

3. 今回制定された技術基準

以下は、今回制定された技術基準の和訳である。なお、本3章内の章番号、図、表の番号、並びに、p. 3-3 内、及び、p. 3-40 内の原文のページ番号は、原文どおりとした。

3.1 平屋建て普及住宅（コンクリートブロック造及び枠組組積造）についてのエルサルバドル技術基準

エルサルバドル官報、2014年3月11日

公共事業・交通・住宅都市開発省

公共事業・交通・住宅都市開発部門

エルサルバドル技術基準

RTS91.01.01:13

公共事業・交通・住宅都市開発省

承認第 117 号

サンサルバドル 2014年2月26日

公共事業・交通・住宅都市開発部門の執行機関

事由：

- I. エルサルバドル共和国憲法第1条、第2条、第119条は、国家の活動として、また同様に、大多数のエルサルバドルの家庭が住宅を所有できるよう努めるという国家に課せられた義務として、国民に不動産所有権を認めている。
- II. 2011年7月21日法令第790号（同年8月26日官報158巻第392号にて公表）により、エルサルバドル品質システム創造法が発布され、公表された要請事項として世界貿易機関が設定する期間に従って、技術基準の策定責任機関に対して、承認された技術基準をエルサルバドル技術規制機関に返す権限が与えられた。
- III. 都市開発建設法は、第1条、第2条及び第3条により、住宅都市開発庁に、規制及び監視のために共和国全土で都市開発、土地区分及び建設が従うべき一般規定を制定する権限を与える。
- IV. 1995年8月9日法令第1904号（同年同月18日官報151巻168号にて公表）により、建築設計を向上させる目的で、連携と調和をもって国内市町村の将来的発展に導く基準を発行するために、公共事業部門の執行機関にその管轄権限を与えている。

従って、法的権限に基づき、承認のうえ、以下発令する。

エルサルバドル技術基準 RTS91.01.01:13 平屋建て普及住宅（コンクリートブロック造及び枠組み組積造）

平屋建て普及住宅（コンクリートブロック造及び枠組組積造）

対応：本エルサルバドル技術基準は国際規範 ASTM に対応する。

ICS 91.040.30

RTS91.01.01:13

エルサルバドル技術規制機関編集

住所 1ª Calle Poniente, Final 41 Av. Norte, Nº 18 San Salvador, Col. Flor Blanca,
San Salvador, El Salvador.

電話番号 (503) 2590-5323、(503) 2590-5335

Email アドレス consultasreglamento@osartec.gob.sv

著作権留保

報告

エルサルバドル技術規制機関に設置された国家技術規制委員会は、エルサルバドル技術基準の策定を委任された機関である。同委員会は、民間企業、政府、地方自治体、消費者保護庁、大学学術部門の代表者で構成される。

国内および国際的同意を保証するために、同委員会によって策定された原案は、一定期間、誰もが意見を提出できるよう、国内でのパブリックコメントおよび国際的通知に委ねられる。

策定された文書は、「平屋建て普及住宅(コンクリートブロック造及び枠組組積造)RTS91.01.01:13」として、国家技術規制委員会により承認された。基準の公式化は、その監視と適用を担当する省の行政上の承認を伴うものとする。

本エルサルバドル技術基準は、最新技術における必要性和要請に常に対応するために、継続的な見直しを行うものとする。

内容	ページ (訳注1)	本資料における ページ
1. 目的	1	3- 4
2. 適用範囲	1	3- 4
3. 定義	1	3- 4
4. 略語及び記号	4	3- 7
5. 技術仕様	4	3- 7
6. 品質管理	27	3-30
7. 建設廃棄物	31	3-34
8. 参照国際規範	31	3-34
9. 監視及び検査	33	3-36
10. 発効	33	3-36

(訳注1)原文のページ番号。

1. 目的

平屋建て普及住宅（コンクリートブロック造及び枠組組積造）の建築のために最小限の技術仕様を定める。

2. 適用範囲

2.1 エルサルバドル共和国内に建築する 50m² 以下の全ての平屋建て普及住宅（個人住宅又は集合住宅を含む）に適用され、同様に、建築に用いられる材料が満たすべき技術仕様にも適用される。

2.2 当該建築が平屋建て普及住宅の定義を満たさない又は将来増築される場合には、義務的基準として有効な建築構造安全基準（場合に応じて、平屋及び 2 階建て住宅の設計建築基準又は組積造、コンクリート構造及び鉄骨構造の設計基準）を用いて、チェック、設計がなされなければならない。

3. 定義

- a) 側柱(アラクラン)：壁の拘束に寄与する鉛直の構造部材 (訳注2)
- b) 壁の非拘束高さ：壁の剛性を高める部材のない部分の壁の高さ
- c) 組積造の積み方：組積造のブロックやレンガの配置パターン
- d) 破れ目地積み：ブロックやレンガの長さの少なくとも 4 分の 1 ずつ上下の配置をずらした組積造の積み方。鉛直目地は不連続となる。
- e) 芋目地積み：配置をずらすことなく、水平及び鉛直方向に一列に並べる組積造の積み方。水平及び鉛直の目地は連続的となる。
- f) 総面積：組積造ブロックの全体面積
- g) ネット面積：組積造ブロックの総面積から空洞部の全面積を差し引いたもの
- h) ブロック：鉛直の補強材を配置できる鉛直方向に空間を形成する空洞をもったコンクリートの組積材
- i) 臥梁ブロック：ドアや窓の開口のまぐさや窓台の下枠などに使用される U 字形のコンクリートの組積材で、水平の補強材を配置し、充填用のモルタル又はコンクリー

(訳注2) 「a) 側柱(アラクラン)」の説明は、「y) 側柱(ネルビオ)」と同じだが、「5.3.4.2, c) 」, p. 3-21 に示す通り、側柱(アラクラン)では、主筋を 2 本に配筋出来る。

トを後に流し込むことでその補強材を定着させる機能のある固定部材。

- j) まぐさ：開口部に架けられ、(ドアや窓の) 上部の壁を支える水平部材
- k) 鉄筋コンクリート：圧縮、せん断、曲げ及び座屈の荷重を支えるのに十分な能力を与える構造部材とするために、コンクリートと補強鉄筋を組合せた構造
- l) 基礎：構造物の荷重を地盤に伝えるための構造部材の総体
- m) 壁の公称厚さ：ブロックの基準上の幅（製造業者の寸法）での壁厚
- n) フリージング：固化に伴いフレッシュコンクリート表面へ一定量の水が現れること
- o) かすがい筋：臥梁ブロック又はアラランに使われ、両端に180度の標準的なフックのある横断方向の補強筋
- p) 継ぎ目又は目地：目地材を行きわたらせた部位。その幅は一定で、水平の連続した線を形成し、芋目地積みが使われる場合を除き鉛直には不連続の線を形成しなければならない。
- q) 焼成レンガ：焼成粘土で造られた組積材
- r) ソイルセメントレンガ：ソイルセメントを使用した組積材
- s) 枠組組積造：鉛直及び水平の鉄筋コンクリートの部材（側柱および臥梁）で囲われ、ソイルセメント又は焼成粘土を基にした組積材からなる壁によって構成される建築工法
- t) 内部補強組積造：鉛直方向に内部空間のあるコンクリートブロック部材で造られた壁を、鉛直及び水平に高さおよび長さ全体に渡って鉄筋で補強する工法
- u) 斜め主ばり：屋根の傾斜をつくるための三角形の壁の頂部
- v) 充填モルタル：組積造の内部空間に材料分離することなく充填されるために、適度な流動性を有する、セメント系材料、細骨材（砂）及び水でつくられる混合材
- w) 目地モルタル：組積材どおしを接合するためにセメント系材料、細骨材（砂）及び水でつくられる接着材
- x) ダイヤフラム材又は間仕切り：外部又は内部の表面と表面をつなぎ、又は、区切る

ための建材

- y) 側柱(ネルビオ)：壁の拘束に寄与する鉛直の構造部材 (訳注3)
- z) 枠組組積造壁：鉄筋コンクリートの側柱及び臥梁で補強された壁
- aa) 内部補強組積造壁：ブロックの中空部又は目地部に配置される異形鉄筋又は丸鋼で補強された、中空のコンクリートブロックでつくられた壁
- bb) プリズム試験体：組積造の力学的特性を評価するために用いられる、組積材とモルタルによって構成される部材。寸法は試験方法によって変化する。
- cc) 屋根勾配：雨水が流れるための屋根の傾斜角
- dd) コンクリートの圧縮強度 ($f'c$)：コンクリートの圧縮に対する抵抗力。一般的なコンクリートの場合材齢 28 日で測定する。単位 kg/cm^2 (MPa)。 (訳注4)
- ee) 再混練：目地モルタルの混練時に蒸発する水の補充。ASTM C270-12^a では、粘着力を失ったモルタルに粘着力を取り戻すため、頻繁に水を補充して再混練することができるが、混練開始から 2 時間半以上経過した目地モルタルは使用できないと規定されている。
- ff) スランプ：フレッシュコンクリートの軟らかさの程度を示す指標の一つ。ASTM C143-12 に示された条件の下で、円錐台形型枠（スランプコーン）にコンクリートを流し込み、その後スランプコーンを引き上げ、直後に測った頂部からの下がり量で表す。当初の高さと沈下後の中心上部の高さの差がスランプと理解される。
- gg) 材料分離：フレッシュコンクリートの中の骨材とペーストの分布が不均一になる現象
- hh) 目地：継ぎ目参照
- ii) 国際単位系 (SI)：SI 単位系は 1960 年にフランスで開催された第 11 回世界度量衡総会において規定され、1998 年 2 月 18 日にエルサルバドル共和国で公認された。長さ・質量・時間・電流・温度・物質質量・光度に応じた 7 つの基本単位に基づく方式である。これらの単位は、それぞれ、メートル (m)・キログラム (kg)・秒 (s)・アンペア (A)・ケルビン (K)・モル (mol)・カンデラ (cd) として知られている。これらの 7 つの基本単位に始まり、さらに実用的な単位が設定され、派生単位として知ら

