

萩原町集会所 実施耐震補強工事



ozaco 一級建築設計事務所

千葉県知事登録 第1-2004-7984号

片岡 知子 (1級建築士 千葉県 登録第 324966 号)

郵便番号 〒297-0026

住 所 千葉県茂原市茂原 1047-9

電話番号 0475-26-6636

F A X 0475-25-5977

精密診断法1
補強計画 1

耐震診断（精密診断法1）

建物名 萩原町集会所

1. 総合評価
2. 上部構造評点
- ~~3. 建物重量の計算~~（必要耐力を建築基準法施行令に準じて求める場合のみ）
4. 壁保有耐力・剛性
- ~~5. 柱保有耐力・剛性~~（伝統的構法のみ）
6. 保有耐力・低減係数
7. 偏心率計算表
8. 偏心率計算表（明細）
9. 平均床倍率計算表

精密診断法1平面図

精密診断法1平面図（壁材種表示）

精密診断法1平面図（平均床倍率）

注意事項

- ・ 本ソフトウェアは、一般財団法人 日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法1に準拠した結果を出力しています。
- ・ 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法は、一般診断法において、補強が必要と判定された場合に、補強の要否の最終的な診断を行うことを目的としています。
- ・ 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- ・ 地震被害想定3次元CGは、“精密診断法1”による評点を用いて住宅の耐震性能を表現しておりますが、実際の地震に遭遇したときの倒壊状況を正確に表現しているわけではありません。このため、地震被害想定3次元CGでは結果が過大に表現される場合があります。
- ・ 本ソフトの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

精密診断法1 補強計画1

1. 総合評価-(1)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

建物概要

調査日	2023年06月19日	診断者	ozaco一級建築設計事務所		
建物コード	000000	建築地	茂原市萩原町1丁目134		
建物名	萩原町集会所	建物用途	集会所		
		備考			
竣工年月	1975年4月(昭和50年)	多雪区域区分	一般	係数	0
築年数	築10年以上	地震地域係数Z	1.00	係数	1.00
構法	在来軸組構法	建物重量	軽い建物		
外壁材種	耐力無	混構造割増	木造	係数	1.0
外壁材基準耐力	0.00 (kN/m)	軟弱地盤割増	軟弱地盤ではない。	係数	1.0
2階床面積	-	地盤種別	第1種地盤		
1階床面積	113.87㎡ (34.45坪)	基礎仕様	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎		
階高	1階:2895mm	必要耐力計算方法	必要耐力表を用いる方法		
2階短辺長さ		必要耐力割増	1階:1.00		
1階短辺長さ	6m以上				

水平構面仕様

部位	仕様	床倍率
2階 屋根下地		
2階 桁梁構面		
2階 床下地		
1階 屋根下地	5寸勾配以下、構造用合板9mm以上又は構造用パネル1・2・3級、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.70
1階 桁梁構面	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積5.0㎡以下、梁背105以上	0.15

各部の劣化度、接合部仕様

劣化度

劣化無し	部分的な劣化	著しい劣化
19箇所	35箇所	11箇所

柱頭・柱脚接合部の仕様

I)平成12建告1460号に適合する仕様	II)3kN以上(羽子板ボルト、山形プレート等)	III、IV)3kN未満(短ほど差し、かすがい打)
18箇所	1箇所	29箇所

木製筋かい接合部の仕様

所定の金物	2.0倍用金物以上(筋かいプレートBP-2)	1.5倍用金物(筋かいプレートBP)	釘打ち(2-N75程度)以下
2箇所	0箇所	0箇所	15箇所

精密診断法1
補強計画1

1. 総合評価-(2)

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

各部の評価

①地盤の崩壊等			選択
敷地が傾斜地で、敷地内に盛り土、切り土部分がある。			
建物周囲に、1.5m以上の擁壁がある。			
付近は液状化の可能性があると言われていた地域である。			
田畑の造成地で、造成後5年以内である。			
河川・湖沼・池などの埋立地である。			
スウェーデン式サウンディング試験等で、地耐力30kN/m ² 以下の層が3m以上ある。			
②基礎の破損・亀裂等			
地盤の種類	杭基礎、布基礎、べた基礎		玉石、石積み、ブロック基礎など
	鉄筋が入っている	鉄筋が入っていない	
良い・普通の地盤	安全である。	● ひび割れが入る恐れがある。	玉石などが移動したり、傾く可能性がある。
悪い地盤	ひび割れが入る恐れがある。	亀裂が入る恐れがある。	玉石などが移動したり、傾く可能性がある。
非常に悪い地盤	ひび割れが入る恐れがある。 住宅が傾く可能性がある。	大きな亀裂が入る恐れがある。 住宅が傾く可能性が高い	玉石などが移動したり、不陸が生じる。 住宅が傾く可能性が高い。
③水平構面(床や屋根)の損傷			選択
平面形に凹凸が多い。			
2階又は3階が荒板などの床で、住宅幅の1/2以上の大きさの吹き抜けがある。			
短辺が4mを超える大きな吹き抜けがある。			
2階の直下に壁がない外周壁が2面以上ある。(ただし、枠組壁工法の場合を除く)			
部分2階建てで、2階の直下部分に壁が少ない。			
④柱の折損(*伝統的構法の場合のみ)			本数
問題となる柱の本数			—
⑤横架材接合部の外れ			選択
12畳以上の大きな部屋がある。			●
母屋部分より、下屋部分に壁が多い。			
羽子板ボルトなどの横架材接合部に補強金物がない。			
⑥屋根葺き材の落下の可能性			
屋根葺き材の仕様		損傷の可能性	選択
瓦等	棟瓦	補強棟	脱落の可能性は小さい
		それ以外	脱落の可能性が大きい
	平瓦	全てを留めつけ	安全です
		3~4段毎の留めつけ	一応安全です
		留めつけなし	脱落の可能性はある
金属板葺き		安全です	●

