

屋内運動場等の耐震性能診断プログラム

BUILD. 耐診S体育館 (平成18年版基準)

建物名 : 〇〇高校体育館

場 所 : 〇〇県XX郡

診断方針 : 「屋内運動場等の耐震性能診断基準」による耐震診断

Calculated by BUILD. 耐診S体育館/平成18年版
Version 4.19 (耐震補強オプション)
プログラムメーカー (株)構造ソフト

目 次

§ 1. 予備調査用紙	3
§ 2. 実態調査用紙	4
§ 3. 入力データエコー	6
§ 4. 建物概要	16
§ 5. 部材耐力	
5. 1. 梁間方向側フレーム部材耐力表	18
5. 2. 梁間方向側フレーム $Q_c, M I \sim MIV$ の計算	19
5. 3. 梁間方向中フレーム部材耐力表	21
5. 4. 梁間方向中フレーム $Q_c, M I \sim MIV$ の計算	22
5. 5. 桁行方向1フレーム部材耐力表	24
5. 6. 桁行方向1フレーム $Q_c, M I \sim MVI$ の計算	27
5. 7. 桁行方向2フレーム部材耐力表	37
5. 8. 桁行方向2フレーム $Q_c, M I \sim MVI$ の計算	40
§ 6. 保有水平耐力・F値	
6. 1. 梁間方向側フレーム	50
6. 2. 梁間方向中フレーム	50
6. 3. 桁行方向1フレーム	51
6. 4. 桁行方向2フレーム	53
§ 7. 耐震診断表	55
§ 8. 屋根面ブレースの検討	
8. 1. 屋根面ブレースの配置	56
8. 2. 桁行方向屋根面ブレース検討結果	56
8. 3. 梁間方向屋根面ブレース検討結果	57

§ 1. 予備調査用紙

診断年月日:1997年 11月 29日

建物名称: 〇〇高校体育館

所在地: 〇〇県XX郡

調査担当者名: 山田 太郎

所属: 診断課

TEL. 11-1111-1111

建築概要	設計者	XX設計	確認申請	1965年 10月 1日
	構造設計者	山田 太郎	竣工	1967年 1月 1日
	施工者	〇〇建設	新耐震設計法	No
規模・形式・形状	地下1階 地上1階 塔屋1階		構造種別	梁間方向RS1c 桁行方向BR1 (RS1)
	床面積			
	1階床	646.68 m ²	架構形式	梁間方向 ラーメン 桁行方向 ラーメン + ブレース 混合
	付属建屋	1280.00 m ²		
	延床面積	646.68 m ²	立面形状の特徴	
	建築面積	646.68 m ²		
	高さ			
	建物高さ	12.000 m	平面形状の特徴	
軒高	9.700 m			
ギャラリー	4.300 m			
仕上材	外壁		屋根	
	窓		床	
	間仕切壁		耐火被覆	無
使用履歴	増築	無	規模・状況	
	改築	無		
	補修・補強	無		
	用途変更	無		
被災経験	地震被害	有 1964年	規模・状況	
	火災	無		
	暴風被害	無		
	その他			
建築概観状況		明らかに不同沈下している		構造部材に明瞭な錆がある
		明らかに建物が傾いている		ブレースが座屈変形している
		外観に著しいひび割れがある		
敷地概要	その他			
特記すべき使用環境				

§ 2. 実態調査用紙

(その1)

調査箇所	1-E通り 桁行き方向 ブレース接合部
<p data-bbox="156 286 264 315">設計図書</p> <div data-bbox="161 327 1426 1093" style="border: 1px solid black; height: 342px;"></div>	
<p data-bbox="156 1167 264 1196">調査結果</p> <div data-bbox="161 1207 1426 2002" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p data-bbox="169 1234 408 1263">1) 柱、はり等の寸法</p><ul data-bbox="193 1263 887 1339" style="list-style-type: none">・柱、はり、ブレース等の寸法は、設計図書通り。・高力ボルトは、F97W7/8が使用されていた。<p data-bbox="209 1312 887 1341">また、高力ボルトの締め付けは、手締めによるものだった。</p><p data-bbox="169 1361 644 1391">2) ガセットプレートと柱フランジの溶接</p><p data-bbox="193 1391 1075 1447">設計図書では、全周スミ肉溶接であるが、ガセットプレートと柱フランジ小口とは溶接長 L=90mm, 100mmの断続スミ肉溶接(S=5mm)となっている。</p><p data-bbox="193 1447 1046 1496">なお、柱フランジの裏面とガセットプレートの溶接は目視できないが、触覚によれば点線で示した範囲が、溶接されていた。</p><p data-bbox="169 1518 485 1547">3) 部材、接合部の発錆状況</p><p data-bbox="193 1547 995 1576">ガセットプレートは全面錆が発生し、錆による減厚は約0.1mmである。</p></div>	

(その2)

調査箇所 C-3通り はり間方向 柱、はり接合部

設計図書

調査結果

- 1) 柱、はり等の寸法
C1、2Gx、カバープレート等の寸法は、設計図書通り。
- 2) はり端フランジおよびダイヤフラムと柱フランジ溶接継目
エンドタブ、裏当金、はりウェブのスカラップがすべて無いため、はり端フランジ継目は、設計図書と相違し、スミ肉溶接で施工されている。ダイヤフラムと柱フランジの溶接継目も同様。
スミ肉溶接のサイズの平均6.0mm(6箇所平均)
- 3) その他の溶接継目
はりウェブと柱フランジおよびガセットプレートの溶接継目は、全て全周スミ肉溶接でスミ肉溶接サイズは、全項2)と同等。
- 4) 部材、接合部の発錆状況
錆止め塗装お塗膜は健全である。

§ 3. 入力データエコー

3.1 【予備調査】

記入日:1997年11月29日(土)
 建物名称:〇〇高校体育館
 所在地:〇〇県XX郡
 形式・形状
 梁間方向構造形式:RS1c
 桁行方向構造形式:ラーメン(BRタイプ)
 梁間方向鉄骨部分階数:1
 桁行方向鉄骨部分階数:1

3.2 【計算条件】

梁間方向:すべて計算
 保有水平耐力の計算方法:「屋体基準」の略算による計算
 桁行方向:すべて計算
 屋根面ブレースの検討:する
 地震震度knの計算方法:建物の保有水平耐力から計算
 部材耐力の計算方法:部材耐力の計算は「屋内運動場等の耐震性能診断基準(平成18年版)」による
 パネルゾーンの耐力を考慮しない

3.3 【架構情報】

3.3.1 共通項目

コンクリート設計基準強度 F_c : 20.6N/mm²
 鉄骨強度割増係数: 1.10 ホル強度割増係数: 1.10
 主筋鋼種:SR30 割増係数: 1.00
 せん断補強筋鋼種:SR24 割増係数: 1.00
 基礎梁 Dt: 6.0cm
 根巻 Dt: 6.0cm
 スカラップサイズ: 3.5cm
 柱梁接合部形式:柱通し
 地域係数 Z: 1.0
 診断方針:階別
 梁間方向 1F(S) W= 1000kN $A_i=1.000$ $F_{es}=1.000$
 桁行方向 1F(RC) W= 600kN $A_i=1.000$ $F_{es}=1.000$
 桁行方向 2F(S) W= 400kN $A_i=1.300$ $F_{es}=1.000$

3.3.2 架構形状データ

基礎上端より軒までの高さ H: 8300.0mm
 基礎高さ HF: 900.0mm
 軒より棟までの高さ HT: 2000.0mm
 スパン長 L: 21000.0mm
 基礎上端よりの柱中間危険点の高さ HM: 4000.0mm
 RC柱・根巻上端までの高さ HRC: 4000.0mm

3.4 【梁間方向側フレーム】

3.4.1 梁断面データ

断面(1) 断面タイプ:H型鋼
 材質:SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 I: 7210.0cm⁴
 Zp: 542.1cm³
 iyt: 3.87cm
 横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm
 断面(2) 断面タイプ:H型鋼
 材質:SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 I: 7210.0cm⁴
 Zp: 542.1cm³
 iyt: 1.11cm
 横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm

断面 (3) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²I: 7210.0cm⁴Zp: 542.1cm³

iyt: 3.87cm

横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm

梁仕口

フランジ溶接 種別:突合せ サイズ: 9.0mm 有効長: 150.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

ウェブ 溶接 種別:突合せ サイズ: 6.5mm 有効長: 275.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

梁継手

Lj: 700.0mm

ボルトタイプ :中ボルト

フランジ 継手タイプ:シングル ボルト: 6-M16

添板(内) T: 9.0 W: 70.0 L: 410.0

添板(外) T: 9.0 W: 150.0 L: 410.0

ピッチ P: 60.0 S: 80.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

Ant: 0.0cm²Ans: 0.0cm²

接合係数: 1.3

ウェブ 継手タイプ:シングル ボルト: 3-M16

添板 T: 6.0 H: 200.0 L: 170.0

ピッチ P: 60.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

接合係数: 1.3

長期応力

端部モーメント C: 22.6kNm

中央モーメント M: 21.6kNm

せん断力 Q: 31.4kN

軸力 NL: 32.4kN

スチフナ間隔 : 1200.0mm

3.4.2 柱断面データ

断面 (1) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²Ix: 7210.0cm⁴Iy: 508.0cm⁴Zpx: 542.1cm³Zpy: 105.1cm³

iyt: 3.88cm

横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm

断面 (2) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²Ix: 7210.0cm⁴Iy: 508.0cm⁴Zpx: 542.1cm³Zpy: 105.1cm³

iyt: 3.88cm

横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm

断面 (3) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²Ix: 7210.0cm⁴Iy: 508.0cm⁴Zpx: 542.1cm³Zpy: 105.1cm³

