

□ 判定チェックリスト(限界耐力計算)

確認 適合性判定

- 未  適正  
 済  疑問有  
 該無  該当無

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
§ 1. 構造計算概要書					
1.1 建物概要	1. 建築物の名称	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 資格、登録番号	設計・構造設計者名,印		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 建築場所	・地域、敷地状況、建物隣接状況など		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 用途、構造種別	・用途・構造の確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 面積、規模、階数、高さ	・規模、階数、高さの確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		・意匠図との整合		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 構造上の特徴 S55告1791号	・設計上の課題・問題点の確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		・塔状建物、アスペクト比 規定値を超える場合		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	H19告595号	・大きな吹き抜け、スキップフロア、傾斜 屋根、部分地下、傾斜地、片土 圧がある場合、所見を確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 構造計算の方針 H19告592号技助1335号	・構造設計方針・準拠基準の確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 適用する構造計算基準	・構造計算方法		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. 使用プログラム概要 認定番号,認定書 構造計算チェックリスト 法第20条 法第68条の26 メッセージ一覧	・名称、認定の有無、認定番号確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・プログラム概要と構造計算概要書 の照合		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・プログラムの構造計算チェックリスト確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・大臣認定プログラム:提出電子媒体 で再計算実行、出力照合		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・適用範囲、警告、注意、正常終了 メッセージ確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2 使用材料等	1. 大臣認定品の使用	・高強度せん断補強筋,高強度鋼鉄筋 の機械式継ぎ手、貫通補強法等		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 使用材料区分	・鋼材種別,コンクリート種別(JIS適合) の使用区分:図面と計算プログラムで の階区分,部材種別との整合		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 材料の許容応力度等 H12告1450号 H12告2464号 H12告2466号 H13告1024号 H19告594号、技術基準 令89条,H12告1452号	・コンクリートの許容応力度の設定方針		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		・軽量コンクリートを使用時の採 用比重とヤング係数		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		・鉄骨造で冷間プレス成形または ロール成形加工角形鋼管の使用範囲 と断面検定条件		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 敷地調査 (地盤・基礎等説明書) 施行規則第1条の3	・敷地断面図および地盤・基礎等 説明書,配置図等確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・資料(N値柱状図,土性,孔内水 平載荷試験,液状化判定)確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5. 基礎地盤の許容 支持力	・告示・認定工法などの規定との適 合性確認(施工方法等計画書等)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
	令94条 H13告1113号 H12告1347号 S62告1897号	・くい許容支持力算定に認定工法を採用した場合は認定書の写し	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・地盤改良工法と範囲、材料の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・異種基礎がある場合の検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・杭支持層下部の粘土層への影響	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・砂質土層の液状化の検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・杭基礎の液状化以浅の摩擦力は考慮不可	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3 図面と入力 の整合性	1. 略伏図等  法20条	・スパン,階高,主要部材,耐力壁 非構造部材壁配置種別確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・特殊性,吹抜け,セットバック,架構の折れ曲がり,柱抜け確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・架構外非構造部材壁配置と 屋上突出物,特殊荷重根拠確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・略伏図上の特殊荷重分布とその根拠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 略軸組図等  (木造) 令42~45条、令47条	・スリット位置,耐力壁の開口,開口位置確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・スリット位置,耐力壁の開口,開口位置確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・耐力壁の長さ,形状,配置軸組図 小屋・床梁・土台大引・アンカー伏図 柱の小径,筋かい最小サイズ,金物	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・外装材の種類と変形追従性確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 部材断面表	・インプ部材断面と計算結果・構造図の照合(カットオフ,特殊配筋,鉄筋比)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.4 付記事項	1. 特別な調査研究などの説明書	・大臣認定工法、認定番号・使用条件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
・特別な調査研究、構造計算の仮定			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 留意事項		・建築主事等からの保留事項	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・確認時審査記録、追加説明図書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
