

付.8 プラン対応力の確認時の応力図・変形図等

第 6 章 新接合部を用いた架構のプラン対応力の確認で算出した応力図、変形図およびヒンジ図を次頁以降に示す。

(1) 応力図

1) 長期時

曲げモーメント図[単位:kN・m] , せん断力図[単位:kN] , 軸力図[単位:kN]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り, X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

2) 短期地震時 X 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m] , せん断力図[単位:kN] , 軸力図[単位:kN]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り

3) 短期地震時 Y 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m] , せん断力図[単位:kN] , 軸力図[単位:kN]
X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

4) 保有水平耐力時 X 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m] , せん断力図[単位:kN] , 軸力図[単位:kN]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り

5) 保有水平耐力時 Y 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m] , せん断力図[単位:kN] , 軸力図[単位:kN]
X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

(2) 変形図

1) 長期時

Z 方向変形[単位:mm]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り, X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

2) 短期地震時 X 方向

X 方向変形[単位:mm] , Z 方向変形[単位:mm]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り

3) 短期地震時 Y 方向

Y 方向変形[単位:mm] , Z 方向変形[単位:mm]
X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

4) 保有水平耐力時 X 方向

X 方向変形[単位:mm] , Z 方向変形[単位:mm]
Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り

5) 保有水平耐力時 Y 方向

Y 方向変形[単位:mm] , Z 方向変形[単位:mm]
X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

(3) ヒンジ図

1) 保有水平耐力時 X 方向

Y1 通り, Y2 通り, Y3 通り

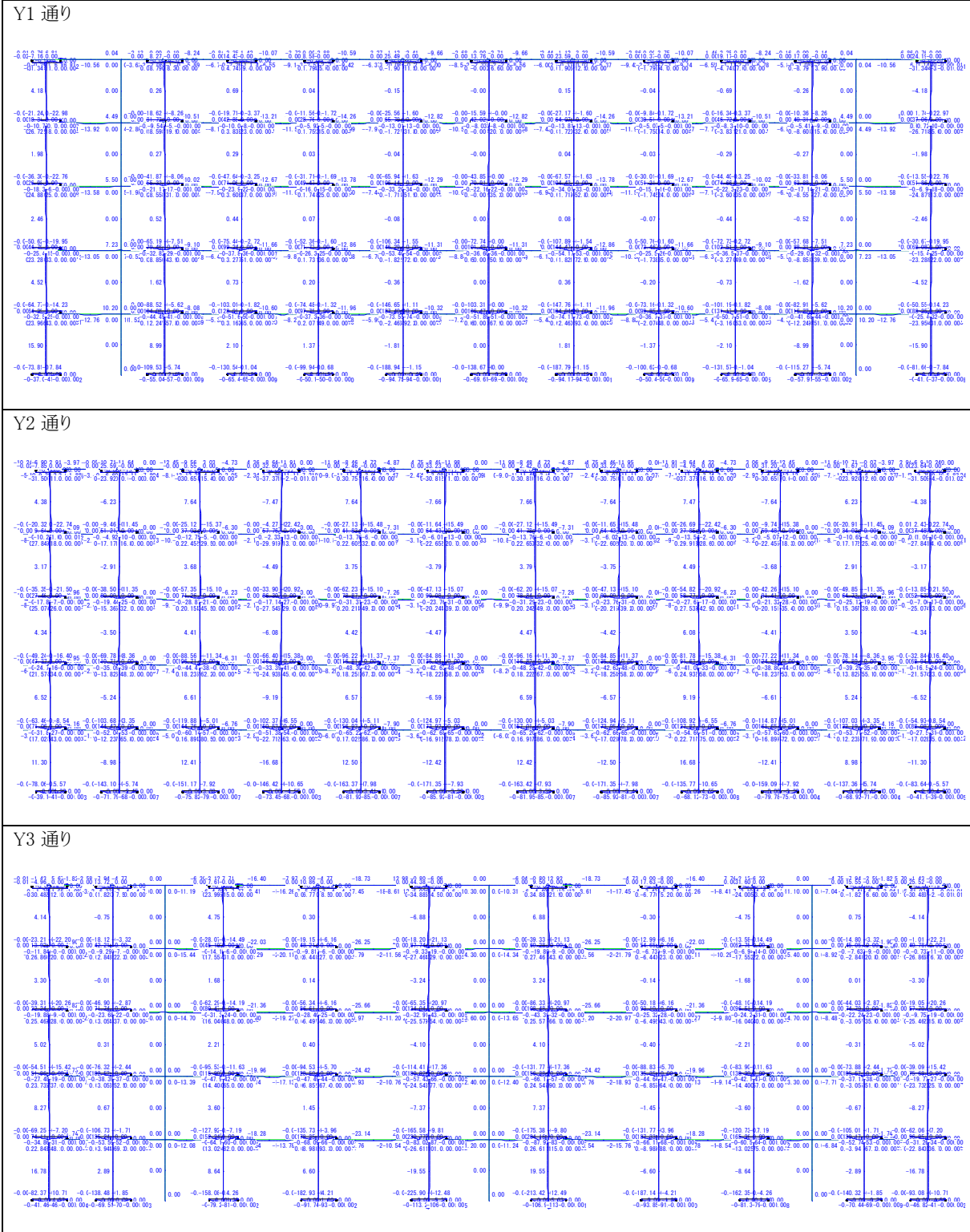
2) 保有水平耐力時 Y 方向

X1 通り, X2 通り, X3 通り, X4 通り, X5 通り, X6 通り, X7 通り

(1) 応力図

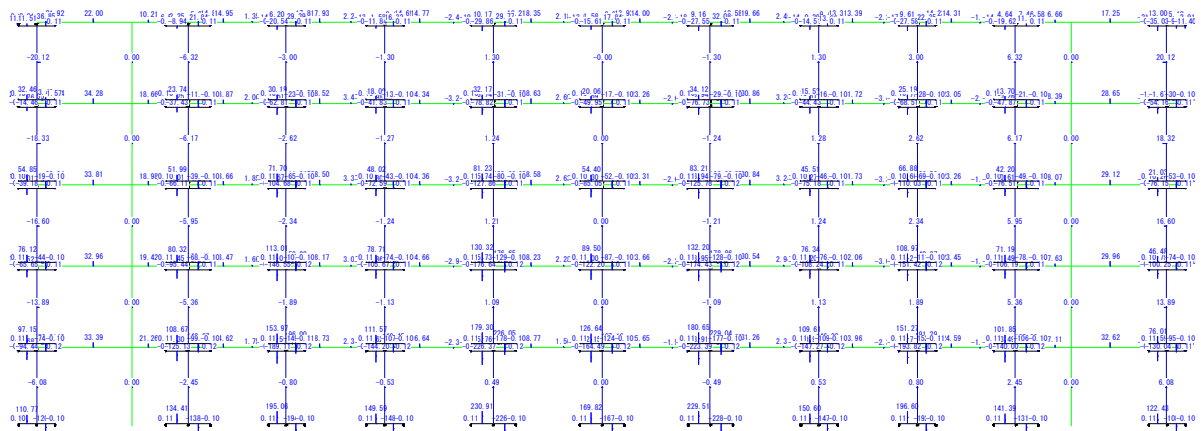
1) 長期時

曲げモーメント図[単位:kN・m]

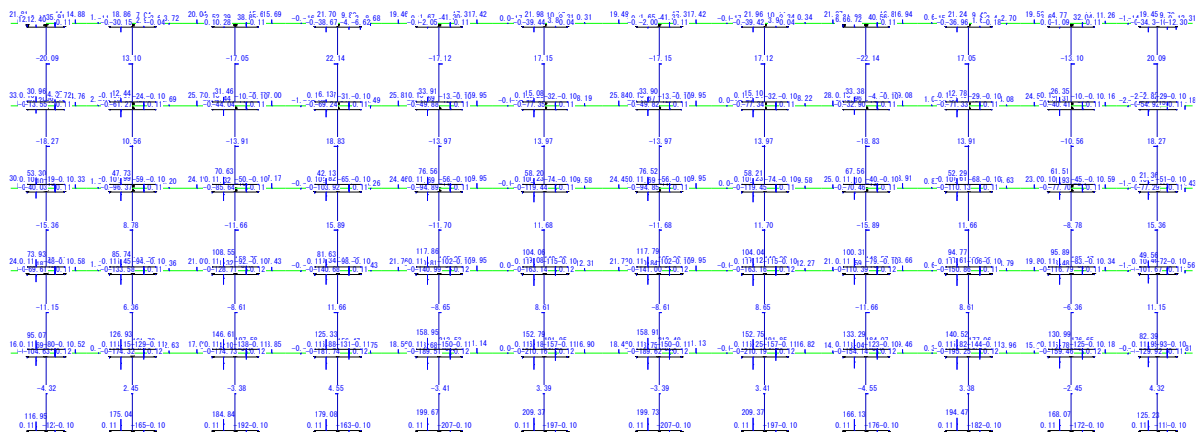


せん断力図[単位:kN]