iyt: 3.88cm

横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm

柱継手

Lj: 1200.0mm

ボルトタイプ: F10T

フランジ継手タイプ: シングル ボルト: 6-M16

添板(内) T: 9.0 W: 70.0 L: 410.0

添板(外) T: 9.0 W: 150.0 L: 410.0

ピッチ P: 60.0 S: 80.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

Ant: 0.0cm²Ans: 0.0cm²

接合係数: 1.3

ウェーブ継手タイプ: シングル ボルト: 3-M16

添板 T: 6.0 H: 200.0 L: 170.0

ピッチ P: 60.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

接合係数: 1.3

柱脚

Dx: 320.0mm

Dy: 240.0mm

ボルト強度: 0.0N/mm² (直接入力)ボルト断面積: 0.0cm² (直接入力)

dx: 0.0mm Nx: 本

dy: 0.0mm Ny: 本

軸力

鉄骨柱頭軸力 N1: 24.4kN

鉄骨柱脚軸力 N2: 70.5kN

RC柱軸力 N3: 95.7kN

基礎重量を考慮した軸力 N4: 238.4kN

スチフナ間隔: 500.0mm

RC柱

Dx: 400.00mm

Dy: 400.00mm

主筋(X方向): 3-R19

主筋(Y方向): 3-R19

フープ: R9@150

3.4.3 部材耐力直接入力

基礎種別: 直接基礎

基礎幅 B: 200.0cm

基礎長 D: 300.0cm

長期許容地耐力度 qs: 196.1kN/m²

基礎梁

B: 400.00mm

D: 900.00mm

主筋(上端): 3-R19

主筋(下端): 3-R19

Stirrup: R9@200

基礎梁曲げ耐力: 294.2kNm

3.5 【梁間方向中フレーム】

3.5.1 梁断面データ

断面(1) 断面タイプ: H型鋼

材質: SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²I: 7210.0cm⁴Zp: 542.1cm³

iyt: 3.87cm

横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm

断面(2) 断面タイプ: H型鋼

材質: SS41 H-300x150x6.5x9x13

A: 46.8cm²I: 7210.0cm⁴Zp: 542.1cm³

iyt: 1.11cm
 横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm
 断面 (3) 断面タイプ:H型鋼
 材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 I: 7210.0cm⁴
 Zp: 542.1cm³
 iyt: 3.87cm
 横座屈補剛区間の長さ: 1000.0mm

梁仕口

フランジ溶接 種別:突合せ サイズ: 9.0mm 有効長: 150.0mm 接合係数: 1.3
 溶接強度(母材に対する比率): 0.9
 ウェブ 溶接 種別:突合せ サイズ: 6.5mm 有効長: 275.0mm 接合係数: 1.3
 溶接強度(母材に対する比率): 0.9

梁継手

Lj: 700.0mm
 ボルトタイプ :中ボルト
 フランジ 継手タイプ:シングル ボルト: 6-M16
 添板(内) T: 9.0 W: 70.0 L: 410.0
 添板(外) T: 9.0 W: 150.0 L: 410.0
 ピッチ P: 60.0 S: 80.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0
 Ant: 0.0cm²
 Ans: 0.0cm²
 接合係数: 1.3
 ウェブ 継手タイプ:シングル ボルト: 3-M16
 添板 T: 6.0 H: 200.0 L: 170.0
 ピッチ P: 60.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0
 接合係数: 1.3

長期応力

端部モーメント C: 22.6kNm
 中央モーメント M: 21.6kNm
 せん断力 Q: 31.4kN
 軸力 NL: 32.4kN
 スチフナ間隔 : 1200.0mm

3.5.2 柱断面データ

断面 (1) 断面タイプ:H型鋼
 材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 Ix: 7210.0cm⁴
 Iy: 508.0cm⁴
 Zpx: 542.1cm³
 Zpy: 105.1cm³
 iyt: 3.88cm
 横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm

断面 (2) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 Ix: 7210.0cm⁴
 Iy: 508.0cm⁴
 Zpx: 542.1cm³
 Zpy: 105.1cm³
 iyt: 3.88cm
 横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm

断面 (3) 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-300x150x6.5x9x13
 A: 46.8cm²
 Ix: 7210.0cm⁴
 Iy: 508.0cm⁴
 Zpx: 542.1cm³
 Zpy: 105.1cm³

iyt: 3.88cm
 横座屈補剛区間の長さ: 0.0mm
 柱継手
 Lj: 1200.0mm
 ボルトタイプ: F 1 0 T
 フランジ 継手タイプ: シングル ボルト: 6-M16
 添板(内) T: 9.0 W: 70.0 L: 410.0
 添板(外) T: 9.0 W: 150.0 L: 410.0
 ピッチ P: 60.0 S: 80.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0
 Ant: 0.0cm²
 Ans: 0.0cm²
 接合係数: 1.3
 ウェブ 継手タイプ: シングル ボルト: 3-M16
 添板 T: 6.0 H: 200.0 L: 170.0
 ピッチ P: 60.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0
 接合係数: 1.3

柱脚
 Dx: 320.0mm
 Dy: 240.0mm
 ボルト強度: 0.0N/mm² (直接入力)
 ボルト断面積: 0.0cm² (直接入力)
 dx: 0.0mm Nx: 本
 dy: 0.0mm Ny: 本

軸力
 鉄骨柱頭軸力 N1: 24.4kN
 鉄骨柱脚軸力 N2: 70.5kN
 RC柱軸力 N3: 95.7kN
 基礎重量を考慮した軸力 N4: 238.4kN
 スチフナ間隔: 500.0mm

RC柱
 Dx: 400.00mm
 Dy: 400.00mm
 主筋(X方向): 3-R19
 主筋(Y方向): 3-R19
 フープ: R9@150

3.5.3 部材耐力直接入力

基礎種別: 直接基礎
 基礎幅 B: 200.0cm
 基礎長 D: 300.0cm
 長期許容地耐力度 qs: 196.1kN/m²

基礎梁

B: 400.00mm
 D: 900.00mm
 主筋(上端): 3-R19
 主筋(下端): 3-R19
 Stirrup: R9@200
 基礎梁曲げ耐力: 294.2kNm

3.6 【桁行方向1フレーム】

3.6.1 梁・ブレースデータ

タイプ
 フレームタイプ: BRタイプ
 桁行層数: RC1, S 1
 1F(RC)構造階高: 4000.0mm
 2F(S)構造階高: 4300.0mm
 スパン数: 8
 X 1-X 2: 5140.0mm
 X 2-X 3: 4500.0mm
 X 3-X 4: 4500.0mm
 X 4-X 5: 4500.0mm

§3. 入力データエコー

X 5-X 6: 4500.0mm
 X 6-X 7: 4500.0mm
 X 7-X 8: 4500.0mm
 X 8-X 9: 3140.0mm

RC壁耐力

(1F, X 1) :Qu=196kN
 (1F, X 2) :Qu=196kN
 (1F, X 3) :Qu=196kN
 (1F, X 4) :Qu=196kN
 (1F, X 5) :Qu=196kN
 (1F, X 6) :Qu=196kN
 (1F, X 7) :Qu=196kN
 (1F, X 8) :Qu=196kN

ブレース配置

(2F, X 1) :あり
 (2F, X 2) :なし
 (2F, X 3) :なし
 (2F, X 4) :あり
 (2F, X 5) :なし
 (2F, X 6) :なし
 (2F, X 7) :あり
 (2F, X 8) :あり

柱軸力 (kN)

(1F, X 1) : 0.0kN
 (1F, X 2) : 0.0kN
 (1F, X 3) : 0.0kN
 (1F, X 4) : 0.0kN
 (1F, X 5) : 0.0kN
 (1F, X 6) : 0.0kN
 (1F, X 7) : 0.0kN
 (1F, X 8) : 0.0kN
 (1F, X 9) : 0.0kN
 (2F, X 1) : 0.0kN
 (2F, X 2) : 0.0kN
 (2F, X 3) : 0.0kN
 (2F, X 4) : 0.0kN
 (2F, X 5) : 0.0kN
 (2F, X 6) : 0.0kN
 (2F, X 7) : 0.0kN
 (2F, X 8) : 0.0kN
 (2F, X 9) : 0.0kN

断面 () 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-200x100x5.5x8x11

A: 27.2cm²

I: 1844.3cm⁴

Zp: 209.5cm³

柱・梁接合部

フランジ溶接 種別:突合せ サイズ: 8.0mm 有効長: 100.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

ウェブ溶接 種別:突合せ サイズ: 5.5mm 有効長: 114.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

梁継手継手

Lj: 800.0mm

ボルトタイプ:F 1 0 T

フランジ継手タイプ:シングル ボルト: 6-M20

添板(内) T: 12.0 W: 80.0 L: 295.0

添板(外) T: 12.0 W: 200.0 L: 295.0

ピッチ P: 50.0 S: 50.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

Ant: 0.0cm²

Ans: 0.0cm²

接合係数: 1.3
 ウェブ 継手タイプ: シングル ボルト: 2-M20
 添板 T: 6.0 H: 100.0 L: 100.0
 ピッチ P: 40.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0
 接合係数: 1.3

梁長期応力

長期端部モーメント C: 0.0kNm
 長期中央部モーメント M: 0.0kNm
 長期せん断力 Q: 0.0kN

ブレース

材質 : SS41
 断面積 : 10.00cm²
 有効断面積 : 8.00cm²
 回転半径 : 5.00cm
 座屈長係数 : 0.75
 接合係数 : 1.2
 接合脚部の板厚: 6mm
 ブレース接合形式: ボルト
 ボルトタイプ : F 1 1 T
 ボルト: 2-M20
 せん断面数 m: 1
 はしあき e: 40mm
 ガセット材質: SS41
 ガセット有効断面積 : 20.00cm²
 はしあき e: 40mm
 ブレースガセット溶接 種別: すみ肉
 溶接サイズ: 9mm
 前面溶接長: 200mm
 側面溶接長: 100mm

基礎梁

B: 400.00mm
 D: 900.00mm
 主筋(上端): 3-R19
 主筋(下端): 3-R19
 Stirrup: R9@200
 基礎梁曲げ耐力: 196.1kNm

