

書類作成(必要書類)

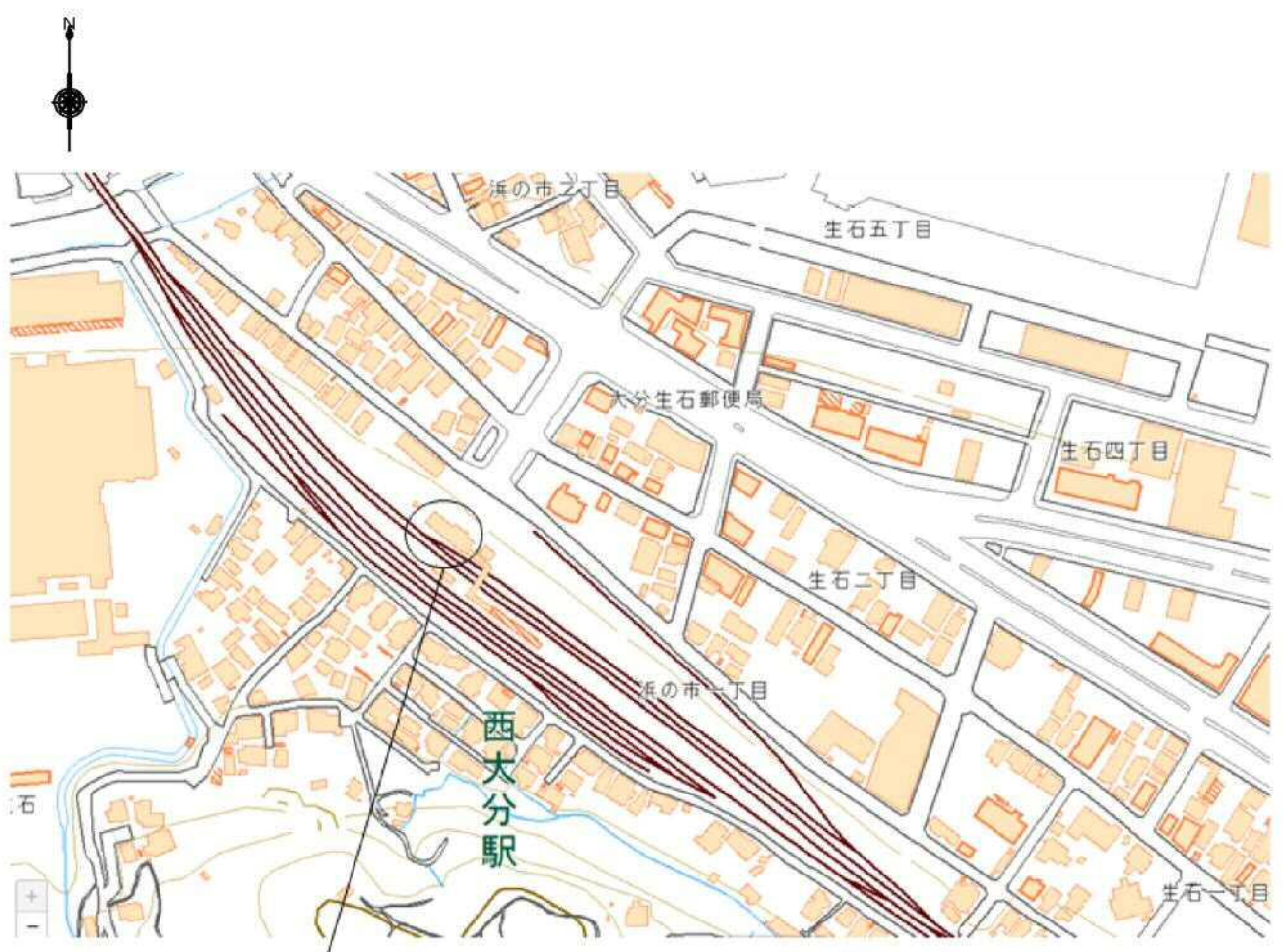
および

綴り方

(例)

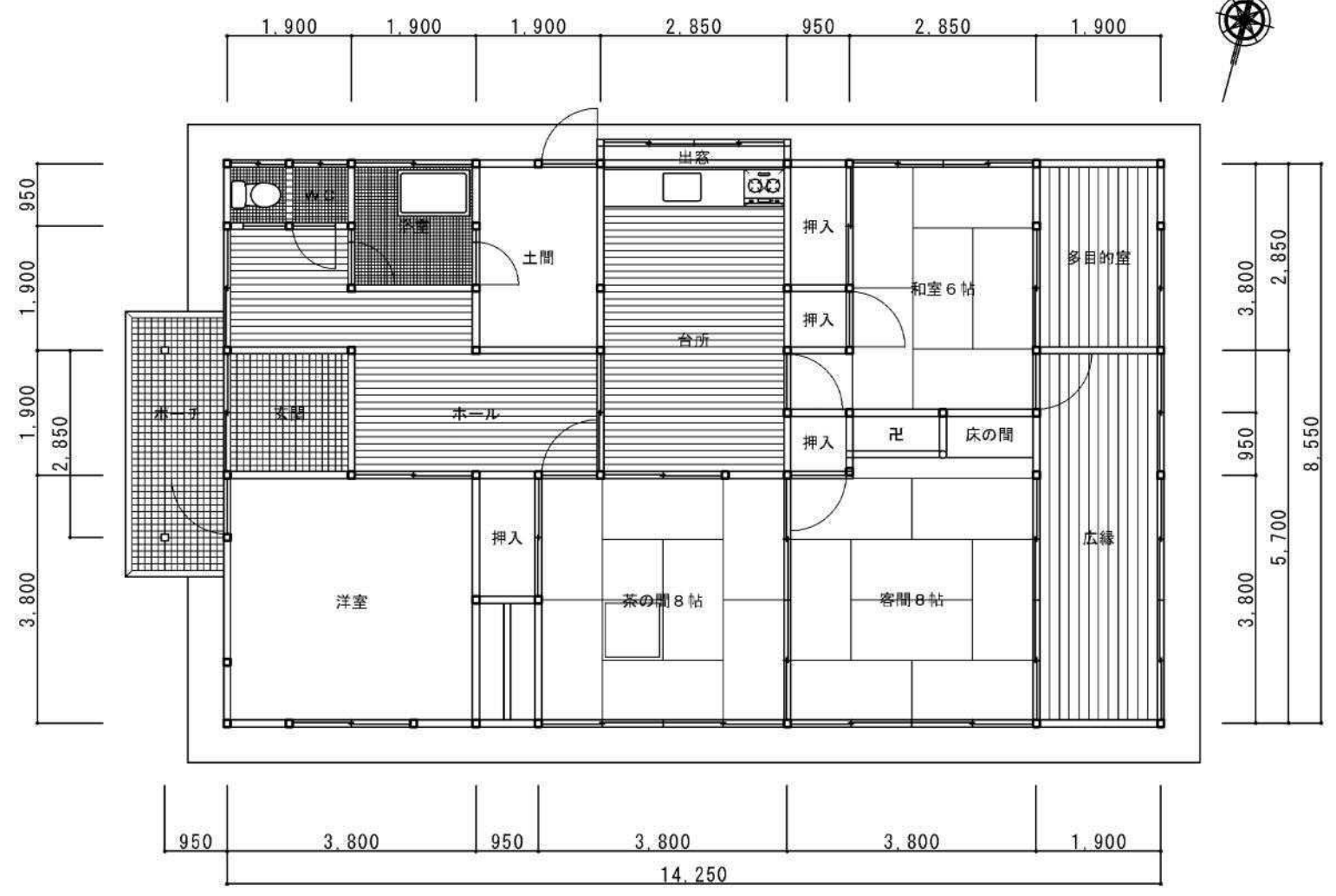
次頁からの書類は、あくまで書類作成のための(参考資料)ですので、**数値等の整合性はありません。**

木造住宅等耐震改修の補強計画審査申請に係る 事前確認事項		受付番号	18W-〇〇	
		診断士氏名	協会 一二三	
		住宅所有者氏名	山田 太郎	
診断士事前確認事項 (該当項目に■を入れる)			2012年版	審査者
1. 審査に必要な書類等の確認				
■ 審査申請書(様式第1号)の記入漏れはないか				
■ 木造住宅等耐震改修の補強計画補助申請に係る事前確認事項(様式1)の添付はあるか				
■ 付近見取り図は添付されているか				
■ 耐震診断及び補強計画の概要と方針(様式2)は添付されているか				
■ 建築士会の審査終了通知書は添付されているか				
■ 現況診断報告書は添付されているか				
■ 補強計画書(計算書)は添付されているか				
■ 現況及び補強計画後平面図(補強箇所及び補強内容が分かるもの)は添付されているか				
■ 現況写真(外部4枚、内部4枚(床下(火打土台の確認を含む)、天井裏・屋根裏(火打梁、筋交い、金物の確認を含む)、調査状況)が添付されているか。どこの箇所を写したか分かるようにコメントを記入				
2. 診断使用ソフトについて				
☐ ホームズ君 ☒ HOUSE-DOC ☐ 木住協 ☐ 安心精密 ☐ 耐震チェッカー ☐ その他() ☐ wee(一般のみ) ☐ 手計算(Excel含む)				
3. 診断法について				
■ 精密診断法1 ☐ 一般診断法(☐ 精算法 ☐ 精算法でない)				
4. 補強工法について				
■ 筋交工法 ☐ 金物補強 ☐ 壁材補強 ☐ 基礎補強 ☐ その他()				
5. 精密診断法の適用の整合性について				
①土台等の基礎緊結 ☐ 確認済 ☒ 未確認(改修時に是正)		P55		
②構架材接合部の羽子板ボルト等による接合 ☒ 確認済 ☐ 未確認(改修時に是正)		P55		
6. 必要耐力 Q_r の算定について				
■ 耐力算定用の面積算定となっているか(凹部分、軒下、ピロティなど)、診断報告書と同じか		資料P130		
☐ 短辺割増係数(6m未満で1Fの $Q_r \times 1.15$ 、4m未満 $\times 1.30$)が考慮されているか(必要耐力表を採用の場合)		P58		
■ 補強計画後の建物重量として適当か(軽い、重い、非常に重い)		P60		
☐ 1階のみ非木造の場合、2階以上を1.2倍割増ししているか		P59		
■ 地域係数の適用に間違いはないか		資料P3		
☐ 地盤が「非常に悪い」「著しく軟弱」としている場合の判断は適当か		P22～26,58		
7. 保有耐力 edQ_u の算定について(在来軸組工法の場合)				
■ ①内外壁の仕様は図面又は計算書と整合しているか。診断報告書と同じか。(補強部分を除く)		P66		
■ ②壁耐力(筋交や面材)の仕様は図面、調査結果と整合しているか 診断報告書と同じか(補強部分を除く)		P66		
■ ③壁(無開口壁)耐力の低減(接合部低減、劣化低減、高さ比低減)がある場合の値は適当か 診断報告書と同じか(補強部分を除く)		P66,74,79		
■ ④壁(有開口壁)耐力の低減(開口低減、接合部低減、劣化低減)がある場合の値は適当か 診断報告書と同じか(補強部分を除く)		P66,73,74,79		
■ ⑤壁の基準耐力 F_w は、14kN/mを超えていないか		P65		
8. 補強計画図面の添付について				
■ ①基礎の補強等有る場合は、補強図を添付しているか				
☐ ②特殊な材料による補強は、カタログ、評定書等を添付しているか				
■ ③柱頭、柱脚の金物算定をしているか				
☐ ④2階補強部分の下部に柱材等の支持材はあるか		P129		
9. 各階の上部構造評点について				
■ 平面図、仕様、壁量、壁配置を総括し、各階X方向Y方向の構造評点として疑問点がないか		P104		
(特記事項)				

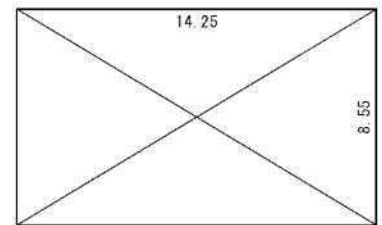


申請地

住所：大分市〇〇-〇-〇
家主：山田 太郎
建物概要：昭和〇〇年建築（平屋建て）
木造平屋建 屋根セメント葺瓦葺き
外壁ラスモルタル下地漆喰塗り
基礎無筋コンクリート布基礎
床面積 1階 121.84㎡
延面積 121.84㎡



平面図



1階床面積
 $14.25 \times 8.55 = 121.8375 \text{ m}^2$
↓
121.84㎡

備考	工事名称	山田邸 耐震診断	図面名	平面図	縮尺	第 号
	工事場所	大分県大分市〇〇-〇-〇	設計年月日	30 年 6 月 日	1/100	枚の内
	協会設計一級建築士事務所				所 長	次 長
					担 当	製 図

大分県大分市新川町2丁目4番48号 Tel (097) - 537 - 7600
Fax (097) - 537 - 7695
事務所登録 大分県 第〇〇-〇〇〇〇〇号
1級建築士登録 第12345号 協会 一二三