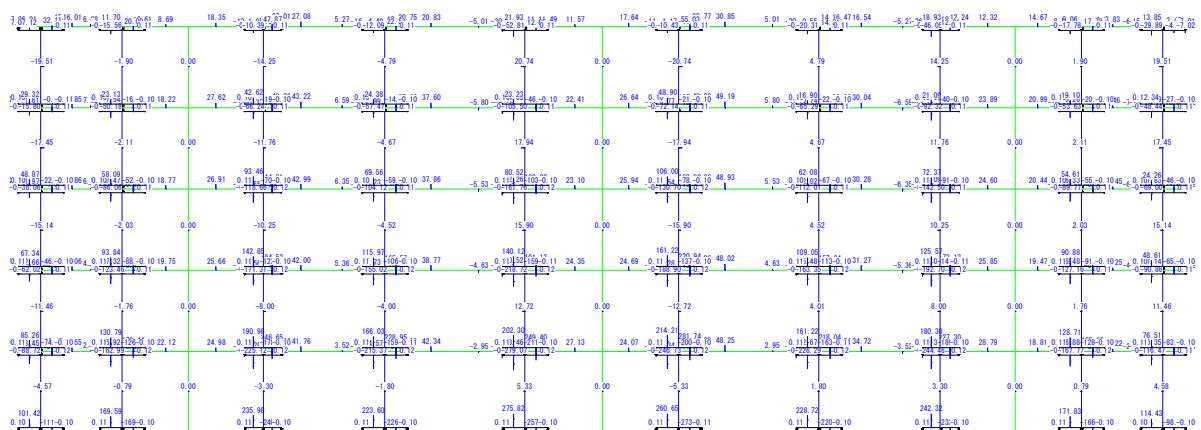
Y1 通り



Y2 通り



Y3 通り

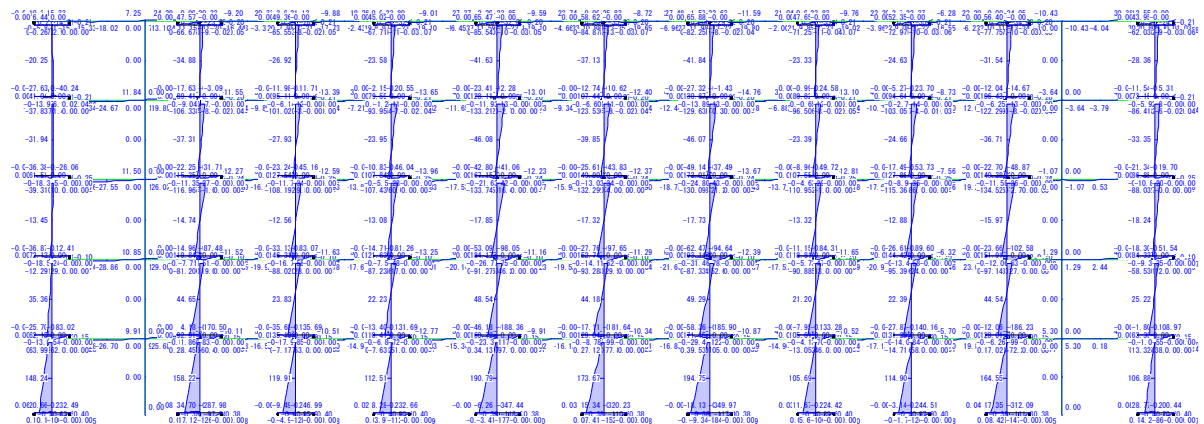


<p>X1 通り</p>		<p>X5 通り</p>	
<p>X2 通り</p>		<p>X6 通り</p>	
<p>X3 通り</p>		<p>X7 通り</p>	
<p>X4 通り</p>			

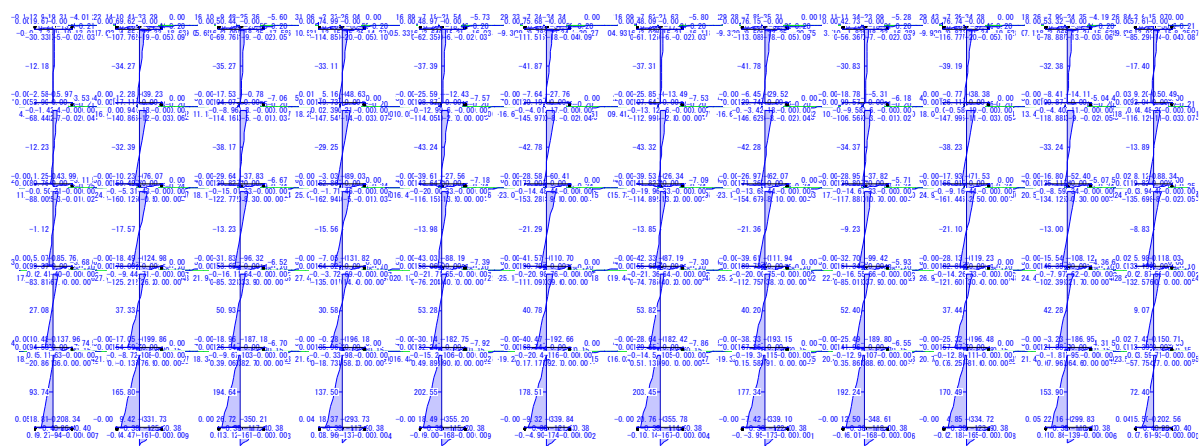
2) 短期地震時 X 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m]

