# MarkingMate 使用手册-详述篇

版本:V2.7A-34.62

修订日期:2021/10/06

# 详述篇—目录

1.功能表說明	•錯誤!	尚未定義書籤。
1.1 档案功能表	••••••	11
1.1.1 开启新档	•••••	
1.1.2 开启旧档	•••••	
1.1.3 关闭档案	•••••	
1.1.4 储存档案		
1.1.5 另存新档		14
1.1.6 选项	•••••	
1.1.7 快捷选项	•••••	
1.1.8 导入图形		
1.1.9 导出 DXF		
1.1.10 汇出 JPG		
1.1.11EL-XML	•••••	
1.1.12 扫描影像		
1.1.13 导入 / 导出组态参数	•••••	
1.1.14 切换语言		
1.1.15 列印	•••••	
1.1.16 预览列印	•••••	
1.1.17 列印设定		
1.1.18 设定档案密码	•••••	
1.1.19 最近开启档案		
1.1.20 结束		
1.2 编辑菜单	••••••	92
1.2.1 重做	•••••	
1.2.2 复原	•••••	
1.2.3 剪下	•••••	94
1.2.4 复制		94
1.2.5 貼上	•••••	94
1.2.6 删除		

	1.2.7 选择全部	95
	1.2.8 反向选取	95
	1.2.9 取代	95
	1.2.10 组合	96
	1.2.11 打散	96
	1.2.12 打散填满物件	97
	1.2.13 群组	98
	1.2.14 解散群组	
	1.2.15 设定圆物件半径	
	1.2.16 移动至新图层	99
	1.2.17 排序	99
	1.2.18 反转	
	1.2.19 水平镜射	
	1.2.20 垂直镜射	
	1.2.21 物件置中	104
	1.2.22 填入路径	
	1.2.23 分离	
	1.2.24 转成曲线	106
	1.2.25 微调	
	1.2.26 跳点	
	1.2.27 向量组合	
	1.2.28 影像边框	
	1.2.28 转影像	110
	1.2.29 对齐	111
	1.2.30 分佈	112
1	.3 繪图功能表	113
	1.3.1 点	113
	1.3.2 连续曲线	113
	1.3.3 線	114
	1.3.4 弧	

	1.3.5 圓	. 115
	1.3.6 矩形	. 116
	1.3.7 曲线	. 116
	1.3.8 手绘曲线	. 117
	1.3.9 螺旋线	. 117
	1.3.10 波形	. 117
	1.3.11 扇形线	. 118
	1.3.12 文字	. 118
	1.3.13 圆弧文字	. 118
	1.3.14 矩形文字	. 119
	1.3.15 一维条码	. 120
	1.3.16 二维条码	. 120
	1.3.17 矩阵	. 121
	1.3.18 自动化元件	. 121
	1.3.19 群组填满物件	. 122
1	.4 影像功能表	123
1	<b>.4 影像功能表</b> 1.4.1 效果	<b>123</b> . 123
1	<b>.4 影像功能表</b> 1.4.1 效果 1.4.2 过滤	<b>123</b> . 123 . 131
1	.4影像功能表 1.4.1 效果 1.4.2 过滤	. 123 . 123 . 131 137
1	<ul> <li>.4影像功能表</li></ul>	. <b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137
1	.4影像功能表	123 . 123 . 131 137 . 137 . 138
1	.4影像功能表	<b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137 . 138 . 139
1,	.4影像功能表	. <b>123</b> . 123 . 131 . <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140
1	<ul> <li>.4影像功能表</li></ul>	<b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141
1	<ul> <li>.4影像功能表</li></ul>	<b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141 . 142
1	.4影像功能表	. <b>123</b> . 123 . 131 . <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141 . 142 . 143
1.	.4影像功能表         1.4.1 效果         1.4.2 过滤         .5 色彩功能表         1.5.1 灰阶 (Grayscale)         1.5.2 色彩解析度 (Color Resolution)         1.5.3 亮度 (Change Brightness)         1.5.4 对比 (Change Contrast)         1.5.5 色度 (Change Hue)         1.5.6 饱和度 (Change Saturation)         1.5.7 伽玛值 (Gamma Correct)         1.5.8 强度 (Intensity)	. <b>123</b> . 123 . 131 . <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141 . 142 . 143 . 144
1.	.4 影像功能表	<b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141 . 142 . 143 . 144 . 145
1.	4影像功能表         1.4.1 效果         1.4.2 过滤         .5 色彩功能表         1.5.1 灰阶(Grayscale)         1.5.2 色彩解析度(Color Resolution)         1.5.3 亮度(Change Brightness)         1.5.4 对比(Change Contrast)         1.5.5 色度(Change Hue)         1.5.6 饱和度(Change Hue)         1.5.7 伽玛值(Gamma Correct)         1.5.8 强度(Intensity)         1.5.9 色谱(Histogram)         1.5.10 反转(Invert)	<b>123</b> . 123 . 131 <b>137</b> . 137 . 138 . 139 . 140 . 141 . 142 . 143 . 144 . 145 . 147

1.6 执行功能表	
1.6.1 雕刻	
1.6.2 多文档加工	154
1.6.3 远端控制	
1.6.4 预估加工时间	
1.6.5 预览	
1.6.6 打样	
1.6.7 XY 滑台控制面板	
1.6.8 旋转轴控制面板	
1.6.9 Z 轴控制面板	
1.6.10 快速雕刻	174
1.6.11 红光测试	
1.6.12 汇出云端打标模板	
1.6.13 使用者分级	
1.6.14 雕刻材质表	
1.6.15 自动文字管理员	
1.6.16 旋转轴功能库	
1.6.17 电脑视觉定位面板	
1.6.18 雷射设定	
1.6.19 测高模块	
1.7 检视功能表	
1.7.1 标准工具列	
1.7.2 检视工具列	
1.7.3 绘图工具列	
1.7.4 图层工具列	
1.7.5 物件浏览器	
1.7.6 变形工具列	
1.7.7 尺寸工具列	
1.7.8 物件属性列	
1.7.9 打样工具列	

1.7.10 手动分图工具列	
1.7.11 图形精灵	
1.7.12 造字工具列	
1.7.13 文字属性列	
1.7.14 向量工具箱	
1.7.15 属性页	
1.7.16曲线工具列	
1.7.17 自动化元件	
1.7.18 雕刻面板	
1.7.19 状态栏	
1.7.20 桌面模式	
1.7.21 排版	
1.7.22 放大检视	
1.7.23 缩小检视	
1.7.24 前次检视	
1.7.25 检视全部	
1.7.26 最佳检视	
1.7.27 检视选择物件	
1.7.28 手掌工具	
1.7.29 锁定图形位置	
1.8 视窗功能表	
1.8.1 新增视窗	
1.8.2 重疊显示	
1.8.3 并排显示	
1.8.4 排列图示	
1.8.5 关闭全部	
1.9 说明功能表	
2.物件功能說明	
2.1 共同功能	
2.1.1 属性页	

2.1.2 右键功能	
2.2 物件功能	
3.属性页	
3.1 系統頁	
3.1.1 工作范围	210
3.1.2 驱动程式	
3.1.3 系统参数	
3.1.4 功率测试	
3.1.5 系統	
3.2 雕刻参数页	
3.2.1 雕刻参数	
3.2.2 切割参数	
3.2.3 外框 / 填充	
3.2.4 延遲参数	
3.2.5 矩阵复制	
3.2.6 旋转轴	
3.3 各物件属性页	
3.3.1 曲线—属性	
3.3.2 弧形—属性	
3.3.3 圆形—属性	
3.3.4 矩形—属性	
3.3.5 一维条码—属性	
3.3.6 一维条码雕刻	
3.3.7 二维条码—属性	
3.3.8 二维条码雕刻	
3.3.9 点阵图—属性	
3.3.10 影像雕刻	
3.3.11 文字—属性	
3.3.12 圆弧文字—属性	
3.3.13 矩形文字	

	3.3.14 矩阵—属性	262
	3.3.15 单元—属性	264
	3.3.16 基准线—属性	265
	3.3.17 图形—属性	266
	3.3.18 螺旋线—属性	267
	3.3.19 波形—属性	268
	3.3.20 扇形线—属性	269
3.	4 自动化元件属性页	270
	3.4.1 讯号输入点—属性	270
	3.4.2 讯号输出点—属性	271
	3.4.3 暂停—属性	271
	3.4.4 延迟时间—属性	272
	3.4.5 运动—属性	272
	3.4.6 设定目前位置—属性	273
	3.4.7 回圈—属性	273
	3.4.8 圆环—属性	274
	3.4.9 原点回归—属性	274
	3.4.10 缩放—属性	275
	3.4.11 通讯埠输出—属性	275
	3.4.12 通讯埠输入—属性	275
	3.4.13 功率设定—属性	276
3.	5 图层頁	277
	3.5.1 图层	277
	3.5.2 输入讯号	278
	3.5.3 输出讯号	279
	3.5.4 雕刻参数	280
	3.5.5 延迟参数	280
	3.5.6 XY(/Z)滑台	281
	3.5.7 旋转轴	283
	3.5.8 飞雕	285

3.5.9 曲面打标
3.6 手动分图属性页28
3.6.1 分区
3.6.2 模板
4.快捷菜单
4.1 一般物件
4.1.1 顺序反置
4.1.2 水平最短距离
4.1.3 垂直最短距离
4.1.4 最短距离
4.2 曲线物件
4.2.1 新增节点
4.2.2 删除节点
4.2.3 分离节点
4.2.4 编辑节点
4.2.5 延伸节点
4.2.6 连接节点
4.2.7 框选生成节点
4.2.8 曲线转直线
4.2.9 直线转曲線
4.2.10 圆弧转曲线
4.2.11 尖角
4.2.12 平滑
4.2.13 对称
4.3 显示加工顺序
4.4 曲线物件并显示加工顺序
5.快速鍵
附录 A: Config.ini 的设定
附录 B: MM.ini 的设定

# 1.功能表說明

菜单横跨于程序窗口的顶部, 位于标题栏下方, 显示主要功能的名称。单击功能 名称, 会弹出一列功能选单, 主要菜单如下:

- 档案功能表
- 編輯功能表
- 繪图功能表
- 影像功能表
- 色彩功能表
- 執行功能表
- 檢視功能表
- 視窗功能表
- 說明功能表

# 1.1 档案功能表

「档案菜单」提供以下功能,如图 1.1.01 所示:

		# 長存	Ef tis (A)	
开启新档	建立一份新档案。	Г <u>ш</u> л (ял	ත අතුළ	
开启旧档	开启一份旧档案。	考入  悪い	■形()	Ctrl + I
		C±	JPG (/)	
天闭伯荼	天闭已开后之怕紊。	£L-X	MLDQ	
		10.00 10.1	NECO.	Chi e E
储存档案	使用同样名称储存已廾启之档案,即	17時	##(I)	CINTT
	<b>覆盖旧档</b> 。	- 利助	P)	Ctrl + P
		_ R#	門町(V)	
<b>모</b> 方斩墙	모从北宁夕む战方口开户之档安	(NED)	是理(向)	
カ竹利佰	刀外拍正有你咱什し几石之怕杀。	18.12	<b>仮敷密码(VV)</b>	
\4 <b>T</b>		16/	Users),\MarkingMate1	
选项	设定系统的工作状态。	and seek	20	
			图 1.1.01	
快捷选项	可使用不同选项执行不同操作。			
导入图形	读取其他格式的图形档案。			
导出DXF	将档案输出为「*.DXF」的档案,以供1	主他程序	家使用。	
3				
汇出JPG	将档案输出为「* IPG   的档案 以供1	╡他程□	<b>家使田</b>	
		~ [반1王/	],[7]]0	
FI -YMI	可选择汇业式汇入「FI_VMI 」 的继续	2		
	引起洋儿山或儿八 LL-AML」的沿系	ξo		
	况宁效扫世之剧海的十小卫公验家			
打田於豚	<b>以正似扫佃之影像的入小及刀</b> 拼举。			
<b>巳)</b> /巳川加大会粉	可收现去的会粉仍它已山只去去已入底	古仏之	***	
守八 / 守山组心梦奴	可将现有的奓奴反正守山力仔蚁守八厉	7月的 19	* 安义 肖乙	
	置文件。			
切换语言	可切换成英文、简体中文、德文、日文	7. 十耳	<b>苴文</b> .	
		< 、− ► <u>⊬</u> ケ ⊥ −		
	匍匋牙乂、波三乂、越南乂以及繁体中义	人等几杯	甲语糸。	
-1-1-				
列印	打印文件。			
预览列印	将要打印之档案预先显示在屏幕上以供	<del>、</del> 检视。		
列印设定	选择打印机及其链接端口设定。			
设定档案密码	设定目前开启的档案密码。			
最䜣开启档室	显示最近开启或使用过之档案。			
结市	结市玄纮			
	マロ ノトンバ ぶし o			

(第311年5) CHI+S

Ctrl + N

Ctrl + O

(日日日本) 日本(日本の)-日本(日本年())-日本(日本年())-

## 1.1.1 开启新档

在系统中新建一个档案,可同时开启多个新文件,利用窗口菜单在文件间 切换。亦可同时使用「**开启旧文件**」功能。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**开启新档**」。或
- 点选「**标准工具栏**」上的<sup>□</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+N」。

### 1.1.2 开启旧档

开启已存在的档案,可同时开启多个档案,利用窗口菜单在文件间切换。 使用档案窗口右上侧的「**往下还原**」键,亦可同时使用「**开启新文件**」功 能产生新文件。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**开启旧档**」。或
- 点选「**标准工具栏**」上的<sup>22</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+O」。

功能启动后会进入「**开启旧档**」对话盒,进入上次存盘之目录后,搜寻并 点选开启扩展名为「\***.EZM**」之档案,并可预览档案,如图 1.1.02。

EN MIST		
物學位置の: 🂒 本機組織 (C.)	- + 🗈 🕁 🔤 •	
84	爆改日期 *	
🗼 Windows	2019/2/15 下午 03:1	
1 使用者	2017/10/19下午 07	1
這一百合就要預證機板	2018/4/17下午12:	)
通 经色档约模板	2018/4/17 下午 12:1	1
🗼 肇約谈雅模板	2018/4/17 下午 12:1世	
MarkingMate1.ezm	2019/2/15 下午 03:1 。	1
4 L	- · \ \	/
檔案名第00): [MarkingMate1 ezm	(2)(清潔麗)	
標來調想(T): MarkingMata Files (* stm)	- N/R	
and the second second second second second		$\sim$

### 图 1.1.02

1.1.3 关闭档案

关闭目前活动文件窗口,系统会建议在关闭之前先行储存。如果尚未储存 便关闭档案,将失去最后一次储存之后的所有修改结果。

在关闭一个未命名档案之前,系统会打开「**另存新檔**」对话盒,并建议为 此档案取名并储存。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击 「**关闭档案**」。或
- 使用档案窗口,右上侧的图标关闭档案,如
   图 1.1.03。或
- 点选「档案菜单」左侧的系统图标
   「档案,如图 1.1.04 所示:或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+F4」。



图 1.1.03



图 1.1.04

### 1.1.4 储存档案

将目前活动文件, 以原来名称储存到原目录中。若是第一次储存此文件时, 系统会弹出「**另存新檔**」对话盒, 以此为档案命名。

如果要改变档案及目录名,请选择「另存新文件」功能。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**储存档案**」。或
- 点选「**标准工具栏**」上的<sup>■</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl + S」。

# 1.1.5 另存新档

将目前活动文件重新命名或更换储存目录并储存之,系统会弹出「**另存新** 档」对话盒,之后便可为此档命名或选择新储存目录,如图 1.1.05 所示:

Na 另存新檔		×
儲存於(I): ArkingMate	- 🗢 🗈 🖶	•
名稱 ^	修改日期	類型
MarkingMate1.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingMa
MarkingMate2.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingMa
MarkingMate3.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingMa
MarkingMate4.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingM≀
MarkingMate5.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingM≀
MarkingMate6.ezm	2018/12/11 下午 04	MarkingM≀
<		>
檔案名稱(N): MarkingMate1.ezm	存	猫(S)
存檔類型(T): MarkingMate Files (*.ezm)	<b>▼</b> #	Ŋ消

图 1.1.05

若想以原来的文件名及目录储存此文件,请使用「**储存档案**」功能。

对话盒中的选项,为允许用户指定要储存的档案:

**储存于...** 选择储存档案所在的目录。

**文件名** 键入或选择要储存之文件名,此清单列于「**存盘类型**」 方块中,所指定之扩展名的所有档案。

**存档类型** 选择要储存之文件类型:「\*.EZM」为 MarkingMate 之固定文件类型。

# 1.1.6 选项

用户可由此处设定系统的各项属性。

# 1.1.6.1 系统

设定系统的相关设定。

将以下项目勾选设定为下一次开启程序时的默认值。如图 1.1.06。

▶□       ■ 読ん       ■ 日志相谈定       ● 強持公理       ● 自动行文学外建模组       ● 机动位文型       ● 自动化式程       ● 執送规定       ● 自动化式程       ● 執送规定定       ● 目动化元件通讯增管理局       ● 糸线组念设定2       > 網路工具       ● 補助法       ● 補助法       ● 自动化式性       ● 自動化式性       ● 「「」」       ● 「」       ● 個品       ● 個品       ● 個品       ● 目動の       ● 目動の       ● 自動の       ● 自動の       ● 自動の       ● 自動の       ● 日       ● 「」	投充以下項目的显示状态     眉动概点: 「双迎視窗 ・     「    斎上屋呈示     「    斎上屋呈示     「    宿序目动計描要強入用户帐户     「    程序目动計描要強入用户帐户     」	
- 两面上和 曰 扫描从 植み破理员 報声位置始理员 予思執论定 日謝从相志论定 曰 激光	<b>2</b> 用 <b>東</b> 井	

图 1.1.06

启动模式

决定是否于开启软件时,不使用或是显示欢迎画面、 直接开启新档、直接开启最后编辑的档案。 欢迎画面如图 1.1.07。 使用者可直接由欢迎画面决定要开启旧档、开启最后 编辑的档案或是开启新档。

选项			×
○ 熟結 日志粘设定 一つ贈设定 一足伸分性模组 自动文字外技模组 日动大学型外技模组 日动化规程 · 机器性变 · 白动化规程 · 相能设定 · 与建键 · 通讯地设定 · 目动化过序通讯者管理员 · 先级组态设定1 · 先级组态设定2 · 潮商工具	*	条款 後定以下項目的量形状态 最初候式、	
<ul> <li>幅面位置管理员     <li>宏集轴设定     <li>扫描头组念设定     <li>章 激光     </li> </li></li></li></ul>	y	15月11 <b>演</b> 員	F

**最上层显示** 决定是否将 MarkingMate 置于所有使 用中的程序为最上层显示。 **程序启动时需要登入用户帐户**若启动此功能,则开启软件后会跳出登 入窗口,若不输入或输入错误,则会关 闭软件,故输入正确才可进入软件。

日志档设定

启动

日志档名依图文件档名

日志档路径

勾选即启动日志档功能。如图 1.1.08。

按下「**…**」按钮,可指定日志档要存放的文件夹路径。

日志档功能记录信息的档案路径。按下「…」 按钮来开启旧有的日志存盘。

● 糸焼 日志档设定 「職設定 基种外挂模組 自动文字外挂模組 自动文字外挂模組 自动之家外挂模組 自动之家外挂模組 目动之家外挂模組	^	日志省役部 ▽ 直动 ○ 日志梅名依取時尚名 ○ ロホルドド
<ul> <li>         · 供提键         ·   ·     ·   ·     ·    ·</li></ul>		★ EAGHBRETE       ●     ●
白 激光	v	数用 二 歳开

图 1.1.08

时机…

按下「**时机…**」按钮,开启对话盒,可设定 哪些项目要记录。如图 1.1.09。



图 1.1.09

记录雕刻对话盒开启	在雕刻对话盒开启时,记录信息。
记录雕刻对话盒关闭	在雕刻对话盒关闭时,记录信息。
记录雕刻花费时间	在雕刻完毕时,记录雕刻花费时间信息。
记录雕刻次数	在每一次的雕刻时,记录雕刻次数信息。
记录雕刻物件信息	在每雕刻完一个物件时,记录物件信息。
记录雕刻分区编号	在雕刻完毕时,记录雕刻分区编号信息。
记录雕刻中断	在发生雕刻中断时,记录信息。
记录机具错误状态	在侦测到机具异常时,记录信息。
记录设定雕刻参数1	在雕刻完毕时,记录设定雕刻参数1信息。
记录设定雕刻参数 2	在雕刻完毕时,记录设定雕刻参数2信息。
记录设定雕刻参数3	在雕刻完毕时,记录设定雕刻参数3信息。
记录设定雕刻参数4	在雕刻完毕时,记录设定雕刻参数4信息。
记录切换用户	在雕刻完毕时,记录切换用户信息。
记录储存档案	在雕刻完毕时,记录储存档案信息。
记录开启档案	在雕刻完毕时,记录开启档案信息。
记录关闭档案	在雕刻完毕时,记录关闭档案信息。
记录汇入档案	在雕刻完毕时,记录汇入档案信息。
记录测高数据	在雕刻完毕时,记录测高数据信息。
记录计算机视觉定位失败	记录计算机视觉定位失败时的信息。
记录设定图层输入讯号	当有启用图层 I/O (等待或匹配) 时, 可计入
	于日志文件内。
记录设定图层输出讯号	当有启用图层 I/O (等待或匹配) 时, 可计入
	于日志文件内。

格式 ...

按下「**格式…**」按钮, 会出现以下对话盒, 以编辑记录的格式。如图 1.1.10。



图 1.1.10

雕刻对话盒开启	开启雕刻对话盒所记录的信息格式。
雕刻对话盒关闭	关闭雕刻对话盒所记录的信息格式。
雕刻花费时间	每一次的雕刻结束时所记录的雕刻花费时
	间信息格式。
雕刻次数	每一次的雕刻时所记录的雕刻次数信息格
	式。
雕刻物件信息	每雕刻完一个物件时所记录的物件信息格
	式。
雕刻分区编号	每雕刻完一个物件时所记录的分区编号。
雕刻中断	发生雕刻中断时所记录的雕刻中断信息格
	式。
机具错误状态	侦测到机具异常所记录的信息格式。
设定雕刻参数1	每雕刻完一个物件时所记录的雕刻参数1。
设定雕刻参数2	每雕刻完一个物件时所记录的雕刻参数2。
设定雕刻参数3	每雕刻完一个物件时所记录的雕刻参数3。
设定雕刻参数4	每雕刻完一个物件时所记录的雕刻参数4。
切换使用者	切换至另一个使用者。
储存档案	每雕刻完一个物件时所记录的储存档案。

开启档案	每雕刻完一个物件时所记录的开启档案。
关闭档案	每雕刻完一个物件时所记录的关闭档案。
汇入档案	每雕刻完一个物件时所记录的汇入档案。
测高数据	每雕刻完一个物件时所记录的测高数据。
计算机视觉定位失败	记录计算机视觉定位失败时的信息。
设定图层输入讯号	启用图层 I/O (等待或匹配) 时, 计入于日志
	文件内。
设定图层输出讯号	启用图层 I/O (等待或匹配) 时, 计入于日志
	文件内。
格式描述	在对话盒右方的「 <b>格式描述</b> 」,所写的就是
	各个格式所代表的意义。
	举例说明:如果雕刻对话盒开启的内容编辑
	为【%4Y/%2M/%2D(%2H:%2N:%2S)】
	Dialog Open ! %#
	则每当雕刻对话盒开启时,日志档即会纪录
	[2007/10/15(09:32:24)] Dialog Open !
时间格式	需注意到,在保留字之中, <b> 时间格式</b> 」可
	用于任何的位置,但是   讯息格式、雕刻参
	<b>数格式、其他格式</b> 」只可用于每一个相对应
	的输出格式之内。若不是用于相对应的输出
	俗式闪走没息义的。
例如保留子 \$1 (雕刻次致)	只可用于恰式编辑的   <b>雕刻次数</b> ] 内。右 炮 m 四方构式编辑的 [ <b>雕刻式致</b> ] 内。右
	付 → Ⅰ 用仕俗式编辑的   <b>雕刻刈砧盖开后</b> ]
	之内, 云闪为该时机开汉有壮門的雕刻入致
	后尽,所以付当能友生非预期的情况。
档案大小	按下「 <b>档案大小</b> …」按钮后 全出现如下
	图的对话盒。使用此功能 能够编辑日志档

系统提供了5种档案的分割方式。

**从快捷选项进入日志档页时,直接执行修改路径功能。** 启用此功能套用后,从快捷选项进入日志档页,会直接执行修改路径的功能。

预设为选择最大档案大小:1000 KB	档案大小	×	
在写入档案的过程中, 若档案的大小超	○ 最大档案行数: 10 □ は知道→行数时 早方町45		
19	④ 最大档案大小:1000 KBytes		<u>~~</u>
	○ 最大记录天教: 1 3	6	扁
	确定 取消		

过设定值,则会在同目录下将原本的档案,例如「**TEST.TXT**」,更名为 「**TEST-1.TXT**」,然后新建立「**TEST.TXT**」继续纪录。如图 1.1.11。



# 选择最大档案行数10,并且不勾选「达 到最大行数时另存新档」

在写入档案的过程中,若档案的行数 超过设定值,则会只固定纪录最新的 行数。如果是设定10行,则当满10 行时,新信息放在第一行,第11行去 除。如图1.1.13。



图 1.1.13

若将最大档案大小设为 0Kbytes, 在写 入档案的过程中,不会做任何的更换档 案动作。如图 1.1.14。



图 1.1.14

**最大纪录天数:**按天数记录日志,输入1天,午夜12点为跨日起(24hr)。 输入2天则为48hr。如右图。



### 飞雕设定

飞行打标是对行进中的工件执行打标。由于在执行雕刻过程中,工件是处于移动状态,若使用一般雕刻模式,所刻出来的像素位置会不正确。利用飞行打标功能,系统会对像素位置做追补,用以修正雕刻位置,以达到正确雕刻的目的。请见图 1.1.15。

日 条统 ^	飞雕设定	
<ul> <li>飞翻设定</li> <li>基种外挂模组</li> <li>自动文字外挂模组</li> <li>机器检查</li> <li>目动化波程</li> <li>轴控设定</li> <li>快速键</li> <li>通讯域设定</li> <li>自动化元件通讯域管理员</li> <li>永绕组态设定1</li> </ul>	「×釉 「×釉時器 時度 (000000) 参末小) け算速度上所 延迟 (0	「Y944 「Y944時日 (812、0.000000 単形が) 
<ul> <li>糸绕組态设定2</li> <li>湖高工具</li> <li>湖高工具</li> <li>湖湖头</li> <li>韓建員</li> <li>「輸加位置管理員</li> <li>「製集輪设定</li> <li>- 扫描头組态设定</li> <li>□ 激光</li> </ul>	启动讯号延迟: 1.000 文字方向 ABCD	0000 2889

图 1.1.15

操作接口之设定说明详述如下:

### 勾选 X / Y 轴

启动 X / Y 轴飞雕功能。

#### X / Y 编码器(不勾选)

系统会以设定的速度追补像素位置。见图 1.1.16。 速度

设定输送带运转的理论速度值(毫米 / 秒)。

### 计算速度

计算输送带运转的理论最大速度值(毫米 / 秒) , 需先使用图形雕刻一次。

### 延迟

当得到启始讯号时,须延迟多少微秒后才开始雕刻。

¥X ⊽	油	
⊏ ×≇	扁码器	
速度:	0.000000	毫米/秒
	计算速度	上限
延退:	0	微秒

图 1.1.16

### X / Y 编码器 (勾选)

使用编码器计算出每一脉冲对应输送带的实际行程 值。原来的速度设定会改为比值设定;延迟的设定会 由时间的单位改为脉冲的单位。见图 1.1.17。 当勾选编码器的选项时,请将编码器连接至激光控制 器上,才能正确执行打标。有关编码器连接的接口, 请参阅**相关硬件手册**。



### 比值

编码器每一脉冲对应输送带的实际行程值(毫米 / 脉冲)。

#### 调整比值

从编码器取得脉冲数以及所对应的实际位移距离, 计算出脉冲对位 移的比值。见图 1.1.18。

调整比值			×
脉冲:	0000		重设
距离:0.0	000		毫米
1	确定	取消	i l
	图 1.	1.18	

### 重设

将脉冲数归零。

#### 延迟

当得到启始讯号时,须等待多少脉冲后才开始雕刻。

#### 延迟实务应用

飞行打标主要目的是在移动的工件上,正确雕刻像素。在实务上, 通常会藉由传感器(外部 Start)来侦测工件位置,取代由人工判断 工件是否到达激光机雕刻范围,以提高打目标精准度。当工件通过 传感器时会立即触发 Start 讯号,激光机收到 Start 讯号才开始打标。 但传感器通常无法直接加装在激光机正下方,透过飞雕的延迟设 定,可让激光机在收到 Start 讯号后等待一段时间,让工件移动到 真正雕刻范围后才开始打标。此外,也可配合「自动化流程」功能 进行打标。启用此功能,请参阅**第 1.6.1 节**说明。

#### 延迟设定方式

用户可从触发启始讯号后,工件移动至实际激光机雕刻位置下方的 距离以及设定的速度或比值,计算出所需要延迟的时间(微秒)或 脉冲。

# 图 1.1.17

例如: 若勾选 X 轴而未勾选编码器, 设定的速度为 100 毫米 / 秒, 而工件从触发启始讯号后移动到雕刻位置的距离为 50 毫米。则延 迟可设定为 (50/100) \*10<sup>6</sup> = 5\*10<sup>5</sup> 微秒。若勾选 X 编码器,则 根据比值与距离计算需要延迟的脉冲。若设定的比值为10毫米/ 脉冲,则延迟脉冲可设定为 50/10=5 脉冲。

#### 启动讯号延迟

执行飞雕时, 会发现预览的位置与实际雕刻的位置并不相符, 如图 1.1.19。

此现象是由于工件触发传感器后,到激光真正开始打标会有一小段延迟的时 间。此延迟时间配合输送带的速度,就会造成预览与实际位置的偏差。使用 者可藉由调整此参数使预览与实际位置一致,如图 1.1.20。

此参数可依使用者需求为正或为负、但调整前需先满足以下条件:

- 1. 不勾选 X 轴或 Y 轴的编码器。
- 2. 将 X 轴或 Y 轴的速度设定好,并将延迟设为 0。
- 3. 将飞雕装置、工件以及传感器位置摆置如图 1.1.19 或图 1.1.20。





图 1.1.19 实际雕刻位置与预览位置不同 图 1.1.20 实际雕刻位置与预览位置相同

#### 调整方式说明

以图 1.1.19 为例, 假设使用者将此值设为 100, 若预览结果在实际雕刻位 置右边、可增加此数值进行调整。若在左边、则需减少此数值。

### 文字方向

可点选文字的行进方向由左到右、或由右到左。图中、箭头所指的方向代表 输送带行进的方向。



# 延伸外挂模组

勾选即为启动。当有客制化的外挂模块时,可由此汇入模块。如图 1.1.21 所示。请按「**导入模组**」按钮,选择要汇入的模块名称「\*.dll」,再按「**开启**」, 「**套用**」即可。

「**程序**」可选择MarkingMate以外的执行档,当按下快捷键时,将开启对应的 程序。

日 系統 日志档设定 一飞雕设定 基件外建模组 自动文字 一自动文字 自动文字 自动化液程 一辑控设定 一件捷键	* [] II	延伸外控模组 模块 「~ 启动 模组名称	导入機組
通讯埠设定 自动化元件通讯埠管理员 条线组态设定1 条线组态设定2 测高工具 口 扫描44		程序 □ 篇助 程序合称	
● 14400000000000000000000000000000000000			送择程序

详细使用说明请参考另一篇「延伸外挂模组」使用手册。

图 1.1.21

# 自动文字

用户可于此进行自动文字相关的系统设定,如图 1.1.22。



图 1.1.22

### 当自动文字超过范围,持续执行

设定的自动文字超出设定的数据范围,其余对象雕刻不会被中断,继续执行。

### 当自动文字超过范围,显示警告窗口

设定的自动文字超出设定的数据范围,将会弹出警告。

### 雕刻自动文本模式

可选择雕刻自动文字时,如数量达上限跳警告的时机: 1.雕刻时全部已达上限跳警告,全部自动文字对象都达数量上限后才跳警告。 2.雕刻时一个已达上限跳警告,一个自动文字达数量上限便跳警告。

自动文字已默认汇入图 1.1.22 所示的四个外挂模块,将来若有其他自动文字的外挂模块要汇入,也可以按「**导入模组**」按钮,将其汇入使用。

# 机器检查

启动「**机器检查**」功能后,用户可自行设定当雕刻数量或是自动文字达到目标量时,外部输出的哪个灯号会亮起。

「**视觉定位**」則可設定,當使用視覺定位功能時,若找不到標靶或比對失敗, 是否改由控制卡輸出 OutPut 訊號。见图 1.1.23。

日 系统 日志指设定	- K	机器检查		
一、難決定 一 延伸外控欄組 自动文字 一 机器检查 自动化成程 一 維控设定 社 優性	E	☞ 机器检查 離別設置到达上原 自动文字到达上限	····· •	
<ul> <li>○法律 通訊準设定</li> <li>自动化元件通訊準管理员</li> <li>系統組态设定1</li> <li>系統組态设定2</li> <li>潮高工具</li> <li>扫描头</li> <li>電力</li> <li>報告、管理员</li> <li>報告、管理员</li> <li>緊集軸设定</li> <li>扫描头组态设定</li> </ul>		観覚定位	HGH *	変砂
- 扫描決管理员 - PSO 设定 日 激光	-			
			20 I	离开