耐震診断及び補強計画の概要と方針	受付番号	
	診断士	協会 一二三
	住宅所有者氏名	山田 太郎
概要と方針		備考(記載事項等)
1. 診断に有効な図面の有無(有の場合はその図面の種類) ■ あり (図面の種類 平面図、立面図、矩計図) □ なし		※下記内容等について、可能な範囲で記述すること(手書き可)
2. 建物の特徴等		
・木造平屋建て(在来工法)、昭和〇〇年1月着工、増築無し。 ・平面、立面共に整形。 ・屋根は寄棟セメント瓦葺き、外壁は木ずり下地ラスモルタル塗り。 ・基礎は無筋コンクリート布基礎、ひび割れ等は見当たらない。 ・西側に壁が多いため偏心が大きくなっている。		建築年、立面的又は平面的に混構造かどうか、構造評点に影響する基礎構造の状況、階の構成、各部の重量、偏心、耐力壁の不足、在来工法か伝統工法か混在か、増築の状況、特筆すべき地盤の状況等
3. 診断の方針		
・必要耐力(Qr)の算定方法は「木造住宅の耐震診断と補強方法」により略算とする。 ・内壁で横架材に達していない壁は、天井高と横架材高さの比($2.5\text{m}/3.0\text{m}=0.833$)で低減する。(入力値は$2.5\text{m}/3.0\text{m}\times0.9=0.75$) ・水平構面は小屋面には火打ち梁が確認出来たが、1階床面には確認出来なかった。 ・床下は和室の畳を上げて、天井裏は点検口から登り、目視で確認した。		建物形状や工法等の特殊性をふまえた診断の考え方を下記内容を含め必要事項を記述する ・必要耐力(Qr)の算定方法の選択とその理由 ・外壁、内壁で横架材に達していない壁の算定方法 ・水平構面の状況 ・床下の調査方法 ・天井裏の調査方法 ・目視等で確認できない部分の推定方法、調査方法(専門器具の使用など)
4. 補強計画の方針		
・補強改修後の上部構造評点は1.0以上になることを目標にする。 ・屋根をセメント瓦葺きから金属板葺きにして重量の軽量化を図る。 ・西側に耐力壁が多くY方向の偏心を低減するため、東側の開口を閉鎖する。 ・屋根面の野地板に構造用合板($t=12$ N50@150以下)を施工し、水平構面の補強とする。 ・基礎の補強は行わない。 ・補強施工時に劣化が判明した部分は適切に補修を行う。		建物の特徴と診断結果及び所有者の意向等をふまえ、増設する耐力壁等が有効に作用するため、下記内容を含め必要事項を記述する ・上部構造評点の目標値の設定 ・補強箇所と補強方法及びその効果 ・軽量化する場合、その部分と方法 ・金物の選択とその理由、N値計算の採否 ・水平構面の補強の要否と補強方法 ・基礎の補強についての考え方 ・劣化がある場合、その補強・補修 ・2階補強部分の直下の柱材等支持材の有無 ・診断時から必要耐力算定方法を変える場合、その考え方

木造住宅の耐震診断書

[現状]

平成 30 年 ○ 月 ○ 日

建物名称	山田邸
会社名	協会設計一級建築士事務所
診断担当者	協会 一二三
診断方法	精密診断法1

■建物概要

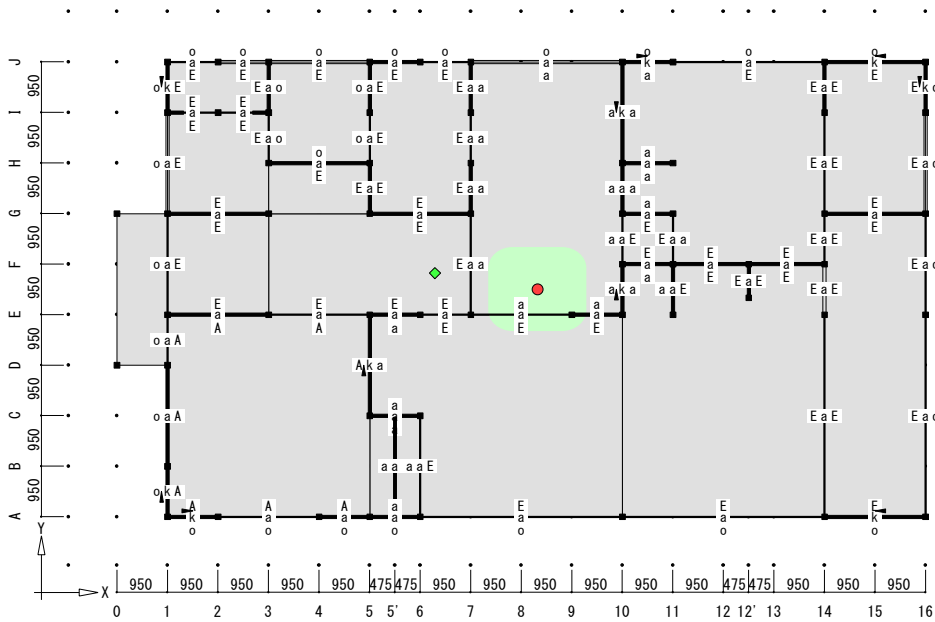
建物名称	山田邸
所在地	大分県大分市〇〇—〇—〇
竣工	昭和〇〇年
構・工法	在来軸組構法
建物仕様	重い建物
地域係数	0.800
地盤割増	1.000
積雪	深さ： 0.000 (m)
階数	1 階（最下階：木造）
地盤	よい・普通
基礎形式	無筋コンクリート造基礎 軽微なひび割れが生じている〔基礎Ⅱ〕
うちのり高さ	1F： 280 (cm)
床面積	1F：118.904 (㎡)
必要耐力算出面積	1F：118.904 (㎡)
診断方法	精密診断法1
下屋の扱い	最上階とする

■チェックリスト

チェックリスト	適用範囲	超える場合の有無の確認欄
延べ面積	500㎡以下	延べ面積が500㎡を超えますか？ ☒ 超えない ☐ 超える
用途	住宅	建物の用途は住宅ですか？ ☐ いいえ ☒ はい
掃き出し開口の垂れ壁高さ	垂れ壁高さ=0.36m以上	垂れ壁高さが0.36m以上ありますか？ ☐ ない ☒ ある
垂れ壁付き独立柱などの垂れ壁高さ （伝統的構法の場合）	垂れ壁、垂れ壁・腰壁付き独立柱の 垂れ壁高さ=0.75m程度	独立柱の垂れ壁高さが0.75m程度ありますか？ ☐ ない ☐ ある
垂れ壁・腰壁付き独立柱の腰壁高さ （伝統的構法の場合）	垂れ壁・腰壁付き独立柱の 腰壁高さ=1.1m程度	独立柱の腰壁高さが1.1m程度ありますか？ ☐ ない ☐ ある
垂れ壁付き独立柱の曲げ区間長さ （伝統的構法の場合）	柱の曲げ区間長さ=2.25m以下	柱の曲げ区間長さが2.25mを超える建物ですか？ ☐ 超えない ☐ 超える
垂れ壁・腰壁付き独立柱の曲げ区間長さ （伝統的構法の場合）	柱の曲げ区間長さ=1.15m以下	柱の曲げ区間長さが1.15mを超える建物ですか？ ☐ 超えない ☐ 超える
壁両端の柱 （在来軸組構法、伝統的構法の場合）	壁の両端には必ず柱が必要 （入力しなくても柱があるとして計算する）	壁の両端に柱がありますか？ ☐ ない ☒ ある
地盤	地盤調査の結果を記載し、非常に悪い場合には 対策等に関する注意書きが必要	調査結果や注意書きを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
基礎	基礎調査の結果を記載し 問題がある場合には注意書きが必要	調査結果や注意書きを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
水平構面の損傷	損傷を生じさせる恐れがあるか 調査が必要	調査しコメントを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
横架材接合部の仕様	羽子板ボルト、または、それと同等以上の 引張耐力を有する接合部が必要 損傷を生じさせる恐れがあるか調査が必要	調査しコメントを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
屋根葺き材の仕様	仕様に関する入力が必要	入力していますか？ ☐ いいえ ☒ はい

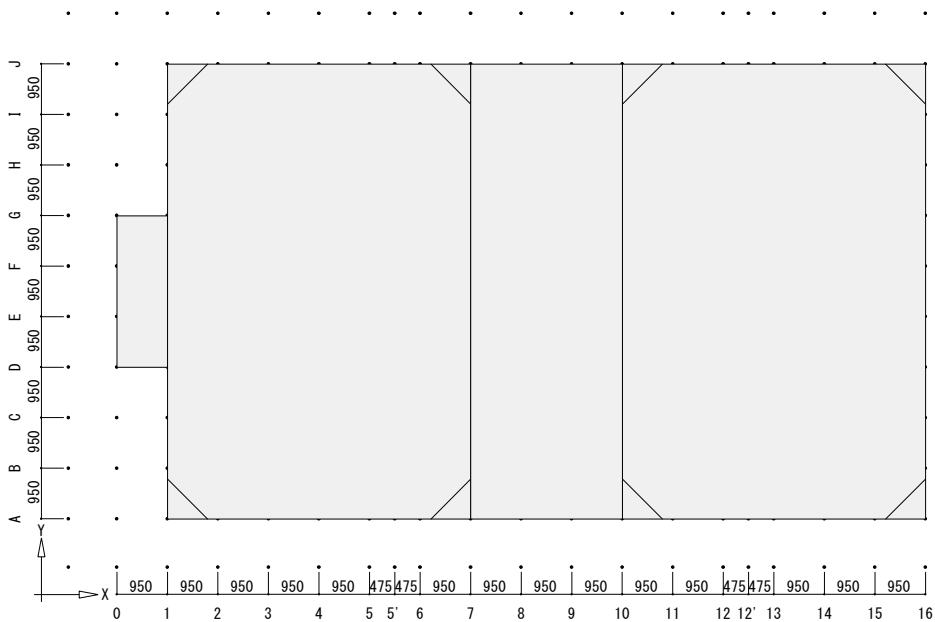
1F 平面図

X方向- 評点=0.926 必要耐力=44.836 保有する耐力=41.537 偏心率=0.057
Y方向- 評点=0.443 必要耐力=44.836 保有する耐力=19.885 偏心率=0.313



軸組	
a	なし
k	45x90筋かい 釘打ち
仕上げ	
a	なし
o	木ずり下地モルタル
A	合板張り 厚3 N25 四周
E	真壁 ラスボード

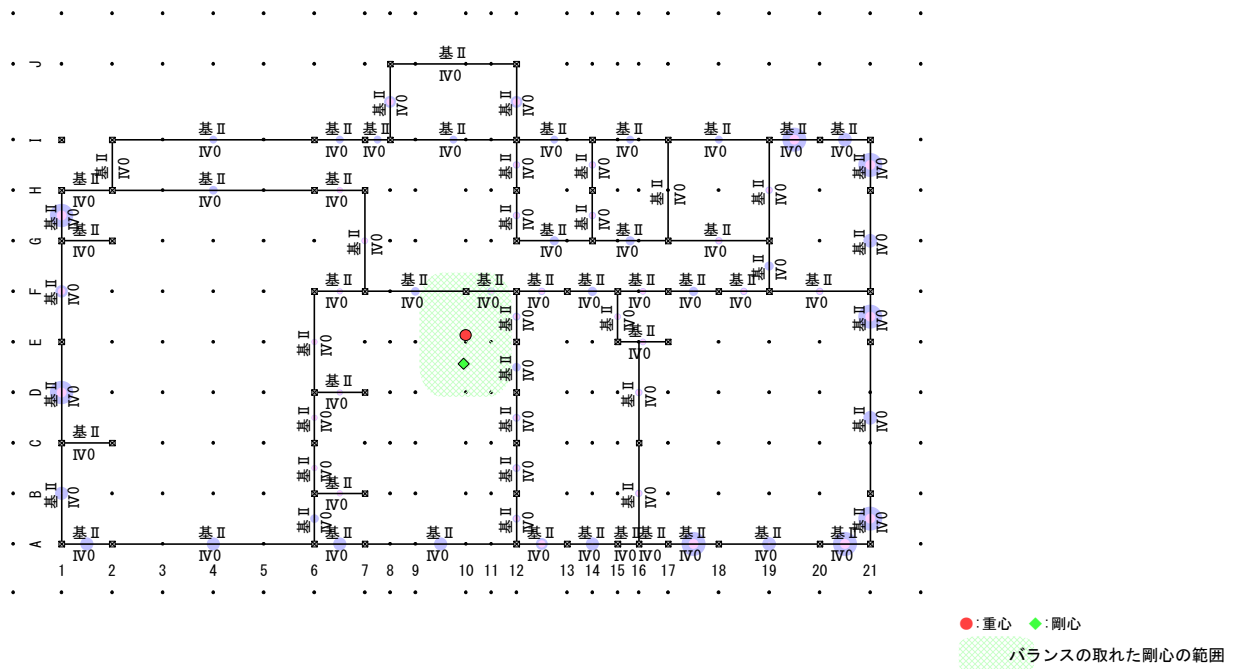
屋根伏図



●:重心 ◆:剛心

■1F 金物伏図

X方向- 評点=0.810 必要耐力=38.049 保有する耐力=30.824 偏心率=0.069
 Y方向- 評点=1.430 必要耐力=38.049 保有する耐力=54.444 偏心率=0.007



