

「つりあいチェック」のNG解消方法【壁量チェック】

文書管理番号：1187-03

Q. 質問

壁量チェックのチェック結果の「つりあいチェック」でNGがある。どのように修正したらよいか。

チェック結果



建築基準法による判定 **NG**


面材・筋違と柱チェック
 壁量（建築基準法）
 つりあいチェック
 柱の有効細長比

階	方向	ゾーン	令46条のつりあいチェック				偏心率チェック				
			存在壁量	耐震必要壁量	充足率	壁率比	建築基準法		性能表示		
							判定	偏心率	判定	偏心率	
2階	X方向	北側1/4	1.82	3.91	0.46	0.12	NG	0.327	NG	-	-
		南側1/4	9.73	2.74	3.54						
	Y方向	西側1/4	5.70	3.91	1.45	0.59	OK	0.177	OK	-	-
		東側1/4	3.00	3.47	0.86						
1階	X方向	北側1/4	13.74	6.39	2.14	0.89	OK	0.005	OK	-	-
		南側1/4	17.27	7.21	2.39						
	Y方向	西側1/4	27.04	6.21	4.35	0.46	OK	0.030	OK	-	-
		東側1/4	26.13	12.80	2.04						

印刷(P) 閉じる(C) ヘルプ(H)

A. 回答

 (壁量チェック)の (耐力壁)で配置した面材・筋違の位置について、つりあいが取れていない場合や、建物の重心と剛心の距離が離れている（偏心率が大きい）場合に「NG」になります。

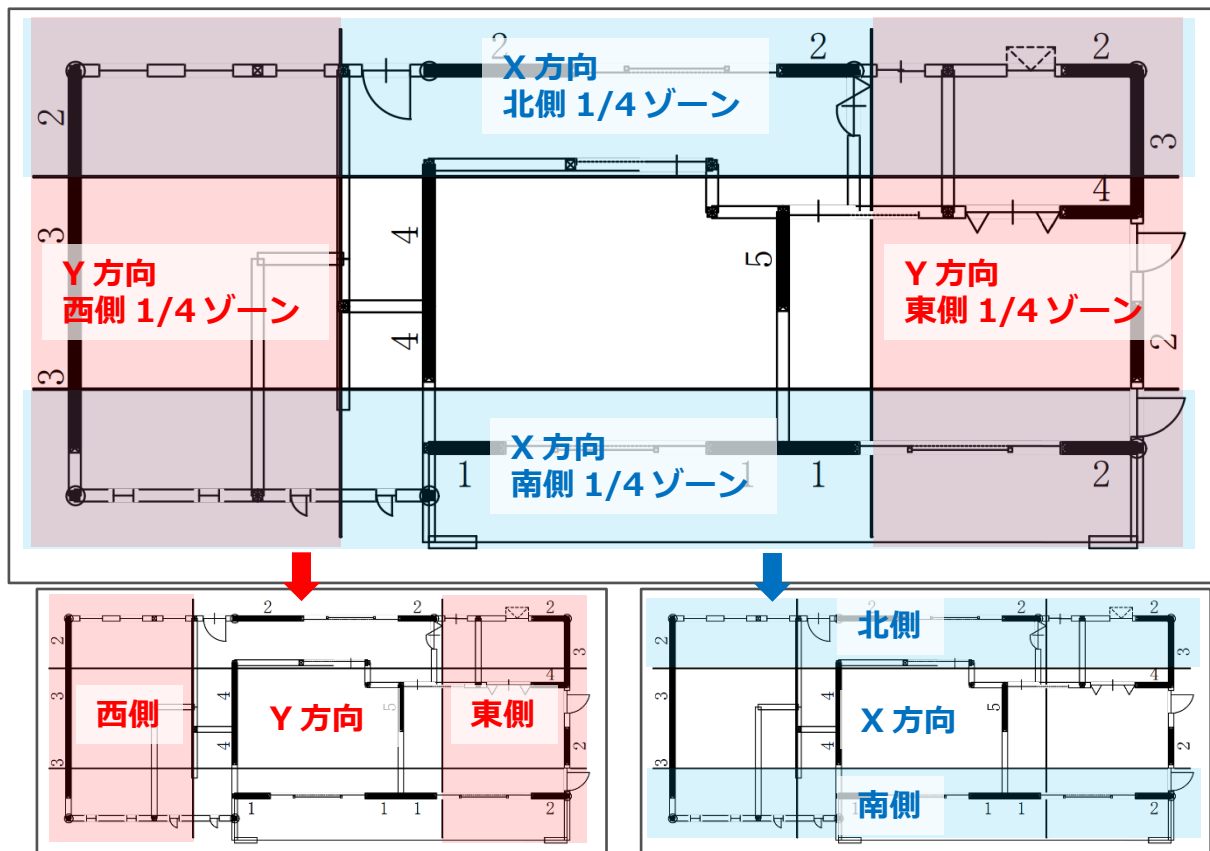
確認が必要な部分は赤字で表示されるため、該当する階・方向の耐力壁の配置を (耐力壁)から修正します。