3.7 【桁行方向2フレーム】

3.7.1 梁・ブレースデータ

タイプ

フレームタイプ: BRタイプ
 桁行層数: RC1, S 1
 1F(RC)構造階高: 4000.0mm
 2F(S)構造階高: 4300.0mm
 スパン数: 8
 X 1-X 2: 5140.0mm
 X 2-X 3: 4500.0mm
 X 3-X 4: 4500.0mm
 X 4-X 5: 4500.0mm
 X 5-X 6: 4500.0mm
 X 6-X 7: 4500.0mm
 X 7-X 8: 4500.0mm
 X 8-X 9: 3140.0mm

RC壁耐力

(1F, X 1) : Qu=196kN
 (1F, X 2) : Qu=196kN
 (1F, X 3) : Qu=196kN
 (1F, X 4) : Qu=196kN
 (1F, X 5) : Qu=196kN
 (1F, X 6) : Qu=196kN

(1F, X 7) :Qu=196kN

(1F, X 8) :Qu=196kN

ブレース配置

(2F, X 1) :あり

(2F, X 2) :なし

(2F, X 3) :なし

(2F, X 4) :あり

(2F, X 5) :なし

(2F, X 6) :なし

(2F, X 7) :あり

(2F, X 8) :あり

柱軸力 (kN)

(1F, X 1) : 0.0kN

(1F, X 2) : 0.0kN

(1F, X 3) : 0.0kN

(1F, X 4) : 0.0kN

(1F, X 5) : 0.0kN

(1F, X 6) : 0.0kN

(1F, X 7) : 0.0kN

(1F, X 8) : 0.0kN

(1F, X 9) : 0.0kN

(2F, X 1) : 0.0kN

(2F, X 2) : 0.0kN

(2F, X 3) : 0.0kN

(2F, X 4) : 0.0kN

(2F, X 5) : 0.0kN

(2F, X 6) : 0.0kN

(2F, X 7) : 0.0kN

(2F, X 8) : 0.0kN

(2F, X 9) : 0.0kN

断面 () 断面タイプ:H型鋼

材質 :SS41 H-200x100x5.5x8x11

A: 27.2cm²I: 1844.3cm⁴Zp: 209.5cm³

柱・梁接合部

フランジ溶接 種別:突合せ サイズ: 8.0mm 有効長: 100.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

ウェブ 溶接 種別:突合せ サイズ: 5.5mm 有効長: 114.0mm 接合係数: 1.3

溶接強度(母材に対する比率): 0.9

梁継手継手

Lj: 800.0mm

ボルトタイプ:F10T

フランジ 継手タイプ:シングル ボルト: 6-M20

添板(内) T: 12.0 W: 80.0 L: 295.0

添板(外) T: 12.0 W: 200.0 L: 295.0

ピッチ P: 50.0 S: 50.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

Ant: 0.0cm²Ans: 0.0cm²

接合係数: 1.3

ウェブ 継手タイプ:シングル ボルト: 2-M20

添板 T: 6.0 H: 100.0 L: 100.0

ピッチ P: 40.0 e1: 40.0 e2: 0.0 e3: 0.0

接合係数: 1.3

梁長期応力

長期端部モーメント C: 0.0kNm

長期中央部モーメント M: 0.0kNm

長期せん断力 Q: 0.0kN

ブレース

材質 :SS41

断面積 : 10.00cm²
有効断面積 : 8.00cm²
回転半径 : 5.00cm
座屈長係数 : 0.75
接合係数 : 1.2
接合脚部の板厚: 6mm
ブレース接合形式: ボルト
ボルトタイプ : F 1 1 T
ボルト: 2-M20
せん断断面数 m: 1
はしあき e: 40mm
ガセット材質:SS41
ガセット有効断面積 : 20.00cm²
はしあき e:40mm
ブレースガセット溶接 種別:すみ肉
溶接サイズ: 9mm
前面溶接長: 200mm
側面溶接長: 100mm

基礎梁

B: 400.00mm
D: 900.00mm
主筋(上端): 3-R19
主筋(下端): 3-R19
Stirrup:R9@200
基礎梁曲げ耐力: 196.1kNm

3.8【屋根面データ】

ブレースタイプ:Bタイプ

梁間方向スパン数:2

Y 1-Y 2: 4500.0mm

Y 2-Y 3: 6000.0mm

桁行方向スパン数:8

X 1-X 2: 5140.0mm

X 2-X 3: 4500.0mm

X 3-X 4: 4500.0mm

X 4-X 5: 4500.0mm

X 5-X 6: 4500.0mm

X 6-X 7: 4500.0mm

X 7-X 8: 4500.0mm

X 8-X 9: 3140.0mm

ブレース配置

(X 1:Y 1) あり

(X 2:Y 1) あり

(X 3:Y 1) あり

(X 4:Y 1) あり

(X 5:Y 1) あり

(X 6:Y 1) あり

(X 7:Y 1) あり

(X 8:Y 1) あり

(X 1:Y 2) あり

(X 2:Y 2) あり

(X 3:Y 2) あり

(X 4:Y 2) あり

(X 5:Y 2) あり

(X 6:Y 2) あり

(X 7:Y 2) あり

(X 8:Y 2) あり

ブレース部材

材質 :SS41

断面積 : 10.00cm²

有効断面積 : 8.00cm²
回転半径 : 5.00cm
座屈長係数 : 0.75
接合係数 : 1.2
接合脚部の板厚: 6mm
ブレース接合形式: ボルト
ボルトタイプ : F 1 0 T
ボルト: 2-M16
せん断断面数 m: 1
はしあき e: 40mm

ガセット材質:SS41

ガセット有効断面積 : 20.00cm²

はしあき e:40mm

ブレースガセット溶接 種別:すみ肉

溶接サイズ: 9mm

前面溶接長: 200mm

側面溶接長: 100mm

梁間フレーム荷重(kN)

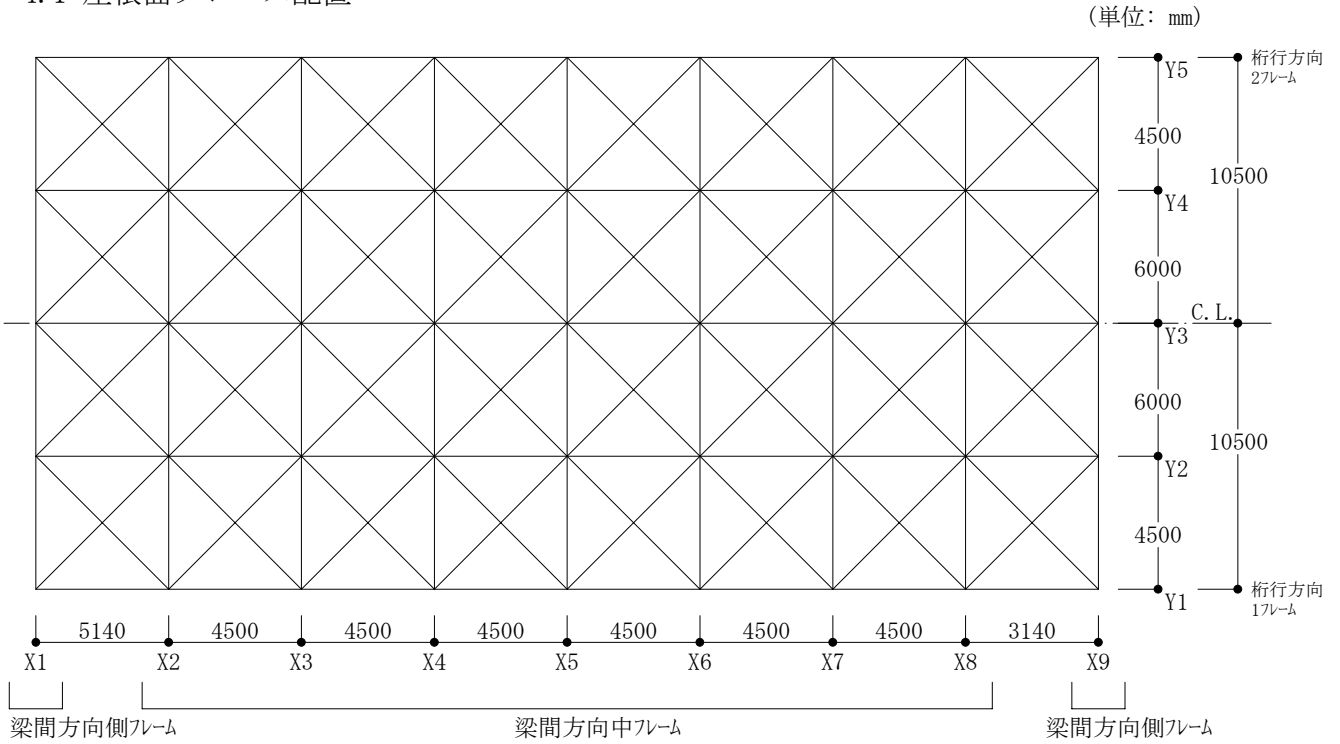
(X 1) W= 588.4kN
(X 2) W= 490.3kN
(X 3) W= 490.3kN
(X 4) W= 490.3kN
(X 5) W= 490.3kN
(X 6) W= 490.3kN
(X 7) W= 490.3kN
(X 8) W= 490.3kN
(X 9) W= 294.2kN

桁行フレーム荷重(kN)

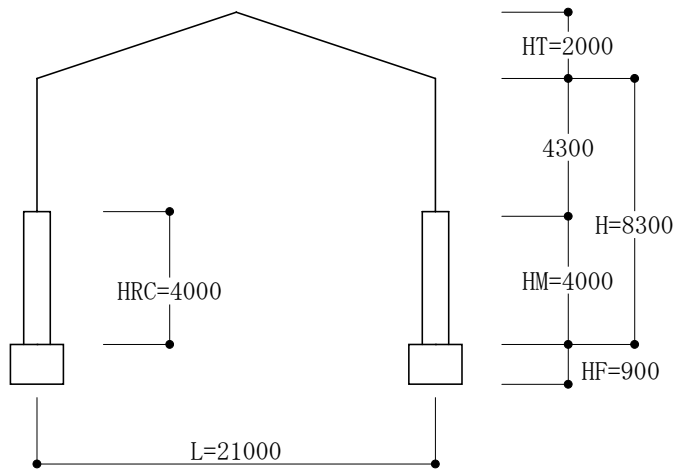
(Y 1) W= 0.0kN
(Y 2) W= 0.0kN
(Y 3) W= 0.0kN