その他の問題報告

部 位	所 見
①地盤の崩壊等	
②基礎の破損・亀裂等	特になし。
③水平構面(床や屋根)の損傷	特になし。
④柱の折損(伝統構法のみ)	—
⑤横架材接合部の外れ	会議室は鉄骨梁にて補強。
⑥屋根葺き材の落下	既存屋根上からカバー工法で屋根改修済み

精密診断法1 補強計画1

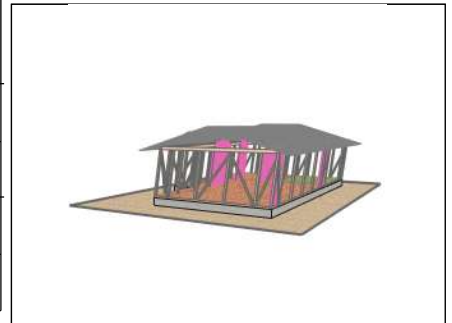
1. 総合評価-(3)

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

上部構造評点 = 保有耐力(edQu) / 必要耐力(Qr)

階	方向	壁耐力 合計 (kN) Qu	剛性率 低減 Fs	偏心率・ 床仕様 低減Fe	保有耐力 (kN) edQu	必要耐力 (kN) Qr	評点 edQu/Qr	グラフ		
								0.7	1.0	1.5
2	X									
	Y									
1	X	39.69	1.00	1.000	39.69	31.89	1.24	<div style="width: 124%;"></div>		
	Y	41.71	1.00	0.789	32.90		1.03	<div style="width: 103%;"></div>		

<地震被害想定3次元CG>



総合評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

上部構造評点 のうち最小の値	評点	判定
1.03	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

<その他注意事項>

特になし

精密診断法1
補強計画1

2. 上部構造評点

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

上部構造評点 = 保有耐力 (edQu) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	壁耐力合計 (kN) Qu	剛性率低減 Fs	偏心率・床仕様低減 Fe	保有耐力 (kN) edQu	必要耐力 (kN) Qr	評点 edQu/Qr	グラフ			判定
								0.7	1.0	1.5	
2	X										
	Y										
1	X	39.69	1.00	1.000	39.69	31.89	1.24			○ 一応倒壊しない	
	Y	41.71	1.00	0.789	32.90		1.03			○ 一応倒壊しない	

必要耐力 (Qr)

(必要耐力係数を乗じる方法)

階	① 床面積 (㎡)	② 床面積あたり必要耐力 (kN/㎡)	③ 多雪区域割増	④ 地震地域係数 Z	⑤ 軟弱地盤割増	⑥ 形状割増	⑦ 混構造割増	⑧ 必要耐力割増	必要耐力 Qr
2									
1	113.87	0.28	0.00	1.00	1.0	1.00	1.0	1.00	31.89

- ①【床面積】 (㎡)
- ②【床面積あたり必要耐力】 (kN/㎡) 建物の階数別、建物の重さ別(軽い建物、重い建物、非常に重い建物)
- ③【多雪区域割増】 多雪区域では、積雪深により積雪1mのとき0.26(kN/㎡)、積雪2mのとき0.52(kN/㎡)を加算する。
- ④【地震地域係数 Z】 令第88条に規定する地震地域係数(1.00, 0.90, 0.80, 0.70より選択) 多くの地域が1.00
- ⑤【軟弱地盤割増】 地盤が著しく軟弱と思われる敷地の場合は、【必要耐力】を1.5倍する。
- ⑥【形状割増】 いずれかの階の短辺の長さが6.0m未満の場合、その階を除く、下のすべての階の必要耐力を割増する。
- ⑦【混構造割増】 2階建てにおいて、1階部分が、鉄骨造または鉄筋コンクリート造の場合は、【必要耐力】を1.2倍する。
- ⑧【必要耐力割増】 診断者の判断により荷重や床面積を割増して考慮するための係数。

保有耐力 (edQu) = 保有耐力(修正前) × 剛性Fs × 偏心率と床仕様Fe

階	方向	① 保有耐力(修正前) (kN)		② 剛性率による低減係数 Fs	③ 偏心率と床仕様による低減係数 Fe	保有耐力 (kN) edQu
		無開口壁耐力 + 有開口壁耐力 Qu				
2	X					
	Y					
1	X	39.69		1.00	1.000	39.69
	Y	41.71		1.00	0.789	32.90

①保有耐力(修正前)

* 在来軸組構法・枠組壁工法に対応した算出による

「基準耐力Fw」「有効長さL」「開口低減係数Ko」「その他の低減係数」の積の総和
無開口耐力は、開口低減係数=1.0として算出
>>> 詳細 帳票4. 壁保有耐力・剛性 - イ

②【剛性率による低減係数】(Fs)

木造の場合は、ほとんどの場合1.0。必要耐力、剛性より算定する。
>>> 詳細 帳票6. 保有耐力 低減係数 - ハ

③【偏心率と床仕様による低減係数】(Fe)

偏心率0.15を超えると低減あり。 >>> 詳細 帳票6. 保有耐力 低減係数 - ニ

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(1階X方向)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (面1仕様, 軸組仕様, 土塗壁等, 面2仕様, 合計), 開口情報 (開口形状, 一体開口番号, 開口幅, 開口低減係数), 有効長さ(m), 基礎仕様, 接合仕様, 接合部低減係数, 劣化低減係数, 保有耐力, 保有剛性.