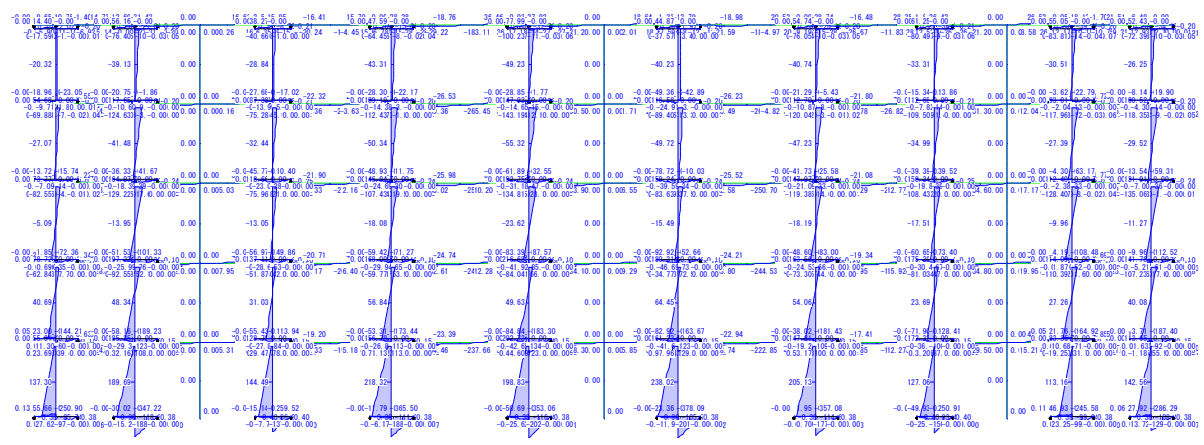
Y1 通り



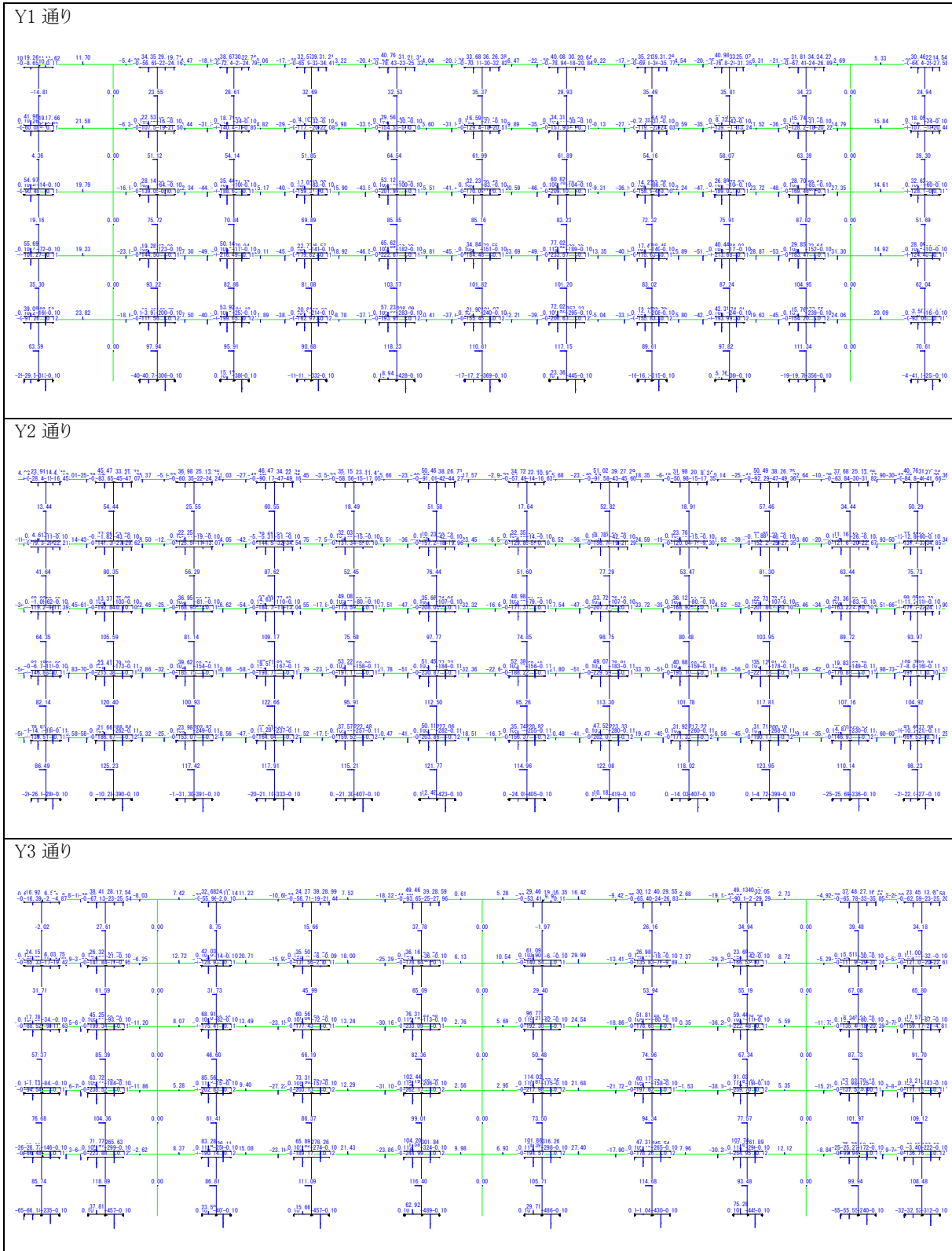
Y2 通り



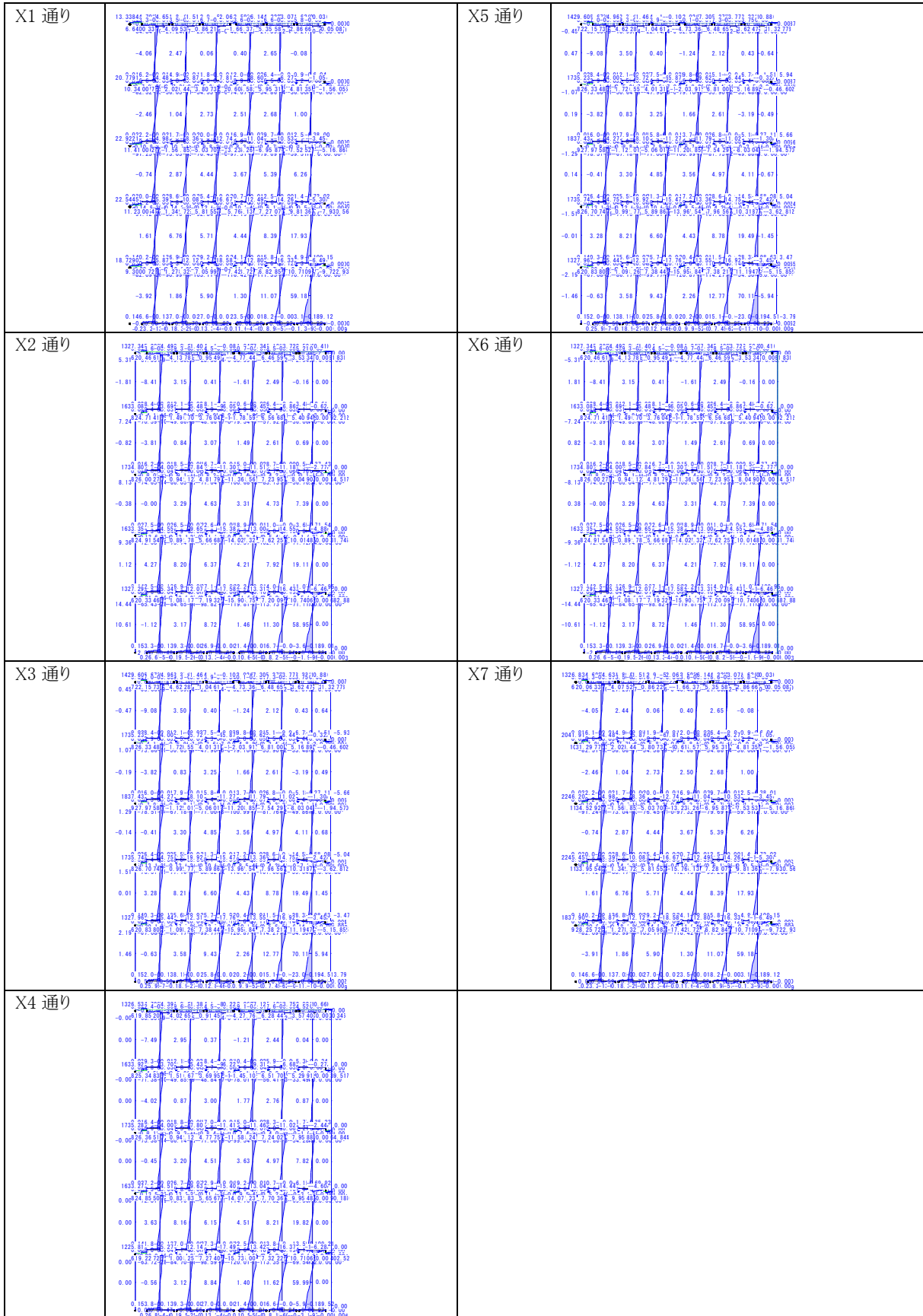
Y3 通り



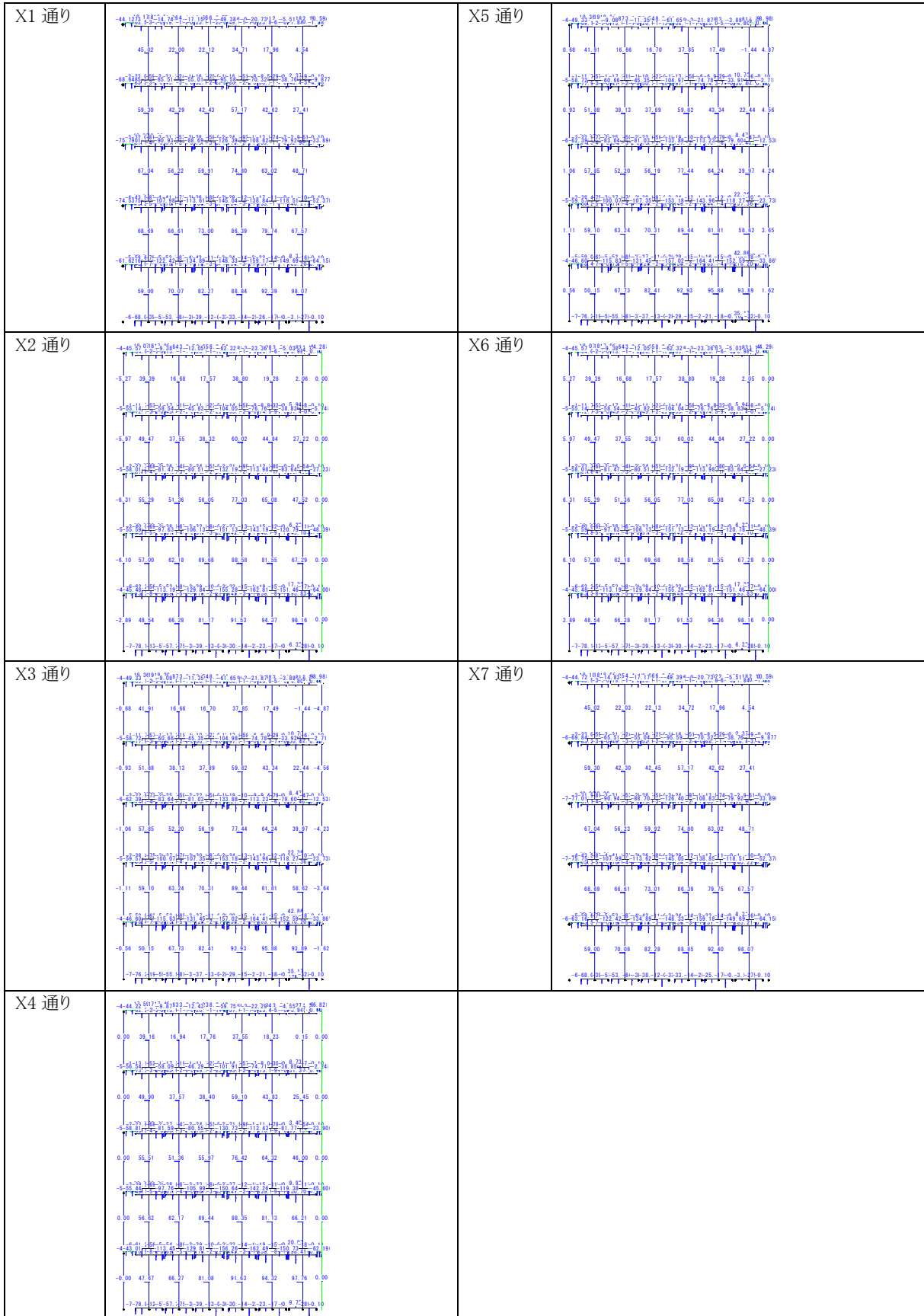
せん断力図[単位:kN]



3) 短期地震時 Y 方向
 曲げモーメント図[単位:kN・m]

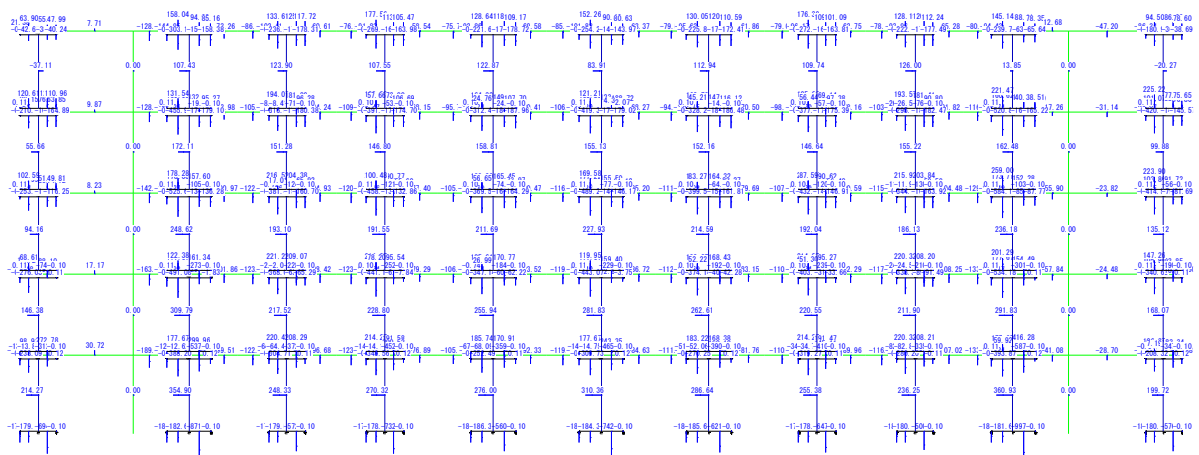


せん断力図[単位:kN]

