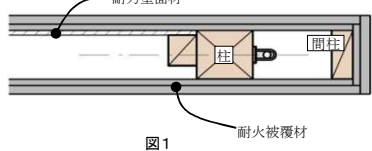
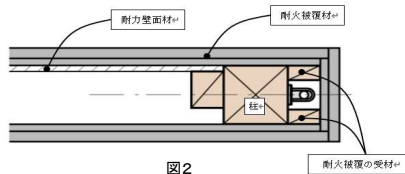
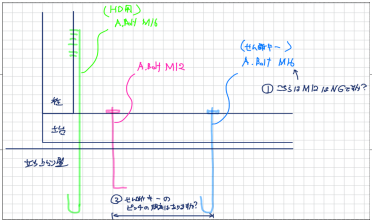
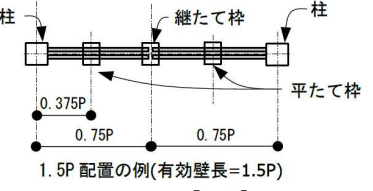


No	質問	【新規】回答
1	胴つなぎのホゾの形状や埋め込み長さ等は決まっていますか。	評定上、明示された規定はありませんが、柱端部の一般的な短ホゾ寸法を参考にしてください。 なおマニュアル追補に説明を記載してありますので参照下さい。
2	マニュアルの図では、柱と横架材の仕口がホゾ差しになっていますが、金物(ホゾパイプ等)としてもよいですか。	構造耐力上有効な金物を使用しても特に問題はありますが、ドリフトピンと面材釘の干渉等に注意してください。 なおマニュアル追補に説明を記載してありますので参照下さい。
3	胴つなぎ、受材の接合具はパネリードX以外の釘、ビスとすることは可能ですか。パネリードXを指定する根拠(計算で耐力を求めているのか)はありますか。	計算で求めたものではなく構面実験で確認した接合です。実験仕様で評定を受けていますので、パネリードXとする必要があります。
4	真壁仕様の合板と横架材のクリアランス規定は、30mm程度と捉えてよろしいですか。	横架材とのクリアランスは30mm以上としてください。施工精度等を考慮して、受材を大きくすることも検討してください。評定上の受材断面は見付75mm×見込み90mm以上としています。
5	マニュアルP2-3～P2-9 図中の※1～※4の注釈はどこに表示していますか。	マニュアルの参考資料「高耐力耐力壁(木住協仕様)の仕様図・標準納まり図」(P参-11～)を参照してください。
6	マニュアルP2-11 開口補強の胴つなぎもホゾ差しとする必要がありますか。また、建て方後の後入れは不可ですか。	構造耐力上有効な金物等を使用しても良いですが、後入れは不可です。 なおマニュアル追補に説明を記載してありますので参照下さい。
7	マニュアルP2-11 開口補強について、100φ以下程度の小さな開口部でも補強が必要ですか。	小さい開口を想定した検証がなされていないので、補強が必要です。
8	マニュアルP2-12 適用範囲7)に「防水紙その他適切な防水措置を講じる」とありますが、防水紙や通気胴縁の適切な留め付け以外に特別に必要な措置はありますか。	防水紙や通気胴縁が適切に留め付けられていればそれ以上の措置は不要です。なお、「その他適切な防水措置」とは、今後開発される「措置」を禁止しないための表現としています。
9	マニュアルP2-13 表2.2.10の(6)性能加算の禁止欄の適用範囲に「軸組に面材を増し張り等による耐力加算は不可」とありますが、構造計算上耐力加算を見込まないで下地材として12mm合板を増し張りすることも不可ですか。	耐力を発揮しないような釘仕様や間隔等とすれば増し張りは可能です。高耐力耐力壁は、耐力を低く見ておけば安全側という判断はできません。
10	マニュアルP2-16 スキップフロアの原則禁止について、ひとつの建築物で基礎高さが異なる2種類の耐力壁(例えば、基礎天端がGL+400、GL+1000で、梁下端はGL+3400で同じ場合)を評定の高さの範囲内で併用することは可能ですか。	梁が連続していて、スキップフロアの高い方の水平構面Aと低い方の水平構面Bが一体として挙動することを示すことができれば可能です。ただし、床レベルの水平変位δは同じなので、同一方向に変形が進むとき、高基礎側の層間変形角δ/H1が低基礎側の層間変形角δ/H2よりも先に制限値(1/150または1/120)に達してしまうことになりま す。その場合、低基礎側の耐力壁はH1/H2倍の低減が必要になる場合があり、またこのときの応力割増係数γはH2/H1倍する必要があります。
11	大壁仕様の耐力壁で、構造用合板の横架材への掛かり代は何mm程度ですか。	掛かり代は60mm程度とし、施工精度や釘のへり空き等を考慮して寸法設定してください。
