

# KANSAIKIKI

(2021年10月)

## 総合力タログ デジタル版V0.13

② セメント



③ 骨材



④ コンクリート



⑤ 土質



⑥ アスファルト



株式会社関西機器製作所

# 3 骨材 AGGREGATE

試験方法	規 格	ページ
骨材のふるい分け試験方法	JIS A 1102	14
骨材の微粒分量試験方法	JIS A 1103	15
骨材の単位容積質量及び実積率試験方法	JIS A 1104	15
細骨材の有機不純物試験方法	JIS A 1105	15
細骨材の密度及び吸水率試験方法	JIS A 1109	16
粗骨材の密度及び吸水率試験方法	JIS A 1110	16~17
細骨材の表面水率試験方法	JIS A 1111	18
ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法	JIS A 1121	18
硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法	JIS A 1122	19
ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験方法		19
構造用軽量細骨材の密度及び吸水率試験方法	JIS A 1134	20
構造用軽量粗骨材の密度及び吸水率試験方法	JIS A 1135	20
骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法	JIS A 1137	20
海砂の塩化物イオン含有率試験方法(滴定法)	JSCE-C502-2010	21
海砂の塩化物イオン含有率試験方法(簡易測定器法)	JSCE-C503-2007	21
普通細骨材中の塩分試験方法	JASS 5 T-202	22
再生骨材の製造工程管理用品質試験方法	JIS A 5023	22
試料容器		22

## JIS A 1102

## 骨材のふるい分け試験方法

コンクリートに用いる骨材のふるい分け試験に使用する器具です。

- ・はかり 電子天びん ひょう量 12kg 最小 0.1g (粗骨材最大 25mm 程度対象) KC-71

- ・ふるい 網ふるい 内寸φ200mm×H60mm 0.075 0.15 0.3 0.6 1.2 2.5 5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100mm KC-72

- ・ふるい受け蓋 KC-73

- ・木枠ふるい 内寸 400mm×600mm×70mmH 5 15 25 40mm KC-74

- ・ふるい掃除用ハケ KC-75

[A] 真鍮 [B] 毛

- ・試料分取器 鉄製 KC-76

溝の巾

A	5mm	B	10mm	C	15mm	D	20mm
E	25mm	F	30mm	G	40mm	H	50mm

附属品…試料容器 2／角型ハンドスコップ 1

## 【ふるい分け試験機】

- ・ロータップ型ふるい振とう機 KC-77

●インバーターで振り速度を自由に設定できます ●大きかった機械音を半減しました ●給油不要のメンテナンスフリー

## &lt;仕様&gt;

ふるい積数	8種(蓋、受け皿含む)
振動数	25～250cpm※ (初期設定は220です) ※アンカーボルト無しの場合、振動数は～220cpm
振幅	30(±15)mm
打撃数	26～103cpmまたはOFF
デジタルタイマー	0.1秒～999時間
駆動モーター	AC100V 200W
重量	160kg

※高振動～350cpm、高打撃～165cpmご相談応じます。

- ・揺動型ふるい振とう機 KC-78

小型・軽量でふるいに揺動運動を与えます。

## &lt;仕様&gt;

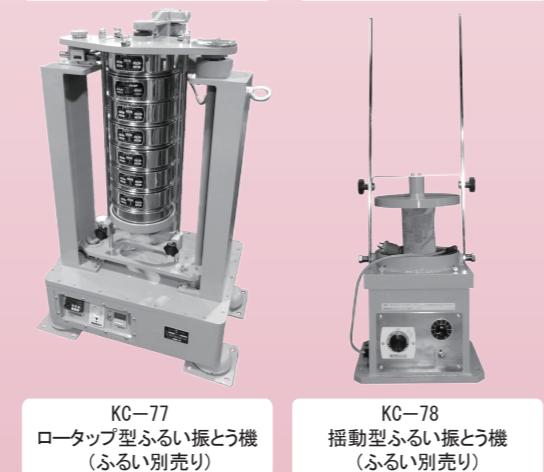
ふるい積数	8種(蓋、受け皿含む)
ふるい枠	直径200mm×深さ30mm
電動機	AC 100V 35W 可変速
スイッチ	タイムスイッチ 0～60分用