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
一体の開口部の保有耐力、保有剛性は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
有効長さ L=長さ(ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

- 【材種コードの表記について】
網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
* : 大壁、胴縁下地の面
: 釘による補正有りの面
▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
△ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力・剛性は0となる)
- 【基準耐力、基準剛性の表記について】
: 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
- 【開口形状の表記について】
無→戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
▼ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
- 【保有耐力、保有剛性の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

1階X方向合計 39.69 7.331
イ ロ

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(1階Y方向)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (面1仕様, 軸組仕様, 筋かい接合低減, 土塗壁等種類, 面2仕様, 合計), 開口情報 (開口形状, 一体開口番号, 開口幅(m), 開口低減係数Ko), 有効長さ(m), 基礎仕様, 接合仕様, 接合部低減係数Kj, 劣化低減係数dKw, 保有耐力, 保有剛性.

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
一体の開口部の保有耐力、保有剛性は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
有効長さ L=長さ(ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

1階Y方向合計 41.71 8,122
イ ロ

- 【材種コードの表記について】
網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
* : 大壁、胴縁下地の面
: 釘による補正有りの面
▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
△ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力・剛性は0となる)
- 【基準耐力、基準剛性の表記について】
: 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
- 【開口形状の表記について】
無→戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
▼ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
- 【保有耐力、保有剛性の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(係数表)-(1)

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

使用壁材一覧

コード	材種	基準耐力 (kN/m)	基準剛性 (kN/rad./m)
103	筋かい(30×90)	2.40	480
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90	390
202	構造用合板(大)	5.20	860
302	構造用合板(非大-N50@150川)	3.10	470
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	255
315	合板張り	0.90	200
316	ラスボード(7mm)	1.00	200
422	耐力無	0.00	0

※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。
※ 筋かい耐力壁はシングル値を表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(係数表)-(2)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

係数表

筋かい接合低減係数表

筋かい金物等	筋かいの要素基準耐力(kN/m)		
	3.0未満	3.0~5.0	5.0以上
所定の金物	1.0	1.0	1.0
2.0倍用金物以上	1.0	0.9	0.8
1.5倍用金物	0.9	0.8	0.7
釘打ち(2-N75程度)以下	0.8	0.7	0.6

開口低減係数表

開口の種類	開口低減係数
窓型	0.4/L
掃き出し	0.2/L

※Lは開口幅(上限3.0m)
注)「窓型」: 窓開口のこと。垂れ壁・腰壁がある開口で、開口高さが概ね600mmから1200mm程度のもの。
「掃き出し」: ドアや掃き出しの開口のこと。垂れ壁がある開口で、垂れ壁高さが360mm以上のもの。

胴縁下地壁 耐力・剛性 修正

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準耐力は以下とする。

基準耐力(kN/m)	修正基準耐力(kN/m)	
	(1) 胴縁をN75@200以下	(2) (1)の仕様以外
2以下	基準耐力×1.0	基準耐力×3/4
2超 4以下	基準耐力×(-1/8・基準耐力+1.25)	1.5
4超	3	

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準剛性は以下とする。

(1) 胴縁をN75@200以下			(2) (1)の仕様以外		
修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}}$	$+\frac{1}{800}$	修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}}$	$+\frac{1}{500}$

柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数

壁基準耐力が表の数値の中間の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する。
有開口壁の場合は、壁基準耐力は開口低減係数Koを乗じたものとする。

2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力(kN/m)	2.0		3.0		5.0		7.0	
接合部仕様	I	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	II	1.0	0.8	0.65	0.5			
	III	0.7	0.6	0.45	0.35			
	IV	0.7	0.35	0.25	0.2			

2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力(kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
接合部仕様	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

※3階建ての2階の場合は、基礎の種類にかかわらず基礎仕様Iの欄を使用する。

平屋建て(2階建ての下屋部分を含む)

壁基準耐力(kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
接合部仕様	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
	II	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
	IV	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3

劣化低減係数表(壁)

最上階の場合(下屋部分を含む)

劣化の程度	壁基準耐力(kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	0.85	0.7	0.6	0.6
著しい劣化	0.7	0.35	0.25	0.2

最上階以外の場合

劣化の程度	壁基準耐力(kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	1.0	0.9	0.8	0.8
著しい劣化	1.0	0.8	0.7	0.6

※壁基準耐力が1.0未満の場合は低減係数1.0とする。

総合重心を求める際の係数表

建物の重さ	α1	α2
軽い建物	1.43	2.15
重い建物	2.00	2.60
非常に重い建物	3.23	2.85

精密診断法1
補強計画1

6. 保有耐力 低減係数

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

剛性率による低減係数(Fs)

階	方向	①	/	②	=	③		⇒	⑤	⇒	⑥
		必要耐力 Qr		剛性 Sw		層間変形角	層間変形角 の逆数 rs		剛性率 Rs		剛性低減 Fs
2	X										
	Y										
1	X	31.89		7,331		0.00436	229.35		1.00		1.00
	Y			8,122		0.00393	254.45		1.00		1.00
						(X方向平均)	229.35	④			
						(Y方向平均)	254.45	rs			

- ①【必要耐力】 Qr >>>詳細 帳票4.、帳票5. - イ、ロ
- ②【剛性】 Sw >>>詳細 帳票4.、帳票5. - イ、ロ
- ③【層間変形角】 = 必要耐力 / 剛性
- ④【層間変形角の逆数の相加平均】 \bar{rs} = ③の逆数の相加平均
- ⑤【剛性率】 Rs = 層間変形角の逆数 rs / 層間変形角の逆数の相加平均 \bar{rs}
- ⑥【剛性率による低減係数】 Fs

式Fs	剛性率	剛性低減 Fs
	0.6以上	1.0
	0.6以下	1.0 / (2.0 - Rs / 0.6)

偏心率と床仕様による低減係数(Fe)

階	方向	①	⇒	②	=	偏心率と床仕様 による低減係数 Fe
		偏心率 Re		平均床倍率		Fe
2	X					
	Y					
1	X	0.08		0.85		1.000
	Y	0.23				0.789

