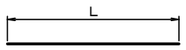
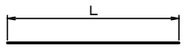
起点側坑門工配筋図(5)



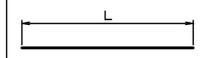
H 2　16 - D32 × 5320

番号	径	本数	L
1	D32	1	2500
2	〃	3	3000
3	〃	4	4500
4	〃	1	5463
5	〃	1	5791
6	〃	1	6150
7	〃	1	6546
8	〃	1	6990
9	〃	1	7501
10	〃	1	8120
11	〃	1	8973
平均		16	5315



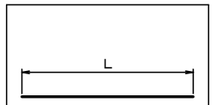
H 3-1　35 - D29 × 4900

番号	径	本数	L
1	D29	1	3783
2	〃	1	3801
3	〃	1	3802
4	〃	1	3809
5	〃	1	3817
6	〃	1	3825
7	〃	1	3844
8	〃	1	3851
9	〃	2	3885
10	〃	1	3929
11	〃	1	3940
12	〃	1	4005
13	〃	1	4009
14	〃	1	4093
15	〃	1	4192
16	〃	1	4308
17	〃	1	4443
18	〃	1	4500
19	〃	1	4598
20	〃	1	4775
21	〃	1	4978
22	〃	1	5000
23	〃	1	5212
24	〃	1	5483
25	〃	1	5500
26	〃	1	5802
27	〃	1	6000
28	〃	1	6188
29	〃	2	6500
30	〃	1	6682
31	〃	1	7000
32	〃	1	7304
33	〃	1	8000
平均		35	4895



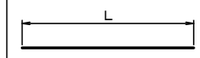
H 4　18 - D32 × 3510

番号	径	本数	L
1	D32	1	2443
2	〃	1	2492
3	〃	1	2573
4	〃	1	2664
5	〃	1	2763
6	〃	1	2872
7	〃	1	2989
8	〃	1	3116
9	〃	1	3255
10	〃	1	3407
11	〃	1	3573
12	〃	1	3753
13	〃	1	3947
14	〃	1	4156
15	〃	1	4380
16	〃	1	4622
17	〃	1	4881
18	〃	1	5161
平均		18	3503



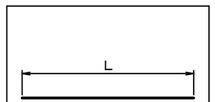
H 5　22 - D32 × 2320

番号	径	本数	L
1	D32	1	1950
2	〃	1	1954
3	〃	1	1958
4	〃	1	1966
5	〃	1	1979
6	〃	1	1987
7	〃	1	2013
8	〃	1	2017
9	〃	1	2056
10	〃	1	2061
11	〃	1	2109
12	〃	1	2122
13	〃	1	2130
14	〃	1	2199
15	〃	1	2290
16	〃	1	2398
17	〃	1	2523
18	〃	1	2668
19	〃	1	2833
20	〃	1	3023
21	〃	1	3241
22	〃	1	3492
平均		22	2317



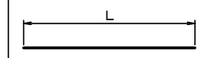
H 6　22 - D29 × 1820

番号	径	本数	L
1	D29	1	1450
2	〃	1	1454
3	〃	1	1458
4	〃	1	1466
5	〃	1	1479
6	〃	1	1487
7	〃	1	1513
8	〃	1	1517
9	〃	1	1556
10	〃	1	1561
11	〃	1	1609
12	〃	1	1622
13	〃	1	1630
14	〃	1	1699
15	〃	1	1790
16	〃	1	1898
17	〃	1	2023
18	〃	1	2168
19	〃	1	2333
20	〃	1	2523
21	〃	1	2741
22	〃	1	2992
平均		22	1817



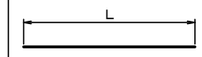
H 7　13 - D16 × 9360

番号	径	本数	L
1	D16	1	6546
2	〃	1	6990
3	〃	1	7501
4	〃	1	8120
5	〃	1	8973
6	〃	4	10000
7	〃	1	10500
8	〃	3	11000
平均		13	9356



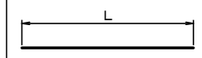
H 8　13 - D16 × 7160

番号	径	本数	L
1	D16	1	5483
2	〃	1	5802
3	〃	1	6188
4	〃	1	6500
5	〃	1	6682
6	〃	2	7000
7	〃	1	7304
8	〃	2	7500
9	〃	2	8500
10	〃	1	9000
平均		13	7151



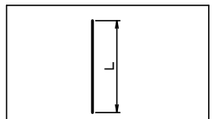
H 9　21 - D19 × 3840

番号	径	本数	L
1	D19	1	2443
2	〃	1	2492
3	〃	1	2573
4	〃	1	2664
5	〃	1	2763
6	〃	1	2872
7	〃	1	2989
8	〃	1	3116
9	〃	1	3255
10	〃	1	3407
11	〃	1	3573
12	〃	1	3753
13	〃	1	3947
14	〃	1	4156
15	〃	1	4380
16	〃	1	4622
17	〃	1	4881
18	〃	1	5161
19	〃	1	5463
20	〃	1	5791
21	〃	1	6150
平均		21	3831



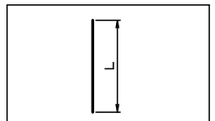
H 10-1　22 - D19 × 4140

番号	径	本数	L
1	D19	1	3783
2	〃	1	3801
3	〃	1	3802
4	〃	1	3809
5	〃	1	3817
6	〃	1	3825
7	〃	1	3844
8	〃	1	3851
9	〃	2	3885
10	〃	1	3929
11	〃	1	3940
12	〃	1	4005
13	〃	1	4009
14	〃	1	4093
15	〃	1	4192
16	〃	1	4308
17	〃	1	4443
18	〃	1	4598
19	〃	1	4775
20	〃	1	4978
21	〃	1	5212
平均		22	4131



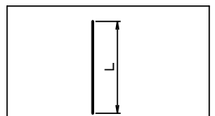
V 1　22 - D25 × 6150

番号	径	本数	L
1	D25	1	1476
2	〃	1	1976
3	〃	1	2476
4	〃	1	2976
5	〃	1	3476
6	〃	1	3976
7	〃	1	4476
8	〃	1	4976
9	〃	1	5476
10	〃	1	5976
11	〃	1	6476
12	〃	1	6976
13	〃	1	7476
14	〃	1	7976
15	〃	1	8476
16	〃	7	8650
平均		22	6145



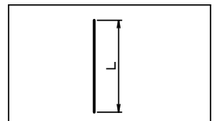
V 2　21 - D32 × 3330

番号	径	本数	L
1	D32	1	2000
2	〃	1	2007
3	〃	1	2026
4	〃	1	2059
5	〃	1	2105
6	〃	1	2166
7	〃	1	2240
8	〃	1	2330
9	〃	1	2437
10	〃	1	2560
11	〃	1	2702
12	〃	1	2866
13	〃	1	3053
14	〃	1	3268
15	〃	1	3515
16	〃	1	3804
17	〃	1	4147
18	〃	1	4569
19	〃	1	5130
20	〃	1	6109
21	〃	1	8650
平均		21	3321



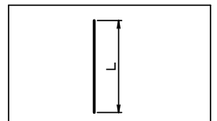
V 3　20 - D29 × 3390

番号	径	本数	L
1	D29	1	2007
2	〃	1	2026
3	〃	1	2059
4	〃	1	2105
5	〃	1	2166
6	〃	1	2240
7	〃	1	2330
8	〃	1	2437
9	〃	1	2560
10	〃	1	2702
11	〃	1	2866
12	〃	1	3053
13	〃	1	3268
14	〃	1	3515
15	〃	1	3804
16	〃	1	4147
17	〃	1	4569
18	〃	1	5130
19	〃	1	6109
20	〃	1	8650
平均		20	3387



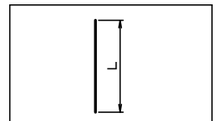
V 4-1　14 - D22 × 8580

番号	径	本数	L
1	D22	1	6496
2	〃	1	6663
3	〃	1	6830
4	〃	1	6996
5	〃	1	7163
6	〃	1	7330
7	〃	1	7496
8	〃	1	7663
9	〃	1	7830
10	〃	1	7996
11	〃	1	8163
12	〃	1	8330
13	〃	1	8496
14	〃	1	8650
平均		14	8579



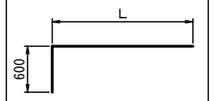
V 6-1　14 - D16 × 8580

番号	径	本数	L
1	D16	1	6496
2	〃	1	6663
3	〃	1	6830
4	〃	1	6996
5	〃	1	7163
6	〃	1	7330
7	〃	1	7496
8	〃	1	7663
9	〃	1	7830
10	〃	1	7996
11	〃	1	8163
12	〃	1	8330
13	〃	1	8496
14	〃	1	8650
平均		14	8579



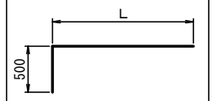
V 5　63 - D16 × 4330

番号	径	本数	L
1	D16	1	1476
2	〃	1	1976
3	〃	1	2000
4	〃	2	2007
5	〃	2	2026
6	〃	2	2059
7	〃	2	2105
8	〃	2	2166
9	〃	2	2240
10	〃	2	2330
11	〃	2	2437
12	〃	1	2476
13	〃	2	2560
14	〃	2	2702
15	〃	2	2866
16	〃	1	2976
17	〃	2	3053
18	〃	2	3268
19	〃	1	3476
20	〃	2	3515
21	〃	2	3804
22	〃	1	3976
23	〃	2	4147
24	〃	1	4476
25	〃	2	4569
26	〃	1	4976
27	〃	2	5130
28	〃	1	5476
29	〃	1	5976
30	〃	2	6109
31	〃	1	6476
32	〃	1	6976
33	〃	1	7476
34	〃	1	7976
35	〃	1	8330
36	〃	1	8476
37	〃	1	8496
38	〃	7	8650
平均		63	4321



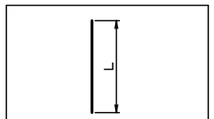
SH 1　25 - D19 × 3240

番号	径	本数	L
1	D22	1	1161
2	〃	1	1284
3	〃	1	1408
4	〃	1	1531
5	〃	1	1654
6	〃	1	1778
7	〃	1	1901
8	〃	1	2024
9	〃	1	2147
10	〃	1	2271
11	〃	1	2394
12	〃	1	2517
13	〃	1	2641
14	〃	1	2764
15	〃	1	2887
16	〃	1	3011
17	〃	1	3134
18	〃	1	3257
19	〃	1	3380
20	〃	1	3504
21	〃	1	3627
22	〃	1	3750
23	〃	1	3874
24	〃	1	3997
25	〃	1	4000
平均		25	2636



SH 2　25 - D16 × 3140

番号	径	本数	L
1	D16	1	1161
2	〃	1	1284
3	〃	1	1408
4	〃	1	1531
5	〃	1	1654
6	〃	1	1778
7	〃	1	1901
8	〃	1	2024
9	〃	1	2147
10	〃	1	2271
11	〃	1	2394
12	〃	1	2517
13	〃	1	2641
14	〃	1	2764
15	〃	1	2887
16	〃	1	3011
17	〃	1	3134
18	〃	1	3257
19	〃	1	3380
20	〃	1	3504
21	〃	1	3627
22	〃	1	3750
23	〃	1	3874
24	〃	1	3997
25	〃	1	4000
平均		25	2636



SV 1　28 - D16 × 3730

番号	径	本数	L
1	D16	2	681
2	〃	2	985
3	〃	2	1492
4	〃	2	1999
5	〃	2	2506
6	〃	2	3013
7	〃	2	3520
8	〃	2	4026
9	〃	2	4533
10	〃	2	5040
11	〃	2	5547
12	〃	2	6054
13	〃	4	6383
平均		28	3726

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	起点側坑門工配筋図(5)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	-

起点側坑門工配筋図(6)

鉄　筋　表

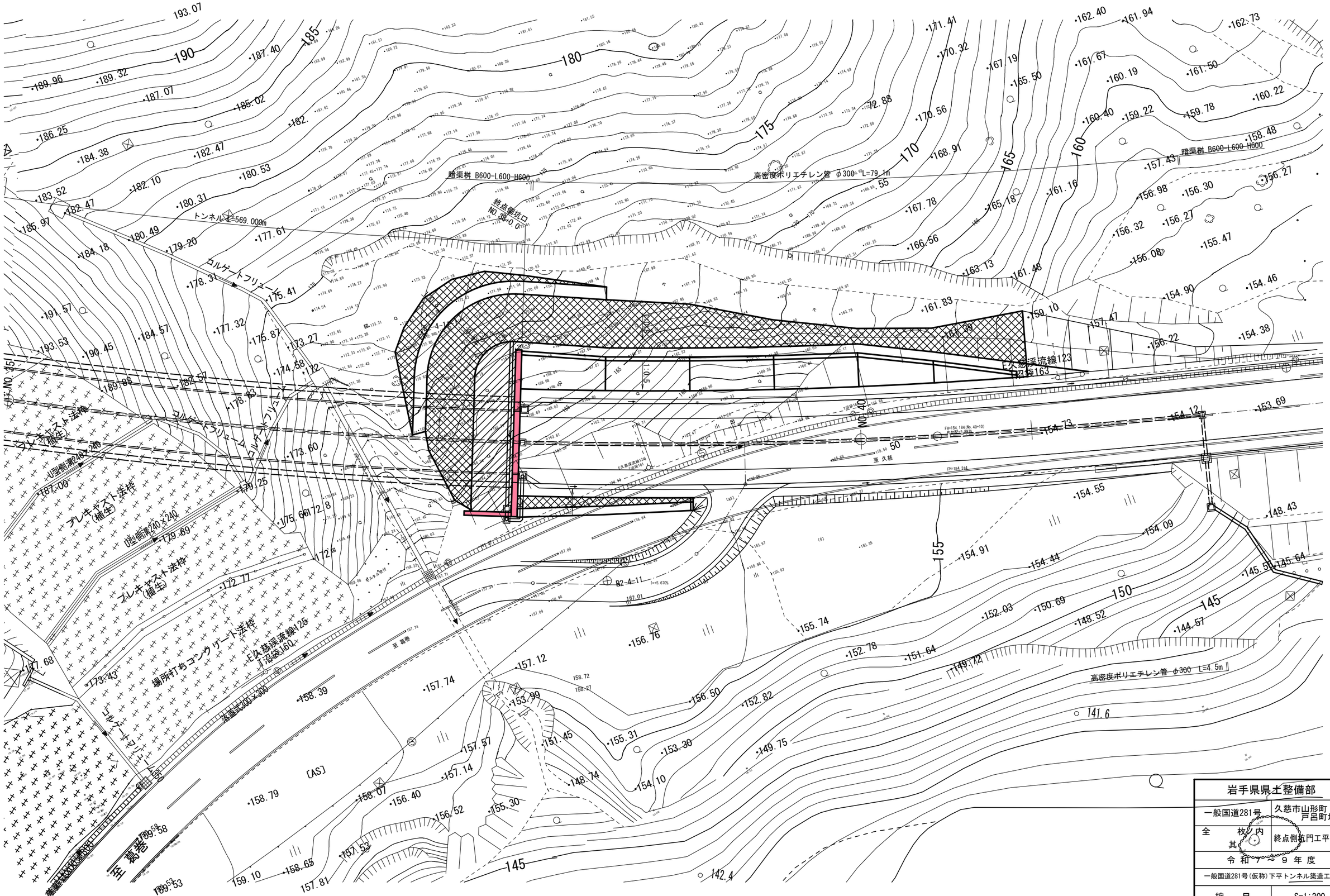
記号	径	長　さ	本数	単位質量	1本当り質量	質　量	摘　要
H 1	D32	10000	8	6.23	62.30	498	
H 2	D32	5320	16	6.23	33.14	530	
H 3-1	D29	4900	35	5.04	24.70	865	
H 3-2	D29	3460	3	5.04	17.44	52	
H 4	D32	3510	18	6.23	21.87	394	
H 5	D32	2320	22	6.23	14.45	318	
H 6	D29	1820	22	5.04	9.17	202	
H 7	D16	9360	13	1.56	14.60	190	
H 8	D16	7160	13	1.56	11.17	145	
H 9	D19	3840	21	2.25	8.64	181	
H 10-1	D19	4140	22	2.25	9.32	205	
H 10-2	D19	3460	3	2.25	7.79	23	
V 1	D25	6150	22	3.98	24.48	539	
V 2	D32	3330	21	6.23	20.75	436	
V 3	D29	3390	20	5.04	17.09	342	
V 4-1	D22	8580	14	3.04	26.08	365	
V 4-2	D22	1500	1	3.04	4.56	5	
V 5	D16	4330	63	1.56	6.75	425	
V 6-1	D16	8580	14	1.56	13.38	187	
V 6-2	D16	1500	1	1.56	2.34	2	
SH 1	D19	3240	25	2.25	7.29	182	
SH 2	D16	3140	25	1.56	4.90	123	
SV 1	D16	3730	28	1.56	5.82	163	
W 1	D16	11640	2	1.56	18.16	36	
W 2	D16	10000	2	1.56	15.60	31	
W 3	D16	6970	2	1.56	10.87	22	
W 4	D16	5010	2	1.56	7.82	16	
W 5	D16	10890	2	1.56	16.99	34	
C 1	D19	7000	2	2.25	15.75	32	
C 2	D19	7500	2	2.25	16.88	34	
C 3	D19	5500	2	2.25	12.38	25	
P 1	D13	890	43	0.995	0.89	38	
P 2	D13	860	77	0.995	0.86	66	
P 3	D13	740	177	0.995	0.74	131	
P 4	D32	3070	57	6.23	19.13	1090	
P 5	D29	2870	56	5.04	14.46	810	
P 6	D32	2250	56	6.23	14.02	785	
P 7	D29	2050	55	5.04	10.33	568	
P 8	D32	5900	57	6.23	36.76	2095	
P 9	D29	5810	56	5.04	29.28	1640	
P 10	D16	1180	63	1.56	1.84	116	
SW 1	D16	4500	2	1.56	7.02	14	
SW 2	D16	9120	2	1.56	14.23	28	
SP 1	D13	690	25	0.995	0.69	17	
SP 2	D13	660	14	0.995	0.66	9	
SP 3	D13	540	24	0.995	0.54	13	
SP 4	D19	2420	22	2.25	5.45	120	

記号	径	長　さ	本数	単位質量	1本当り質量	質　量	摘　要
				SD345	D32	6146	kg
				SD345	D29	4479	kg
				SD345	D25	539	kg
				SD345	D22	370	kg
				SD345	D19	802	kg
				SD345	D16	1532	kg
				SD345	D13	274	kg
					計	14142	kg

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	起点側坑門工配筋図(6)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	-

終点側坑門工平面図

S=1:200



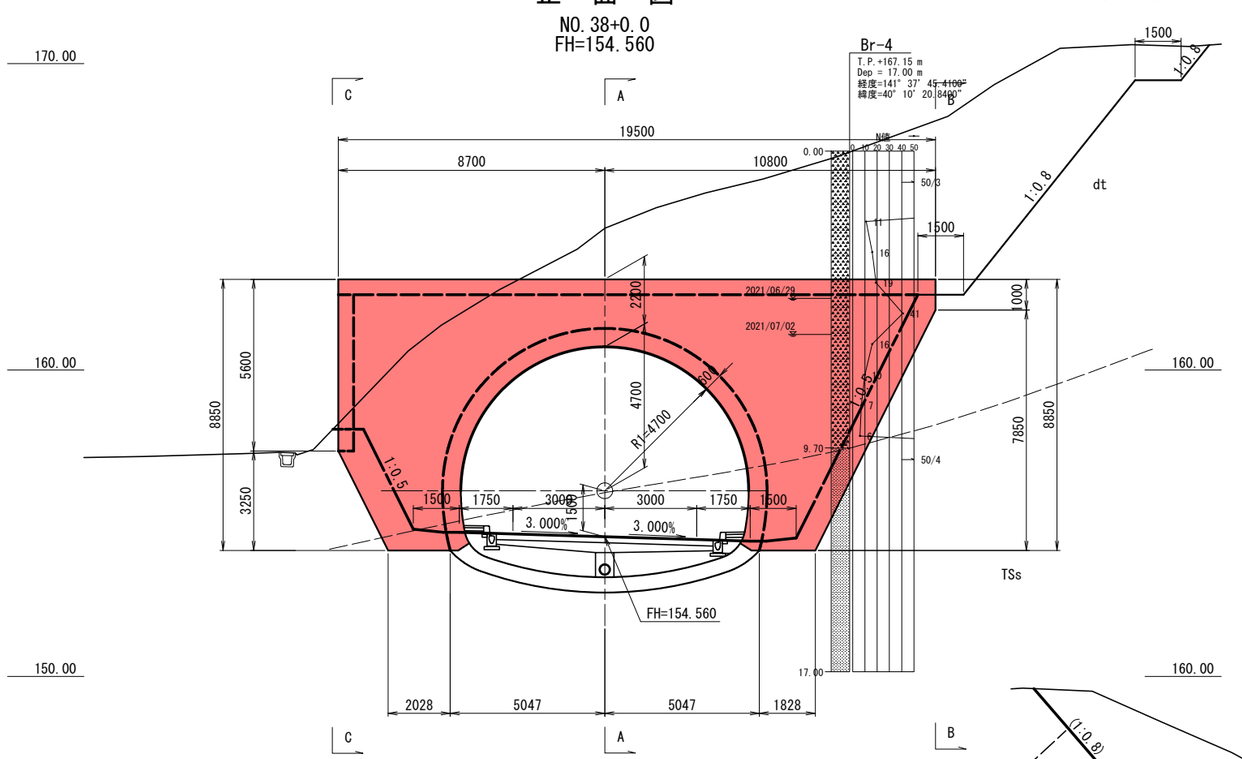
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全 枚 内 其	終点側坑門工平面図
令和7～9年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	S=1:200