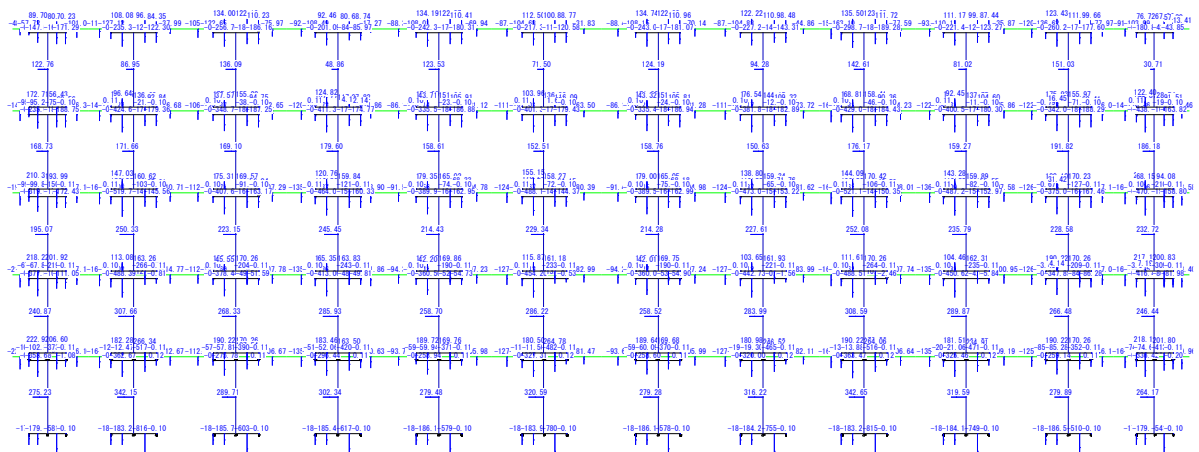


せん断力図[単位:kN]

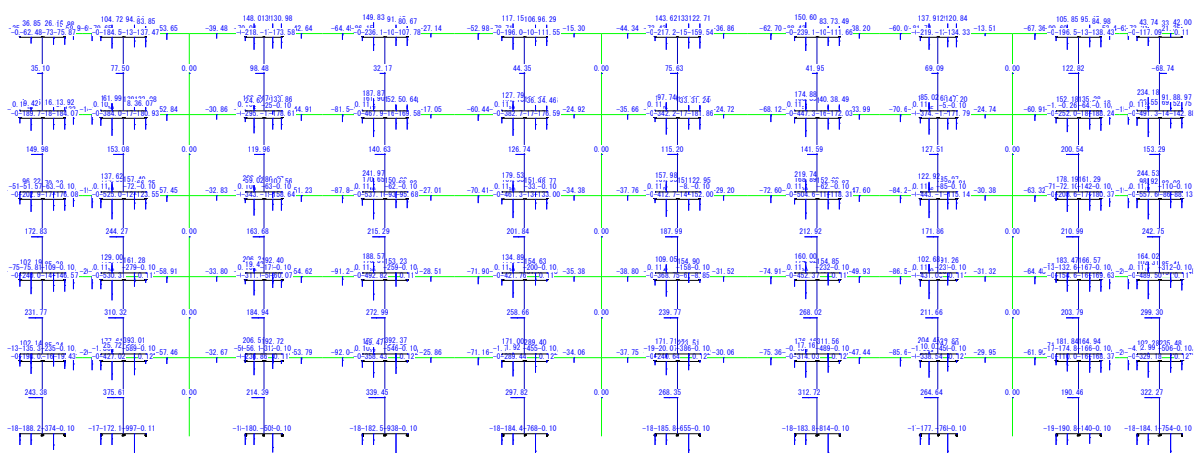
Y1 通り



Y2 通り

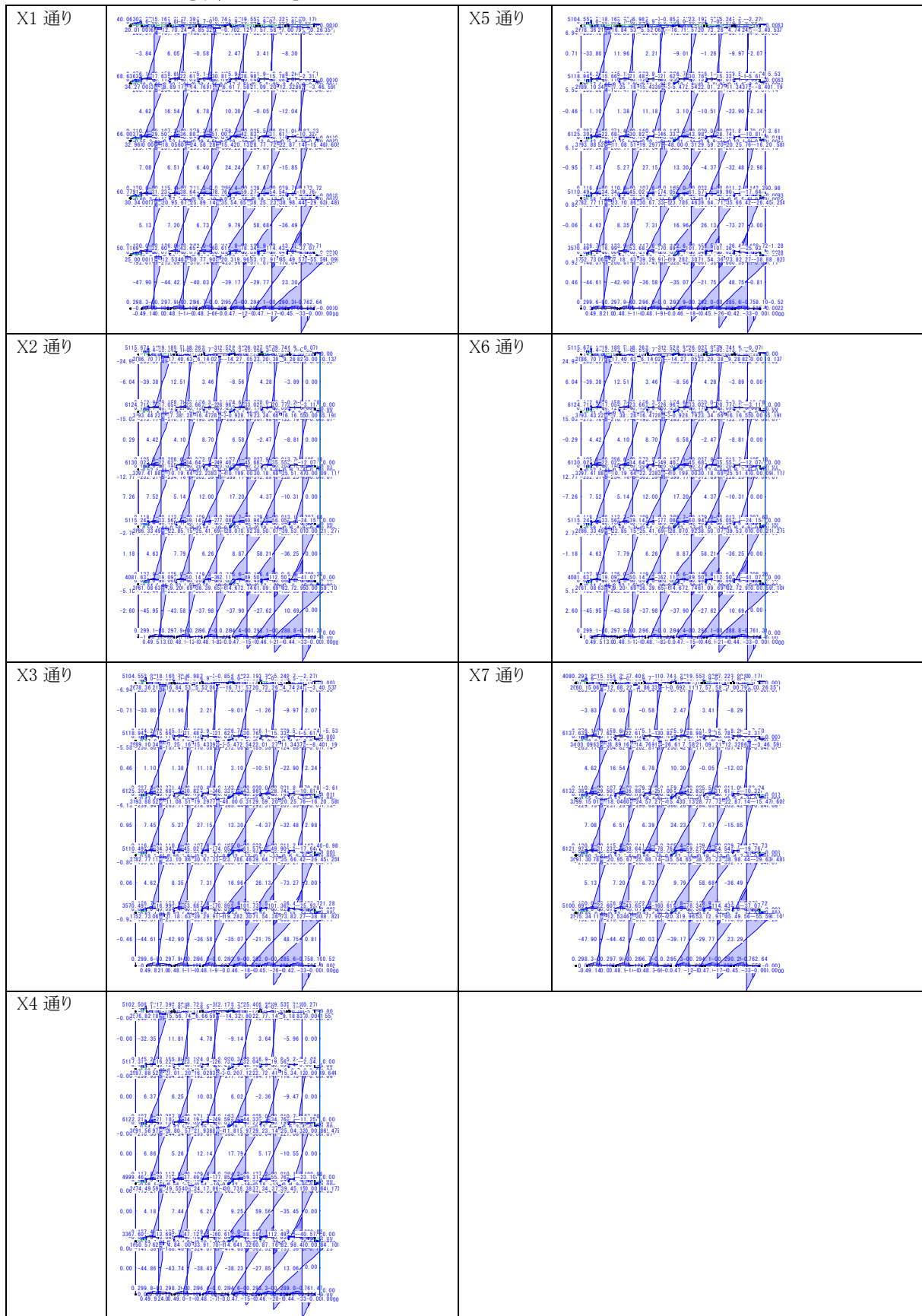


Y3 通り

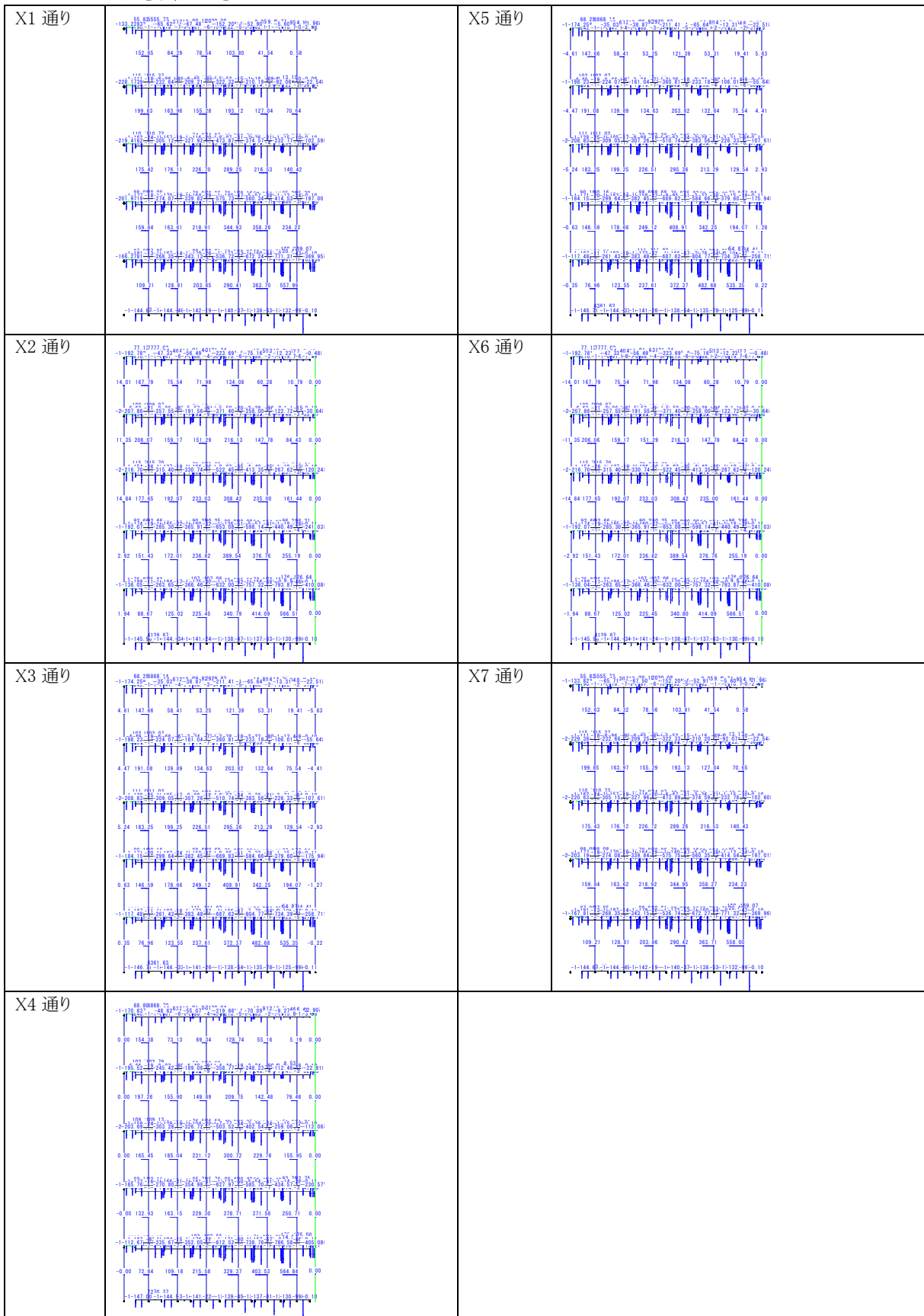


5) 保有水平耐力時 Y 方向

曲げモーメント図[単位:kN・m]