柱接合部	
I	平12建告1460号に適合する仕様
II	羽子板 ^レ ト、山形 ^レ トVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓
III	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(構面の両端が通し柱の場合)
IV	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

劣化度	
0	劣化なし
1	部分的に劣化
2	著しく劣化

壁耐力	
●	基準耐力 (Fw)
○	低減耐力
円の大きさは耐力に比例	

■平均床倍率

階	位置	タイプ	材質	床倍率	火打本数	はりせい (mm)	火打床倍率	釘修正係数		合計床倍率 Sa	面積 A (㎡)	Sa*A
								径	間隔			
RF	1A-7J	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	48.735	9.747
	7A-10J	屋根	d	0.200	0	105	0.000	1.000	1.000	0.200	24.368	4.873
	10A-16J	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	48.735	9.747
	0D-1G	屋根	a	0.000	0	105	0.000	1.000	1.000	0.000	2.708	0.000
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124.545	24.368
	平均床倍率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.196	

■必要耐力の算出 Qr (kN)

階	必要耐力 算出面積 (㎡)	単位面積あたりの必要耐力 (kN/㎡)		地域係数 Z	割増係数				必要耐力 Qr (kN)
		地震	積雪		地盤	短辺	混構造	必要耐力	
1F	124.54500	0.40000	0.00000	0.900*	1.000	1.000	1.000	1.000	44.83620

*：診断者によって修正された値
必要耐力=必要耐力算出面積*単位面積あたりの必要耐力(地震+積雪)*地域係数*地盤割増係数*短辺割増係数*混構造割増係数*必要耐力割増係数
(必要耐力算出面積は見上げ面積です)

Rf1	Rf2	QKf11	QKf12	QKf13	QKf14	QKf15	QKf16
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Rf1 ：2階必要耐力算出面積 / 1階必要耐力算出面積
Rf2 ：3階必要耐力算出面積 / 2階必要耐力算出面積
QKf1 ：単位面積あたりの必要耐力を求めるための係数

階	短辺長さ	割増係数
1F	6.0m以上	1.00

■壁の工法一覧

番号	工法		要素基準耐力 Ewf (kN/m)	要素基準剛性 Eswf (kN/rad/m)	修正係数				壁基準耐力 Fw (kN)	壁基準剛性 Sw (kN/rad)
					筋かい	釘径	釘間隔	壁高さ比		
1	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	0.000	0
	a	なし	0.000	0	-	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	-	1.000	1.000	1.000		
2	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	1.440	320
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	0.800*		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	0.800*		
3	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	1.520	320
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	0.800*		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	0.800*		
4	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	1.600	304
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	0.800*		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	0.800*		
5	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	1.760	288
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	0.800*		
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	0.800*		
6	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	1.880	344
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	0.800*		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	1.000		
7	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	2.000	400
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	1.000		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	1.000		
8	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	2.100	380
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	1.000		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	1.000		
9	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	2.200	360
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	1.000		
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	1.000		
10	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	2.920	770
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	-	1.000	1.000	1.000		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	0.800*		
11	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	3.000	770
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	-	1.000	1.000	1.000		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	-	1.000	1.000	0.800*		
12	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	3.080	754
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	-	1.000	1.000	1.000		
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	-	1.000	1.000	0.800*		
13	a	なし	0.000	0	-	-	-	1.000	3.100	810
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	-	1.000	1.000	1.000		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	-	1.000	1.000	1.000		

■壁の工法一覧

番号	工法	要素基準耐力 Ewf (kN/m)	要素基準剛性 Eswf (kN/rad/m)	修正係数				壁基準耐力 Fw (kN)	壁基準剛性 Sw (kN/rad)
				筋かい	釘径	釘間隔	壁高さ比		
14	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	2.875	760
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	0.750*		
15	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	2.950	760
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	0.750*		
16	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.100	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	1.000		
17	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.100	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	1.000		
18	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.200	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	1.000		
19	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.200	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	1.000		
20	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.200	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	1.000		
21	a なし	0.000	0	－	－	－	1.000	3.200	810
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	1.000		
22	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	3.275	670
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	0.750*		
	a なし	0.000	0	－	1.000	1.000	1.000		
23	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	4.800	1130
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	a なし	0.000	0	－	1.000	1.000	1.000		
24	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	5.475	1280
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	0.750*		
25	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	5.475	1280
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	A 合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	－	1.000	1.000	0.750*		
26	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	5.550	1280
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	0.750*		
27	k 45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	－	－	－	5.550	1280
	o 木ずり下地モルタル	2.200	610	－	1.000	1.000	1.000		
	E 真壁 ラスボード	1.000	200	－	1.000	1.000	0.750*		

[×]: たすき掛け

*: 診断者によって修正された値

■壁一覧

1F X方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Ly
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-2A	13	3.100	810	0.333 (0.950)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.069	18.000	0.000
2A-6A	13	3.100	810	1.333 (3.800)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.276	72.000	0.000
6A-7A	13	3.100	810	0.333 (0.950)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.069	18.000	0.000
7A-12A	13	3.100	810	1.000 (2.850)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.207	54.000	0.000
12A-13A	10	2.920	770	0.950	II	1.000	0.608(IV)	1.000(0)	1.687	444.752	0.000
13A-15A	13	3.100	810	0.950	II	0.211(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.620	162.000	0.000
17A-18A	17	5.680	1274	0.950	II	1.000	0.432(IV)	1.000(0)	2.331	522.850	0.000
18A-20A	14	3.300	790	1.900	II	0.211(窓)	1.000(IV)	1.000(0)	1.320	316.000	0.000
20A-21A	17	5.680	1274	0.950	II	1.000	0.432(IV)	1.000(0)	2.331	522.850	0.000
6B-7B	3	1.520	320	0.950	II	1.000	0.844(IV)	1.000(0)	1.219	256.576	243.747
6D-7D	2	1.440	320	0.950	II	1.000	0.868(IV)	1.000(0)	1.187	263.872	752.035
15E-17E	4	1.600	304	0.950	II	1.000	0.820(IV)	1.000(0)	1.246	236.816	899.901
6F-7F	2	1.440	320	0.950	II	1.000	0.868(IV)	1.000(0)	1.187	263.872	1253.392
7F-10F	8	2.100	380	1.900	II	0.105(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.420	76.000	361.000
10F-12F	6	1.880	344	0.950	II	1.000	0.736(IV)	1.000(0)	1.314	240.525	1142.493
12F-13F	5	1.760	288	0.950	II	1.000	0.772(IV)	1.000(0)	1.291	211.219	1003.291
13F-15F	9	2.200	360	0.950	II	0.211(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.440	72.000	342.000
15F-17F	4	1.600	304	0.950	II	1.000	0.820(IV)	1.000(0)	1.246	236.816	1124.876
17F-18F	9	2.200	360	0.950	II	0.211(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.440	72.000	342.000
18F-19F	5	1.760	288	0.950	II	1.000	0.772(IV)	1.000(0)	1.291	211.219	1003.291
19F-21F	5	1.760	288	1.900	II	1.000	0.772(IV)	1.000(0)	2.582	422.438	2006.582
12G-14G	9	2.200	360	1.425	II	0.070(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.220	36.000	205.200
14G-17G	9	2.200	360	1.425	II	0.070(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.220	36.000	205.200
17G-19G	5	1.760	288	1.900	II	1.000	0.772(IV)	1.000(0)	2.582	422.438	2407.899
2H-6H	8	2.100	380	3.000 (3.800)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.420	76.000	505.400
6H-7H	3	1.520	320	0.950	II	1.000	0.844(IV)	1.000(0)	1.219	256.576	1706.230
2I-6I	7(13)	2.000	400	0.923 (3.800)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.123	24.615	187.077
6I-7I	7(13)	2.000	400	0.231 (0.950)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.031	6.154	46.769
7I-8I	7(10)	2.000	400	0.115 (0.475)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.015	3.077	23.385
8I-12I	7	2.000	400	0.577 (2.375)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.077	15.385	116.923
12I-14I	7(14)	2.000	400	0.346 (1.425)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.046	9.231	70.154
14I-17I	7(14)	2.000	400	0.346 (1.425)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.046	9.231	70.154
17I-19I	7(13)	2.000	400	0.462 (1.900)	II	0.067(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.062	12.308	93.538
19I-20I	17	5.680	1274	0.950	II	1.000	0.432(IV)	1.000(0)	2.331	522.850	3973.657
20I-21I	14	3.300	790	0.950	II	0.211(掃)	1.000(IV)	1.000(0)	0.660	158.000	1200.800
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	30.824	6281.669	21286.995

1F Y方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Lx
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-1C	13	3.100	810	1.900	II	0.211(窓)	1.000(IV)	1.000(0)	1.240	324.000	0.000

工法番号：計算用壁工法(配置壁工法)

Fw：壁基準耐力(kN/m)

Sw：壁基準剛性(kN/rad/m)

L：壁長さ(実長さ)(m)

Qw：壁耐力(kN) $Fw * L * \min(Kj, dKw) * Ko$ sw：壁剛性(kN/rad) $Sw * L * \min(Kj, dKw) * Ko$

形式	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
	鉄筋コンクリート造基礎-健全	鉄筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 無筋コンクリート造基礎-健全 無筋コンクリート造基礎-軽微なひび割れが生じている 玉石基礎-基礎部分と一体化している	無筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 玉石基礎 その他の基礎(石積、ブロックなど)

■壁一覧

1F X方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Ly
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-2A	24	5.475	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.452 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.354	550.240	0.000
2A-4A	16	3.100	810	1.900	Ⅱ	0.105 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.620	162.000	0.000
4A-5A	13	2.875	760	0.950	Ⅱ	1.000	0.612 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.673	442.225	0.000
5A-6A	10	2.200	610	0.950	Ⅱ	1.000	0.680 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.421	394.060	0.000
6A-10A	20	3.200	810	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	0.000
10A-14A	20 (19)	3.200	810	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	0.000
14A-16A	26	5.550	1280	1.900	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	4.693	1082.240	0.000
1E-3E	6	1.425	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.872 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.362	497.325	1889.835
3E-5E	8	1.900	400	1.900	Ⅱ	0.105 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.380	80.000	304.000
5E-6E	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	541.500
6E-7E	5 (9)	1.000	200	0.950	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.067	13.333	50.667
7E-9E	5	1.000	200	1.900	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.133	26.667	101.333
9E-10E	3	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	541.500
10F-11F	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	676.875
11F-12' F	7	1.500	300	1.425	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.817	363.375	1726.031
12' F-14F	7	1.500	300	1.425	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.817	363.375	1726.031
1G-3G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
5G-7G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
10G-11G	3	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	812.250
14G-16G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
3H-5H	11	2.400	607	1.900	Ⅱ	1.000	0.660 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.010	761.805	5066.003
1J-2J	21	3.200	810	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	346.275
2J-3J	21	3.200	810	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	346.275
3J-5J	21	3.200	810	1.500 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	692.550
5J-6J	15	2.950	760	0.950	Ⅱ	1.000	0.605 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.696	436.810	3734.726
6J-7J	10 (21)	2.200	610	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.110	30.500	260.775
7J-10J	10	2.200	610	2.250 (2.850)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.330	91.500	782.325
10J-11J	23	4.800	1130	0.950	Ⅱ	1.000	0.510 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.326	547.485	4680.997
11J-14J	21	3.200	810	2.850	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.640	162.000	1385.100
14J-16J	27	5.550	1280	1.900	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	4.693	1082.240	9253.152
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	41.537	9434.680	43203.150

1F Y方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Lx
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-1B	25	5.475	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.452 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.354	550.240	522.728
1B-1D	14	2.875	760	1.900	Ⅱ	1.000	0.612 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.346	884.450	840.227
1D-1E	17	3.100	810	0.600 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.124	32.400	30.780
1E-1G	17 (21)	3.100	810	1.200 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.248	64.800	61.560
1G-1I	17 (21)	3.100	810	1.200 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.248	64.800	61.560
1I-1J	27	5.550	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.346	541.120	514.064

工法番号：計算用壁工法（配置壁工法）
Fw：壁基準耐力（kN/m）
Sw：壁基準剛性（kN/rad/m）
L：壁長さ（実長さ）（m）
Qw：壁耐力（kN） Fw *L*min(Kj,dKw) *Ko
sw：壁剛性（kN/rad） Sw *L*min(Kj,dKw) *Ko

形式	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
	鉄筋コンクリート造基礎-健全	鉄筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 無筋コンクリート造基礎-健全 無筋コンクリート造基礎-軽微なひび割れが生じている 玉石基礎-基礎部分と一体化している	無筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 玉石基礎 その他の基礎（石積、ブロックなど）

