

# 多角点成果簿

| 路線名<br>座標名 | A6 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A1         |    | -992.383  | -31981.194 |           | 104.316 | 228 21 08 |
| A6         |    | -1061.706 | -32059.143 |           | 0.000   | 0 00 00   |
| A6         |    | -1061.706 | -32059.143 |           | 29.610  | 265 03 07 |
| A6-1       |    | -1064.260 | -32088.643 |           | 95.948  | 346 31 57 |
| A6-2       |    | -970.950  | -32110.989 |           | 48.515  | 339 08 39 |
| A6-3       |    | -925.614  | -32128.261 |           | 124.531 | 340 03 05 |
| A6-4       |    | -808.555  | -32170.748 |           | 51.181  | 87 14 22  |
| A6-5       |    | -806.090  | -32119.626 |           | 78.823  | 152 04 07 |
| A6-6       |    | -875.731  | -32082.704 |           | 34.880  | 215 58 04 |
| A6-7       |    | -903.961  | -32103.190 |           | 47.396  | 130 58 02 |
| A6-8       |    | -935.035  | -32067.402 |           | 24.096  | 69 42 24  |
| A6-9       |    | -926.678  | -32044.802 |           | 91.450  | 135 55 45 |
| A1         |    | -992.383  | -31981.194 |           | 104.316 | 228 21 08 |
| A6         |    | -1061.706 | -32059.143 |           |         |           |

| 路線名<br>座標名 | A1 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A6         |    | -1061.706 | -32059.143 |           | 104.316 | 48 21 08  |
| A1         |    | -992.383  | -31981.194 |           | 43.911  | 172 51 40 |
| A1-1       |    | -1035.954 | -31975.737 |           | 46.352  | 159 01 55 |
| A1-2       |    | -1079.237 | -31959.150 |           | 43.126  | 65 23 48  |
| A1-3       |    | -1061.282 | -31919.939 |           | 51.661  | 132 05 21 |
| A1-4       |    | -1095.910 | -31881.601 |           | 39.821  | 114 16 30 |
| A2         |    | -1112.281 | -31845.301 |           | 295.611 | 93 28 48  |
| #1         |    | -1130.224 | -31550.235 |           |         |           |

| 路線名<br>座標名 | A2-1 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|------|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A5         |      | -1218.502 | -31951.855 |           | 150.455 | 45 05 23  |
| A2         |      | -1112.281 | -31845.301 |           | 36.518  | 115 22 22 |
| A2-1       |      | -1127.929 | -31812.306 |           | 40.884  | 111 55 10 |
| A2-2       |      | -1143.191 | -31774.378 |           | 85.455  | 107 06 02 |
| A2-3       |      | -1168.319 | -31692.701 |           | 26.848  | 165 59 30 |
| A2-4       |      | -1194.369 | -31686.202 |           | 64.723  | 129 24 54 |
| A2-5       |      | -1235.464 | -31636.199 |           | 86.205  | 119 05 37 |
| A2-6       |      | -1277.380 | -31560.871 |           | 76.209  | 358 17 30 |
| A2-7       |      | -1201.205 | -31563.143 |           | 46.896  | 300 31 15 |
| A2-8       |      | -1177.389 | -31603.541 |           | 71.176  | 48 29 52  |
| #1         |      | -1130.224 | -31550.235 |           | 295.611 | 273 28 48 |
| A2         |      | -1112.281 | -31845.301 |           |         |           |

| 路線名<br>座標名 | A3 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A4         |    | -1506.470 | -31673.446 |           | 101.177 | 79 55 04  |
| A3         |    | -1488.758 | -31573.831 |           | 37.684  | 4 45 14   |
| A3-1       |    | -1451.204 | -31570.708 |           | 54.466  | 352 53 03 |
| A3-2       |    | -1397.157 | -31577.455 |           | 59.369  | 304 05 44 |
| A3-2-1     |    | -1363.876 | -31626.619 |           | 76.637  | 305 49 35 |
| A3-3       |    | -1319.018 | -31688.756 |           | 45.870  | 305 40 37 |
| A3-4       |    | -1292.266 | -31726.017 |           | 46.067  | 306 46 34 |
| A3-5       |    | -1264.686 | -31762.916 |           | 45.220  | 305 36 09 |
| A3-6       |    | -1238.361 | -31799.683 |           | 45.785  | 305 37 38 |
| A3-7       |    | -1211.691 | -31836.898 |           |         |           |