- ・支点アーム式木枠ふるい振とう機 KC-79

左右2個所の支点を中心に、アームを介して、アーチ式にふるいが左右に移動します。

## &lt;仕様&gt;

ふるい積数	1～3個
ふるい移動速度	145回／分
振幅	±50mm
電動機	ギヤモーター 200W 1/15
電源	AC 100／110V
外寸	W1300mm×D750mm×H950mm
附属品	受け皿



## JIS A 1103

## 骨材の微粒分量試験方法

骨材に含まれている0.075mm以下の粒子を全量決める器具です。

- ・容器 内径300mm×深さ100mm KC-80

ステンレス製

- ・はかり 電子天びん ひょう量12kg 最小 0.1g KC-71

- ・ふるい 網ふるい KC-81

[A] 0.075mm及び1.2mm

[B] 二重張りの0.075mm



## JIS A 1104

## 骨材の単位容積質量及び実積率試験方法

コンクリートに用いる骨材の単位容積質量及び実積率の試験のために必要な器具です。

- ・容器(骨材マス) 内面未加工品 KC-82

[A] 10mm以下の粗骨材及び細骨材用 約2ℓ 内径140mm×内高130mm

[B] 10mmを越え40mm以下の粗骨材用 約10ℓ 内径240mm×内高220mm

[C] 40mmを越え80mm以下の粗骨材用 約30ℓ 内径350mm×内高310mm



- ・突き棒 直径16mm×長さ550mm 丸鋼先端半球 KC-83

- ・試料分取器 KC-76

- ・はかり 電子天びん ひょう量 21kg 最小 0.1g KC-84

- 電子天びん ひょう量 60kg 最小 10g KC-85



## JIS A 1105

## 細骨材の有機不純物試験方法

モルタル及びコンクリートに用いる細骨材の中に含まれる有機不純物の有害量の概略を調べる試験装置です。

- ・有栓メスシリンダー(比色ビン) KC-86

容量 500mℓ 共栓付



- ・薬品 KC-87

エタノール(99.5)[エチルアルコール(99.5)](試薬)特級  
水酸化ナトリウム(試薬)特級  
タンニン酸(アルコール精製品)

- ・みかん色紙 みかん色(6YR 6.5/13)色見本 KC-332

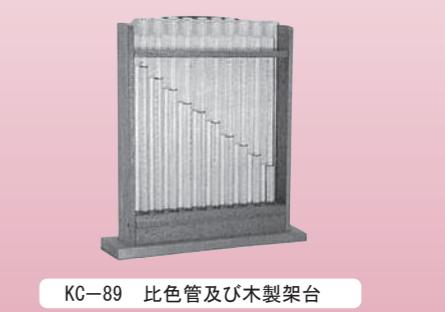
- ・メスピペット 5mℓ KC-88

- ・はかり 電子天びん ひょう量 2000g 最小 0.1g KC-52

- ・試料分取器 KC-76

- ・比色管及び木製架台 比色管 10本／木製架台 10本立て KC-89

比色管 10本／木製架台 10本立て



## 細骨材の密度及び吸水率試験方法

細骨材(構造用軽量細骨材は除く)の密度及び吸水率の試験器具です。

- ・メスフラスコ 500mℓ 有栓 KC-91
- ・ピクノメーター 約500mℓ KC-117 [A]
- ・はかり 電子天びん  
ひょう量 2000g 最小 0.1g KC-52
- ・砂フローコーン及び突き棒  
[1] フローコーン 上面内径40mm×底面内径90mm×高さ75mm  
[2] 突き棒 端面直径 23mm 質量 340g KC-92
- ・試料分取器 [A] 5mm [B] 10mm KC-76
- ・デシケーター ガラス製(並質) KC-31  
プラスチック製 KC-93  
有効寸法 450mm×330mm×255mm
- ・マニュアル比重瓶 KC-94  
容量 [A] 500cc [B] 1000cc  
蓋 すりガラス
- ・シリカゲル 青 中粒 500g KC-378



