耐風梁の補強の検討

|  |
| --- |
| 図1-1 耐風梁補強断面図 |

[耐風梁 元断面の検討]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.63（弱軸）= 0.63  
 短期検定比 0.29（強軸）+ 0.42（弱軸）= 0.71

|  |
| --- |
| 図1-2-1 補強部の図芯 |

[耐風梁 補強断面の検討 検討No.1]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 [元] Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 [補] Ix = 32379 cm4, Zx = 1905 cm3, Iy = 39660 cm4, Zy = 2347 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.12（弱軸）= 0.12  
 短期検定比 0.20（強軸）+ 0.08（弱軸）= 0.28

[耐風梁 元断面の検討]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.63（弱軸）= 0.63  
 短期検定比 0.29（強軸）+ 0.42（弱軸）= 0.71

|  |
| --- |
| 図1-2-2 補強部の図芯 |

[耐風梁 補強断面の検討 検討No.2]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 [元] Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 [補] Ix = 32379 cm4, Zx = 1905 cm3, Iy = 39660 cm4, Zy = 2347 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.12（弱軸）= 0.12  
 短期検定比 0.20（強軸）+ 0.08（弱軸）= 0.28

[耐風梁 元断面の検討]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.63（弱軸）= 0.63  
 短期検定比 0.29（強軸）+ 0.42（弱軸）= 0.71

|  |
| --- |
| 図1-2-3 補強部の図芯 |

[耐風梁 補強断面の検討 検討No.3]  
 スパン長 L = 9.60 m  
 強軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 1.3 kN/m2]  
 弱軸方向の荷重 [負担幅 3.0 m, 荷重 2.6 kN/m2]  
 弱軸方向 M（中央部の値）= 44.93 kNm  
 強軸方向 M（中央部の値）= 89.86 kNm  
 [元] Ix = 19933 cm4, Zx = 1329 cm3, Iy = 6825 cm4, Zy = 455 cm3  
 [補] Ix = 32379 cm4, Zx = 1905 cm3, Iy = 39660 cm4, Zy = 2347 cm3  
 許容応力度 f長期 156 N/mm2, f短期 235 N/mm2  
 長期検定比 0.00（強軸）+ 0.12（弱軸）= 0.12  
 短期検定比 0.20（強軸）+ 0.08（弱軸）= 0.28

以上