1F Y方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Lx
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko (タイプ)	接合部 Kj (仕様)	劣化 dKw			
3H-3I	18	3.200	810	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.640	162.000	461.700
3I-3J	11	2.400	607	0.950	Ⅱ	1.000	0.660 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.505	380.902	1085.572
5C-5E	22	3.275	670	1.900	Ⅱ	1.000	0.586 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.648	746.296	3544.907
5G-5H	7	1.500	300	0.950	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.211	242.250	1150.688
5H-5I	18	3.200	810	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.640	162.000	769.500
5I-5J	11	2.400	607	0.950	Ⅱ	1.000	0.660 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.505	380.902	1809.287
7E-7G	4	1.000	200	1.900	Ⅱ	0.105 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.200	40.000	266.000
7G-7H	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	947.625
7H-7I	4	1.000	200	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.200	40.000	266.000
7I-7J	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	947.625
10E-10F	12	2.600	520	0.950	Ⅱ	1.000	0.640 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.581	316.160	3003.520
10F-10G	5	1.000	200	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.200	40.000	380.000
10H-10J	12	2.600	520	1.900	Ⅱ	1.000	0.640 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.162	632.320	6007.040
11E-11F	3	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	1489.125
11F-11G	4	1.000	200	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.200	40.000	418.000
12' E_1-12' F	7	1.500	300	0.633	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.808	161.500	1917.813
14A-14E	9	2.000	400	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.200	40.000	532.000
14E-14F	9	2.000	400	0.375 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.050	10.000	133.000
14F-14G	9	2.000	400	0.375 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.050	10.000	133.000
14G-14I	9	2.000	400	0.750 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.100	20.000	266.000
14I-14J	7	1.500	300	0.950	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.211	242.250	3221.925
16A-16E	19	3.200	810	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	1231.200
16E-16G	19	3.200	810	0.750 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	615.600
16G-16I	19	3.200	810	0.750 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	615.600
16I-16J	26	5.550	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.346	541.120	8225.024
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	30.899	6935.011	41468.670

工法番号：計算用壁工法（配置壁工法）

Fw：壁基準耐力 (kN/m)

Sw：壁基準剛性 (kN/rad/m)

L：壁長さ (実長さ) (m)

Qw：壁耐力 (kN) $Fw * L * \min(Kj, dKw) * Ko$ sw：壁剛性 (kN/rad) $Sw * L * \min(Kj, dKw) * Ko$

形 式	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
	鉄筋コンクリート造基礎-健全	鉄筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 無筋コンクリート造基礎-健全 無筋コンクリート造基礎-軽微なひび割れが生じている 玉石基礎-基礎部分と一体化している	無筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 玉石基礎 その他の基礎 (石積、ブロックなど)

■ 重心

階	位置	タイプ	面積 A_i (㎡)	簡易重量 W_i (kN/㎡)	原点から図心までの距離		重量 $A_i \cdot W_i$ (kN)	$A_i \cdot W_i \cdot X_i$ (kN・m)	$A_i \cdot W_i \cdot Y_i$ (kN・m)
					X_i (m)	Y_i (m)			
1F	1A-7E	屋根	21.660	2.000	2.850	1.900	43.320	123.462	82.308
	7A-13E	屋根	14.440	2.000	7.600	1.900	28.880	219.488	54.872
	13A-21E	屋根	21.660	2.000	12.350	1.900	43.320	535.002	82.308
	1E-7I	屋根	21.660	2.000	2.850	5.700	43.320	123.462	246.924
	7E-13I	屋根	14.440	2.000	7.600	5.700	28.880	219.488	164.616
	13E-21I	屋根	21.660	2.000	12.350	5.700	43.320	535.002	246.924
	8I-12J	屋根	3.384	2.000	7.362	8.313	6.769	49.835	56.265
	合計	-	118.904	-	-	-	237.809	1805.739	934.217

■ 各階の重心・剛心位置

階	座標	層重量 $\Sigma A_i \cdot W_i$ (kN)	$\Sigma A_i \cdot W_i \cdot X_i$	重心位置 (m)	剛性 Σs_w (kN/rad)	$\Sigma s_w \cdot L_x$	剛心位置 (m)
			$\Sigma A_i \cdot W_i \cdot Y_i$			$\Sigma s_w \cdot L_y$	
1F	X	237.809	1805.739	7.593	11399.112	86126.539	7.556
	Y		934.217	3.928	6281.669	21286.995	3.389

■ 剛性率による低減係数 F_s

階	方向	必要耐力 Q_r (kN)	剛性 Σs_w (kN/rad)	層間変形角 (rad)	層間変形角の逆数 r_s	剛性率 R_s	低減係数 F_s
1F	X	38.049	6281.669	0.00606	165.092	1.000	1.000
	Y		11399.112	0.00334	299.587	1.000	1.000

■ 偏心率と床の仕様による低減係数 F_e

階	方向	偏心距離 e (m)	弾力半径 r_e (m)	偏心率 R_e	上階平均床倍率	低減係数 F_e
1F	X	0.540	7.807	0.069	0.231	1.000
	Y	0.038	5.795	0.007	0.231	1.000

■上部構造の評価

階	方向	壁の耐力 Qw (kN)	剛性率低減 係数 Fs	偏心・床低減 係数 Fe	保有する耐力 edQu (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点	判定			
1F	X	41.537	1.000	1.000	41.537	44.836	0.926	倒壊する可能性がある		▲	
	Y	30.899	1.000	0.644	19.885		0.443	倒壊する可能性が高い	▲		

上部構造評点 (保有する耐力/必要耐力)	判定
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

■各部の損傷

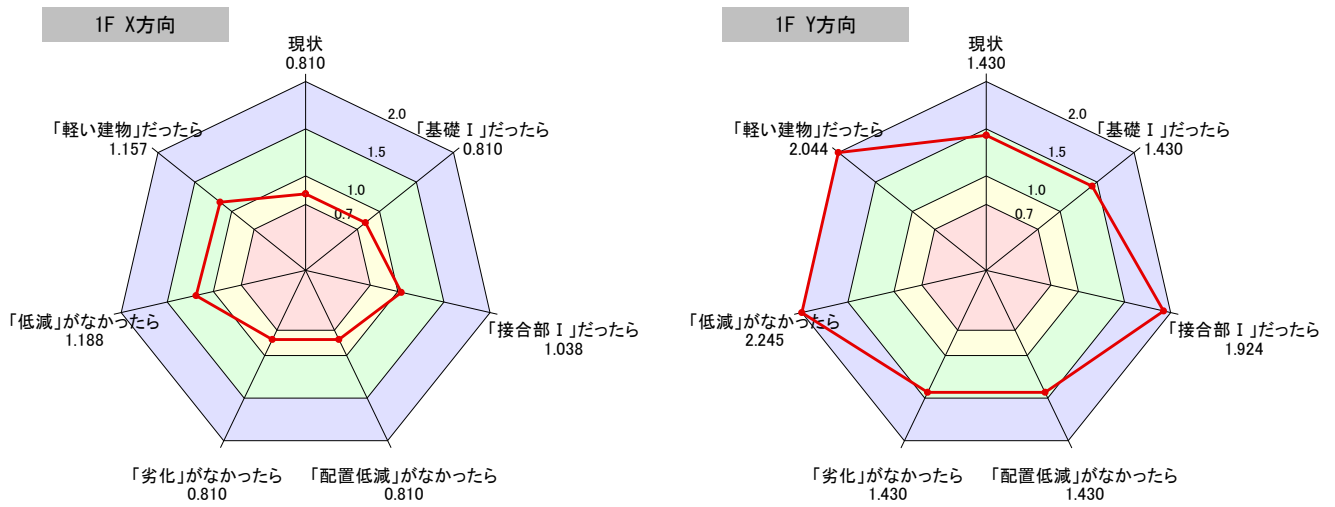
部位	内容
屋根葺き材の落下	棟瓦（補強棟以外）－脱落の可能性が大きい
	平瓦（3～4段ごとの留めつけ）－一応安全です
水平構面の損傷	・平面形状はに整形である。
横架材接合部の外れ	・横架材接合部に羽子板ボルトなどの補強金物が見られる。

■地盤・基礎の評価

	状態	対策	注意事項
地盤	よい・普通	－	－
基礎	無筋コンクリート造 基礎	健全	・アンカーボルトの位置が確認できなかったため、改修時には確認が必要です。

■レーダーチャート(補強設計用資料)

壁の仕様と配置は現状のままとして、低減要素をなくした場合や建物の重さを軽くした場合に評点がどのようになるか示したものです。補強設計の方針を考える場合の参考にしてください。



診断所見

筋かいは調査において目視で確認できたものを有効として計算しました。

診断手法は、一般財団法人 日本建築防災協会が発行する「木造住宅の耐震診断と補強方法」に基づいています。

診断計算は、HOUSE-DOC(構造システム社)を使用しています。

現状の耐震性能は以下の通りです。

1. 耐力壁(筋かい)の量およびバランス

X方向・Y方向とも筋かいの量が不足しています。

Y方向のバランスがよくありません。

2. 基礎および地盤

基礎は無筋コンクリート布基礎で、目立った劣化はありませんでした。

地盤は目視によれば支障ありません。

3. 構造材、柱脚の接合等

構造材の接合は釘、かすがい、羽子板ボルトでした。

柱脚部は確認できませんでした。

建設時図面にはアンカーボルト13φ (L=300)と記入が有りましたが、位置は確認できませんでした。



外観

西面

屋根セメント瓦葺き（寄棟）

外壁ラスモルタル塗り

劣化は特になし



外観

南面

劣化は特になし



外観

東面

劣化は特になし



外観

北面

劣化は特になし



内部

床下の状況

劣化は特になし



内部

床下の状況

劣化は特になし



内部

小屋裏の状況

劣化は特になし



内部

小屋裏の状況

劣化は特になし



内部

小屋裏の状況

横架材 羽子板金物

筋違い 釘打ち



内部

小屋裏の状況

筋違い45×90 釘打ち



内部

小屋裏の状況

火打ち梁105×105 ボルト止め



内部

天井

漏水跡



No. _____

床下



No. _____



No. _____



No. _____

筋交い



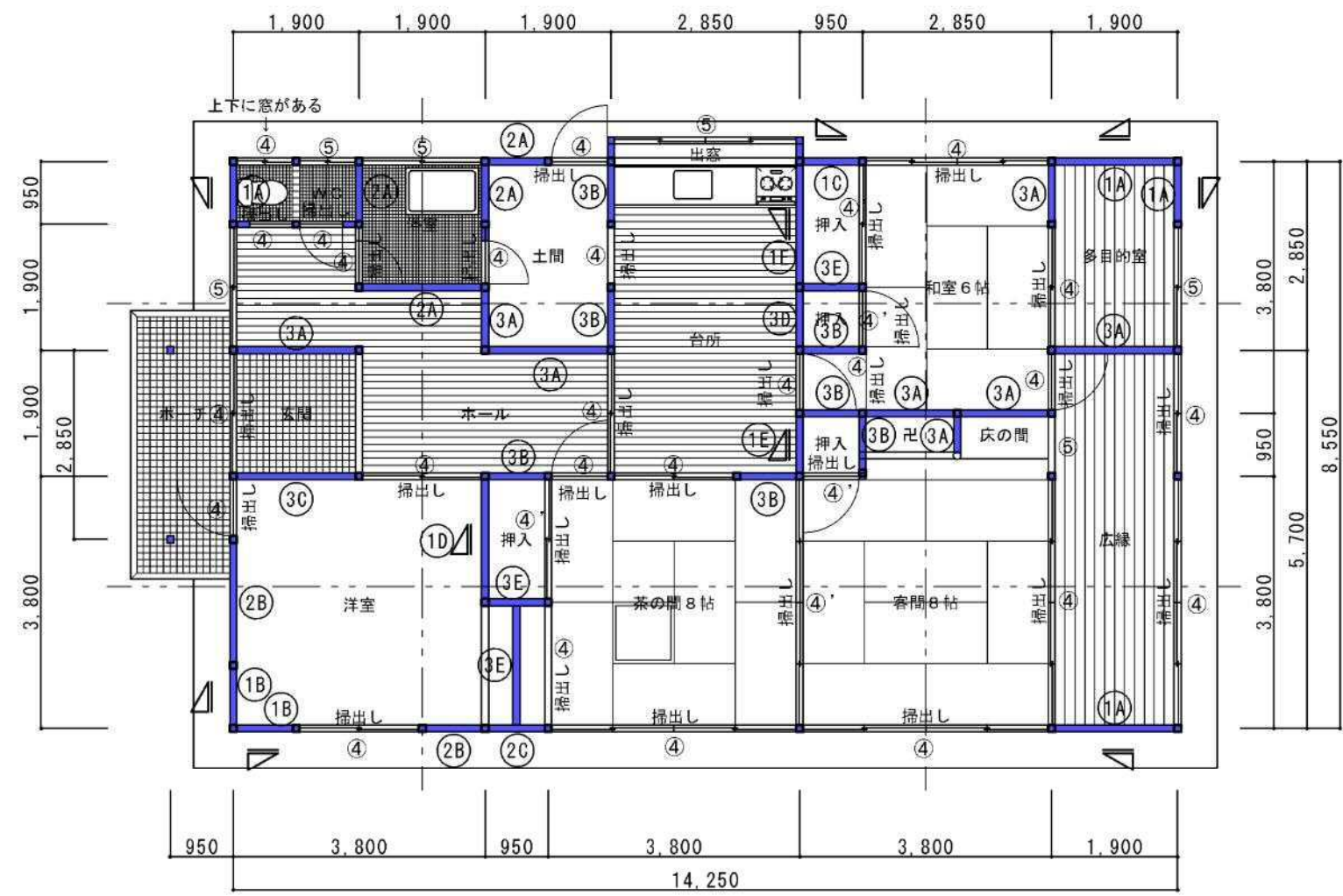
No. _____

屋根裏



No. _____

配筋調査



平面図

筋違：杉45×90（既存）

接合部の仕様：Ⅳ ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

番号	壁仕様	番号	壁仕様	番号	壁仕様	番号	壁仕様	番号	壁仕様
①A	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち ラスボード	①B	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち 化粧合板 (t≥3mm)	①C	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち 合板 → 考慮せず	①D	化粧合板 (t≥3mm) 筋違 杉45×90 釘打ち 合板 → 考慮せず	①E	化粧ケイ酸カルシウム板 → 考慮せず 筋違 杉45×90 釘打ち 合板 → 考慮せず
②A	木ずり下地ラスモルタル塗り ラスボード	②B	木ずり下地ラスモルタル塗り 化粧合板 (t≥3mm)	②C	木ずり下地ラスモルタル塗り 合板 → 考慮せず				
③A	ラスボード ラスボード	③B	ラスボード 合板(又は化粧ケイ酸カルシウム板)→考慮せず	③C	ラスボード 化粧合板 (t≥3mm)	③D	化粧ケイ酸カルシウム板 → 考慮せず 合板 → 考慮せず	③E	合板 → 考慮せず 合板 → 考慮せず
④	掃き出し型開口 (L < 3m)	④'	掃き出し型開口 (天袋付) → 考慮せず						
⑤	窓型開口 (L < 3m)								

