補強コンクリートブロック造建物の耐震診断と耐震改修設計について

平成 25 年 11 月
佐賀県建築物耐震性能判定特別委員会
構造専門委員会

補強コンクリートブロック造既存建物の耐震診断及び耐震改修設計を直接の対象として公的機関等によって認定された基準・指針等は見当たらない。従って、耐震診断を行う場合には、原則として下記の資料を参考として耐震診断を行うこと。

「福岡県建築物耐震診断・耐震改修マニュアル（平成 25 年改訂）」

・資料１　補強コンクリートブロック造の耐震診断法
・資料２　補足説明資料（参考）
・資料３　耐震改修方法について

※上記資料による診断方法は、学校施設の比較的小規模な建物で平面的にも立面的にも形状が整形で、辺長比が小さい場合を対象とされている。従って、下記の場合は、追加検討を行うこと。

ａ.建物に突出部、くびれ等がある場合、耐力壁の配置に偏りがある場合には、偏心率・剛重比は原則として計算によること。

ｂ.平面形状・立面形状が整形でない場合、あるいは辺長比が 8 を超える場合には、原則としてゾーニングによる検討を追加すること。

ｃ.地域係数Ｚ＝0.8 以外を採用する場合は、診断者判断にて行うこと。

※判定指標値Ｉso は、「2001 年版ＲＣ診断基準」の第１次診断法及び第２次診断法等を参考として実施してもよい。

【現地調査について】

Ｉ.ＲＣ造耐震診断の一般的な現地調査を行うこと。

原則として「佐賀県耐震診断の手引き（平成 22 年度版）」による。

①ひび割れ調査

・コンクリートブロック本体の斜めひび割れ、又は目地部モルタルのひび割れのみを考慮し、仕上げモルタルのひび割れと判断できるものは無視する。

②コンクリートコア採取（圧縮強度試験、中性化試験）

・原則として行わなくても良い。但し、外観検査にて著しい劣化等が見られる場合は、コンクリートコア圧縮強度試験及び中性化試験を行うこと。

③躯体調査

・臥梁寸法、壁厚

・躯体開口はＲＣ耐震診断同様、診断結果に大きく影響するため十分に調査し、軸組図に全て記載すること。
※200 ㎜角以下の小開口は無視してよい。

Ⅱ. 構造図がある場合の現地調査について

①.ブロック種別調査

ブロック種別については適切に判断する。

・Ａ種として診断する場合は特に問題ない

・Ｂ種として診断する場合は、シュミットハンマーテストを行う。
テスト結果の判定法については、低強度コンクリートではないことが判断できれば良いとする。

・特別な調査結果が提示されない限り、Ｃ種と見做すことはない。

資料４　ブロック種別

資料５　補強コンクリートブロック造設計基準の変遷

②鉄筋探査器による調査

・耐力壁の縦筋、横筋の間隔測定及び縦筋の定着測定
※各階方向毎に１箇所以上確認すること。

・臥梁の主筋本数とあばら筋間隔測定
※各階方向毎に代表的な梁１本以上確認すること。

③はつりによる調査　※探査器にて確認出来ればはつりを行わなくても良い。

・耐力壁ブロック厚さの確認（150 ㎜以上必要）
※各階方向毎に１箇所以上厚さ確認すること。

・耐力壁の端部、Ｌ型及びＴ型交差部における現場打ちコンクリート有無の確認（強度計算に影響）

・耐力壁せん断補強筋及び曲げ補強筋の種別（丸鋼、異形鉄筋）及び鉄筋径の確認

・鉄筋径測定
※臥梁の鉄筋種別（丸鋼、異形鉄筋）の確認と鉄筋径の測定

・耐力壁端部の縦筋と横筋の交差状況の調査
※180°フック、直交壁への定着
※定着方法の不具合や台直しは経年指標Ｔにて考慮する。

Ⅲ. 構造図がない場合の現地調査について

①構造図がある場合の現地調査方法を参考とし、十分な調査を行って構造図を復元すること。

②はつりによる臥梁配筋調査は 1 箇所以上とする。

③掘削調査を行い基礎の形状寸法を測定すること。

資料１　補強コンクリートブロック造の耐震診断方法

福岡県建築物耐震評価委員会
「福岡県建築物耐震診断・耐震改修マニュアル（平成25年改訂）」抜粋

補強コンクリートブロック造（CB造）の耐震診断方法

Ⅰ　はじめに

補強コンクリートブロック造（以下、ＣＢ造という）の耐震診断は、以下に示す１次診断または２次診断によってよい。なお、２次診断によって判定する場合には、必ず１次診断も行うこととする。また、建物の検討方向（Ｘ，Ｙ）によって診断次数を変えてよいが、階毎では原則として診断次数は統一することとする。

Ⅱ　適用範囲等

下記の診断方法は、３階建て以下のＣＢ造に適用することができる。また、本診断方法は、ＣＢ造耐力壁の上下がＲＣ造の基礎梁またはスラブ付きの臥梁と一体的に接合されている建物への適用を原則とするが、屋根または２階以上の床の構造が鉄骨造もしくは木造の場合でも、床面（屋根面を含む）における地震力の伝達が可能であると判断出来る場合には、本診断方法を準用してよい。なお、床に階段室等の開口がある場合も含め、床面荷重伝達が不可能で、建物全体を一つの構造として診断することが出来ないと判断し、いわゆるゾーニングによって診断する場合にも、本診断方法を準用してよい。その際、ゾーニングによってＣＢ造耐力壁の面外方向に対する検討が必要となる場合には、ＲＣ造臥梁の水平面内抵抗の検討を行うこととする。

Ⅲ　１次診断法

１次診断では、下式により判定する。

$Is = Eo \times S_D \times T / Z \quad \geqq \quad Iso$ のときは補強不要としてよい。

ここで、Eo：　ＲＣ診断基準の１次診断法における(2)式を準用する。

耐力壁の保有水平耐力は、ＣＢ造耐力壁の水平断面積 Aw に τ_{wu}=0.32N/mm²（Ａ種ブロック）、0.38N/mm²（Ｂ種ブロック）、0.45 N/mm²（Ｃ種ブロック）を乗じ、耐力壁の端部にＲＣ造の現場打ちコンクリートが無い場合には、さらに低減係数 0.8 を乗じて計算する。なお、昭和 54 年以前の旧 JIS ブロックの場合は、旧Ｂ種はＡ種、旧Ｃ種はＢ種と見なしてよい。また、旧Ａ種については、τ_{wu}=0.20N/mm² としてよい。

