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

○ R1G7 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1450.00 cm

L by = 1450.00 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 = pλb≧λb:MFTB = Mp　eλb≧λb>pλb:(1 − 0.4 x 〔 〔(√MP/Me) − pλb 〕 /

(1.29 − Pλb) 〕) x M p　　λb>eλb:MP/λb² = 1317.53 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1506.48 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) = 8.16 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 10.69 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.97

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 = 1317.53 KNm

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

λc = 2.456

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 16561.22 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 889.18 KN

※、N c = 738.02 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 = 1317.53 = 1317.53 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

○ R1G7 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1450.00 cm

L by = 1450.00 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 = 1317.53 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1506.48 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) = 8.16 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 10.69 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 0.97

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 = 1317.53 KNm

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

λ c = 2.456

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 16561.22 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 889.18 KN

※、N c = 738.02 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 = 1317.53 = 1317.53 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

○ R1G7 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 = 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) 2068.00 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) = 9.86 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 15.61 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.83

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 = 2.033

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 24180.53 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1298.26 KN

※、N c = 1077.56 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

○ R1G7 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 = 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) 2068.00 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) = 9.86 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 15.61 KN/cm²　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　λ b = √Mp/Me = 0.83

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 = 2.033

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 24180.53 KN
N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1298.26 KN

※、N c = 1077.56 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-　700　x 300　x 13.0　x 24.0　　Zx = 5640.0 cm³　　Ix = 197000 cm⁴　　A = 231.50 cm²

Iy = 10800 cm⁴

H形強軸　　Zp = 6340.0 cm³　　＊i y = 7.95 cm　　kc = 1.00

○ R1G8 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 = 1638.89 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 = 1638.89 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 2589.30 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) = 11.70 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 16.17 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 0.80

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 { 294.44 、 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) = 4379.44 KN

※、上記結果により M b = 1638.89 KNm

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

λc = 1.962

N y = F x A = 5984.28 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 28354.55 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1554.46 KN

※、N c = 1290.20 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 = 1638.89 = 1638.89 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

○ R1G8 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 = 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) 2068.00 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) = 9.86 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 15.61 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 0.83

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 = 2.033

N y = F x A = 5363.88 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 24180.53 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 1298.26 KN

※、N c = 1077.56 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-　600　x 200　x 11.0　x 17.0　　Zx = 2520.0 cm³　　Ix = 75600 cm⁴　　A = 131.70 cm²

Iy = 2270 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2900.0 cm³　　＊i y = 5.09 cm　　kc = 1.00

○ R1G9 端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1600.00 cm

L by = 400.00 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 = 749.65 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 = 694.67 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　2054.69 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) = 19.34 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 59.66 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.450　　λb = √Mp/Me = 0.60

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 { 297.49 、 275.06 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2527.00 KN

※、上記結果により M b = 694.67 KNm

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

λc = 1.076

N y = F x A = 3404.45 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 6120.70 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2940.53 KN

※、N c = 2440.64 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 = 694.67 = 694.67 KNm

使用部材　H-　600　x 200　x 11.0　x 17.0　　Zx = 2520.0 cm³　　Ix = 75600 cm⁴　　A = 131.70 cm²

Iy = 2270 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2900.0 cm³　　＊i y = 5.09 cm　　kc = 1.00

○ R1G9 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1600.00 cm

L by = 400.00 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 = 749.65 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 = 749.65 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 2765.93 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) = 19.34 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 59.66 KN/cm²　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　λ b = √Mp/Me = 0.52

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 { 297.49 、 275.06 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2527.00 KN

※、上記結果により M b = 749.65 KNm

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

λ c − 1.076

N y = F x A = 3404.45 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 6120.70 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2940.53 KN

※、N c = 2440.64 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 = 749.65 = 749.65 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

○ R1G10　端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1200.00 cm

L by = 400.00 cm

(M2 / M1) = -0.666

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 = 435.01 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1245.95 KNm

C = 1.75 + 1.05 x (M2 / M1) + 0.3 x (M2 / M1)² ≦ 2.30　　→→ C = 1.18

σ scr = 0.65 x E / (Lby x h / A f) = 19.17 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 60.84 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.400　　λ b = √Mp/Me = 0.62

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 = 435.01 KNm

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

λ c = 1.038

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) = 2383.51 KN

※、N c = 1978.31 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 = 435.01 = 435.01 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

○ R1G10 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 12000.00 cm

L by = 400.00 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 = 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 = 450.16 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　1368.29 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) = 19.17 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 60.84 KN/cm²　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.450　λ b = √Mp/Me = 0.59

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 = 450.16 KNm

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

λ c = 6.611

N y = F x A = 2566.65 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 58.72 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2383.51 KN

※、N c = -4719.78 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 = 450.16 = 450.16 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

○ R1G12　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 = 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 = 664.71 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　681.62 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) = 7.55 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 6.84 KN/cm²　　e λ b = 1.29

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

λ c = 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

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

○ R1G12　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

○ R1G12　端部　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1450.00 cm

L by = 1450.00 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 = 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 = 521.73 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　522.48 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) = 6.24 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 4.68 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.29

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 = 521.73 KNm

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

λ c = 3.800

N y = F x A = 3872.33 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 8704.50 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 268.13 KN

※、N c = 222.55 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 = 521.73 = 521.73 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

○ R1G12　中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1450.00 cm

L by = 1450.00 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 = 235.78 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　333.45 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)　= 4.71 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)²　= 4.43 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1)　　= 0.900　　λ b = √Mp/Me = 1.41

