

・略表記は以下による

平成 13 年 10 月 15 日 国土交通省告示第 1450 号	⇒ 【告示】
平成 13 年 10 月 15 日 国土交通省告示第 1451 号	⇒ 【告示 1451 号】
2018 年 枠組壁工法建築物 設計の手引	⇒ 【2018 年 設計の手引】
2018 年 枠組壁工法建築物 構造計算指針	⇒ 【2018 年 構造設計指針】

目 次

1-1 構造関係（設計の手引）

Q1 設計の手引 P18（告示 1540 号 第 2 材料）

- Q1-1 床根太、天井根太に H 形鋼を使用する場合の壁等との接合方法について知りたい…………… 5
- Q1-2 構造上主要な部分に一部丸鋼の化粧柱を使う場合混構造となるか …………… 5

Q2 設計の手引 P25（告示 1540 号 第 3 土台 第二）

- Q2-1 3 階の建築物の 1 階床版に達する開口部に配置する、アンカーボルトの規定は
内壁についても同様か …………… 6
- Q2-2 告示第 10 第二号の規定により第 9 第一号及び第二号の確認ができた場合は、
第 3 第二号口は適用しなくよろしいか …………… 6

Q3 設計の手引 P28（告示 1540 号 第 4 床版）

- Q3-1 床に段差が生じた場合は、床開口として扱うべきか …………… 7
- Q3-2 床根太支点間距離 8m 以下」とあるが、可能な根太は 414 サイズを指す可能性はあるか …… 7

Q4 設計の手引 P46（告示 1540 号 第 5 壁等 第六、七）

- Q4-1 交差部に設けた耐力壁の合計の長さが 90cm 以上としている、耐力壁に算入できるのは
外壁のみでよろしいか …………… 8
- Q4-2 仕様の異なる連続する耐力壁の脚長を足し合わせて最小長さの耐力壁とすることは可能か …… 8
- Q4-3 2 倍の耐力壁 30cm と 4 倍の耐力壁 30cm が連続して 60cm の耐力壁とみなせるときに
2 倍の耐力壁 30cm と 4 倍の耐力壁 30cm は、それぞれ壁長さに加算することができるか …… 8
- Q4-4 耐力壁長最低 600mm は、仕様規定による壁量計算時においても採用可能でしょうか …… 9
- Q4-5 壁長 600mm の壁も「耐力壁」としていますが、その定義、支持壁との違いは何でしょうか …… 9
- Q4-6 告示第 5 第七適用除外とする場合の接合部の設計は、建物全体を行わなければいけないか … 9
- Q4-7 外壁の耐力壁線相互の交さる入隅部分の交さ部に接して設ける
90cm 以上の耐力壁は内壁の耐力壁としてよろしいでしょうか …………… 10

Q5 設計の手引 P53～55 (告示 1540 号 第 5 壁等 第十一、十二、十三)

- Q5-1 耐力壁同士を床枠組材で緊結すれば頭つなぎ省略可という解釈でよいでしょうか、2 階床枠組材に集成材等を使用した場合、1 階壁頭つなぎ全てが省略可能になるのでしょうか …………… 11
- Q5-2 床梁を通常より大きいメンバーにして、上枠の高さの位置まで達すれば、上枠、頭つなぎ共に耐力壁線上に設けなくてもよいですか …………… 11
- Q5-3 頭つなぎ省略の対象になる場合、床枠組材下の上枠は必要でしょうか …………… 12
- Q5-4 耐力壁の上枠が 206 材の場合、壁の直上の床枠組材の幅を 140mm 以上とした場合頭つなぎ省略が可能となるか …………… 12
- Q5-5 告示第 5 第十一号の頭つなぎの省略と、第十三号のまぐさを設けずに梁を通す方法とを合わせた方法で壁の構成を考えてもよろしいでしょうか …………… 12
- Q5-6 垂れ壁を設けない場合、耐力壁の上枠と同寸法以上の床版の枠組材を設けた場合は反曲点高比 1.0 の考慮をしなくてもいいとの解釈でよろしいでしょうか …………… 12

Q6 設計の手引 P75 (告示 1540 号 第 10)

- Q6-1 許容応力度計算を行う場合の壁倍率上限についての制限についてはどのようなになっているか …… 13
- Q6-2 壁倍率の制限をなくすには、偏心率 ≤ 0.15 の検討が必要でしょうか …………… 13
- Q6-3 告示第 10 第一号による許容応力度計算を行う場合、壁倍率の上限は 5 倍でとすべきか …… 13