終点側坑門工一般図（1）

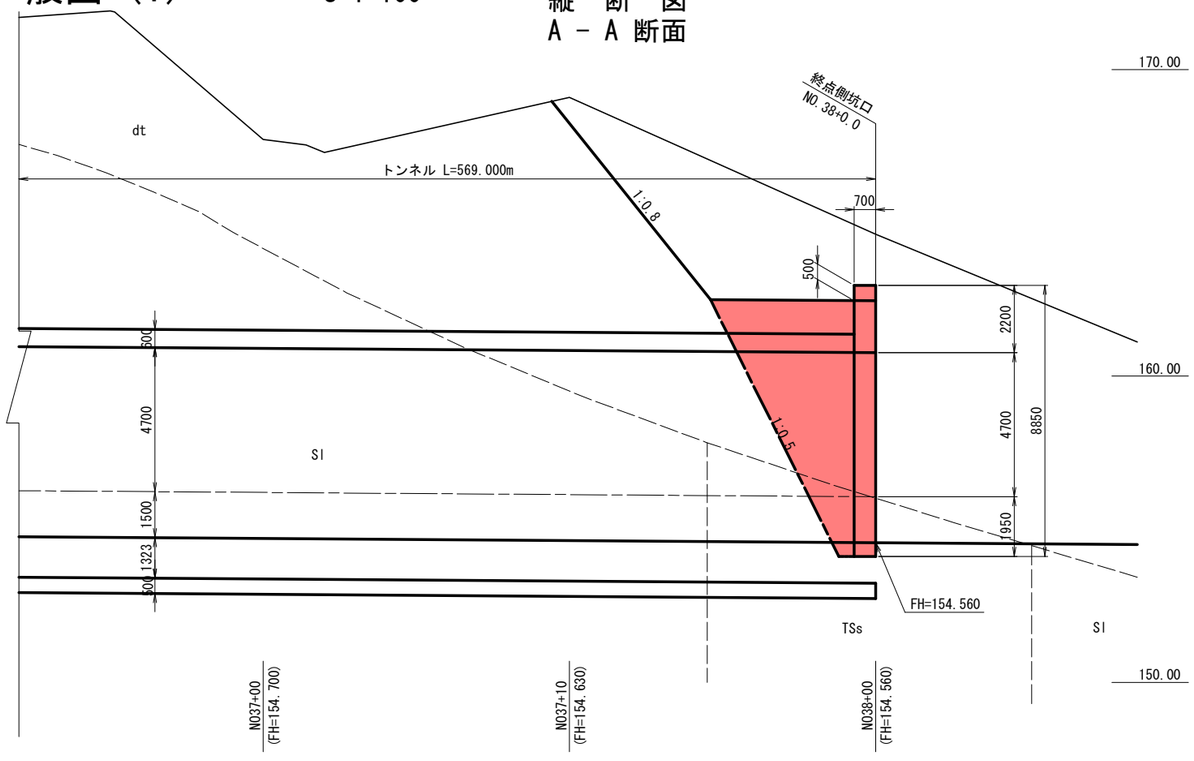
S=1:100

正　面　図

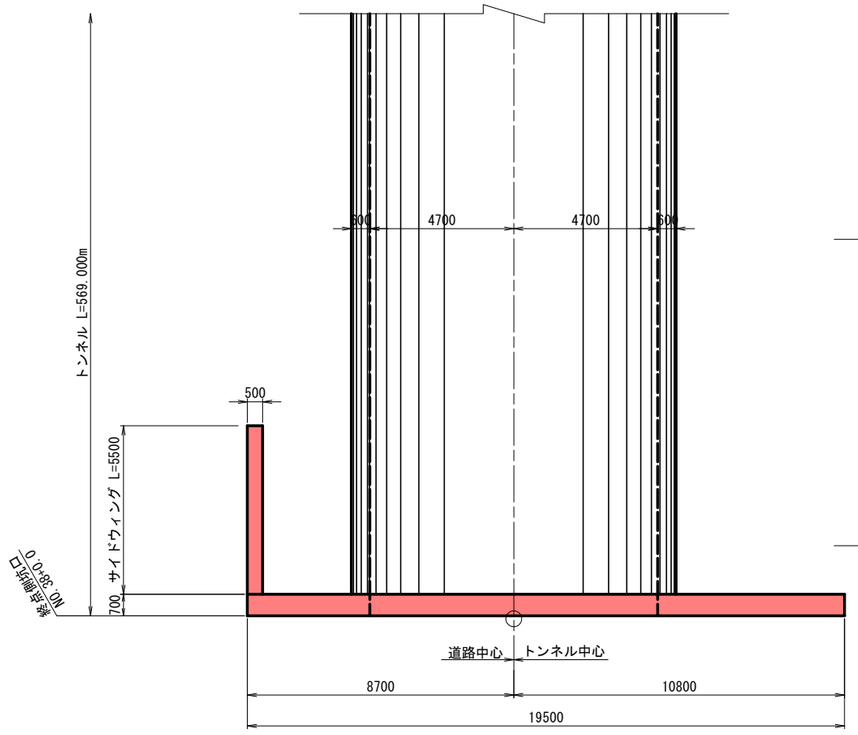
NO.38+0.0
FH=154.560



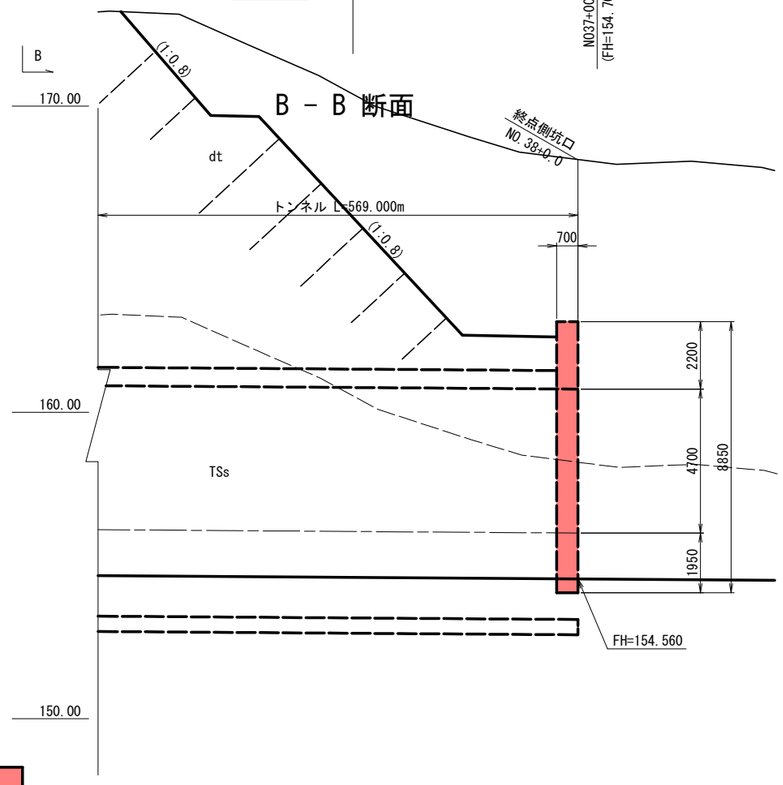
縦　断　図
A － A 断面



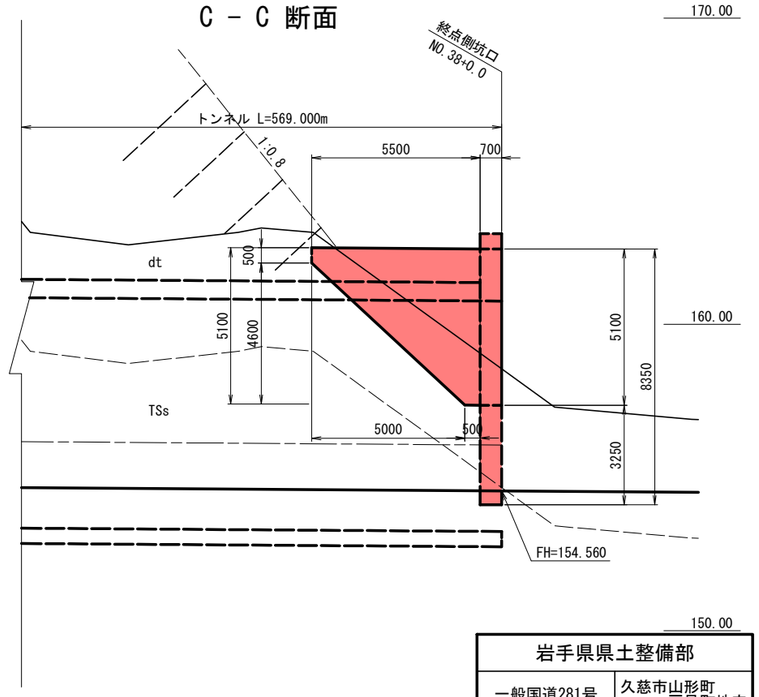
平　面　図



B － B 断面



C － C 断面

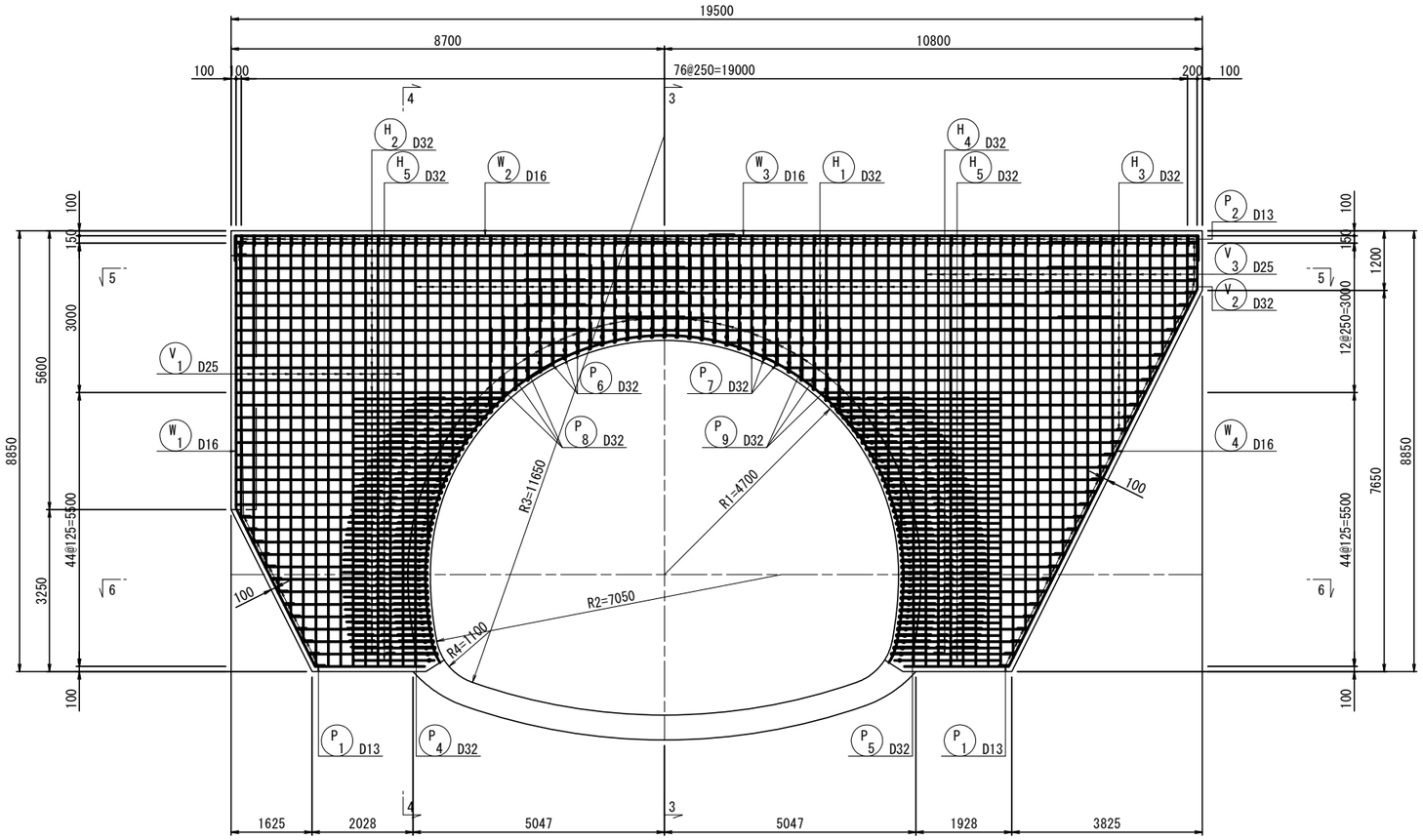


岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	終点側坑門工一般図
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:100

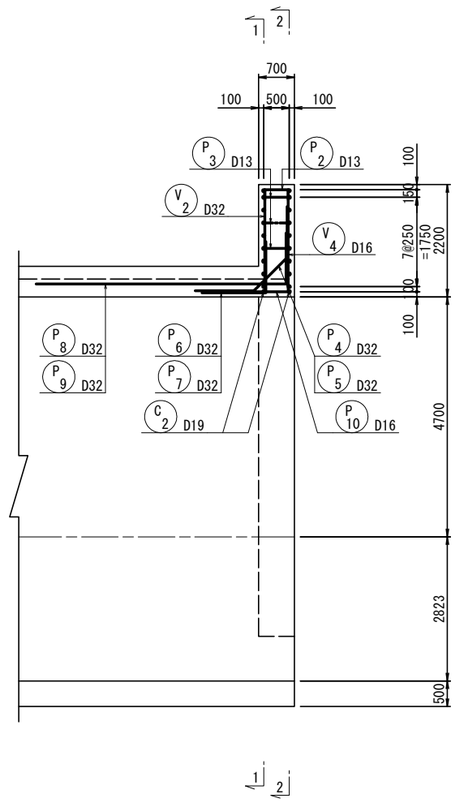
終点側坑門工配筋図(1)

S=1:60

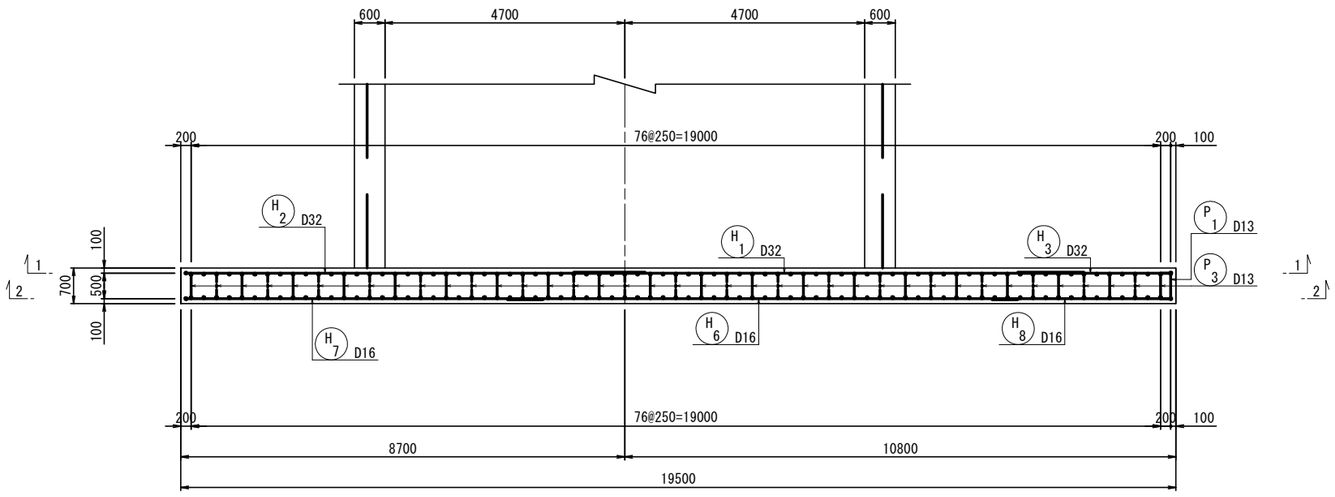
1 － 1



3 － 3



5 － 5

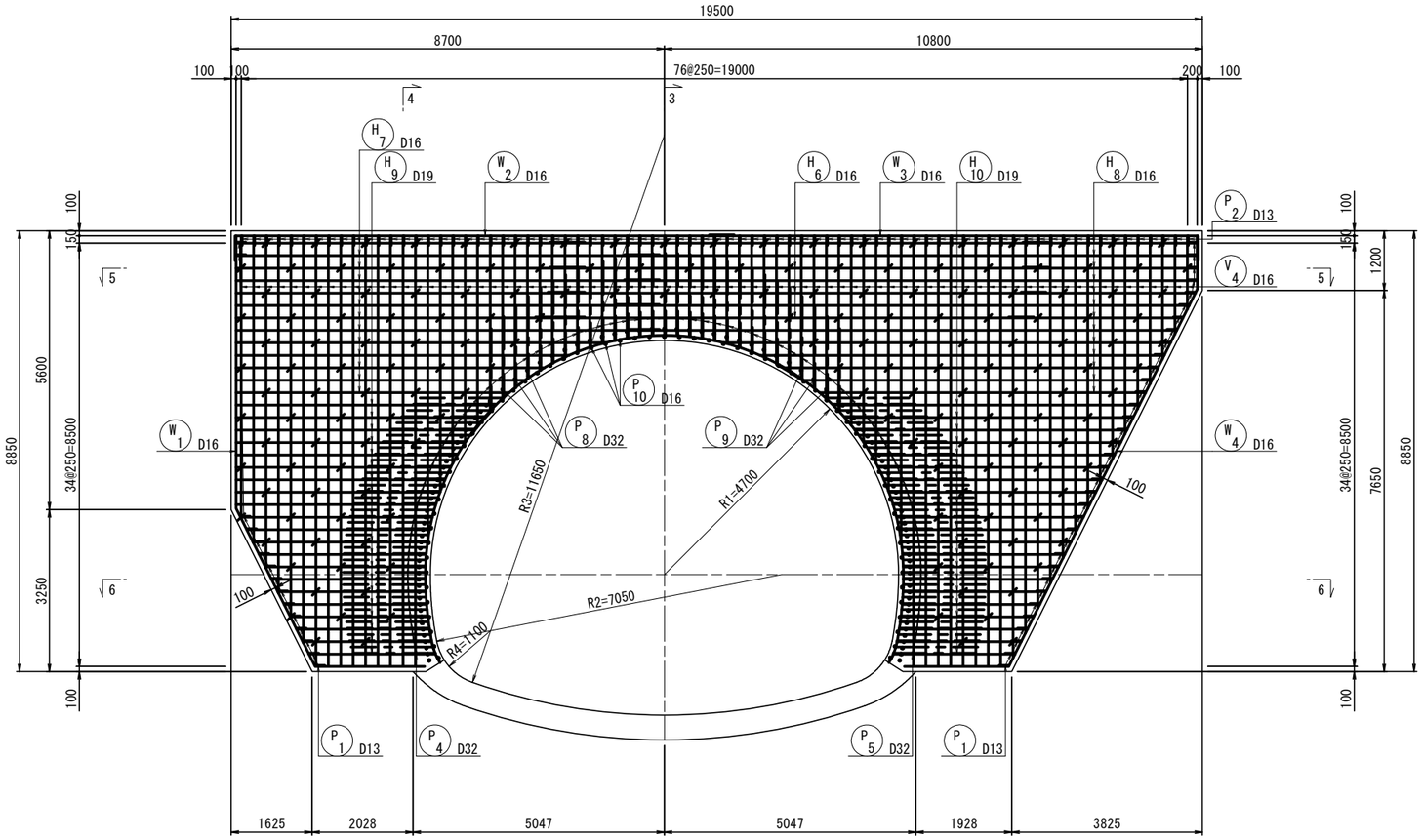


岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:60

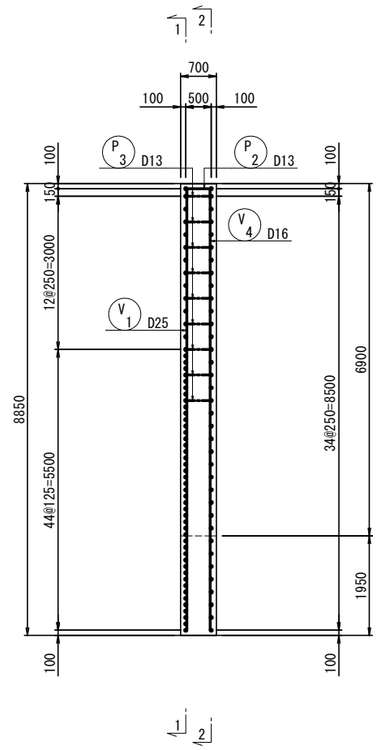
終点側坑門工配筋図(2)

S=1:60

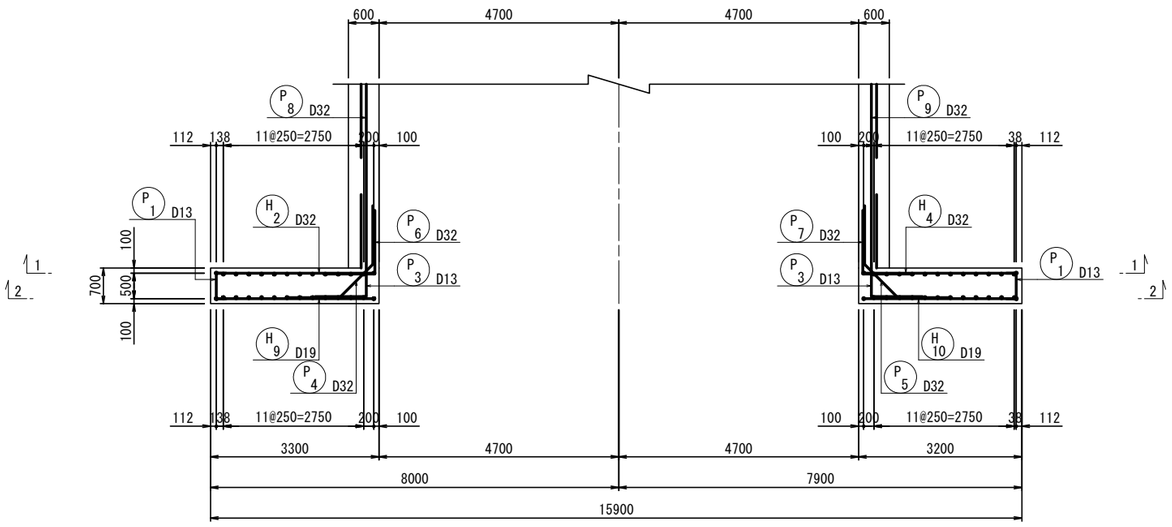
2 － 2



4 － 4



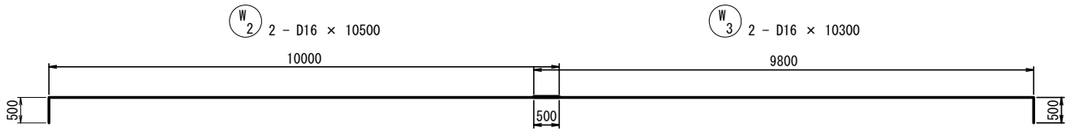
6 － 6

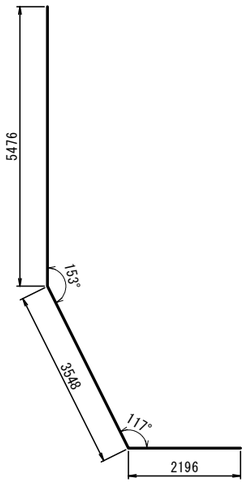


岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	S=1:60

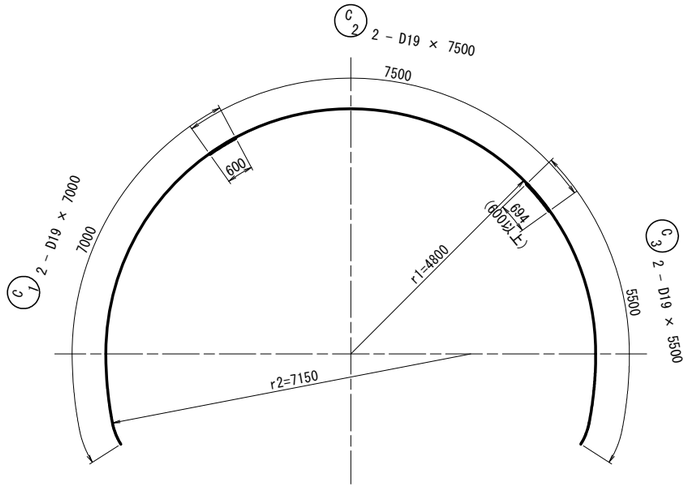
終点側坑門工配筋図(3)

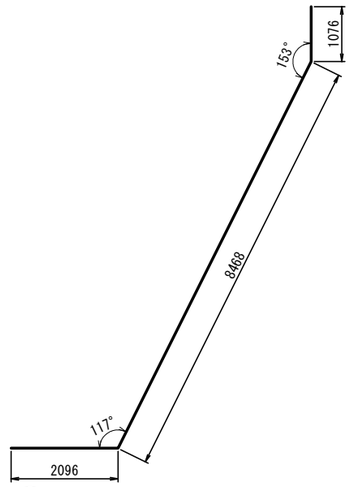
S=1:60



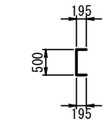


W1 2 - D16 × 11220

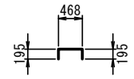




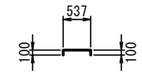
W4 2 - D16 × 11640



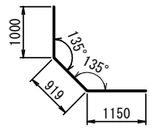
P1 50 - D13 × 890



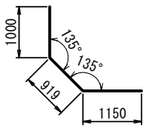
P2 77 - D13 × 860



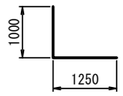
P3 176 - D13 × 740



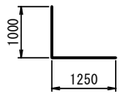
P4 57 - D32 × 3070



P5 56 - D32 × 3070

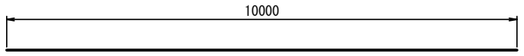


P6 56 - D32 × 2250

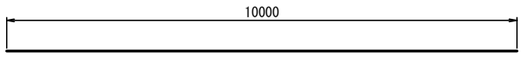


P7 55 - D32 × 2250

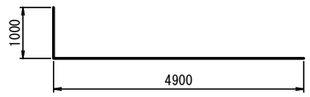
P10 63 - D16 × 1180



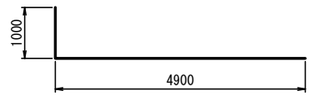
H1 8 - D32 × 10000



H6 4 - D16 × 10000



P8 57 - D32 × 5900



P9 56 - D32 × 5900

注1:坑門工本体継手長さ　（σck=24N/mm2, SD345の場合）

$$\ell a = \frac{\sigma sa}{4 \cdot \tau \sigma a} \times \phi = \frac{200}{4 \times 1.6} = 31.25\phi$$ 以上とする。

注2:トンネル本体継手長さ　（σck=18N/mm2, SD345の場合）

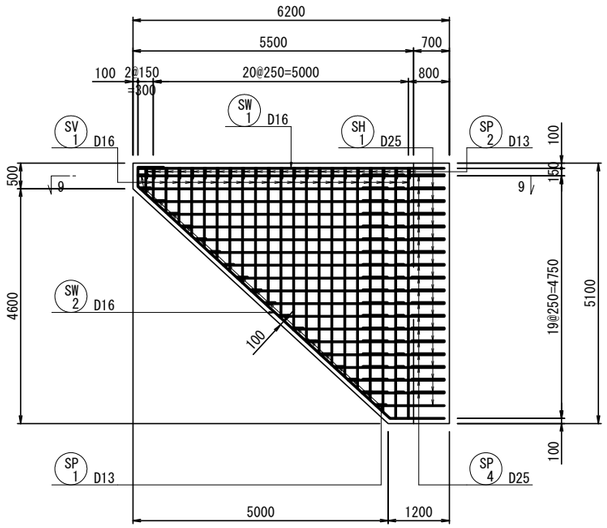
$$\ell a = \frac{\sigma sa}{4 \cdot \tau \sigma a} \times \phi = \frac{200}{4 \times 1.4} = 35.71\phi$$ 以上とする。

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(3)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:60

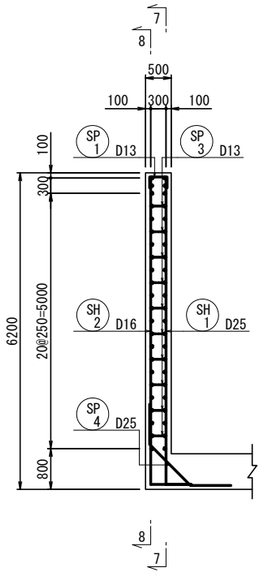
終点側坑門工配筋図(4)

