

人工軽量骨材（粗骨材）の密度試験方法（簡易法）

ZKT-107:1982（制定）

2007（改正）

[全生工組連試験方法]

1. 適用範囲 この規格は、簡易法として人工軽量骨材（粗骨材）⁽¹⁾の表面乾燥飽水状態の密度の測定に適用する。
注⁽¹⁾ 人工軽量骨材の製造工程において、あらかじめ含水状態にされたものを試料に用いて密度試験を行う方法を規定するものである。
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、この規格の規程の一部を構成する。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 R 3505 ガラス製体積計

3. 試験器具

3.1 はかり はかりは、ひょう量 2kg 以上で、目量が 0.1g 又はこれより小さいものとする。

3.2 メスシリンダ メスシリンダは、JIS R 3505 に規定する容量 1,000mL のものとする。

4. 試料 試料は、測定を必要とする箇所から代表試料となるよう採取し、直ちに測定に供する。測定までの間に乾燥させてはならない。

5. 試験方法

1) 容量 1,000mL のメスシリンダに 500mL の目盛りまで水を入れる。

2) 乾燥した軟らかい布で表面水を手早く拭きとった試料約 500.0g を 0.1g まで正確にはかり、(W)とする。

3) はかりとった試料をすばやくメスシリンダに入れて軽く振動をあたえて空気泡を追い出し上昇した水面の読み(D)を求める⁽²⁾。

注⁽²⁾ メスシリンダをできるだけ水平な場所に置くこと。1,000mL のメスシリンダは通常 10mL 目盛りのため、10mL 以下の読みとりは慎重に行うこと。また、浮粒がある場合は金網などを用いて沈めるのがよい。ただしこの場合、前もって金網の容積を求め補正する。

6. 計算 試料の表面乾燥飽水状態の密度は、次の式によって算出し、四捨五入を行って小数点以下 2 けたに丸める。

$$P_w = \frac{W}{D - 500}$$

ここに、 P_w ：人工軽量骨材（粗骨材）の表面乾燥飽水状態の密度（ g/cm^3 ）

W ：表面水を拭きとった試料の質量（g）

D ：メスシリンダ内の上昇水面の読み（mL）

7. 精度 試験は同時に採取した試料について 2 回行い、その平均値をとる。ただし 2 回の測定値の差が $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ を超える場合は再度試験を行う。

8. 報告 報告には次の項目を記載する。

- 1) 人工軽量骨材の種類、外観および名称
- 2) 試料を採取した場所及び日時
- 3) 試験日時
- 4) 密度（簡易法）（ g/cm^3 ）

人工軽量骨材（粗骨材）の密度試験方法（簡易法）

解 説

この解説は、本体に規定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。

人工軽量粗骨材の密度試験は、JIS A 1135（構造用軽量粗骨材の密度及び吸水率試験方法）に規定されているが、JIS A 1135 は、軽量骨材自体の品質を試験するための試験規格であるため、吸水（含水）状態を常温、常圧下で絶乾状態から 24 時間吸水させたものを試料としている。一方、骨材製造会社においては、コンクリートの練混ぜや運搬中のスランプ低下、ポンプの閉塞を考え、骨材製造工程でプレウェッティングを行なっているため、これを試料とした場合、JIS A 1135 による吸水状態とは異なるため、測定される密度に差が生じる。

この規格は、実用上、コンクリートに用いられる状態を考慮し、後者の吸水状態にある骨材を試料に用いた簡易試験方法を ZKT-107 として規格化したもので、その内容は、プレウェッティングされた表面乾燥飽水状態試料の容積をメスシリンダにてはかりとり、試料の質量と容積から表面乾燥飽水状態における密度を算出する方法を示したものである。