## 粗骨材の密度及び吸水率試験方法

粗骨材(人工軽量骨材は除く)の密度及び吸水率の試験装置です。

- ・粗骨材比重測定装置 KC-95  
  - [1] 金網かご 網目 3mm×直径 200mm×高さ 200mm
  - [2] ブック 直径 3mm×長さ 300mm
  - [4] 架台 幅500mm×長さ500mm×高さ900mm
  - [5] 水槽(ステンレス製)  
内径 約330mm×高さ 約360mm オーバーフロー・コック付  
※材質:ホーローからステンレスになりました
- ・はかり 電子天びん ひょう量 6000g 最小 0.1g KC-96  
電子天びん ひょう量 21kg 最小 0.1g KC-84
- ・ふるい 網ふるい 5mm KC-97
- ・ホーローバット [A] 25cm×20cm [B] 36cm×27cm [C] 40cm×32cm KC-98
- ・試料分取器 [B] 10mm [C] 15mm [E] 25mm [G] 40mm KC-76



## ・電気定温乾燥器

KC-99

ロバートショウ式温度調節器を使用した最もシンプルな乾燥機です。二重安全装置は装備されていません。

## &lt;仕様&gt;

室内寸法	W45cm×D40cm×H40cm
外寸法	W56cm×D57cm×H67cm
消費電力	AC100V 1.4kW
温度範囲	80~200°C
温度調節器	ロバートショウ式
室内装	ステンレス製
棚段数	4段
附属品	棚板 2枚／温度計0~200°C 1本 電源コード2m(差込プラグ付)



KC-99 電気定温乾燥器

## ・電気定温乾燥器(二重安全方式)

KC-100

プログラム運転、定值運転機能など多機能を装備した強制送風プログラム定温恒温器です。自己診断回路(温度センサー異常、ヒーター断線、自動過昇防止機能、SSR短絡)過昇防止器、過電流付漏電ブレーカー、キーロックなどの安全装置付。

## &lt;仕様&gt;

室内温度	室温+5°C~210°C
室内寸法及びヒーター容量	[A] 30cm×30cm×30cm 0.8kw [B] 45cm×45cm×45cm 1.2kw [C] 60cm×50cm×50cm 1.34kw
内張材質	ステンレス製
電源	AC100V



KC-100 電気定温乾燥器(二重安全方式)

## ・循環送風式電気定温乾燥器

KC-101

室内温度のばらつきを防ぐ為、室内循環用の送風機が装備されています。

## &lt;仕様&gt;

室内温度	40°C~200°C
室内寸法及びヒーター容量	[A] 97cm×60cm×75cm 3.4kW 電子温度調節器 [B] 97cm×60cm×75cm 3.4kW ロバートショウ温度調節器 (別寸法も製作出来ます)
内張材質	ステンレス製
電源	AC200V
附属品	棚板 2枚

(加熱による事故を未然に防止する事ができる二重安全方式も製作致します。)