備 考	工 事 名 称	山田邸耐震診断	図 面 名	平面図	縮 尺	第 号	
	工 事 場 所	大分県大分市〇〇—〇—③	設 計 年 月 日	30 年 6 月 日	1/100	枚の内	
	協会設計一級建築士事務所 大分県新川町2丁目4番48号 Tel (097) - 537 - 7600 						

様式第2号

木造住宅耐震診断書類（診断書） 審査終了通知書

(住宅所有者)

第 〇〇 号
平成30年 月 日

山田 太郎 様

公益社団法人大分県建築士会
会 長 井上 正文 印



(診断士)

事務所名 協会設計一級建築士事務所
診断士名 協会 一二三

下記住宅の耐震診断書を受理し審査を行った結果、診断書の内容及び計算結果について不整合がないことを確認しましたので、通知します。

住宅所在地 大分市〇〇-〇-〇

住宅の概要

階 数 1
床面積 103.92 m²
※登記面積や建築確認の面積と異なる場合があります。

上部構造評点	X方向	Y方向	総合
(3階)			
2階			
1階	0.926	0.443	0.443

公益社団法人 大分県建築士会（事務局）
大分市城崎町1丁目3番31号
TEL 097-532-6607 FAX 097-532-6635

木造住宅の耐震診断書

[補強案1]

平成 30 年 ○ 月 ○ 日

建物名称	山田 太郎邸
会社名	協会建築一級建築士事務所
診断担当者	協会 一二三
診断方法	精密診断法1

■建物概要

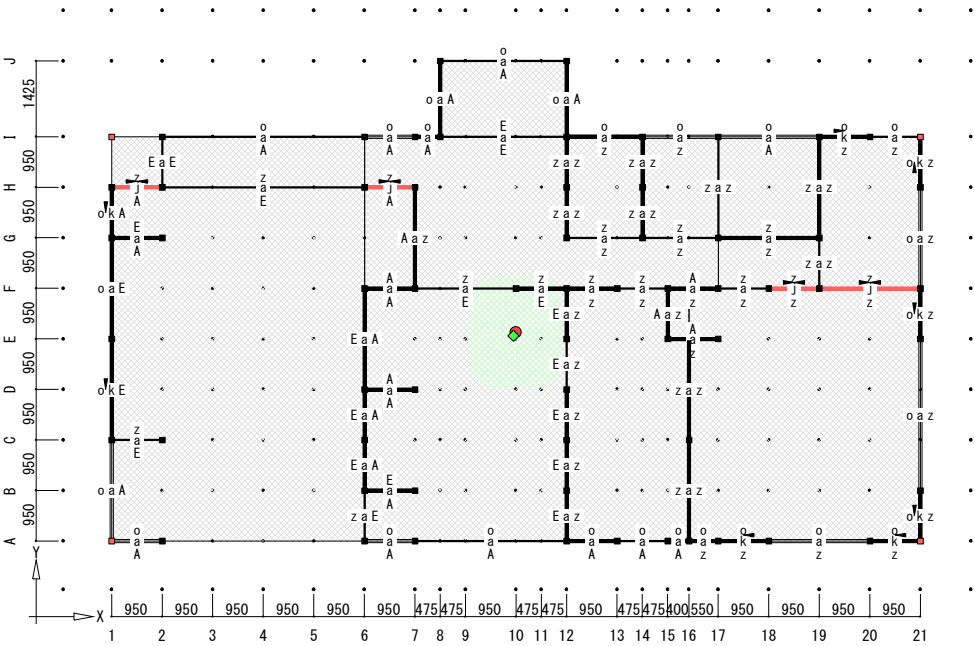
建物名称	山田邸
所在地	大分県大分市〇〇-〇-〇
竣工	昭和〇〇年
構・工法	在来軸組構法
建物仕様	重い建物
地域係数	0.800
地盤割増	1.000
積雪	深さ： 0.000 (m)
階数	1 階（最下階：木造）
地盤	よい・普通
基礎形式	無筋コンクリート造基礎 軽微なひび割れが生じている〔基礎Ⅱ〕
うちのり高さ	1F： 280 (cm)
床面積	1F：118.904 (㎡)
必要耐力算出面積	1F：118.904 (㎡)
診断方法	精密診断法1
下屋の扱い	最上階とする

■チェックリスト

チェックリスト	適用範囲	超える場合の有無の確認欄
延べ面積	500㎡以下	延べ面積が500㎡を超えますか？ ☒ 超えない ☐ 超える
用途	住宅	建物の用途は住宅ですか？ ☐ いいえ ☒ はい
掃き出し開口の垂れ壁高さ	垂れ壁高さ=0.36m以上	垂れ壁高さが0.36m以上ありますか？ ☐ ない ☒ ある
垂れ壁付き独立柱などの垂れ壁高さ （伝統的構法の場合）	垂れ壁、垂れ壁・腰壁付き独立柱の 垂れ壁高さ=0.75m程度	独立柱の垂れ壁高さが0.75m程度ありますか？ ☐ ない ☐ ある
垂れ壁・腰壁付き独立柱の腰壁高さ （伝統的構法の場合）	垂れ壁・腰壁付き独立柱の 腰壁高さ=1.1m程度	独立柱の腰壁高さが1.1m程度ありますか？ ☐ ない ☐ ある
垂れ壁付き独立柱の曲げ区間長さ （伝統的構法の場合）	柱の曲げ区間長さ=2.25m以下	柱の曲げ区間長さが2.25mを超える建物ですか？ ☐ 超えない ☐ 超える
垂れ壁・腰壁付き独立柱の曲げ区間長さ （伝統的構法の場合）	柱の曲げ区間長さ=1.15m以下	柱の曲げ区間長さが1.15mを超える建物ですか？ ☐ 超えない ☐ 超える
壁両端の柱 （在来軸組構法、伝統的構法の場合）	壁の両端には必ず柱が必要 （入力しなくても柱があるとして計算する）	壁の両端に柱がありますか？ ☐ ない ☒ ある
地盤	地盤調査の結果を記載し、非常に悪い場合には 対策等に関する注意書きが必要	調査結果や注意書きを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
基礎	基礎調査の結果を記載し 問題がある場合には注意書きが必要	調査結果や注意書きを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
水平構面の損傷	損傷を生じさせる恐れがあるか 調査が必要	調査しコメントを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
横架材接合部の仕様	羽子板ボルト、または、それと同等以上の 引張耐力を有する接合部が必要 損傷を生じさせる恐れがあるか調査が必要	調査しコメントを記載していますか？ ☐ いいえ ☒ はい
屋根葺き材の仕様	仕様に関する入力が必要	入力していますか？ ☐ いいえ ☒ はい

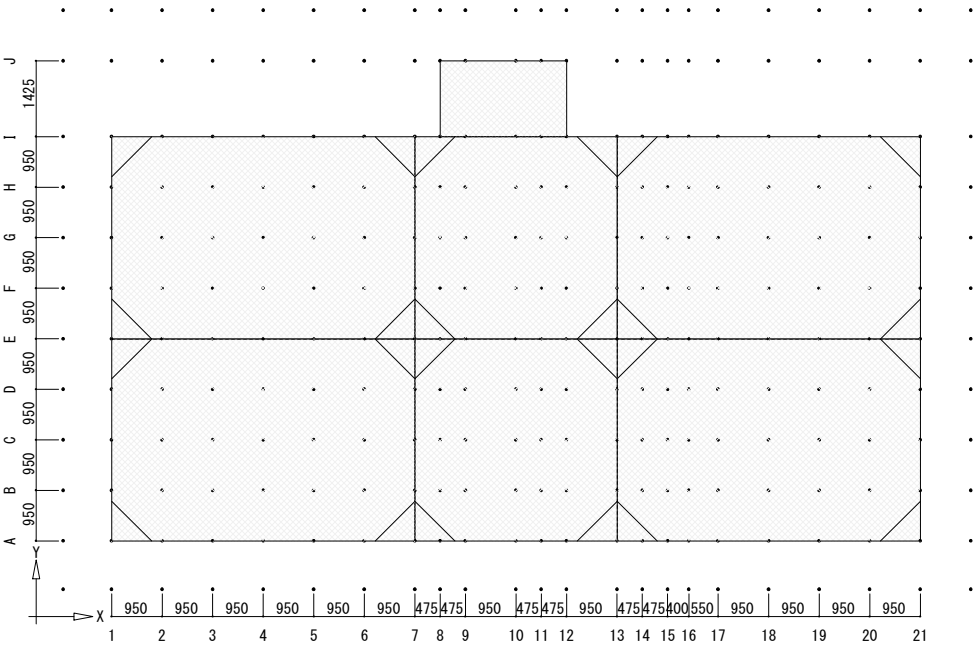
1F 平面図

X方向- 評点=1.010 必要耐力=38.049 保有する耐力=38.444 偏心率=0.010
Y方向- 評点=1.426 必要耐力=38.049 保有する耐力=54.268 偏心率=0.007



軸組	
a	なし
j	45x90筋かい BP2または同等
k	45x90筋かい 釘打ち
仕上げ	
o	木ずり下地モルタル
z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40
A	合板張り 厚3 N25 四周
E	真壁 ラスボード

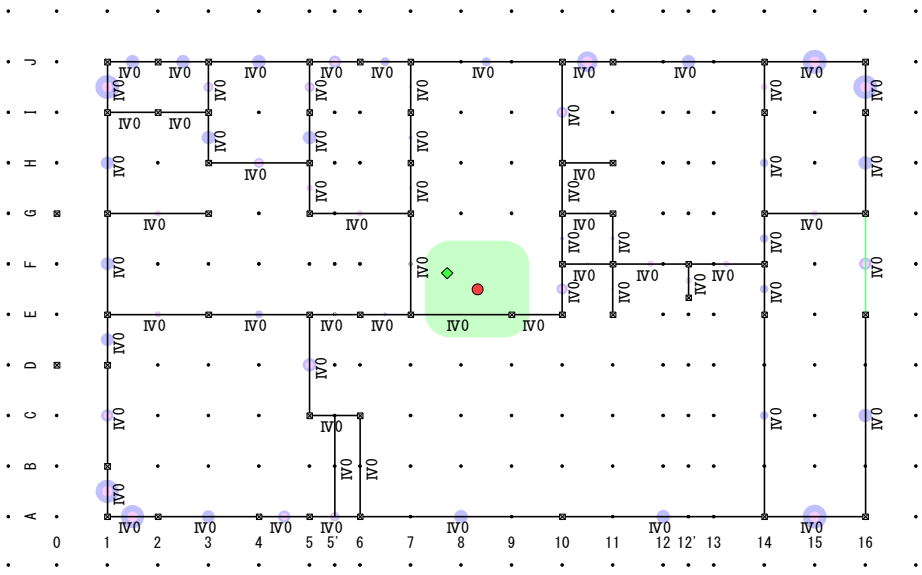
屋根伏図



●:重心 ◆:剛心

■ 1F 金物伏図

X方向- 評点=1.323 必要耐力=31.385 保有する耐力=41.537 偏心率=0.056
Y方向- 評点=1.133 必要耐力=31.385 保有する耐力=35.570 偏心率=0.087