(訳注3) 「y) 側柱(ネルビオ)」は、通常の側柱であり、「a) 側柱(アラ克蘭)」と区別される。本基準における「側柱」は、「y) 側柱(ネルビオ)」を示す。

(訳注4) kg/cm^2 と MPa は同じではなく単位も違っている ($1\text{MPa} \doteq 10.2 \text{kgf}/\text{cm}^2$) が、原文のままとしている。以下同様の箇所多数。

れており、速度、加速度、強度、圧力、エネルギー、張力、電気抵抗などに用いられる。

jj) **メートル法**:メートル法は、各々の度量衡（長さ、重量など）に関する（基本単位の）組み合わせに基づく単位系である。例えば、長さの基本単位はメートルである。

kk) **臥梁**:鉄筋コンクリートの水平の構造部材で、壁の拘束に寄与する。

ll) **頂臥梁**:壁の上部に設置される水平の構造部材

4. 略語及び記号

a) **ASTM**:アメリカ試験材料協会

b) **cm**:センチメートル

c) **db**:補強鉄筋の直径

d) **f'c**:材齢28日のコンクリートの圧縮強度 kg/cm^2 (MPa)

e) **f'm**:組積材の圧縮強度で、プリズム試験体のネット断面積で測定する kg/cm^2 (MPa)

f) **m**:メートル

g) **mm**:ミリメートル

h) **MPa**:メガパスカル 国際測単位系(SI)の力の単位で、メートル法の約1,000kg(1ton)に相当する。(訳注5)

5. 技術仕様

5.1 普及住宅の概念

普及住宅は、機能性・安全性・衛生の基準を満たしつつ、家族の居住の質を確保するため、物理的空間を提供するという住宅問題の解決策であり、また、それは国家の保護の下に適切な住宅への入居を求めている経済的貧困層向けのものである。公的部門の資金援助と補助の下での住宅開発であり、貧困層保護の社会的機能を満たす民間からの出資もある。

5.2 組積造の壁

5.2.1 内部補強組積造

鉛直方向に空洞のあるコンクリート部品で造られた壁を、鉛直及び水平に高さと同長さ全体に渡って鉄筋で補強する工法

5.2.2 構造的な概念

5.2.2.1 住宅における内部補強組積造の構造壁の最小の公称壁厚は0.1mで、非拘束壁の高さ（基礎臥梁の中心から頂臥梁の中心までの高さ）は3m以下とし、また、非拘束

(訳注5) MPaは圧力、kg、tonは質量なので、間違った内容と思われるが、原文の直訳としている。

壁の水平長さは 4m 以下とする。頂臥梁から頂部への最大限の高さは 0.6m とする。

5.2.2.2 4m 以上の非拘束壁の場合、壁を支える拘束部材を設定すること。

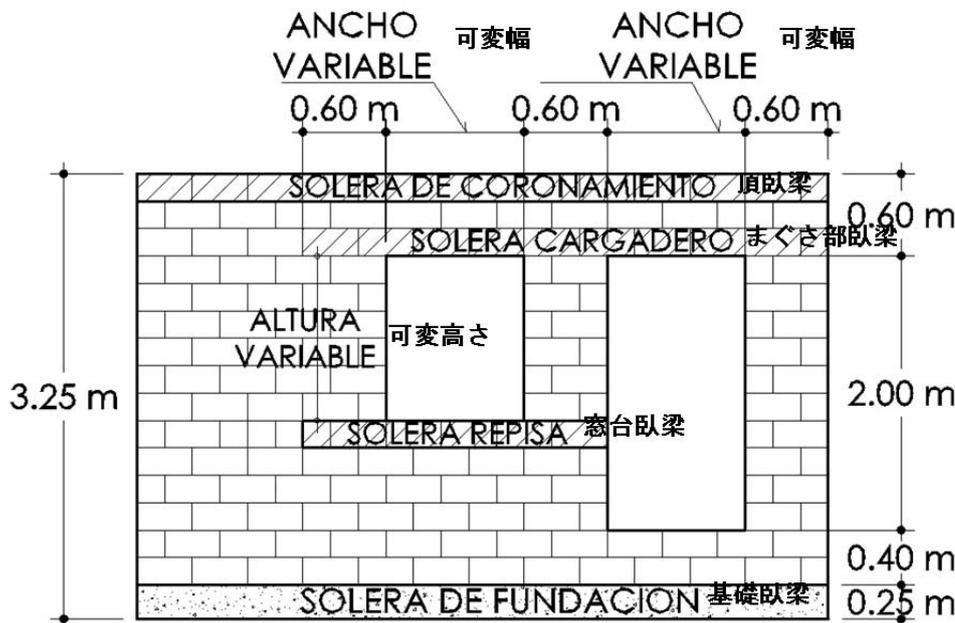


図 1

ドアや窓の開口部は壁の端から少なくとも 0.60m 離れていること

5.2.3 補強鉄筋の直径及び間隔

5.2.3.1 鉄筋の直径及び間隔は以下を満たさなければならない：

鉄筋コンクリート部材に使用される縦の補強鉄筋は最小降伏強度 2800 kg/cm² (280MPa) の 9.5mm (No. 3) グレード 40 の異形鉄筋で、ASTM A615 の規定を満たさなければならない。

1. 鉛直補強鉄筋の最小直径は 9.5mm (No. 3) で、水平補強鉄筋の場合は 6mm とする。
2. 鉛直補強鉄筋の最大の間隔は公称壁厚の 6 倍以下とする。

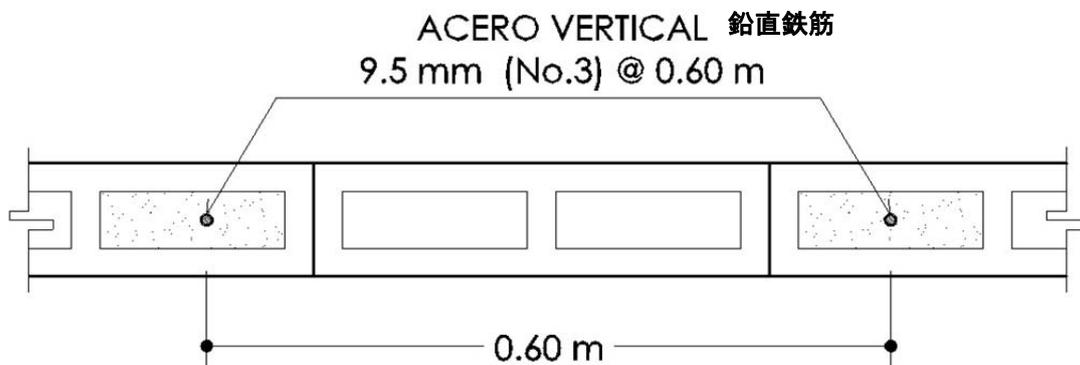


図 2

鉛直補強鉄筋の間隔と直径の詳細

3. 水平補強鉄筋の最大限の間隔は 0.60m 以下とする。

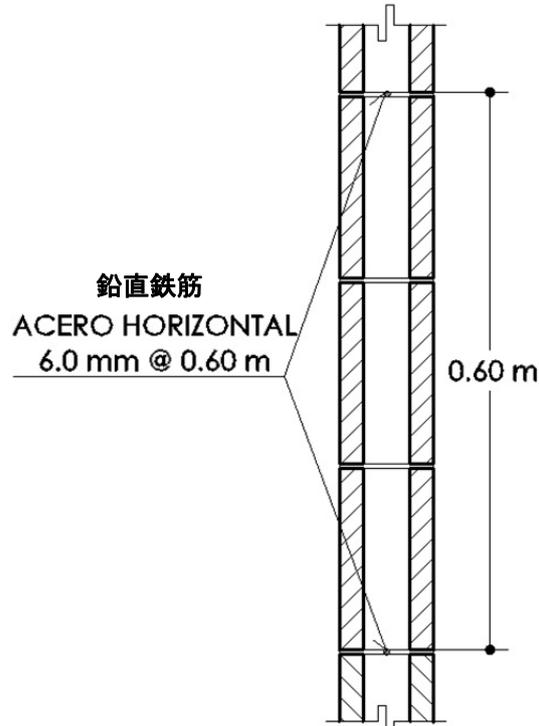


図 3

水平補強鉄筋の間隔と直径の詳細

4. 壁の全ての端部、壁の交差部分又は 3m ごとの連続した 2 つの空洞のそれぞれに、及びドアや窓の開口部に接する空洞に、直径 9.5mm (No. 3) の鉄筋を少なくとも 1 本設置しなければならない。壁の交差部分においては、各々は連続した補強空洞を有する必要がある。



図 4

5. 2. 3. 2 全ての窓台とドアのまぐさは、最小直径 9.5mm (No. 3) の補強鉄筋を用いて、公称厚 0.10m の臥梁ブロックで構築されなければならない。この部材は、開口部の端から少なくとも 0.60m 以上の長さがなければならない (図 1 参照)。