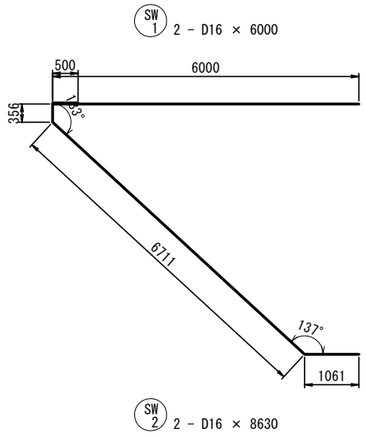
S=1:60

7 － 7

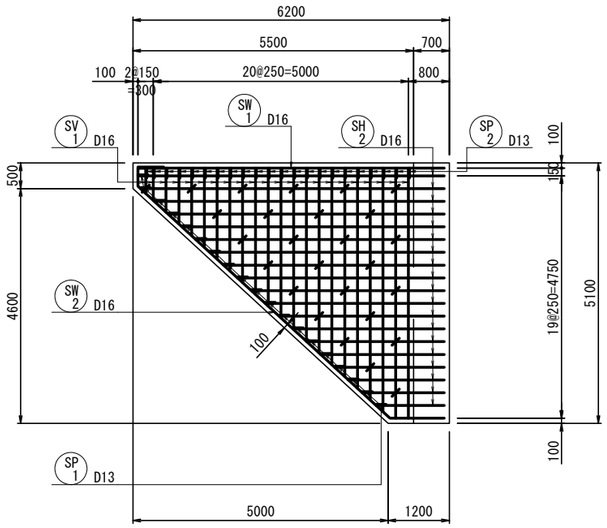


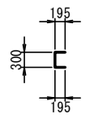
9 － 9



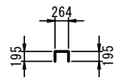


8 － 8



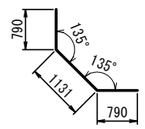


SP 1 19 － D13 × 690



SP 2 22 － D13 × 660

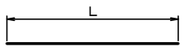
SP 3 26 － D13 × 540



SP 4 18 － D25 × 2720

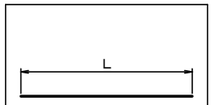
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(4)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:60

終点側坑門工配筋図(5)



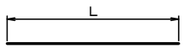
H 2　34 - D32 × 5100

番号	径	本数	L
1	D32	1	2543
2	〃	1	2592
3	〃	1	2673
4	〃	1	2764
5	〃	1	2863
6	〃	1	2972
7	〃	1	3089
8	〃	1	3216
9	〃	1	3355
10	〃	1	3507
11	〃	1	3673
12	〃	1	3853
13	〃	1	4009
14	〃	1	4093
15	〃	1	4192
16	〃	1	4308
17	〃	1	4443
18	〃	1	4598
19	〃	1	4775
20	〃	1	4978
21	〃	1	5212
22	〃	1	5483
23	〃	1	5802
24	〃	1	6188
25	〃	1	6682
26	〃	4	7000
27	〃	1	7409
28	〃	4	9000
平均		34	5096



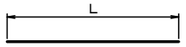
H 3　16 - D32 × 5320

番号	径	本数	L
1	D32	1	2500
2	〃	3	3000
3	〃	4	4500
4	〃	1	5463
5	〃	1	5791
6	〃	1	6150
7	〃	1	6546
8	〃	1	6990
9	〃	1	7501
10	〃	1	8120
11	〃	1	8973
平均		16	5315



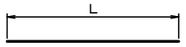
H 4　18 - D32 × 3510

番号	径	本数	L
1	D32	1	2443
2	〃	1	2492
3	〃	1	2573
4	〃	1	2664
5	〃	1	2763
6	〃	1	2872
7	〃	1	2989
8	〃	1	3116
9	〃	1	3255
10	〃	1	3407
11	〃	1	3573
12	〃	1	3753
13	〃	1	3947
14	〃	1	4156
15	〃	1	4380
16	〃	1	4622
17	〃	1	4881
18	〃	1	5161
平均		18	3503



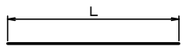
H 7　13 - D16 × 7200

番号	径	本数	L
1	D16	1	5483
2	〃	1	5802
3	〃	1	6188
4	〃	1	6682
5	〃	4	7000
6	〃	1	7409
7	〃	4	8500
平均		13	7197



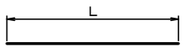
H 8　13 - D16 × 7510

番号	径	本数	L
1	D16	4	3500
2	〃	1	6546
3	〃	1	6990
4	〃	1	7501
5	〃	1	8120
6	〃	1	8973
7	〃	1	11000
8	〃	3	11500
平均		13	7510



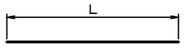
H 5　44 - D32 × 2070

番号	径	本数	L
1	D32	1	1450
2	〃	1	1454
3	〃	1	1458
4	〃	1	1466
5	〃	1	1479
6	〃	1	1487
7	〃	1	1513
8	〃	1	1517
9	〃	1	1556
10	〃	1	1561
11	〃	1	1609
12	〃	1	1622
13	〃	1	1630
14	〃	1	1699
15	〃	1	1790
16	〃	1	1898
17	〃	1	1950
18	〃	1	1954
19	〃	1	1958
20	〃	1	1966
21	〃	1	1979
22	〃	1	1987
23	〃	1	2013
24	〃	1	2017
25	〃	1	2023
26	〃	1	2056
27	〃	1	2061
28	〃	1	2109
29	〃	1	2122
30	〃	1	2130
31	〃	1	2168
32	〃	1	2199
33	〃	1	2290
34	〃	1	2333
35	〃	1	2398
36	〃	2	2523
37	〃	1	2668
38	〃	1	2741
39	〃	1	2833
40	〃	1	2992
41	〃	1	3023
42	〃	1	3241
43	〃	1	3492
平均		44	2067



H 9　21 - D19 × 3700

番号	径	本数	L
1	D19	1	2543
2	〃	1	2592
3	〃	1	2673
4	〃	1	2764
5	〃	1	2863
6	〃	1	2972
7	〃	1	3089
8	〃	1	3216
9	〃	1	3355
10	〃	1	3507
11	〃	1	3673
12	〃	1	3853
13	〃	1	4009
14	〃	1	4093
15	〃	1	4192
16	〃	1	4308
17	〃	1	4443
18	〃	1	4598
19	〃	1	4775
20	〃	1	4978
21	〃	1	5212
平均		21	3700

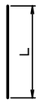


H 10　21 - D19 × 3840

番号	径	本数	L
1	D19	1	2443
2	〃	1	2492
3	〃	1	2573
4	〃	1	2664
5	〃	1	2763
6	〃	1	2872
7	〃	1	2989
8	〃	1	3116
9	〃	1	3255
10	〃	1	3407
11	〃	1	3573
12	〃	1	3753
13	〃	1	3947
14	〃	1	4156
15	〃	1	4380
16	〃	1	4622
17	〃	1	4881
18	〃	1	5161
19	〃	1	5463
20	〃	1	5791
21	〃	1	6150
平均		21	3831

V 1　14 - D25 × 7920

番号	径	本数	L
1	D25	1	5676
2	〃	1	6176
3	〃	1	6676
4	〃	1	7176
5	〃	1	7676
6	〃	1	8176
7	〃	8	8650
平均		14	7911

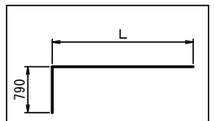


V 2　41 - D32 × 3360

番号	径	本数	L
1	D32	1	2000
2	〃	2	2007
3	〃	2	2026
4	〃	2	2059
5	〃	2	2105
6	〃	2	2166
7	〃	2	2240
8	〃	2	2330
9	〃	2	2437
10	〃	2	2560
11	〃	2	2702
12	〃	2	2866
13	〃	2	3053
14	〃	2	3268
15	〃	2	3515
16	〃	2	3804
17	〃	2	4147
18	〃	2	4569
19	〃	2	5130
20	〃	2	6109
21	〃	2	8650
平均		41	3353

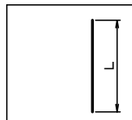
V 3　22 - D25 × 6150

番号	径	本数	L
1	D25	1	1476
2	〃	1	1976
3	〃	1	2476
4	〃	1	2976
5	〃	1	3476
6	〃	1	3976
7	〃	1	4476
8	〃	1	4976
9	〃	1	5476
10	〃	1	5976
11	〃	1	6476
12	〃	1	6976
13	〃	1	7476
14	〃	1	7976
15	〃	1	8476
16	〃	7	8650
平均		22	6145



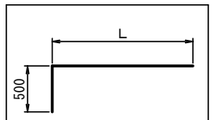
SH 1　19 - D25 × 4560

番号	径	本数	L
1	D25	1	1333
2	〃	1	1604
3	〃	1	1876
4	〃	1	2148
5	〃	1	2420
6	〃	1	2691
7	〃	1	2963
8	〃	1	3235
9	〃	1	3507
10	〃	1	3778
11	〃	1	4050
12	〃	1	4322
13	〃	1	4594
14	〃	1	4865
15	〃	1	5137
16	〃	1	5409
17	〃	1	5681
18	〃	1	5952
19	〃	1	6000
平均		19	3767



V 4　77 - D16 × 4980

番号	径	本数	L
1	D16	1	1476
2	〃	1	1976
3	〃	1	2000
4	〃	2	2007
5	〃	2	2026
6	〃	2	2059
7	〃	2	2105
8	〃	2	2166
9	〃	2	2240
10	〃	2	2330
11	〃	2	2437
12	〃	1	2476
13	〃	2	2560
14	〃	2	2702
15	〃	2	2866
16	〃	1	2976
17	〃	2	3053
18	〃	2	3268
19	〃	1	3476
20	〃	2	3515
21	〃	2	3804
22	〃	1	3976
23	〃	2	4147
24	〃	1	4476
25	〃	2	4569
26	〃	1	4976
27	〃	2	5130
28	〃	1	5476
29	〃	1	5676
30	〃	1	5976
31	〃	2	6109
32	〃	1	6176
33	〃	1	6476
34	〃	1	6676
35	〃	1	6976
36	〃	1	7176
37	〃	1	7476
38	〃	1	7676
39	〃	1	7976
40	〃	1	8176
41	〃	1	8476
42	〃	17	8650
平均		77	4980



SH 2　19 - D16 × 4270

番号	径	本数	L
1	D16	1	1333
2	〃	1	1604
3	〃	1	1876
4	〃	1	2148
5	〃	1	2420
6	〃	1	2691
7	〃	1	2963
8	〃	1	3235
9	〃	1	3507
10	〃	1	3778
11	〃	1	4050
12	〃	1	4322
13	〃	1	4594
14	〃	1	4865
15	〃	1	5137
16	〃	1	5409
17	〃	1	5681
18	〃	1	5952
19	〃	1	6000
平均		19	3767

SV 1　44 - D16 × 2810

番号	径	本数	L
1	D16	2	495
2	〃	2	632
3	〃	2	862
4	〃	2	1092
5	〃	2	1322
6	〃	2	1552
7	〃	2	1782
8	〃	2	2012
9	〃	2	2242
10	〃	2	2472
11	〃	2	2702
12	〃	2	2932
13	〃	2	3162
14	〃	2	3392
15	〃	2	3622
16	〃	2	3852
17	〃	2	4082
18	〃	2	4312
19	〃	2	4542
20	〃	2	4772
21	〃	4	4900
平均		44	2802

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(5)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	-

終点側坑門工配筋図(6)

鉄　筋　表

記号	径	長　さ	本数	単位質量	１本当り質量	質　量	摘　要
H 1	D32	10000	8	6.23	62.30	498	
H 2	D32	5100	34	6.23	31.77	1080	
H 3	D32	5320	16	6.23	33.14	530	
H 4	D32	3510	18	6.23	21.87	394	
H 5	D32	2070	44	6.23	12.90	568	
H 6	D16	10000	4	1.56	15.60	62	
H 7	D16	7200	13	1.56	11.23	146	
H 8	D16	7510	13	1.56	11.72	152	
H 9	D19	3700	21	2.25	8.33	175	
H 10	D19	3840	21	2.25	8.64	181	
V 1	D25	7920	14	3.98	31.52	441	
V 2	D32	3360	41	6.23	20.93	858	
V 3	D25	6150	22	3.98	24.48	539	
V 4	D16	4980	77	1.56	7.77	598	
SH 1	D25	4560	19	3.98	18.15	345	
SH 2	D16	4270	19	1.56	6.66	127	
SV 1	D16	2810	44	1.56	4.38	193	
W 1	D16	11220	2	1.56	17.50	35	
W 2	D16	10500	2	1.56	16.38	33	
W 3	D16	10300	2	1.56	16.07	32	
W 4	D16	11640	2	1.56	18.16	36	
C 1	D19	7000	2	2.25	15.75	32	
C 2	D19	7500	2	2.25	16.88	34	
C 3	D19	5500	2	2.25	12.38	25	
P 1	D13	890	50	0.995	0.89	45	
P 2	D13	860	77	0.995	0.86	66	
P 3	D13	740	176	0.995	0.74	130	
P 4	D32	3070	57	6.23	19.13	1090	
P 5	D32	3070	56	6.23	19.13	1071	
P 6	D32	2250	56	6.23	14.02	785	
P 7	D32	2250	55	6.23	14.02	771	
P 8	D32	5900	57	6.23	36.76	2095	
P 9	D32	5900	56	6.23	36.76	2059	
P 10	D16	1180	63	1.56	1.84	116	
SW 1	D16	6000	2	1.56	9.36	19	
SW 2	D16	8630	2	1.56	13.46	27	
SP 1	D13	690	19	0.995	0.69	13	
SP 2	D13	660	22	0.995	0.66	15	
SP 3	D13	540	26	0.995	0.54	14	
SP 4	D25	2720	18	3.98	10.83	195	

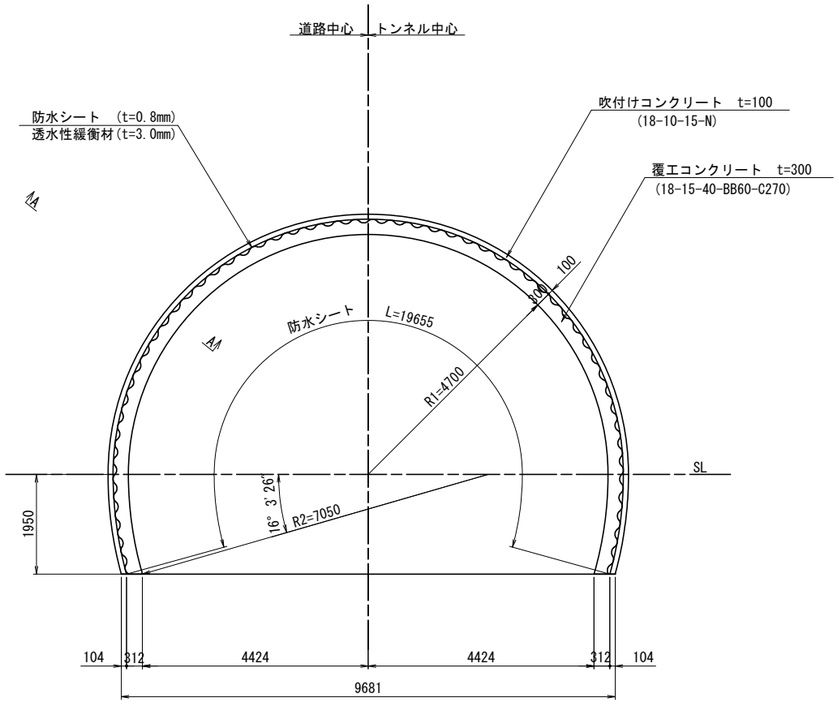
SD345	D32	11799	kg
SD345	D25	1520	kg
SD345	D19	447	kg
SD345	D16	1576	kg
SD345	D13	283	kg
	計	15625	kg

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	終点側坑門工配筋図(6)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	－

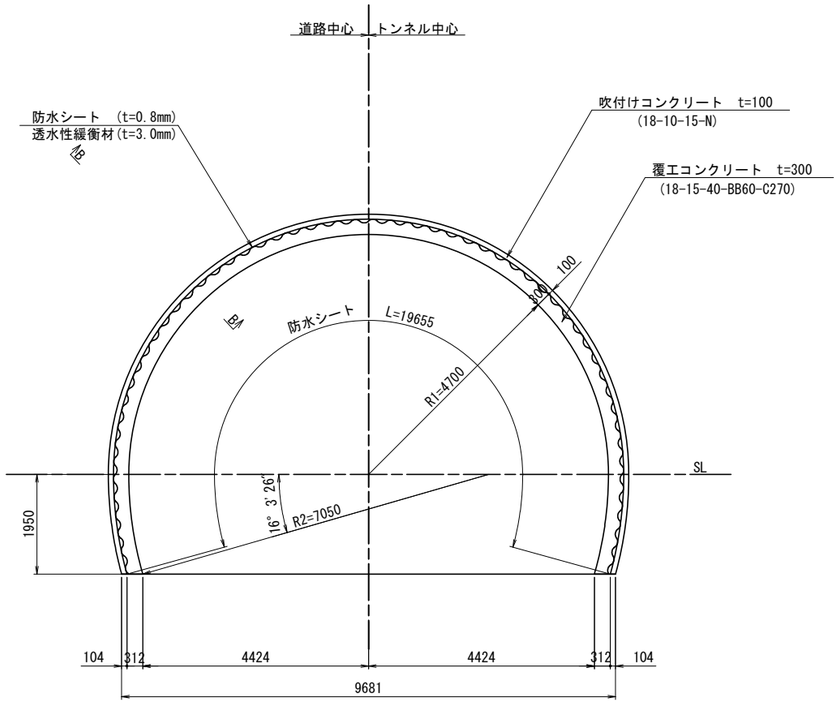
防　水　工　図（1）

S=1:60

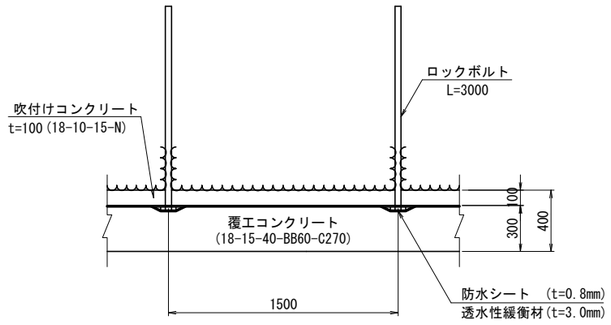
ＣⅠ断面



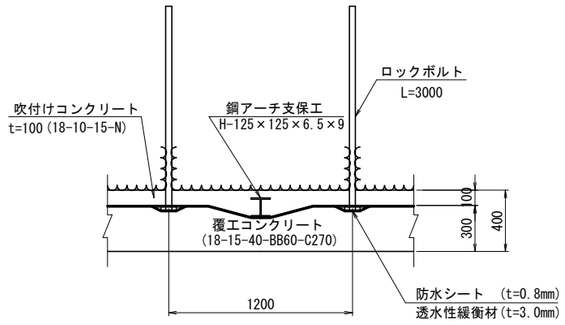
ＣⅡ-b 断面



A-A 断面　S=1:20



B-B 断面　S=1:20



数　量　表

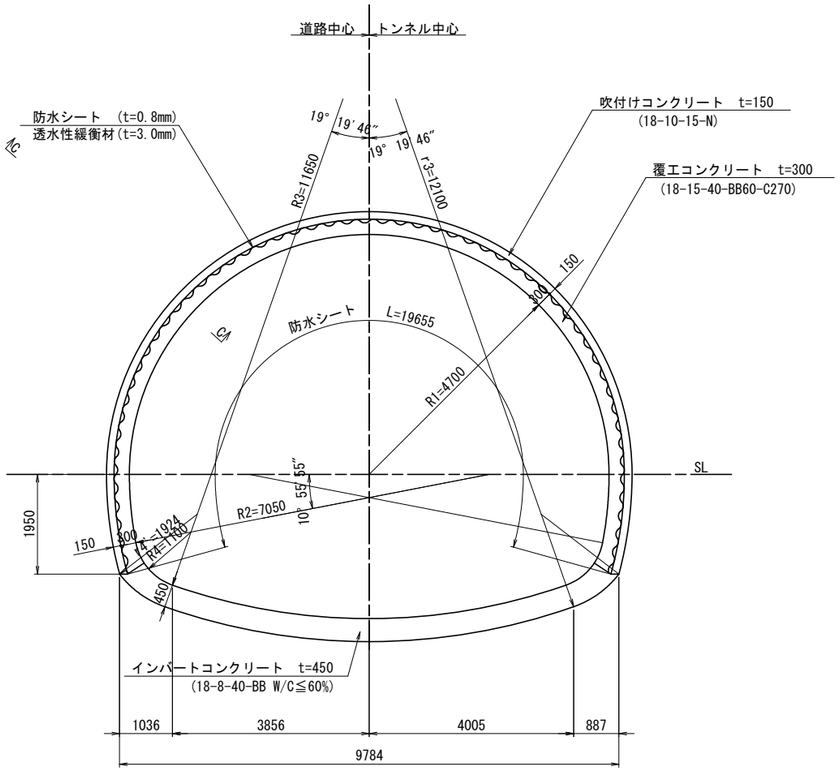
項　目	形状寸法	単位	数　量		
			ＣⅠ	ＣⅡ-b	
単位数量	防水シート　t=0.8mm (透水性緩衝材　t=3.0mm)	m²	19.655	19.655	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	防水工図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	図示

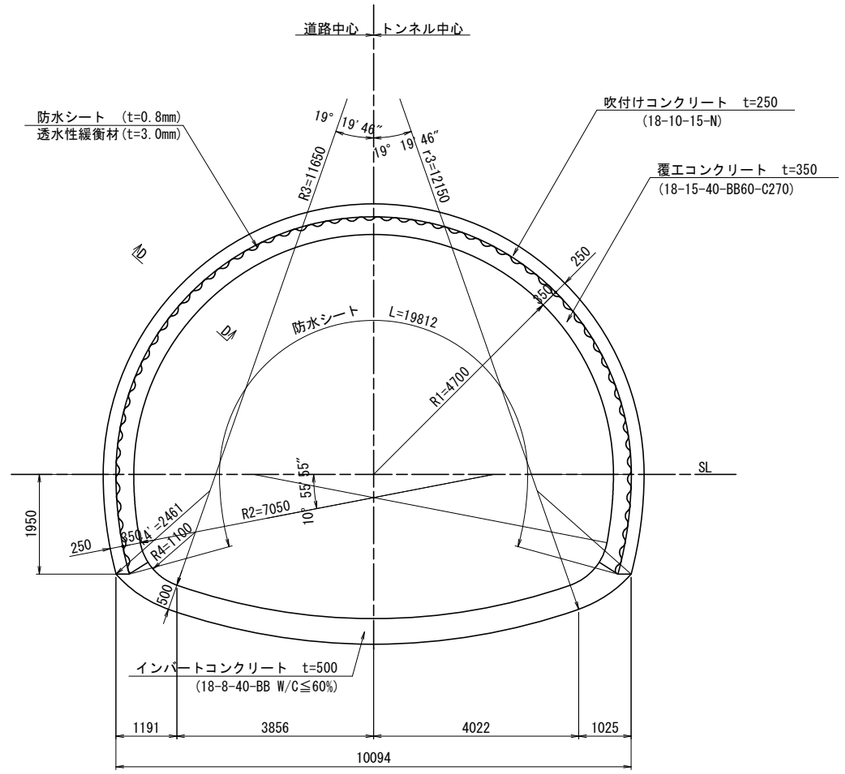
防　水　工　図(2)

S=1:60

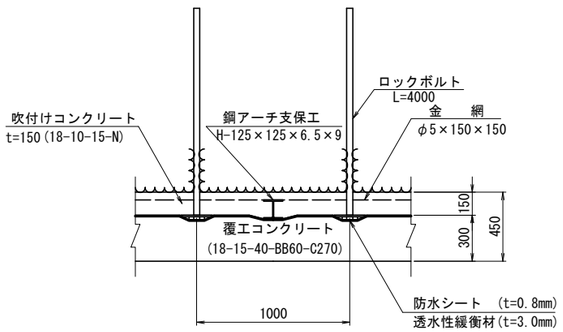
DⅠ-b 断面



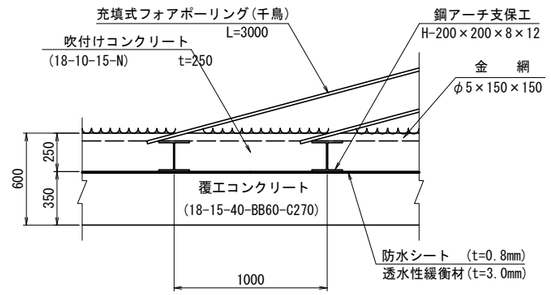
DⅢa 断面



C-C 断面　S=1:20



D-D 断面　S=1:20



数　量　表

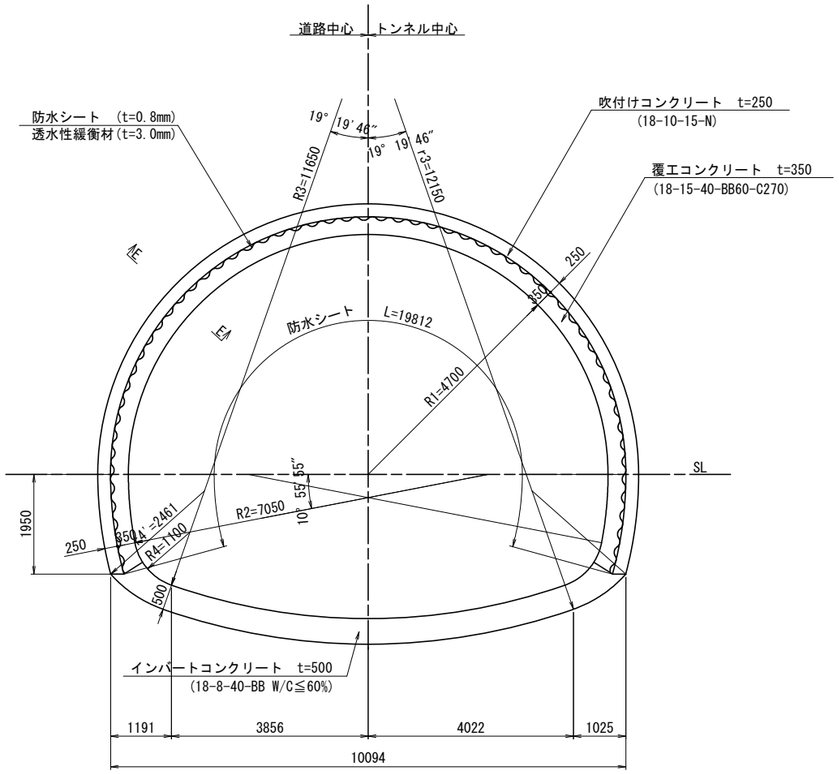
項　目	形状寸法	単位	数量		
			DⅠ-b	DⅢa	
単位数量	防水シート　t=0.8mm (透水性緩衝材　t=3.0mm)	m²	19.655	19.812	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	防水工図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	図示

