

「JIS A 1101 コンクリートのスランプ試験方法」 におけるスランプの測定の仕方

ZKT-201:1980 (制定)
2007 (改正)
[全生工組連試験方法]

1. 適用範囲 この規格は、JIS A 1101 に基づくスランプの測定にあたって、同規格に規定のない部分についての補足として定めたもので、コンクリートのスランプの測定に適用する。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 1101 コンクリートのスランプ試験方法

JIS A 1115 フレッシュコンクリートの試料採取方法

JIS A 1138 試験室におけるコンクリートの作り方

3. 試験器具

3.1 スランプコーン スランプコーンは、上端内径 100mm、下端内径 200mm、高さ 300mm 及び厚さ 5mm 以上の金属製⁽¹⁾とし、適切な位置に押さえと取っ手⁽²⁾を付ける。

注⁽¹⁾ セメントペーストに容易に侵されないもので、試験時に変形しないもの。

⁽²⁾ 高さの約 2/3 の所。

3.2 突き棒 突き棒は、直径 16mm、長さ 500~600mm の鋼又は金属製丸棒で、その先端を半球状とする。

4. 試験方法

4.1 試料の詰め方及びスランプコーンの引き上げ方

1) スランプコーンは、その中心軸が水密性平板の中心と一致するように設置する。（中心は水密性平板の対角線の交点とする。）

2) 目視で 40mm 以上と思われる粗骨材を取り除く。

3) 試料をスランプコーンに 3 層に詰める場合の各層の高さは、それぞれ底面から 65 mm、150 mm、300 mm である。また、スランプコーンにコンクリートを詰めるとき、一方向からの投入によるコンクリートの分離を防ぐため、例えばスコップをスランプコーンの上端のふちに沿わせて旋回させるように動かしてできるだけ均等に入れる。なお、スコップを同時に 2 つ用いる場合には、相対する 2 方向から同時に投入する。

4) 第 1 層目のコンクリートを突くとき平板を突いてはならない。第 2、第 3 層目のコンクリートを突くときは、粗骨材が前層に突き込まれるのを防ぐため、突き棒の先端がほぼ前層上面に達する程度にとどめる。

5) 突き方は、外側からうず状に中心に向かって突き、スランプコーンの側壁近くはスランプコーンの側面の傾斜に平行に、中心付近は垂直に突く。

6) コンクリートのスランプが大きくて、突き過ぎによる材料分離のおそれのある場合には突き数を減らす。例えば、スランプ 21cm 程度のコンクリートを突く場合に、突き数が多いと粗骨材が沈むなど分離傾向にある場合、突き数を 10~15 回程度にとどめる。

7) スランプコーンにコンクリートを詰めはじめてから、上面をならし終わるまでの作業を 3 分間以内に完了する。

8) スランプコーンを静かに鉛直に引き上げる時間は、高さ 30cm で 2~3 秒とする。この場合、スランプコーンを腕で引き上げるのではなく、腕を伸ばしたままゆっくり立ち上がるようにし、途中で速度を加減することなくほぼ同じ速度でスランプコーンを引き上げる。

参考 この引き上げに要する時間は、試験前に 1 秒間に唱えられる言葉（例えばアイウエオ、1.2.3.4.5 など）

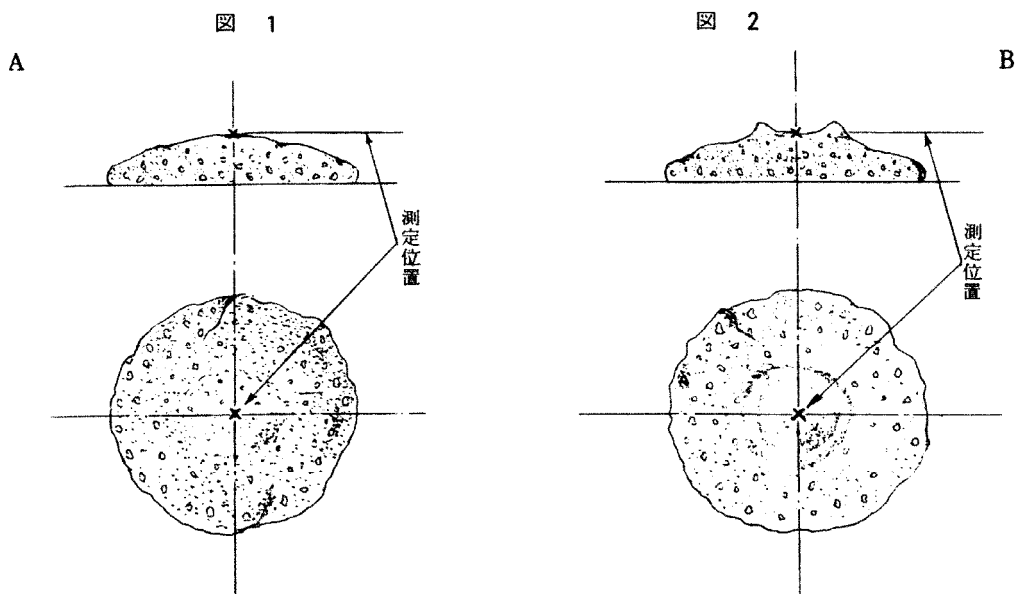
を繰り返し練習し、小聲で2~3回繰り返し唱える間にスランプコーンを引き上げると目標とする2~3秒の速さに一致させやすい。