多角点成果簿

| 路線名<br>座標名 | A2-2 | 座標系<br>X  | Ⅷ<br>Y     | 精度区分<br>H | S      | T         |
|------------|------|-----------|------------|-----------|--------|-----------|
| A3-2       |      | -1397.157 | -31577.455 |           | 54.466 | 352 53 03 |
| A2-10      |      | -1377.268 | -31558.984 |           | 27.143 | 42 52 59  |
| A2-9       |      | -1350.480 | -31540.743 |           | 32.409 | 34 15 09  |
| A2-6       |      | -1277.380 | -31560.871 |           | 75.820 | 344 36 19 |
| A2-7       |      | -1201.205 | -31563.143 |           | 76.209 | 358 17 30 |

| 路線名<br>座標名 | A4 | 座標系<br>X  | Ⅷ<br>Y     | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A3         |    | -1488.758 | -31573.831 |           | 101.177 | 259 55 04 |
| A4         |    | -1506.470 | -31673.446 |           | 45.427  | 311 39 52 |
| A4-1       |    | -1476.272 | -31707.382 |           | 77.983  | 312 41 52 |
| #2-1       |    | -1423.389 | -31764.695 |           | 41.995  | 313 01 26 |
| #2         |    | -1394.736 | -31795.396 |           |         |           |

多角点成果簿

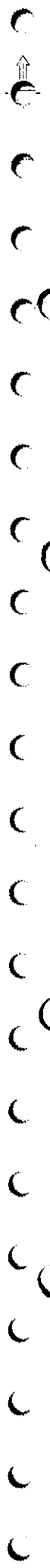
| 路線名<br>座標名 | A3 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A3-8       |    | -1184.635 | -31874.643 |           | 46.440  | 305 38 00 |
| A3-9       |    | -1157.838 | -31911.981 |           | 45.959  | 305 39 59 |
| A3-10      |    | -1130.284 | -31950.339 |           | 47.229  | 305 41 28 |
| A3-11      |    | -1112.660 | -31983.959 |           | 37.959  | 297 39 51 |
| A3-12      |    | -1073.670 | -32037.484 |           | 66.220  | 306 04 17 |
| A6         |    | -1061.706 | -32059.143 |           | 24.744  | 298 54 55 |
| A1         |    | -992.383  | -31981.194 |           | 104.316 | 48 21 08  |

| 路線名<br>座標名 | A6-2 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|------|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A6         |      | -1061.706 | -32059.143 |           | 29.610  | 265 03 07 |
| A6-1       |      | -1064.260 | -32088.643 |           | 45.647  | 174 02 37 |
| A6-10      |      | -1109.661 | -32083.906 |           | 46.100  | 161 13 27 |
| A6-12      |      | -1153.308 | -32069.068 |           | 31.493  | 74 23 46  |
| A6-13      |      | -1144.837 | -32038.736 |           | 62.356  | 127 09 20 |
| A6-14      |      | -1182.499 | -31989.038 |           | 51.757  | 134 04 35 |
| A5         |      | -1218.502 | -31951.855 |           | 150.455 | 45 05 23  |
| A2         |      | -1112.281 | -31845.301 |           |         |           |

| 路線名<br>座標名 | A5 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S | T |
|------------|----|-----------|------------|-----------|---|---|
| A2         |    | -1112.281 | -31845.301 |           |   |   |

多角点成果簿

| 路線名<br>座標名 | A5   | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
|------------|------|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| A2         |      | -1112.281 | -31845.301 |           | 150.455 | 225 05 23 |
| A5         |      | -1218.502 | -31951.855 |           | 56.072  | 138 20 06 |
| A5-1       |      | -1260.390 | -31914.580 |           | 34.707  | 132 08 28 |
| A5-2       |      | -1283.677 | -31888.845 |           | 46.356  | 135 52 52 |
| A5-3       |      | -1316.956 | -31856.574 |           | 47.832  | 138 23 30 |
| A5-4       |      | -1352.720 | -31824.812 |           | 51.290  | 145 00 13 |
| #2         |      | -1394.736 | -31795.396 |           | 360.653 | 42 49 32  |
| #1         |      | -1130.224 | -31550.235 |           |         |           |
| 路線名<br>座標名 | #2   | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
| #1         |      | -1130.224 | -31550.235 |           | 360.653 | 222 49 32 |
| #2         |      | -1394.736 | -31795.396 |           | 41.995  | 133 01 26 |
| #2-1       |      | -1423.389 | -31764.695 |           | 15.403  | 31 28 13  |
| #2-2       |      | -1410.252 | -31756.654 |           | 44.720  | 107 17 09 |
| #2-3       |      | -1423.540 | -31713.954 |           | 38.899  | 100 59 32 |
| #2-4       |      | -1430.957 | -31675.769 |           | 29.041  | 97 06 54  |
| #2-5       |      | -1434.554 | -31646.952 |           | 34.068  | 106 47 04 |
| #2-6       |      | -1444.392 | -31614.335 |           | 44.156  | 98 52 29  |
| A3-1       |      | -1451.204 | -31570.708 |           | 37.684  | 184 45 14 |
| A3         |      | -1488.758 | -31573.831 |           |         |           |
| 路線名<br>座標名 | A2-2 | 座標系<br>X  | VIII<br>Y  | 精度区分<br>H | S       | T         |
| A3-1       |      | -1451.204 | -31570.708 |           |         |           |



