

JNG310S01-06

# JNLA土木・建築分野における技術情報

(第6版)

平成29年7月18日

独立行政法人製品評価技術基盤機構

認定センター

## 目次

1. 適用範囲	3
2. JIS の解釈	3
3. 参考一覧	3
附則	3
(参考1)	5
(参考2)	7
(参考3)	8
(参考4)	10
(参考5)	11
(参考6)	12

## 土木・建築分野における技術情報

## 1. 適用範囲

土木・建築分野における、技術的要求事項の審査・検査に適用する。

## 2. JIS の解釈

土木・建築分野における JIS の解釈が必要な場合には、JIS 担当原課(経済産業省産業技術環境局国際標準課)から得た解釈を用いることとする。なお、具体的な解釈事例については参考を参照すること。

## 3. 参考一覧

番号	表 題
参考1	JIS A 1102(骨材のふるい分け試験方法)のふるい(JIS Z 8801-1)の校正手法の解釈について
参考2	JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の5.5項に規定する試験の解釈について (JIS A 5002の5.5 a) 器具 に規定している器具以外の器具の使用について)
参考3	JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の5.5項に規定する試験の解釈について (JIS A 5002の5.5 塩化物量の試験の結果を報告する場合について)
参考4	JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の5.5項に規定する試験の解釈について (JIS A 5002の5.5 c) 操作 と共に行う、いわゆる「空試験」の適用について)
参考5	JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の圧縮強度試験等の供試体の直径の解釈について
参考6	JIS A 1106 3. a)及び JIS A 1108 3. a)の JIS A 1132 に規定される供試体の形状寸法の許容差の解釈について

## 附則

この規程は、平成23年9月2日から施行する。

## 附則

この規程は、平成24年4月23日から施行する。

## 附則

この規程は、平成24年7月2日から施行する。

附則

この規程は、平成27年1月29日から施行する。

附則

この規程は、平成27年10月6日から施行する。

附則

この規程は、平成29年7月18日から施行する。

(参考1)

## JIS A 1102(骨材のふるい分け試験方法)のふるい(JIS Z 8801-1)の 校正手法の解釈について

### 1. 解釈が必要な事項

JIS A 1102 に規定している、JIS Z 8801-1(試験用ふるいー第1部:金属製網ふるい)のふるいに対して校正を行う手順について

### 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 1102 (2006) 3.2 (抜粋)

#### 3.2 ふるい

ふるいは、JIS Z 8801-1 に規定する公称目開きが 75  $\mu$ m、150  $\mu$ m、300  $\mu$ m・・・(中略)・・・106 mm の金属製網ふるいとする。

JIS Z 8801-1 4.3 (抜粋)

#### 4.3 ふるいの適合性の書類 c) 校正証明書

顧客からの要求がある場合には、製造業者は、検査結果を記載した試験用ふるい校正証明書を発行することができる。

### 3. 解釈

(a) JIS Z 8801-1 の 4.3 c)の「校正証明書」は、ISO/IEC17025 の 5.6 項にある、校正機関が発行する SI 単位へのトレーサビリティに基づく校正証明書とはみなさない。

(b) JIS Z 8801-1 のふるいについて、IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針(URP23)6.3.1 項ア)～エ)に規定する以下①又は②の何れかの校正証明書を手入れしなければならない。試験事業者は、②によって計量計測トレーサビリティを確保する場合には、これらの校正手順書及び校正の不確かさ評価手順書を持ち、ふるいの校正の不確かさを評価しなければならない。

①ふるいの認定校正証明書<sup>注記 1)</sup>

②JIS Z 8801-1 4.2 項に基づき、試験事業者がふるいを内部校正<sup>注記 2)、注記 3)</sup>するために用いるノギス、測定投影機、拡大装置及び形状解析装置の校正証明書

試験事業者は、前①又は②によって計量計測トレーサビリティが確保されたふるいを用いて、

他のふるいを適切に検証することにより、このふるいを骨材のふるい分け試験に用いてもよい。適切な検証方法の例として、均質性が確認された骨材試料を用いた、ふるい同士の比較検証がある。この比較検証の周期は、ふるいの使用頻度を勘案して試験事業者が決定すべきものである。

