使用部材　H-　692　x 300　x 13.0　x 20.0　　Zx = 4870.0 cm³　　Ix = 168000 cm⁴　　A = 207.50 cm²

Iy = 9020 cm⁴

H形強軸　　Zp = 5500.0 cm³　　＊i y = 7.81 cm　　kc = 1.00

○ R2G3 端部
Y5-6　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 250.00 cm

(M2 / M1) = -0.500

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 1421.75 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - p λ b 〕 /
(1.29 - P λ b) 〕) x M p　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 1421.75 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 22962.66 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30 →→ C = 1.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 47.34 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 359.60 KN/cm²　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.450　λ b = √Mp/Me = 0.25

M LB = (1 - N / NLB) * Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 284.05 、 276.38 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3627.96 KN

※、上記結果により M b = 1421.75 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 0.423

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 34819.96 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 29912.01 KN

※、N c = 4813.04 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 1421.75 = 1421.75 KNm

使用部材　H-　692　x 300　x 13.0　x 20.0　　Zx = 4870.0 cm³　　Ix = 168000 cm⁴　　A = 207.50 cm²

Iy = 9020 cm⁴

H形強軸　　Zp = 5500.0 cm³　　＊i y = 7.81 cm　　kc = 1.00

○ R2G3 中央
Y5-6　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 250.00 cm

(M2 / M1) = 0.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 1421.75 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - pλb 〕 /
(1.29 - Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 1421.75 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 30911.27 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 1.75

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 47.34 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 359.60 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　　λb = √Mp/Me = 0.21

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 284.05 、 276.38 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3627.96 KN

※、上記結果により M b = 1421.75 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 0.423

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 34819.96 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 29912.01 KN

※、N c = 4813.04 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 1421.75 = 1421.75 KNm

使用部材　H-　692　x 300　x 13.0　x 20.0　　Zx = 4870.0 cm³　　Ix = 168000 cm⁴　　A = 207.50 cm²

Iy = 9020 cm⁴

H形強軸　　Zp = 5500.0 cm³　　＊i y = 7.81 cm　　kc = 1.00

○ R2G3　端部、中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

Y4-5

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 500.00 cm

L by = 500.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB }　※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 1421.75 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − p λ b 〕 /

(1.29 − P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 1421.75 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　10412.87 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 23.67 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 89.90 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 0.37

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 284.05 、 276.38 } = ----　←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3627.96 KN

※、上記結果により M b = 1421.75 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 0.847

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 139279.86 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 7478.00 KN

※、N c = 5276.19 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 1421.75 = 1421.75 KNm

使用部材　H－　496　x 199　x 9.0　x 14.0　　Zx = 1650.0 cm³　　Ix = 40800 cm⁴　　A = 99.29 cm²

Iy = 1840 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1870.0 cm³　　＊i y = 5.14 cm　　kc = 1.00

○ R2G4 端部、中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 1000.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 － FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 483.40 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 － 0.4 x 〔〔(√MP/Me) － pλb 〕 /

(1.29 － Pλb)〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 426.94 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　470.26 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 7.67 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 9.73 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.01

M LB = (1 － N / NLB) ＊ Z x min { (670 －(b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 －(d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 287.31 、 274.51 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 1744.14 KN

※、上記結果により M b = 426.94 KNm

N c = min (Ny , (1.07 － 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc － 2.594

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 8456.28 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 381.36 KN

※、N c = 316.53 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 － N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 426.94 = 426.94 KNm

使用部材　H-　496　x 199　x 9.0　x 14.0　　Zx = 1650.0 cm³　　Ix = 40800 cm⁴　　A = 99.29 cm²

Iy = 1840 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1870.0 cm³　　＊i y = 5.14 cm　　kc = 1.00

○ R2G4 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 1200.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 - FA　　鉛直軸力 - 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 483.40 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - p λ b 〕 /

(1.29 - P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 349.43 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　353.00 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 6.39 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 6.76 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.17

M LB = (1 - N / NLB) * Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 287.31 、 274.51 } = ----　←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 1744.14 KN

※、上記結果により M b = 349.43 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.113

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 5872.41 KN

N Fy = π²x E x I / (k c²x L by²) = 264.83 KN

※、N c = 219.81 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 349.43 = 349.43 KNm

使用部材　H-　496　x 199　x 9.0　x 14.0　　Zx = 1650.0 cm³　　Ix = 40800 cm⁴　　A = 99.29 cm²

Iy = 1840 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1870.0 cm³　　＊i y = 5.14 cm　　kc = 1.00