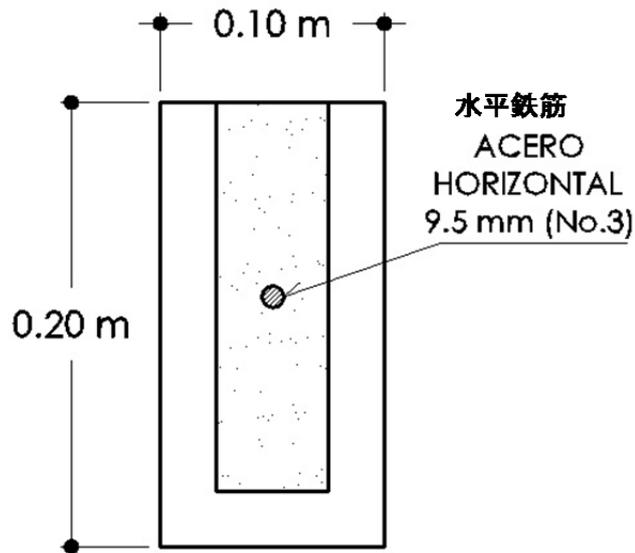


図 5

まぐさ部臥梁の補強の詳細

5.2.4 組積造部材

鉛直穴（空洞）のあるコンクリートブロックの組積造部材は、ASTM C90 に規定された仕様を満たさなければならない。また、乾燥による収縮を避けるとともに、施工中に雨水が溜まることによる重量増加を防ぐために雨水対策を施すものとする。また、エストリバ（下支え・支柱）においては 6 つ以上の部品を設置してはならない。

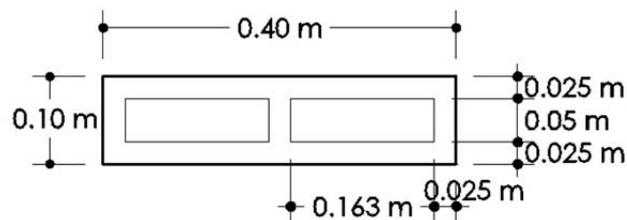


図 6 上面部

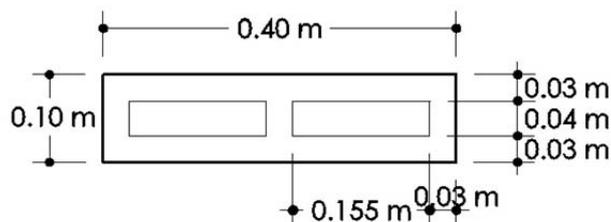


図 7 下面部

0.10m の基本形コンクリートブロックの上面部（図 6）と下面部（図 7）の寸法の平面図

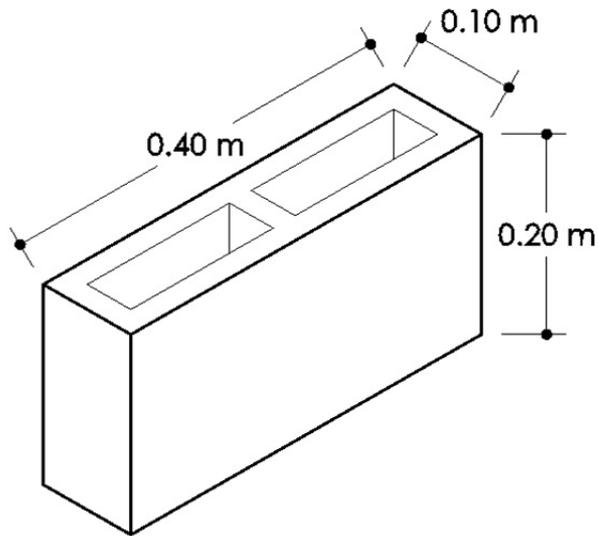


図 8

0.10m の基本形コンクリートブロックの寸法

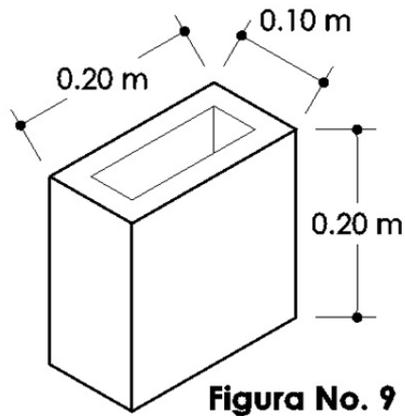


Figura No. 9

図 9

0.10m の半コンクリートブロックの寸法

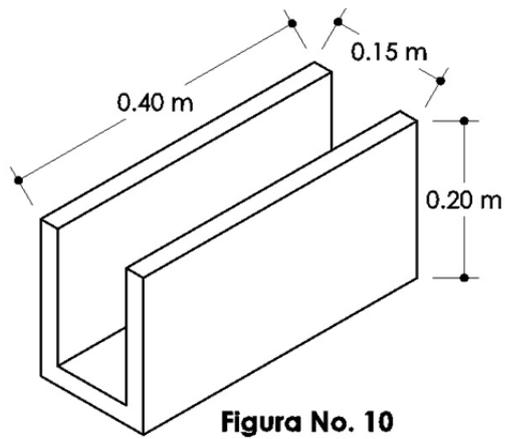


Figura No. 10

図 10

0.15m の臥梁コンクリートブロックの寸法

5.2.5 目地モルタル

- a) 目地モルタルの材齢 28 日の最小圧縮強度は 75 kg/cm^2 (7.5MPa) とし、ASTM C91-12 タイプ M に従って、「組積造セメント」によって製造され、砂については ASTM C144-11 の規定を満たすものとする。
- b) 一戸建て住宅では、目地モルタルの配合容量は以下の通りとする：

表 1

セメント	砂 (バラバラの状態)
1	3

- ・砂は網目 4mm のふるいを通したものを使用する。
- ・練り混ぜに使用する水の量は、混練作用を保つべく最小限にする。
- ・2 戸以上の住宅計画の場合、品質管理プログラムを介して、モルタルの品質を保証する必要がある。

5.2.6 充填コンクリートまたは充填モルタル

鉛直補強鉄筋が設置される空洞では、下記特徴を満たす充填モルタルを使用すべきものとする。

- a) 材齢 28 日の圧縮強度は 125 kg/cm^2 (12.5MPa) 以上で、ポルトランドセメントを用い、ASTM C1157-11 タイプ GU に従う。
- b) 1 戸建て住宅では、充填モルタルの配合容量は以下の通りとする：

表 2

セメント	砂
1	4

- ・混り練ぜに使用する水の量は混練作用を保つべく最小限とし、スランプを 0.203m (8 インチ) ~ 0.254m (10 インチ) に保つこと。
- c) 2 戸以上の住宅計画の場合、品質管理プログラムを介して、充填モルタルの品質を保証する必要がある。

- d) 砂は網目 4mm またはそれ以下のふるいを通過したものを使用する。
- e) 充填モルタルの打設には、空洞内での材料分離やジャンカを避けるため、適度な流動性が必要とされる。
- f) 集合住宅の場合、ASTM C143/C143M-12 に従い、充填モルタルのスランプを 0.203m(8 インチ) ~ 0.279m(11 インチ) に管理する。

5.2.7 鉄筋コンクリート

- 5.2.7.1 コンクリートの製造は、ポルトランドセメントを用い、ASTM C1157-11、タイプ GU に従う。
- 5.2.7.2 骨材（砂利及び砂）は ASTM C404-11 の規定を満たさなければならない。コンクリート製造のために、満たすべき数種の変数を以下に示し、コンクリートは以下の技術仕様を満たさなければならない。
 - a) 材齢 28 日の圧縮強度は 210 kg/cm^2 (21MPa) 以上。
 - b) ASTM C1157-11 タイプ GU に基づく、ポルトランドセメントを用いる。
 - c) 一戸建て住宅では、コンクリートの配合容量は以下通りとする：

表 3

セメント	砂	砂利
1	2	2

- d) 2 戸以上の住宅計画の場合、品質管理プログラムを介して、鉄筋コンクリートの品質を保証する必要がある。
- e) 砂利の最大の寸法は 0.0254m (1 インチ) でなければならない。
- f) コンクリートのスランプは 0.10m(4 インチ) でなければならない。
- g) コンクリートの強度は、水セメント比に拠る。

5.2.8 補強鉄筋

- 5.2.8.1 直径 9.5mm(No. 3) かそれ以上の補強鉄筋を使用する場合は、異形鉄筋とし、ASTM A615-12 の規定を満たすものとし、グレード 40、最小降伏強度 2800 kg/cm^2 (280MPa) とする。
- 5.2.8.2 公称直径 6mm の補強鉄筋については、降伏強度が 2800 kg/cm^2 (280MPa) ~ 5200 kg/cm^2 (520MPa) の丸鋼を用いることができる。この鉄筋は組積造の水平補強と臥梁の横補強にのみ用いることができる。

5.2.8.3 鉄筋の折り曲げ

5.2.8.3.1 張力に対して真っすぐな鉄筋は 90 度または 180 度の折り曲げができる。90 度折り曲げ後の余長は鉄筋の直径の 12 倍 (12db) 以上とする。180 度折り曲げ後の余長は、鉄筋の端部から、鉄筋の直径の 4 倍 (4db) 以上かつ 0.035m 以上とする。



Figura No. 11

図 11

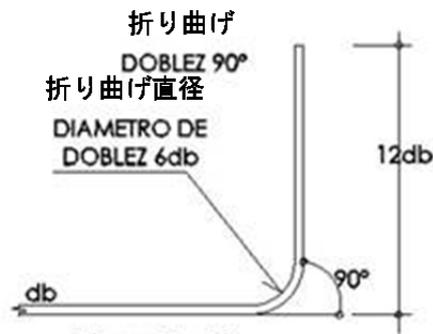
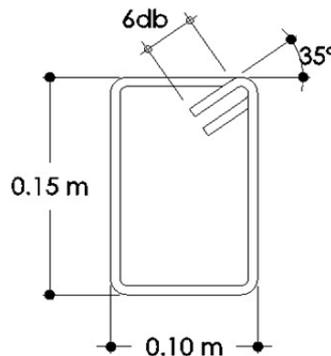


Figura No. 12

図 12

補強鉄筋折り曲げの詳細

5.2.8.3.2 鉄筋コンクリート臥梁に設置されるせん断補強筋は閉鎖形で、鉄筋の直径の 6 倍 (6db) 以上かつ 0.035m 以上の余長で、135 度折り曲げで四隅の一つで終結するものとする。