§ 4. 建物概要

4.1 屋根面ブレース配置



4.2 梁間方向フレーム



架構: RS1cタイプ

L : 梁スパン (mm)

H : 基礎上端より軒までの高さ (mm)

HT : 軒より棟までの高さ (mm)

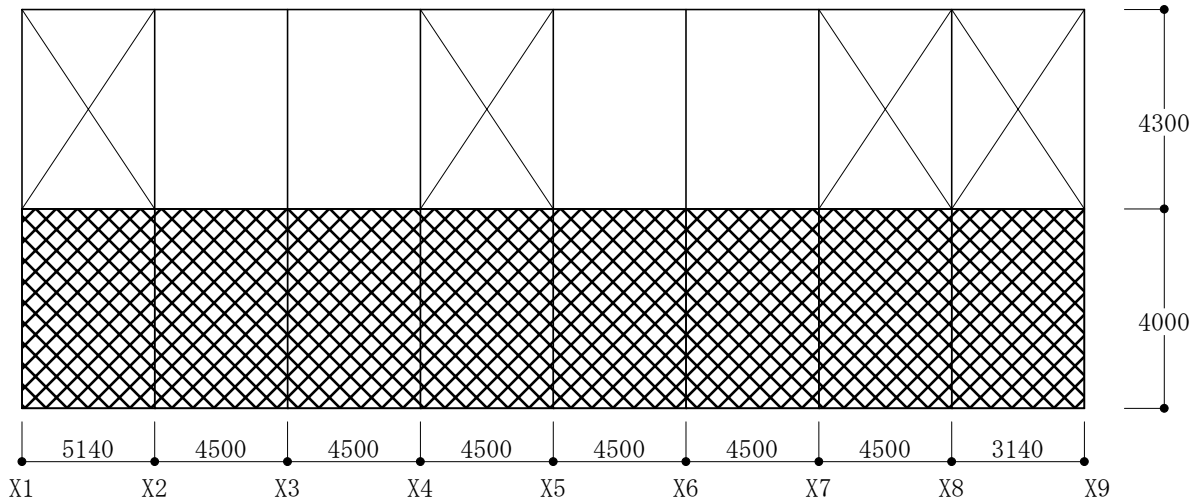
HM : 柱中間危険点の高さ (mm)

HRC : RC柱の高さ (mm)

HF : 基礎の高さ (mm)

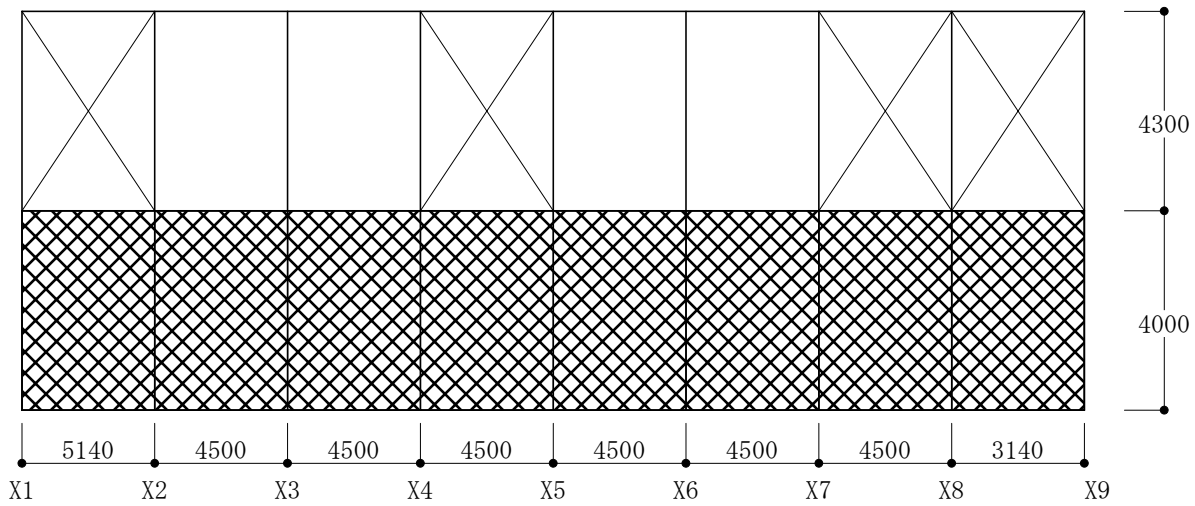
4.3 桁行方向1フレーム BRタイプ 下層部はRC造

(単位: mm)



4.4 桁行方向2フレーム BRタイプ 下層部はRC造

(単位: mm)



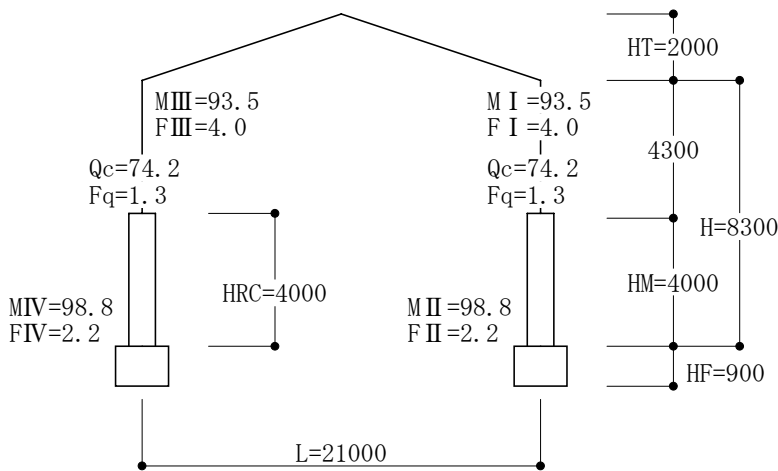
§ 5. 部材耐力

5.1 梁間方向側フレーム 部材耐力表 (タイプ RS1c)

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	93.5	4.00	
		GEQm	301.9	2.20	
	接合部 j	GEMj	158.7	1.30	柱通し
		GEQj	222.3	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	93.5	4.00	
		GMQm	301.9	2.20	
	接合部 j	GMMj	136.3	1.30	
		GMQj	222.6	1.30	
柱頭 CT	部材 m	CTMm	139.9	3.30	
		CTQm	301.9	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	柱通し
		CTQj	-	-	
柱中間 CM	部材 m	CMMm	98.8	2.20	RC部材耐力
		CMQm	157.3	1.00	RC部材耐力
	接合部 j	CMMj	28.1	1.30	柱脚耐力
		CMQj	74.2	1.30	
柱脚 CB	部材 m	CBMm	98.8	2.20	RC部材耐力
		CBQm	157.3	1.00	RC部材耐力
	接合部 j	CBMj	-	-	
		CBQj	-	-	
基礎	転倒	FM	333.5	1.80	

5.2 梁間方向側フレーム Q_c、M_I～M_{IV}の計算



架構：RS1cタイプ
 L：梁スパン(mm)
 H：基礎上端より軒までの高さ(mm)
 HM：柱中間危険点の高さ(mm)
 HF：基礎の高さ(mm)
 Q_c, F_q：柱せん断耐力(kN), F値
 M_I, F_I：風下柱頭曲げ耐力(kNm), F値
 M_{II}, F_{II}：風下柱脚曲げ耐力(kNm), F値
 M_{III}, F_{III}：風上柱頭曲げ耐力(kNm), F値
 M_{IV}, F_{IV}：風上柱脚曲げ耐力(kNm), F値

5.2.1 梁間方向側フレーム Q_cの詳細

(単位 Q:kN)

耐力		算定式	F 値
Q1	301.9	CTQ _m	2.2
Q2	-	CTQ _j	-
Q3	301.9	CMQ _m	1.0
Q4	74.2	CMQ _j	1.3
Q5	157.3	CBQ _m	1.0
Q6	-	CBQ _j	-
Q _c	74.2	min(Q1～Q6)	1.3

5.2.2 梁間方向側フレーム M_Iの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値	
M1	93.5	GEM _m	4.0	
M2	158.7	GEM _j	1.3	
M3	139.9	CTM _m	3.3	
M4	-	CTM _j	-	
M5	2839.8	(GEQ _m -GEQ _s)L/2	GEQ _s =31.40	2.2
M6	2004.2	(GEQ _j -GEQ _s)L/2	GEQ _s =31.40	1.3
M7	3169.5	(GMQ _m -GMQ _s)L/2	GMQ _s =0.00	2.2
M8	2030.1	(GMQ _j -GMQ _s)L/2	GMQ _s =29.31	1.3
M9	164.6	CMM+(CMM+CBM)·(H-HM)/HM		2.2
M10	345.5	CMM+(CMM+FM)·(H-HM)/(HM+HF)		1.3
M _I	93.5	min(M1～M10)	4.0	

5.2.3 梁間方向側フレーム MⅡの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M11	98.8	CBM	2.2
M12	141.3	CMM+(CMM+MⅠ)HM/(H-HM)	1.3
M13	291.7	FM-(FM+MⅠ)HF/(H+HF)	1.8
MⅡ	98.8	min(M11~M13)	2.2

5.2.4 梁間方向側フレーム MⅢの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M14	93.5	MⅠ	4.0
M15	141.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + MⅠ \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16	237.3	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + MⅠ$	4.0
M17	133.7	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33MⅠ$	4.0
MⅢ	93.5	min(M14~M17)	4.0

GMS(L_j)=2.8

GMS(0.5L)=21.6

GMS(0.25L)=16.2

5.2.5 梁間方向側フレーム MⅣの詳細

(単位 M:kNm)

