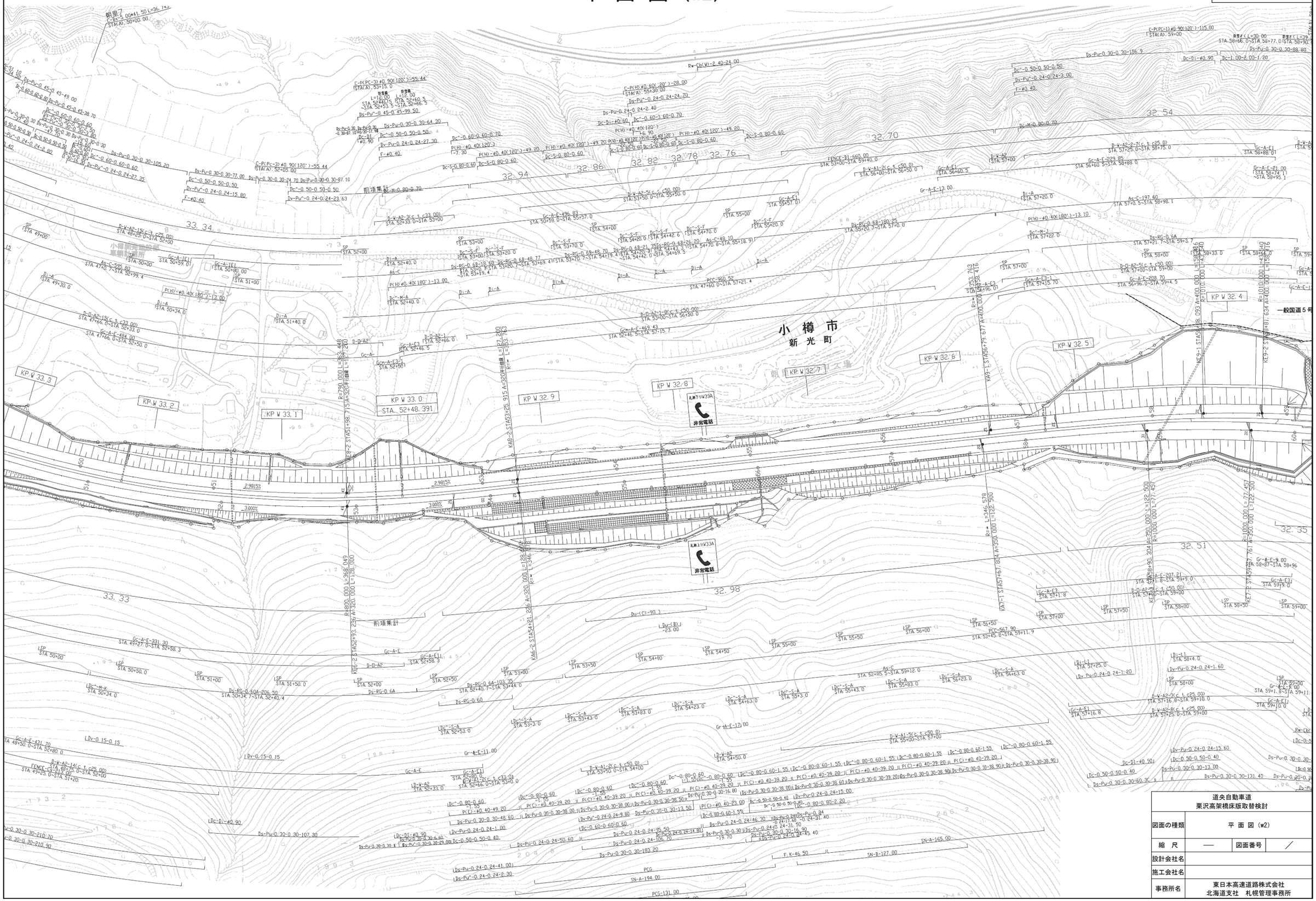


道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	平 面 図（n5）		
縮　尺	――	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

平 面 図（w1）

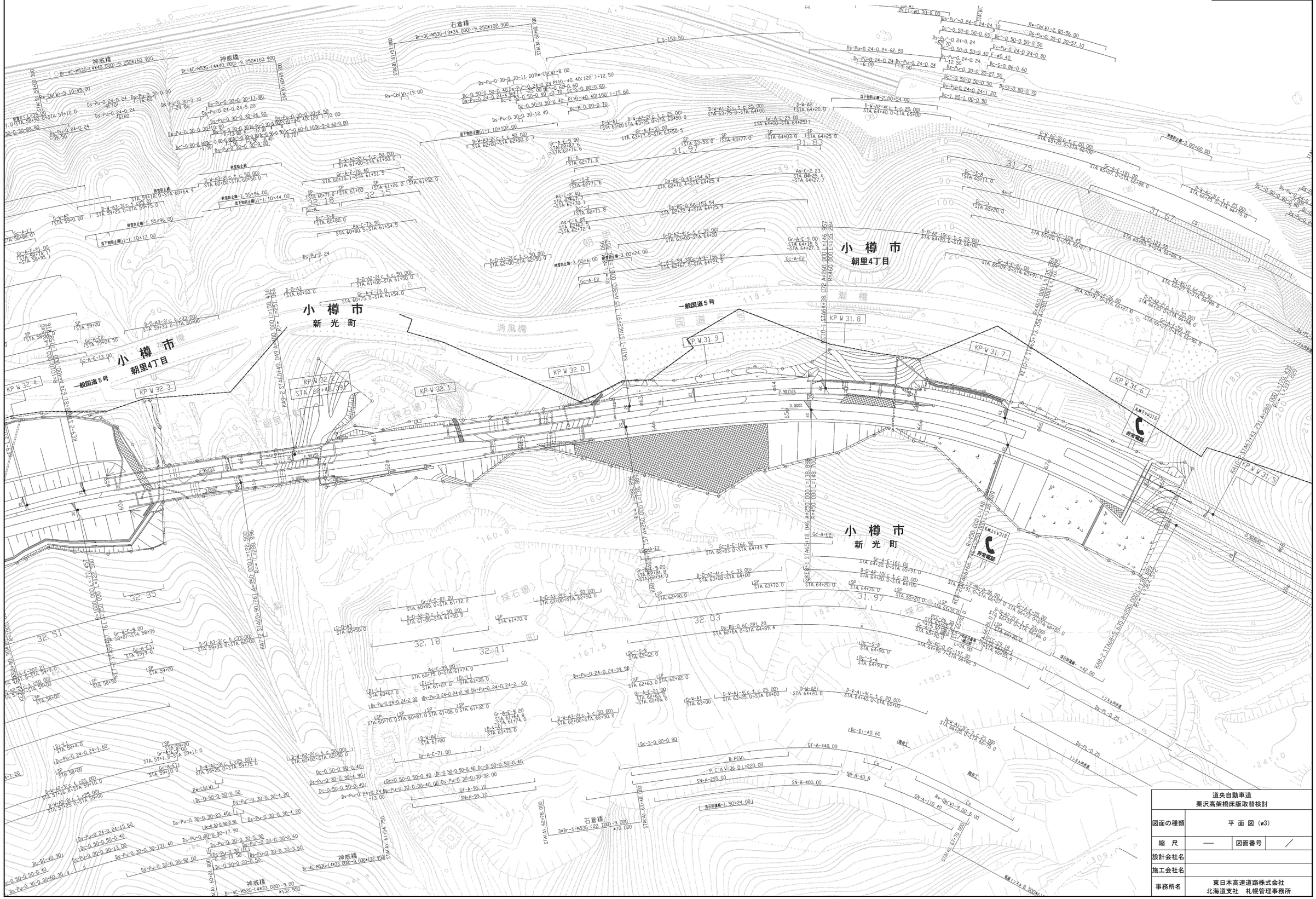

小樽ジャンクション
小 樽 市
KE3-1 STA46+53.583 A=225
KE3-4 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-5 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-6 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-7 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-8 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-9 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-10 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-11 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-12 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000
KE3-13 STA46+28.178 A=270.000 L=270.000

平 面 図（w2）



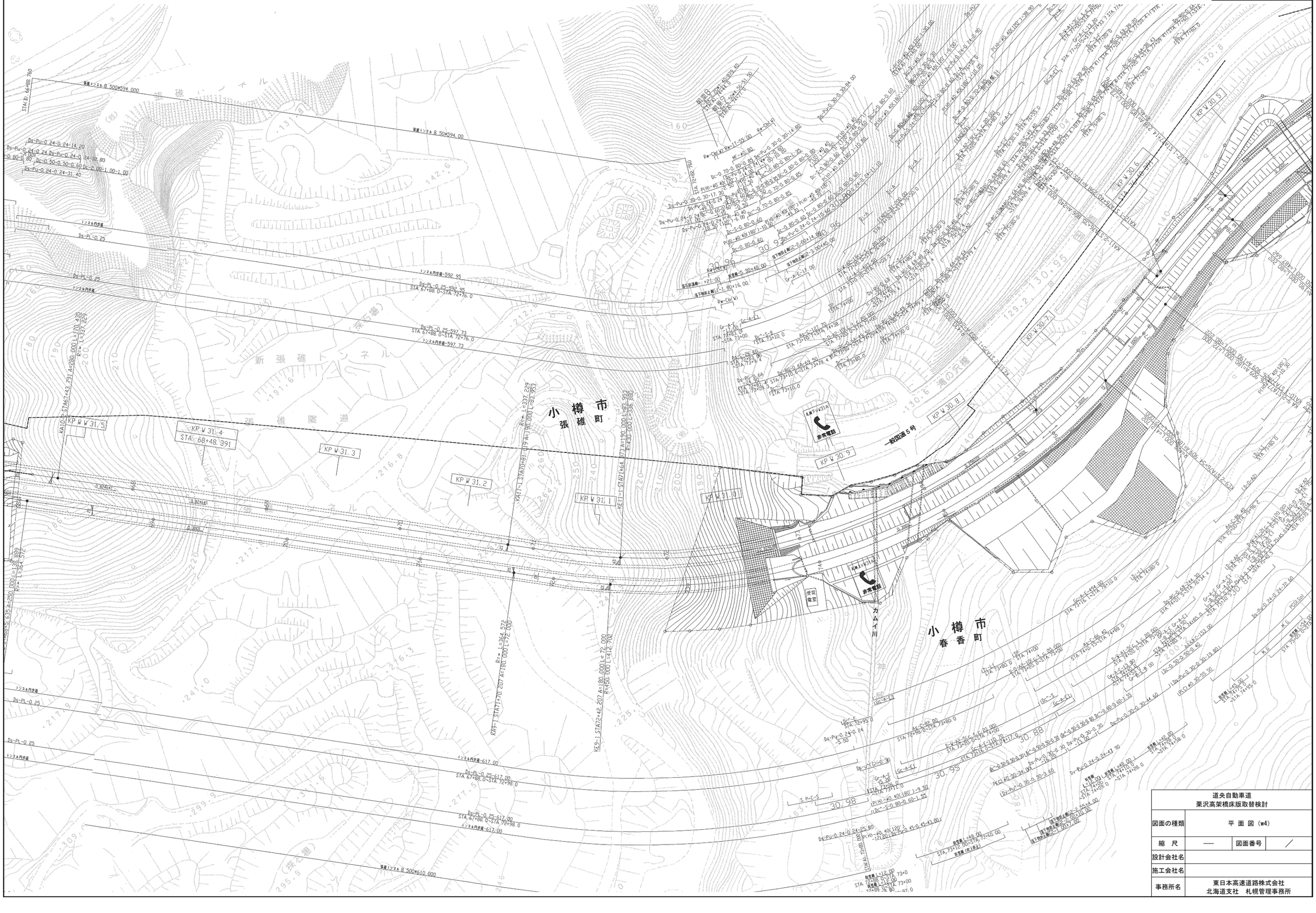
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	平 面 図（w2）		
縮　尺	――	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

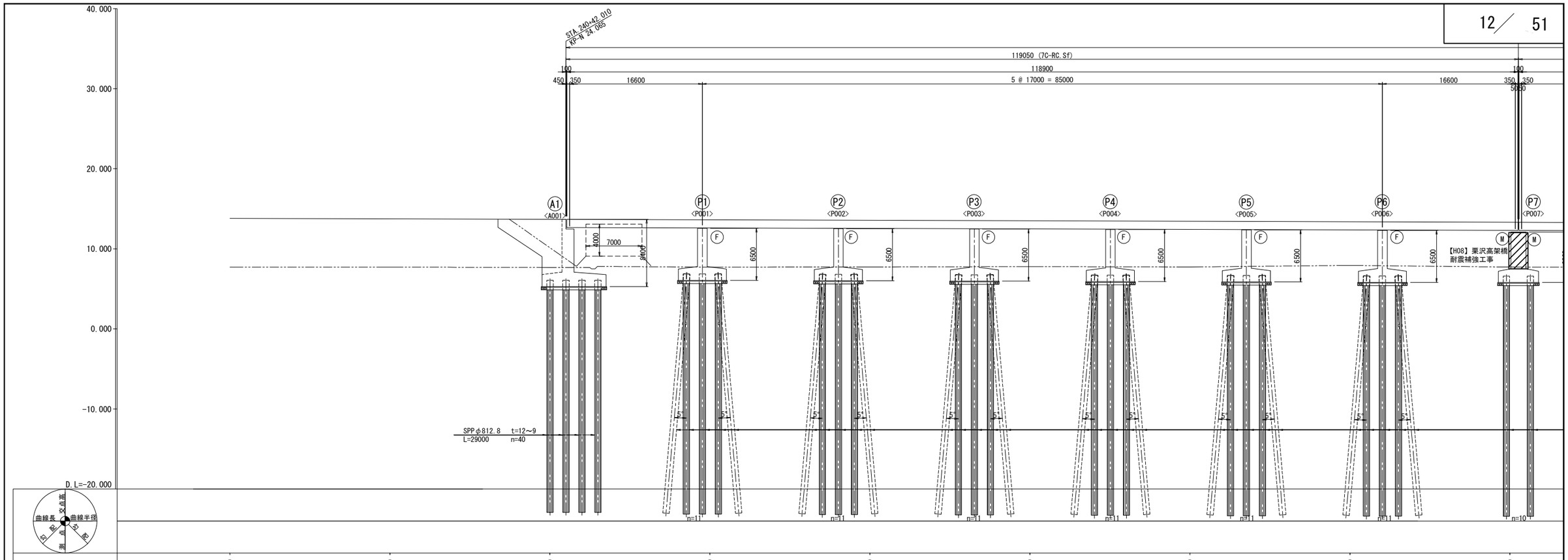
平 面 図（w3）



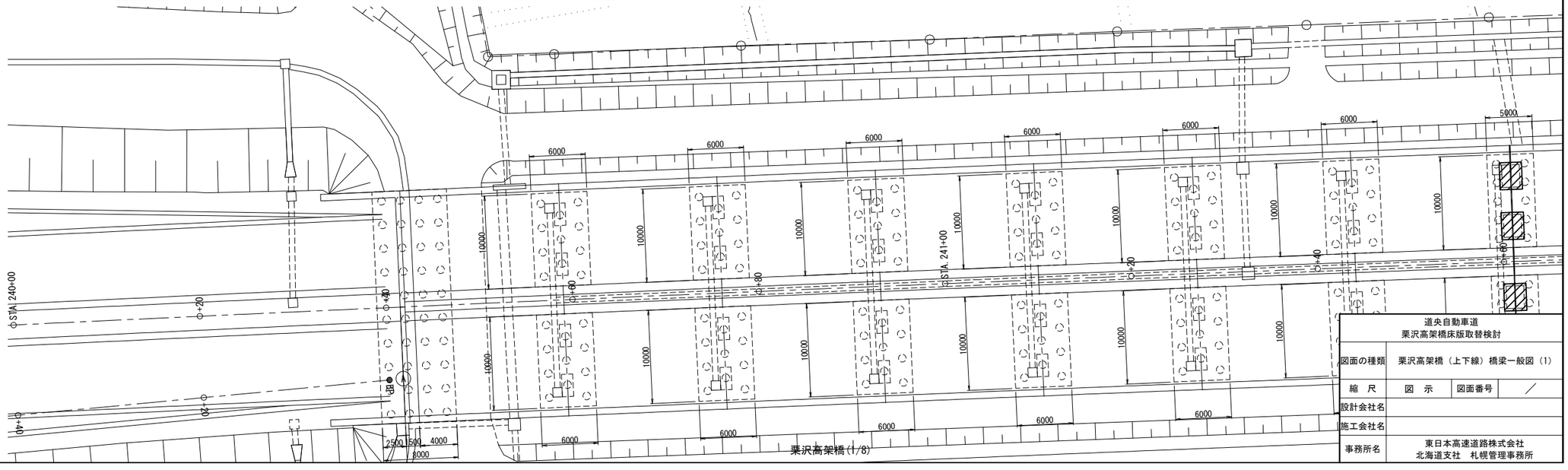
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	平 面 図（w3）		
縮　尺	――	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

平 面 図 (w4)


小 樽 市
張 碓 町
小 樽 市
春 香 町
新 張 碓 トンネル
KP W 31.5
KP W 31.4
KP W 31.3
KP W 31.2
KP W 31.1
KP W 31.0
KP W 30.9
KP W 30.8
KP W 30.7
KP W 30.6
KP W 30.5
一般国道 5 号
カムイ川
非常電話
受変電室
新張碓トンネル
春の沢橋
新張碓橋
新張碓トンネル 坑口側
新張碓トンネル 坑口側
新張碓トンネル 坑口側



計画高	13.810	13.750	13.690	13.630	13.570	13.510	13.450	13.390	13.330
地盤高	7.715	7.714	7.677	7.712	7.736	7.780	7.736	7.732	7.722
測点	240+00	20	40	60	80	241+00	20	40	60
平面線形曲率図									
片勾配すり付図									



栗沢高架橋(1/8)

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（1）
縮尺	図示
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

STA 241+61.06　STA 242+37　STA 242+80.06　STA 243+26

7 @ 17000 = 119000 (7C - RC -Sf)　7 @ 17000 = 119000 (7C - RC -Sf)

118900　118900

100　350　350　16600　5 @ 17000 = 85000　16600　350　350　100　16600　5 @ 17000 = 85000

5050　5050

P7 <P007>　P8 <P008>　P9 <P009>　P10 <P010>　P11 <P011>　P12 <P012>　P13 <P013>　P14 <P014>　P15 <P015>　P16 <P016>　P17 <P017>　P18 <P018>

M　F

6300　6200　6200　6200　6200　3800　(4000)　6200　6200　6200　5700　5900　5900　3500　4000　5900　5900

【H08】栗沢高架橋
耐震補強工事

SPPφ812.8
L=30000
t=12～9

5°　5°

n=10　n=11　n=11　n=11　n=11　n=11　n=11　n=10　n=11　n=11　n=11　n=11

242+10　243+10

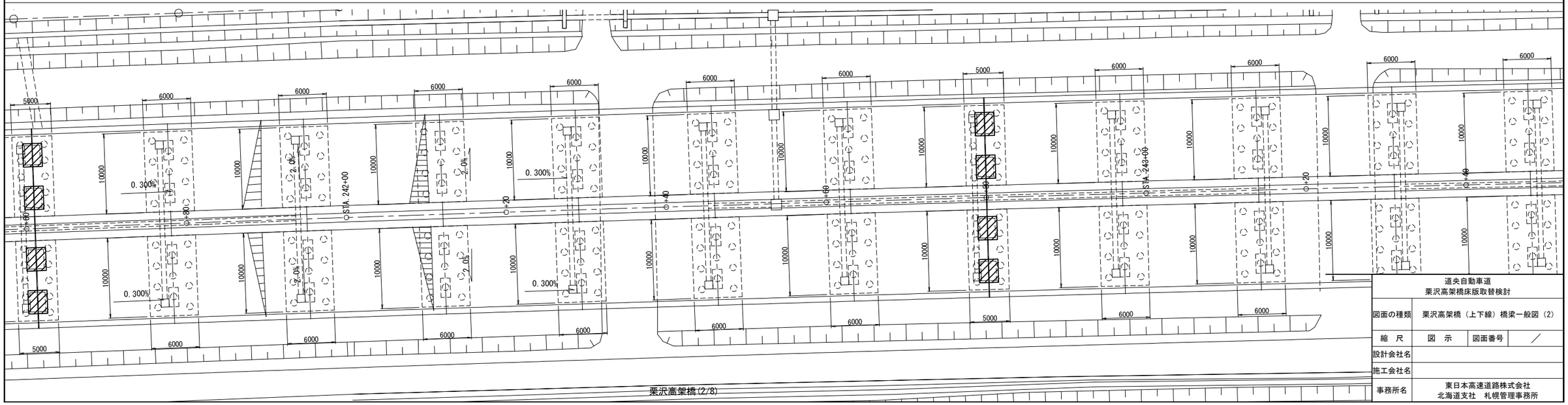
φ3000　φ3000

200　33.000

13.330　13.270　13.210　13.152　13.104　13.068　13.044　13.032　13.032　13.044

7.722　7.682　7.768　7.753　6.695　7.803　7.809　7.794　7.816　7.921

60　80　242+00　20　40　60　80　243+00　20　40



栗沢高架橋(2/8)

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（2）
縮　尺	図　示　　図面番号　／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

C -Sf)

STA 243+99.06

STA 244+27

STA 245+18.06

7 @ 17000 = 119000 (7C - RC -Sf)

118900

5 @ 17000 = 85000

16600 | 100 | 350 | 350 | 16600 | 100 | 350 | 350 | 15300 | 15300

50000

P18 <P018> | P19 <P019> | P20 <P020> | P21 <P021> | P22 <P022> | P23 <P023> | P24 <P024> | P25 <P025> | P26 <P026> | P27 <P027> | P28 <P028> | P29 <P029>

F | F | F | M | M | F | F | F | F | F | F | F | F | M | M | F

5900 | 5900 | 5900 | 5700 | 3500 | 4000 | 5900 | 5900 | 5900 | 6100 | 6100 | 6100 | 6100 | 6000

【H08】栗沢高架橋 耐震補強工事

【H08】栗沢高架橋 耐震補強工事

【H08】栗沢高架橋 耐震補強工事

SPPφ812.8 L=28000 t=12～9

SPPφ812.8 L=40000 t=12～9

5-1 | 5-2

n=11 | n=11 | n=11 | n=10 | n=11 | n=11 | n=11 | n=11 | n=11 | n=11 | n=10 | n=11

244+10

13.180

7.933 | 13.068 | 8.021 | 13.104 | 7.981 | 13.162 | 8.036 | 13.210 | 8.071 | 13.270 | 8.078 | 13.330 | 8.225 | 13.380 | 8.005 | 13.420 | 8.017 | 13.510

60 | 80 | 244+00 | 20 | 40 | 60 | 80 | 245+00 | 20

CL=240

A=6000

6000 | 5000 | 10000

STA 244+00

STA 245+00

栗沢高架橋(3/8)

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（3）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

上り線橋長 1168325　下り線橋長 1140735

127000 (8C - RC -Sf)
126900
上り線　4 @ 15700 = 62800
下り線 4 @ 15700 = 62800
17000
14500
17000
17000
17000
14100
100
350 350
5050
16600
16600
7 @ 17000 = 119000 (7C - RC -Sf)
118900
5 @ 17000 = 85000

STA.246+45.06
STA.247+08

P29 <P029>　P30 <P030>　P31 <P031>　P32 <P032>　P33 <P033>　P34 <P034>　P35 <P035>　P36 <P036>　P37 <P037>　P38 <P038>　P39 <P039>　P40 <P040>

【H08】栗沢高架橋耐震補強工事

F　F　F　F　F　F　F　M　M　F　F　F　F　F

6200　6200　6200　6400　6400　7100　4000　(7000)　6500　6400　6800　6800　6800　4000　4000　6800

SPPφ812.8 t=9
L=37000

SPPφ812.8
L=39000
t=12～9

5°

13.570　13.395　13.690　13.750　13.750　13.817　13.898　13.993　14.102　14.225　14.362

n=11　8.026　n=11　8.049　n=11　8.019　n=11　n=11　7.975　n=11　8.197　n=11　8.000　n=10　8.030　n=11　n=11　8.061　n=11　8.067　n=11　8.087

40　60　80　246+00　20　40　60　80　247+00　20

CL=2400000
A=6000

6000　10000　0+40　0+60　0+80　STA.246+00　0+40　0+60　0+80　STA.247+00　0+20

0.300%　1.000%

上り線橋長 1168325　下り線橋長 1140735

栗沢高架橋(4/8)

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図 (4)
縮　尺	図　示　　図面番号　／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

STA 247+64.06　STA 248+10　STA 248+83.06

7 @ 17000 = 119000 (7C - RC -Sf)

118900

5 @ 17000 = 85000

16600　100　350　350　5000　16600　16600　100　350　350　5000　16600

栗沢高架橋
補強工事

P41 <P041>　P42 <P042>　P43 <P043>　P44 <P044>　P45 <P045>　P46 <P046>　P47 <P047>　P48 <P048>　P49 <P049>　P50 <P050>　P51 <P051>

【H08】栗沢高架橋
耐震補強工事

6800　7000　7000　7000　7600　7600　14000　14000　7600　7800　7800　7800　8000　8400

SPPφ812.8
L=39000

t=12～9

5°

14.362　14.513　14.678　14.857　15.060　15.250　15.450　15.650　15.850　16.050

8.087　7.449　8.354　8.112　8.119　8.289　8.349　8.350　8.407　8.389

n=11　n=11　n=10　n=11　n=11　n=11　n=11　n=11　n=11　n=11

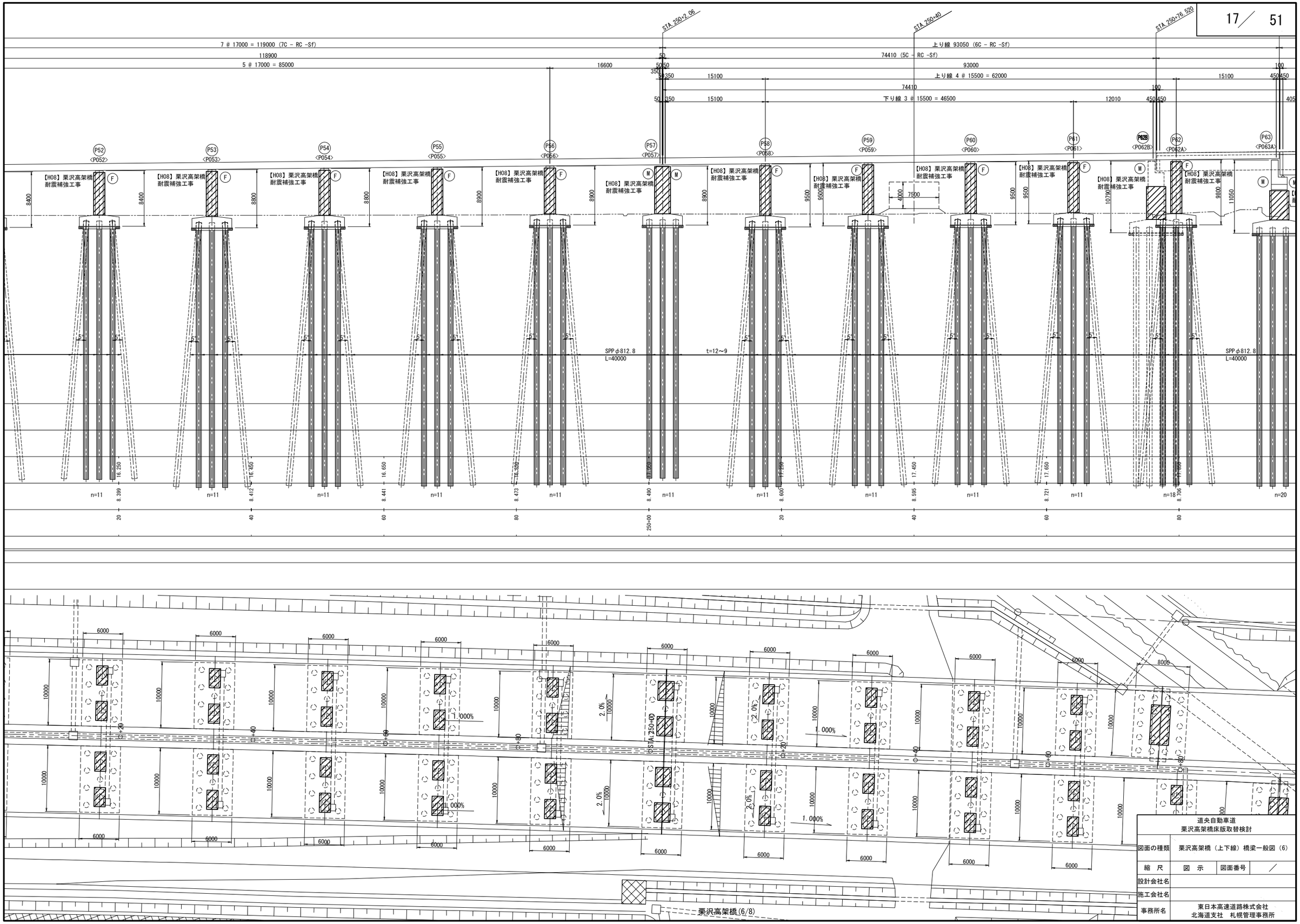
20　40　60　80　248+00　20　40　60　80　249+00

6000　5000　10000

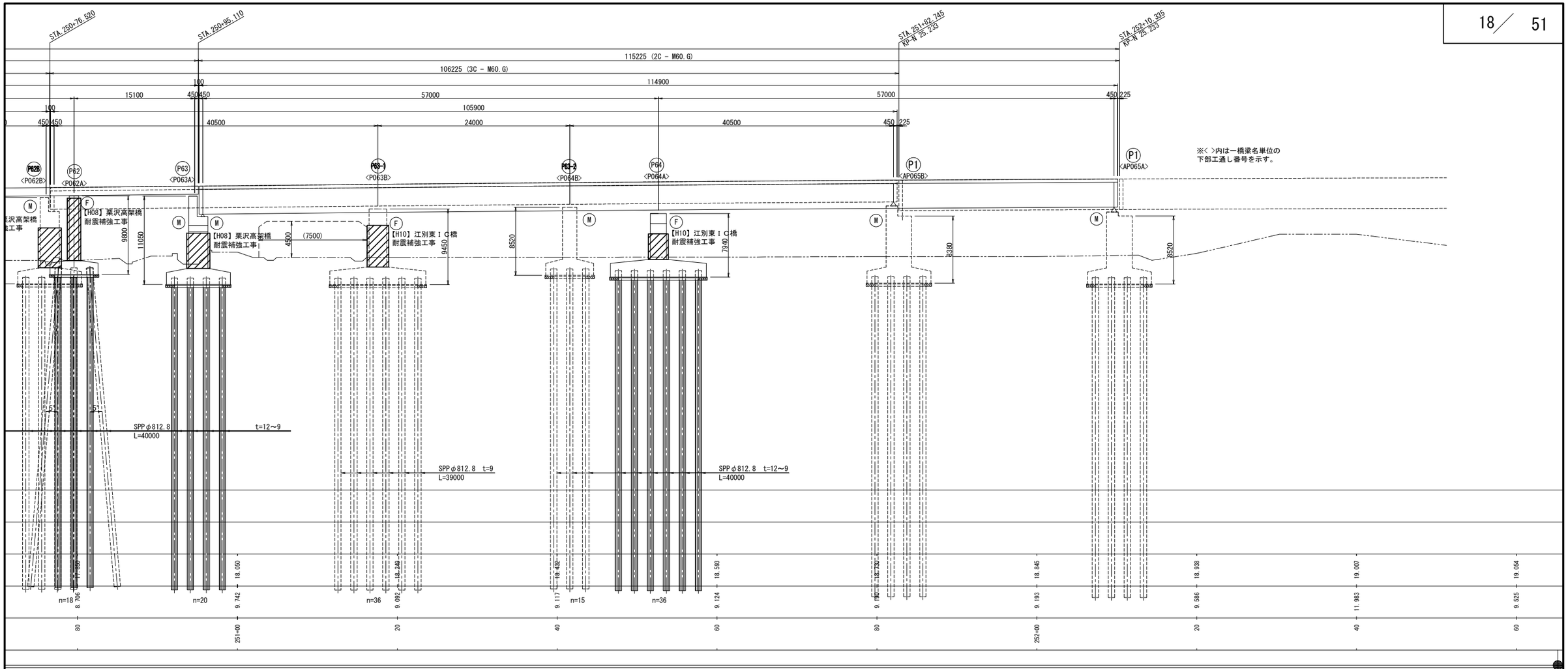
0+20　0+40　0+60　0+80　STA 248+00　0+20　0+40　0+60　0+80　STA 249+00

