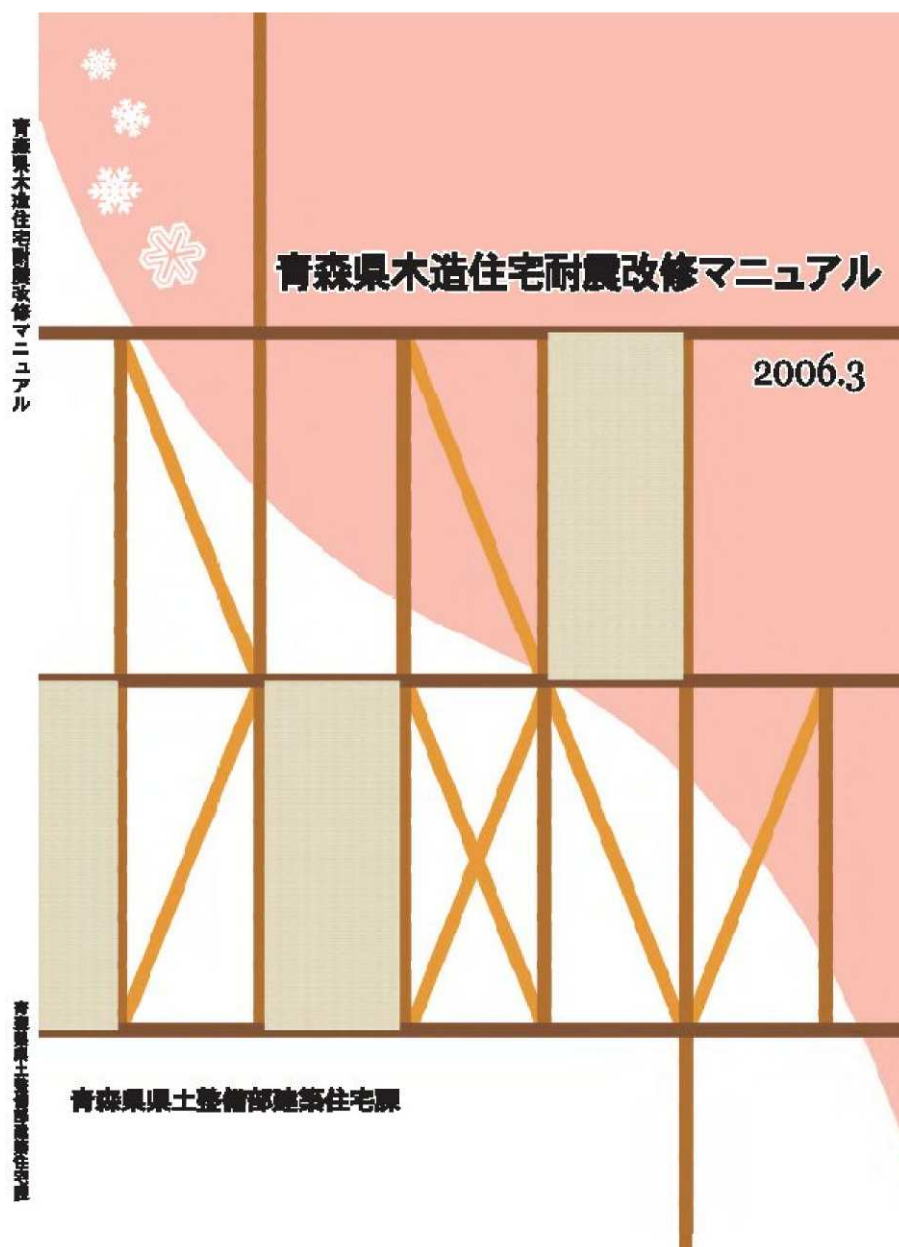
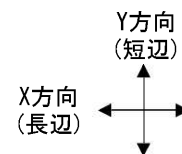


2007年6月5日

2007年版 青森県木造住宅耐震改修マニュアルの訂正

2007年2月に発行した、青森県木造住宅耐震改修マニュアルに訂正箇所があります。当ファイルをダウンロードし、印刷し差し替えてご使用下さい。訂正箇所は、各ページの赤い字の部分です。





【2階 耐力要素の配置図及び領域区分】

※5

凡 例	
☒	柱
☒☒	大 壁
☒☒	真 壁
()	壁仕様No.