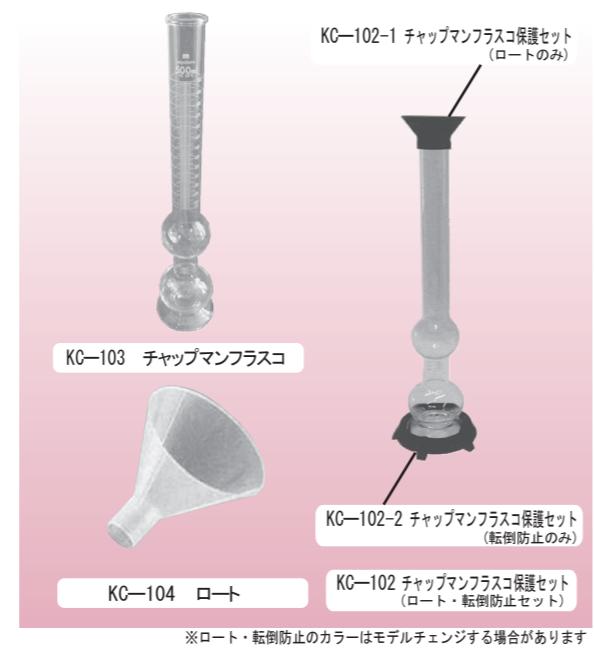
KC-101 [A] 循環送風式電気定温乾燥器

## JIS A 1111

### 細骨材の表面水率試験方法

細骨材(構造用軽量細骨材含む)の表面水率の試験器具です。

・容器	チャップマンフラスコ 500mℓ	KC-103
	最小目盛 0.5mℓ 白目盛	
B	最小目盛 0.5mℓ 赤目盛	
・ロート	ロート径100mm×足径25mm (チャップマンフラスコ用)	KC-104
・チャップマンフラスコ保護セット(ロートのみ)	KC-102-1	
・チャップマンフラスコ保護セット(転倒防止のみ)	KC-102-2	
・チャップマンフラスコ保護セット (ロート・転倒防止セット)	KC-102	
・はかり	電子天びん ひょう量 2000g 最小 0.1g	KC-52



## JIS A 1121

### ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法

粗骨材(構造用軽量骨材は含みません)のすりへり試験に適用されます。

・ロサンゼルス試験機	KC-105
------------	--------

鋼製円筒の内部に一つの棚があり試料と鋼球を入れ、これを毎分31回の回転速度で500回又は1,000回の規定回転を与えてそのスリヘリ減量を測定するものです。

装置は溶接仕上の頑丈なフレームに組み立ててありますので安定性がよく振動によるゆるみなどがない構造になっています。

#### 〈特徴〉

- (1)ハンドル回転操作が手動ではなく、電動で任意の位置に低速度で移動できます。(5rpm程度)
- (2)インバーター付きのため、回転数が自在に変更できます。(試験時31rpm)
- (3)モーター直結のため、ベルトの貼り直しがなく、かつ省スペースです。

#### 〈仕様〉

ドラム回転数	3.5rpm~35rpm
ドラム内径	710mm
ドラム内側長さ	510mm
ドラム板厚	14mm又は12mm
電動機	AC200V 4P 0.75kW
附属品	鋼球 1-13/16 7個 1-7/8 5個 スパナ 1個／試料受け皿 1枚

・はかり	電子天びん ひょう量 12kg 最小 1g	KC-106
------	--------------------------	--------

・ふるい	網ふるい 1.7 2.5 5 10 15 20 25 40 50 60 80mm	KC-107
------	--	--------

・電気定温乾燥器	KC-99	KC-100
----------	-------	--------



KC-105 ロサンゼルス試験機



KC-107 網ふるい

## JIS A 1122

### 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法

硫酸ナトリウムの結晶圧による破壊作用を応用した骨材の安定性試験器具です。

・金網かご	KC-108
-------	--------

A	細骨材用 網目0.15mm 直径5cm×高さ7.5cm
B	粗骨材用 網目2.5mm 直径10cm×高さ15cm
C	粗骨材用 網目3mm 直径20cm×高さ20cm



KC-108 金網かご

・容器	鉄製で表面ホロー引きです。	KC-109
-----	---------------	--------

A	細骨材用 直径12cm×高さ12cm 蓋付
B	粗骨材用 直径21cm×高さ21cm 蓋付
C	粗骨材用 直径33cm×高さ33cm 蓋付



KC-109 ホロー容器

・はかり	電子天びん ひょう量 12kg 最小 0.1g	KC-71
------	----------------------------	-------

・ふるい	網ふるい 細骨材用 0.15 0.3 0.6 1.2 2.5 5 10mm 粗骨材用 5 10 15 20 25 30 40 50 60 80mm	KC-110
------	---	--------

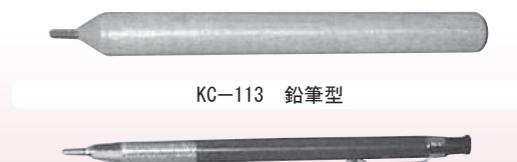
・電気定温乾燥器	KC-99	KC-100
----------	-------	--------