Q7 設計の手引 P77 (告示 1540 号 第 10)

- Q7 告示 1541 号に規定する耐力壁の種類以外の耐力壁の倍率は、大臣認定を受ける必要がある。許容応力度計算-2 (告示第 5 以外の壁) を適用した場合も大臣認定が必要か …………… 14

1-2. 構造関係（構造計算指針）

Q8 構造計算指針 P85

Q8 耐力壁の長さの算定はどの部分の長さとするばよろしいでしょうか 15

Q9 構造計算指針 P202

Q9 タイダウン金物は、種類、メーカー、認定はどのようなものがあるのでしょうか 15

Q10 構造計算指針 P203

Q10 有開口耐力壁に対する設計法は、小規模な建物にも適応してもよいでしょうか 15

Q11 構造設計指針 p.205 MPW（ミッドプライウォールシステム）

Q11-1 MPW（ミッドプライウォールシステム）は合板耐力壁と併用してもよいですか。 16

Q11-2 面材は OSB,合板となっていますが、将来的に MDF やパーティクルボードなどの他の木質面材を使うことができるようになりますか。 16

Q11-3 防蟻処理は必要ですか？またはどのようにしたらよいですか 16

Q11-4 断熱材はどこに入れるのでしょうか 16

Q12 その他

Q12 枠組壁工法の建築物の部分とその他の構造の部分を用いる建築物について、
「2004 年枠組壁工法による木質複合建築物設計の手引」の中に例示されている複合建築物は、
現行法令においても採用可能でしょうか 16

2. 防耐火関係

Q1 設計の手引 p.174

- Q1 耐火性能時間の図中「3 階床」の耐火性能が 1 時間耐火になっていますが「2 時間耐火」が正しいのではないのでしょうか 17

Q2 設計の手引 p.203

- Q2 準耐火建築物の場合、木材の幕板および付柱の防火被覆について、外壁仕様が告示仕様ではなく大臣認定仕様のもので木材を取り付け可能と考えてよいですか 17

Q3 その他

- Q3 1 時間耐火の告示仕様を使用する場合は、協会に認定書をもらわなくていいですか 17

3. その他

Q1 設計の手引 p.63

- Q1 軒高さは母屋下がりの部分の頭つなぎ上端レベルとすることは可能でしょうか 18

Q2 その他

- Q2 旧版 2007 年の Q&A は引き続き掲載（採用）されていくのでしょうか
また枠組壁工法建築物 Q&A 2016 年（ウェブ版）は改定されますか 18

1. 構造関係（設計の手引）

Q1

設計の手引 p.18（告示 1540 号 第 2 材料）

Q1-1

床根太、天井根太に H 形鋼を用いる場合、枠組壁との接合はどのようにすればよいのでしょうか。

A1-1 資料作成中、今後公開予定**Q1-2**

構造上主要な部分に一部丸鋼の化粧柱を使いたいが、混構造となってしまうか。

A1-2

告示第 2 の規定に丸鋼はありませんので、限界耐力計算（告示第 2 が適用除外）を行うか、鉄骨造との混構造として計画する必要があります。

Q2

設計の手引 p.25 (告示 1540 号 第 3 土台 第 2)

Q2-1

告示第 3 第二号ロの規定で、3 階の建築物における 1 階床版に達する開口部に配置するアンカーボルトについてですが、開口部の定義で外壁廻りだけではなく、内壁についても同様な扱いとなるのでしょうか。

A2-1

内壁も対象となります。ただし、告示第 10 第二号による構造計算を行う場合には告示第 3 第二号ロの規定は適用除外となります。

Q2-2

告示第 10 第二号の規定により第 9 第一号及び第二号（許容応力度計算、存在応力伝達）の確認ができた場合は、第 3 第二号ロは適用しなくてよろしいでしょうか。

A2-2

適用除外されます。

Q3

設計の手引 p.28 (告示 1540 号 第 4 床版)

Q3-1

告示第 4 の規定で、プラットフォーム工法の記述がありますが、床段差が生じた場合はどのような扱いになるのでしょうか？

例えば、ユニットバス設置等に伴い、床段差 - 100mm が一部あった場合、床合板が全面に張り込みができず、床根太の側面に補助材を取り付け段差部に床合板を取り付けた場合、全面に張り付けたものとして扱ってよろしいですか？もしくは、床開口があるものとして扱うべきでしょうか。

