

# **ビデオ計測装置**

## **HK100**

**取扱説明書**

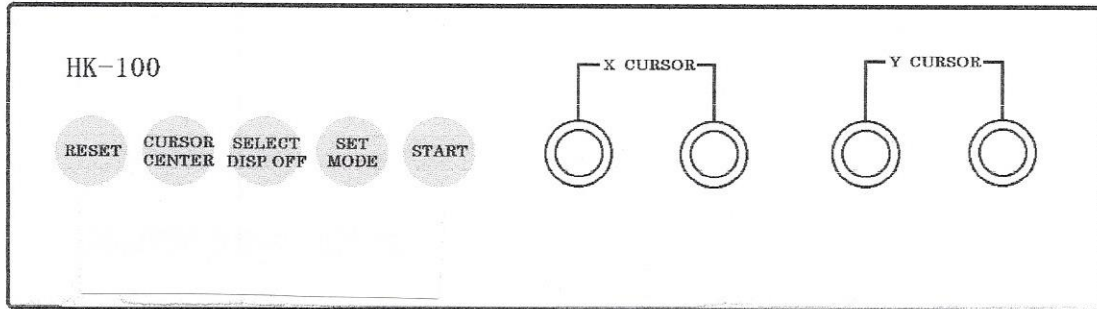
**メイジテクノ株式会社**

- 1、 システム概要
  - 2、 梱包内容
  - 3、 入力映像信号の接続
  - 4、 出力映像信号の接続
  - 5、 電源の接続
  - 6、 外部装置との接続
  - 7、 操作
    - 7-1、 画像計測
    - 7-2、 メインメニュー
    - 7-3、 キャリブレーション
    - 7-4、 電子ラインを使い、縦幅、横幅及び任意两点間距離を計測する
    - 7-5、 A,B,C 三点を通過の円の半径を計測する
    - 7-6、 中心十字線を生成する
  - 8、 仕様
- \* 本説明書の内容およびプログラムは改良のため予告なく変更することがあります。

## 1、 システム概要

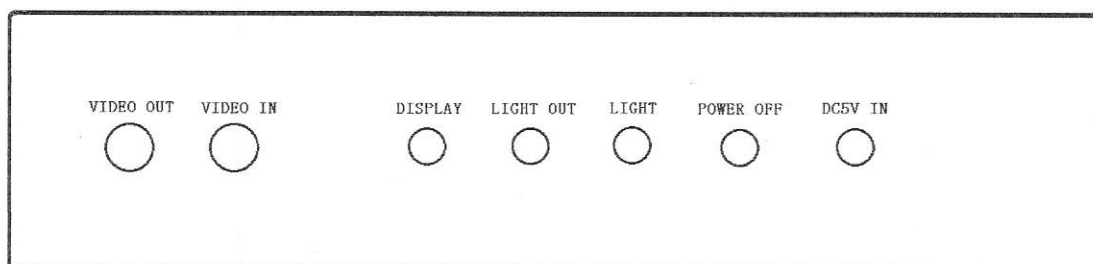
画像計測システム『HK-100』は最大分解能は8ビット、水平、垂直 256ライン、1点或は2点キャリブレーションを使用した高分解能画像計測器です。NTSC/PAL 信号入出力により、各種画像機器に使用できます。

表面パネル



RESET	本体システムをリセットに掛けるボタン
CURSOR/CENTER	測定カーソル、中心十字線の切替えボタン
SELECT/DISP OFF	キャリブレーション時の単位選択ボタンと測定データを表示方式の選択ボタン(縦表示5秒後消え、横常時表示)。
SET/MODE	キャリブレーション時の単位選択決定ボタンと測定モードの標準モード、精密モードの選択ボタン (RESET ボタンと併用)
START	測定開始
X CURSOR	横方向のカーソル調整(ボリューム1, 2)
Y CURSOR	縦方向のカーソル調整(ボリューム3, 4)

## 後ろパネル



VIDEO OUT	映像信号出力端子
VIDEO IN	映像信号入力端子
DISPLAY	画面に表示するカーソルと文字の色（白黒）の切替えスイッチ
LIGHT OUT	1.5～3.2DCV, 500mA照明用電源出力端子
LIGHT	同軸照明の明るさ調節ボリューム
POWER OFF	本体の電源スイッチ
DC7V IN	専用アダプタからの本体への電源入力端子

## 2、 梱包内容

①	HK-100 本体	1 台
②	BNC-PIN 変換コネクタ	1 本
③	PIN-PIN ケーブル	1 本
④	基準スケール	1 個
⑤	AC アダプタ	1 本
⑥	取扱説明書	一冊
⑦	保証書	1 枚