图 1.1.23

# 自动化流程

只有使用 PMC2、PMC2e、UMC4 或 PMC6,才能支持此功能。见图 1.1.24。

日 永成 - 日志相设定 - 江建设定 - 江建设定 - 近地分学 - 机器检查 - 自动化流程 - 相过设定 - 自动化元件通讯埠管理员 - 承统组态设定1 - 条统组态设定2 - 潮高工具 - 知道头 - 描述头	自动化流程 研先下数至缓冲区 「使用随时设定 適时时间」「 音动化流程模式:	
· 「「「「」」」 · 「「」」 · 「「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」」 · 「」 · 「」 · 「 · 「	e.	能用 <b>展开</b>

图 1.1.24

### 预先下载至缓冲区

系统会预先下载雕刻数据至内存缓冲区,以使雕刻作业更为快速。当勾选使 用逾时设定时,可设定每逾时一段时间后,系统会重新更新下载至缓冲区的 数据,以确保雕刻数据的实时性。

### 自动化流程模式

MarkingMate 2.7A34.47、2.7D3.14 版本以上,自动化流程新增模式选择功能, 原本默认模式为「一般模式」,用户可另选择「大图模式」。

此新增的「大图模式」用于,在不使用自动文字的状况下,扩大「自动化流 程」的容量上限,从原本「一般模式」1万行指令,升级到「大图模式」31 万行指令。

需注意,「大图模式」仅能搭配 PMC6、PMC2e 使用。

### 轴控设定

用户可藉由此功能对 XY 滑台进行相关设定。见图 1.1.25。

医 条统 日志指设定	•	轴控设定
一、建设定		厂 确认XY潜台已经作过原点回归。
<ul> <li>延伸外挂棋组</li> <li>自动文字外挂棋组</li> <li>机器检查</li> <li>目动化流程</li> <li>轴接设定</li> <li>快捷键</li> <li>通讯增设定</li> <li>目动化流件通讯堆管理员</li> </ul>		☑ 记住XY漫台位置
		□ 洋溪県
		「 R輪单位使用毫米。
		X:0.000 毫米 Y:0.000 毫米
一条统组态设定2		编码器初始位置
測高工具		X:[0.000 毫米 Y:[0.000 毫米
□ 扫描头 镜头管理员 幅面位置管理员 服集输设定		X1債台座标先: 程式座标発 ・ 19555560年 / VX 通知97年 / 25690年 /
一扫描为祖恋说定		DEPERATION IN IN CAL

图 1.1.25

### 确认 XY 滑台已经做过原点回归

若为开启,且未做过原点回归,则在开启雕刻对话盒后按下执行时,会弹出 警告讯息: **[XY 滑台尚未作原点回归!**] 见图 1.1.26。

### 记住 XY 滑台位置

结束程序时,储存 XY 滑台当时所在的坐标位置。

说明		Marking Mate ×		一雕刻时间	離刻时间			
				本次:	0.000	利		
		XY语台尚未作原点回	1)3 !	全部:	0.000	利		
预览	<b>●</b> 系线	6	定		<b>②</b> 执	17		
	1							

### 手摇轮

设定外部控制滑台移动的功能,以手动转动手摇轮,以此送出讯号予控制卡, 经软件换算移动的距离后,最后输出命令给控制卡移动滑台。

### R 轴单位使用毫米

原本的单位是「**度**」(角度),经启用功能后,会换算成 mm 的单位。

### 初始位置

设定 XY 滑台的初始位置。

## 编码器初始位置

设定编码器的初始位置。

### XY 滑台坐标系

设定滑台坐标系为程序坐标系或机械坐标系。

### 旋转轴设定

开启旋转轴设定面板,可参照第1.6.8章节「旋转轴控制面板」说明设定。

### XY 滑台设定

开启 XY 滑台设定面板,可参照**第 1.6.7 章节**「XY 滑台控制面板」说明设定。 **Z 轴设定** 

开启 Z 轴设定面板,可参照第 1.6.9 章节 「Z 轴控制面板」说明设定。

# 快捷键

<ul> <li>余统</li> <li>日志档设定</li> <li>「職役定</li> <li>延伸外挂煤组</li> <li>自动文字外挂模组</li> <li>机器检查</li> <li>自动化流程</li> <li>确控设定</li> <li>快速速</li> <li>通讯堆设定</li> <li>自动化元件摄讯场管理员</li> </ul>	*	1. 基稿結影色肌检視语明 建一個語	开启新植 新言語 关闭和案 另存新档 挑弹 快捷结项、胎镜 快捷结项、胎镜 快捷结项、目表或件设定 快捷结项、话频中外 發展快 使建结项、随种外發展	•	目前快渡線:  Dif+0  設定快速線      空空   清除
<ul> <li>新規組态设定2</li> <li>湖南工具</li> <li>田間共</li> <li>健大管理員</li> <li>編面位置管理員</li> <li>製魚轴设定</li> <li>和最大組态设定</li> <li>憲光</li> </ul>	•		快運活卖自动化流程 快運活卖 留約化流程 快速活卖 编控记定 快速活卖 通话端口设定 快速活卖 系统监督设定 快速活卖 系统监督设定 快速活动 加斗 新语品	•	

图 1.1.27

目前快捷键
 显示该选取功能目前所使用的快捷键。
 设定选取功能的快捷键。若没有其他功能使用该快捷键,则可按「设定」将其设为预设快捷键。若已被其他功能使用,则会显示「快捷键已被使用!」
 清除该快捷键设定。

### 通讯埠设定

本选项必须被启用并设定传输参数后,自动文字的通讯端口传输方可使用。 见图 1.1.28。

日 発統 日主時間定	通讯埠设定
日本400元 「講校定 延神外理視組 品次文字外理視組 品次文字外理視組 自动化成理 毎時位成理 毎時位成理 個功化成理 個功化式理 個功化式理 個功化式理 個功化式理 個功化式理 の功化元件通訊均管理局 予約成功的設定 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	☞ 目初       「 安林井松協令 [       安林協東協令 [       「天田四 」       「 NG 指令 ]
※第工具 注意头 報気な登録員 報気な登録理局 を見無論论定 仁語头指念定 目 憲夫 →	厂 使用检查码 

图 1.1.28

资料开始指令 当系统接 收到主控端送出此资料时,表示紧接着传送的资料即为正确的雕刻内容。若此欄为空 白,则表示接收到的第一个字元即视为自动文字内容。
 资料结束指令 这是必要的设定,由主控端收到此资料,表示资料已传送 结束。此欄位的默认值为「\13」即换行符号。该欄位不 得为空白,否则系统无法分辨资料何时传送结束。见图 1.1.29。



图 1.1.29

ACK 指令 当系统接收到「资料结束码」及「使用检查码」(如果有 勾选),并且确认所接收的信息无误后,可选择软件是否 送出此讯号给主控端表示接收正常。
 NG 指令 当检查码有错误时,可选择软件系统是否送出此讯号给主 控端表示接收有误。若勾选此字段,其默认值为「\21」。

**无回应** 当系统接收到「资料结束指令」及「使用检查码」字元(如 果有勾选),并且确认所接收的信息无误后,软件不会送 出任何讯号给主控端。

**自动应答** 当系统接收到「资料结束指令」及「使用检查码」字元(如 果有勾选),并且确认所接收的信息无误后,软件将传送 「资料开始指令(如果有设定)+**传送数据+资料结束指** 令+检查码(如果有勾选)」讯号给主控端。

使用检查码 可选择是否传送资料检查码,用以进一步验证资料的正确性。检查码的运算方式,是将资料中每个字元先转为Hex 码再依序做 XOR 运算,最后将所得的结果转换为16进位數值,即等于检查码。若资料只有一个字元,检查码即为该字元的16进位码。

例如: 资料「2578」的检查码为「08」。见图 1.1.30。



图 1.1.30

按下通信设定后,会出现选择端口对话盒。如图 1.1.31 所示。

**输出埠设定** 请依照主机设备选择合适的 COM Port。

通讯埠设定

请依照讯息发送来源做同样的设定,非红色方框内的项 目,若无必要请勿更改。

选择连接埠		×
金属 輸出埠	设定: COM1	
RS - 232通讯埠设定         传输速率       9600         字元长度       8         检查位元       ND         停止位元       1	- 硬体流程控制 □ RTS (PIN4) □ CTS (PIN5) □ DSR (PIN6) □ DTR (PIN20)	传输逾时(ms) □ 软体流程控制 Xon字元 17 Xoff字元 147 □ 传输初始为Off
	传输逾时(ms) 100	接收逾时(ms) 100

图 1.1.31

**自动化元件通讯埠管理员**选择已设定之通讯端口档,便可于使用自动化元件中之「通讯埠输入」和「通讯埠输出」功能时套用。

# 系统组态设定1

可调整系统之组态设定。见图 1.1.32。

○ 熟期 日志相说定 一、職役定 一、職役定 差体外挂棋組 日初文字 机器检查 一, 報道以定 一, 情理课 一, 南规组觉设定 一, 南规组觉设定1 一, 南规组觉设定1 一, 南规组觉设定2	*	● 新設計 日本的 同一種以前件列表 マ 进入離2016 マ 输出 Accode文 「離約以作金分 「離約以作金分 マ 打拌时送出 M 「 物件超出工作 」 量大分段长度 定 目前控制卡部	<u>行</u> 二示日动文学下次室は構 素後・難列保式預设力E で学档・ 出替吉声・ 部START方板停 MSTART方板停 MSTART方板停 ISST (15) 1000 1000 1000 単元 1000 単元 1000 単元 1000 単元 1000 単元 1000 単元 1000 単元 1000 10	的的内容。 3选取物件。 nd 讯号。
一 (初天) 一 镜头管理员 一 幅面位置管理员	开启档案时:	不使用	•	
型集轴设定 扫描头组态设定 扫描头管理员 日 激光 功率设定	~	NEWPO PURCH	199-02/07 (4)	-

图 1.1.32

### 雕刻物件列表显示自动文字下次应该雕刻的内容

若勾选会显示即将雕刻之自动文字内容,若未勾选,则会显示刚雕刻完的内 容。若使用视觉模块时,将强制不使用此功能。

**进入雕刻对话盒后,雕刻模式默认为已选取物件** 选择雕刻模式为「**全部**」或「已选取」。见图 1.1.33。

129]		間の飲息	Alt States	A
	完成量: 0	0 本次:	0.000 10	
		总完成量	2 全部:	0.000 秒
		■ 間刻模式 ○ 全部	· Elek	O mit
预度	系统说定			
	× 自动度点复行			0 ##

图 1.1.33

### 雕刻时物件内的图形先作排序

依据图形位置调整雕刻先后顺序,使雕刻更快完成。

### 输出 Unicode 文字档

将输出的文字档编码方式指定为 UNICODE 或非 UNICODE。

### 雕刻完毕后发出警告声

启用此功能后,每次 MarkingMate 雕刻完毕后,都会发出警告声。

### 雕刻时收到外部 START 为暂停

启用此功能后,雕刻中若收到外部「START」讯号则暂停打标。若暂停打标 后再收到外部「START」讯号则继续打标。

打样时送出 Marking Ready 和 Marking End 讯号

啟用此功能後,打样前會送出「Marking Ready」讯号,打样完成會送出

「**Marking End**」讯号。

#### 物件超出工作范围时不可雕刻

启用后,进入「雕刻执行对话盒」时,如 对象位置超出「雕刻范围」,会弹出警告窗 口;未启用时,如对象位置超出「未校正 前」最大雕刻范围外,才会弹出警告讯息。 设定分图时工作范围内缩的距离

设定分图打标时所使用的工作范围。不可 为负值。如图 1.1.34。



### 最大分段长度

图 1.1.34

可设定雕刻时分段的长度。如不开启则不分段。

### 当自动文字超过范围,持续执行

设定的自动文字超出设定的数据范围,其余对象雕刻不会被中断,继续执行。

当自动文字超过范围,显示警告窗口

设定的自动文字超出程序的范围,将会弹出警告。

#### 开启档案时

选择开启 EZM 档案后,不做任何动作、立刻进入雕刻对话盒、远程控制功能 或程序启动后直接进入多文文件加工模式。

### 雕刻时间模式

此功能有两种模式:

- 1. 路径时间, 由板卡计算时间。
- 2. 实际时间,由计算机计算时间。

### 启用控制卡圆弧指令式

启用「启用控制卡圆弧指令」后,雕刻时,软体会将圆物件以圆弧指令的方 式进行加工,未勾选则以小线段的形式进行加工,此功能仅可搭配 PMC6 板 卡使用。

# 系统组态设定2

可调整系统之组态设定。见图 1.1.35。

<ul> <li>&gt; 熟祝</li> <li>日志档设定</li> <li>一、難设定</li> <li>基础仲外挂模组</li> <li>自动文字外挂模组</li> <li>自动化流程</li> <li>- 自动化流程</li> <li>- 编辑设定</li> <li>- 快捷陳</li> <li>- 通讯埠设定</li> <li>- 侍捷陳</li> <li>- 高端田赤设定</li> <li>- 条統组本设定</li> <li>- 各統组本设定</li> </ul>	. III.	条款组合设施之 ■ 图弧文字以履形预览。 ■ 图层旋转轴逐步预览。 ▼ 预览期间收到外部停止讯号即停止预览。 设定桌面模式下的工作范围。 □ 不显示桌面模式警告 □ 外部后动讯号直接打标。 □ 简易雕刻优化 □ 局动旋转轴飞雕功能。 □ 面物件起始点
● 初始語記時間上 ● 扫描头 ● 扫描头 ● 小類集種设定 ● 扫描头電理员 ● 数集種设定 ● 扫描头管理员 ● PSO设定 ● 激光		□ 自用雕刻后列印。 使用位移参数2。 □ 保持最后程式大小及位置。 「使用虚线动态参数。 

图 1.1.35

# **图弧文字以扇形预览** 勾选后,文字预览呈扇形。

### 图层旋转轴逐步预览

圆筒物件上的图形呈逐步分段预览。

预览期间收到外部停止讯号即停止预览

可于外接的「STOP」按钮停止预览。

### 设定桌面模式下的工作范围

使用者可依据雕刻需求, 自行设定一组新的工作范围坐标。见图 1.1.36。

### 不显示桌面模式警告

勾选后,不再弹出警告窗口。

### 外部启动讯号直接打标

可于绘图(无雕刻窗口)状态下透过打样工具栏,接收外部「**START**」讯号 启动打样。(预设为不接收)。

### 简易雕刻优化

雕刻结束后不再回到雕刻原点,将停留在结束点。

### 启动旋转轴飞雕功能

飞行打标以图层旋转轴接口,透过编码器返馈进行逐步分段雕刻,特殊运用。



图 1.1.36
#### 画物件起始点

启动后,图形起点以红点标示。

#### 启用雕刻后列印

启动后,雕刻结束会依照打印机默认的设定,打印雕刻图形。

#### 使用位移参数2

勾选套用后,于「延迟参数」页会多显示一组位移参数2可设定。

#### 保持最后程式大小及位置

勾选套用后,下次开启程序时,会显示最后档案关闭时的程序大小及位置。

#### 使用虚线动态参数

透过参考振镜马达的动态参数,以位置来控制雷射出光,因此只需要透过自动化的参数调整功能来调整振镜马达的动态参数,便可以准确的控制雷射的 开关光,**需注意,本功能与「vPSO」功能互斥**。

启用后点选「**虚线动态参数设定**」,可进入调整窗口,步骤说明如下。

\*下列步骤的雕刻图文件在 MarkingMate 安装目录中, AdvDashedLine 文件 夹内, 若要调整相关参数可调整后存档。

## 步骤一、右图

- (1) 输入虚线参数 A、B 及最大雕刻速度。
- (2) 放置雕刻对象并按下「试刻」钮。
- (3) 输入最佳雕刻结果编号(虚线最平均分 布)。
- (4) 按「下一步」钮。

	A	
: 1. 设定参数		
虛线參数A:	1.000	 毫米
虚线参数8:	0.500	 毫米
最大難刻速度:	1000.00	毫米/秒
2. 执行试到		
	试剂	
3. 选择最佳的雕	肉结果	
	E.	1
最佳雕刻结果编	12.	-

步骤二、右图

- (1) 放置雕刻对象并按下「试刻」钮。
- (2)透过显微镜检视雕刻状况,输入最佳 雕刻结果编号(虚线最平均分布)。
- (3) 按「下一步」钮。

 虚线动态参数设定步骤二
 X

 1. 执行试刻
 试刻

 2. 选择最佳的雕刻结果
 1

 最佳雕刻结果编号:
 1

 (虚线分布最平均)
 离开

步骤三、右图

- (1) 放置雕刻对象并按下「试刻」钮。
- (2) 输入最佳雕刻结果编号(虚线头尾与边 框重合)。
- (3) 雕刻结果满意则按下「完成」钮。

虚线动态参	参数设定步骤三	X
_1. 执行	试刻	1
	试刻	
_2. 选择]	最佳的雕刻结果	
最佳雕	該討结果编号: 1	
(哪个号	导码之后虚线头尾与边框重合)	
上一 <u>步</u>	步离开	完成

### 精度系数

「精度系数」会影响图形显示的细致度及图形输出的精确程度。 打标物件皆是由许多小线段组合,在不调整「精度系数」值的情形下,绘制 的图形物件越小,在画面上显示越有可能变形。精度系数越小、精度越大, 但不得小于100,可于此选择要设定全局或物件的系数值,见图1.1.37。

精度系数	
使用全局参数 ▼	10000
使用全局参数	수사는 자고네네드 Ym HH 3 P 3 D 6
「一」使用対象参数	业找个到你吃错误机是

图 1.1.37

- 1.**使用全局参数**:默认值为使用全局参数,精度系数 =10000,可设定全局的精度系数值。
- 2.使用对象参数:可在「雕刻参数页」→「进阶」→ 「精度系数」设定指定物件的精度系数值,如图 1.1.38。
- **忽略计算机视觉定位找不到标靶错误讯息。** 计算机视觉定位失败时,不显示警告讯息。

短時開制 第径位 期刊学家 話記学家	년 R
■ #28 法的   □□車支換   0.000 金砂	
-#21(X);X 💽	
喜州	

图 1.1.38

# 测高工具

测高模块,透过距离传感器与Z轴轴控平台,帮助使用者快速地调整雕刻头 到工件加工的平面距离一致。如图 1.1.39。

距离传感器,测量传感器到工作平台,软件将以此为基准距离。

Z 轴轴控平台,当不同高度的工件放上去后,基准距离会有所改变,软件将 输出轴控讯号上下改变的高度。

5 熟练 	* <b>861</b> 1		
一、驗設定 延伸外挂模组 自动文字外挂模组	林道:	DL-RS1A	<u>.</u>
机器检查 自动化源器	自动测离时机	不使用	
- 轴控设定 	装置位置	图定	•
· 建讯犁设定 自动化元序通讯母管理员		□ 撒测值反向	
系统组态设定1 系统组态设定2		随讯说定	
一個高工具			
機大管理角 幅面位置管理角 吸集轴设定 扫描头短弯设定 扫描头管理员 PBG设定			
- 劉光	*		

图 1.1.39

装置	可支持测高装置有三种, DL-RS1A、HL-G1和LM-Z。
自动测高时机	
不使用	不做测高。
总是	开启测高功能后,会一直侦测高度,并移动 Z 轴。
雕刻前	执行雕刻后,在出光前会侦测高度,并移动 Z 轴。
装置位置	请依照测高装置的固定位置,或是跟随 Z 轴移动选 择。
测量值反向	勾选此项则量测值将为反向。
设定	用户按此按钮时,会出现选择端口的对话盒,
	在此使用者可选择使用 Com Port 传输或 TCP/IP 传
	输。
COM Port 传输	若输出埠设定选择 COM1~COM8 中的任何一项,
	则表示传输模式为 RS232 传输。见图 1.1.40。
输出埠设定	请依照主机设备选择合适的 COM Port。
RS-232 通讯埠设定	请依照讯息发送来源做同样的设定,非红色方框内
	的项目若无必要请勿更改。
传输 / 接收逾时(ms)	必须在 NG 指令被启动的情况下才可使用。当系统

接收到有效字元以后,方开始计时;若在时间之内 没有收到结束指令,则判定逾时,会传回 NG 指 令,并且清除目前已接收的资料。

		确定
Pure Party	STRUE: COM1	シ取消
5.222 補訊 编译 一	1	
中輸速率 9600 -	] 硬体流程控制	传输逾时(ms)
F元长度 8 •	F RTS (PIN4)	匚 软体流程控制
	F CTS (PIN5)	Xon 字元 17
建度位元   N0 _	DSR (PIN6)	Xolf 李元 147
F止位元 1 -	] [ DTR (PIN20)	厂 传输初始为 0#

图 1.1.40

#### TCP/IP 传输

若输出埠设定选择 TCPIP,则表示通讯端口传输自动文字的传输模式 为 TCP/IP 传输,设定细项如图 1.1.41 所示。IP 字段必须填入远程主 机(主控端)的 IP 地址,而端口则是远程主机与本地端主机沟通所 使用的端口,两端主机的端口必须相同。此外,本地端主机必须为 「CLIENT」。

×.
确定
■ 取消
SERVER •

图 1.1.41

#### 注意

在开启雕刻对话盒的同时,系统会对远程主机进行联机,所以用户必须在雕刻对话盒开启之前,先将远程主机的服务开启,否则系统将会 联机失败并中断雕刻。

# 1.1.6.2 扫描头

# 镜头管理员

此页窗体中显示出目前系统所拥有的所有镜头。先点选要使用的镜头,再按 下各功能。如图 1.1.42。

○ 条线 - 日志柏设定 - 職设定 - 職役定 - 通時決定 - 一職役定 - 一員助文字外技模組 - 目助元度程 - 目助元度程 - 目助元度程 - 目助元度程 - 目助元度程 - 日前元度程 - 日前元 - 日前元 - 日前元 - 日前元 - 日前一日 - 一日 - 一日 - 一日 - 一日 - 一日 - 一日 - 一一 - 一日 - 一一 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一 -	
<ul> <li>· 快捷镜</li> <li>· 唐词堆设定</li> <li>· 自动化元件通讯域管理员</li> <li>· 齐绕组态设定2</li> <li>③ 扫描头</li> <li>· 報先</li> <li>· 報告</li> <li>· 如道头</li> <li>· 和描头相应设定</li> <li>· 扫描头相应设定</li> <li>· 扫描头</li> </ul>	新婚祝头 勝時祝头 室別祝头 活定秋头 汇入 汇出 校正

图 1.1.42

新增镜头	按下后, 输入镜头名称, 即可新增一个镜头
	档。
删除镜头	先选择欲删除之镜头,再按下删除镜头后即
	可删除该镜头。
复制镜头	选择欲复制之镜头,按下复制镜头后输入镜
	头名称即可。
指定镜头	将选择的镜头设为欲使用的镜头。
汇入	使用者可由此汇入指定的镜头檔。
汇出	使用者可将指定的镜头档汇出。
校正	选择欲校正之镜头,按下「校正」后即进
	入镜头校正功能。

关于「**校正…**」功能的进一步设定说明如下:

### ● 校正...

镜头校正是利用数学公式,将镜头的桶形、梯形及平行四边形等畸变修正。 适当地调整镜头参数,会让雕刻出来的图形,和计算机中所设计的图形趋于 一致。分为一般模式(图 1.1.43)、喷点模式(图 1.1.44)与进阶速度模式(图 1.1.45)。

1898日日 100200 日本保住	▲示 □ 使用校正档 放描比例	default	<u>.</u>	BREAK EAN.
× 00000 毫未	* 100.000000%	速度模式		试验
Y: 0.00000 毫米	Y. 100.000000%	定量	20.00 %	预览
1955 角度 0.00000 中心	2 0.00000 Φ <sub>1</sub> C <sub>2</sub> 0.00000	984E	20.0 HHz	
校正 立「 迷財		L	7	
	x 0.00000 x: 0	00000	0.0000	
	and discount of the local data	10040	C TRANSPORT	1000 Balance

图 1.1.43

間約1回回 原点集位	100.000	養米 「 放蜡比例」	使用校正精	default - 说到参数:-		<u> </u>	周期状定病
×: 0.0	0000 養禾	× 100.00	×	決別預態	喷点模式		试测
Y 0.0	2000 毫米	Y: 100.00	x	<b>定量</b> 15年	20.00 1	- =#	預覧
1255 今日度: 01	00000 ¢G	0.00000 ¢	© 00000	18.18 1976 :	500.0 a	в0 На	
校正	連驗			L	7		
110.000	+ 2	c 0.00000	×: 0.00	000 X	0.00000		
1000	Lana La A	10.00000	w 10.00	000	To posso	-	

图 1.1.44

たた 第点集位	100.000	春米 「 放坞比例	使用校正档	defmit - 記刻藝歌		-	用整款正統
× 0.00	000 毫米	X: 100.0	z 🗋 00000	通常权式	团阶速度模式	٠	试测
Y: 0.00	000 毫米	Y. 100.0	<i>2</i> 2	加量	20.00 % 1.0 泰兆		預覧
能特 角度: 0.0	0000 中心	0.00000 4	¢. [0.00000	延迟 频率	500.0 же 20.0 КНг	_	
校正	进致			L	7	ľ	
× 0.0	• 20000	c 0.00000	X: 0.00	x 000	0.00000		
	+1	00000	× 10.00	000 V	00000		

图 1.1.45

\*喷点模式需于「菜单」中点选「档案」→「选项」→「激光」→「喷点模式」 中开启。

注意:喷点模式为全局设定,启动后将会使绘制出的新物件,皆为喷点模式。

详述篇

雕刻范围	镜头的雕刻范围。	
使用校正檔	勾选后可使用振镜头系统厂所提供的校正	
	档, 或是以格点法、比例法精密量测出来的	
	校正档为基础,再进行参数调整。	
校正檔	选用的校正档。除了可以选用与镜头名称相	
	同的校正档以外(使用格点法或比例法校	
	正), 还可以汇入 COR、CTB (SCANLAB	
	公司 (注1))、GCD (RAYLASE 公司 (注	
	2))、XML、TSC 五种类型的校正档。汇	
	方式为下拉选择「Import」选项。若使用	
	与镜头名称相同的校正档,则可以使用「调	
	<b>整校正档…</b> 」功能进行校正。	
	注 1: SCANLAB 为德商 SCANLAB	
	Aktiengesellschaft 的注册商标	
	注 2: RAYLASE 为美商 RAYLASE AG 的	
	注册商标	
原点偏位	因治具的关系,工件的摆设无法摆置在理想	
	的位置,除了去修改原图外,也可以改变原	
	点偏位的值,来做修正。若发现雕刻出来的	

# 放缩比例

放缩比例计算	>
工作范围: 100.0	00 毫米
实际长度: 100.0	2000 毫米
确定	取消

旋转

校正 进阶 试刻参数 值,数值为:(理论尺寸/实际尺寸)(预设 为100)。如成品的尺寸太小,则将会得出 大于100的值,反之会得到一小于100的值。 亦可点选数值旁「...」按钮, 输入实际长度, 系统将会自行计算放缩比例并填入,如图。 因治具的关系,工作物无法适当地放置,除 了去修改原图外,也可以填入适当的修正 值,来调整打目标位置。

位置比预期的位置偏右5毫米,则应该在本 字段的 X 项, 输入-5 毫米; 其余状况类推。

若图形的理论尺寸(绘图尺寸),和实际大 小不相符时, 可调整放缩比例来修正, 不影 响实际输出速度。放缩比例的单位为百分比

当发生 □ 或 □ 或 □ 型畸变时, 可输入其

下方的 X/Y 值作校正。请参考下方的说明。 桶形校正允许对 X 轴正负方向、Y 轴正负 方向输入不同的校正值。 设定欲试刻时之各项参数值。

43

能量	试刻时,激光的功率百分比。
速度	试刻时,激光的雕刻速度(mm/sec)。
频率	试刻时,激光的频率。
步长(喷点模式、	试刻时,打标路径上点与点的间距。
进阶速度模式)	
延迟(喷点模式、	试刻时,振镜移到每一点后等待多少时间
进阶速度模式)	才出光。
脉冲宽度	试刻时, 激光每一发脉冲所占的时间 (使用
	YAG 激光时)。
试刻	当按下「 <b>试刻</b> 」按钮时,激光会依设定的参
	数值打标。
预览	当按下「 <b>预览</b> 」按钮时,红光会依外框轮廓
	按路径运行。
	注意,当选用 PMC2e 及 PMC6 时,才可选
	择进阶速度模式选项。

在做镜头校正时,XY的轴向,指的是板卡上所定义的XY输出埠所连接的振镜马达。请依以下步骤执行:

步骤1	装上所要校止的镜头,	并调整好适当的焦距。

**步骤 2** 输入镜头的雕刻范围。依振镜所接受的电压及板卡 所输出的电压比,输入适当的放缩比例。 注意,要完成此步骤才可以开始执行试刻的动作,

以免振镜马达偏摆过大,造成损坏。

- **步骤3** 依桶形畸变的校正法则,反复修正填入值,直到打出来的正方形之四边均为直线。
- **步骤4** 依梯形畸变的校正法则,反复修正填入值,直到打出来的正方形之四边等长。
- **步骤 5** 依平行四边形畸变的校正法则,反复修正填入值, 直到打出来正方形之四边相互垂直。
- 步骤6 量测实际打标出来的尺寸。以(理论尺寸/实际尺寸)(预设为100)的公式,分别填入 X 方向和 Y 方向的放大率。若原来已填入一值,而打出来的实际尺寸仍太大,则调降该值,反之则调升该值。
  步骤7 重复步骤6,直到打出来的尺寸等于理论尺寸。

#### 畸变调整

桶型、梯形及平行四边形之校正方法,请见表 1.1、1.2 及 1.3。

\_\_\_桶形参数調整\_\_\_\_\_ ────

原图				
打出的图形				
修正方法	桶形 X 修正值 增加	桶形 X 修正值減 少	使用进阶功能 -X 栏修正值减少	使用进阶功能 +X 栏修正值减少
打出的图形				
修正方法	桶形 Y 修正值 增加	桶形 Y 修正值減 少	使用进阶功能 -Y 栏修正值减少	使用进阶功能 +Y 栏修正值减少

表 1.1

# 梯形参数調整 图 图 打出 图 化 <

表 1.2

平行四边形参数調整

原图		
打出的图形		
修正方法	平行四边形 X 修正值增加	平行四边形 X 修正值减少
原图		
打出的图形		
修正方法	平行四边形 Y 修正值增加	平行四边形 Y 修正值减少

表 1.3

#### ● 使用校正档功能

校正文件是由振镜系统商,针对其产品所提供的校正参数档。使用这些校正 档,已可以达到一定的校正效果。只要再微调 X 和 Y 方向的放缩比例即可。 若需要更精密的校正,或是系统厂商所提供的校正档已不敷使用,可以点选 系统提供的「**调整校正档...**」按钮进行更精确的校正。

要使用系统提供的调整校正文件功能时, 在校正期间, 请把镜头校正对话盒 中的所有参数均设为初始值。见图 1.1.46。

100.000 医台信位	臺米 ▽ 使用校正相 放编比例	i: default	2	调整校正档
X: 0.00000 卷兆	X: 100.0000001	速度模式	进阶速度模式	试刻
Y: 0.00000 毫米	Y: 100.0000007	, 施量: 步长:	20.00 % 1.0 泰兆	预览
299 角度: 0.00000 中心	0.0000 中心 [0.0000	0 延想: 频率:	500.0 <b>在</b> 秒 20.0 KHz	
校正 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		L	7	
× 000000 + X	0.00000 X: [	0.00000 ×	0.00000	
To onono +Y	10.00000 × 1	0.00000 V	00000	

图 1.1.46

在校正完成后,后续的一般作业中,如发现尺寸有所变化,或是有些形变,仍可回到镜头校正对话盒,做些许微调。但在使用格点法或比例法校正镜头期间,请将参数设为初始值,以避免混淆。

#### ● 新增 / 編輯校正檔

当建立一个新的镜头后,若是第一次进入调整校正档时,必须先选定校正的 类型(同一镜头只能选用一种校正法)。按下确认后,即进入相对应的进阶校 正。见图 1.1.47。

校正描述项		校正档选项	
<ul> <li>複头名称: [default]</li> <li>校正法</li> <li>○ 比例去</li> <li>○ 粘点法</li> </ul>	C A	<ul> <li>観头名称 [difault]</li> <li>枚正法</li> <li>○ 比例法</li> <li>○ 粘烈法</li> </ul>	4
□ 导入基础校正档	D	厂 导入基础校正档	1 2
estables.		PERSONAL DRIL	R

图 1.1.47

 校正法
 选择比例法或是格点法。详细请见下方说明。

 导入基础校正档
 导入振镜系统厂商所提供的校正档(.COR、.CTB、.GCD、.XML、.TSC)作为基础,再进一步校正。

 档案路径
 基础校正文件的档案路径。

#### ● 比例法

传统镜头校正是以线性的方式来调整畸变,但有些畸变并非完全是线性的, 这时用比例法,可以将镜头分区,以不同的比例调整畸变。参照图 1.1.48。

校正档: 比例	校正		×
步骤 1:	放缩比例 (K): 1.0000 ▼ 校正圏数: 1 ▼	速度模式: 进防速度模式 ▼ 能量: 20 % 步长: 1 毫米	试刻 预览
步骤 2: 步骤 3:	预行1430 输入较短的中心线长度:	<u></u> 逃起: 500 星秒 频率: 20 KHz	
步骤 4:	100     毫米       輸入校正值     Z校正		
		重置校正档	离开

图 1.1.48

比例校正法窗口左半边为校正区,可输入数据,以产生一个校正档;右半边 为操作区,可将左方设定的校正参数随时试刻以量测数据或是观看校正结果。 操作区功能 操作区上方为试刻参数值(请参照 **P.40 试** 

	<b>刻参数</b> )
重置校正档	重置校正档的目的是将目前的校正档内容
	清除,成为没有任何校正的状态。如图
	1.1.49。
导入基础校正档	汇入振镜系统厂商所提供的校正档作为校
	正的基础。若不勾选,即直接将校正档清空。
档案路径	基础校正文件的档案路径。

重置选项		
确认重置资料?		
□ 导入基础校正档		
档案路径:		
-	Here's	

图 1.1.49

校正区操作步骤:

步骤1

步骤 2

步骤3

设定「**放缩比例**」。依振镜所能接受的电压 及板卡所输出的电压比,选择相近似的放缩 比例。K值的不同会使得步骤2的雕刻范围 不同, K 越小校正范围越小。开始校正时应 选择一个较小的 K 值, 若是雕刻的中心线 小于工作范围的大小,则将 K 值调大再雕 刻。该步骤可能会需要执行多次,直到雕刻 出来的图形最短中心线略大于镜头的工作 范围为止。 不同的比例, 会有不同校正圈数组合。可从 下拉选单选择修正圈数, 圈数愈多愈精准。 注: 若是使用模拟镜头, 且该镜头可接受的 模拟讯号最大电压为 5V 而不是 10V, 应调 整控制器(板卡)上的 Jumper 使得最大输 出为 5V, 而不是调整 K 值为 0.5。 按「**试刻**」按钮执行雕刻。 输入「**较短的中心线长度**」。该值不是镜头 的实际大小、而是校正范围。校正范围大于 实际镜头是为了在雕刻位于超过镜头边缘 的物件时图形不致产生变形。由于实际量测 范围的 X 轴向以及 Y 轴向, 可能会有所差 异,输入时请输入较短之中心线的范围值。 假设所使用的镜头是 100mm \* 100mm, 有 可能最大可以打到 110mm \* 110mm 的范 围。这时若量测出来的较短边为109.11,建 议输入较小且容易分割的整数(例如108), 而非实际的 109.11mm。

如果输入的较短之中心线为 108mm,在完

详述篇

成校正程序后,试雕功能将会刻出 108 \* 108 mm<sup>2</sup>的一个正方形。而非想象中的 100 \* 100 mm<sup>2</sup>的正方形。

按下「**输入校正值**」按钮以进行回字型校正。 见图 1.1.50。



	A1 (mm 12.5	^	速度模式:	一般移	• 23	
B4	B1 (mm 12.5	100	<b>建量</b> :			试到
83	C1 (mm 12.5	10		120 *	*	1000
B2	D1 (mm 12.5		速度:	400	mm/sec -	
B1 A1 A2 A3 A4 C4 C3 C2 C1 D1 D2	A2 (mm 25		频平 :	20	- KH-	
	B2 (mm 25				cu ia	
	C2 (mm 25					
03	D2 (mm 25					
04	A3 (mm 37.5					
字高: 1.50 mm	B3 (mm 37.5					
重置	C3 (mm 37.5		重罢	校正档	E	亚回

图 1.1.50



字高

重置参数



将A、B、C、D的实际量测值输入表格内, 于校正值输入区内以鼠标左键点击一下即 可输入,输入完毕按Enter键。以图1.1.51 来说,A1是指从中心线交点到内层第一圈 与正向X轴的交点的距离,A2是指从中心 线交点到内层第二圈与正向X轴的交点的 距离。输入后再次按「**试刻**」按钮执行雕刻, 如此不断反复,直到达成校正目标,即可按 「**返回**」后,再按「**离开**」存档并离开。



图 1.1.51

A1

A2

设定表内各代表编号的字高。

「**重置参数**」可以使表内的校正值回复成 预设的理论值。



● 格点法

此方法直接量测样本点的实际位置以求出校正表。样本点数越多,校正出来的结果越精准。进入格点校正法,显示图 1.1.52 窗口。

骤 1:	放缩比例 (K): 1.0000 ▼	速度模式: 一般模式	✓ 试刻
	样本点数: 3*3 _	能量: 20 %	预览
ヲ骤 2:	执行试刻	速度: 400 mm/sec	
		频率: 20 KHz	
步骤 3:	输入较短的中心线长度: 100 毫米	L	
步骤 <b>4</b> :	输入校正值 Z校正		
			离开

图 1.1.52

格点校正法窗口左半边为校正区,可输入数据,以产生一个校正档;右半边为操作区,可将左方设定的校正参数随时试刻以量测数据或是观看校正结果。

操作区功能

操作区上方为试刻参数值(请参照**P.40 试刻** 参数)

雕刻类型

点选「**雕刻类型**」按钮可选择测试雕刻的输 出方式。见图 1.1.53。

注意:此功能要先点选校正区「输入校正值」 功能后方可使用。

样本点数					_
3.3	2	-			
选择演算法					_
双向云型的	由线演算	法 (BISplin	ie) 💌		
雕刻类型					
輸出点		10	-		
₩ 輸出文:	宇		单边创新	3 /	ŧ.
宇高	1.50	mm	乙轴单步	0.5000	oro.
直径	1.00	mm	ALFRE.	0.1000	ini
城满间随	80.0	nn.	此高度	5.0000 7	mi
填满圈距	0.02	mm	向内・罰	包起点	
朝礼	T		向内 · 图》	前には	
	1		向外,变2	加肥点	
	1		向外再向2	1、支动起5	

图 1.1.53 52

样本点数	选择格点法的校正格点数。可从下拉选单选
	择不同格点数,格点数愈多愈精准。
选择算法	选择算法。可选择「 <b>双向云型曲线算法</b>
	(BiSpline)」、「双向线性算法 (BiLinear)」、
	「 <b>多次式校正演算法(Polynomial)</b> 」。应使
	用哪一种算法需要实际雕刻过后视哪一种
	算法校正的效果比较好、线条比较直来决
	定。
输出线	在「 <b>测试雕刻</b> 」时,激光会打出网格线。
输出点	在「 <b>测试雕刻</b> 」时,激光会打出格点,此时
	可于下方 「 <b>直径</b> 」 输入所需之格点大小并决
	定格点的「 <b>填满间距</b> 」。
	另有提供「双向」及「岛型」类型的填满形
	式,选择「岛型」填满时,能对「起点」做
	不同的选择设定。
输出十字线	在「 <b>测试雕刻</b> 」时,激光会打出十字线,此
	时可于下方「 <b>直径</b> 」输入所需之格点大小。
输出 Z 轴步阶线	在「 <b>测试雕刻</b> 」时,激光会打出步阶线,此
	时可于「 <b>单边线数</b> 」输入所需之线条数量。
输出文字	在「 <b>测试雕刻</b> 」时,在网格线或格点旁打出
	代表编号。见图 1.1.54。
重置校正档	(请参照 <b>比例法</b> )
E	7 0 0
(	/ (O) ) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C)

0	Ö °	9
4 0	5	6
.1	2	3.
<b>—</b>		

图 1.1.54

字高

设定表内各代表编号的字高。

校正区操作步骤: 步骤 1

设定放缩比例。依振镜所能接受的电压及板 卡所输出的电压比,选择相近似的放缩比 例。K值的不同会使得步骤2的雕刻范围不 同,K越小校正范围越小。开始校正时应选 择一个较小的K值,若是雕刻的中心线小 于工作范围的大小,则将K值调大再雕刻。 53 步骤 2

步骤3

该步骤可能会需要执行多次,直到雕刻出来 的图形最短中心线略大干镜头的工作范围 **为止。**不同的比例, 会有不同校正格点数组 合。可从下拉选单选择不同格点数,格点数 愈多愈精准。 注: 若是使用模拟镜头, 且该镜头可接受的 模拟讯号最大电压为 5V 而不是 10V, 应调 整控制器(板卡)上的 Jumper 使得最大输 出为 5V. 而不是调整 K 值为 0.5。 按「**试刻**」按钮执行雕刻。 输入较短的中心线长度。该值不是镜头的实 际大小, 而是校正范围。校正范围大于实际 镜头是为了在雕刻位于超过镜头边缘的物 件时图形不致产生变形。由于实际量测范围 的 X 轴向以及 Y 轴向, 可能会有所差异, 输入时请输入较短之中心线的范围值。 假设所使用的镜头是 100mm \* 100mm, 有 可能最大可以打到 110mm \* 110mm 的范 围。这时若您量测出来的较短边为109.11, 建议输入较小且容易分割的整数(例如 108), 而非实际的 109.11mm。 如果输入的较短之中心线为108mm,在完 成校正程序后, 试雕功能将会刻出 108\* 108 mm<sup>2</sup>的一个正方形。而非想象中的 100 \*100 mm<sup>2</sup>的正方形。 按下「输入校正值|按钮,校正区会弹出表

#### 步骤 4

按下「**输入校正值**」按钮,校正区会弹出表 格。见图 1.1.55。

7置	X	Y	Z	速度模式	-124	* 23	
[1]	-50.000	-50.000	0.000		-		1221
[2]	0.000	-50.000	0.000	能量:	20	16	10400
[3]	50.000	-50.000	0.000	iterer -	Lann	-	
[4]	-50.000	0.000	0.000	ND/R -	Tenn	many set.	
[5]	0.000	0.000	0.000	频率:	20	KHz	
[6]	50.000	0.000	0.000	11.000	5 A A		
[7]	-50.000	50.000	0.000				
[8]	0.000	50.000	0.000				
[9]	50.000	50.000	0.000	Electron 4	ar I		
<b>X</b> 3	t		从档案	全部建筑			

**步骤 5** 按「**试刻**」按钮执行雕刻。

步骤 6 于校正值输入区内输入校正数据,各点的编号可参考图 1.1.56 中 3\*3 的格点法示意,5 为中心点,坐标定义为(0,0)。亦可使用「从档案....」按钮直接由档案读入。此处即进行位置的微调,经由按「试刻」按钮所得到的实际雕刻结果,再将实际量测的值输入适当的字段后,再次测试雕刻,如此不断反复,直到达成校正目标。之后按「返回」后,再按「离开」存档并离开结束校正。
从档案....
从档案....
使用者可自行制作镜头参数.txt 档案,按「从档案...」按钮后可加载该档案数据到坐标位置表中。格式内容:「坐标点+空格+该点 Y轴坐标」。如图

1.1.56 所示。

檔案(F)	編輯(E)	格式(0)	檢視Ѹ	說明(H)
1 36	82 28	20		
$2^{-50}$	6 07.	54		
2 26 0	2 20 2	0		
7_70.9 1 27	72 0	.9		
4DT.	12_0			
	~ ~			
6-31.1	2_0			
736.	91_38.6	9		
8_0_37	.31			
9_36.9	0_38.42	2		
)_36.9	0_38.42	2		

图 1.1.56

可编辑参数	勾选即可编辑表内的校正值。
重置参数	可以使表内的校正值回复成预设理论值。
全部雕刻	选择试刻时为全部雕刻。
选点雕刻	试刻时只选某一点做雕刻。

详述篇

# Z 校正

欲使用 Z 校正功能, 需开通「大台面」模块。 不论是格点法或比例法均支持 Z 校正。若驱动程序支持聚焦轴的控制输出, 则于镜头校正比例法及格点法页可以看到「**Z 校正**」按钮。

点选「**Z校正**」按钮即进入设定页,操作画面如图 1.1.57。

( <u>Ú</u> <u>z</u> [ <u>1</u> ] 0 [ <u>2</u> ] 0 [Corner] 0	建度模式 ─— 股模式 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	izal
th正图数: 1		

图 1.1.57

**校正圈数** 校正圈数越多,全工作范围内 XY 平面上任意一点发生离焦的可能性越少。

**位置** [1] 表示中心的十字线。

[2] 表示各圈的同心圆,往外第一圈,如校正圈数 有增加,则[3]会是往外第二圈,以此规则类推。

	[Corner]	表示大小与工作范围相同的外框。
Z		于该值进行试刻的效果最清楚。各[位置]的Z值
		通常都不同,最佳的 Z 值需要透过试刻确认。
		可为正或负值。
Z焦距		直接输入 Z 值, 输入完毕后按设定按钮完成输
		$\lambda_{\circ}$
设定		将左方的 Z 焦距值输入上方选定的项目中的 Z
		值。
进阶		开启聚焦轴进阶参数设定对话盒。
滑杆		将滑块沿着滑杆向左或向右拖拉可设定 Z 值。
		需要先选取一个「 <b>位置</b> 」。
全部雕刻		选择试刻时为全部雕刻。

**选点雕刻** 试刻时只选某一点 做雕刻。

#### 功能介绍

以校正圈数2圈为例,在Z校正页可以看到三个位置可供输入,分别[1]为振镜 中心、[2]往外第一圈、[3]往外第二圈。以此规则类推。 点选其中一个位置后,可透过底下的滑杆拖拉后改变该位置之聚焦轴位置;或是 可以直接修改值后按下「**设定**」按钮做位置更动。

执行试刻时, 依据点选的位置, 会雕刻出不同的图形。若点选[1], 会打出一个 十字型, 如图红色区域所示:



若点选[2], 会打出一个圆型, 如图红色区域所示:



若点选[3],也同样会打出一个圆型,但是位置不同,如图红色区域所示:



**操作步骤**:

步骤1	首先调整机构之聚焦位置,让还未进行任何校
	正前,点选[1]进行雕刻也能够聚焦。
步骤 2	点选[2],进行试刻,系统会依据所选位置打出
	一正圆,接着调整 <b>「Z 焦距」</b> 值,调整完毕后
	再次进行试刻,直到试刻结果聚焦。
步骤 3	对每一圈进行皆操作第2步骤,直到每一圈都
	聚焦,即完成 Z 校正。

详述篇

# 幅面位置管理员

用户可利用此页面操作物件幅面的大小及指定 Z 轴的位置,此功能可切换 大幅面雕刻头的工作范围,以配合不同工作范围的校正档。 用户所设定的幅面位置,即为指定 Z 轴的位置,可配合用户所设定的镜头 工作范围及校正档,进行大幅面雕刻作业。

作法:

1. 先于「镜头管理员」设定镜头雕刻范围及校正档。如图 1.1.58。

一 激號 自束結设定	合 MBIE 位置	<b>『管理员</b>
一、開設定	厂 启动	门 启动移动前原点回归·
- 自动文字外挂棋组 - 机器检查	111	新增
自动化波程 轴控设定		1699
- 快理键 - 确讯坦设定		复利
<ul> <li>自动化元件通讯理管理员</li> <li>系统组态设定1</li> </ul>		無措
条統組态设定2 網商工具		指定
□ 扫描头 線头管理员		EX
幅面位營管理员 贸集轴设定		汇出
日描头如念设定 □ 激光	. I	0.E.

图 1.1.58

2. 于「**幅面位置管理员**」按「**新增**」,将出现「**幅面位置对话盒**」,可设定 指定幅面位置,搭配所需要的镜头档及文件名。如图 1.1.59。

<ul> <li>余焼</li> <li>日志档设定</li> <li>、難设定</li> <li>延伸外挂模组</li> </ul>		面位置管理员 <sup>目动</sup>	厂 启动移动库	<b>调查图归。</b>
<ul> <li>自动文字外挂棋组</li> <li>机器检查</li> </ul>	11	1		新増
自动化源程		an ann an ann ann ann		<b>新</b> 印
快速键	福西位置对话盒			复利
自动化元件通讯编管 余校组态设定1	文件名:	1000×1000大幅面		编辑
■売売損益の設定2 副商工具	镜头名称:	123 •	1	指定
白胡椒	幅而位置:	0.000	泰米	記入
幅面位置管理员			1	紅出
日 激光		A4339		RGE -

图 1.1.59

3. 按下「**指定**」,即可勾选「**启动**」,使用幅面位置功能。

功能说明	
启动	勾选即启动「 <b>幅面位置管理员</b> 」。
启动移动前原点回归	勾选即启动在移动前,进行轴控回归原点的
	动作。
新增镜头	勾选即跳出「 <b>幅面位置对话盒</b> 」,可建立文
	件名, 并选择先前于 <b>「镜头管理员</b> 」 设定的
	「 <b>镜头名称</b> 」,及设定「 <b>幅面位置</b> 」(毫米)。
删除镜头	可删除指定幅面位置文件。
复制镜头	可复制指定幅面位置文件。
编辑镜头	可编辑指定幅面位置文件。
指定镜头	选择幅面位置文件后,按「 <b>指定</b> 」即可针对
	配合的镜头档作「 <b>校正</b> 」动作。
汇入	可汇入「*.fps」檔。
汇出	可汇出「* <b>.fps</b> 」檔。
校正	选择欲校正之幅面位置文件,按下「校正」
	后,即进入镜头校正功能。
套用	按下即确认所有设定。
离开	离开幅面位置管理员页面。

# 聚焦轴设定

可在此处设定聚焦轴功能是否启动。见图 1.1.60

告项				×
<ul> <li>□ 糸統</li> <li>□ 日志档设定</li> <li>□ 小階设定</li> <li>● 延仲外挂棋组</li> <li>■ 自动文字外挂模组</li> <li>● 自动化流程</li> <li>● 輸控设定</li> <li>● 執控设定</li> <li>● 抽讯境设定</li> <li>■ 自动化元件通讯堆管理员</li> <li>● 条统组态设定1</li> <li>● 条统组态设定2</li> </ul>	•	<ul> <li>         緊張軸談記         <ul> <li></li></ul></li></ul>		
一 湖南工具 曰 扫描头 - 镜头管理员 - 幅面位置管理员 - 聚焦轴设定 - 扫描头组态设定				
自激光	v		素田	<b>東</b> 井

图 1.1.60

启动 2.5D模式 启动 2.5D校正模式 聚焦轴使用轴控Z轴 勾选则 2.5D模式功能启动。 勾选则 2.5D校正模式功能启动。

启动后,在 2.5D模式下可以透过 Z轴输出 脉冲方向讯号,取代原本雕刻头第三轴讯号 来控制选用的马达驱动。

# 扫描头组态设定

用户可在此处自行设定原点坐标位置、启动多卡系统、启动 Sky Writing 功能。 见图 1.1.61。



图 1.1.61

原点位置



设定原点的X、Y、Z轴位置。

使用Sky Writing功能。Sky Writing是一种为 克服振镜的物理惯性,在加减速时导致在起 始点、终止点、转折点产生光斑分布不均(打 标过重)的技术。见图 1.1.62。 使用Sky Writing时,需将延迟参数页的雕刻 延迟参数均清为 0 后,再重新建立延迟参 数。见图 1.1.63。重建方式请参考第 3.2.4 章说明。

图 1.1.62

æ	矩阵算制 雕刻帶家	時
数光延迟 <b>参</b> 数	100	
开激光延时:	0.000	<b>≣</b> 0
<b>图光销角</b> 延时:	0.100	毒り
会激光语时	0.300	<b>R</b> 0
雕刻延迟:	0.300	産む
田晴但琴学致	[2000.00	B+/0

图 1.1.63

启动 启用Sky Writing功能。使用Sky Writing功能 需要控制板卡支持,否则该功能无法启动。 加速度 加速度越大,达到稳定打标速度所需的时间 越短, 总打标所需时间就越短, 且不可小于  $0_{\circ}$ 打标时遇到转折路径外角小于极限角的状 极限角 况时,不使用Sky Writing功能(不包含等 于)。请参考图 1.1.64。角度范围为 0~180, 其中设成0意思为打标全程使用Sky Writing。180 意思为打标全程不使用Sky Writing。 打標路徑 極限角

图 1.1.64

输出点

输入点

单头

使用单一雕刻头。

多卡

使用 2~4 张相同的控制卡, 同时雕刻相同内 容。界面如图 1.1.65。

设定主控制卡的同步讯号输出脚位。须设定 为 1~16。

设定各控制板卡#1-4 备妥后的同步讯号输 入脚位。须设定为 1~16。

多卡
输出点: 1 ▼
控制卡#1 1 ▼

图 1.1.65

# 扫描头管理员

参考 「镜头管理员」的概念,管理 PSO 相关参数。由 「扫描头管理员」指 定目前使用的扫描头文件,当用户操作 「vPSO 参数设定」 时,会参考该扫 描头文件,如下图。

□ 熟続 □ 日志档设定 □ 1購设定 □ 1購设定 □ 2価仲外控模組 □ 白动文字外建規組	1	扫描头管理员 defaultscan (Current Scan Head)	新增扫描头
一机器检查			删除扫描头
- 箱控设定	-		复制扫描头
- 通讯埠设定 - 自动化元件通讯埠管理员			和它的服头
<ul> <li>系統組态设定1</li> <li>系統組态设定2</li> <li>第第千月</li> </ul>			iEλ
日相掛头			汇出
4 補面位置管理员 一聚焦轴设定 一扫描头组态设定 一扫描头蟹理员 ————————————————————————————————————			

	新増扫描头 メ
新增扫描头	如右图:
扫描头名称	按下后,输入扫描头名称,
	即可新增一个镜头档。
扫描头类型	选择是否使用 excelliSCAN。
删除扫描头	于窗体中选择欲删除之镜头,按下删除扫描头后即
	可删除该扫描头。
复制扫描头	于窗体中选择欲复制之扫描头,按下复制镜头后输
	入扫描头名称,即可复制。
指定扫描头	按下后,即将窗体中选择之扫描头,设为默认镜头。
汇入	用户可由此处汇入所需的扫描头文件。
导出	用户可将指定的扫描头文件导出。
校正…	于窗体中选择欲校正之扫描头,按下开始校正后即
	进入扫描头校正功能。
雷射讯号延迟	設定雷射讯号延迟时间。

# PSO 设定

用户可在此处启用 PSO、vPSO 功能及进行相关设定,见图 1.1.66。

<ul> <li>□ 素統</li> <li>□日志文件设定</li> <li>□、雅设定</li> <li>□、亚伸外挂模块</li> <li>□自动文字</li> <li>□自动化道程</li> <li>□自动化道程</li> <li>• 抽控设定</li> <li>● 传捷職</li> <li>· 通訊端口设定</li> <li>□自动化元件通讯率管理员</li> <li>- 系統組态设定1</li> <li>- 系統組态设定2</li> <li>- 溯而工具</li> <li>□ 扫描头</li> </ul>	11	PSO-16記 「	[使用全局参数 蘇寬: [0.000 	・ 微砂 E
一張朱智理负 			案用	离开

图 1.1.66

PSO (Position Synchronized Output 位置同步输出)功能,依据雕刻头回馈的讯号,得知当前位置,系统便可实时调整雷射源输出,达到每一雷射点间距离都相同的效果。

启用	启用 PSO功能。使用 PSO功能需要搭配
	PMC6 板卡, 且 IP 1.3.34 版本以上, 于程
	序安装目录「Drivers」底下, PMC6 文件夹
	中, HWConfig.exe设定 Scanner Type请选择
	「ME-Link」,否则该功能无法启动。
使用全局参数	选择「使用全局参数」后,可直接于下方设
	定间距及脉宽,参数对后续新增所有物件皆
	有效。
使用对象参数	选择「使用对象参数」,则下方间距及脉宽
	参数设定字段将反灰,使用者如需做相关参
	数设定,可于选定物件后,到「物件」属性
	表,「雕刻参数」中的「PSO」参数设定页
	进行修改或设定,如图 1.1.67。
间距	每一雷射点之间的距离。
脉宽	开雷射触发时间,即讯号的持续时间。

新社集 外相/填满   矩 圆 笔号: ●●● 使用 「1 次加工 一般   摆动 「印距: 脉宽:	阵复制 雕刻参 用者定义 ▼ 】 进阶 0.000	路径规    PSO    微米    微秒	×  划   旋转轴   延迟参数   ▼ 功率梯度
载入 存出 储存成默认值		初日の	套用

注意:设定完毕请按「套用」,系统方可储存设定。

图 1.1.67

vPSO 功能适用于,因用户在打标某一工件时,雷射若为固定频率出光,振 镜马达在加减速区的地方会有雷射点间距过近的问题,而 vPSO 透过猜测振 镜马达的实际路径,可以位置来控制雷射出光,令每一雷射点的间距都相同。

相较于既有的 PSO 功能,其优势在于不需要参考实际编码器,让大多数的 雕刻头都能支持此功能。

启用vPSO vPSO参数

启用 vPSO功能。

点选后会出现设定步骤窗口,图 1.1.68,按 步骤试刻调整最佳vPSO效果。

日本分析的中	* 150 设定	
日本3人中(70) 一、「總保定 活味時外達模块 首助文字 一百新化活種 特拉语 一百新化活種 特拉语文 常就已解了注意 大發種 常就已解了注意 大發種 常就已解了注意 大發種 常就已解了注意 大發種 常就已解了 一百新化元件通訊場管理局 大約相応设定 消滅工具 □ 目離失 一百號集況 一百號集況 一百新化元件通訊場管理局 大約相応设定 消滅工具 □ 目離失 一百號集況 一百號集況 一百號集況 一百新化元件通訊 一百新化元件通訊 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件通 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一件 一百加化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百新化元件 一百 一百新化元件 一百 一一件 一件 一件 一件 一件 一件 一件 一件 一件 一	[7 局用 限題: 0.000 微米 脉気: 0.000 微妙 (PS0 [7 前用=0] 「封約曲线先成不打」	
13337 萬理点 PSO设定 日 雷射 - 功率设定	•	□ 使用进阶设定进行调整。

67 图 1.1.68

步骤一,右图、	vPSO 参数设定步骤一
<ol> <li>输入能看到光斑的最小点间距。</li> <li>放置雕刻对象并按下「试刻」钮。</li> <li>透过显微镜检视雕刻状况,图 1.1.69, 并勾选符合的雕刻结果。</li> <li>按下「下一步」钮。</li> </ol>	1. 执行试知 试知
圖 1.1.69	2. 选择最佳的雕刻结果     最佳雕刻结果编号:     (中心线对齐)     「使用违阶设定进行调整。     离开 下一步

步骤二,右图、

- 放置雕刻对象并按下「试刻」钮,本次 会刻出 20 组。
- 输入最佳雕刻结果编号,如图 1.1.70(点 间距分布最平均)。
- 3. 雕刻结果满意则按下「完成」钮。

若结果不满意还需微调则勾选「使用进阶设 定进行调整」,并按「下一步」钮。

1	

图 1.1.70

vPSO 参数设定步骤二	X
□ 1. 执行试刻 试刻	
2. 选择最佳的雕刻结果 最佳雕刻结果编号: (点距最准)	1
□ 使用进阶设定进行调整。	
上一步    离开	完成

步骤三,动作同步骤二,右图、

- 1. 放置雕刻对象并按下「试刻」钮。
- 输入最佳雕刻结果编号(点间距分布最 平均)。
- 3. 雕刻结果满意则按下「完成」钮。

L. 19(1711,3)		1
	试刻	
2. 选择最佳的周	L 主要 正式	
<b>最佳雕刻结果</b> 網	编号:	1
点距最准)		

注意:此功能仅支持 2.7D-3.2、2.7A-34.38、MM3D-3.76 以上版本,且PMC6 板卡,需为IP1.3.65 以上,需开通「vPSO」授权。控制出光的信号要能够支持变频且激光器每接受到一个上升缘讯号,即会出一发固定能量的雷射,如果每发雷射的能量会受频率变化而改变,此类雷射就不适用此功能控制。

# 1.1.6.3 激光

## 功率设定

勾选将启动「功率设定」与「省电设定」,请参考图 1.1.71。

- 鞋控设定 - 快捷機	•	功率设定			
- 通讯埠设定 - 自动化元件通讯埠警理员 - 系统组态设定1		☞ 启动	功率设定		
<ul> <li>系統組态设定2</li> <li>測高工具</li> </ul>		由電至满功率所需时候	T.	3.000	砂
<ul> <li>扫描头</li> <li>镜头管理员</li> <li>端面位置管理员</li> <li>聚集轴设定</li> </ul>		稳定延迟时间		1.000	砂
			省电设定		
- 扫描头组态设定 PSO 设定		间置时间		300.000	10
日 激光 功率设定		间置功率		10.000	%
- 喷点模式 - 功率校正		功率补偿模式	不使用		
<ul> <li>一 激光组态设定</li> <li>日 機構</li> <li>- 尺規</li> </ul>			功率位置跟R 功率速度跟R	8 1	
—格点导微调 —小提示	-				

由零至满功率所需时间 稳定延迟时间

设定到达满功率的时间。 到达满功率时,须等待这段时间才会稳定。

省电设定

功率设定

空闲时间	当系统闲置这段时间后即进入省电模式。
闲置功率	省电模式下的功率。

图 1.1.71

功率补偿模式

#### 不使用

功率位置跟随

不使用功率补偿。

依据不同加工位置,实时调整雷射源功率, 补偿打标范围内,不同位置加功能量不同的 问题。

选择此项后,会于选项旁出现「编辑」钮, 点选「编辑」会跳出功率位置跟随设定窗口, 用户可依需求编辑,设定完成后需套用,如 下图。

详述篇

请注意, 仅于选择 PMC2e 及 PMC6 驱动时, 才有「功率位置跟随」功能选项。

			_	功率位置取限	100年		
<u>が容後定</u> マ 信动	功率设定			位置[%] 141.400 0.000	功率比例 1.000 1.000	Power Scale	
由零至满功率所需时	<b>#</b>	3 000	- 10 I				
稳定延迟时间:		1.000	ъ				1
	省电设定					+ +	Position %
空闲时间:		300.000	- 19				P Galcion Al
间置功率		10.000	<u>s</u>				
功率补偿模式	肉半位置即植	<u>.</u>				ia16 <b>1</b> 5	<b>u</b> 965
				U			

编辑	编辑已选择表内的位置值与功率比例值。 新增位置数值与功率比例值。
删除	删除已选择表内的位置数值与功率比例值。
套用	套用表内的位置数值与功率比例值。
功率速度跟随	依据设定的雕刻速度, 在转角或是某些小线 段组成的路径, 而导致雕刻头速度减缓的情 况下, 线性降低功率输出。
	请注意,必须使用 PMC6 控制卡, HWConfig.exe的 Scanner Type需选择 ME-Link方可使用此选项。
喷点模式	
启动	当打标物件需要特殊的喷点效果时,可启动 此功能。见图 1.1.72。例如,以点的方向雕 刻一直线,如图 1.1.73。此功能主要是延长 每一激光点的距离,并让每一点激光停留的 时间延长来达到喷点的效果。

注意:此设定为全局设定,启动后将会使绘制出的新物件,皆为喷点模式。

自动化元件通讯增管理员 条线组态设定1 系统组态设定2 湖商工具	A	● <u>回</u> 成機式 ▽ 目动		
<ul> <li>□ 扫描共 幌头管理员 報館位置管理员 聚集雑役定 扫描头组态役定</li> <li>■ 激光 - 功率役定 - 検索模式 - 功率役定 - 激光自命役定</li> <li>○ 激光</li> </ul>		步兵 步间延迟 打点次数 间隔时间:	1.000  500  1  3	卷·乐 录秒 次 <del>夜</del> 秒
尺硯 格点当陰调 小提示 存釉组态设定 輪積相态设定	¢		8月	混开

图 1.1.72



图 1.1.73

步长 步间延迟 打点次数 间隔时间 即每一激光点的距离。 即每一点激光停留的时间。 每一个点打几发激光。

同一个点上每一发激光的间隔时间。
## 功率校正

在启动并且设定完功率标准值后,可设定每次开始工作之前先检测目前功率是否 有达到标准值,或是将功率校正到标准值。勾选将启动「**基本设定**」、「能量验证」、 「能量校准」与「自动模式」,请参考图 1.1.74。

项			2
<ul> <li>自动化元件通讯增管理员 永統组态设定1</li> <li>永統组态设定2</li> <li>潮高工具</li> <li>扫描头</li> <li>· 複头管理员</li> <li>· 短篇轴设定</li> <li>· 勘率设定</li> <li>· 动率设定</li> <li>· · 动率设定</li> <li>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</li></ul>	<	<ul> <li>功器改正</li> <li>▽ 目动</li> <li>基本设定   能量验证   能量校准   目动模式  </li> <li>引导时间: 0.00 子 秒</li> <li>重复计数: 1 子 次</li> <li>位置</li> <li>X: 0.000 毫米 Y: 0.000 毫米</li> <li></li></ul>	
		赛用 离开	

图 1.1.74

启动

启动功率校正功能。

#### 基本设定

引导时间	每次量测功率前,	前置开激光后等待时间,	以待功率
	计稳定。		

- **重复计数** 待功率计稳定后重复量测次数,用以防止取回瓦数不 稳定问题。
- **位置 X、Y** 进行功率校正时振镜的偏摆位置。

**驱动程序名称** 指定目前所使用功率计的驱动程序路径。

#### 能量验证

能量上限	功率量测误差值上限,	超过即会进行警告或是补偿。
能量下限	功率量测误差值下限,	超过即会进行警告或是补偿。

#### 能量校准

最大补偿次数	进行校正时,	最大的补偿次数。	超过该次数即补偿
	失败。		
每次补偿间距	进行校正时,	每次补偿的间距。	若设定过大可能会导
	致补偿失败。	太小则会补偿不	到。

自动模式	
收回	指定能量计收回时,能量计到位所使用的
	Sensor Input 腳位。High Active。
推出	指定能量計推出時,能量計到位所使用的
	Sensor Input 腳位。High Active。
输出	控制能量計推出與否的 Output。High 时推出,
	Low 时收回。
触发	
系统启动	勾选后,当开启 MarkingMate 并开启旧档时,即执
	行功率校正。
加载工作	勾选后,每次开启旧档都会执行功率校正。
完成工件次数	勾选后,当执行雕刻的次数到达设定的次数时,即
	执行功率校正。
目前工件次数	显示当前的工件次数,并可以修改。
功能	能量验证或能量校准。
触发完毕后离开	F 勾选后,将在触发完毕后离开程序。

# 激光组态设定

可让用户进行激光相关的设定。见图 1.1.75。

自动化光件通讯场管理员 系统组术设定1	^	激光组态设定
<ul> <li>■ 新城祖恋谈定2</li> <li>潮高工具</li> <li>□ 扫描头</li> <li>- 福太ら理費</li> <li>- 福太ら投資</li> <li>□ 激光</li> <li>- 功率设定</li> <li>- 効率改定</li> <li>- 激光和恋谈定</li> <li>- 輪橋</li> <li>- 予約</li> <li>- 一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、</li></ul>		□ 使用占空比(百分比)改支除冲支度。 目动设定Lamp模式: 随着打标分话盘启动及关闭。
		***