せん断力図[単位:kN]



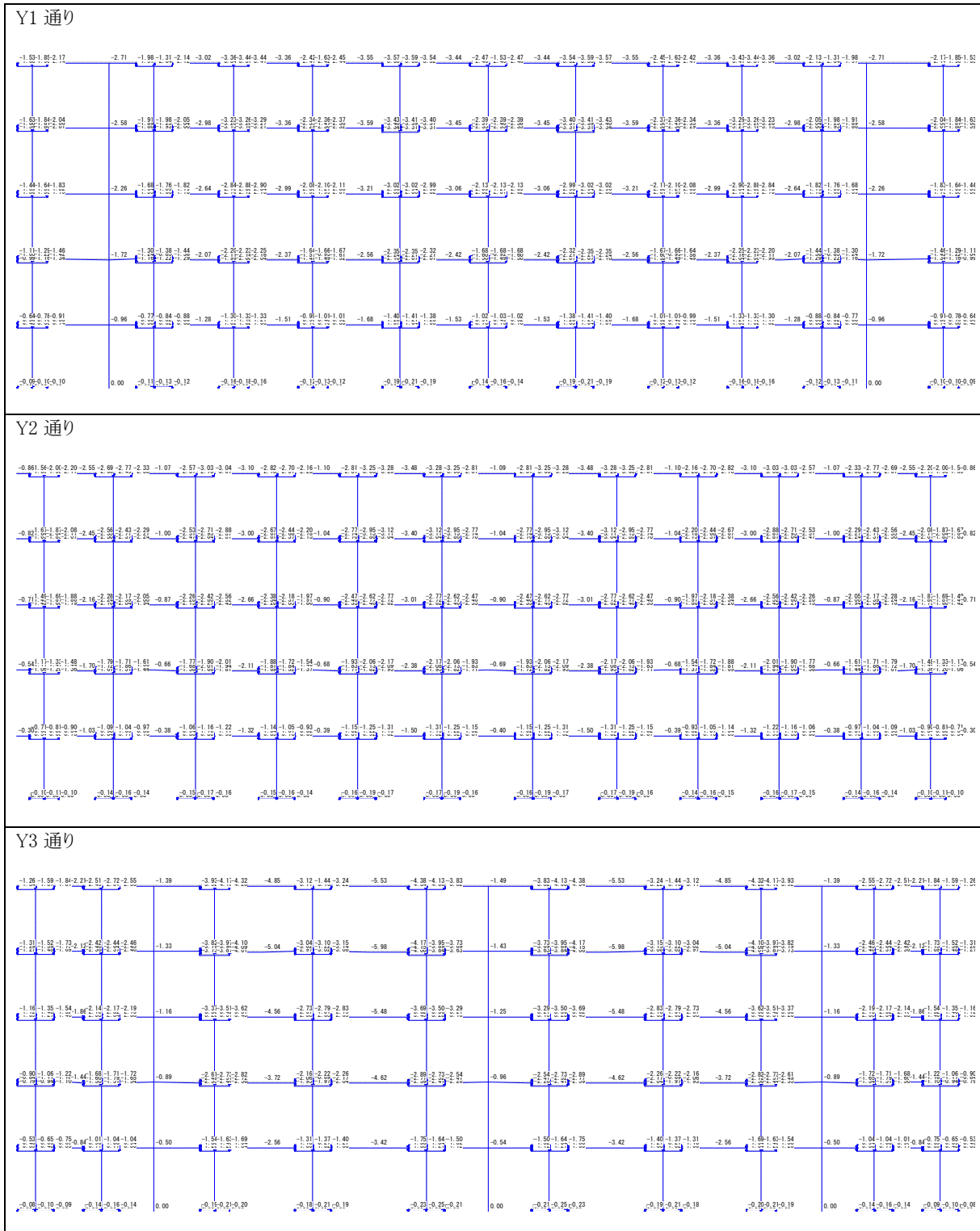
軸力図[単位:kN]

<p>X1 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -1880.114 -0.1149 -0.110 -70.1936 -0.103 -0.103 -0.103 -2.680 72.910 2.990 21.060 103.400 51.350 11.560</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 78.170 33.420 84.350 223.730 177.270 89.090</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 2.470 18.520 132.050 331.220 326.970 227.270</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 59.607 39.337 85.140 354.810 480.870 452.790</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 150.197 105.337 52.610 228.460 390.390 863.070</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -185.144 47 -143.91 -0.142 0.0 -140.91 -0.138 1.8 -0.132 5.8 -0.110 0.0</p>	<p>X5 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1983 -0.1017 -0.103 -30.1931 -0.113 -0.105 -0.103 -2.680 78.007 142.870 0.517 37.480 149.210 55.650 5.647 91.940</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 157.127 124.340 69.160 105.820 283.700 189.470 51.24074.920</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 255.077 31.440 77.590 173.820 417.740 353.340 176.68027.110</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 332.187 76.757 1.430 159.910 509.770 565.040 387.07070.820</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 243.097 212.267 113.087 126.440 400.450 642.950 870.38030.680</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -146.58 -144.07 -0.141 5.8 -0.138 0.7 -0.132 2.4 -0.125 3.2 -0.110 0.0</p>
<p>X2 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1925 -0.1005 -0.104 -30.1936 -0.111 -0.101 -0.101 -1.690 84.757 149.100 5.837 40.080 151.960 66.250 15.110 4.990</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 162.527 106.720 66.800 99.580 272.220 208.170 113.91064.390</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 259.457 15.330 58.100 159.830 388.200 360.530 268.0191.690</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 329.447 70.587 15.977 128.750 450.010 524.820 474.18450.180</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 336.257 189.757 111.147 99.800 332.530 495.810 865.60885.260</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -145.81 -143.99 -0.141 5.8 -0.138 0.0 -0.136 9.5 -0.130 5.7 -0.110 0.0</p>	<p>X6 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1925 -0.1005 -0.104 -30.1936 -0.111 -0.101 -0.101 -1.690 84.757 149.100 5.837 40.080 151.960 66.250 15.110 4.990</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 162.527 106.720 66.800 99.580 272.220 208.170 113.91064.390</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 259.457 15.330 58.100 159.830 388.210 360.530 268.0191.690</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 329.447 70.587 15.977 128.750 450.010 524.820 474.18450.180</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 336.257 189.757 111.147 99.800 332.530 495.810 865.60885.260</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -145.81 -143.99 -0.141 5.8 -0.138 0.0 -0.136 9.5 -0.130 5.7 -0.110 0.0</p>
<p>X3 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1983 -0.1017 -0.103 -30.1931 -0.114 -0.105 -0.103 -2.680 78.007 142.870 0.517 37.480 149.210 55.650 5.647 91.940</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 157.127 124.340 69.160 105.820 283.700 189.470 51.24074.920</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 255.077 31.430 77.590 173.820 417.740 353.340 176.68027.110</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 332.187 76.757 1.430 159.910 509.770 565.040 387.07070.820</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 243.097 212.267 113.087 126.440 400.450 642.950 870.38030.680</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -146.58 -144.07 -0.141 5.8 -0.138 0.7 -0.132 2.4 -0.125 3.2 -0.110 0.0</p>	<p>X7 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -1880.115 -0.1124 -0.112 -70.1937 -0.101 -0.103 -0.103 -2.680 72.940 2.160 21.070 103.400 51.250 11.560</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 78.200 33.460 84.390 223.740 177.270 89.090</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 2.490 18.550 132.050 331.240 326.980 227.270</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 59.597 39.317 85.170 354.850 480.880 452.800</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 150.197 105.327 52.630 228.490 390.430 863.070</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -185.144 47 -143.91 -0.141 5.8 -0.138 0.0 -0.132 2.4 -0.125 3.2 -0.110 0.0</p>
<p>X4 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1937 -0.1081 -0.102 -30.1936 -0.111 -0.104 -0.104 -1.310 80.437 125.860 3.137 43.700 153.000 64.140 15.530 6.110</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 165.087 83.270 58.550 102.640 270.410 206.550 111.80068.580</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 269.077 9.017 43.350 155.320 378.260 356.660 285.52196.570</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 331.717 106.747 34.497 112.080 427.390 514.440 476.23452.840</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 241.407 221.307 143.337 79.210 308.990 474.160 865.37889.140</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -146.58 -144.07 -0.141 5.8 -0.138 0.0 -0.132 2.4 -0.125 3.2 -0.110 0.0</p>	<p>X8 通り</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.1937 -0.1081 -0.102 -30.1936 -0.111 -0.104 -0.104 -1.310 80.437 125.860 3.137 43.700 153.000 64.140 15.530 6.110</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 165.087 83.270 58.550 102.640 270.410 206.550 111.80068.580</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 269.077 9.017 43.350 155.320 378.260 356.660 285.52196.570</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 331.717 106.747 34.497 112.080 427.390 514.440 476.23452.840</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 241.407 221.307 143.337 79.210 308.990 474.160 865.37889.140</p> <p>0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -146.58 -144.07 -0.141 5.8 -0.138 0.0 -0.132 2.4 -0.125 3.2 -0.110 0.0</p>