○ R2G4　中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 1200.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB }　※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 483.40 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − p λ b 〕 /

(1.29 − P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 349.43 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　353.00 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f)　= 6.39 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)²　= 6.76 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1)　= 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.17

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min {　287.31　、　274.51　} = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²)　= 1744.14 KN

※、上記結果により M b = 349.43 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.113

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 5872.41 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 264.83 KN

※、N c = 219.81 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 349.43 = 349.43 KNm

使用部材　H-　496　x 199　x 9.0　x 14.0　　Zx = 1650.0 cm³　　Ix = 40800 cm⁴　　A = 99.29 cm²

Iy = 1840 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1870.0 cm³　　＊i y = 5.14 cm　　kc = 1.00

○ R2G4 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 1400.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 483.40 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - p λ b 〕 /

(1.29 - P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 213.76 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　280.57 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 5.48 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 4.97 KN/cm²　　c λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.31

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 287.31 、 274.51 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 1744.14 KN

※、上記結果により M b = 213.76 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.632

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 4314.43 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 194.57 KN

※、N c = 161.49 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 213.76 = 213.76 KNm

使用部材　H-　496　x 199　x 9.0　x 14.0　　Zx = 1650.0 cm³　　Ix = 40800 cm⁴　　A = 99.29 cm²

Iy = 1840 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1870.0 cm³　　＊i y = 5.14 cm　　kc = 1.00

○ R2G4 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 1400.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 483.40 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b＞p λ b:(1 − 0.4 x 〔〔(√MP/Me) − p λ b 〕 /

(1.29 − P λ b)〕) x M p　　λ b＞e λ b:MP/ λ b² = 213.76 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　280.57 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 5.48 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 4.97 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.31

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 287.31 、 274.51 } = ----　←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 1744.14 KN

※、上記結果により M b = 213.76 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√ (N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.632

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 4314.43 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 194.57 KN

※、N c = 161.49 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 213.76 = 213.76 KNm

使用部材　H-　900　x 300　x 16.0　x 28.0　　Zx = 8990.0 cm³　　Ix = 404000 cm⁴　　A = 305.80 cm²

Iy = 12600 cm⁴

H形強軸　　Zp = 10300.0 cm³　＊i y = 7.75 cm　　kc = 1.00

○ R2G5　端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 250.00 cm

(M2 / M1) = -0.500

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB }　※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 2662.55 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - pλb 〕 /

(1.29 - Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 2662.55 KNm

M e = C x Z x √(σscr²+ σwcr²) 41809.46 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 1.30

σscr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 50.96 KN/cm²

σwcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 354.10 KN/cm²　cλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.450　λb = √Mp/Me = 0.25

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 301.86 、 273.75 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 5913.99 KN

※、上記結果により M b = 2662.55 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 0.435

N y = F x A = 7904.93 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 83733.72 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 41783.96 KN

※、N c = 7389.59 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 2662.55 = 2662.55 KNm

使用部材　H-　900　x 300　x 16.0　x 28.0　　Zx = 8990.0 cm³　　Ix = 404000 cm⁴　　A = 305.80 cm²

Iy = 12600 cm⁴

H形強軸　　Zp = 10300.0 cm³　＊i y = 7.75 cm　　kc = 1.00

○ R2G5 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 250.00 cm

(M2 / M1) = 0.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 2662.55 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔(√MP/Me) − pλb 〕/ (1.29 − Pλb)]) x M p　λb>eλb:MP/λb² = 2662.55 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 56281.96 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30 →→ C = 1.75

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 50.96 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² − 354.10 KN/cm²　cλb − 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　λb = √Mp/Me = 0.22

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 301.86 、 273.75 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 5913.99 KN

※、上記結果により M b = 2662.55 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 0.435

N y = F x A = 7904.93 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 83733.72 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 41783.96 KN

※、N c = 7389.59 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 2662.55 = 2662.55 KNm

使用部材　H-　900　x 300　x 16.0　x 28.0　　Zx = 8990.0 cm³　　Ix = 404000 cm⁴　　A = 305.80 cm²

Iy = 12600 cm⁴

H形強軸　　Zp = 10300.0 cm³　＊i y = 7.75 cm　　kc = 1.00

○ R2G5 端部、中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 500.00 cm

L by = 500.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 2662.55 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − pλb 〕 /

(1.29 − Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 2662.55 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　19047.20 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 25.48 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 88.52 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.37

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 301.86 、 273.75 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 5913.99 KN

※、上記結果により M b = 2662.55 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 0.870