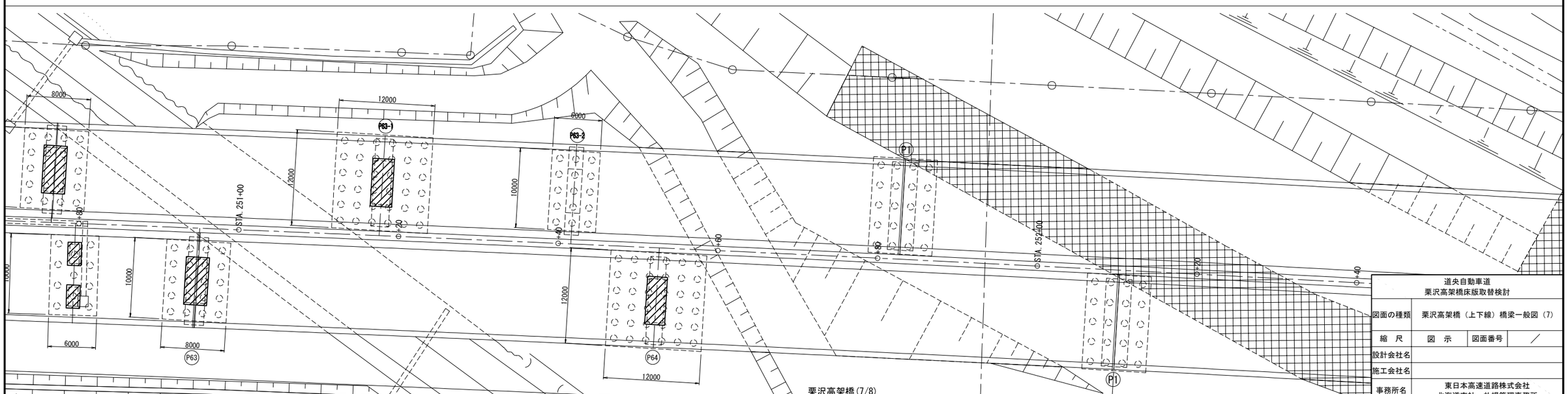
栗沢高架橋(5/8)

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（5）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		



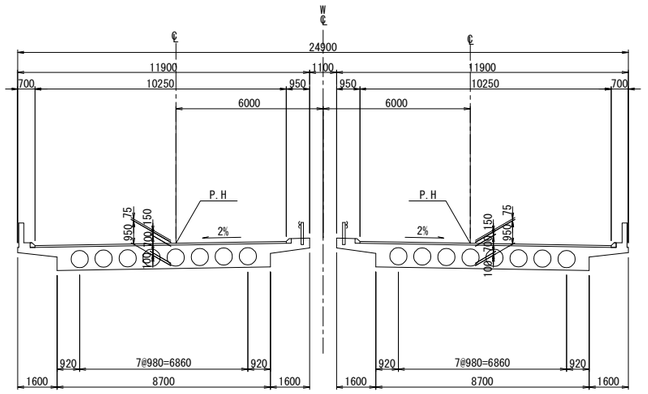
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（6）
縮　尺	図　示　　図面番号　／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

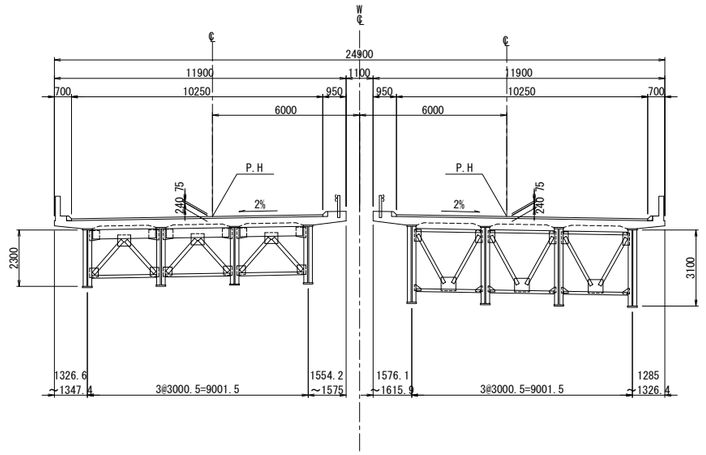




道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（7）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

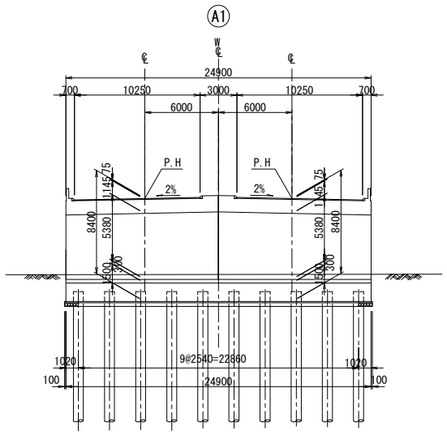
標準横断図 S=1:100

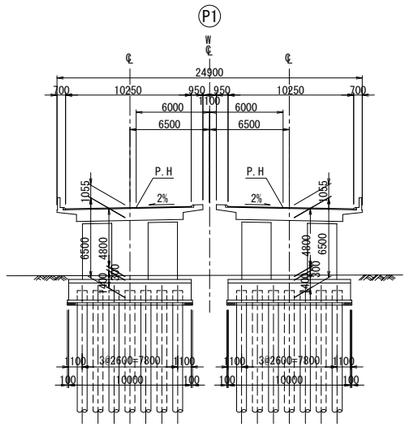


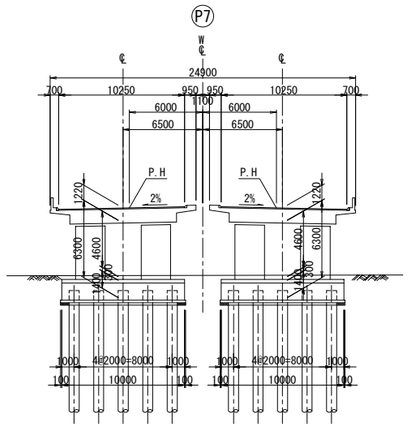


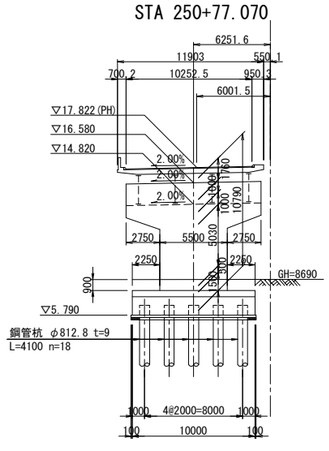
設計条件

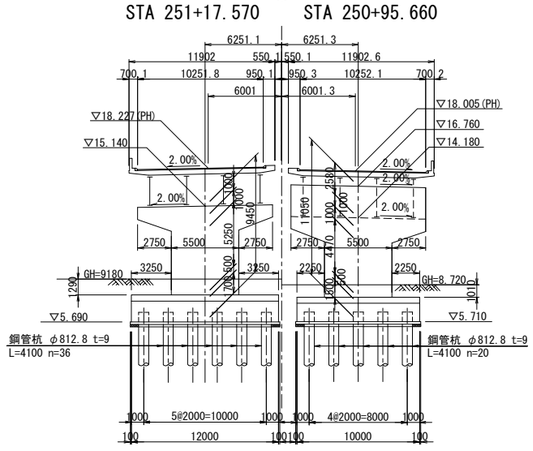
橋長	A-LINE 1,168.325m B-LINE 1,140.735m		
桁長	118.900m + 118.900m + 118.900m + 118.900m + 126.900m + 118.900m + 118.900 + 118.900m + Ⓟ 93.000m + Ⓟ 114.900m Ⓟ 74.410m + Ⓟ 105.900m		
道路規格	第1種 1級B		
荷重	TL-20, TT-43		
型式	RC7径間連続中空床版桁,RC8径間連続中空床版桁 RC6径間連続中空床版桁,鋼2径間連続非合成鈑桁 鋼3径間連続非合成鈑桁		
支間	A-LINE 4×(16.600m+5@17.000m+16.600m) +(15.300m+4@15.700m+2@1.700m +14.100m)+3×(16.600m+5@ 17.000m+16.600)+(15.100m+4@ 15.500m+15.100)+2@57.000m		
	B-LINE 4×(16.600m+5@17.000m+16.600m) +(15.300m+4@15.700m+14.500m +17.000m+16.600m)+3×(16.600m +5@17.000m+16.600m)+(15.100m+3@15.500m +12.010m)+(40.500m+24.000m+40.500m)		
有効幅員	10.250m	斜角	90°
横断勾配	2.0% 2.0%		
縦断勾配	0.300% ～ 0.300% ～ 1.000%		
地震係数	水平震度 KH=0.2 鉛直震度 Kv=±0		
床板コンクリート	圧縮震度 σck=300 240kg/cm2		
床版鉄筋	材質SD30 許容引張応力 =1400kg/cm2		
適用示方書	昭和 年 月 道路橋示方書同解説		
使用材質	SM53B,SM41,SM41A		

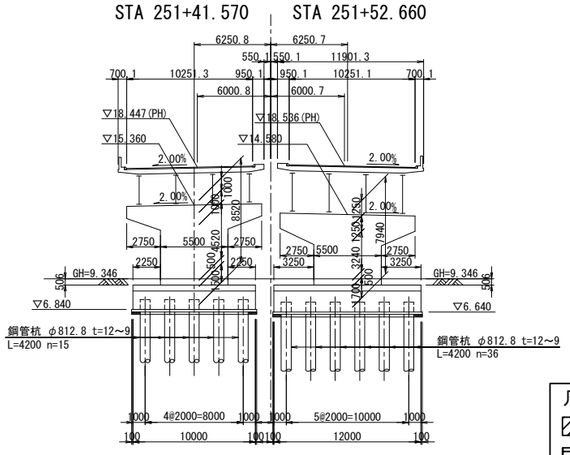












凡例

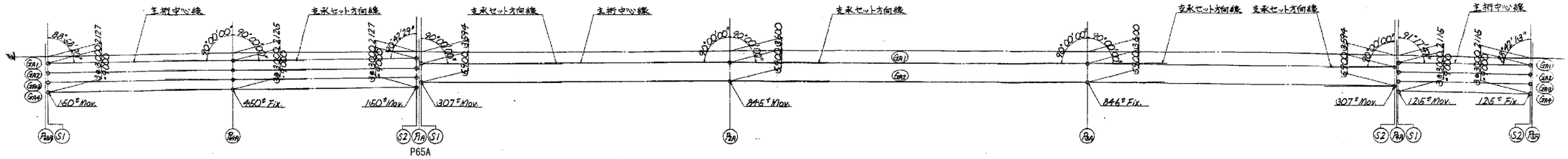
- RC巻立て補強
- 繊維巻立て補強
- 鋼板巻立て補強

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上下線）橋梁一般図（8）		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

栗沢高架橋（上り線）　支承配置図(1)

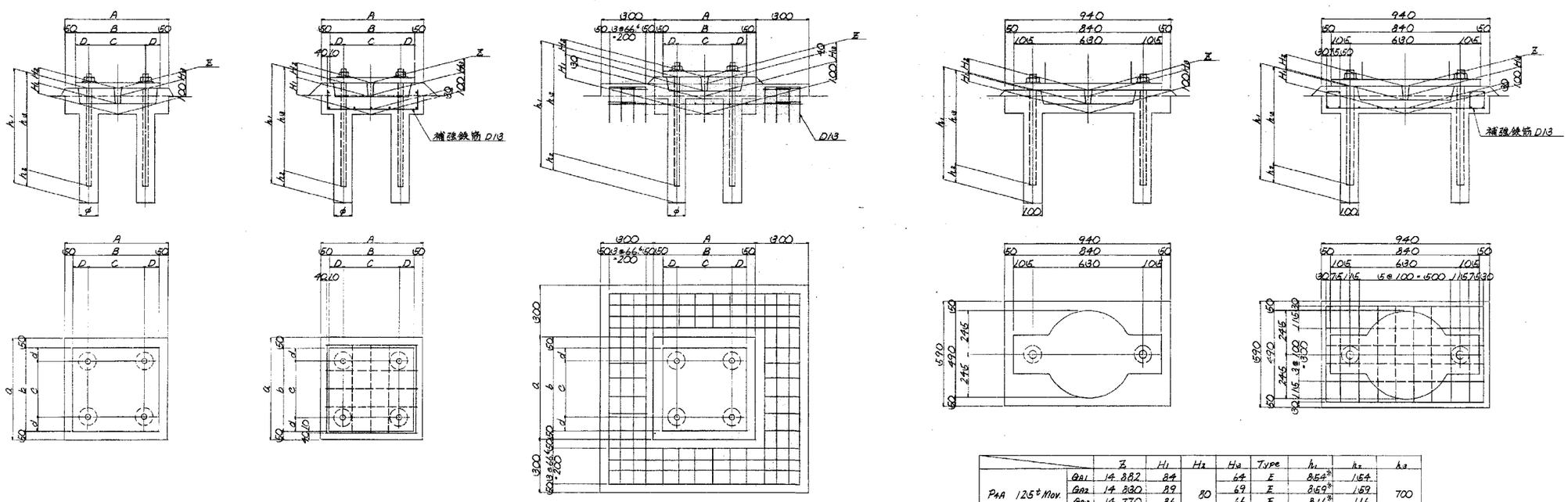
支承配置及び箱抜図（その1）

支承セット方向



支承箱抜図 S=1/10

A-Type　30＜H₁＜60　　B-Type　60＜H₁＜100　　C-Type　100＜H₁＜150　　D-Type　30＜H₁＜60　　E-Type　60＜H₁＜100



		Σ	H₁	H₂	H₃	Type	A	B	C	D	a	b	c	d	φ	h₁	h₂	h₃
P63A 150ᵗMov.	GA1	14 313	63	80	43	B	580	480	320	80	560	460	320	70	100	663	103	560
	GA2	14 256	66		46	B										666	106	
	GA3	14 196	65		45	B										666	105	
	GA4	14 133	63		43	B										663	103	
P64A 450ᵗFix.	GA1	14 717	67	80	47	B	940	840	560	140	900	800	560	120	150	1307	107	1200
	GA2	14 656	66		46	B										1306	106	
	GA3	14 597	67		47	B										1307	107	
	GA4	14 537	67		47	B										1307	107	
P1A 150ᵗMov.	GA1	16 241	101	80	81	C	580	480	320	80	560	460	320	70	100	661	101	560
	GA2	15 185	105		85	C										665	105	
	GA3	15 124	104		84	C										664	104	
	GA4	15 061	101		81	C										661	101	
P1A 350ᵗMov.	GA1	14 945	104	60	64	C	900	800	450	175	900	800	670	65	100	714*	-126	750
	GA2	14 827	113		73	C										643*	-107	
P2A 1000ᵗMov.	GA1	14 802	81	80	61	B	1400	1300	750	275	1150	1050	850	100	150	1311*	21	1290
	GA2	14 684	83		63	B										1293*	3	
P3A 1000ᵗFix.	GA1	14 666	59	80	39	A	1200	1100	800	150	1200	1100	800	150	160	1319*	-196	1516
	GA2	14 548	79		59	B										1309*	-206	
P4A 350ᵗMov.	GA1	13 760	118	60	78	C	900	800	450	175	900	800	670	65	100	808*	68	750
	GA2	13 641	107		67	C										797*	-3	

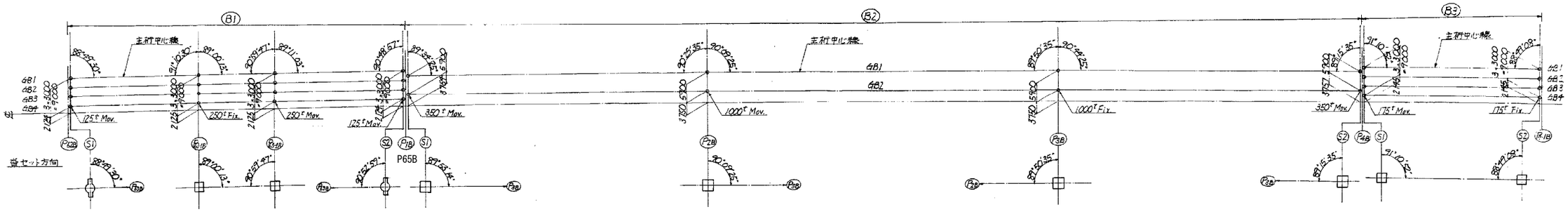
		Σ	H₁	H₂	H₃	Type	h₁	h₂	h₃
P4A 125ᵗMov.	GA1	14 882	84	80	64	E	854*	164	700
	GA2	14 830	89		69	E	859*	169	
	GA3	14 770	86		66	E	816*	116	
	GA4	14 703	82		62	E	822*	122	
P6A 125ᵗFix.	GA1	14 297	65	80	45	E	965*	30	936
	GA2	14 245	63		43	E	923*	-12	
	GA3	14 185	63		33	D	923*	-12	
	GA4	14 117	70		50	E	970*	36	

注）1. ソールプレート方向は、支承セット方向と同じとする。
2. ※印は実測値の内の最小値を示す。
3. アンカーボルト穴は、現場にてコンクリートを削り指定の深さにする。

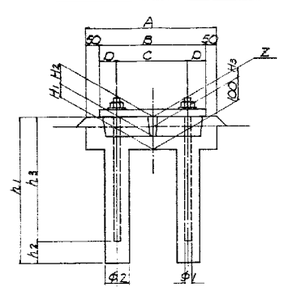
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）支承配置図(1)
縮　尺	――
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

栗沢高架橋（下り線）　支承配置図(2)

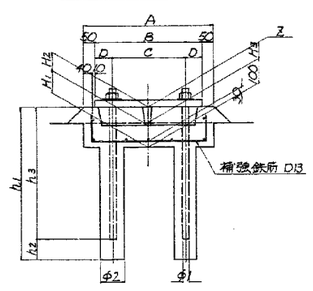
支承配置及び箱抜図　B-LINE（その1）　S=1/500



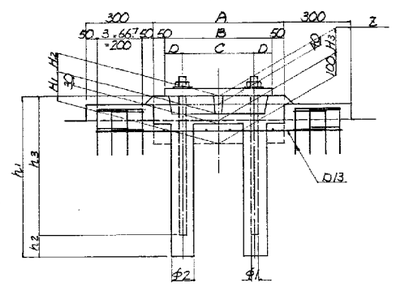
A-TYPE　(30 < H1 < 60)



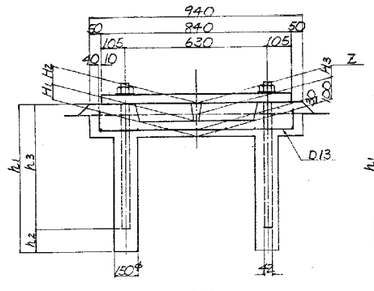
B-TYPE　(60 < H1 < 100)



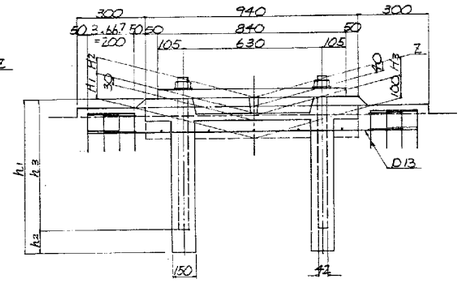
C-TYPE　(100 < H1 < 150)

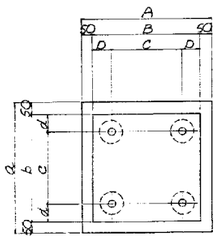


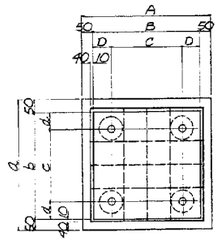
D-TYPE　(60 < H1 < 100)

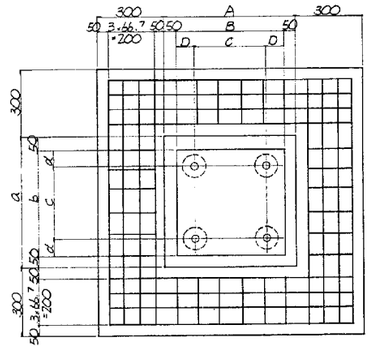


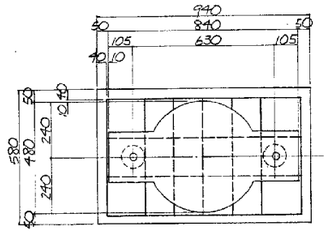
E-TYPE　(100 < H1 < 150)

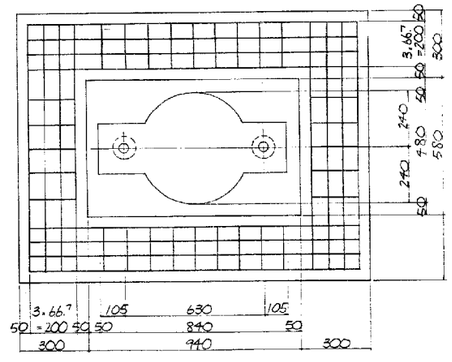












		Z	H1	H2	H3	TYPE	A	B	C	D	a	b	c	d	φ1	φ2	h1	h2	h3
P1B 250t Fix	GB1	15 102	72	80	52	B	720	620	410	105	700	600	410	95	65φ	150φ	1048	23	1025
	GB2	15 166	76		56	B											1049	24	
	GB3	15 275	75		55	B											1049	24	
	GB4	15 282	72		52	B											1050	25	
P1B 250t Mov	GB1	15 323	73	80	53	B	720	620	420	100	700	600	420	90	47φ	150φ	769	119	645
	GB2	15 386	76		56	B											765	120	
	GB3	15 445	75		55	B											769	119	
	GB4	15 503	73		53	B											765	120	
P1B 350t Mov	GB1	19 676	113	60	73	C	900	800	450	175	900	800	670	65	50φ	100φ	743 *	− 7	750
	GB2	19 793	114		74	C											734 *	− 16	
P2B 1000t Mov	GB1	14 681	77	80	57	B	1400	1300	750	275	1150	1050	850	100	85φ	150φ	1267 *	− 23	1290
	GB2	14 799	77		57	B											1357 *	67	
P3B 1000t Fix	GB1	14 719	66	80	46	B	1200	1100	800	150	1200	1100	800	150	95φ	150φ	1446 *	− 69	1515
	GB2	14 837	72		52	B											1452 *	− 63	
P4B 350t Mov	GB1	3 963	111	40	71	C	900	800	450	175	900	800	670	65	50φ	100φ	711 *	− 39	750
	GB2	14 080	93		53	B											713 *	− 37	
P4B 175t Mov	GB1	4 192	59	80	49	B	610	510	350	80	600	500	350	75	36φ	100φ	759 *	199	560
	GB2	14 258	76		56	B											736 *	176	
	GB3	14 317	71		51	B											731 *	171	
	GB4	4 372	69		49	B											709 *	149	
P1B 175t Fix	GB1	13 466	52	80	32	A	610	510	350	80	600	500	350	75	48φ	100φ	842 *	92	750
	GB2	13 531	49		29	A											819 *	69	
	GB3	3 591	47		27	A											877 *	127	
	GB4	3 646	55		35	A											845 *	95	

		Z	H1	H2	H3	TYPE	h1	h2	h3
P62B 125t Mov	GB1	14 772	62	80	42	D	773	118	655
	GB2	14 835	65		45	D	774	119	
	GB3	14 894	64		44	D	774	119	
	GB4	14 952	62		42	D	775	120	
P1B 125t Mov	GB1	15 733	103	80	83	E	813	158	655
	GB2	15 796	106		86	E	814	159	
	GB3	15 857	107		87	E	815	160	
	GB4	15 913	103		83	E	814	159	

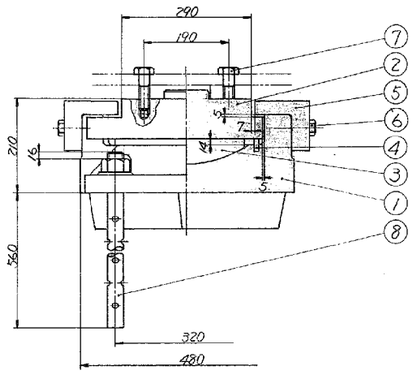
注）
1. ソールプレート方向は支承セット方向に同じとする。
2. ＊印は実測値の内の最小値を示す。
3. h2の数値がマイナス(−)数値の箇所は現場に於て、アンカーボルトがセットできる様に掘り削ること。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）支承配置図(2)
縮　尺	――
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

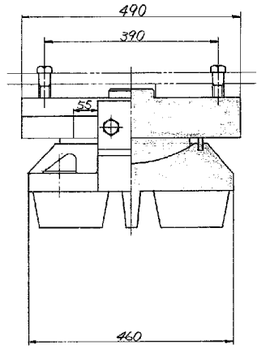
栗沢高架橋（上り線）　支承詳細図(1)

反力 150 TON 可動支承 S=115

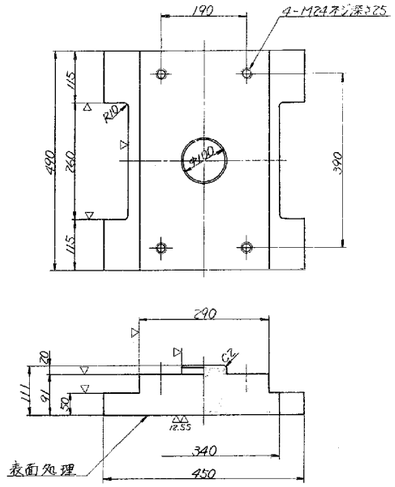
橋軸直角方向断面



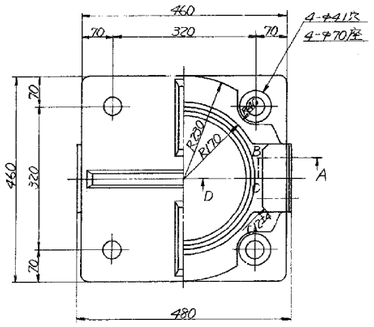
橋軸方向断面



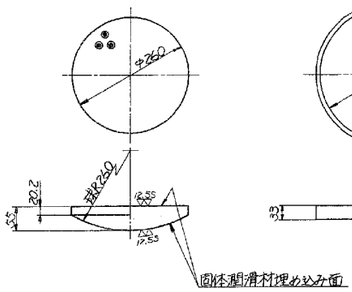
②～(▽ 12.5S) SS41



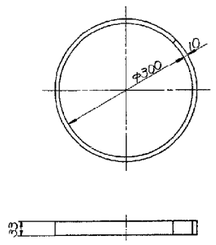
①～(▽ 12.5S) SC46

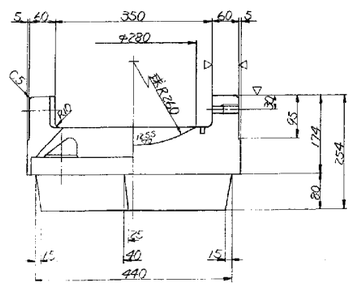


③▽(12.5S) HBsC4+SL

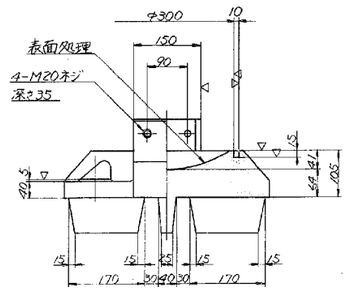


④～クロロプレンゴム

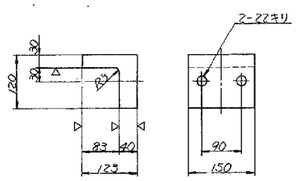




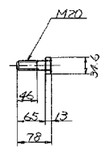
断面 ABCD



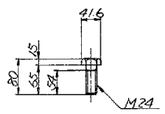
⑤～(▽)SC46またはSS41



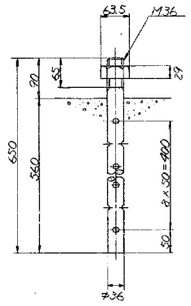
⑥SS41



⑦SS41



⑧～SS41



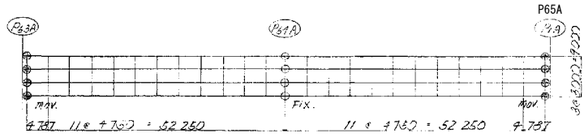
設計条件

反力		
全反力	R	145.5 ton
死荷重反力	Rd	87.7 ton
活荷重反力	R(L+I)	57.8 ton
橋軸方向水平力(移動時)	RHlf	21.3 ton
橋軸方向水平力(地震時)	RHle	21.0 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	RHee	21.0 ton
橋軸直角方向水平力(風時)	RHew	20.2 ton
上揚力(地震時)	V	8.2 ton
移動量		
計算移動量	e_1	50 mm
設計移動量	e_2	70 mm
全移動可能量	e	110 mm
水平震度		
設計水平震度	KH	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σ_{ba}	80 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量 (kg)	備考
①	下沓	SC46	1	147.1	
②	上沓	SS41	1	121.9	
③	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	15.7	
④	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.4	
⑤	サイドブロック	SC46またはSS41	2	16.7	
⑥	ボルト	SS41	4	0.9	M20×65 (S=14)
⑦	ボルト	SS41	4	1.3	M24×65 (S=19)
⑧	アンカーボルト・ナット	SS41	4	22.3	
全重量 (kg)				326.3	

配置図



全体図



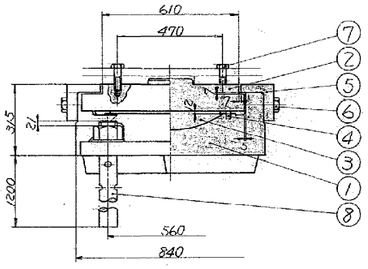
注) 1. 下沓に反力 150TON を表示する。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）支承詳細図(1)
縮尺	—
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

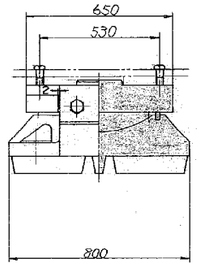
栗沢高架橋（上り線）　支承詳細図(2)

