

既存鉄筋コンクリート造煙突の耐震診断指針・同解説

正誤表(初版用)

付則1

| 頁  | 行                |  |
|----|------------------|--|
| 23 | 下から1<br>(付1.2-4) | 誤 $\theta_D = \frac{1}{2\sigma_y \cdot p_g + 0.85F_C} \left( \frac{N - 2_r A \cdot \sigma_y}{2t \cdot r} + 0.85F_C \cdot \theta_0 + \sigma_y \cdot p_g (\pi + \theta_0) \right)$ |
|    |                  | 正 $\theta_D = \frac{1}{2\sigma_y \cdot p_g + 0.85F_C} \left( \frac{N - 2_r A \cdot \sigma_y}{2t \cdot r} + 0.85F_C \cdot \theta_0 + \sigma_y \cdot p_g (\pi - \theta_0) \right)$ |

付則2

| 頁  | 行              |   |
|----|----------------|---|
| 27 | 6<br>(付2.2-13) | 誤 $C_3 = \frac{\sin \theta - \cos \theta_0}{\theta_1 + \frac{1}{2} \sin 2\theta_1 - 4 \cdot \cos \theta_0 \cdot \sin \theta_1 + 2 \cdot \theta_1 \cdot \cos^2 \theta_0}$                    |
|    |                | 正 $C_3 = \frac{\sin \theta - \underline{\theta} \cos \theta_0}{\theta_1 + \frac{1}{2} \sin 2\theta_1 - 4 \cdot \cos \theta_0 \cdot \sin \theta_1 + 2 \cdot \theta_1 \cdot \cos^2 \theta_0}$ |

付録2

| 頁  | 行     |   |
|----|-------|---|
| 41 | 1     | 誤 $\theta_D = \frac{1}{2\sigma_y \cdot p_g + 0.85F_C} \left( \frac{N - 2_r A \cdot \sigma_y}{2t \cdot r} + 0.85F_C \cdot \theta_0 + \sigma_y \cdot p_g (\pi + \theta_0) \right)$  |
|    |       | 正 $\theta_D = \frac{1}{2\sigma_y \cdot p_g + 0.85F_C} \left( \frac{N - 2_r A \cdot \sigma_y}{2t \cdot r} + 0.85F_C \cdot \theta_0 + \sigma_y \cdot p_g (\pi - \theta_0) \right)$  |
|    | 9~10  | 誤 $\theta_D = \frac{1}{2 \times 343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21} \times \left( \frac{3136 \times 10^3 - 2 \times 7605 \times 343}{2 \times 340 \times 1870} + 0.85 \times 21 \times 0.6632 + 343 \times 0.01685 \times (\pi + 0.6632) \right) = 1.095 \text{rad}$   |
|    |       | 正 $\theta_D = \frac{1}{2 \times 343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21} \times \left( \frac{3136 \times 10^3 - 2 \times 7605 \times 343}{2 \times 340 \times 1870} + 0.85 \times 21 \times 0.6632 + 343 \times 0.01685 \times (\pi - 0.6632) \right) = 0.8339 \text{rad}$  |
|    | 11~13 | 誤 ${}_c M_u = \{ 2 \times 340 \times 1870^2 \times 0.88875 \times (2 \times 343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21) - 2 \times 340 \times 1870^2 \times 0.61566 \times (343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21) + 2 \times 7605 \times 343 \times 1473.6 \} / 10^6 = 35247 \text{ [kNm]}$                                   |
|    |       | 正 ${}_c M_u = \{ 2 \times 340 \times 1870^2 \times \underline{0.7406} \times (2 \times 343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21) - 2 \times 340 \times 1870^2 \times \underline{0.6157} \times (343 \times 0.01685 + 0.85 \times 21) + 2 \times 7605 \times 343 \times 1473.6 \} / 10^6 = \underline{24884} \text{ [kNm]}$ |