12	B-24-S仕様の柱小径がマニュアルP2-2とP2-6で不整合。どちらが正しいですか。	柱の小径は120mm以上250mm以下です。
13	大スパンに使用するトラス梁の下弦材(幅は柱と同等)に高耐力耐力壁を設置することは可能ですか。	トラス側の検討で、耐力壁から短期で受ける力を「適切」に考慮されていれば使用可能であると考えます。なお、具体的な納まり等を整理し、構造計算時の検討方法については、建築主事・建築基準適合判定資格者に相談してください。
14	各耐力壁仕様で、使用する樹種の表記に「同等以上」とありますが、「同等」の判断基準は基準強度、ヤング係数が既定の数値以上とのことですか。	基準強度、ヤング係数が記載樹種の数値以上であることとしています。
15	樹種カラマツ同等以上と表記されている場合、何に着目して「同等以上」と判断すればよろしいでしょうか。	基準強度、ヤング係数が記載樹種の数値以上であることとしています。 耐力壁面材に使用する構造用合板の適用範囲は、単板が「日本建築学会 木質構造設計規準(以下、「木規準」)」によるJ2以上と規定していますので、木規準に例示されている樹種のうち、J1である「ペイマツ、クロマツ、アカマツ、カラマツ、ツガ」及びJ2である「ベイヒ、ペイツガ、ヒバ、ヒノキ、モミ」が該当します。
16	A-24-s仕様で、柱間隔が2Pを超えて連続する耐力壁の柱割は、1.5P+0.7P=2.2P や 2P+0.3P=2.3Pとすることは可能ですか。	可能です。
17	横架材は構造用集成材とする必要はありませんか。	横架材は昭和62年建設省告示第1898号(令第46条第2項のルートが適用できる木材:乾燥製材等)に適合していれば集成材である必要はありません。
18	耐力壁はすべて床勝ち仕様ですが、ユニットバスや土間廻り等で床がない箇所に設ける場合、床材なしとすると適用外となりますか。	床合板を設置した試験床によって性能確認及び評定されているため、床が無い箇所で床材なしで高耐力耐力壁を設けると適用範囲外となります。そのため、当該耐力壁直下には、床下地合板を設置する。 なお、マニュアル追補に説明を記載してありますので参照下さい。
19	設計例において、梁勝ちの補強金物の仕口になっていますが、柱勝ちの金物工法には適用できませんか。	柱勝ち金物工法を使用できます。ただし、高耐力耐力壁を用いると一般の耐力壁を用いる場合よりも短期の柱軸力が大きくなりますので、勝ち柱と梁の仕口部分で断面欠損等を考慮し、柱材が、応力割増した引張力に対して問題ないことを確認してください。局部圧縮力に対しては座屈応力Rkではなく、欠損を考慮したfcで検定することとなります。
20	めり込み補強金物について、梁に棒鋼を貫通させていますが、柱梁接合部なので、断面係数などの低減は不要でしょうか。	めりこみ補強金物を設置する場合、柱の軸力は金物を通じて上下の柱間で伝達され、梁に付加曲げ応力が生じないため、断面係数などの低減は計算結果に影響しません。 断面二次モーメントは低減の必要はありません。
21	柱頭柱脚にホールダウン金物を使う場合、耐火被覆のせつこうボードが施工できなくなりますが、どのような措置をすればよろしいでしょうか。	柱の次の間柱まで壁を延長するなど図1・2等のような納まりが考えられます。また、図1・2に示す形状とする場合は、耐火構造の告示仕様及び各大臣認定仕様の記載内容を確認してください。なお、マニュアル追補に説明を記載していますので参照下さい。  図1  図2
22	C-12-w及びD-12-wに300角程度の開口を設けることは可能でしょうか。 また、100角程度の小開口を設けることは可能でしょうか。	MPWを用いた「Cタイプ」及び「Dタイプ」は開口補強実験を実施していないため、開口を設けることはできません。 同様の理由で100角程度の小開口も設けることはできません。
