

取 扱 説 明 書

KC-344

インターロッキングブロック透水試験器

お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みください。

お読みになった後は、必ず保管してください。

この取扱説明書は、必ず最終ユーザー様にお渡しください。

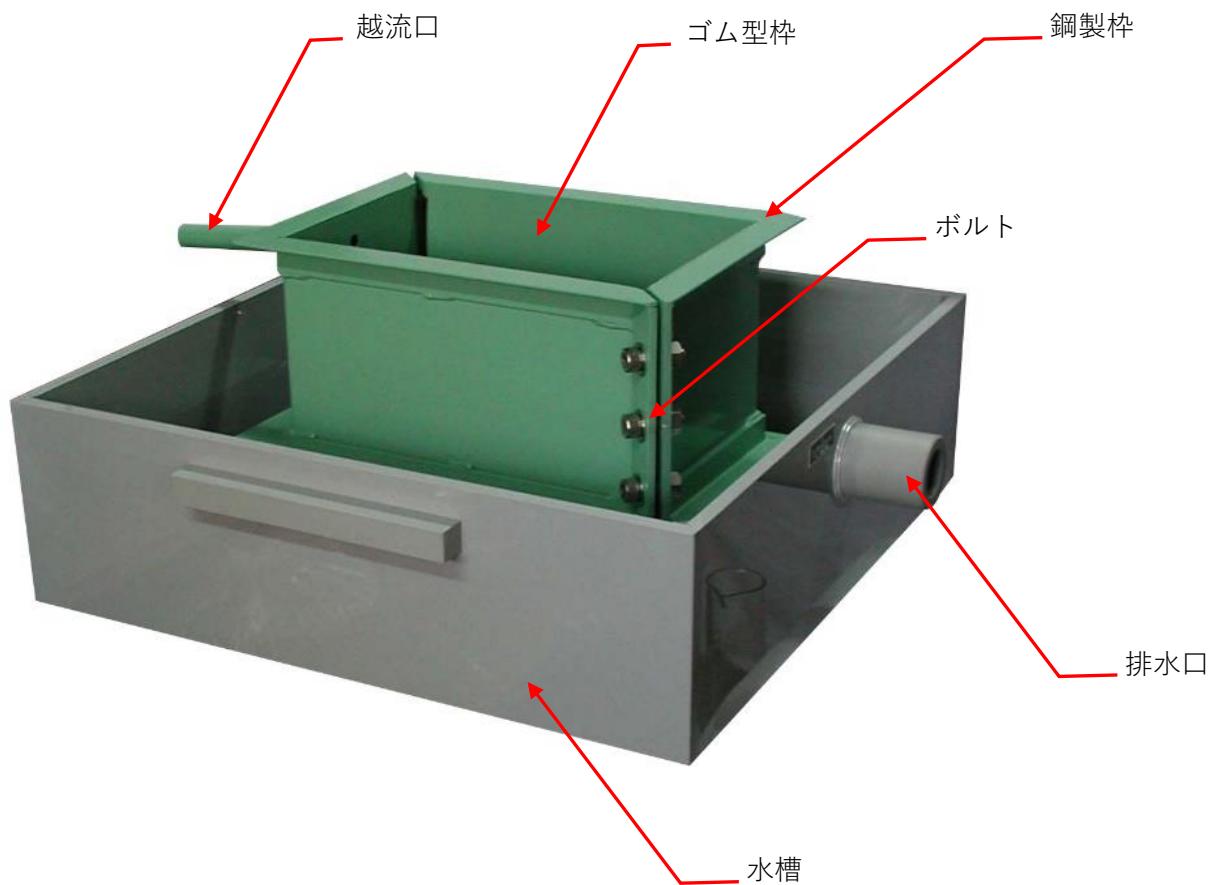


株式会社 関西機器製作所

〒538-0043 大阪市鶴見区今津南2丁目4番26号

TEL 06 (6961) 7637 FAX 06 (6961) 8062

1.機器の構成



2.仕様概要

鋼製枠	100×200用 1個 300×300用 1個
ゴム型枠	100×200用 60t 1個 300×300用 60t 1個
水槽	外寸 W900×D500×H150 1個 鋼製枠との水頭差 170mm
メスシリンダー	200cc 1本

表 1-コンクリートの圧縮強度又は曲げ強度

単位 N/mm²

種類	コンクリートの圧縮強度	コンクリートの曲げ強度
平板	—	3, 4
境界ブロック	24	—
インターロッキングブロック	17,32	3, 5

圧縮強度又は曲げ強度は、製品それぞれの種類による。

- インターロッキングブロックは、製品の圧縮強度をコンクリートの圧縮強度として代用してもよい。
- 平板及びインターロッキングブロックのコンクリートの曲げ強度は製品の曲げ耐力試験から求めてよい。ただし、曲げ強度は次の式によって算出し、数値は四捨五入を行い有効数字 3 術に丸める。

$$a = \frac{3}{2} \times \frac{L}{b \times d^2} \times F$$

ここに、

- a: 曲げ強度(N/mm²)
- b: 平板又はインターロッキングブロックの幅(mm)
- d: 平板又はインターロッキングブロックの厚さ(mm)
- L: スパン(mm)
- F: 最大荷重(N)