令 46 条のつりあいチェックに NG がある場合

● 令 46 条のつりあいチェック

令 46 条第 4 項による、存在壁量が必要壁量を満たしているか否か、および告示 1352 号による、耐力壁の配置に偏りが無いかのチェックを行います。

各階平面の東西南北それぞれで、建物の 1/4 にあたる側端部分の「存在壁量」と「必要壁量」を算出し、壁量のつりあいが取れているかを確認します。



● 存在壁量と耐震必要壁量

南北と東西の 1/4 ゾーンの存在壁量が、耐震必要壁量より大きいかを確認します。

存在壁量が耐震必要壁量より小さい場合は、面材・筋違を追加する必要があります。

面材・筋違を追加して存在壁量を増やす方法については、こちらをご覧ください。

[\[1186\] 「壁量（建築基準法）」の NG 解消方法【壁量チェック】](#)

● 充足率と壁率比

以下の内容を確認します。

1. 充足率が「1」を超えているか
2. 充足率が「1」以下でも、壁率比が「0.5」以上か

充足率が「1」を超えている場合、壁率比が「0.5」未満でも、判定は「OK」となります。

充足率が「1」以下でも、壁率比が「0.5」以上の場合、判定は「OK」となります。

充足率が「1」以下かつ壁率比が「0.5」未満の場合は、判定が「NG」となります。

令46条のつりあいチェック							
階	方向	ゾーン	存在壁量	耐震必要壁量	充足率	壁率比	判定
2階	X方向	北側1/4	1.82	3.91	0.46	0.12	NG
		南側1/4	9.73	2.74	3.54		
	Y方向	西側1/4	5.70	3.91	1.45	0.59	OK
		東側1/4	3.00	3.47	0.86		
1階	X方向	北側1/4	13.74	6.39	2.14	0.89	OK
		南側1/4	17.27	7.21	2.39		
	Y方向	西側1/4	27.04	6.21	4.35	0.46	OK
		東側1/4	26.13	12.80	2.04		

**充足率 1 以下
壁率比 0.5 未満 → NG**

**充足率 1 以下
壁率比 0.5 以上 → OK**

**充足率 1 を超える → OK
(壁率比 0.5 未満可)**

* 充足率の計算方法： 存在壁量 ÷ 耐震必要壁量 > 1

* 壁率比の計算方法： 各方向それぞれの「小さい充足率」 ÷ 「大きい充足率」 ≥ 0.5

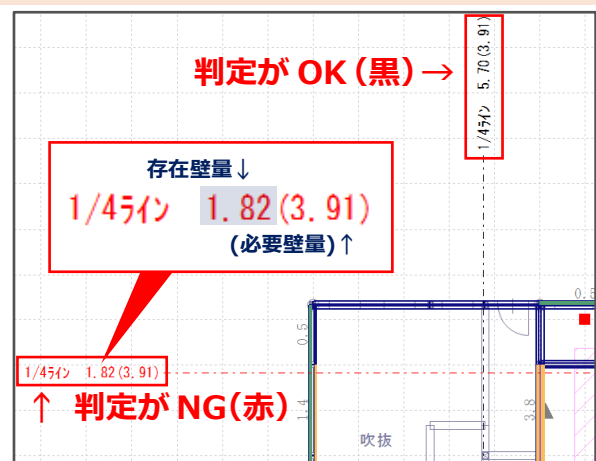
充足率は、壁量が不足しているゾーンの存在壁量を増やすことで満たせますが、壁率比を満たすには、南北または東西で、壁量のつりあいが取れるように面材・筋違を配置する必要があります。