23	高耐力耐力壁の立面配置の推奨ルールにおいて、高耐力耐力壁と同一方向に筋かいを設けることは不可とありますが、一貫計算で検討すれば問題無いでしょうか。設計者判断でよろしいでしょうか。	高耐力耐力壁と筋かいの変形状の相違を考慮した検討を行った場合は、設計者判断により高耐力耐力壁と同一方向に筋かいを配置しても問題ありません。 なお、高耐力耐力壁と筋かいの変形状の相違を考慮しない計算における同一層同一方向の筋かいとの併用は、構造評定の適用範囲外となります。
24	質問番号23Iに対する回答は、「任意解析等で、変位(剛性等)を考慮すれば設計者判断で良い」という認識で良かったでしょうか。	ご認識のとおりで問題ありませんが、下記のとおり補足します。 ・初期剛性の評価に加え、大地震時を想定した降伏変形及び終局変形を考慮した設計が必要となります。 ・高耐力耐力壁は終局耐力に至るまでの変形が大きく、高耐力耐力壁が終局変形に達する前に、筋かい耐力壁部分の耐力低下が生じている可能性があります。 ・筋かい耐力壁部分が、層全体の保有水平耐力に寄与する比率で短期許容耐力を低減する等の対応が必要となります。また、短期許容耐力を低減した場合でも偏心率等を算定するために初期剛性は低減しないようにする必要があります。
25	高耐力耐力壁の土台に設けるせん断キーに関して、添付資料に示す以下の2点を教えてください。 ①せん断キーにM12ボルトを採用することは可能でしょうか。 ②せん断キーの間隔に規定はありますか。	 せん断キーの断面図 マニユアルの第2.2.5節(3)項「高耐力耐力壁が取付く土台のせん断キーの検討」に従って、せん断キーに必要なせん断耐力を満足することを確認できれば、せん断キーにM12ボルトを採用することは可能です。 せん断キーの間隔は、日本建築学会「木質構造設計規準」に従って、7d以上として下さい。
26	高耐力耐力壁の端部柱を通し柱とすることは可能でしょうか。	端部柱を通し柱(柱勝ち)とすることに仕様上問題ありません。 但し、耐力壁の許容耐力時の柱応力度が当該柱の許容応力度以下であり、耐力壁の最大耐力時の柱応力度が当該柱の材料強度以下であることを確認する必要があります。また、梁端部のせん断力に対する構造耐力上の安全性についても確認する必要があります。
27	高耐力耐力壁を吹抜けに面して配置する場合等に、耐力壁直上の横架材に対する水平構面の拘束条件は適用範囲に含まれていないと考えてよろしいでしょうか。	高耐力耐力壁直上の横架材の拘束条件は適用範囲に含まれていませんが、吹抜けに面して高耐力耐力壁を配置する場合は、横架材が面外方向に拘束されていないため、横架材に生じる軸力を考慮して横架材の断面検討を行う必要があります。
28	グレー本P.66下部に記載のある階高が高い場合の耐力壁低減は筋交いに限り必要で、合板の耐力壁は低減する必要がないのでしょうか。	「木造軸組工法による高耐力耐力壁(木住協仕様)活用マニュアル」のP.2-13に掲載している表2.2.10「高耐力耐力壁の適用範囲」に示す耐力壁の高さの範囲内では、高さを変えた試験結果と計算結果に基づいて短期許容せん断耐力をあらかじめ設定しているため、階高に応じて耐力を低減する必要はありません。
29	高耐力耐力壁「B-24-w」の柱勝ち納まりに関して、せん断力はパネリードを介して柱部材がすべて負担しているので、梁端部にはせん断力が作用しないと考え、梁端部のせん断検討は長期、積雪時のみで地震時検討は不要と考えて問題ありませんでしょうか。	地震時に梁端部に作用するせん断力を全て柱側のパネリードで負担できることを実験又は計算で検証できれば、梁端部の地震時検討は不要になります。
30	質問番号29の回答に関して、「検証できれば」とありますが、実験されて認定を取っているのではないのでしょうか。	梁勝ち納まりに対しては実験を実施していますが、柱勝ち納まりに対しては実験を行っていません。なお、「認定」ではなく、「評定」となります。