【2階の各領域の面積】 X

領域 a (2階)	㎡
領域 b (2階)	㎡

【2階の各領域の面積】 Y

領域イ (2階)	㎡
領域ロ (2階)	㎡

【壁仕様一覧表】 ※6

※ 壁補強又は増設壁は壁仕様番号をアルファベットとする。

壁仕様番号																				
壁強さ (kN/m)																				
接合部																				
基礎形式																				
筋かい タスキ																				
筋かい 片面																				
筋かい 無し																				
不 明																				
構造用合板																				

ールにて確認する。

- ・埋め戻し及び盛土は、使用土質と締め固めを考慮し、良く転圧する。
- ・型枠の存置期間及び取外しについても、最小存置期間を確認して置く。

(3) 木工事

(材料の関係)

- ・形状・寸法・品質・外観、部材寸法は引き立て寸法とし、部材寸法で記述の場合は仕上がり寸法とする。
- ・造作材・集成材は図面の記述による。
- ・造作集成材の単板・樹種・厚さは図面の記述による。
- ・構造用金物、アンカーボルト・ホールダウン金物・台座ボルト・筋違金物・構造用合板の釘等、仕様規定等で金物の性能を確認する。

(施工関係)

- ・作業方法・手順を確認し、手戻りが無いか確認する。
- ・釘・緒金物は、使用箇所に合わせて、種類・長さ・間隔等を確認する。

(4) 建具工事

- ・アルミニウム製建具・木製建具は、所要品質・操作方法表示に基づき、性能・構造・見込みを確認する。
- ・形状・寸法・外観・開閉形式・安全装置・収納形式は全品確認する。
- ・各種の建具共、建付け調整等、操作をして確認する。

(5) 塗装工事

(材料の関係)

- ・各種塗料材料は一般的な使用方法では特に問題は無いが、シックハウス対策技術基準等環境の考慮を考えると、材料が限定されるので注意が必要である。
- ・防火材料の指定がある場合は、建築基準法に基づく基材同等の認定表示であるか確認する。
- ・仕上げ上塗りの色彩塗料は、製造所に置いて指定された色彩であり、特別色は、同一製造所の塗料を用いて現場調合色とする。
- ・下地処理は、所定の研磨紙等による。

(施工の関係)

- ・塗装工程は、塗装前の材料・素地の状態を確認する。
- ・塗り工程の間隔・時間・養生など、各塗料ごとの標準工程による。また塗装の種類によって、気象条件等に応じて適切に行う。

監理者が工事箇所ごとのチェックに使用する。

監理チェックリスト

	確認を行う 部位・材料の 種類等	チェック 内容	チェック を行った 設計図	チェック 方法	チェック 結果
工 事 箇 所	現状部位	位置、高さ等	平面図 立面図	現場確認	良・不可
補強構造部・改修構造 部に用いる、材料の種 類・品質・形状及び寸 法	木材（柱・ 梁・合板）	品質・種類 形状・寸法	平面図 立面図 詳細図	現場確認	良・不可
補強構造部・改修構造 部に用いる、材料の接 合状況・接合部分の形 状等	柱・梁・継 手・仕口 筋違 補強金物	工法・形状 接合状況 規格 取付方法	平面図 立面図 詳細図	現場確認	良・不可
補強工事部・改修工事 部の、各部位の位置・ 形状及び大きさ	柱・梁・壁 床・筋違	位置・形状 寸法 平面断面形状	平面図 立面図 詳細図	現場確認	良・不可
補強工事部・改修工事 部の防錆防腐及び防 蟻の措置及び状況	柱・梁・壁 床・筋違	使用材料の確 認	平面図	現場確認	良・不可
居室の内装の種類	天井・壁	使用材料の確 認	平面図 仕上表	現場確認	良・不可
開口部・建具の種類及 び大きさ	開口部 建具	種類・位置 寸法	平面図 立面図	現場確認	良・不可
建築設備材料の種類 構造及び施工状況	配管・配線 電気設備 衛生設備 空調設備	種類・形状 寸法 設置状況	平面図	現場確認	良・不可
備 考					