靭性指標は F=1.0 とする。水平断面積 Aw に直交壁は考慮しない。

S_D：　ＲＣ診断基準の１次診断法を準用する。

T：　ＲＣ診断基準の１次診断法を準用する。建築年数が 30 年以上の場合

は T=0.8

Z： 0.8

Iso： 「促進法」、「公立学校施設の耐震診断運用細目」等に準拠し、診断者が適切に設定する。特に考慮する事項が無い場合には、学校施設では 0.9、その他に対しては 0.8 としてよい。

Ⅳ 2次診断法

1．判定方法

$Is = Eo \times S_D \times T / Z \geqq Iso$ のときは補強不要としてよい。

ここで、Eo： ＲＣ診断基準の２次診断法における max[(4)式、(5)式]を準用する。

S_D： ＲＣ診断基準の２次診断法の計算を準用する。ソフトによる計算値 Fe, Fs は使用しない。

T ： 原則として、ＲＣ診断基準の計算法によるが、壁のひび割れについてはコンクリートブロック本体の斜めひび割れまたは目地部モルタルのひび割れのみを考慮し、仕上げモルタルのひび割れと判断できるものは無視して良い。ＣＢ壁の鉄筋に台直し等の施工不良がある場合には、その箇所数、程度等により、変質・老朽化の b 項を適用して評価する。Ｔの最小値は 0.9 としてよい。

Z ： 0.8 とする。

Iso： 「促進法」、「公立学校施設の耐震診断運用細目」等に準拠し、診断者が適切に設定する。特に考慮する事項が無い場合には、学校施設では 0.7、その他に対しては 0.6 としてよい。

[解説] 本診断方法は、Ⅱで述べたように３階建て以下のＣＢ造建物への適用を考えているが、実態としては、２階建て以下の県立、市町村立の公立学校のＣＢ造建物に対する適用が多いことを想定している。それらの建物の多くは、用途が倉庫や部室等のため、概して長方形の平面プランで、整形で建物規模も比較的小規模で、建設時においては政令及び日本建築学会のＣＢ造設計規準・同解説（以下、ＣＢ造学会規準と略称）で定める壁量と壁厚が確保されているとともに、耐力壁の配置も概ね良好であると思われることから、ねじれ振動やピロティー建物のような特定層の変形集中は起こり難いことを想定し、S_D 指標については特に低減の必要はないと考えている。

しかし、３階建て建物及び２階建て建物の最上階以外の階では、実際の壁量や壁厚が現行のＣＢ造学会規準の規定値を満たしていない場合があるので、そのような場合には、実際の壁量に注目し、その値が、現行のＣＢ造学会規

準の壁量Ｌに、係数 α=(現行のＣＢ造学会規準の壁厚)/(実際の壁厚) を乗じて割りました値に満たない場合には、ＲＣ造診断基準の偏心率、剛重比の検討を行うなどして、S_Dを適切に仮定することが望ましい。

２．Eo の計算について

壁の破壊モードは、曲げ(WB)、せん断(WS)のいずれかとする。
壁構造であることから、第２種構造要素の判定は無視して良い。
(N+1)/(N+i)については、1/Ai としてもよい。

[解説]　Eo を(4)式で計算する場合は、$C_{TU}S_D \geqq 0.3$ の条件は適用するが、ラーメン構造ではないので、柱に対する第２種構造要素の概念はない。
混構造の多層建物の場合は、(N+1)/(N+i)は 1/Ai とすることが望ましい。

３．曲げ強度の計算について

曲げ終局強度の計算は　直交壁の効果は考慮せず、下式によってよい。

$$Q_{Wmu} = 2\times\{aw1 \cdot \sigma wy \cdot lw + 0.5\Sigma(aw2 \cdot \sigma wy)lw + 0.5N \cdot lw\} / ho$$

ここで、aw1 は壁端の縦筋の断面積（ＲＣ造の柱形があるときにはその中の縦筋）、aw2 は壁中間の縦筋の断面積、σwy は壁筋の降伏点強度、lw は最外端の縦筋間水平距離とする。
N は壁の軸力で、応力計算によらず、壁が支える床支配面積当たりの荷重とする。地震時の変動軸力は無視して良い。
ho はＣＢ壁の可撓長さ（１階では基礎梁上端と臥梁下端間の距離、２階以上の階ではＣＢ壁上下の臥梁間の距離とし、ＣＢ造の腰壁、垂れ壁がある場合には、その上下端間距離）とする。
ただし、張間方向のスパン長さいっぱいの無開口壁については、ho は検討対象階のＣＢ壁下端（１階では基礎梁上端、２階以上ではその階のＣＢ壁下端）から、最上階の臥梁上端までの高さとする。加えて、その壁が連層状の最上層にあたる場合（平屋の場合も含む）には、上式の右辺冒頭の係数２は１とする。

[解説]　ＣＢ造学会規準を参考として建設されている低層のＣＢ造では、耐力壁の曲げモーメントの反曲点を開口部高さの中央に仮定して曲げ補強筋が配筋されていることから、ＣＢ壁の曲げ終局強度の計算では、計算の簡便化を考えて、ＲＣ造の２次診断における雑壁の曲げ終局強度の計算と同様な方法で、各層ごとに終局強度を計算することとし、壁の反曲点高さはＣＢ壁

の上下臥梁間距離（ブロック積み高さ）の 1/2 と仮定してよいこととした。ただし、張間方向のスパン長さいっぱいの無開口壁については、境界梁が無い連層状または単層の壁となることから、ＲＣ造２次診断の耐震壁に対する反曲点高さの採り方を準用することとした。

壁の縦筋は、上下の基礎梁、臥梁等に有効に定着されていることを基本としている。現地でのはつり調査で定着方法の不具合や台直しが観られた場合には、いちいち計算値を修正することでなく、経年指標Ｔで大局的に評価することでよい。

壁の軸力は、ソフトの応力計算結果を用いることなく、床の支配面積を基本にして計算することを基本としている。床の積載荷重については、倉庫などでも使用実態に応じて仮定してよい。

４．せん断強度の計算について

せん断終局強度は下式によってよい。

$Q_{Wsu} = \tau_{wu} \times Aw \times \alpha 1 \times \alpha 2 \times \alpha 3$

ここで、τ_{wu} は下記の値としてよい。

Ａ種ブロック：　0.32 N/mm²

Ｂ種ブロック：　0.38 N/mm²

Ｃ種ブロック：　0.45 N/mm²

昭和 54 年以前の旧 JIS ブロックの場合は、旧Ｂ種はＡ種、旧Ｃ種はＢ種と見なしてよい。また、旧Ａ種については τ_{wu}=0.20 N/mm² としてよい。