A3-1

原則床開口として扱います。

Q3-2

床根太支点間距離 8m 以下とあるが、可能な根太は 414 サイズを指す可能性はありますか。

A3-2

床根太サイズとは無関係です。

Q4

設計の手引 p.46 (告示 1540 号 第 5 壁等 第六、七)

Q4-1

告示第 5 第七号の規定により外壁の耐力壁線相互の交差する部分に設けなければならない耐力壁について、第 10 第一号の構造計算を行った場合は交差部に設けた耐力壁の合計の長さが 90cm 以上でよいとしているところ、告示改正の際のパブリックコメント等で交差部の耐力壁に算入できるのは外壁のみとありましたが、その解釈でよろしいでしょうか。

A4-1

外壁交差部で合計できる耐力壁として取り扱えるのは外壁のみです。

Q4-2

仕様の異なる連続する耐力壁の脚長を足し合わせて最小長さの耐力壁とすることは可能と考えてよろしいでしょうか。

A4-2

設計の手引 P46 図 3.5.9 の耐力壁の配置例のように、直交する壁により分割される耐力壁の壁仕様が異なる場合も一連の耐力壁とみなすことは可能です。

Q4-3

2 倍の耐力壁 30cm と 4 倍の耐力壁 30cm が連続して 60cm の耐力壁とみなせるとき、2 倍の耐力壁 30cm と 4 倍の耐力壁 30cm は、それぞれ壁長さに加算することができると考えてよろしいでしょうか。

A4-3

基本的には **A4-2** の回答によりますが、60cm 耐力壁の扱いについては **A4-4** の扱いとなります。

Q4-4

耐力壁長最低 600mm というのは、仕様規定による壁量計算時においても採用可能でしょうか。

A4-4

告示第 5 第七号では「外壁の耐力壁線相互の交さる部分には、長さ 90cm 以上の耐力壁を 1 以上設けなければならない」とされており、交さ部以外の耐力壁の必要幅は、その耐力壁の高さの $1/3$ 以上（耐力壁の高さが 2.7m の場合、耐力壁の必要幅は 90cm 以上）とするのが一般的です注 1）。

2000 年に住宅性能表示制度が制定され、耐震等級 2 以上及び耐風等級 2 の評価時の壁量は、在来軸組工法と共通され、「許容応力度設計同レベルの壁量表」とされました注 2）。

現状は、許容応力度計算時のほか性能表示制度において耐震等級 2 以上及び耐風等級 2 等により、壁量の余裕率が高い場合において「耐力壁の長さは 60cm 以上」と取り扱われることもあります。

注 1)2018 年枠組壁工法建築物設計の手引 P48

注 2)ツーバイフォー住宅の住宅性能表示制度・長期優良住宅認定制度利用の手引 2015 年版 P49

* 枠組壁工法においては、許容応力度計算時における耐力壁の必要条件を、脚長が 600mm 以上ある 無開口壁としている。（枠組壁工法建築物構造設計指針 2018 年版 P15）

* 在来軸組工法においては、許容応力度計算時における昭 55 建告第 1100 号の面材張り耐力壁の最小幅を、600mm としている。（木造軸組工法住宅の許容応力度設計①2017 年版 P61）

Q4-5

図 3.5.14 で壁長 600mm の壁も「耐力壁」としていますが、その定義、支持壁との違いは何でしょうか。

A4-5

告示第 10 第一号に「交さ部に設けた耐力壁の長さの合計が 90cm 以上である場合」の文言がありますので、図 3.5.14 においても「耐力壁」と表記しています。脚長 600mm 未満の壁は、構造計算指針 p.15 の「耐力壁の条件」を満たしておりませんので、構造計算上耐力壁として取り扱うことはできません。支持壁は告示第 5 第二号の後段による、鉛直力のみを負担する柱または耐力壁以外の壁とされています。