4.2 スランプ値の検測

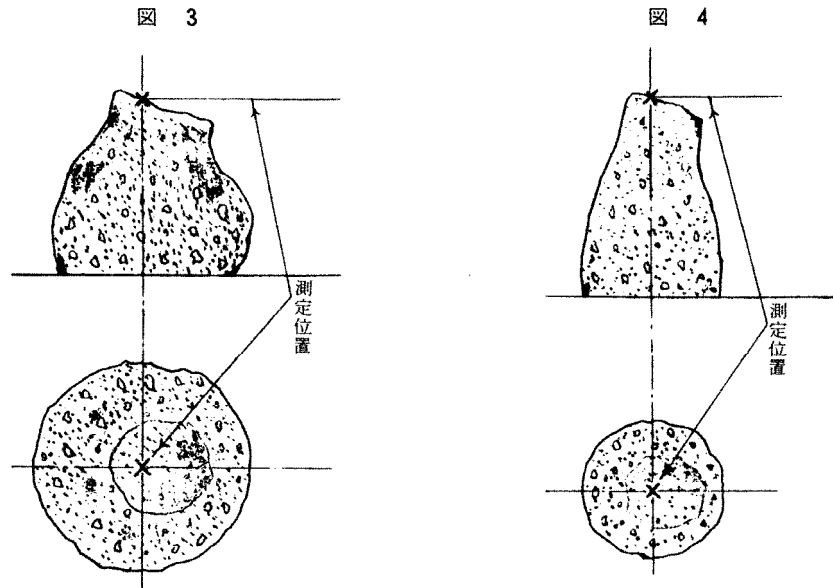
- 1) スランプしたコンクリートの状態が5.再試験の条件に該当するかどうかを確認する。
- 2) スランプを測るとき、コンクリートの広がり中央部でのさがりを測定する。ここでいう中央部とは、スランプしたコンクリートの広がり長径と短径との交点とする。
- 3) スランプの値はcm単位で表わし0.5cmまで読みとる。(1mm目盛の検尺を使用する場合は2捨3入又は7捨8入して0.5cm単位に丸める。)
- 4) コンクリートの広がり形状により、次の ~ の例示方法によって測定する。

中央部がゆるやかな球面状ではあるが、粗骨材粒の単独突起がある場合には、その突起を外して測定する(図1参照)。

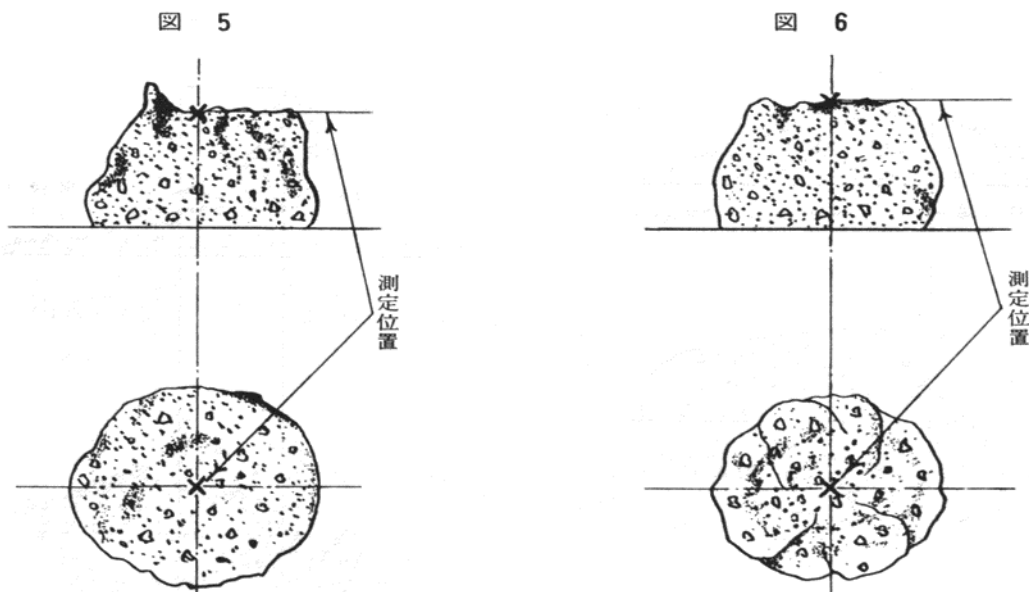
中央部の外側に噴火口の外輪山のような突起ができ、しかも中央部よりも盛り上がっている場合に検尺を使用するときは、外輪の突起に触れるので中央部の高さが変化しないように測定する。軽量コンクリートの場合などにこのような形状を示すことが多い(図2参照)。