Aw：　壁の水平断面積で Lw×tw　（Lw はＲＣ柱形を含む壁全長、tw はＣＢの厚さ）

$\alpha 1$：　ＲＣ造の柱形(主筋と hoop が配筋されたものをいう)がない場合　$\alpha 1 = 1.0$

片側または中間に柱形がある場合　$\alpha 1 = 1.5$

両端に柱形がある場合　$\alpha 1 = 2.0$

$\alpha 2$：　壁筋が異形鉄筋のとき 1.16、丸鋼のとき 1.0 とする。

$\alpha 3$：　壁の高さ ho と幅 Lw の比 が ho/Lw ≧ 1.0 のとき　$\alpha 3 = 1.0$

ho/Lw ＜ 1.0 のとき　$\alpha 3 = 1.5$

[解説]　ＣＢ壁の基本せん断強度 τ_{wu} とブロック種別との関係については、既存ＣＢ造学校校舎の耐力度測定方法（以下、ＣＢ造耐力度測定という）及びＣＢ造学会規準を参考とした。

係数 $\alpha 1$ では、ＲＣ造柱形の有無による影響をＣＢ造耐力度測定の表１を参考とした。１次診断では柱形がない場合には低減係数 0.8 を考慮しているが、２次診断で Q_{Wsu} および Q_{Wmu} の両方を計算し、小さいほうを採用するので低減係数は考慮しないこととした。

α2では、異形鉄筋と丸鋼の降伏点強度の比 344/295 = 1.16 を仮定した。鉄筋の付着強度の違いが目地部及びＣＢ造壁体のせん断強度に影響することを考慮した。

α3は、いわゆるせん断スパン比の効果であり、過去のＣＢ造部分実験の多くが ho/Lw ≧ 1.0 で曲げ破壊で耐力が決定している可能性が高いが、ho/Lw ＜ 1.0 でせん断破壊が支配的となる場合については部材耐力が上昇する可能性があるので、その点を考慮した。桁行き方向の窓と窓の間に挟まれた開口部高さが低く、長い壁などを想定している。

以上から、Ｃ種ブロックで両側に柱形があり、壁の高さと長さの比が 1.0 以下で、異形鉄筋が使用されている場合には、max[α1×α2×α3]は 2.0×1.16×1.5 = 3.48 となり、単位面積当たりのせん断強度は、$\tau = 0.45 \times 3.48 = 1.57$ N/mm^2 (約 16 kg/cm^2)となる。しかし、この値は、ＲＣ造耐震壁のせん断終局強度が 3 ～ 6 N/mm^2 程度の範囲にあり、過去の実験結果をみると、ＣＢ造では概ねその半分程度と見なしてもよいと思われることから、必ずしも過大評価ではないと考えている。

5．靭性指標Ｆについて

Q_{Wsu}/Q_{Wmu} ＜ 1.0 (せん断破壊形壁)のとき　F = 1.0

Q_{Wsu}/Q_{Wmu} ≧ 1.0 (曲げ破壊形壁)のとき　F = 1.5

Eo を(5)式で計算するとき、曲げ破壊形ＣＢ造壁の強度寄与係数は 1.0 としてよい。

[解説]　過去の実験データをみると、曲げ破壊形のＣＢ壁の靭性は層間変形角で 1/100 程度まで期待できそうであるので、ＲＣ診断基準の曲げ形の柱形付き壁(WCB)程度を仮定した。また、曲げ破壊形ＣＢ造壁の降伏時の層間変形角が概ねせん断破壊時と同程度で R=3/1000～5/1000 であることから、強度寄与係数は 1.0 とした。

6．報告書について

耐震診断結果の報告書は、ＲＣ造建物の耐震診断報告書を参考として、総括結果表、１章 建物概要、２章 耐震現況診断、３章 耐震改修計画、４章 構造調査 の章立てで編集する。１章には、付に示す書式により、壁厚、壁量、対隣壁間隔、せん断補強筋、曲げ補強筋等に対する調査結果を、ＣＢ造学会規準と対比して示すこととする。

計算例　実壁長さ179.2mm/㎡
注2）バルコニー等による面積比　1.113
注3）壁厚による割増190/150
179.2／1.113×190/150＝203.9

実壁長さ17.92cm/㎡
注3）壁厚による割増19/15
17.92×19／15＝22.70

付・主要構造規定対比一覧表　○○市営住宅　（△△号棟）　（2階建て）　ブロック種別 ： B種　（旧C種）

	階	方向	現状	現行基準（2006年版学会規準）		設計時	旧基準［建設時］（1964年版学会規準）	
壁厚	2階	桁行方向	190.0 mm	150かつh/20 mm以上	OK	19.0 cm	15.0 かつh/20 cm以上	OK
		張間方向	190.0 mm	150かつh/20 mm以上	OK	19.0 cm	15.0かつh/20 cm以上	OK
	1階	桁行方向	190.0 mm	190かつh/16 mm以上	OK	19.0 cm	18.0 かつh/20 cm以上 注1 (15.0cm以上)	OK
		張間方向	190.0 mm	190かつh/16 mm以上	OK	19.0 cm	18.0 かつh/20 cm以上 注1 (15.0 cm以上)	OK
壁量	2F	桁行方向	注2、注3 203.9 mm/m²	注4 150 mm/㎡以上	OK	注3 22.70 cm/m²	15.0 cm/㎡以上	OK
		張間方向	注2、注3 308.2 mm/m²	注4 150 mm/㎡以上	OK	注3 43.45 cm/m²	15.0 cm/㎡以上	OK
	1F	桁行方向	注2 165.9 mm/m²	注4 180 mm/㎡以上 (150 mm/㎡以上)	OK	注3 23.40 cm/m²	18.0 cm/㎡以上 注6 (15.0 cm/㎡以上)	OK
		張間方向	注2 308.2 mm/m²	注4 180 mm/㎡以上 (150 mm/㎡以上)	OK	注3 43.45 cm/m²	18.0 cm/㎡以上 注6 (15.0 cm/㎡以上)	OK
対隣壁間隔	2F	桁行方向	6.45m	壁厚の40倍以下 190.0 mm×40 = 7.6 m	OK	6.45m	壁厚の50倍以下 19.0 cm×50 = 9.5 m	OK
		張間方向	3.75m	壁厚の40倍以下 190.0 mm×40 = 7.6 m	OK	3.75m	壁厚の50倍以下 19.0 cm×50 = 9.5 m	OK
対隣壁間隔	1F	桁行方向	6.45m	壁厚の40倍以下 190.0 mm×40 = 7.6 m	OK	6.45m	壁厚の50倍以下 19.0 cm×50 = 9.5 m	OK
		張間方向	3.75m	壁厚の40倍以下 190.0 mm×40 = 7.6 m	OK	3.75m	壁厚の50倍以下 19.0 cm×50 = 9.5 m	OK
せん断補強筋	2F 縦筋	桁行方向	9φ@400	D10 以上@800 以下	NG	9φ@400	9φ以上@800 以下	OK
		張間方向	9φ@800		NG	9φ@800		OK
	2F 横筋	桁行方向	9φ@600	D10 以上@800 以下 注5) かつ3/4 L以下	NG	9φ@600	9φ 以上@800 以下 注5) かつ3/4 L以下	OK
		張間方向	9φ@600		NG	9φ@600		OK
	1F 縦筋	桁行方向	9･13φ@400 9φ@400	D10以上@400以下 または D13以上@800以下	NG	9･13φ@400	9φ以上@400以下 または 13φ以上@800以下	OK
					NG			
		張間方向	9φ@400		NG	9φ@400		OK
	1F 横筋	桁行方向	9･13φ@600 9φ@600	D10以上@600以下 かつ、3/4L以下 または、D13以上@800以下 かつ3/4L以下	NG	9φ@600	9φ以上@600以下 かつ、3/4L以下 または、13φ以上@800以下 かつ3/4L以下	OK
					NG			
		張間方向	9φ@600		NG	9φ@600		OK
補強筋 曲げ	2F		1-13φ	1-D13	NG	1-13φ	1-13φ	OK
	1F		1-13φ	1-D16	NG	1-13φ	1-13φ	OK
コーナーRC柱（T型接合部含）	2F	両方向	1-13φ	1-D13	NG	1-13φ	1-13φ	OK
	1F	両方向	1-13φ	1-D16	NG	1-13φ	1-13φ	OK