§2 荷重・外力計算書および地盤増幅特性計算書					
2.1 荷重	1. 仮定荷重  固定荷重	・意匠図の用途区分,仕上げ仕様 (使用材料,厚さ,単位重量)と計算プログラムの設定荷重との整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・段差部増打ちコン,プレキャスト版や中空スラブの換算重量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		積載荷重	・意匠図用途区分と積載荷重の整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 雪, 風等荷重  令86条 H12告1455号 令86条、令87条 H12告1454号	・多雪区域の指定,垂直積雪量	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・最大級積雪量に対し終局強度以下の確認(中程度の1.4倍の荷重)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・風の粗度区分と敷地状況。立面状況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・最大級風圧力に対し終局強度以下の確認(中程度の1.6倍の荷重)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 地震地域係数,地盤種別  S55告1793号	・地域係数 Z の設定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・土質柱状図に基づく地盤種別確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 地震力, 地下と局部震度  令88条 令82条	・地上部と地下部の設定 →地下の震度設定および設計は許容応力度法に従う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. 建物重量と地震力	・各階平均重量と構造種別の関連	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
	令88条				
	6. 特殊荷重の扱い 技助言第1335号	・EVシャフト,屋外階段重量と作用位置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. 土圧、水圧 令80条の3, 技術基準 H13告383号	・土石流等荷重の設定根拠 (土砂災害特別警戒区域)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2 地盤増幅特性 損傷限界	1.地盤増幅特性 Gs,Td,So H12告1457号第十 S55告1793号 §5.参照	・地震地域係数Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・地盤種別を確認。(第__種地盤)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・損傷限界における加速度増幅率Gsは表層地盤種別の加速度増幅率曲線による。(簡略法のみに限定)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.地震力Qdi §5.参照	・有効質量比Mud/Σmi,p,q	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・各階地震力(Bdi,ZGsS0,Pdi.Qdi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・最下層せん断力係数CB確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3 地盤増幅特性 安全限界	1.安全限界地盤増幅特性 Gs,Ts,So §5.参照	・表層地盤増幅率 Gs の算定 (精算法、略算法)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・加速度応答スペクトル図&資料	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.相互作用 β ,Tr0,Tsw [建築物と表層地盤との相互作用係数]	・安全限界の増幅率Gsにβを考慮している場合の根拠・資料(精算法)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・損傷限界には考慮不可	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.地震力Qsi §5.参照	・有効質量比Mus/Σmi,p,q	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・各階地震力(Bsi,FhZGsS0,Psi.Qsi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
・最下層せん断力係数CB確認		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4 地盤調査	1.表層地盤の調査 H12告1457号第十	・安全限界精算法は下記を確認 ①表層地盤:成層かつ敷地傾斜なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		②表層地盤厚さの5倍程度の範囲で表層の地盤深さが一様で傾斜なし(5°以下)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		③地盤が液状化を生ずる恐れなし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.工学的基盤の深さH0 H12告1457号第十	・安全限界計算を精算法による場合 ①工学的基盤の層厚(>5m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		②剛性(Vs >400m/s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・表層地盤各層でせん断波速度Vsと地盤密度ρを乗じた数値が2倍程度変化する層がある場合の処置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.表層地盤の卓越周期 表層地盤の増幅率 T1,T2,Gs1,Gs2 H12告1457号第十	・安全限界計算を精算法による場合 ①地盤物性値データ(Gi,ρ,Vsi,Hi)と調査結果照合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		②多層地盤の質点系固有値解析の等価線形モデル	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		③地盤の非線形特性(告示式or動的試験)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
④地盤の歪み依存性考慮した等価線形解析計算の収束判定条件		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
§3. 応力計算書 令82条の5第三号, 第五号 H12告1457号					
3.1 モデル化	1. 4本柱・外殻構造等 H19告594号第二の三	・変動軸力の大きい隅柱の検討(45°方向加力)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 特殊荷重、付属物 H19告594号第二の三	・地震力,剛性,力の伝達方法などの方針確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 塔屋の扱い	・震度と架構モデルでの扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