(2) 変形図

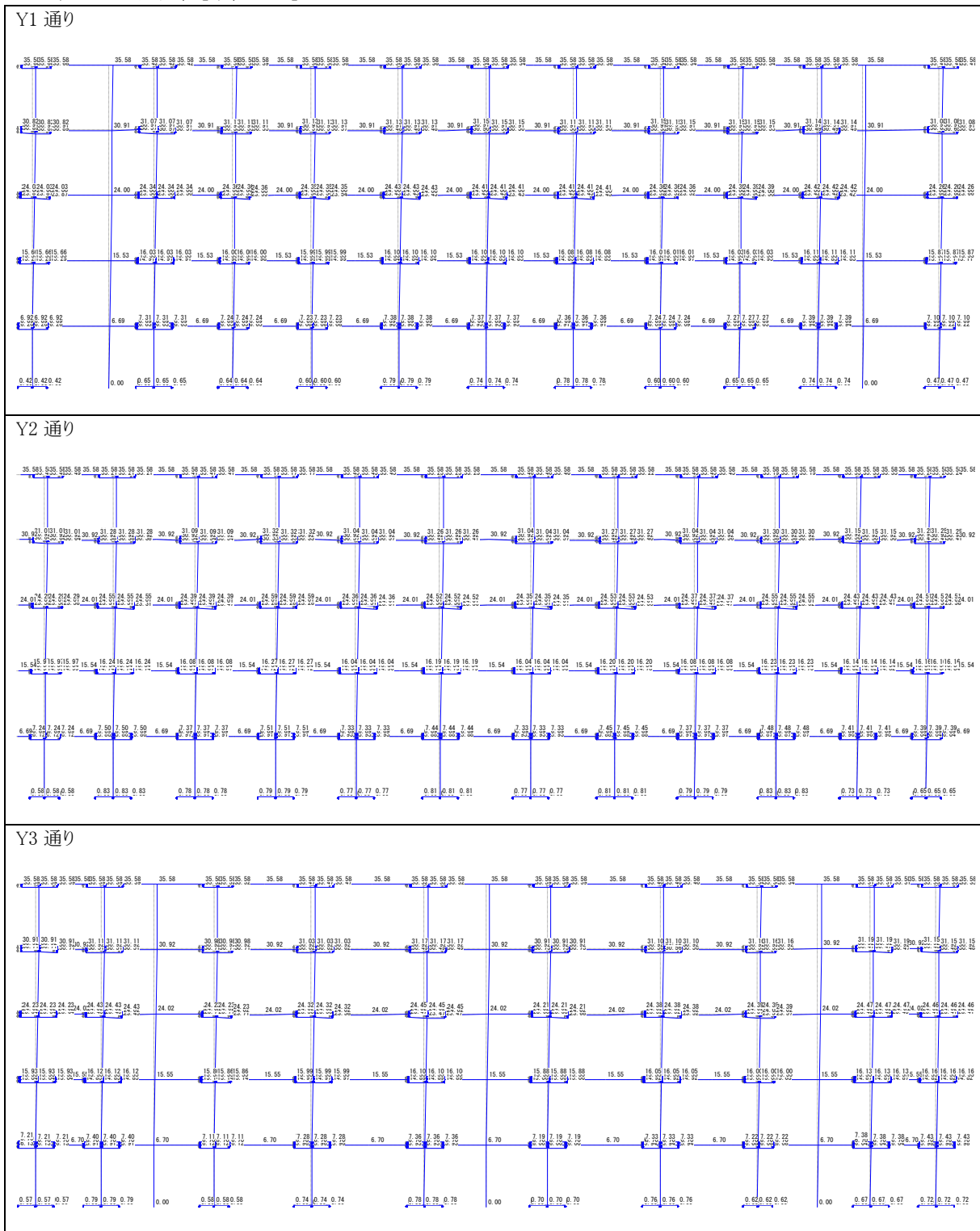
1) 長期時

節点 Z 方向変位[単位:mm]



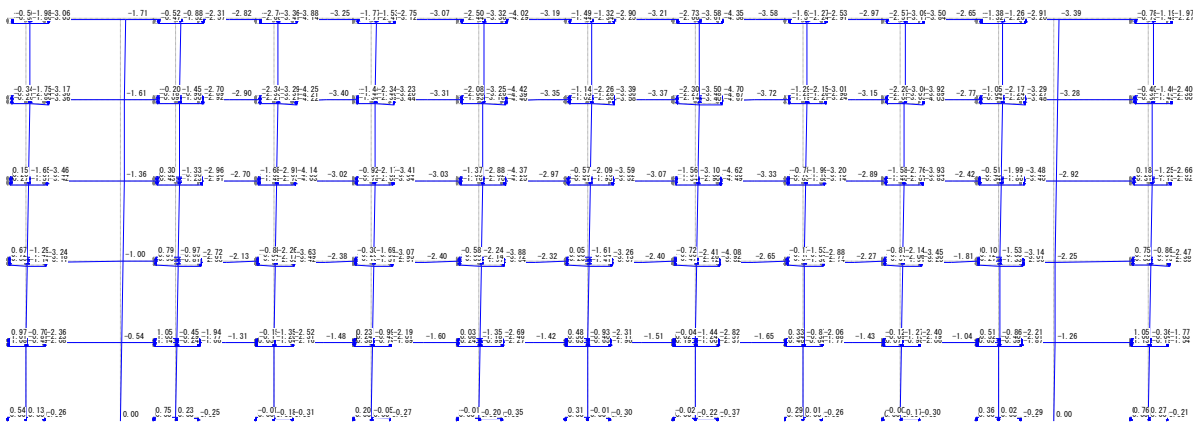
<p>X1 通り</p>	<p>X5 通り</p>
<p>X2 通り</p>	<p>X6 通り</p>
<p>X3 通り</p>	<p>X7 通り</p>
<p>X4 通り</p>	

2) 短期地震時 X 方向
 節点 X 方向変位[単位:mm]

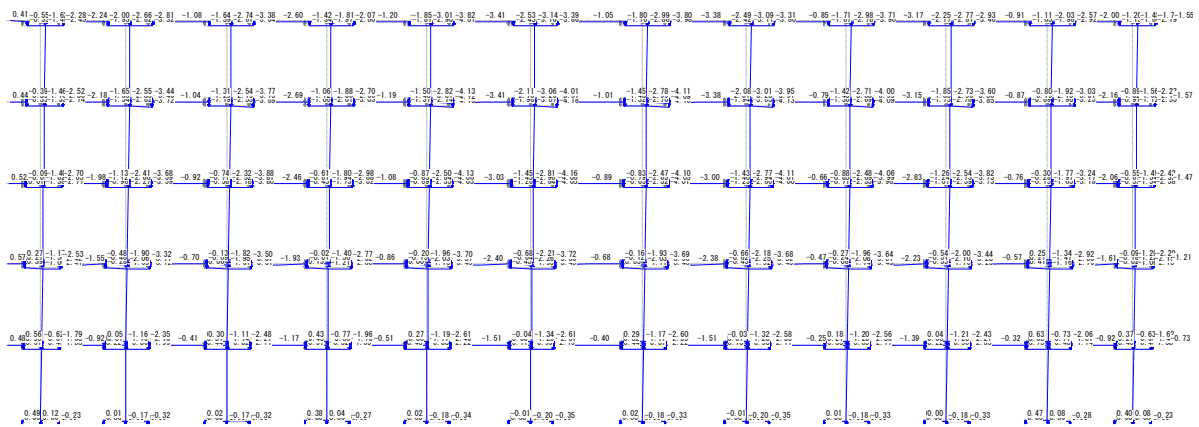


節点 Z 方向変位[単位:mm]

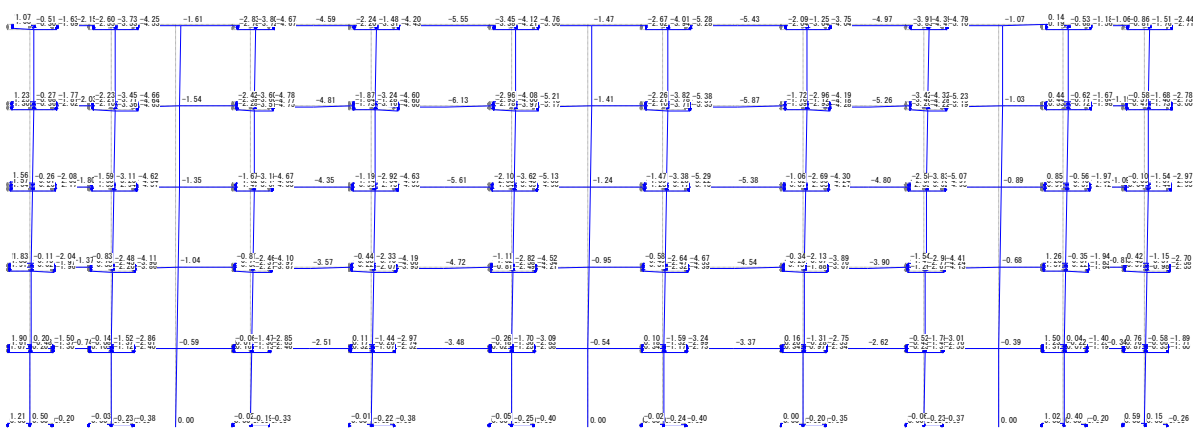
Y1 通り



Y2 通り



Y3 通り

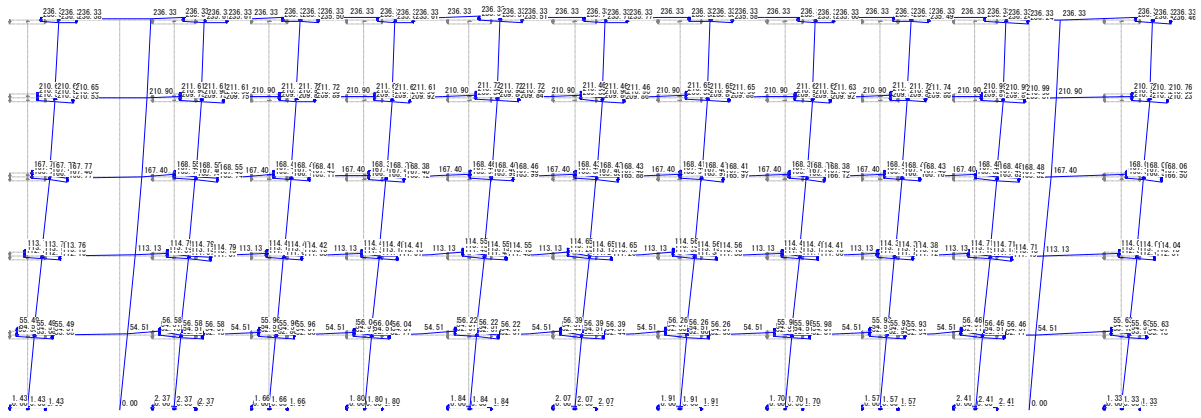


3) 短期地震時 Y 方向
 節点 Y 方向変位[単位:mm]