・薬品	硫酸ナトリウム(無水)(試薬)特級 又は硫酸ナトリウム(結晶)(試薬)特級 塩化バリウム(試薬)特級	KC-112
-----	--	--------

### ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験方法

粗骨材中に含まれる軟石量を、ひっかき硬さを基準に行う試験方法です。

黄銅棒	リン青銅棒	硬度 HRB65~75
-----	-------	-------------



KC-113 鉛筆型



KC-114 ホルダー型

・はかり	直径 1.6mmを埋め込んであります。	KC-113
------	---------------------	--------

・ホルダー型	直径 2mmの長さを調整できます。	KC-114
--------	-------------------	--------

・ふるい	網ふるい 10 15 20 25 40 60mm	KC-115
------	--------------------------	--------

・ひっかき硬度計	KC-116
----------	--------

金属片に黄銅棒を埋め込んでありこの質量が1000gになっています。



KC-116 ひっかき硬度計

**JIS A 1134****構造用軽量細骨材の密度及び吸水率試験方法**

構造用軽量細骨材の密度及び吸水率試験に用いる器具です。

・ピクノメーター 約750mℓ	KC-117	B
・はかり 電子天びん ひょう量 2000g 最小 0.1g	KC-52	
・フローコーン 砂フローコーン	KC-92	1
・突き棒 砂フローコーン用	KC-92	2
・試料分取器 10mm	KC-76	B
・電気定温乾燥器	KC-99	
・デシケーター	KC-31	KC-93



KC-117 B ピクノメーター

**JIS A 1135****構造用軽量粗骨材の密度及び吸水率試験方法**

構造用軽量粗骨材の密度及び吸水率試験です。

・ふるい 網ふるい 2.36mm	KC-118
その他の器具は、粗骨材の密度及び吸水率試験方法参照	

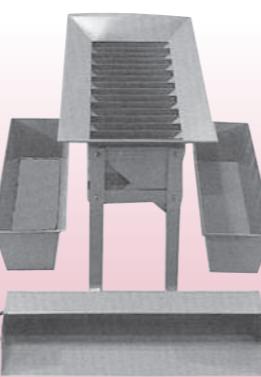


KC-118 網ふるい

**JIS A 1137****骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法**

骨材中に含まれる粘土塊量の試験器具です。

・ふるい 網ふるい 0.6mm 1.18mm 2.36mm 4.75mm	KC-119
・ホーローバット	KC-98
・試料分取器	KC-76
・デシケーター	KC-31 KC-93
・電気定温乾燥器	KC-99



KC-76 試料分取器

**JSCE-C 502****海砂の塩化物イオン含有率試験方法(滴定法)**

海砂の塩化物イオン含有率を滴定法によって測定する試験です。

・器具、試薬	KC-120		
広口びん又はビーカー	500mℓ	三角フラスコ	100mℓ
ホールピペット	25mℓ及び50mℓ	駒込ピペット	2mℓ及び10mℓ
メスシリダー	200mℓ	ビューレット	25mℓ
ビューレットスタンド		ガラス棒	φ6mm×250mℓ
褐色びん	500mℓ	N/10硝酸銀溶液	500mℓ
フルオレセインナトリウム 特級	25g		
格納箱			



KC-120 格納箱

**JSCE-C 503****海砂の塩化物イオン含有率試験方法(簡易測定器法)**

海砂の塩化物イオン含有率を簡易な塩化物イオン含有率測定器によって測定する機器です。

・ソルター C-6型	KC-337
------------	--------

業界の熱望に応えたソルターC-6型は、新しい測定原理のボルタムメトリックセンサー(電極電流測定法)を用い、(財)国土開発技術研究センターの技術評価に於いては、最高の精度で評価書を取得した。塩分含有量を迅速に測定し、試験室は勿論、施工現場における測定を簡素化した設計で、内蔵マイコンにより直ちに総量及び細骨材換算で測定結果がデジタル表示されます。また同時にカードプリンターで記録して見ることができます。