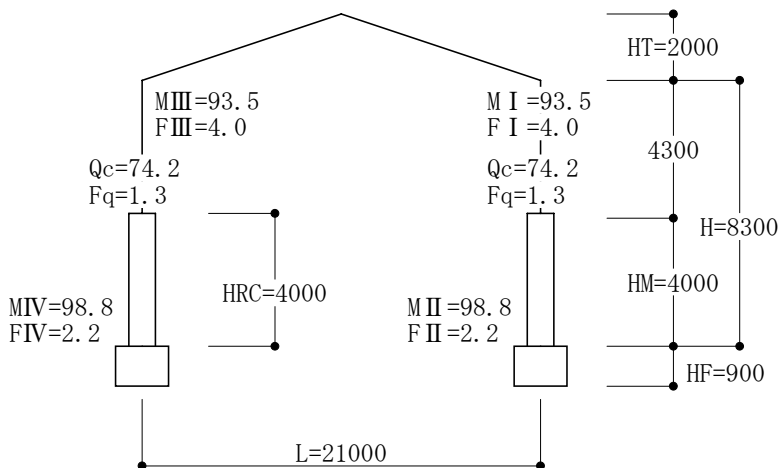
耐力		算定式	F 値
M18	98.8	CBM	2.2
M19	141.3	CMM+(CMM+MⅢ)HM/(H-HM)	1.3
M20	291.7	FM-(FM+MⅢ)HF/(H+HF)	1.8
MⅣ	98.8	min(M18~M20)	2.2

5.3 梁間方向中フレーム 部材耐力表 (タイプ RS1c)

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	93.5	4.00	
		GEQm	301.9	2.20	
	接合部 j	GEMj	158.7	1.30	柱通し
		GEQj	222.3	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	93.5	4.00	
		GMQm	301.9	2.20	
	接合部 j	GMMj	136.3	1.30	
		GMQj	222.6	1.30	
柱頭 CT	部材 m	CTMm	139.9	3.30	
		CTQm	301.9	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	柱通し
		CTQj	-	-	
柱中間 CM	部材 m	CMMm	98.8	2.20	RC部材耐力
		CMQm	157.3	1.00	RC部材耐力
	接合部 j	CMMj	28.1	1.30	柱脚耐力
		CMQj	74.2	1.30	
柱脚 CB	部材 m	CBMm	98.8	2.20	RC部材耐力
		CBQm	157.3	1.00	RC部材耐力
	接合部 j	CBMj	-	-	
		CBQj	-	-	
基礎	転倒	FM	333.5	1.80	

5.4 梁間方向中フレーム Q_c、M_I～M_{IV}の計算



架構：RS1cタイプ
 L：梁スパン(mm)
 H：基礎上端より軒までの高さ(mm)
 HM：柱中間危険点の高さ(mm)
 HF：基礎の高さ(mm)
 Q_c, F_q：柱せん断耐力(kN), F値
 M_I, F_I：風下柱頭曲げ耐力(kNm), F値
 M_{II}, F_{II}：風下柱脚曲げ耐力(kNm), F値
 M_{III}, F_{III}：風上柱頭曲げ耐力(kNm), F値
 M_{IV}, F_{IV}：風上柱脚曲げ耐力(kNm), F値

5.4.1 梁間方向中フレーム Q_cの詳細

(単位 Q:kN)

耐力		算定式	F 値
Q1	301.9	CTQ _m	2.2
Q2	-	CTQ _j	-
Q3	301.9	CMQ _m	1.0
Q4	74.2	CMQ _j	1.3
Q5	157.3	CBQ _m	1.0
Q6	-	CBQ _j	-
Q _c	74.2	min(Q1~Q6)	1.3

5.4.2 梁間方向中フレーム M_Iの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値	
M1	93.5	GEM _m	4.0	
M2	158.7	GEM _j	1.3	
M3	139.9	CTM _m	3.3	
M4	-	CTM _j	-	
M5	2839.8	(GEQ _m -GEQ _s)L/2	GEQ _s =31.40	2.2
M6	2004.2	(GEQ _j -GEQ _s)L/2	GEQ _s =31.40	1.3
M7	3169.5	(GMQ _m -GMQ _s)L/2	GMQ _s =0.00	2.2
M8	2030.1	(GMQ _j -GMQ _s)L/2	GMQ _s =29.31	1.3
M9	164.6	CMM+(CMM+CBM)·(H-HM)/HM		2.2
M10	345.5	CMM+(CMM+FM)·(H-HM)/(HM+HF)		1.3
M _I	93.5	min(M1~M10)	4.0	

5. 4. 3 梁間方向中フレーム MⅡの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M11	98.8	CBM	2.2
M12	141.3	CMM+(CMM+MⅠ)HM/(H-HM)	1.3
M13	291.7	FM-(FM+MⅠ)HF/(H+HF)	1.8
MⅡ	98.8	min(M11~M13)	2.2

5. 4. 4 梁間方向中フレーム MⅢの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M14	93.5	MⅠ	4.0
M15	141.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + MⅠ \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16	237.3	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + MⅠ$	4.0
M17	133.7	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33MⅠ$	4.0
MⅢ	93.5	min(M14~M17)	4.0

GMS(L_j)=2.8

GMS(0.5L)=21.6

GMS(0.25L)=16.2

5. 4. 5 梁間方向中フレーム MⅣの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M18	98.8	CBM	2.2
M19	141.3	CMM+(CMM+MⅢ)HM/(H-HM)	1.3
M20	291.7	FM-(FM+MⅢ)HF/(H+HF)	1.8
MⅣ	98.8	min(M18~M20)	2.2

5.5 桁行方向1フレーム 部材耐力表

5.5.1 桁行方向1フレーム 側柱耐力表

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
柱 頭 C T	部材 m	CTMm	27.1	3.30	
		CTQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	
		CTQj	-	-	
柱中間 C M	部材 m	CMMm	27.1	3.30	
		CMQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CMMj	-	-	
		CMQj	-	-	
柱 脚 C B	部材 m	CBMm	27.1	3.30	
		CBQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CBMj	11.9	1.30	
		CBQj	62.4	1.30	
基礎	転 倒	F M	-	-	

5.5.2 桁行方向1フレーム 中柱耐力表

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
柱 頭 C T	部材 m	CTMm	27.1	3.30	
		CTQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	
		CTQj	-	-	
柱中間 C M	部材 m	CMMm	27.1	3.30	
		CMQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CMMj	-	-	
		CMQj	-	-	
柱 脚 C B	部材 m	CBMm	27.1	3.30	
		CBQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CBMj	11.9	1.30	
		CBQj	62.4	1.30	
基礎	転 倒	F M	-	-	

5.5.3 桁行方向1フレーム 梁耐力表

桁行方向1フレーム X1-X2梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	50.8	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	50.8	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X2-X3梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X3-X4梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X4-X5梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

§5. 部材耐力

桁行方向1フレーム X5-X6梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X6-X7梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X7-X8梁

(単位 M:kNm Q:kN)

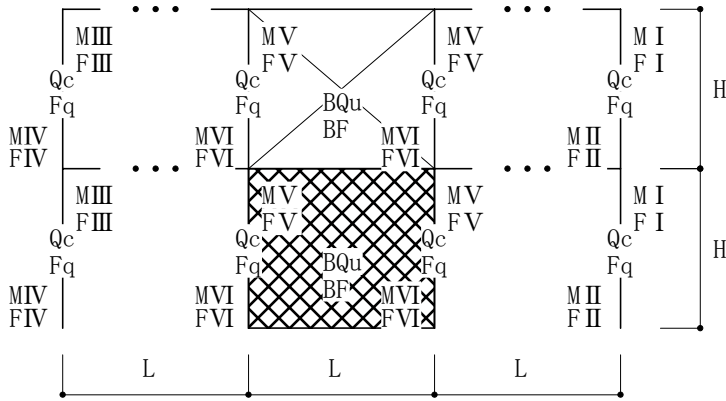
場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向1フレーム X8-X9梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

5.6 桁行方向1フレーム Q_c、M_I～M_{IV}の計算



架構：BRタイ[°] 下階はRC層

L : 梁スパン(mm)

H : 階高さ(mm)

Q_c, F_q : 柱せん断耐力(kN), F値

BQu, BF : プレース・壁せん断耐力(kN), F値

M_I, F_I : 風下側柱柱頭曲げ耐力(kNm), F値

M_{II}, F_{II} : 風下側柱柱脚曲げ耐力(kNm), F値

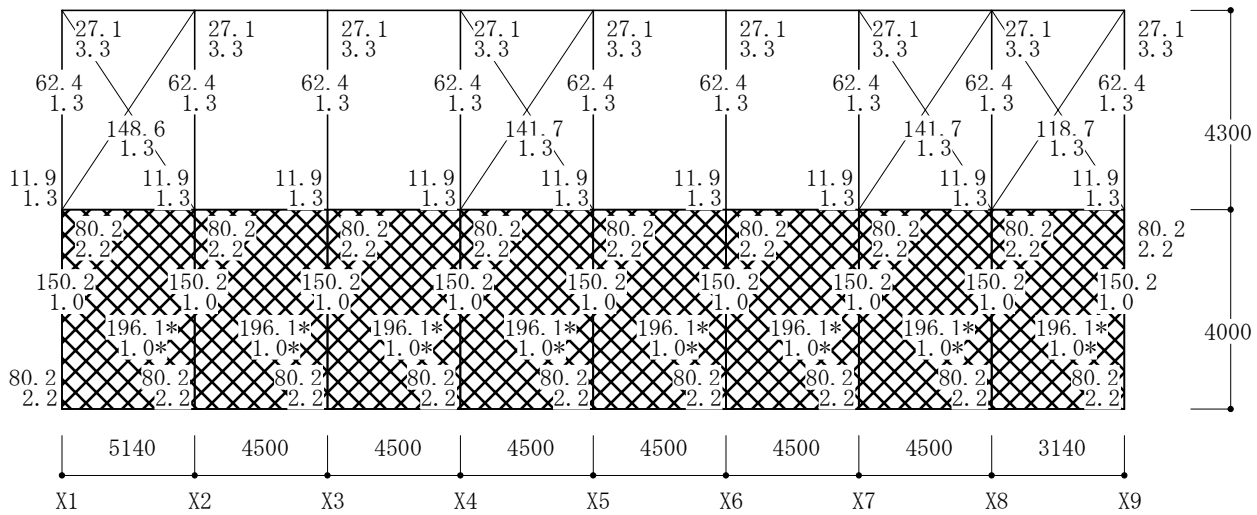
M_{III}, F_{III} : 風上側柱柱頭曲げ耐力(kNm), F値

M_{IV}, F_{IV} : 風上側柱柱脚曲げ耐力(kNm), F値

M_V, F_V : 中柱柱頭曲げ耐力(kNm), F値

M_{VI}, F_{VI} : 中柱柱脚曲げ耐力(kNm), F値

* : 直接入力した値



5.6.1 桁行方向1フレーム Qcの詳細

側柱

(単位 Q:kN)