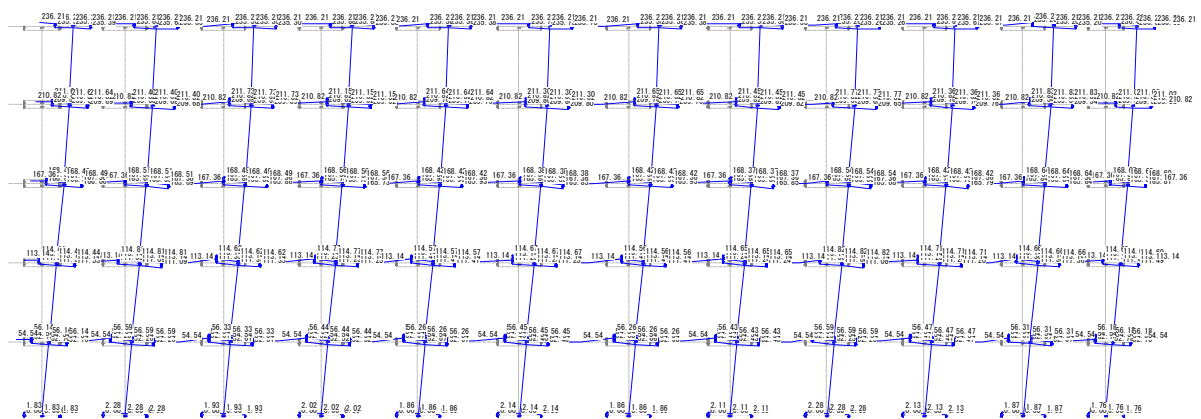
<p>X1 通り</p>	<p>X5 通り</p>
<p>X2 通り</p>	<p>X6 通り</p>
<p>X3 通り</p>	<p>X7 通り</p>
<p>X4 通り</p>	<p>X8 通り</p>

4) 保有水平耐力時 X 方向
 節点 X 方向変位[単位:mm]

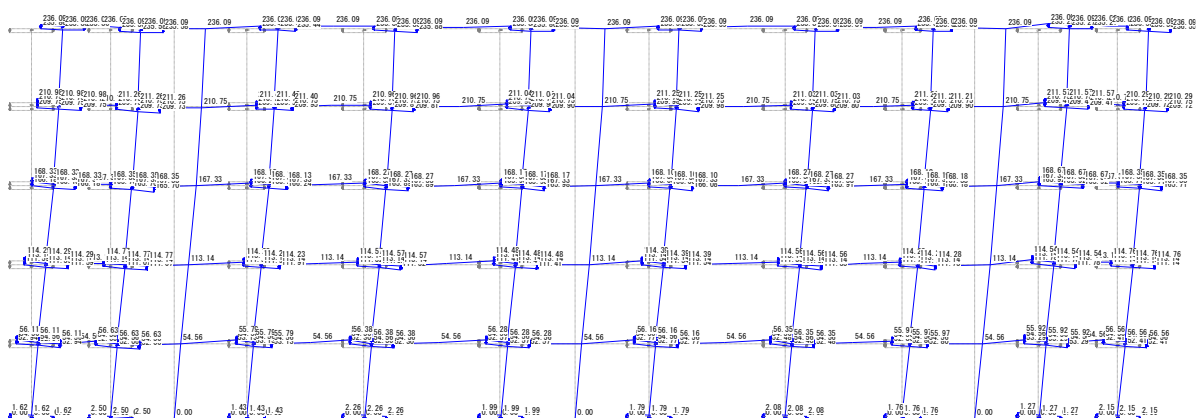
Y1 通り



Y2 通り

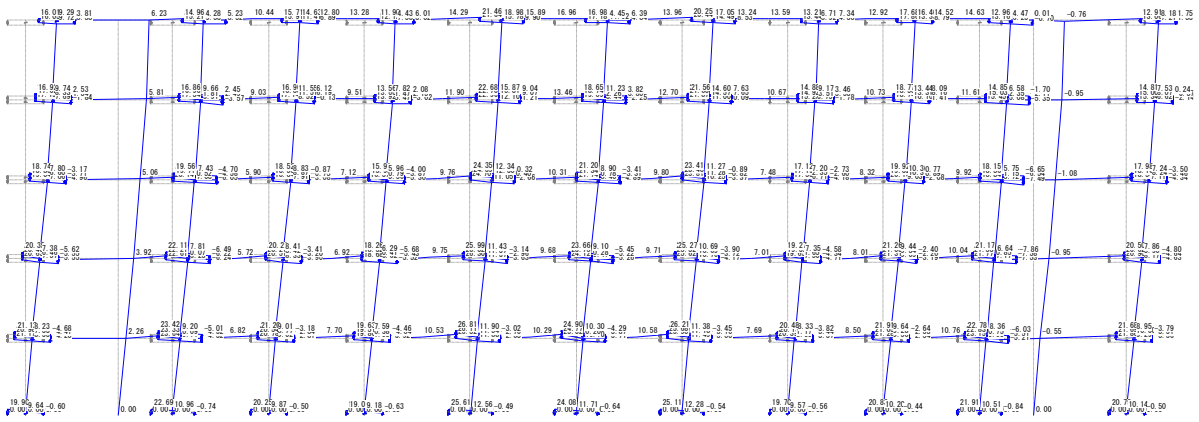


Y3 通り

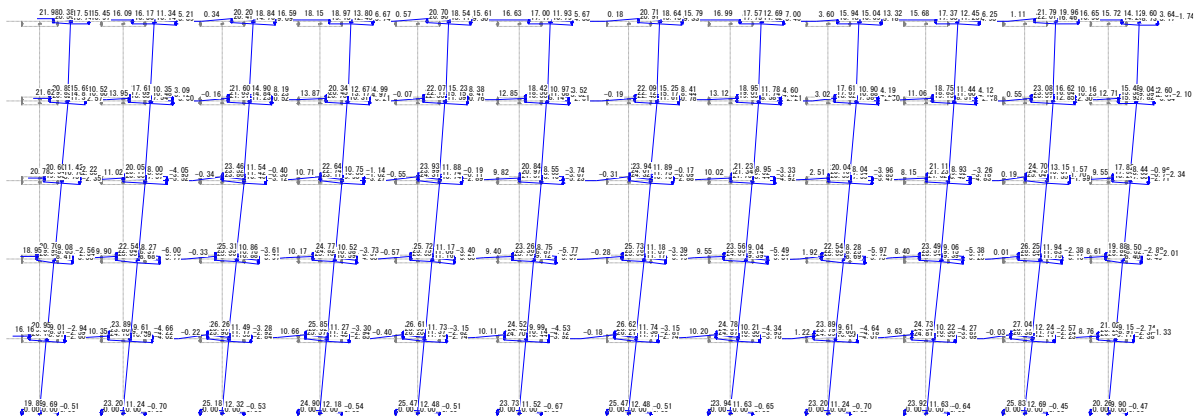


節点 Z 方向変位[単位:mm]