存在壁量が耐震必要壁量を下回らない、かつ、各ゾーンで偏りが無いよう、面材・筋違を追加、または配置済みの耐力壁を修正して調整します。

【参考】

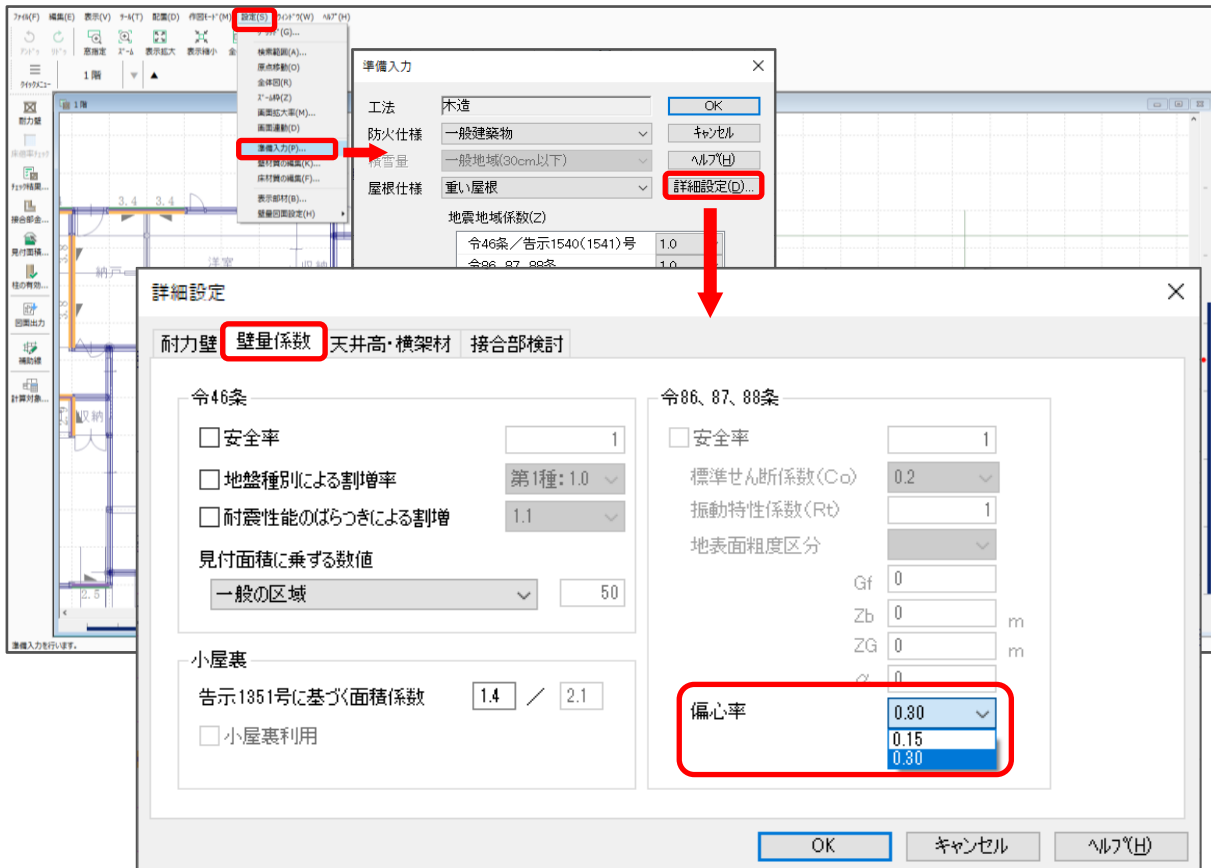
(耐力壁)では各ゾーンの1/4にあたる位置にラインが表示され、側端部ごとの「存在壁量」「必要壁量」を確認できます。