| 頁  | 行         | 誤  | 正  |
|----|-----------|--|--|
| 41 | 下から 2     | $M_u = \min(C M_u, T M_u) = 35247$ [kNm]   | $M_u = \min(\underline{C M_u}, \underline{T M_u}) = 24884$ [kNm]   |
| 45 | 付録表 2.1-2 |  | 別途記載 1 参照  |
| 46 | 8         | $C_{BM} = \frac{M_{u,i}}{\sum W_i \cdot H_G \cdot \left(1 - \frac{H_i}{H}\right)}$       | $C_{BM} = \frac{M_{u,i}}{\sum \underline{W}_{12} \cdot H_G \cdot \left(1 - \frac{H_i}{H}\right)}$                                    |
|    | 9         | $\sum W_i = 711kN$   | $\sum \underline{W}_{12} = 3136kN$   |
|    | 14        | $C_{BM} = \frac{8461}{711 \times 22.0 \times \left(1 - \frac{35.0}{55.0}\right)} = 1.48$ | $C_{BM} = \frac{8461}{\underline{3136} \times 22.0 \times \left(1 - \frac{35.0}{55.0}\right)} = 0.34$                                |
|    | 下から 9     | $C_{BS} = \frac{Q_{su,i}}{\sum W_i \cdot \left(1 - 0.7 \frac{H_i}{H}\right)}$            | $C_{BS} = \frac{Q_{su,i}}{\sum \underline{W}_{12} \cdot \left(1 - 0.7 \frac{H_i}{H}\right)}$   |
|    | 下から 6     | $C_{BS} = \frac{973}{711 \times \left(1 - 0.7 \frac{35.0}{55.0}\right)} = 2.47$          | $C_{BS} = \frac{973}{\underline{3136} \times \left(1 - 0.7 \frac{35.0}{55.0}\right)} = 0.56$   |
|    | 下から 3     | $C_T = \min(C_{BM}, C_{BS}) = 1.48$  | $C_T = \min(\underline{C_{BM}}, \underline{C_{BS}}) = 0.34$  |
| 47 | 16        | $C_{BM} = 1.48$  | $C_{BM} = 0.34$  |
|    | 16        | $C_{BS} = 2.47$  | $C_{BS} = 0.56$  |
|    | 17        | $C_{BS}/C_{BM} = 2.47/1.48 = 1.67 > 1.0$   | $C_{BS}/\underline{C_{BM}} = 0.56/0.34 = 1.65 > 1.0$   |
| 49 | 付録表 2.1-6 |  | 別途記載 2 参照  |
|    | 下から 2     | $E_0 = 0.51 \times 2.0 = 1.02$   | $E_0 = 0.36 \times 2.0 = 0.72$   |
| 51 | 5         | $I_s = 1.02 \times 0.9 \times 1.0 = 0.92$  | $I_s = 0.72 \times 0.9 \times 1.0 = 0.65$  |
|    | 6         | 上回る  | <u>下回る</u>   |
|    | 8         | 付録表 2.1-9 よりいずれの煙突各部位においても目標値 $I_{so}=0.84$ を上回る結果となる。                                   | 付録表 2.1-9 より <u>位置 3 (GL+45.0m) から位置 8 (GL+20.0m) の煙突各部位</u> , 及び <u>GL+0.0m の位置 12</u> においては, 目標値 $I_{so}=0.84$ を <u>下回る</u> 結果となる。 |
|    | 付録表 2.1-9 |  | 別途記載 3 参照  |
| 61 | 8         | $C_{BM} = \frac{M_{u,i}}{\sum W_i \cdot H_G \cdot \left(1 - \frac{H_i}{H}\right)}$       | $C_{BM} = \frac{M_{u,i}}{\sum \underline{W} \cdot H_G \cdot \left(1 - \frac{H_i}{H}\right)}$   |
|    | 9         | $\sum W_i = 4446kN$  | $\sum \underline{W} = 6634kN$ (内筒は独立しているため, <u>煙突重量は外筒重量とする</u> )  |