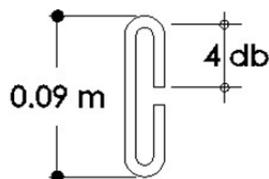
せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm,
@ 0.15 m

図 13

鉄筋コンクリートの頂臥梁のせん断補強筋折り曲げの詳細 (訳注6)

(訳注6) 図中の「35°」は、正しくは「135°」であり、角度を示す円弧が短い、原図のままとしている。また、原図では、フックの角度が、「35°」となっている。以下同様の図が 9 箇所 (図 17, 23, 25, 28, 30~34) 有る。

5.2.8.3.3 臥梁が厚さ 0.15m の臥梁ブロックで構成される場合、かすがい筋は開放形とし、鉄筋の直径の 4 倍 (4db) 以上かつ 0.035m 以上の余長の 180 度の折り曲げで終結するものとする。



かすがい筋 GRAPAS 6.0 mm,
@ 0.15 m

図 14
臥梁のかすがい筋の折り曲げの詳細

5.2.8.4 補強鉄筋の重ね継手

5.2.8.4.1 鉄筋コンクリート部材の 9.5mm (No. 3) 鉄筋の重ね継手の長さは (40db) 以上とする。いかなる場合も 0.40m 以下とはしない。

5.2.8.4.2 空洞部材の内部の重ね鉄筋に関しては、重ね継手の長さは少なくとも (50db) 以上とする。

5.2.8.4.3 壁の鉛直鉄筋の重ね継手は、壁の中間から 3 分の 1 の高さに設置し、同一個所の部材 (臥梁や壁) の主筋の 50% 以上の重ね継手は認められない。

5.2.8.5 定着長さ

5.2.8.5.1 ブロックの継ぎ目 (目地) に設置される水平の補強鉄筋は壁全体に渡って連続したものとする。水平補強鉄筋は、90 度の折り曲げを介して、補強され、2 つ連続する空洞に固定されなければならない。

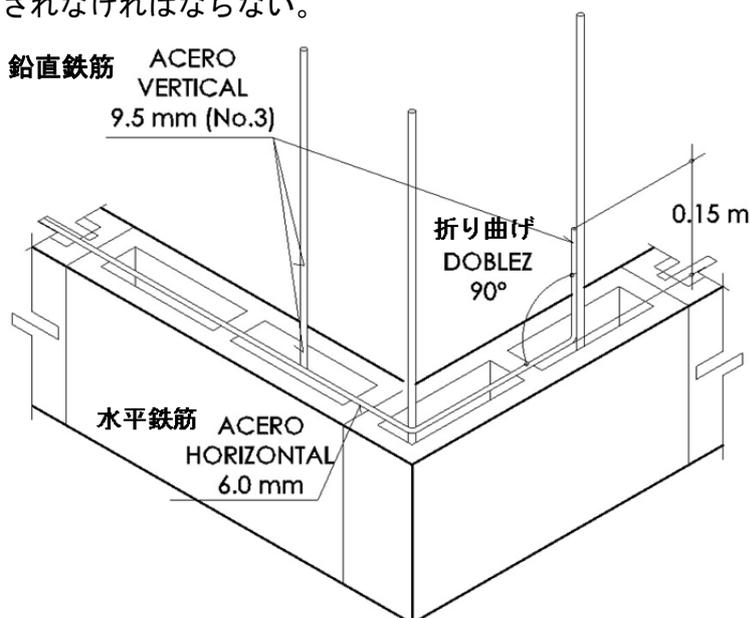
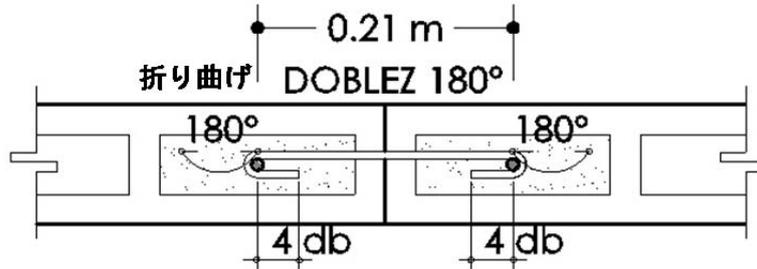


図 15
水平補強鉄筋定着の詳細

5.2.8.5.2 L字形に交差した壁では、水平補強鉄筋は隣接する2つの補強用の空洞内に折り曲げから0.30m以上の長さで直角に交わる壁に伸長させなければならない。

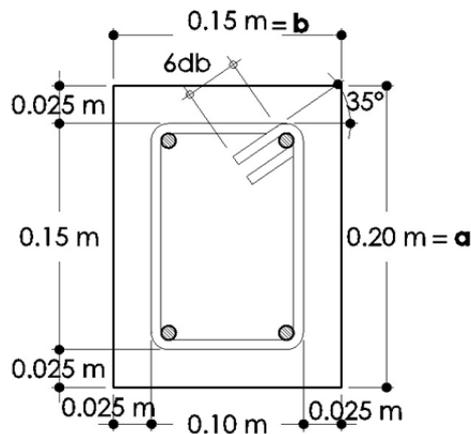


鉛直鉄筋 ACERO VERTICAL 9.5 mm (No.3),
かすがい筋 GRAPA 6.0 mm.

図 16

鉛直補強鉄筋の定着の詳細

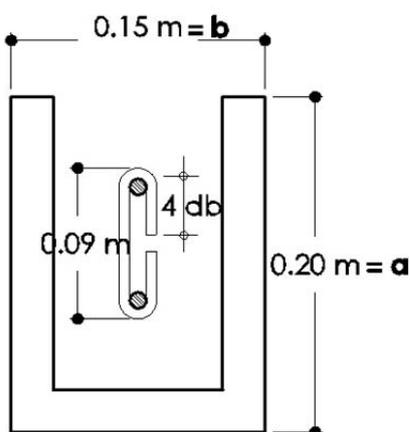
5.2.9 頂臥梁



水平鉄筋 ACERO HORIZONTAL; 9.5 mm (4 No.3);
せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm, @ 0.15 m

図 17

5.2.9.1 頂臥梁は、水平面に閉鎖された輪を形成し、2つの主方向の構造壁を拘束しなければならない。斜め主ばりを用いる場合は、組積造部分は、鉄筋コンクリート造臥梁、または、厚さ0.15mのブロック造臥梁で拘束しなければならない。