Q4-6

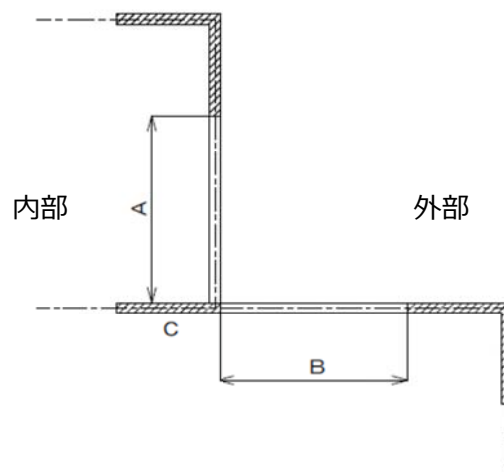
告示第 5 第七適用除外とする場合の接合部の設計は、建物全体を行わなければいけないでしょうか、部分的でいいのでしょうか。

A4-6

告示第 5 第七号の適用除外は、告示第 10 第一号の規定によるものです。したがって、許容応力度計算、接合部の応力伝達性能の確認、各階の偏心率の確認を行って、建物全体の安全性を確かめる必要があります。

Q4-7

告示第 5 第七号の規定は、入隅部も適用され则认为よろしいでしょうか。また、図のように、外壁の耐力壁線相互の交さする入隅部分の交さ部に接して設ける 90cm の内壁 C は、第 5 第七号の規定により外壁の耐力壁線相互の交さする部分に設けなければならない長さ 90cm 以上の耐力壁に該当する则认为よろしいでしょうか。



A4-7

告示第 5 第七号の規定は、外壁の耐力壁線相互の交さする入隅部分にも適用されます。

また、内壁 C は、外壁の耐力壁線相互の交さする部分に設けなければならない長さ 90cm 以上の耐力壁として取り扱われることもあります。

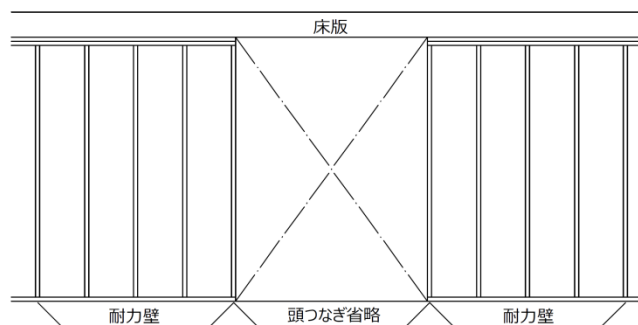
Q5

設計の手引 p.53～55（告示 1540 号 第 5 壁等 第十一、十二、十三）

Q5-1

告示第 5 第十一号のただし書き「上枠と同寸法以上の断面を有する床版により頭つなぎの省略ができる場合」についての質問です。

下図のように、耐力壁同士を床版で緊結すれば省略可という解釈でよいでしょうか
また、2 階床版に集成材等を使用した場合、1 階壁頭つなぎ全てが省略可能になるのでしょうか。



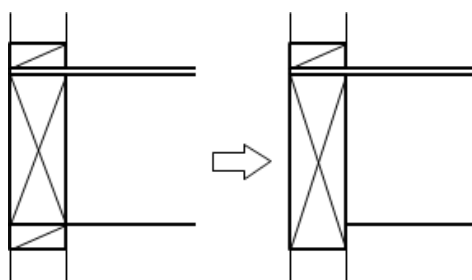
A5-1

上記の形態については以下の検討が必要となります。耐力壁間が床版の床枠組材（床ばり）により、構造耐力上有効に緊結されていること、およびまぐさ省略、反曲点高比等の安全性を構造計算で確認することが必要となります。

告示第 5 第十一号のただし書きによる規定による頭つなぎの省略は、上記のような開口部分の規定でなく耐力壁上部の頭つなぎが対象となる規定です。

Q5-2

下図のように、床梁を通常より大きいメンバーにして、上枠の高さの位置まで達すれば、上枠、頭つなぎ共に耐力壁線上に設けなくてもよいですか。

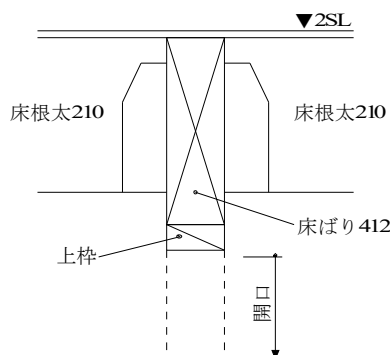


A5-2

A5-1 と同様の安全確認を行えば上枠、頭つなぎ共に耐力壁線上に設けなくてもよいと取り扱われる場合があります。

Q5-3

Q5-2と同様ですが、下図の場合も頭つなぎ省略の対象になりますでしょうか
また、床梁下の上枠は必要でしょうか（412の位置は区画線上）。



A5-3

床枠組材の下部が開口の場合は上記（上枠）部材を頭つなぎと考えると、まぐさ省略の検討を行うことになります。
上記（上枠）を省略する場合は A5-1 同様の検討に耐力壁高さの違いを含める必要があります。

