

DELTRONIC MPC-6

中 文 操 作 手 冊

鑫禾興業有限公司

GOLDEN-HOPE ENTERPRISE CO., LTD.



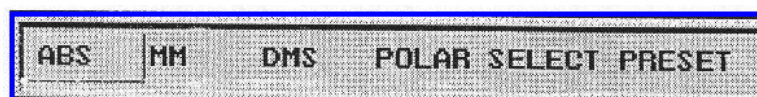
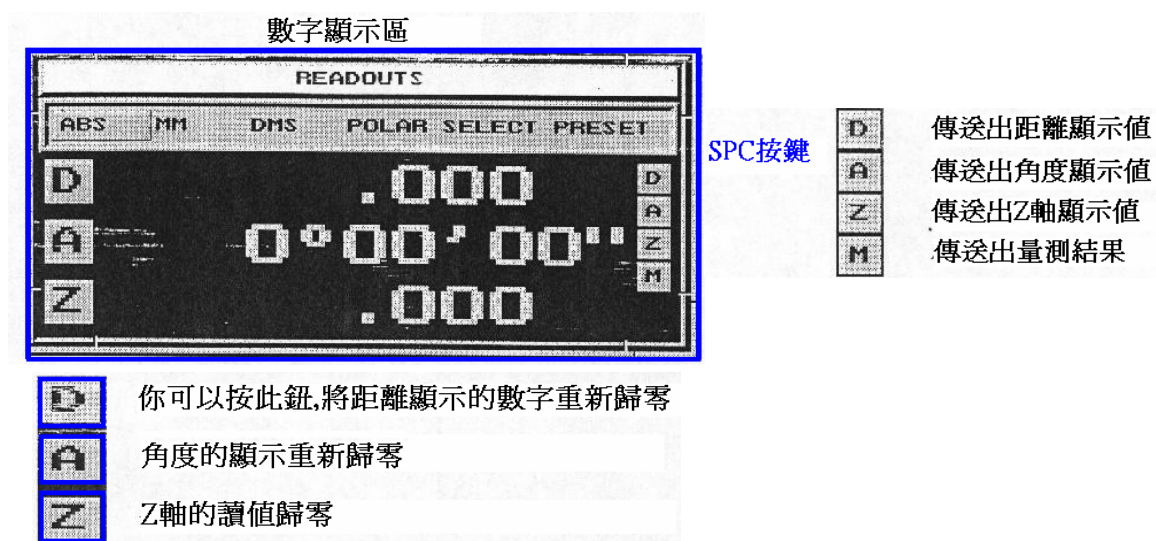
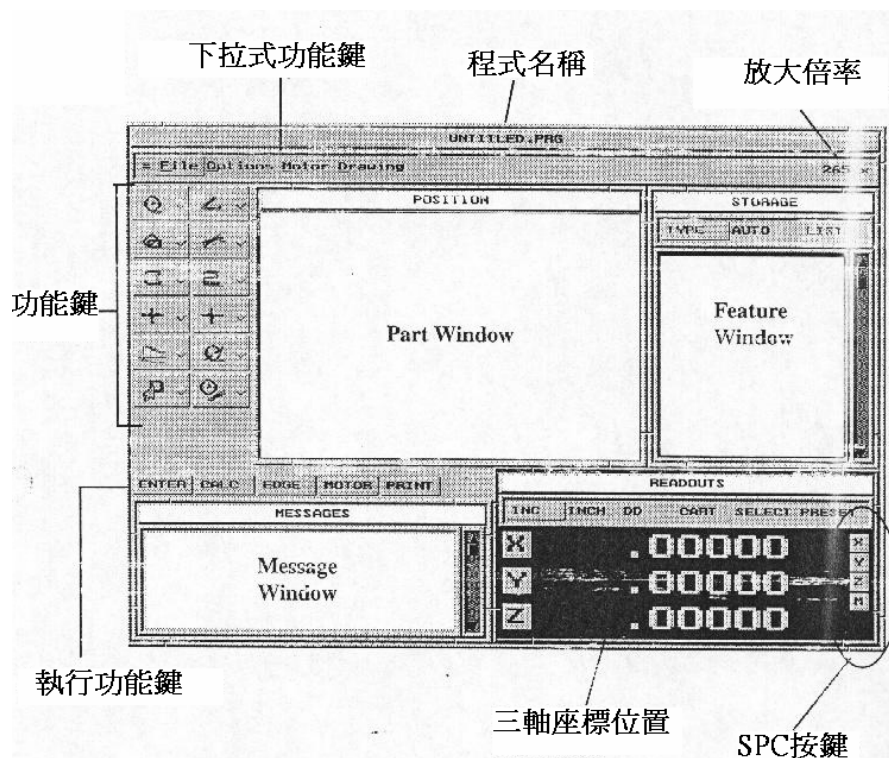
台中市 401 自由路四段 323 號 4F

4F #323, Sec. 4, Tsu-Yu Road, Taichung City 401, Taiwan

TEL: 886-4-22132796 FAX: 886-4-22130958

E-mail: covina.g1234@msa.hinet.net

一、MPC-6 軟體主頁功能說明：



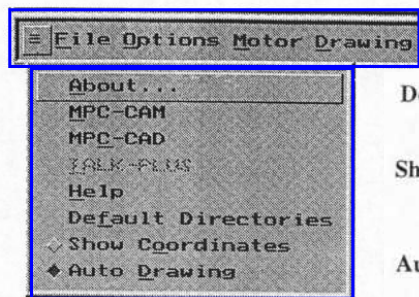
- ABS** 絕對值/相對增量值 的切換
- MM** 公英制切換
- DMS** 角度單位切換
- POLAR** 極座標/相對座標切換
- SELECT** 相關角度值的參考
- PRESET** 輸入預設值

量測鍵			
圓		角度	
軸補正		線	
點-點		掃描	
擷取點		點	
基準		交點	
移至		半徑/線	

	擷取點: 可以允許用馬達控制來擷取建立一個點		點: 用滑鼠按右鍵,儲存相對零點 按左鍵,儲存現在位置點
	基準: 在儲存值中選取兩元素 計算距離		交點: 在儲存值中,計算圓跟另一 元素的交點
	移至: 在儲存值中選取一元素, 按此鍵時,機台會自動移 至此元素的相對位置點		圓/線: 再工件快速量測時,讓你輸 入兩點成爲一線,輸入3-30 點來計算一圓孔



	滑鼠左鍵	滑鼠右鍵
	輸入數值	取消最後一點的輸入
	計算量測結果	開啓對話方塊
	用光學感應器尋找工件的邊 切換尋邊模式功能的開關 量測時自動輸入點 單選一軸的邊	開啓兩軸模式
	移至相對零點位置	移至絕對零點的位置
	列印輸出現在讀值	改變列印輸出的參數