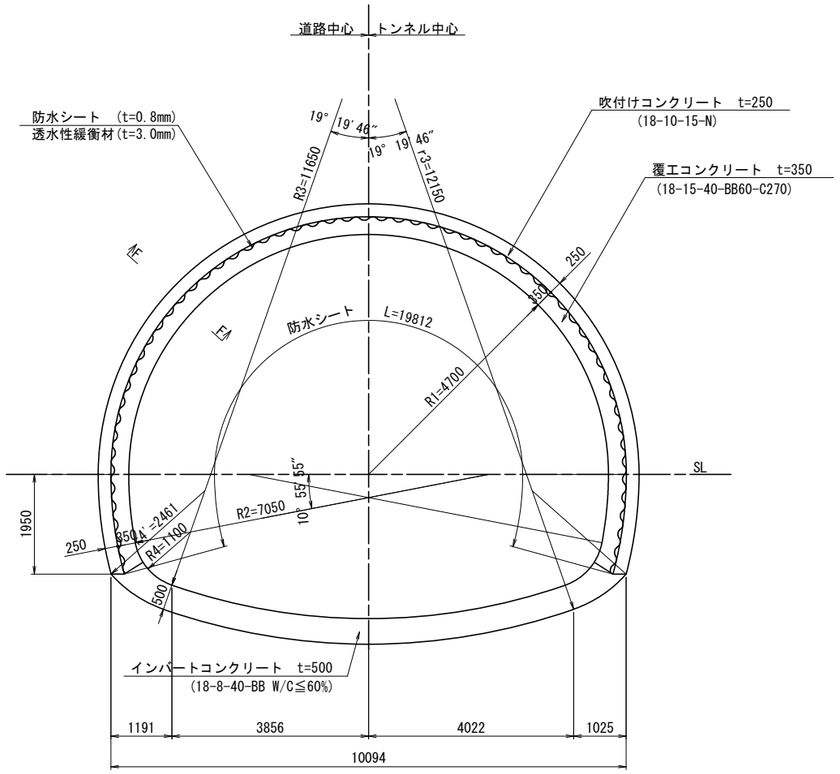
防　水　工　図(3)

S=1:60

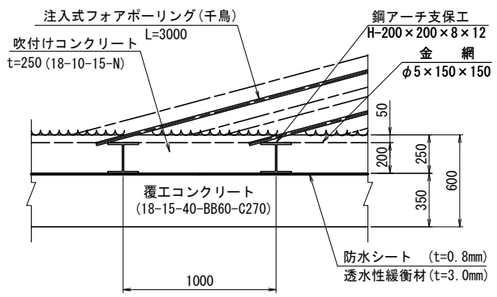
DⅢa-S 断面



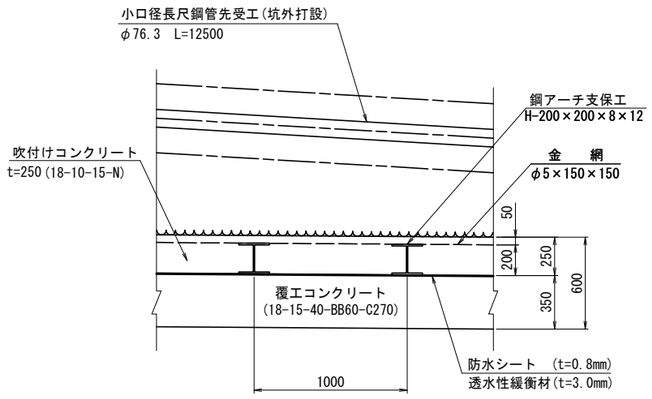
DⅢa-A 断面



E-E 断面　S=1:20



F-F 断面　S=1:20



数　量　表

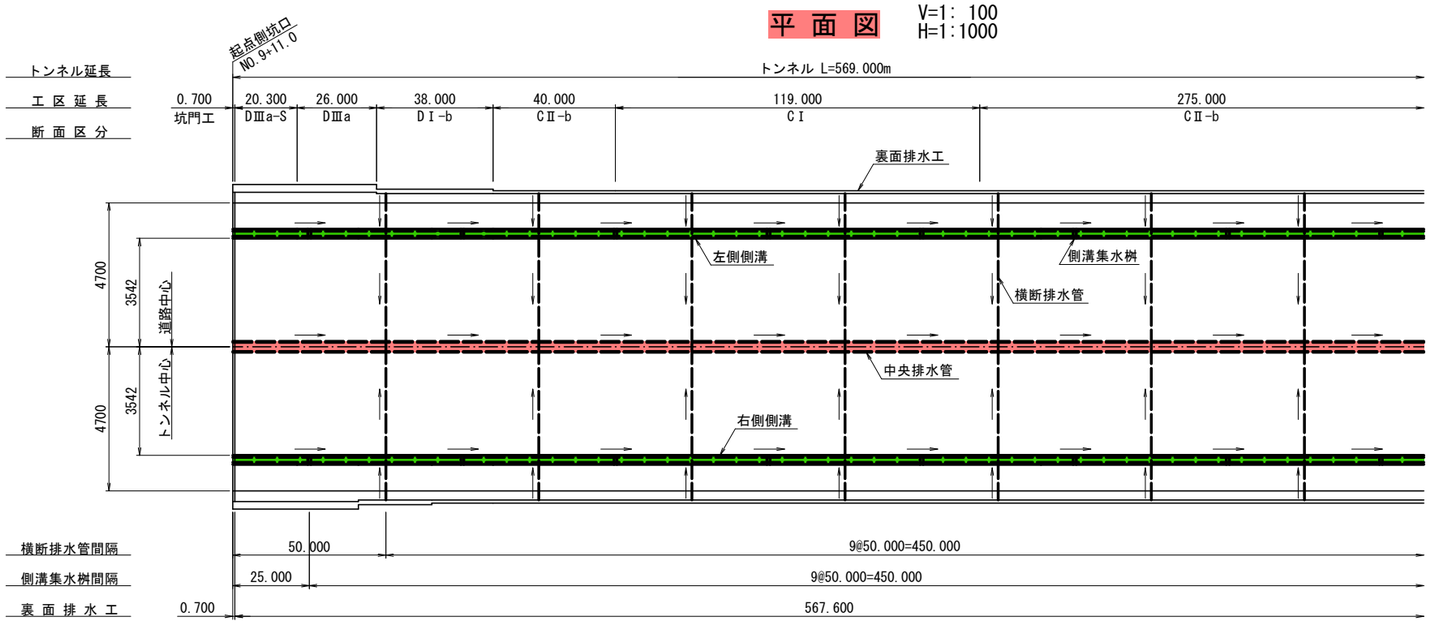
項　目	形状寸法	単位	数量		
			DⅢa-S	DⅢa-A	
単位数量	防水シート　t=0.8mm (透水性緩衝材　t=3.0mm)	m²	19.812	19.812	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	防水工図(3)
令和 7 ～ 9 年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	図示

排 水 系 統 図 (1)

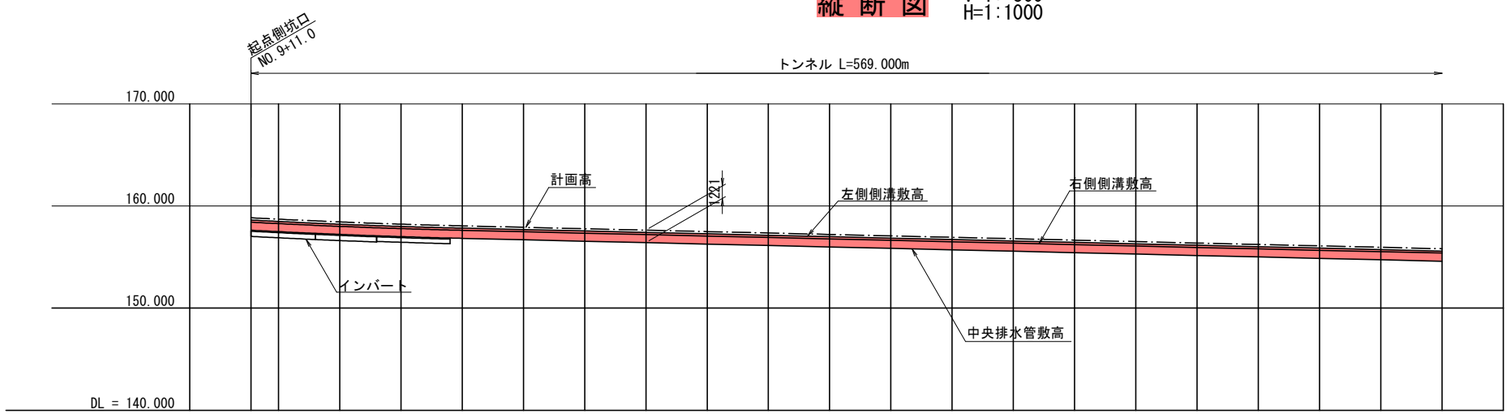
平 面 図

V=1: 100
H=1:1000



縦 断 図

V=1: 300
H=1:1000



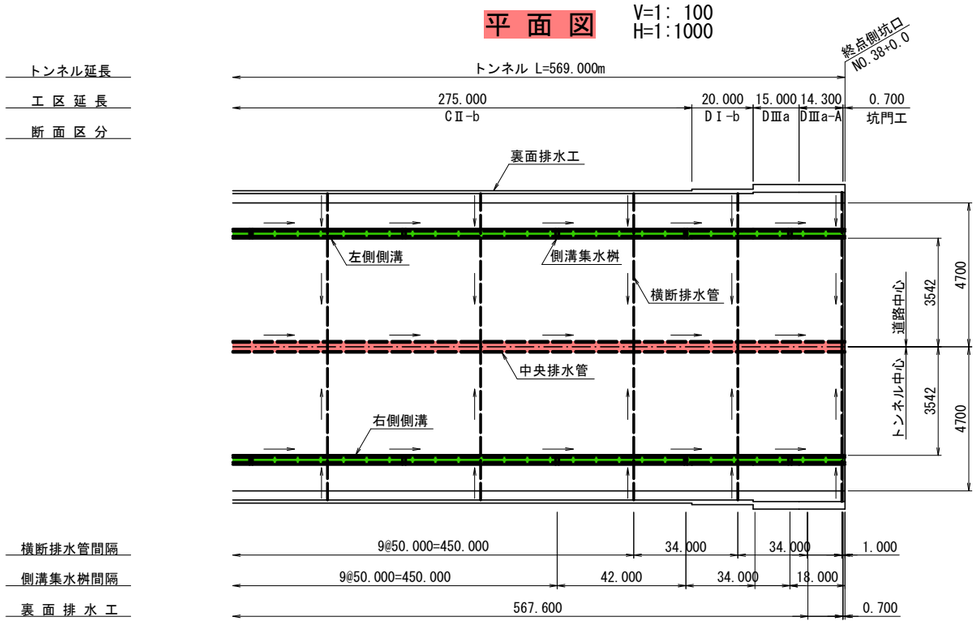
縦 断 勾 配	i=-0.70%																					
左側側溝敷高	158.630	158.492	158.221	158.003	157.837	157.697	157.557	157.417	157.277	157.137	156.997	156.857	156.717	156.577	156.437	156.297	156.157	156.017	155.877	155.737	155.574	
右側側溝敷高	158.418	158.280	158.009	157.791	157.625	157.485	157.345	157.205	157.065	156.925	156.785	156.645	156.505	156.365	156.225	156.085	155.945	155.805	155.665	155.525	155.408	
中央排水管敷高	157.632	157.494	157.223	157.005	156.839	156.699	156.559	156.419	156.279	156.139	155.999	155.859	155.719	155.579	155.439	155.299	155.159	155.019	154.879	154.739	154.599	
計 画 高	158.853	158.715	158.444	158.226	158.060	157.920	157.780	157.640	157.500	157.360	157.220	157.080	156.940	156.800	156.660	156.520	156.380	156.240	156.100	155.960	155.820	
単 距 離	0.000	9.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
測 点	+11.000	10+00	11+00	12+00	13+00	14+00	15+00	16+00	17+00	18+00	19+00	20+00	21+00	22+00	23+00	24+00	25+00	26+00	27+00	28+00	29+00	
横 断 勾 配	3.000%	3.000%																		3.000%	3.000%	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全 枚ノ内 其	排水系統図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	図示

排 水 系 統 図 (2)

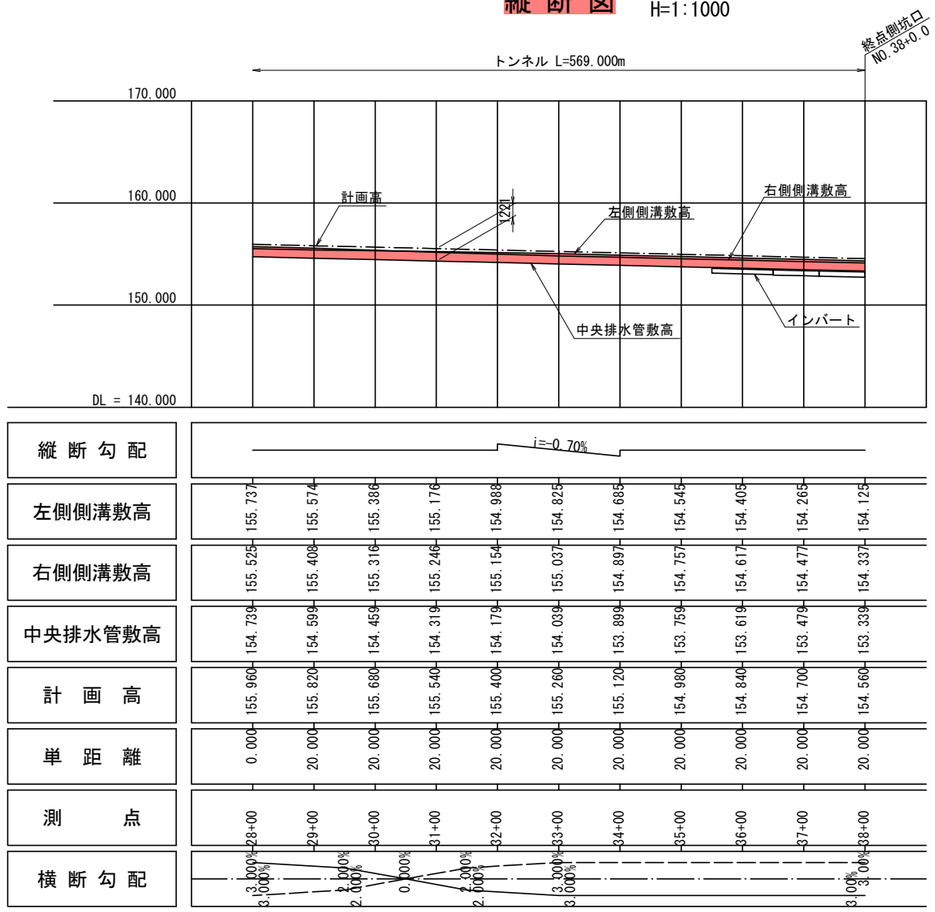
平 面 図

V=1: 100
H=1:1000



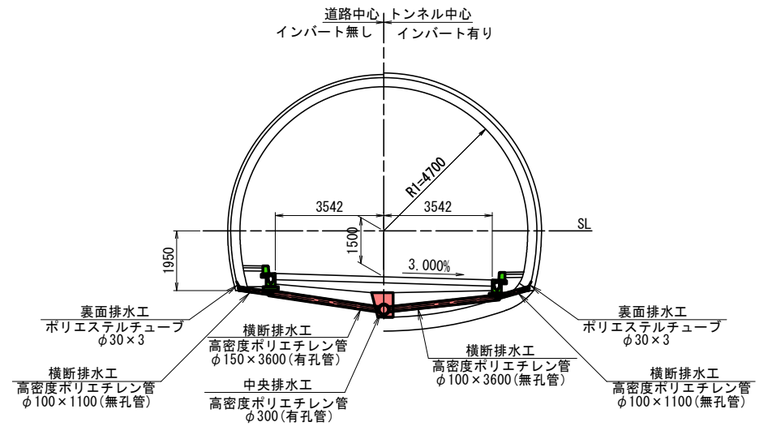
縦 断 図

V=1: 300
H=1:1000



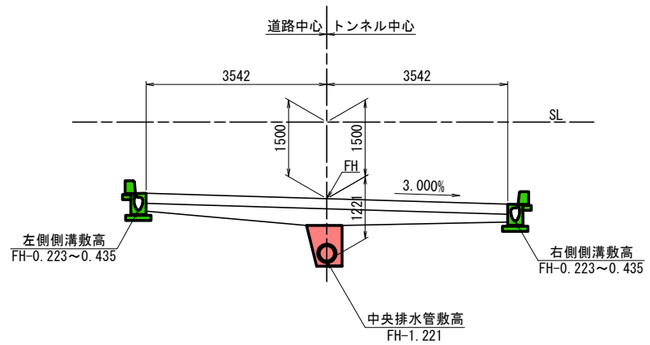
断 面 図

S=1:100



敷 高

S=1:60



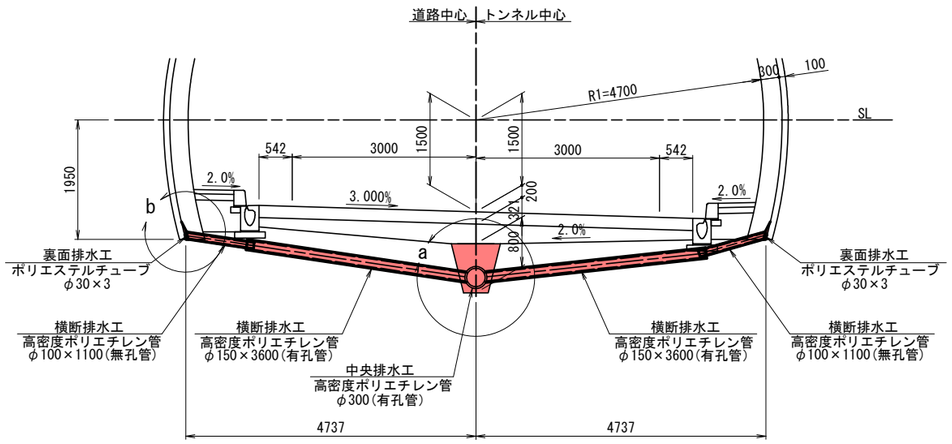
※高密度ポリエチレン管は全てダブル構造とする。

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全 枚ノ内 其	排水系統図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	図示

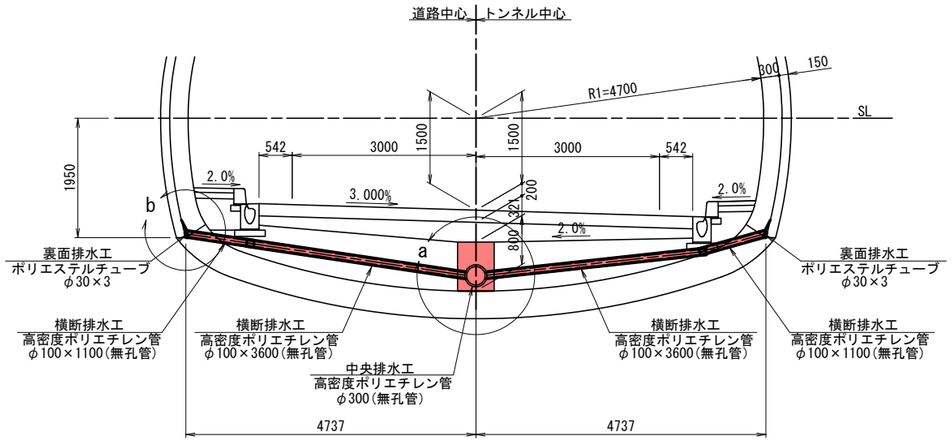
排 水 工 詳 細 図 (1)

S=1:50

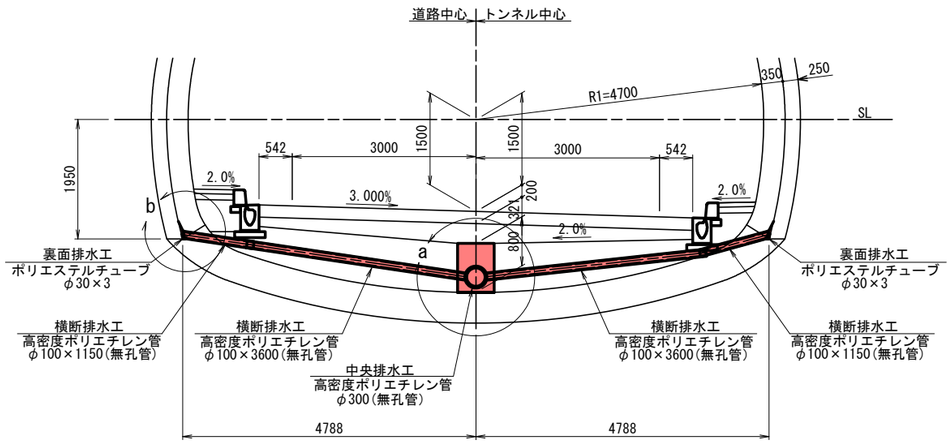
CⅠ,CⅡ-b 断面



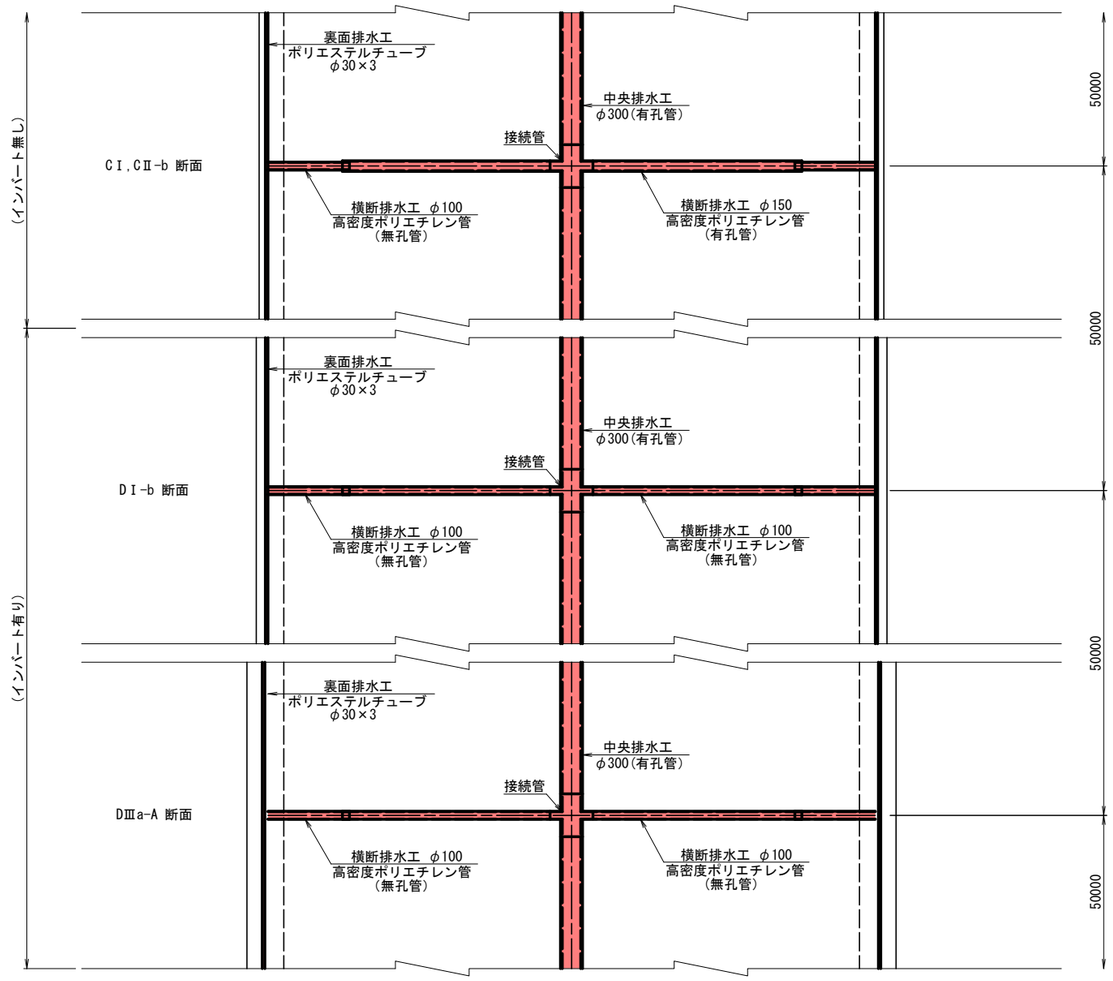
DⅠ-b 断面



DⅢa-A 断面



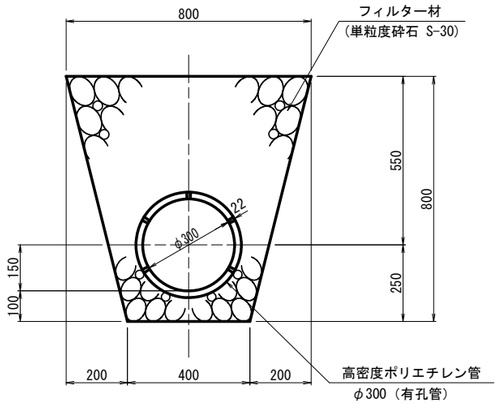
平 面 図



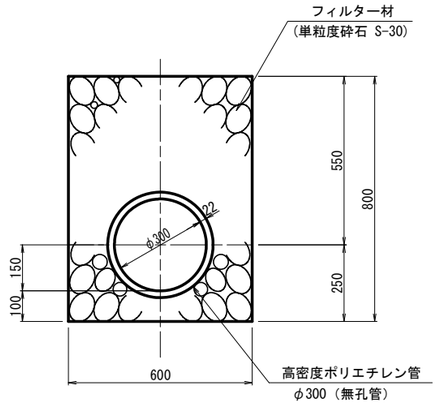
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	排水工詳細図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:50