### オプション

①	モニター
②	CCDカメラ
③	架台
④	同軸照明付鏡筒
⑤	手動X-Yステージ

### 3、入力映像信号の接続

本装置の入力ビデオ信号は、NTSC（PAL選択）方式です。CCDカメラからのビデオ信号を本装置後ろの入力側PIN端子に接続します。

### 4、出力映像信号の接続

本装置の出力信号は、入力ビデオ信号と同じNTSC（PAL選択）方式です。接続は、本装置後ろの出力側PIN端子から同じビデオ信号方式のモニターへ接続します。

### 5、電源の接続

本装置専用のACアダプタを使用します。接続は、本装置後ろのDC7V入力端子に接続します。最大電流800mA消費します。

### 6、外部装置との接続

本装置後ろのVIDEO OUTの出力端子にT型分岐を経由して、接続してください。

### 7、操作

入力信号（ビデオ、カメラ等）は、本体、モニターに、正しく接続されているか、確認してから電源を投入してください。

#### 7-1、画像計測

電源を投入すると、画面にVerとコメントが表示されます。本装置には、2つのモードがあり、中心出し用クロスラインモードと、画像計測モードです。さらに画像計測モードには、標準測定モードと、精密測定モードがあります。通常は、標準モードですが、SET/MODEボタンを押しながらRESETボタンを押すと、精密測定モードになります。

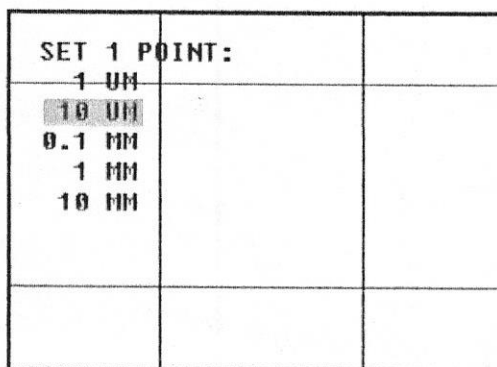
## 7-2、メインメニュー

電源スイッチを ON にします。次に SELECT/DISP OFF ボタンを押しながら RESET ボタンを押すと、下記の画面になります。

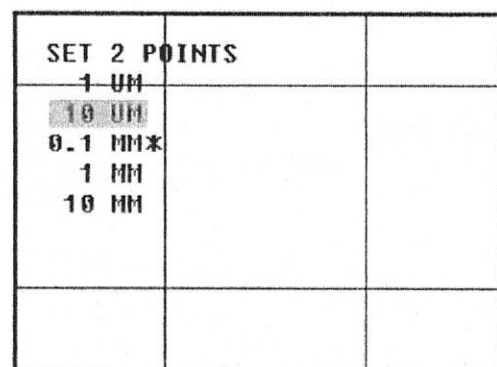


## 7-3、キャリブレーション

メインメニューの指示通り、基準スケールを設定します。SELECT/DISP OFF ボタンを押しながら RESET ボタンを押すと、①標準モードのキャリブレーション画面になります。SET/MODE ボタンを押しながら RESET ボタンを押すと、②精密測定モードのキャリブレーション画面になります。



■ は点滅の意味



■ 点滅の意味

\* 設定済み項目

①標準モードのキャリブレーション画面

②精密測定モードのキャリブレーション画面

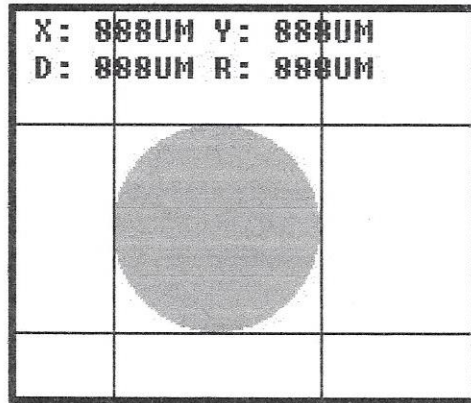
登録しているスケールは、5パターンです。付属の基準スケールをワークに置きます。スケールの照準は、上下左右4本の横縦電子ラインを使って（本装置の表面パネルの X CURSOR と Y CURSOR のボリューム操作にて）、画面に映っている基準スケールの寸法に応じて、サブメニューの数字単位を選んでください。

注：キャリブレーション時に電子ラインの幅は、できるだけ画面いっぱいを設定するようにしてください。

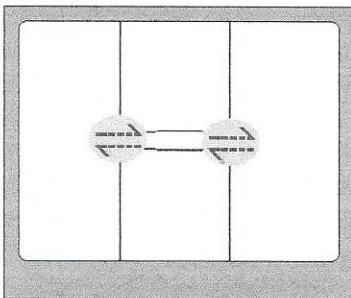
サブメニューの数字単位： 1um 10um 0.1mm 1mm 10mm

SELECT ボタンを押すたびに点滅する数字個所が変わります。SET ボタンでセットし、START ボタンでキャリブレーションを終了して、測定開始します。(標準モードには一点のみで、精密モードには隣の2点設定する必要があります)。