反力 450 TON 固定支承 S=1/10

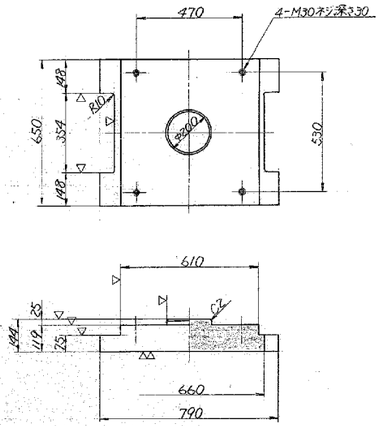
橋軸直角方向断面



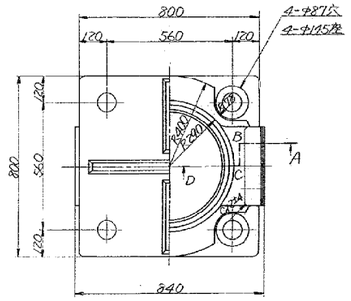
橋軸方向断面



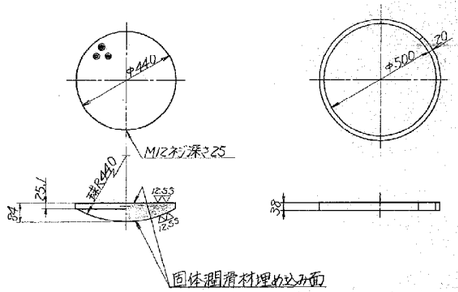
②～(▽ ▽▽) SC46



①～(▽ ▽▽ 12.5S) SC46



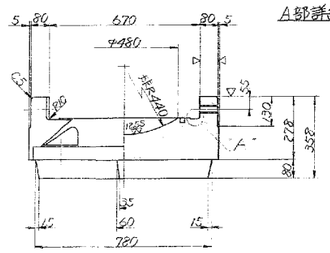
③▽(▽▽ 12.5S) HBsC4+SL



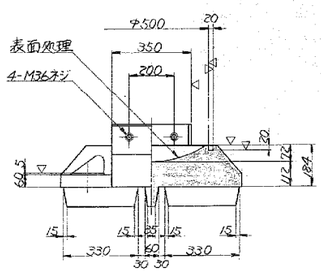
④～フロロプレンゴム

A部詳細 S=1/1

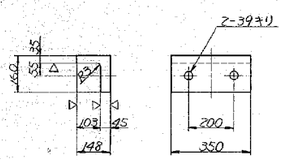




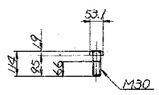
断面 ABCD



⑤～(▽) SC46またはSS41

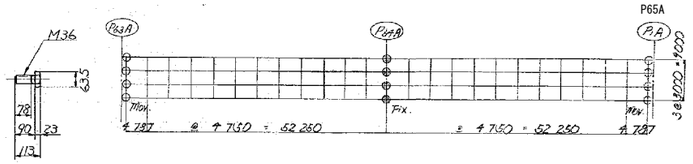


⑦SS41



⑥SS41

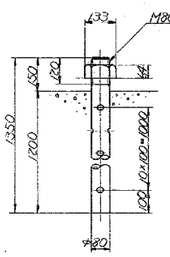
配　置　図



全　体　図



⑧～SS41



設計条件

反力		
全反力	R	430.8 ton
死荷重反力	Rd	299.4 ton
活荷重反力	R(L+I)	131.4 ton
橋軸方向水平力(移動時)	RHL	64.6 ton
橋軸方向水平力(地震時)	RHE	113.9 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	RHE	71.9 ton
橋軸直角方向水平力(風時)	RHW	57.5 ton
上揚力(地震時)	V	29.9 ton
水平震度		
設計水平震度	KH	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σba	80 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量(kg)	備考
①	下沓	SC46	1	778.1	
②	上沓	SC46	1	417.6	
③	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	63.5	
④	シールリング	フロロプレンゴム	1	1.6	
⑤	サイドブロック	SC46またはSS41	2	57.7	
⑥	ボルト	SS41	4	44	M36×90 (S=78)
⑦	ボルト	SS41	4	30	M30×85 (S=65)
⑧	アンカーボルト・ナット	SS41	4	276.5	
全重量 (kg)				1504.4	

注）1. 下沓に反力 450 TON を表示する。

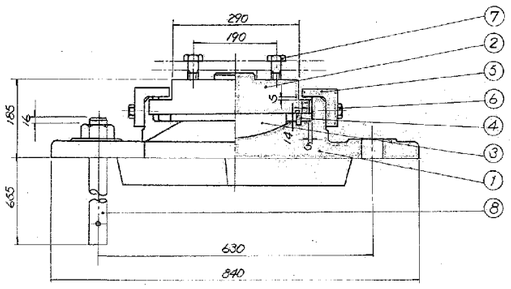
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）支承詳細図(2)		
縮尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

栗沢高架橋（下り線）　支承詳細図(3)

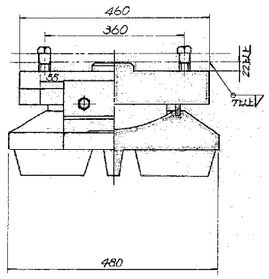
反力 125 TON 可動支承 S=1/5

P62B , P1B

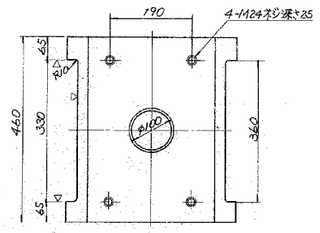
橋軸直角方向断面



橋軸方向断面



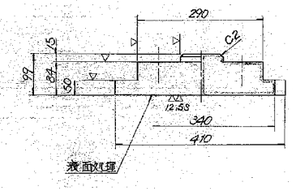
②～(▽ 12.5S) SS41

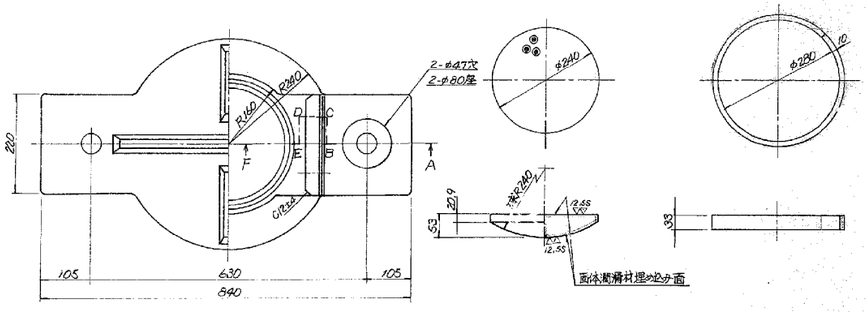


①～(▽ 12.5S) SC46

③ ▽(12.5S) HBsC4+SL

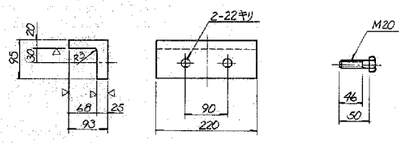
④～クロロプレンゴム





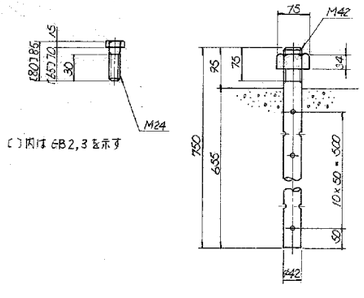
⑤～(▽) SC46 または SS41

⑥ SS41

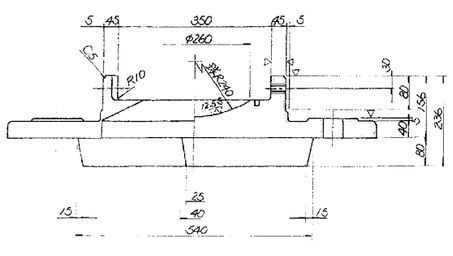


⑦ SS41

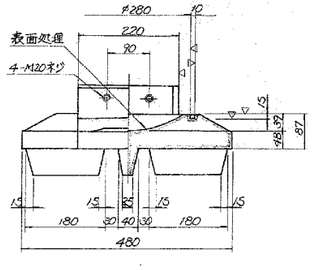
⑧～SS41



〔 〕内は GB2,3 を示す



断面 A B C D E F



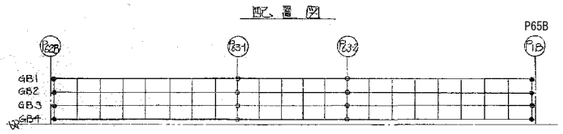
設計条件

反力		
全反力	R	123.2 ton
死荷重反力	R_d	72.8 ton
活荷重反力	$R_{(l+i)}$	50.4 ton
橋軸方向水平力(移動時)	R_{HL}	18.5 ton
橋軸方向水平力(地震時)	R_{HL_E}	17.5 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	R_{HT_E}	17.5 ton
上揚力(地震時)	V	7.3 ton
移動量		
計算移動量	e_1	50 mm
設計移動量	e_2	70 mm
全移動可能量	e	110 mm
水平震度		
設計水平震度	K_H	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σ_{La}	80 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量(Kg)	備考
1	下沓	SC46	1	152.8	
2	上沓	SS41	1	101.1	
3	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	13.2	
4	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.4	
5	サイドブロック	SC46または SS41	2	12.6	
6	ボルト	SS41	4	0.7	M20×50 (S=46)
7	ボルト	SS41	4	1.4	M24×70 (S=30)
8	アンカーボルト・ナット	SS41	2	17.6	
全重量 (Kg)				299.8	

配置図



注）1. 下沓底板に「125 TON」と銘盤表示すること。

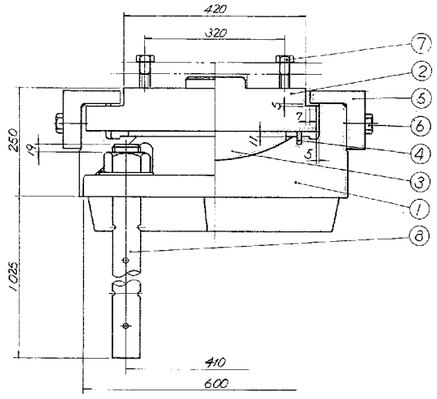
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討				
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）支承詳細図(3)			
縮尺	—	図面番号	/	
設計会社名				
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所			

栗沢高架橋（下り線）　支承詳細図(4)

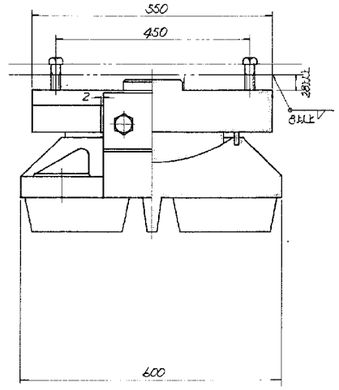
反力 250 TON 固定支承 S=1/5

P63-1

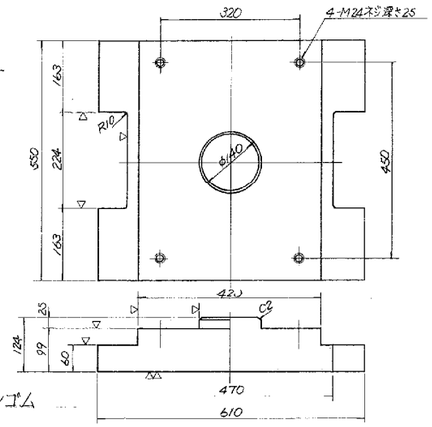
橋軸直角方向断面



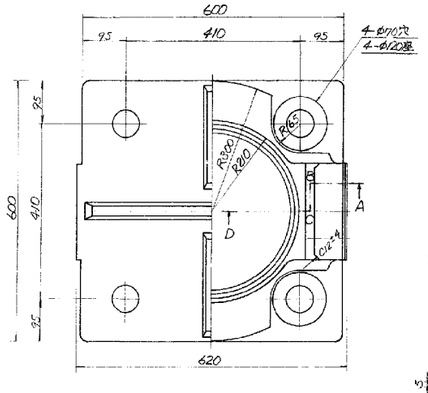
橋軸方向断面



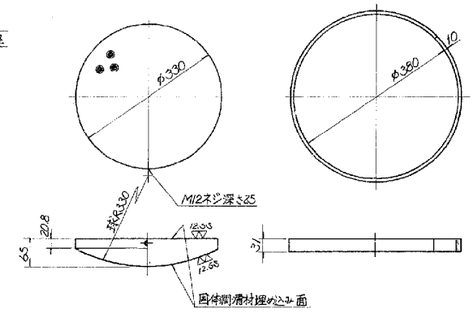
②～(▽ ▽▽) SC46



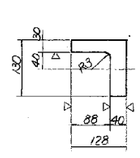
①～(▽ ▽$^{12.5S}$) SC46

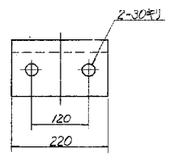


③▽(▽$^{12.5S}$) HBsC4+SL　④～クロロプレンゴム

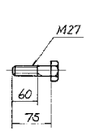


⑤～(▽) SC46 または SS41

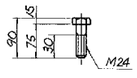




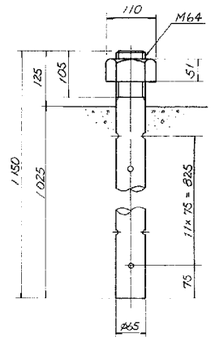
⑥ SS41



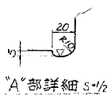
⑦ SS41

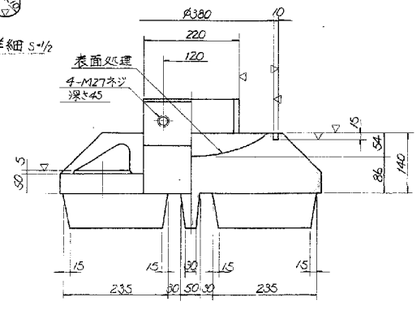


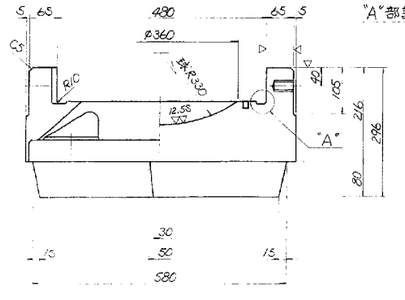
⑧～SS41



"A"部詳細 S=1/2







断面 A B C D

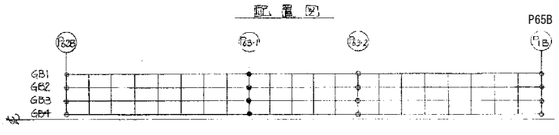
設計条件

反力		
全反力	R	237.1 ton
死荷重反力	R_d	143.1 ton
活荷重反力	$R_{(l+i)}$	94.0 ton
橋軸方向水平力(移動時)	R_{Hl}	—— ton
橋軸方向水平力(地震時)	R_{Hle}	103.7 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	R_{Hte}	34.3 ton
上揚力(地震時)	V	14.3 ton
水平震度		
設計水平震度	K_H	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σ_{ba}	80 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量(kg)	備考
1	下沓	SC46	1	314.5	
2	上沓	SC46	1	216.6	
3	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	29.0	
4	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.5	
5	サイドブロック	SC46または SS41	2	26.2	
6	ボルト	SS41	4	2.0	M27×75 (S=60)
7	ボルト	SS41	4	1.5	M24×75 (S=30)
8	アンカーボルト・ナット	SS41	4	127.5	
全重量 (kg)				717.8	

配置図



注) 1. 下沓底板に「250 TON」と銘盤表示すること

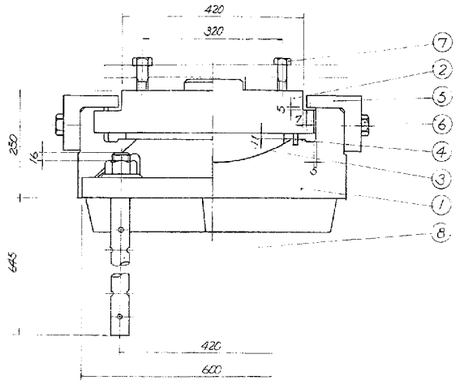
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）支承詳細図(4)		
縮尺	——	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

栗沢高架橋（下り線）　支承詳細図(5)

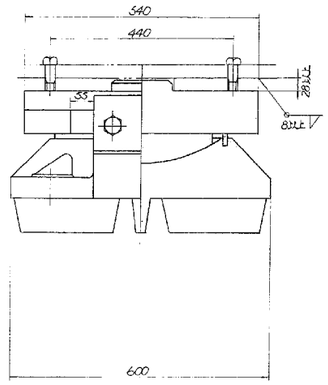
反力 250 TON 可動支承 S=1/5

P64-2

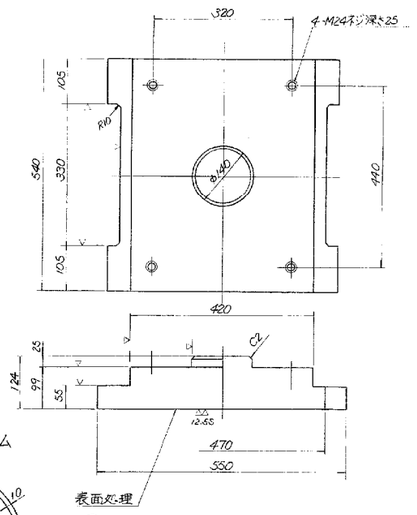
橋軸直角方向断面



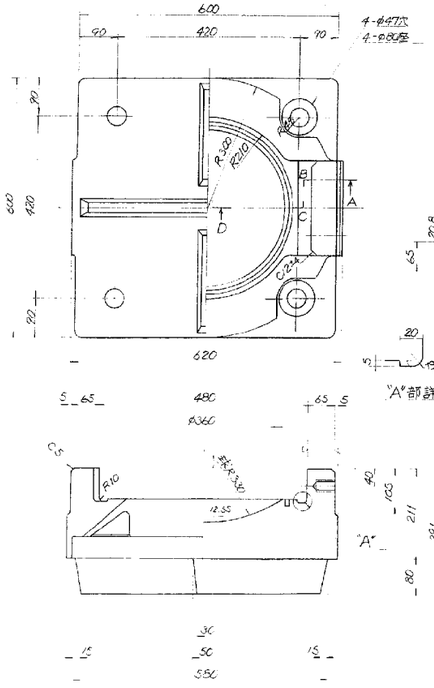
橋軸方向断面



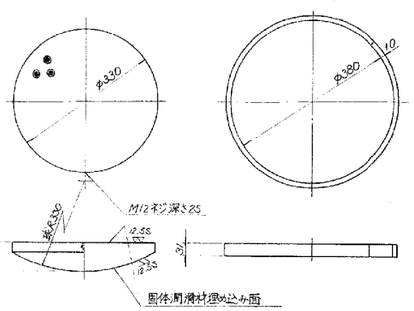
② ～(▽ 12.5S) SC46



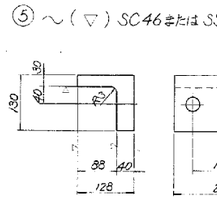
① ～(▽ 12.5S) SC46



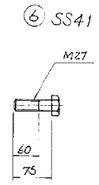
③ ▽(12.5S) HBsC4+SL　④ ～ クロロプレンゴム



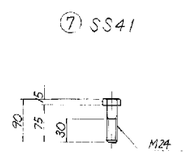
⑤ ～(▽) SC46 または SS41



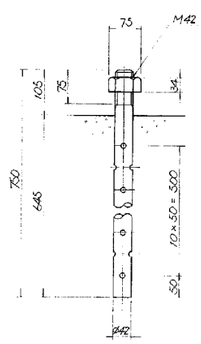
⑥ SS41



⑦ SS41



⑧ ～ SS41



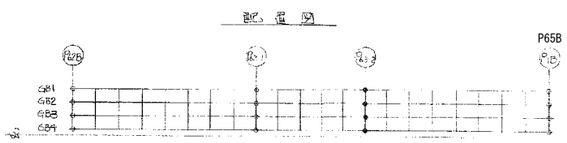
設計条件

反力		
全反力	R	237.1 ton
死荷重反力	R_d	143.1 ton
活荷重反力	$R_{(l+i)}$	94.0 ton
橋軸方向水平力(移動時)	R_{H1f}	11.9 ton
橋軸方向水平力(地震時)	R_{H1e}	34.3 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	R_{H2e}	34.3 ton
上揚力(地震時)	V	12.3 ton
移動		
計算移動量	e_1	50 mm
設計移動量	e_2	70 mm
全移動可能量	e	110 mm
水平震度		
設計水平震度	K_H	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σ_{ba}	80 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量 (kg)	備考
1	下沓	SC46	1	320.3	
2	上沓	SC46	1	197.8	
3	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	28.0	
4	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.5	
5	サイドブロック	SC46またはSS41	2	26.2	
6	ボルト	SS41	4	2.0	M27×75 (S=60)
7	ボルト	SS41	4	1.5	M24×75 (S=30)
8	アンカーボルトナット	SS41	4	35.2	
	全重量 (kg)			612.5	

配置図

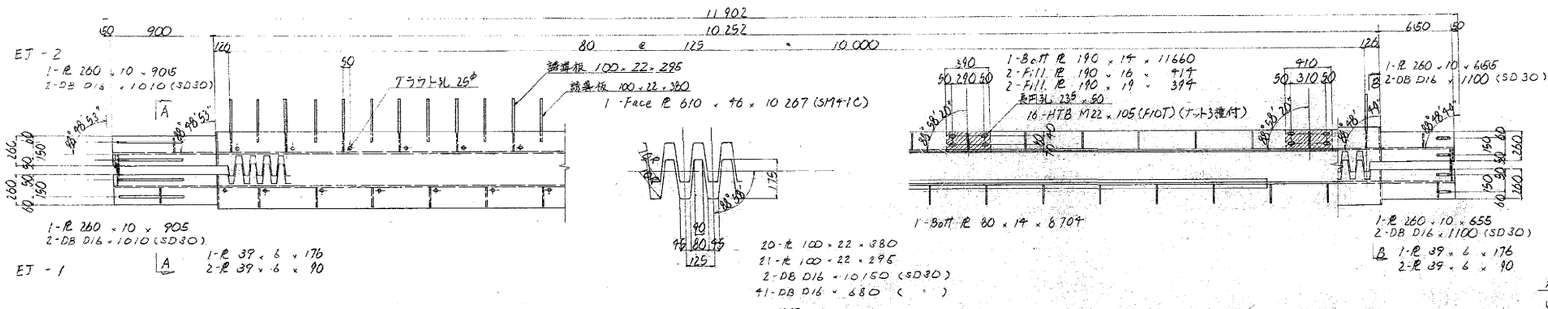


注) 1. 下沓底板に「250 TON」と銘盤表示すること。

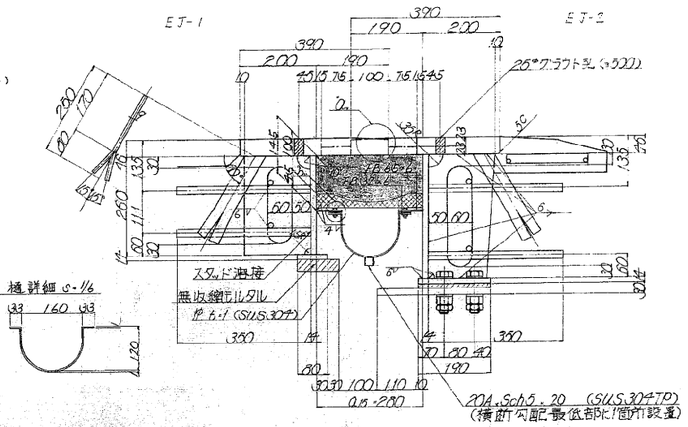
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）支承詳細図(5)
縮尺	—— 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

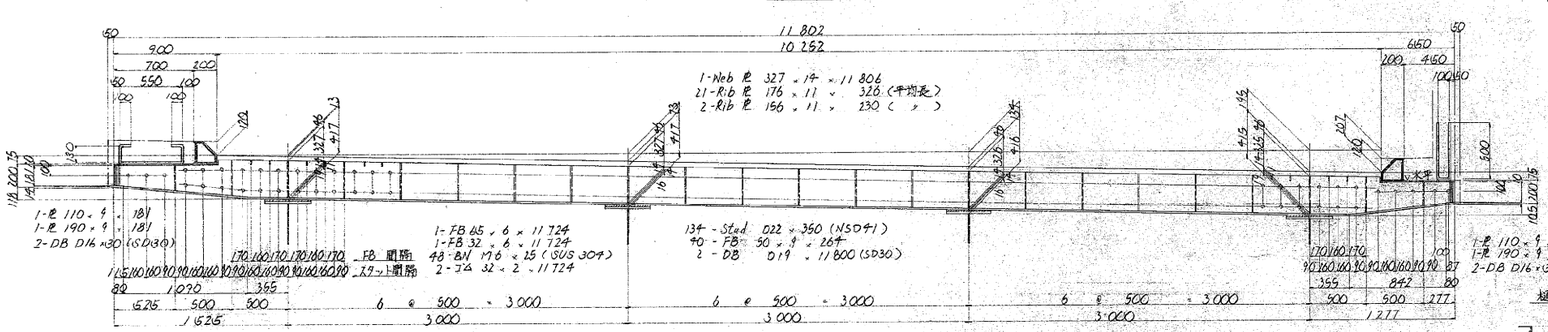
栗沢高架橋（上り線）　伸縮装置詳細図(1)

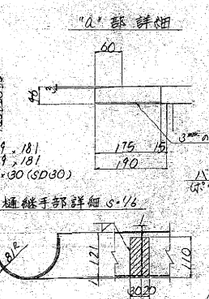
P63A 伸縮継手 S=1/20

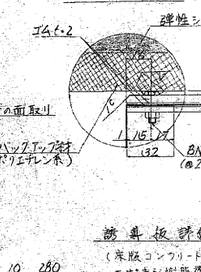


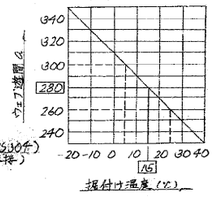
車道部断面図 S=1/5





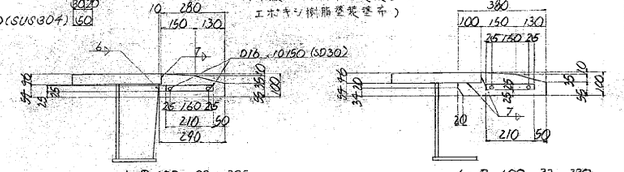


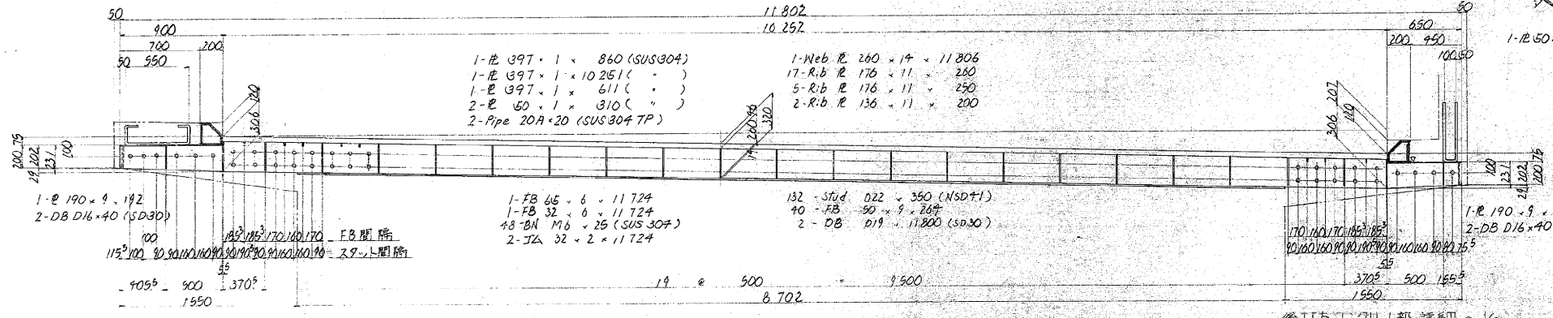




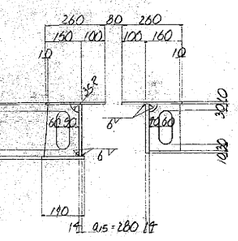
誘導板詳細図 S=1/10

（床版コンクリート打設後タール
エポキシ樹脂塗装塗布）

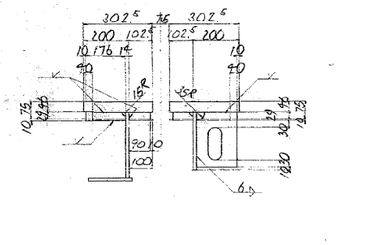




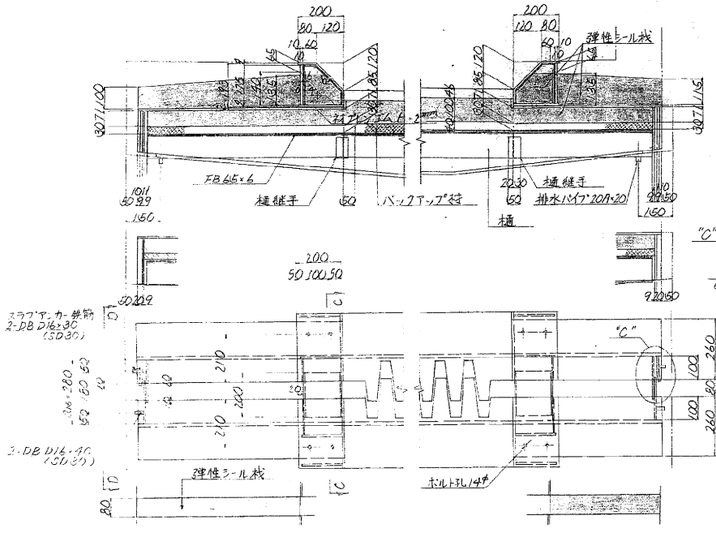
A - A

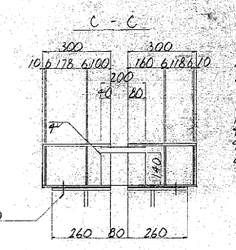


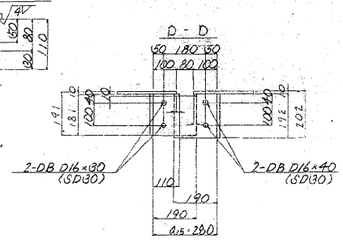
B - B



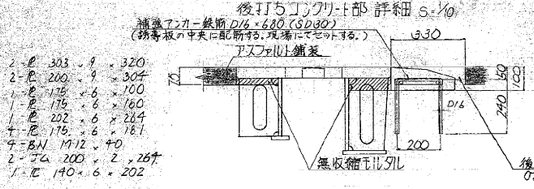
C - C



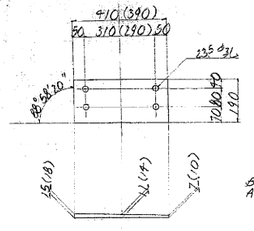




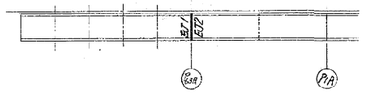
後打ちコンクリート部 詳細 S=1/10



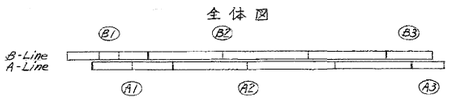
フィラープレート詳細 S=1/10



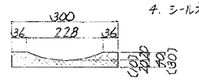
配置図



全体図



バックアップ材 S=1/6



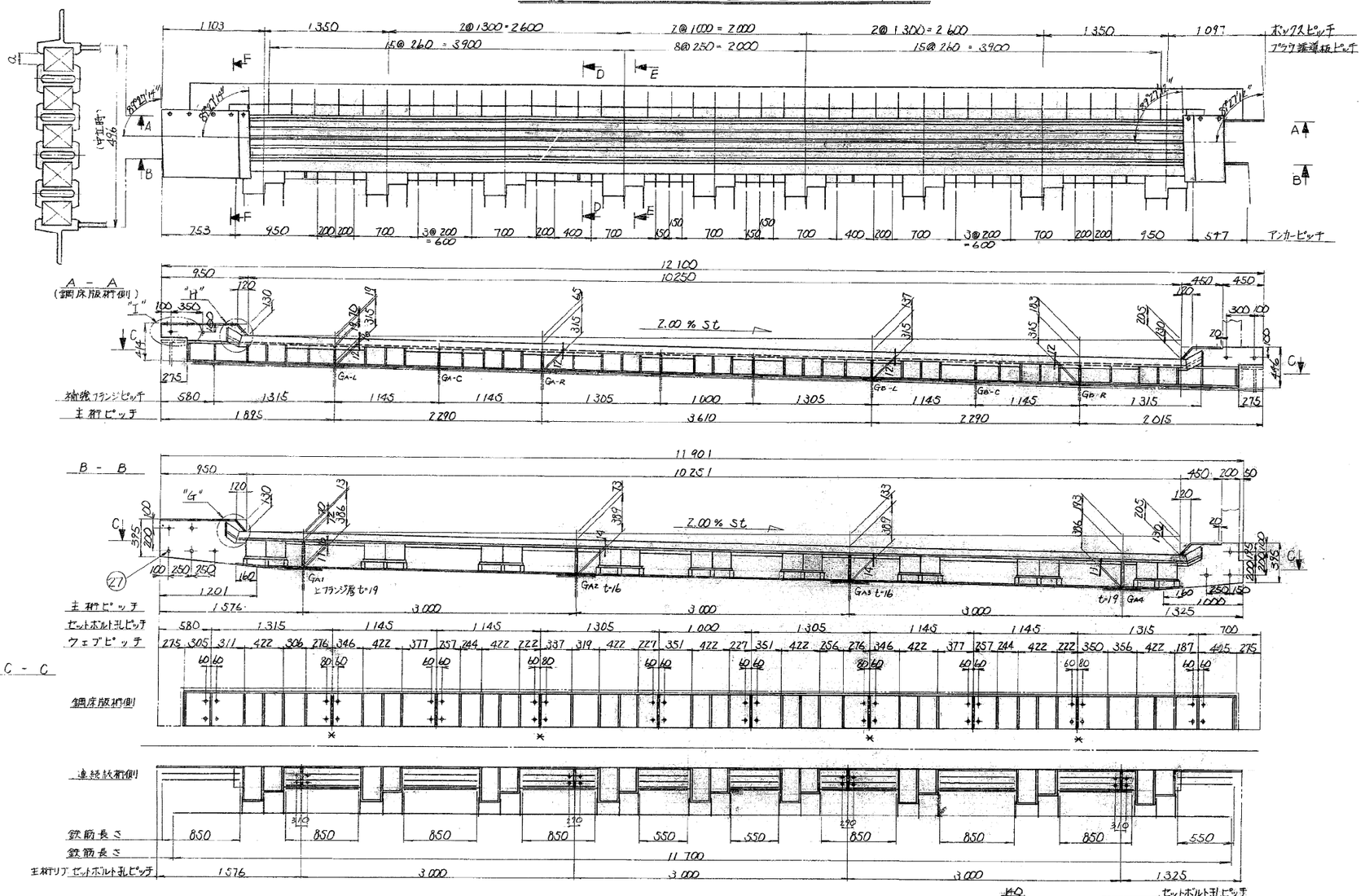
注）1. 特記なき材質は全てSS材とする
2. 溶接部は全周すみ肉処理を施す。
3. EJ-2 に誘導板を取り付ける。
4. シール材の充填は、10℃の遊間 (a_{10}=290) で行う。