图 1.1.75

#### 使用占空比[百分比]改变脉冲宽度

以设定脉冲占整个波形的比例的方式设定脉冲宽度,代替直接设定脉冲所持 续的时间。

#### 自动设定 Lamp 模式

可选择 Lamp 随雕刻对话盒或随打标系统的启动及关闭而开关。

#### 使用物件的首脉冲抑制

支持对各别物件雕刻时使用不同的 FPK。

#### 点雕刻模式

当雕刻物件为「**点**」、「**影像**」或「**条形码**」时,可设定点雕刻的形式。有两种模式可供选择。

#### 

雷射发数模式

若选择此模式,则在「**属性页—雕刻参数**」 中会变成设定「**雷射发数**」,即每雕刻一点 所击发的激光发数。见图 1.1.77。

属性页 ×	属性页 ×
外框/填充   矩阵复制   路径规划   旋转轴	● 外框/填充   矩阵复制   路径规划   旋转轴
回 雕刻参数 延迟参数	回 雕刻参数 延迟参数
1 次加工 💌	1 次加工. 🔍
一般  螺旋线   聚焦轴   进阶   功率变换 ◀ ▶	一般  螺旋线   聚焦轴   进阶   功率变换 ◀ ▶
<ul> <li>▼ 外框 □ 填充 1</li> <li>▼ 填充优先</li> <li>速度: 800.00 毫米/秒</li> <li>功率: 20.00 %</li> <li>频率: 500.000 kHz</li> <li>1</li> <l< td=""><td><ul> <li>✓ 外框</li> <li>「填充</li> <li>「填充优先</li> <li>「重介优先</li> <li>「重射发数:</li> <li>「重射发数:</li> <li>「雪射发数:</li> <li>「雪射波:</li> <li>「雪泉(1)</li> <li>「雪泉(1)</li> <li>「雪射波:</li> <li>「雪泉(1)</li> <li></li></ul></td></l<></ul>	<ul> <li>✓ 外框</li> <li>「填充</li> <li>「填充优先</li> <li>「重介优先</li> <li>「重射发数:</li> <li>「重射发数:</li> <li>「雪射发数:</li> <li>「雪射波:</li> <li>「雪泉(1)</li> <li>「雪泉(1)</li> <li>「雪射波:</li> <li>「雪泉(1)</li> <li></li></ul>
载入」存出	
套用全部	階全用書

图 1.1.76

# 1.1.6.4 编辑

设定系统之编辑功能,如是否显示尺规与格点。勾选者则该选项将为默认值。 见图 1.1.78。

19					12
- 自动化元件通讯体管理员 - 糸统组态设定1 - 糸统组态设定2 - 満然間之具 - 潮高工具 - 潮雪時 - 短集地设定 - 石田山	< ×	全部計 設定以下項目的显示状态 戸 显示尺規 戸 显示結点 戸 使用資源功能 戸 显示物件資訊	二月	東升	

图 1.1.78

# 尺规

设定是否于编辑画面显示尺规及其单位。见图 1.1.79。启用尺规可令用户容易 量测物件实际大小。

自动化元件确识线管理员	-		
条统组态设定1	2	N-30	
系统组态设定2 测高工具		☞ 启动尺规	-
◎ 扫描头		-	尺規単位
- 镜头管理员 何不论思知理员		att 17.	毫木 💌
一聚焦輪设定	III i		英寸
相議與组态设定			
一次定任			
粮点模式			
功率校正			
日编辑			
一只規			
一種点可陳唱			
存档组态设定			122000000000000000000000000000000000000
编辑组态设定	٣		▶ 储存成预设值
			and I was

图 1.1.79

启动尺规 单位 是否显示尺规。 目前提供毫米与英寸两种。

# 格点与微调

格点与微调之设定接口如图 1.1.80 所示。

<ul> <li></li></ul>	^	格点与微调			
<ul> <li>糸绒组态设定1</li> <li>糸绒组态设定2</li> <li>湖高工具</li> <li>細高工具</li> <li>補助</li> <li>補助管理局</li> <li>福祉監督理局</li> <li>緊焦轴设定</li> <li>扫描以组态设定</li> <li>激光</li> <li>-功率设定</li> <li>- 現点模式</li> <li>- 功率校正</li> <li>- 激光组态设定</li> <li>- 論議</li> </ul>	l	<ul> <li>✓ 昌助格点 格点大小</li> <li>水平: 100.000 → 毫未 重直 100.000 → 毫米</li> <li>「 昌动格点锁定</li> </ul>	ば 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	訪微调 微调 [0.100 [0.100	01 日 春禾 日 春禾
- 格点与微调 - 小提示 - 存档组态设定				<b>17</b> AN	5 (*15-0/s

使用格点可使用户容易量测物件实际大小。

**启动格点 / 启动微调** 勾选则该功能启动。

**格点大小 / 微调值** 水平:水平的格点或微调值。 垂直:垂直的格点或微调值。

**启动格点锁定** 是否使用格点锁定功能。启用此功能后,于 绘制物件时,若光标移到格点附近,系统会 以该格点为所选取位置,方便用户调整物件 大小与位置。

# 小提示

关于物件信息提示的设定。见图 1.1.81。

自动化元件通讯地管理员 《 余级组态设定1 余级组态设定2 测高工具	*	小提示		
	₽ 盖示物件发现	a large life and		
8 扫描头		-12	H TH HI BERE	
· 统头管理员		开启时始	11000	그) 460
新集時沿岸	10	是用时段	5000	<b>一: </b> 电秒
扫描头组态设定		28A		1
<ul> <li>あれ 防車税定 ・ 構成構成 ・ 素能構成設定 </li> <li>              単に構成して             また場合設定             ・             ・</li></ul>	~	☑ 重示10放棄	P	加存成预设日



显示物件信息	当鼠标光标移至物件时,是否显示该物件信
	息。
物件信息设定	开启时距:设定开启时距。
	显示时距:设定显示时距。
	背景色:设定背景色。
显示 3D效果	是否显示 3D效果。

# 存档组态设定

勾选固定时间存档,再按所需的「**分**」即可。如图 1.1.82。使用固定时间存盘, 每隔一段设定时间即自动存档做备份。

<ul> <li>目动化元件通讯编管理员</li> <li>糸统组态设定1</li> <li>糸校相会设定2</li> </ul>	•	存着组态设定	
<ul> <li>(初始工具)</li> <li>(日) 日日</li> <li>(日) 日</li> <li>(日) 日</li></ul>		10 <u>+</u> +	
<ul> <li>(株式市工力)</li> <li>構造の定意管理员</li> <li>服具輪設定</li> <li>回動先</li> <li>功率設定</li> <li>病力提式</li> <li>- 功率設定</li> </ul>	ĺ	关闭档案时 间间是否保存档案 询问是否保存档案 目均保存档案 可读存档案	
<ul> <li>違无相志役定</li> <li>論編</li> <li>尺規</li> <li>「結点物像调</li> <li>小規示</li> <li>奇規細念役定</li> <li>輪編組态役定</li> </ul>	•		
		<b>新</b> 用	准开

图 1.1.82

询问是否储存档案

自动储存档案 不储存档案 关闭档案时,将跳出询问是否储存档案的视 窗。

当文件关闭时即自动存盘。

当文件关闭时不自动存盘。

# 编辑组态设定

设定编辑功能启动与否。如图 1.1.83

告项				×
· 通讯堆设定 - 自动化元件通讯埋管理员 - 齐统组态设定2 - 不统组态设定2 - 扫描头 - 模头管理员 - 短头管理员 - 整集轴设定 - 扫描头细态设定 - 扫描头错理员 - 初本设定 - 扫描头错理员 - 动本设定 - 現光組态设定 - 操辑 - 尺規 - 尺規	^	竹田田本設定     「「「「「「「「「「「「」」」」」     「」     以決行機姑東文字集積。     「「」     二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二		
一格員可愛闻 一小提示 存档组态设定 编辑组态设定	*			
			雨/用	离并

图 1.1.83

锁定所有工具列 以换行键结束文字编辑

显示中心点 提升绘图效能 物件命名规则 规则1

规则 2

勾选后,将无法拖动工具列。

按下「Enter」, 文字将不会换行, 而是结束 编辑。

勾选即显示物件中心点(蓝色X)。

预设为启用,提升绘图显示效能。

复制群组时,群组底下的物件名称规则。

对象于图层下,按(1)、(2)排序命名,新 增图层后会从(1)开始重新排序,如下图 左。

图层名称+对象顺序,对象命名将跟随图层 名称,会于命名中带入对象所处之图层名, 如下图右。

対意浏览器	×	对意义范围	×
□- 【MarkingMate1 		□□□ MarkingMate I □□ 图层(L1) □□ □ 四层(L1-1) □□ 四层(L1-2) □□ 回层(L2) □□ □ □ (L2-1)	

# 1.1.7 快捷选项

此处可供使用者快速进入所需之常用选项内容并做设定。见图 1.1.84。 分别功能便不在此赘述,可参照**第 1.1.6 节**各项目说明。

档案(F) 编辑(E) 控图(D) 影	像(I) 色彩(C) 执行	(R) 检视(V) 视窗(W) 说明(H)		
开画新稿(N) 开画旧稿(O) 关闭相案(C)	Ctrl + N Ctrl + O			
储存档案(5) 另存新档(A)	Ctrl + S	* IN 140 130 120 1		
透现(1)				
供搜结项(H)	2	条统(S)		
粤入图形(0)	Ctrl + I	日志文件设定(L)		
尋出 DXF (E) 汇出 JPG (J)		飞鸌设定(M) 延伸外挂模块(E) 自動文字体挂模块(Δ)		
EL-XIML(X)	>	机器检查(M)		
扫描影像(Q)		自动化液程(A)		
导入/导出组态参数(B)	Ctrl + F	轴控设定(M)		
切换语言(L)		快捷確(S) 通讯端口设定(C) 未統配置设定(S)		
利印(P)	Ctrl + P			
预更列印(V) 列印设定(R)		扫描头(S)		
设定档案密码(W)		機头管理员(L) 夏集轴设定(F) 扫描头細志设定(S) 激光(L)		
1 C:\Users\\MarkingMat	e1			
結束(X)				
- MarkingMatel 合口图层(L1)		功率设定(P) 噴点模式(D) 功率校正(P) 敷光組态设定(L)		
		綿穩(E)		
		标尺(R) 結点与故谓(G) 小提示(T) 存指組态设定(S) 編編這态设定(E)		

图 1.1.84

## 1.1.8 导入图形

除了可以自己绘制图形外,还可以汇入其他标准格式的图像文件。如图形 交换格式的「**DXF**」文件、「**BMP**」檔。汇入图形后,即可直接使用。汇 入的图形,若是一个群组或组合物件,可以使用「**解散群组**」或「**打散**」 将其分离为多个物件,加以个别应用。

将所需要的档案及像素数据, 汇入并显示在活动文件里。系统会弹出「**导** 入图形」的对话盒, 如图 1.1.85 所示。

汇入图形之后, 会出现如图 1.1.86 的对话盒供用户设定图形的位置。



图 1.1.85

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**导入图形**」。或
- 点选「**标准工具栏**」上的<sup><sup>→</sup>按钮。或</sup>
- 使用键盘输入,同时按下「**Ctrl+I**」。

以下选项允许指定所需要的工作参数:

搜寻位置	选择想要汇入的档案所在之目录。
档案名称	键入或选择要输汇之文件名,这个列表框中
	列出在「档案类型」 方块中指定之扩展名的
	所有档案。
档案类型	系统提供多种可汇入的文件类型,例
	如:.DWG/.DXF/.PLT/.CNC/.GBR
	/ .DST / .AI / .BMP / .EMF / .PNG / .PCX
	/.CMP/.FPX/.CAL/.ICO/.JPG
	/ .XML / .EPS / .CLP / .WMF / .TIF
	/ .CUR / .PSD / .TGA / .TIFF等。
	82

专人里市选项	×
导入图形方式 ○ 計構成图形物件 ● 依图架转换成图形物件 ○ 保留原始物件 ○ 保留原始物件(組成群组)	导入图形述项 ▽ 畳中 □ 排序 倍率: 1 □ 汇入所有图层 □ 参考前色
与入图形位置 「−「−」「 「 「 維持原語 「−」「 」 「 」 「 自订抽入 「 」「 」 「 」 、 []	## - #里标 - Y. [0
确定	1

图 1.1.86

导入图形方式	当所汇入的图形为「*.DXF」档案时,可使
	用此选项。
转换成图形物件	将汇入的DXF文件中各物件转成一图形物
	件,此时物件浏览器会显示该物件为图形。
依图层转换成图形物件	保留汇入的DXF文件中各图层物件,此时物
	件浏览器会显示各图层该物件为图形。
保留原始物件	保留档案中的各物件。此时物件浏览器会显
	示各物件的名称。
保留原始物件(组成群组)	将档案中各物件保留并转为群组,使物件
	浏览器会显示该物件为群组。
导入图形选项	
置中	将汇入物件置于工作页面中央。
排序	自动将汇入之物件做排序,提升雕刻的效
	率。
倍率	将汇入物件依照所输入的数值放大或缩小。
汇入所有图层	将汇入物件的所有图层,显示于物件浏览
	器。
参考颜色	汇入物件的图文件颜色,将以一样或相似的
	颜色呈现。
导入图形位置	可于下方九宫格选择图形汇入后的位置。
维持原坐标	依照档案中物件的原始坐标汇入并放置于
	该原始坐标。
自定义插入点坐标	供使用者自定义汇入的坐标位置。

# 1.1.9 导出 DXF

将使用中的档,另外转存成「**DXF**」文件格式。可将该档提供给AutoCAD 或其他可读取「**.DXF**」的软件共同使用。见图 1.1.87。

-4-11 PVV					
備存於(0)	j7cggwyc9fvbhab2ee		-	•	<b>-</b>
	沒有符合	自然最佳中的項目			
<b>信念</b> 名稱(N):	ſ				存模(5)
電動名稿(N): 存場項型(T):	DXF File (* def)		-		存模(5) 取消
電営名編(N): 7億項型(T): - ((編出活用)	「DXXF File (* def) 的物件	3	-		存稿(5) 批消

图 1.1.87

档案名称

键入或选择要储存之文件名,此清单列出在 「存档类型」方块中指定之扩展名的所有档 案。

存档类型

仅输出选取的物件 全部输出为直线 「\***.DXF**」檔。

决定是否**仅输出选取的物件**。 决定是否**全部输出为小线段**。

# 1.1.10 汇出 JPG

将使用中的档,另外转存成「**JPG**」文件格式。可将该档提供给 AutoCAD 或其他可读取「**.jpg**」的软件共同使用。见图 1.1.88。

懂存於(1):	j7cggwyo9fvbhab2ee ← 🖸 🖽 ♥	
	沒有符合拔舉條件的項目	
爆震名稱(N):	登備(2)	1
編集名稱(N): 存標項型(T):	李编(S) (PEG File (*,pg) ・ 距海	

图 1.1.88

档案名称

键入或选择要储存之文件名,此清单列出在 「存档类型」方块中指定之扩展名的所有档 案。

存档类型	「* <b>.jpg</b> 」檔。
仅输出选取的物件	决定是否 <b>仅输出选取的物件</b> 。
解析度	可勾选 <b>默认或自定义的 DPI</b> 。

#### 1.1.11EL-XML

使用者可选择汇出或汇入「\*.xml」的档案。

# 1.1.12 扫描影像

用户可利用此功能进行扫描的相关设定,而操作的接口则由扫描仪的供货商提供。

## 1.1.13 导入 / 导出组态参数

使用此功能,可读取备份的系统参数配置文件,包括程序组态、物件组态 及驱动版卡组态、镜头設定、自动文字组态、电脑视觉、机器检查、扫描 头设定等设定,或将现有的组态配置文件汇出备份。

汇出组态设定的时候,同时也汇出当下环境相关资讯,包含IP、驱动、韧体、有无保护锁及保护锁资讯(序号和模组)、控制卡内码、软体版本等设定。

作法:

导出

- 在程序中, 按功能列表的「档案」, 然后单击「导入 / 导出组态参数」, 系统会弹出图 1.1.89 的对话盒:
- 勾选要导出的项目,然后按「…」按 钮,选择工作路径后,再按「导出」 按钮。

请注意,「\*.len (镜头数据文件)」 是 2.4 旧版才有的数据文件,因此, 若点选这个选项,则只能汇入,无法 汇出。

 当有档案重复时,系统会出现对话 盒,要求确认要覆盖、忽略、或重新 命名。如图 1.1.90。



图 1.1.89

 导出完成后,系统会要求重新启动,此 时按「确定」重新启动软件后,导出即 完成。

123 档案已经	存在,是否继续	?
☞ 覆盖		
○ 略过		
○ 更名	123	
□ 以後都套	用此选项	
确定	Hy:	<b>й</b>



导入

- 在程序中,按功能列表的「档 案」,然后单击「导入/导出组 态参数」,系统会弹出图 1.1.91 的对话盒:
- 勾选要导入的项目, 然后按「…」 按钮, 选择工作路径后, 再按「导 入」按钮。

八/寺山纽心多女	3
参数组	
▶ 程式组态	▶ 镜头设定
▶ 物件预设	▶ 机器检查
▶ 驱动设定	▶ 自动文字组态
▶ 电脑视觉	□ *Jen (镜头资料档)
资料夹路径	
	导入 还原预设组态
_	

图 1.1.91

- 当有档案重复时,系统会出现对话 盒,要求确认要覆盖、忽略、或重新 命名。如图 1.1.92。
- 导入完成后,系统会要求重新启动, 此时按「确定」重新启动软件后,导 入即完成。

23 档案已经	存在,是否继续	2
☞ 覆盖		
○ 略过		
○ 更名	123	
□ 以後都套	用此选项	
72.00	1 700	* I

图 1.1.92

#### 还原预设组态

使用此功能,可回复系统默认组态设定,按下按钮后,系统会跳出窗口提 醒是否已将目前设定之组态参数汇出备份,如进行还原动作,当前组态将 清空,如下图。

			6
🔒 请确认当前	组态已备份,还原预设组态	5后,将清空当前组;	志,是否继续?

# 1.1.14 切换语言

使用此功能,可以切换成不同语言版本, 如图 1.1.93 所示,选择后按确定,然后重 新启动本系统即可完成语言版本切换,目 前有英文、简体中文、德文、日文、波兰 文、越南文、葡萄牙文、土耳其文以及繁 体中文共九种语系可供选择。



图 1.1.93

# 1.1.15 列印

使用此功能,系统会将目前文件中所有的数据,输出到指定的打印机并打印。如图 1.1.94。

印表机一			15.14	4
名称:	OneNote		•	设定
状态:	就緒			
类型:	Microsoft Software Prin	nter Driver		
位置:	Microsoft.Office.OneN	ote_16001.11	901.20096.0_x6	64_8wekyb3d8bbv
注解:				
指定范围			份数	
④ 全部			份数:	1 🔅
- ± #P			-	
C 页数	从 1 至 1	1	22	▶ 自动分页
利印选项	1			
☑ 影像	匚 实际大小			
▼ 参数	▶ 档名	☑ 镜头	▶ 条统	☑ 物件参数
				1

图 1.1.94

印表机(Printer)	
名称 (Name)	选择适合的打印机。
内容 (Content)	若想对打印机做更详细的设定,请按内容进
	一步设定打印机。此部分会依据系统所安装
	的打印机不同而有所变化,应依窗口系统或
	打印机所附手册设定之。
指定范围(Region)	选择需要的打印区域。
全部 (Whole)	打印作业页面上所有的像素数据。
选择范围(Page)	选择所欲打印之页面范围。
份数 (Copy)	选择需要打印的份数。
列印选项(Printing Item)	勾选欲输出的对象及对象信息,包括影像
	(Images)、实际大小( Real Size)、参数
	(Param)、档名 (File Name)、镜头 (Lens)
	、系統 (System) 及物件参数 (Obj Param)。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**列印**」。或
- 使用键盘,同时按下「**Ctrl+P**」。

#### 1.1.16 预览列印

使用此功能,会弹出**「预览列印」**窗口,显示打印出来的结果。可藉由功 能列上的功能按钮,检视所须要打印之档案。功能列如图 1.1.95 所示。可 点选「**列印**」启动打印功能,或选择「关闭」回到程序继续编辑。

图 1.1.95

**列印 (Print)**:开启打印对话盒,并启动打印作业。

放大检视(Zoom In):将打印预览页放大。

**缩小检视(Zoom Out)**:将打印预览页缩小。

上一页、下一页(Prev、Next):可供用户于此模式下往返文件各页。

影像、实际大小、参数、档名、镜头、系统、物件参数(Images、Real Size、 Param、File Name、Lens、System、Obj Param): 若勾选这些项目, 则打印时会同时显示该数据及相关设定。

结束 (Close): 从「预览列印」窗口跳回编辑窗口。

# 1.1.17 列印设定

对打印机做详细的设定,画面如图 1.1.96 所示。

列印机	选择适合的打印机。
纸张	选择适合的纸张大小与来源。
列印方向	选择适合的打印方向。
内容	设定打印至纸张的方式及相关设定。

印表機			
名奪(12)	DocuPrint CM305 df	*	内容(2)
状態 類型 位置 住解	5056 FZ DocuPinat CM305 df FCL 6 5e80: x00 37ff 5ex9-407e \$12		
紙號		列印方向	
大小四:	λ4(210x297mm) •	-	<ul> <li>道向②</li> </ul>
来遵命	根據印表補設定 王	A	(積向(3)

图 1.1.96

# 1.1.18 设定档案密码

设定目前开启的档案密码。设定密码并存档后,开启该档案时会询问档案密码。 若无密码则档案无法开启。见图 1.1.97 和图 1.1.98。

	$\times$
取消	
	取消

图 1.1.97

描安胶须,CriMad	ingMate1.ezm		
THE ALIGN THE COMPANY	Ingmate 1.ezm		
密碼:			
······		њ.»ж.	

图 1.1.98

# 1.1.19 最近开启档案

此区域第一次使用本软件时,显示为最近开启的档案,再次使用之后,即 会显示上次开启过之文件名,方便使用者读取继续编辑。 見图 1.1.99 與图 1.1.100。

	匯入/匯出組態參數(B)	Ctrl + F	利印(D)	Ctol L D
	切換語言(L)		預覽列印(V)	Cuite
	列印(P)	Ctrl + P	列印設定(R)	
	預覽列印(V) 列印設定(R)		1 MarkingMate7.ezm 2 MarkingMate2.ezm	
	最近開啟檔案		3 MarkingMate6.ezm	
_	結束(X)		結束(X)	

图 1.1.99

图 1.1.100

# 1.1.20 结束

使用此功能结束并退出系统。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**档案**」,然后单击「**结束**」。或
- 使用档案窗口右上侧的开关图示关闭档案,如图 1.1.101。或



● 点选系统画面左上角的系统图标 → 关闭系统,如图 1.1.102。或是使用键盘 输入,同时按下 [Alt + F4]。

ø	還原(R)	
	移動(M)	
	大小(S)	
-	最小化(N)	
	最大化(X)	
x	關閉(C)	Alt+F4

图 1.1.102

# 1.2 编辑菜单

「编辑菜单」提供以下功能:

重做	取消复原动作。	
复原	回到最新一次编辑之前的状态。	
剪下	将选取的数据移至剪贴簿中以供使用。	
复制	复制选取之数据到剪贴簿中。	
贴上	将剪贴簿之数据黏贴至文件中。	
删除	将所选取的图删除。	
选择全部	选取所有物件(包含不在工作范围内的物件)。	
反向选取	选取所有未被选取的物件(包含不在工作范围内的物	
	件),已被选取的物件则会被取消选取。	
取代	以指定的汇入物件取代现有选取的物件。	
组合	将多重图形物件组合成一个图形物件。	
打散	将一个图形物件分解成多个图形物件。	
群组	将多个物件变成一个群组。	
解散群组	指定的群组解散。	
设定圆物件半径	将被选取的正圆,以 <b>原始半径</b> 进行筛选。所有与 <b>原始</b>	
	<b>半径</b> 相同的圆半径将会被设定成 <b>修改半径</b> 的大小。	
移动至新图层	系统自动创建一个新图层,然后将选取的物件移动至该图层。	
排序	将指定物件中的线段端点相连的部分,作排序动作。	
反转	使物件起始点成为物件终止点,物件终止点成为物件	
	起始点。	
水平镜射	将像素数据作水平镜射处理。	
垂直镜射	将像素数据作垂直镜射处理。	
物件置中	将像素数据移至工作范围中心点。	
填入路径	将文字像素依所指定的图形路径作变形排列。	
分离	将文字像素从图形路径中分离出来。	
转成曲线	将选取的物件转成曲线(影像不可转换)。	
微调	设定选到的像素用键盘的箭头键来移动时的位移量。	
跳点	使图形的交叉点的位置断开,变成没有交叉。	
向量组合	将所选取的图形作向量组合。	
影像边框	撷取所选取的黑白影像之图形边框。	
转影像	将所选取的图形转成影像。	
对齐	将所选取的图形,依照指定的对齐方式,安排图形的	
	相关位置。	
分布	将所选取的图形,依照指定的分布方式,安排图形的	
	相关位置。	

详述篇

## 1.2.1 重做

如果在进行绘制及编辑的工作时,做「**编辑-复原**」动作后,想要取消复 原的动作,可用「**编辑-重做**」来恢复编辑操作,档案亦会根据所执行的 操作而变化。如「**编辑-重做**」为灰色,即表示无法进行此操作。

「重做」次数,可达二十次。

- 作法:(任择其一)
- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**重做**」。或
- 点选「**标准工具栏**」上的 <sup>♀</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+Y」。

## 1.2.2 复原

在进行绘制及编辑的工作时,若想将状态回复至最近一次编辑动作之前,可使用此功能。在恢复范围内,可用「**复原**」来恢复上一步编辑操作,档案亦会根据所执行的上一步操作而变化。如果无法进行此操作,则「**编辑** -**复原**」会变成灰色。需注意,该活动文件关闭之后,下次再开启,则无法复原关闭前所进行的编辑。

「复原」次数,可达二十次。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**复原**」。或
- 点选「**标准工具列**」上的 → 按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+Z」。

## 1.2.3 剪下

移除被选取的物件数据,且将其暂存于剪贴簿。若无选取任何物件,则该 功能无法使用。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**剪下**」。或
- 点选「**标准工具列**」上的<sup>Ⅰ</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下  $[Ctrl + X]_{\circ}$

#### 1.2.4 复制

可拷贝被选取的物件数据,且将其放置于剪贴簿。若无选取任何物件,则 该功能无法使用。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**复制**」。或
- 点选「**标准工具列**」上的<sup>■</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下 [Ctrl + C]。

#### 1.2.5 貼上

可将剪贴簿中, 被剪下或复制的数据, 贴到文件中欲插入的位置。若无使用任何剪下或复制的动作, 则剪贴簿中没有任何物件, 将不能使用此功能。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**贴上**」。或
- 点选「**标准工具列**」上的<sup>28</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下  $\begin{bmatrix} Ctrl + V \end{bmatrix}$ 。

# 1.2.6 删除

可将选取的内容删除,但无法进行贴上动作。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**删除**」。或
- 使用键盘输入,按下「**Del**」。

#### 1.2.7 选择全部

选取所有物件(包含不在工作范围内的物件)。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**选择全部**」。或
- 使用键盘输入,按下  $[Ctrl + A]_{\circ}$

## 1.2.8 反向选取

选取所有目前未被选取的物件(包含不在工作范围内的物件),已被选取的物件则会被取消选取。

- 作法:
- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**反向选取**」。

## 1.2.9 取代

以指定的汇入物件,取代现有的选取物件。

作法: (任择其一)

在程序中,按功能列表的「编辑」,然后按「取代...」。或

● 点选「**标准工具列**」上的 <sup>69</sup> 按钮。

# 1.2.10 组合

将选取的物件组合成一个图形单位,将其所含的所有物件,当作相同的像 素。使用此功能,图形单位所含的物件,在填满的情况下,偶数物体重迭 的部分不填满;奇数物体重迭的部分会被填满。范例请见图 1.2.01。

#### 作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**组合**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>图</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+K」。



# 1.2.11 打散

此功能可应用在, 被组合过的物件及文字上。将所选取的像素, 打散成数 个物件, 以便做更进一步的编辑。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**打散**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>□</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下  $[Ctrl + B]_{\circ}$

# 1.2.12 打散填满物件

可配合用户工艺需求, 各别调整填满对象中的填满线段。仅适用于有设置 填满效果的对象, 若未选取任一填满对象, 此按钮将显示为反灰不可使用。

本功能会将填满对象中的线段独立出来,产生新的对象,原对象会保留, 只是取消「填满」效果,当作外框。

而在打散过程中,头尾相接的线段会被放在同一个物件中。

作法:

● 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**打散填满对象**」。



## 1.2.13 群组

可将选取的两个或更多的物件归类,当作一个新的单位。可配合「**Ctrl**」 键,点选群组内的物件,并修改物件个别的属性。并可针对这个群组指定 它的属性,与组合功能有所不同。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**群组**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>①</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+M」。

#### 1.2.14 解散群组

使用此功能,可将选取的群组解散成原先的图形,以便分别指定它们的属性。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**解散群组**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>図</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下  $[Ctrl + Q]_{\circ}$

## 1.2.15 设定圆物件半径

将被选取的正圆,以**原始半径**进行筛选。所有与**原始半径**相同的圆半径将 会被设定成**修改半径**的大小。例如一个文件内,有三个半径为0.5 的圆, 两个半径为2 的圆。点取设定圆物件半径功能后,在**原始半径**输入0.5, **修改半径**输入5。按下确定,现有的三个半径为0.5 的圆会变成三个半径 为5 的圆。如图1.2.02。

作法:

● 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**设定圆物件半径**」。



## 1.2.16 移动至新图层

选取所要的物件后 (可配合 [**Ctrl**] 键选择多个物件),于功能列表的 [**编 辑**] 中点选此功能,系统将自动建立一个新图层,并将所选取的物件移至 新图层。

# 1.2.17 排序

将没有按照顺序排列的线段或物件依序排列。进行此动作前,要先将欲进 行排序的物件「**组合**」。见图 1.2.03 与 1.2.04。图中红色小方框中箭头指 向点为物件起始点。



图 1.2.03 排序前



图 1.2.04 排序後

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**排序**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup></sup> 运</sup>按钮。

排序功能界面如下图



头尾排序	将物件头或尾都调整朝同一方向。
排序方向	选择物件排序顺序方向,有四种顺序可选。
最短路径	选择最短路径之起始点
分区间距	设定组合物件内排序分区的大小。
分区个数	设定组合物件内的分区数。

# 1.2.18 反转

使物件起始点成为物件终止点,物件终止点成为物件起始点。见图 1.2.05。

反转		Х
○ 全部反转。		
● 起点X座标大於终点X座标。	X座标相同时,起点Y座标大於终点Y座标。	
○ 起点X座标小於终点X座标。	○ X座标相同时,起点Y座标小於终点Y座标。	
○ 起点Y座标大於终点Y座标。	☞ Y座标相同时,起点X座标大於终点X座标。	
○ 起点Y座标小於终点Y座标。	C Y座标相同时,起点X座标小於终点X座标。	
确定	取消	

图 1.2.05

## 作法:

在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**反转**」。此时会出现反转选项。 各选项功能如下图所示:



全部反转



起点X坐标大于终点X坐标。若X坐标相同时,起点Y坐标大于终点Y坐标。



起点X坐标大于终点X坐标。若X坐标相同时,起点Y坐标小于终点Y坐标。



起点X坐标小于终点X坐标。若X坐标相同时,起点Y坐标大于终点Y坐标。



起点X坐标小于终点X坐标。若X坐标相同时,起点Y坐标小于终点Y坐标。



起点Y坐标大于终点Y坐标。若Y坐标相同时,起点X坐标大于终点X坐标。



起点Y坐标大于终点Y坐标。若Y坐标相同时,起点X坐标小于终点X坐标。



起点Y坐标小于终点Y坐标。若Y坐标相同时,起点X坐标大于终点X坐标。



起点Y坐标小于终点Y坐标。若Y坐标相同时,起点X坐标小于终点X坐标。



# 1.2.19 水平镜射

使用此功能,可将选取的图形以水平方向,为镜射基线作镜射运算,将图 形左右翻转。详见图 1.2.06 与 1.2.07。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**水平镜射**」。或
- 点选「**修改工具列**」上的<sup>→</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+H」。



#### 1.2.20 垂直镜射

使用此功能,可将选取的图形以垂直方向,为镜射基线作镜射运算,将图 形上下翻转。详见图 1.2.08 与 1.2.09。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**垂直镜射**」。或
- 点选「**修改工具列**」上的**→**按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+L」。



# 1.2.21 物件置中

将像素数据移至工作范围中心点。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**物件置中**」。或
- 点选「**变型工具列**」或「**物件属性工具列:一般**」的<sup>♥</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,按下「**F8**」。

# 1.2.22 填入路径

使用该功能,先选取要使用的文字,点击「**编辑-填入路径**」,此时鼠标光标会显示为<sup>除</sup>A,再点选欲指定为路径的图形,如:直线、圆弧、曲线或是其他图形。如图 1.2.10 與 1.2.11。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**填入路径**」。或
- 使用键盘输入,同时按下「**Ctrl+E**」。





# 1.2.23 分离

将一个已经填入路径的物件,把该物件的文字与路径分离,使其成为两个 独立物件。如范例图 1.2.12 与 1.2.13。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**分离**」。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+D」。



# 1.2.24 转成曲线

将非曲线的图形物件,转换成曲线物件。转成曲线后的物件,可以利用「**绘** 图工具列」中之「编辑节点」功能,对其各节点做调整或直接拖拉节点变 成想要的形状。图 1.2.14 至图 1.2.16 为操作范例。



本功能仅对非影像的图形有效。

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**转成曲线**」。或
- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>☉</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+U」。