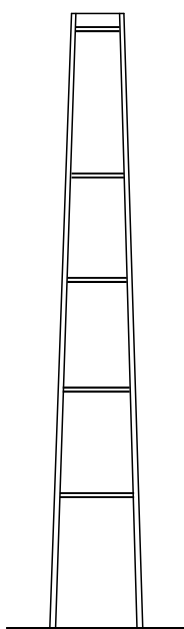
| 頁  | 行         | 誤  | 正  |
|----|-----------|--|--|
| 61 | 14        | $C_{BM} = \frac{34520}{4446 \times 23.2 \times \left(1 - \frac{17.5}{58.0}\right)} = 0.48$ | $C_{BM} = \frac{34520}{\underline{6634} \times 23.2 \times \left(1 - \frac{17.5}{58.0}\right)} = 0.32$ |
|    | 下から 9     | $C_{BS} = \frac{Q_{su,i}}{\sum W_i \cdot \left(1 - 0.7 \frac{H_i}{H}\right)}$              | $C_{BS} = \frac{Q_{su,i}}{\underline{\sum_{cf} W} \cdot \left(1 - 0.7 \frac{H_i}{H}\right)}$           |
|    | 下から 6     | $C_{BS} = \frac{3700}{4446 \times \left(1 - 0.7 \frac{17.5}{58.0}\right)} = 1.06$          | $C_{BS} = \frac{3700}{\underline{6634} \times \left(1 - 0.7 \frac{17.5}{58.0}\right)} = 0.71$          |
|    | 下から 3     | $C_T = \min(C_{BM}, C_{BS}) = 0.48$  | $C_T = \min(\underline{C_{BM}}, \underline{C_{BS}}) = 0.32$  |
| 62 | 下から 12    | $C_{BM} = 0.48$  | $C_{BM} = \underline{0.32}$  |
|    | 下から 12    | $C_{BS} = 1.06$  | $C_{BS} = \underline{0.71}$  |
|    | 下から 11    | $C_{BS}/C_{BM} = 1.06/0.48 = 2.21 > 1.0$   | $C_{BS}/C_{BM} = \underline{0.71/0.32} = 2.22 > 1.0$   |
| 64 | 付録表 2.2-6 |  | 別途記載 4 参照  |
|    | 下から 2     | $E_0 = 0.48 \times 1.04 = 0.50$  | $E_0 = \underline{0.32} \times 1.04 = \underline{0.33}$  |
| 66 | 5         | $I_S = 0.50 \times 0.80 \times 1.0 = 0.40$   | $I_S = \underline{0.33} \times 0.80 \times 1.0 = \underline{0.26}$                                     |
|    | 8         | 付録表 2.2-9 より、位置 10 (GL+17.5m) 以外の煙突各部位においては、目標値 Iso=0.6 を上回る結果となる。                         | 付録表 2.2-9 より、 <u>位置 11 (GL+13.0m) から位置 5 (GL+40.0m) の煙突各部位</u> においては、目標値 Iso=0.6 を <u>下回る</u> 結果となる。   |
|    | 付録表 2.2-9 |  | 別途記載 5 参照  |

※下線部が追加・修正箇所を示す。

別途記載 1 (p.45)