上面の傾きがゆるやかな場合には、底面形状の中心鉛直線上で測定する（図3，図4参照）。



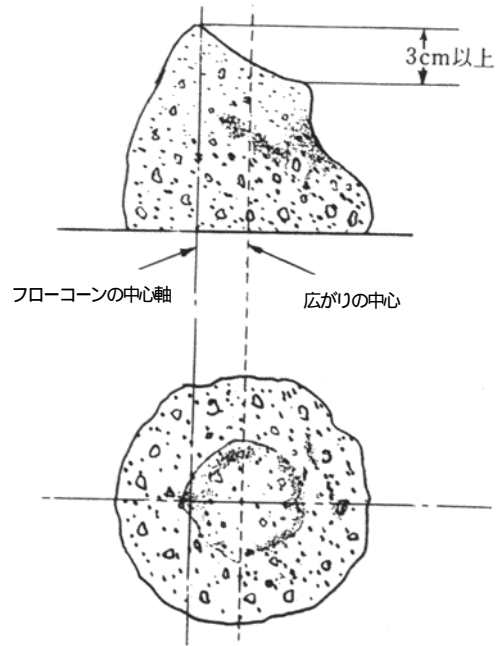
上面全体が比較的平らではあるが、表面にでこぼこがある場合には、小突起と谷の平均的面で測定する（図5，図6参照）。



5. 再試験 次の 1), 2)に該当する場合は再試験を行う。再試験には一度スランプコーンに詰めたコンクリートは用いない。また、再試験は平板の水平度、試料の採取方法、試料の詰め方、コンクリートの引き上げ方などを、さらに注意して行う。

- 1) コンクリートがスランプコーンの中心軸に対して偏ってスランプした場合で、かつ、はっきりとしたスランプコーン上面の痕跡の最高・最低の差が 3cm 以上の場合。なお、この場合及び次の 2)の場合の差の確認は折尺などによって行う（図7参照）。

図 7



2) スランプしたコンクリートの広がり中央部スランプコーンの中心軸との距離が5cm以上偏ったとき(図8, 図9参照)。

図 8

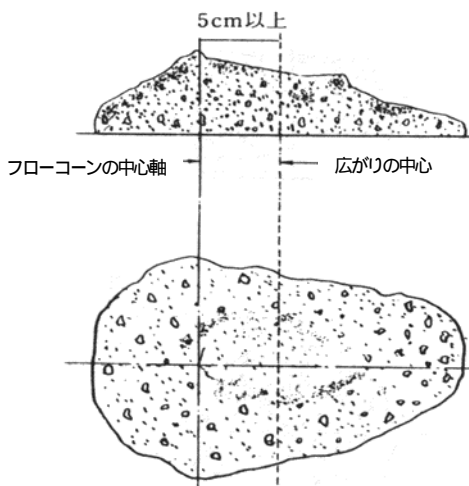
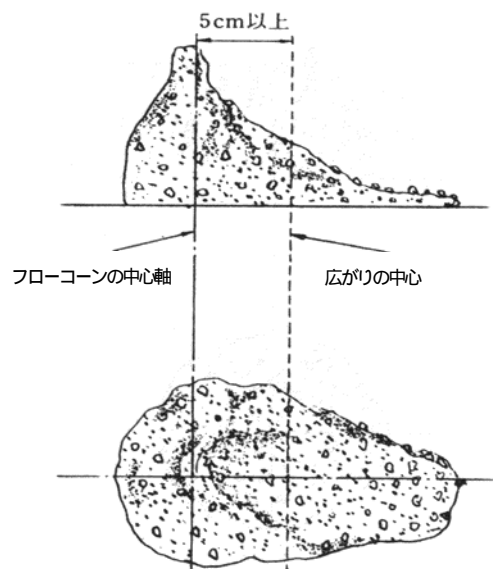


図 9



「JIS A 1101 コンクリートのスランプ試験方法」 におけるスランプの測定の仕方 解 説

この解説は、本体に規定した事柄、及びこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

フレッシュコンクリートのスランプ試験はJIS A 1101（コンクリートのスランプ試験方法）に規定されているが、JIS A 1101 ではスランプしたコンクリートのどの部分を測定位置とすればよいか記載が不明確であり、かつ、コンクリートのスランプした時の形状はさまざまであるので、スランプの計測に統一性がかけられているところから全生工組連ではZKT-201 を定めてスランプ試験の標準化を図ることとした。

また、本規格はスランプの試験方法について、JIS A 1101 の規定のない部分を補足するかたちで試験手順を詳細に示し、試験が円滑に行なえるよう定めたものである。