水平鉄筋 ACERO HORIZONTAL
9.5 mm (2 No.3);
かすがい筋 GRAPA 6.0 mm, @ 0.15 m

図 18

5.2.9.2 鉛直補強鉄筋は、5.2.8.5.項に従い、頂臥梁、斜め主ばり、基礎臥梁に固定されなければならない。

5.2.9.3 水平および鉛直補強鉄筋は最大 0.60m の間隔とし、非拘束の壁の長さは 4m を超えてはならない。

5.2.10 連結の詳細

5.2.10.1 L字形・T字形・十字形の壁の交差部は、構造の連続性を保証するかすがい筋を用いて作られなければならない。壁に水平補強鉄筋がある場合を除き、かすがい筋は直径 6mm の鉄筋で少なくとも 0.20m ごとに配することとする。

5.2.10.2 将来的に拡張する場合、横断する直角壁は、最大 0.40m の距離をおき、直径 6mm の鉄筋で接続する。

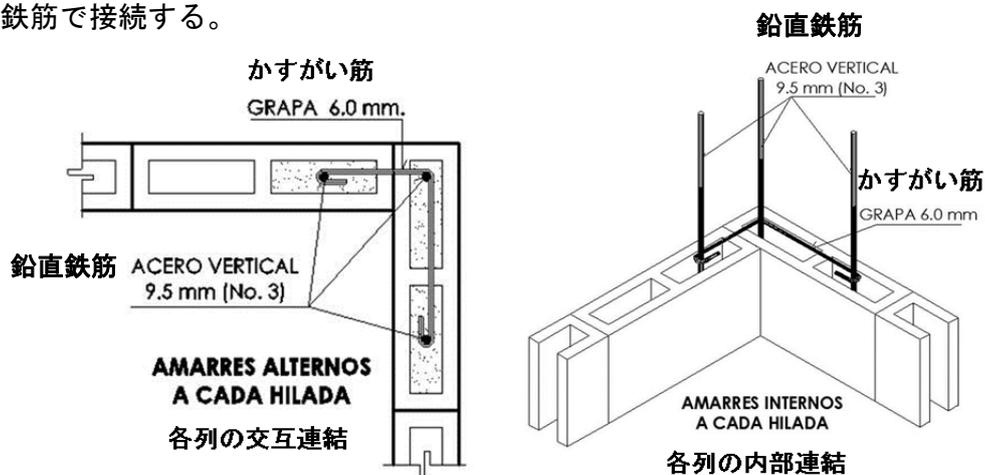


図 19A

図 19B



図 20A

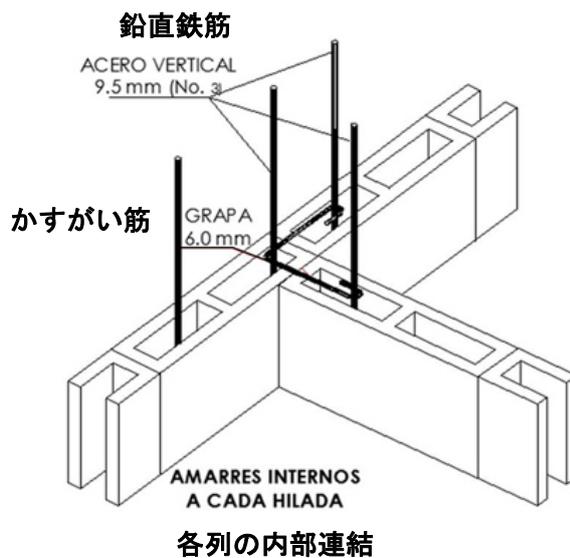


図 20B

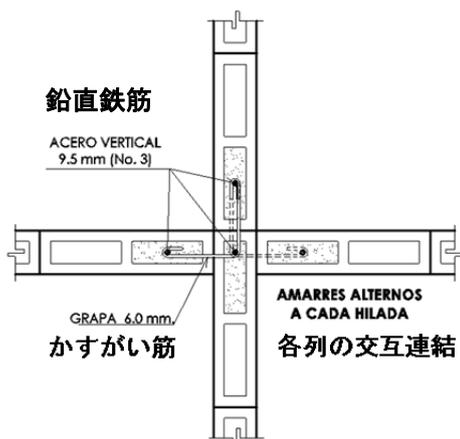


図 21A

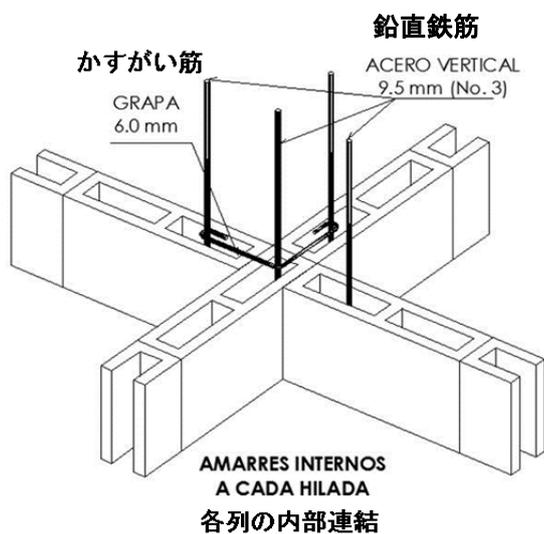


図 21B

平面図での、隅と T 字形交差の連結の詳細

5.2.10.3 継ぎ目または目地の形式

目地のモルタルは、鉛直面及び水平面全体を面状（目地いっぱい）に覆う。同質のモルタル層で部材が整列するように幅は最小限にする。水平補強鉄筋を設置する場合は、目地の幅は 0.015m 以下とし、水平補強鉄筋が無い場合は 0.010m 以下としない。

5.3 枠組組積造

鉛直（側柱）及び水平（臥梁）の鉄筋コンクリートの部材で囲われ、ソイルセメント又は焼成粘土を基にした組積造部材によって構成される建築工法。

5.3.1 構造的配慮

5.3.1.1 平屋建て住宅のソイルセメント組積造構造の最小壁厚は0.14mである。

5.3.1.2 側柱間の間隔は3m以内であり、頂臥梁への最大の高さは基礎臥梁から3mを超えない。側柱は壁の全ての交差と端部に設置する。壁の非拘束部の長さは4mを超えない。

5.3.1.3 設計上の配慮から、壁の拘束距離が4mを超える必要がある場合は、適当な曲げ挙動を保證する鉄筋コンクリート部材を設置する。

5.3.1.4 安全レベルと枠組組積造の構造挙動を向上させるため、中間臥梁を設置できる。この臥梁は、少なくとも幅0.14m×高さ0.10mの断面をもち、直径9.5mmの2本の鉄筋と0.20mごとに直径6mmのかすがい筋で補強する。

5.3.2 組積造の部品

5.3.2.1 平屋建て住宅の建築に使用されるソイルセメントレンガや焼成レンガの組積造部材は、以下仕様を満たすものとする：

- a) 部品の最小圧縮強度は 40 kg/cm^2 (4MPa) である。
- b) 吸水性 部品の吸水性平均値は30%以下とする。また、変動係数は6%を超えない。
- c) 乾燥時重量 部品の乾燥時重量は 1200 kgf/m^3 以上 1500 kgf/m^3 以下とする。
- d) 試験方法 ソイルセメントレンガ部品と、圧縮力の低い固形粘土部品（手工業的焼成レンガ）の圧縮強度及び吸水性の決定は、ASTM C67に記載された関連する工程を遵守しなければならない。

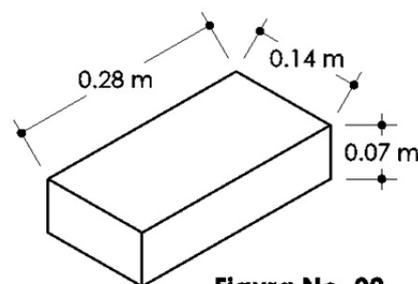


Figura No. 22

図 22

組積造部品の詳細

5.3.2.2 ソイルセメント部品に使用される土は、泥砂または砂状ローム（白土）とする。砂を 75%以上またロームを 50%以上を含む土は使用しない。

5.3.2.3 セメントの配合：セメントと土の比率は、ASTM C1157-11 タイプ GU に従い、1：10 とする。この割合で最小必要強度に達しない場合、土の混合割合を減らす。

5.3.3 目地モルタル

a) 目地モルタルの材齢 28 日の最小圧縮強度は 75 kg/cm^2 (7.5MPa) で、ASTM C91-12 タイプ M に従って、組積造用セメントを使用して作成する。また、砂は ASTM C144-11 の規定を満たさなければならない。

b) 一戸建て住宅における接着モルタルの配合容量は、セメント：砂を 1：3 とする。

c) 砂は網目 0.004m のふるいを通過したものを使用する。

d) 練り混ぜに使用する水の量は混練作用を保つべく最小限とする。

e) 2 戸以上の住宅計画の場合、品質管理プログラムを介して、目地モルタルの品質を保証する必要がある。

5.3.4 鉄筋コンクリート

5.3.4.1 コンクリートの製造は、ASTM C1157-11 タイプ GU に従いポルトランドセメントを使用し、骨材（砂利及び砂）は ASTM C404-11 の規定を満たすものとする。

a) 一戸建て住宅では、建築物を構成する異なる部材についてのコンクリートの配合容量は、以下に従う：

表 4

部材	配合容量		
	セメント (量)	砂 (量)	砂利 (量)
基礎臥梁	1	2	2
側柱、臥梁、 窓台、まぐさ部、 斜め主ばり	1	2.5	2.5

b) 練り混ぜに使用する水の量は、混練作用を保つべく最小限とする。

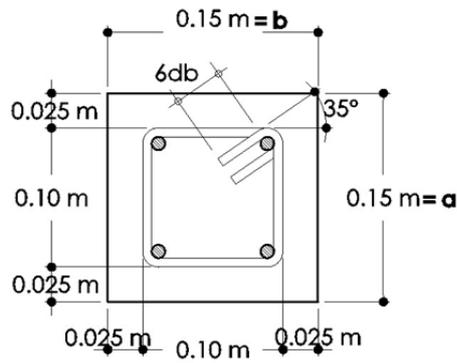
- c) 2戸以上の住宅計画では、建築物を構成する異なる部材についてのコンクリートの配合容量は、実験室で適切に証明されたコンクリートの圧縮強度試験により、管理されなければならない。
- d) コンクリートの製造は機械装置か袋状ミキサーで行わなければならない。

表5

部材	最小圧縮強度 f'_c (kg/cm ²)	スランプ (m)	骨材の最大サイズ (インチ又は m)
基礎臥梁	210	0.10	0.75 インチ又は 0.02m
側柱、臥梁、 窓台、まぐさ部、 斜め主ばり	150	0.125	0.75 インチ又は 0.020m

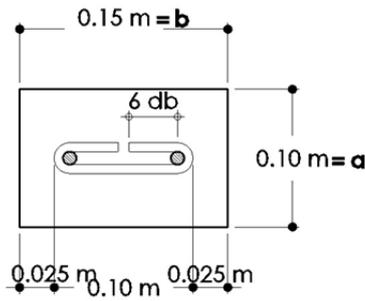
5.3.4.2 コンクリート部材：基礎臥梁・側柱・臥梁・窓台・アラクラン・まぐさ・斜め主ばり

- a) 側柱の断面は公称寸法で最小 0.15m×0.15m とする。
- b) 全てのコンクリートの水平部材は、公称寸法で最小 0.15m×0.15m の断面を有し、図 23 に示された補強鉄筋がなければならない。窓台とまぐさは、1m の持ち出し長さを超えずに図 24 に従って補強されている場合には、最小高さ 0.10m、最小幅 0.15m とすることができる。
- c) 窓の開口部の場合、高さ 1m 以下であれば、側柱に代えてアラクランを用いることができる。アラクランは壁厚方向に公称幅 0.10m×0.15m の断面と、図 24 に示された補強鉄筋を有するものとする。



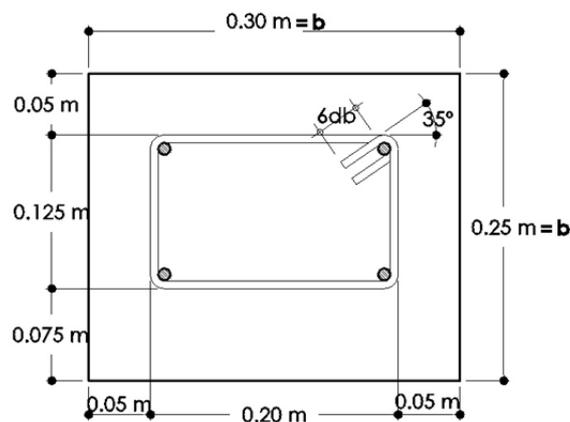
鉛直鉄筋 ACERO VERTICAL; 9.5 mm (4 No.3);
せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm, @ 0.15 m

図 23
側柱と臥梁の部材の詳細



水平鉄筋 ACERO HORIZONTAL 9.5 mm (2 No.3);
かすがい筋 GRAPA 6.0 mm, @ 0.15 m

図 24
内のり長さ 1m 以下の窓台及びまぐさの部材の詳細



水平鉄筋 ACERO HORIZONTAL; 9.5 mm (4 No.3);
せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm, @ 0.15 m

図 25
基礎臥梁部材の詳細 (訳注7)