Default Directories

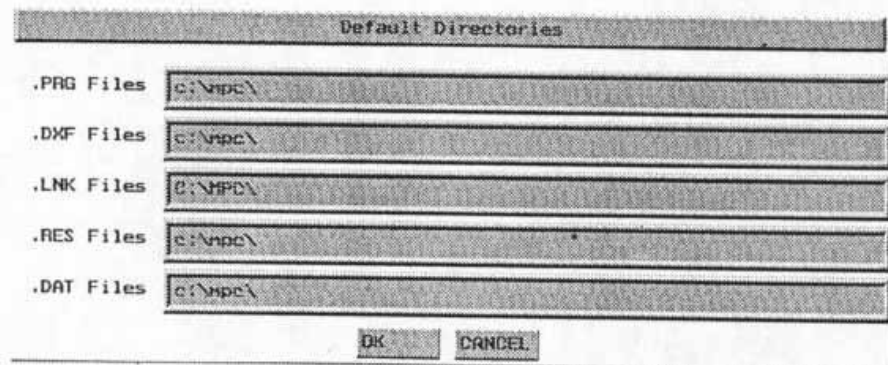
讓你將已開啓的檔案自動轉存到其他的子目錄

Show Coordinates

當此功能開啓,在電腦視窗可以看到機台的絕對零點到游標的距離位置

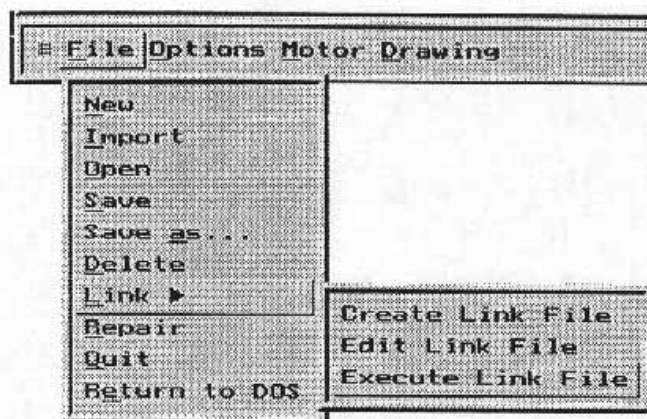
Auto Drawing

當此功能開啓,程式就進入CAM且所有的元素都會被繪至圖檔內



改變子目錄的路徑,將游標移至檔案欄位內並輸入新的子目錄名稱即可

下拉式功能



Link

建立,編輯或執行LNK檔

Repair

現行的子目錄下更新所有的PRG檔案

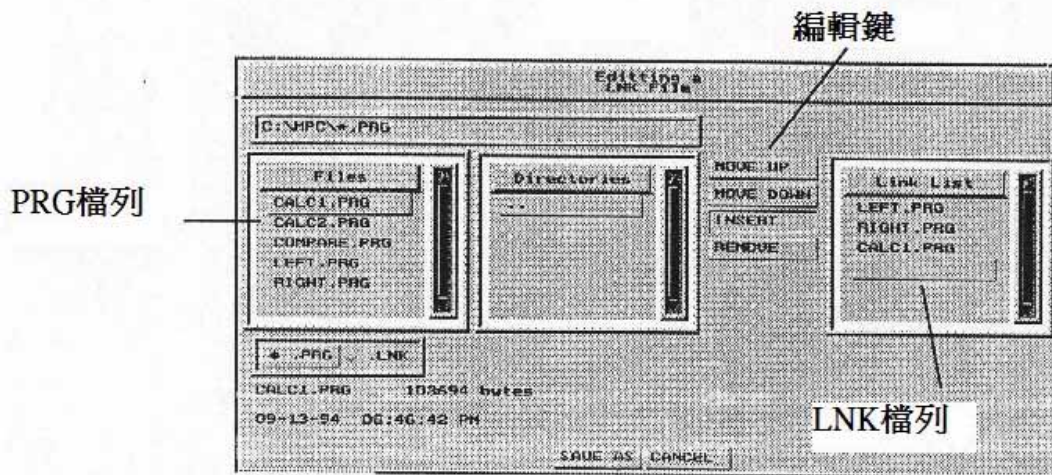
Quit

退出MPC-6 程式

Return to DOS

退出MPC-6程式並儲存光學尺位置,下次再進入程式執行時,可以立刻回覆到上次預設的儲存值

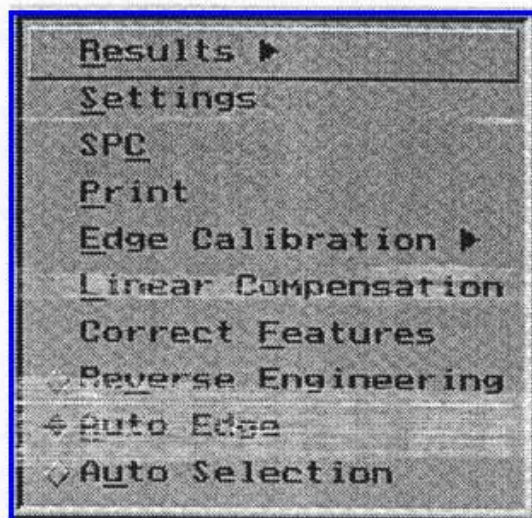
LINK檔



LINK檔是主檔(.LNK)並包含在PRG的檔列內.

從已存在的目錄PRG檔案中建立LINK檔,INSERT插入到PRG檔後然後儲存SAVE AS

使用EDIT編輯鍵去組成PRG檔案的順序,並歸類在LINK檔中



Reverse Eng.

當此功能開啓,你可以在視窗中量測工件並建立圖檔.

Auto Edge

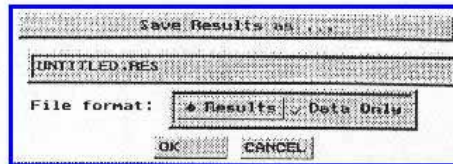
此功能讓使用者不必在每次用ENTER鍵來取點,就可以執行多點量測計算的功能.

Auto Selection

當選取此功能時,都會自動出現選擇的對話方塊

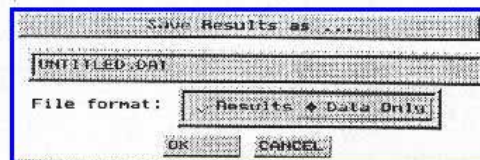
儲存量測結果至...

此功能讓操作者能簡單地儲存量測結果到指定的檔案中.此檔案也可以被複製,刪除或是編輯



Results

選取此功能時,儲存所有的量測結果到RES的檔案中.



Data Only

僅儲存實際的SPC輸出到DAT檔

Result Window

選取<查閱量測結果>此功能時,會出現下列的量測結果視窗

RESULTS							
		Actual	Nominal	Deviation	+Toler	-Toler	Out/Tol
004.Dist	:	.79998	.80000	-.00002	.00500	.00500	.00000
004.Dist	*	.79998	.80000	-.00002	.00500	.00000	-.00002

設定功能

Settings

◆ INCH ▼ MM ◆ SIGNED DAT RF

◆ QUICK EDGE ◆ SIGNED PT-PT

◆ AUTO SAVE ◆ SIGNED SPC

◆ 1.00 x ▼ 0.75 x ▼ 1.50 x ▼ 2.00 x

◆ SLEEP 600 ◆ LF IN DXF

FACTORY SETTINGS SCREEN COLORS

OK CANCEL

◆ LF IN DXF

LF<Line Feed>,當逆向工程功能開啓,DXF檔也會隨之開啓

SCREEN COLORS

改變螢幕顯示的顏色

FACTORY SETTINGS

原廠設定的對話方塊

Enter Code

0

OK CANCEL

輸入546的密碼便可以進入設定

原廠設定

注意:非維修或是工程人員,禁止更改任何設定

Factory Settings

◆ Scales ✓ Deno Pad

◆ .001 mm ✓ .002 mm

◆ AMS

◆ AMS FOCUS

◆ FULLY CORRECTED

◆ Z AXIS

◆ ENGLISH
✓ FRENCH
✓ GERMAN
✓ SPANISH
✓ ITALIAN

◆ 10" ✓ 13" ✓ 14"

OK CANCEL

一定要設定Scales

須選擇實際的安裝的光學尺

手動機台:OFF

OFF:手動對焦

影像:Fully Corrected

啟動Z軸的量測系統

選擇語言功能

選擇顯示器的尺寸大小

SPC功能設定

Baud rate: 9600

Data Bits: 7 Data

Parity: NONE

Stop Bits: 1 STOP

Handshake: NONE

SPC Device

☒ Spc Talk	☒ Gage Talker	☒ Qe-100
☒ Data Myte	☒ Data Bank	☒ QC 11
☒ Genesis	☒ DP-3	☒ Mux-10
☒ Mux-20	☒ NCC-1701	☒ DP-30X
☒ Starrett	☒ Parallel	☒ No Output

SPC Format

☒ STANDARD

Header File:

OK CANCEL

SPC裝置

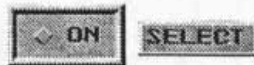
☒ Spc Talk	☒ Gage Talker	☒ Qe-100
☒ Data Myte	☒ Data Bank	☒ QC 11
☒ Genesis	☒ DP-3	☒ Mux-10
☒ Mux-20	☒ NCC-1701	☒ DP-30X
☒ Starrett	☒ Parallel	☒ No Output

選取你所要的SPC功能。

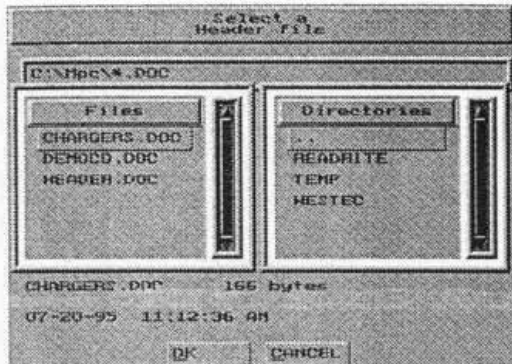
假如上列功能沒有您所要的統計功能, 可以另行安裝。

表頭檔案

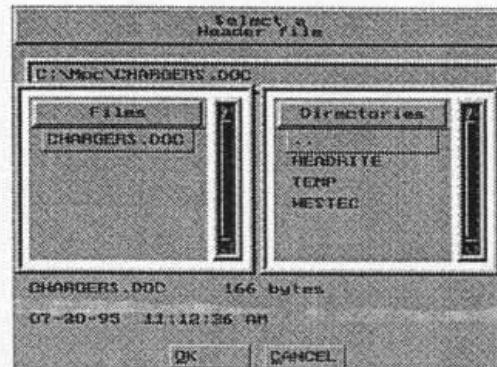
Header File:



啓動此檔案,並更改爲你所要的表頭格式.



輸入*.DOC查看目錄中的所有表頭格式



DOC檔會顯示最後一次選擇的表頭參考格式

如何建立新表頭:

- 1.回到DOS
- 2.輸入EDIT.DOC
- 3.再輸入新表頭後並儲存

如何開啓新表頭:

- 1.在下拉式的選擇區內選取
- 2.點選SPC
- 3.在點選Select
- 4.輸入新檔*.DOC
- 5.在按enter鍵

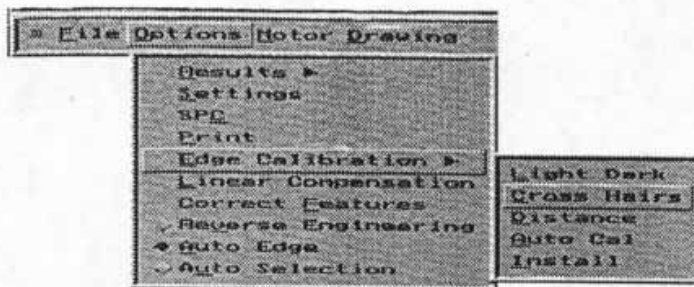
NOTE: A customized header will be displayed each time the results are printed. The results will default the file name and date follow by a time stamp.

YOUR COMPANY NAME HERE:
1234 MAIN STREET
ANY TOWN, ANY STATE U.S.A. 12345

YOUR DEPARTMENT NAME:
=====

File: DELTRO.PRG
Date: 5-21-1995
Time: 06:30:00

	Actual	Nominal	Deviation	+Toler	-Toler	Out/Tol
009. Radius :	.49995	.50000	.00005	.00100	.00100	.00000



十字刻劃線的校正:

(Optical Comparator)

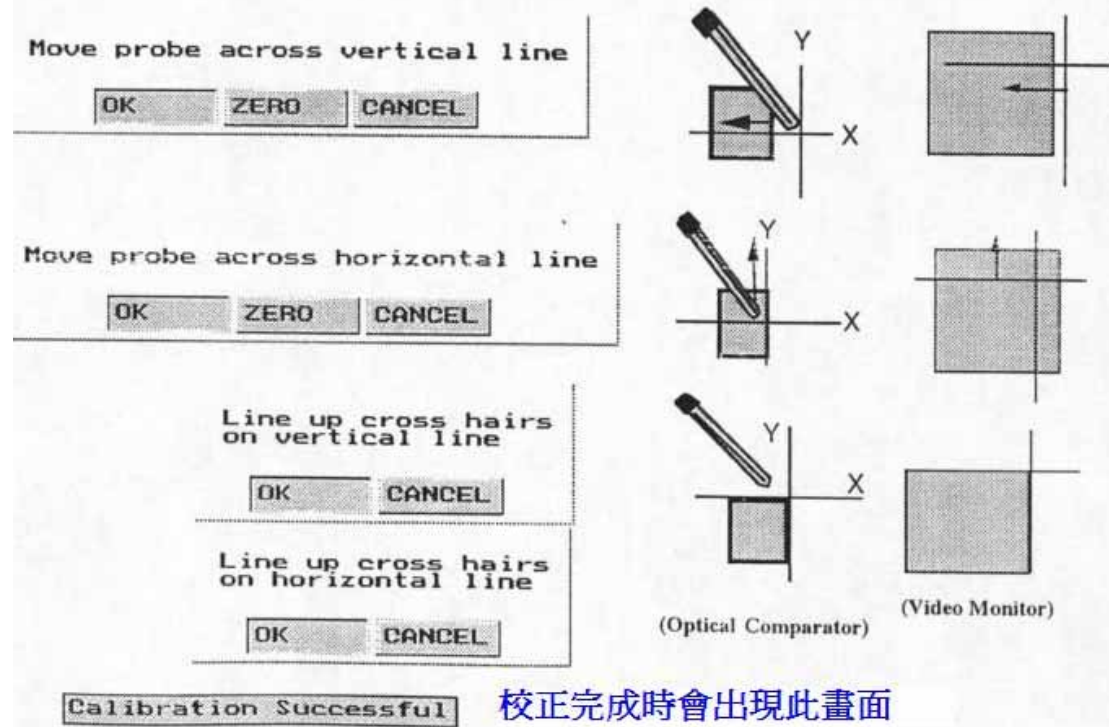
此校正功能,MPC-6軟體就可在螢幕上利用尋邊器及十字刻劃線來計算出距離

(Video Comparator)

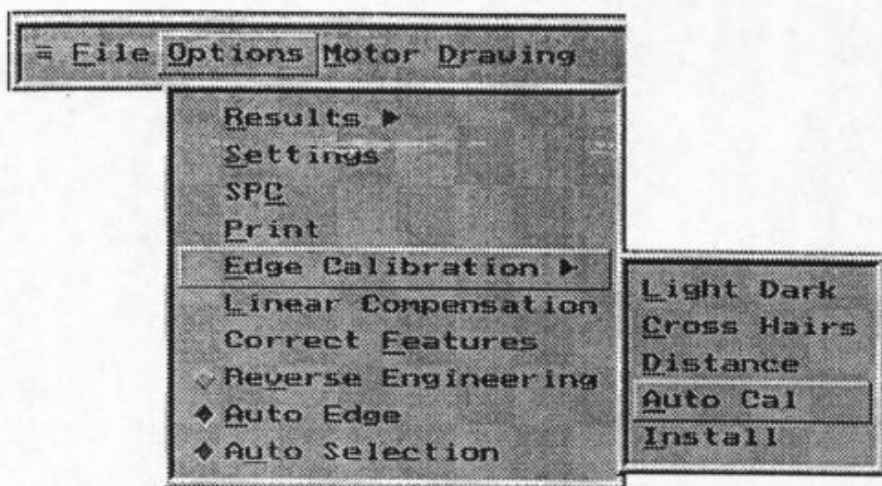
此校正功能,MPC-6軟體就可在顯示器上利用影像對比及十字刻劃線來計算出距離

注意:

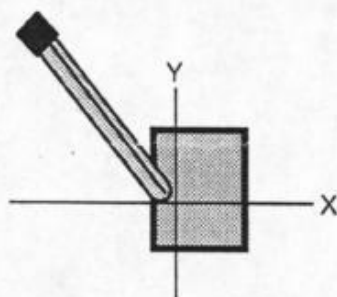
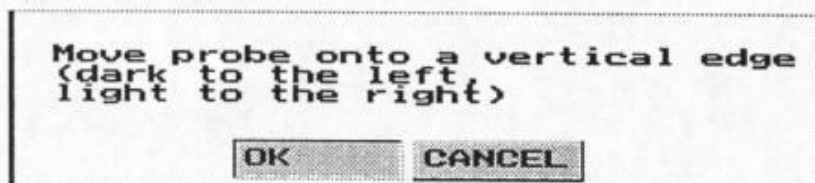
原則上,十字刻劃線的校正只要執行一次,但是如果光學尺的讀值或是線性重新補償過時,也要再重新執行一次.