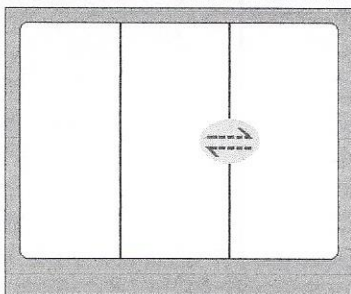
#### 7-4、電子ラインを使い、縦幅と横幅及び任意两点間距離を計測する



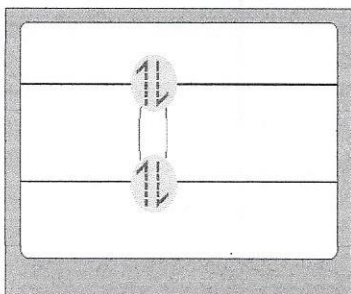
4本の電子ラインカーソルを使い長さ計測を行います：表示される値は、X：左右電子ラインの間の距離。Y：上下電子ラインの間の距離、D：対角線間の距離。



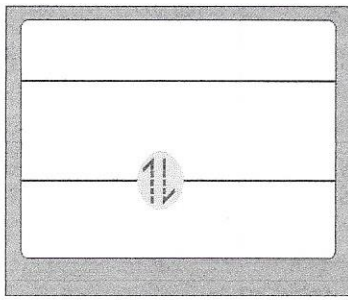
ボリューム1で2本の縦ラインを同時で左右移動します。



ボリューム2で右方電子ラインを左右移動し、横幅を求めます。



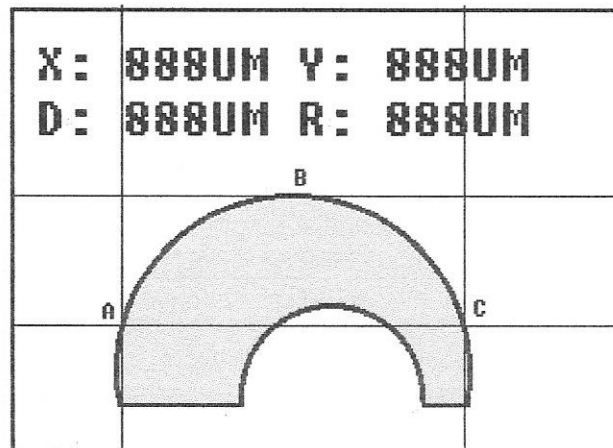
ボリューム3で2本の横ラインを同時で上下移動します。



ボリューム4で下方の横ラインだけ移動し、縦幅を求めます。

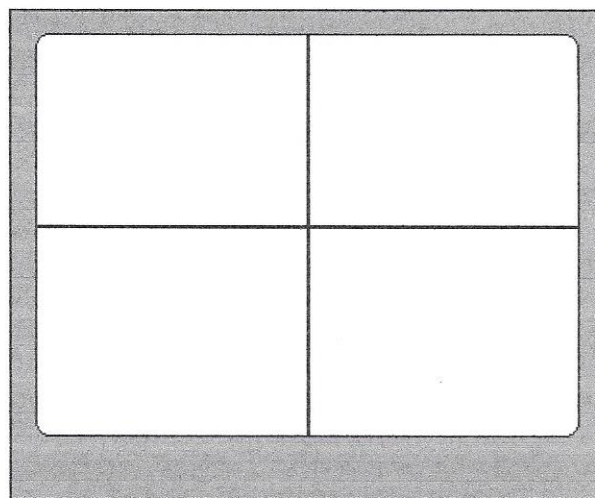
### 7-5、電子ラインを使い、ABC三点を通る円の半径を計測する

表示データRは下記の図のようにA, B, C三点を通る円弧の半径です。



### 7-6、中心十字線を生成する

測定モードで CURSOR/CENTER ボタンを押すと、中心十字線モードに切替えます。十字線の位置は出荷時画像電気信号の中心に設定してあります。もう一回押すと、測定モードに戻ります（測定モードに操作しても測定モードのデータに影響はありません）。





## 8、仕様

映像入力	NTSC :           コンポジット	1.0V p-p	75Ω
	PAL(選択) :   コンポジット	1.0V p-p	75Ω
映像出力	映像入力に対応		
測定精度	最大電気信号の処理精度 : 垂直 1/512、水平 1/640		
電 源	7 DCV   専用アダプタ使用		
動作温度	- 10℃~70℃		
外形寸法	200(W)×140(D)×55(H)mm		
重 量	0.5 kg		