（ ）内は、地震部を示す。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）伸縮装置詳細図(1)		
縮　尺	—	図面番号	/
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

栗沢高架橋（上り線）　伸縮装置詳細図(2)

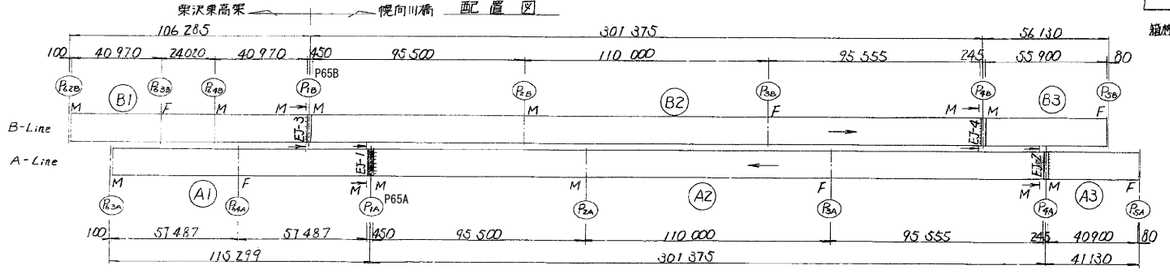
(A-2) EJ-1（Aライン） 組立図 (S=1/20, 1/10)

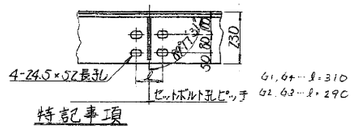


EJ-1（Aライン） 材料表

符号	名称	型格	個数	単位重量 (kg/m)	1個重量	重量	材質	摘要
1	エンドビーム	1180×1150×10×392	2	25.5	2650	530.0	SM520-3	
		1180×1150×188	4	〃	479	19.2	〃	
2	ミドルビーム	750×1150×10×392	4	31.2	3842	1296.7	〃	
		750×1150×185	8	〃	587	46.9	〃	
3	シールゴム	95×91×10768	5	3.53	3801	190.1	加硫ゴム	
4	エンドシール	1250×750×80	10			—	コアリバー共	
5	ウェブ	2440×9×10398	1			117	SS41	
		2110×9×2655	1			59	〃	
		1662×9×2565	1			37	〃	
		1558×9×6900	1			124	〃	
		1468×9×8900	1			238	〃	
		1980×12×11553	1			315.5	〃	
6	ヒフランジ	2470×19×10683	1			393.6	〃	
		360×19×410	1			23.4	〃	
		360×19×760	1			39.5	〃	
7	下フランジ	2300×16×9322	1			249.3	〃	
		3400×16×11553	1			522.1	〃	
8	リブ	2000×12×277	4		3.79	15.1	〃	
		1980×12×559	45		6.60	297.1	〃	
9	ボックス	5392×2334×494	9		527.2	5168	〃	
		1990×16×1500	18		3.75	67.5	〃	
10	ボックスサポート	56×46×100	27		0.70	19.0	〃	
11	サポートビーム	1500×900×8800	36		302.8	10901	SM520	
12	ヒボアリング	φ102×65	72		1.076	77.4	EPDM	
13	下ボアリング	φ78×29	72		0.50	36.0	NR	
14	コントロールゴム	800×500×1150	45		82.4	10.8	変形防止装置	
15	ブラケット	1000×900×1220	18		1.81	32.6	SS41	
16	押え板	900×190×1570	18		2.01	36.2	〃	
17	六角ボルト	M16×155	54		0.10	6.4	〃	SW19
18	ボックスアンカー	φ19×4690	18		1.05	18.9	〃	
		φ19×7090	9		1.58	14.2	〃	
19	アンカー	750×120×2670	28		19.3	400	〃	
20	ブラウ護導板	7000×220×2800	39		2.69	1049	〃	
21	カバー	7400×120×4800	1			33.5	〃	変形防止装置
		7400×120×10000	1			69.7	〃	〃
		600×90×4800	1			2.0	〃	
		600×90×10000	1			4.2	〃	
		1120×90×2150	2		1.70	3.4	〃	
		990×90×2150	2		1.50	3.0	〃	
		500×60×500	8		0.08	0.6	〃	変形防止装置
		280×280×280	8		0.13	1.0	〃	
		M16×300	8		0.08	0.6	〃	変形防止装置
		400×100×4800	1			0.3	アルマイト	
		400×100×10000	1			0.5	〃	
		φ16×4800	2		0.11	0.2	SWM-B	
		φ16×10000	2		0.22	0.4	〃	
22	エンドプレート	320×60×1100	2		0.17	0.3	SS41	
		750×60×1100	8		0.39	3.1	〃	
		1180×60×1600	2		0.89	1.8	〃	
		750×60×1350	2		0.24	0.5	〃	
23	フィラー	2300×16×4100	2		8.14	16.3	〃	
		2300×19×7100	2		9.86	19.7	〃	
		2000×12×3600	6		6.78	40.7	〃	
		2200×12×3600	4		7.46	29.8	〃	
24	セットボルト・ナット	M22×90²	56		0.527	29.5	TT	ダブルナット方式共
25	溶接金網	500×3.2×2000	6		2.67	15.4	SWM-B	
26	鉄筋	D13×550	6	0.995	0.55	3.3	SD30	
		850	6	〃	0.85	5.1	〃	
		D16×550	4	1.56	0.86	3.4	〃	
		850	12	〃	1.33	15.9	〃	
		1500	8	〃	7.02	21.1	〃	
		D25×550	2	3.98	2.19	4.4	〃	
		850	6	〃	3.38	20.3	〃	
27	スタッド	D13×200	12	0.995	0.20	2.4	〃	
28	プレート	750×9×11503	1			60	SS41	
		750×9×1100	2		2.12	4.2	〃	
		320×9×300	2		0.70	1.4	〃	
29	ブラウ護導板鉄筋	D16×5000	4	1.56	7.80	31.2	SD30	
EJ-1 合計重量						6553.5 kg		

配置図





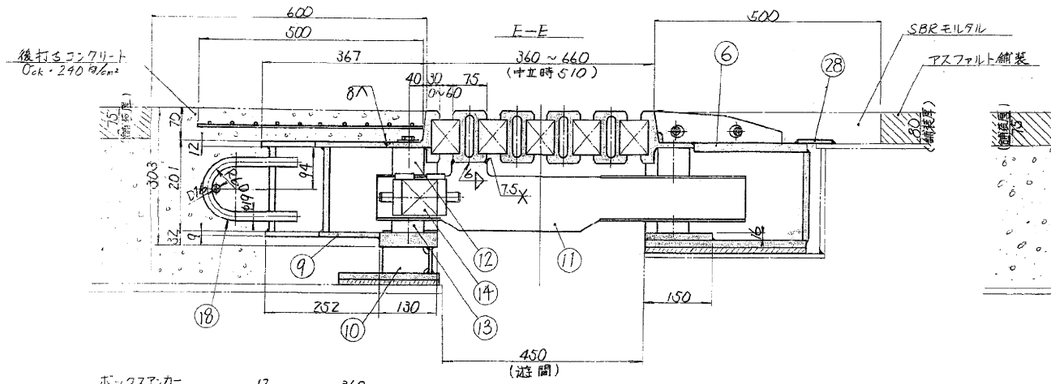
特記事項

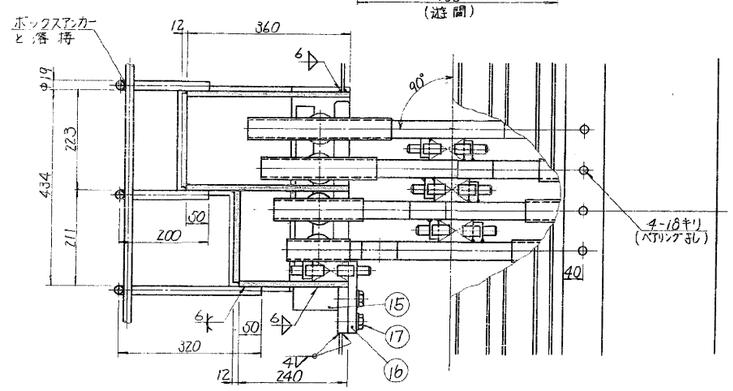
1. 本図は中立状態（a=30mm）を示す。
2. 塗装；ウェブ内面、ボックス内面、サポートビーム、カバー内面は、タールエポキシ樹脂塗料5回塗りとし、その他については別途指示に依る。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）伸縮装置詳細図(2)		
縮尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

栗沢高架橋（上り線）　伸縮装置詳細図(3)

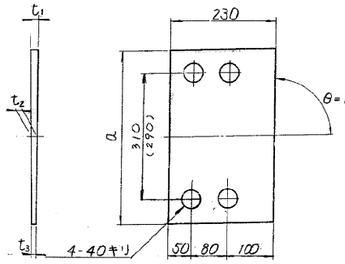
(A-2) EJ-1 部分詳細図 S=1/5

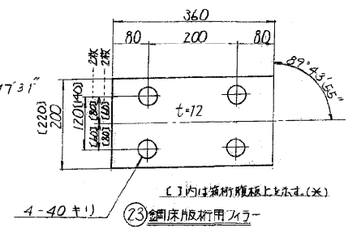




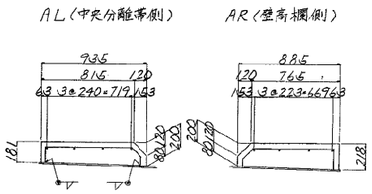
	G_{A1}	G_{A2}	G_{A3}	G_{A4}
a	410	390	390	410
t_1	15.1	17.9	17.9	15.1
t_2	11	14	14	11
t_3	6.9	10.1	10.1	6.9

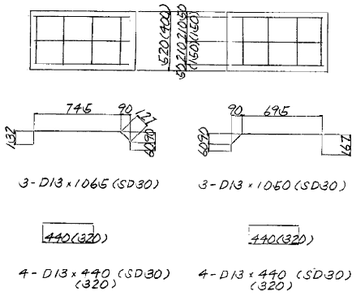
(23) 連続桁側フィラー



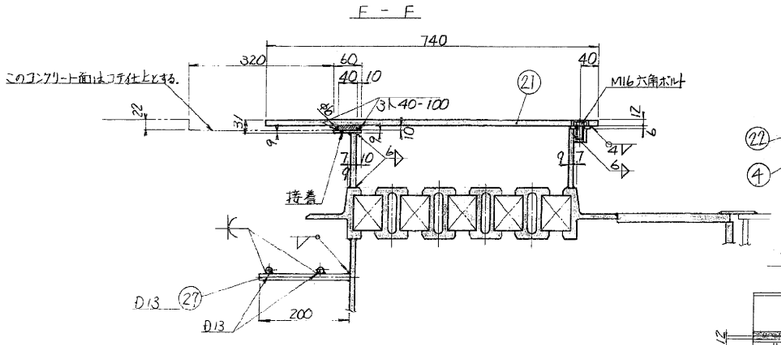


PIA（P4A）地覆部

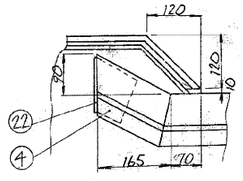




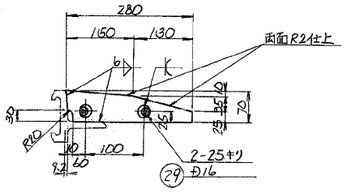
F－F



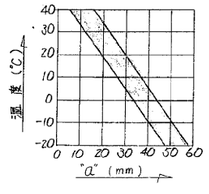
"G" 詳細



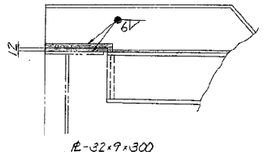
(20) プラウ誘導板詳細



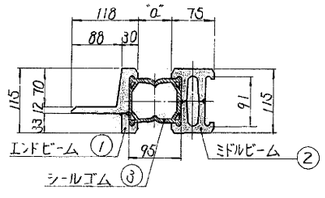
ボルト寸法表



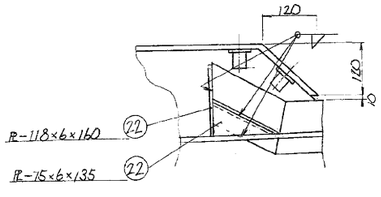
"I" 詳細 (28) プレート取付



鋼材・シールゴム許容量



"H" 詳細



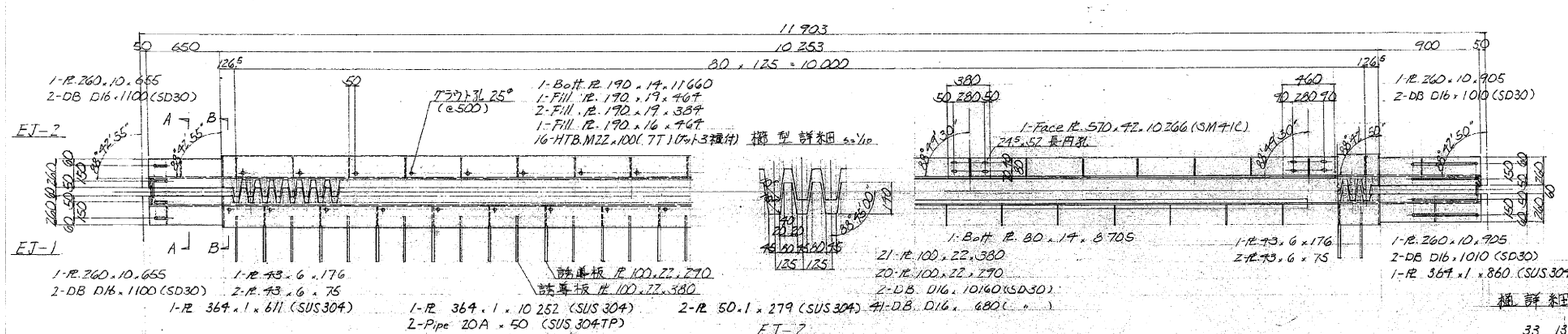
材料表

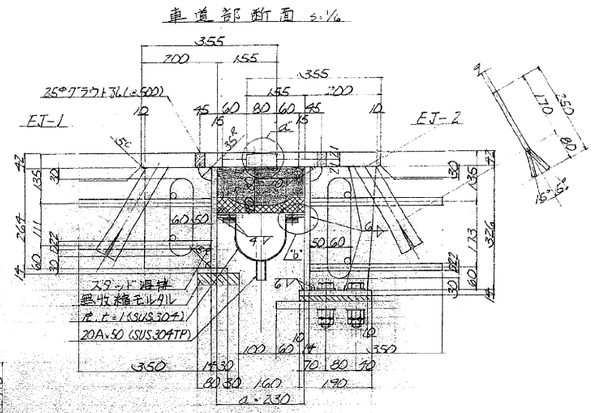
径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量
D13	1065	6	0.995	1.060	6
〃	440	8	〃	0.438	4
〃	320	8	〃	0.318	3
〃	1050	6	〃	1.045	6
〃	440	8	〃	0.438	4
〃	320	8	〃	0.318	3
					36kg
鉄筋コンクリート体積					0.31 m³
型枠面積					0.82 m²

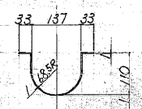
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（上り線）伸縮装置詳細図(3)
縮　尺	— 図面番号 /
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

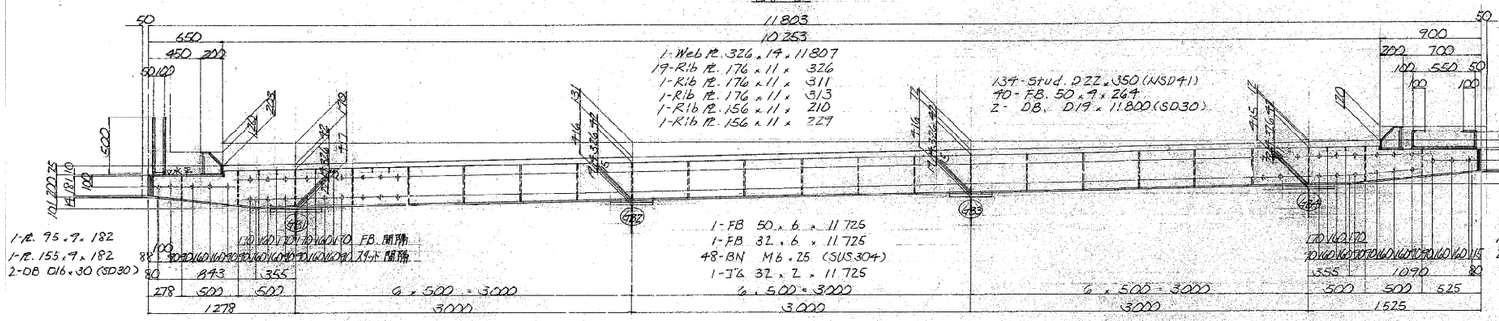
栗沢高架橋（下り線）　伸縮装置詳細図(4)

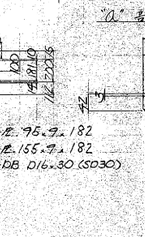
⑧ P62B 伸縮継手 S=1/20

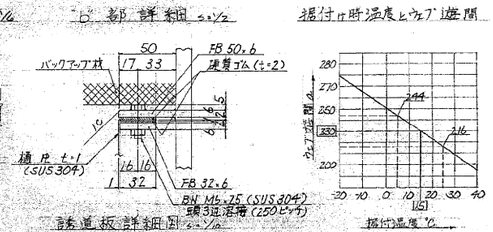


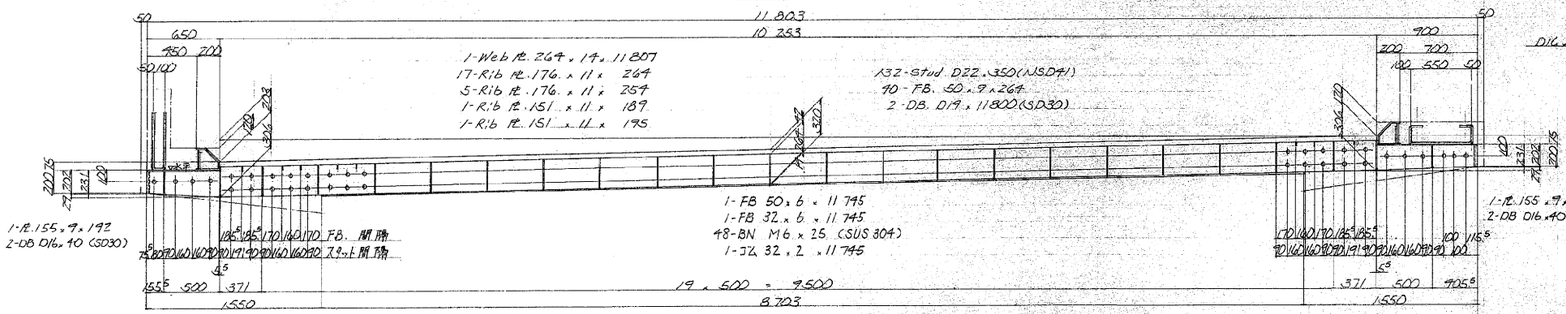


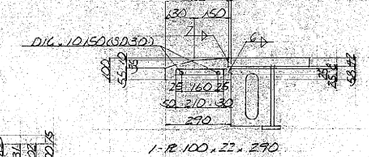


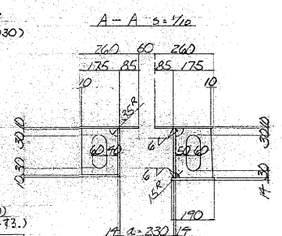


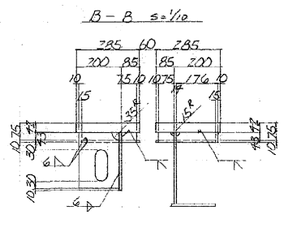


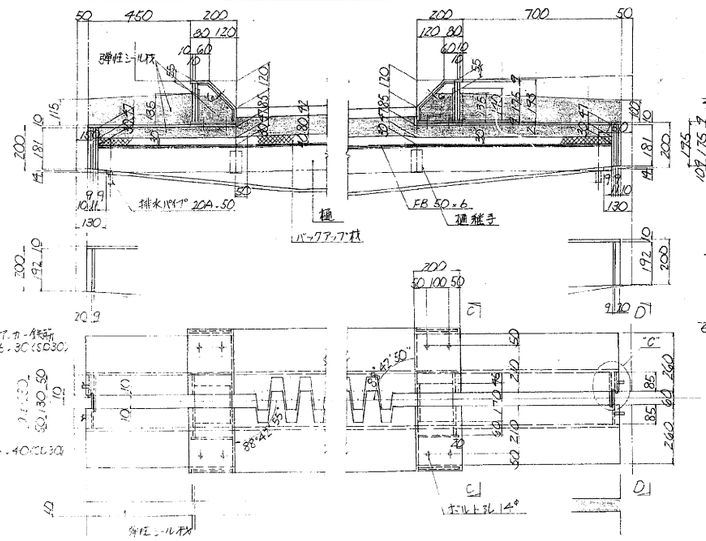


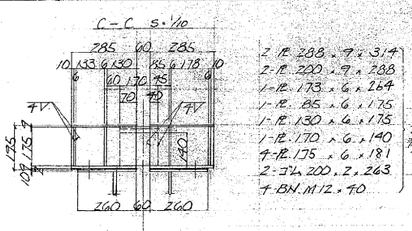


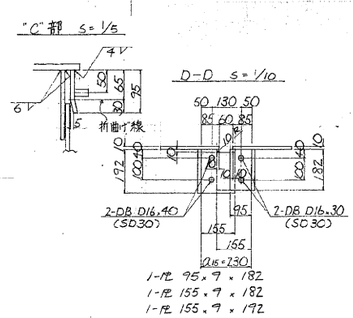


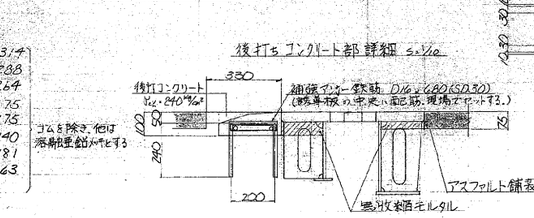


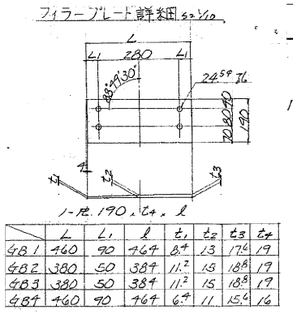




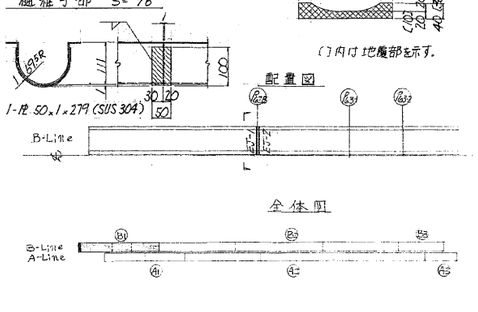








	L	L1	l	t1	t2	t3	t4
4B1	460	90	764	8*	13	17.6	19
4B2	380	50	389	11.2	15	18.8	19
4B3	380	50	384	11.2	15	18.8	19
4B4	460	90	769	6.4*	11	15.6	16



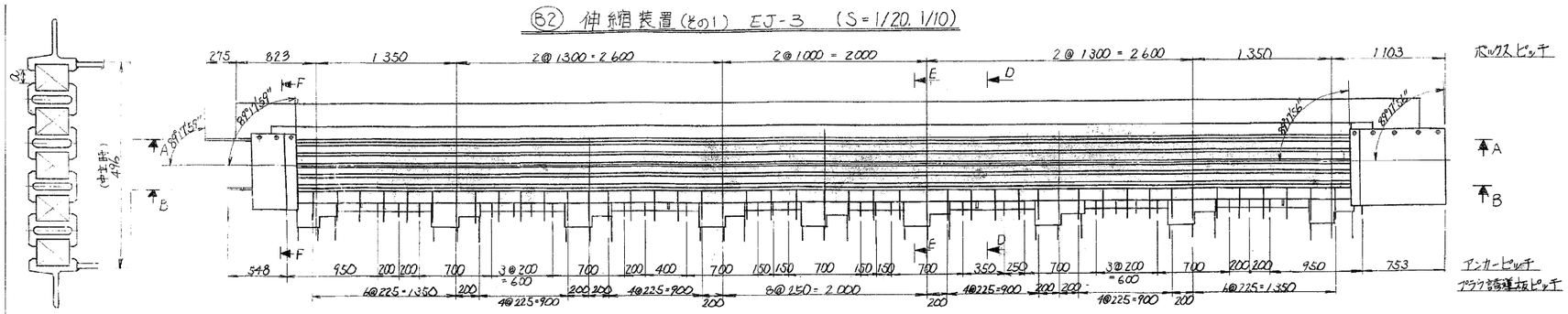
注) 1. 特記なき材質は全てSS41とする。
2. 錆石は溶融亜鉛めっきを施す。
3. 誘導板はEJ－1側に取付ける。
4. シール材の充填は10°Cの避間(Q10°237)で行う。

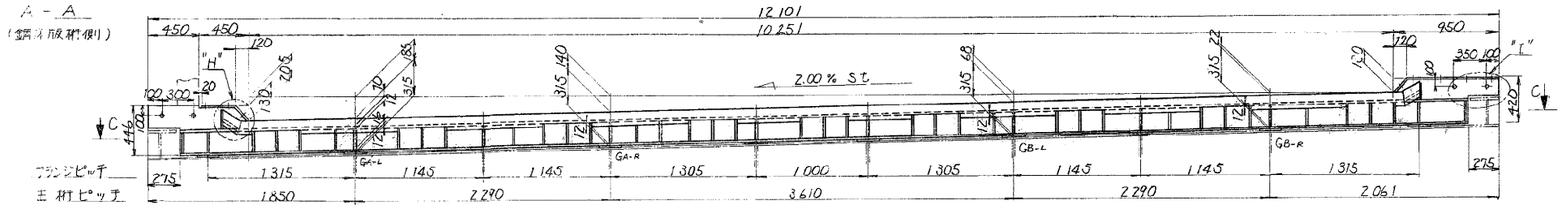
( )内は地覆部を示す。

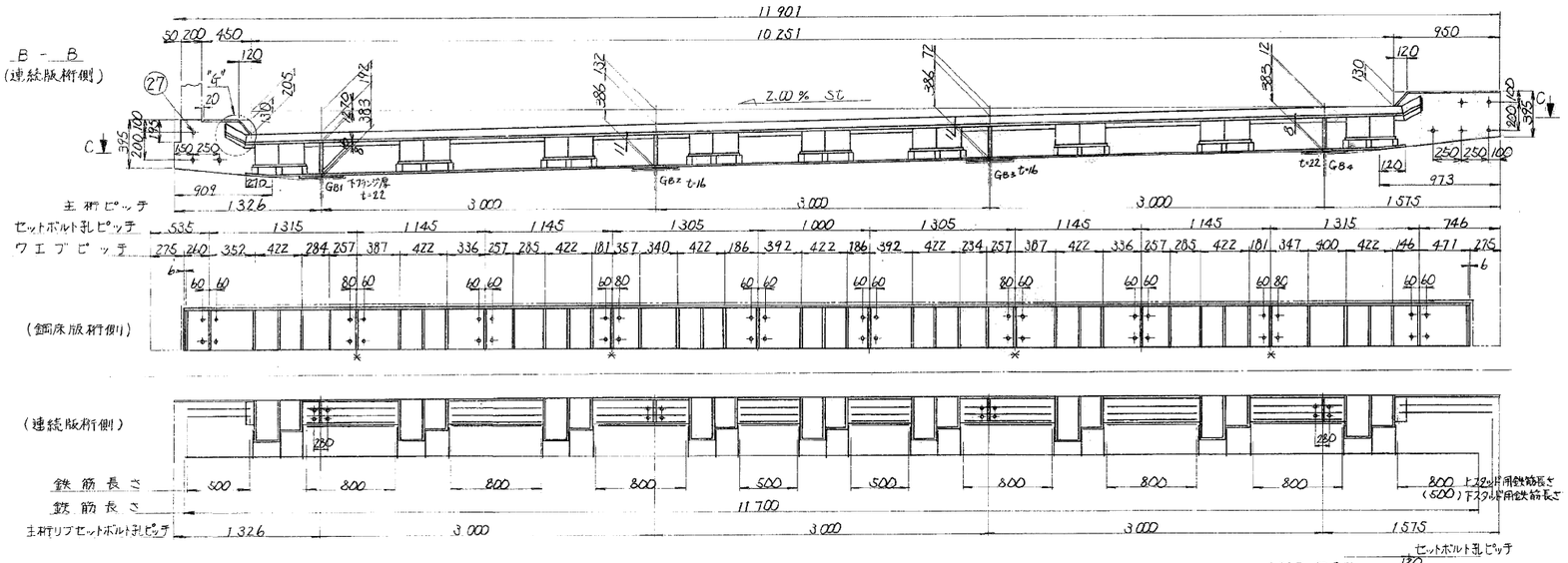
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）伸縮装置詳細図(4)
縮　尺	— ／ 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

