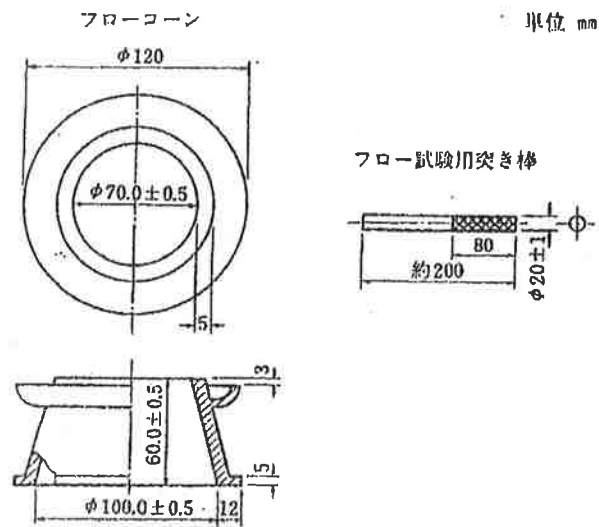


-
- 単位 mm
- ハンドル車
- 縦軸のロール及びカム

参考図9 フローテーブル



参考図 10 フローコーン及び突き棒

(b) フローテーブル及びフローコーンの寸法は、次のとおりとし、テーブルの質量（縦軸を含む。）は、 $8\,600 \pm 30$ g とする。

テーブルの直径	300 ± 1 mm
縦軸の直径	24 ± 1 mm
縦軸の長さ	103 ± 2 mm
縦軸のロールの外径	22.0 ± 0.5 mm
縦軸のロールの軸径	10.0 ± 0.5 mm
カムの偏心	12.0 ± 0.5 mm
テーブルの落差	10.0 ± 0.5 mm
支柱の高さ	280 ± 3 mm
コーンの上部内径	70.0 ± 0.5 mm
コーンの下部内径	100.0 ± 0.5 mm
コーンの高さ	60.0 ± 0.5 mm

(c) フローテーブル上面とフローコーン下面とは、すり合わせて密接させ、縦軸は磨き仕上げとする。

(d) フローテーブルの上面にはフローコーン据付けの位置を指示するため、コーンの外縁に相当する位置に長さ 10 mm の 4 本の接線を刻む。

(e) フローテーブルの下面と支柱の上面とは密接することとする。

(f) 縦軸のはめ込みは容易に離れないようにし、かつ、フローテーブルの上面と縦軸との角度は直角とする。

(g) カムの形状は、有効接触角度を 270° とし、 36° を起点とし 27° ごとに 1 mm ずつの割合で半径を増す。

(h) ハンドルは、外径 250 mm のもの、握りは、外径 25 mm のものを用いる。

(i) フローテーブルの据付けは、その上面を水平にし、基礎を確実に固定することとする⁽⁶⁾。

注(5) フローテーブルは、150 kg 以上のコンクリート台に、据付け用基礎ボルトで一体となるように固定する。(参考図9参照)。

(j) フロー試験用突き棒の材質は、軟鋼とする。

(k) 突き棒の寸法及び質量は、次のとおりとする。

直 径 20±1 mm

質 量 500±3 g

(l) 突き棒の底面は、その側面と直角をなすものとする。

(m) 突き部分は磨き仕上げ、握り部分は滑り止め仕上げとする。

10.2 標準砂 強さ試験用モルタル供試体の作製には、標準砂⁽⁶⁾を用いる。

注(6) 標準砂とは、二酸化けい素 (SiO_2) 90 %以上の天然けい砂を水洗、乾燥し、次の粒度に調製したものとする。

標準網ふるい 300 μm 残分 1 %以下

標準網ふるい 212 μm 残分 50±10 %

標準網ふるい 106 μm 残分 95 %以上

参考 標準砂の検査は、社団法人セメント協会が行っている。

10.3 温度と湿度 供試体の成形から浸水までの室温は、20±3℃ とし、水槽の水温は 20±1℃ とする。湿気箱内の温度は 20±3℃ とし、湿度は 80 %以上とする。

10.4 供試体の作り方

10.4.1 供試体の大きさ 曲げ試験の供試体は、断面 40 mm 平方、長さ 160 mm の角柱を用い、圧縮試験用の供試体は、曲げ試験に用いた供試体の両折片を用いる。

10.4.2 モルタルの配合 モルタルの配合は、質量比でセメント 1、標準砂 2、水セメント比 0.65 とする。1 回に練り混ぜるセメント、標準砂、水の規定採取量は、次のとおりとする。