注記 1) 認定機関から認定を受けた校正機関が認定の範囲内で発行する校正証明書。

注記 2) 内部校正は、IAJapan 測定トレーサビリティに関する方針 (URP23) 6.2 において「試験事業者、校正事業者又は標準物質生産者が試験・校正等に使用する重要設備・装置について内部校正を行う場合、内部校正部署は認定を取得することを要求されないが、ISO/IEC 17025 の校正事業者に関する要求事項に適合しなければならない。」と定めている。

注記 3) 試験事業者は、内部校正を行う要員の力量を評価し、内部校正に必要な教育・訓練を行い、資格付与しなければならない。

以 上

(参考2)

JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の5.5項に規定する試験の解釈について

## 1. 解釈が必要な事項

JIS A 5002 の 5.5 a) 器具 に規定している器具以外の器具の使用について

## 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 5002 (2003) 5.5 (抜粋)

5.5 塩化物 塩化物の試験は、次による。

a) 器具 分析に用いる器具は、広口共栓瓶 1 個(1L)、ピペット 2 個(1 mL 及び 5 mL 各 1 個)、

ビュレット 1 個(25 mL)、三角フラスコ 1 個(300 mL)、はかり 1 個(ひょう量 2 kg で 1 g まで計量できるもの)とする。

(中略)

b) 試薬 試薬は、クロム酸カリウム指示薬(50 g/L)及び 0.1 mol/L 硝酸銀溶液

c) 操作 試料 500 g をはかりとり、広口瓶に入れ、100°C~110°Cで恒量となるまで乾燥し、試料の絶乾質量W(g)を求める。そのまま広口瓶の中の試料に精製水 500 mL を注ぎ、ふたをして 24 時間静置する。その後、約5分間隔で、3回転倒振とうを繰り返し、塩化物を抽出する。しばらくこれを静置して、上澄液 50 mL をピペットで三角フラスコにとる。これにクロム酸カリウム指示薬を 1 mL 加え、0.1 mol/L 硝酸銀溶液で滴定し、振り混ぜても赤色が消えなくなったときを終点とし、そのときの消費量を A(mL)とする。

## 3. 解釈

JIS A 5002 c)の手順に従うと、0.1 mol/L の硝酸銀溶液を滴下する器具はビュレット(25 ml)となるが、滴下する器具はビュレット(25 mL)以外の器具でもよい。

ただし、使用する器具がビュレット(25 mL)でない場合には、当該器具の 1 回の滴下の量がビュレット(25 mL)の滴下の量よりも小さいことを確実にしなければならない。

以 上

(参考3)

JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の5.5項に規定する試験の解釈について

## 1. 解釈が必要な事項

JIS A 5002 の 5.5 塩化物量の試験の結果を報告する場合について

## 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 5002 (2003) 5.5 (抜粋)

5.5 塩化物 塩化物の試験は、次による。

(中略)

c) 操作 試料 500 g をはかりとり、広口瓶に入れ、100℃～110℃で恒量となるまで乾燥し、試料の絶乾質量  $W$ (g)を求める。そのまま広口瓶の中の試料に精製水 500 mL を注ぎ、ふたをして 24 時間静置する。その後、約5分間隔で、3回転倒振とうを繰り返し、塩化物を抽出する。しばらくこれを静置して、上澄液 50 mL をピペットで三角フラスコにとる。これにクロム酸カリウム指示薬を 1 mL 加え、0.1 mol/L 硝酸銀溶液で滴定し、振り混ぜても赤色が消えなくなったときを終点とし、そのときの消費量を  $A$ (mL)とする。

d) 結果の計算 塩化物は NaCl としての質量分率で表す。次の式によって算出し、四捨五入によって小数点以下 3 けたに丸める。

$$NaCl = \frac{0.00584 \times A \times 10}{W} \times 100$$

ここに、 $NaCl$ : 塩化物の含有率(%)

$A$ : 0.1 mol/L 硝酸銀溶液の消費量(mL)

$W$ : 試料の絶乾質量(g)