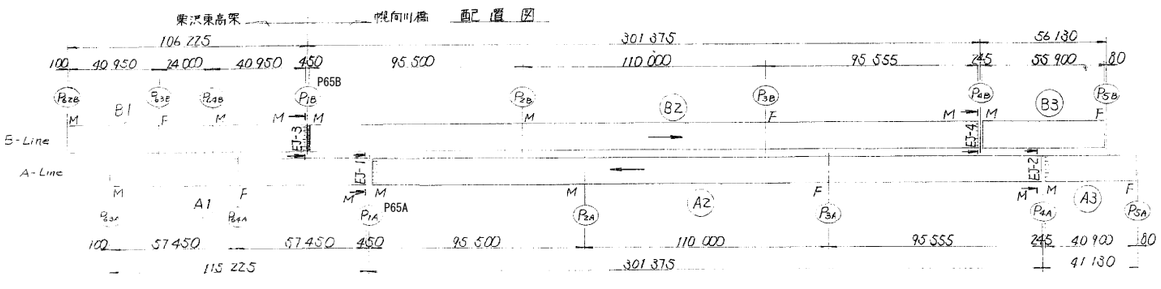
栗沢高架橋（下り線）　伸縮装置詳細図(5)

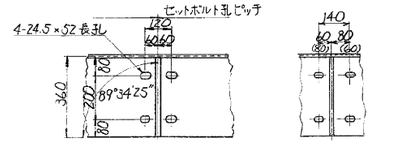
(B2) 伸縮装置（その1） EJ-3 （S=1/20, 1/10）

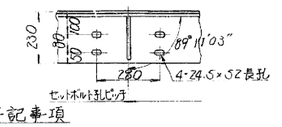












特記事項

1. 本図は中立状態(Q=80mm)を示す。
2. 塗装：ウェブ内面、ボックス内面、サポートビーム、カバー内面は、タールエポキシ樹脂塗料3回塗りとし、その他のコンクリート付着部以外は別途指示に依る。

EJ-3（Bライン） 材料表

符号	名称	型式	個数	単位重量 (kg/m)	個重量	重量	材質	摘要
1	エンドビーム	118×115×10387	2	25.5	265.00	530.0	SM52-3	
		118×115×188	4	〃	4.79	19.2	〃	
2	ミドルビーム	75×115×10387	4	31.2	324.23	1296.9	〃	
		75×115×188	8	〃	5.87	46.9	〃	
3	シールゴム	96×91×10768	5	3.53	38.01	190.1	クロロプレンゴム	
4	エンドシール	125×75×80	10		—	—	コンプリバンド	
5	ウェブ	244×9×10398	1			119.6	SS541	
		213×9×203	1			2.9	〃	
		194×9×243	1			8.7	〃	
		232×9×293	1			23.5	〃	
		198×12×11553	1			215.5	〃	
6	上フランジ	247×19×10183	1			393.6	〃	
		360×19×410	1			22.0	〃	
		360×19×460	1			24.7	〃	
7	下フランジ	230×16×10416	1			300.9	〃	
		360×16×11553	1			322.4	〃	
8	リブ	200×12×277	4		3.79	15.1	〃	
		205×12×354	45		6.60	297.1	〃	
9	ボックス	392×233×479	9		57.92	516.8	〃	
		197×16～150	18		3.75	67.5	〃	
10	ボックスガセット	64×16×100	27		0.70	19.0	〃	
11	サポートビーム	150×50×820	36		30.28	1090.1	SM490C	
12	上ドアリブ	φ70×65	72		1.075	77.4	FCD70	
13	下ドアリブ	φ73×29	72		0.50	36.0	NR	
14	コントロールゴム	80×50×115	45		0.24	10.8	特種	注文ゴム
15	ブラケット	100×90×112	18		1.81	32.6	SS541	
16	押え板	90×19×157	18		2.01	36.2	〃	
17	六角ボルト	M16×45	54		0.10	5.4	〃	S10T
18	ボックスアンカー	φ19×469	18		1.05	18.9	〃	
		φ19×109	9		1.58	14.2	〃	
19	アンカー	75×12×257	18		1.43	40.0	〃	
20	プラク誘導板	70×22×280	45		2.69	107.4	〃	
21	カバー	741×12×980	1			33.5	〃	
		741×12×1000	1			69.7	〃	
		86×9×941	1			2.0	〃	
		86×9×960	1			4.2	〃	
		119×9×237	2		1.70	8.4	〃	
		100×9×208	2		1.50	3.0	〃	
		50×6×50	8		0.05	0.6	〃	
		28×28×25	8		0.13	1.0	〃	
		M16、30	8		0.05	0.6	〃	
		40×10×1000	1			0.5	アルミ	
		40×10×980	1			0.5	〃	
		φ6×1000	2		0.22	0.4	SWM-5	
		φ6×480	2		0.11	0.2	〃	
22	エンドプレート	32×6×110	2		0.17	0.3	SS541	
		75×6×110	8		0.39	3.1	〃	
		110×6×156	2		0.89	1.8	〃	
		75×6×135	2		0.24	0.5	〃	
23	フィラー	250×16×463	2		6.67	13.3	〃	
		280×19×383	2		7.55	15.1	〃	
		203×12×360	6		6.78	40.7	〃	
		223×12×360	4		7.46	29.8	〃	
24	セットボルトナット	M22×90²	56		0.527	29.5	7T	アングルト
25	プラク誘導板鉄筋	D16×5000	4	1.56	7.80	31.2	SD30	注文ゴム
26	鉄筋	D13×500	6	0.995	0.55	3.3	〃	
		800	5	〃	0.85	5.1	〃	
		D16×500	4	1.56	0.86	3.4	〃	
		800	12	〃	1.35	15.9	〃	
		4500	3	〃	7.02	21.1	〃	
		D25×500	2	3.98	2.19	7.4	〃	
		800	6	〃	3.38	20.3	〃	
27	スタッド	D13×200	12	0.995	0.20	2.4	〃	
28	プレート	75×9×11503	1		—	61.0	SS541	
		75×9×700	2		2.12	4.2	〃	
		32×9×300	2		0.70	1.4	〃	
29	鉄筋	D13×130	4				SD30	

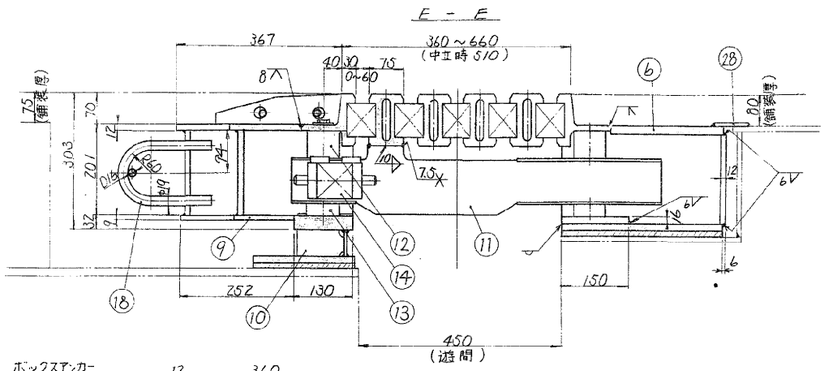
EJ-3 合計重量　66.339kg

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）伸縮装置詳細図(5)
縮尺	—
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

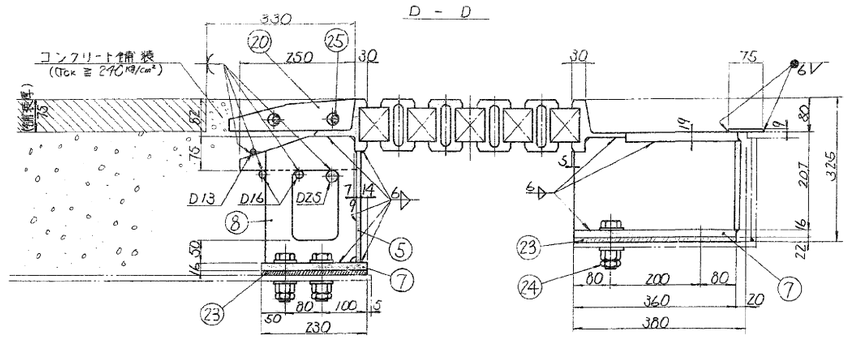
栗沢高架橋（下り線）　伸縮装置詳細図(6)

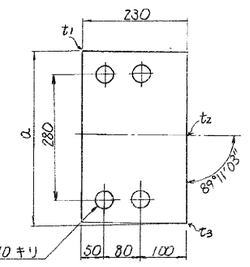
㉒ 伸縮装置（その2）EJ-3　S＝1/5

E - E



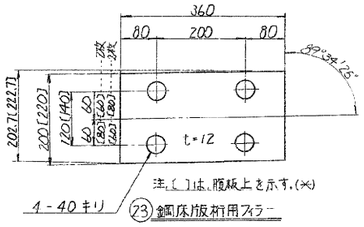
D - D



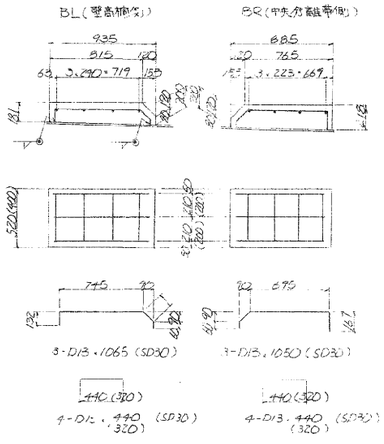


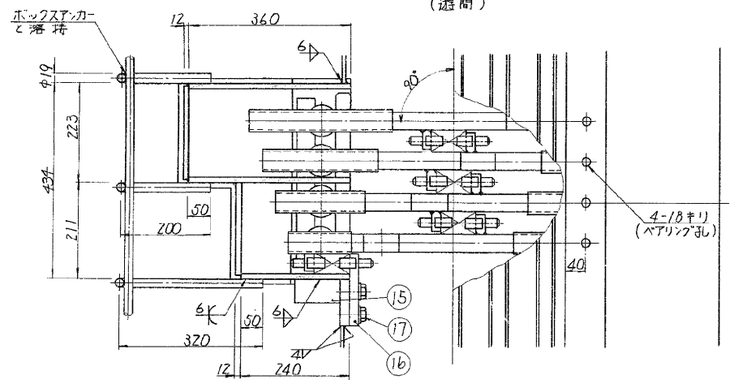
	G81	G82	G83	G84
a	440	380	380	460
t_1	3.3	7.1	7.1	3.3
t_2	8	11	11	8
t_3	12.7	17.9	14.9	12.7

㉓ 単純合成桁側フィラー

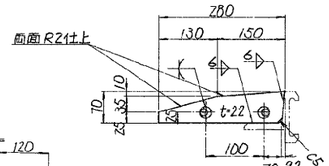


㉓ 鋼床版桁用フィラー

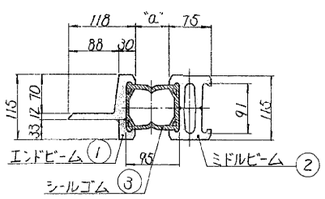




⑳ プラウ誘導板詳細



鋼材・シールゴム詳細

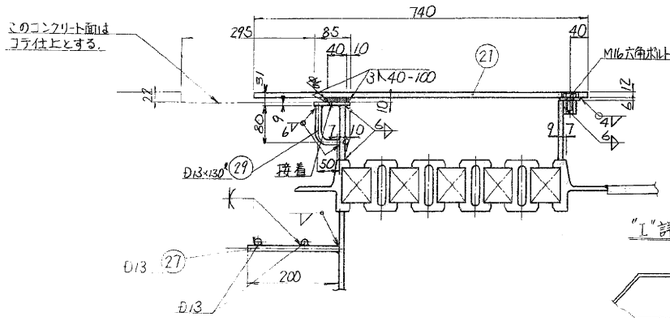


材料表

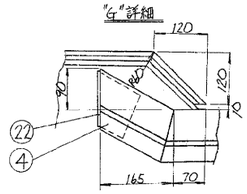
径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量
D13	1065	6	0.995	1.060	6
〃	440	8	〃	0.438	4
〃	320	8	〃	0.438	3
〃	1050	6	〃	1.045	6
〃	440	8	〃	0.438	4
〃	320	8	〃	0.438	3
					26kg

鉄筋コンクリート体積　0.3 m³
型枠面積　0.8 m²

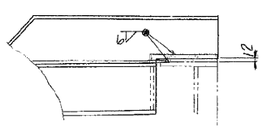
E - E



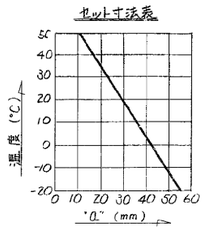
"G" 詳細



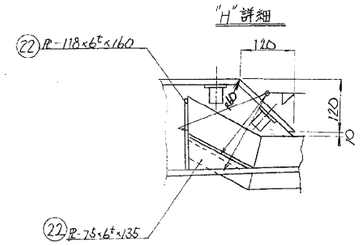
"L" 詳細　㉖ プレート取付

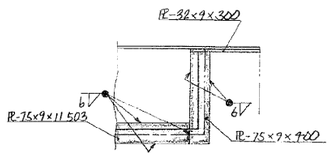


セット寸法表

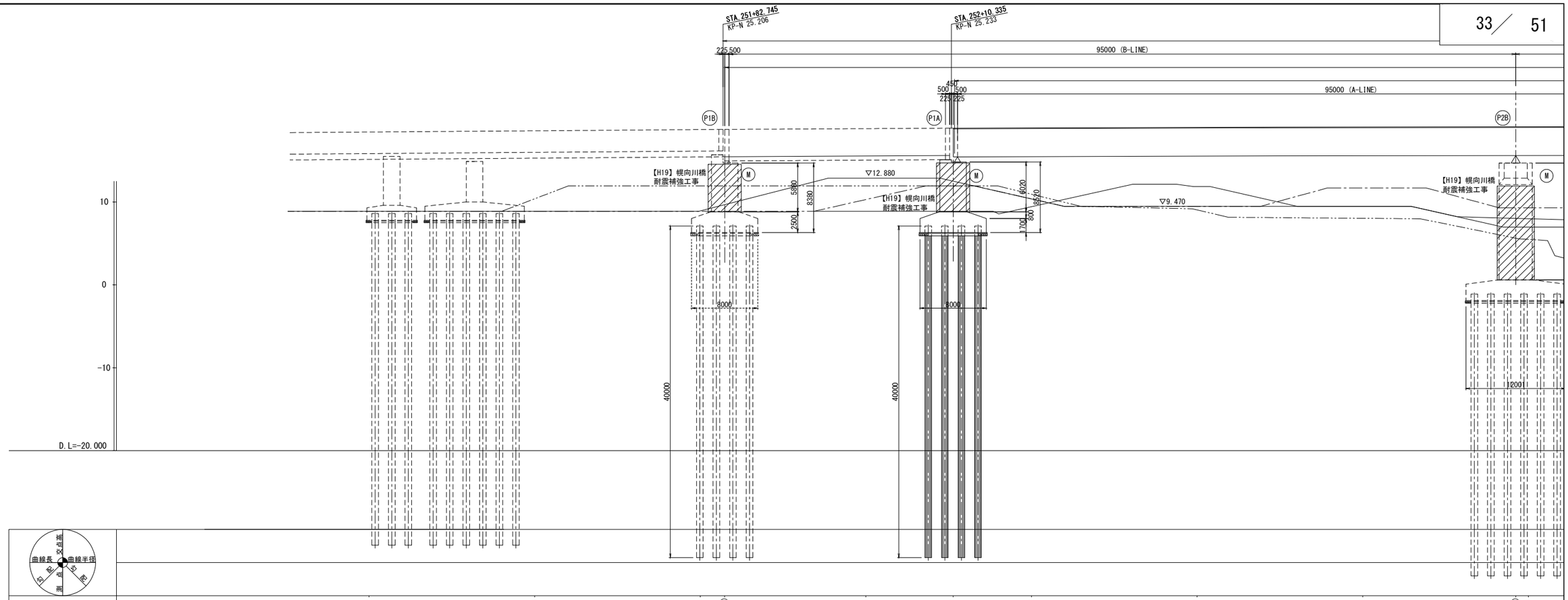


"H" 詳細





道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	栗沢高架橋（下り線）伸縮装置詳細図(6)
縮　尺	—— / 図面番号 /
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所


STA 251+82.745
KP-N 25.206
STA 252+10.335
KP-N 25.233
225.500
95000 (B-LINE)
95000 (A-LINE)
450
500 500
225 225
P1B
P1A
P2B
【H19】幌向川橋
耐震補強工事
▽12.880
▽9.470
5880
8380
2500
6020
9520
700
800
8000
40000
12000
10
0
-10
D.L=-20.000

| | | |

側 面 図 S=1:200

橋長 433305 (A-LINE) , 460895 (B-LINE)

110000
301000 (B-LINE)
301000 (A-LINE)
110000
95000(B-LINE)
95000 (A-LINE)

P2B P2A P3B P3A

【H19】幌向川橋 耐震補強工事

▽11.681
▽6.970
▽6.970
▽7.970
▽9.470

14090 16550 2000 500
14090 16590 2000 500
14180 17130 2000 1000
13980 16960 2000 1000

12000
8000
14000
14000

34000
35000
31000

4.50 20.450 18.000 1.000 1.550 253+40

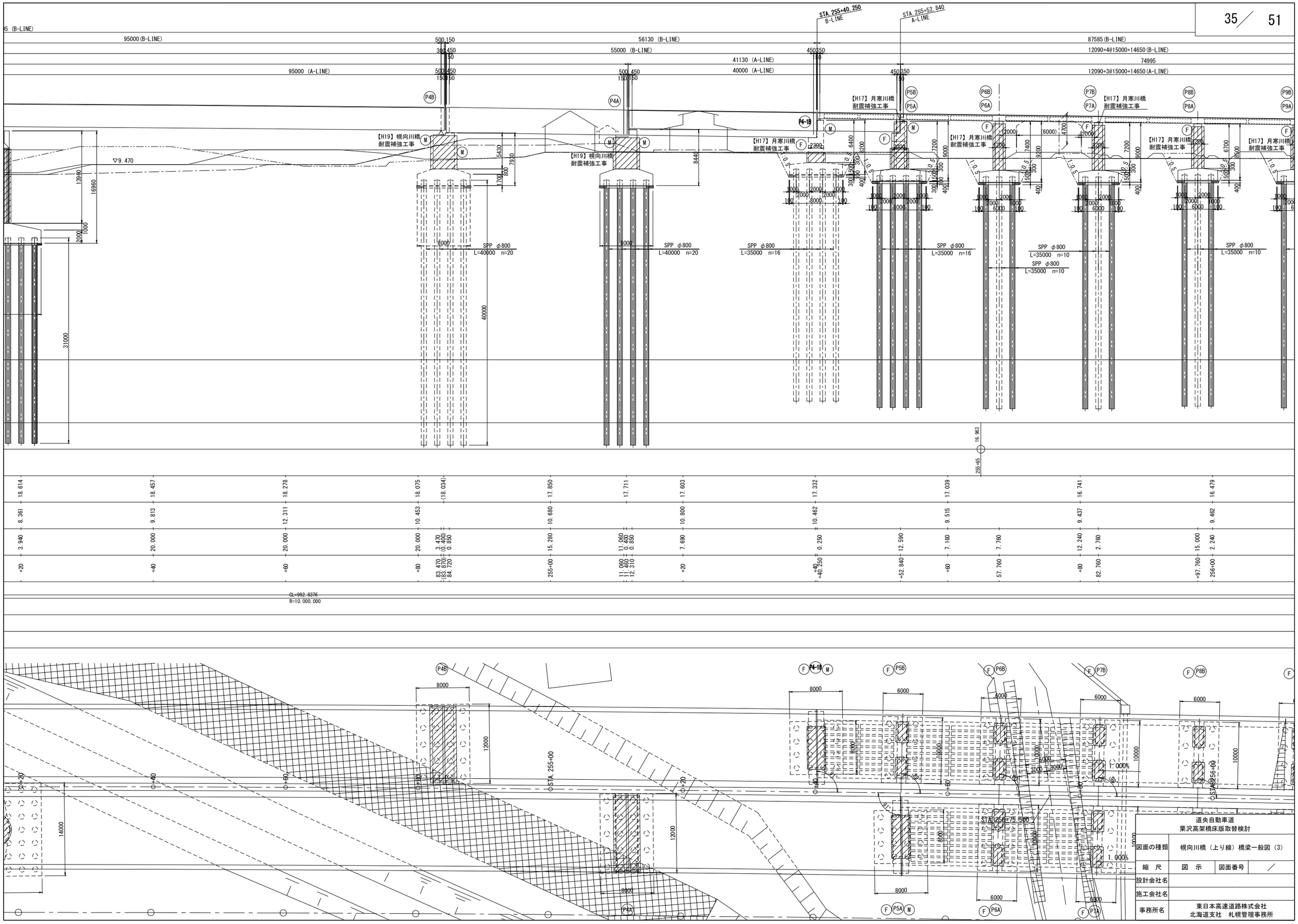
(19.078) 19.079 8.300 (18.470) 1.530 (78.470) +80
19.080 7.000 20.000 6.060 253+00 6.060 +20
19.076 19.059 3.800 13.940 +20
19.016 6.500 20.000 +40
18.949 8.300 20.000 +60
18.860 8.400 20.000 +80
(18.816) (8.470) (88.470)
18.749 8.274 11.530 254+00
18.643 16.060 16.060
18.614 8.361 3.940 +20
18.457 9.813 20.000 +40
18.278 12.311 20.000 +60

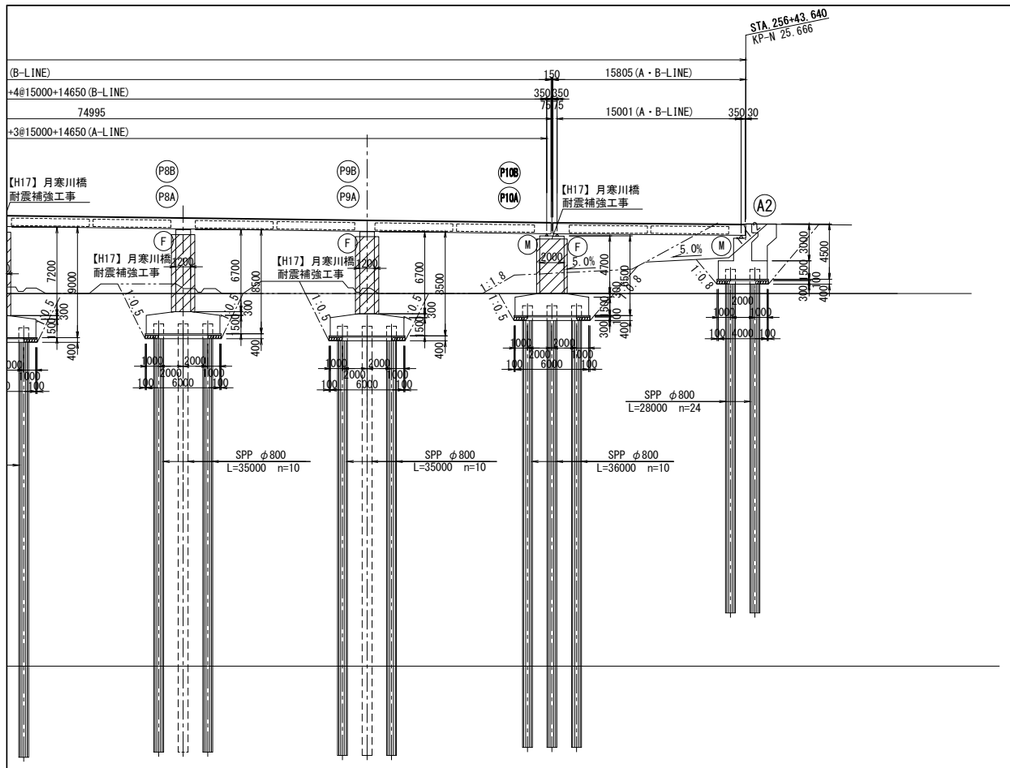
CL=992.8376
R=10,000.000

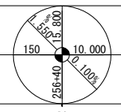
平 面 図 S=1:200

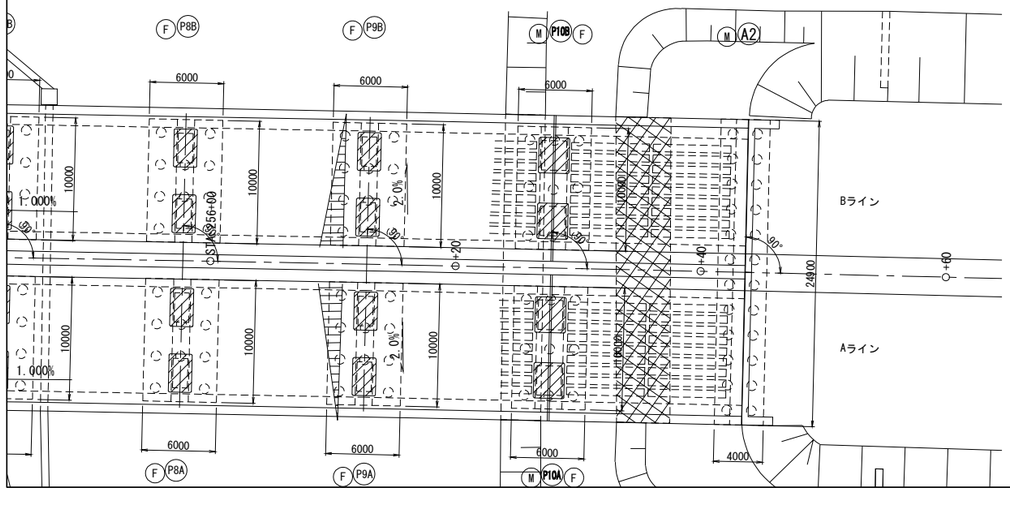
12000 2000 12000
14000 14000 14000
STA. 253+00 STA. 254+00
B2 A2
+20 +40 +60 +80 +20 +40 +60

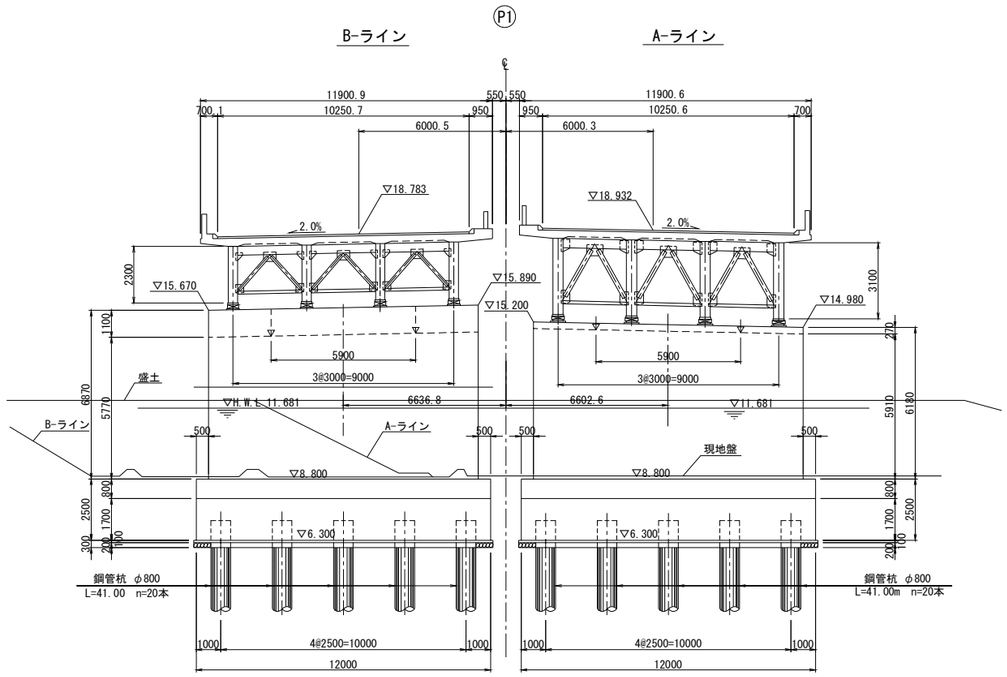
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）橋梁一般図（2）		
縮 尺	図 示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