3. 2 鉛直荷重時	H12告1449, H12告1389号	・複数の塔屋のモデル化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 特殊な形状	・本計算法の適用条件 →左右対称に定常応答を想定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・剛床仮定・荷重・モデル化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. 支点条件の確認  技助言第1335号	・損傷限界耐力計算, 安全限界耐力計算ともに基礎固定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・局部的に支点バネを用いる場合の所見確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・建物の回転変形の影響考慮の有無(周期調整係数 $r$ で考慮)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・部分地下の支点条件と地震力の処理, モデル化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6. 増分解析における復元力	・損傷限界耐力計算 →部材剛性を弾性とした等価線形計算 損傷限界計算はひび割れ考慮可	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・安全限界耐力計算は原則は静的荷重増分解析とする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・RC, SRC部材のひび割れ復元力特性 →トリニア又はひび割れ考慮バイリニア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・増分解析時の脆性部材の扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. スリット設置などによる非構造部材壁の確認  H19告594号	・スリットが部材剛性に及ぼす影響	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・無開口壁に3辺完全スリットを設けた場合の評価	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
・包絡開口考慮時, 柱側袖壁の形状( $h_0/D$ )と中間方立壁の評価		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8. 耐力壁の条件  H19告594号 技助言第1335号	・有開口壁の剛性低下率、開口周比など耐力壁の条件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・複数開口の扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・耐力壁の剛性低下率(ひび割れ後応力レベルに応じ適切に考慮)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・耐力壁のモデル化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9. 耐力壁のたて連層開口  H19告594号	・上下梁間に開口が連続する場合の処置(壁の評価、境界梁)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10. スラブ等の剛性寄与、剛域	・スラブの協力幅	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・腰壁垂壁, 袖壁による剛域長さ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11. 構造階高, 逆梁	・構造階高, 逆梁に対する所見	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・逆梁に取り付く柱の内法高さ, 剛性の評価	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12. 架構モデル図	・全架構の出力表示(グループ化により省略した場合、理由の合理性を確認)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13. 剛性倍率(低下率)図	・支点, 接合条件, 剛域, 耐力壁・筋かいのモデル化, ふかしの評価	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1. 応力図	・全架構応力図表示(土水圧等含む) (グループ化による省略可)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・ $C_0, M_0, Q_0$ との整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・階高, スパン, 特異な値の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・節点周りの釣合(方持ち梁, 折れ曲がり架構)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2. 柱軸力図	・負担面積に比し特異・異常値の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項	
		②	①			
3.3 水平荷重時	3. 支点反力図	・柱軸力と応力図との整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・支点反力合計と建物重量との整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・浮き上がり解析での引抜き耐力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4. 損傷限界応力図 令82条の5	・Qdnによる全架構図示。注記：地下有りは地下部震度の地震水平力を考慮(グループ化による省略可)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		5. 柱壁のせん断力分担率	・階のせん断力合計と地震水平力との整合(逆せん断、土水圧等含)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		6. 損傷限界支点反力図	・基礎の浮上りがある場合の対処(解析時の浮上り抵抗力の入力含)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			・浮上りの検討は地下水位考慮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. 断面検定表 断面検定比図	・杭の引抜き耐力は短期許容耐力以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・検定断面と検定値, 図面の整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・応力が短期許容応力度以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
§ 4. 断面計算書						