偏心率と床仕様による低減係数を求める表

偏心率 平均床倍率	Re < 0.15	0.15 ≤ Re < 0.30	0.30 ≤ Re < 0.45	0.45 ≤ Re < 0.60	0.60 ≤ Re
1.0以上	1.00	1 / (3.33Re + 0.5)	(3.3 - Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))	(3.3 - Re) / 6	0.450
0.5以上1.0未満			(2.3 - Re) / (2 * (3.33Re + 0.5))	(2.3 - Re) / 4	0.425
0.5未満			(3.6 - 2Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))	(3.6 - 2Re) / 6	0.400

①【偏心率】 >>>詳細 帳票7. 偏心率計算表

②【平均床倍率】 >>>詳細 帳票9. 平均床倍率計算表

精密診断法1
補強計画1

7. 偏心率計算表

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

要素名	部位別要素名	計算式	計算値
床面積 (m ²)	1階床面積	1階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	113.86
	2階床面積	2階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	-
重心座標	1階重心(X座標)	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	6.58
	1階重心(Y座標)	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	4.89
	2階重心(X座標)	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	-
	2階重心(Y座標)	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	-
	総合重心(X座標) ※	$\{\alpha 1 \times \Sigma(1\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積}) + \alpha 2 \times \Sigma(2\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積})\} / (\alpha 1 \times 1\text{階床面積} + \alpha 2 \times 2\text{階床面積})$	6.58
	総合重心(Y座標) ※	$\{\alpha 1 \times \Sigma(1\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積}) + \alpha 2 \times \Sigma(2\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積})\} / (\alpha 1 \times 1\text{階床面積} + \alpha 2 \times 2\text{階床面積})$	4.89
耐震要素 (明細-い)	耐震要素(1階X方向)	$\Sigma(1\text{階各要素X方向剛性} \times \text{要素Y座標})$	32,503
	耐震要素(1階Y方向)	$\Sigma(1\text{階各要素Y方向剛性} \times \text{要素X座標})$	64,534
	耐震要素(2階X方向)	$\Sigma(2\text{階各要素X方向剛性} \times \text{要素Y座標})$	-
	耐震要素(2階Y方向)	$\Sigma(2\text{階各要素Y方向剛性} \times \text{要素X座標})$	-
剛性 (明細-あ)	剛性(1階X方向)	$\Sigma(1\text{階各要素X方向剛性})$	7,331
	剛性(1階Y方向)	$\Sigma(1\text{階各要素Y方向剛性})$	8,122
	剛性(2階X方向)	$\Sigma(2\text{階各要素X方向剛性})$	-
	剛性(2階Y方向)	$\Sigma(2\text{階各要素Y方向剛性})$	-
剛心座標	1階剛心(X座標)	耐震要素(1階Y方向) / 剛性(1階Y方向)	7.95
	1階剛心(Y座標)	耐震要素(1階X方向) / 剛性(1階X方向)	4.43
	2階剛心(X座標)	耐震要素(2階Y方向) / 剛性(2階Y方向)	-
	2階剛心(Y座標)	耐震要素(2階X方向) / 剛性(2階X方向)	-
偏心距離 (m)	1階偏心距離(X座標)	絶対値(1階剛心(X座標) - 総合重心(X座標))	1.37
	1階偏心距離(Y座標)	絶対値(1階剛心(Y座標) - 総合重心(Y座標))	0.46
	2階偏心距離(X座標)	絶対値(2階剛心(X座標) - 2階重心(X座標))	-
	2階偏心距離(Y座標)	絶対値(2階剛心(Y座標) - 2階重心(Y座標))	-
ねじり剛性 (明細-う)	1階ねじり剛性(X方向)	$\Sigma(1\text{階各要素X方向剛性} \times (\text{要素Y座標} - 1\text{階剛心(Y座標)})^2)$	76,380
	1階ねじり剛性(Y方向)	$\Sigma(1\text{階各要素Y方向剛性} \times (\text{要素X座標} - 1\text{階剛心(X座標)})^2)$	222,831
	1階ねじり剛性合計	1階ねじり剛性(X座標) + 1階ねじり剛性(Y座標)	299,211
	2階ねじり剛性(X方向)	$\Sigma(2\text{階各要素X方向剛性} \times (\text{要素Y座標} - 2\text{階剛心(Y座標)})^2)$	-
	2階ねじり剛性(Y方向)	$\Sigma(2\text{階各要素Y方向剛性} \times (\text{要素X座標} - 2\text{階剛心(X座標)})^2)$	-
	2階ねじり剛性合計	2階ねじり剛性(X座標) + 2階ねじり剛性(Y座標)	-
弾力半径	1階弾力半径(X方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\Sigma(1\text{階各要素X方向剛性})$)	6.38
	1階弾力半径(Y方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\Sigma(1\text{階各要素Y方向剛性})$)	6.06
	2階弾力半径(X方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\Sigma(2\text{階各要素X方向剛性})$)	-
	2階弾力半径(Y方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\Sigma(2\text{階各要素Y方向剛性})$)	-
偏心率	1階偏心率(X方向)	1階偏心距離(Y座標) / 1階弾力半径(X方向)	0.08
	1階偏心率(Y方向)	1階偏心距離(X座標) / 1階弾力半径(Y方向)	0.23
	2階偏心率(X方向)	2階偏心距離(Y座標) / 2階弾力半径(X方向)	-
	2階偏心率(Y方向)	2階偏心距離(X座標) / 2階弾力半径(Y方向)	-