注1）2階建ての場合、15cm以上とすることができる。
注2）床面積の算定には、バルコニー・廊下・庇の面積の１/2を含む。
注3）壁厚により、壁長の割増しができる。ただし、壁実長により算定した壁量は（規定値－30）mm／㎡以上とする。
注4）地域係数（Z＝0.8）により緩和ができる。(但し150mm/㎡以上)
注5）横筋間隔は3/4Lにかかわらず、最低600mmとすることができる。
注6）壁厚を18.0cm未満とした場合は、壁量を18.0cm/㎡以上としなければならない。

資料２　補足説明資料（参考）

福岡県建築物耐震評価委員会
「福岡県建築物耐震診断・耐震改修マニュアル（平成25年改訂）」
講習会補足説明資料抜粋

2.　補強コンクリートブロック造（CB造）について

1）　計算に用いる耐力壁の条件

CB造の強度・剛性の計算に用いる耐力壁は厚さ 150mm 以上で、壁の長さは日本建築学会の補強コンクリートブロック造設計規準・同解説（以下、学会規準）に準拠し、550 mm 以上、かつ有効高さの 0.3 倍以上とする。

2）耐力壁の有効高さの取り方

有効高さの決め方に関し、開口部の上下に腰壁・垂れ壁（以下、小壁）があり、その小壁の長さが小壁の高さより短い場合は、その小壁は無いものとして有効高さを決定する。

3）耐力壁の内法高さ ho の取り方

耐力壁の曲げ終局強度およびせん断終局強度の計算に用いる耐力壁の内法高さ ho は基礎梁または床スラブ上端から臥梁下端までの高さとする。耐力壁に開口がある場合には、RC 造建物の診断における柱内法高さの取り方に準じて図1のようにしてよい。

4）小開口について

耐力壁中の小開口については学会規準に準拠し、200mm 角以下の場合にはその小開口存在を無視してよい。

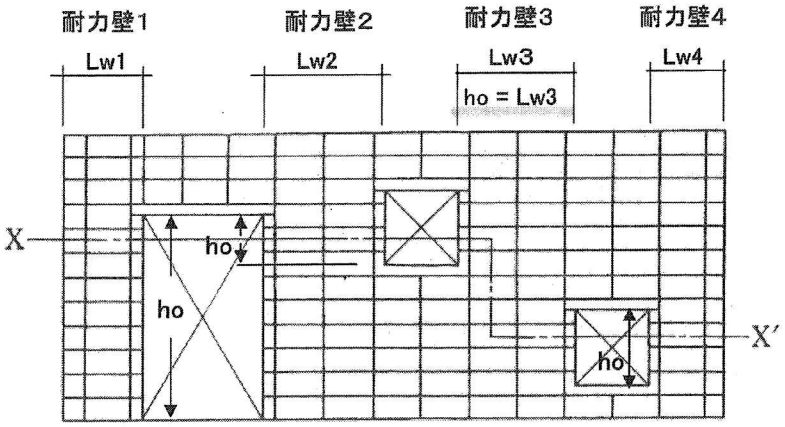


図1　耐力壁の内法高さ ho の及び壁量計算における壁長さの採り方の例

資料3　耐震改修方法について

福岡県建築物耐震評価委員会
「福岡県建築物耐震診断・耐震改修マニュアル（平成25年改訂）」抜粋

3）耐震改修方法について

ＣＢ造建物の耐震改修に際しては、以下の点に留意する。

ア　ＣＢ造建物の耐震改修に関しては、施工実績・研究資料が乏しく不明な点が少なくないことから、改修後の判定指標値については適切な余裕度を考慮することが望ましい。

イ　耐震改修計画では、ＲＣ造耐力壁またはバットレス壁の増設を主体とするなど、水平耐力と水平剛性の増加、偏心率・剛重比の改善等を目標とすることが望ましい。

ウ　増設するＲＣ造耐力壁は、あと施工アンカー筋によって既存の布基礎及び臥梁との一体化を図ることとする。あと施工アンカーの径は、臥梁寸法が小さいことに配慮しD16 以下とする。

エ　ＲＣ造耐力壁を既存ＣＢ造耐力壁に増し打ちする形で増設する場合には、増設ＲＣ造耐力壁の上下には新設臥梁を配し、建防協の「外側改修マニュアル」を参考にして、新設臥梁と既存臥梁との一体化を図ることとする。また、新設臥梁は増設ＲＣ造耐力壁の上下部だけに限らず、隣接する開口部上下の臥梁全長以遠まで延長することが望ましい。（第４章の図 4-5-1 参照）

オ　バットレス壁を採用する場合には、原則として水平力に対して圧縮で抵抗する形式とし、バットレス脚部の基礎については圧縮支持力を十分確保することとする。バットレス壁に引張抵抗を期待する場合には、引抜き抵抗が保証できる杭基礎とする。