N y = F x A = 7904.93 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 334934.89 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 10445.99 KN

※、N c = 7904.93 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 2662.55 = 2662.55 KNm

使用部材　H-　606　x 201　x 12.0　x 20.0　　Zx = 2910.0 cm³　　Ix = 88300 cm⁴　　A = 149.80 cm²

Iy = 2720 cm⁴

H形強軸　　Zp = 3360.0 cm³　　＊i y = 5.17 cm　　kc = 1.00

○ R2G6 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 467.00 cm

(M2 / M1) = -0.333

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 868.56 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - p λ b 〕 /

(1.29 - P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 802.25 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　2050.27 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 1.43

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 19.39 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 45.16 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.500　　λ b = √Mp/Me = 0.65

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 304.62 、 279.41 } = ----　←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3203.13 KN

※、上記結果により M b = 802.25 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 1.224

N y = F x A = 3872.33 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 9337.35 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2584.96 KN

※、N c = 2145.52 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 802.25 = 802.25 KNm

使用部材　H-　606　x 201　x 12.0　x 20.0　　Zx = 2910.0 cm³　　Ix = 88300 cm⁴　　A = 149.80 cm²

Iy = 2720 cm⁴

H形強軸　　Zp = 3360.0 cm³　　＊i y = 5.17 cm　　kc = 1.00

○ R2G6　中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 467.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 868.56 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - pλb 〕 /

(1.29 - Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 868.56 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 3289.31 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 19.39 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 45.16 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.51

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 304.62 、 279.41 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3203.13 KN

※、上記結果により M b = 868.56 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 1.224

N y = F x A = 3872.33 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 9337.35 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2584.96 KN

※、N c = 2145.52 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 868.56 = 868.56 KNm

使用部材　H-　588　x 300　x 12.0　x 20.0　　Zx = 3890.0 cm³　　Ix = 114000 cm⁴　　A = 187.20 cm²
Iy = 9010 cm⁴
H形強軸　　Zp = 4350.0 cm³　　＊i y = 8.01 cm　　kc = 1.00

○ R2G7 端部、中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm
L by = 1200.00 cm
(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 1124.48 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 - 0.4 x 〔〔(√MP/Me) - pλb 〕/
(1.29 - Pλb)〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 1124.48 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1798.88 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 11.61 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 16.42 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.79

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 284.05 、 280.93 } = -----　←← FA、FBは省略
N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3442.05 KN

※、上記結果により M b = 1124.48 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)
λc = 1.932

N y = F x A = 4839.12 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 16408.22 KN
N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1296.82 KN

※、N c = 1076.36 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 1124.48 = 1124.48 KNm

使用部材　H-　596　x 199　x 10.0　x 15.0　　Zx = 2240.0 cm³　　Ix = 66600 cm⁴　　A = 117.80 cm²

Iy = 1980 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2580.0 cm³　　＊i y = 5.03 cm　　kc = 1.00

○ R2G8 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 467.00 cm

(M2 / M1) = -0.333

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 666.93 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - pλb 〕 /

(1.29 - Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 606.86 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1450.98 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 1.43

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 14.64 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 42.75 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.500　　λb = √Mp/Me = 0.68

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 291.25 、 269.85 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2014.79 KN

※、上記結果により M b = 606.86 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 1.272

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 7042.67 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1881.70 KN

※、N c = 1561.81 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 606.86 = 606.86 KNm

使用部材　H-　596　x 199　x 10.0　x 15.0　　Zx = 2240.0 cm³　　Ix = 66600 cm⁴　　A = 117.80 cm²

Iy = 1980 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2580.0 cm³　　＊i y = 5.03 cm　　kc = 1.00

○ R2G8　中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 467.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB }　※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 666.93 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b＞p λ b:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − p λ b 〕 /

(1.29 − P λ b) 〕) x M p　　λ b＞e λ b:MP/ λ b² = 666.93 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 2327.85 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 14.64 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 42.75 KN/cm²　c λ b − 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　λ b = √Mp/Me = 0.54

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 291.25 、 269.85 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2014.79 KN

※、上記結果により M b = 666.93 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√ (N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 1.272

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 7042.67 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1881.70 KN

※、N c = 1561.81 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 666.93 = 666.93 KNm

使用部材　H-　596　x 199　x 10.0　x 15.0　　Zx = 2240.0 cm³　　Ix = 66600 cm⁴　　A = 117.80 cm²

Iy = 1980 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2580.0 cm³　　＊i y = 5.03 cm　　kc = 1.00