耐力	算定式	F 値	
Q1	418.0	CTQm	2.2
Q2	-	CTQj	-
Q3	418.0	CMQm	2.2
Q4	-	CMQj	-
Q5	418.0	CBQm	2.2
Q6	62.4	CBQj	1.3
Qc	62.4	min(Q1~Q6)	1.3

中柱

(単位 Q:kN)

耐力	算定式	F 値	
Q1	418.0	CTQm	2.2
Q2	-	CTQj	-
Q3	418.0	CMQm	2.2
Q4	-	CMQj	-
Q5	418.0	CBQm	2.2
Q6	62.4	CBQj	1.3
Qc	62.4	min(Q1~Q6)	1.3

5.6.2 桁行方向1フレーム MI, MIIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力	算定式	F 値		
M1	54.0	GMMm	2.9	
M2	52.8	GMMj	1.3	
M3	27.1	CTMm	3.3	
M4	-	CTMj	-	
M5	267.3	(GEQm-GEQs)L/2	GEQs=0.00	2.2
M6	122.4	(GEQj-GEQs)L/2	GEQs=0.00	1.3
M7	267.3	(GMQm-GMQs)L/2	GMQs=0.00	2.2
M8	190.8	(GMQj-GMQs)L/2	GMQs=0.00	1.3
M9	66.2	CMM+(CMM+CBM)·(H-HM)/HM	1.3	
M10	-	CMM+(CMM+FM)·(H-HM)/(HM+HF)	-	
MI	27.1	min(M1~M10)	3.3	
M11	11.9	CBM	1.3	
M12	81.4	CMM+(CMM+MI)HM/(H-HM)	3.3	
M13	-	FM-(FM+MI)HF/(H+HF)	-	
MII	11.9	min(M11~M13)	1.3	

L=3.14m

5. 6. 3 桁行方向1フレーム MIII, MIVの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	50.8	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M5	437.6	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ $GEQ_s=0.00$	2.2
M6	200.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ $GEQ_s=0.00$	1.3
M7	437.6	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ $GMQ_s=0.00$	2.2
M8	312.3	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ $GMQ_s=0.00$	1.3
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
M I	27.1	min(M1~M10)	3.3
M11	11.9	CBM	1.3
M12	81.4	$CMM + (CMM + M I) HM / (H - HM)$	3.3
M13	-	$FM - (FM + M I) HF / (H + HF)$	-
M II	11.9	min(M11~M13)	1.3
M14	27.1	M I	3.3
M15	55.5	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M I \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16	128.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M I$	2.9
M17	76.6	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M I$	2.9
M III	27.1	min(M14~M17)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19	81.4	$CMM + (CMM + M III) HM / (H - HM)$	3.3
M20	-	$FM - (FM + M III) HF / (H + HF)$	-
MIV	11.9	min(M18~M20)	1.3

L=5.14m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

5. 6. 4 桁行方向1フレーム MV, MVIの詳細

桁行方向1フレーム X2柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	50.8	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	437.6	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	200.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	437.6	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	312.3	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	50.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	2.9

L=5.14m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X2柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X2柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV)HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV)HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X3柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X3柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X3柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X4柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X4柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X4柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X5柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X5柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X5柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X6柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X6柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X6柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV)HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV)HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X7柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X7柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X7柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV)HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV)HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向1フレーム X8柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X8柱MRの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	267.3	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	122.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	267.3	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	190.8	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	75.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=3.14m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向1フレーム X8柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

5.7 桁行方向2フレーム 部材耐力表

5.7.1 桁行方向2フレーム 側柱耐力表

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
柱 頭 C T	部材 m	CTMm	27.1	3.30	
		CTQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	
		CTQj	-	-	
柱中間 C M	部材 m	CMMm	27.1	3.30	
		CMQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CMMj	-	-	
		CMQj	-	-	
柱 脚 C B	部材 m	CBMm	27.1	3.30	
		CBQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CBMj	11.9	1.30	
		CBQj	62.4	1.30	
基礎	転 倒	F M	-	-	

5.7.2 桁行方向2フレーム 中柱耐力表

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
柱 頭 C T	部材 m	CTMm	27.1	3.30	
		CTQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CTMj	-	-	
		CTQj	-	-	
柱中間 C M	部材 m	CMMm	27.1	3.30	
		CMQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CMMj	-	-	
		CMQj	-	-	
柱 脚 C B	部材 m	CBMm	27.1	3.30	
		CBQm	418.0	2.20	
	接合部 j	CBMj	11.9	1.30	
		CBQj	62.4	1.30	
基礎	転 倒	F M	-	-	

5.7.3 桁行方向2フレーム 梁耐力表

桁行方向2フレーム X1-X2梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	50.8	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	50.8	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X2-X3梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X3-X4梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X4-X5梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

§5. 部材耐力

桁行方向2フレーム X5-X6梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X6-X7梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X7-X8梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

桁行方向2フレーム X8-X9梁

(単位 M:kNm Q:kN)

場所	対象	耐力		F 値	備考欄
梁端部 GE	部材 m	GEMm	54.0	2.90	
		GEQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GEMj	52.8	1.30	
		GEQj	78.0	1.30	
梁中間 GM	部材 m	GMMm	54.0	2.90	
		GMQm	170.3	2.20	
	接合部 j	GMMj	42.7	1.30	
		GMQj	121.5	1.30	

5.8.1 桁行方向2フレーム Qcの詳細

側柱

(単位 Q:kN)

	耐力	算定式	F 値
Q1	418.0	CTQm	2.2
Q2	-	CTQj	-
Q3	418.0	CMQm	2.2
Q4	-	CMQj	-
Q5	418.0	CBQm	2.2
Q6	62.4	CBQj	1.3
Qc	62.4	min(Q1~Q6)	1.3

中柱

(単位 Q:kN)

	耐力	算定式	F 値
Q1	418.0	CTQm	2.2
Q2	-	CTQj	-
Q3	418.0	CMQm	2.2
Q4	-	CMQj	-
Q5	418.0	CBQm	2.2
Q6	62.4	CBQj	1.3
Qc	62.4	min(Q1~Q6)	1.3

5.8.2 桁行方向2フレーム MI, MIIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

	耐力	算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M5	267.3	(GEQm-GEQs)L/2 GEQs=0.00	2.2
M6	122.4	(GEQj-GEQs)L/2 GEQs=0.00	1.3
M7	267.3	(GMQm-GMQs)L/2 GMQs=0.00	2.2
M8	190.8	(GMQj-GMQs)L/2 GMQs=0.00	1.3
M9	66.2	CMM+(CMM+CBM)·(H-HM)/HM	1.3
M10	-	CMM+(CMM+FM)·(H-HM)/(HM+HF)	-
MI	27.1	min(M1~M10)	3.3
M11	11.9	CBM	1.3
M12	81.4	CMM+(CMM+MI)HM/(H-HM)	3.3
M13	-	FM-(FM+MI)HF/(H+HF)	-
MII	11.9	min(M11~M13)	1.3

L=3.14m

5. 8. 3 桁行方向2フレーム MIII, MIVの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	50.8	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M5	437.6	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ $GEQ_s=0.00$	2.2
M6	200.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ $GEQ_s=0.00$	1.3
M7	437.6	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ $GMQ_s=0.00$	2.2
M8	312.3	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ $GMQ_s=0.00$	1.3
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
M I	27.1	min(M1~M10)	3.3
M11	11.9	CBM	1.3
M12	81.4	$CMM + (CMM + M I) HM / (H - HM)$	3.3
M13	-	$FM - (FM + M I) HF / (H + HF)$	-
M II	11.9	min(M11~M13)	1.3
M14	27.1	M I	3.3
M15	55.5	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M I \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16	128.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M I$	2.9
M17	76.6	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M I$	2.9
M III	27.1	min(M14~M17)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19	81.4	$CMM + (CMM + M III) HM / (H - HM)$	3.3
M20	-	$FM - (FM + M III) HF / (H + HF)$	-
MIV	11.9	min(M18~M20)	1.3

L=5.14m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

5. 8. 4 桁行方向2フレーム MV, MVIの詳細

桁行方向2フレーム X2柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	50.8	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	437.6	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	200.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	437.6	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	312.3	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	50.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	2.9

L=5.14m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X2柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X2柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X3柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X3柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X3柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X4柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X4柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X4柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X5柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X5柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(Lj)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X5柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV)HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV)HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X6柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X6柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X6柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X7柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X7柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	63.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X7柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

桁行方向2フレーム X8柱MLの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GEMm	2.9
M2	52.8	GEMj	1.3
M5	383.1	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	175.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	383.1	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	273.4	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
ML	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3

L=4.50m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X8柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

耐力		算定式	F 値
M1	54.0	GMMm	2.9
M2	52.8	GMMj	1.3
M5	267.3	$(GEQ_m - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	2.2
M6	122.4	$(GEQ_j - GEQ_s)L/2$ GEQ_s=0.00	1.3
M7	267.3	$(GMQ_m - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	2.2
M8	190.8	$(GMQ_j - GMQ_s)L/2$ GMQ_s=0.00	1.3
M14'	52.8	min(M1, M2, M5, M6, M7, M8)	1.3
M15'	75.3	$((GMM_j - GMS(L_j))L + M14' \cdot L_j) / (L - L_j)$	1.3
M16'	160.8	$2(GMM_m - GMS(0.5L)) + M14'$	2.9
M17'	89.3	$1.33(GMM_m - GMS(0.25L)) + 0.33M14'$	2.9
MR	52.8	min(M14', M15', M16', M17')	1.3