資料４　ブロック種別

「既存補強コンクリートブロック造　学校建物の耐力度測定方法」抜粋

3.1.4　ブロック種別

④　ブロック種別

当該建物の各階に使用しているコンクリートブロックの種類に応じて評価する．

旧　A種……0.8

A種……0.9

B種……1.0

C種……1.0

ブロック種別の呼称は，JIS A 5406—1979による．旧A種とは，JIS A 5406—1964に定められたA種を指すが，ここでは，粗，細骨材を軽量骨材を使用して製造されたものを旧A種，粗，細骨材のどちらかを軽量骨材を使用して製造されたものをA種，骨材には軽量骨材を使用しないで製造されたものをB，C種としている。軽量骨材を使用して製造されたブロックは，重量は軽くなるがせん断，粘り強さが劣ることを考慮して評価することにした．これはRC造建物の耐力度調査票の構造使用材料に対応するものである．

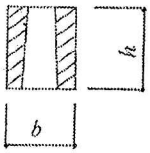
原設計図書が現存しない場合などコンクリートブロック種別の判定が難しい場合もあるが，現地調査時にブロック単体に刻印（Ⅱ本線であれば旧B種）が確認されることもある．また，参考までにCB規準によるコンクリートブロックの種別による規定の変遷を表3.4に示す．

表 3.4　コンクリートブロックの種別による規定の変遷

年 / ブロック種別	気乾かさ比重					全断面に対する圧縮強さ(kgf/cm²)					吸水量(g/cm³)				
	昭和27年	昭和30年	昭和39年	昭和54年	昭和58年	*昭和27年	昭和30年	昭和39年	昭和54年	昭和58年	昭和27年	昭和30年	昭和39年	昭和54年	昭和58年
旧 A		1.8未満	1.8未満			35以上	25以上	25以上							
A		1.8未満	1.8未満	1.7未満	1.7未満	50以上	40以上	40以上	40以上	40以上				0.45以下	0.45以下
B		1.8以上	1.8以上	1.9未満	1.9未満	70以上	60以上	60以上	60以上	60以上				0.35以下	0.35以下
C				—	—				80以上	80以上				0.20以下	0.20以下

*　昭和27年のコンクリートブロックの全断面積に対する圧縮強さは，上記の表の数値に下記の表の係数 n を乗じなければならない．

コンクリートブロックの丈とその厚さの比 (h/b)	0	0.5	1.0	1.5	6以上
係　数　n	0	0.5	1.0	1.2	1.5



〔備考〕　中間値は直線補間すること．

・吸水量について昭和30年，昭和39年のJISに規定なし．

・最大吸水率に対する含湿率比について，昭和39年，54年，58年のJISに規定があり，各コンクリートブロックとも40%以下である．

資料５　補強コンクリートブロック造設計基準の変遷

「既存補強コンクリートブロック造　学校建物の耐力度測定方法」抜粋

付12　補強コンクリートブロック造設計基準の変遷

昭和27年（1952）　初版

規準案の別：規準案

補強コンクリートブロックの種別

補強ブロック造は，耐力壁の主体をなすコンクリートブロック単体の強度によりA，B，Cの三種に分つ．

この場合強度とは，気乾状態におけるコンクリートブロックの鉛直方向の4週圧縮強度に次の表の係数nを乗じたものとする．

補強ブロック造の種別	コンクリートブロック単体の強度 全断面に対する数値（kg/cm²）	正味断面に対する数値（kg/cm²）
A種補強ブロック造	35 以上	65 以上
B種補強ブロック造	50 〃	90 〃
C種補強ブロック造	70 〃	130 〃

コンクリートブロックの丈とその厚さとの比(h/b)	0	0.5	1.0	1.5	6以上
乗ずべき係数（n）	0	0.5	1.0	1.2	1.5

〔備考〕中間値は，直線補間すること．

規模

補強ブロック造の種別	建築物の高さ（m）	補強ブロック造部分の階数
A種補強ブロック造	7	2
B種及びC種補強ブロック造	11	3

壁量及び耐力壁の配置

配筋の種別	補強ブロック造の種別	壁量（cm/m²） 平家又は最上階	上から2番目の階	上から3番目の階
第一種配筋	A種補強ブロック造	15	30	—
	B種補強ブロック造	15	25	—
	C種補強ブロック造	15	20	—
第二種配筋	A種補強ブロック造	15	25	—
	B種補強ブロック造	15	20	25
	C種補強ブロック造	15	15	20

補強ブロック造の種別	分割すべき面積（m²）
A種補強ブロック造	30
B種補強ブロック造	45
C種補強ブロック造	60

昭和30年（1955）　第1次

規準案の別：規準案

補強コンクリートブロックの種別

補強ブロック造の種別	耐力壁に使用されるコンクリートブロックの種別
A種ブロック造	JIS A 5406「補強コンクリートブロック構造用コンクリートブロック」のA種ブロックと同等以上の強度を有するもの
B種ブロック造	JIS A 5406「補強コンクリートブロック構造用コンクリートブロック」のB種ブロックと同等以上の強度を有するもの
C種ブロック造	JIS A 5406「補強コンクリートブロック構造用コンクリートブロック」のC種ブロックと同等以上の強度を有するもの

種別	全断面に対する強さ（最小）
A種ブロック	25kg/cm²
B種ブロック	40 〃
C種ブロック	60 〃

（JIS A 5406－1955）

規模

補強ブロック造の種別	階数	軒の高さ（m）
A種ブロック造	1	4
B種ブロック造	2	7
C種ブロック造	3	11

壁量及び耐力壁の配置

ブロック造の種別	壁量（cm/m²） 平家または最上階	最上階から数えて2つめの階	最上階から数えて3つめの階
A種ブロック造	15	—	—
B種ブロック造	15	21*	—
C種ブロック造	15	15*	24

＊　耐力壁の厚さを18cm未満とした場合は，壁量をB種25cm/m²以上，C種18cm/m²以上としなければならない．

建築物の平面で耐力壁の中心線により囲まれた部分の面積は，60m²以下としなければならない．

対隣壁の中心線間の距離は，耐力壁の厚さの50倍以下としなければならない．

昭和39年（1964）　第2次

規準

同左

種類	気乾かさ比重	全断面積に対する圧縮強さ（kg/cm²）	参考値 最大吸水率に対する含湿率比
A種ブロック	1.8 未満	25 以上	40 以下
B種ブロック		40 以上	
C種ブロック	1.8 以上	60 以上	

（JIS A 5406－1961）

同左

同左

昭和54年（1979）　第3次

規準

同左

	全断面圧縮強度（kg/cm²）	気乾かさ比重	備考
A種ブロック	40 以上	1.7 未満	従来のB種相当
B種ブロック	60 以上	1.9 未満	従来のC種相当
C種ブロック	80 以上	—	新設規定