自動尋邊校正



Auto Edge Calibration: 自動執行黑白對比較正



線性補償

線性補償時需使用精密光學標準校正尺或是精密塊規,建議每半年或是一年時,需執行一次校正.

Linear Compensation		
	Master	Error
X:	6.00000	.00070
Y:	3.00000	.00180
Z:	1.00000	.00000
OK		CANCEL

(Example of 6" Master & Error)

MASTER SIZE

標準尺的尺寸,長度越長越好.

ERROR

量測標準尺的誤差值.

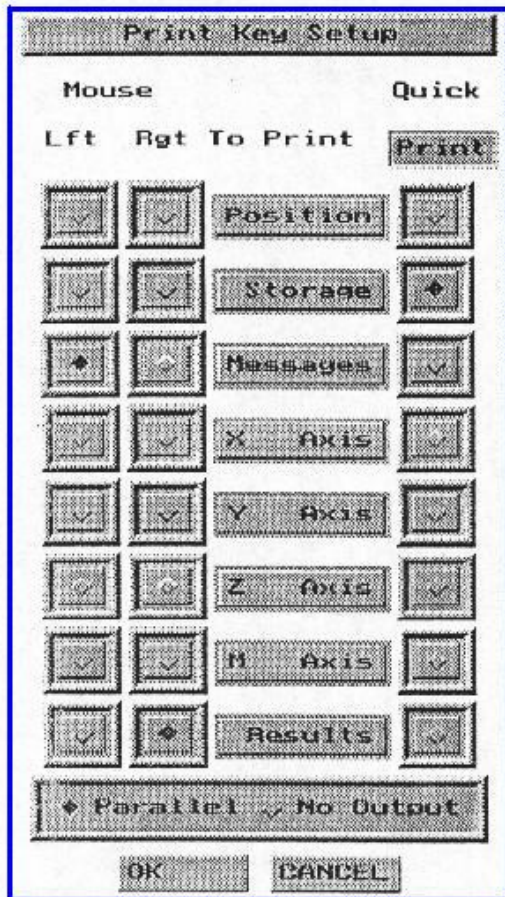
輸入線性補償值的程序:

1. 將X&Y軸的線性補償值歸零,輸入標準尺的尺寸.
2. 固定標準尺並將倍率調整到最大.
3. 量測標準尺(兩軸),並記住誤差值.
4. 將誤差值設定輸入到補償值的欄位內.
5. 再重新量測一次標準尺,檢查是否正確.

輸入線性補償值的程序:

1. 將X&Y軸的線性補償值歸零,輸入標準尺的尺寸.
2. 固定標準尺並將倍率調整到最大.
3. 量測標準尺(兩軸),並記住誤差值.
4. 將誤差值設定輸入到補償值的欄位內.
5. 再重新量測一次標準尺,檢查是否正確.

列印鍵設定



The image shows a 'Print Key Setup' dialog box. It has a title bar 'Print Key Setup'. Below the title bar, there are two tabs: 'Mouse' and 'Quick'. The 'Quick' tab is selected. Under the 'Quick' tab, there is a 'Print' button. Below the 'Print' button, there is a table with 8 rows. Each row has three columns: 'Lft', 'Rgt', and 'To Print'. The 'Lft' and 'Rgt' columns contain checkboxes. The 'To Print' column contains text labels. At the bottom of the dialog, there is a section for output format with a radio button for 'Parallel' and a checked radio button for 'No Output'. Below this, there are 'OK' and 'CANCEL' buttons.

Lft	Rgt	To Print
☒	☒	Position
☒	☒	Storage
☒	☒	Messages
☒	☒	X Axis
☒	☒	Y Axis
☒	☒	Z Axis
☒	☒	M Axis
☒	☒	Results

☒ Parallel ☒ No Output

OK CANCEL

列印所有的項目

列印視窗中的圖像

列印儲存視窗中的選項

列印訊息視窗中的資料

列印目前X軸的數值

列印目前Y軸的數值

列印目前Z軸的數值

列印目前M軸的數值

列印出所有的量測結果數值

如何開啓列印功能設定:

1. 按Options
2. 按Print,設定表就會顯示出來

如何使用列印功能設定:

1. 選擇輸出型式
2. 按ON,用滑鼠去點擊
3. 按OK.

列印設定功能視窗如何打印:

1. 在Print鍵上按住滑鼠
2. 在點擊一次

在顯示模式下如何列印:

1. 在Print鍵上按住滑鼠
2. 選取要打印的的資料輸出

馬達速度設定

Motor Speeds						
		X Value	Y Value	Z Value		
Joy	Speed	200	145	145	SEND	
Joy	DIR	-	-	+		
AMS	Speed	145	145	145	COPY	
AMS	DIR	-	-	+		
Edge	Speed	8	8	5		
		OK	CANCEL			

SEND

更新馬達速度

COPY

在搖桿上設定AMS的速度

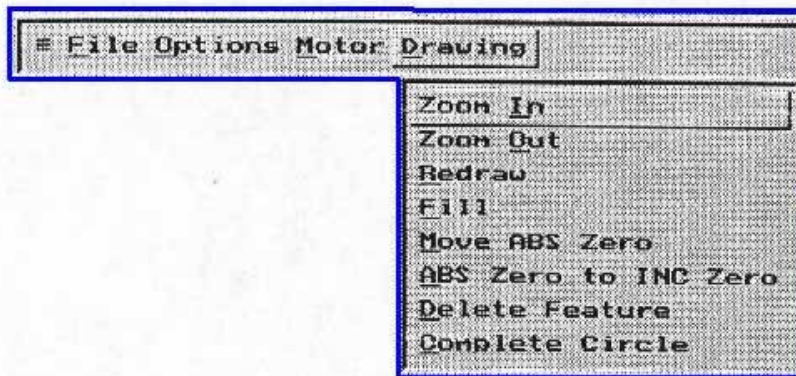
AMS DIR

需配合影像量測儀

EDGE SPEED

尋邊的速度

Drawing的下拉式功能區



ZOOM IN

點選此項功能,再按住滑鼠拖拉到左邊的視窗中.(建立一個三角形)

ZOOM OUT

回復到上一個較大的倍率

REDRAW

重新繪製工件的圖

FILL

在視窗中填滿工件圖檔

MOVE ABS ZERO

可以讓你選擇圖形中絕對零點位置

ABS ZERO TO INC ZERO

改變圖檔絕對零點的位置為相對零點

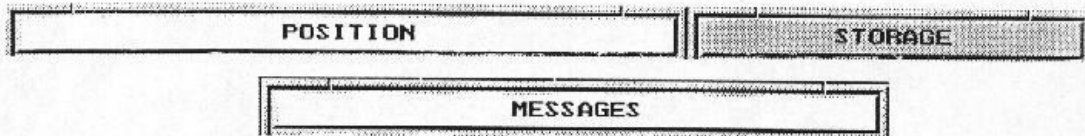
DELETE FEATURE

刪除視窗中的元素,用滑鼠移動到元素的位置並點選刪除

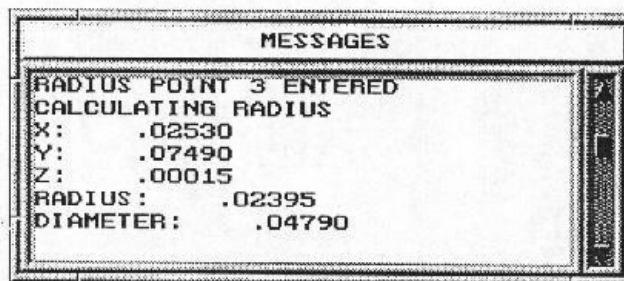
COMPLETE CIRCLE

讓R角變成一個圓,用滑鼠來點選.

