

## 1 コンクリート温度

コンクリート温度の測定方法は、JIS A 1156:2006「フレッシュコンクリートの温度測定方法」による。

### 1. 1 温度測定器具

温度計：温度計は、接触方式の温度計とし、0～50℃の測定範囲の目量が1℃以下のものとする。

なお、温度計の校正は、JIS A 8710に規定する7.2（接触式温度計の校正方法）によって行う。

備考 接触方式とは、測定対象と温度計の検出部（感温部）とを物理的によく接触させて同じ温度に保ち、温度を測定する方法をいう。また、温度計の検出部とは、測定対象に接触し、その温度と同一温度になるべき部分をいう（JIS A 8710参照）。

容器：試料を受ける容器は、水密なものとし、内径（一辺）及び高さが14cm以上かつ容量が2ℓ以上とする<sup>(1)</sup>。

注<sup>(2)</sup> 容器として一輪車を用いてもよい。

### 1. 2 温度測定方法

a) 試料を容器に入れ、直射日光や風などが当たらない平らな場所に静置する。

b) 温度計は、容器の中央部からほぼ垂直に挿入する。その際、温度計の検出部全体が試料に浸没するまで挿入する。温度計を挿入した後、温度計周囲の試料表面を軽く押し均す。

c) 温度計は、示度が安定するまで静置し、試料に挿入した状態で示度を読み取り記録する。  
温度は、1℃単位で表示する。

参考 各温度計の取扱い方法は、附属書（参考）による。

d) 試料の採取から示度を読み取るまでの時間は、5分以内とする。

## 参考 附属書（参考）温度計の取扱い方法

この附属書（参考）は、フレッシュコンクリートの温度測定方法における温度計の取扱い方法の標準を示すものであり、規定の一部ではない。

**1. ガラス製棒状温度計による測定** ガラス製棒状温度計を用いてフレッシュコンクリートの温度測定を行う場合は、JIS Z 8705（ガラス製温度計による温度測定方法）によって行う。

ガラス製棒状温度計は、JIS B 7411（一般用ガラス製棒状温度計）に規定される全浸没温度計又は浸没線付温度計を用いる。

全浸没温度計を用いて温度測定を行う場合には、JIS B 7411の4.2に従い、その液柱頂部がフレッシュコンクリートの表面と同一面又は2目盛以上、上方にならないように挿入する。

浸没線付温度計を用いて温度測定を行う場合は、球部（ガラス製棒状温度計の先端部分で、感温液が封入されている部分）から浸没線までをフレッシュコンクリート試料中に挿入するとともに、そのときの挿入深さは60mm以上とする。

温度計の示度の読取りは、上記条件に従って温度計をフレッシュコンクリートに挿入し、両者が熱的平衡に達した後、目盛面に垂直な方向から見て行う。

なお、熱的平衡に達するまでの時間（示度が安定するまでの時間）は、2分以上とする。

全浸没温度計を感温液柱の一部を露出した状態で使用する場合、又は浸没線付温度計を正しくない浸没状態（浸没線まで挿入していない状態）で使用する場合には、温度計の示度に大きな誤差を生じることがあるので、浸没条件を満足しなければならない。

なお、温度計破損によるけがや試料へのガラス片混入等を防止するため、保護管の使用、又は飛散防止シート付きの温度計を使用することが望ましい。

**2. 抵抗温度計等による測定** 白金抵抗温度計やサーミスタ温度計等の抵抗式測温体による温度計を用いてフレッシュコンクリートの温度測定を行う場合は、JIS Z 8704（温度測定方法—電気的方法）によって行う。抵抗温度計は、JIS C 1603（指示抵抗温度計）などのJIS C 1604（測温抵抗体）及びJIS C 1611（サーミスタ測温体）に規定された抵抗式測温体を用いたものとする。温度計の示度の読取りは、検出部をフレッシュコンクリートに挿入し、両者が熱的平衡に達した後に行う。

なお、そのときの挿入深さは、ガラス製棒状温度計による測定と同様、60mm以上とする。

**3. 熱電温度計による測定** 熱電温度計を用いてフレッシュコンクリートの温度を測定する場合は、JIS Z 8704によって行う。熱電温度計は、JIS C 1601（指示抵抗温度計）、JIS C 1602（熱電対）及びJIS C 1605（シース熱電対）に規定された熱電対を用いたものとする。温度計の示度の読取りは、検出部をフレッシュコンクリートに挿入し、両者が熱的平衡に達した後に行う。

なお、そのときの挿入深さは、ガラス製棒状温度計による測定と同様、60mm以上とする。

**4. バイメタル式温度計による測定** バイメタル式温度計を用いてフレッシュコンクリートの温度を測定する場合は、JIS Z 8707（充満式温度計及びバイメタル式温度計による温度測定方法）によって行う。温度計の示度の読取りは、感温部全体をフレッシュコンクリートに挿入し、両者が熱的平衡に達した後に行う。

なお、熱的平衡に達するまでの時間（示度が安定するまでの時間）は、3分以上とする。