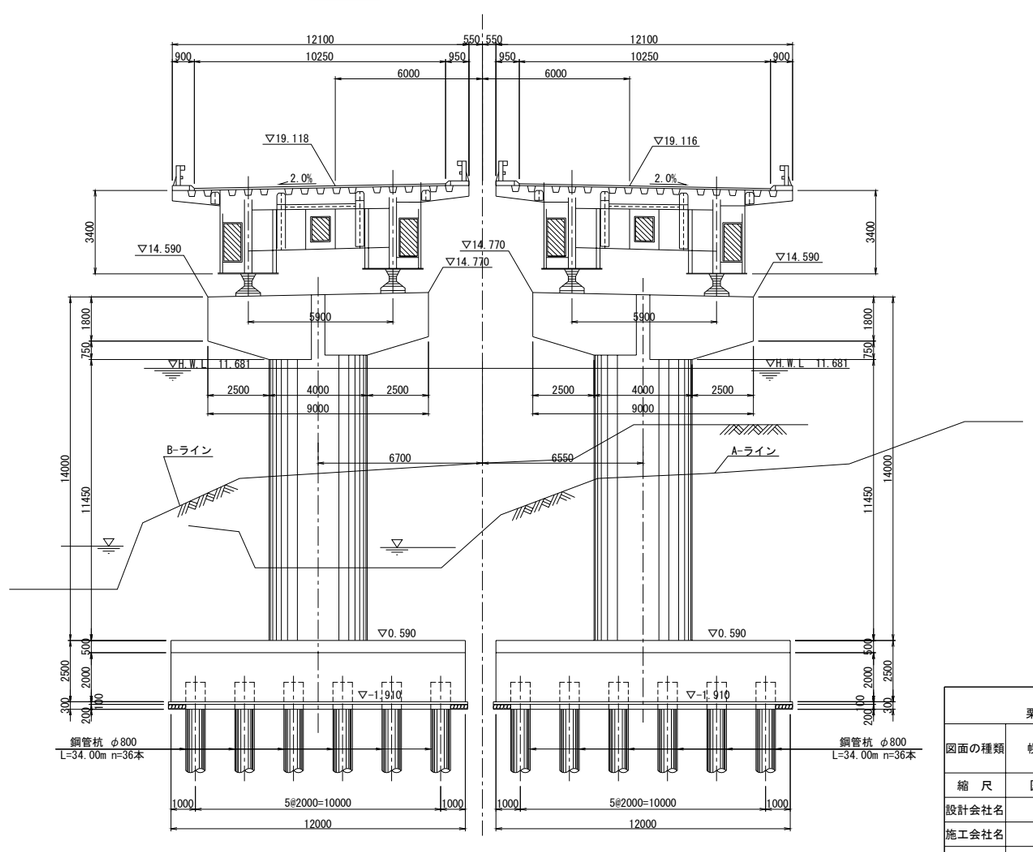

95000(B-LINE)
95000 (A-LINE)
56130 (B-LINE)
55000 (B-LINE)
41130 (A-LINE)
40000 (A-LINE)
87585(B-LINE)
12090+4@15000+14650(B-LINE)
74995
12090+3@15000+14650(A-LINE)
STA.255+40.250 B-LINE
STA.255+52.840 A-LINE
P4B
P4A
P4-18
P5B
P5A
P6B
P6A
P7B
P7A
P8B
P8A
P9B
P9A
【H19】幌向川橋 耐震補強工事
【H17】月寒川橋 耐震補強工事
▽9.470
SPP φ800 L=40000 n=20
SPP φ800 L=35000 n=16
SPP φ800 L=35000 n=10
CL=992.8376
R=10,000.000
STA.255+00
STA.256+00
STA.256+75.500
1.000%
道央自動車道
栗沢高架橋床版取替検討
図面の種類 幌向川橋（上り線）橋梁一般図（3）
縮 尺 図 示
図面番号 ／
設計会社名
施工会社名
事務所名 東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所





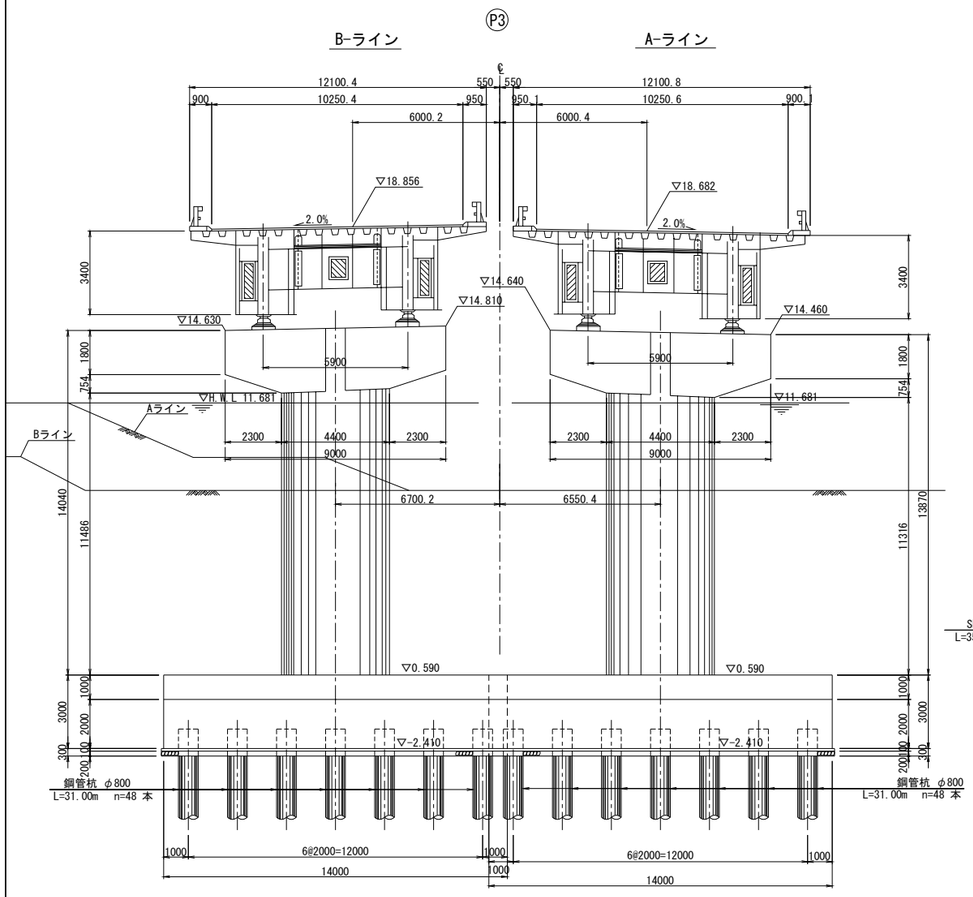


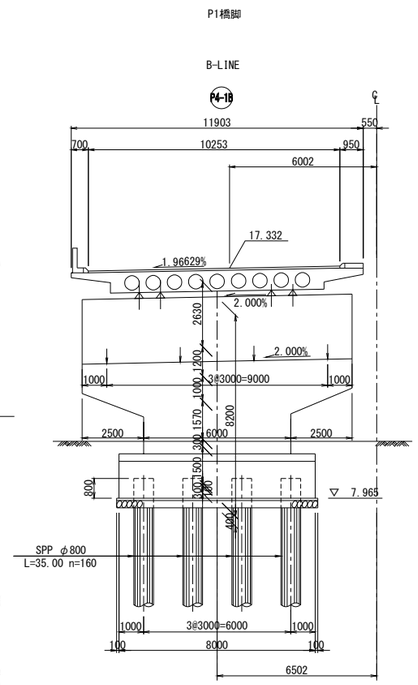


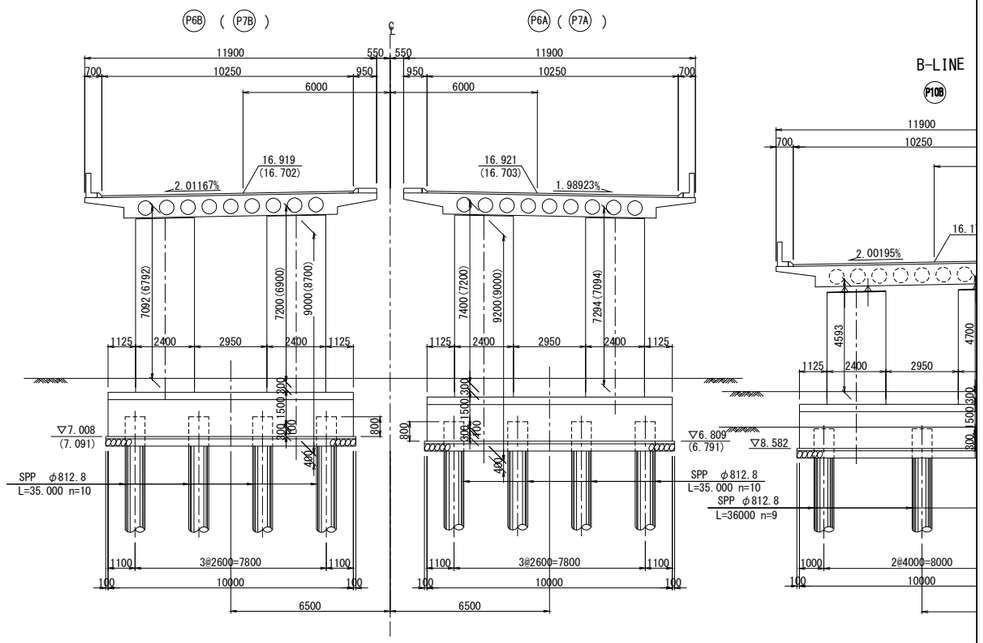


道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）橋梁一般図（4）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

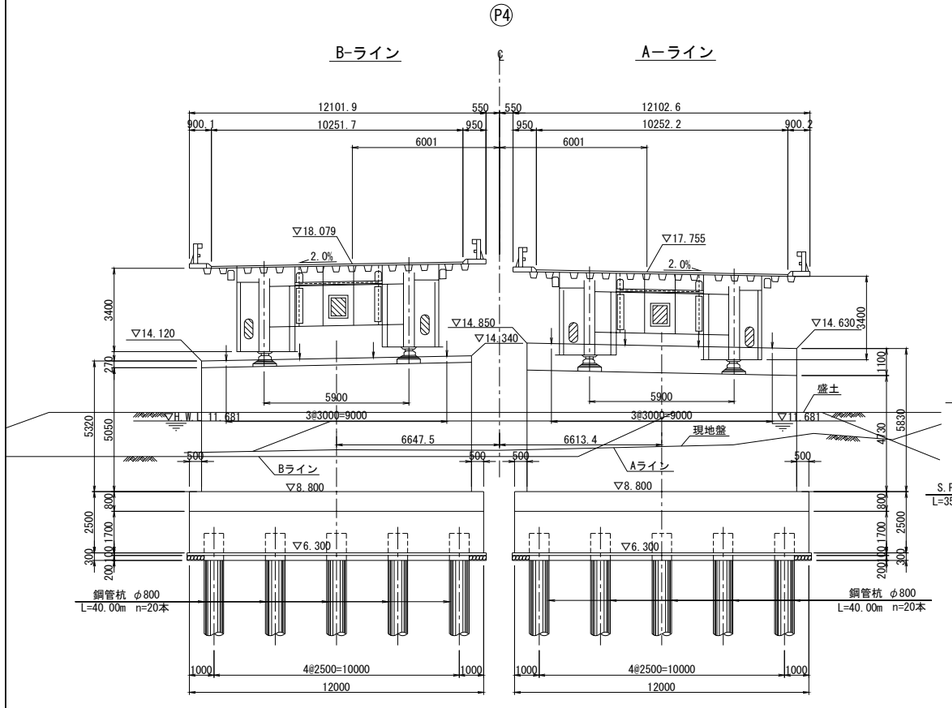
P3, (P4)橋脚

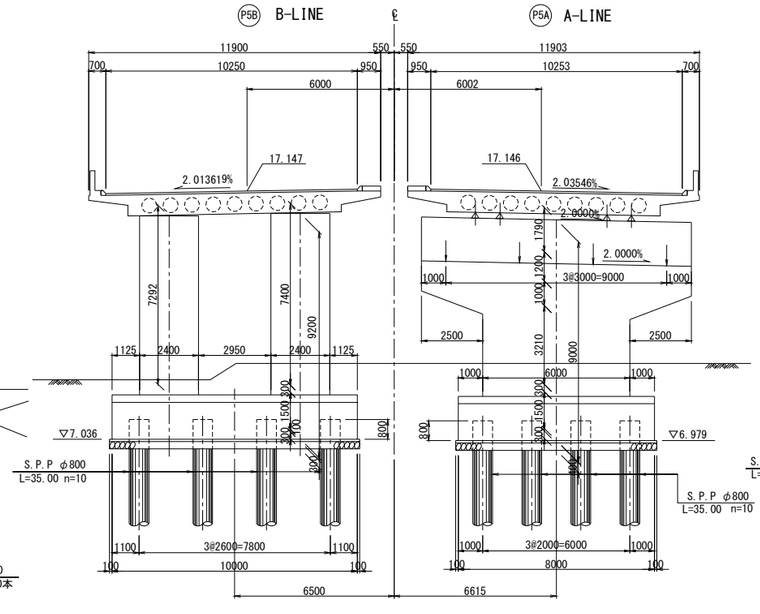


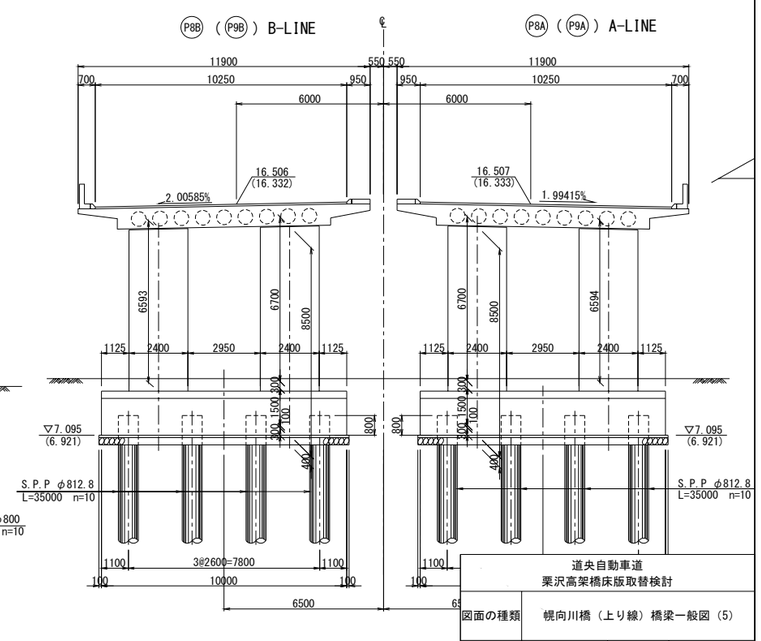




P2橋脚

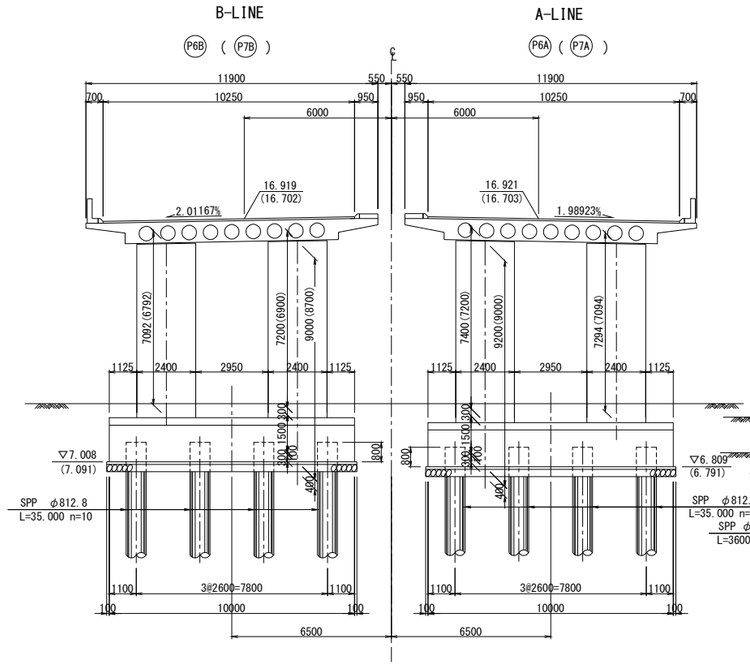




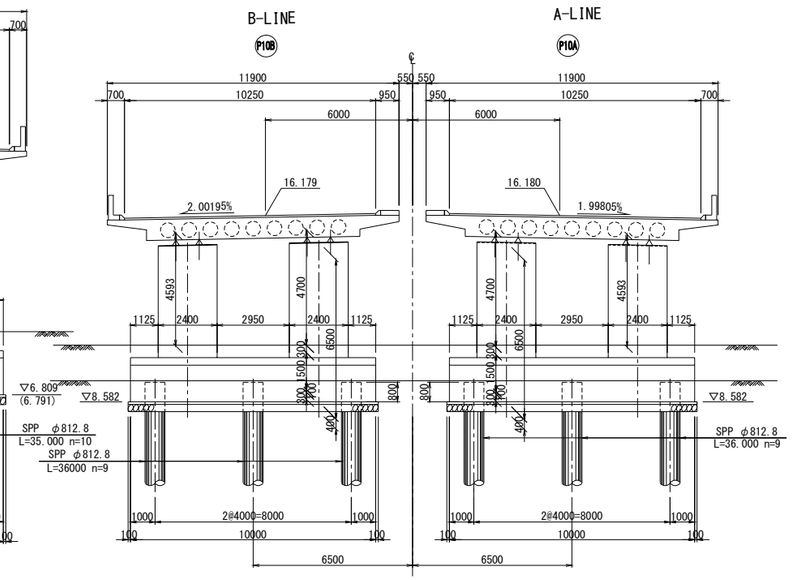


道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）橋梁一般図（5）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

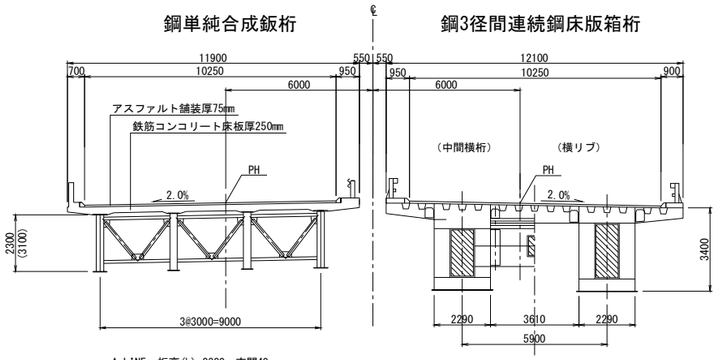
P3, (P4)橋脚



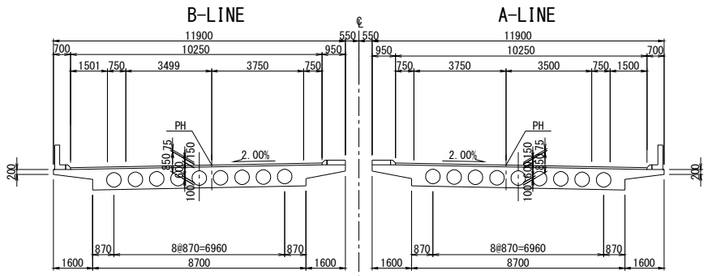
P1橋脚 S=1:100



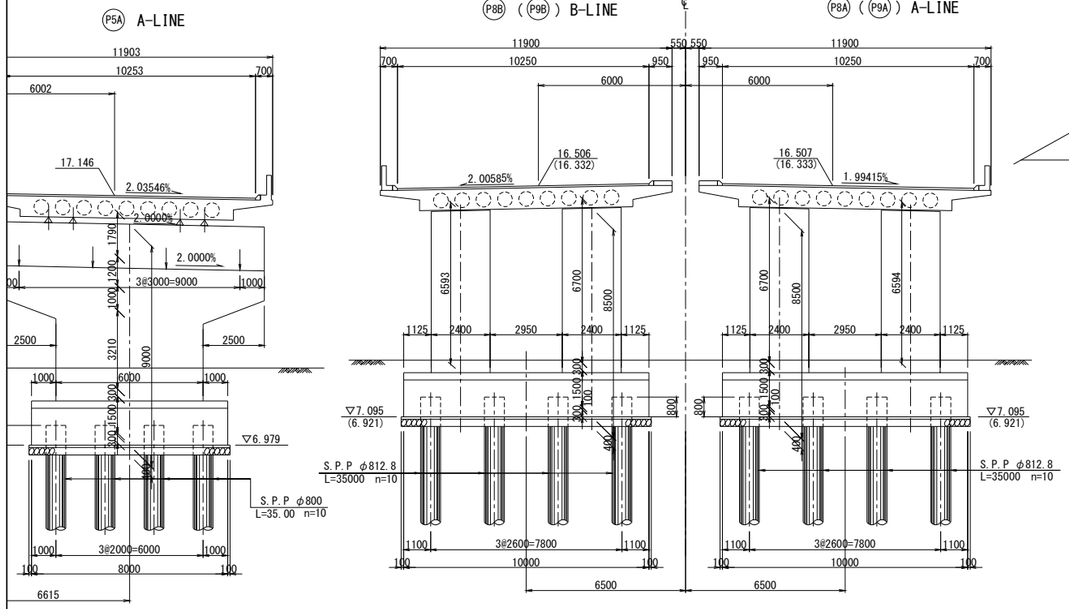
標準断面図 S=1:100



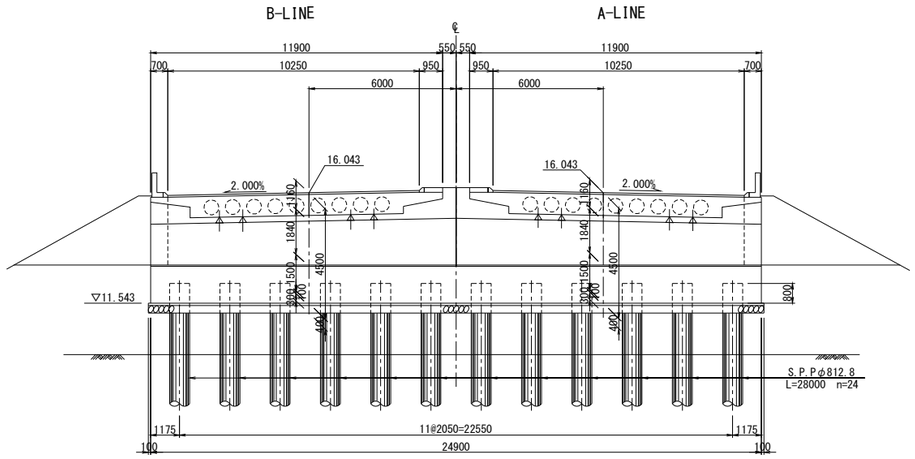
標準断面図 S=1:100



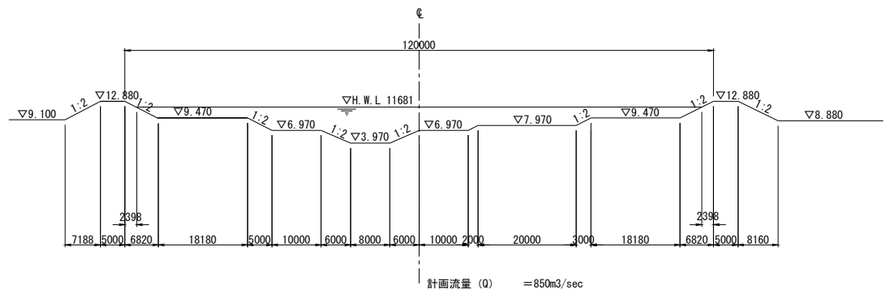
P5, (P6)橋脚



A2橋台



計画河川断面図 S=1:500



設計条件

橋長	A-LINE 433.305m B-LINE 460.895m
桁長	A-LINE 301.000m+40.900m+74.850m+15.700m B-LINE 301.000m+55.900m+87.440m+15.700m
道路規格	第1種1級B
荷重	TL-20 , TT-43
型式	鋼3径間連続鋼床版箱桁 鋼単純合成鈑桁 RC5径間連続中空床版桁 RC単純中空床版桁
支間	A-LINE 95.000m+110.000m+95.000m+40.000m +14.500m+3@15.000m+14.650m+15.000m B-LINE 95.000m+110.000m+95.000m+55.000m +12.090m+4@15.000m+14.650m+15.000m
有効幅員	10.250m 斜角 90° 00'00''
横断勾配	2.0% 2.0%
縦断勾配	1.00% 1.550% 0.10%
地震係数	水平震度 KH=0.20 鉛直震度 Kv=±0
床板コンクリート	圧縮強度 σck=300kg/cm2 240kg/cm2
床版鉄筋	材質SD30許容引張応力 σsa=1400kg/cm2
適用示方書	昭和 年 月 道路橋示方書同解説
使用材質	SS41, SM41A, SM53B, SM58

凡例

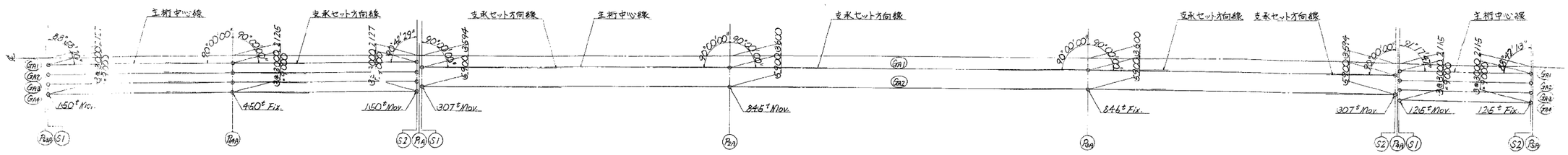
- RC巻立て補強
- 繊維巻立て補強
- 鋼板巻立て補強

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）橋梁一般図 (6)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所		

幌向川橋（上り線）　支承配置図(1)

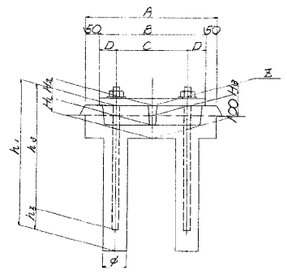
支承配置及び箱抜図（その1）

支承セット方向

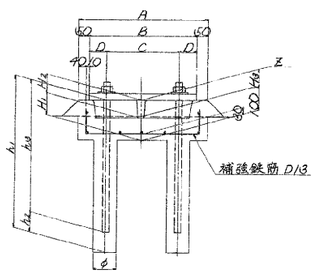


支承箱抜図 S=1/10

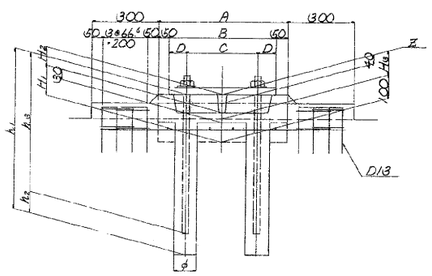
A-Type　30＜H1＜60



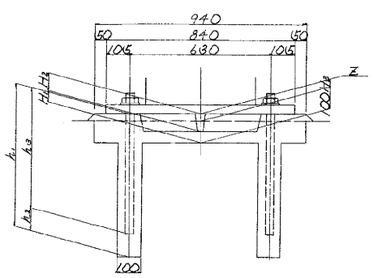
B-Type　60＜H1＜100



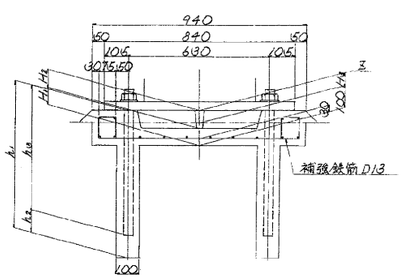
C-Type　100＜H1＜150

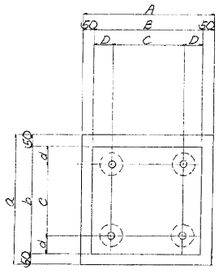


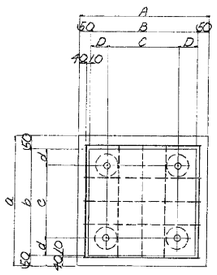
D-Type　30＜H1＜60

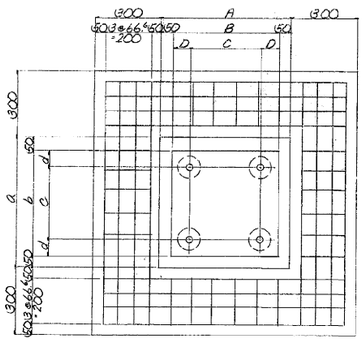


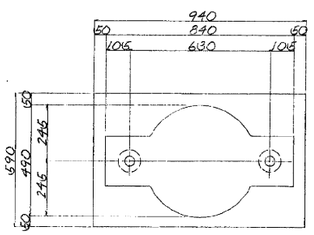
E-Type　60＜H1＜100

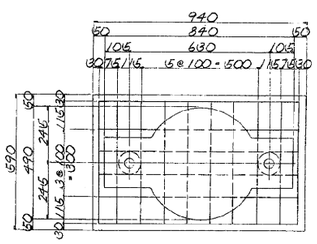












		Z	H1	H2	H3	Type	A	B	C	D	a	b	c	d	φ	h1	h2	h3
P1GA 150t Mov.	G1	14 313	63	80	43	B	580	480	320	80	560	460	320	70	100	663	103	560
	G2	14 256	66		46	B										666	106	
	G3	14 195	65		45	B										665	105	
	G4	14 133	63		43	B										663	103	
P4GA 450t Fix.	G1	14 717	67	80	47	B	940	840	560	140	900	800	560	120	150	1307	107	1200
	G2	14 656	66		46	B										1306	106	
	G3	14 597	67		47	B										1307	107	
	G4	14 537	67		47	B										1307	107	
P1A 150t Mov.	G1	16 241	101	80	81	C	580	480	320	80	560	460	320	70	100	661	101	560
	G2	16 185	105		85	C										665	106	
	G3	16 124	104		84	C										664	104	
	G4	16 061	101		81	C										661	101	
P1A 350t Mov.	G1	14 946	104	60	64	C	900	800	450	176	900	800	670	66	100	714※	-136	760
	G2	14 827	113		73	C										693※	-107	
P2A 1000t Mov	G1	14 802	81	80	61	B	1400	1300	760	275	1150	1050	850	100	150	1311※	21	1290
	G2	14 684	83		63	B										1293※	3	
P3A 1000t Fix	G1	14 666	69	80	69	A	1200	1100	800	150	1200	1100	800	150	150	1319※	-196	1515
	G2	14 548	79		69	B										1309※	-206	
P4A 350t Mov.	G1	13 760	118	60	78	C	900	800	460	176	900	800	670	66	100	808※	68	760
	G2	13 641	107		67	C										747※	-13	

		Z	H1	H2	H3	Type	h1	h2	h3
P4A 125t Mov	G1	14 882	84	80	64	E	854※	154	700
	G2	14 830	89		69	E	859※	159	
	G3	14 770	86		66	E	816※	116	
	G4	14 703	82		62	E	822※	122	
P3A 125t Fix.	G1	14 297	66	80	46	E	966※	130	935
	G2	14 245	63		43	E	922※	-13	
	G3	14 185	63		43	D	923※	-12	
	G4	14 117	70		50	E	970※	135	

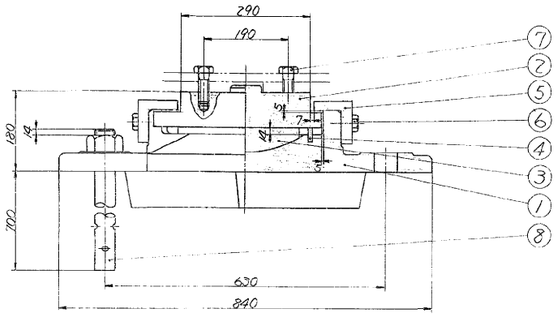
注）1. ソールプレート方向は、支承セット方向と同じとする。
2. ※印は実測値の内の最小値を示す。
3. アンカーボルト穴は、現場にて、コンクリートを削り指定の深さにする。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	幌向川橋（上り線）支承配置図(1)
縮　尺	― 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

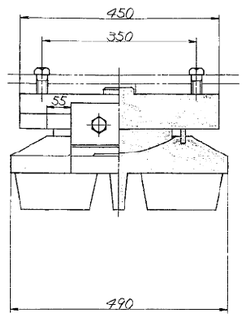
幌向川橋（上り線）　支承詳細図(1)