排 水 工 詳 細 図 (2)

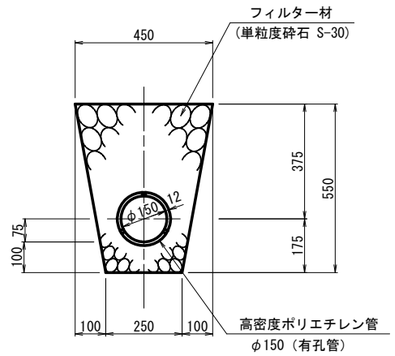
中央排水工　S=1:10
（インバート無し）



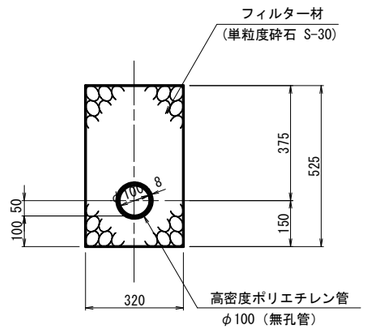
中央排水工　S=1:10
（インバート有り）



横断排水工　S=1:10
（インバート無し）

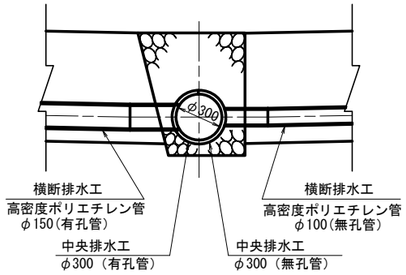


横断排水工　S=1:10
（インバート有り）



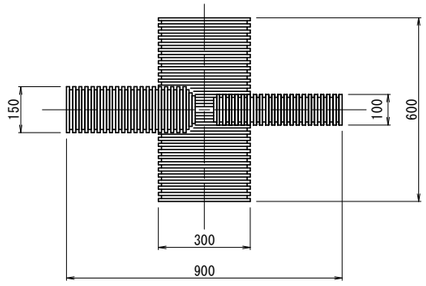
a部詳細図　S=1:20

（インバート無し）　（インバート有り）



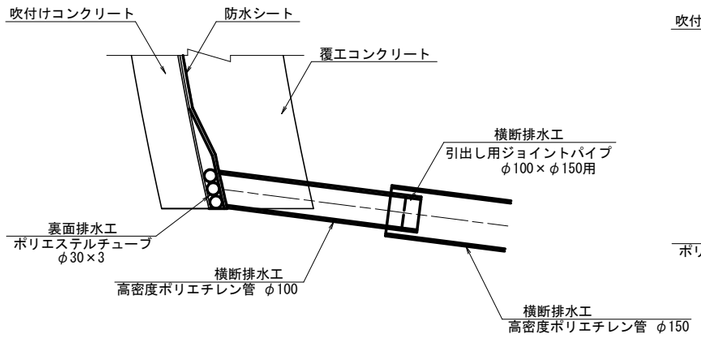
接　続　管　S=1:10

（インバート無し）　（インバート有り）

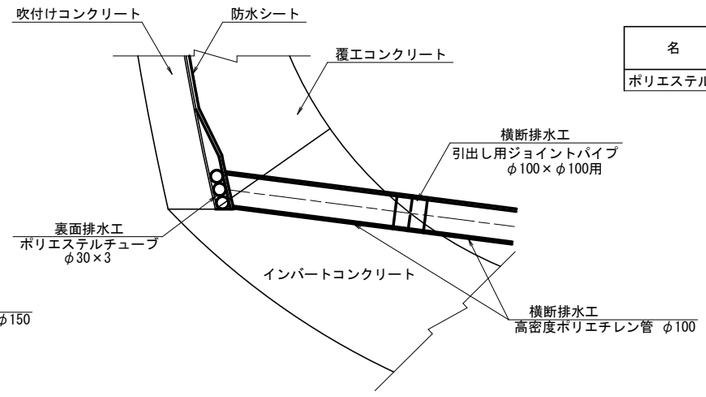


b部詳細図　S=1:10

（インバート無し）



（インバート有り）



中央排水工材料表

（10m当り）

名　　称	形 状 寸 法	単位	数　量		摘　要
			インバート無し	インバート有り	
フィルター材	単粒度砕石 S-30	m³	3.871	3.871	
高密度ポリエチレン管	φ300（有孔管）	m	10.000	—	
高密度ポリエチレン管	φ300（無孔管）	m	—	10.000	

横断排水工材料表

（1ヶ所当り）

名　　称	形 状 寸 法	単位	数　量			摘　要
			CⅠ,CⅡ-b	DⅠ-b	DⅢa-A	
フィルター材	単粒度砕石 S-30	m³	1.185	1.162	1.152	
高密度ポリエチレン管	φ150 （有孔管）	m	7.200	—	—	
高密度ポリエチレン管	φ100 （無孔管）	m	—	7.200	7.200	
高密度ポリエチレン管	φ100 （無孔管）	m	2.200	2.200	2.300	
接続管	φ300×φ150用	個	1	—	—	
接続管	φ300×φ100用	個	—	1	1	
引出し用ジョイントパイプ	φ100×φ150用	個	2	—	—	
引出し用ジョイントパイプ	φ100×φ100用	個	—	2	2	

裏面排水工材料表

（10m当り）

名　　称	形 状 寸 法	単位	数　量	摘　要
ポリエステルチューブ	φ30×3	m	20.000	両 側

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	排水工詳細図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	図示

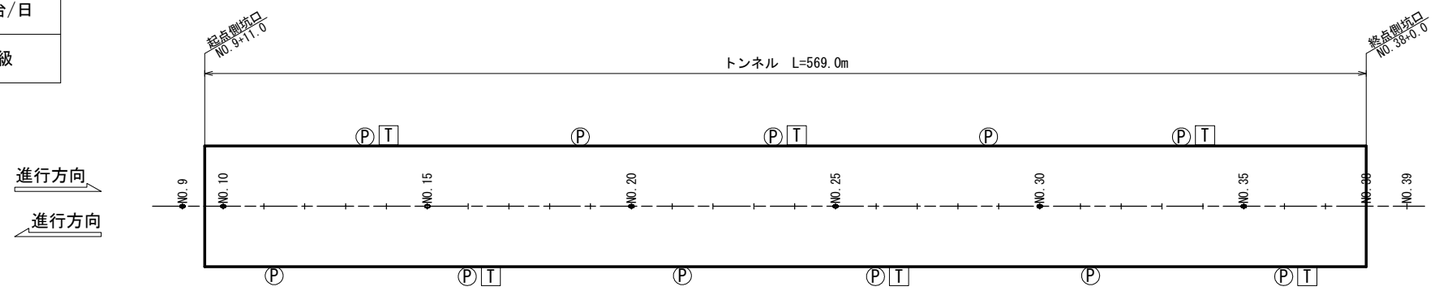
非常用施設割付図　S=1:1500

測点		記号	箱抜の有無	箱抜箇所数	NO.9	+11.0	NO.10	+12.0	NO.11	+18.0	NO.12	NO.13	+16.0	NO.14	NO.15	+16.0	NO.16	NO.17	NO.18	NO.19	NO.20	NO.21	+15.0	NO.22	NO.23	NO.24	NO.25	NO.26	NO.27	KE 1-2	NO.28	NO.29	NO.30	KA 2-1	NO.31	+15.0	NO.32	NO.33	KE 2-1	NO.34	NO.35	+10.0	NO.36	+10.0	NO.37	+5.0	NO.38	NO.39
設計パターン					坑門工		DⅢa-S		DⅢa			DⅠ-b			CⅡ-b			CⅠ							CⅡ-b																	DⅠ-b		DⅢa		DⅢa-A		坑門工
区間長					0.7		20.3		26.0			38.0			40.0			119.0							275.0																	20.0		15.0		14.3		0.7
左側	通話型通報設備	Ⓣ	有	3					84.0									200.0									200.0														85.0						
	操作型通報設備	Ⓟ	有	5					84.0								100.0				100.0						100.0						100.0								85.0						
	照明設備管路立上げ	-	有	1																					560.0																						9.0	

箱抜き箇所数						
CⅠ	CⅡ-b	DⅠ-b	DⅢa	DⅢa-S	DⅢa-A	合計
—	2	1	—	—	—	3
1	3	1	—	—	—	5
—	—	—	—	—	1	1

設計条件

トンネル延長	569m
設計交通量	2,368台/日
トンネル等級	C等級



測点		記号	箱抜の有無	箱抜箇所数	NO.9	+11.0	NO.10	+12.0	NO.11	+18.0	NO.12	NO.13	+16.0	NO.14	NO.15	+16.0	NO.16	NO.17	NO.18	NO.19	NO.20	NO.21	+15.0	NO.22	NO.23	NO.24	NO.25	NO.26	NO.27	KE 1-2	NO.28	NO.29	NO.30	KA 2-1	NO.31	+15.0	NO.32	NO.33	KE 2-1	NO.34	NO.35	+10.0	NO.36	+10.0	NO.37	+5.0	NO.38	NO.39
設計パターン					坑門工		DⅢa-S		DⅢa			DⅠ-b			CⅡ-b			CⅠ							CⅡ-b																	DⅠ-b		DⅢa		DⅢa-A		坑門工
区間長					0.7		20.3		26.0			38.0			40.0			119.0							275.0																	20.0		15.0		14.3		0.7
右側	通話型通報設備	Ⓣ	有	3								134.0									200.0									200.0														35.0				
	操作型通報設備	Ⓟ	有	6			34.0					100.0						100.0							100.0					100.0														35.0				
	照明設備管路立上げ	-	有	1																					560.0																						9.0	

箱抜き箇所数						
CⅠ	CⅡ-b	DⅠ-b	DⅢa	DⅢa-S	DⅢa-A	合計
1	1	1	—	—	—	3
2	2	1	1	—	—	6
—	—	—	—	—	1	1

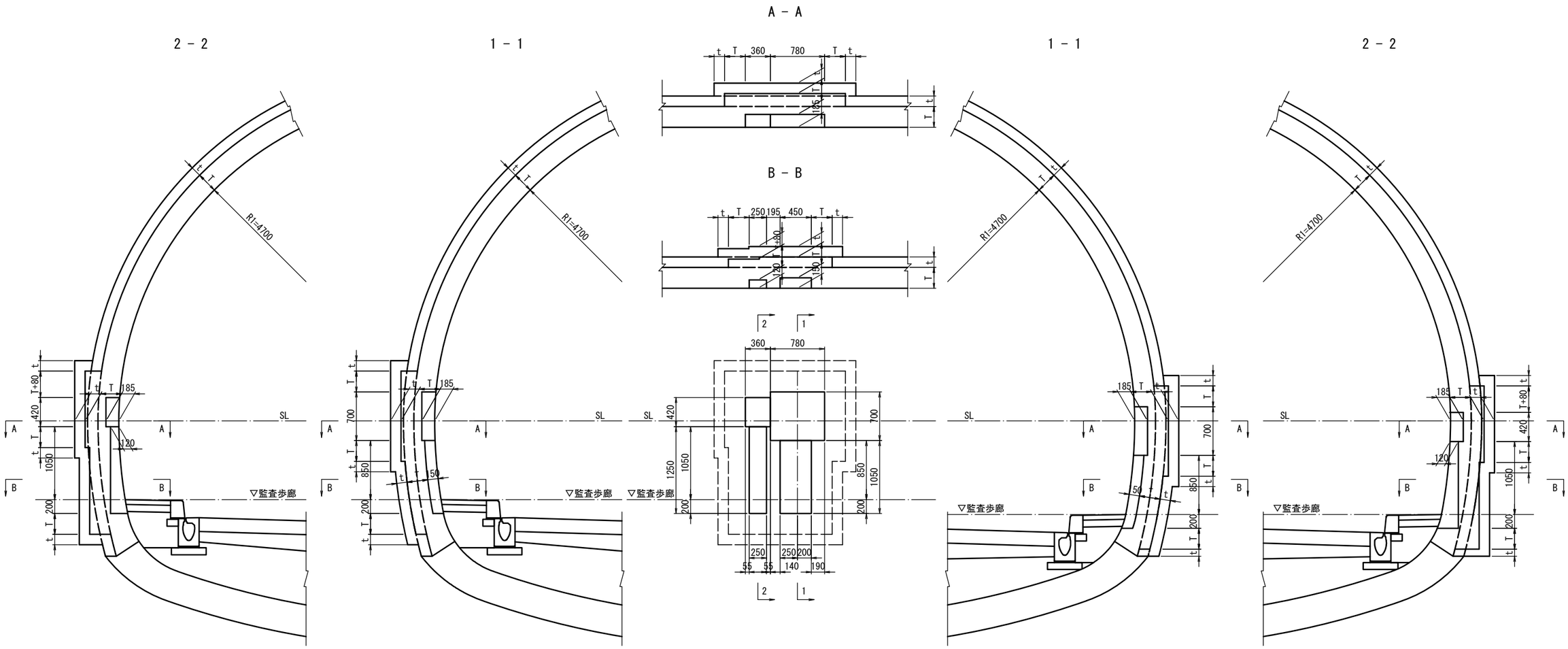
※：管路の立ち上げの埋め込み配管については、設備設計に基づき、設置位置、サイズ等を見直しすること。

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全　枚ノ内　其	非常用施設割付図
令和７～９年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	S=1:1500

非 常 用 施 設 箱 抜 工 図 (1)　S=1:30

通話型通報設備＋操作型通報設備

CⅡ-b,DⅠ-b 断面（左側）　　CⅠ,CⅡ-b,DⅠ-b 断面（右側）



数 量 表

（1ケ所当り）

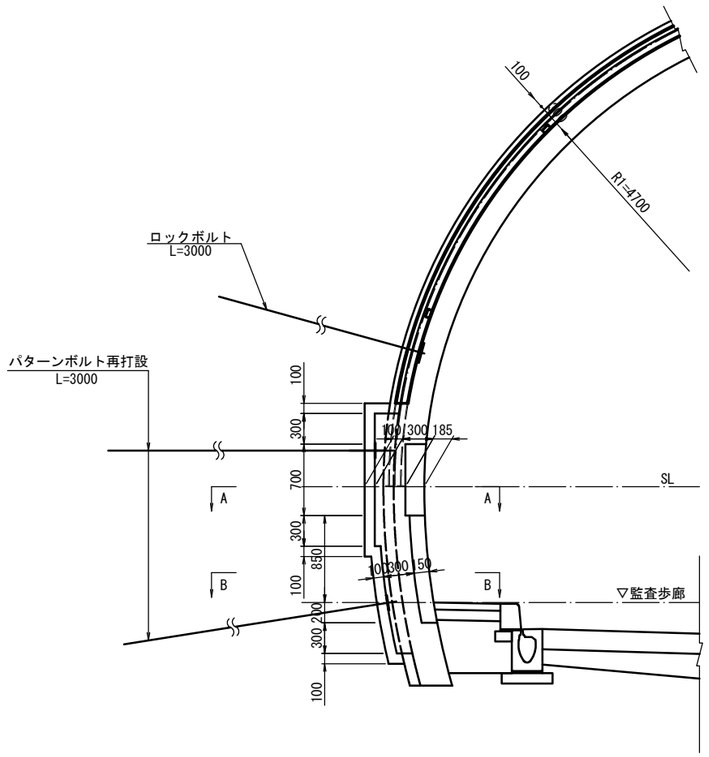
名　　称	単位	CⅡ-b(左側)	DⅠ-b(左側)	CⅠ(右側)	CⅡ-b(右側)	DⅠ-b(右側)	摘　要
覆　工　厚 (T)	cm	30	30	30	30	30	
吹　付　厚 (t)	cm	10	15	10	10	15	
掘　　削	m^3	1.354	1.744	1.369	1.369	1.741	
吹付コンクリート	m^2	6.500	6.933	6.520	6.520	6.827	
コンクリート	m^3	0.704	0.704	0.717	0.717	0.717	
覆 工 控 除	m^3	0.255	0.255	0.261	0.261	0.262	
型　　枠	m^2	2.960	2.960	3.017	3.017	3.030	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:30

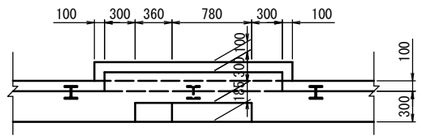
非 常 用 施 設 箱 抜 工 図 (2)　S=1:30

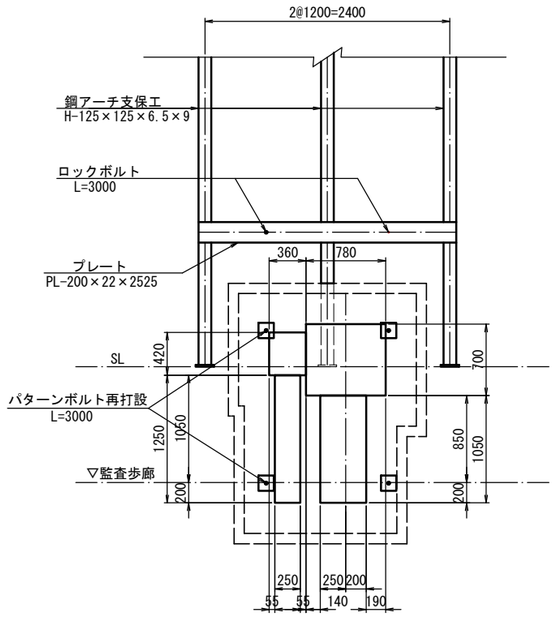
通話型通報設備＋操作型通報設備

CⅡ-b 断面（左側）

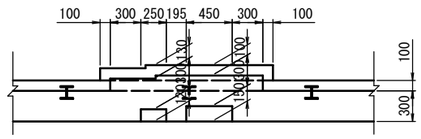


A － A

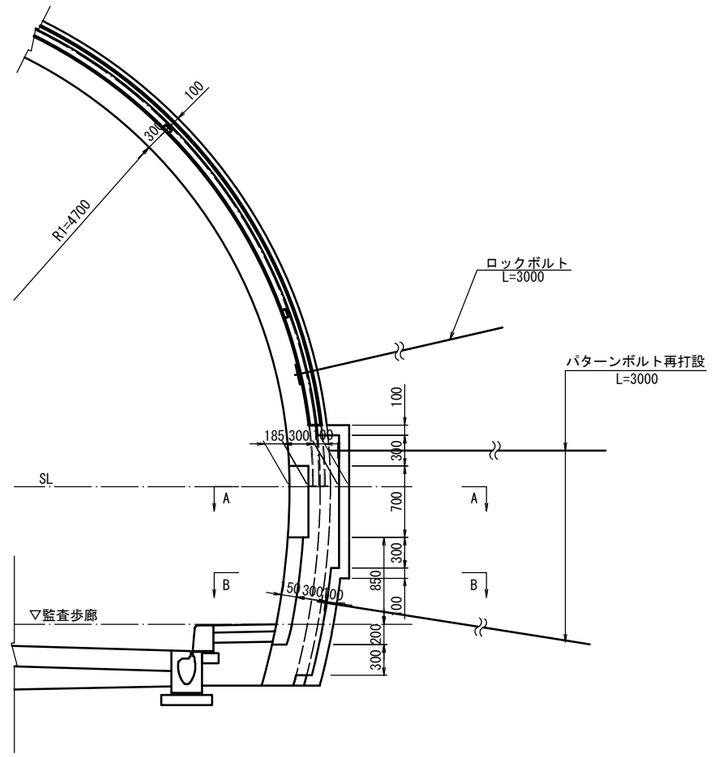




B － B



CⅡ-b 断面（右側）



数 量 表

（1ケ所当り）

名　称		単位	CⅡ-b(左側)	CⅡ-b(右側)		摘　要
覆　工　厚（T）		cm	30	30		
吹　付　厚（t）		cm	10	10		
補強工	プレート	kg	87.1	87.1		34.5 kg/m
	ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×2		
	再打設ロックボルト	本	3.0m×4	3.0m×4		
撤去工	切断ロックボルト	本	3.0m×4	3.0m×4		
	鋼製支保工	kg	19.1	14.0		
	継手板・底板	kg	5.2	5.2		

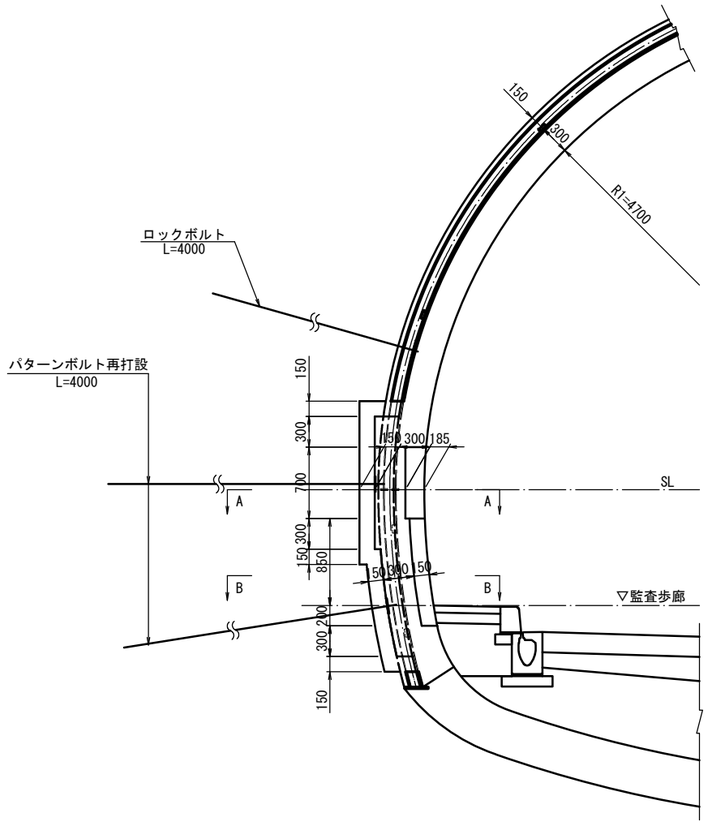
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	S=1:30

非 常 用 施 設 箱 抜 工 図 (3)