| 多角測量座標計算簿    |           | 路線名<br>測点名 |           | A1<br>A1 | から A2                 | 許容精度     | 角の閉合差<br>実測精度 |          | -0 00 19<br>17 | 00 19<br>8464 | 公差<br>水平距離の和 | 224.892 |  |
|--------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------------------|----------|---------------|----------|----------------|---------------|--------------|---------|--|
| 測角点<br>方向点   | きょう角      | 補正量        | 方向角       | 水平距離     | COS<br>SIN            | ΔX       | ΔY            | εX       | εY             | X             | Y            | 座標名     |  |
| A6<br>A1     |           |            | 48 21 08  |          |                       |          |               |          |                | -992.383      | -31981.194   | A1      |  |
| A1<br>A1-1   | 304 30 08 | 3          | 172 51 19 | 43.914   | -0.992235<br>0.124376 | -43.573  | 5.462         | 2        | -5             | -1035.954     | -31975.737   | A1-1    |  |
| A1-1<br>A1-2 | 166 10 14 | 3          | 159 01 36 | 46.356   | -0.933747<br>0.357933 | -43.285  | 16.592        | 2        | -5             | -1079.237     | -31959.150   | A1-2    |  |
| A1-2<br>A1-3 | 86 22 22  | 4          | 65 24 02  | 43.130   | 0.416272<br>0.909240  | 17.954   | 39.216        | 1        | -5             | -1061.282     | -31919.939   | A1-3    |  |
| A1-3<br>A1-4 | 246 41 08 | 3          | 132 05 13 | 51.667   | -0.670258<br>0.742129 | -34.630  | 38.344        | 2        | -6             | -1095.910     | -31881.601   | A1-4    |  |
| A1-4<br>A2   | 162 11 13 | 3          | 114 16 29 | 39.825   | -0.411112<br>0.911585 | -16.373  | 36.304        | 2        | -4             | -1112.281     | -31845.301   | A2      |  |
| A2<br>#1     | 159 12 16 | 3          | 93 28 48  |          |                       |          |               |          |                |               |              |         |  |
|              |           |            |           | ΣΔX, ΣΔY |                       | -119.907 | 135.918       |          |                | -1112.281     | -31845.301   | A2      |  |
| 既知方向角        |           |            |           | 水平距離の和   | 224.892               | DX, DY   | -119.898      | 135.893  |                |               |              |         |  |
| 角の閉合差        |           |            |           | 距離の閉合差   |                       | -0.009   | 0.025         | 0.026570 |                | -992.383      | -31981.194   | A1      |  |
| 角配付点数        |           |            |           | 距離配付点数   |                       | 5        |               |          |                |               |              |         |  |