反力 125 TON 可動支承 S=1/5

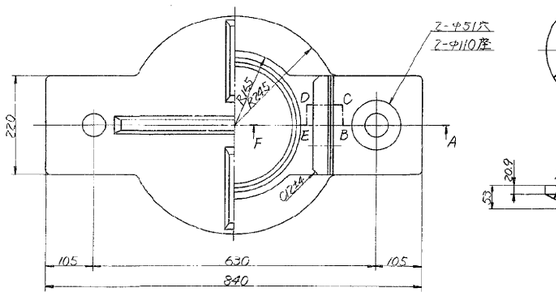
橋軸直角方向断面



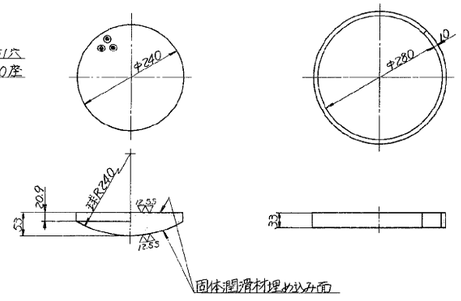
橋軸方向断面



①～(▽ ⩛ 12.5S)SC46

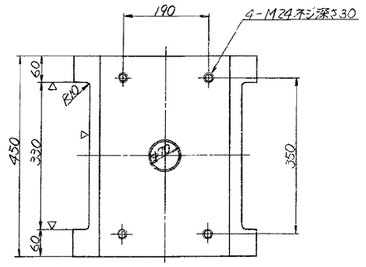


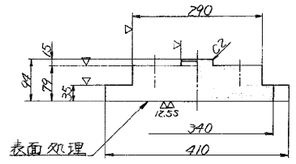
③▽(⩛ 12.5S)HBsC4+SL



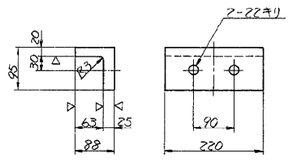
④～クロロプレンゴム

②～(▽ ⩛ 12.5S)SS41

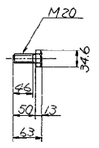




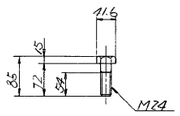
⑤～(▽)SC46またはSS41



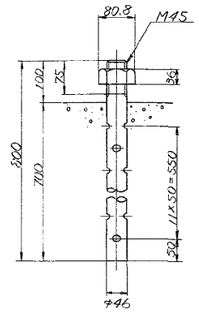
⑥SS41

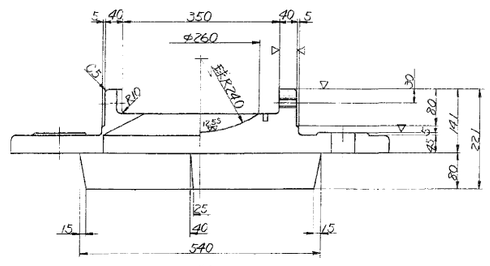


⑦SS41

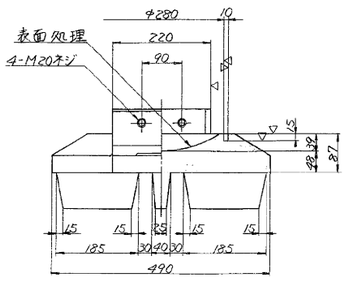


⑧～SS41





断面ABCDEF



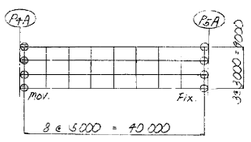
設計条件

反力		
全反力	R	130.4 ton
死荷重反力	RD	79.4 ton
活荷重反力	R(L+I)	51.0 ton
橋軸方向水平力(移動時)	RHlf	19.6 ton
橋軸方向水平力(地震時)	RHle	19.1 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	RHLe	19.1 ton
橋軸直角方向水平力(風時)	RHLW	13.7 ton
上揚力(地震時)	V	7.9 ton
移動量		
計算移動量	e1	50 mm
設計移動量	e2	70 mm
全移動可能量	e	110 mm
水平震度		
設計水平震度	KH	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σba	30 kg/cm²

材料表

部番	品名	材質	個数	重量(kg)	備考
①	下沓	SC46	1	133.2	
②	上沓	SS41	1	89.4	
③	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	13.2	
④	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.4	
⑤	サイドブロック	SC46或はSS41	2	12.2	M20×30 (S=46)
⑥	ボルト	SS41	4	0.7	M24×85 (S=54)
⑦	ボルト	SS41	4	1.6	
⑧	アンカーボルト・ナット	SS41	2	22.4	
全重量 (kg)				295.3	

配置図



全体図



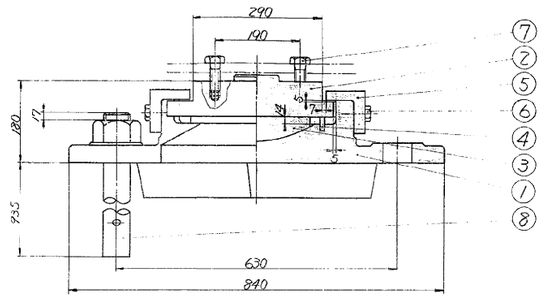
注) 1. 下沓に反力 125 TON を表示する。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）支承詳細図(1)		
縮尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

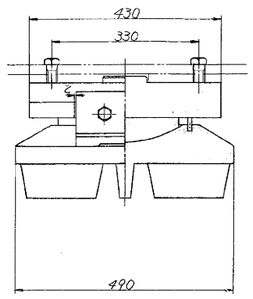
幌向川橋（上り線）　支承詳細図(2)

反力 125 TON 固定支承 S=1/5

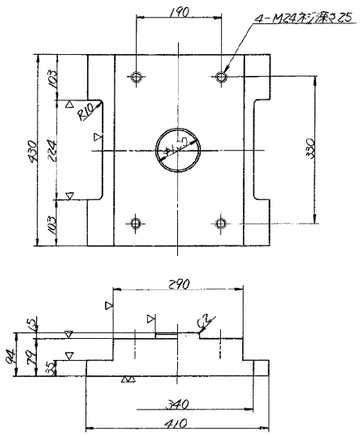
橋軸直角方向断面



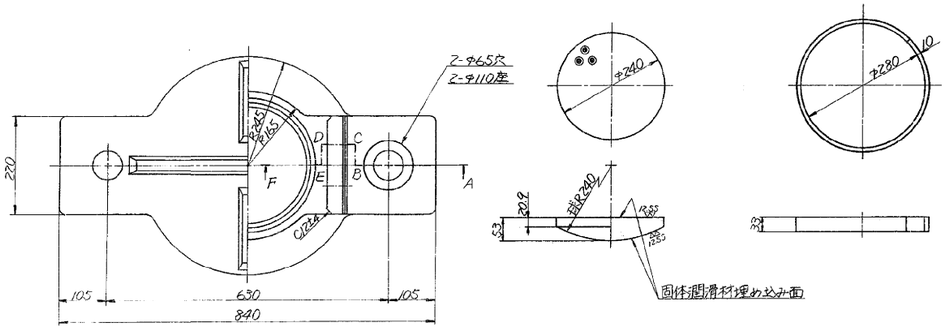
橋軸方向断面



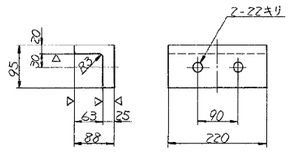
②～(▽ ▽▽) SS41



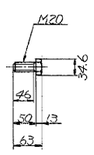
①～(▽ $\overset{125S}{\nabla\nabla}$) SC46　　③▽($\overset{125S}{\nabla\nabla}$)HBsC4+SL　　④～クロロプレンゴム



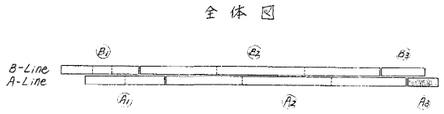
⑤～(▽)SC46またはSS41



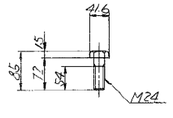
⑥SS41



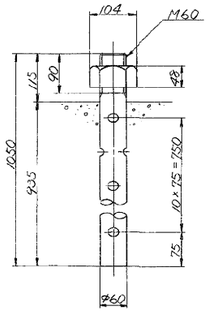
全体図

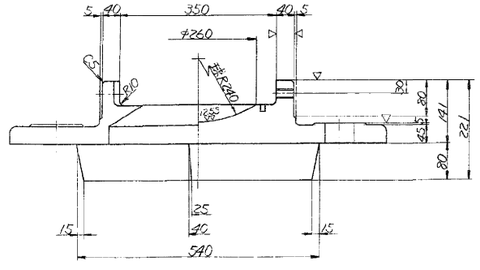


⑦SS41

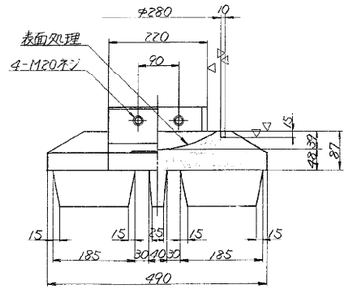


⑧～SS41

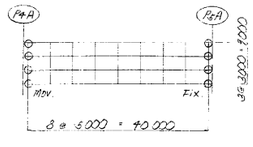




断面ABCDEF



配置図



設計条件

反力		
全反力	R	130.4 ton
死荷重反力	RD	79.4 ton
活荷重反力	R(L+I)	51.0 ton
橋軸方向水平力(移動時)	RHF	7.6 ton
橋軸方向水平力(地震時)	RHE	32.1 ton
橋軸直角方向水平力(地震時)	RHEE	7.1 ton
橋軸直角方向水平力(風時)	RHW	13.7 ton
上揚力(地震時)	V	7.7 ton
水平震度		
設計水平震度	KH	0.24
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.15
許容支圧応力度		
下部工との許容支圧応力度	σba	210 kg/cm²

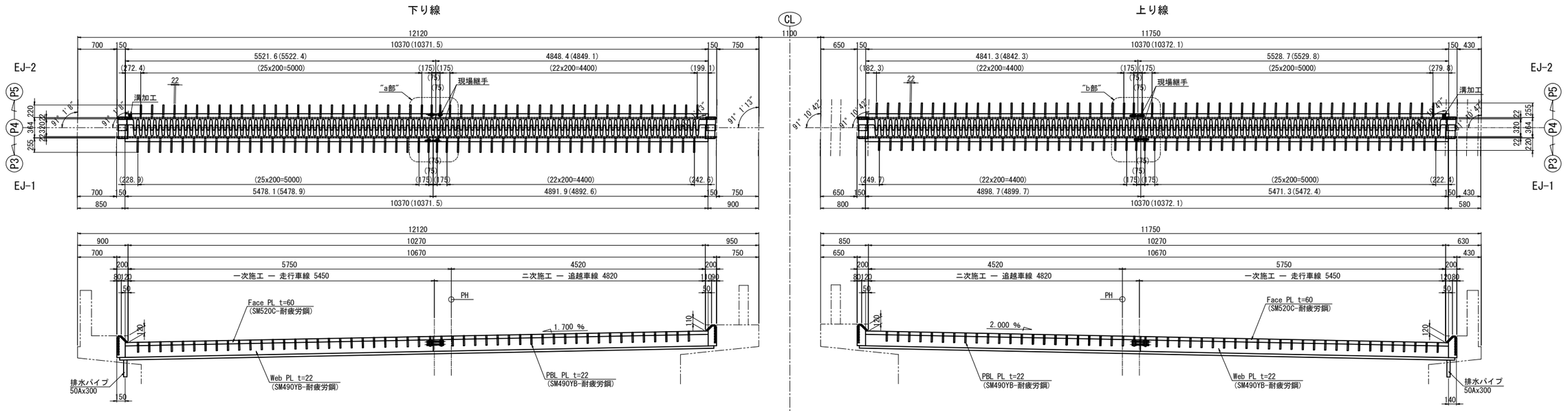
材料表

部番	品名	材質	個数	重量(kg)	備考
1	下沓	SC46	1	1548	
2	上沓	SS41	1	454	
3	ベアリングプレート	HBsC4+SL	1	13.2	
4	シールリング	クロロプレンゴム	1	0.4	
5	サイドブロック	SC46またはSS41	2	12.2	
6	ボルト	SS41	4	0.7	M20×50 (S=24)
7	ボルト	SS41	4	1.6	M24×55 (S=34)
8	アンカーボルト・ナット	SS41	2	499	
全重量(kg)				3179.2	

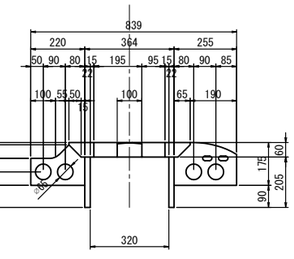
注) 1. 下沓に反力 125 TON を表示する。

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）支承詳細図(2)		
縮尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

幌向川橋（上り線）　伸縮装置詳細図(1)　S=1:75
（Ｐ４）

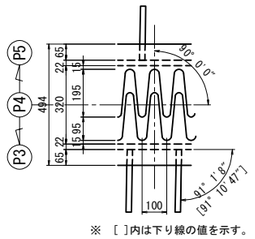


断 面 図 S=1:25



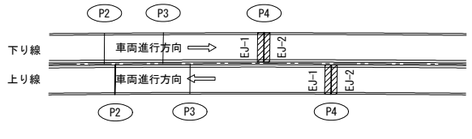
※プラウ誘導版は進行方向手前に設置すること。

フェイスプレート詳細図 S=1:25

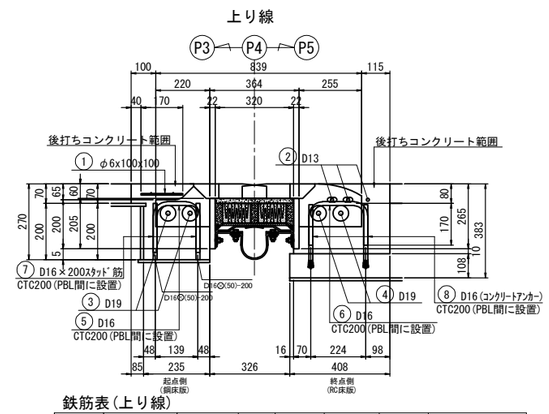


※ [ ]内は下り線の値を示す。

配置図



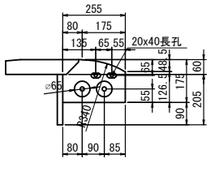
配 筋 図 S=1:25



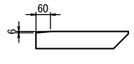
鉄筋表(上り線)

記号	径	長 さ	本数	単位質量	1本当り質量	質 量	摘 要
①	φ6x100x100	170x10260	—	4.44	—	8	——
②	D13	10460	3	0.995	10.4	31	——
③	D19	10460	2	2.25	23.5	47	——
④	D19	10460	2	2.25	23.5	47	——
⑤	D16	540	50	1.56	0.842	42	┌┐
⑥	D16	530	50	1.56	0.827	41	┌┐
⑦	D16	200	100	1.56	0.312	31	ｽﾀｯﾄﾞ筋
⑧	D16	200	100	1.56	0.312	31	ｺﾝｸﾘｰﾄｱﾝｶｰ
					D19	94	kg (SD345)
					D16	145	kg (SD345)
					D13	31	kg (SD345)
					φ6x100x100	8	kg (SR235相当)
					合計	278	kg

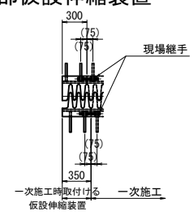
プラウ誘導板詳細図 S=1:25
上り線



フェイスプレート先端加工 S=1:25

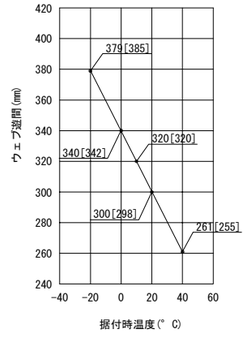


b部仮設伸縮装置



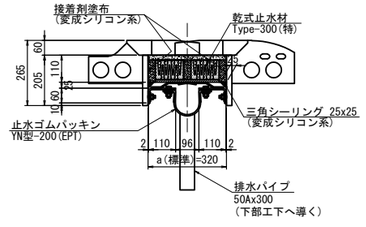
遊間グラフ

※ [ ]内は下り線の値を示す。



伸縮装置直角方向寸法		上り線
標準ウエブ遊間	+10℃時	320 mm
最大ウエブ遊間	-20℃時	379 mm
最小ウエブ遊間	+40℃時	261 mm

非排水断面図 S=1:25



設計条件

	上り線
温度変化移動量	117.6 mm
遊間量	326 mm

材料表 (上り線)

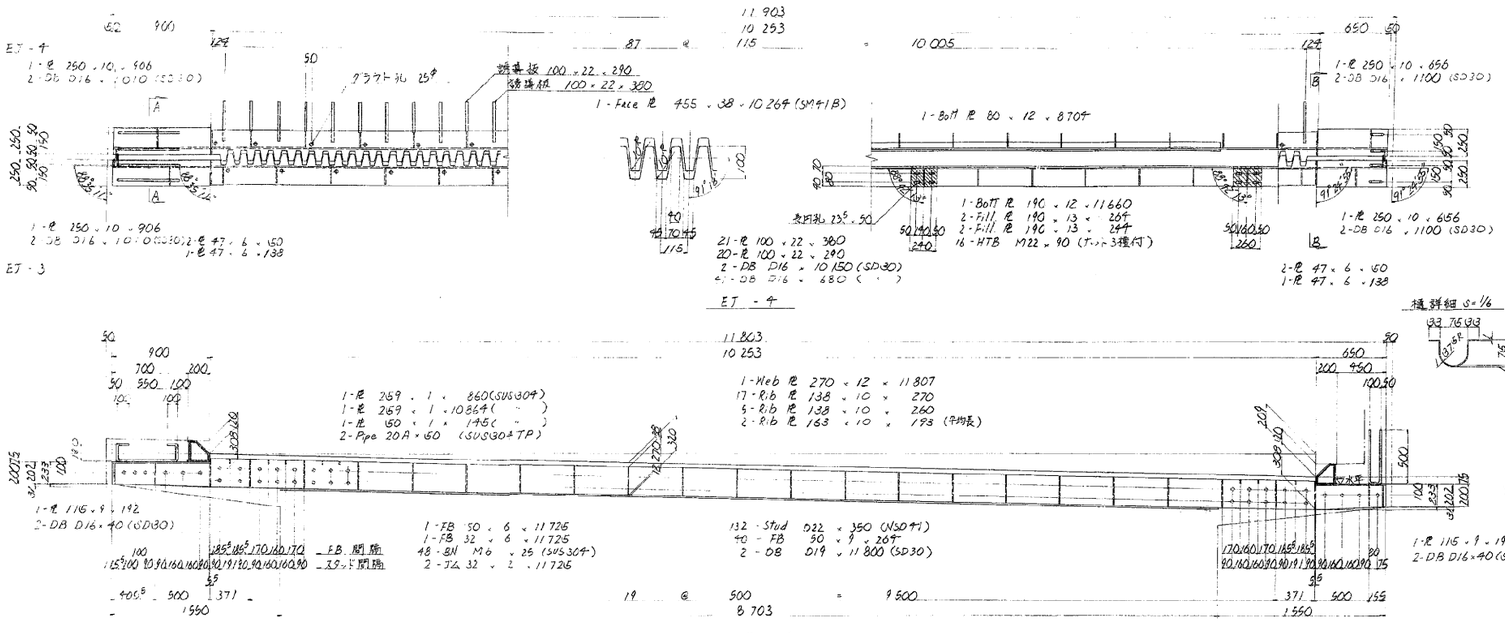
記号	項目	種別	規格	数量	備考
1	SEFジョイント100	車道部	185	10.670 m	止水樋付
2	SEFジョイント100	仮設部	185	0.350 m	
3	鉄筋(網鉄筋)		SR235相当	8 kg	
4	鉄筋	補強筋	SD345	270 kg	
5	後打ちコンクリート		**24N/mm2以上**	1.891 m3	

注記)
1. 施工において図面相当品
2. 現場継手部のフェイス表面はシール材を施工
3. 後打ち部コンクリートの強度は24N/mm2以上
4. 現場測量確認して製作

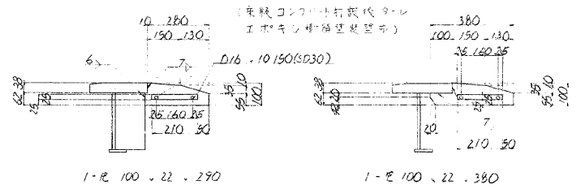
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	幌向川橋（上り線）伸縮装置詳細図(1)
縮 尺	—— / 図面番号 / ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

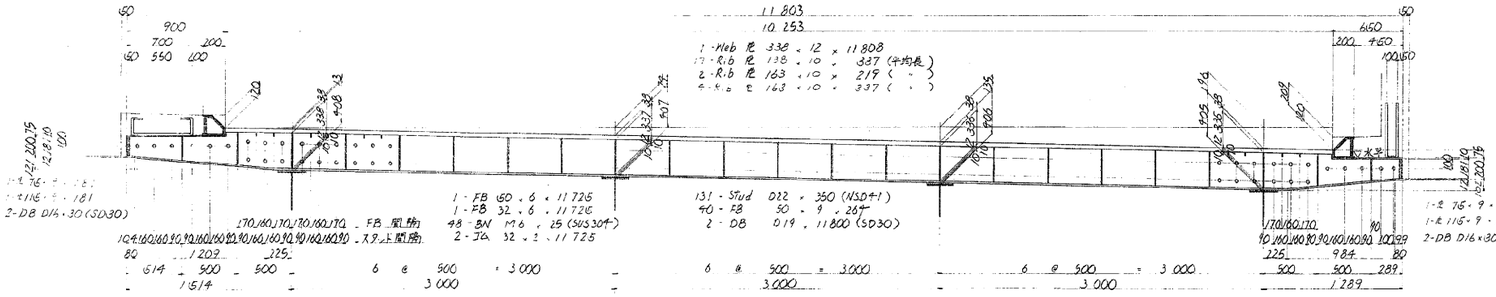
幌向川橋（上り線）　伸縮装置詳細図(2)

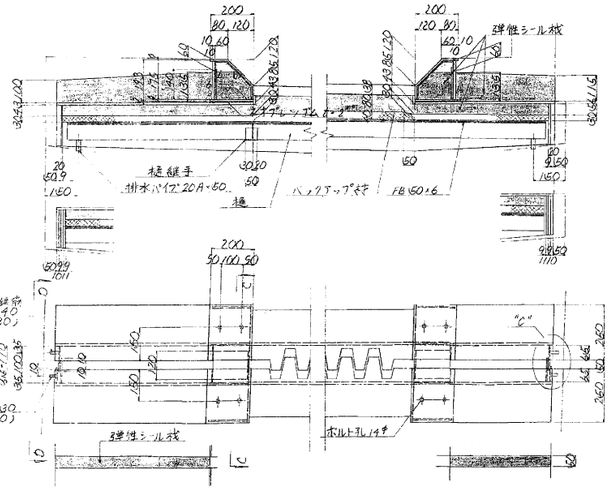
D5A　伸縮継手　S=1/20



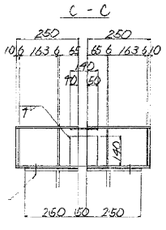
誘導板詳細図　S=1/10



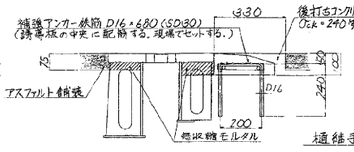




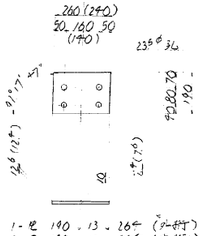
C-C

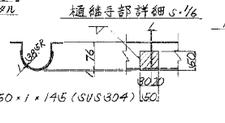


後打ちコンクリート部詳細　S=1/10

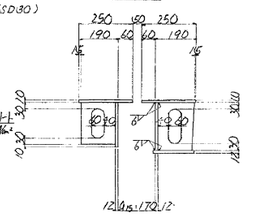


フィラープレート詳細　S=1/10

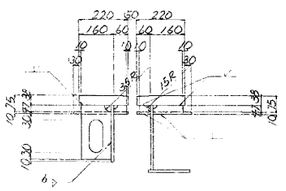


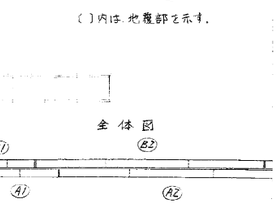


A-A



B-B



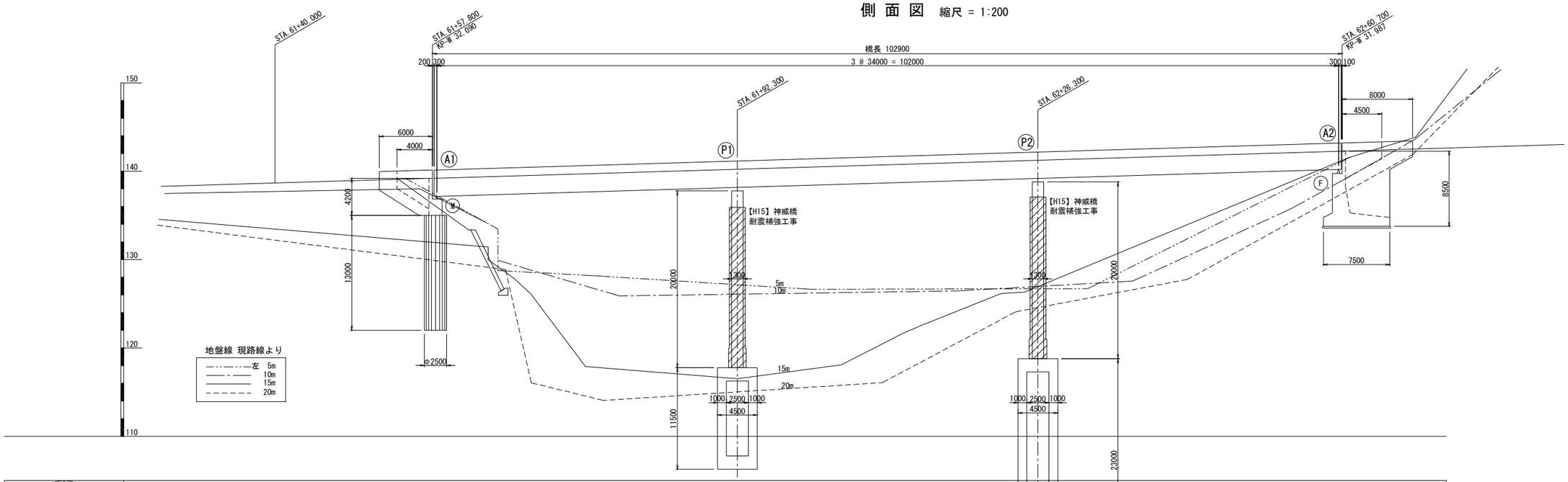


配置図　　〔 〕内は地覆部を示す。

注）1 断記なき寸法に全てっらぐこと。
2 線石は溶融亜鉛メッキ仕様。
3 ゴミ等に詰まらないこと。
4 シール材の先端は10℃の遊間(R10=175)で行う。

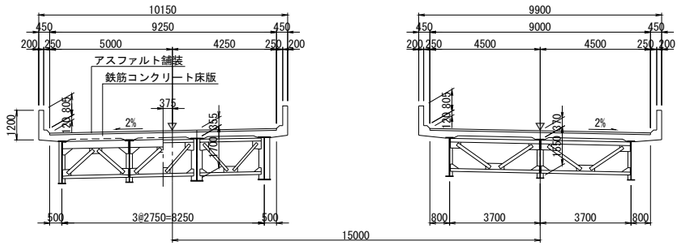
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	幌向川橋（上り線）伸縮装置詳細図(2)		
縮　尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

側 面 図 縮尺 = 1:200


STA. 61+40.000
STA 61+57.800
KP-W 32.000
STA 61+92.300
STA 62+26.300
STA 62+60.700
KP-W 37.987
橋長 102900
3 @ 34000 = 102000
200 300
300 100
A1
P1
P2
A2
6000
4000
8000
4500
4200
13000
20000
11500
23000
8500
7500
【H15】神威橋
耐震補強工事
【H15】神威橋
耐震補強工事
1300
1300
5m
10m
15m
20m
1000 2500 1000
4500
1000 2500 1000
4500
φ2500
150
140
130
120
110
地盤線 現路線より
左 5m
10m
15m
20m
2.98159%

| | | |

上部工標準断面図 S=1:100

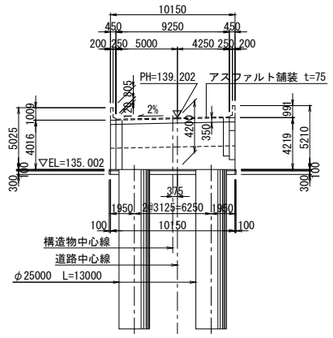


設計条件

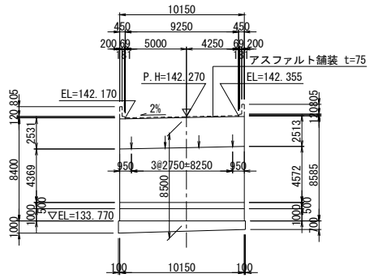
型　　式	鋼3径間連続非合成鈑桁
橋　　長	102.900 m
桁　　長	102.600
支　　間	3@34.000
幅　　員	9.250
荷　　重	TL-20　TT-43
設計震度	Kh＝0.15　　Kv＝±0.10
斜　　角	90°
適用示方書	昭和47年　道路橋示方書