L=3.14m

GMS(L_j)=0.0

GMS(0.5L)=0.0

GMS(0.25L)=0.0

桁行方向2フレーム X8柱MV, MVIの詳細

(単位 M:kNm)

耐力		算定式	F 値
M3	27.1	CTMm	3.3
M4	-	CTMj	-
M9	66.2	$CMM + (CMM + CBM) \cdot (H - HM) / HM$	1.3
M10	-	$CMM + (CMM + FM) \cdot (H - HM) / (HM + HF)$	-
Mc	27.1	min(M3, M4, M9, M10)	3.3
MV	27.1	min(ML+MR, Mc)	3.3
M18	11.9	CBM	1.3
M19'	81.4	$CMM + (CMM + MV) HM / (H - HM)$	3.3
M20'	-	$FM - (FM + MV) HF / (H + HF)$	-
MVI	11.9	min(M18, M19', M20')	1.3

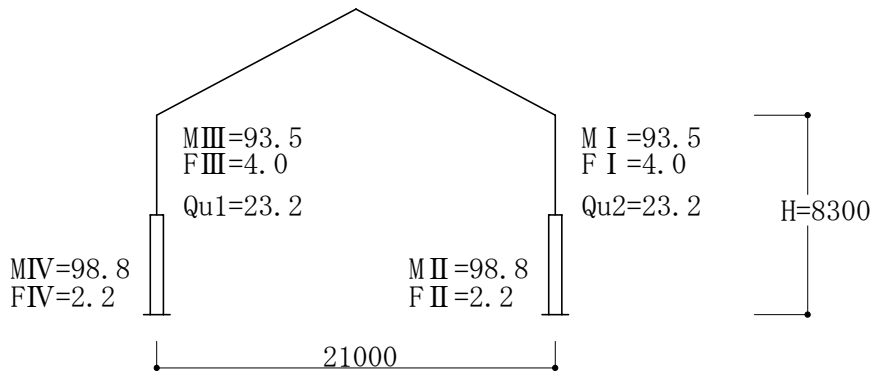
§ 6. 保有水平耐力・F値

6.1 梁間方向側フレーム

(単位 M:kNm Q:kN)

結果		算定式
Qu	46.3	Qu1+Qu2
F値	3.08	$(F I \cdot M I + F II \cdot M II + F III \cdot M III + F IV \cdot M IV) / (M I + M II + M III + M IV)$

※ I, IIIは風下、風上柱頭節点位置、II, IVは風下、風上柱脚節点位置



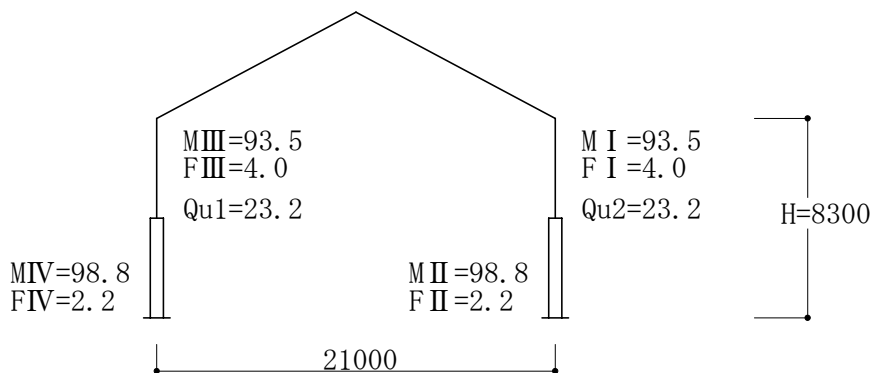
Qu		算定式
Qu1	23.2	$\min((M III + M IV) / H, Qc)$
Qu2	23.2	$\min((M I + M II) / H, Qc)$

6.2 梁間方向中フレーム

(単位 M:kNm Q:kN)

結果		算定式
Qu	46.3	Qu1+Qu2
F値	3.08	$(F I \cdot M I + F II \cdot M II + F III \cdot M III + F IV \cdot M IV) / (M I + M II + M III + M IV)$

※ I, IIIは風下、風上柱頭節点位置、II, IVは風下、風上柱脚節点位置



Qu		算定式
Qu1	23.2	$\min((M III + M IV) / H, Qc)$
Qu2	23.2	$\min((M I + M II) / H, Qc)$

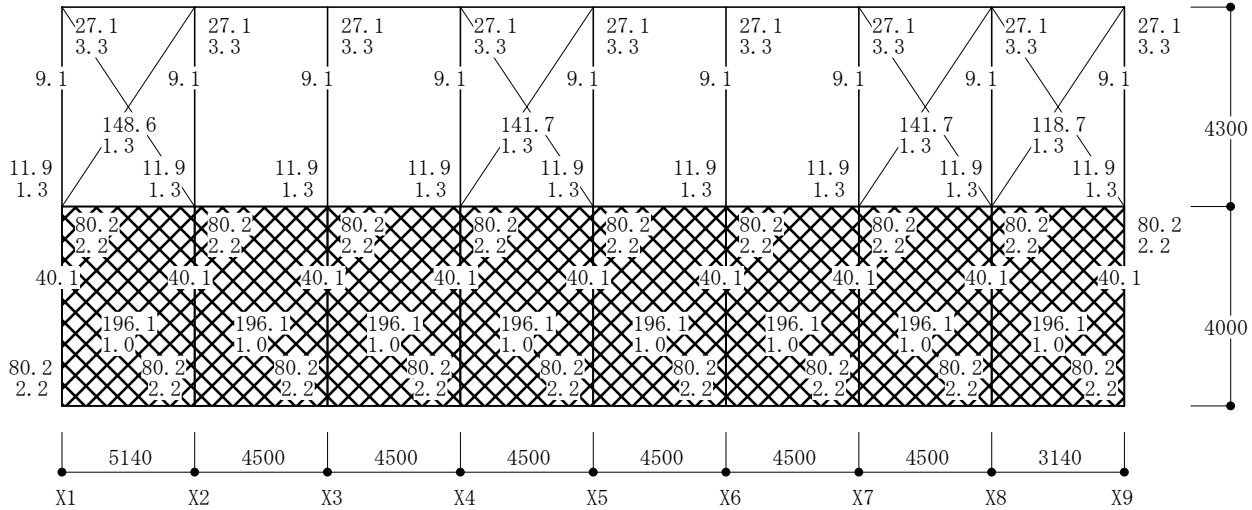
§ 6. 保有水平耐力・F値

6.3 桁行方向1フレーム

(単位 Q:kN)

結果			算定式
1F	Q u	632.5	$RQ_u + BQ_u$
	F 値	1.48	$(RF \cdot RQ_u + BF \cdot BQ_u) / (RQ_u + BQ_u)$
RCF	Q u	1930.0	$RQ_u + BQ_u$
	F 値	1.22	$(RF \cdot RQ_u + BF \cdot BQ_u) / (RQ_u + BQ_u)$

※凡例は § 5.6参照(柱Qc, Fqの変わりにRQuを表示する)



(単位 Q:kN)

フレーム		算定式	ブレース・壁		算定式	
1F	RQ u	81.7	ΣRQ_{ui}	BQ u	550.8	ΣBQ_{ui}
	RF	2.69	$\Sigma (RF_i \cdot M_i) / \Sigma M_i$	BF	1.30	$\Sigma (BF_i \cdot BQ_{ui}) / \Sigma BQ_{ui}$
RCF	RQ u	360.9	ΣRQ_{ui}	BQ u	1569.1	ΣBQ_{ui}
	RF	2.20	$\Sigma (RF_i \cdot M_i) / \Sigma M_i$	BF	1.00	$\Sigma (BF_i \cdot BQ_{ui}) / \Sigma BQ_{ui}$

6.3.1 桁行方向1フレームQu, F値計算詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

層	通り	RQui	算定式	RFi・Mi	算定式	Mi	算定式
1F	1	9.1	$(M_{III}+M_{IV})/H$	105.0	$F_{III} \cdot M_{III} + F_{IV} \cdot M_{IV}$	39.0	$M_{III} + M_{IV}$
	2	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	3	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	4	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	5	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	6	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	7	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	8	9.1	$(M_V + M_{VI})/H$	105.0	$F_V \cdot M_V + F_{VI} \cdot M_{VI}$	39.0	$M_V + M_{VI}$
	9	9.1	$(M_I + M_{II})/H$	105.0	$F_I \cdot M_I + F_{II} \cdot M_{II}$	39.0	$M_I + M_{II}$
	合計	81.7	ΣR_{Qui}	945.1	$\Sigma (R_{Fi} \cdot M_i)$	351.4	ΣM_i