# 1.2.25 微调

设定以键盘箭头键做物件的上下左右移动时,每一单位的水平与垂直的微 调值大小。如图 1.2.17 所示。

- 辅致设定 - 快捷键	^	格点与微调		
· 通讯组设定 - 自动在于他通讯编新提品		☞ 启动格点	▶ 自动微调	
- 系统组态设定1		格点大小	後日	10
一条统组态设定2		水平: 100.000 🛨 毫米	水平 0.100	う 毫米
週高工具 ローロー		重直 100.000 🕂 毫汞	重直 0.100	- 毫沢
- 城头管理员 - 幅面位置管理员 - 聚焦釉设定 - 扫描头组态设定 - 激光 - 动率设定 - 微点模式 - 激光组态设定		□ 自动船点锁定	1	
- 尺規 - 格点与欧调			177 AB	10-+1310/#

图 1.2.17

作法:

在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「微调」。

## 1.2.26 跳点

当图形交叉点产生雕刻过重的情形时,可使用跳点功能,使原来交叉的地 方变成没有交叉。跳点的大小建议设定在 0.008 到 0.1mm左右。

#### 作法:

先选取物件,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**跳点**」。此时在弹出的「**跳 点设定**」对话框中,输入跳点的大小(单位为mm)。如图 1.2.18。再按确 定键。图 1.2.19 与 1.2.20 为范例。

跳点设定		$\times$
大小	0.100	毫米
Đ	腚	取消

图 1.2.18



# 1.2.27 向量组合

将选取的物件组合成一个图形单位, 会将所选取的图形中, 相互交迭部分的线段被消除了, 只剩下一个封闭的图形, 详见图 1.2.21 与 1.2.22。

本功能仅对非影像的图形有效,用户如想对文字物件执行此功能,须先对 该文字物件使用「打散」功能。

作法:(任择其一)

● 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**向量组合**」。或

108

- 点选「**属性工具列:一般**」上的<sup>1</sup>按钮。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+G」。





详述篇
## 1.2.28 影像边框

可以撷取所选取的影像图片的图形边框, 会出现对话框如图 1.2.23。

÷ ±
取消

图 1.2.23

此时需指定转换误差值(最大为0),以获得正确的图形。功能结束后, 已经变成一般图形,原有的影像与色彩有关的功能均无效,将会看到有许 多线段显示在原影像图形上,这时必须先使用打散的功能,才能获得这些 边框,请见图 1.2.24 与 1.2.25 之范例。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**影像边框**」。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+W」。





## 1.2.29 转影像

使用此功能,可以撷取所选取的物件转成影像,此时会出现对话框如图 1.2.26。\_\_\_\_\_

转换设定	
解析度: 100	) 🔽 DP
色彩格式: Bla	ck & White (1 Bit) 💌
	No Dithering
Dithering 棋式:	

图 1.2.26

此时需指定「**解析度」、「色彩格式」**、及「**Dithering模式**」才得正确的影像,功能结束后,已经变成一般影像,原有物件的功能均无效。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**转影像**」。或
- 使用键盘输入,同时按下「Ctrl+T」。

# 1.2.30 对齐

将选取的物件, 做同方向的对齐 排列, 出现对话框如图 1.2.27。

**左:**物件向左对齐。

**中:**物件向中对齐。

**右:**物件向右对齐。

**上:**物件向上对齐。

**中:**物件向中对齐。

下:物件向下对齐。

#### 对齐至:



图 1.2.27

最后所选物件	对齐最后选择物件。
页面边缘	对齐页面边缘。
页面中心	对齐页面中心。
基线	对齐基线。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后按「**对齐**」。或
- 点选「**物件属性列**」上的<sup>≌</sup>按钮。

### 1.2.31 分佈

将选取的物件,做同方向的分布排列,出现对话框如图 1.2.28。

- **左** 物件的左缘维持固定水平距离。
- **中** 物件的中心维持固定水平距离。
- 间距 物件的间距维持固定水平距离。
- **右** 物件的右缘维持固定水平距离。
- **上** 物件的上缘维持固定的垂直距离。
- **中** 物件的中心维持固定的垂直距离。
- 间距 物件的间距维持固定的垂直距离。
- **下** 物件的下缘维持固定的垂直距离。

50	63	đ	10
	中 分布区域 (・ 逃取指 (・ 近歌指 (・ 页面留	MILE BIO BIO BIO BIO	5
	左	0	毫米
·	Ŀ	0	毫米
I COL	右	0	毫米
to T	Ŧ	0	毫米

图 1.2.28

**分布区域**指定分布的区域是以「**选取范围**」或是「**纸张范围**」,并可指 定「**页面留边**」的大小。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**编辑**」,然后单击「**分布**」。或
- 点选「**物件属性列**」上的<sup>₽</sup>按钮。

## 1.3 繪图功能表

「绘图菜单」提供多种物件如点、线、矩形、文字等以供用户应用。

#### 1.3.1 点

在画面上绘出点,按鼠标的左键设定点的位置。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**点**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的 × 按钮。

#### 雕刻方式:

点的雕刻方式有两种模式可设定,一为延迟时间模式、一为雷射发数模式, 设定方法请参考**P.64**。

#### 1.3.2 连续曲线

选择曲线起始点,按住鼠标左键选择切线方向后,再移至下一点,并选择 该点切线方向,即可绘出一曲线。移动鼠标重复以上步骤,继续绘制,则 可绘出连续曲线。最后,按C键将此连续曲线转为封闭路径曲线,或右键 单击结束此功能。空格键可切换三种绘图方式:直线、切线弧、非切线弧。 控制点:

画出一连续曲线物件,点选这个物件后,按下「编辑节点」,在线段上会 出现小正方形框,此正方形框即是这个线段的控制点,可利用鼠标左键, 拖拉控制点至用户希望的位置。亦可按鼠标右键,配合曲线物件功能,变 更控制点功能及物件形状。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**连续曲线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>♥♥</sup>按钮。

### 1.3.3 線

绘制直线,须按鼠标的左键设定线的起点,然后移动鼠标,按鼠标的左键 设定直线的终点,便可得到一条直线;重复以上动作,会得到连续的线段, 若使用者想停止画线,可按鼠标的右键来取消画线的功能。亦可以按下 「C」键即可将目前的线段变成封闭形路径,并结束本功能。此外,绘制 时,若同时按下「Ctrl」键可使线段为直线。

控制点:

画出一段直线或多段直线的物件,点选这个物件后,按下「编辑节点」, 在线段上会出现小正方形框,此正方形框即是这个线段的控制点,可利用 鼠标左键,拖拉控制点至用户希望的位置。亦可按鼠标右键,配合曲线物 件功能,变更控制点的功能及物件形状。

#### 作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的 <sup>▶</sup> 按钮。

#### 雕刻方式:

绘制直线, 在雕刻时, 会由绘制的起始点到终止点 (曲线物件皆同)。

#### 1.3.4 弧

#### 1.3.4.1 三点弧-SME

按鼠标的左键来设定弧的起点,再按左键设定弧上的一点,最后再按左键 设定弧的终点,便可完成一个弧。要停止画弧,可按鼠标的右键来取消画 弧的功能。亦可以按下「C」键即可将目前的弧变成封闭形路径,并结束 本功能。

#### 作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**弧**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>☆</sup>、按钮。

### 1.3.4.2 三点弧-SEM

按鼠标的左键来设定弧的起点,再按左键设定弧的终点,最后再按左键 设定弧的弧围,便可完成一个弧。要停止画弧,可按鼠标的右键来取消画 弧的功能。亦可以按下「C」键即可将目前的弧变成封闭形路径,并结束 本功能。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**弧**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>●</sup>、按钮。

### 1.3.5 圓

按鼠标的左键来设定圆的边界位置,再拖拉鼠标至圆的另一边界后,按下 鼠标的左键,会自动画出一个填满此矩形边界区域的圆。要停止画圆,可 按鼠标的右键来取消画圆的功能。此外,在画圆的同时,按下「Ctrl」键, 就可得到一个正圆的图形。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**圆**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>○</sup>按钮。

雕刻方式:



#### 1.3.6 矩形

按鼠标的左键来设定矩形的角点位置,拖拉鼠标达到你所要的大小后,再 按下鼠标的左键,两点所构成的区域,会得到一个矩形。要停止画矩形, 可按鼠标的右键来取消画矩形的功能。此外,你在画矩形的同时,按下 「Ctrl」键,就可得到一个方形。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**矩形**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的 □ 按钮。

无填满

#### 雕刻方式:

填满

雕刻时,会从矩形的左上开始雕 雕刻时,会先由左至右开始雕刻填 刻外框。见图 1.3.03。 满,再雕刻外框。见图 1.3.04。





图 1.3.03

图 1.3.04

#### 1.3.7 曲线

选择曲线起始点,按住鼠标左键选择切线方向后,再移至下一点,并选择 该点切线方向,即可绘出一曲线。移动鼠标继续绘制,或按C键将此曲线 转为封闭路径曲线,或右键单击结束此功能。

控制点:

画出一曲线物件,点选这个物件后,按下「编辑节点」,在线段上会出现 小正方形框,此正方形框即是这个线段的控制点,可利用鼠标左键,拖拉 控制点至用户希望的位置。亦可按鼠标右键,配合曲线物件功能,变更控 制点功能及物件形状。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**曲线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>√</sup>按钮。

#### 1.3.8 手绘曲线

按住鼠标左键并移动鼠标, 会依据鼠标移动的路径绘出曲线, 放开左键即 完成绘制。结束此功能。右键单击已结束此功能。

#### 控制点:

画出一曲线物件,点选此物件后,按下「编辑节点」,在线段上会出现小 正方形框,此正方形框即是这个线段的控制点,可以利用鼠标左键,拖拉 控制点至用户希望的位置。亦可按鼠标右键,配合曲线物件功能,变更控 制点功能及物件形状。

#### 作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**手绘曲线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的 <sup>《</sup> 按钮。

#### 1.3.9 螺旋线

按鼠标的左键来设定螺旋线的中心位置, 会依据默认属性绘出螺旋线, 放 开左键即完成绘制。要停止螺旋线, 可按鼠标的右键来取消画螺旋线功能。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**螺旋线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup><sup>②</sup>按钮。</sup>

#### 1.3.10 波形

按鼠标的左键来设定波形的中心位置, 会依据默认属性绘出波浪线, 放开 左键即完成绘制。要停止波形, 可按鼠标的右键来取消画波形功能。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**波形**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>→</sup>按钮。

### 1.3.11 扇形线

按鼠标的左键来设定扇形线的中心位置, 会依据默认属性绘出扇形线, 放 开左键即完成绘制。要停止扇形线, 可按鼠标的右键来取消画扇形线功能。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**扇形线**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>중</sup>按钮。

### 1.3.12 文字

使用文字功能,在工作范围上点选所要放置文字的位置后,输入所需的文字。完成输入后,按鼠标右键,则会得到一个文字物件并结束本功能。

作法: (任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**文字**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的 A 按钮。

#### 雕刻方式:

输入一串文字,雕刻时,会逐字雕刻。若需要同时将整串文字雕刻,则将 文字转成曲线即可。

#### 1.3.13 圆弧文字

使用圆弧文字功能, 会跳出如图 1.3.05 的窗口。填入所需的参数并输入文 字内容后, 会于工作区域生成一个圆弧文字, 如图 1.3.06。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**圆弧文字**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>比</sup>按钮。

喜孤文字		×
× 0.000 ± =	== v 0.000 <u>→</u> ==	
x 10.000 1 星	半径 米 V 10.000 → 毫米 12 设为相等半径	
基准角:  字距: ▲   市藝准統距高:	90.000 g 0.000 ± ±	2
接近基准线方式: [] 祥向挑列 [] []		
	0.000	
内母: 	批调	
	] 1.3.05	图 1.3.06

## 1.3.14 矩形文字

利用矩形文字功能,用户可在一个自定义的固定矩形范围内输入文字,以 配合需求。执行此功能后,会出现如图 1.3.07 的窗口,用户设定好想使用 的参数以及文字内容之后,即可在工作区域绘制矩形文字物件,如图 1.3.08。

### 作法: (任择其一)

● 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**矩形文字**」。或

•	点选	「绘图工具列」	上的凶	按钮。

距形文	÷.						×
x:	Γ	0.000 -	- 中心 米	¥:	Г	0.000	*
¥:	Γ	50.000 - 국 🖷	_ R寸 米 _ 1	त्र :	Г	10.000 순 👼	E#
			内阁	1	-		
±:		1.000 년루	朱 1	至:	-	1.000	*
80	1	1.000 ==	床 -	<b>a</b> :		1.000	
「 量月 内容:	<b>秋短形</b>						-
	确定					取詞	
			§ 1.3	3.07			



图 1.3.08

### 1.3.15 一维条码

使用一维条码功能,会出现一维条形码的对 话盒,如图 1.3.09。在此输入条形码内容后 按确定,在工作范围上要设置条形码的位 置,按鼠标左键,会得到一维条形码物件。

#### 作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然 后按「**一维条码**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>Ⅲ</sup>按钮。

		×
条时和天 Code 39		•
条弱内容(		
	<b>主</b> 要誌 3.00	÷
希莱拉的		-
產而內吞不可超过30个学		
□ 显示文学	□ 检查科	
「 皇示文字 「 反相	□ 检查码 重定条度	•
「 皇示文学 「 長相	厂 检查码 固定条度 固定条度	•
「 重示文学 「 長相	厂 检查码 重定条页 图定条页 发始外缩数度	•

图 1.3.09

### 1.3.16 二维条码

使用二维条码功能,会出现二维条形码的 对话盒,如图 1.3.10。在此输入条形码内 容后按确定,在工作范围上要设置条形码 的位置,按鼠标左键,会得到二维条形码 物件。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」, 然后按「二维条码」。或

二维条码		×
条码种类:	QR Code	•
∽条朔闪音:-		>
		~
匚 反相		
固定单元	▼ X: 0.100 毫米 Y: 0.100	毫米
字符集:	UTF8 - 厅 转译转义序列	
	属性取	河

图 1.3.10

### 1.3.17 矩阵

所谓矩阵复制,是指将一个或数个物件做为样板,同时 产生出指定数量且参数完全相同的物件,可加快图形的 产生速度。因为是复制完全相同的一个或数个物件到其 他的矩阵物件,所以编辑时是对其中一个矩阵物件做编 辑,编辑完成后会自动在每个矩阵物件产生完全相同的 物件。使用矩阵功能,会在工作区内出现一2x2的矩阵





物件,如图 1.3.11,同时在工具栏表中会出现矩阵工具栏

利用这两个按钮,可以进行矩阵的内容编辑。按编辑矩阵<sup>26</sup>这个按钮会 开启一个矩阵图层的工作区,在工作区中编辑图形或文字,结束则按结 束编辑<sup>133</sup>按钮。

作法:(任择其一)

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**矩阵**」。或
- 点选「**绘图工具列**」上的<sup>□</sup>按钮。

### 1.3.18 自动化元件

自动化元件分为十三个功能,分别是讯号输入 <sup>№</sup>、讯号输出 <sup>№</sup>、暂停 ■、延迟时间 <sup>⑦</sup>、运动 <sup>●</sup>、设定目前位置 <sup>●</sup>、循环 <sup>①</sup>、圆环 <sup>□</sup>、 及原点回归 <sup>▲</sup>、缩放 <sup>●</sup>、通讯埠输出 <sup>№</sup>、通讯埠输入 <sup>№</sup>、功率设定 <sup>●</sup>。

选取自动化元件后按确定, 该功能会隐藏在工作范围上, 在物件浏览器里 会显示所在的图层位置。(请参照**第 3.4 节**)

作法:

- 在程序中,按功能列表的「**绘图**」,然后按「**自动化元件**」。或
- 点选「**自动化元件**」工具栏上的按钮。

## 1.3.19 群组填满物件

群组产生后,会自动于物件浏 览器的群组内生成一群组填满 物件。如图 1.3.12。

用户须将群组填满物件的雕刻 参数由Pass0改成Pass1或其他Pass以开 启填满功能。

新社会 第13条第 | 外理/法王 | 辺田会新 | 1111 10055 . MarkingMatel -白日間時(1) 白\*\*詳組(3) . 1480 AND BOT L A 文字(2) 關制大概 # the P 10.0 0.100 20.00 1 1010 20 000 KHz



实际应用上如图中有一个圆,圆内有一个自动 文字。如图 1.3.13。若是想要进行阳刻,就需 要使用群组填满物件。

群组填满物件可供用户设定群组填满打标时 的雕刻参数、填满参数和延迟参数。



图 1.3.13

群组填满物件对于条形码物件,影像物件和点物件无作用。

# 1.4 影像功能表

「影像菜单」提供多种功能供用户对所汇入的影像做编辑。

1.4.1 效果

## 栅栏 (Posterize)

单击执行「影像-效果-栅栏」功能。

使用此功能,能将颜色分成几个层次。对话盒中,可依照指定的分层数目调 整影像。可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。 若决定层次数目,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.01 为原图:



图 1.4.01

层次数目为2时,如图 1.4.02 所示。

层次数目为20时,如图



图 1.4.02



图 1.4.03



层次数目为64时,如图 1.4.04 所示。

1.4.03 所示。

## 马赛克 (Mosaic)

**单击执行「影像-效果-马赛克」功能。** 使用此功能,能造成马赛克的效果。 对话盒中,可依照指定的格子大小(以pixel像素为单位)调整影像,可以藉 由右侧的小窗口预览处理的结果。 若已决定格子的大小,请按「**OK**」键确定。否则按「**Cancel**」键取消。

图 1.4.05 为原图:



图 1.4.05

格子大小为2时,如图1.4.06 所示。











图 1.4.08

格子大小为 **64** 时,如图 1.4.08 所示。

格子大小为20时,如图

1.4.07 所示。

## 平均值 (Average)

## 单击执行「影像-效果-平均值」功能。

使用此功能可造成平均化的效果。

对话盒中,可依照指定的取样数目(以pixel像素为单位)调整影像,可以藉 由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定取样的数目,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.09 为原图:



图 1.4.09

取样数目为**3**时,如图 1.4.10 所示。



图 1.4.10

取样数目为**7**时,如图 1.4.11 所示。

取样数目为11时,如图

1.4.12 所示。







图 1.4.12

## 中间值 (Median)

**单击执行「影像-效果-中间值」功能。** 使用此功能,能造成中间值的效果。 对话盒中,可依照指定的取样数目(以pixel像素为单位)调整影像,可以藉 由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定取样的数目,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.13 为原图:



图 1.4.13

取样数目为**3**时,如图 1.4.14 所示。







图 1.4.15

取样数目为**7**时,如图 1.4.15所示。



图 1.4.16

取样数目为 **11** 时,如图 1.4.16 所示。

## 锐利化 (Sharpen)

单击执行「影像-效果-锐利化」功能。

使用此功能,能造成锐利化的效果。

对话盒中,可依照指定的取样百分比调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览 处理的结果。

若已决定取样的百分比,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.17 为原图:



图 1.4.17

取样百分比为**0**时,如图 1.4.18 所示。

取样百分比为-100时,如图 1.4.19所示。

Sharpen





图 1.4.19



## 增加杂点 (Add Noise)

**单击执行「影像 - 效果 - 增加杂点」功能。** 使用此功能,能在影像上加上杂点的效果。 对话盒中,可依照指定的杂点层次与杂点频段调整影像,可以藉由右侧的小 窗口预览处理的结果。 若已决定杂点的层次,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

以下是各杂点频段的细节:以主要频段(Master)为例。

图 1.4.21 为原图:



图 1.4.21

杂点层次为25 时,如图1.4.22 所示。

		<b>P</b>
	<u>.</u>	
Master -	ОК	
	Cancel	



杂点层次为 **50** 时, 如图 1.4.23 所示

图 1.4.23

除主要频段外,另可针对红色频段、绿色频段、以及蓝色频段分别设定杂点。 其他各方向,使用者请自行测试。

### 加上花纹 (Emboss)

单击执行「影像-效果-加上花纹」功能。

使用此功能,能在影像上加上花纹的效果。

对话盒中,可依照指定的方向与深度调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览 处理的结果。

若已决定方向与深度,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.24 为原图:



图 1.4.24

方向为**向北 (North)**, 深度为 80 时, 如图 1.4.25 所示:



图 1.4.25

## 强化边缘(Edge Enhance)

单击执行「影像-效果-强化边缘」功能。

使用此功能,能强化影像上的边缘。如图 1.4.26 与 1.4.27 所示。



图 1.4.26 原图



图 1.4.27 強化后

129

# 油画 (Oilify)

单击执行「影像-效果-油画」功能。

使用此功能,能造成油画的效果。

对话盒中,可依照指定的取样数目(以pixel像素为单位)调整影像,可以藉 由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定取样数目,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.28 为原图:



图 1.4.28

取样数目为**3**时,如图 1.4.29 所示。



图 1.4.29

取样数目为**7**时,如图 1.4.30所示。



图 1.4.30



图 1.4.31

取样数目为 **11** 时,如图 1.4.31 所示。

1.4.2 过滤

## 梯度 (Gradient Filter)

单击执行「影像-过滤-梯度」功能。

使用此功能,能造成梯度的效果。

对话盒中,可依照指定的方向调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定方向,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.32 为原图:



图 1.4.32

方向为**向北 (**North**)**,如图 1.4.33 所示。



图 1.4.33

方向为**向东北(**North-East**)**,如 图 1.4.34 所示。



图 1.4.34

调和 (Laplacian Filter)

单击执行「影像-过滤-调和」功能。

使用此功能,能造成调和的效果。

对话盒中,可依照指定的数值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定数值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.35 为原图:



图 1.4.35

数值为**Filter 1**,如图 1.4.36 所示。





数值为**Filter 2**,如图 1.4.37 所示。



图 1.4.37

Sobel 方法(Sobel Filter)

单击执行「影像-过滤- Sobel方法」功能。

使用此功能,能依照Sobel方法造成过滤的效果。

对话盒中,可依照指定的数值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的 结果。

若已决定数值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.38 为原图:



图 1.4.38

1.4.40 所示:

数值为水平 (Horizontal), 如 图 1.4.39 所示:



图 1.4.39



图 1.4.40

## Prewitt 方法 (Prewitt Filter)

单击执行「影像-过滤- Prewitt方法」功能。

使用此功能,能依照Prewitt方法造成过滤的效果。

对话盒中,可依照指定的数值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定数值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.41 为:



图 1.4.41

数值为**水平(Horizontal)**,如 图 1.4.42 所示。



图 1.4.42

数值为**垂直(Vertical)**,如图 1.4.43 所示。

图 1.4.43

## 偏移与反差(Shift Difference)

单击执行「影像-过滤-偏移与反差」功能。

使用此功能,能造成偏移和反差的效果。

对话盒中,可依照指定的数值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定数值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.4.44 为原图:



图 1.4.44

数值为**对角线(**Diagonal),如 图 1.4.45 所示。



数值为**水平(Horizontal)**,如 图 1.4.46 所示:





图 1.4.47

数值为**垂直(V**ertical),如图 1.4.47 所示:

## 细线化 (Line Segment)

单击执行「影像-过滤-细线化」功能。

使用此功能,能造成细线化的效果。

对话盒中,可依照指定的数值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定数值,请按「**OK**」键确定。否则按「**Cancel**」键取消。 图 1.4.48 为原图:



图 1.4.48

数值为**水平 (**Horizontal),如图 1.4.49 所示。





数值为**垂直(**Vertical),如图 1.4.50 所示。



图 1.4.50

# 1.5 色彩功能表

**「色彩菜单」**提供多种功能让用户调整影像的色彩。

## 1.5.1 灰阶 (Grayscale)

## 单击执行「色彩-灰阶」功能。

使用此功能,能将彩色影像转成灰阶影像。

图像原来的色彩模式由「**32 位色彩**」改为「**8 位灰阶色彩(256 色)**」,如 图 1.5.01 与 1.5.02 所示。





图 1.5.01 原图

图 1.5.02 转为灰阶

### 1.5.2 色彩解析度(Color Resolution)

单击执行「色彩-色彩解析度」功能。

使用此功能,能改变影像的色彩与调色盘。

对话盒中,可依照指定影像的**位计数**(Bits per pixel)、**震动模式**(Dither mode)、**色彩顺序**(Color order)和**调色盘**(Palette)进行调整,可以藉 由右侧的小窗口预览处理的结果。 (震动模式与调色盘需于位计数低于 8 时才会显示。)

若已决定影像色彩的解析度,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键 取消。

图 1.5.03 为原图:



图 1.5.03

位计数设定为 32bit, 色彩 顺序设定 Blue-Green-Red (BGR) 时, 如图 1.5.04 所示。





位计数设定为 8bit, 震动模 式设定为 Ordered, 调色盘 设定为 Fixed Palette 时, 如 图 1.5.05 所示。



图 1.5.05

1.5.3 亮度 (Change Brightness)

单击执行「色彩 - 亮度」功能。

使用此功能,能改变影像的亮度。

对话盒中,可依照指定的亮度百分比调整影像,可以藉由右侧的小窗口预 览处理的结果。

若已决定亮度的百分比,请按「**OK**」键确定。否则按「**Cancel**」键取消。 图 1.5.06 为原图:



图 1.5.06



图 1.5.09

## 1.5.4 对比 (Change Contrast)

单击执行「色彩-对比|功能。

使用此功能,能改变影像的对比程度。

对话盒中,可依照指定的对比百分比调整影像,可以藉由右侧的小窗口预 览处理的结果。

若已决定影像对比,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。 图 1.5.10 为原图:



图 1.5.10

对比百分比为-48 时, 如图 1.5.10 所示。



图 1.5.10





X Change Contrast Percentage 30 • F ΟK Cancel

图 1.5.12

对比百分比为 30 时, 如图 1.5.12 所示。

1.5.11 所示。

X

1.5.5 色度 (Change Hue)

单击执行「色彩-色度」功能。

使用此功能,能改变影像的色度值。

对话盒中,可依照指定的色度值,来加强图片的特殊性。可以藉由右侧的 小窗口预览处理的结果。

若已决定色度值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.5.13 为原图:



图 1.5.13



图 1.5.16

## 1.5.6 饱和度 (Change Saturation)

单击执行 「色彩 - 饱和度 | 功能。

使用此功能,能改变影像的饱和度。

对话盒中,可依照指定的饱和百分比,改变图片的色彩填满程度。可以 藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定饱合度的百分比,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取 消。

图 1.5.17 为原图:



图 1.5.17

Change Saturation Percentage 饱和百分比为-80 时,如 F -80 • 图 1.5.18 所示。 0K Cancel 图 1.5.18 Change Saturation X Percentage 饱和百分比为0时,如图 0 • F 1.5.19 所示。 ΟK Cancel 图 1.5.19 Change Saturation X Percentage 61 4 饱和百分比为 61 时, 如 0K 图 1.5.20 所示。 Cancel



142

1.5.7 伽玛值 (Gamma Correct)

单击执行「色彩 - 伽玛值」功能。

使用此功能,能改变影像的伽玛值。

对话盒中,可依照指定的伽玛值,对影像的色彩做改变。可以藉由右侧的 小窗口预览处理的结果。

若已决定伽玛值,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。

图 1.5.21 为原图:



图 1.5.21

伽玛值为 0.43 时, 如图 1.5.22 所示。



图 1.5.22

伽玛值为1时,如图1.5.23所 示。

所示。







图 1.5.24

1.5.8 强度 (Intensity)

单击执行「色彩-强度」功能。

侦测 (Detect)

使用此功能,能侦测影像的强度。

对话盒中,可依照指定的低值(Low)与高值(High)调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定影像的强度,请按「**OK**」键确定。否则按「**Cancel**」键取消。 图 1.5.25 为原图:



图 1.5.25

Low Value为 43, High Value为 186 时, 如图 1.5.26 所示。



图 1.5.26

Low Value为 130, High Value为 150 时, 如图 1.5.27 所示。



图 1.5.27

## 展开 (Stretch)

使用此功能,能将影像依照先前设定的强度值做转换。
# 1.5.9 色谱 (Histogram)

单击执行「色彩-色谱」功能。

# 等化 (Equalize)

使用此功能,能将影像做等化的效果,如图 1.5.28 与 1.5.29。



图 1.5.28 原图



图 1.5.29 使用等化后

# 对比 (Contrast)

使用此功能,能改变色谱的对比程度。

对话盒中,可依照指定的色谱对比百分比调整影像,可以藉由右侧的小窗口 预览处理的结果。

若已决定色谱对比的百分比,请按「OK」键确定。否则按「Cancel」键取消。 图 1.5.30 为原图:



图 1.5.30

色谱对比百分比为-**83**时, 如图 1.5.31 所示。





色谱对比百分比为**0**时,如 图 1.5.32 所示。





图 1.5.33

色谱对比百分比为 **79**时, 如图 1.5.33 所示。

# 1.5.10 反转 (Invert)

## 单击执行「色彩-反转」功能。

使用此功能,能将影像做反转的效果,如图 1.5.34 与 1.5.35 所示。



图 1.5.34 原图



## 1.5.11 曝光 (Solarize)

单击执行「色彩-曝光」功能。

使用此功能,能改变影像的曝光程度。

对话盒中,可依照指定的设定值调整影像,可以藉由右侧的小窗口预览处理的结果。

若已决定曝光的程度,请按「**OK**」键确定。否则按「**Cancel**」键取消。 图 1.5.36 为原图:



图 1.5.36

设定值为17时,如图

1.5.37 所示。

1.5.38 所示。

Solarize



设定值为 **61** 时, 如图







设定值为 **120** 时,如图 1.5.39 所示。

148

# 1.6 执行功能表

「**执行菜单**」提供以下功能

雕刻	执行物件的输出,将物件数据传输至机台的相关设
	定。
多文檔加工	可开启多文文件加工的界面。
远端控制	从另一台主机发送命令, 控制本地主机执行图形编辑
	及打标工作。
预估加工时间	预估加工时间的雕刻模式,可选择全部或已选取。
预览	以红光预览雕刻的路径。
打样	直接执行雕刻流程,方便雷雕参数的调整。
XY滑台控制面板	开启XY滑台控制面板。
旋转轴控制面板	开启旋转轴控制面板。
Z轴控制面板	开启Z轴控制面板。
快速雕刻	直接执行物件的输出,但自动化元件将被忽略。
红光测试	在实际雕刻前先用雷射光测试雕刻位置是否正确。
汇出云端打标模板	云端打标专用功能,可透过网络上传打标内容。
使用者分级	依不同的层级设定接口的操作权限,分为一般使用
	者、设计人员、及系统管理员三种级别。
雕刻参数表	让使用者可将雕刻参数, 汇入、命名、存档及再利用。
自动文字管理员	开启自动文字管理员, 让用户进入设定自动文字的参
	数。
旋转轴功能库	提供用户较常用的旋转轴应用,此部分之详细使用说
	明,请参阅 <b>《实用篇》第 7.3 节</b> 的旋转轴功能库。
计算机视觉定位面板	开启计算机视觉定位面板。
雷射设定	有些激光提供特有的激光参数设定,以追求更好的打
	标质量。
测高模块	开启测高模块功能。

# 1.6.1 雕刻

	0893		勝対数量 売成量 0 並売成量 0	開きます。 本次 全部	8000 89 8000 89	
			1829947 • ±55 C • ± 10 • ± 10	214 B	<ul> <li>○ 抹行</li> <li>◎ 雨行</li> </ul>	
勿件名称	物件别名	自动文字	型式	起始值	[ 结束值 ]	内容
						Lock column with

执行物件的输出,及雕刻的相关设定。如图 1.6.01。

图 1.6.01

说明

预览

系统设定

对档案的批注; 叙述该档案的功能及注意事 项。

按此按钮,可以预览雕刻的状况。(请参照 **第 1.6.5 节**)

按此按钮, 会出现系统设定的对话框, 如图 1.6.02。此内容部分与**第 3.1.3 节系统参数页** 的内容相同, 故不再重复说明, 仅说明不同 之部分。

目标量:	0	+ 18	明
完成量:	0		
辱批个数:	0		
执行增量:	1		
执行增量: 总完成量: 	1 2		日示酶创始性利率
执行增量: 总完成量: □ 呈示每批作: □ 开启雕刻数: □ 日动设定S	1 2 业完成讯息 量窗口 hutter	<ul> <li>・</li> <li>・<td>显示離刻物件列表 并目離刻内容視窗</td></li></ul>	显示離刻物件列表 并目離刻内容視窗
<ul> <li>执行增量:</li> <li>思元成量:</li> <li>二 呈示每批作:</li> <li>一 并启雕刻数:</li> <li>[▽ 自动设定:</li> <li>[▽ 自动设定:</li> </ul>	「1 「2 业完成讯息 聖窗ロ hutter amp	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	显示離刻物件列表 FF目離刻内容視窗 

图 1.6.02

#### 显示雕刻物件列表

勾选则所有雕刻物件的名称、别名及内容会显示在执行雕刻对话盒 下方,如图 1.6.01 红色区块所示,若没有勾选,则不会显示,可选 择锁定栏宽。

#### 自动设定 Shutter / 自动设定 Align / 自动设定 Lamp

可选择是否由系统自动设定 Shutter、Align、及 Lamp。(预设为开启。)

#### 参数范围设定

设定最大雕刻速度、功率范围和频率范围。

#### 设定雕刻讯息

可勾选修改显示雕刻物件列表:物件名称、物件别名、自动文字、 型式、起始值,及显示内容。

#### 自动雕刻

按「**自动雕刻」**按钮后出现如图 1.6.03 之对 话盒,须勾选「**启动」**才会启动此功能,欲 中途停止雕刻请按「**Esc**」键。

自动雕刻			×
┏ 启动	日日	記示雕刻时	间与次数
延	退:	0	秒
<b>□</b> 11	刻次数:	1	
ł	确定	取消	

图 1.6.03

显示雕刻时间与次数 延迟 雕刻次数 勾选则会显示已雕刻时间及雕刻次数。 自动雕刻时,每一次重复雕刻之间隔时间。 设定自动雕刻的次数,完成后即自动停止。

自动原点复归

按「自动原点复归」按钮后出现如图 1.6.04 之对话盒,须勾选「启动」才会启动此功能。 此功能会先执行原点复归,并在指定的次数 雕刻后(在「C=」栏中输入数字),使被选 取的轴向做自动原点复归的动作。以图 1.6.04 中 C=3 为例,此表示在开始雕刻之 前会先做一次原点复归,之后每进行三次雕 刻便会自动作一次原点复归。