MPC-6視窗功能說明

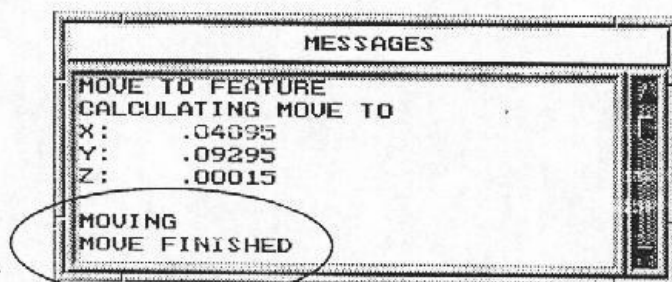


量測視窗



Messages

顯示量測結果
顯示X,Y,Z三軸座標值
量測的元素類型



馬達移動操作的模式

儲存視窗

在PRG檔中儲存元素的量測結果

TYPE / RESULT Toggle Key: .



TYPE 元素的總類(半徑,線,角度....)

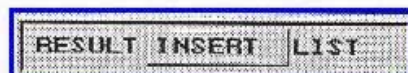


RESULT 當前元素的量測結果的顯示

AUTO / APPEND / INSERT / REPLACE / IGNORE Toggle Key:



APPEND 增加表列中的元素



INSERT 在表列中插入元素



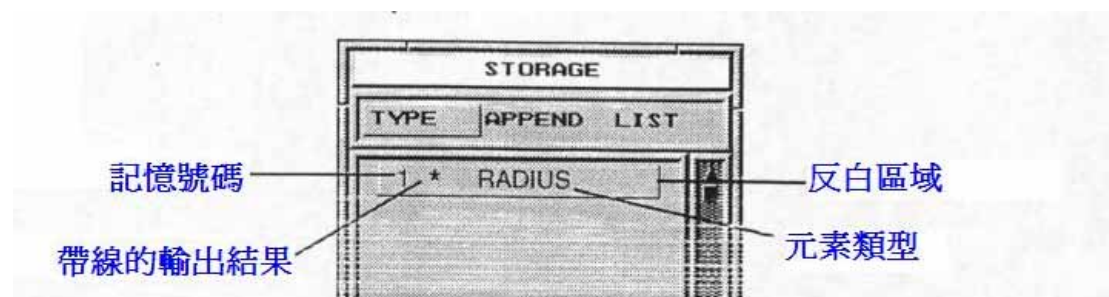
REPLACE 取代表列中的元素



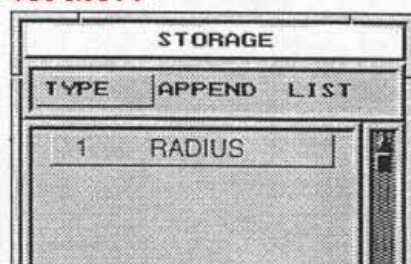
IGNORE 沒有要增加任何元素



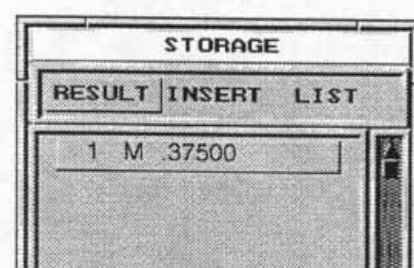
AUTO 在儲存視窗中依使用的需求增加或取代更換元素



範例說明:



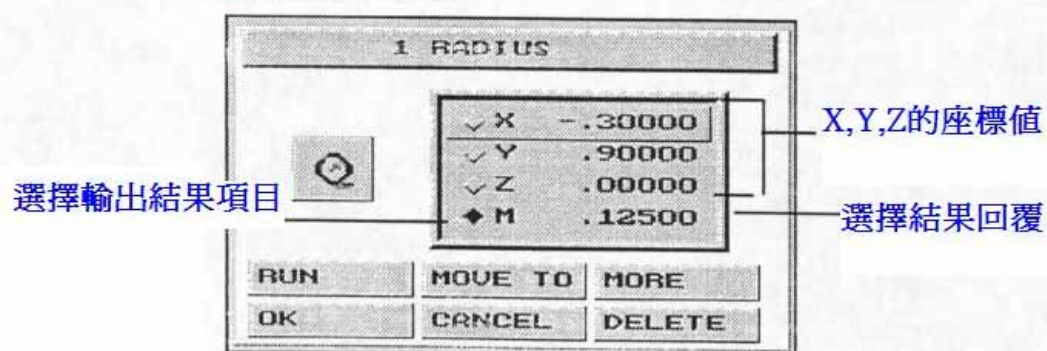
Type View



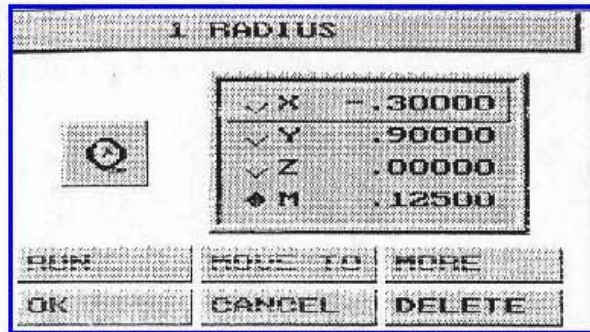
Result View

注意:用滑鼠雙點擊, 對話方塊就會顯示出來

儲存的對話方塊



儲存對話方塊



✓ X	- .30000
✓ Y	.50000
✓ Z	.00000
◆ M	.12500

RUN

MOVE TO

MORE

OK

CANCEL

DELETE

選擇儲存的對話方塊,你可以點選元素然後機台就會位移到相對的X&Y的位置,同時將此點設定為相對座標的零點位置

RUN

執行此元素.

MOVE TO

機台自動位移到此元素的位置

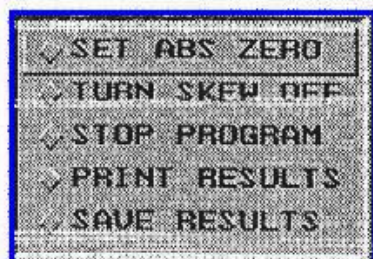
MORE

用滑鼠的左鍵,開啓修改對話視窗. 用滑鼠的右鍵,開啓控制對話方塊,也可以編輯一個元素

如何使用這儲存的對話方塊:

- a. 在視窗中選擇一元素
 1. 移動滑鼠,按滑鼠右鍵.
- b. 可用的選項
 1. 你是否需要改變儲存視窗中的量測結果顯示項目?
 - a. 用滑鼠點選顯示的種類.
 2. 你需要元素的輸出結果?
 - a. 選按MORE鍵,修改對話方塊內容

元素執行完後的設定



SET ABS ZERO

重設絕對零點位置

TURN SKEW OFF

關閉軸補正

STOP PROGRAM

停止程式執行

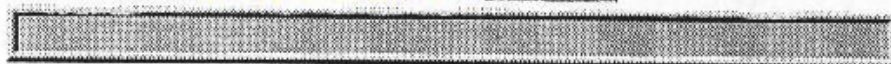
PRINT RESULTS

列印輸出量測結果

SAVE RESULTS

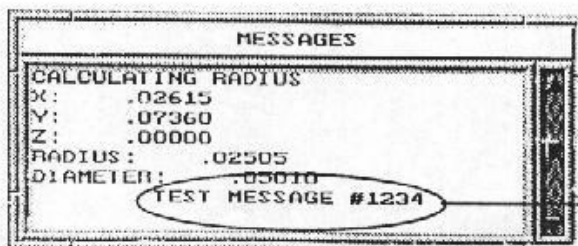
儲存量測結果至RES檔或是DAT檔案夾內

寫入到訊息視窗



寫入到訊息視窗:

在量測結果輸入參考說明.