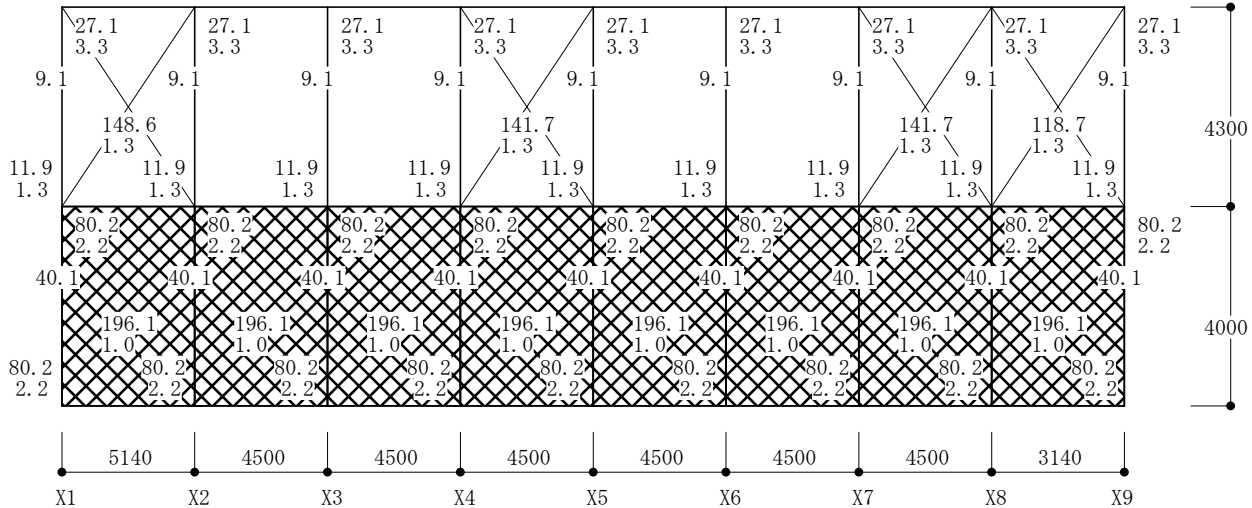
§ 6. 保有水平耐力・F値

6.4 桁行方向2フレーム

(単位 Q:kN)

結果		算定式	
1F	Q u	632.5	$RQ_u + BQ_u$
	F 値	1.48	$(RF \cdot RQ_u + BF \cdot BQ_u) / (RQ_u + BQ_u)$
RCF	Q u	1930.0	$RQ_u + BQ_u$
	F 値	1.22	$(RF \cdot RQ_u + BF \cdot BQ_u) / (RQ_u + BQ_u)$

※凡例は § 5.8参照(柱Qc, Fqの変わりにRQuを表示する)



(単位 Q:kN)

フレーム		算定式		ブレース・壁		算定式	
1F	RQ u	81.7	ΣRQ_{ui}	BQ u	550.8	ΣBQ_{ui}	
	RF	2.69	$\Sigma (RF_i \cdot M_i) / \Sigma M_i$	BF	1.30	$\Sigma (BF_i \cdot BQ_{ui}) / \Sigma BQ_{ui}$	
RCF	RQ u	360.9	ΣRQ_{ui}	BQ u	1569.1	ΣBQ_{ui}	
	RF	2.20	$\Sigma (RF_i \cdot M_i) / \Sigma M_i$	BF	1.00	$\Sigma (BF_i \cdot BQ_{ui}) / \Sigma BQ_{ui}$	

6.4.1 桁行方向2フレームQu, F値計算詳細

(単位 M:kNm Q:kN)

層	通り	RQui	算定式	RFi・Mi	算定式	Mi	算定式
1F	1	9.1	(MIII+MIV)/H	105.0	FIII・MIII+FIV・MIV	39.0	MIII+MIV
	2	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	3	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	4	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	5	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	6	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	7	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	8	9.1	(MV+MVI)/H	105.0	FV・MV+FVI・MVI	39.0	MV+MVI
	9	9.1	(MI+MII)/H	105.0	FI・MI+FII・MII	39.0	MI+MII
	合計	81.7	ΣRQui	945.1	Σ(RFi・Mi)	351.4	ΣMi

§ 7. 耐震診断表

建物名	〇〇高校体育館									
所在地	〇〇県XX郡									
診断者名	山田 太郎					建設年月日		1967年 1月 1日		
架構形式	RS1c BR1(RS1)		Z	1.00		診断年月日		1997年 11月 29日		
方向	階	Qu(kN)	F	Ai	W(kN)	Es	Fes	Is	q	判定
梁間方向	1	417	3.08	1.000	1000	1.28	1.00	1.28	1.67	(1)
桁行方向	1	1265	1.48	1.300	400	3.60	1.00	3.60	9.73	(1)
	RC層	3860	1.22	1.000	1000	4.73	1.00	4.73	15.44	(1)

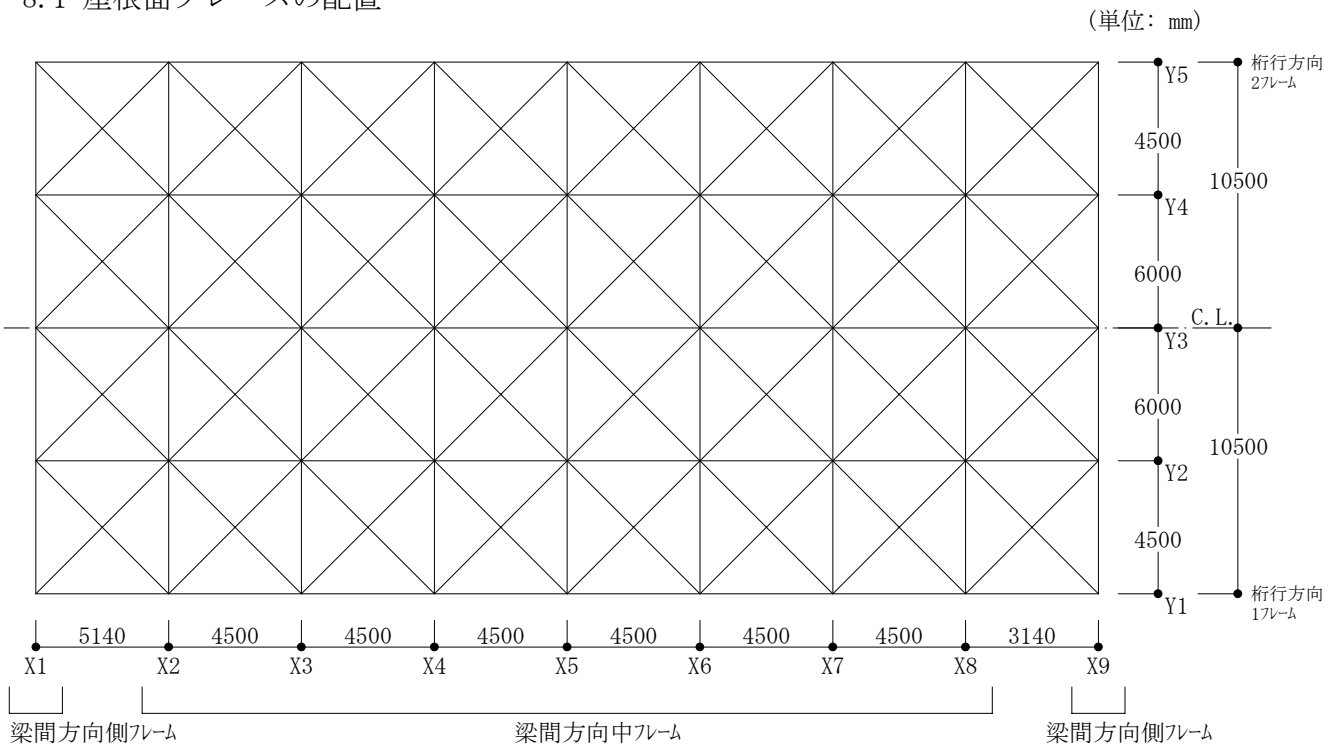
判定(1): 倒壊の危険性が低い。 ($I_s \geq 0.7$ かつ $q \geq 1.0$)

判定(2): 倒壊の危険性があるので、補強が必要である。 ((1) 及び (3) 以外)

判定(3): 倒壊の危険性が高い。 ($I_s < 0.3$ または $q < 0.5$)

§ 8. 屋根面ブレースの検討

8.1 屋根面ブレースの配置



8.2 桁行方向屋根面ブレース検討結果

kn : 桁行方向屋根面地震震度 (建物の保有水平耐力から計算)

結果		計算式
ΣQ_u (kN)	1265.0	桁行方向17フレーム Q_u + 桁行方向27フレーム Q_u
ΣW (kN)	400.0	桁行方向 W
kn	3.16	$\Sigma Q_u / \Sigma W$

W_i : 屋根面 Y_i フレームの負担重量 (kN)

ΣW_i : 屋根面ブレース破断面の負担重量 (kN)

P_i : 屋根面ブレースに生じる地震力 (kN) $P_i = kn \times \Sigma W_i$

$b_{Q_{ui}}$: 屋根面ブレースの引張耐力 (kN)

判定: $P_i \leq b_{Q_{ui}}$ の場合はOK

フレーム	W_i	ブレース破断面	ΣW_i	P_i	$b_{Q_{ui}}$	判定
Y2	-	Y1-Y2	-	-	1088.6	OK
		Y2-Y3	-	-	898.6	OK
Y3	-	Y3-Y4	-	-	898.6	OK
		Y4-Y5	-	-	1088.6	OK

8.3 梁間方向屋根面ブレース検討結果

kn : 梁間方向屋根面地震震度 (建物の保有水平耐力から計算)

結果		計算式
ΣQ_u (kN)	417.0	梁間方向側フレーム $Q_u \times 2$ + 梁間方向中フレーム $Q_u \times 7$
ΣW (kN)	1000.0	梁間方向W
kn	0.42	$\Sigma Q_u / \Sigma W$

W_i : 屋根面 X_i フレームの負担重量 (kN)

ΣW_i : 屋根面ブレース破断面の負担重量 (kN)

P_i : 屋根面ブレースに生じる地震力 (kN) $P_i = kn \times \Sigma W_i$

$b_{Q_{ui}}$: 屋根面ブレースの引張耐力 (kN)

判定: $P_i \leq b_{Q_{ui}}$ の場合はOK

フレーム	W_i	ブレース破断面	ΣW_i	P_i	$b_{Q_{ui}}$	判定
X2	490.3	X1-X2	1716.2	715.7	541.7	NG
		X2-X3	1225.8	511.2	581.1	OK
X3	490.3	X3-X4	735.5	306.7	581.1	OK
X4	490.3	X4-X5	245.2	102.2	581.1	OK
X5	490.3	X5-X6	245.2	102.2	581.1	OK
X6	490.3	X6-X7	735.5	306.7	581.1	OK
X7	490.3	X7-X8	1225.8	511.2	581.1	OK
X8	490.3	X8-X9	1716.2	715.7	671.2	NG