| 多角測量座標計算簿    |           | 路線名<br>測点名 |           | A2-1<br>A2 | から #1        | 許容精度                  |         | 角の閉合差<br>実測精度 |          | -0 00 13<br>1/ 23413 | 公差<br>水平距離の和 |            | 534.919 |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|-----------------------|---------|---------------|----------|----------------------|--------------|------------|---------|
| 測角点<br>方向点   | きょう角      | 補正量        | 方向角       |            | 水平距離         | COS<br>SIN            | Δ X     | Δ Y           | ε X      | ε Y                  | X            | Y          | 座標名     |
| A5<br>A2     |           |            | 45 05 23  |            |              |                       |         |               |          |                      | -1112.281    | -31845.301 | A2      |
| A2-1         | 250 16 59 | 1          | 115 22 23 |            | 36.519       | -0.428510<br>0.903537 | -15.649 | 32.996        | 1        | -1                   | -1127.929    | -31812.306 | A2-1    |
| A2-1<br>A2-2 | 176 32 58 | 2          | 111 55 23 |            | 40.884       | -0.373361<br>0.927686 | -15.264 | 37.928        | 2        | 0                    | -1143.191    | -31774.378 | A2-2    |
| A2-2<br>A2-3 | 175 10 44 | 1          | 107 06 08 |            | 85.458       | -0.294077<br>0.955782 | -25.131 | 81.679        | 3        | -2                   | -1168.319    | -31692.701 | A2-3    |
| A2-3<br>A2-4 | 238 53 22 | 1          | 165 59 31 |            | 26.849       | -0.970262<br>0.242058 | -26.051 | 6.499         | 1        | 0                    | -1194.369    | -31686.202 | A2-4    |
| A2-4<br>A2-5 | 143 25 26 | 2          | 129 24 59 |            | 64.726       | -0.634952<br>0.772552 | -41.098 | 50.004        | 3        | -1                   | -1235.464    | -31636.199 | A2-5    |
| A2-5<br>A2-6 | 169 40 42 | 1          | 119 05 42 |            | 86.208       | -0.486259<br>0.873815 | -41.919 | 75.330        | 3        | -2                   | -1277.380    | -31560.871 | A2-6    |
| A2-6<br>A2-7 | 59 11 50  | 1          | 358 17 33 |            | 76.206       | 0.999556<br>-0.029797 | 76.172  | -2.271        | 3        | -1                   | -1201.205    | -31563.143 | A2-7    |
| A2-7<br>A2-8 | 122 13 35 | 1          | 300 31 09 |            | 46.894       | 0.507827<br>-0.861459 | 23.814  | -40.397       | 2        | -1                   | -1177.389    | -31603.541 | A2-8    |
| A2-8<br>#1   | 287 58 49 | 2          | 48 30 00  |            | 71.175       | 0.662620<br>0.748956  | 47.162  | 53.307        | 3        | -1                   | -1130.224    | -31550.235 | #1      |
| #1<br>A2     | 44 58 47  | 1          | 273 28 48 |            |              |                       |         |               |          |                      |              |            |         |
| 観測方向角        |           | 273 28 35  |           |            | Σ Δ X, Σ Δ Y |                       | -17.964 | 295.075       |          |                      | -1130.224    | -31550.235 | #1      |
| 既知方向角        |           | 273 28 48  | 水平距離の和    |            | 534.919      | D X, D Y              |         | -17.943       | 295.066  |                      |              |            |         |
| 角の閉合差        |           | -0 00 13   |           |            | 距離の閉合差       |                       | -0.021  | 0.009         | 0.022847 | -1112.281            | -31845.301   | A2         |         |
| 角配付点数        |           | 10         |           |            | 距離配付点数       |                       | 9       |               |          |                      |              |            |         |

| 多角測量座標計算簿    |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            | 路線名<br>測点名 | #2<br>#2 | から A3-1 | 許容精度 | 角の閉合差<br>実測精度 | -0 00 55<br>1/ 15252 | 公差<br>水平距離の和 | 248.282 |
|--------------|-----------|-----|-----------|--------|-----------------------|---------|--------|----|----|-----------|------------|------------|----------|---------|------|---------------|----------------------|--------------|---------|
| 測角点<br>方向点   | きょう角      | 補正量 | 方向角       | 水平距離   | COS<br>SIN            | ΔX      | ΔY     | εX | εY | X         | Y          | 座標名        |          |         |      |               |                      |              |         |
| #1<br>#2     |           |     | 222 49 32 |        |                       |         |        |    |    | -1394.736 | -31795.396 | #2         |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-1         | 90 11 57  | 7   | 133 01 36 | 41.997 | -0.682339<br>0.731036 | -28.656 | 30.701 | 3  | 0  | -1423.389 | -31764.695 | #2-1       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-1<br>#2-2 | 78 26 21  | 7   | 31 28 04  | 15.401 | 0.852934<br>0.522019  | 13.136  | 8.040  | 1  | 1  | -1410.252 | -31756.654 | #2-2       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-2<br>#2-3 | 255 49 11 | 7   | 107 17 22 | 44.721 | -0.297199<br>0.954816 | -13.291 | 42.700 | 3  | 0  | -1423.540 | -31713.954 | #2-3       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-3<br>#2-4 | 173 42 16 | 6   | 100 59 44 | 38.898 | -0.190733<br>0.981642 | -7.419  | 38.184 | 2  | 1  | -1430.957 | -31675.769 | #2-4       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-4<br>#2-5 | 176 07 16 | 7   | 97 07 07  | 29.041 | -0.123924<br>0.992292 | -3.599  | 28.817 | 2  | 0  | -1434.554 | -31646.952 | #2-5       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-5<br>#2-6 | 189 40 00 | 7   | 106 47 14 | 34.069 | -0.288818<br>0.957384 | -9.840  | 32.617 | 2  | 0  | -1444.392 | -31614.335 | #2-6       |          |         |      |               |                      |              |         |
| #2-6<br>A3-1 | 172 05 22 | 7   | 98 52 43  | 44.155 | -0.154342<br>0.988018 | -6.815  | 43.626 | 3  | 1  | -1451.204 | -31570.708 | A3-1       |          |         |      |               |                      |              |         |
| A3-1<br>A3   | 265 52 24 | 7   | 184 45 14 |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |
|              |           |     |           |        |                       |         |        |    |    |           |            |            |          |         |      |               |                      |              |         |