Q5-4

壁が 206 材の場合は、頭つなぎ幅が 140mm のため集成材幅 140mm 以上を設ければ同様に頭つなぎの省略ができますか。

A5-4

当該集成材のせい（高さ）が上枠のせい（206 材：38mm）以上である場合は省略が可能です。

Q5-5

告示第 5 第十一号の頭つなぎの省略と、第十三号のまぐさを設けずに梁を通す方法とを合わせた方法で壁の構成を考えてもよろしいでしょうか。

A5-5

A5-1 と同様の検討が必要です。

Q5-6

告示第 5 第十三号の解説部分で、垂れ壁を設けない場合は反曲点高比を 1.0 とする等の配慮が必要とされていますが、第 5 十一の頭つなぎを設ける規定の、ただし書きの耐力壁の上枠と同寸法以上の断面を有する床版の枠組材を当該上枠に緊結する規定に従えば、反曲点高比 1.0 の考慮をしなくてもいいとの解釈でよろしいでしょうか。

A5-6

垂れ壁を設けない場合は、床組材の寸法にかかわらず反曲点高比等の考慮が必要です。

Q6

設計の手引 p.75 (告示 1540 号 第 10)

Q6-1

「(9) 壁量の計算法。この規定を適用する場合、耐力壁の倍率の上限に関する制限はない」とありますが、指針 p.11 の 3.1.1 (3) に「…各耐力壁倍率の合計が 5 倍を超えるものについては、5 倍として扱う必要がある」とあります。許容応力度計算を行う場合の壁倍率上限について教えてください。

A6-1

構造計算指針で扱っている許容応力度計算には、「許容応力度計算-1」(p.11～)と「許容応力度計算-2」(p.58～)の2種類があります。

ご指摘の箇所は「許容応力度計算-1」の適用範囲で、許容応力度計算-1 は、耐力壁の剛性、耐力を壁倍率から求める場合です。壁倍率の上限は 5 (告示 1541 号 第 1 第五号の表 1 及び表 1-2) となっていますので、壁倍率を換算して行う許容応力度計算-1 の適用もこの範囲となります。

許容応力度計算-2 では、耐力壁の耐力の上限はありません。

Q6-2

告示第 10 について、適用しない規定として第 5 第五号が、第 10 第一号と第 10 第二号の条文両方に含まれています。解説は第二号のみです。

壁倍率の制限をなくすには、偏心率 ≤ 0.15 (第一号) が必要でしょうか。

A6-2

許容応力度計算-2 は告示第 9 を適用する場合と、告示第 10 第一号を適用する場合と、告示第 10 第二号を適用する場合があります。第二号適用の場合、偏心率の確認は求められていません。

Q6-3

告示第 10 第一号による許容応力度計算を行う場合、壁倍率の上限は 5 倍でとすべきでしょうか。

A6-3

告示第 10 第一号により許容応力度計算を行う場合、告示第 5 第五号も適用除外できますので、耐力壁の剛性、耐力に上限はありません。

Q7

設計の手引 p.77 (p43) (告示 1540 号 第 10)

告示 1541 号に規定する耐力壁の種類以外の耐力壁の倍率については、規則第 8 条の 3 の規定に基づき、大臣認定を受ける必要があると有りますが、許容応力度計算-2 (告示第 5 以外の壁) を適用した場合も大臣認定が必要ですか。

A7

許容応力度計算-2 では、そもそも壁倍率を使用しませんので、大臣認定は不要です。

許容応力度計算-2 で用いた耐力壁の剛性や耐力を壁倍率に換算し、壁量計算に利用することはできません、その場合には耐力壁の壁倍率の大臣認定が必要になります。

2. 構造関係（構造計算指針）

Q8

構造計算指針 P85

耐力壁の長さの算定はどの部分の長さとするばよろしいでしょうか。

A8

指針 p.85 の 3.3.2 耐力壁の設計（2）記載のとおり「耐力壁の長さは構造耐力上主要な面材が張られている部分の最左端から最右端までの距離とする」としています。また、開口部に接する耐力壁の長さについても同様です。