※総合重心を求める際の係数 $\alpha 1, \alpha 2 \gg 4$. 壁保有耐力・剛性(係数表)を参照

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

[1階X方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			Y座標	剛性 Sw	耐震要素 (剛性×座標) A*B	剛心Y座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	2	9.10	327	2,976	4.43	7,131
壁	2	3	9.10	39	355	4.43	850
壁	3	4	9.10	975	8,873	4.43	21,263
壁	4	5	9.10	50	455	4.43	1,090
壁	5	6	9.10	-	-	4.43	-
壁	6	7	9.10	-	-	4.43	-
壁	7	8	9.10	-	-	4.43	-
壁	8	9	9.10	853	7,762	4.43	18,602
壁	14	15	5.46	254	1,387	4.43	269
壁	15	16	5.46	79	431	4.43	83
壁	16	17	5.46	-	-	4.43	-
壁	19	20	4.55	0	0	4.43	0
壁	23	24	2.73	771	2,105	4.43	2,228
壁	24	25	2.73	132	360	4.43	381
壁	25	26	2.73	1,543	4,212	4.43	4,459
壁	26	27	2.73	132	360	4.43	381
壁	27	28	2.73	-	-	4.43	-
壁	28	29	2.73	-	-	4.43	-
壁	32	33	1.82	655	1,192	4.43	4,461
壁	33	34	1.82	655	1,192	4.43	4,461
壁	34	35	1.82	327	595	4.43	2,227
壁	37	38	1.37	0	0	4.43	0
壁	38	39	1.37	-	-	4.43	-
壁	41	42	0.46	187	86	4.43	2,947
壁	42	43	0.46	79	36	4.43	1,245
壁	43	-	0.46	25	12	4.43	394
壁	-	44	0.46	248	114	4.43	3,908
壁	45	-	0.00	0	0	4.43	0
壁	-	-	0.00	-	-	4.43	-
壁	-	46	0.00	-	-	4.43	-
壁	46	47	0.00	-	-	4.43	-
壁	47	48	0.00	-	-	4.43	-
				7,331	32,503		76,380
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

[1階Y方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			X座標	剛性 Sw	耐震要素 (剛性×座標) A*B	剛心X座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	10	0.00	327	0	7.95	20,667
壁	10	12	0.00	79	0	7.95	4,992
壁	12	14	0.00	327	0	7.95	20,667
壁	14	18	0.00	39	0	7.95	2,464
壁	18	22	0.00	327	0	7.95	20,667
壁	22	30	0.00	79	0	7.95	4,992
壁	30	36	0.00	76	0	7.95	4,803
壁	36	41	0.00	327	0	7.95	20,667
壁	16	19	2.73	254	693	7.95	6,921
壁	3	17	4.55	132	601	7.95	1,525
壁	17	20	4.55	771	3,508	7.95	8,912
壁	20	23	4.55	-	-	7.95	-
壁	23	31	4.55	79	359	7.95	913
壁	-	31	4.55	49	223	7.95	566
壁	40	-	4.55	170	774	7.95	1,965
壁	40	44	4.55	126	573	7.95	1,456
壁	44	45	4.55	76	346	7.95	878
壁	37	-	7.28	0	0	7.95	0
壁	37	46	7.28	380	2,766	7.95	170
壁	38	47	8.19	380	3,112	7.95	21
壁	26	32	9.10	254	2,311	7.95	335
壁	32	39	9.10	90	819	7.95	119
壁	39	48	9.10	489	4,450	7.95	646
壁	27	33	10.92	254	2,774	7.95	2,240
壁	28	34	12.74	254	3,236	7.95	5,827
壁	9	11	13.65	434	5,924	7.95	14,100
壁	11	13	13.65	986	13,459	7.95	32,035
壁	13	21	13.65	986	13,459	7.95	32,035
壁	21	29	13.65	50	683	7.95	1,624
壁	29	35	13.65	327	4,464	7.95	10,624
				8,122	64,534		222,831
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

9. 平均床倍率計算表

日付: 2024年06月06日
建物コード: 000000
萩原町集会所

平均床倍率の計算

1階天井レベル

部位	床倍率	面積 (㎡)	床倍率 × 面積
屋根	0.85	113.86	96.78
合計		113.86	96.78

① ②

1階平均床倍率 ② ÷ ①
0.85

2階天井レベル

部位	床倍率	面積 (㎡)	床倍率 × 面積
合計			

③ ④

2階平均床倍率 ④ ÷ ③

部位ごとの水平構面仕様明細

部位	構面	仕様	床倍率	合計
1階屋根	屋根	5寸勾配以下、構造用合板9mm以上又は構造用パネル1・2・3級、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.70	0.85
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積5.0㎡以下、梁背105以上	0.15	