**〈仕様〉**

測定範囲	0.001~1.5%(水溶液中のNaCl換算)
表示	0~1999(3 1/2 術)LCD デジタル表示
	総量換算(kg/m³)細骨材換算(%)
	水溶液換算(%)をNaCl及びCl-換算にて表示
測定精度	±5%±1dg(但し0.03~1%の範囲にて)
応答速度	30秒~1分
使用温度範囲	0~40°C(本体・濾液温度とも)
温度補償	自動
電源	AC-DC 二電源方式 AC100V±10% 50/60
	充電式ニッケル水素電池(単四形)
	電池容量 連続使用にて約20時間
	プリンター使用時 100回以上測定可能
重量	本体 2.0kg 電極 約100g
寸法	本体 W230mm×D150mm×H70mm



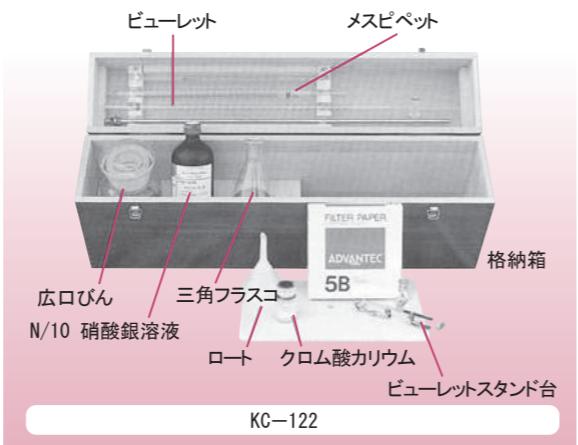
KC-337 ソルター C-6型



## ・器具、試薬

広口共栓びん(硬質)	1000mℓ
ビューレット	25mℓ
ビューレットスタンド	1台
メスピペット	1mℓ 50mℓ
三角フラスコ	300mℓ
ガラスロート	径 60mm
ろ紙	5種 B 125mm
N/10硝酸銀溶液	500mℓ
クロム酸カリウム	特級 25g
格納箱	

KC-122



再生骨材の吸水率と安定性損失質量を簡易に求める試験方法です。

## ・破碎試験器

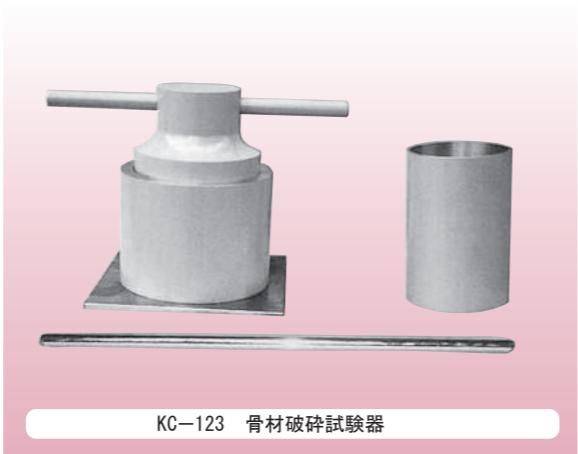
KC-123

## &lt;仕様&gt;

計量容器	内径115mm×内高178mm 鋼製
試験容器	内径154mm×内高140mm 底板付鋼製
プランジャー	直径152mm×高さ110mm 先端表面焼入れ
	取手付
突き棒	直径16mm×長さ600mm 丸鋼先端半球状

・ふるい 網ふるい 20mm 5mm 2.5mm

・載荷装置 圧縮試験機等を使用(100kN以上)



KC-123 骨材破碎試験器

## 試料容器

## ・スチロール棒瓶

KC-125

透明で内容物は肉眼ではっきりと見ることができます。

	容量(mℓ)	上部径(mm)	下部径(mm)	全高(mm)
1	5	22	21	43
2	10	30	26	46
3	15	30	26	57
4	25	32	28	65
5	30	33	31	68
6	40	40	35	71
7	50	43	37	74
8	70	50	44	81
9	90	51	49	84
10	120	59	53	96
11	200	70	60	110
12	300	81	69	124
13	500	94	81	153



KC-125 スチロール棒瓶