表中の太枠内の数値を訂正

付録表 2.1-2 煙突各部位の曲げ終局強度  $M_u$



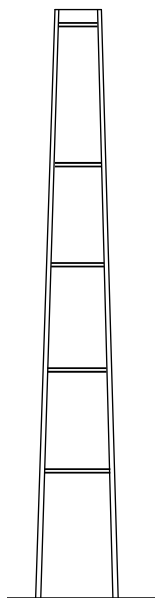
| 位置           | A [m <sup>2</sup> ] | r [mm]      | t [mm] | 本数 (補強筋) | 径   | $a_s$ [mm <sup>2</sup> ] | $p_s$  | N [kN] | $\sigma_y$ [N/mm <sup>2</sup> ] | $\theta_D$ ( $\theta_0$ )              | $M_u$ [kNm] |
|--------------|---------------------|-------------|--------|----------|-----|--------------------------|--------|--------|---------------------------------|--|-------------|
| 1 (GL+55.0)  | 0.912               | 1210 (2420) | 120    | 46       | D16 | 9154                     | 0.0100 | 60     | 343                             | 0.446 rad 25.53°                       | 3745        |
| 2 (GL+50.0)  | 1.117               | 1270 (2540) | 140    | 46       | D16 | 9154                     | 0.0082 | 197    | 343                             | 0.400 rad 22.91°                       | 4128        |
| 3 (GL+45.0)  | 1.337               | 1330 (2660) | 160    | 54       | D16 | 10746                    | 0.0080 | 341    | 343                             | 0.405 rad 23.20°                       | 5211        |
| 4 (GL+40.0)  | 1.572               | 1390 (2780) | 180    | 44       | D19 | 12628                    | 0.0080 | 512    | 343                             | 0.414 rad 23.74°                       | 6541        |
| 5 (GL+35.0)  | 1.822               | 1450 (2900) | 200    | 54       | D19 | 15498                    | 0.0085 | 711    | 343                             | 0.439 rad 25.14°                       | 8461        |
| 6 (GL+30.0)  | 2.087               | 1510 (3020) | 220    | 60       | D19 | 17220                    | 0.0082 | 941    | 343                             | 0.438 rad 25.12°                       | 10011       |
| 7 (GL+25.0)  | 2.368               | 1570 (3140) | 240    | 60       | D22 | 23220                    | 0.0098 | 1202   | 343                             | 0.495 rad 28.36°                       | 13811       |
| 8 (GL+20.0)  | 2.663               | 1630 (3260) | 260    | 82       | D22 | 31734                    | 0.0119 | 1498   | 343                             | 0.561 rad 32.16°                       | 19140       |
| 9 (GL+15.0)  | 2.973               | 1690 (3380) | 280    | 98       | D25 | 49686                    | 0.0167 | 1828   | 343                             | 0.680 rad 38.97°                       | 29489       |
| 10 (GL+10.0) | 3.299               | 1750 (3500) | 300    | 114      | D25 | 57798                    | 0.0175 | 2280   | 343                             | 0.705 rad 40.38°                       | 35559       |
| 11 (GL+5.0)  | 3.639               | 1810 (3620) | 320    | 130      | D25 | 65910                    | 0.0181 | 2688   | 343                             | 0.721 rad 41.33°                       | 41916       |
| 12 (開口圧縮)    | 3.995 (3.5799)      | 1870 (3740) | 340    | 119      | D25 | 60333                    | 0.0169 | 3136   | 343                             | 0.834 rad 47.78°<br>(0.663 rad) 38.00° | (24884)     |
| (開口引張)       | 3.995 (3.5799)      | 1870        | 340    | 119      | D25 | 60333                    | 0.0169 | 3136   | 343                             | 0.710 rad 40.71°                       | (44836)     |
| (GL+0.0)     | 3.995 (3.5799)      | 1870        | 340    | 146      | D25 | 74022                    | 0.0207 | 3136   | 343                             | 0.773 rad 44.26°                       | 53165       |

別途記載 2 (p.49)

表中の太枠内の数値を訂正

付録表 2.1-6 高さ方向の煙突各部位の強度指標  $C_T$  および靱性指標  $F$  の算定結果

$H = 55.0$ [m]  
 $H_G = 22.0$ [m]



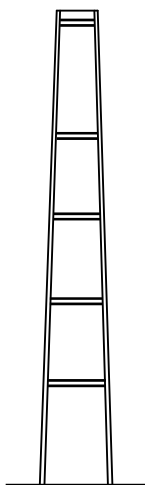
| 位置           | $H_i$ [m] | $W_i$ [kN] | $M_u$ [kNm] | $C_{BM}$ | $Q_{Su}$ [kN] | $C_{BS}$ | $C_{Ti}$ | $C_{BS}/C_{BM}$ | $F_0$ | $\alpha_F$ | $F$  | 破壊形式 |
|--------------|-----------|------------|-------------|----------|---------------|----------|----------|-----------------|-------|------------|------|------|
| 1 (GL+55.0)  | 55.0      |            | 3745        |          |               |          |          |                 |       |            |      |      |
| 2 (GL+50.0)  | 50.0      | 197        | 4128        | 0.66     | 850           | 0.75     | 0.66     | 1.13            | 1.45  | 1.00       | 1.45 | 曲げ破壊 |
| 3 (GL+45.0)  | 45.0      | 341        | 5211        | 0.42     | 891           | 0.66     | 0.42     | 1.60            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 4 (GL+40.0)  | 40.0      | 512        | 6541        | 0.35     | 932           | 0.61     | 0.35     | 1.74            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 5 (GL+35.0)  | 35.0      | 711        | 8461        | 0.34     | 973           | 0.56     | 0.34     | 1.65            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 6 (GL+30.0)  | 30.0      | 941        | 10011       | 0.32     | 1352          | 0.70     | 0.32     | 2.18            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 7 (GL+25.0)  | 25.0      | 1202       | 13811       | 0.37     | 2812          | 1.32     | 0.37     | 3.58            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 8 (GL+20.0)  | 20.0      | 1498       | 19140       | 0.44     | 2922          | 1.25     | 0.44     | 2.87            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 9 (GL+15.0)  | 15.0      | 1828       | 29489       | 0.59     | 4546          | 1.79     | 0.59     | 3.05            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 10 (GL+10.0) | 10.0      | 2280       | 35559       | 0.63     | 4711          | 1.72     | 0.63     | 2.73            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 11 (GL+5.0)  | 5.0       | 2688       | 41916       | 0.67     | 4875          | 1.66     | 0.67     | 2.48            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| 12 (開口圧縮)    |           | 3136       | 24884       | 0.36     | 3941          | 1.26     | 0.36     | 3.48            | 2.00  | 1.00       | 2.00 | 曲げ破壊 |
| (開口引張)       |           |            | 44836       |          |               |          |          |                 |       |            |      |      |
| (GL+0.0)     | 0.0       |            | 53165       |          |               |          |          |                 |       |            |      |      |