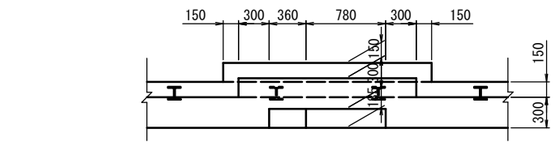
S=1:30

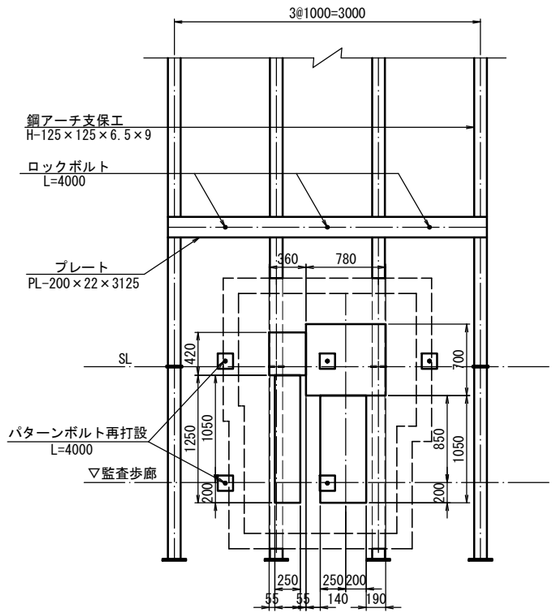
通話型通報設備＋操作型通報設備

DⅠ-b 断面（左側）

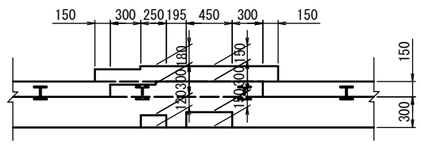


A － A

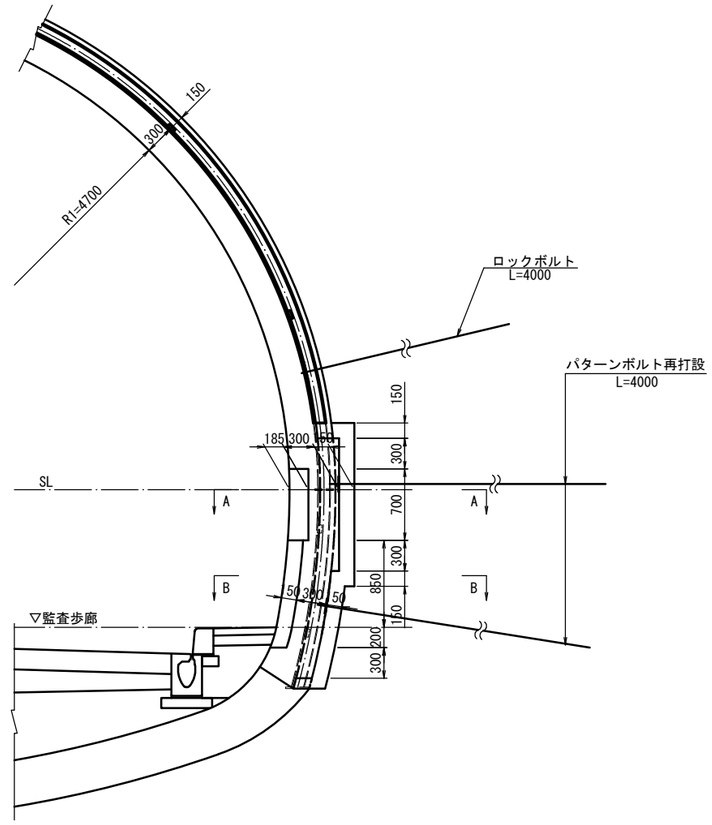




B － B



DⅠ-b 断面（右側）



数 量 表

（1ケ所当り）

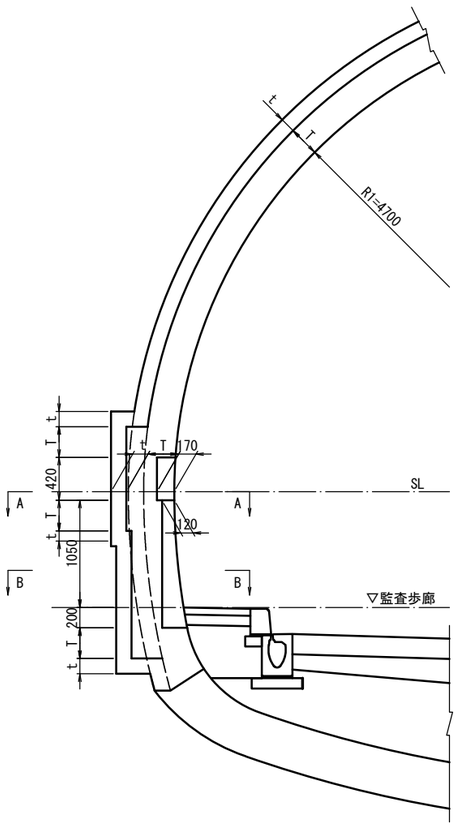
	名　　称	単位	DⅠ-b(左側)	DⅠ-b(右側)		摘　要
覆　工　厚 (T)		cm	30	30		
吹　付　厚 (t)		cm	15	15		
補強工	プレート	kg	107.8	107.8		34.5 kg/m
補強工	ロックボルト	本	4.0m×3	4.0m×3		
補強工	再打設ロックボルト	本	4.0m×5	4.0m×5		
撤去工	切断ロックボルト	本	4.0m×5	4.0m×5		
撤去工	鋼製支保工	kg	125.2	122.3		
撤去工	継手板・底板	kg	7.9	21.2		

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(3)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:30

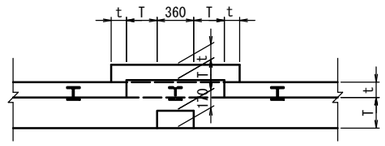
非常用施設箱抜工図(4)　S=1:30

操作型通報設備

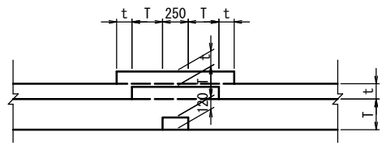
CⅠ,CⅡ-b 断面（左側）

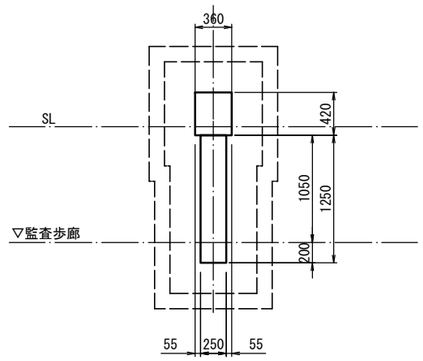


A － A



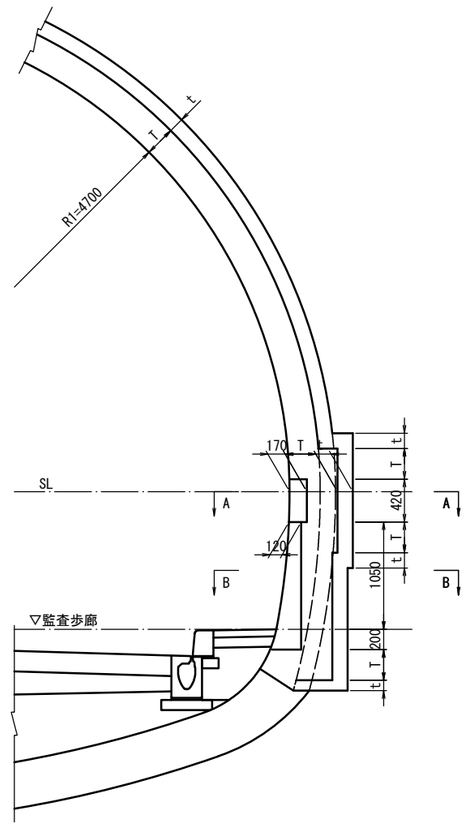
B － B





B － B

CⅠ,CⅡ-b,DⅢa 断面（右側）



数量表

（1ケ所当り）

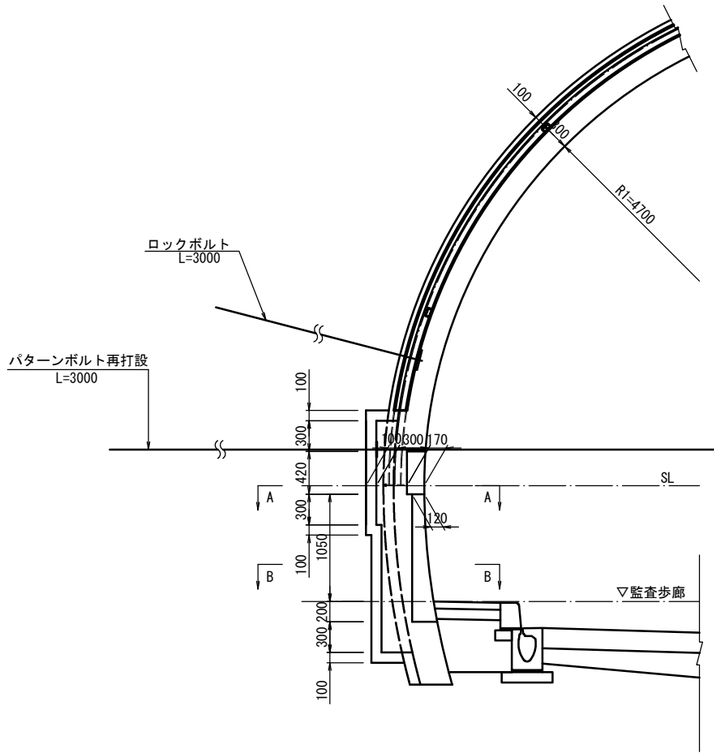
名　　称	単位	CⅠ(左側)	CⅡ-b(左側)	CⅠ(右側)	CⅡ-b(右側)	DⅢa(右側)	摘　要
覆　工　厚（T）	cm	30	30	30	30	35	
吹　付　厚（t）	cm	10	10	10	10	25	
掘　　削	m^3	0.809	0.809	0.853	0.853	1.852	
吹付コンクリート	m^2	4.240	4.240	4.350	4.350	5.472	
コンクリート	m^3	0.385	0.385	0.418	0.418	0.484	
覆工控除	m^3	0.078	0.078	0.083	0.083	0.084	
型　　枠	m^2	1.180	1.180	1.234	1.234	1.241	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(4)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:30

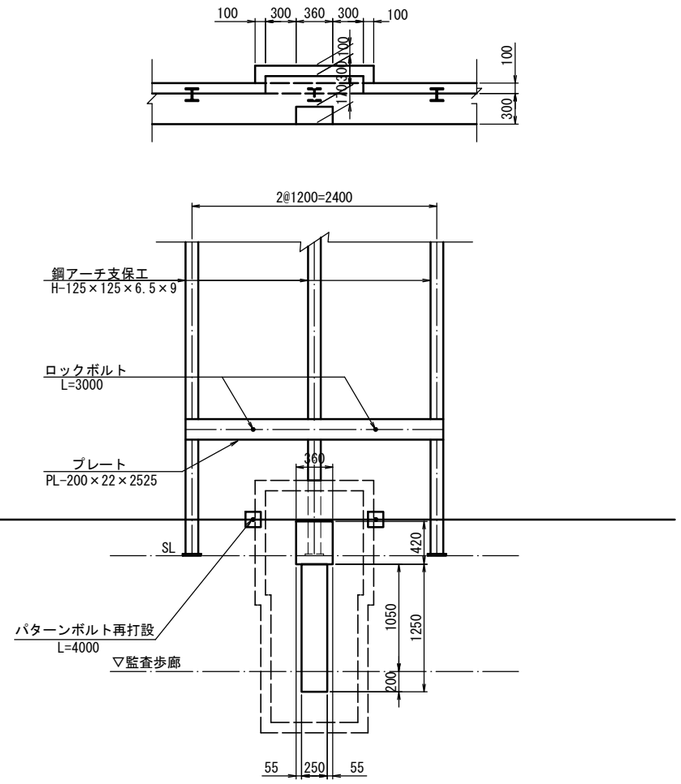
非常用施設箱抜工図(5)　S=1:30

操作型通報設備

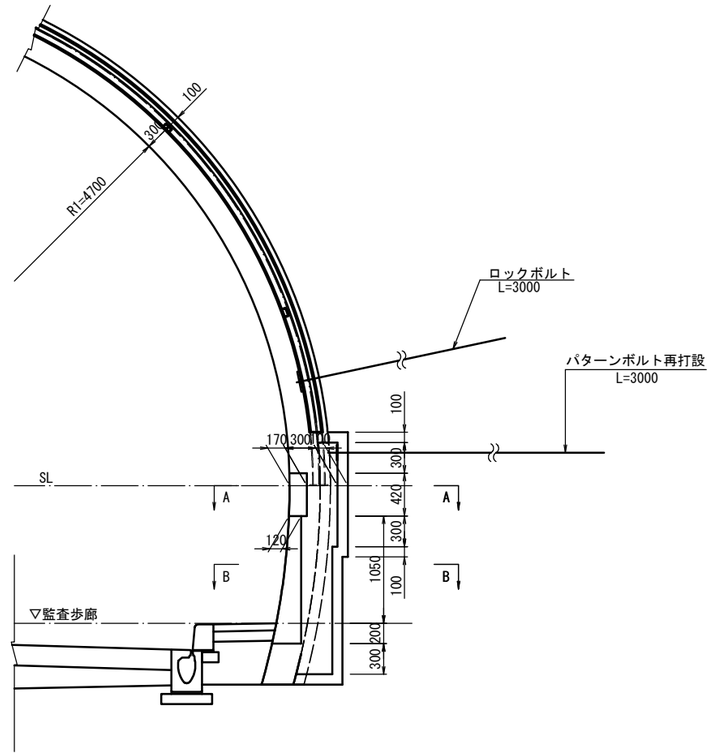
CⅡ-b 断面（左側）



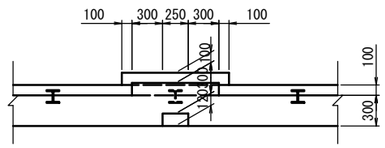
A － A



CⅡ-b 断面（右側）



B － B



数量表

（1ケ所当り）

名称		単位	CⅡ-b(左側)	CⅡ-b(右側)		摘要
覆工厚(T)		cm	30	30		
吹付厚(t)		cm	10	10		
補強工	プレート	kg	87.1	87.1		34.5 kg/m
	ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×2		
	再打設ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×2		
撤去工	切断ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×2		
	鋼製支保工	kg	17.2	12.1		
	継手板・底板	kg	5.2	5.2		

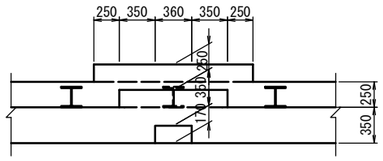
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(5)
令和７～９年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮尺	S=1:30

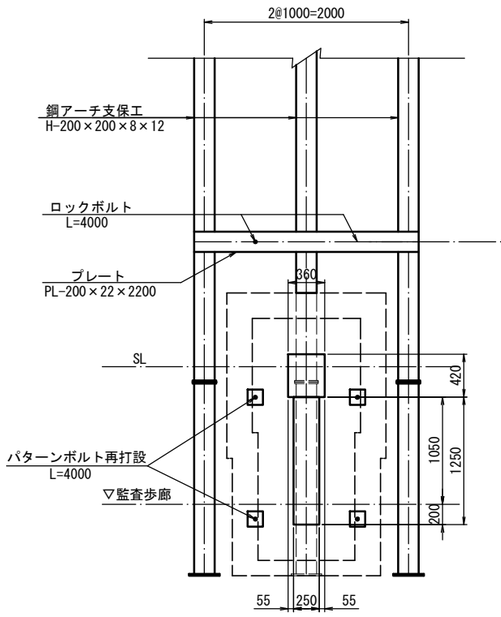
非常用施設箱抜工図(6)　S=1:30

操作型通報設備

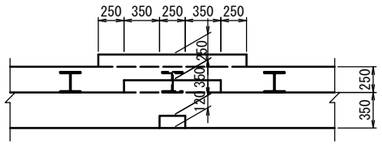
DⅢa 断面（右側）

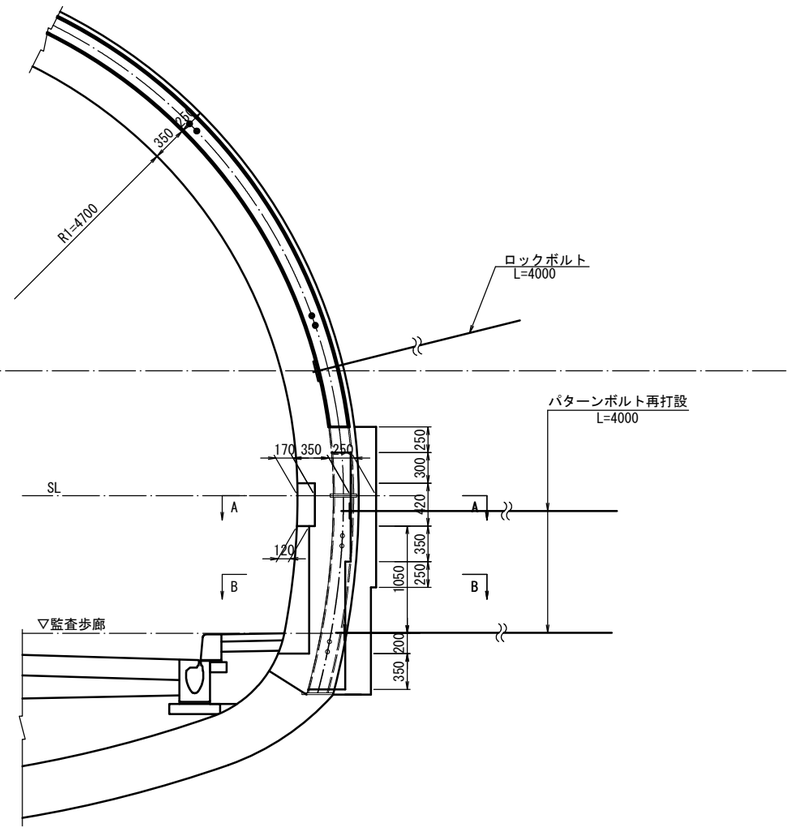
A － A





B － B





数量表

（1ケ所当り）

名称		単位	DⅢa(右側)			摘要
覆工厚（T）		cm	35			
吹付厚（t）		cm	25			
補強工	プレート	kg	75.9			34.5 kg/m
	ロックボルト	本	4.0m×2			
	再打設ロックボルト	本	4.0m×4			
撤去工	切断ロックボルト	本	4.0m×4			
	鋼製支保工	kg	129.5			
	継手板・底板	kg	26.7			

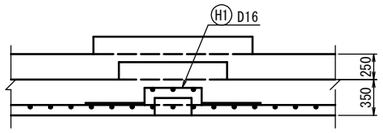
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(6)
令和７～９年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮尺	S=1:30

非常用施設箱抜工図(7)

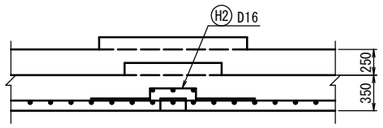
S=1:30

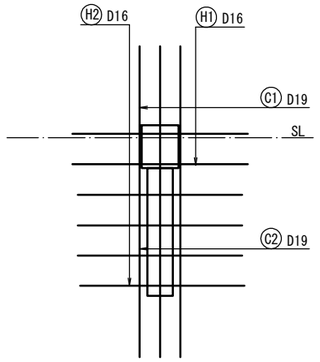
操作型通報設備
DⅢa 断面（右側）
（補強鉄筋図）

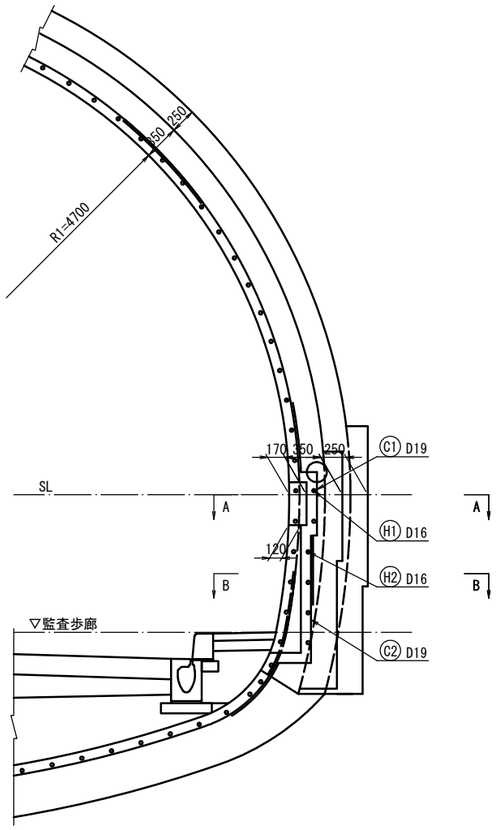
A－A

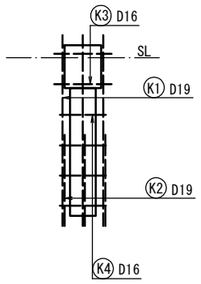


B－B







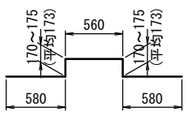


K1 3-D19x1900

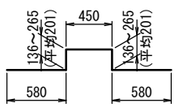
K2 3-D19x920

K3 2-D16x560

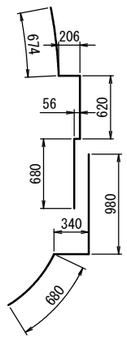
K4 4-D16x450



H1 2-D16x2070



H2 4-D16x2020



C1 3-D19x2240

C2 3-D19x2000

鉄筋質量表

（1ヶ所当り）

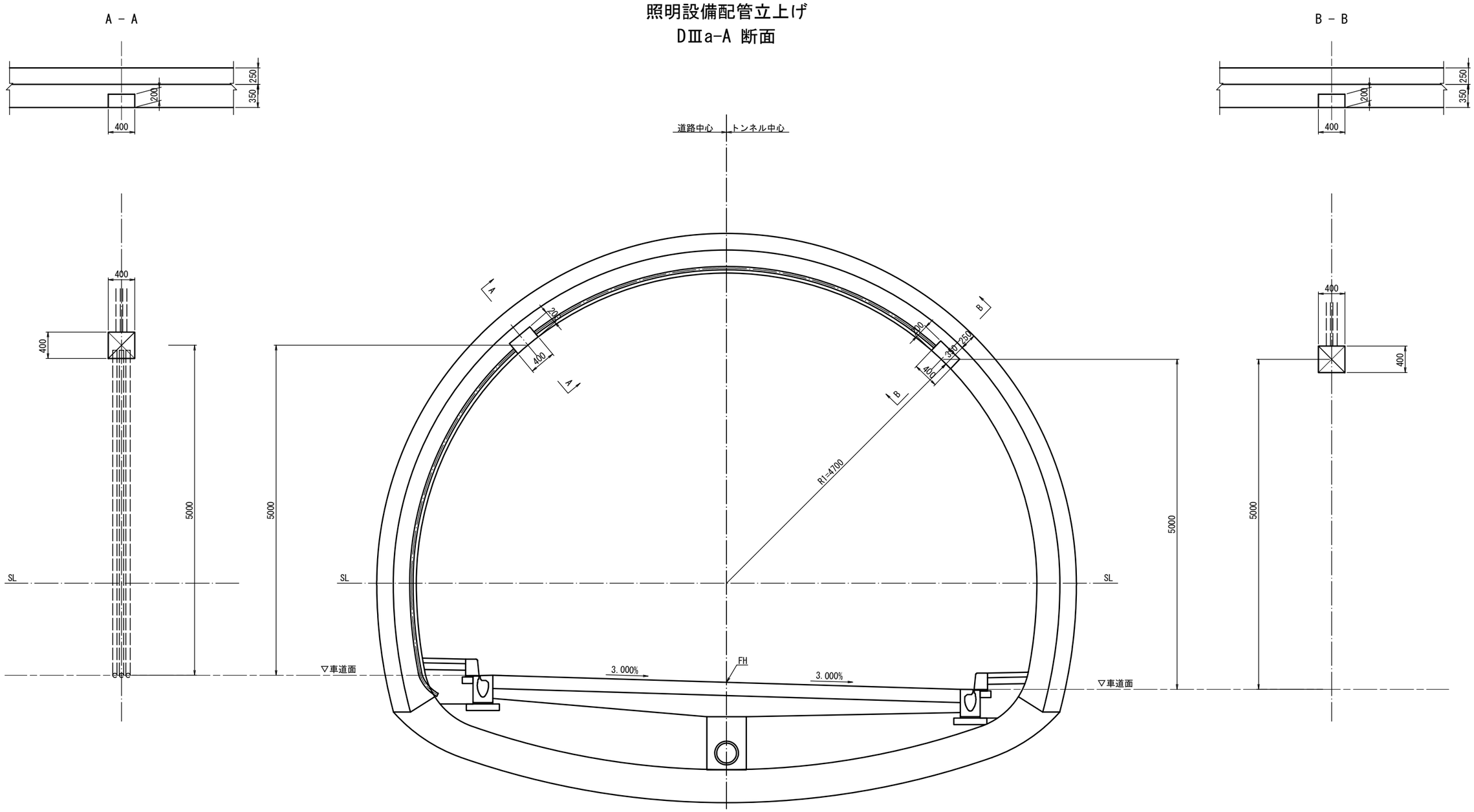
記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	摘要
箱抜による補強鉄筋							
C1	D19	2240	3	2.25	5.04	15	
C2	D19	2000	3	2.25	4.50	14	
H1	D16	2070	2	1.56	3.23	6	
H2	D16	2020	4	1.56	3.15	13	
				SD345	D19	29	kg
				SD345	D16	19	kg
					小計	48	kg
箱抜による控除							
K1	D19	1900	3	2.25	4.28	13	
K2	D19	920	3	2.25	2.07	6	
K3	D16	560	2	1.56	0.87	2	
K4	D16	450	4	1.56	0.70	3	
				SD345	D19	19	kg
				SD345	D16	5	kg
					小計	24	kg
鉄筋総重量							
	D19	29 kg		D19	19 kg	D19	10 kg
	D16	19 kg		D16	5 kg	D16	14 kg
	合計	48 kg			24 kg		24 kg