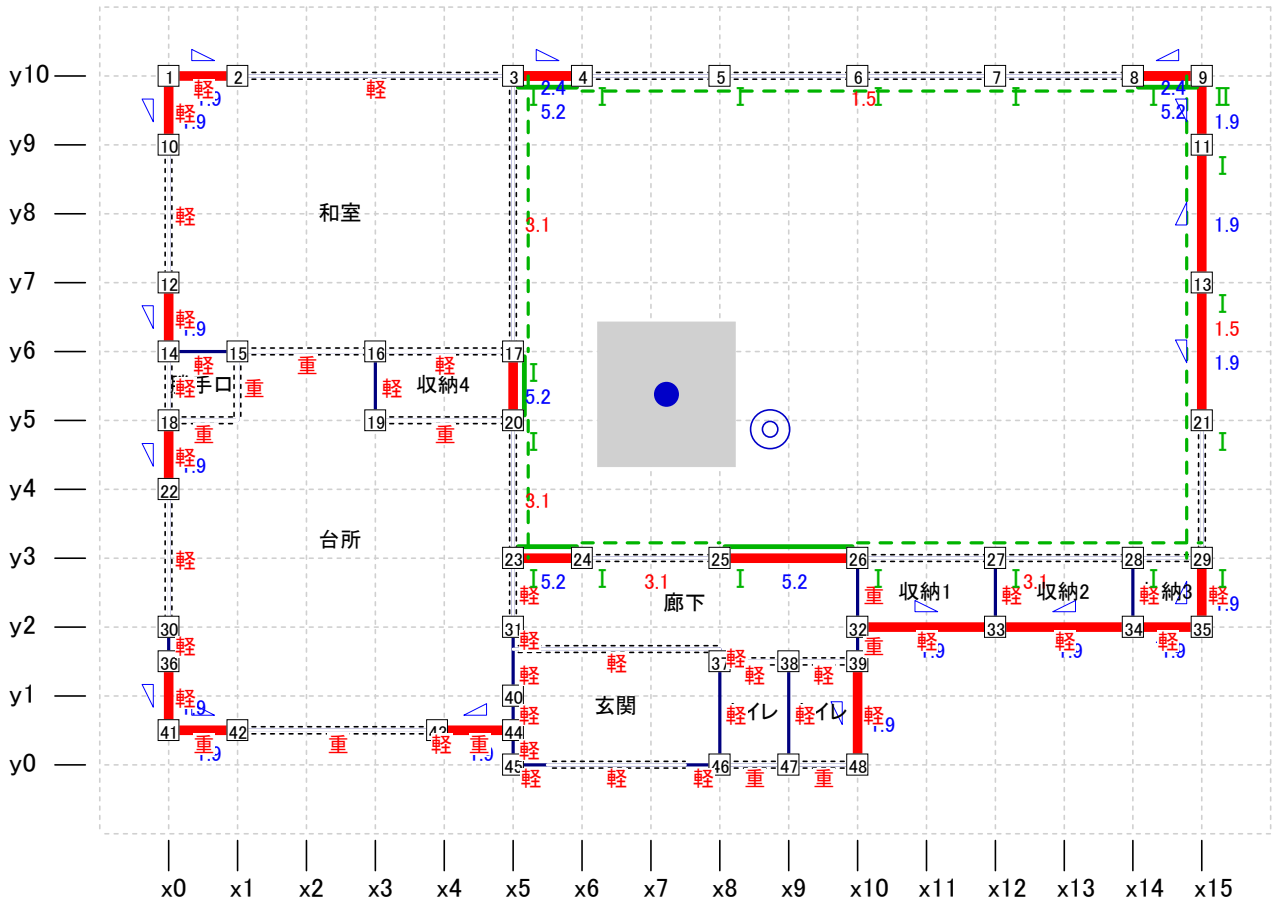
精密診断法1
補強計画1

上部構造評点
1.03

精密診断法1平面図

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

1階 評点 X方向:1.24 Y方向:1.03



縮尺 1/100

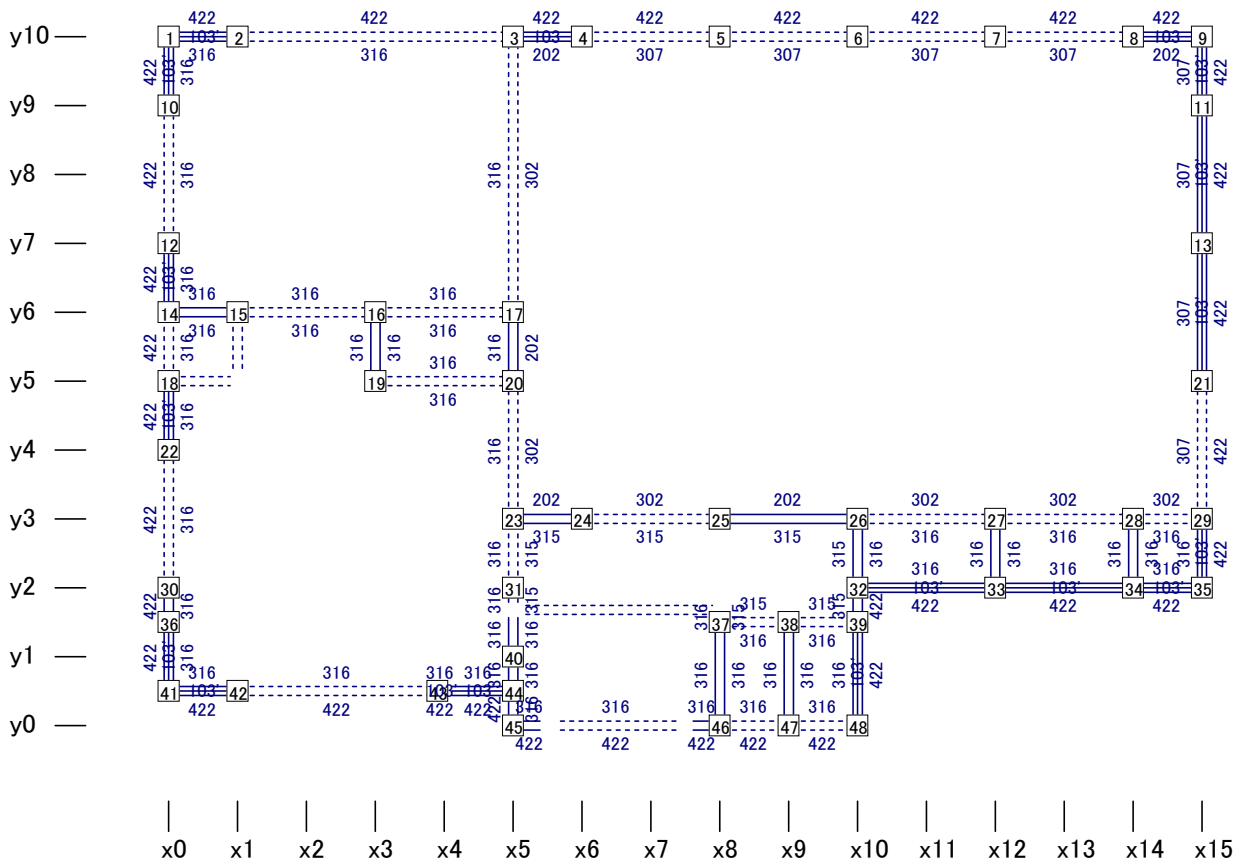
- 凡例**
- 一般壁 - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ バルコニー ⊗ 小屋裏収納等 ▨ オーバーハング □ 柱 ○ 通し柱
 - 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側であれば低減無し) 軽重:劣化部位(補強計画で変更された箇所は★付き)
 - 現状: △ 筋かいシングル ▲ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II
 - 補強計画: ▨ 筋かいシングル ▲ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II ■ 補強計画追加柱