（JIS A 5406－1979）

補強ブロック造の種別	ブロックの全断面圧縮強度（kg/cm²）	階数	軒の高さ（m）
A種ブロック造	40 以上	2	7
B種ブロック造	60 以上	3	11
C種ブロック造	80 以上	3	11

補強ブロック造の種別	ブロックの全断面圧縮強度（kg/cm²）	壁量（cm/m²） 平家または最上階	最上階から数えて2つめの階	最上階から数えて3つめの階
A種ブロック造	40 以上	15	21*	—
B種ブロック造	60 以上	15	18	27
C種ブロック造	80 以上	15	18	21

＊　耐力壁の厚さを15cmとした場合は，27cm/m²としなければならない．

同左

昭和58年（1983）　第4次

規準

補強ブロック造の種別	耐力壁に使用されるコンクリートブロックの種別	ブロックの全断面圧縮強度（kg/cm²）
A種ブロック造	JIS A 5406（空胴コンクリートブロック）のA種ブロックまたはこれと同等以上の品質を有するもの	40 以上
B種ブロック造	JIS A 5406（空胴コンクリートブロック）のB種ブロックまたはこれと同等以上の品質を有するもの	60 以上
C種ブロック造	JIS A 5406（空胴コンクリートブロック）のC種ブロックまたはこれと同等以上の品質を有するもの	80 以上

〔コンクリートブロックの品質はJIS A 5406－1979による〕

同左

同左

床および屋根の構造	分割面積
最下階の床を除き，鉄筋コンクリート造または剛な組立鉄筋コンクリート造の床スラブまたは屋根スラブを設けた場合	60m²
その他の場合	45m²

昭和27年（1952）初版

耐力壁の構造

耐力壁の長さは60cm以上なければならない．
耐力壁の厚さは次表の値以上，かつ対隣壁の中心距離の1/50以上としなければならない．

配筋の種別		階の位置 平家	最上階	上から2番目の階	上から3番目の階
第一種配筋	壁の厚さ（cm）	15	18	18	—
	壁の厚さと高さとの比	1/20	1/16	1/16	
第二種配筋	壁の厚さ（cm）	15	15	18*	18
	壁の厚さと高さとの比	1/22	1/20	1/16	1/16

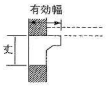
＊ 2階建の場合は，壁の厚さを15cm以上とし，壁の厚さと高さとの比を1/20以上とすることができる．

配筋の種別	鉄筋量（kg/m²） 平家	最上階	上から2番目の階	上から3番目の階	鉄筋の間隔
第一種配筋	1.0 以上	1.5 以上	2以上	—	縦筋は65*cm 以下
第二種配筋	1.5 以上	2以上	3以上	3.5 以上	縦筋は65*cm 以下 横筋は65*cm 以下

＊ コンクリートブロックの辺長が65cmを超える場合はその辺の長さ，かつ，90cm以下とすることができる．

臥梁

臥梁の丈は，耐力壁の構造規定による壁の厚さの1.5倍以上で，且つ，平家建を除き30cm以上とし，鉛直荷重に対しても充分な断面を有するものとしなければならない．
臥梁の幅は，その部分の壁の厚さ以上としなければならない．但し，剛な屋根版又は床版がない場合における主要な臥梁の有効幅は，対隣壁間の中心距離の1/20以上としなければならない．



昭和30年（1955）第1次

耐力壁の実長は55cm以上あり，かつ，その壁の両側にある開口部の高さ（開口部の上部または下部の小壁が耐力壁と同等以上の構造でない場合は，その部分の高さを加算した高さとする）の平均値の30%以上としなければならない．

階	壁の厚さt_0(cm)	備考
平家または最上階	15 かつ h/20	h：ブロック積み部分の高さ（cm）
最上階から数えて2つめの階	18* かつ h/16*	
最上階から数えて3つめの階	18 かつ h/16	

＊ 2階建の場合は，各階とも15cm以上，かつ，h/20cm以上とすることができる．

階	縦筋 径（mm）	縦筋 間隔(cm)	横筋 径（mm）	横筋 間隔（cm）
平家	9	100 以下	9	135以下かつ3/4l 以下**
最上階	9	100* 〃	9	80 〃 かつ3/4l 〃
最上階から数えて2つめの階	9 12	50 〃 100* 〃	9 12	60 〃 かつ3/4l 〃 80 〃 かつ3/4l 〃
最上階から数えて3つめの階	12	50 〃	12	60 〃 かつ3/4l 〃

備考 l：耐力壁の実長（cm）
＊ 3階の場合は50cm以下とすること．
＊＊ 横筋の間隔は3/4lにかかわらず，最低60cmとすることができる．

階	耐力壁の端部の補強筋 h>1.5m	耐力壁の端部の補強筋 h≦1.5m	耐力壁の取合せぐり角部および開口部の上下部の補強筋
平家または2階建の最上階	1－9φ	1－9φ	1－9φ
3階建の最上階または最上階から数えて2つめの階	1－12φ	1－12φ	1－12φ
最上階から数えて3つめの階	1－16φ	1－12φ	1－12φ

備考 h(m)：その壁の両側にある開口部の高さ（開口部の上部または下部の小壁が耐力壁と同等以上の構造でない場合は，その部分の高さを加算した高さとする）

臥梁

同左

（平家建にあっては，25cm以上）

昭和39年（1964）第2次

同左

階	縦筋 直径(mm)	縦筋 間隔(cm)	横筋 直径(mm)	横筋 間隔（cm）
平家	9以上	80以下	9	80以下かつ3/4l以下**
最上階	9 〃	80* 〃	9	80 〃 かつ3/4l 〃
最上階から数えて2つめの階	9 〃 13 〃	50 〃 80* 〃	9 13	60 〃 かつ3/4l 〃 80 〃 かつ3/4l 〃
最上階から数えて3つめの階	13 〃	50 〃	13	60 〃 かつ3/4l 〃

＊ 3階の場合は50cm以下とすること．
＊＊ 横筋の間隔は3/4lにかかわらず，最低60cmとすることができる．
〔備考〕 1) lは耐力壁の実長（cm）
2) 異形鉄筋を使用する場合は表中の直径9mmを9.53mmに，13mmを12.7mmにそれぞれ読みかえる．

階	耐力壁の端部の補強筋 h>1.5m	耐力壁の端部の補強筋 h≦1.5m	耐力壁の取合せぐり角部および開口部の上下部の補強筋
平家または2階建の最上階	1－13φ	1－13φ	1－13φ
3階建の最上階または最上階から数えて2つめの階	1－13φ	1－13φ	1－13φ
最上階から数えて3つめの階	1－16φ	1－13φ	1－13φ