4.1 断面計算	1. 断面検定表	・応力が許容応力度以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・ハンチ端, 断面変化部の検定値	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・2段配筋：引張鉄筋の重心位置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・高強度せん断補強筋のせん断検定式(認定式)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・有開口耐震壁の低減率 r0,r1,r2 の値と開口補強筋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・耐力壁付帯柱の圧縮側と引張側の軸力処置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. 断面検定比図	・検定断面と検定値, 図面の整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.2 PS部材の計算	1. PS部材 S58告1320号	・緊張材はJISまたは同等以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・緊張材の種類と許容応力度の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・コンクリート材料 プレテンはFCが35~54N、ポステンは30N~54N (Pca~63N)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・定着装置の種類と性能条件の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・防錆材とグラウト材仕様	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		2. 構工法	・Ⅰ種(FPC), Ⅱ種(PPC), Ⅲ種(PRC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・プレテンション, ポストテンション工法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2. プレストレス	・緊張材の種類	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・導入部位と緊張材導入軸力/本	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・形状と配置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・セットロスと摩擦損失の数値, 有効係数	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3. プレストレス導入時応力 S58告1320号第7第8	・導入時圧縮応力度 $\times 1.7 < \sigma_B \cdot \dots$ など	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・型枠支柱の存置期間	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・不静定応力の解析(プレストレス応力)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4. 鉛直荷重時応力検定	・長期+プレストレス応力<長期許容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	・プレストレス導入時全検定比図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	・破壊に対する組合せ応力の断面検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5. 水平荷重時応力検定	・破壊に対する組合せ応力の断面検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6. 部材終局耐力検定	・せん断保証検定結果	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
§ 5. 損傷限界・安全限界に関する計算書 令82条の5第三号, 第五号 H12告1457号						
5.1 損傷限界	1. 外力分布 bdi 告1457号第七	・外力分布は下記のいずれか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		①告示式 bdi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
		②限界変形を仮定した等価線形剛性と質量による固有値解析結果Td, 刺激関数 $\beta u$ から求めたbdi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		③直接入力。(所見を確認)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 損傷限界耐力 Qd 告1457号第五	<ul style="list-style-type: none"> <li>外力分布bdiによる弾性解析あるいはRC構造物でひび割れを考慮した静的弾塑性荷重増分解析で求める損傷限界耐力Qdiの限界条件を確認。</li> <li>例えば、</li> <li>①部材応力が短期許容応力度を超える</li> <li>②最大層間変形角が設定値(1/200)に達する</li> <li>③耐力壁にせん断ひび割れ発生する</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 損傷限界固有周期 Td 告1457号第三	<ul style="list-style-type: none"> <li>有効質量Mud, 代表変位<math>\Delta d</math>, 安全限界固有周期Td</li> <li>調整係数rを考慮した根拠</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.2 損傷限界耐力の検証	1. 必要損傷限界耐力 Qun (必要地震層せん断力) H12告1457号第四	<ul style="list-style-type: none"> <li>層せん断力Qdniの確認 (Td, Gs, Bdi, Pdiから算定)</li> <li>Tdに応じたQdniが損傷限界耐力Qdi以下</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 損傷限界層間変位等 令82条の5 H12告1457号第五	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qdnによる層間変形角が1/200 (1/120:変形追随性確認)以下</li> <li>エキスパンションジョイントの間隔</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 偏心率 Fe 令82条の6(Fe, Fs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>重心位置と剛心の各階模式図表示</li> <li>不整形な建物でFe, Fsが1.0に近い場合は支点条件、部材剛性に注意</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.3 安全限界耐力	1. 外力分布 bsi H12告1457号第七	<ul style="list-style-type: none"> <li>外力分布は下記のいずれか</li> <li>①告示式 bsi</li> <li>②限界変形を仮定した等価線形剛性と質量による固有値解析結果Ts, 刺激関数 <math>\beta u</math>から求めたbsi</li> <li>③直接入力。(所見を確認)</li> <li>偏心が有る場合 Feをbsi に考慮</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 安全限界耐力 Qs H12告1457号第六	<ul style="list-style-type: none"> <li>外力分布bsiにより層間変位1/50程度まで加力した増分解析による安全限界耐力(保有水平耐力)Qsの限界条件を確認</li> <li>①部材変形角が限界変形角に至る</li> <li>②転倒限界抵抗モーメントを超える</li> <li>③層間変位1/75</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 部材限界変形角の設定 H12告1457号第六 H12告1457号第七の3 RC 靱性耐震設計指針	RC・SRC造柱・梁・壁の限界変形角	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S部材の変形能力:部材限界塑性率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		冷間成形形鋼管柱:日本建築センターマニュアルの塑性率の式 $c\mu$ 以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 有効質量Mu代表変位 $\Delta s$ 代表高さ H H12告1457号第七	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mus, <math>\Delta s</math>, H, Tsの確認</li> <li>調整係数rをTsに考慮した根拠</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項	