精密診断法1
補強計画1

精密診断法1平面図(壁材種表示)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

1階



縮尺 1/100

※壁材種コードに「-1、-2、…」が付いている壁材種は耐力に低減・補正がかかっている(内訳は使用壁材一覧参照)

凡例

- 無開口壁(面1、軸組、面2)
- 開口壁(面1、軸組、面2)
- 柱

壁材種コード 103:筋かい(30×90)
315:合板張り

202:構造用合板(大)
316:epsボード(7mm)

302:構造用合板(非大-N50@150川)
422:耐力無

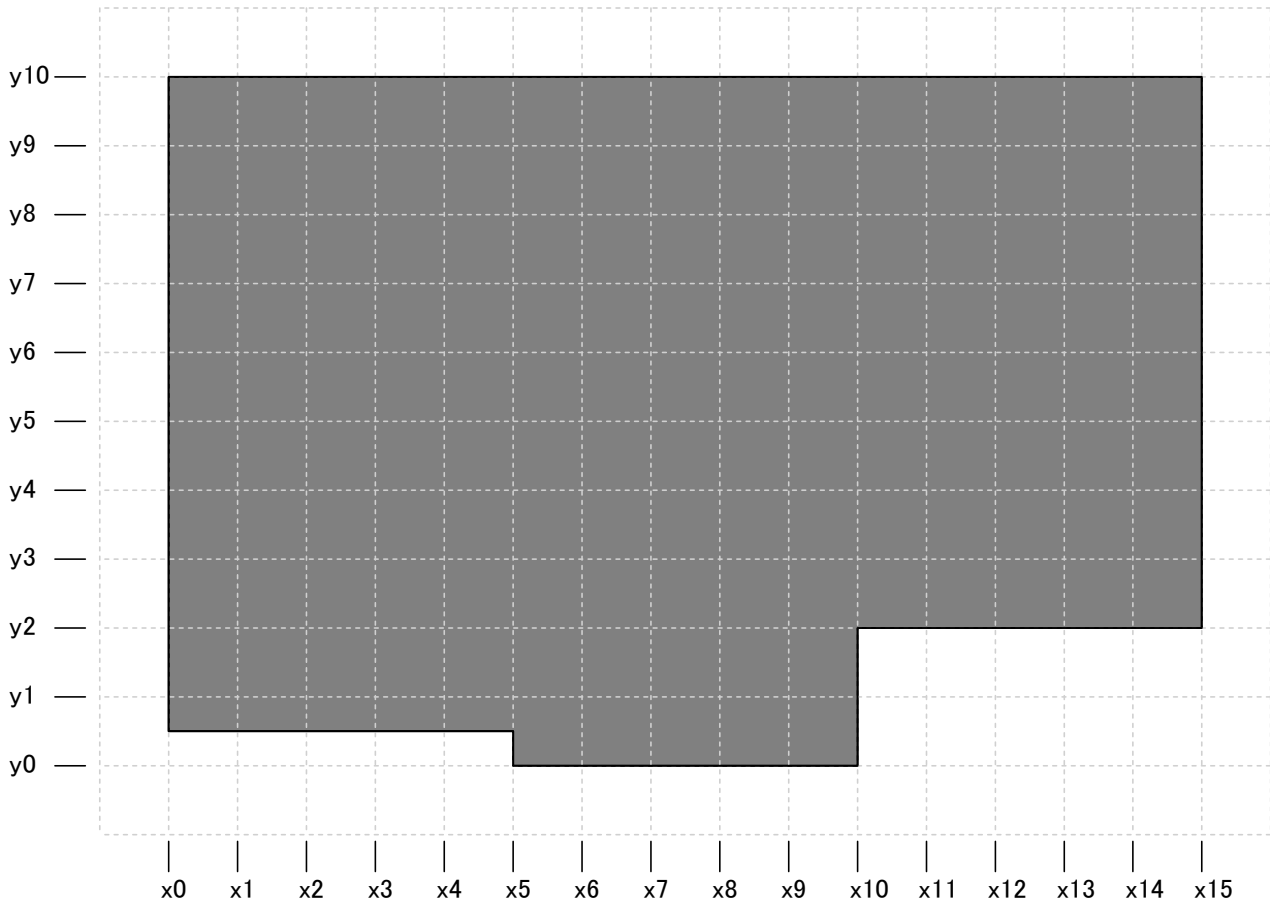
307:石膏ボード(非大-GNF40@200川)

精密診断法1
補強計画1

精密診断法1平面図(平均床倍率)

日付:2024年06月06日
建物コード:000000
萩原町集会所

1階



縮尺 1/100

凡例

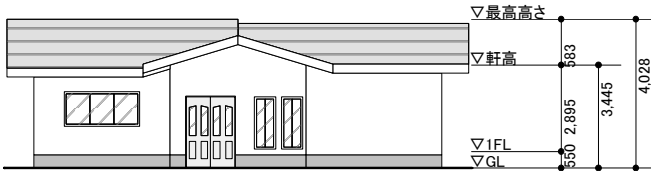
屋根・下屋	上階床	吹抜・階段(床倍率0)	部分入力区画(括弧内は床倍率)
-------	-----	-------------	-----------------