3.試験方法

3-1.コンクリートの圧縮強度試験

コンクリートの圧縮強度試験は、JIS A 1108又はJIS A 1107による。

なお、供試体は製品と同一養生を行ったものとする。

3-2.製品の曲げ耐力試験

製品の曲げ耐力試験は、JIS A 5363に規定する曲げ耐力試験方法による。

3-3.透水性試験

透水性試験は、図1に示す鋼製枠内に製品又は製品から切り出した供試体を装着し、これを図2に示す水槽の中に設置する。鋼製枠の上部から注水¹⁾して水槽を満たし、鋼製枠の越流口と水槽の排水口から定常的に排水されるよう注水を調整する。このときの鋼製枠及び水槽の水面の高さの差(水頭差)及びメスシリングーなど²⁾を用いて30秒間に排水口から排出された水量Q(cm³)を測定する。

注 1) 水は上水道水など清浄な水とする。

2) 排水された水量は、体積だけでなく質量で測定してもよい。

透水係数は、次の式によって算出し、数値は四捨五入を行い有効数字2桁に丸める。

$$k = \frac{t}{\Delta h} \times \frac{Q}{A \times 30} \times \frac{1}{100}$$

ここに、

k: 透水係数 (m/s)

t: 供試体の厚さ(cm)

Q: 排水された水量(cm³)

Δh : 水頭差(cm)

A: 供試体の面積(cm²)

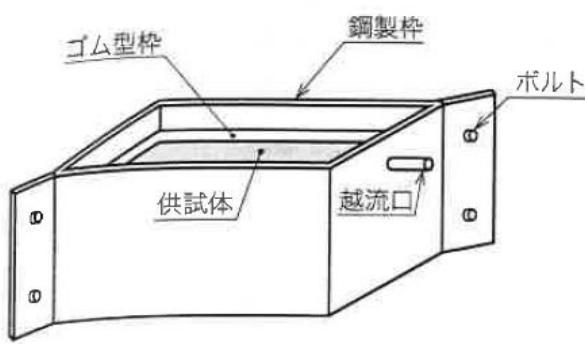


図1-透水性試験用鋼製枠の例

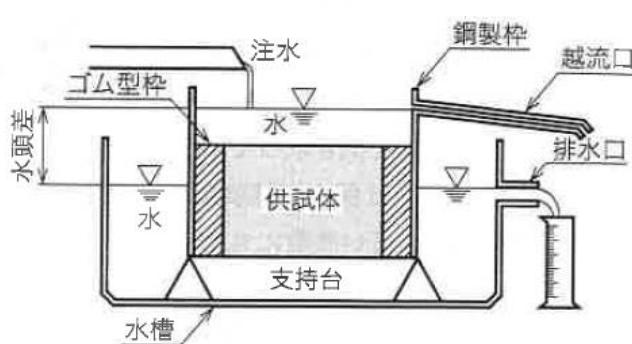


図2-透水性試験装置の概略図

3-4.保水性試験

3-4-1.保水量試験

保水量試験に用いる供試体はブロック有姿とし、製品を温度 $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の乾燥機で一定質量になるまで乾燥した後、常温まで冷却したものとする。このときの供試体の質量を量り、これを絶乾質量(m_d)とする。この供試体を $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ の水中に 24 時間浸せきした後、 $15\sim 30^{\circ}\text{C}$ の室内で図 3 に示すプラスチック製の密閉容器中に 30 分間静置した後取り出して湿った布で表面の水膜を拭き取つて質量を量り、これを湿潤質量(m_w)とする。供試体の体積(V)は、表面積に厚さを乗じたものとする。厚さは 3 か所、幅及び長さは 2 か所測定し、その平均値とする。

なお、表面積は公称寸法から求めてよい。保水量(w_r)は、次の式によって算出し、数値は四捨五入を行い小数点以下 2 衔に丸める。

$$W_r = \frac{m_w - m_d}{V}$$

ここに、

w_r : 保水量(g/cm^3)

m_w : 湿潤質量(g)

m_d : 絶乾質量(g)

V : 供試体の体積(cm^3)