1 建物概要

補強シート

① 建物名称	: ○○邸		
② 所在地	: 八戸市内		
③ 構法・階数	: <input checked="" type="checkbox"/> 在来軸組構法 <input type="checkbox"/> 伝統的構法 ()階建		
④ 床面積	2階	41.40 m ²	補強後 2階 m ² 1階 m ² 合計 m ²
	1階	89.84 m ²	
	合計	131.24 m ²	
⑤ 階高	: 1階 2.90 m 2階 2.90 m		
⑥ 竣工年	: <input type="checkbox"/> 明治 <input type="checkbox"/> 大正 <input checked="" type="checkbox"/> 昭和 53年 (西暦 1978年) <input type="checkbox"/> 不明		
	: <input checked="" type="checkbox"/> 築10年以上 <input type="checkbox"/> 築10年未満		
⑦ 増改築	: <input type="checkbox"/> 明治 <input type="checkbox"/> 大正 <input type="checkbox"/> 昭和 年 (西暦 年) <input type="checkbox"/> 不明		
	: 箇所・内容		

⑧ 建物重量区分	: <input checked="" type="checkbox"/> 軽い建物 <input type="checkbox"/> 重い建物 <input type="checkbox"/> 非常に重い建物		
----------	---	--	--

⑨ 仕上・構造		補強前	補強後
地盤・基礎 (a)	地盤種類	: 地質概要 () <input type="checkbox"/> よい <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 悪い	
	軟弱地盤割増	: <input checked="" type="checkbox"/> 1.0 <input type="checkbox"/> 1.5	
	基礎形式	: 無筋コンクリート布基礎 基礎(II)	
	土台	: 105 mm × 105 mm (ひ ば)	
柱・筋かい (e)	柱 (代表柱)	: 105 mm × 105 mm (ひ ば)	
	筋かい	: <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し	
	接合部の種類	: ほぞ差し、釘打ち、かすがい 接合部(IV)	告1460号金物 接合部 (I)
床・壁 (h)	2階床仕様	: 火打ち+荒板 床仕様(II)	
	外壁	: 窯業系サイディング	告示金物を使用
	内壁	: 石膏ボードt=9、ビニールクロス貼り	
	バルコニー	: <input type="checkbox"/> 無し <input checked="" type="checkbox"/> 有り (3.64 x 1.82m)	
	オーバーハング	: <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り ()	
	屋根・軒天 (m)	屋根材料	: 長尺カラー鉄板葺き
	屋根勾配角度	: <input type="checkbox"/> 無落雪 <input checked="" type="checkbox"/> 勾配屋根 (30.0 度)	
	軒天	: 防火ライト	
	下屋	: <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り ()	

⑩ 壁・垂れ壁付き 独立柱の量	階	方向	壁		垂れ壁付き独立柱		壁		垂れ壁付き独立柱	
			壁長 (m)	壁率 (cm ² /m ²)	本数 (本)	柱率 (cm ² /m ²)	壁長 (m)	壁率 (cm ² /m ²)	本数 (本)	柱率 (cm ² /m ²)
			2	X	9.10	21.98			9.10	21.98
	Y	11.83	28.57			11.83	28.57			
1	X	15.01	16.71			15.01	16.71			
	Y	18.19	20.25			18.19	20.25			

⑪ 診断方法	: <input checked="" type="checkbox"/> 方法1 <input type="checkbox"/> 方法2		
--------	--	--	--

⑫ 地震地域係数 Z	: Z = 1.0 (1.0 or 指定の地域は 0.9)		
------------	---------------------------------	--	--

⑬ 建物の形状	2階 短辺幅	5.460 m
	1階 短辺幅	7.280 m (形状割増係数 1.15)