○ R2G8　端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 1200.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 - FA　　鉛直軸力 - 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 666.93 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 - 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) - p λ b 〕 /

(1.29 - P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 444.49 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　444.29 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 5.70 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 6.47 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.23

M LB = (1 - N / NLB) ＊ Z x min { (670 - (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 - (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 291.25 、 269.85 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2014.79 KN

※、上記結果により M b = 444.49 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.269

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 9585.85 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 284.98 KN

※、N c = 236.54 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 - N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 444.49 = 444.49 KNm

使用部材　H-　596　x 199　x 10.0　x 15.0　　Zx = 2240.0 cm³　　Ix = 66600 cm⁴　　A = 117.80 cm²

Iy = 1980 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2580.0 cm³　　＊i y = 5.03 cm　　kc = 1.00

○ R2G8　中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 1200.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB }　※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 666.93 KNm

M FTB = p λ b≧ λ b:MFTB = Mp　e λ b≧ λ b>p λ b:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − p λ b 〕 /

(1.29 − P λ b) 〕) x M p　　λ b>e λ b:MP/ λ b² = 444.49 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　444.29 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f)　= 5.70 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)²　= 6.47 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1)　　= 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.23

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min {　291.25　、　269.85　} = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²)　= 2014.79 KN

※、上記結果により M b = 444.49 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λ c = 3.269

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 9585.85 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 284.98 KN

※、N c = 236.54 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 444.49 = 444.49 KNm

使用部材　H-　606　x 201　x 12.0　x 20.0　　Zx = 2910.0 cm³　　Ix = 88300 cm⁴　　A = 149.80 cm²

Iy = 2720 cm⁴

H形強軸　　Zp = 3360.0 cm³　　＊i y = 5.17 cm　　kc = 1.00

○ R2G9 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 1400.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 868.56 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − pλb 〕 /

(1.29 − Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 548.98 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　548.18 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 6.47 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 5.02 KN/cm²　　cλb − 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.26

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 304.62 、 279.41 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3203.13 KN

※、上記結果により M b = 548.98 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 3.669

N y = F x A = 3872.33 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 9337.35 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 287.63 KN

※、N c = 238.73 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 548.98 = 548.98 KNm

使用部材　H-　596　x 199　x 10.0　x 15.0　　Zx = 2240.0 cm³　　Ix = 66600 cm⁴　　A = 117.80 cm²

Iy = 1980 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2580.0 cm³　　＊i y = 5.03 cm　　kc = 1.00

○ R2G9 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1400.00 cm

L by = 1400.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 666.93 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − pλb 〕 /

(1.29 − Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 254.86 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　351.20 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 4.88 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 4.76 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.38

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 291.25 、 269.85 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2014.79 KN

※、上記結果により M b = 254.86 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√ (N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 3.814

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 7042.67 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 209.38 KN

※、N c = 173.78 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 254.86 = 254.86 KNm

使用部材　H-　606　x 201　x 12.0　x 20.0　　Zx = 2910.0 cm³　　Ix = 88300 cm⁴　　A = 149.80 cm²

Iy = 2720 cm⁴

H形強軸　　Zp = 3360.0 cm³　　＊i y = 5.17 cm　　kc = 1.00

○ R2G9 端部、中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 1200.00 cm

(M2 / M1) = 1.000

部材種別 = FA　　鉛直軸力 = 0.00 KN

Mb = min { M p 、M LB 、M FTB } ※、角型鋼の場合は、Mp のみ考慮。

M p = F x Zp = 868.56 KNm

M FTB = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − pλb 〕 /

(1.29 − Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 664.71 KNm

M e = C x Z x √(σscr²+ σwcr²) 681.62 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 2.30

σscr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 7.55 KN/cm²

σwcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 6.84 KN/cm²　　cλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.13

M LB = (1 − N / NLB) ＊ Z x min { (670 − (b / tf) x √Ff) x (Ff / 500)、(5190 − (d / tw) x √Fw) x (Fw / 4100) }

= Z x min { 304.62 、 279.41 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 3203.13 KN

※、上記結果により M b = 664.71 KNm

N c = min (Ny , (1.07 − 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)

λc = 3.145

N y = F x A = 3872.33 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 12709.17 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 391.49 KN

※、N c = 324.94 KN

N/Ny ≦ 0.15 : Mpb = Mb　N/Ny > 0.15 : Mpb = 1.18 x M b x (1 − N / N　N / Ny = 0.000

Mpb = 664.71 = 664.71 KNm