图 1.6.04

雕刻数量	<b>完成量:</b> 已被执行雕刻完成的次数。
	<b>总完成量:</b> 执行过雕刻的总次数。
雕刻时间	<b>本次雕刻时间</b> :每次雕刻所花的时间。
	<b>全部雕刻时间</b> :进入执行画面后雕刻累计的
	时间。
雕刻模式	<b>全部:</b> 雕刻所有物件。
	<b>已选取</b> :仅雕刻已选取的物件。
🗓 XY 滑台控制面板	(请参照 <b>第 1.6.7 节</b> )
_	
上 旋转轴控制面板	(请参照 <b>第 1.6.8 节</b> )
-1	
📕 Z 轴控制面板	(请参照 <b>第 1.6.9 节</b> )
💇 电脑视觉定位面板	(请参照 <b>电脑视觉定位说明手册</b> )
测局模块	(请参照 <b>第 1.1.6 节</b> )
• 使用自动化流程	按下此按钮后,则 执行」按钮无法按,
	只能由外部讯号(如脚踏开关)启动。按
	<b>向下箭头</b> 」按钮则可进行自动化流程选
	项。(请参照 <b>第 1.1.6 节</b> )

##

T

Shutter 开启 / 关闭 可控制光栅的开关。

Align 开启 / 关闭	可控制红光的开关。
🚰 Lamp 开启 / 关闭	可控制灯的开关。
品 预览	可预览雕刻的路径。
● 執行	开始执行雕刻, 欲中途中止雕刻请按「 <b>Esc</b> 」 或「 <b>空格键</b> 」暂停雕刻。
(図) 離開	离开雕刻对话框,停止雕刻。

# 1.6.2 多文档加工

可设定多个 EZM 档依 I/O 设定进行加工流程。界面如图 1.6.05。



图 1.6.05

新增文件 编辑 删除	可选择需要的 EZM 档。 可编辑 EZM 档。 可删除 EZM 档。
上移	点选「 <b>内容</b> 」内的 EZM 档,可以「 <b>上移</b> 」 排列次序。
下移	点选「 <b>内容</b> 」内的 EZM 档,可以「 <b>下移</b> 」 排列次序。
新档	可新建一个. MDF档。
存档	可将排好的加工顺序,储存至.MDF档内。
读档	可读取已设定好的.MDF 档。
工作模式	点选后,进入雕刻准备状态,才可执行雕刻。
雕刻	依据 I/O 设定進行雕刻。

1.6.3 远端控制

从另一台主机发送命令,控制本地主机执行图形编辑及打标工作。

远端控制各指令操作及错误代码说明请参考【远程控制使用手册】。

# 1.6.4 预估加工时间

预估加工时间雕刻模式可选择全部或已选取。如图 1.6.08。

总时间:「	0.015	秒
总长度:「	0.000	毫米
雕刻模式		
○ 全部	◎ 已选取	

图 1.6.08

总时间	预估图形的加工时间。
总长度	预估图形的加工路径总长度。
雕刻模式	点选「 <b>全部</b> 」则预估全部内容。
	点选「 <b>已选取</b> 」则预估选取的内容。
离开	离开预估加工时间的接口。

#### 1.6.5 预览

预览用于将图面之图形快速且正确地定位,界面如图 1.6.09 所示。执行中激光不会发射,只有红光显示,由于更新速度 快及视觉暂留现象,因而可见图形定位在工件上。 欲结束预览,请按画面右上角的 × 图示。

#### 预览速度(毫米/秒)

设定红光运行之速度。利用红光快速位移所造成视觉暂留来 判断加工物件所应放置的位置,因此建议尽可能地将输出的 速度设快一些。

#### 位移调整:微调单位(毫米)

设定每一偏位动作之偏位量。利用输出预览来放置工件。

图 1.6.09

有两种作法:

- 1. 开启红光作预览, 然后慢慢地将工件移到适当的位置。
- 先将工件放在大致上正确的位置,然后藉 由位移调整的功能将雕刻图形作偏移,使图形正好能雕刻在工件上。

系统提供上下左右四个箭头键让用户调整红光的位置,按上、下、左、右 的箭头键,红光会向该方向移动一个微调单位所设定的一偏移值,使用者 亦可随时改变微调单位的值以符合当时的需要。

预览模式	可选择预览各物件之「外框模式」或各物件
	之「 <b>全路径模式</b> 」。
外框模式	红光预览时只跑外框。
全路径模式	红光预览时会沿着雕刻路径跑。
仅选取物件	只针对选取的物件预览。
飞雕	预览飞雕状态下的打标位置。需开启飞雕功 能
77 IL	
预览	按此按钮即廾始预览雕刻测试。
打样	按此按钮,直接打标试刻。
雕刻时间	本次雕刻所花费时间。

**红光校正**当红光与激光未在同一位置上时,按此按钮可以校正 红光的位置,调整原点偏位、放缩比例及旋转角度如 图 1.6.10。



原点偏位	红光预览时偏向X、Y轴 多少距离。
放缩比例	红光预览时会被缩放的 比例。
旋转	红光预览时图形会被旋 转的角度。

原	点偏位		
(;	0.000	聋	彩
ł	0.000	聋	米
波线	宿比例		
Κ:	100.000		%
ſ:	100.000		%
旋转	专 度: 0.000		
	æ⇒	मित्रः	5

### 分图预览

图 1.6.10

启动分图功能后,再按「预览」,会出现「分图预览」的设定。如图 1.6.11。

1000.000	 毫米/秒	自动预览
预览模式		启动
● 全部 ○	已选取	下一步
预览时间 0.000	秒	停止

图 1.6.11

预览速度	可设定预览的速度,以毫米 / 秒为单位。
预览模式	可选择「 <b>全部</b> 」预览或只预览「 <b>已选取</b> 」的
	物件。
预览时间	使用自动预览时,每个分区的预览时间。
自动预览	压下按钮后,即为自动预览模式。
启动	点击后,开始进行分图预览功能。
下一步	非自动预览时,可点击「 <b>下一步</b> 」,进行下
	一个分区的预览。
停止	中止预览。
XY 滑台控制面板	开启 XY 滑台的设定控制。
旋转轴控制面板	开启旋转轴的设定控制。
Z 轴控制面板	开启 Z 轴的设定控制。
XY 滑台	点击可启动 / 关闭分图预览时,XY 滑台是
	否要移动。
离开	离开分图预览页面。
	157

## 1.6.6 打样

点此按钮,即进入预览模式并进行打样操作。

## 1.6.7 XY 滑台控制面板

点选「执行菜单」中的「XY 滑台控制面板」或工具栏<sup>□</sup>图示,即会出现 图 1.6.12 之对话盒,可以对 XY 滑台的控制做设定,如下说明:

			18-00至一 18-00至一
正极限 原点 贞极限 定位点	<ul> <li>① 正軟個現</li> <li>② 力軟模構</li> <li>③ 力軟模構</li> <li>③ 常引点</li> </ul>	正 6년 ● 正 10년 10月 日本 ● 九 6년 ● ○ 九 10년 10日 正 立 点 ● ● 本 51点	11巻 原点同归 [P0 ])F点
總度 寸动步距	100.0 土 1 5.000 土 奄米	計価表 路径: 評使用 	设定

图 1.6.12

- 說明**:** 
  - 按右上方的「移动至…」按钮,会出现对话框,如图 1.6.13 所示,直 接输入 X 及 Y 的坐标值,并按「移动」按钮,则 XY 滑台将位移到 该位置。移動的速度百分比可由「速度」來調整。

移动至	×
@ 絶対   (	相对
× 0.0	 毫米
Y: 0.0	
移动	离升

图 1.6.13

- 2. 按「归零」按钮,则将目前位置设定为程序原点,因此会将位置归0。
- 3. 按「**原点回归**」按钮,则XY滑台会进行原点回归动作。
- 按「到P点」的按钮,XY滑台会直接位移到该设定点。P点请按「设 定」按钮进入设定。
- 5. 「**寸动步距**」,可设定XY轴移动每一步的距离。

- 6. 按「设定」按钮,则出现如图1.6.14对话框可进行相关的所有设定。
- 7. 按「**旋转轴…**」按钮会启动「**旋转轴控制面板**」。
- 8. 按「**Z轴…**」按钮会启动「**Z轴控制面板**」。

第一號	tā.			第二轴	1	3	
轴名称	X\$6	+		轴名称	义结	-	-
程式原点[毫米]	0			程式原点[毫米]	0		
辅单位 [脉冲/毫米]	250			辅单位 [脉冲/毫米]	250		
编码器单位 [脉冲/毫米]	250			编码器单位 [脉冲/霍米]	250		
速度 [毫米/秒]	100			速度 (査米秒)	100		
背陵 [毫米]	0			背障 (臺米)	0		
马达反向				马达反向			
寸动反向				计动反向	-		
编码器反向	1			编码器反向	1		
穩限点作动电位(0/1)	1			/ 概要点作动电位(0/1)	1		
归原点作动电位(0/1)	1			归原点作动电位(0/1)	1		
索引作动电位(0/1)	1			常引作动电位(0/1)	1		
定位点作动电位(0/1)	1			定位点作动电位(0/1)	1		
加减速时间[1秒]	0.1			加减速时间 [秒]	0.1		
初始速度[毫米利]	10			初始速度[毫米/秒]	10	_	
定位 Timeout [秒]	0.02			定位 Timeout [秒]	0.02		
定位延迟 [秒]	0.02			定位延迟[秒]	20.0		
索引延迟 [秒]	0.4			常引延迟 [秒]	0.4		
外部原点回归	无	+	×	外部原点回归	无	-	-
速度范围 1.0 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	200.0 %	k		L 四時間	C作结束点 (无 如归结束点 (无		• •



 「**补偿表**」会显示所加载之补偿表路径。补偿表可由「**设定**」加载。 如按「**产生**」将会跳出窗口,可于此加载所需之补偿表,并设定XY 轴的「**移动间距**」及「**延迟时间**」,如图1.6.15。

产生补偿表	-		
路径: 厂			
移动间距: 10	) 毫米	1-Axis	
延迟时间: 1	秒	2-Axis	
执	行 當用	离开 高开	
			-

图 1.6.15

产生补偿表说明

路径	点选「…」按钮,	将开启加载档案的对话盒,
	用以选择补偿表	的位置。
移动间距	补偿表产生时每	次所移动的间距。

延迟时间	补偿表产生时每次到达位置后延迟的时间。
1/2-Axis	用以选择产生 1-Axis 或 2-Axis。
执行	开始执行自动产生补偿表。
套用	套用产生之补偿表。
離開	離開對話盒。

#### MarkingMate 自动产生补偿表功能使用说明

1.设定「移动间距」、「延迟时间」和欲产生的轴。
 按下「执行」, 该轴将移动至 0 的位置, 并每次依「移动间距」设定距离移动后, 纪录指令位置与编码器间的偏位, 直到达该轴行程。
 (补偿表产生时所移动的位置, 不包含原先补偿表的数据。)

- 2.「执行」完毕,该次产生的值将纪录于路径档案 CompensationFileTmp.txt 中,直到套用或离开。
   (套用将写入指定路径档案中,离开将舍弃该次纪录值。)
- 注:每次按下执行,软件必定会从位置 0移动至该轴行程。
- 注:新的校正表套用后会取代原本的校正表。

XY滑台设定:	
轴名称	预设第一轴名称为X轴,第二轴为Y
	轴,亦可对调名称。
程式原点〔毫米〕	软件程序会将此点视为原点,即机械
	位置与程序位置的偏移量。
轴单位〔脉冲 / 毫米〕	马达转一圈所需要的脉冲数除以进给
	量。进给量是马达转一圈时,滑台移
	动的距离。
编码器单位〔脉冲 / 毫米〕	每移动一毫米编码器所释出的脉冲
	数,需参考编码器规格。
速度〔毫米 / 秒〕	每秒要移动多少毫米。
背隙〔毫米〕	马达在运转时,若马达由正向转逆向
	运转,或是由逆向转正向运转时,会
	造成短暂空转。设定背隙值,可以补
	偿此空转误差。
马达反向	勾选则马达会反向移动。
寸动反向	分成两种情况:
	1. 雕刻头动,工件不动:
	正常情况,执行往 <mark>右</mark> 寸动时,雕刻头
	必须往 <mark>右</mark> 移动,并且位置显示也必须
	是 <mark>正</mark> 值。
	若发生执行往右寸动,位置显示是正
	值,但是床台是往 <mark>左</mark> 移动,则需启动
	马达反向。
	止吊情况,扒行仕 <mark>石</mark> 小 动时, 上 件 必
	须住 <mark>有</mark> 移动,开且世直亚示必须定 <mark>贝</mark>
	石及土水门在有了动,工作在有多动, 但是位置显示是正值 则零户动 <b>只</b> 达
	若执行往 <mark>右</mark> 寸动 位置显示是正值
	但是工件却往左移动。则需要启动寸
	动反向。
编码器反向	勾选则编码器会反向移动。
极限点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
归原点作动电位(0 / 1)	0为低电位作动,1为高电位作动。

索引作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。(需
	马达Z相支援)
定位点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
加减速时间〔秒〕	使XY轴到达所设定速度需要的时间,
	例如设值为5秒,则表示在5秒内要达
	到上面所设定的速度。
初始速度〔毫米 / 秒〕	以此速度启动。
定位Timeout〔秒〕	超过此时间则视为定位完成。
定位延迟〔秒〕	定位时,程序会等待这里所设定的时
	间再执行下一指令。



定位Timeout、定位延迟时序示意表

外部原点回归

外部正向寸动

外部负向寸动

回原点速度〔毫米 / 秒〕 离原点速度〔毫米 / 秒〕

回原点反向

原点极限碰触模式(0/1)

由外部控制器进行原点回归,可选择 输入点。

由外部控制器进行正向寸动,可选择 输入点。

由外部控制器进行负向寸动,可选择 输入点。

XY轴回原点的速度。

XY轴回原点后缓做离开原点动作时 的速度。

以正方向移动方式回原点(正常为负 方向移动)。

当XY轴执行原点回归(Homing)时, 设定当XY轴先碰触到正(负)极限传 感器时,是否停止动作,或是反向做 原点回归。0,停止动作;1,反向做

原点回归。

索引方向〔不使用 / 顺向 / 逆向〕	设定索引方向。(需马达Z相支援)
极限停止模式(0/1)	选择当XY轴移动至极限传感器时是
	急速停止(0)还是缓速停止(1)。
原点回归 <b>偏</b> 位〔毫米〕	做完原点回归动作,移动至偏位位置。
使用机械软件极限	是否使用机械软件极限。原点回归动
	作忽略此设定。
正极限	正极限值。若软件位置超过此位置之
	后,即不可往正向移动,仅可往负向
	移动。
负极限	负极限值。若软件位置超过此位置后,
	即不可往负向移动,仅可往正向移动。
位置误差侦测	是否使用位置误差侦测功能。
位置容许误差量〔毫米〕	设定可被容许的误差范围长度,如执
	行中超过设定误差值,则雕刻会停止
	并跳出错误警示窗口。
行程	XY轴所能移动的最大范围。
P0~P9坐标〔毫米〕	可分别设定P0到P9各点的坐标。
速度范围	设定XY轴速度范围。

**未使用 / 加载补偿表(txt) / 加载补偿表(rtl)** 如下拉选单「**未使用**」,则不使用补偿表 功能。

> 如选择「**加载补偿表(txt)** / **加载补偿表** (**rtl**)」,则主程序会开启一个可加载档案 的画面,用以选择目前补偿表的位置。

如图 1.6.16, 补偿表的格式内容范例如 下:

表中,〔1-Axis〕代表第一轴的补偿值, 〔2-Axis〕代表第二轴的补偿值。以表中

303为例,当下指令使步进马达前进30 mm,但是实际上只走到27mm,则可以在



图 1.6.16

补偿表加入一行: 303。加入以后,代表下达30mm时,程序会自动多3,使其变成33mm,如此即可达到补偿的目的。

表中, 位置的先后不必排序, 程序会自动排序。而此补偿表也没有个数

的限制。当下达的指令位置不在补偿表上,则程序会自动以内插的方式 计算补偿值。若指令位置大于最大的补偿值,则用最大的补偿值。小于 最小的则是使用最小的补偿值。

工作结束点

设定雕刻结束后,滑台停止的位置。可选择无或是 P0~P9 其中一点。

原点回归结束点

设定进行原点回归之后,滑台会移动到设定位置。可选择无或是 P0~P9 其中一点。

# 1.6.8 旋转轴控制面板

点选「执行菜单」中的「旋转轴控制面板」或工具栏上的<sup>■</sup>图样,会出 现如图 1.6.17 的对话框供使用者进一步设定控制,其说明如下。

旋转轴			移动至
8.88	00000		归零
•••	正极限 原点 负极限 定位点		原点回归 P0 _ 到 P 点
速度: 寸动步距	100.0 <u>-</u>		设定
补偿表- 未使用			
VV 384	*   7	tata	本耳

图 1.6.17

說明**:** 

 按「移动至…」按钮会出现如图1.6.18 之对话框,直接输入角度数值并按下 「移动」按钮,旋转轴即旋转到该指 定的角度。转动的速度可以用鼠标点 选右方上下箭头或输入数值来调整。

移动至	×
● 絶対	○ 相対
R: 00	度
移动	离开

- 直接按左右两个方向按钮,旋转轴 会立即依据点选方向旋转。
- 图 1.6.18
- 3. 按「**归零**」按钮,则当点视为(0,0)。
- 4. 按「**原点回归**」按钮,则旋转轴会直接旋转到原点。
- 5. 按「**到P点**」的按钮,旋转轴会直接旋转到该设定点。P点请按「**设** 定」按钮进入设定。
- 6. 「**寸动步距**」,可设定旋转轴每一次转动的度数。
- 7. 按「设定」按钮,则出现如图1.6.19对话框可进行相关所有设定。
- 8. 按「**XY滑台…**」按钮会启动「**XY滑台控制面板**」。
- 9. 按「**Z轴…**」按钮会启动「**Z轴控制面板**」。

旋转轴单位	毫米	1.
程序原点 [毫米]	0	
轴单位 [脉冲/毫米]	250	
建度 [毫米/秒]	20	
曹輝 [毫米]	0	
马达反向	<b></b>	
寸动反向	Γ	
极限点作动电位(0/1)	1	
台潭点作动电位(0/1)	1	
定位点作动电位(0/1)	1	1
加減速时间(秒)	0.1	
初始速度[毫示/秒]	10	
定位 Timeout [秒]	0.02	
定位延迟[形]	0.02	1
旋转轴向		
%院目原点的方式 建度范围 1.0	反方向 💽	
未使用		
主(2)) 戦入許信表 (xd) 戦入許信表 (xd)		

图 1.6.19

旋转轴设定:

#### 旋转轴单位

程式原点〔度〕 轴单位〔脉冲/转〕 选择旋转轴单位,可设定成「**度**」或「**毫米**」。 程序会将此点视为原点。可依需要设定。 旋转轴转动一圈所需要的脉冲数,须参考马 达规格。

速度〔度 / 秒〕 背隙〔度〕 马达反向 寸动反向	每秒要移动多少度。 马达与轴之间的传动误差值。 勾选则马达会反向旋转。 当旋转轴摆放的方向与软件的控制面板方 向不同时,可勾选此按钮,让它旋转的方向
	正确。
极限点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
归原点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
定位点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
加减速时间〔秒〕	使旋转轴到达所设定速度需要的时间, 例如
	设值为5秒,则表示在5秒内要达到上面所设
	定的速度。
初始速度〔度 / 秒〕	以此速度启动。
定位Timeout〔秒〕	超过此时间则视为定位完成。
定位延迟〔秒〕	定位时,程序会等待这里所设定的时间再执 行下一指令。

定位Timeout、定位延迟时序示意表



按此按钮可进一步设定旋转轴正确的转动 轴向,如图1.6.20。



**刻完回原点的方式** 激光雕刻完回原点的方式,有八种可选择。

注意:不同方式其原点代表的位置不同。除了当点为0是以结束时的位置为原点外,其余方式是以旋转轴工作范围的左上角为原点。

反方向	以反方向回到原点。
最短路径	以最短路径回原点。
当点为0(A)	以工作结束时的点为原点,并以该点为下次
	雕刻起点。
当点为0(B)	以工作结束时的点为原点,下次雕刻时,会
	先转动一段距离 (即物件与软件工作范围上
	层的距离)再开始雕刻。
当点为0(C)	以180度的位置为原点,雕刻时,会从180
	度的位置转动一段距离 (即雕刻物件的头位
	置与180度的距离)然后开始雕刻,雕刻结
	束会回到180度位置。
当点为0(D)	以旋转轴当下位置, 当做图形的第一分区中
	心位置,立即雕刻第一分区,雕刻完最后一
	分区即停止雕刻, 不会再旋转到图形最后位
	置。结束位置则成为下次雕刻时新的原点(0
	度)。
顺方向	以顺方向回到原点。
无	雕刻结束后停留在当前位置,不回原点。
外部原点回归	由外部控制器进行原点回归。
外部正向寸动	由外部控制器进行正向寸动。
外部负向寸动	由外部控制器进行负向寸动。
回原点速度〔度 / 秒〕	旋转轴回原点的速度。
离原点速度〔度 / 秒〕	旋转轴回原点后缓做离开原点动作时的速
	度。
回原点反向	正方向移动回原点(正常为负方向移动)。
原点极限碰触模式(0/1)	当旋转轴执行原点回归(Homing)时,设
	定当旋转轴先碰触到正(负)极限传感器时,
	是否停止动作,或是反向做原点回归。0,
	停止动作;1,反向做原点回归。
原点回归结束点	进行原点回归之后,会转至设定的位置
	(P0~P9)。
极限停止模式(0/1)	选择当旋转轴移动至极限传感器时是急速
	停止(0)还是缓速停止(1)。
原点回归偏位〔毫米〕	做完原点回归动作,移动至偏位位置。

使用机械软件极限	是否使用机械软件极限。原点回归动作忽略
	此设定。
正极限	正极限值。若软件位置超过此位置后,即不
	可往正向移动,仅可往负向移动。
负极限	负极限值。若软件位置超过此位置后,即不
	可往负向移动,仅可往正向移动。
P0~P9 坐标〔度〕	可分别设定 P0 到 P9 各点的坐标。
速度范围	设定旋转轴速度范围。

#### 未使用/加载补偿表(txt)/加载补偿表(rtl)

如下拉选单「**未使用**」,则不使用补偿表功能。 如选择「**加载补偿表(txt)**/**加载补偿表(rtl**)」, 则主程序会开启一个可加载档案的画面,用以 选择目前补偿表的位置。

旋转轴单位选择「公厘」时方可启用补偿表功 能。

如图 1.6.21, 补偿表的格式内容范例如下: 表中, 〔0-Axis〕代表旋转轴的补偿值。



图 1.6.21

以表中 20 2 为例,当下指令使旋转轴前进 20 mm,但是实际上只走到 18mm,则可以在补偿表加入一行:20 2。

加入以后,代表下达 20mm 时,程序会自动多 2,使其变成 22mm,如 此即可达到补偿的目的。

## 1.6.9 Z 轴控制面板

在工具栏中按下 **Ⅲ** Z 轴控制面板钮,则会出现如图 1.6.22 的对话框,供 使用者进一步设定控制,其说明如下。

Z轴		移动至
0 <b>(</b> 0	〕 正极限	原点回归
0 <b>(</b> 0 <b>(</b>	) 负极限	P0 ▼ 到P点
速度: 寸动步距	100.0 · % : 5.000 · 霍	设定
补偿表   路径:	未使用	产生
XY 滑	台 旋转轴	离开

说明:

图 1.6.22

 按「移动至…」按钮会出现如图1.6.23之对话框, 直接输入数值并按下「移动」按钮, Z轴即移 动到该指定的位置。移动的速度可以用鼠标点 选右方上下箭头或输入数值来调整。

100	1
● 绝对	○ 相対
Z 0.0	<b>毫</b> 米
移动	离开

2. 直接按上下两个方向按钮, Z轴也会立即依据 点选方向向上或向下移动。

图 1.6.23

- 3. 按「**归零**」按钮,则当点视为(0,0)。
- 4. 按「**原点回归**」按钮,则Z轴会直接移动到原点。
- 5. 按「**到P点**」的按钮, Z轴会直接移动到该设定点。P点请按「**设定**」 按钮进入设定。
- 6. 「**寸动步距**」,可设定Z轴移动每一步的距离。
- 7. 按「**设定**」按钮,则出现如图1.6.24之对话框,可进行相关所有设 定。

- 8. 按「**XY滑台…**」按钮会启动「**XY滑台控制面板**」。
- 9. 按「**旋转轴…**」按钮会启动「**旋转轴控制面板**」。
- 「补偿表」会显示所加载之补偿表路径。补偿表可由「设定」加载。 如按「产生」将会跳出窗口,可于此加载所需之补偿表,并设定Z 轴的「移动间距」及「延迟时间」,如图1.6.25。

程式原点 [毫米]	0	12
辅单位 [脉冲/毫米]	250	1
編码器单位 [脉冲/毫米]	250	
速度[臺米/秒]	100	
<b>对</b> 狱 [畫米]	0	
马达反向	<b></b>	
寸动反向	F	
續码器反向	<b></b>	
极限点作动电位(0/1)	1	
归原点作动电位(0/1)	1	
索引作动电位(0/1)	1	
定位点作动电位(0/1)	1	
加减速时间 [秒]	0.1	
初始速度[毫米/秒]	10	
定位 Timeout [秒]	0.02	
定位延迟 [秒]	0.02	
索引延迟 [秒]	0.4	
外部原点回归	光	+
外部正向寸动	光	Ŧ
外部负向计动	无	-
建度范围 10	200.0 1	6
未使用 💌		

路径:			
移动间距: 🔟		Axis 💌	
延迟时间: 1	秒		
执行		离开	1

图 1.6.25

图 1.6.24

#### 产生补偿表功能说明

路径	点选「…」按钮, 将开启加载档案的对话
	盒 , 用以选择补偿表的位置。
移动间距	补偿表产生时每次所移动的间距。
延迟时间	补偿表产生时每次到达位置后延迟的时间。
3-Axis	产生3-Axis。
执行	开始执行自动产生补偿表。
套用	套用产生之补偿表。
离开	离开对话盒

MarkingMate 自动产生补偿表功能使用说明

- 1.设定「移动间距」、「延迟时间」和欲产生的轴。
   按下「执行」,该轴将移动至0的位置,并每次依「移动间距」设定距离
   移动后,纪录指令位置与编码器间的偏位,直到达该轴行程。
   (补偿表产生时所移动的位置,不包含原先补偿表的数据。)
- 2. 「执行」完毕, 该次产生的值将纪录于路径档案 CompensationFileTmp.txt 中, 直到套用或离开。

(套用将写入指定路径档案中,离开将舍弃该次纪录值。)

- 注:每次按下执行,软件必定会从位置 0移动至该轴行程。
- 注:新的校正表套用后会取代原本的校正表。

Z轴设定:	
程式原点〔毫米〕	程序会将此点视为原点。可依需要设定。
轴单位〔脉冲 / 毫米〕	Z轴移动每一毫米所需要的脉冲数,须参考
	马达规格。
编码器单位〔脉冲 / 毫米〕	每移动一毫米编码器所释出的脉冲数, 需参
	考编码器规格。
速度〔毫米 / 秒〕	每秒要移动多少毫米。
背隙〔毫米〕	马达与轴之间的传动误差值。
马达反向	勾选则马达会反向移动。
寸动反向	当Z轴摆放的方向与软件的控制面板方向不
	同时, 可勾选此按钮, 让它移动的方向正确。
编码器反向	勾选则编码器会反向移动。
极限点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
归原点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
索引作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。(需马达Z
	相支援)
定位点作动电位(0/1)	0为低电位作动,1为高电位作动。
加减速时间〔秒〕	使Z轴到达所设定速度需要的时间,例如设
	值为5秒,则表示在5秒内要达到上面所设定
	的速度。
初始速度〔毫米 / 秒〕	以此速度启动。
定位Timeout〔秒〕	超过此时间则视为定位完成。
定位延迟〔秒〕	定位时,程序会等待这里所设定的时间再执
	行下一指令。

### 定位Timeout、定位延迟时序示意表



索引延迟〔秒〕

索引时,程序会等待这里所设定的时间再执 行下一指令。

外部原点回归	由外部控制器进行原点回归。
外部正向寸动	由外部控制器进行正向寸动。
外部负向寸动	由外部控制器进行负向寸动。
回原点速度〔毫米 / 秒〕	Z轴回原点的速度。
离原点速度〔毫米 / 秒〕	Z轴回原点后缓做离开原点动作时的速度。
回原点反向	以正方向移动方式回原点 (正常为负方向移
	动)。
原点极限碰触模式(0/1)	当Z轴执行原点回归(Homing)时,设定当
	Z轴先碰触到正(负)极限传感器时,是否
	停止动作,或是反向做原点回归。0,停止
	动作;1,反向做原点回归。
索引方向〔不使用 / 顺向 /	设定索引方向。(需马达Z相支援)
逆向〕	
原点回归结束点	进行原点回归之后,会移动至设定的位置
	(P0~P9)。
极限停止模式(0/1)	选择当Z轴移动至极限传感器时是急速停止
	(0) 还是缓速停止(1)。
原点回归偏位〔毫米〕	做完原点回归动作,移动至偏位位置。
使用机械软件极限	是否使用机械软件极限。原点回归动作忽略
	此设定。
正极限〔毫米〕	正极限值。若软件位置超过此位置后,即不
	可往正向移动,仅可往负向移动。
负极限〔毫米〕	负极限值。若软件位置超过此位置后,即不
	可往负向移动,仅可往正向移动。
行程〔毫米〕	Z轴所能移动的最大范围。
P0~P9坐标〔毫米〕	可分别设定P0到P9各点的坐标。
速度范围	设定Z轴速度范围。

- 未使用 / 加载补偿表(txt) / 设定说明可参考1.6.7章节XY滑台控制面

载入补偿表(rtl) 板,需注意,〔3-Axis〕代表Z轴的补偿值。

# 1.6.10 快速雕刻

开启此功能进行快速雕刻, 接口如图 1.6.25。

央速雕刻	×
雕刻次数: 0	全部
雕刻时间: 0.000 秒	选取
□ 重复雕刻	离开

图 1.6.25

完成的雕刻次数。
次雕刻所花费的时间。
选后将自动进行雕刻,直到使用者按
Esc」取消。
刻所有物件。
刻选取之物件。
开此模式。

「**快速雕刻**」与「**雕刻**」之不同在于「**快速雕刻**」会忽略「**自动文字**」与 「**自动化元件**」的功能。

# 1.6.11 红光测试

介面如图 1.6.26 所示。

-速度— 1	1000.000		<ul><li>毫米 / 秒</li><li>6000</li></ul>
	x	Y	停止
-位移 × Y	0		
		确定	

#### 图 1.6.26

速度	设定红光预览时的速度。可手动输入或直接
	拖拉(目前最大为 6000 毫米 / 秒)。
X	按下 X,红光会往 X 方向移动。
Y	按下 Y,红光会往 Y 方向移动。
停止	按下停止,红光会停止移动。
位移	红光移动之距离。
X	设定红光往X方向移动的距离。(单位:mm)
Y	设定红光往Y方向移动的距离。(单位:mm)
位移键	按下位移, 红光会依据所设定的值移动, 调
	整红光 X 及 Y 的位置。

# 1.6.12 汇出云端打标模板

云端打标专用功能,可透过无线网络分享器,提供一个无线局域网络环境,在此 环境中行动装置如手机、平板计算机可以经由无线传输的方式,将欲打目标数据 传送至打标机上进行打标。

# 1.6.13 使用者分级

让使用者可依不同分级执行不同的功能。见图 1.6.27。

○ 一般使用者	後で Administrator 部長 Administrator
广 设计人员	积限设定
<ul> <li>         ・ ・ ・</li></ul>	编辑使用者帐户
294 : [	
切決使用者	

图 1.6.27

一般使用者

设计人员

开放的功能,仅能依权限设定『一**般使用者**』 使用该功能。

开放的功能,仅能依权限设定『**设计人员**』 使用该功能。

系统管理员 开放的功能,仅能依权限设定『系统管理员』
 使用该功能。系统管理人员,可新增/修改/删除账号数据,以达到管理的作用。
 权限设定 系统管理员专用功能。可由系统管理员指定 各级使用人员的操作权限。见图 1.6.28。可 管理各分级使用者于(档案、编辑、绘图、影像、色彩、执行、检视、属性页、拖拉器) 各功能使用与否。

604 1 Jacob	-		
使用者分类	光线管理员	微计人员	一般的现象
开启新档	(¥	17	1
开启回档	1	1	1
关闭相案	•	1	1
储存档案		4	5
局存新档	2	<b>F</b>	
结项	1	1	
汇入图用	1	1	<b>v</b>
Editor	P		E
EH PG	1	1	E
<b>这样把当种教</b>	P	17	1
EUNER	1	4	L .
汇入/汇出组办参数	1	4	1
(1124)第主	1	1	1

类别: 执行	进阶约	<b>総別:   雕</b> 刻	<u>-</u>
使用者分级	系统管理员	设计人员	一般使用者
执行	~	~	
预览	~	~	
系统设定	~	~	
自动雕刻	~	~	
白动盾占何付	5		

图 1.6.29

#### 编辑使用者帐户

在此可编辑用户的帐户数据。如图 1.6.30。

C 一般使用者
€ 福祉人员
C 索統管理员
· #5:
密時:
再输入:
展级: 一般使用者 •
新增帐号

图 1.6.30

选择一项工作

新增账号

删除账号

修改账号数据

可新增账号,设定密码及层级。 先勾选「**一般使用者**」、「**设计人员」**、「**系统管理员」** 或「**账号**」,再进行修改数据。 勾选需要删除的账号,进行删除操作。