⑭ 積雪	: 積雪深さ 0.00 m		
------	---------------	--	--

⑮ 補強方法 (補強する要素をチェックマークで全て印する。) ※4

a. 耐力要素の補強	c. 耐力要素の配置	e. 小屋組の補強	g. 新技術の採用
<input type="checkbox"/> 筋かいの部材を太く <input checked="" type="checkbox"/> 筋かい端部を金物補強 <input type="checkbox"/> 面材による壁補強 <input type="checkbox"/> 劣化部分の補修	<input type="checkbox"/> 壁をバランス良く配置する <input type="checkbox"/> 増改築で平面のバランスを良くする。	<input type="checkbox"/> 梁の補強・小屋筋かい等 <input type="checkbox"/> 屋根の形状を変える	<input type="checkbox"/> ダンパーの取付け <input type="checkbox"/> 補強ルームの取付け <input type="checkbox"/> その他
b. 耐力要素の増設	d. 水平構面の補強	f. 基礎の改良	h. 重量の軽減
<input type="checkbox"/> 筋かいを増設 <input type="checkbox"/> 面材による壁を増設	<input type="checkbox"/> 火打ちを取り付ける <input type="checkbox"/> 床を合板等で補強する	<input type="checkbox"/> 基礎の割れを直す <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート基礎にする	<input type="checkbox"/> 建物重量を軽減する
i. その他			

8 補強概要シート

補強シート

※ (注) 白い部分に耐震診断の結果を記入し、緑の部分に補強の結果を記入する。診断と同じ時は記入しない。

1. 建設全体の必要耐力の算出

	全体の床面積 (㎡)	床面積当たり必要耐力 (kN/㎡)	積雪屋根必要耐力 (kN/㎡)	地域係数 Z	軟弱地盤割増係数	形状割増係数	必要耐力 Qr (kN)
2階	74.53	0.375	0.390	0.90	1.00	1.00	51.31
1階	102.68	0.605	0.390	0.90	1.00	1.00	91.95

2. a. 領域ごとの必要耐力の算出

	領域の床面積 (㎡)		床面積当たり必要耐力 (kN/㎡)	積雪屋根必要耐力 (kN/㎡)	領域の必要耐力 Qr (kN)	柱の本数	直下階に柱が無い 箇所
	領域 a	領域 b					
X方向	2階	18.63	0.375	0.39	12.83	2階	25.00
	1階	30.02	0.605	0.39	26.88		
Y方向	2階	18.63	0.375	0.39	12.83	1階	62.50
	1階	12.63	0.280	0.39	7.62		
領域イ	2階	18.63	0.375	0.39	12.83	直下率 %	60.00
	1階	22.77	0.605	0.39	20.39		
領域ロ	2階	18.63	0.375	0.39	12.83		
	1階	30.02	0.605	0.39	26.88		

2. b. 柱の直下率

3. 耐力要素の配置等による低減係数

	領域の必要耐力 Qr	壁長or柱本数 ℓ (m) (本)	領域内の壁の耐力 Pw (kN)	その他の耐力要素の耐力 Pe (kN)	領域の保有する耐力 P (Pw+Pe)	壁充足率 P/Qr	耐力要素の配置等 による低減係数E
2階	X方向	8.190	8.59	3.21	11.80	0.92	3.48
	Y方向	7.280	8.44	3.21	11.65	0.91	3.27
1階	X方向	3.64	9.373	6.72	16.07	0.60	0.92
	Y方向	9.100	30.52	5.10	35.60	1.75	3.54
領域ロ		10.569	26.47	6.72	33.18	1.24	2.42

4. 上部構造評価点

	領域の有する強さ P (kN)	配置等による 低減係数 E	劣化度 D	建物保有耐力 Pd (kN) = P × E × D	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評価点 Pd/Qr	判定の変化
2階	29.78	0.80	0.73	17.39	51.31	0.34	×
	40.36	0.80	0.73	23.57	91.95	0.46	×
1階	67.72	0.80	0.73	39.55	91.95	0.43	×
	108.81	1.00	0.73	79.43	91.95	0.87	△