(訳注7) 図 25 中の「0.25 m = b」は、正しくは、「0.25 m = a」である。

5.3.5 補強鉄筋

- a) 鉄筋コンクリート部材に使用される補強鉄筋は、最小降伏強度 2800 kg/cm^2 (280MPa)、9.5mm (No. 3) グレード 40 の異形鉄筋とし、ASTM A615-12 の規定を満たすものとする。
- b) 公称直径 6mm、降伏強度 2800 kg/cm^2 (280MPa) ~ 5200 kg/cm^2 (520MPa) の丸鋼を鉄筋コンクリート部材の断面補強材として使用することができる。

5.3.5.1 補強鉄筋の間隔

全ての鉄筋コンクリート部材に使用されるせん断補強筋とかすがい筋の最大間隔は、下記の表に従い、0.15m とする。

表 6

部材	せん断補強筋 寸法 (訳注8)	補強鉄筋		寸法 (訳注9) (a × b cm)	詳細 (断面図)
		長手方向	横断方向		
基礎臥梁	0.20cmX0.125cm	9.5mm 4 (No. 3)	せん断補強筋 6.0mm@0.15m	a=0.25 b=0.30	図 25
側柱及び 臥梁	0.10cmX0.10cm	9.5mm 4 (No. 3)	せん断補強筋 6.0mm@0.15m	a=0.15 b=0.15	図 23
中間臥梁	0.10cmX0.215cm	9.5mm 2 (No. 3)	かすがい筋 6.0mm@0.15m	a=0.10 b=0.15	図 24
窓台及び まぐさ	0.10cmX0.215cm	9.5mm 2 (No. 3)	かすがい筋 6.0mm@0.15m	a=0.10 b=0.15	図 24
頂臥梁	0.15cmX0.12cm	9.5mm 4 (No. 3)	せん断補強筋 6.0mm@0.15m	a=0.20 b=0.15	図 17

5.3.5.2 補強鉄筋の折り曲げ

5.3.5.2.1 張力に対して真っすぐな鉄筋は 90 度または 180 度の折り返しができる。90 度折り曲げ後の余長は鉄筋の直径の 12 倍以上 (12db) とする。180 度折り曲げでは、折り曲げ後の余長は鉄筋の直径の 4 倍以上 (4db) とするが、鉄筋の折り曲げ端から 0.035m 以上とする。

(訳注8) cm ではなく、m と思われるが、原文のまま cm としている。表 6 の 2 列目はすべて同様。

(訳注9) cm ではなく、m と思われるが、原文のまま cm としている。



Figura No. 26
図 26

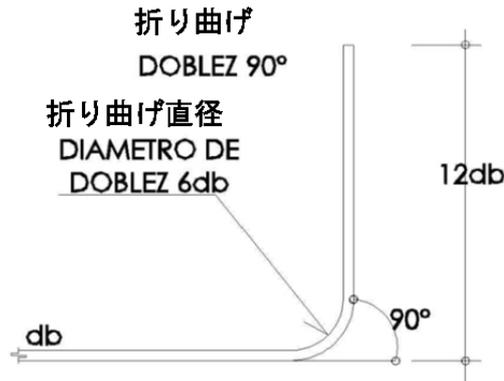
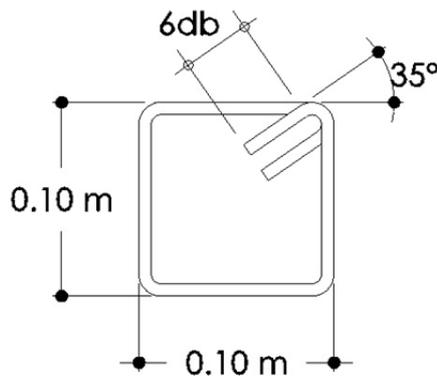


Figura No.27
図 27
 補強鉄筋の折り曲げの詳細

5.3.5.2.2 側柱・臥梁・斜め主ばりに設置されるせん断補強筋は閉鎖形で、鉄筋の直径の 6 倍 (6db) かつ 0.035m 以上の余長で、135 度折り曲げで四隅の一つで終結するものとする。

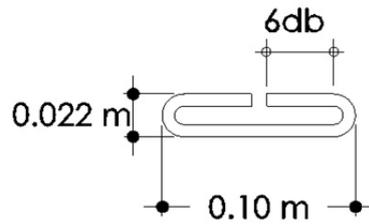


せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm,
 @ 0.15 m

図 28

せん断補強筋での折り曲げの詳細

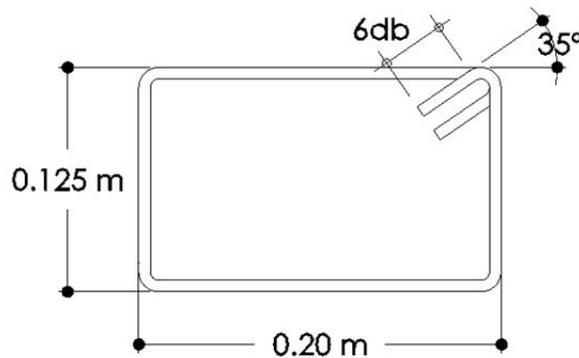
5.3.5.2.3 窓台と臥梁に設置されるかすがい筋は、必要な場合、開放形とし、鉄筋の直径の 6 倍 (6db) かつ 0.035m 以上の余長の 180 度折り曲げで終結するものとする。



かすがい筋 GRAPA 6.0 mm,
@ 0.15 m

図 29

アラ克蘭での折り曲げの詳細



せん断補強筋 ESTRIBOS 6.0 mm,
@ 0.15 m

図 30

基礎臥梁のせん断補強筋での折り曲げの詳細

5.3.5.3 鉄筋の重ね継手

5.3.5.3.1 鉄筋コンクリート部材の 9.5mm (No. 3) の鉄筋の重ね継手の長さは、2800 kg/cm² (280MPa) の降伏強度の場合に、0.40m とする。いかなる場合も 0.40m 以下とはしない。重ね継手は部材の長さの中央部に設置する。

5.3.5.3.2 部材 (臥梁や壁) の同じ個所での主筋の 50% 以上の重ね継手は認められない。重ね継手は、その中央部と中央部の間で、少なくとも 0.60m 離れていなければならない。

5.3.5.4 定着長さ

鉄筋コンクリート部材の全ての主筋は、直交する部材において、断面から 0.20m 定着されなければならない (図参照)。

5.3.6 接合部の詳細

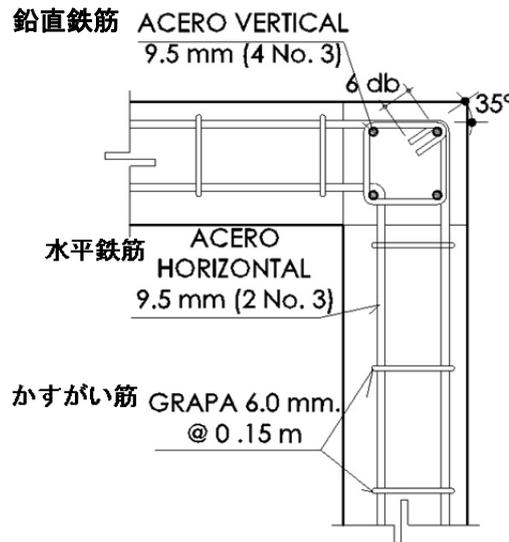


図 31

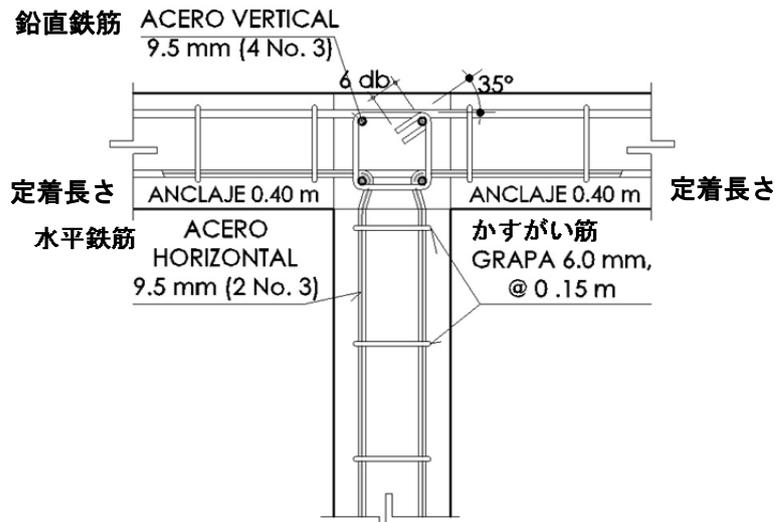


図 32

L 字形・T 字形の隅角部と交差部の接合部の詳細（平面図）

5.3.6.1 継ぎ目または目地の形式

5.3.6.1.1 目地のモルタルは、部材の水平面及び鉛直面全体を覆う。同質のモルタル層で部材が整列するように幅は最小限にする。

5.3.6.1.2 部材の第一列と基礎臥梁の間の最初のモルタル目地の幅は 0.010m 以上、0.015m 以下とする。

5.3.6.2 組積造の積み方

5.3.6.2.1 当基準の規定は、破れ目地工法で部材を設置する場合に有効である。

5.3.6.2.2 芋目地積み及び小石または厚さ 0.095m の部材の設置をしてはいけない。

5.4 屋根

5.4.1 材料

5.4.1.1 重い屋根の使用は避けることが望ましく、軽い屋根の使用が有用である（薄板の使用など）。

5.4.1.2 屋根の傾斜（傾斜角）は使用される材料に従う。

5.4.2 プレハブ部材の固定及び支持

支持部材（臥梁又は梁）へ屋根の荷重を伝える角材は、部材に適切に固定または結束しなければならない。鉄筋コンクリート臥梁又はコンクリートブロックのU字形臥梁は、支持部材をとり付ける場合は、角材を固定したり溶接接合をするために、部分的に破損してはならない。