31	質問番号30の回答に関して「梁勝ち納まりに対しては実験を実施していますが」とありますが、その場合、地震時に梁端部にはせん断力は入りますか。 パネリードによって受材を梁下部に固定しているので、梁には軸力しか入らないと考えて差し支えないのでしょうか。	高耐力耐力壁「B-24-w」の梁勝ち納まりを対象とした実験では、地震時に梁端部にせん断力が生じないことを確認していませんので、柱頭部には地震時軸力が作用するものとして検討を行う必要があります。また、高耐力耐力壁「B-24-w」の柱勝ち納まりにおいても、地震時に梁端部にせん断力が生じないことを確認できていませんので、梁端部の地震時せん断力に対する検討は必要になります。これは、高耐力耐力壁「B-24-w」の梁勝ち納まり及び柱勝ち納まりにおいて、梁側の面材釘には水平方向(梁の材軸方向)のせん断力と鉛直方向(梁の材軸方向と直交する方向)のせん断力が作用し、これらのせん断力は、梁側の受材及び当該受材を留め付けているパネリードを介して梁の軸力とせん断力として作用しますので、梁勝ち納まりでは柱頭部にせん断力と軸力が生じ、柱勝ち納まりでは梁端部に軸力とせん断力が生じると考えているためです。なお、梁勝ち納まりの柱頭部のせん断力は、柱勝ち納まりの梁端部の軸力に対応し、梁勝ち納まりの柱頭部の軸力は、柱勝ち納まりの梁端部のせん断力に対応します。
32	B-12-wについて基本壁巾910又は1000となっておりますが、例えば920や980のような僅かに柱位置違うのも不適合となるのでしょうか、910未満は駄目だと思いますが。 また付随する半端壁600とか450とかは、まったく加算出来ないのでしょうか。	構造評定では、高耐力耐力壁の壁長さ(柱心間距離)を910mmの場合と1000mmの場合について安全性を確認しているため、これらの場合と異なる壁長さは評定対象外になる可能性があります。 また、壁長さが450mmや600mmの付随壁についても評定対象外ですので、付随壁の剛性及び耐力を加算することは出来ません。
33	片面張り仕様の高耐力耐力壁「A-12-s」又は「B-12-s」を両面張りとして、耐力を加算することは可能でしょうか。	構造評定では、片面張りの仕様を両面張りとした場合の実験を実施しておらず、性能を確認しておりませんので耐力の加算はできません。 なお、真壁仕様には「B-12-w」という両面張りの仕様がありますのでそちらであれば両面張り納まりは可能です。 但し、「B-12-s」と「B-12-w」では柱の最小断面が異なりますのでご注意ください。
34	高耐力耐力壁「C-12-W」に関して、1.5Pで設計している場合、水平方向に合板を継ぐ位置は以下のいずれでしょうか。 ・1.0Pの位置 ・壁長さの中央	マニュアルの第2.2.2節の図2.2.15「C-12-w、D-12-wの平面配置例」に従って、壁長さの中央で継いで下さい。  図2.2.15 【抜粋】
35	「C-12-w」において、MPWと軸組の接合仕様に関して、パネリードの300mm間隔は、以下の①または②のいずれを基準と考えればよいですか。 ① 柱や梁の内法寸法/300+1の本数 ② 柱や梁の芯々寸法/300+1の本数	①の柱や梁の内法寸法を基準とし、柱や梁に枠組材を留め付けるパネリードの本数は、1組(2本)のパネリードを300mm間隔に配置した場合の本数以上として下さい。 例えば、「C-12-w」の柱芯間距離が1820mm、柱断面が150mm×150mmの場合、梁に上枠を留め付けるパネリードの本数は次のとおりです。 ・柱間の内法寸法: 1670mm(=1820mm-150mm) ・パネリードの本数: 1670/300=5.6組より、6組×2本=12本

	また、上記の接合仕様に関して「両側から斜め打ち」というのは、打ち留め箇所ごと、材の両端から斜め打ちということでしょうか。	打ち留め箇所ごと、材の両端から斜め打ちとして下さい。
36	「B-12-s」という仕様の壁倍率ですが、講習会資料では「換算値：7.5倍」、HP上では「相当倍率：7.7倍」となっており値が違います。どちらの倍率を使用しても間違いないと解釈しても良いでしょうか。	「B-12-s」の短期許容せん断耐力は14.7kN/mですので、壁倍率に換算した値は「7.5倍」(短期許容せん断耐力14.7kN/mを1.96kN/mで除した値) が正となります。