| 多角測量座標計算簿     |           | 路線名<br>測点名 |           | A2-2<br>A3-2 |        | から A2-6               |        | 許容精度    |     | 角の閉合差<br>実測精度 |           | -0 00 26<br>1/ 6326 |       | 公差<br>水平距離の和 |  | 135.389 |  |
|---------------|-----------|------------|-----------|--------------|--------|-----------------------|--------|---------|-----|---------------|-----------|---------------------|-------|--------------|--|---------|--|
| 測角点<br>方向点    | きょう角      | 補正量        | 方向角       |              | 水平距離   | COS<br>SIN            | ΔX     | ΔY      | εX  | εY            | X         | Y                   | 座標名   |              |  |         |  |
| A3-1<br>A3-2  |           |            | 352 53 03 |              |        |                       |        |         |     |               | -1397.157 | -31577.455          | A3-2  |              |  |         |  |
| A3-2<br>A2-10 | 229 59 50 | 6          | 42 52 59  |              | 27.147 | 0.732744<br>0.680504  | 19.892 | 18.474  | -3  | -3            | -1377.268 | -31558.984          | A2-10 |              |  |         |  |
| A2-10<br>A2-9 | 171 22 07 | 7          | 34 15 13  |              | 32.414 | 0.826554<br>0.562857  | 26.792 | 18.244  | -4  | -3            | -1350.480 | -31540.743          | A2-9  |              |  |         |  |
| A2-9<br>A2-6  | 130 21 25 | 6          | 344 36 44 |              | 75.828 | 0.964152<br>-0.265350 | 73.110 | -20.121 | -10 | -7            | -1277.380 | -31560.871          | A2-6  |              |  |         |  |
| A2-6<br>A2-7  | 193 40 39 | 7          | 358 17 30 |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |
|               |           |            |           |              |        |                       |        |         |     |               |           |                     |       |              |  |         |  |