なお、これは、供試体 3 個分又はフロー試験 2 回分のモルタル量に相当する。

セメント 520±1 g

標準砂 1 040±1 g

水 338±1 g

備考 水は、規定採取量が採取できる容積計量器で計量してもよい。

10.4.3 練混ぜ方法 モルタルの練り混ぜは、原則として機械練りによって行う。機械練りによることができない場合は、手練りによることができる。

(1) 機械練りによる方法 8.1 (2) で規定した練混ぜ機を使用する。練り鉢及びパドルを混合位置に固定し規定量の水を入れる。次に練混ぜ機を低速 (自転速度: 毎分 140±5 回転, 公転速度: 毎分約 62 回転) で始動させ、パドルを回転させながら 30 秒間に規定量のセメントを入れる。練り混ぜを続けながら次の 30 秒間で規定量の標準砂を入れる。引き続いて 60 秒間練り混ぜた後、20 秒間休止する。休止の間にさじ⁽⁷⁾で練り鉢及びパドルに付着したモルタルをかき落とす。さらに、練り鉢の底のモルタルをかき上げるように 2、3 回かき混ぜる。休止が終わったら再び始動させ 120 秒間練り混ぜる。

練り混ぜが終わったら練り鉢を練混ぜ機から取り外し、さじで 10 回かき混ぜる。

注(7) さじは、8.1 (3) に規定されているものを用いる。

(2) 手練りによる方法 モルタル練混ぜ用の鉢及びさじは、8.1(3)に規定されているものを用いる。

鉢に規定量のセメントと標準砂を入れ、さじで2分間よく混ぜ、次に規定量の水を加え、さじで3分間十分によく練り混ぜる。

10.4.4 成 形 モルタルは、型枠に2層に詰める。モルタルを型枠の高さの $\frac{1}{2}$ まで詰め、突き棒を用いてその先端がモルタル中に約4 mm 入る程度に、全面にわたって突く。次に、モルタルを型枠の上端まで詰め、前と同様に突き棒を用いて突き、最後に残りのモルタルを盛って約5 mm 盛り上げをし、湿気箱に入れる。

各層の突き数は、10.7のフロー値によって、表2に示す回数とする。

表2 フロー値と突き数との関係

フロー値範囲	169以下	170～199	200～209	210以上
突 き 数	20	15	10	5

モルタルを詰めてから5時間以上を経た後、供試体をいためないように注意して型の上の盛り上げを削りとり、押し付けしないで軽くなでてその上面を平滑にする。型詰めを終わってから20時間以上を経た後、丁寧に型枠から取り外し水槽に入れ、完全に水中に浸す。

備考1. 型枠は、水漏れのないようにグリースを塗布して締め付ける。

2. 供試セメント、標準砂及び水は、室温と等しくなるようあらかじめ試験室内に準備しておく。

10.5 測 定 強さ試験の供試体は、成形後1日(湿気箱中24時間)、3日(湿気箱中24時間、水中2日間)、7日(湿気箱中24時間、水中6日間)及び28日(湿気箱中24時間、水中27日間)を経た後、曲げ試験は、各材令とも3個の供試体について行い、圧縮試験は、各材令とも曲げ試験によって切断された6個の供試体の折片について行う。

曲げ試験は、供試体を水中から取り出した直後に行うものとし、支点間の距離を100 mm とし、供試体を成形したときの側面の中央に、毎秒5 kgf (49 N) の割合で載荷して最大荷重を求める。圧縮試験は曲げ試験の直後に行うものとし、供試体を成形したときの両側面を加圧面とし、荷重用加圧板を用いて供試体中央部に、毎秒80 kgf (785 N) の割合で載荷して最大荷重を求める。

10.6 計 算

10.6.1 圧縮強さ 圧縮強さは、10.5で求めた最大荷重から次の式によって算出し、整数に丸める。

$$c = \frac{w_1}{16} \left\{ c = \frac{w_2}{1600} \right\}$$

ここに、 c : 圧縮強さ (kgf/cm² {N/mm²})

w_1 : 最大荷重 (kgf)

w_2 : 最大荷重 (N)

10.6.2 曲げ強さ 曲げ強さは、10.5で求めた最大荷重から次の式によって算出し、整数に丸める。

$$b = w_1 \times 0.234 \quad (b = w_2 \times 0.00234)$$

ここに、 b : 曲げ強さ (kgf/cm² {N/mm²})

w_1 : 最大荷重 (kgf)

w_2 : 最大荷重 (N)

10.7. フロー値の測り方 機械練り又は手練りで練り混ぜたモルタルを、乾燥した布でよくぬぐったフローテーブル上の中央の位置に正しく置いたフローコーンに2層に詰める。各層は、突き棒の先端がその層の約 $\frac{1}{2}$ の深さまで入るよう、全面にわたって各々15回突き、最後に不足分を補い表面をならす。直ちにフローコーンを正しく上の方に取り去り、15秒間に15回の落下運動を与え、モルタルが広がった後の径を最大と認める方向と、これに直角な方向とで測定し、その平均値をmmを単位とする無名数の整数で表す。試験は2回行い、その平均値をフロー値とする。

フロー値の測定に用いたモルタルは、強さ試験に使用してはならない。