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 = 235.78 KNm

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

λ c −　3.950

N y = F x A = 3045.13 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 6565.34 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 195.19 KN

※、N c = 162.00 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 = 235.78 = 235.78 KNm

使用部材 BH- 500 x 400 x 12.0 x 16.0　Zx = 3409.6 cm³　Ix = 85240 cm⁴　A = 184.16 cm²
Iy = 17073 cm⁴
H形強軸　Zp = 3777.1 cm³　＊i y = 11.55 cm　kc = 1.00

○ R1G13 端部　F = 235 N/mm²　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　L bx = 1000.00 cm
L by = 500.00 cm
(M2 / M1) = 0.000

部材種別 - FC　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 = 976.39 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 = 976.39 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 11910.83 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) = 34.94 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 196.54 KN/cm²　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　λ b = √Mp/Me = 0.29

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 { 242.49 、 287.69 } = 826.78 KNm

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2367.88 KN

※、上記結果により M b = 826.78 KNm

N c = min (Ny , (1.07 - 0.44√(N y / N E)) x N y , 0.83 x NE)
λ c = 0.580

N y = F x A = 4760.54 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 17666.89 KN
N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 14154.65 KN

※、N c = 4006.46 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 = 826.78 = 826.78 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

○ R1G13 中央　　F = 235 N/mm²　　Fu = 400 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 500.00 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 = 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 = 474.29 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　1208.40 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) = 15.33 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 38.94 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　　λ b = √Mp/Me = 0.63

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 = 474.29 KNm

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

λ c = 1.297

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) = 1525.45 KN

※、N c = 1266.12 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 = 474.29 = 474.29 KNm

使用部材　H−　396　x 199　x 7.0　x 11.0　　Zx = 999.0 cm³　　Ix = 19800 cm⁴　　A = 71.41 cm²

Iy = 1450 cm⁴

H形強軸　　Zp = 1110.0 cm³　　＊i y = 5.23 cm　　kc = 1.00

○ R2G1 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 = FB　　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 = 286.94 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 = 258.70 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 289.28 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) = 7.55 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊i y)² = 10.08 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.00

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 { 271.20 、 273.06 } = ---- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 1071.24 KN

※、上記結果により M b = 258.70 KNm

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

λc = 2.478

N y = F x A = 1845.95 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 4103.78 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 300.53 KN

※、N c = 249.44 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 = 258.7 = 258.70 KNm

使用部材　H-　600　x 200　x 11.0　x 17.0　　Zx = 2520.0 cm³　　Ix = 75600 cm⁴　　A = 131.70 cm²

Iy = 2270 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2900.0 cm³　　＊i y = 5.09 cm　　kc = 1.00

○ R2G2 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 = 749.65 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 = 652.77 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　712.13 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) = 7.74 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 9.55 KN/cm²　　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　　λb = √Mp/Me = 1.03

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 { 297.49 、 275.06 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2527.00 KN

※、上記結果により M b = 652.77 KNm

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

λc − 2.690

N y = F x A = 3404.45 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 15668.98 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 470.48 KN

※、N c = 390.50 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 = 652.77 = 652.77 KNm

使用部材　H-　600　x 200　x 11.0　x 17.0　　Zx = 2520.0 cm³　　Ix = 75600 cm⁴　　A = 131.70 cm²

Iy = 2270 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2900.0 cm³　　＊i y = 5.09 cm　　kc = 1.00

○ R2G2　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 = 749.65 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 = 686.72 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²)　　1690.79 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) = 16.56 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 43.77 KN/cm²　　e λ b = 1.29

p λ b = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.500　　λ b = √Mp/Me = 0.67

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 { 297.49 、 275.06 } = ----　←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2527.00 KN

※、上記結果により M b = 686.72 KNm

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

λ c = 1.256

N y = F x A = 3404.45 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 7994.38 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2157.30 KN

※、N c = 1790.56 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 = 686.72 = 686.72 KNm

使用部材　H-　600　x 200　x 11.0　x 17.0　　Zx = 2520.0 cm³　　Ix = 75600 cm⁴　　A = 131.70 cm²

Iy = 2270 cm⁴

H形強軸　　Zp = 2900.0 cm³　　＊i y = 5.09 cm　　kc = 1.00

○ R2G2 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 = 749.65 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 = 749.65 KNm

M e = C x Z x √(σ scr²+ σ wcr²) 2712.59 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) = 16.56 KN/cm²

σ wcr = π²x E / (k L by / ＊ i y)² = 43.77 KN/cm²　eλb = 1.29

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.900　λb = √Mp/Me = 0.53

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 { 297.49 、 275.06 } = ----- ←← FA、FBは省略

N LB = Ny / (0.60+1.60*Fyf/E*(b/tf)²+0.15*Fyw/E*(d/tw)²) = 2527.00 KN

※、上記結果により M b = 749.65 KNm

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

λc − 1.256

N y = F x A = 3404.45 KN

N Ex = π²x E x I / (k c²x L bx²) = 7994.38 KN

N Ey = π²x E x I / (k c²x L by²) = 2157.30 KN

※、N c = 1790.56 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 = 749.65 = 749.65 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

強度割増 = 1.1 倍　　L bx = 1000.00 cm

L by = 500.00 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) 7922.84 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) = 23.67 KN/cm²

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

pλb = 0.6 + 0.3 x (M2 / M1) = 0.600　　λb = √Mp/Me = 0.42

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 = 0.847

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) = 7478.00 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