同左

昭和54年（1979）第3次

同左

階	壁の厚さh（cm）	備考
平家または最上階	15 かつ h/20	h：ブロック積み部分の高さ（cm）
最上階から数えて2つめの階	19 かつ h/16*	
最上階から数えて3つめの階	19 かつ h/16	

＊ 2階建の場合は各階とも15cm以上，かつh/20以上とすることができる．

階	縦筋 呼び名	縦筋 間隔(cm)	横筋 呼び名	横筋 間隔（cm）
平家または最上階	D10以上	80以下	D10以上	80以下かつ 3/4l 以下***
最上階から数えて2つめの階	D10以上 D13以上	40以下 80以下	D10以上 D13以上	60* 以下かつ3/4l 以下 80** 以下かつ3/4l 以下***
最上階から数えて3つめの階	D13以上	40以下	D10以上 D13以上	40以下かつ 3/4l 以下 60以下かつ 3/4l 以下

＊ 3階建の場合は40cm以下とすること．
＊＊ 3階建の場合は60cm以下とすること．
＊＊＊ 横筋の間隔は3/4lにかかわらず，最低60cmとすることができる．

階	耐力壁の端部，取合せぐり角部および開口部端部の縦筋 h_0≦1.5m	耐力壁の端部，取合せぐり角部および開口部端部の縦筋 h_0>1.5m	開口部の上部および下部の補強筋
平家または最上階	1－D13	1－D13	1－D13
最上階から数えて2つめの階	1－D16	1－D16*	1－D16
最上階から数えて3つめの階	1－D16	1－D19*	1－D16

同左

昭和58年（1983）第4次

同左

階	縦筋 呼び名	縦筋 間隔(cm)	横筋 呼び名	横筋 間隔(cm)
平家または2階建の2階	D10以上	80以下	D10以上	80以下かつ 3/4l*以下
2階建の1階 3階建の3階	D10以上	40以下	D10以上	60以下かつ 3/4l 以下
	または D13以上	80以下	または D13以上	80以下かつ 3/4l 以下
3階建の2階	D10以上	40以下	D10以上	40以下かつ 3/4l 以下
	または D13以上	80以下	または D13以上	60以下かつ 3/4l 以下
3階建の1階	D13以上	40以下	D10以上	40以下かつ 3/4l 以下
			または D13以上	60以下かつ 3/4l 以下

＊ 横筋の間隔は3/4lにかかわらず，最低40cmとすることができる．

階	耐力壁の端部，取合せぐり角部の縦筋 h_0≦1.5m	耐力壁の端部，取合せぐり角部の縦筋 1.5m<h_0≦2.4m	耐力壁の端部，取合せぐり角部の縦筋 h_0>2.4m	開口部の上縁および下縁の横筋
平家または最上階	1－D13	1－D13	1－D13	1－D13
最上階から数えて2つめの階	1－D16	1－D16	1－D19	1－D16
最上階から数えて3つめの階	1－D16	1－D19	2－D16	1－D16

同左

昭和27年（1952）初版

基礎

(1) 最下階の下部には，各壁を安全に支持し，且つ相互に連結するよう，鉄筋コンクリート造の布基礎及び基礎梁を連続して設けなければならない．但し，良好な地盤にある平家建又は高さが厚さの10倍以下の軽微な間仕切壁においては，無筋コンクリート造とすることができる．

(2) 持ち放し長さ2m以下の基礎梁又は布基礎の丈は，建築物の高さの1/18以上で，かつ40cm(平家建では30cm)以上とし，複筋梁としなければならない．持ち放し長さが2mを超える場合は，剛性を考慮してその断面を適当に増強しなければならない．

鉄筋の継手及び定着

構造部分の種別	定着される部分の長さ
主要な個所の縦筋を臥梁（臥梁がない場合は床版），布基礎又は基礎梁に埋込む場合	40d
開口部上部及び下部の横筋を両側壁部に埋込む場合	40d
その他の鉄筋を埋込む場合	30d

この表において，dは鉄筋の径を表わすものとする．

許容応力度

許容応力度 ＼ 補強ブロック造の種別	長期応力に対する許容応力度（kg/cm²） 圧縮	引張り又は剪断 第1種配筋の場合	引張り又は剪断 第2種配筋の場合	短期応力に対する許容応力度（kg/cm²） 圧縮	引張り又は剪断 第1種配筋の場合	引張り又は剪断 第2種配筋の場合
A種補強ブロック造	7.5	0.8	1.5	長期応力に対する圧縮，引張り又は剪断の許容応力度のそれぞれの数値の1.5倍		
B種補強ブロック造	10	1.0	2.0			
C種補強ブロック造	15	1.5	3.0			

昭和30年（1955）第1次

基礎

(1) 最下階の耐力壁の下部には，各壁を安全に支持し，かつ，相互に連結するよう鉄筋コンクリート造の布基礎または基礎ばりを有効に連続して設けなければならない．

(2) 布基礎または基礎ばりの幅は，これに接する耐力壁の厚さ以上としなければならない．

(3) 布基礎または基礎ばりのせいは，軒の高さの1/12以上で，かつ，60cm（平家建では45cm）以上としなければならない．

鉄筋の継手及び定着

構造部分の種別	定着される部分の長さ*	備考
主要な箇所の縦筋をがりょう（がりょうがない場合は，床スラブ）・布基礎または基礎ばりに埋込む場合	40d	d：鉄筋の径（mm）
開口部上部および下部の横筋を両側壁部に埋込む場合	40d	
その他の部分に埋込む場合	25d*	

* 壁の端部で横筋の定着長さがじゅうぶんとりがたいときは，横筋のフックを定着しようとする部分の縦筋にひっかけてもよい．

許容応力度

許容応力度 ＼ ブロック造の種別	長期応力に対する許容応力度（kg/cm²） 圧縮	引張・せん断	短期応力に対する許容応力度（kg/cm²） 圧縮	引張・せん断
A種ブロック造	6.0	0.6	12	1.2
B種ブロック造	8.0	0.8	16	1.6
C種ブロック造	11.0	1.1	22	2.2

（設計規準解説）

昭和39年（1964）第2次

同左

継手

構造部分 継手	構造部分 定着	継手または定着部分の長さ 丸鋼	異形丸鋼 フックなし	異形丸鋼 フックあり	備考
耐力壁の取合せぐう角部，開口部周囲などの主要箇所	主要箇所の縦筋をがりょう（がりょうのない場合は床スラブ）・布基礎または基礎ばりに埋込む場合．開口部上下の横筋を両側の壁部に定着する場合	40d	40d	30d	d：鉄筋の径（継手の場合は細いほうの鉄筋の径）
その他の箇所	その他の場合*	25d	25d	20d	