別途記載 3 (p.51)

表中の太枠内の数値を訂正

付録表 2.1-9 保有性能基本指標  $E_0$  および構造耐震指標  $I_S$  の算定結果

(目標値:  $I_{S0}=0.84$ )



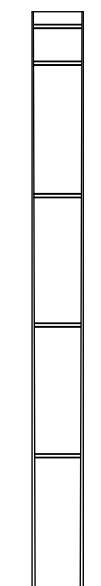
| 位置 | $C_T$   | $F$  | $E_0$ | $S_D$ | $T$  | $I_S$ | $I_S/I_{S0}$ |             |
|----|---------|------|-------|-------|------|-------|--------------|-------------|
| 1  | GL+55.0 |      |       |       |      |       |              |             |
| 2  | GL+50.0 | 0.66 | 1.45  | 0.96  | 1.00 | 1.00  | 0.96         | 1.14        |
| 3  | GL+45.0 | 0.42 | 2.00  | 0.83  | 1.00 | 1.00  | <b>0.83</b>  | <b>0.99</b> |
| 4  | GL+40.0 | 0.35 | 2.00  | 0.70  | 1.00 | 1.00  | <b>0.70</b>  | <b>0.83</b> |
| 5  | GL+35.0 | 0.34 | 2.00  | 0.67  | 1.00 | 1.00  | <b>0.67</b>  | <b>0.80</b> |
| 6  | GL+30.0 | 0.32 | 2.00  | 0.64  | 1.00 | 1.00  | <b>0.64</b>  | <b>0.76</b> |
| 7  | GL+25.0 | 0.37 | 2.00  | 0.73  | 1.00 | 1.00  | <b>0.73</b>  | <b>0.87</b> |
| 8  | GL+20.0 | 0.44 | 2.00  | 0.87  | 0.90 | 1.00  | <b>0.78</b>  | <b>0.93</b> |
| 9  | GL+15.0 | 0.59 | 2.00  | 1.18  | 1.00 | 1.00  | 1.18         | 1.40        |
| 10 | GL+10.0 | 0.63 | 2.00  | 1.26  | 1.00 | 1.00  | 1.26         | 1.50        |
| 11 | GL+ 5.0 | 0.67 | 2.00  | 1.34  | 0.90 | 1.00  | 1.20         | 1.43        |
| 12 | GL+ 0.0 | 0.36 | 2.00  | 0.72  | 0.90 | 1.00  | <b>0.65</b>  | <b>0.77</b> |

別途記載 4 (p.64)