チェック結果のつりあいチェックで、判定がOKの場合は「黒」、NGの場合は「赤」で表示されます。

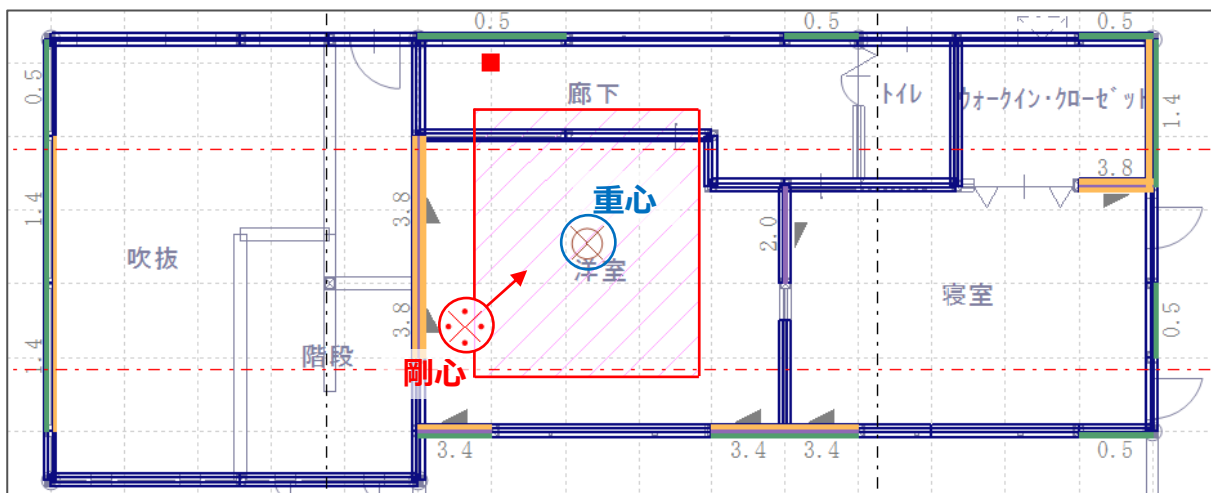


偏心率チェックにNGがある場合

☒ (耐力壁) で面材・筋違を配置すると、重心・剛心を自動で計算し、偏心率の許容範囲も表示されます。偏心率許容範囲は、「設定」⇒「準備入力」⇒「詳細設定」にある「壁量係数」タブの偏心率で変更できます。(0.30 または 0.15)



重心 (⊗) を中心に、準備入力で設定した偏心率の許容範囲が、画面上に表示されるピンク色のハッチングです。ハッチング内に剛心 (⊗) を収めることで、偏心率をクリアしていることとなります。面材・筋違の配置位置や倍率を調整し、剛心が偏心率許容範囲内に収まるように修正します。



【参考】

告示 1352 号に基づき、偏心率が「NG」の場合は、建築基準法による判定は「NG」になりますが、令 46 条のつりあいチェックのみ「NG」で、偏心率が「OK」の場合、判定は「注意」となります。「NG」である令 46 条のつりあいチェックについては、必要に応じて修正してください。

チェック結果 ×

建築基準法による判定 注意

面材・筋違と柱チェック
壁量 (建築基準法)
つりあいチェック
柱の有効細長比

階	方向	ゾーン	令46条のつりあいチェック					偏心率チェック			
			存在壁量	耐震必要壁量	充足率	壁率比	判定	建築基準法		性能表示	
								偏心率	判定	偏心率	判定
2階	X方向	北側1/4	1.82	3.91	0.46	0.12	NG	0.138	OK	-	-
		南側1/4	9.73	2.74	3.54						
	Y方向	西側1/4	12.98	3.91	3.31	0.80	OK	0.123	OK	-	-
		東側1/4	9.28	3.47	2.67						
1階	X方向	北側1/4	13.74	6.39	2.14	0.89	OK	0.005	OK	-	-
		南側1/4	17.27	7.21	2.39						
	Y方向	西側1/4	27.04	6.21	4.35	0.46	OK	0.030	OK	-	-
		東側1/4	26.13	12.80	2.04						

印刷(P)
閉じる(C)
ヘルプ(H)