Q9

構造設計指針 p.202

タイダウン金物は、種類、メーカー、認定は数多くありますか。
そのような金物であれば、何でもよいのでしょうか。

A9

タイダウン金物は海外製、国内製が流通していますが、種類は多くありません。タイダウン金物は大臣認定品の必要はなく、登録試験機関で耐力性能等が確認されていれば用いることができます。

Q10

構造設計指針 p.203

有開口耐力壁に対する設計法は、小規模な建物にも適応してもよいでしょうか。

A10

指針 4.4.2.3 の適用条件を満たしていれば、建物規模に関する要件はありませんが軸力抵抗要素が上階に連続する耐力壁の多い中大規模建物を想定している考え方です。

Q11

構造設計指針 p.205 MPW（ミッドプライウォールシステム）

Q11-1

MPW（ミッドプライウォールシステム）について、合板耐力壁と併用してもよいですか。

A11-1

併用可能です。

Q11-2

面材は OSB、合板となっていますが、将来的に MDF やパーティクルボードなどの他の木質面材を使うことができるようになりますか。

A11-2

現時点で実験値のある仕様のみ使用可能になっています。将来的には、他の面材による仕様の実験値が整えられる可能性はあります。

Q11-3

防蟻処理は必要ですか？ またはどのようにしたらよいですか。

A11-3

MPW の使用範囲は内壁のみを想定しています。

Q11-4

断熱材はどこに入れるのでしょうか。

A11-4

MPW に断熱材は入れられません、MPW の使用範囲は内壁を想定しています。

Q12

枠組壁工法の建築物の部分とその他の構造の部分とを併用する建築物について、「2004 年枠組壁工法による木質複合建築物設計の手引」の中に例示されている複合建築物は、現行法令においても採用可能でしょうか（枠組壁工法建築物＋集成材建築物の平面混構造など）。

A12

お問い合わせの書籍は現在絶版となっており、平成 19 年基準法改正時には読み替え表を作成し、ホームページで公開いたしました。その後の法改正に関しては検証を行っておりませんので現法令に適合しているとは限りません、採用される際は個別に法適合を確認していただく必要があります。

2. 防耐火関係

Q1

設計の手引 p.174

「図 4.2.3-2 耐火建築物の部位に要求される耐火性能時間」の図中「3 階床」の耐火性能が、1 時間耐火になっていますが「2 時間耐火」が正しいのではないのでしょうか。

A2

6 階建ての 3 階の床は、「最上階からの階数 4 である階の床版」に該当しますので、図の通り要件は 1 時間耐火となります。

Q2

設計の手引 p.203

準耐火建築物の場合、木材の幕板および付柱の防火被覆について、外壁仕様が告示仕様ではなく大臣認定仕様のものでも木材を取り付け可能と考えてよいですか。

A2

大臣認定は構成材や仕様がすべて定められており、任意に材を付加、および仕様を変更することはできません。

Q3

1 時間耐火の告示仕様を使用する場合は、以前のように協会に認定書をもらわなくていいですか。

A3

告示の仕様のみで計画される場合は協会等の認定書の必要はありません、告示仕様と大臣認定仕様を併用する場合は対象部分の認定書が必要です。

3. その他

Q1	設計の手引 p.63
	図 3.7.3 の場合、軒高さは母屋下がりの部分の頭つなぎ上端レベルとすることは可能でしょうか。

A1

「母屋下がり」は、建築物全体の軒高さよりも、部分的に母屋の高さが下がっていることで、建築物の軒高さには該当しません。

Q2	その他
	旧版 2007 年の Q&A は引き続き掲載（採用）されていくのでしょうか。 また枠組壁工法建築物 Q&A 2016 年（ウェブ版）は改定されますか。

A2

「2007 年版枠組壁工法建築物 設計の手引・構造計算指針 Q&A2019 改定版」を掲載いたしましたが、次回改定時には廃止させていただきます。

「枠組壁工法建築物 Q&A 2016 年」については、法改正等で変更となった内容を改廃し 2019 年版とします。作業が終了するまでの間は現状のまま掲載いたします。