# 1.6.14 雕刻材质表

让使用者可能将自已所特有的雕刻参数,命名、归类、储存,待将来有相同雕刻材质时,可以快速的使用已归类的雕刻参数来雕刻。如图 1.6.31。

参数路径	C \Program Files (r	85/MarkingMate 34 10 Mark Param	-
國和時代的	项目-0	项目-1	
加工次数	1	- 1	
額色	*		
外框	1	P	
填充	1	5	
填充优先	1		
離創建度擁非人物	800.0	800.0	
功率[1]	20.00	20.00	
制定[[[]]	20.00	20.00	
重复次数	1	1	
开放光延时(南秒)	0.000	0.000	
象光研角延时(南村)	0.100	0.100	
关激光递时操制]	0.300	0 300	
爾加延祖	0.300	0.300	
臺走總度[憲米/制]	3000.0	3000.0	
空走延时(离粉)	0.200	0.200	
点雕刻时间[惠秋]	0.100	0 100	

图 1.6.31

参数路径	雕刻参数表所储存的路径。
雕刻材质	每一组参数可设定一组项目名称。
加工次数	属性页中雕刻参数所设定的加工次数。
颜色	设定物件的外框及填满色。
外框	是否要雕刻外框部分。
填充	是否要雕刻填满部分。
填充优先	雕刻时先雕刻填满部分。
雕刻速度	雕刻加工的速度。
功率	雕刻能量(最多至100)。
频率	雕刻频率。激光激发脉波的周期。
重复次数	在工件上对同一路径重复加工的次数。
开激光延时	当系统由起点处运动至激光打出之时间差。
	调整此值可以处理起点过重之现象。
激光转角延时	此时间值会影响在雕刻相联机段时,各线段
	交接处的雕刻品质。
关激光延时	此时间值会影响线段的结尾处是否精确。
雕刻延迟	确保振镜头在下次指令(雕刻或振镜头位
	移)开始前到达指定位置所设定的延迟时
	间。此延迟时间包含终止点延迟时间。

空走速度	激光空跑时的速度。
空走延时	激光移到至雕刻位置后到开始雕刻的时间。
点雕刻时间	每一点雕刻的时间;时间越长,雕刻的结果
	越深。
	如用于设定影像物件时,此值即为影像中每
	— Pixel 要雕刻的时间,例如:设点雕刻时
	间为 0.5 毫秒,则每个 Pixel 雕刻 0.5 毫秒。
雷射发数	点雕刻选择雷射发数模式时,每打标一点所
	击发的激光发数。
首脉冲抑制宽度	使用首脉冲抑制时,需设定的抑制宽度。
脉宽	设定脉波宽度(仅 YAG Driver 有用)。
占空比	以设定脉冲占整个波形的比例的方式设定
	脉冲宽度、代替直接设定脉冲所持续的时
	间。
波形编号(0-63)	只有 SPI 驱动程序才支持此模式。共有 64
	种波形可供选择。
连续波模式	以连续波的模式雕刻,只有 SPI 驱动程序才
	支持此模式。
摆动	以摆动的方式雕刻,可达到线段变粗的效
	果。
摆动宽度(W)	设定摆动雕刻时,圆的直径。
摆动长度	使用「无限」及「8 字」模式时可设定。
摆动速度	系统依用户所设定之宽度及重迭率, 换算得
	出实际雕刻时的速度。
摆动频率	设定雕刻时,摆动的频率。频率越高,雕刻
	结果越密。
摆动重迭率	设定雕刻时,每秒几个圆圈。需配合雕刻速
	度设定, 当速度越快, 频率设高, 打的较密。
喷点步长	使用喷点模式时,每一激光点的距离。
喷点步间延迟	使用喷点模式时,每一激光点停留的时间。
填满间距	设定图形填满时,各个填满线条之间距值。
内部频率	指激光激发脉波的周期, 在有些以电压控制
	的 CO2 激光,本选项无作用。
填满次致	处理几次填满动作。
填满次数 填满起始角度	处理几次填满动作。 每一条填满线条的角度。
填满次数 填满起始角度 填满累进角度	处理几次填满动作。 每一条填满线条的角度。 每一条填满线条的角度累进值。
填满次数 填满起始角度 填满累进角度 填满边距	处理几次填满动作。 每一条填满线条的角度。 每一条填满线条的角度累进值。 填充线与外框的距离。

	再依上面所选择的填满形式进行填满动作。
填满圈距	填充线内圈之间的距离。
填满填满显示效果	设定填满线显示效果。
填满形式	选择填满形式。
填满平均分配	依照物件的边长以及设定的填满间距平均
	对物件做填满动作。
填满相对物件角度	勾选后, 旋转物件时, 填满效果会对照物件
	角度旋转。
填满回圈输出方式	设定填满回圈形式的输出方式。
填满最佳化	设定是否启动填满路径最佳化。
填满最小跳距	设定填满线的最小跳距长度。
填满由外而内	设定是否由外向内进行雕刻。
新增	新增一组雕刻参数。
复制	将设定好的一组雕刻参数, 整个复制储存为
	新的一组参数。
删除	删除一组雕刻参数。
套用	将选取的雕刻参数套用至物件,并离开此画
	面。
确定	确定是否离开,若数值曾修改则会询问是否
	储存后离开。

应用: 如何套用雕刻材质表?

i. 選取欲套用之物件。

ii. 于雕刻材质表中点选加载以进入雕刻材质表文件夹。

iii. 选择欲使用的属性页,再点套用即可。

## 1.6.15 自动文字管理员

开启自动文字管理员对话盒, 让用户设定自动文字的相关参数。见图 1.6.32。(此部份的详细使用说明请参阅**《实用篇》自动文字**)
名: Engine Item 1		更名
删除自动文字物件		产生自动文字物件
记录雕刻文字 记 检查雕刻内容是否重复	设定	
动文字物件设定		
动文字模式:  流水号 流水号		
字首:		
	★ <b>甘</b> * <b>炒</b> 粉 · 1 · ·	
	操作于元:	7年7年7世112755
结束值:  100 📑	基数:  十进位	<u> </u>
位数:  3 📩		

图 1.6.32

### 旋转轴功能

库

旋转轴功能库依照用户较常应用的工作,有以下三种模式。见图 1.6.33。 另外,亦提供马达设定功能,点选「设定」之后,会出现「旋转轴测试面 板」图示,可直接进入「旋转轴控制面板」,如图 1.6.34 所示。(此部分详 细使用说明请参阅《实用篇》旋转轴功能库,旋转轴控制面板部分请参照 第 1.6.8 节)

- 1. 刻度环 / 刻度盘
- 2. 环状文字
- 3. 图档分割(圆筒方式)
- 旋转轴测试面板(需点选「设 定」)





#### 图 1.6.33

### 1.6.17 电脑视觉定位面板

开启**「电脑视觉定位面板」**功能。

### 1.6.18 雷射设定

有些激光提供特有的激光参数设定,以追求更好的打标质量。若该功能变灰色, 表示此激光不需要做额外设定。常见可以调整输出特性的激光有 IPG 和 SPI 光纤 激光。

### 1.6.19 测高模块

开启**「测高模块」**功能。(请参考 P.35)

# 1.7 检视功能表

「检视菜单」提供各项检视功能。

### 1.7.1 标准工具列

工具栏的功能在于, 让用户更方便快速地使用较常用的功能。单击工具栏 周围的区域并拖拉, 可任意移动工具栏到系统画面上的任何位置。点击两 下, 工具栏会呈浮动状态于工作范围上。把工具栏拖拉到边框附近, 则会 固定在边框上, 成为边框的一部分。

在「**功能列表-检视**」下,当工具栏目前若为开启的状态,会有一个「<sup>\*</sup>」 标记出现在工具栏之前。

标准工具列的画面及功能如图 1.7.01。

	标准	工具列						
	۵	i 🔓	Ω ⊆   <b>≭</b> ∰   % ʰ ඬ					
			图 1.7.01					
开启新	新档	D	产生一份新档。					
开启旧	∃档	<b></b>	开启一份旧文件。					
储存椅	当案		使用同样名称储存已开启之档案。					
复原		2	恢复到上一个动作。					
重做		<u>C</u>	取消复原动作。					
输入机	当案	<b>*</b>	汇入支持的图型档案。					
取代		68	以指定的汇入物件取代现有选取的物件					
剪下		*	移除选取之数据并将其暂存至剪贴簿中。					
复制			拷贝文件中之数据到剪贴簿中。					
贴上		Ê	将剪贴簿之数据黏贴至文件中。					

# 1.7.2 检视工具列

检视工具列的画面及功能如图 1.7.02。

	检视工具列	× .
	ବ୍ ବ୍ ବ୍	Q Q Q () 7 B
		图 1.7.02
放大检视 缩小检视	ତ୍ ପ୍	放大图形。 缩小图形。
前次检视	କ୍	回到上一次放大或缩小检视前图形显示大 小。
检视全部	Q	显示工作范围整页。
最佳检视	<b>Q</b>	显示所有的图形。
检视选择物(	件 🔍	放大或缩小所选择物件以符合工作范围整 页。
手掌工具	Ċ	使用手掌工具可在图像窗口中移动整个画 面,移动时不能影响图层间的位置。
锁定图形位于	풀 푸	锁定后,图形将不能随意移动。
设定背景画	布 🔒	可设定指定的图档作画布背景。如图 1.7.03。

开启	勾选即启动此功能。
影像路径	按「…」可指定背景图
	文件的路径。
宽度	设定背景的宽度。
高度	设定背景的高度。
位移X	设定背景在X方向所显
	示的位置。
位移Y	设定背景在Y方向所显
	示的位置。
角度	设定背景显示位置的
	旋转角度。

影像路径: 宽度:			
宽度:	-		
	100.000	毫米	
高度:	100.000	毫米	
位移 X:	0.000	毫米	
位移 Y :	0.000	毫米	
角度:	0.000	度	

图 1.7.03

# 1.7.3 绘图工具列

绘图工具列的画面及功能如图 1.7.04。

绘图工具列											X
× M × J × C	$\circ \Box$	N K	AN	(A	10	20		0	4	6	*
		图 1.7	.04								
回到正受治错错于	ĸ	拉下	即司将	田V ナビ	定物	侳					
山町山市湖科侠氏	V.	רו אנ ייי יב	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		人亡 17月 413 + 12	⊢⁻∘	<u>и</u> н —	<b>⊢</b> .⊢	<u>(ک</u> ۳۳		
编辑节点	×	后用 [1]	此切前 ————————————————————————————————————	5	编辑 <sup>·</sup>	合牣	1午节	」只,	単直	. 0	
点	$\sim$	按下	即可绐	注出点	0						
线		按下	即可绐	出连	续的	直线	0				
弧	$\cap$	按下	即可线	出连	续的	圆弧	0				
员	$\circ$	按下	即可线	出圆	或椭	员。					
矩形		按下	即可线	出矩	形或	方形	0				
曲线	$\checkmark$	按下	即可线	出连	续的	曲线	0				
手绘曲线	K	按下	即可线	出任	意想	要的	曲线	ik.			
文字	Α	按下	即可绐	出文	字。						
圆弧文字	褒	按下	即可绐	出弧	形文	字。					
矩形文字	Α	按下	即可绐	制矩	形文	字。					
一维条码		按下	即可绐	出一	维条	形码	0				
二维条码	20 20	按下	即可绐	出二	维条	形码	10				
矩阵	88	按下	即可绐	出矩	阵物	件。					
螺旋线	0	按下	即可绐	出螺	旋线	0					
波形	÷	按下	即可线	出波	形。						
扇形线	\$	按下	即可绐	出扇	形线	0					
导入图形档案	2	按下	即可汇	入图	形档	案。					

# 1.7.4 图层工具列

图层工具列的画面及功能如图 1.7.05。



图层管理员	属性页会显示目前的图层功能。
新増图层	新增多个图层。
复制目前图层 👱	可自定义复制图层的数量。
删除目前图层	删除目前选取的图层。
目前所在图层 🚟 🔽 🔽	显示目前所编辑的图层。
目前图层颜色	除在属性页外,亦可在此设定外框颜色。
目前图层检视开关 🎾	是否要显现该图层的物件。
目前图层编辑开关	是否可选取并编辑修改该图层的物件。
目前图层输出开关	是否要打印(输出)该图层的物件。
只显示单一图层	只显示单一图层(其他图层物件隐藏)。

# 1.7.5 物件浏览器

物件浏览器的画面,主要显示目前正使用的文件中所有的图层及物件,如 图 1.7.06。物件浏览器除了方便检视所有物件外,亦可直接拖拉图层及物 件的顺序及更名。



图 1.7.06

点选文件名称 点选「MarkingMate1」时,会选取所有的 物件与图层。可在属性页设定物件的共同参数。

**点选图层** 会选取该图层的物件及设定该图层的属性。 **点选物件** 可设定该物件的属性。

# 1.7.6 变形工具列

变形工具列的画面及功能如图 1.7.07。



图 1.7.07

可于白色方框内输入所需之数值,或点选各属性右边之左右箭头修改。修 改属性后,必须按「Enter」键,方可应用。

参考点Ⅹ坐标ы		可指定图形的中心X坐标。
参考点Y坐标™		可指定图形的中心Y坐标。
长度 🔤		可指定图形的水平长度。
宽度 🛛 🗄		可指定图形的垂直宽度。
X比例 🕨		设定X方向的比例。
Y比例		设定Y方向的比例。
等比例锁定 📠		可指定选取物件是否做等比例的改变。
角度 🔹 🔊		可指定图形的旋转角度。
旋转中心X坐标	<b>P</b>	可指定图形旋转中心的X坐标。
旋转中心Y坐标	<del>,</del>	可指定图形旋转中心的Y坐标。
物件置中 🛛 中		将选取的物件放置在工作范围中心。

## 1.7.7 尺寸工具列

尺寸工具列的画面及功能如图 1.7.08。





图 1.7.08

# 1.7.8 物件属性列

各物件属性列的画面及功能如下。

## 物件属性工具列一页面

未选取任何物件时,会出现页面的物件属性工具列如图 1.7.09。

物件属性工具列;页面						
¤x -50.0000 ■y 50.0000 ■y 50.0000 ■ 100	0.0000 ↓↓ 毫米 ▼	* *	0.1000 ···	# 100.0000 # 100.0000	-	

#### 图 1.7.09

页面原点X坐标	۹ <sub>۷</sub>	工作范围起始点X坐标。
页面原点Y坐标	۵ <sub>x</sub>	工作范围起始点Y坐标。
页面长度	Ö	工作范围的长度。
页面宽度	<b>1</b>	工作范围的宽度。
页面单位	公厘 💌	尺规的单位。
水平微调值	¢.	每一水平微调移动的距离。
垂直微调值	÷,	每一垂直微调移动的距离。
格点水平间距	#11	格点的长度。
格点垂直间距	<b>#</b>	格点的宽度。
开启选项对话盒	N	直接开启选项对话框。
显示或隐藏属性	页团	显示或隐藏属性页。

# 物件属性工具列 - 一般

选取某一物件时,则会出现一般的物件属性工具列如图 1.7.10。

物件属性工具列	一般	
<b>9</b>	0 0 4	
		图 1.7.10
一般选取 穿透选取	9 <u>1</u>	一般情况下,选取物件的状态。 群组情况下,选取物件的状态。
组合		将选取的物件组合成一个图形单位, 将其所 含的所有物件,当作相同的像素。
打散	ц.	将选取的像素,打散成数个物件,以便做更 进一步的编辑。
群组	0	将多个物件变成一个群组。 189

解散群组 <u>凤</u> 向量组合 🖻	将选取的群组解散。 将选取的物件组合成一个图形单位, 会将选 取的图形中, 相互交迭部分的线段消除, 只 剩下一个封闭的图形
对齐 🔒	将下一下当两的国心。 将所选取的图形,依照指定的对齐方式,安 排图形的相关位置。
分布 🎝	将所选取的图形,依照指定的分布方式,安 排图形的相关位置。
水平镜射 📑	将选取物件做水平镜射。
垂直镜射 🖬	将选取物件做垂直镜射。
物件置中 🍄	将选取的物件放置在工作范围中心。
排序 🔁	将一个图形单位中的散乱线段, 使用「 <b>组合</b> 」 之功能,将其链接成端点较少的曲线, 达到 排序整理的功用。
转曲线 😳	将选到的物件转成曲线。
显示或隐藏属性页 🖾	显示或隐藏属性页。

# 1.7.9 打样工具列

点选即开启预览打样模式。(請參照**第 1.6.6 節**)

### 1.7.10 手动分图工具列

在手动分图模式下开启手动分图工具列调整分图设定。见图 1.7.11。分图 功能详细说明请参照**分图设定**。



用户于**手动分图模式**下建立分区后,选定一分区按下鼠标右键,会出现 「矩阵复制」选项,可针对**手动分图模式**下的分区进行「**矩阵复制**」。 如有多个重复的图形,便可以先建好图形的分区,再对需要被复制的分区 进行「矩阵复制」,如下图,功能选项及参数可参考第**3.2.5**章节矩阵复制。



### 1.7.11 图形精灵

当选取某一物件时,可于检视菜单中选取并使用图形精灵,如图 1.7.12 与 1.7.13。



### 1.7.12 造字工具列

提供在 MarkingMate 內進行造字的功能。如图 1.7.14。



# 1.7.13 文字属性列

当选取之物件为文字时, 会出现文字工具列如图 1.7.15。

whether a star of sources and sources of			
物件属性工具列:	文字		×
-T- Arial	▼ 3.000 ÷	I	B ∐ A∃ IIA S ▼ <sup>\$</sup> 0.3000 11 ab]
		冬	1.7.15
之刑		-T- A:	™ ■ 洗择文空空刑
丁王 字体大小		18	3.000mm 设定文字大小。
到休		Ι	—————————————————————————————————————
<u>ምተ ሎ</u>		В	<i>议定入于为科仲文化力工。</i>
<b>担</b> 体		TT	设定又子为柤体变化力式。
底线		2	将文字加底线。
水平排列		<b></b>	将文字以水平排列。
垂直排列		₩Å	将文字以垂直排列。
均匀分布		嵳	将文字以均匀分布。
物件靠左,	文字靠左	Ē	将物件靠左,文字靠左。
物件靠中,	文字靠左	₽	将物件靠中,文字靠左。
物件靠右,	文字靠左	Ħ	将物件靠右,文字靠左。
物件靠左,	文字靠中		将物件靠左,文字靠中。
靠中		書	将物件及文字靠中。
物件靠右,	文字靠中	릘	将物件靠右,文字靠中。
物件靠左,	文字靠右	Ē	将物件靠左,文字靠右。
物件靠中,	文字靠右	≢	将物件靠中,文字靠右。
物件靠右,	文字靠右	Ħ	将物件靠右,文字靠右。
行距		<b>\$</b> 8	0.300 · 」 设定行与行间的距离。
字距		ă۵ بر	
编辑文字		abį	设定文字内容。

# 1.7.14 向量工具箱

提供用户多种对物件进行向量组合的选择。如图 1.7.16。



图 1.7.16

#### 应用实例

图 1.7.17 为原图。物件浏览器中第一个物件为主物件(图 1.7.18),以此 图为例,圆为主物件。若用户想改变物件顺序,可选取该物件之后,即 点鼠标右键,选择顺序反置即可。



➡ 联集:将物件做向量组合,保留未重迭的部分,如图 1.7.19。





□ 交集:保留物件重迭部分,如图 1.7.20。



图 1.7.20

□ 修剪:只保留主物件未被重迭的部分,如图 1.7.21。



图 1.7.21

□ 主物件保留:将主物件置于所有物件最上层,其余物件只保留未与 主物件重迭的部分,如图 1.7.22。



图 1.7.22

# 1.7.15 属性页

开启属性页工具栏。

# 1.7.16 曲线工具列

曲线工具列的画面及功能如图 1.7.23。点选曲线对象后,需按下工具列 上的「编辑节点」,方可对节点进行编辑,其详细设定说明,请参阅**第** 4.2 节。





编辑节点	vk	点选编辑节点,曲线对象节点便会显示,可 进行节点编辑。
新增节点	°	可于曲线对象上新增节点。
删除节点	Î×	可删除曲线对象上任一节点。
分离节点		将节点分离,曲线会拆分为两线段,可设定 分离后的节点距离。
移动节点	°° <b>k</b>	移动节点至指定位置。
延伸节点	11	选取两个以上的节点, 节点将依设定的延伸 量进行延伸。
连接节点	- -	连接两分离的节点。
框选生成节点	<b>B</b>	框选需要编辑的节点。

# 1.7.17 自动化元件

自动化元件的画面及功能如图 1.7.24。其详细设定说明,请参阅**第 3.4 节**。

	自動	化元件	-										x
	<u>IN</u>		П	$\mathfrak{V}$	<b>↓</b> <sup>µ</sup>	۲	Ð		₼			COM IN	۲
						图	1.7.2	4					
ᄁᄝ	<b>檢</b> λ	Ъ	I	N		心⊏	È J∏ - J	已於	አ ድ	伤由	位言	佂	
ᄢᄆ	<b>御八</b> 。 桧山	示 上	0	UT		ᇇ	ЕИС Эзлі	ら刑。	八只山山	的电	心向		
ᄣᅎ	割   山	从				収入	È╓╷╴	ち制	山只	的电	加高	∘ ⊅ا`ز ⊐ ر	
暂停						暂停	<b>予</b> 雕纟	剡, 🗄	等待	STA	RTit	し号。	
延迟	时间		0	2		设定	官雕刻	刻时	,暂	时停	止的	时间	<b>)</b> 。
运动			•	μ <sup>ερ</sup>		设定	官雕刻	刻物·	件自	动移	动到	指定	2位置
设定	目前	位置	I	ש		将目	目前的	的位	置设	定为	指定	位置	⊒ Lo
回圈			1	U		设定	を雕刻	刻时	,欲	重复	雕刻	的总	数。
圆环			I			设定	を雕刻	刻物·	件搭	配旋	转轴	作圆	国环状
原点	回归		1	<b>₽</b>		设定	官旋车	转轴:	或滑	台回	到朾	し械原	〔点。
缩放			t	3		设定 缩放	ÈX、 女。	Y方	「向的	的比例	列依二	工作	范围。
通讯	埠输	出	C	OM DUT		可ž 的A	选择ē ASCI	∃设) I指ぐ	定之 〉。	通讯	,端口	档,	设定
通讯	埠输	入	C	IN		可式 ASO	选择ē CII指	己设; 旨令。	定之	通讯	,端口	档,	比对
功率	设定		(	\$		可说 YA	ひ C 、S	敫光∣ SPI激	的功 牧光 <sup>時</sup>	率、 寺)。	频率	和脉	:冲宽

# 1.7.18 雕刻面板

	雕刻面板		×
	🗼 🕅 🖀	4 🕤 👌	s 🖻 🕒 🔳 🛷 🖉
			图 1.7.25
雕刻		*	执行雕刻物件。请参阅 <b>第 1.6.1 节</b> 。
多文档	加工	M	执行多文档加工。请参阅 <b>第 1.6.2 节</b> 。
远端控制	制	1 1 1 1 1	利用通讯端口控制系统执行雕刻。请参阅 <b>第</b> 1.6.3 节。
预览		•	可预览雕刻的路径。请参阅 <b>第 1.6.5 节</b> 。
打样		*	可打样物件。请参阅 <b>第 1.6.6 节</b> 。
XY滑台	控制面板		XY滑台的设定控制。请参阅 <b>第 1.6.7 节</b> 。
旋转轴	空制面板	<u>-</u> -	旋转轴的设定控制。请参阅 <b>第 1.6.8 节</b> 。
Z轴控制	间面板		Z轴的设定控制。请参阅 <b>第 1.6.9 节</b> 。
电脑视觉	觉定位面板	æ	CCD的设定控制,请参阅 <b>《电脑视觉定位</b> <b>手册》</b> 的说明。
雷射设定	È	<i>\$</i>	只有针对特定激光配置文件时, 此按钮才会 有作用, 亦可从系统属性页「 <b>功率测试</b> 」页 面开启此设定。
测高工具	Į	Ē	开启测高模块。

雕刻面板的画面如图 1.7.25, 其功能如下说明:

### 1.7.19 状态栏

显示功能的批注及光标现在的坐标,显示于程序画面最底部,画面及说 明如图 1.7.26。



說明:

- 1. 显示鼠标光标所指之功能项说明。
- 2. 顯示使用者的分級。
- 3. 显示目前鼠标光标的所在坐标值。
- 若是按下「Caps Lock」的按鍵,此時「CAP」會亮起來。
   若是按下「Num Lock」的按鍵,此時「NUM」會亮起來。
   若是按下「Scroll Lock」的按鍵,此時「SCRL」會亮起來。

#### 1.7.20 桌面模式

选择是否开启桌面模式。若开启,则工作范围将会变成用户于选项中所 设定之范围。(請參照 **P.32**)

#### 1.7.21 排版

与排版有关的设定包括:显示加工顺序、显示小提示、小提示设定、显示尺规、尺规设定、格点显示、格点锁定、格点参数,皆在此设定。当该功能显示时,会有一个\*标记出现在功能列之前。

#### 显示加工顺序

开启此功能,则每一物件皆会显示其加工的顺序如图 1.7.27。



### 显示小提示 / 小提示设定

关于小提示设定之说明, 请参阅 P.67。

## 显示尺规 / 尺规设定

关于尺规设定的说明,请参阅P.65。

### 格点显示 / 格点锁定 / 格点参数设定

关于格点设定的说明,请参阅P.66。

#### 1.7.22 放大检视

使用此功能后,可于欲检视之画面击点鼠标左键,以达到放大图形的效果。

#### 1.7.23 缩小检视

使用此功能后,可于欲检视之画面击点鼠标左键,以达到缩小图形的效 果。

### 1.7.24 前次检视

使用此功能可将显示范围恢复到前一视图之尺寸。

#### 1.7.25 检视全部

使用此功能可将显示范围移至工作范围检视范围内之物件。

# 1.7.26 最佳检视

使用此功能可将显示范围设定成刚好可以放得下所有物件的范围。

# 1.7.27 检视选择物件

使用此功能可将显示范围设定成刚好可以放得下所选物件的范围,以达 到放大图形的效果。

# 1.7.28 手掌工具

使用手掌工具可在图像窗口中移动整个画面,移动时不能影响图层间的 位置。

# 1.7.29 锁定图形位置

锁定后,图形将不能随意移动。

# 1.8 视窗功能表

**「视窗菜单」**提供以下功能,用户可于整个程序窗口中,安排数个文件的显示方式。

### 1.8.1 新增视窗

使用此功能,开启新窗口,其内容和使用中的窗口完全一样。可同时为同 一个文件开启多个窗口,且同时检视此档各个不同的部份。 如果修改任一窗口内容,则其他窗口也会反映修改内容,当用此功能新增 窗口时,则此窗口将成为作用中的窗口,且显示在最上层。

### 1.8.2 重疊显示



使用此功能,可将多个窗口以重迭方式显示。如图 1.8.01。

图 1.8.01

# 1.8.3 并排显示

使用此功能,可将多个窗口以水平、非重迭方式重新排列。如图 1.8.02。



图 1.8.02

## 1.8.4 排列图示

使用此功能,会将主窗口中被最小化之窗口,排列在窗口下方。如果有开 启任一最大化窗口,则其余最小化之图示,将因为被此窗口遮蔽而无法看 见。如图 1.8.03。

📓 Ma 🗗 🔍 🔛 🔛 Ma 🗗 🔍 🔀		
階級:系統管理員	-30.638 , 51.064	NUM

图 1.8.03

## 1.8.5 关闭全部

使用此功能,即把所有已开启的档,全部关闭。

# 1.9 说明功能表

**「说明菜单」**提供以下功能,以协助使用这个应用程序。

**帮助主题** 提供索引能取得相关主题之操作说明,即操作手册, 也可按F1 开启。

保护锁资讯

显示保护锁的内容与版本。如图 1.9.01。

护锁资讯		×
硬体编号:	cbc09476	
容户编号:	0000000	
保护锁版本	F3	
可使用系统数:	1	
备注		
程式库 (OCX) 旋转轴 XY滑台 飞鵰 分图		î
現 六 代 止 双 雷射 头 电 脑 現 党 定 位 に V 手 赤 今 即	P)	÷
	关闭	

图 1.9.01

打标机资讯

显示打标机器的产品讯息。如图 1.9.02。

生產日期	2810/01/01
德器编號	XXXXA
<b>刘光鼎编程</b>	AXXXX
意光打機構的開趣時間	1日1時33分41秒
激光打標線時間	2分46秒

图 1.9.02

重置工具栏

可将MarkingMate工具栏的位置,恢复成默认的位置, 如确认重置则系统将提示需要重新启动程序,画面如 图 1.9.03。



图 1.9.03

关于MarkingMate 显示应用程序版本等相关信息。如图 1.9.04。

图 1.9.04

# 2.物件功能說明

软件中,提供用户绘制图形、文字及条形码的功能,我们称之为「**物件功能**」。 功能中,所提供的物件有:点、线、弧、圆、矩形、曲线、手绘曲线、文字、 圆弧文字、一维条形码及二维条形码,让使用者于档中能新增或加以编辑图形。 选取不同物件时,属性页除了会显示共同的设定页外,亦会显示各物件特殊的 设定页。另外,选取物件时,按鼠标右键,会显示右键选单。除了提供常用功 能外,亦提供物件的特殊功能。

# 2.1 共同功能

针对物件被选取时,属性页的共同设定页(外框/填满页、雕刻参数、延迟参数) 及右键选单常用的功能做说明。

## 2.1.1 属性页

主要显示目前被选取的物件,其所属之属性页。

### 各物件共同属性页

外框 / 填充页	主要设定外框的颜色、宽度及填满与否,和
	填满的颜色。
雕刻参数页	提供多次加工参数设定,加工次数可设定1
	次至5次。
延迟参数页	设定一些与雕刻速度及雕刻质量有关的参
	数值,此组参数系统会随着档案存出。

# 2.1.2 右键功能

该类物件主要的右键功能,亦同为各物件相同的右键功能。如图 2.1.01。

	剪下(T)	Ctrl + X
	复制(C)	Ctrl + C
	脑上(P)	Ctrl + V
	副除(D)	Del
	順序反置(R)	
	水平最短距离(H)	
	委直最短距离(V)	
	最短距离(D)	
	等半径(内)	
	矩阵复制(A)	
	篇性表(P)	
	尺寸工具列(B)	F3
~	畅件浏览器(O)	F2
	群組(M)	Ctrl+M
	解骯群组(N)	Ctrl+Q
	超音(K)	Ctri+K
	手了数7(B)	Ctrl+B
	设定圆物件半径(E)	
	移动室新園厝(L)	

图 2.1.01

剪下	可移除被选取的数据并暂存于剪贴簿中。
复制	可拷贝被选取的数据并暂存于剪贴簿中。
贴上	可将剪贴簿中, 被剪下或拷贝的数据粘贴到
	所选取的地方。
删除	可将选取的物件删除,但是无法进行贴上动
	作。
顺序反置	将原本像素的加工顺序,进行反序。
水平最短距离	依照水平方向的最短距离逻辑,进行加工顺
	序排序。
垂直最短距离	依照垂直方向的最短距离逻辑,进行加工顺
	序排序。
最短距离	依照像素中心点的最短距离逻辑,进行加工
	顺序排序。
等半径	使用于圆物件,将圆设定相等半径,即为正
	圆。
矩阵复制	可将选取的物件作矩阵复制。

属性页	显示目前被选取物件的属性。
尺寸工具列	可将选取的物件, 位移、旋转、倾斜及缩放。
物件浏览器	显示目前使用中的文件,其所有的图层及物
	件。
群组	可将选取的两个或更多物件归类。
解散群组	可将选取的群组解散成原先的图形。
组合	将选取的物件组合成一个图形单位。
打散	将所选取的像素,打散成数个物件。
设定圆物件半径	将被选取的正圆,以 <b>原始半径</b> 进行筛选。 所
	有与 <b>原始半径</b> 相同的圆半径将会被设定成
	<b>修改半径</b> 的大小。
移动至新图层	系统将自动建立一个新图层,并将所选取的
	物件移至新图层。

# 2.2 物件功能

针对各物件的绘制方式、步骤及该物件的特殊功能做说明。

例如:

在绘制线物件时,同时使用「**Ctrl**」键,绘制时,会有固定的移动角度(以15 <sup>°</sup> 为单位)。如图 2.2.01。

但在绘制圆物件时,同时使用「**Ctrl**」键,绘制时,圆会固定以等半径放大或缩 小,以达到正圆形。如图 2.2.02。





# 3.属性页

关于图形的相关属性,包括颜色、笔宽以及特殊属性等,都表现在属性页中,用 户可以在此作修改及设定。

**注意:**修改属性页上的任一项目后,必须按下「**套用**」按钮,修改才会生效。如 果修改的项目跨了好几个属性页,那么每一页都需要按下「**套用**」按钮,否则有 些修改不会生效;也可以在修改完所有的属性页后,按下「**套用全部**」的按钮, 以确保每一个修改的值,都正确地设定完成。

属性页分为五个部分,说明如下:

#### 系统页

设定系统物件所需要的参数。包含:工作范围、驱动程式、系统参数、功率测试 及系统。

#### 雕刻参数页

设定物件所属的相关参数。包含:雕刻参数、外框/填充、延迟参数、矩阵复制、 及旋转轴。

#### 各物件属性页

设定各种图形物件的基本属性。包含:曲线、弧形、圆形、矩形、一维条码、二 维条码、位图、文字、圆弧文字、基线、图形、矩阵、螺旋、波形及扇形线。

#### 自动元件属性页

设定自动元件物件的相关属性。包含:讯号输入点、讯号输出点、暂停、延迟时间、运动、设定目前位置、循环、圆环、及原点回归、缩放、通讯埠输出、通讯 埠输入、功率设定。

#### 图层页

设定图层物件所需要的功能。包含:图层、输入讯号、输出讯号、雕刻参数、延迟参数、XY滑台、旋转轴、飞雕及曲面打标等。

## 3.1 系統頁

当工作区没有任何物件被选取时,即出现系统的属性页。因为当没有任何图形物 件被选取时,在概念上,就是系统物件被选取了。在这些属性页上,可以设定和 雕刻机有关的一些特性,如所使用的镜头大小、角度的校正、以及安装雕刻机时 软件所提供的一些必要测试协助。