		②	①			
	5.減衰による加速度低減	・減衰特性係数 $\gamma$ 1を確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6.Df,Fh,r,Tr0,Ts H12告1457号第九	・減衰hは ①個々の部材の塑性の程度mDfから算出(第1) ②損傷限界と安全限界における代表変位と限界耐力の関係から算出(第2) ③層の塑性の程度Dfからhを算定(第3) ④Tsにおける地盤連成効果を考慮し告示式により算定(第4)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	5.4 安全限界変位	1.安全限界層間変位 $\Delta s$ 等 H12告1457号第六の2	・安全限界固有周期Tsに 応じた地震層せん断力Qsnによる層間変形角 $\Delta s$ が1/75以下(木造1/30以下) ・基準値を超える場合の検証内容	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		2.縮約-自由度系の荷重変形曲線, 真の応答値 Qsn'	・1質点系に縮約した増分計算荷重-変形関係は安全限界変位 $\Delta s$ の1.5倍の数値まで図示 ・性能スペクトルSa曲線と要求スペクトルSan曲線との交点Qsn'を確認	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
§ 6. 保有水平耐力・安全限界変位計算書 令82条の5 H12告1457号						
6.1 安全限界時	1.必要安全限界耐力 Qsn (必要地震層せん断力)	・層せん断力Qdniの確認 (Ts, Gs, Bsi, Psiから算定)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・Tsに 応じたQsniが安全限界耐力 Qsi/Fe以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・必要に応じてP- $\Delta$ 効果を検討 (吹き抜け長柱がある、安全限界変位を大きく設定など)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2.安全限界応力図	・全架構部材応力の記載	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.安全限界時塑性ヒンジ'図 安全限界時変形角 塑性率図 H12告1457号第六	・塑性ヒンジ部材にあっては $\Delta s$ の1.5倍の層間変位における変形角が限界変形角を超えない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.安全限界時支点反力図	・安全限界変形時の支点反力が引抜き、圧縮耐力を超えないこと 超えた場合の処置の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.2 保有水平耐力	1.塑性ヒンジ図(変形)	・安全限界変形の1.5倍時点における塑性率が限界塑性率以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・せん断、圧壊した部材の表示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2.保有水平耐力算定結果	・増分計算の打ち切り時点の説明および代表変形の記載	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・各階の保有水平耐力を確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.各階層せん断力変形角曲線	・増分計算の各階荷重-変形関係で表される安全限界変形を1.5倍した数値まで図示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	・各階の損傷限界および安全限界に相当する点を図示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.3 変形能力の検証	1.塑性ヒンジ部材  H12告1457号	・ $\Delta s$ の1.5倍の層間変位における部材変形角が限界変形角以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		・安全限界変形時で単独柱 ①制限軸力余裕率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・終局強度耐震設計指針 靱性保証耐震設計指針 ②ヒンジ領域の横補強筋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
		・安全限界変形時の耐力壁付帯柱 ①圧縮軸力の制限軸力への余裕率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		②拘束筋の有無	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.塑性ヒンジ部材以外  H12告1457号第七の3 H19告594号の第四 技術基準	・P-△効果に対する所見	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・せん断余裕率の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・せん断破壊を許容しない部材強度 $Q_u$ ( $\geq n \times$ 崩壊メカニズム時 $Q_M$ )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・ $Q_M$ の割増係数 $n$ の確認 (部材両端にヒンジ発生: 柱・梁 $n=1.1$ それ以外: 梁 $n=1.2$ , 柱、壁)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・付着せん断信頼強度の検証	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.接合部の検討  (RC靱性保証設計指針)  H19告594号 技術基準	・付着長, 端部配筋のカットオフの検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・変形能力に応じた柱梁接合部のせん断耐力検討 (曲げヒンジ想定大梁接合部)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・下端筋折曲げ定着上向き確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.鉄骨継ぎ手, 溶接部の品質確保	・折曲げ最小投影定着長さ確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・接合部内通し配筋への処置 (柱せい/主筋径 比)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.鉄骨部材の保有耐力接合 技術基準	・溶接部, 梁端仕口部のスカーフ形状	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・ダイヤフラム形式と仕口部の溶接方法 鋼種, 突合せ溶接板厚など適正か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.冷間成形角形鋼管柱 接合部(2,3号建物)	・部材の想定される塑性化に応じた 塑性変形を生じるまで破断しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・破断安全率の確認(400N級炭素鋼 $\alpha = 1.3$ , 490N級炭素鋼 $\alpha = 1.2$ )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7.鉄骨梁横補剛 技術基準	・接合部柱梁耐力比1.5倍以上(最上階除く)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・接合部パネル耐力比1.3倍以上(STKR以外)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8.ブレース  S55告1791号 技術基準	・横補剛間隔 $l_b$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・塑性化が想定される梁の横補剛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