●: 重心 ◆: 剛心
バランスの取れた剛心の範囲

柱接合部	
I	平12建告1460号に適合する仕様
II	羽子板*ルト、山形プレートVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓
III	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(構面の両端が通し柱の場合)
IV	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

劣化度	
0	劣化なし
1	部分的に劣化
2	著しく劣化

壁耐力	
●	基準耐力 (Fw)
○	低減耐力
円の大きさは耐力に比例	

■平均床倍率

階	位置	タイプ	材質	床倍率	火打本数	はりせい (mm)	火打床倍率	釘修正係数		合計床倍率 Sa	面積 A (㎡)	Sa*A
								径	間隔			
RF	1A-7E	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	21.660	4.332
	7A-13E	屋根	d	0.200	4	105	0.150	1.000	1.000	0.350	14.440	5.054
	13A-21E	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	21.660	4.332
	1E-7I	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	21.660	4.332
	7E-13I	屋根	d	0.200	4	105	0.150	1.000	1.000	0.350	14.440	5.054
	13E-21I	屋根	d	0.200	4	105	0.000	1.000	1.000	0.200	21.660	4.332
	8I-12J	屋根	a	0.000	0	105	0.000	1.000	1.000	0.000	3.384	0.000
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.904	27.436
	平均床倍率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.231	

■必要耐力の算出 Qr (kN)

階	必要耐力 算出面積 (㎡)	単位面積あたりの必要耐力 (kN/㎡)		地域係数 Z	割増係数				必要耐力 Qr (kN)
		地震	積雪		地盤	短辺	混構造	必要耐力	
1F	118.90438	0.40000	0.00000	0.800*	1.000	1.000	1.000	1.000	38.04940

*：診断者によって修正された値

必要耐力=必要耐力算出面積*単位面積あたりの必要耐力(地震+積雪)*地域係数*地盤割増係数*短辺割増係数*混構造割増係数*必要耐力割増係数
(必要耐力算出面積は見上げ面積です)

Rf1	Rf2	QKf11	QKf12	QKf13	QKf14	QKf15	QKf16
0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Rf1：2階必要耐力算出面積 / 1階必要耐力算出面積

Rf2：3階必要耐力算出面積 / 2階必要耐力算出面積

QKf1：単位面積あたりの必要耐力を求めるための係数

階	短辺長さ	割増係数
1F	6.0m以上	1.00

■壁の工法一覧

番号	工法		要素基準耐力 Ewf (kN/m)	要素基準剛性 Eswf (kN/rad/m)	修正係数				壁基準耐力 Fw (kN)	壁基準剛性 Sw (kN/rad)
					筋かい	釘径	釘間隔	壁高さ比		
1	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	0.000	0
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
2	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	0.750	150
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
3	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	0.750	150
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
4	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	1.000	200
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
5	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	1.000	200
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
6	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	1.425	300
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	—	1.000	1.000	0.750*		
7	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	1.500	300
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
8	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	1.900	400
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	1.000		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	—	1.000	1.000	1.000		
9	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	2.000	400
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	1.000		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	1.000		
10	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	2.200	610
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
11	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	2.400	607
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	0.750*		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.750*		
12	k	45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	—	—	—	2.600	520
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
	a	なし	0.000	0	—	1.000	1.000	1.000		
13	a	なし	0.000	0	—	—	—	1.000	2.875	760
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	1.000		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	—	1.000	1.000	0.750*		

■壁の工法一覧

番号	工法		要素基準耐力 Ewf (kN/m)	要素基準剛性 Eswf (kN/rad/m)	修正係数				壁基準耐力 Fw (kN)	壁基準剛性 Sw (kN/rad)
					筋かい	釘径	釘間隔	壁高さ比		
14	k	45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	—	—	—	5.520	1290
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	1.000		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	—	1.000	1.000	0.800*		
15	k	45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	—	—	—	5.600	1290
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	1.000		
	E	真壁 ラスボード	1.000	200	—	1.000	1.000	0.800*		
16	k	45x90筋かい 釘打ち	2.600	520	1.000	—	—	—	5.680	1274
	o	木ずり下地モルタル	2.200	610	—	1.000	1.000	1.000		
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	—	1.000	1.000	0.800*		
17	j	45x90筋かい BP2または同等[×]	6.400	1300	1.000	—	—	—	8.000	1604
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	—	1.000	1.000	0.800*		
	A	合板張り 厚3 N25 四周	0.900	200	—	1.000	1.000	0.800*		
18	j	45x90筋かい BP2または同等[×]	6.400	1300	1.000	—	—	—	8.160	1588
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	—	1.000	1.000	0.800*		
	z	石膏ボード(12mm) 胴縁 GN40	1.100	180	—	1.000	1.000	0.800*		

[×]: たすき掛け

*: 診断者によって修正された値

■床・屋根の工法一覧

タイプ	仕様		床倍率
床	a	なし	0.00
	a	なし	0.00
屋根	d	幅180スギ板(厚 ≥ 9) ≤ 5 寸勾配垂木@ ≤ 500	0.20

■壁一覧

1F X方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Ly
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-2A	25	5.475	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.452 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.354	550.240	0.000
2A-4A	17	3.100	810	1.900	Ⅱ	0.105 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.620	162.000	0.000
4A-5A	13	2.875	760	0.950	Ⅱ	1.000	0.612 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.673	442.225	0.000
5A-6A	10	2.200	610	0.950	Ⅱ	1.000	0.680 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.421	394.060	0.000
6A-10A	21	3.200	810	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	0.000
10A-14A	21 (20)	3.200	810	1.500 (3.800)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	0.000
14A-16A	27	5.550	1280	1.900	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	4.693	1082.240	0.000
1E-3E	6	1.425	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.872 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.362	497.325	1889.835
3E-5E	8	1.900	400	1.900	Ⅱ	0.105 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.380	80.000	304.000
5E-6E	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	541.500
6E-7E	5 (9)	1.000	200	0.950	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.067	13.333	50.667
7E-9E	5	1.000	200	1.900	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.133	26.667	101.333
9E-10E	3	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	541.500
10F-11F	2	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	676.875
11F-12' F	7	1.500	300	1.425	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.817	363.375	1726.031
12' F-14F	7	1.500	300	1.425	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.817	363.375	1726.031
1G-3G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
5G-7G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
10G-11G	3	0.750	150	0.950	Ⅱ	1.000	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.713	142.500	812.250
14G-16G	7	1.500	300	1.900	Ⅱ	1.000	0.850 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.422	484.500	2761.650
3H-5H	11	2.400	607	1.900	Ⅱ	1.000	0.660 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.010	761.805	5066.003
1J-2J	22	3.200	810	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	346.275
2J-3J	22	3.200	810	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.160	40.500	346.275
3J-5J	22	3.200	810	1.500 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.320	81.000	692.550
5J-6J	16	2.950	760	0.950	Ⅱ	1.000	0.605 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.696	436.810	3734.726
6J-7J	10 (22)	2.200	610	0.750 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.110	30.500	260.775
7J-10J	10	2.200	610	2.250 (2.850)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.330	91.500	782.325
10J-11J	24	4.800	1130	0.950	Ⅱ	1.000	0.510 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.326	547.485	4680.997
11J-14J	22	3.200	810	2.850	Ⅱ	0.070 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.640	162.000	1385.100
14J-16J	28	5.550	1280	1.900	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	4.693	1082.240	9253.152
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	41.537	9434.680	43203.150

1F Y方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性x座標Lx
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko(タイプ)	接合部 Kj(仕様)	劣化 dKw			
1A-1B	26	5.475	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.452 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.354	550.240	522.728
1B-1D	14	2.875	760	1.900	Ⅱ	1.000	0.612 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.346	884.450	840.227
1D-1E	18	3.100	810	0.600 (0.950)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.124	32.400	30.780
1E-1G	18 (22)	3.100	810	1.200 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.248	64.800	61.560
1G-1I	18 (22)	3.100	810	1.200 (1.900)	Ⅱ	0.067 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.248	64.800	61.560
1I-1J	28	5.550	1280	0.950	Ⅱ	1.000	0.445 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.346	541.120	514.064

工法番号：計算用壁工法（配置壁工法）
Fw：壁基準耐力（kN/m）
Sw：壁基準剛性（kN/rad/m）
L：壁長さ（実長さ）（m）
Qw：壁耐力（kN） Fw *L*min(Kj, dKw) *Ko
sw：壁剛性（kN/rad） Sw *L*min(Kj, dKw) *Ko

形式	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
	鉄筋コンクリート造基礎-健全	鉄筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 無筋コンクリート造基礎-健全 無筋コンクリート造基礎-軽微なひび割れが生じている 玉石基礎-基礎部分と一体化している	無筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 玉石基礎 その他の基礎（石積、ブロックなど）

1F Y方向の壁

位置	工法 番号	壁			基礎	低減係数			耐力 Qw (kN)	剛性 sw (kN/rad)	剛性×座標Lx
		基準耐力 Fw	基準剛性 Sw	長さ L (m)		開口 Ko (タイプ)	接合部 Kj (仕様)	劣化 dKw			
1C-1E	15	5.600	1290	1.900	Ⅱ	1.000	0.440 (Ⅳ)	1.000 (0)	4.682	1078.440	0.000
1E-1G	10	3.000	770	1.900	Ⅱ	1.000	0.600 (Ⅳ)	1.000 (0)	3.420	877.800	0.000
1G-1H	14	5.520	1290	0.950	Ⅱ	1.000	0.448 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.349	549.024	0.000
6A-6B	7	2.100	380	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.420	76.000	361.000
6B-6C	2	1.520	320	0.950	Ⅱ	1.000	0.844 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.219	256.576	1218.736
6C-6D	2	1.520	320	0.950	Ⅱ	1.000	0.844 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.219	256.576	1218.736
6D-6F	2	1.520	320	1.900	Ⅱ	1.000	0.844 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.437	513.152	2437.472
7F-7H	3	1.600	304	1.900	Ⅱ	1.000	0.820 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.493	473.632	2699.702
8I-8J	9	2.920	770	1.425	Ⅱ	1.000	0.608 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.530	667.128	4119.515
12A-12B	4	1.680	304	0.950	Ⅱ	1.000	0.796 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.270	229.885	1965.515
12B-12C	4	1.680	304	0.950	Ⅱ	1.000	0.796 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.270	229.885	1965.515
12C-12D	4	1.680	304	0.950	Ⅱ	1.000	0.796 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.270	229.885	1965.515
12D-12E	7	2.100	380	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.420	76.000	649.800
12E-12F	4	1.680	304	0.950	Ⅱ	1.000	0.796 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.270	229.885	1965.515
12G-12H	5	1.760	288	0.950	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.291	211.219	1805.924
12H-12I	5	1.760	288	0.950	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.291	211.219	1805.924
12I-12J	9	2.920	770	1.425	Ⅱ	1.000	0.608 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.530	667.128	5703.944
14G-14H	5	1.760	288	0.950	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.291	211.219	2106.912
14H-14I	5	1.760	288	0.950	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.291	211.219	2106.912
15E-15F	3	1.600	304	0.950	Ⅱ	1.000	0.820 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.246	236.816	2474.727
16A-16C	5	1.760	288	1.900	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.582	422.438	4583.457
16C-16E	5	1.760	288	1.900	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.582	422.438	4583.457
19F-19G	8	2.200	360	0.950	Ⅱ	0.211 (掃)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	0.440	72.000	957.600
19G-19I	5	1.760	288	1.900	Ⅱ	1.000	0.772 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.582	422.438	5618.431
21A-21B	16	5.680	1274	0.950	Ⅱ	1.000	0.432 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.331	522.850	7947.314
21B-21E	13	3.300	790	2.850	Ⅱ	0.140 (窓)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.320	316.000	4803.200
21E-21F	16	5.680	1274	0.950	Ⅱ	1.000	0.432 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.331	522.850	7947.314
21F-21H	13	3.300	790	1.900	Ⅱ	0.211 (窓)	1.000 (Ⅳ)	1.000 (0)	1.320	316.000	4803.200
21H-21I	16	5.680	1274	0.950	Ⅱ	1.000	0.432 (Ⅳ)	1.000 (0)	2.331	522.850	7947.314
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	54.268	11356.552	85762.651

工法番号：計算用壁工法（配置壁工法） Fw：壁基準耐力(kN/m) Sw：壁基準剛性(kN/rad/m) L：壁長さ(実長さ)(m) Qw：壁耐力(kN) Fw *L*min(Kj, dKw) *Ko sw：壁剛性(kN/rad) Sw *L*min(Kj, dKw) *Ko			基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ
		形式	鉄筋コンクリート造基礎-健全	鉄筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 無筋コンクリート造基礎-健全 無筋コンクリート造基礎-軽微なひび割れが生じている 玉石基礎-基礎部分と一体化している	無筋コンクリート造基礎-ひび割れが生じている 玉石基礎 その他の基礎(石積、ブロックなど)