| 多角測量座標計算簿      |            | 路線名<br>測点名 |           | A3<br>A3 | から A6                 | 許容精度   |         | 角の閉合差<br>実測精度 |     | 0 00 05<br>1/ 9705 | 公差<br>水平距離の和 | 679.691 |
|----------------|------------|------------|-----------|----------|-----------------------|--------|---------|---------------|-----|--------------------|--------------|---------|
| 測角点<br>方向点     | きょう角       | 補正量        | 方向角       | 水平距離     | COS<br>SIN            | Δ X    | Δ Y     | ε X           | ε Y | X                  | Y            | 座標名     |
| A4<br>A3       |            |            | 79 55 04  |          |                       |        |         |               |     | -1488.758          | -31573.831   | A3      |
| A3<br>A3-1     | 104 49 46′ | 0          | 4 44 50   | 37.682′  | 0.996570<br>0.082760  | 37.553 | 3.119   | 1             | 4   | -1451.204          | -31570.708   | A3-1    |
| A3-1<br>A3-2   | 168 07 56′ | -1         | 352 52 45 | 54.466′  | 0.992287<br>-0.123962 | 54.046 | -6.752  | 1             | 5   | -1397.157          | -31577.455   | A3-2    |
| A3-2<br>A3-2-1 | 131 12 43′ | 0          | 304 05 28 | 59.374′  | 0.560511<br>-0.828147 | 33.280 | -49.170 | 1             | 6   | -1363.876          | -31626.619   | A3-2-1  |
| A3-2-1<br>A3-3 | 181 43 52′ | -1         | 305 49 19 | 76.643′  | 0.585268<br>-0.810840 | 44.857 | -62.145 | 1             | 8   | -1319.018          | -31688.756   | A3-3    |
| A3-3<br>A3-4   | 179 51 02′ | 0          | 305 40 21 | 45.874′  | 0.583151<br>-0.812364 | 26.751 | -37.266 | 1             | 5   | -1292.266          | -31726.017   | A3-4    |
| A3-4<br>A3-5   | 181 05 56′ | 0          | 306 46 17 | 46.070′  | 0.598624<br>-0.801030 | 27.579 | -36.903 | 1             | 4   | -1264.686          | -31762.916   | A3-5    |
| A3-5<br>A3-6   | 178 49 39′ | -1         | 305 35 55 | 45.224′  | 0.582103<br>-0.813115 | 26.325 | -36.772 | 0             | 5   | -1238.361          | -31799.683   | A3-6    |
| A3-6<br>A3-7   | 180 01 26′ | 0          | 305 37 21 | 45.788′  | 0.582442<br>-0.812872 | 26.669 | -37.220 | 1             | 5   | -1211.691          | -31836.898   | A3-7    |
| A3-7<br>A3-8   | 180 00 25′ | -1         | 305 37 45 | 46.443′  | 0.582537<br>-0.812804 | 27.055 | -37.749 | 1             | 4   | -1184.635          | -31874.643   | A3-8    |
| A3-8<br>A3-9   | 180 01 59′ | 0          | 305 39 44 | 45.962′  | 0.583006<br>-0.812468 | 26.796 | -37.343 | 1             | 5   | -1157.838          | -31911.981   | A3-9    |
| A3-9<br>A3-10  | 180 01 28′ | 0          | 305 41 12 | 47.232′  | 0.583352<br>-0.812219 | 27.553 | -38.363 | 1             | 5   | -1130.284          | -31950.339   | A3-10   |
| A3-10<br>A3-11 | 171 58 28′ | -1         | 297 39 39 | 37.963′  | 0.464237<br>-0.885711 | 17.624 | -33.624 | 0             | 4   | -1112.660          | -31983.959   | A3-11   |
| A3-11<br>A3-12 | 188 24 22′ | 0          | 306 04 01 | 66.224′  | 0.588730<br>-0.808330 | 38.988 | -53.531 | 2             | 6   | -1073.670          | -32037.484   | A3-12   |
| A3-12<br>A6    | 172 50 45′ | -1         | 298 54 45 | 24.746′  | 0.483473<br>-0.875359 | 11.964 | -21.662 | 0             | 3   | -1061.706          | -32059.143   | A6      |

[illegible]



| 多角測量座標計算簿    |           | 路線名<br>測点名 | A4<br>A4  | から #2-1 | 許容精度                  |        | 角の閉合差<br>実測精度 |          | -0 00 04<br>1/ 41137 | 公差<br>水平距離の和 | 123.412    |      |
|--------------|-----------|------------|-----------|---------|-----------------------|--------|---------------|----------|----------------------|--------------|------------|------|
| 測角点<br>方向点   | きょう角      | 補正量        | 方向角       | 水平距離    | COS<br>SIN            | ΔX     | ΔY            | εX       | εY                   | X            | Y          | 座標名  |
| A3<br>A4     |           |            | 259 55 04 |         |                       |        |               |          |                      | -1506.470    | -31673.446 | A4   |
| A4<br>A4-1   | 231 44 52 | 1          | 311 39 57 | 45.427  | 0.664785<br>-0.747035 | 30.199 | -33.936       | -1       | 0                    | -1476.272    | -31707.382 | A4-1 |
| A4-1<br>#2-1 | 181 01 58 | 2          | 312 41 57 | 77.985  | 0.678149<br>-0.734924 | 52.885 | -57.313       | -2       | 0                    | -1423.389    | -31764.695 | #2-1 |
| #2-1<br>#2   | 180 19 28 | 1          | 313 01 26 |         |                       |        |               |          |                      |              |            |      |
|              |           |            |           |         |                       |        |               |          |                      |              |            |      |
| 観測方向角        | 313 01 22 |            |           |         | ΣΔX, ΣΔY              | 83.084 | -91.249       |          |                      | -1423.389    | -31764.695 | #2-1 |
| 既知方向角        | 313 01 26 | 水平距離の和     | 123.412   |         | DX, DY                | 83.081 | -91.249       |          |                      |              |            |      |
| 角の閉合差        | -0 00 04  |            |           |         | 距離の閉合差                | 0.003  | 0.000         | 0.003000 |                      | -1506.470    | -31673.446 | A4   |
| 角配付点数        | 3         |            |           |         | 距離配付点数                | 2      |               |          |                      |              |            |      |