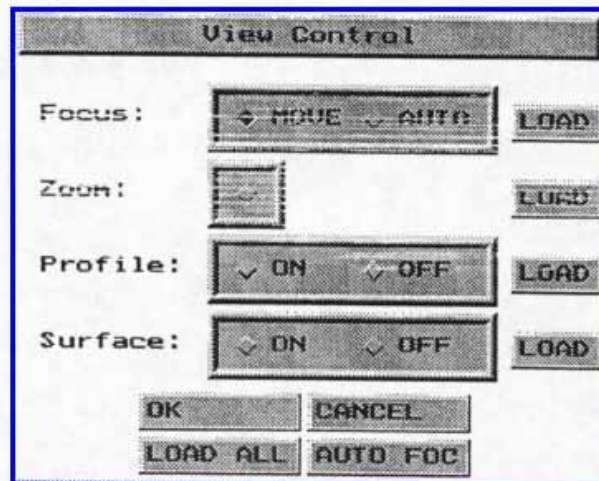


說明顯示在這裡

影像控制

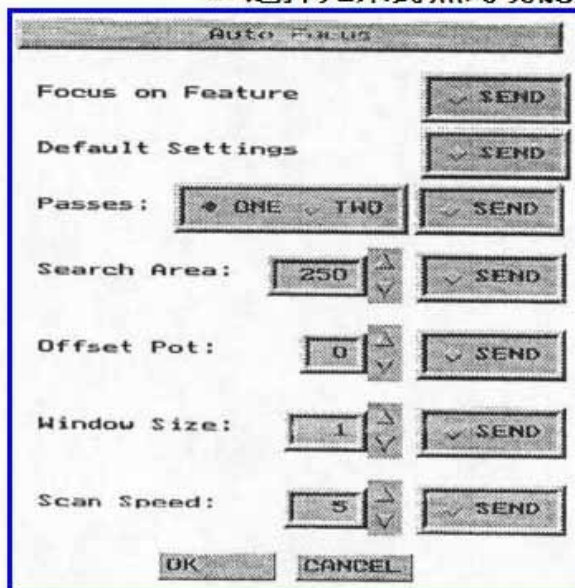
如何開啓自動對焦的對話方塊:

1. 按滑鼠右鍵
2. 按MORE同時按滑鼠右鍵
3. 選擇AUTO FOC.



如何編輯自動對焦:

1. 移動量測台到工件的位置
2. 選擇元素對焦的功能列



設定多點元素的第一個點

回復所有元素的設定值

重複對焦搜尋

設定Z軸的搜尋範圍

調整搜尋的敏感度

設定對焦區域

Z軸掃描的速度,慢一點比較好

尋邊

X軸或Y軸的邊緣

1. 選<EDGE>按滑鼠左鍵
MPC-6軟體會自動選取X軸的邊緣
點選Y軸,軟體便會選取Y軸的邊緣

或是

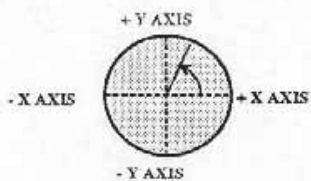
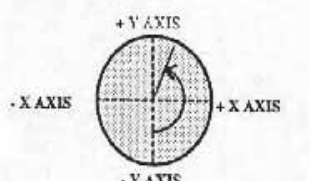
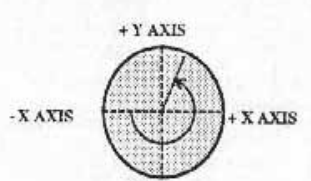
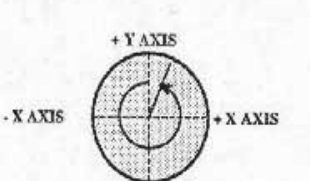
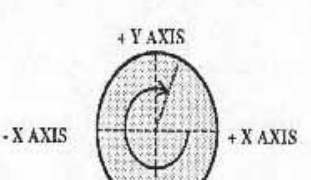
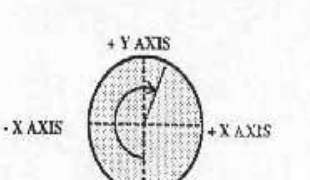
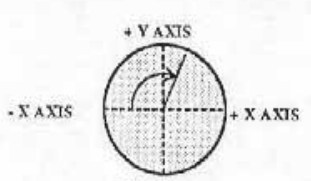
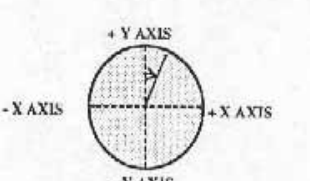
1. 選取<EDGE>按滑鼠右鍵,軟體會自動選取兩軸的邊緣
2. 看邊緣接近那一個軸,你會有以下的選擇:
 - a. CROSS選擇任一軸的邊緣歸零
 - b. PRESET預設邊緣給予一個數值
3. 每次接近哪個邊緣,就選取那一軸
4. 邊緣接近後,你可以執行下列功能:
 - a. SELECT設定最後一個邊緣為零點
 - b. PRESET設定最後的一個邊緣預設一數值
 - c. 點選SELECT的point,按滑鼠的左鍵儲存邊緣的位置
 - d. SELECT 的重設鍵,來更換成為另一軸的邊緣

向量選擇

INC	INCH	DMS	POLAR SELECT	PRESET
-----	------	-----	--------------	--------

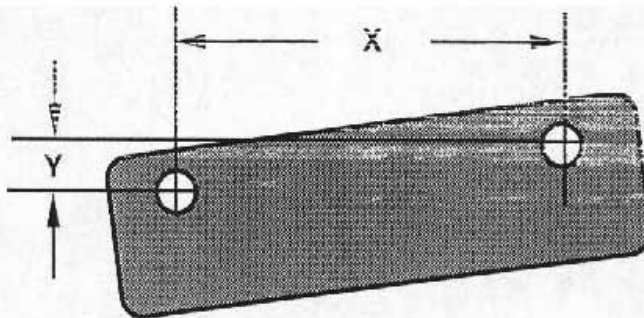
選擇SELECT鍵,查看向量選擇視窗
你可以選擇以下任何一種功能選項

Polar Select							
+ NONE	90+	180+	270+	360-	270-	180-	90-
EXIT		OK		CANCEL			

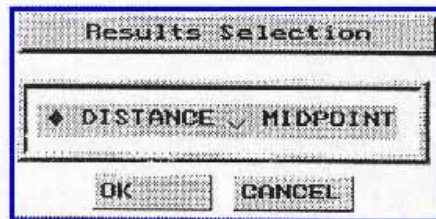
 a) NONE	 b) 90 DEGREES PLUS
 c) 180 DEGREES PLUS	 d) 270 DEGREES PLUS
 e) 360 DEGREES MINUS	 f) 270 DEGREES MINUS
 g) 180 DEGREES MINUS	 h) 90 DEGREES MINUS

參考基準點

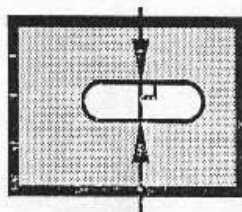
1. 選擇參考基準點的圖示
2. 從記憶的視窗中選取一元素當作基準點
3. 再從記憶視窗中選取第二元素參考點位置,便可顯示出兩元素的相關位置



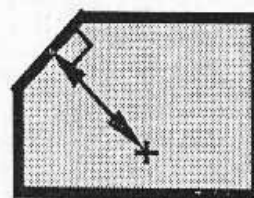
備註:當要選擇第二個基準點位置時,按滑鼠右鍵



說明:不管你選擇的元素為線或是點,軟體會自動計算此兩元素的最短距離.