■ 重心

階	位置	タイプ	面積 Ai (㎡)	簡易重量 Wi (kN/㎡)	原点から図心までの距離		重量 Ai*Wi (kN)	Ai*Wi*Xi (kN・m)	Ai*Wi*Yi (kN・m)
					Xi (m)	Yi (m)			
1F	1A-7J	屋根	48.735	1.430	3.800	4.275	69.691	264.826	297.929
	7A-10J	屋根	24.368	1.430	8.075	4.275	34.846	281.378	148.965
	10A-16J	屋根	48.735	1.430	12.350	4.275	69.691	860.684	297.929
	0D-1G	屋根	2.708	1.430	0.475	4.275	3.872	1.839	16.552
	合計	-	124.545	-	-	-	178.099	1408.727	761.375

■ 各階の重心・剛心位置

階	座標	層重量 Σ Ai*Wi (kN)	Σ Ai*Wi*Xi	重心位置 (m)	剛性 Σ sw (kN/rad)	Σ sw*Lx	剛心位置 (m)
			Σ Ai*Wi*Yi			Σ sw*Ly	
1F	X	178.099	1408.727	7.910	8132.631	59672.494	7.337
	Y		761.375	4.275	9434.680	43203.150	4.579

■ 剛性率による低減係数Fs

階	方向	必要耐力 Qr (kN)	剛性 Σ sw (kN/rad)	層間変形角 (rad)	層間変形角の逆数 rs	剛性率 Rs	低減係数 Fs
1F	X	31.385	9434.680	0.00333	300.608	1.000	1.000
	Y		8132.631	0.00386	259.122	1.000	1.000

■ 偏心率と床の仕様による低減係数Fe

階	方向	偏心距離 e (m)	弾力半径 re (m)	偏心率 Re	上階平均床倍率	低減係数 Fe
1F	X	0.304	6.102	0.050	0.196	1.000
	Y	0.572	6.572	0.087	0.196	1.000

■上部構造の評価

階	方向	壁の耐力 Qw (kN)	剛性率低減 係数 Fs	偏心・床低減 係数 Fe	保有する耐力 edQu (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点	判定			
1F	X	38.444	1.000	1.000	38.444	38.049	1.010	一応倒壊しない	0.7	1.0	1.5
	Y	54.268	1.000	1.000	54.268		1.426	一応倒壊しない			

上部構造評点 (保有する耐力/必要耐力)	判定
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

■各部の損傷

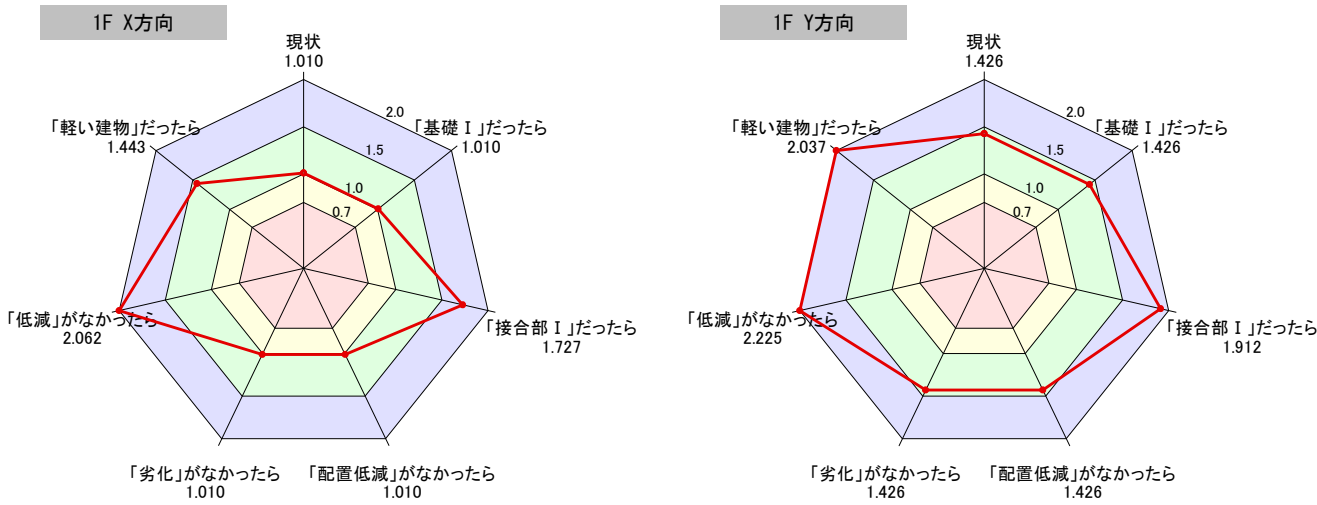
部位	内容
屋根葺き材の落下	金属板葺き - 安全です
水平構面の損傷	・ 平面形状はに整形である。
横架材接合部の外れ	・ 横架材接合部に羽子板ボルトなどの補強金物が見られる。

■地盤・基礎の評価

	状態	対策	注意事項
地盤	よい・普通	-	-
基礎	無筋コンクリート造 基礎	健全	・ アンカーボルトの位置が確認できなかったので、改修時に確認します。

■レーダーチャート(補強設計用資料)

壁の仕様と配置は現状のままとして、低減要素をなくした場合や建物の重さを軽くした場合に評点がどのようになるか示したものです。補強設計の方針を考える場合の参考にしてください。



診断所見

筋かいは調査において目視で確認できたものを有効として計算しました。

診断手法は、一般財団法人 日本建築防災協会が発行する「木造住宅の耐震診断と補強方法」に基づいています。

診断計算は、HOUSE-DOC(構造システム社)を使用しています。

現状の耐震性能は以下の通りです。

1. 耐力壁(筋かい)の量およびバランス

屋根を金属板葺きに改修、東側に壁を設置することにより

Y方向のバランス(偏心率)が改善され、X方向・Y方向とも筋かいの量も満足しています。

2. 基礎および地盤

基礎は無筋コンクリート布基礎で、目立った劣化がないので、現況のままとします。

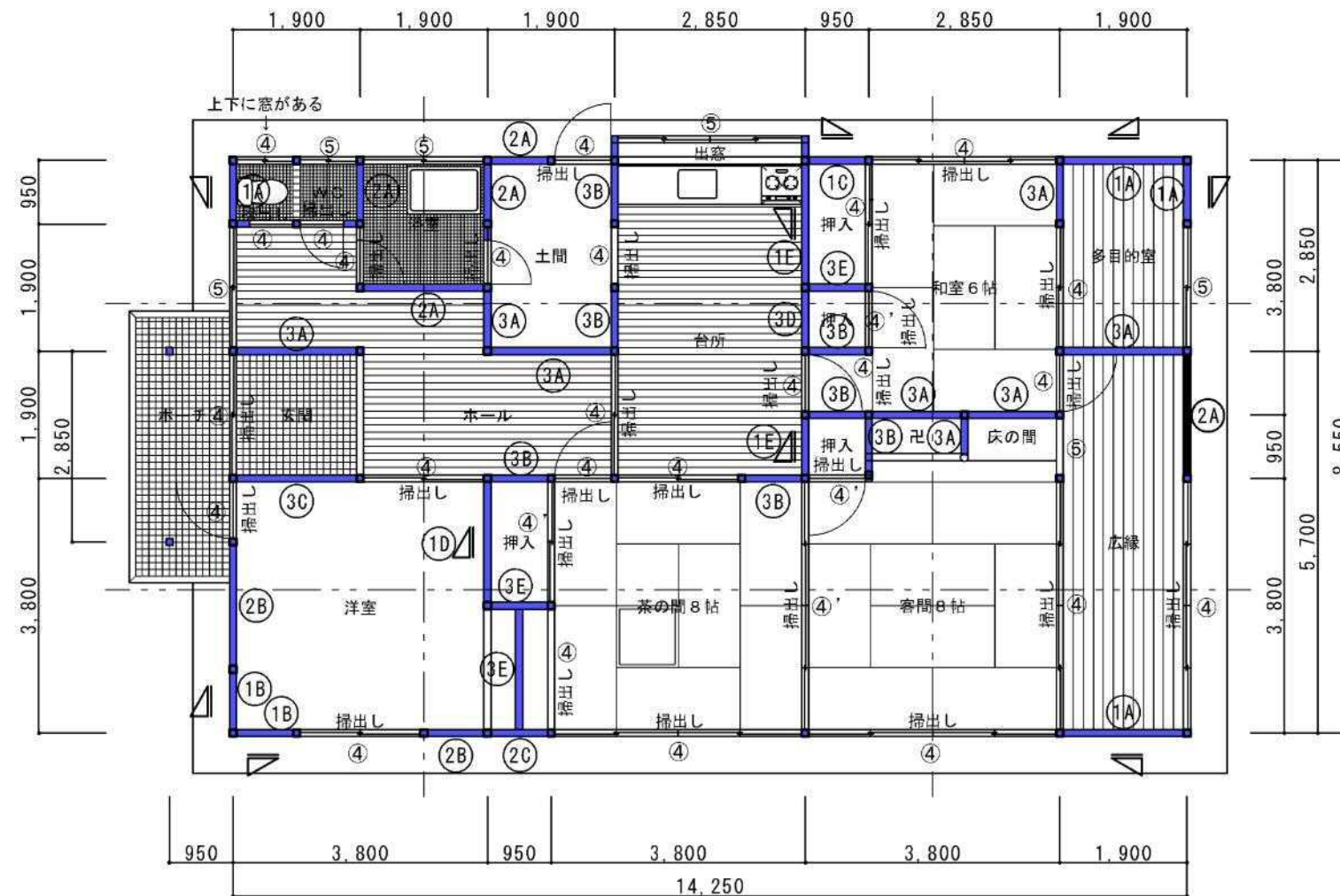
地盤は目視によれば支障がないので、現況のままとします。

3. 構造材、柱脚の接合等

構造材の接合は現況(釘、かすがい、羽子板ボルト)のままとします。

柱脚の接合は施工時に確認します。

建設時図面に記入されているアンカーボルト13φ(L=300)について、施工時に確認します。



平面図

現況壁仕様・記号		筋違：杉45×90（既存）		接合部の仕様：Ⅳ ほぼ差し、釘打ち、かすがい等	
番号	壁仕様	番号	壁仕様	番号	壁仕様
①A	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち ラスボード	①B	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち 化粧合板（t≥3mm）	①C	木ずり下地ラスモルタル塗り 筋違 杉45×90 釘打ち 合板 → 考慮せず
②A	木ずり下地ラスモルタル塗り ラスボード	②B	木ずり下地ラスモルタル塗り 化粧合板（t≥3mm）	②C	木ずり下地ラスモルタル塗り 合板 → 考慮せず
③A	ラスボード ラスボード	③B	ラスボード 合板（又は化粧ケイ酸カルシウム板）→ 考慮せず	③C	ラスボード 化粧合板（t≥3mm）
④	掃き出し型開口（L＜3m）	④'	掃き出し型開口（天袋付）→ 考慮せず		
⑤	窓型開口（L＜3m）				

補強仕様・記号		壁仕様	
番号	屋根仕様	番号	壁仕様
	ガルバリウム鋼板嵌合立平葺き（t=0.4）	外部	構造用合板（t=12 N50@100以下）下地 ラスモルタル塗り → 開口閉鎖により既存壁（木ずり下地ラスモルタル塗り）耐力とする
	構造用合板（t=12） N50@150以下	②A	四方受材 30×40以上 N90@200以下
		内部	構造用合板（t=9 N50@150以下）下地 薄塗り仕上材 → 開口閉鎖により既存壁（ラスボード）耐力とする

備考	工事名称	山田邸耐震診断	図面名	平面図（補強）	縮尺	第 号
	工事場所	大分県大分市〇〇-〇-〇	設計年月日	30年〇月 日	1/100	枚の内
	協会設計一級建築士事務所				所長	次長
					担当	製図

大分県大分市新川町2丁目4番46号 Tel (097) - 537-7600
Fax (097) - 537-7695
事務所登録 大分県 第〇〇〇-〇〇〇〇〇号
1級建築士登録 第12345号 協会 一二三

木造住宅のN値計算結果

[補強案1]