| 多角測量座標計算簿    |            | 路線名<br>測点名 | A5<br>A5  | から #2    | 許容精度                    |           | 角の閉合差<br>実測精度 |           | -0 00 35<br>1/ | 00 35<br>13208 | 公差<br>水平距離の和 | 235. 273    |    |
|--------------|------------|------------|-----------|----------|-------------------------|-----------|---------------|-----------|----------------|----------------|--------------|-------------|----|
| 測角点<br>方向点   | きょう角       | 補正量        | 方向角       | 水平距離     | COS<br>SIN              | Δ X       | Δ Y           | ε X       | ε Y            | X              | Y            | 座標名         |    |
| A2<br>A5     |            |            | 225 05 23 |          |                         |           |               |           |                |                | -1218. 502   | -31951. 855 | A5 |
| A5-1         | 93 14 43′  | 6          | 138 20 12 | 56. 076′ | -0. 747064<br>0. 664752 | -41. 892  | 37. 277       | 4         | -2             | -1260. 390     | -31914. 580  | A5-1        |    |
| A5-1<br>A5-2 | 173 48 18′ | 6          | 132 08 36 | 34. 709′ | -0. 670988<br>0. 741469 | -23. 289  | 25. 736       | 2         | -1             | -1283. 677     | -31888. 845  | A5-2        |    |
| A5-2<br>A5-3 | 183 44 12′ | 5          | 135 52 53 | 46. 360′ | -0. 717900<br>0. 696146 | -33. 282  | 32. 273       | 3         | -2             | -1316. 956     | -31856. 574  | A5-3        |    |
| A5-3<br>A5-4 | 182 30 39′ | 6          | 138 23 38 | 47. 835′ | -0. 747727<br>0. 664006 | -35. 768  | 31. 763       | 4         | -1             | -1352. 720     | -31824. 812  | A5-4        |    |
| A5-4<br>#2   | 186 36 30′ | 6          | 145 00 14 | 51. 293′ | -0. 819191<br>0. 573521 | -42. 019  | 29. 418       | 3         | -2             | -1394. 736     | -31795. 396  | #2          |    |
| #2<br>#1     | 77 49 12′  | 6          | 42 49 32  |          |                         |           |               |           |                |                |              |             |    |
|              |            |            |           |          |                         |           |               |           |                |                |              |             |    |
| 観測方向角        | 42 48 57   |            |           |          | Σ Δ X , Σ Δ Y           | -176. 250 | 156. 467      |           |                | -1394. 736     | -31795. 396  | #2          |    |
| 既知方向角        | 42 49 32   | 水平距離の和     | 235. 273  |          | D X , D Y               | -176. 234 | 156. 459      |           |                |                |              |             |    |
| 角の閉合差        | -0 00 35   |            |           |          | 距離の閉合差                  | -0. 016   | 0. 008        | 0. 017888 |                | -1218. 502     | -31951. 855  | A5          |    |
| 角配付点数        | 6          |            |           |          | 距離配付点数                  | 5         |               |           |                |                |              |             |    |