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全 枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(7)
令和７～９年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮尺	S=1:30

非 常 用 施 設 箱 抜 工 図 (8)

S=1:30

照明設備配管立上げ
DⅢa-A 断面



数 量 表

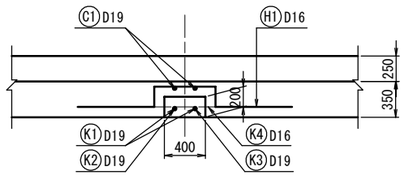
(1ケ所当り)

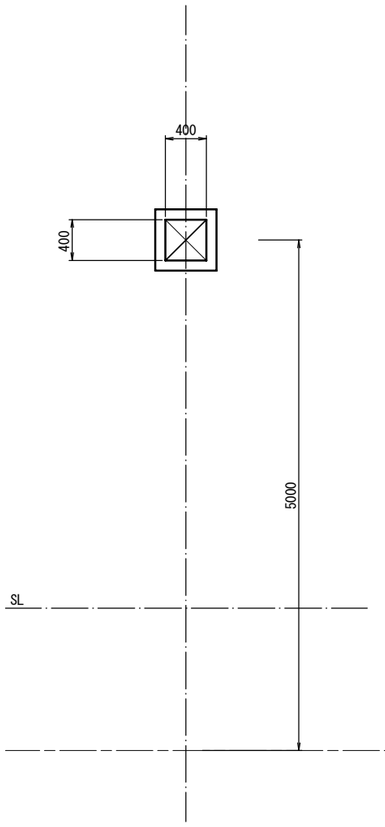
名　　称	単位	DⅢa-A		摘　要
覆　工　厚 (T)	cm	35		
吹　付　厚 (t)	cm	25		
掘　　削	m^3	—		
吹付コンクリート	m^2	—		
コンクリート	m^3	—		
覆 工 控 除	m^3	0.063		
型　　枠	m^2	0.956		

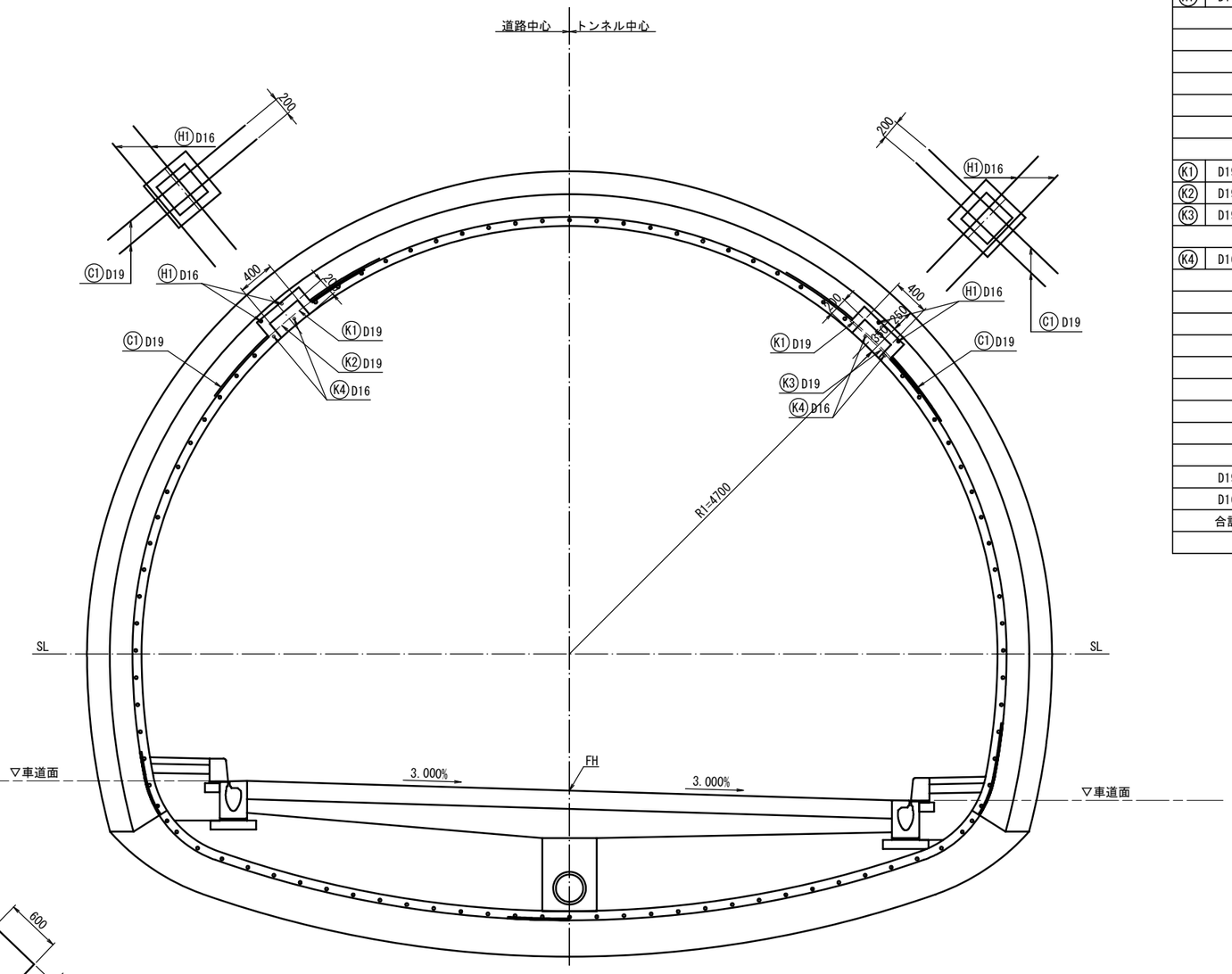
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(8)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	S=1:30

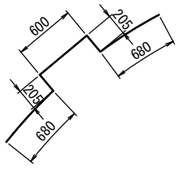
非常用施設箱抜工図(9)　S=1:30

照明設備配管立上げ
DⅢa-A 断面
(補強鉄筋図)

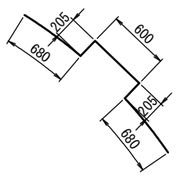


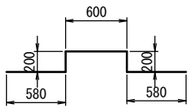






C1 4-D19x2370





H1 4-D16x2160

K1 4-D19x600

K2 1-D19x280

K3 1-D19x600

K4 4-D16x600

鉄筋質量表

(1ヶ所当り)

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	摘要
C1	D19	2370	4	2.25	5.33	21	
H1	D16	2160	4	1.56	3.37	13	
					SD345 D19	21	kg
					SD345 D16	13	kg
					小計	34	kg
K1	D19	600	4	2.25	1.35	5	
K2	D19	280	1	2.25	0.63	1	
K3	D19	600	1	2.25	1.35	1	
K4	D16	600	4	1.56	1.35	5	
					SD345 D19	7	kg
					SD345 D16	5	kg
					小計	12	kg

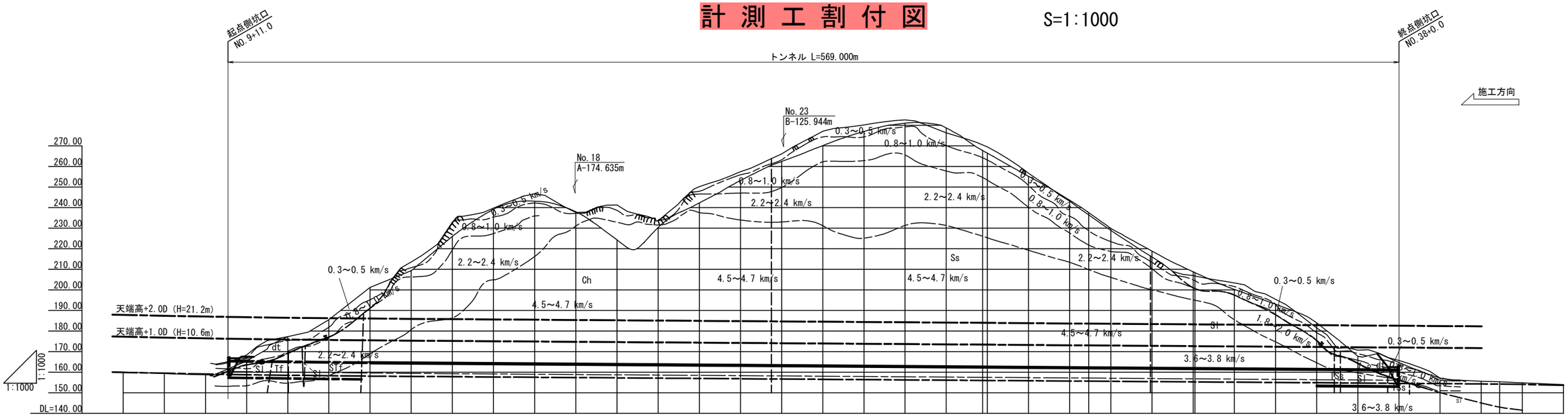
鉄筋総重量

D19	21 kg	D19	7 kg	D19	14 kg
D16	13 kg	D16	5 kg	D16	8 kg
合計	34 kg		12 kg		22 kg

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　枚ノ内 其	非常用施設箱抜工図(9)
令和7～9年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮尺	S=1:30

計測工割付図

S=1:1000



測点		NO.9 +11.0	NO.10 +11.0	NO.11 +18.0	NO.13 +16.0	NO.15 +16.0	NO.21 +15.0	NO.35 +10.0	NO.36 +10.0	NO.37 +5.0	NO.38 +0.0	測定箇所
断面区分		坑門工	DⅢa-S	DⅢa	DⅠ-b	CⅡ-b	CⅠ	CⅡ-b	DⅠ-b	DⅢa	DⅢa-A 坑門工	合計
延長		0.7	20.3	26.0	38.0	40.0	119.0	275.0	20.0	15.0	14.3 0.7	
計測工A	坑内観察調査						掘削日毎					
	内空変位測定		9 10 10 10 10 10 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 10 10 10 10									29
	天端沈下測定		9 10 10 10 10 10 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 10 10 10 10									29
	脚部沈下測定		9 10 10 10 10 10 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 10 10 10 10									29
	地表面沈下測定		4 5 5 5 5 5 10 10 10						10 5 5 5 5 5 5			16

土被り 1.0D以下
土被り 2.0D以下
施工の初期段階 200m程度

計測工の内容

		測定間隔	測定頻度		備考
計測工A	坑内観察調査	――	掘削日毎		①切羽の自立性、素掘面の安定性 ②岩質、断層、破砕帯、褶曲構造、変質帯等の性状把握 ③支保工の変状把握 ④当初の地山区分の再評価
	内空変位測定	30mに1ヶ所及び設計パターン変更ヶ所。施工初期段階(200m程度)は20m。2D区間及び坑口付近は10mに1ヶ所。	変位速度	頻度	変位量、変位速度、変位収束状況、断面の変形状況により、①周辺地山の安定性 ②支保工の設計・施工の妥当性 ③覆工の施工時期等を判断する。
			10mm/日以上	2回/1日	
	天端沈下測定		10～5mm/日	1回/1日	トンネル天端の絶対沈下量を監視し、断面の変形状態を知り、トンネル天端の安定性を判断する。
	脚部沈下測定		5～1mm/日	1回/2日	トンネル脚部の絶対沈下量を監視し、断面の変形状態を知り、トンネル脚部の安定性を判断する。
			1mm/日以下	1回/1週	
	地表面沈下測定	土被り 1D未満 ：5m程度 1D以上～2D未満:10m程度	――		トンネル坑口部の掘削による地表面への影響、沈下防止対策の効果の判定。

天端・脚部沈下,内空変位の測定間隔

条件 / 地山等級	坑口付近	土かぶり2D以下 (D:トンネル掘削幅)	施工初期の段階	ある程度施工の進んだ段階
A,B	10m	10m	20m	必要に応じて実施
CⅠ,CⅡ	10m	10m	20m	30m
DⅠ,DⅡ	10m	10m	20m	20m
E	10m	10m	10m	10m

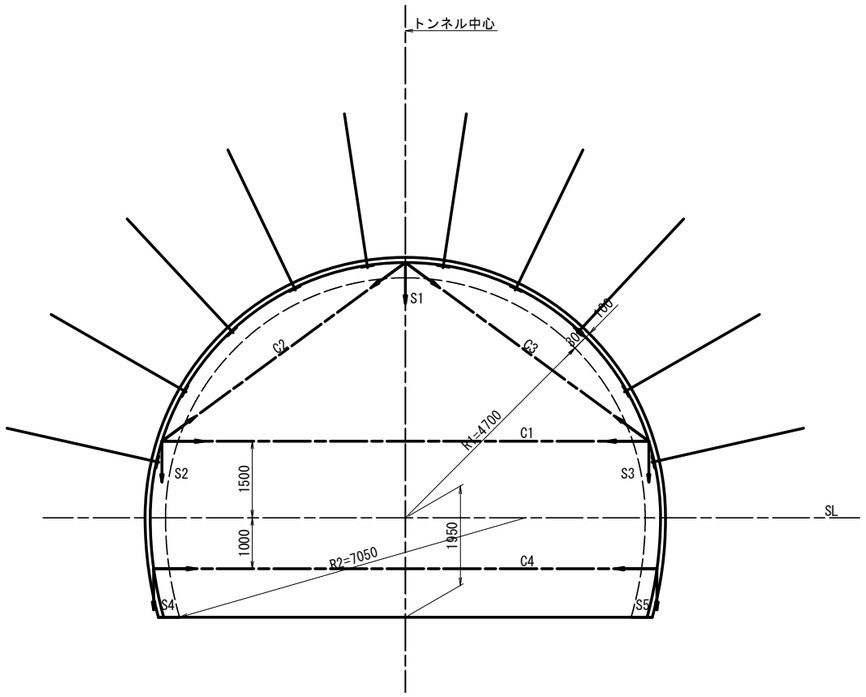
注） 施工の初期の段階とは、200m程度の施工が進むまでの段階をいう。
計測工Aの適用は共通仮設費に含む。

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全 枚ノ内 其	計測工割付図
令和７～９年度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮尺	S=1:1000

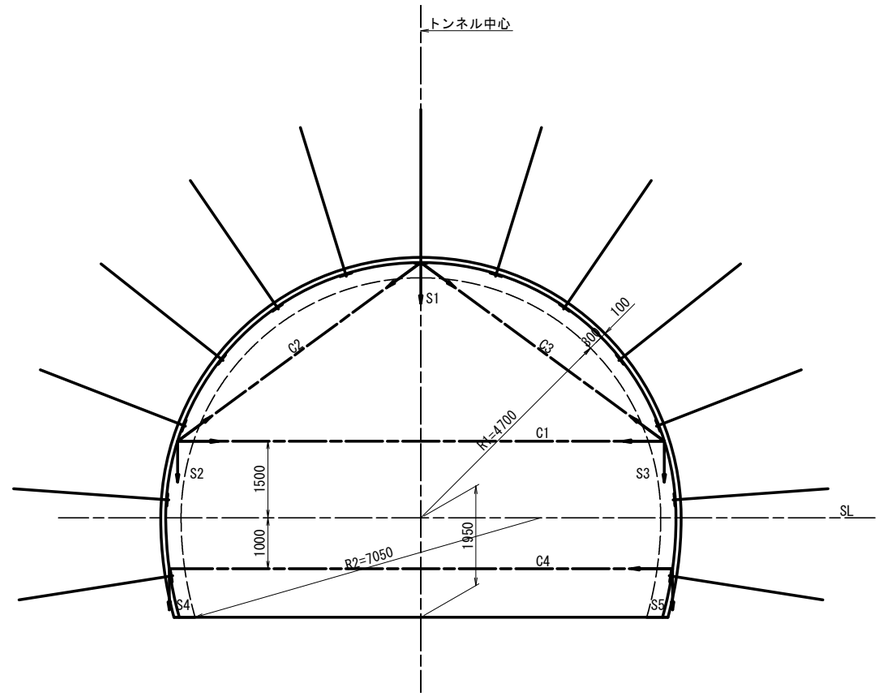
計 測 工 図 (1)

S=1:60

CⅠ 断面



CⅡ-b 断面



CⅠ 断面

	項　　目	記　号	単　位	数　量	摘　　要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

※ 地山が良く変位が非常に小さい場合、下半の水平側線を省略してもよい。

CⅡ-b 断面

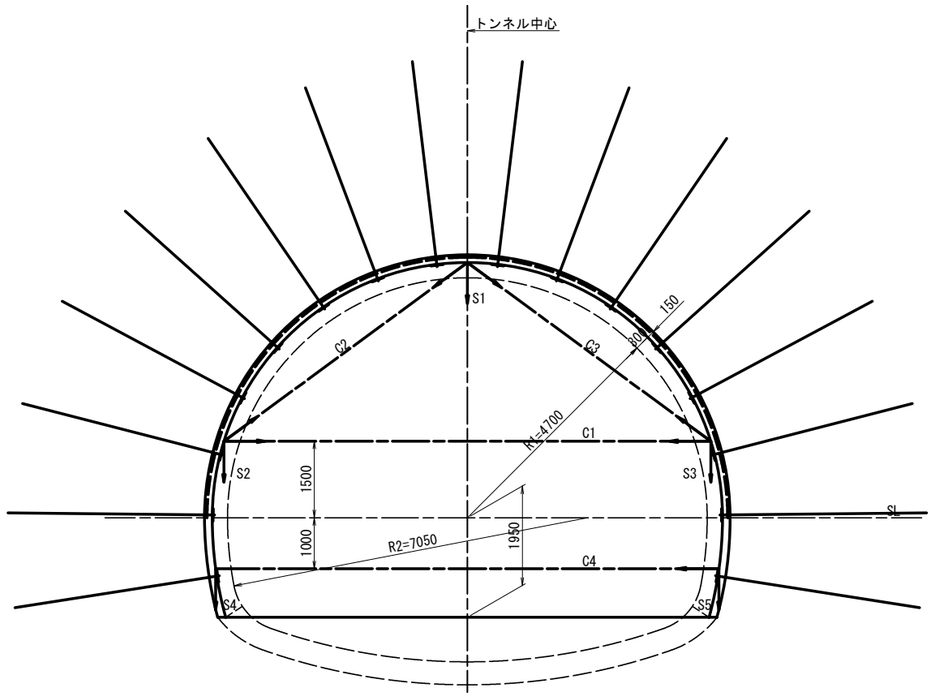
	項　　目	記　号	単　位	数　量	摘　　要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	計測工図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	1:60

計 測 工 図 (2)

S=1:60

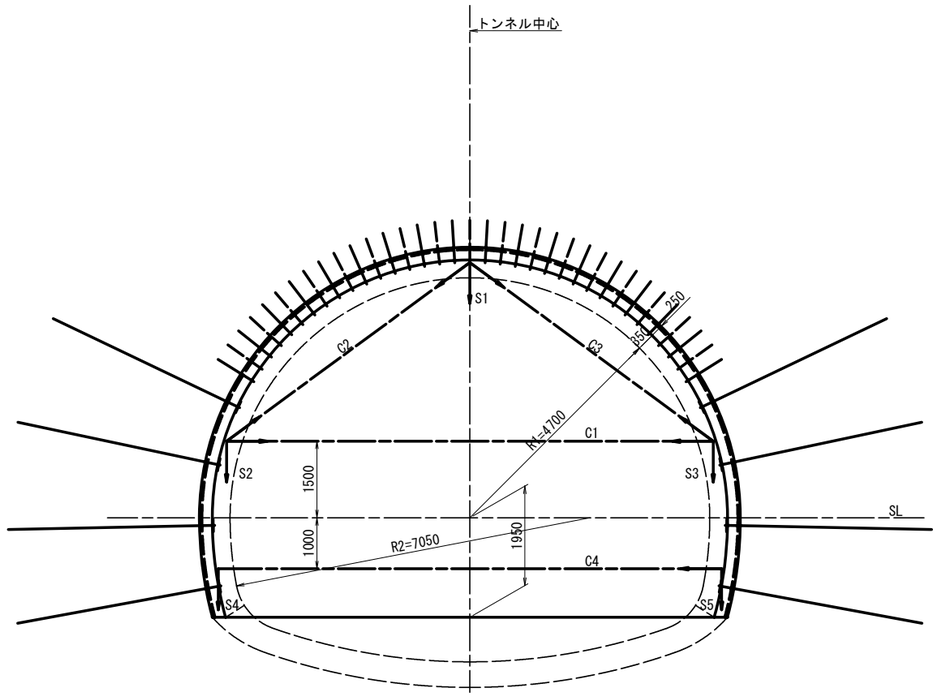
ＤＩ-b 断面



ＤＩ-b 断面

項目		記号	単位	数量	摘要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

ＤⅢa 断面



ＤⅢa 断面

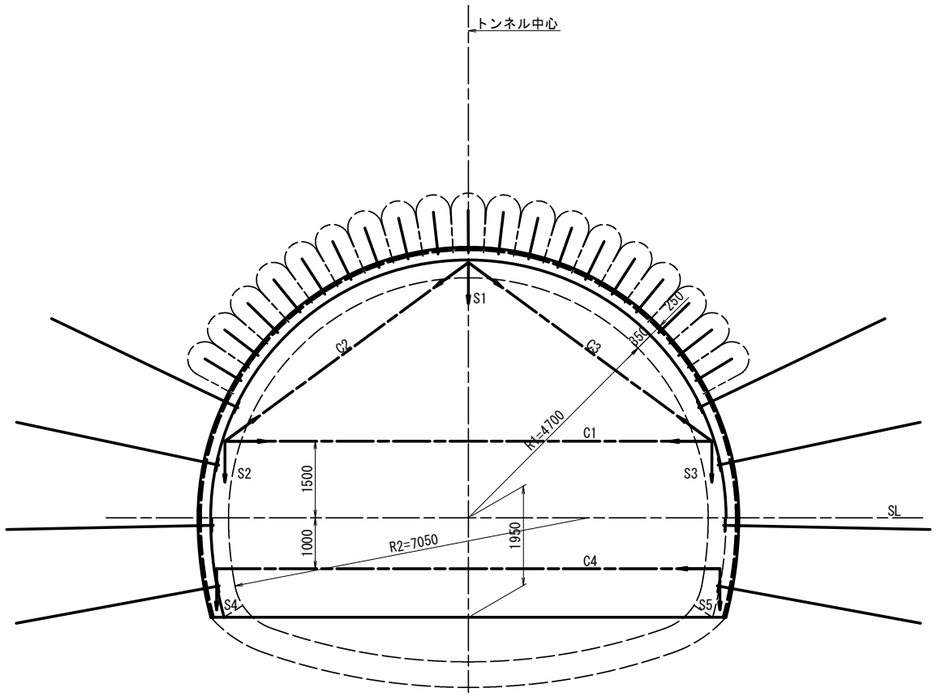
項目		記号	単位	数量	摘要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全　枚ノ内 其	計測工図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	1:60

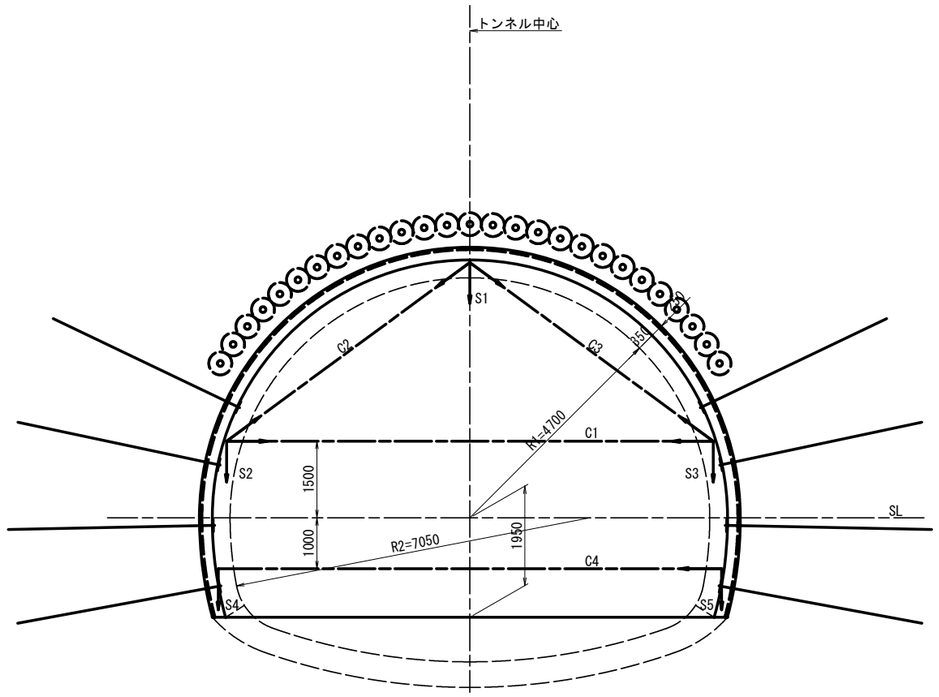
計 測 工 図 (3)