37	7.5倍(B-12-s)のCw算定式中「32.2kN/mj」について、この値は「実験結果を完全弾塑性評価した際の終局耐力の信頼水準75%の50%下側許容限界値」とのことでしょうか。(中大規模グレー本p191より) 木住協の評価書には、この点表記がないです。	「B-12-s」の終局せん断耐力32.2kN/mは、中大規模グレー本(2024年版)の中で定義している「実験結果を完全弾塑性評価した際の終局耐力の信頼水準75%の50%下限許容限界値」に該当する値に低減係数 α (=0.85)を乗じた値になります。 なお、中大規模グレー本(2024年版)では、「耐力壁の終局強度比Cw」が新たに導入されていますが、木住協仕様耐力壁の構造評定は中大規模グレー本(2024年版)の発行以前の2020年3月に取得しています。そのため、評定書にCwに関する表記がありません。
38	「A-24-s」において、下図に示すように、外壁下地取付のための間柱の追加及び胴縁をパネリドで留め付けることに構造上の問題はありますでしょうか。 	外壁下地を取り付けるため間柱を柱間に追加し、縦胴縁と断熱材を合板中央部を介して追加間柱にパネリドを用いて455mm間隔で留め付ける場合は、パネリドの留め付け間隔が合板の釘打ち間隔に比べて十分に粗く、合板外周部を拘束していないことから、柱(継手間柱を含む)や梁などの周辺部材に不測の破壊が生じるおそれはなく、構造耐力上の問題はないと考えます。 なお、講習においても、構造耐力上不要な間柱を石膏ボード等の下地として設置してもよいが、合板を継手間柱(面材継目に設ける間柱)に留め付けないよう注意喚起を行っています。
39	耐力壁1枚あたりに設けることが可能な開口の考え方を教えてください。 ①A-24-sの場合は、1.5～2P(柱-柱間)を1枚と考えるのでしょうか。それとも、合板を中柱で分割しているので2枚と考えてよいでしょうか。 ②胴つなぎは中柱でとめてよいでしょうか。	①中柱で分割された2枚として数えることに問題ありません。 ②開口の上下に設けた胴つなぎを中柱でとめることに問題ありません。
42	法改正により2項ルートでなくても仕様規定による壁量計算を行わなくてよくなりましたが、高耐力耐力壁を無等級材軸組と併用したりすることは可能でしょうか。	高耐力耐力壁と無等級軸組との併用は可能ですが、高耐力耐力壁を構成する軸材は適用範囲に準じた集成材とする必要があります。
44	柱や金物の応力割り増しについて ①設計例を含め柱の断面及び金物剪定については短期許容耐力に対して反曲点を乗じていますが、グレー本にある曲げ戻し効果を乗じた数値で柱の座屈及び金物剪定で良いという理解です。(市販木造ソフトで試設計をなされているとのこと) その理解であっていますでしょうか。 ②また市販の木造ソフトでなく任意立体で解析をすると剛性に見合った存在応力がわかりますが、それらに応力割り増しをすると存在応力に対する割り増しになります。線形だとすると保有耐力時に短期許容応力度以下であるという設計となり問題ないように思いましたがいかがでしょうか	①について ご理解のとおりで問題ありません。 ②について 検定対象とする部材又は接合部(以下、検定対象部材)の存在応力の割増し係数に、耐力壁の負担せん断力に対する最大せん断耐力の比を採用すれば問題ありません。なお、この場合において、検定対象部材の短期許容応力度又は短期許容耐力を当該部材の材料強度又は終局耐力に応じて割増した値を用いて検定しても問題ありません。
45	柱の樹種ですが「カラマツ」同等以上とありますが「オウシュウアカマツ E95-F315」集成材は該当しますか。	平13国交告第1024号の表8によれば、カラマツのせん断基準強度はオウシュウアカマツのそれより高い値が設定されています。 また、日本建築学会発行の「木質構造接合部設計マニュアル(2025年版)」による樹種グループの分類によれば、カラマツは「J1グループ」、オウシュウアカマツは「J2グループ」に位置付けられています。よって、オウシュウアカマツはカラマツと同等以上の樹種に該当しないことになります。