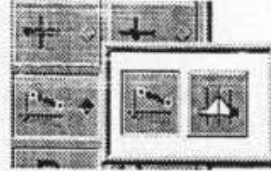


線到線

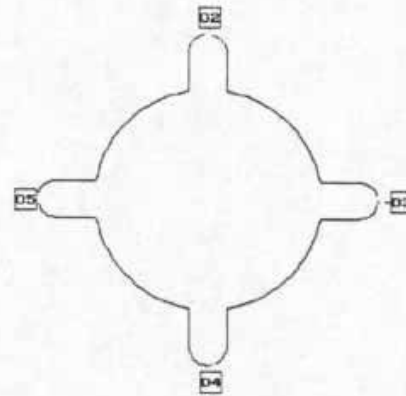
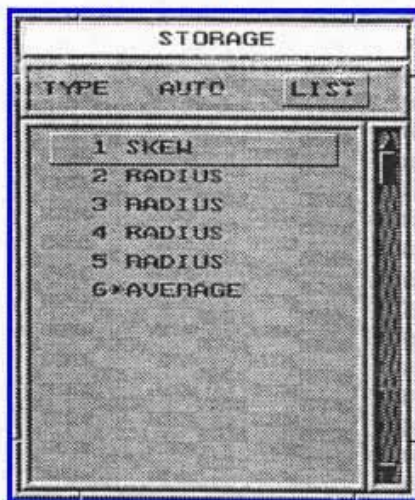


線到點

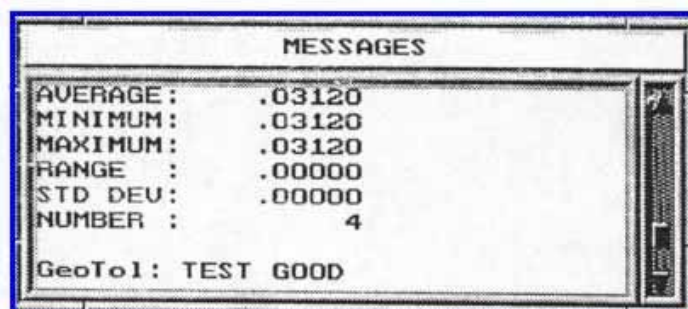
統計



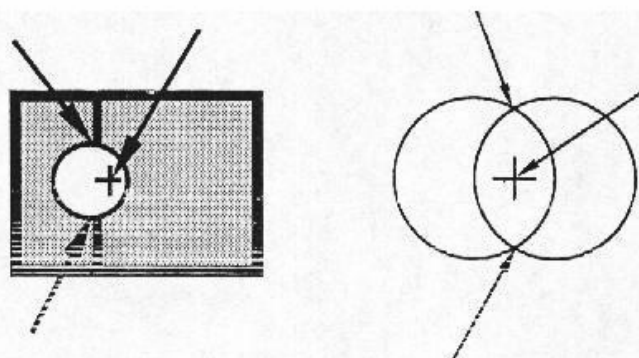
當你選DATUM按滑鼠右鍵時,會出現統計的對話方塊



MPC-6軟體會計算平均值,最小值,最大值,範圍跟誤差值.



備註: 如果圓跟線重疊,使用量測結果的對話方塊來儲存交點位置.



Results Selection

◆ TANGENT ☒ INTER 1 ☒ INTER 2

◆ CARTESIAN ☒ POLAR

OK CANCEL

按MOVE TO鍵,確認量測結果.

6 INTERSECTION

✓ X	-.99280
✓ Y	1.09375
✓ Z	.00000
◆ M	.81250



RUN MOVE TO MORE

OK CANCEL DELETE

修改半徑的選項:

- a. 在儲存的視窗中按滑鼠右鍵,Radius的對話方塊就會出現

1 RADIUS	
☒ X	-30000
☒ Y	50000
☒ Z	00000
☒ M	12500

RUN MOVE TO MORE

OK CANCEL DELETE

- b. 按MORE鍵, 修改各項參數

Modify Radius

Store: ☒ RADIUS ☒ DIAMETER

Print: ☒ CARTESIAN ☒ POLAR ☒ STATISTICS

SPC: ☒ X ☒ Y ☒ Z ☒ RadDis
☒ PolDis ☒ PolAng ☒ CarRet

GEO TOLERANCE ☒ ON ☒ STOP LABELS

Feature ☒ ON LOOP FOCUS

Points: ☒ MIR ☒ IN ☒ OUT ☒ SURFACE ☒ EASY

Tol: + Off: ☒ EXACT

☒ OK ☒ CANCEL ☒ DELETE

☒ EDIT ☒ ENDPTS ☒ ORAS

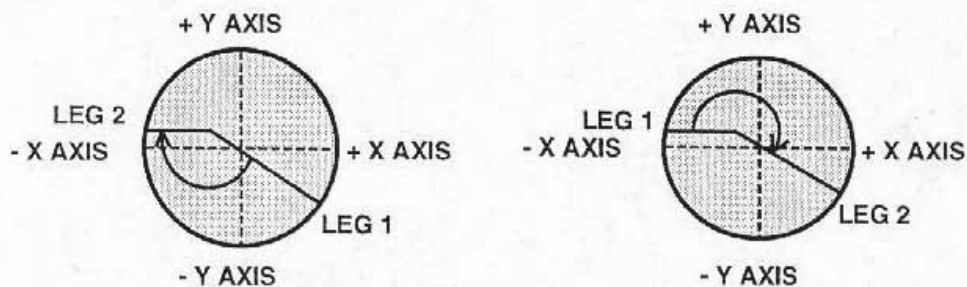
角度



1. 點選ANGLE角度鍵

2. MOVE移動量測台到角度的第一個邊選取第一點

MPC-6軟體計算角度方式為順時鐘方向.



3. 按ENTER鍵.

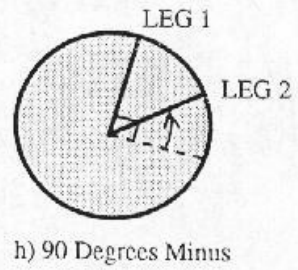
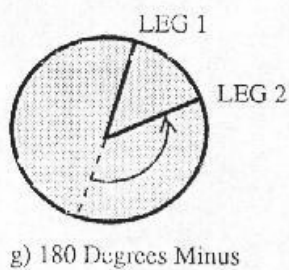
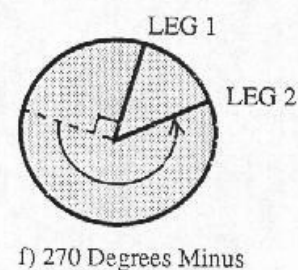
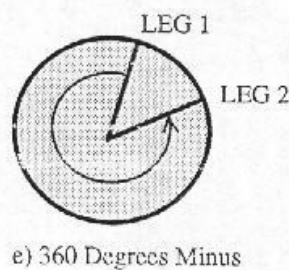
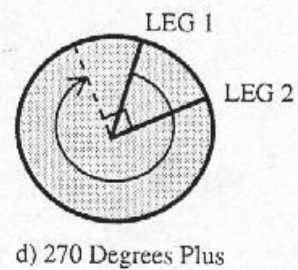
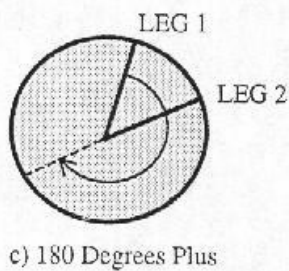
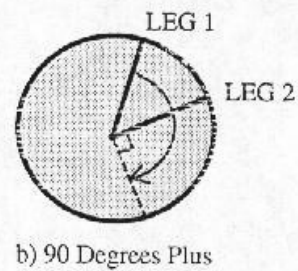
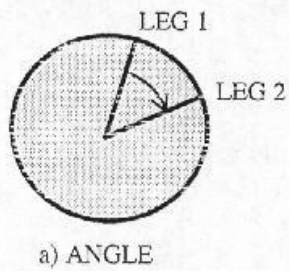
4. 重複2&3步驟,再取第二個點. 最多可選取 30點

5. 按CALC鍵,計算第一個線

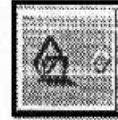
6. MOVE移動量測台,到第二線點取第一個點.