5.5 非構造部材

5.5.1 設備

5.5.1.1 水（飲料水・汚水・雨水）及び電気

5.5.1.2 配置及び設置は以下に従う：

a) 内部補強組積造壁では、配管は補強材の無い空洞部を通すものとする。

b) 枠組組積造壁では、配管は組積造部材に設置するものとする。

5.6 工程：コンクリートとモルタルの製造及び打設

5.6.1 一般事項

住宅の建設は、管轄機関に承認された全体計画の図面と仕様に従って実施されなければならない。

5.6.2 材料：

a) セメント：建築用セメントは、包装された未開封のもので、塊のないものを入手しなければならない。

b) 骨材：砂利及び砂は、有機物質、土、粘土、解体廃棄物、またはモルタルやコンクリートの品質に影響を与えるいかなる物体又は物質も取り除かれなければならない。

- c) 水：コンクリート及びモルタルの練り混ぜに使用する水は、人間が飲むのに適したものでなければならない。保管する場合には、清潔で密閉された容器で保存する。

5.6.3 コンクリートの製造

- a) コンクリートは、必要な均質性が保証できるという条件で、つまり、練り混ぜのどの部分でも同じ粘性を示すという条件で、機械または手作業で混練しなければならない。
- b) 機械は、材料の分離を防止することができ、清潔で油汚れやほこり又は混練残留物が無い適切な状態の羽根が付いていなければならない。この装置でコンクリートを混練する時間は、最低 1.5 分とする。
- c) 手作業を選択する場合、混練用に製造された容器、又は、土やいかなる汚染物質も無い、十分な大きさを有する平板上で、行わなければならない。
- d) 各々の混練材料は、製造開始前に注意深く正確に計量されなければならない。
- e) コンクリートの打設においては、1 回で 1.5m 以上の高さとしてはならない。

5.6.4 コンクリートの締固め

- a) コンクリートは型枠に流し込んだのち、振動機等を用いて締固めるか、又は、直径 5/8”の清潔でなめらかで真っすぐな先端の丸い鋼棒を使用して手動で突き固めなければならない。作業過程では、コンクリートは適切に型枠に流し込み、空気の泡を除去し、ジャンカが発生しないようにする。
- b) 振動機を使う場合は、最低でも 3000rpm の能力があることを確認しなければならない。また、材料が分離することがないように、約 15 秒間、又は、コンクリートから空気泡や排出された水分が浮くまで、その頭部が鉛直に入っているよう注意する。

5.6.5 コンクリートの養生

- a) コンクリートは最低でも 7 日間は完全に湿った状態を保たなければならない。
- b) 養生は、打ち込み終了後 2.5~3 時間に開始し、養生材を湿らせつつ行わなければならない。飲料水を使用する場合は少なくとも 1 日 3 回行い、それ以外の製品を使用する場合はその製品の技術仕様を調べる。

5.6.6 打設の種別

- a) 型枠に使用する材料は、均一の寸法が保証される条件で、木製または金属のものを使用することができる。
- b) 節・隙間・ひび、または過度な湾曲、またはねじれのある木材は使用しない。
- c) 打設の前の清掃作業のために、側柱または柱の型枠の内部に開口部を設けるものとする。
- d) 補強鉄筋の設置前に、はくり剤、ディーゼル油または鉱物油を塗布しなければならない。しかし、いかなる場合も熱した油を使用してはならない。
- e) 型枠が清潔で、ほこりが無く、型枠の支持材・倒れ止め・レベル調整・鉛直度調整・剛性についての最終点検が終わるまで、打設を開始してはならない。
- f) コンクリートの水分が木材に吸収されるのを避けるため、打設前に型枠への水撒きを行う。ただし、型枠内に水たまりをつくってはならない。

5.6.7 脱型

型枠の脱型は少なくとも、24時間以後とし、脱型する時は、側柱や臥梁などの構造部材から、順番に取り除く。

5.6.8 目地モルタル

- a) モルタルの混練：材料の練り混ぜは、ミキサー又は吸収性の無い容器を使って行う。水の量は、扱いやすいペースト状の維持を確保できる最小の量とする。混練時間は、水を加えたのち、4分以内とする。ポルトランドセメントを基にしたモルタルは、セメントの硬化が始まる前に使用しなければならない。暑い天候の時には、最初に水を加えてから1時間以内に使用しなければならない。
- b) 再混練：モルタルがワーカビリティを失い始めた時に、必要な粘性を回復するために、少量の水を加えて、目地モルタルを再混練することができる。ただし、ASTM C270-12の規定内で行い、混練を始めてから2時間半以降は行ってはならない。
- c) 配合：モルタルは体積により配合される。
- d) 25戸以上の住宅開発では、想定より早い硬化を避けるため、また、モルタルの移動距離があまり長くないように注意を払いつつ適切な品質管理を行うため、住宅の集まりごとに工事現場内にモルタル製造センターを備えなければならない。レデ

イミクストコンクリートを使用することもできるが、その場合は請負業者や建築業者の基準に拠るものとする。

5.6.9 充填モルタル

- a) 現場でつくられる充填モルタルは、所要のワーカビリティに必要な水量を加え、機械で 3～10 分間または手作業で 10 分間混練しなければならない。
- b) 充填モルタルの打設時には、充填モルタルが打込み箇所では分離することなく流動し、硬化が始まるまでの間、必要な流動性を有していなければならない。
- c) 充填モルタルは、必要に応じて漏斗を使って直接打込みする。全ての打込み箇所が均質で密実になるように注意を払い、また充填モルタルと組積造部品が緊密に結合するものとする。
- d) 25 戸以上の住宅開発では、使用する混練の品質を確保するために、工事現場内に充填モルタル製造センターを設けなければならない。
- e) 0.10m のコンクリートの空洞部品の内部は、一列ごとに充填モルタルで満たさなければならない。
- f) 充填モルタルの打設時間間隔が 1～2 時間の場合には、充填モルタルはブロック上部から 0.04m 低い位置まで打ち込むものとする。

6. 品質管理

25 戸以下の住宅開発では、計画者または建設者の責任において、住宅建設の管轄機関に対し、工事の品質を保証するために実施された試験と同様に、製造者と販売者の証明を通じ、材料の品質を提示しなければならない。また、品質管理は、25 戸以上の集合住宅または面積 1250m² 以上の集合住宅で義務である。

6.1 材料の品質

- 6.1.1 構造部材の品質管理方法は、管理証明と各検査の実施を確保しつつ、許容誤差の範囲内での製品の可変性を維持し、建築期間中の恒常的な検査と管理に配慮するものである。

6.1.2 コンクリートについては、フレッシュコンクリートで円柱（シリンダー）供試体を作成し、圧縮強度で管理しなければならない。

- a) 打設前のフレッシュコンクリートは、当技術基準に示された要件を満たしていることを証明する試験を実施されなければならない。少なくともスランプ試験を実施しなければならない。フレッシュコンクリートの供試体は ASTM C172-10 に従って作成されるものとする。
- b) ASTM C31-12 に従い、コンクリートの円柱（シリンダー）供試体を作成し養生する。硬化したコンクリートの圧縮強度を確認するために、ASTM C39-12a に従い、円柱（シリンダー）供試体を用いて圧縮試験を実施する。試験は材齢 28 日または製造者と使用者が共に了承した期間で実施するものとする。得られた数値は該当建築物の当該部分のコンクリートの圧縮強度を示す。
- c) 圧縮強度；一つの工事では、少なくとも 2 回、製造される全てのコンクリートの圧縮強度のサンプル調査が必要である。各サンプル調査で、少なくとも 2 個のシリンダーを作製し試験を実施する。一回のサンプル調査の圧縮強度は、これらのシリンダーの強度から求める。
- d) 検査；構造部材としてのコンクリートの品質管理は、製造者検査と恒常的な監視を考慮しながら、設計上の許容誤差の範囲内で、製品の可変性を維持し、各試験の管理と適法性を確保するものである。
- e) 最小限のサンプリング頻度：
 - ・ 打設開始時及び粘性の変化が疑われる場合。ただし 10m^3 またはその部分ごとに 1 回以上とする。
 - ・ 圧縮強度に関しては、 24m^3 またはその部分ごとに 1 回。

6.1.3 組積材の試験体及び試験は下記事項を満たさなければならない：

- a) コンクリートの組積材の試験体及び試験は、ASTM C140-13 の「コンクリートの組積材の試験体及び試験に関する標準的手法」の処理方法に従うものとする。またそれは工事に投入される部品 5000 個ごとに行う。
- b) 焼成レンガとソイルセメントレンガの試験体数及び浸水法に関する圧縮強度と吸水率の試験については、ASTM C67-12 に従うものとする。また、それは工事に投入される部品 5000 個ごとに行う。

6.1.4 プリズム試験体の圧縮強度試験は、下記要件を満たすものとする：

- a) 建築開始前に、「プリズム試験体の圧縮強度に関する標準試験方法」(ASTM C1314-12)に従って 5 個のプリズム試験体を製造し、試験を実施しなければならない。
- b) 建築中に、ASTM C1314-12「プリズム試験体の圧縮強度に関する標準試験方法」に従って、3 個のプリズム試験体を製造し試験を実施しなければならない。壁面積 800m²ごとに実施するが、1 つの工事につきプリズム試験体は最低 3 個とする。
- c) 250 戸以上の住宅建設では、必要に応じて、ASTM E519-10 に従って、対角線圧縮試験（せん断応力）を実施するものとする。
- d) モルタル試験は、工事に使用される 500 袋 (訳注10)ごとに、ASTM C109-12 に従って実施されなければならない。
- e) 充填モルタル試験は、工事に使用される 250 袋 (訳注11)ごとに、ASTM C1019-13 に従って「流動性コンクリートのサンプリング及び試験の標準的手法」で定められた手順を用いて実施されなければならない。
- f) 補強鉄筋は、ASTM A370-12a に規定された手順に従い、降伏強度が確かめられなければならない。
- g) 試験頻度は、9,071.84kg (200qq) ごとに、各直径につき 3 つの試験体とする。(訳注12)
- h) プリズム試験体などの材料についての全ての試験は、外部、または施工会社との結びつきが無く、できればエルサルバドル国家証明機構 (OSA) に承認された試験機関で実施するものとする。