46	高耐力耐力壁(A-12-s)をホームズ君を使用して計算する際、基準耐力はどこかに明示されていますか。 高耐力耐力壁の使用を考えておりますが、ホームズ君で耐震診断をしておりますが、新しい材料の基準耐力が分からなくて、診断できません。ホームズ君で必要としている数字等、分かるものがあたら教えてください 相当倍率は分かるのですが、基準耐力が明示されていないので、わかりません。	高耐力耐力壁の「壁基準耐力(kN/m)」には当該耐力壁の「短期許容せん断耐力(kN/m)」を用いることができます。 マニュアルの表2.1.11に示すように、「A-12-s」では17.5(kN/m)となります。 なお、ホームズ君で入力可能な壁基準耐力の上限值が設定されている可能性がありますので、適用範囲をご確認ください。
47	高耐力耐力壁を用いた場合について、存在応力に割増係数を考慮して、柱及び接合金物を検討するルールとなっております。周辺部材の検討として、横架材及び仕口部等については、検討不要でしょうか？	横架材、仕口部等についても割増係数を考慮した検討が必要となります。
48	構造計算を行う場合は、令第46条第2項が前提とのことですが、告示1898号の材料規定もかかることとなります。その場合、耐力壁に取りつく横架材や土台などは、含水率の規定等がかかるという認識ですが、そのあたりは、評定書および別添などに記載されているのでしょうか。	横架材や土材などに使用する木材の含水率規定等は、評定書及び別添等には記載されていません。なお、令第46条第2項を適用するにあたり、告示1898号の材料規定に適合する木材を横架材に使用することになります。
49	試設計について、最上階は認定耐力壁で4.8倍の壁となっております。グレー本では、耐力壁の降伏耐力を元に、接合部が破壊しないことを確認することになっており、耐力壁の周辺は応力割り増しでの対応、最上階は存在応力での検討のみです。最上階は、別途降伏耐力により検討が必要となりませんか？	住宅用グレー本に従って、7倍(短期許容せん断耐力が7倍×1.96kN/m=13.72kN/m)以下の耐力壁については、別途周辺部材への応力割り増しは不要とし、試設計の最上階では、耐力壁が短期許容せん断耐力に達した状態での柱頭柱脚接合部の引抜力をN値計算法に準拠した方法によって算定し、柱頭柱脚接合部の検定を行っています。なお、中大規模グレー本では単位長さあたりの許容面内モーメントが48kN・m/m以下の耐力壁については、柱頭柱脚接合部の引抜力をN値計算法に準拠した方法を用いて計算してもよいことになっています。試設計における最上階では、耐力壁の単位長さあたりの許容面内モーメントが28.74kN・m/m(=4.8倍×1.96kN/m×高さ3.055m)ですので、中大規模グレー本が定めている許容面内モーメントの制限値(=48kN・m/m)を超えていません。
50	マニュアルp2-23 引張り接合金物の検定用耐力(以下、「検定用短期耐力」)を短期許容耐力よりも高くする方法は、高耐力耐力壁(木住協仕様)活用マニュアルに基づいて設計した建物限定でよろしいでしょうか？また、これらの耐力については、試験条件・破壊性状・耐久的措置・施工性等を勘案した係数 α の考慮はどのように整理されていますか。	高耐力耐力壁(木住協仕様)の構造評定の審査過程で検討した内容となりますので、高耐力耐力壁(木住協仕様)活用マニュアルに基づいて設計した建物限定となります。なお、低減係数 α に関する試験条件・破壊性状・施工性の影響による耐力低減は無いものとし、直接雨に暴露されない屋外環境又は多湿な屋内環境(住木センターの軸組工法用接合金物規格に定められている「使用環境2」に該当する環境)での使用を想定して、低減係数 α を1.0としています。

構造評定の仕様以外の内容や取合い等については木住協で判断できるものではなく、設計者の判断により構造安全性等を確認し、必要に応じて建築主事等と協議されることを前提としています。