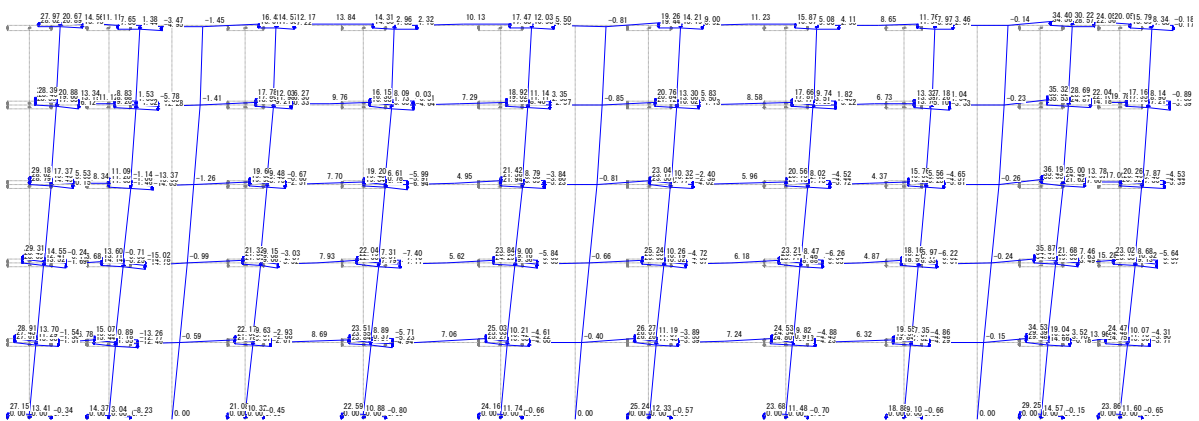
Y1 通り



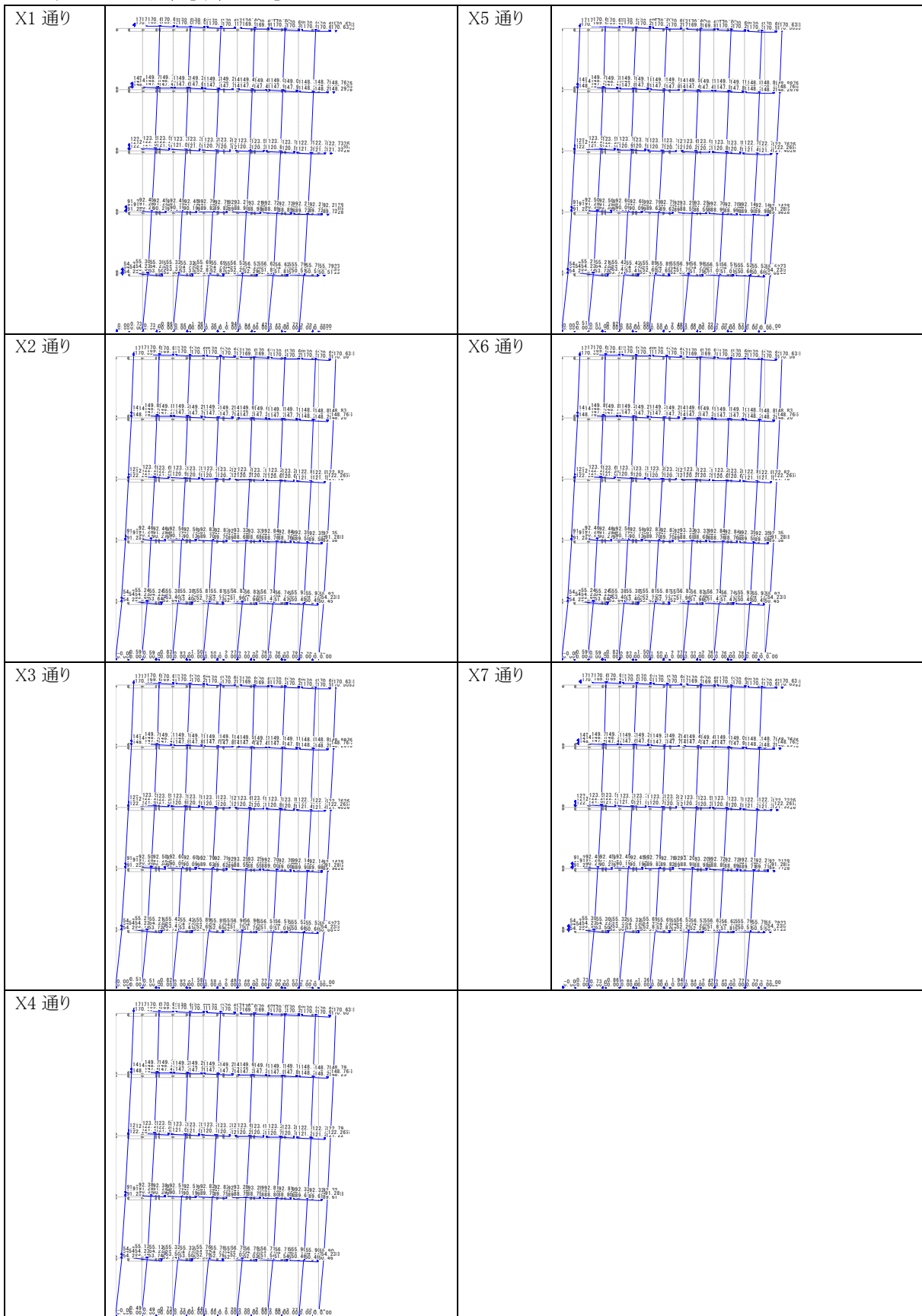
Y2 通り



Y3 通り



5) 保有水平耐力時 Y 方向
 節点 Y 方向変位[単位:mm]



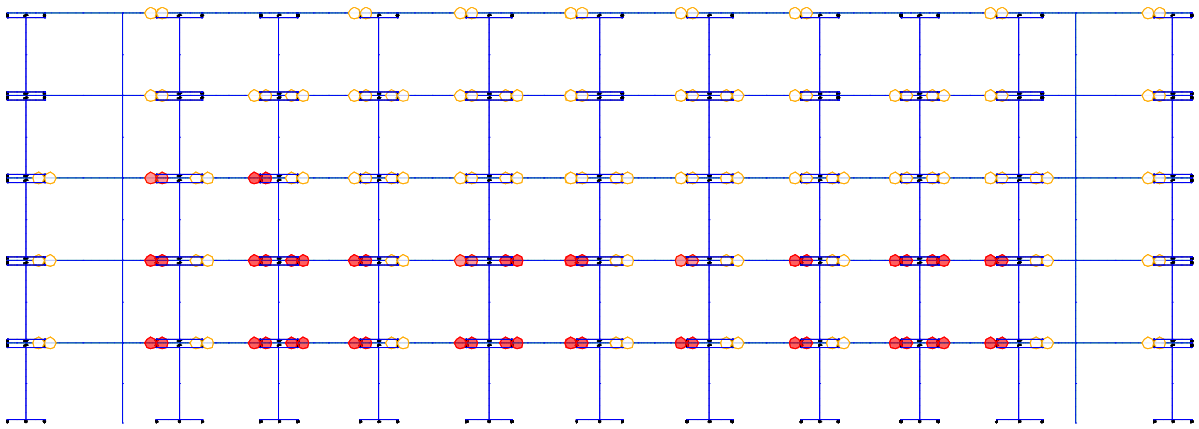
節点 Z 方向変位[単位:mm]

<p>X1 通り</p>	<p>X5 通り</p>
<p>X2 通り</p>	<p>X6 通り</p>
<p>X3 通り</p>	<p>X7 通り</p>
<p>X4 通り</p>	

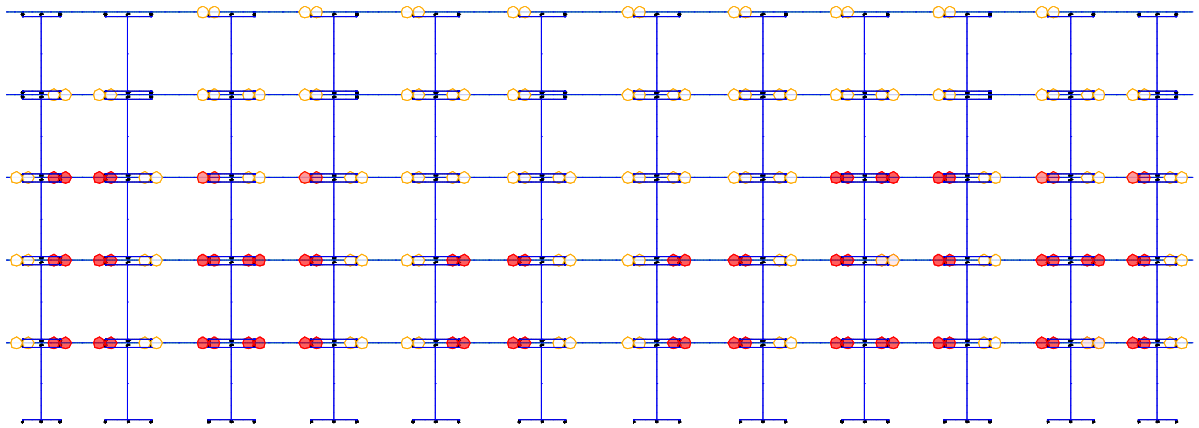
(3) ヒンジ図

1) 保有水平耐力時 X 方向

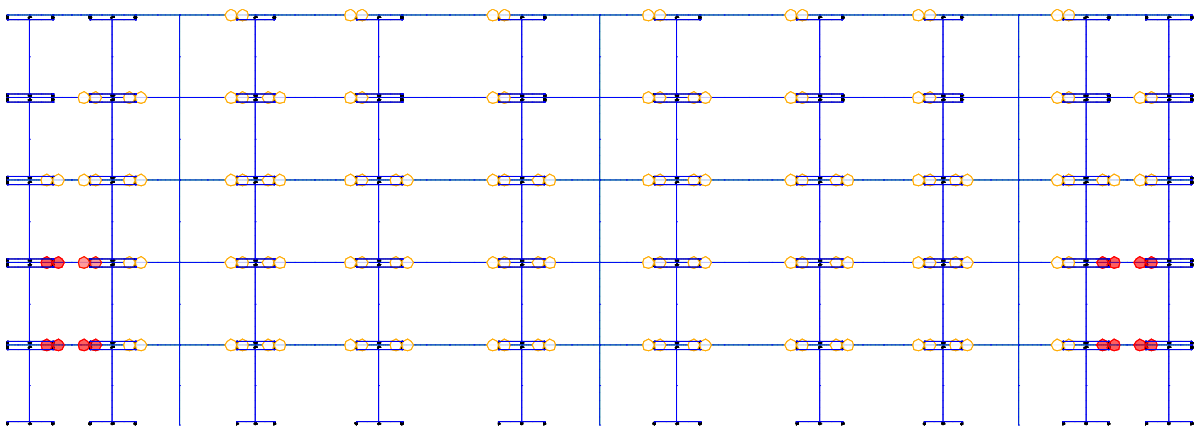
Y1 通り 鉄骨梁の曲げヒンジ箇所 (赤丸印: M_p 到達、黄丸印: M_y 到達)



Y2 通り 鉄骨梁の曲げヒンジ (赤丸印: M_p 到達、黄丸印: M_y 到達)



Y3 通り 鉄骨梁の曲げヒンジ (赤丸印: M_p 到達、黄丸印: M_y 到達)



2) 保有水平耐力時 Y 方向

<p>X1 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>		<p>X5 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>	
<p>X2 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>		<p>X6 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>	
<p>X3 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>		<p>X7 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>	
<p>X4 通り 鉄骨梁の曲げ ヒンジ箇所 (赤丸印: Mp 到達、 黄丸印: My 到達)</p>			