6.2 基礎工事

6.2.1 地盤調査

6.2.1.1 最低でも 0.60m の深さで、1kgf/cm² の荷重に耐えられる数値が要求される。計画実施者は地下調査で状態を確認しなければならない。

6.2.1.2 居住者が安全に暮らせる計画を実行するために必要十分な情報を与える地盤調査を実施しなければならず、調査は最低限、下記事項を備えなければならない。:

1. 試験室の試験結果
2. 地層の記録
3. 検討される基礎の形式と埋込深度

(訳注10) 500 袋は、セメントの袋の数と推測される。

(訳注11) 250 袋は、セメントの袋の数と推測される。

(訳注12) 直前の f) に関連するものと推測される。

6.2.1.3 支持地盤の地耐力及び終局状態により、基礎の形式は検討される。

6.2.1.4 平屋建て住宅または住宅開発の一部をなす住宅の設計及び建築については、地盤調査は少なくとも下記を考慮しなければならない。:

a) 下記式に従って定めるところにより、最小限の標準ボーリング調査または開削調査を実施するものとする。

$$a) \quad NS > \frac{AC}{175} > 2 \text{ 回の地盤調査}$$

NS=標準ボーリング調査数

AC=一戸建てまたは集合住宅の建築面積、単位はm²。

b) 地盤の貫入試験は、ASTM D1557-12 および ASTM D558-11 に従い、好ましくは、エルサルバドル国家証明機構 (OSA) により承認された又は公共事業・交通・住宅都市開発省発行の技術権限証明書を有する地盤試験所により、実施されなければならない。

6.2.2 基礎の詳細

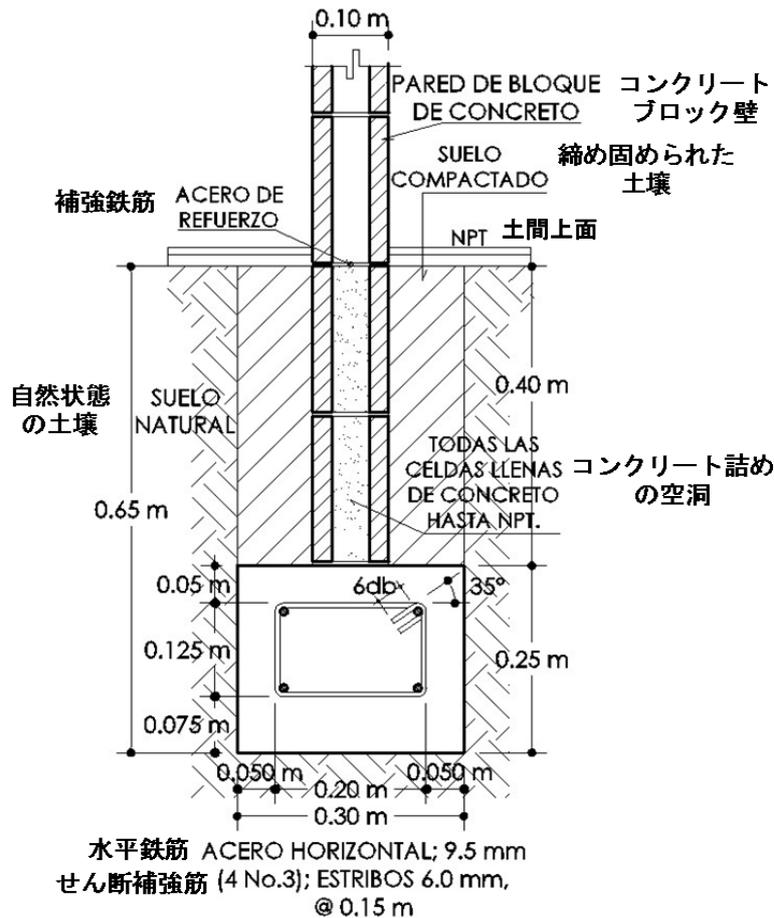


図 33

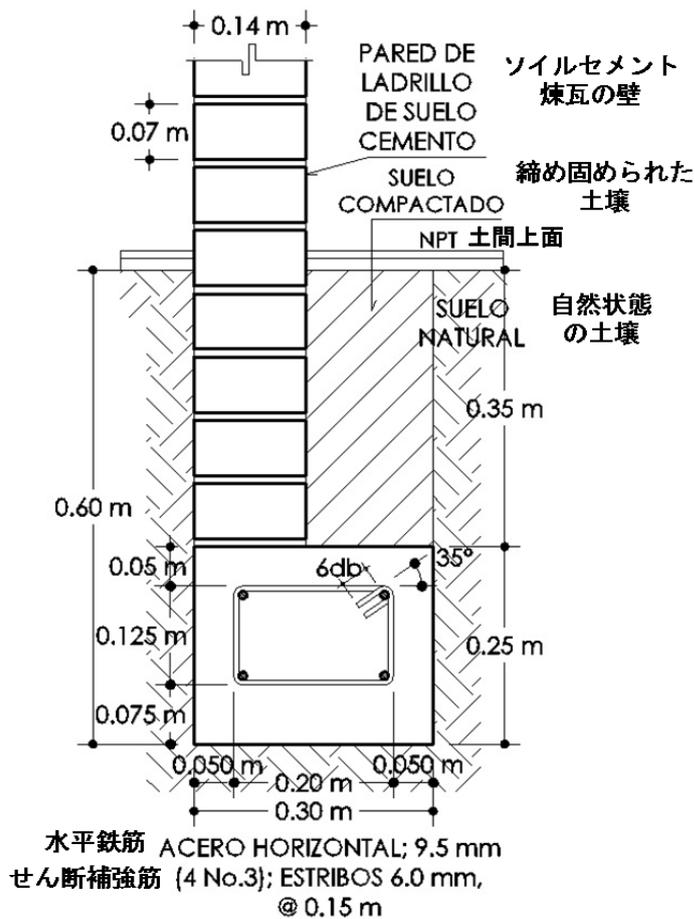


図 34

7. 建設廃棄物

7.1 建設廃棄物および残留物の管理と処理

地方政府は、管轄区域の建築工程で生じる廃棄物や残留物の管理を実施しなければならない。また、環境への悪影響を軽減する対策および建設廃棄物・残留物の管理と最終処分の実施を確認するために、環境・天然資源省 (MARN) と適切な協力を行うものとする。

8. 参照国際規範

当基準の参照規範であるアメリカ試験材料協会 (ASTM) およびアメリカコンクリート協会 (ACI) の規範は、当基準が義務づけている時点で有効な年のものに対応している。

- a) ACI (アメリカコンクリート工学協会) 3185 (訳注13)-05 と解説 (ACI318sr-05)
- b) ASTM A370-12a 鋼材製品の力学試験に関する標準試験及び処置の手法
- c) ASTM A615-12 鉄筋コンクリート用の異形鉄筋及び丸鋼に関する標準仕様

(訳注13) 318S と思われるが、原文のまま3185としている。

- d) ASTM C31-12 工事現場でのコンクリート試験標本の準備と養生に関する標準実施
- e) ASTM C39-12a コンクリートのシリンダー供試体の圧縮強度に関する標準試験方法
- f) ASTM C67-12 レンガ及び構造用粘土部品のサンプリング及び試験に関する標準方法
- g) ASTM C90-12 構造用コンクリート組積部品の標準仕様
- h) ASTM C91/C91M-12 組積造セメントの標準仕様
- i) ASTM C109-12 セメントモルタルの圧縮強度試験の標準方法（2インチ又は50mmの立方体供試体）
- j) ASTM C140-13 コンクリート組積部品と関連部品のサンプリング及び試験に関する標準方法
- k) ASTM C143/143M-12 セメントコンクリートのスランプ値に関する標準試験方法
- l) ASTM C144-11 組積モルタル用骨材の標準仕様
- m) ASTM C172-10 フレッシュコンクリートのサンプリングの標準実施
- n) ASTM C270-12a レンガ部品用モルタルの標準仕様
- o) ASTM C404-11 レンガ用充填グラウトの骨材についての標準仕様
- p) ASTM C1019-13 グラウト材のサンプリング及び試験に関する標準方法
- q) ASTM C1157-11 セメントの要求性能に関する標準仕様
- r) ASTM C1314-12 プリズム試験体の圧縮強度に関する標準試験方法
- s) ASTM D558-11 ソイルセメントの混合時の含水比及び密度（単位重量）の関係に関する標準試験方法
- t) ASTM D1557-12 修正値(56,000 ft·lbf/ft³ (2,700kN·m/m³))を用いた土の締固め実験に関する標準試験方法
- u) ASTM E519-10 レンガ用ダイアゴナル引張（せん断）試験に関する標準方法

9. 監視及び検査

9.1 当技術基準の監視及び検査は、住宅・都市開発庁及び住宅建設の管理監督権限を有する技術事務所の管轄とする。

9.2 当技術基準の規定の実施に加え、一戸建て住宅および集合住宅のために、技術事務所または材料に関して地方自治体によって定められた要求事項に対応しなければならない。

9.3 現行技術基準の不履行は、住宅・都市開発庁権限の都市計画建設法第 9 項の規定に従って罰則を受ける。

10. 発効

当基準は、官報公布の 6 カ月後に効力を有する。

公示する

GERSON MARTINEZ

公共事業・交通・住宅都市開発大臣