5. 地盤、基礎

地盤	普通	
地形	平坦・普通	
基礎	無筋コンクリート	

6. 総合所見

上部構造評価点を1.5以上を目標とし、外壁の改修に伴い、構造用合板を外壁部全面に用いる事により保有水平耐力を向上させた。また、基礎との接合方式は、基礎の老朽化に合わせて、ホールダウン金物に代わるアラミド繊維シートにて緊結し、告示1460号金物に適合するようにした。1階X方向は、開口部が多い為に目標とした数値よりも低いが、上部構造評価点が1.09であるので、「一応御覧しない」という判定なので可とした。

上部構造評価点
 1.5以上 : ◎
 1.0~1.5未満 : ○
 0.7~1.0未満 : △
 0.7未満 : ×

3. 壁の強さの算出

【1階 X方向】

領域	番号	壁仕様	仕様による壁強さ倍率 C (kN/m)	壁強さ倍率の合計 ΣC (kN/m)	接合部耐力低減 f	壁長 ℓ (m)	各壁の耐力 P _{wi} (kN)	領域内の壁の耐力の合計 P _w (=ΣP _{wi}) (kN)	その他の耐震要素の耐力 P _e (=0.250r) (kN)	領域の有する強さ P (P _w +P _e) (kN)
全領域	い	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	5.80	×	0.70	×	5.460	=	22.17
		筋かい木材 30*90	1.90							
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
	ろ	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	3.90	×	0.80	×	0.910	=	2.84
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
	は	石膏ボード張 (大壁)	1.20	2.40	×	1.00	×	1.820	=	4.37
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
								29.38	8.27	37.65

【1階 Y方向】

領域	番号	壁仕様	仕様による壁強さ倍率 C (kN/m)	壁強さ倍率の合計 ΣC (kN/m)	接合部耐力低減 f	壁長 ℓ (m)	各壁の耐力 P _{wi} (kN)	領域内の壁の耐力の合計 P _w (=ΣP _{wi}) (kN)	その他の耐震要素の耐力 P _e (=0.250r) (kN)	領域の有する強さ P (P _w +P _e) (kN)
全領域	い	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	5.80	×	0.70	×	7.280	=	29.56
		筋かい木材 30*90	1.90							
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
	ろ	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	3.90	×	0.80	×	0.910	=	2.84
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
	は	石膏ボード張 (大壁)	1.20	2.40	×	1.00	×	3.640	=	8.74
		石膏ボード張 (大壁)	1.20							
								41.14	8.27	49.41

【2階 X方向】

領域	番号	壁仕様	仕様による壁強さ倍率 C (kN/m)	壁強さ倍率の合計 ΣC (kN/m)		接合部耐力低減 f		壁長 ℓ (m)		各壁の耐力 P _{wi} (kN)	領域内の壁の耐力の合計 P _w (=ΣP _{wi}) (kN)	その他の耐震要素の耐力 P _e (=0.25Q _r) (kN)	領域の有する強さ P (P _w +P _e) (kN)
全領域	い	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	5.80	×	0.25	×	7.280	=	10.56	16.68	4.92	21.60
		筋かい木材 30*90	1.90										
		石膏ボード張 (大壁)	1.20										
	は	石膏ボード張 (大壁)	1.20	2.40	×	0.70	×	3.640	=	6.12			
		石膏ボード張 (大壁)	1.20										

【2階 Y方向】

領域	番号	壁仕様	仕様による壁強さ倍率 C (kN/m)	壁強さ倍率の合計 ΣC (kN/m)		接合部耐力低減 f		壁長 ℓ (m)		各壁の耐力 P _{wi} (kN)	領域内の壁の耐力の合計 P _w (=ΣP _{wi}) (kN)	その他の耐震要素の耐力 P _e (=0.25Q _r) (kN)	領域の有する強さ P (P _w +P _e) (kN)
全領域	い	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	5.80	×	0.25	×	5.460	=	7.92	14.71	4.92	19.63
		筋かい木材 30*90	1.90										
		石膏ボード張 (大壁)	1.20										
	ろ	ラスシート (モルタル塗り)	2.70	3.90	×	0.35	×	2.730	=	3.73			
		石膏ボード張 (大壁)	1.20										
	は	石膏ボード張 (大壁)	1.20	2.40	×	0.70	×	1.820	=	3.06			
		石膏ボード張 (大壁)	1.20										