床倍率 1階屋根:0.85

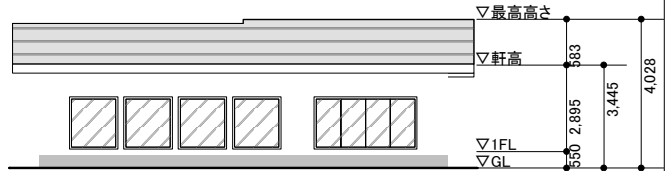
※水平構面仕様の内訳は「9.平均床倍率計算表」参照

立面図

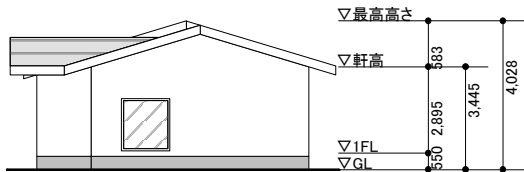
南立面図



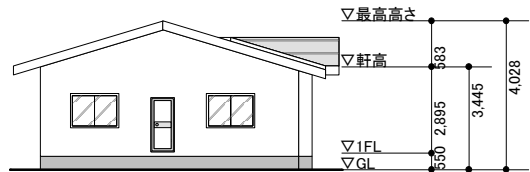
北立面図



東立面図



西立面図

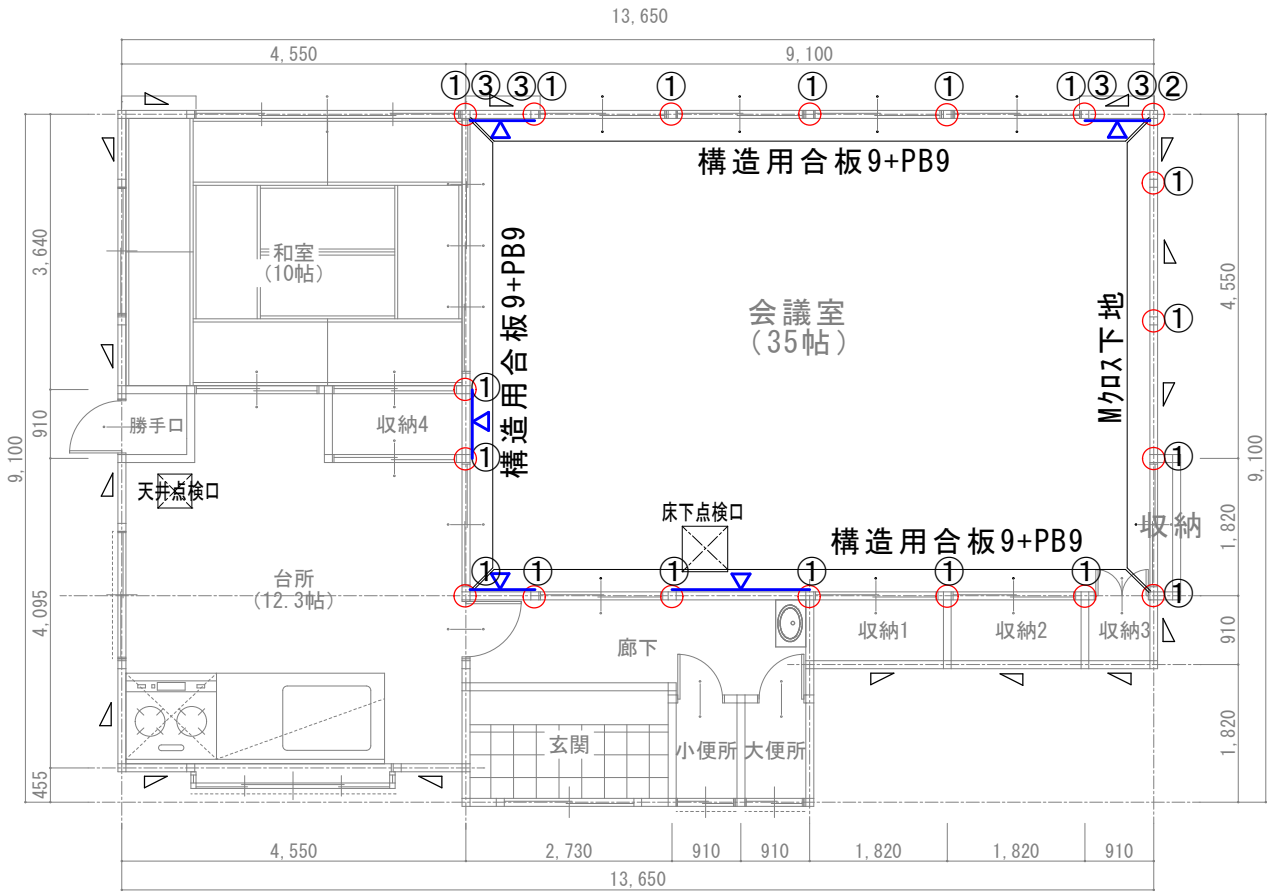


目標評点 1.5 (1.0)

補強アドバイス

分類	項目	アドバイス	場所
バランス	偏心率		
壁関連	一般壁		
	筋かい		
	開口		
	木製筋かい接合部		
	柱頭柱脚接合部		
	外壁面材		
	内壁面材		
	壁劣化		
柱関連	柱太さ		
	柱劣化		
その他	建物重量		
	基礎		
	床倍率		

アドバイスは、補強をすることによって上部構造評点を上げることができる項目について表示されます。
場所は、補強の効果がある階、方向が示されます。



- : 耐力壁補強 (構造用合板t9以上)
- : 柱頭柱脚金物設置
- ① : フラットプレート OR コンハクトコーナー
- ② : シナコーナー OR オメガプレート
- : 既存片筋違 90*30
- ③ : 1.5倍用筋違金物

工事名 萩原町集会所 耐震改修工事	図面名 耐震補強実施平面図	縮尺 1:100	日付 2024/06/06
-----------------------------	-------------------------	--------------------	-------------------------