単位mm

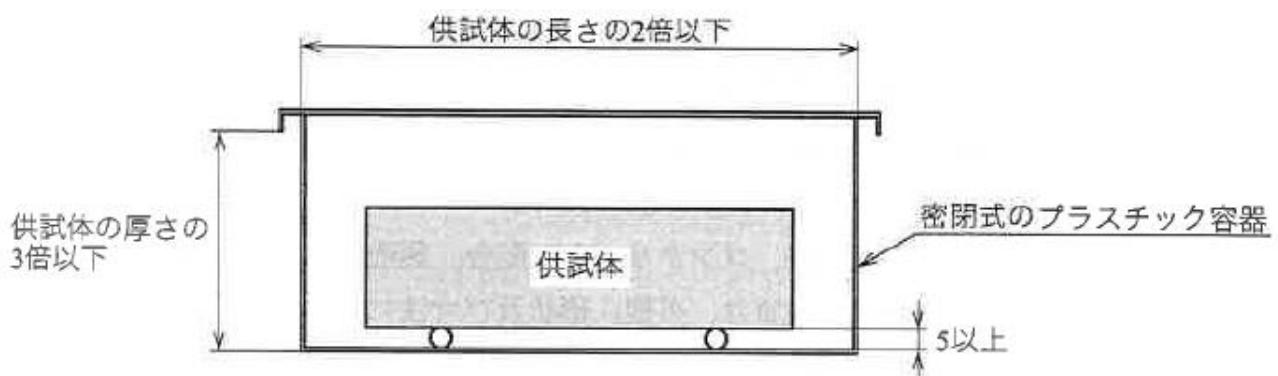


図 3-湿润状態にする装置の概略図

3-4-2. 吸上げ試験

吸上げ試験に用いる供試体はブロック有姿とし、製品を温度 $105\pm 5^{\circ}\text{C}$ の乾燥機で一定質量になるまで乾燥した後、常温まで冷却したものとする。このときの供試体の質量を量り、これを絶乾質量(m_d)とする。絶乾状態の供試体を、図4に示す吸上げ試験装置に設置し、供試体の底面から5mmの高さまで水に浸るようにして30分間吸水させる。供試体を載せる合は金網などとし、供試体の底面からの吸水が損なわれないようなものでなければならない。30分経過後に供試体を取り出し、水が滴り落ちない程度まで水を切り、湿った布で水膜を拭き取って質量を量り、30分後の吸上げ質量(m_a)とする。

なお、湿潤質量(m_w)は保水量試験と同じ方法によって求める。吸上げ率(h_a)は、次の式によって算出し、数値は四捨五入を行い整数に丸める。

$$h_a = \frac{m_a - m_d}{m_w - m_d} \times \frac{1}{100}$$

ここに、

- h_a : 吸上げ率(%)
- m_a : 30 分後の吸上げ質量(g)
- m_d : 絶乾質量(g)
- m_w : 湿潤質量(g)

単位mm

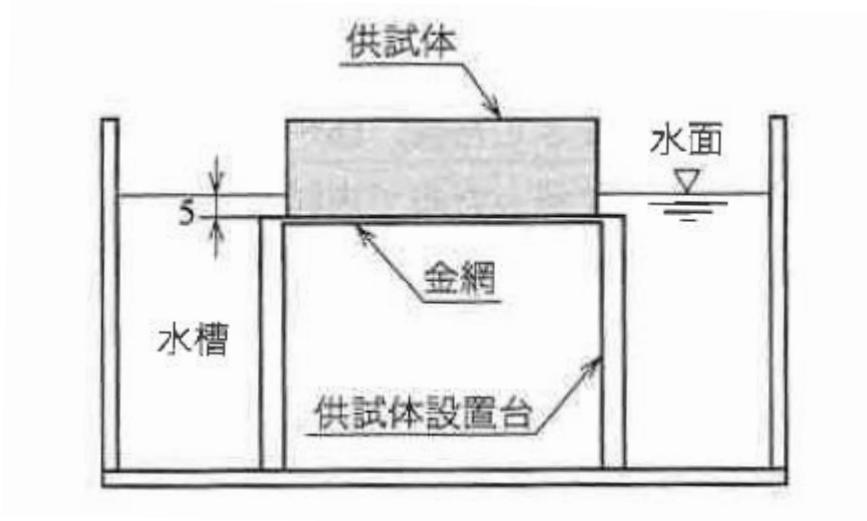


図 4-吸上げ試験装置の概略図

4.検査

検査は、JIS A 5365 によるほか、次による。

a)最終検査 舗装・境界ブロック類の最終検査は、外観、性能、形状及び寸法について行い、次による。

1)外観 外観については、製品の特性、製造方法、製造数量などを考慮して、全数検査又は抜取検査とする。

2)性能、形状及び寸法 性能、形状及び寸法については、抜取検査とする。

性能を代用特性として供試体で行う場合には、製品との相関を得ておかなければならない。

3)検査ロットの大きさ 検査ロットの大きさは、製品の特性、製造方法、製造数量、製造期間、受注数量などを考慮し製造業者が定める。

検査ロットは、製品の特性、使用材料、コンクリートの配合、製造方法などが同じものとする。

b)受渡検査 舗装・境界ブロック類の受渡検査は、外観、形状及び寸法について行う。検査ロットの大きさ及び抜取方式は、受渡当事者間の協議によって、購入者が定める。ただし、受渡当事者間の協議によって、省略することができる。

5.表示

舗装・境界ブロック類には、JIS A 5361 によって、次の事項を表示する。

- a)種類又はその略号
- b)製造業者名又はその略号
- c)リサイクル材を用いている場合には、その旨を表示

6.その他（推奨仕様）

舗装・境界ブロック類のI類を、表2に示す。

表2-推奨仕様

構造別製品群規格		推奨仕様
JIS A 5371	附属書B 舗装・境界ブロック類	推奨仕様 B-1 平板
		推奨仕様 B-2 境界ブロック
		推奨仕様 B-3 インターロッキングブロック