NOTE: At this point you may select a line from memory. The MPC-6, in this case, will actuate the [CALC] button automatically and you can proceed to step (10).

Results Selection							
◆ NONE	✓ 90+	✓ 180+	✓ 270+	✓ 360+	✓ 270-	✓ 180-	✓ 90-
OK				CANCEL			

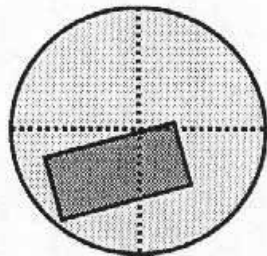


軸向補正模式

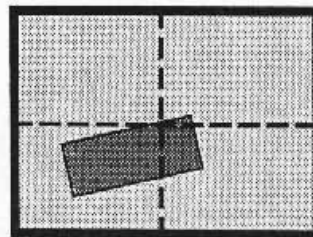


1. 點選軸向補正圖示
此時軟體會要求你輸入兩點來定義新 X 或是 Y 軸向.
2. 移動量測台到工件邊上的一點

說明:如果你直接從記憶的數值中選取一條線,軟體會自動以這條線座軸向補正



OPTICAL COMPARATOR VIEW



VIDEO MONITOR VIEW

3. 選取第一點按ENTER
4. 選取第二點再按ENTER,最多可取30點
5. 按CALC鍵,結束取點.此時便完成新的軸向補正
但是絕對零點的位置還是不變

如果你所選取的線接近45度,此時你可以選擇新軸向為X軸或是Y軸

6. 要離開軸補正的模式,只要再按一次SKEW即可

LINE線



1. 選按LINE的圖示
2. 移動量測台到線的一邊
3. 按ENTER鍵
4. 再移動量測台到線的另一端選取第二點後,再按一次ENTER
最多選取30點
5. 按CALC鍵, 計算出一條線
6. 線計算出來後你可以有下列幾項選擇:
 - a. 連擊儲存視窗中的元素.出現線的對話方塊
 - b. 按MORE鍵,設定各項公差值

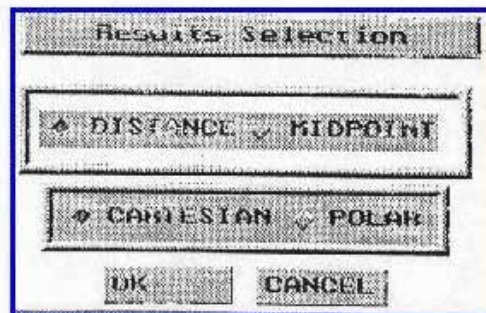
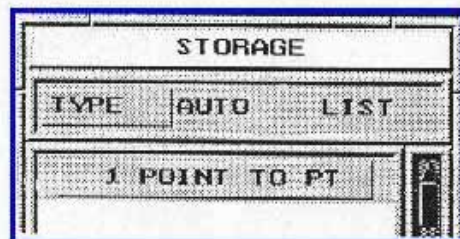
Nominal									
+ Tolerance - Tolerance									
7.711	0.0000	* ON	0.0000	0.0000					
↓ NONE	90°	180°	270°	360°	270°	180°	90°		
OK					CANCEL				
END NOMINALS					END TOL: N A Y				

7. 按OK鍵離開線的功能.

點到點



1. 選按點到點按鍵
2. 移動量測台選取工件一點後按ENTER鍵
3. 再移動量測台到工件的另一邊選取一點後再按ENTER鍵
4. 按CALC鍵, 結束點的輸入. 軟體會計算兩點的距離



SCAN掃描



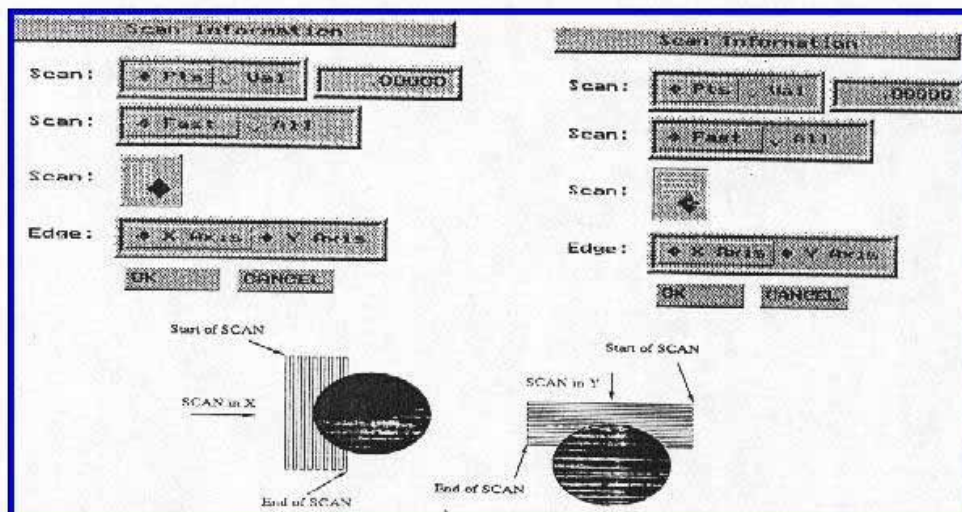
1. 選按此SCAN功能

2. 從SCAN掃描的對話方塊中選取想要的功能

POINT: would be like scanning for the tip of a needle.
VALUE: would be like scanning a taper for a given width.
FAST: would use a binary search routine and in about 12 scans find the point to an accuracy of .0001.
ALL: would move from start to stop .0001 at a time.

SCAN in X-axis or Y-axis: defines the approach.

EDGE in X-axis and/or Y-axis: selects X and/or Y results.



3. 當掃描到數值時,用十進位選擇對話方塊,按ENTER掃描寬度

4. 按OK鍵

5. 移動量測台到一掃描區域,選按ENTER鍵

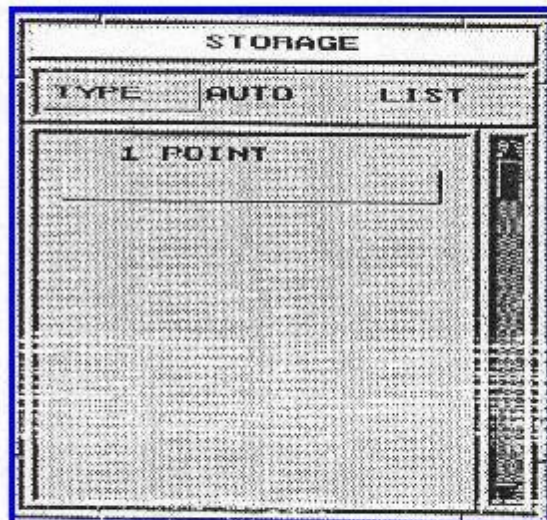
6. 移動量測台再到另一掃描區域後,選按ENTER鍵

7. 按CALC鍵,掃描馬達控制會被放置在儲存的視窗中

POINT點



1. 移動量測台到要選取的位置
2. 按POINT點的圖示
3. 絕對座標的數值會顯示在訊息欄位內

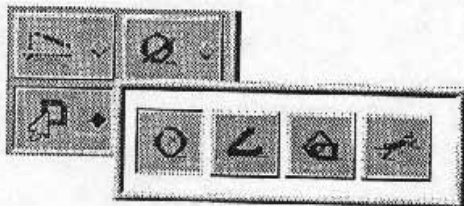


MOVE TO移至



移至式馬達控制的指令,移動量測到指定的位置台

1. 按滑鼠右鍵點選MOVE TO移至,會出現其他功能視窗



2. 點選你想要量測的半徑,角度,軸補正,線. 按元素的邊緣時,元素就會被自動量測