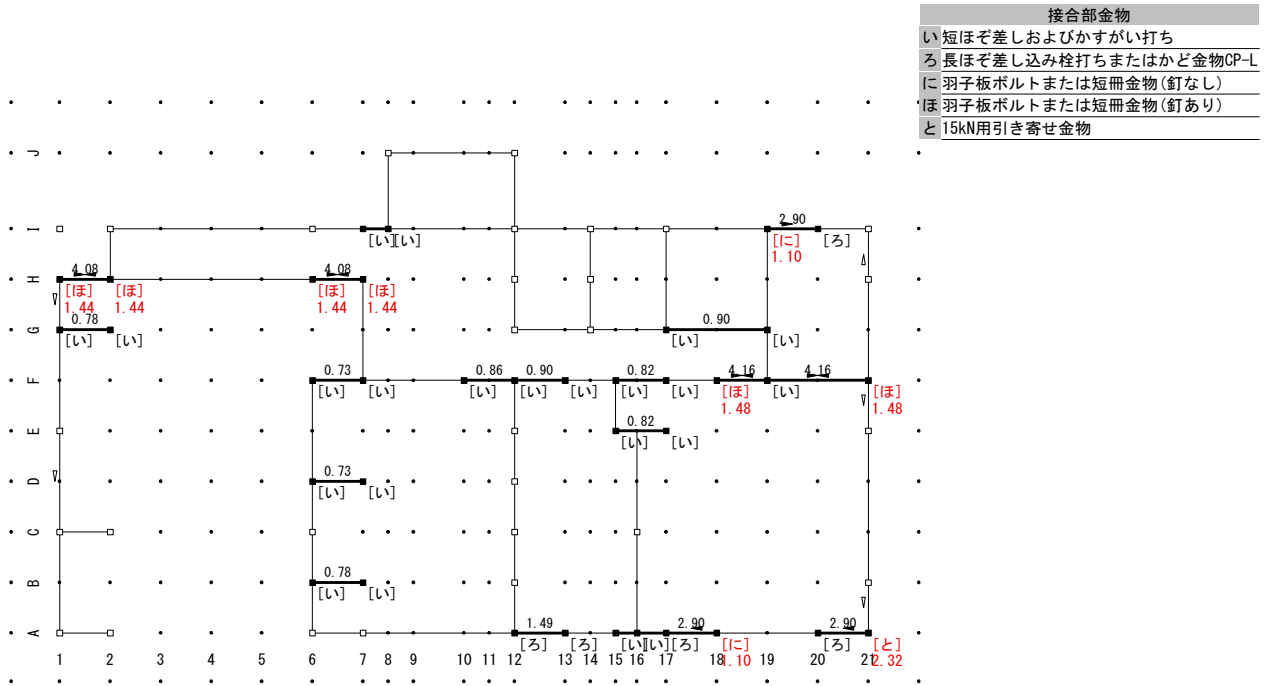
平成 30 年 ○ 月 ○ 日

建物名称	山田邸
会社名	協会建築一級建築士事務所
計算担当者	協会 一二三
計算モード	換算壁倍率による金物算定

■ 1F X方向 柱頭柱脚の接合部を I にするために必要な金物

(診断用の基準耐力を1.96で割った値を換算壁倍率として計算した結果です)

現状= 1.010 → 「接合部 I 」だったら 1.727

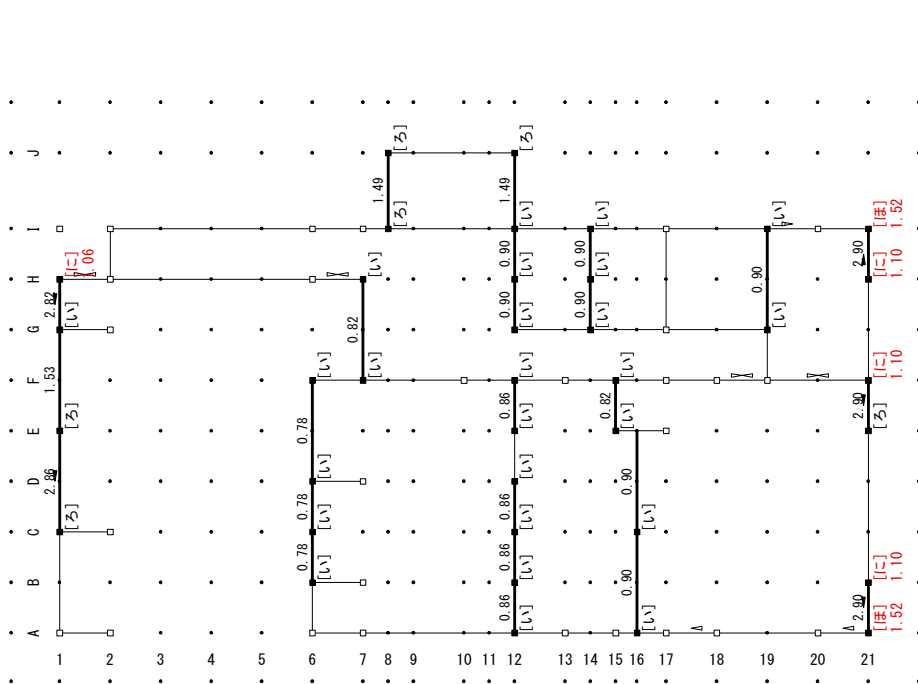


□ 計算対象外の柱：無開口壁がない、または筋かいに所定の金物がついていない場合

■ 1F Y方向 柱頭柱脚の接合部を I にするために必要な金物

(診断用の基準耐力を1.96で割った値を換算壁倍率として計算した結果です)

現状= 1.426 → 「接合部 I 」だったら 1.912

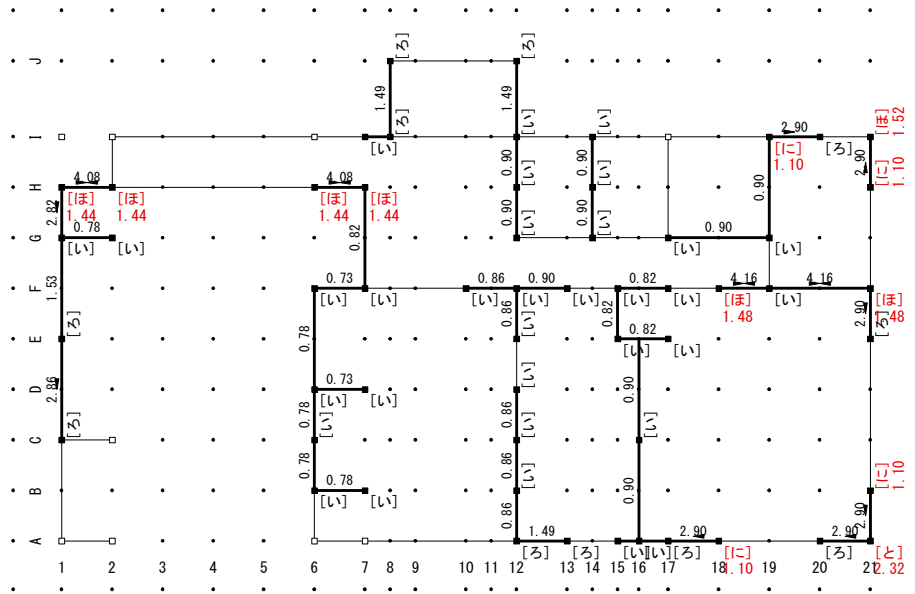


□ 計算対象外の柱：無開口壁がない、または筋かいに所定の金物がついていない場合

■1F X, Y方向の大きい方

(診断用の基準耐力を1.96で割った値を換算壁倍率として計算した結果です)

接合部金物	
い	短ぼぞ差しおよびかすがい打ち
ろ	長ぼぞ差し込み栓打ちまたはかど金物CP-L に羽子板ボルトまたは短冊金物(釘なし)
ほ	羽子板ボルトまたは短冊金物(釘あり)
と	15KN用引き寄せ金物



☐ 計算対象外の柱: 無開口壁がない、または筋かいに所定の金物がついていない場合

■基準耐力換算によるN値(柱頭柱脚の接合部をIにするために必要な金物の算定根拠)

(診断用の基準耐力を1.96で割った値を換算壁倍率として計算した結果です)

位置	方向	階	換算壁倍率	A1		B1	A2		B2	L	基準耐力 換算N値	金物
				倍率差	筋かい補正		倍率差	筋かい補正				
1C	Y	1	 2.857	2.857	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.579	[ろ]
1E	Y	1	2.857  1.531	1.327	0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.313	[ろ]
1G	X	1	 0.776	0.776	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
	Y	1	1.531  2.816	1.286	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	-0.207	[い]
1H	X	1	 4.082	4.082	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.441	[ほ]
	Y	1	2.816  0.776	2.816	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.058	[に]
2G	X	1	0.776  0.776	0.776	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
2H	X	1	4.082  0.776	4.082	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.441	[ほ]
6B	X	1	 0.776	0.776	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
	Y	1	 0.776	0.776	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
6C	Y	1	0.776  0.776	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
6D	X	1	 0.735	0.735	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.233	[い]
	Y	1	0.776  0.776	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
6F	X	1	 0.735	0.735	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.233	[い]
	Y	1	0.776  0.776	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
6H	X	1	 4.082	4.082	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.441	[ほ]
7B	X	1	0.776  0.776	0.776	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.212	[い]
7D	X	1	0.735  0.735	0.735	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.233	[い]
7F	X	1	0.735  0.735	0.735	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.233	[い]
	Y	1	 0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
7H	X	1	4.082  0.816	4.082	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.441	[ほ]
	Y	1	0.816  0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
7I	X	1	 0.000	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
8I	X	1	0.000  1.490	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
	Y	1	 1.490	1.490	0.00	0.50	-	-	-	0.60	0.145	[ろ]
8J	Y	1	1.490  0.857	1.490	0.00	0.50	-	-	-	0.60	0.145	[ろ]
10F	X	1	 0.857	0.857	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.171	[い]
12A	X	1	 1.490	1.490	0.00	0.50	-	-	-	0.60	0.145	[ろ]
	Y	1	 0.857	0.857	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.171	[い]
12B	Y	1	0.857  0.857	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
12C	Y	1	0.857  0.857	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
12D	Y	1	0.857  0.857	0.857	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.171	[い]
12E	Y	1	 0.857	0.857	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.171	[い]
12F	X	1	0.857  0.898	0.041	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.580	[い]
	Y	1	0.857  0.857	0.857	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.171	[い]
12G	Y	1	 0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
12H	Y	1	0.898  0.898	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
12I	Y	1	0.898  1.490	0.592	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.304	[い]
12J	Y	1	1.490  0.898	1.490	0.00	0.50	-	-	-	0.60	0.145	[ろ]
13A	X	1	1.490  0.898	1.490	0.00	0.50	-	-	-	0.60	0.145	[ろ]
13F	X	1	0.898  0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
14G	Y	1	 0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
14H	Y	1	0.898  0.898	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
14I	Y	1	0.898  0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
15A	X	1	 0.000	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
15E	X	1	0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
	Y	1	0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
15F	X	1	0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
	Y	1	0.816 0.816	0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]

■出隅柱 ■2階の柱 # : ユーザー定義工法のため計算しない

最上階の柱 $N=A1*B1-L$: 上から2番目の階の柱 $N=A1*B1+A2*B2-L$

— HOUSE-DOC [山田] 補強案1 —

位置	方向	階	換算壁倍率		A1		B1	A2		B2	L	基準耐力 換算N値	金物	
					倍率差	筋かい補正		倍率差	筋かい補正					
16A	X	1	0.000		0.000	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
	Y	1			0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
16C	Y	1	0.898		0.898	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
17A	X	1	0.000		2.898	2.898	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.599	[ろ]
17E	X	1	0.816			0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
17F	X	1	0.816			0.816	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.192	[い]
17G	X	1			0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
18A	X	1	2.898			2.898	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.099	[に]
18F	X	1			4.163	4.163	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.482	[ほ]
19F	X	1	4.163		4.163	0.000	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.600	[い]
19G	X	1	0.898			0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
	Y	1			0.898	0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
19I	X	1			2.898	2.898	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.099	[に]
	Y	1	0.898			0.898	0.00	0.50	-	-	-	0.60	-0.151	[い]
20A	X	1			2.898	2.898	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.599	[ろ]
20I	X	1	2.898			2.898	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.599	[ろ]
21A	X	1	2.898			2.898	0.50	0.80	-	-	-	0.40	2.318	[と]
	Y	1			2.898	2.898	-0.50	0.80	-	-	-	0.40	1.518	[ほ]
21B	Y	1	2.898			2.898	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.099	[に]
21E	Y	1			2.898	2.898	-0.50	0.50	-	-	-	0.60	0.599	[ろ]
21F	X	1	4.163			4.163	0.00	0.50	-	-	-	0.60	1.482	[ほ]
	Y	1	2.898			2.898	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.099	[に]
21H	Y	1			2.898	2.898	0.50	0.50	-	-	-	0.60	1.099	[に]
21I	Y	1	2.898			2.898	-0.50	0.80	-	-	-	0.40	1.518	[ほ]

■ 出隅柱 ■ 2階の柱 # : ユーザー定義工法のため計算しない

最上階の柱 $N=A1*B1-L$: 上から2番目の階の柱 $N=A1*B1+A2*B2-L$

略称	Nの値	必要耐力 (kN)	継手・仕口の仕様
[い]	0.00以下	0.0	短ほぞ差しおよびかすがい打ち
[ろ]	0.65以下	3.4	長ほぞ差し込み栓打ちまたはかど金物CP-L
[は]	1.00以下	5.1	山形プレートVPまたはかど金物CP-T
[に]	1.40以下	7.5	羽子板ボルトまたは短冊金物(釘なし)
[ほ]	1.60以下	8.5	羽子板ボルトまたは短冊金物(釘あり)
[へ]	1.80以下	10.0	10kN用引き寄せ金物
[と]	2.8以下	15.0	15kN用引き寄せ金物
[ち]	3.7以下	20.0	20kN用引き寄せ金物
[り]	4.7以下	25.0	25kN用引き寄せ金物
[ぬ]	5.6以下	30.0	15kN用引き寄せ金物×2
[一]	5.6超	Nx5.3	-