* 壁の端部で横筋の定着長さが十分とりがたいときは，横筋のフックを定着しようとする部分の縦筋にひっかけてもよい．

許容応力度

同左

昭和54年（1979）第3次

同左

継手

継手	定着*	継手または定着長さ 異形鉄筋 フックなし	異形鉄筋 フック付き	丸鋼 フック付き	備考
耐力壁の端部で横筋を継ぐ場合	(1) 縦筋をがりょう（がりょうのない場合は屋根スラブ），布基礎または基礎ばりに埋め込む場合 (2) 耐力壁の横筋をL形・T形取合せの耐力壁に埋め込む場合 (3) 開口部上下の横筋を両側の耐力壁に水平に延長して埋め込む場合	40d	30d	40d	d：公称直径

* 耐力壁の端部で横筋の定着長さが十分にとりがたいときは，異形鉄筋，丸鋼にかかわらず横筋のフックを端部の縦筋にかぎ掛けしてもよい．

許容応力度

	短期応力に対する許容応力度(kg/cm²) 圧縮	引張り・せん断	長期応力に対する許容応力度(kg/cm²)
A種ブロック造	17	1.7	短期許容応力度の1/2
B種ブロック造	23	2.3	
C種ブロック造	30	3.0	

（設計規準解説）

昭和58年（1983）第4次

同左

継手

種類	構造部分	定着および重ね継手の長さ 異形鉄筋 フックなし	異形鉄筋 フック付き	丸鋼 フック付き
定着	(1) 縦筋をがりょう（がりょうのない場合は屋根スラブ），布基礎または基礎つなぎばりに定着する場合 (2) 耐力壁の横筋をL形・T形取合い部に定着する場合 (3) 開口部上縁および下縁の横筋を両側の耐力壁に水平に延長して定着する場合	40d	30d	45d
継手	耐力壁の横筋を途中で継ぐ場合	45d	35d	45d

〔注〕(1) dは丸鋼では径，異形鉄筋は呼び名に用いた数値(mm)とする．
(2) 直径の異なる鉄筋の重ね継手の長さは，細いほうのdを用いる．
(3) 耐力壁の端部で横筋の定着長さが十分にとりにくいときは，異形鉄筋・丸鋼にかかわらず横筋のフックを端部の縦筋にかぎ掛けしてもよい．

許容応力度

同左

項目 ＼ 規準(案)制定年度	昭和27年(1952) 初版	昭和30年(1955) 第1次
モルタル及び充てんコンクリート	建築物の規模 / 調合(現場容積比) 階数2以下の場合 1：3 階数3の場合 1：2.5	平家建および2階建 / 3階建 / 備考 モルタル(容積比) 目地用 1：0.2(消石灰)：2.8または1：3 / 1：0.2(消石灰)：2.5または1：2.5 / 目地幅は特記がなければ10mm モルタル(容積比) てん充用 1：3 / 1：2.5 / 軟度はブロックの吸水性を考えてきめる. モルタル(容積比) 化粧目地用 1：1 / 1：1 / 適量の防水剤を混入する.防水剤は特記による. コンクリート(容積比) てん充用 1：2.5：3.5 / 1：2：3 / スランプ 20～23cm コンクリート(容積比) 構造用 1：2.5：3.5 / 1：2.5：3.5 / スランプ 15～20cm コンクリート(容積比) 基礎捨コンクリート用 1：3：6 / 1：3：6 / 水量はワーカビリティをうる限度で最少とする. 日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS 7)「コンクリートブロックおよびれんが工事」(1955年案)
かぶり厚さ	なし	構造部分 / かぶり厚さ(cm) 耐力壁 2(コンクリートブロックの部分の厚さを除く) がりょう 3* 基礎 4 基礎の底面 6(捨コンクリートの部分を除く) * 室内側で，鉄筋の耐久上有効な仕上げをした部分は2cm以上とすることができる.
その他		この規準に規定する構造部分以外の鉄筋コンクリート構造の部分については，日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準」の規定による.
参考		

昭和39年(1964) 第2次	昭和54年(1979) 第3次	昭和58年(1983) 第4次
用途 / 平家または2階建 / 3階建 / 備考 モルタル 目地用 セメント1 消石灰0.2 砂2.8 砂利 / セメント1 消石灰0.2 砂2.5 砂利 / 目地幅は特記がなければ，10mmとする モルタル てん充用 セメント1 砂3 / セメント1 砂2.5 / 軟度はブロックの吸水性を考えて決める モルタル 化粧目地用 セメント1 砂1 / セメント1 砂1 / 適量の防水剤を混入する コンクリート てん充用 セメント1 砂2.5 砂利3.5 / セメント1 砂2 砂利3 / スランプ 20～23cm コンクリート 構造用 セメント1 砂2.5 砂利3.5 / セメント1 砂2.5 砂利3.5 / スランプ 15～20cm コンクリート 捨コンクリート用 セメント1 砂3 砂利6 / セメント1 砂3 砂利6 / 水量はワーカビリティを得る程度で最少とする 日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS 7) 1956年	・壁体の目地および空胴部のてん充に使用するモルタルおよびコンクリートの4週圧縮強度は135kg/cm²以上とする. ・調合は「日本建築学会建築工事標準仕様書」(JASS 7)の規定による.	・壁体の目地および空胴部の充てんに使用するモルタルの4週圧縮強度ならびに空胴部の充てんコンクリートその他の現場打コンクリートの設計基準強度は180kg/cm²以上とする. ・調合は「日本建築学会建築工事標準仕様書」(JASS 7)の規定による.
同左	同左 〔ただし表中および表欄外の＊印(室内側の緩和)は削除〕	構造部分 / かぶり厚さ(cm) 床および屋根スラブ 2 耐力壁 2(コンクリートブロック部分の厚さを除く) がりょう 3 布基礎の立上り部分および基礎つなぎばり 4 基礎 6(捨コンクリートの部分を除く)
同左	同左	同左
	新旧の区別 / A種ブロック造 / B種ブロック造 / C種ブロック造 ブロックの全断面圧縮強度(kg/cm²) 旧規準 25 / 40 / 60 ブロックの全断面圧縮強度(kg/cm²) 新規準 40 / 60 / 80 階数 旧規準 1 / 2 / 3 階数 新規準 2 / 3 / 3 軒の高さ(m) 旧規準 4 / 7 / 11 軒の高さ(m) 新規準 7 / 11 / 11	