・接合部が保有耐力接合か (特に柱脚アンカーボルト注意)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.鉄骨柱脚  令66条 H12告1456号 S55告1791号 技術基準	・接合点の偏心(特に柱脚注意) ガセットプレートの座屈防止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・剛床モデルでは梁軸力を加え梁検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・固定度の評価方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・認定工法の計算式の確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・アンカーボルトの伸び能力検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
§ 7. 基礎ぐい等計算書	・メカニズム時の柱脚耐力と限界塑性率 設定(アンカーボルト, ベースプレート, コンクリートの立上がり, 根巻, 埋込み)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・コンクリートの破壊防止, 柱脚部のせん断破壊防止, ベースプレートの破断防止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7.1基礎の検討					
1.直接基礎	・接地圧く許容支持力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・大部分の側柱が浮き上がる場合は搭状以外でも転倒安全率を確認 (有効支持スパンで搭状の範疇?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

項目	判定事項	確認		法適合性	指摘・連絡事項
		②	①		
	(許容応力度計算) 技術基準	・ベタ基礎,布基礎の場合の支点反力の釣合い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		①基礎ハネモデルで地反力と支点反力の釣合い確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		②不釣り合い力を解除して応力を基礎梁に負担	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.杭基礎 (許容応力度計算) 技術基準	・鉛直力く許容支持力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・損傷限界耐力時の引き抜き力処置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・水平力による杭応力計算は杭頭固定または基礎梁一体モデル	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・基礎スラブ、基礎梁の断面検討時杭頭曲げモーメントとせん断力を考慮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・杭の偏心および2方向に基礎梁がない場合の処置(杭頭の曲げモーメント,せん断力および水平力の伝達)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2 転倒と滑動	1.基礎の転倒抵抗の検討 H12告1457号第六の3	・アスペクト比が4を超える場合の処置 →安全限界時層せん断力に相当又は0.3とした層せん断力に対する検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
§ 8. 使用上の支障に関する計算書					
8.1 使用上の支障	1.長期部材 (床,小梁,大梁)	・必要に応じひび割れ幅,たわみクリープ,振動,居住性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・鉄骨梁のたわみ、有効断面性能le	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
§ 9. 屋根ふき材等計算書およびその他の検討					
9.1その他検証	1.雪、暴風時の検証 令82条の第二	・稀に発生する積雪,暴風に対し許容応力度設計	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・吹き抜け外壁梁等暴風時横曲げ検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・極めて稀に発生する積雪,暴風に対し架構は終局強度(弾性限耐力)以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.2 2次部材の検討	1.屋根ふき材など 令82条の4 S46告109号 S46告108号 H12告1458号	・屋根ふき材の安全性及び屋外に面する帳壁に対する風圧力等の設定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・外部軒裏天支持方法と耐風性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・大規模空間の室内天井崩落対策	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.合成床板,PC版, 合成梁	・図面と計算の整合 (配筋方向,ピッチ等,スタッド等)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・PC合成床の計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・現場プレストレス床の検討(工法・方針)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・鉄骨合成梁効果(必要スタッド本数)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・連続小梁の端部境界条件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・床版の地震時せん断力伝達性能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.特殊荷重,煙突,広告塔 H19告594号第二	・立体駐車場の衝撃力,付属物の支持反力の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.塔屋,階段,EVシャフト H19告594号第二	・支持方法に応じた断面検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・鉛直・水平方向反力の処理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5.片持ち床組 H19告594号第二	・地震時の上下動検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		・断面・配筋の整合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.地下外壁 令142条	・土圧,地下水位への配慮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・地下外壁周辺端部の境界条件の評価	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		