| 多角測量座標計算簿    |           | 路線名<br>測点名 | A6<br>A6  | から A1    | 許容精度                   |         | 角の閉合差<br>実測精度 |          | 0 00 24<br>1 / 18353 | 公差<br>水平距離の和 | 526.433    |      |
|--------------|-----------|------------|-----------|----------|------------------------|---------|---------------|----------|----------------------|--------------|------------|------|
| 測角点<br>方向点   | きょう角      | 補正量        | 方向角       | 水平距離     | COS<br>SIN             | ΔX      | ΔY            | εX       | εY                   | X            | Y          | 座標名  |
| A1<br>A6     |           |            | 228 21 08 |          |                        |         |               |          |                      | -1061.706    | -32059.143 | A6   |
| A6<br>A6-1   | 216 41 56 | -2         | 265 03 02 | 29.608   | -0.086277<br>-0.996271 | -2.554  | -29.498       | 0        | -2                   | -1064.260    | -32088.643 | A6-1 |
| A6-1<br>A6-2 | 261 29 06 | -2         | 346 32 06 | 95.946   | 0.972512<br>-0.232851  | 93.309  | -22.341       | 1        | -5                   | -970.950     | -32110.989 | A6-2 |
| A6-2<br>A6-3 | 172 36 45 | -3         | 339 08 48 | 48.514   | 0.934495<br>-0.355977  | 45.336  | -17.270       | 0        | -2                   | -925.614     | -32128.261 | A6-3 |
| A6-3<br>A6-4 | 180 54 30 | -2         | 340 03 16 | 124.529  | 0.940017<br>-0.341127  | 117.059 | -42.480       | 0        | -7                   | -808.555     | -32170.748 | A6-4 |
| A6-4<br>A6-5 | 287 11 14 | -2         | 87 14 28  | 51.184   | 0.048133<br>0.998841   | 2.464   | 51.125        | 1        | -3                   | -806.090     | -32119.626 | A6-5 |
| A6-5<br>A6-6 | 244 49 30 | -2         | 152 03 56 | 78.825   | -0.883484<br>0.468461  | -69.641 | 36.926        | 0        | -4                   | -875.731     | -32082.704 | A6-6 |
| A6-6<br>A6-7 | 243 54 00 | -2         | 215 57 54 | 34.879   | -0.809376<br>-0.587291 | -28.230 | -20.484       | 0        | -2                   | -903.961     | -32103.190 | A6-7 |
| A6-7<br>A6-8 | 95 00 02  | -2         | 130 57 54 | 47.398   | -0.655598<br>0.755110  | -31.074 | 35.791        | 0        | -3                   | -935.035     | -32067.402 | A6-8 |
| A6-8<br>A6-9 | 118 44 46 | -3         | 69 42 37  | 24.096   | 0.346767<br>0.937951   | 8.356   | 22.601        | 1        | -1                   | -926.678     | -32044.802 | A6-9 |
| A6-9<br>A1   | 246 13 01 | -2         | 135 55 36 | 91.454   | -0.718450<br>0.695578  | -65.705 | 63.613        | 0        | -5                   | -992.383     | -31981.194 | A1   |
| A1<br>A6     | 272 25 34 | -2         | 228 21 08 |          |                        |         |               |          |                      |              |            |      |
| 観測方向角        | 228 21 32 |            |           | ΣΔX, ΣΔY |                        | 69.320  | 77.983        |          |                      | -992.383     | -31981.194 | A1   |
| 既知方向角        | 228 21 08 | 水平距離の和     |           | 626.433  | DX, DY                 |         | 69.323        | 77.949   |                      |              |            |      |
| 角の閉合差        | 0 00 24   |            |           | 距離の閉合差   |                        | -0.003  | 0.034         | 0.034132 |                      | -1061.706    | -32059.143 | A6   |
| 角配付点数        | 11        |            |           | 距離配付点数   |                        | 10      |               |          |                      |              |            |      |

多角測量座標計算簿

路線名  
測点名

A6-2  
A6-1

から A5

許容精度

角の閉合差  
実測精度

0 01 00  
1/ 31169

公差  
水平距離の和

237.356

測角点  
方向点

きょう角

補正量

方向角

水平距離

COS  
SIN

ΔX

ΔY

εX

εY

X

Y

座標名

A6

A6-1

265 03 07

-1064.260

-32088.643

A6-1

A6-1

A6-10

88 59 44

-10

174 02 41

45.648

-0.994603

0.103752

-45.402

4.736

1

1

-1109.661

-32083.906

A6-10

A6-10

A6-12

167 11 01

-10

161 13 32

46.102

-0.946793

0.321843

-43.649

14.838

2

0

-1153.308

-32069.068

A6-12

A6-12

A6-13

93 10 28

-10

74 23 50

31.491

0.268967

0.963150

8.470

30.331

1

1

-1144.837

-32038.736

A6-13

A6-13

A6-14

232 45 43

-10

127 09 23

62.357

-0.603993

0.796990

-37.663

49.698

1

0

-1182.499

-31989.038

A6-14

A6-14

A5

186 55 30

-10

134 04 43

51.758

-0.695645

0.718386

-36.005

37.182

2

1

-1218.502

-31951.855

A5

A5

A2

91 00 50

-10

45 05 23

観測方向角

45 05 23

ΣΔX, ΣΔY

-154.249

136.785

-1218.502

-31951.855

A5

既知方向角

45 05 23

水平距離の和

237.356

DX, DY

-154.242

136.788

角の閉合差

0 01 00

距離の閉合差

-0.007

-0.003

0.007615

-1064.260

-32088.643

A6-1

角配付点数

6

距離配付点数

5