断面図 S=1:200

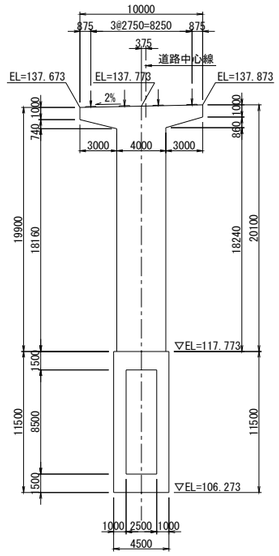
A1橋台



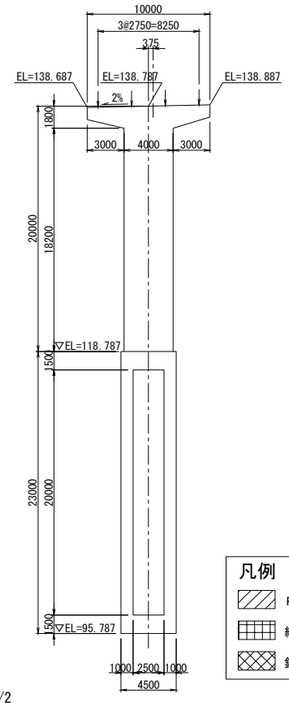
A2橋台



P1橋脚



P2橋脚



凡例
- ＲＣ巻立て補強
- 繊維巻立て補強
- 鋼板巻立て補強

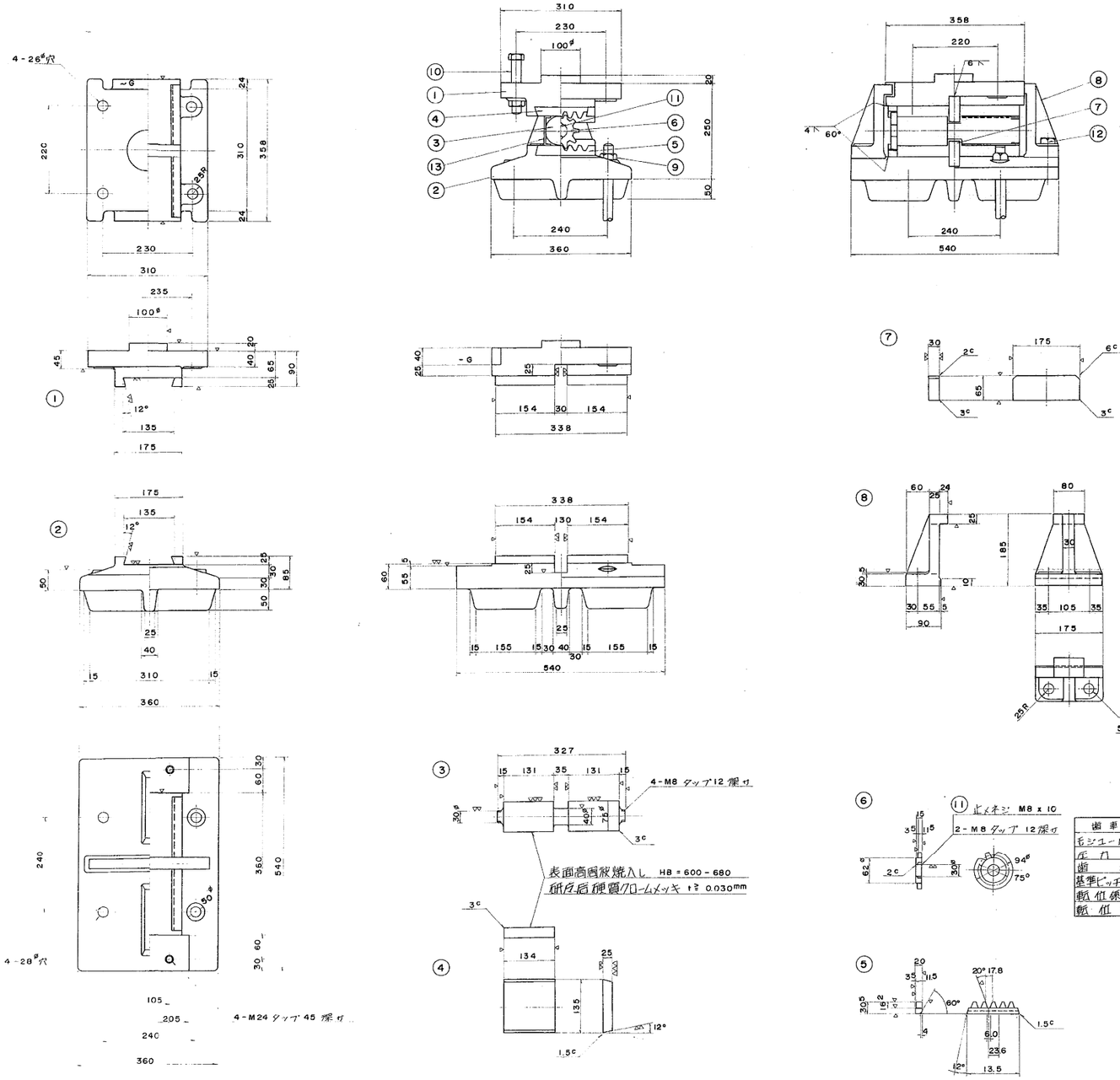
石倉橋（下り線）2/2

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	石倉橋（下り線）橋梁一般図（2）		
縮　尺	図　示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

石倉橋（下り線）　支承詳細図(1)

沓　1

S = 1 : 5



設計条件

	反力	
R	100 TON	全反力
Rd	70 TON	死荷重反力
RH	14 TON	橋軸直角方向水平力
RU	7 TON	上揚力
	移動量	
e1	95 mm	移動量
e2	60 mm	余裕量
e	155 mm	全移動量
	地震係数	
KH	0.20	水平震度
KV	0.10	鉛直震度

100 TON 可動沓　SCALE = 1 : 5　e1 = 95mm

品番	品名	材質	個数	単重	重量	摘要
1	上沓	SC46	1		45.5	
2	下沓	SC46	1		86.3	
3	ローラー	SNCM8	1		9.6	
4	支圧板	SNCM9	4	3.42	13.7	
5	脚片	SS41	4	0.38	1.5	
6	歯車	SS41	2	0.38	0.8	
7	遮板	SNCM9	2	2.68	5.4	
8	落止り止メ	SC46	2	8.43	16.9	
9	アンカーボルトナット	SS41	4	2.03	8.1	
10	セットボルトナット	SS41	4	0.60	2.4	M24x140 S=60
11	止メネジ	SS41	4			M8 x10
12	ダップボルト	F11T	4	0.40	1.6	M24x75 S=50
13	カバー	PVC	1			
14	了尾金	SS41	4	0.16	0.6	
	合計重量				192.4 kg	

歯車仕様

モジュール	M = 7.5
圧力角	α = 20°
歯数	Z = 10
基準ピッチ円	Do = 75φ
転位係数	X = 0.267
転位量	Mx = 2.0

表面高周波焼入し　HB = 600 - 680
研反后硬質クロームメッキ　t≧ 0.030mm

105
205
240
360
4-M24 タップ 45 深サ
4-28φ穴
50φ

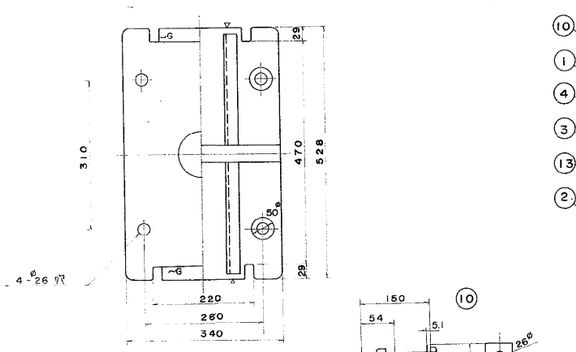
配置図

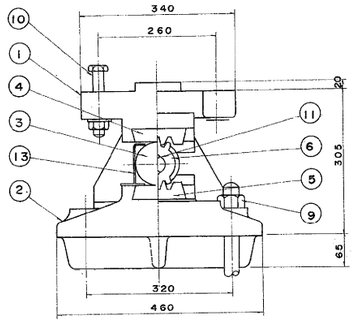
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	石倉橋（下り線）支承詳細図(1)
縮尺	— ／ 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

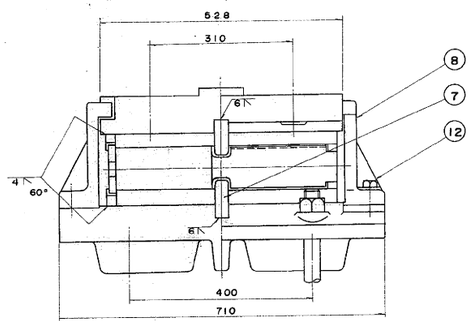
石倉橋（下り線）　支承詳細図(2)

沓　2

S=1:5







設計条件

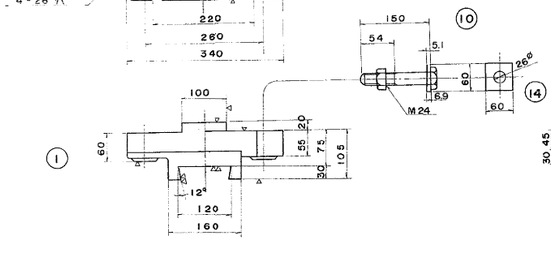
反力		
R	200 TON	全反力
Rd	150 TON	死荷重反力
RH	30 TON	橋軸直角方向水平力
RU	15 TON	上揚力
移動量		
e1	50 mm	移動量
e2	60 mm	余裕量
e	110 mm	全移動量
地震係数		
KH	0.20	水平震度
KV	0.10	鉛直震度

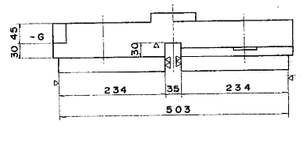
200 TON 可動沓

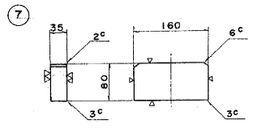
SCALE = 1 : 5

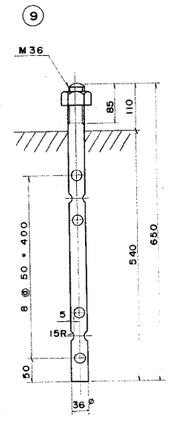
e = 50 mm

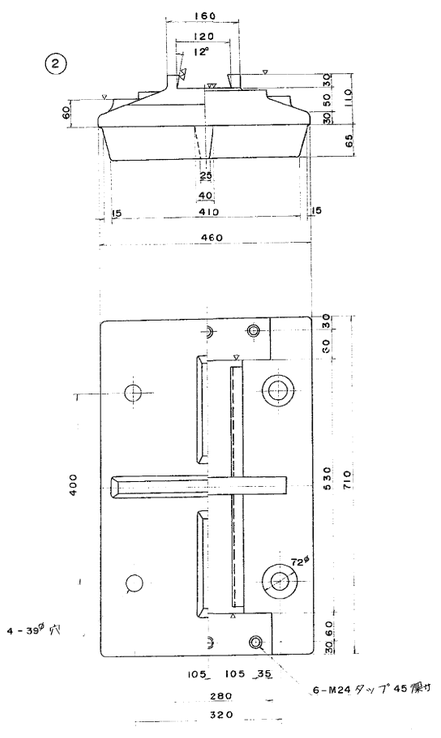
品番	品名	石枚質	個数	単重	重量	摘要
1	上沓	SC46	1		88.8	
2	下沓	SC46	1		176.2	
3	ローラー	SNCM8	1		21.7	
4	支圧板	SNCM9	4	5.73	22.9	
5	側片	SS41	4	0.56	2.2	
6	側車	SS41	2	0.54	1.1	
7	蓋板	SNCM9	2	3.51	7.0	
8	浮キ上り止メ	SC46	2	14.31	28.6	
9	アンカーボルトブット	SS41	4	5.55	22.2	
10	セットボルトブット	SS41	4	0.77	3.1	M24x150 S=54
11	止メネジ	SS41	4			M8 x 10
12	タップボルト	F11T	4	0.40	1.6	M24x75 S=50
13	カバー	PVC	1			
14	T座金	SS41	4	0.16	0.6	
				合計重量	376.0Kg	

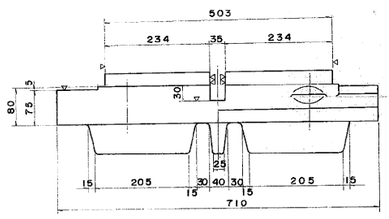


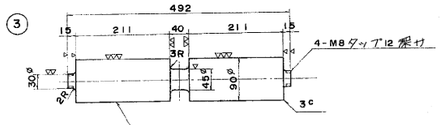




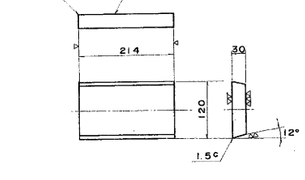


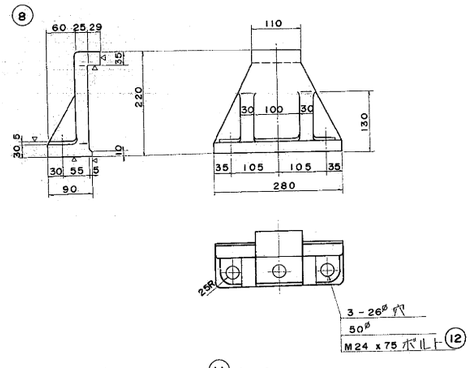


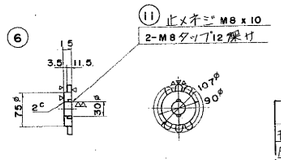


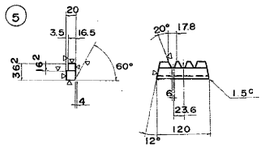


表面高周波焼入れ　HB = 600 ~ 680
硬度自硬質クリームメッキ　t ≧ 0.030mm



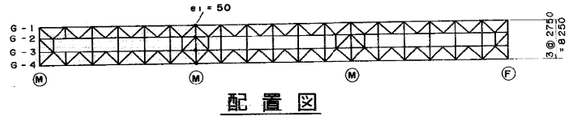






歯車仕様

モジュール	M = 7.5
圧力角	α = 20°
歯数	Z = 12
基準ピッチ円	Do = 90°
転位係数	X = 0.133
転位量	Mx = 1.0



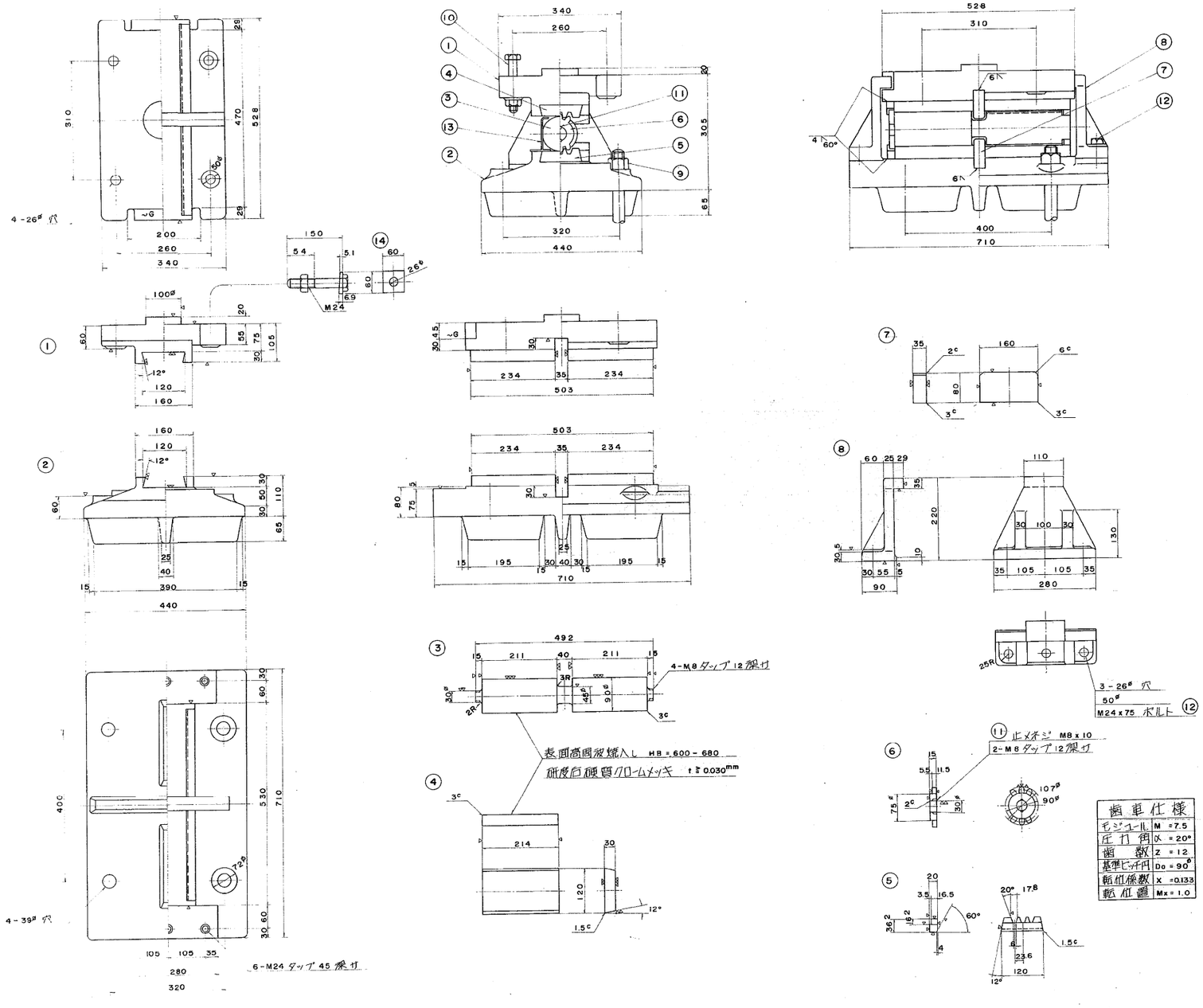
配置図

道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	石倉橋（下り線）支承詳細図(2)
縮尺	—
図面番号	／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

石倉橋（下り線）　支承詳細図(3)

沓　3

S = 1 : 5



設計条件

反力		
R	200 TON	全反力
Rd	150 TON	死荷重反力
RH	30 TON	橋軸直角方向水平力
Ru	15 TON	上揚力
移動量		
e1	30 mm	移動量
e2	60 mm	余裕量
e	90 mm	全移動量
地震係数		
KH	0.20	水平震度
KV	0.10	鉛直震度

200TON 可動沓　SCALE = 1 : 5　e = 30mm

品番	品名	材質	個数	単重	重量	摘要
1	上沓	SC46	1		89.3	
2	下沓	SC46	1		170.6	
3	ローラー	SNCM8	1		21.7	
4	支圧板	SNCM9	4	5.73	22.9	
5	軸	SS41	4	0.56	2.2	
6	脚	SS41	2	0.54	1.1	
7	脚板	SNCM9	2	3.51	7.0	
8	滑ヒリ止メ	SC46	2	14.31	28.6	
9	アンカーボルトナット	SS41	4	5.55	22.2	
10	セットボルトナット	SS41	4	0.77	3.1	M24x150 S=54
11	止メネジ	SS41	4			M8 x 10
12	ダップボルト	F11T	4	0.40	1.6	M24x75 S=50
13	カバー	PVC	1			
14	丁座金	SS41	4	0.16	0.6	
				合計重量	370.9 Kg	

歯車仕様

モジュール	M = 7.5
圧力角	α = 20°
歯数	Z = 12
基準ピッチ円	Do = 90φ
転位係数	X = 0.133
転位量	Mx = 1.0

配置図

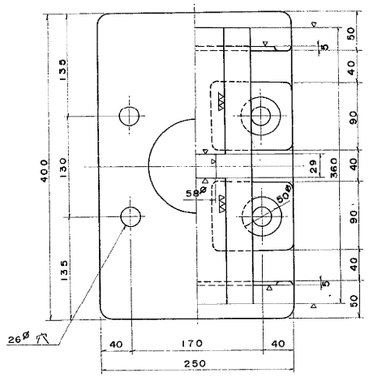
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	石倉橋（下り線）支承詳細図(3)
縮尺	— ／ 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

石倉橋（下り線）　支承詳細図(4)

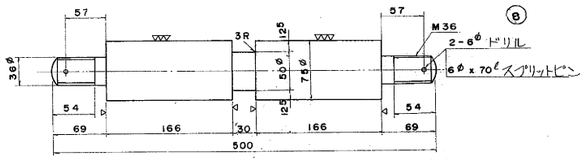
沓　4

S＝1：5

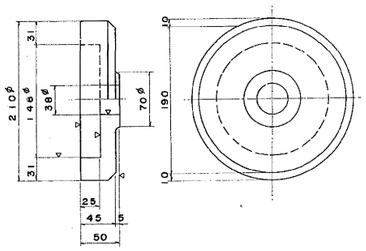
①



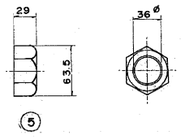
④



③



⑤



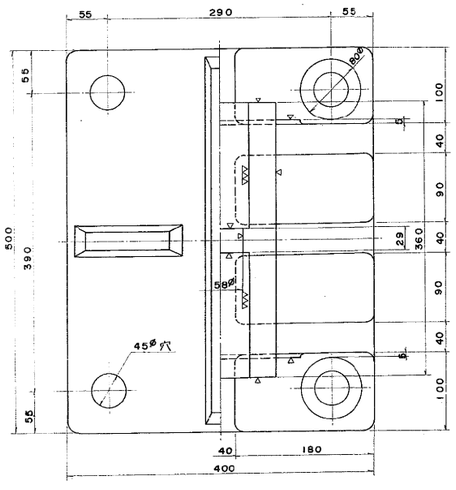
設計条件

反力		
Rd	75 TON	死荷重反力
Re	25 TON	活荷重反力
R	100 TON	全反力
RH1	43 TON	橋軸方向水平力
RH2	15 TON	橋軸直角方向水平力
Ru	75 TON	上揚力
地震係数		
KH	0.2	水平震度
KV	0.1	鉛直震度

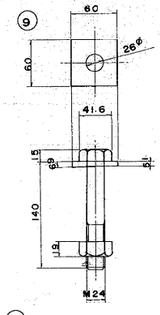
100 TON 固定沓　SCALE＝1：3

品番	品名	材質	個数	単重	重量	摘要
1	上沓	SC46	1		69.3	
2	下沓	SC46	1		144.4	
3	キャップ	SC46	2	8.5	17.0	
4	ピン	SS41	1		13.1	
5	ナット	SS41	2	0.4	0.8	
6	セットボルト	SS41	4	0.6	2.4	
7	アンカーボルト	SS41	4	8.55	34.2	
8	割りピン	SS41	2	—	—	
9	T 座金	SS41	4	0.16	0.6	
				合計重量	281.8kg	

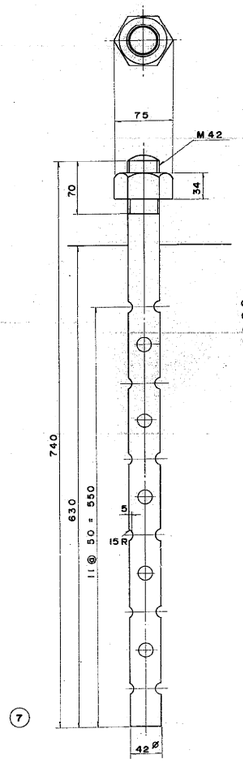
②

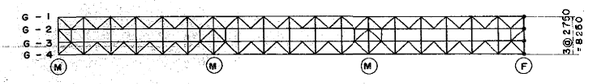


⑥



⑦



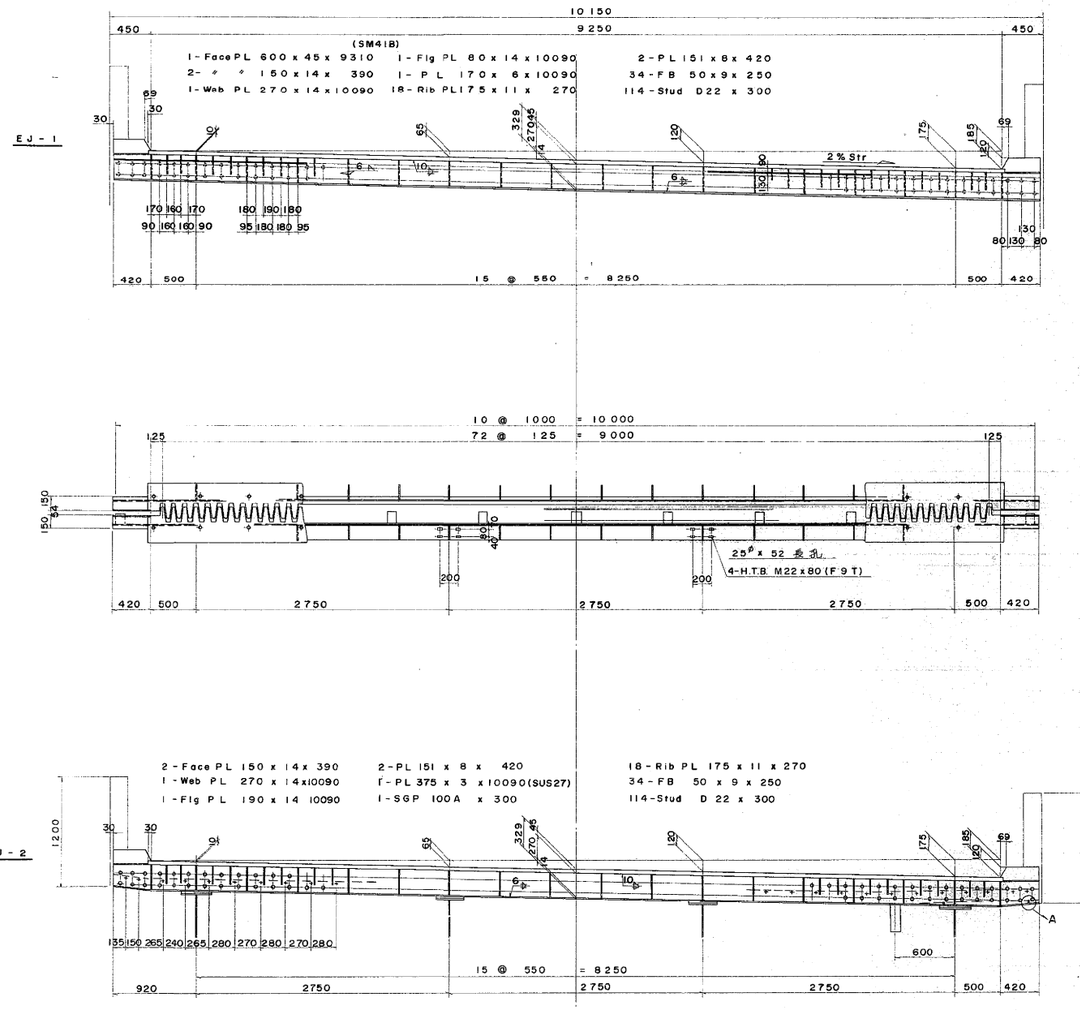


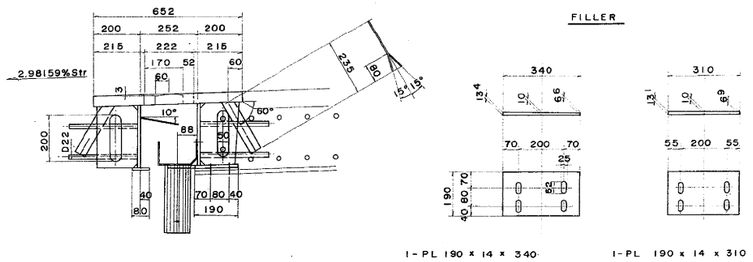
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討	
図面の種類	石倉橋（下り線）支承詳細図(4)
縮　尺	— ／ 図面番号 ／
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所

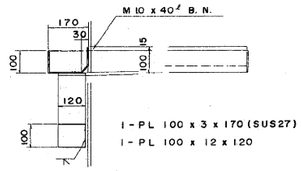
石倉橋（下り線）　伸縮装置詳細図(1)

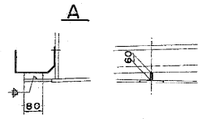
伸縮継手

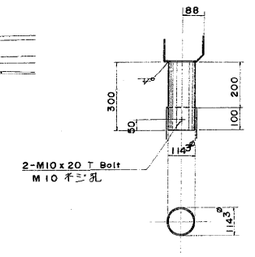
S = 1:25　1:10

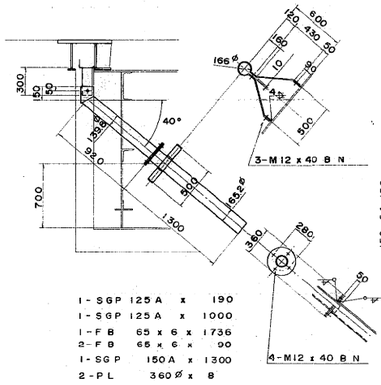


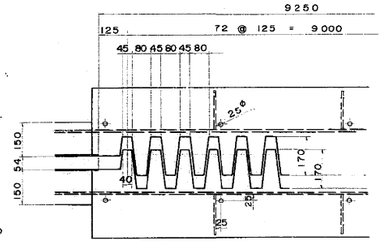


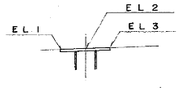






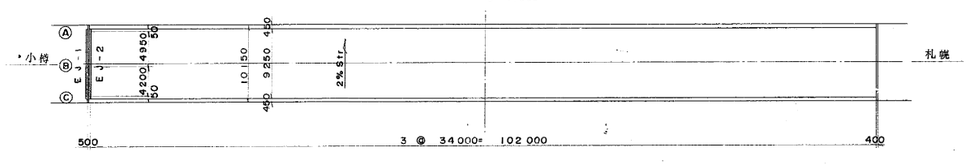






配置図

S = 1:300

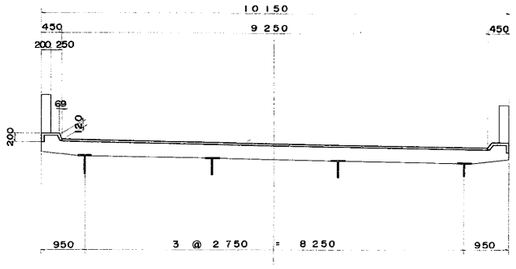


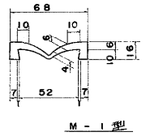
	EL-1	EL-2	EL-3
A	139.096	139.106	139.115
B	139.195	139.205	139.214
C	139.279	139.289	139.298

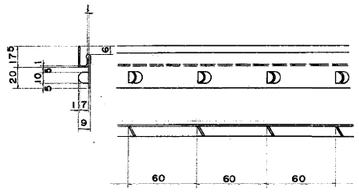
道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	石倉橋（下り線）伸縮装置詳細図(1)		
縮　尺	—	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		

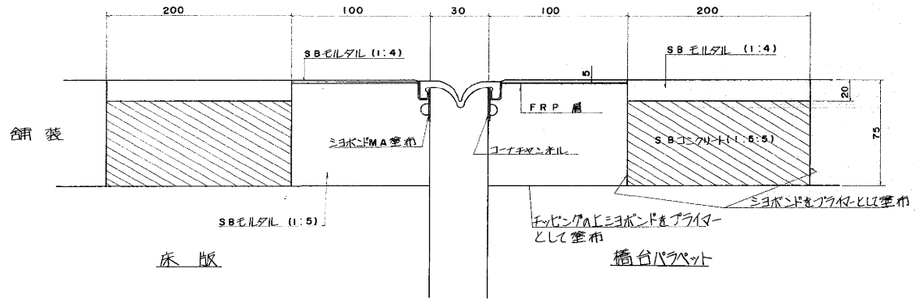
石倉橋（下り線）　伸縮装置詳細図(2)

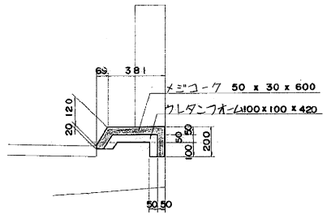
伸縮継手









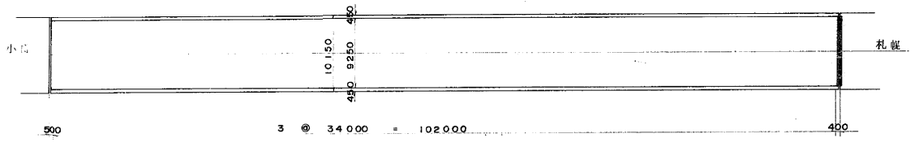


1.0m 当り 材料表

ジョイントシステム	M－1型　1.0m
コーナチャンネル	1.06 kg
SBモルダル (1:4)	0.018 m³
(1:5)	0.014 m³
SBコンクリート	0.022 m³

配置図

S＝1：300



道央自動車道 栗沢高架橋床版取替検討			
図面の種類	石倉橋（下り線）伸縮装置詳細図(2)		
縮　尺	―	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社　札幌管理事務所		