表中の太枠内の数値を訂正

付録表 2.2-6 高さ方向の煙突各部位の強度指標  $C_T$  および靱性指標  $F$  の算定結果

$H = 58.0[m]$   
 $H_G = 23.2[m]$



| 位置 | $H_i$<br>[m] | $W_i$<br>[kN] | $2 \times M_u$<br>[kNm] | $C_{BM}$ | $2 \times Q_{Su}$<br>[kN] | $C_{BS}$ | $C_{Ti}$ | $C_{BS}/C_{BM}$ | $F_0$ | $\alpha_F$ | $F$  | 破壊形式 |
|----|--------------|---------------|-------------------------|----------|---------------------------|----------|----------|-----------------|-------|------------|------|------|
| 1  | 58.0         | 237           | 10376                   |          | 3294                      |          |          |                 |       |            |      |      |
| 2  | 53.5         | 613           | 11145                   | 0.93     | 2845                      | 1.40     | 0.93     | 1.50            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 3  | 49.0         | 1001          | 11937                   | 0.50     | 2566                      | 1.05     | 0.50     | 2.10            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 4  | 44.5         | 1414          | 19191                   | 0.54     | 2504                      | 0.84     | 0.54     | 1.56            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 5  | 40.0         | 1865          | 20109                   | 0.42     | 2654                      | 0.73     | 0.42     | 1.73            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 6  | 35.5         | 2329          | 26731                   | 0.45     | 3104                      | 0.70     | 0.45     | 1.56            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 7  | 31.0         | 2818          | 27723                   | 0.39     | 3300                      | 0.75     | 0.39     | 1.93            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 8  | 26.5         | 3345          | 35607                   | 0.43     | 3611                      | 0.73     | 0.43     | 1.72            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 9  | 22.0         | 3883          | 36696                   | 0.38     | 3700                      | 0.74     | 0.38     | 1.93            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 10 | 17.5         | 4446          | 34325                   | 0.32     | 4644                      | 0.71     | 0.32     | 2.22            | 2.00  | 0.52       | 1.04 | 曲げ破壊 |
| 11 | 13.0         | 5046          | 52953                   | 0.44     | 4888                      | 0.83     | 0.44     | 1.87            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 12 | 8.5          | 5944          | 68008                   | 0.52     | 6236                      | 0.82     | 0.52     | 1.59            | 2.00  | 0.65       | 1.30 | 曲げ破壊 |
| 13 | 0            | 6634          | 69390                   | 0.45     |                           | 0.94     | 0.45     | 2.09            | 2.00  | 0.81       | 1.62 | 曲げ破壊 |

別途記載 5 (p.66)

表中の太枠内の数値を訂正

付録表 2.2-9 保有性能基本指標  $E_0$  および構造耐震指標  $I_s$  の算定結果

(目標値 :  $I_{s0} = 0.60$ )

| 位置              | $C_{Ti}$ | $F$  | $E_0$ | $S_D$ | $T$  | $I_s$       | $I_s/I_{s0}$ |
|-----------------|----------|------|-------|-------|------|-------------|--------------|
| 1<br>(GL+58.0)  |          |      |       |       |      |             |              |
| 2<br>(GL+53.5)  | 0.93     | 1.30 | 1.21  | 1.00  | 1.00 | 1.21        | 2.02         |
| 3<br>(GL+49.0)  | 0.50     | 1.30 | 0.65  | 1.00  | 1.00 | 0.65        | 1.08         |
| 4<br>(GL+44.5)  | 0.54     | 1.30 | 0.69  | 1.00  | 1.00 | 0.69        | 1.16         |
| 5<br>(GL+40.0)  | 0.42     | 1.30 | 0.55  | 1.00  | 1.00 | <b>0.55</b> | <b>0.91</b>  |
| 6<br>(GL+35.5)  | 0.45     | 1.30 | 0.58  | 1.00  | 1.00 | <b>0.58</b> | <b>0.97</b>  |
| 7<br>(GL+31.0)  | 0.39     | 1.30 | 0.50  | 0.90  | 1.00 | <b>0.45</b> | <b>0.75</b>  |
| 8<br>(GL+26.5)  | 0.43     | 1.30 | 0.55  | 1.00  | 1.00 | <b>0.55</b> | <b>0.92</b>  |
| 9<br>(GL+22.0)  | 0.38     | 1.30 | 0.50  | 1.00  | 1.00 | <b>0.50</b> | <b>0.83</b>  |
| 10<br>(GL+17.5) | 0.32     | 1.04 | 0.33  | 0.80  | 1.00 | <b>0.26</b> | <b>0.45</b>  |
| 11<br>(GL+13.0) | 0.44     | 1.30 | 0.57  | 0.90  | 1.00 | <b>0.52</b> | <b>0.86</b>  |
| 12<br>(GL+8.5)  | 0.52     | 1.30 | 0.67  | 1.00  | 1.00 | 0.67        | 1.12         |
| 13<br>(GL+0.0)  | 0.45     | 1.62 | 0.73  | 1.00  | 1.00 | 0.74        | 1.23         |