## 3. 解釈

### ①試験終了の条件

JIS A 5002 5.5 の試験結果について、試験所が検出限界以下(具体的には硝酸銀溶液の滴定で1回の滴下)で滴定の終点に達した場合、1回の滴下の量(mL)が、 $W/584$ の値以下であれば、1回の滴下で試験を終了し、結果を報告してもよい。なお、1回の滴定量は算出を行い、その量は記録しておくことが望ましい。



(備考)

$$NaCl = \frac{0.00584 \times A \times 10}{W} \times 100 = \frac{5.84 \times A}{W} \quad \text{で、} NaCl \text{ に } 0.01 \text{ を代入すると}$$

$$0.01 = \frac{5.84 \times A}{W} \quad \text{よって} \quad A = \frac{0.01 \times W}{5.84} = \frac{W}{584} \quad \text{となる。}$$

## ②報告上の表現

①により試験結果を報告する場合は、JNLA 試験証明書において、規定上の小数点以下3けたで丸められた数値を報告する他、「0.010%以下」という報告を行ってもよいこととする。

また、同様に1回の滴下の量(mL)が、 $W/11680$ の値未満であり、かつ1回の滴下で滴定の終点に達した場合は、「0.000%」と結果を報告することとする。

(備考)

$$NaCl = \frac{0.00584 \times A \times 10}{W} \times 100 = \frac{5.84 \times A}{W} \quad \text{で、} NaCl \text{ に } 0.0005 \text{ を代入すると}$$

$$0.0005 = \frac{5.84 \times A}{W} \quad \text{よって} \quad A = \frac{0.0005 \times W}{5.84} = \frac{W}{11680} \quad \text{となる。}$$

## ③ピペット

規定上では、上澄液 50 mL を取るのはピペットであるが、1回に 5 mL 以上の上澄液をはかり取ることができる別の器具で代用してもよいこととする。

また、0.1 mol/L の硝酸銀溶液を滴下する器具はビュレット(25 mL)であるが、ビュレット(25 mL)よりも少量の滴下が可能な器具をビュレットの代用としてもよいこととする。

以 上

(参考4)

JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)の 5.5 項に規定する試験の解釈について

## 1. 解釈が必要な事項

JIS A 5002 の 5.5 c) 操作 と共に行う、いわゆる「空試験」の適用について

## 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 5002 (2003) 5.5 (抜粋)

5.5 塩化物 塩化物の試験は、次による。

(中略)

c) 操作 試料 500g をはかりとり、広口瓶に入れ、100℃～110℃で恒量となるまで乾燥し、試料の絶乾質量 $W(g)$ を求める。そのまま広口瓶の中の試料に精製水 500 mL を注ぎ、ふたをして 24 時間静置する。その後、約 5 分間隔で、3 回転倒振とうを繰り返し、塩化物を抽出する。しばらくこれを静置して、上澄液 50 mL をピペットで三角フラスコにとる。これにクロム酸カリウム指示薬を 1 mL 加え、0.1 mol/L 硝酸銀溶液で滴定し、振り混ぜても赤色が消えなくなったときを終点とし、そのときの消費量を  $A(mL)$  とする。

## 3. 解釈

JIS A 5002 においては「空試験」は規定されていないため、「空試験」は実施しなくてもよい。

しかし、試験所が必要であると判断した場合に、JIS A 5002 .5.5 c) 操作 (以後「本操作」という) に先だって「空試験」の手順を試験手順等に追加する様に規定した場合、JIS A 5002 の試験方法から逸脱したものとは判定せず、ISO/IEC17025 の 5.4.4 項を適用しないこととする。

ただし、ISO/IEC17025 の 5.4.6 項は「空試験」の手順に対しても適用される。「本操作」の不確かさの推定手順に加え、空試験の不確かさを考慮しなければならない。

以 上

(参考5)

JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の圧縮強度試験等の供試体の直径の解釈について

## 1. 解釈が必要な事項

JIS A 5308 9.2.1 及び 9.2.2 項に規定している、供試体の直径について「公称の寸法を用いてよい。」の扱いについて

## 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 5308(2009) 9.2.1 及び 9.2.2 (抜粋)

### 9.2.1 圧縮強度

圧縮強度の試験は、JIS A 1108、JIS A 1132 及び附属書 E による。ただし、供試体の直径は、公称の寸法を用いてよい。

### 9.2.2 曲げ強度

曲げ強度の試験は、JIS A 1106 及び JIS A 1132 による。ただし、供試体の幅及び高さは、公称の寸法を用いてよい。

## 3. 解釈

「供試体の直径は、公称の寸法を用いてよい」及び「供試体の幅及び高さは、公称の寸法を用いてよい。」を適用できるのは、第三者認証機関によって JIS A 5308 で第三者認証を受けたレディーミクストコンクリート製造業者(以下「認証製造業者」という)のみとする。JNLA 登録試験事業者が強度を計算する場合は、JIS A 1108 及び JIS A 1106 の規定に従い、それら測定結果を用いなければならない。

以 上

(参考6)

JIS A 1106 3. a)及び JIS A 1108 3. a)の  
JIS A 1132 に規定される供試体の形状寸法の許容差の解釈について

## 1. 解釈が必要な事項

JIS A 1132 4.5 及び 5.4 に規定している「供試体の形状寸法の許容差」の扱いについて

## 2. 該当する JIS 及びその規定の抜粋

JIS A 1132(2014) 4.5 及び 5.4 (抜粋)

### 4.5 供試体の形状寸法の許容差

供試体の形状寸法の許容差は、次による。

- a)供試体の寸法の許容差は、直径で 0.5%以内、高さで 5%以内とする。
- b)供試体の載荷面の平面度は、直径の 0.05%以内とする。ただし、JIS A 1108 の附属書 1 による場合の上面は除く。
- c)載荷面と母線との間の角度は、 $90 \pm 0.5^\circ$  とする。

### 5.4 供試体の形状寸法の許容差

供試体の形状寸法の許容差は、次による。

- a)供試体の寸法の許容差は、断面の幅で 0.5%以内、断面の高さで 2%以内、長さで 5%以内とする。
- b)供試体の載荷面の平面度は、断面の一辺の長さの 0.05%以内とする。
- c)供試体の側面と底面との間の角度は、 $90 \pm 0.5^\circ$  とする。

## 3. 解釈

試験所で試験を行う供試体は試験所自ら作製するのでは無く、顧客から持ち込まれるものがほとんどである。そのため、JIS A 1108 3. a)に規定されている「供試体は、JIS A 1132 によって作製する」が必ずしも満たされていない場合があるため、試験所は JIS A 1132 4.5 及び 5.4 に従い、ISO/IEC17025 の 5.6 項にある、SI 単位へのトレーサビリティに基づく校正を受けた計測器を用いて供試体の寸法の許容差、供試体の載荷面の平面度、載荷面と母線との間の角度及び供試体の側面と底面との間の角度の確認を行い、それを記録として保持すること。

## 4. 技術情報制定の経緯について

JIS A 1108(コンクリートの圧縮強度試験方法)の供試体について、顧客から持ち込まれる供試体に限定して試験する場合は、試験事業者自身が供試体を作製しないことを表記するため「JIS A 1108(ただし、3. a)を除く)」のように表記してきたところ。

平成 26 年度に開催された試験事業者評定委員会(\*)において、評定委員から『顧客から持ち込まれる供試体について、現在の登録申請書別紙の表記「JIS A 1108(ただし、3. a)を除く)』では、JIS A 1132(コンクリートの強度試験用供試体の作り方)全体を除く表現になり、同規格 4.5(供試体の形状寸法の許容差)の測定も除外されることは問題ではないか。』との指摘があった。

その後、JNLA等技術委員会土木・建築分野技術分科会(\*\*)において審議を行ったところ、評定委員の指摘は妥当であるとの承認が得られたため、強度試験用供試体の形状寸法の許容差の測定は、持ち込み供試体であっても除外されないことを明確にするため、本技術情報として制定することとした。

また、JIS A 1106 3. a)についても同様の状況であるため、併せて本技術情報として掲載することとした。

\* 試験事業者に対する登録の授与、拒否、更新、取消し等について認定センター所長に対して助言を行う委員会

\*\* JNLA のうち、土木・建築分野に係る技術的事項を審議し、認定センター所長に対して助言を行う分科会

以 上