S=1:60

DⅢa-S 断面



DⅢa-A 断面



DⅢa-S 断面

項目		記号	単位	数量	摘要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

DⅢa-A 断面

項目		記号	単位	数量	摘要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

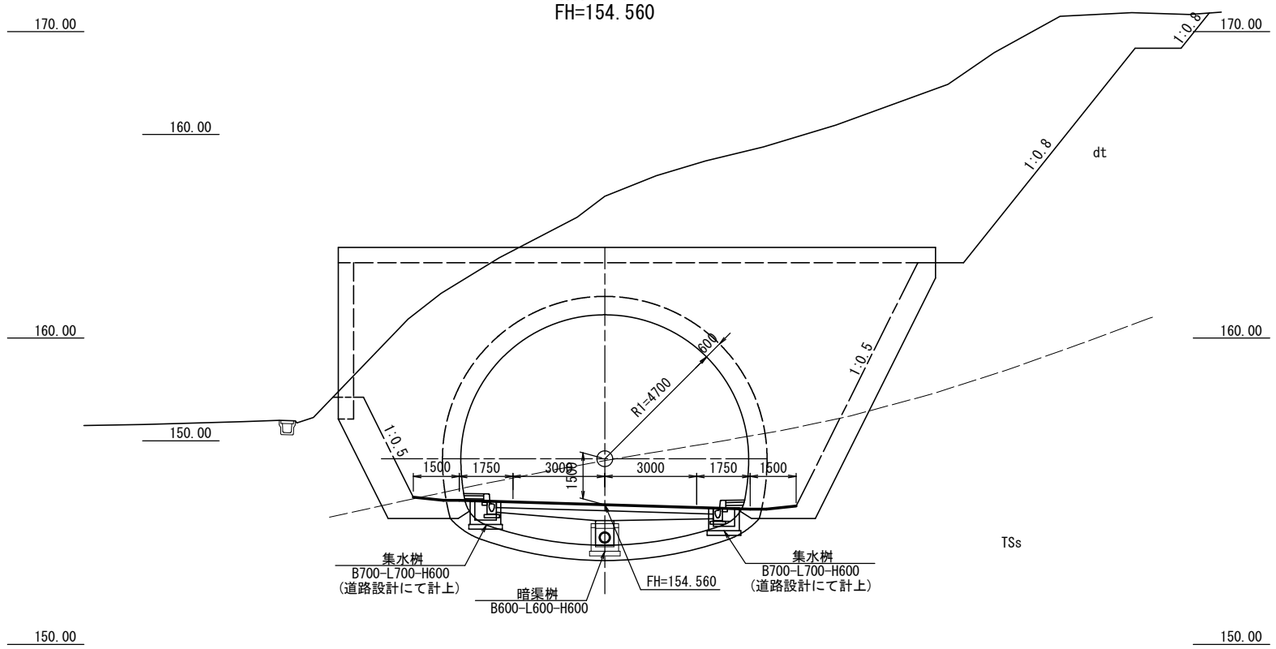
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町戸呂町地内
全 枚ノ内 其	計測工図(3)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	1:60

流 末 処 理 工 図

S=1:100

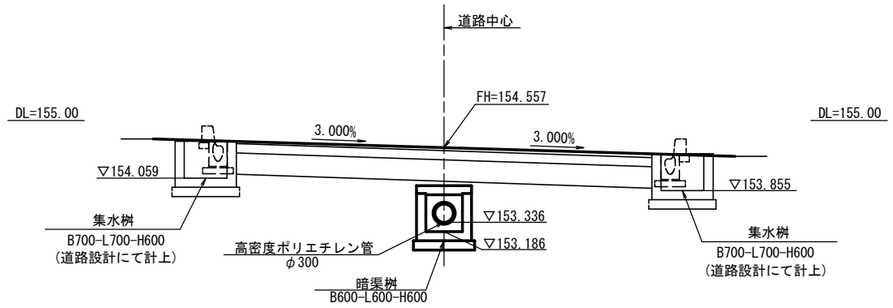
正 面 図

NO.38+0.0
FH=154.560

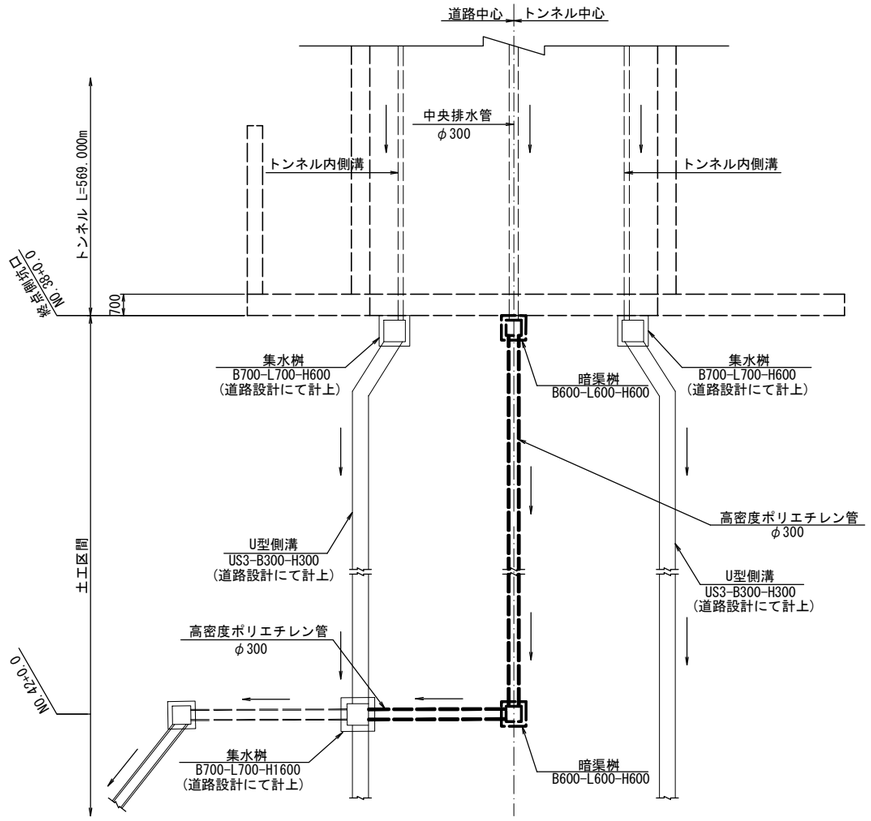


No.38+0.4 断面図

S=1:50

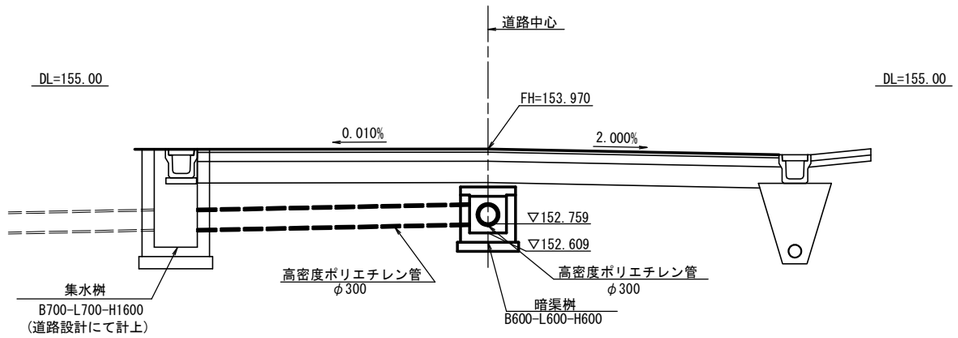


平 面 図



No.42+0.0 断面図

S=1:50



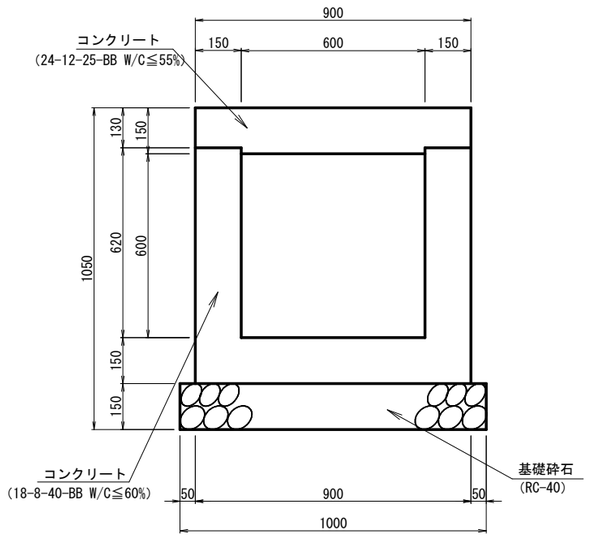
岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	流末処理工図
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　　尺	図示

小 構 造 物 詳 細 図

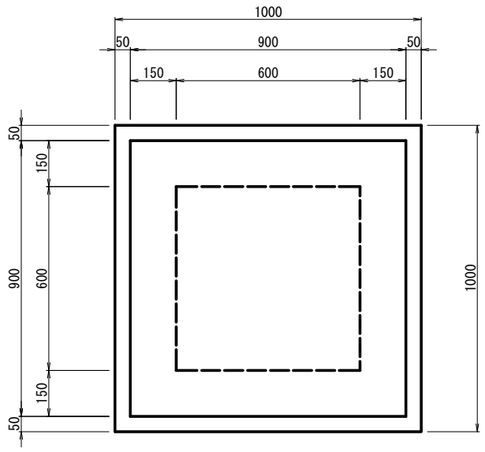
S=1:10

暗 渠 桝 B600-L600-H600

断 面 図

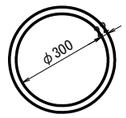


平 面 図



高密度ポリエチレン管

φ300（無孔管）



数 量 表

高密度ポリエチレン管　　10m当り

名　称	形状寸法	単位	数　量	摘　要
高密度ポリエチレン管	φ300	m	10.00	無孔管

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全　　枚ノ内 其	小構造物詳細図
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮　尺	S=1:10

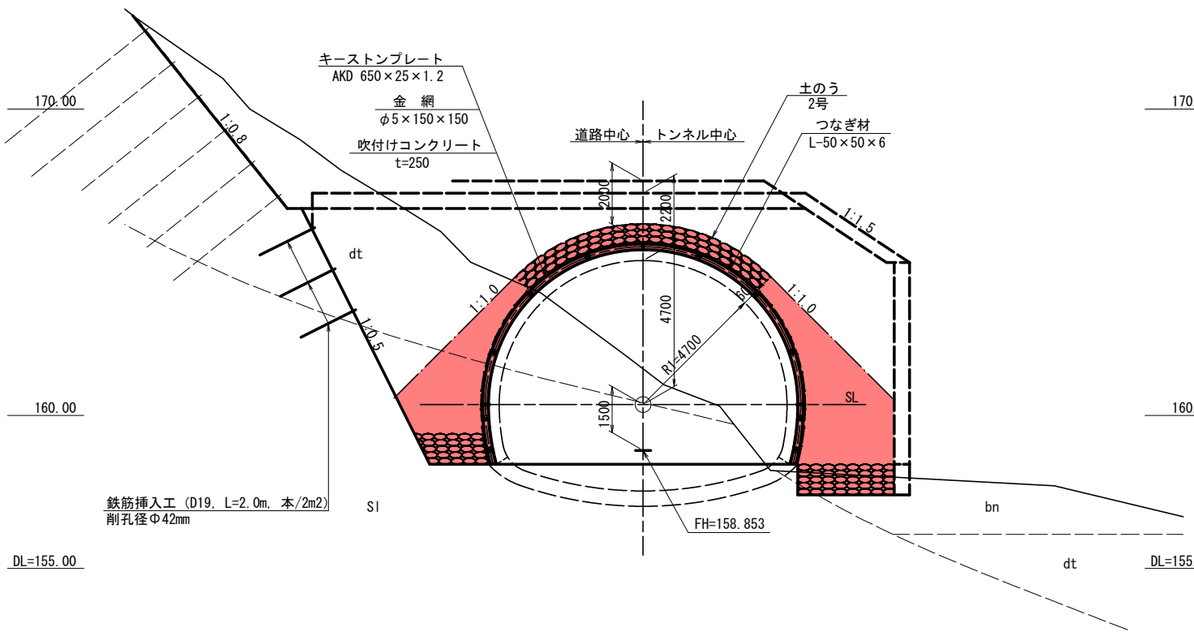
坑口付施工図(1)

S=1:100

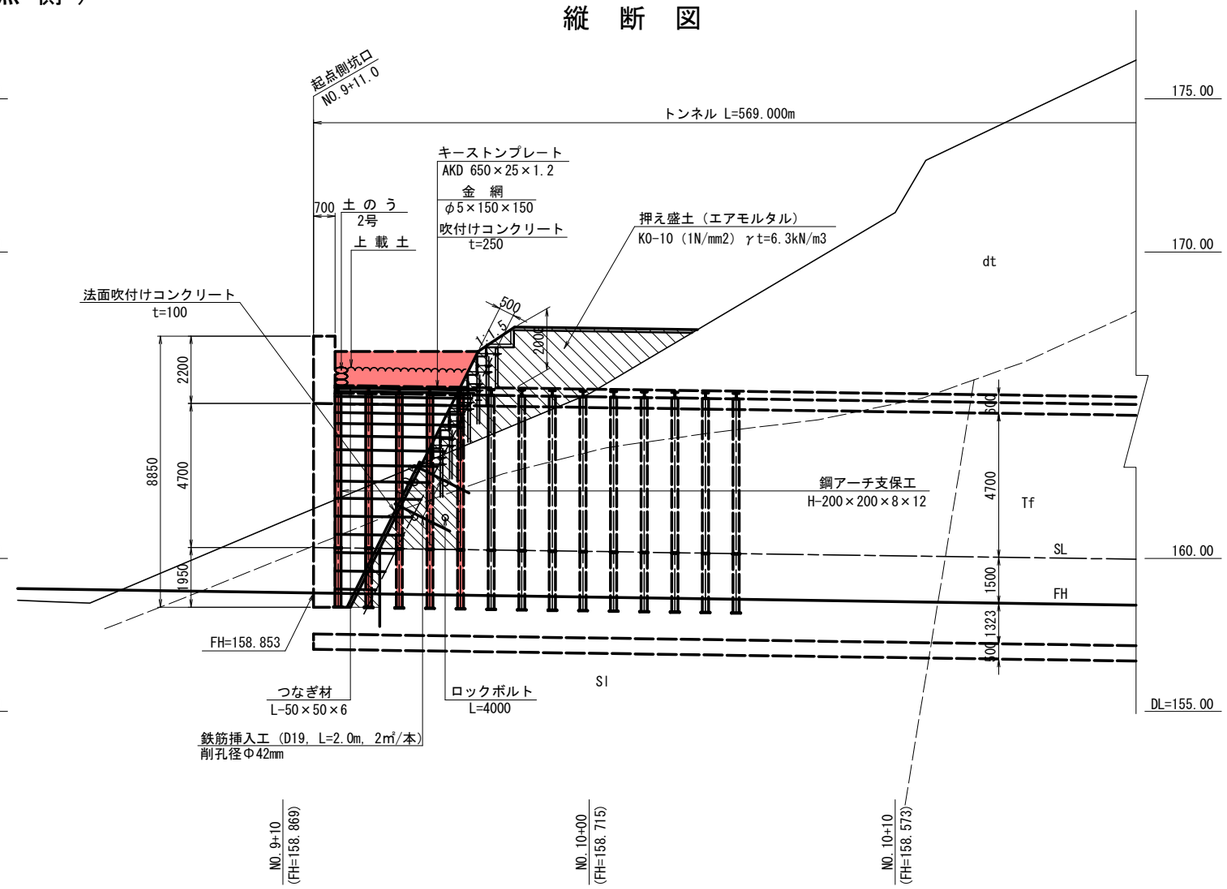
（ 起 点 側 ）

正 面 図

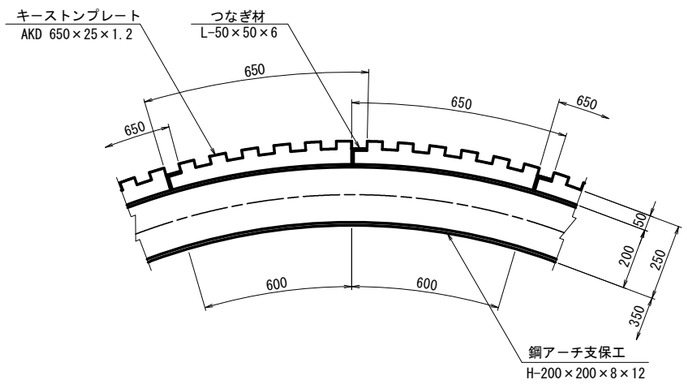
NO.9+11.0
FH=158.853



縦 断 図



a 部 詳 細 図　S=1：10



材 料 表

名 称	形 状 寸 法	単位	数 量	摘 要
吹付けコンクリート	t=25cm	m^2	上半：65.4 下半：5.8	
鋼アーチ支保工	H-200×200×8×12	基	上半：5 下半：2	
金 網	φ5×150×150	m^2	上半：68.0 下半：5.8	
キーストンプレート	AKD・650×25×1.2	kg	619.2	13.0kg/m^2
つ な ぎ 材	L-50×50×6	kg	432.6	4.43kg/m
土 の う	2号	袋	785	
上 載 土		m^3	61.4	
掘 削		m^3	上半：58.5 下半：9.9	
ロックボルト	L=4.000m	本	上半：7 下半：0	
法面吹付けコンクリート	t=100	m^2	98.1	
鉄筋挿入工	D19,L=2.000m,削孔径φ42mm	本	28	2m²/本

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全 枚ノ内 其	坑口付施工図(1)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	図示

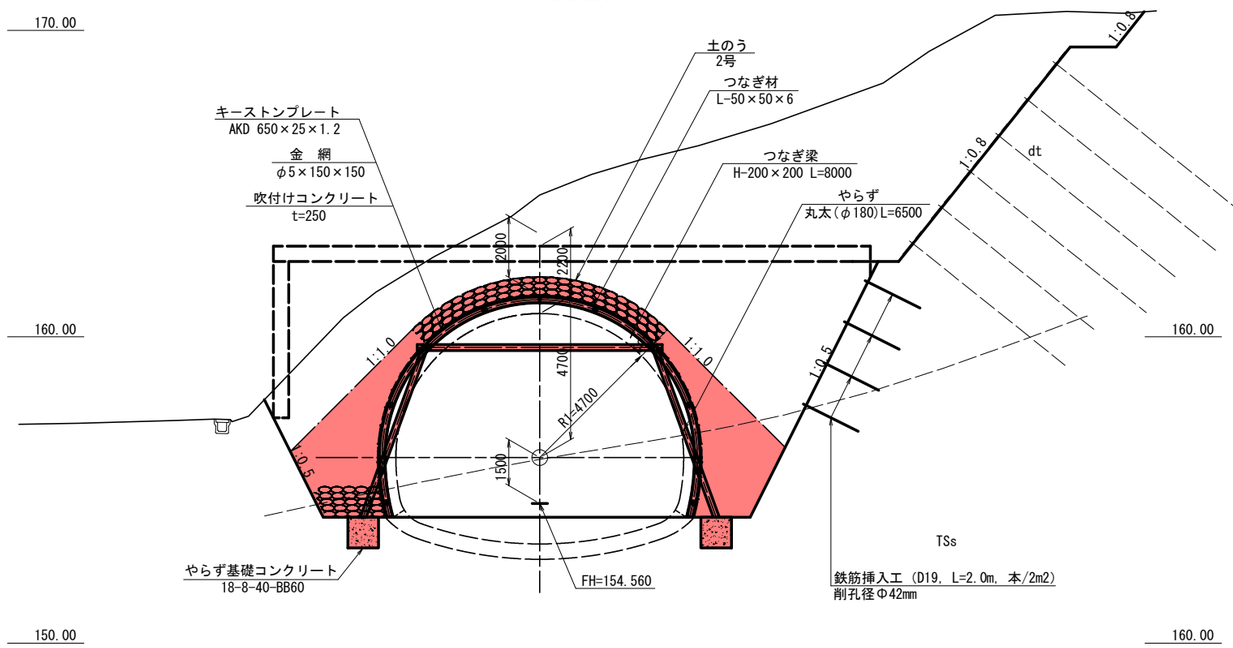
坑口付施工図(2)

S=1:100

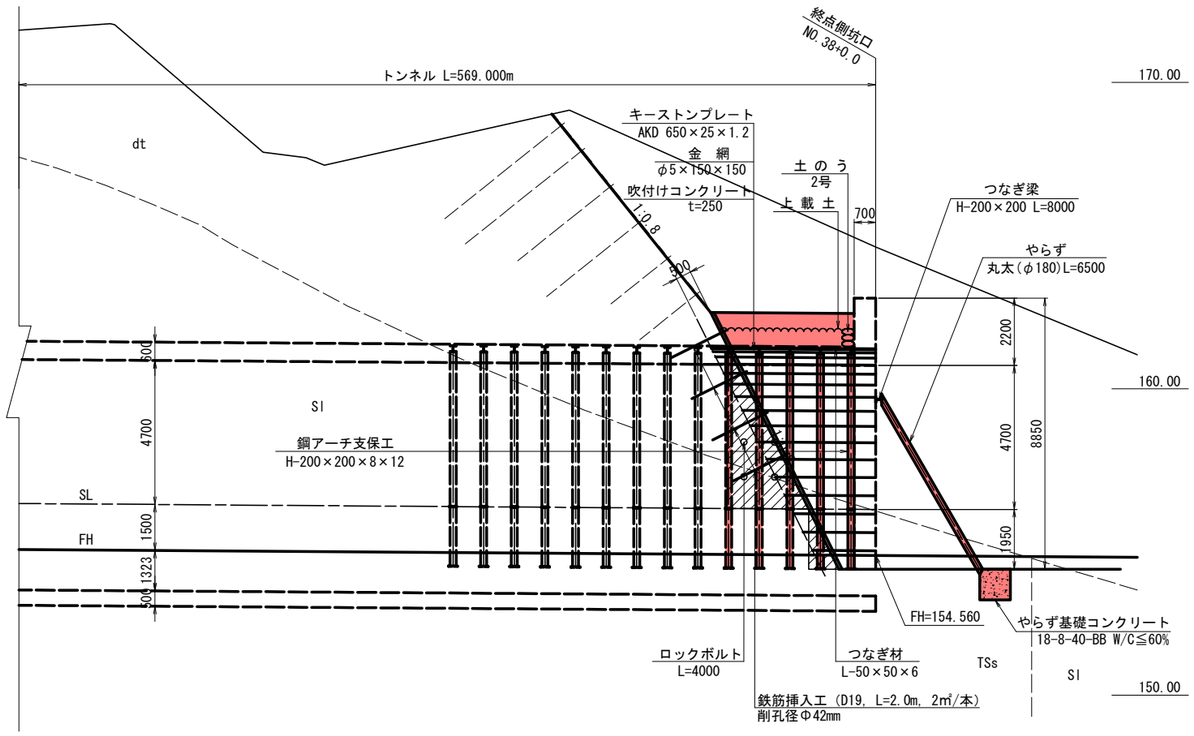
（ 終 点 側 ）

正 面 図

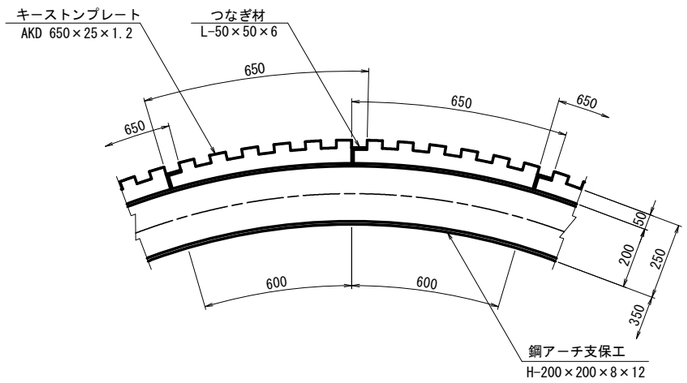
NO.38+0.0
FH=154.560



縦 断 図



a 部 詳 細 図 S=1:10



材 料 表

名 称	形 状 寸 法	単位	数 量	摘 要
吹付けコンクリート	t=25cm	m^2	上半：65.4 下半：5.8	
鋼アーチ支保工	H-200×200×8×12	基	上半：5 下半：2	
金 網	φ5×150×150	m^2	上半：68.0 下半：5.8	
キーストンプレート	AKD・650×25×1.2	kg	619.2	13.0kg/m^2
つ な ぎ 材	L-50×50×6	kg	432.6	4.43kg/m
土 の う	2号	袋	670	
上 載 土		m^3	52.4	
掘 削		m^3	上半：58.5 下半：9.9	
ロックボルト	L=4.000m	本	上半：8 下半：0	
法面吹付けコンクリート	t=100	m^2	180.8	
鉄筋挿入工	D19,L=2.000m,削孔径φ42mm	本	72	2㎡/本
や ら ず	丸太（φ180）	本	2	L=6.500m/本
つ な ぎ 梁	H-200×200	本	1	L=8.000m
やらず基礎コンクリート	18-8-40-BB60	m^3	2.0	

岩手県県土整備部	
一般国道281号	久慈市山形町 戸呂町地内
全 枚ノ内 其	坑口付施工図(2)
令 和 7 ～ 9 年 度	
一般国道281号(仮称)下平トンネル築造工事	
縮 尺	図示