# 3.1.1 工作范围

激光雕刻机的镜头通常是f-theta lens, 它的大小会影响雕刻机的工作范围,其 属性页如图 3.1.01;若光路调整不适当, 也会造成工作范围中心点的偏移,以及 桶型以外的畸变。适当地调整镜头参 数,会让雕刻出来的物品,和计算机中 所设计的图形趋于一致。以下介绍如何 做好工作范围的设定。

把機具	default		
敵法例と	100.0000	96	权正
教放比例 Y:	100.0000	%	智權员
備位:	0.0000	<b>2</b> #	
偏位:	0.0000	<b>#</b> #	
IRAR:	0.0000	π	
《佛马达方向	1		
〒 × 反向	「Y反向	г,	(Y互换
			- 21
			1.257

图 3.1.01

使用镜头 预设的镜头为「default | 若曾经设定过其 他镜头、则可在下拉选单中选择使用。 按「校正」按钮进入镜头校正设定。欲新增 校正 / 镜头管理员 或修改镜头则按「**镜头管理员**|按钮。 倘若成品的尺寸太小,则本字段请输入大于 缩放比例X / 缩放比例Y 100 的值(因为本栏的单位是百分比),反 之则输入小于100的值。 X偏位 / Y偏位 若发现雕刻出来的位置比预期的位置偏右5 毫米,则应该在本字段的 X 项, 输入-5 毫 米;其余状况类推。 旋转角度 若光路完全正常,只是因为工作台面的限 制、工作物件无法适当地放置、所以需要图 面作一旋转角度时,则使用本字段的设定。 激光雕刻机系统出厂后,架设到使用者的工 振镜马达方向 作环境之后,有可能因为工作现场的配置, 必须调整工作范围的坐标系统。系统提供了 X 反向、Y 反向, 以及 XY 互换的设定, 可 依需要勾选组合使用。

# 3.1.2 驱动程式

此页显示目前所使用的驱动程序名称及驱动程序版本编号,如图 3.1.02。

新住式 未行 して行	× - 昭憲 - 昭武程式   朱法恭政   功定物试
- 20Rx - 20Rx	DEMO
版本:	V2.31
	た 原 の リ
7	里用主部

图 3.1.02

Ⅳ 测试

按此按钮会出现「**IO** 测试窗口」,主要在显示输入(I)/输出(O)灯号的状态(预设如图 3.1.03)。输入/输出灯号的名称亦可自行规划设定,设定方法请参阅**附录 A** 的说明。

输入状	12							
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	- 高升
01	02	03	04	05	06	07	00	
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲		
09	10	11	12	13	14	15	16	
\$623	(a)						-	
	۲	۲	۲	۲	۲	۲		
01	02	03	.04	05	06	07	08	
۲	۲	۲	۲	۲		۲		
09	10	11	12	13	14	15	15	

图 3.1.03

雷射设定

可参考「第1.6.18章节雷射设定」说明。

### 3.1.3 系统参数

系统参数属性页之接口如图 3.1.04。

目标量:	3	÷.	100.48
完成量:	0	*	
毒壯个數:	0	+	
执行墳量:	1	+	
✓ 分面设定	~		
<ul> <li>✓ 7 BR R/E</li> <li>✓ 3 BR R/E</li> </ul>		-	
N DATION			-
▲ 动率设定		XI	)割设定

图 3.1.04

目标量

目标量的设定能让系统在雕刻时,检查雕刻数量。譬如在原子笔上 雕刻纪念图样,预计雕刻 1000 只,第一天雕刻了 576 只,当第二天 要继续加工时,很可能忘记到底还有多少只笔要加工!这时如使用 此功能,就不需担心这个问题,因为当使用者加工到第 1000 只时, 系统会自动提醒用户数量已经足够。如图 3.1.05。

警告			×
	已达目标量。		
	重置	离开	
		每开	

图 3.1.05

在实际加工的过程中,为了调整激光以达到最佳的雕刻状态,往往 会试雕几次。使用者应在试雕完成,确定使用参数后,再设定目标 量,以免产生困扰。

完成量

完成量是系统显示来让用户了解某一工作到目前为止已加工的个 数,使用者仍可修改这个值,以调整实际加工时因打坏、或是试刻 时所累积下来的数量。

#### 每批个数

设定每一批的雕刻数量。

执行增量

设定每次雕刻次数。如设定 5 次,开始雕刻之后会自动雕刻 5 次。 雕刻之后再选择雕刻,依然会自动雕刻 5 次。而完成量会显示 10。

#### 显示每批作业完成讯息

是否在每一批作业雕刻完成时显示讯息提示,如图 3.1.06。

MarkingM	ate	X
-	已达系统限定每批个	敜.
	確	ŧ

图 3.1.06

#### 开启雕刻数量窗口

勾选则显示一个放大计算雕刻数量的对话盒,方便远离机台工作时 的观测。如图 3.1.07:

雕刻数量	
完成量:	0
目标量:	2
总完成量:	2

图 3.1.07

#### 说明

对档案的批注; 叙述该档案的功能及注意事项。

#### 开启雕刻内容窗口

勾选则显示一个放大雕刻物件列表的对话盒。方便远离机台工作时 的观测。雕刻物件列表,请参阅 **P.141**。

#### 参数范围设定

设定最大雕刻速度、功率范围和频率范围。如图 3.1.08。

速度范围: 最大: 6000.00	 毫米/秒
功率范围: 0%:0.0	100% : 100.0
频率范围: 最小: 0.10	kHz 最大: 100.00 kH;

图 3.1.08

由于 MarkingMate 雕刻速度范围默认最大值 为 6000(毫米/秒)。

当用户于物件「属性页」之「雕刻参数」中, 「速度」(如图 3.1.09)设定大于「速度范 围」默认最大值时,则会跳出「速度值必须 为 0-6000.00 且不可以等于 0!」的错误讯 息。

如需调整雕刻速度范围最大值,请至系统「属 性页」的「系统参数」页面,点选「参数范 围设定」,并于「速度范围」调整最大值。 如图 3.1.08。

请考虑雕刻头可承受的速度设定最大值。

#### 注意:

若使用 Demo Driver 则无此项设定调整。

屬性表			×
外框/填滿 矩形	矩陣複製 雕刻參	路徑規畫 數	9   旋轉軸   延遲參數
<ul> <li>1 灾加工</li> <li>一般 螺旋線</li> <li>✓ 外框 「</li> <li>速度: 800.00</li> <li>功率: 20.00</li> <li>頻率: 20.00</li> </ul>	▼ 東無軸   進 填満 至 (均満優寺 公厘/秒 % kHz	階 <u> 開 刻 次 数 1 </u>	變換 1: 全秒 -63):
棋式: PULSE 載入 存出 儲存成預設值	≝ <b>▼</b>		套用
	套用全部		

图 3.1.09

#### 分图设定

分图设定预设为未开放。此功能主要是图太大或有特殊需求,要将 图面作分图处理时,可做此设定。按下「**分图设定**」按钮会出现提 示对话框。如图 3.1.10。

₽ 使用分配			厂 使用手动分错
分割区纳	[F2 050	- 224	分割活功
<del>1</del> :1%	50,000	毫不	1 90 (S246 77 S2
充度	50 000	毫米	▶ 使用高佳也分组
NESTI-		_	₩ 呈示環解范围
<b>狼面方式</b>	使用重杂应用		「
准备长度			The second secon
X方角	0	楽米	A/R 0.000 /R
158	0	<b>电</b> 用	

图 3.1.10

使用分图	勾选并按确定后即为启动。
使用手动分图	勾选并按确定后即为启动。启动手动分图
	后, 「 <b>手动分图工具列</b> 」方可使用。
角度	此设定不影响图形。实际雕刻时分区范围内
	的图形会依照设定的角度旋转。
分割区块	
长度	每一分割区块的长度。
宽度	每一分割区块的宽度。

接图方式

可选择「使用重迭区域」、「过切」及「填满 线以交错方式接图」三种方式。

#### 使用重迭区域

以设定 XY 方向重迭长度方式接图。见图 3.1.11、图 3.1.12。 **重迭长度** 

X 方向(毫米)

Y方向(毫米)

允许重迭的区域之 X 方向长度。 允许重迭的区域之 Y 方向长度。



图 3.1.11 215

☞ 使用分图			□ 使用手动分图
分割区块	100000	- Andres	分割括项
长度:	50.000	毫米	「依但屬分图
宽度	50.000	 毫米	▶ 使用最佳化分图
重叠长度	使用重叠区域		▲ ▲ 報報報社会
X方向:	5	毫米	角度: 0.000 度
Y方向:	5	毫米	
			1

图 3.1.12

#### 依比率调整重迭区雕刻次数

当使用自动分图时,于「**雕刻参数页**」的「**进阶**」内会出现「**依比率调 整重迭区雕刻次数**」的设定。此设定控制物件在重迭区的重复输出次 数,默认值为 100%。如图 3.1.13。

外植/填充 短期	展制	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	规划
矩刑 雕刻	PR	廷昭朝	朝
求加工 💌			
-极  螺旋线 进阶	功寒变换		
離別終止.点加点			
.供難刻时间 0.0	200 春秋	Þ2	
	(-#	-	
速度模式: 一般和	国	-	
依比率调整重适区雕刻次	駿: 100.00	10 x	
依比率调整重适区雕刻次	<b>股</b> :100.00	10 x	
依比率调整重进过雕刻次	歉: 100.00	10 z	
依比率调整重适区雕刻次	櫱∶[100.00	<u>0</u> %	
依比率调整重适区雕刻次	数:100.00	10 x	
依比率调整重适区雕刻次 載入。  存出。	驟: 100.00	0 %	
依比率调整重适区雕刻次 載入 ] 存出 ]	≌ :[100.00	0 %	
依比率调整重适区雕刻次 載入 <u>存世</u> 缘存成预设值	默: 100.00	90 x	ŧ.
依比率调整重适区雕刻次 載人」存出」 操存成预设值	数 : [100.00	90 x	

图 3.1.13

范例

以下图 3.1.14 为例, 第一分区和第二分区的重迭区为黄色部分。

当落在两分区重迭区上的圆物件其雕刻次数为 10 时,在重迭区上的部分将会被刻 20 次。(第一分区刻 10 次、第二分区刻 10 次)

若将「**依比率调整重迭区雕刻次数**」的比率调成 50%,则重迭区上的部分将会被 刻 10 次。(第一分区刻 10\*0.5 次、第二分区刻 10\*0.5 次)

若将「**依比率调整重迭区雕刻次数**」的比率调成 75%,则重迭区上的部分将会被 刻 15 次。(第一分区刻 8 次、第二分区刻 7 次)


图 3.1.14

#### 使用过切

设定过切的话, 分图区域彼此不会重迭。当雕刻到分图边缘的时候, 会沿着图形路径继续做等于该长度的雕刻。见图 3.1.15。

#### 过切参数

长度(毫米)设定过切长度。

☞ 使用分图			「 使用手动分型
分割区块	22	-	分割结项
长度	50.000	毫米	□ 倍距履分图
東度	50.000	毫禾	☞ 使用最佳化分图
			₩ 显示清台馆图
· 御图方式:	使用は切		▶ □ 编码器补偿
过初参数			
长度	0.000	毫无	71. 0000 K

图 3.1.15

这个长度必须遵守镜头大小,要大于或等于分图大小,加上两倍的过切 长度的限制,不然会报错。原理可参照图 3.1.16。

此功能与重迭区域功能不同的地方,在于设定重迭区域的话,分图之间 彼此会重迭,位于这个区域内的图形会被雕刻2次。

设定过切的话,分图区域彼此不会重迭,当雕刻到分图边缘的时候,会 沿着图形路径继续做等于该长度的雕刻。

请注意两者不能同时使用。见图 3.1.17 与 3.1.18。



### 填满线以交错方式接图

分图区域以填满线用交错方式接图,则可避免分区间接缝线明显的问题。见图 3.1.19。

交错参数

偏移量(毫米)	设定填满线在被分区的接图位置, 偏移长度。	交错效果的
重迭长度(毫米)	设定填满线在被分区的接图位置, 重迭长度	交错效果的

- 公割反体			- 使用于初分图 - 公割洗顶
长度: 5	0.000 聋	迷	「 依图层分图
宽度: 5	0.000 者	悉	▶ 使用最佳化分图
妾图方式:   填满 - 交错参数	线以交错方式	接图。 _	· 编码器补偿
偏移量:	0.000	 毫米	角度: 0.000 度
重叠长度:	0.000	毫米	

图 3.1.19

分割选项

依图层分图	选择是否以图层作为单位进行分图。
使用最佳化分图	分图时系统会依分割区块大小,将全图分成若干
	个分割区,若某个图形同时坐落在两个以上的分

编码器补偿

割区内,该图形将会被分成多次刻完。勾选「**使** 用最佳化分图」,将能确保尺寸小于单位分割区块 的图形能一次刻完。勾选「**使用手动分图**」时, 将无法使用此功能。

**显示滑台范围** 是否在工作区显示 XY 滑台移动范围。。

选择是否使用编码器做分图的位移补偿。

启动分图后, 画面上的工作范围会依据 XY-滑台的移动范围及镜头 大小等设定而改变, 图 3.1.20 为分图模式下的画面:



最大工作范围	理论上最大的分图范围,相当于 XY 滑台的
	移动范围加上半个镜头的大小。
XY 滑台移动范围	当镜头中心沿着此范围的边缘移动时, 雕刻
	范围(XY 滑台的行程)将会是理论上最大
	的分图范围。设定方式请参考1.6.7章节XY
	滑台控制面板。
镜头范围	设定方式请参考 P.38。
原点偏移量	程序原点与(0,0)点的距离。程序原点设
	定方式请参考 <b>P.25</b> 。
切割设定	所谓切割是指在振镜头保持在零点位置的
	情况下,透过滑台移动,将需要或不需要
	的部分切离原工件。使用切割功能,必须
	开放分图功能的授权。
使用切割	启动切割功能。

极限角

请参考图 3.1.21。若极限角比雕刻路径的外 角小, 会在切割的时候对滑台的移动进行加 减速, 以进行切割路径的转向。切割出来的 效果更好。180°-极限角 = 需进行滑台加 减速的角度。



图 3.1.21

最大速度

设定切割功能最大速度。

飞雕设定

未设定的图示是 × 飞雕设定, 设定后的图示为 ✓ 飞雕设定, 详细说明请参阅 **P.21**。

功率设定

未设定的图示是<sup>➤ 功率设定</sup>,设定后的图示为<sup>✓ 功率设定</sup>,详细说 明请参阅 **P.60**。

### 激光转角延时设定

按此按钮会出现如图 3.1.22 之设定画面。

角度	比例值	Include the batteries Ventures the
180.000	1.000	Angle $\Phi$ between vectors the
150.000	1.000	porygon.
120.000	1.000	
90.000	1.000	
60.000	0.000	
30.000	0.000	
0.000	0.000	φ <sub>2</sub>
		- `\
		``
		Real Poly Delay = Scale(Φ) * Poly Delay
		编辑 新增 删除 确定

图 3.1.22

这里所设定的角度与比例值,将会影响属性页中延迟参数页所设定的转角延迟时间。其定义及运算的法则如下:

实际转角延时时间( $\phi$ ) = scale( $\phi$ ) \* (属性页中所设定的转角延时时间)

其中 scale (φ)是比例值,其值介于 0 与 2 之间,注意 φ 是指向量变 化角,刚好是夹角的补角,如图 3.1.23。其运算如图 3.1.24。





若按「**新增**」按钮则出现「**激光转角延时编辑器**」,供使用者输入新的角度与比例值。如图 3.1.25。

也可点选某一角度值,再按「编辑」按钮加以编辑。

激光转角延	时编辑器		×
角度	0		!
比例值	0		
确定	: 1	取消	1

图 3.1.25

### 3.1.4 功率测试

本功能主要是将激光打开一段时间, 让用户量测激光输出的功率, 以了解 设定的功率和输出功率间之异同。如图 3.1.26。

功率:		*	%
时间:	10		Ð
频率:	20	÷	kHz
脉冲宽度:	10.0		微秒
开雷射			
开雷射 手动	Start	小部讯号	•
开雷射	Start	小部讯号	•

图 3.1.26

功率

在 CO2 激光是设定激光功率的百分比, 譬如说 10W 的激光, 功率 值设定为 100%时, 理论上输出的功率应为 10W (但由于激光老化、 镜片污染等问题, 有可能小于 10W); 功率值设定为 30%时, 输出功 率应为 3W; 但在 YAG 激光时, 本栏设定的是激光的电流值, 假设 激光电流为 0~10V 的话, 设定为 100%输出电流值为 10V; 设定为 30%输出电流值为 3V。

时间

指激光开启的时间。系统在用户按下开雷射的按钮之后,随时可按 下关雷射的按钮将激光关闭,否则系统会持续地将激光保持在开启 的状态,直到「**时间**」项所设定的秒数到达。

频率

在 CO2 激光时频率值不一定能控制,要控制激光的硬件能完整搭配时才能控制到该项参数。

因为 CO2 的激光控制可能有两种方式:一种是对激光源输入 0~10V 的电压来代表功率的大小(百分比),而激光的频率不是不能控制,就是透过激光控制器上的旋钮来控制,计算机软件是无法直接控制的。

另一种方法是没有激光控制器的存在,计算机软件以产生 PWM 的 讯号(需有 PWM 产生的硬件)直接控制激光的发射。 采用这一种控制方式,则频率的设定对 CO2 激光才有意义。 一般 Synrad 的 CO2 频率值可设定在 5K~15K 之间。 对 YAG 来说本项设定就很单纯地指定 YAG 的频率。不同的激光源 可输入的频率范围不同,而且有些激光源并不支持连续波(CW)的 模式。

#### 脉冲宽度

设定激光的脉宽,选择 YAG 系列激光才会出现此选项。

#### 开雷射

可选择按「**手动**」按钮或选择某一外部讯号,再按「**外部输入**」按 钮来开启激光。

#### 雷射设定

对特定激光系统,进行特有的激光控制器参数设定,例如:SPI激光系统。当驱动程序选择 SPI\_Fiber 时,此按钮才有作用,按此按钮可针对 SPI\_Fiber 激光做进一步设定(这部份须参考 SPI 激光的手册)。

#### 3.1.5 系統

在没有选择任何物件的状态下, 会显示档案中的物件总数, 如图 3.1.27。

图 3.1.27

## 3.2 雕刻参数页

雕刻参数的设定是执行此雕刻软件时很重要的一环。当工作区有物件被选取时, 属性页就会显示此物件的相关属性。在这些属性页中,可以设定和物件雕刻有关 的一些特性,包括物件的属性、雕刻参数、外框/填满、延迟参数、矩阵复制及 运动等相关设定。

#### 3.2.1 雕刻参数

提供多组加工参数设定,最多可设定 5 组不同的加工参数。如图 3.2.01 与 3.2.02 所示。其中图 3.2.02 为开启「**喷点模式 / 进阶速度模式**」之「**雕刻** 参数属性页」。

20日に AB21094X 次1011 ・ 一般 14215944 1524538 134	延迟参数
○ 外枢 □ 頃代 ○ 頃代代先 速度 800.00 毫米赴 功率 20.00 % 頻率 20.000 kHz 模求 PULSE ▼	間 <u>加大計</u> 1 <u>市間2時</u> 1间 0.100 筆刊 波形論形(0.43) 0
载入   -	



1-5 次加工

外框 / 填充

填充优先

一般

属性页 外枢/填充 | 矩阵复制 | 路径规划 | 旋转轴 煤毒胶罐 延迟参数 粗彩 1次加工 ٠ 一般 螺旋线 聚焦釉 递阶 功率变换 () 雕刻:次数: 17 外框 [ 通死] 17 填充优先 点雕刻时间 功率 20.00 16 0.100 毫秒 20.000 創率: kHz. 波形编码(0-63) 1.000 豪米 地长: 500.000 重砂 征进 PULSE . 標式 载入.... 存出. 储存成预设值 编用 - 編用金部

图 3.2.02

例如:选择2次加工,在选择次数--1勾选 外框不勾填满;在选择次数--2不勾外框勾 选填满;就能对次数--1、2进行不同的参数 设置,即可得到外框和填满不同的雕刻效 果。

决定在本次加工中,是否要雕刻外框及填满 部分;在此页可将物件设定为无外框或无填 满。设定外框及填满形式请至「外框/填满」 页调整。

雕刻时先雕刻填满部分。

速度	雕刻加工的速度, 该速度不能超越系统的最 大速度。
功率	YAG 激光时指的是电流大小的百分比;在 CO2 激光时指的是 PWM 讯号高电位占脉波 周期的百分比。
频率	指激光激发脉波的周期, 在有些以电压控制 的 CO2 激光, 本选项无作用。
步长(启动喷点/ 进阶速度模式)	每点相隔的距离。
延迟(启动喷点/ 进阶速度模式)	移至下一点后延迟多久才雕刻。
模式	只有 SPI 驱动程序才支持此模式,共有 PULSE、MCW、CW 三种模式可供选择。
雕刻次数	在工件上,用同一参数,重复地雕刻。雕刻 次数如果设为3,则表示该物件会雕刻三次, 若设为0,则表示该物件不雕刻。
点雕刻时间	每一点雕刻的时间;时间越长,雕刻的结果 越深。 如用于设定影像物件时,此值即为影像中每 一 Pixel 要雕刻的时间,例如:设点雕刻时 间为 0.5 毫秒,则每个 Pixel 雕刻 0.5 毫秒,
波形编号(0-63)	只有 SPI 驱动程序才支持此模式,共有 64 种波形可供选择。
脉冲宽度	设定雕刻时的激光的脉宽,不同系列的激光 会有其对应的频率区间。 例如:选择 YAG 系列激光,其激光每一发 脉冲所占的时间以微秒计。如图 3.2.03。 选择 IPG_YLPM 系列激光,其激光每一发 脉冲所占的时间以奈秒计。如图 3.2.04。

性质	属性页
外枢4旗克   相序复制   路径规划   旋转轴 相形 - 和利参数   延迟参数	件 枢境元   相時変触   路径规划   旋转轴 相形
一般 螺旋线 發無緒 通新 计功率变换 4 •	一般 螺旋线 發展轴 进阶 计称变换 • •
デ 外紙 「 城元 「 城元 「 城元代代売 様度 100.00 東米(化 功率 20.000 % 例筆 20.000 % 例筆 20.000 MH2     「	「→ 外極 「 境元 「→ 換元(大九) 港度 「00000 ★二,45 功率: 2000 % 標準 [500,000 krtz
戦入	载入 辛出 林存成预设值
進行的主張	107H±01
图 3.2.03	图 3.2.04

漏性页

粗形 ISTO A 12

摆动

勾选「**启动**」可以螺旋线的方式雕刻,可达 到使线段变粗的效果。默认模式为圆形,接 口如图 3.2.05。



图 3.2.05

宽度

设定螺纹雕刻时,圆的直径,也就是线段的 宽度。

重迭率

设定雕刻时,螺旋线的重迭比率。比率愈高, 雕刻结果愈密,如图 3.2.06。



图 3.2.06

频率	设定雕刻时,螺旋线的频率。频率越高,雕
	刻结果越密。
速度	系统依用户所设定之宽度及重迭率,换算得
	出实际雕刻时的速度。
长度	使用「无限」及「8字」模式时可设定。

#### 注意:

使用PMC2e或PMC6时,且搭配「**焊接模块**」,才会开放选择其他类型。 「无限」、「8字」、「Sin波」及「线性」。 聚焦轴

.....

如于程序「**档案**」→「选项」→「扫描头」 →「**聚焦轴设定**」中勾选「启动 2.5D模式」, 则本页将于雕刻参数页面显示,可针对加工 时的聚焦轴位置做设定,勾选「**启动 2.5D** 校正模式」则会再显示Z补偿、XY比例设定 画面。界面如图 3.2.07。

<u>第</u> 径和地 経活学数 ()
¤
a  
a
1
-
- 100 H II

1973 al 198	1.11.2.2		2.3
	理论大小: 10	0.000	_ 毫米
	实际大小: 10	0.000	_ 毫米
	确定	取消	1 -

图 3.2.08

图 3.2.07

加工位置	设定聚焦轴加工深度。
每次加工下降	设定每几次加工聚焦轴下降高度。
Z轴补偿	设定Z轴补偿高度,Z补偿值的功用是确保
	在雕刻时,激光会打在正确的高度上。雕刻
	时若因为第三轴的焦距错误而导致结果不
	理想,须调整该物件的Z补偿值使雕刻结果
	正确。
X比例	若出现实际输出大小与预期大小不同时,须
	调整X比例和Y比例使雕刻结果正确,点选
	🔲即弹出如图 3.2.08 对话盒, 输入数值系统
	将会自行计算对应比例值。
Y比例	若出现实际输出大小与预期大小不同时,须
	调整X比例和Y比例使雕刻结果正确,点选
	🔲即弹出如图 3.2.08 对话盒, 输入数值系统
	将会自行计算对应比例值。
进阶	开启聚焦轴进阶参数设定对话盒。如图
	3.2.09。

聚焦轴设定		1
最低工作高度(Zmin[毫米]	-10	
最高工作高度(Zmax)[毫米]	10	
Smin[像索]	32767	1
Smax[像素]	-32768	
XZFactor	0	
YZFactor	0	1
位移速度(JumpSpeed)[毫米/秒]	299.995422	1
位移延退(JumpDelay)[毫秒]	0.8	1.

图 3.2.09

最低工作高度(Zmin)	雕刻位置最低高度。
最高工作高度(Zmax)	雕刻位置最高高度。
Smin [像素]	第三轴硬件极限最小值。
Smax [像素]	第三轴硬件极限最大值。
XZFactor	第三轴位置变化相对于X轴变化的比例。
YZFactor	第三轴位置变化相对于Y轴变化的比例。
位移速度(JumpSpeed)	第三軸位移速度。
位移延迟(JumpDelay)	第三軸位移延迟。
中立位置(NaturePos)	第三軸原始位置。

注意:

当系统读入stf文件时,请先检查XY比例之正负是否一致。 若是不一致,系统将跳出警告,如下图 3.2.10。

MarkingN	/late	×
<u> </u>	當前版本不支援XY比例正負不一致的STF檔!	
	確定	

图 3.2.10

进阶

提供用户针对雕刻属性进行进阶设定。见图 3.2.11 与 3.2.12。

住河 ×	<b>副注意</b>
外枢/境充 矩阵复利 路径规划 防转轴 矩形 雕刻夢歌 延迟参数	外稿/構充 超落复制 路径规划     短刊    開設参数    延迟参数
- 松   播助 地印   功率规划   - 松   播助 地印   功率规划   - 松   播助 地印   0.000 金秒	1 表加工     ▲       一般     環胞法     聚焦結     近期       「酸別共止者加点 点間和时间:     0000     畜砂
i通度模式: ──校模式 <u>·</u> 加減速时间: 0.000 在秒	建度模式: 【吨点模式 ▼ 打点次数: 1 次 间隔时间: 3.000 差秒
■A]_7788	1980日中の中国を通信を見用された3月1100 000 %。 (100 000 %)
(体存成预设值) 表用	

图 3.2.12

雕刻终止点加点	雕刻结束后于雕刻终止点再雕刻一个点,此
	点的点雕刻时间可于此处设定。
速度模式	决定各物件雕刻时使用一般模式、喷点模式
	或进阶速度模式。使用喷点模式或进阶速度
	模式时,可于此处设定同一个点上的激光击
	发次数与间隔时间。
加减速时间	如用户启用针对对象参数之「加速度功能」
	则可于此项设定加减速时间。

图 3.2.11

功率规划

为了焊接功能应用, 在雕刻参数页中增加功率规划参数(在多次加工中仅 对第一次加工有效), MarkingMate2.7A-33.11 版以后可用。见图 3.2.13。

启动	启动功率变换功能。
起始功率比例	设定起始点功率的比例。
起始长度	从起始点开始,功率变换的长度。
终止功率比例	设定终止点功率的比例。
终止长度	从终点开始,线段延伸及功率变换的长度。

<b>属性</b> 页	×
外框/填充     矩阵复制     路径规       矩形     1     1	划   旋转轴   延迟参数
1 次加工 🗨	
一般   摆动   进阶 功率规	划
「画动	
起始功率比例: 100.000	%
起始长度: 0.000	毫米
终止功率比例:100.000	%
终止长度:0.000	毫米
<b>载入</b> 存出	
储存成预设值	套用
套用全部	

图 3.2.13

功率比例计算说明:

「功率」乘上「起始功率比例」即为起始点功率。

举例说明:

功率(100%)\*起始功率比例(50%),则起始点功率为50%。

「功率」乘上「终止功率比例」即为终止点功率。

举例说明:

功率(100%)\*终止功率比例(50%),则终止点功率为50%。

# 3.2.2 切割参数

用户启动切割功能后,于图层属性页中之图层选项,将物件的图层加工方式设为为切割后,选取物件会开启切割参数页。如图 3.2.14。

·验   重改成   进)	
☑ 外態 □ 填炙 ☑ 填充	(初新次数  1
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	649
時間: 20.00 %	
10.000 kHz	
ελ]_7±]	東府

图 3.2.14

1-5 次加工	例如:选择2次加工,在选择次数1 勾选 外框不勾填满;在选择次数2 不勾外框勾 选填满;就能对次数1、2进行不同的参数
	设直, 即可得到外框机填两个回的雕刻效 果。
外框 / 填充	决定在本次加工中,是否要雕刻外框及填满 部分;在此页可将物件设定为无外框或无填 满。设定外框及填满形式请至「外框/填满」 页调整。
填充优先	执行雕刻时先雕刻填满部分。
速度	雕刻加工的速度, 该速度不能超越系统的最 大速度。
功率	YAG 激光时指的是电流大小的百分比;在 CO2 激光时指的是 PWM 讯号高电位占脉 波周期的百分比。
频率	指激光激发脉波的周期, 在有些以电压控制的 CO2 激光,本选项无作用。
切割次数	该次切割的加工次数。

# 3.2.3 外框 / 填充

主要设定外框/填充的颜色及填满方式,如图 3.2.15。本页所设定的属性, 只和屏幕显示有关。最后加工时,打目标次数及是否要输出外框或填充效 果,要在「雕刻参数」页中的「一般」页面加以设定。

	1 187	日参照 減!	日本教
外框/填充	經海費者	数谨规划	推转轴
外植色:		填充色:	
外爆索进		· 清清实话	
境充蒙部 150距	0.0000	8# 🔛	
調証:	0.0800	□ 平均分配	-
肉莊	0.0800	() 内重取: ()	_
- 元政:	1	周内 - 固定規点	
ESAE	0.0000	₩ 最佳化	
景边角度:	0.0000	着小跳距 1.0	0000
厂 植对植件	A.E.	建建设定	
体存成贸易	en		用
	Common a		2010
	<b>要用金</b> 音	5 C	

图 3.2.15

外框色	选择外框的颜色。
外框实线	设定外框的线段为实线。
外框短虚线	设定外框的线段为短虚线。(仅显示效果)
外框点虚线	设定外框的线段为点虚线。(仅显示效果)
填充色	选择填满的颜色。
填满实线	选择以实线填满。
填满短虚线	选择以短虚线填满。(仅显示效果)
填满点虚线	选择以点虚线填满。(仅显示效果)
填满参数	设定图形填满时,其相关的参数值。
边距	线条和边框之间距值。
圈距	可设定内圈之间的距离。
间距	各个填满线条之间距值。
次数	处理几次填满动作。
起始角度	每一条填满线条的角度。
累进角度	每一条填满线条的角度累进值。
形式	在执行填满雕刻时,激光行进的模式。共有
	如下六种形式可选择。

平均分配	依序为「双向填满」、「单向填满」、「岛型填 满」、「连续双向填满」、「中空岛型填满」、 「连续岛型填满」。 依照物件的边长以及设定的填满间距平均 对物件做填满动作。
相对物件角度	勾选后, 旋转物件时, 填满效果会对照物件 角度旋转。
<b>◎</b> 内圈数	先在物件的内围, 画几圈等距的留边, 之后 再依上面所选择的填满形式进行填满动作。
向内,固定起点	依照所选择的填满形式对物件,自固定起 点,由外向内做填满动作。
向外,固定起点	依照所选择的填满形式对物件,自固定起 点,由内向外做填满动作。
向内,变动起点	依所选择的填满形式对物件由外向内做填 满动作,系统将自行设定每圈起点偏位。
向外,变动起点	依所选择的填满形式对物件由内向外做填 满动作,系统将自行设定每圈起点偏位。



15

由外向內填滿

由內向外填滿

 向内再向外,变动起点 依照所选择的填满形式对物件由外向内, 再由内向外做填满动作,系统将自行设定 每圈起点偏位。
 向外再向内,变动起点 依照所选择的填满形式对物件由内向外, 再由外向内做填满动作,系统将自行设定

每圈起点偏位。



**虚线设定** 虚线设定为项目功能。利用一条长线段等速移动, 再控制开关激光时机,达到虚线效果。减少许多不 必要的延迟时间,大幅节省加工时间。

**反相雕刻** 编辑文字对象时,方可进行此设定。针对文字对象可 做反相雕刻并设定不同填满方向的区域大小,如图 3.2.16。

属性页		)			6	5 60 55 5	3
文字	雕刻参数	延迟参数	1	IN	=		
外框/填充	矩阵复制	旋转轴	1 ve	OUT	35		
外框色:	填充色:			-	(III)		
外框实线	▼ 填满实	线 🔹			8		
填充参数			3	9	IIII		
边距:	0.0000 形式:			+	12		
團距:	0.0800 「半均分			۲			
间距:	0.0800			- +1	111		
<b>疢</b> 數:	1 向内,匿	定起点 _	0	0	12		
起始角度:	0.0000				111		后
累进角度:	0.0000	线设定	1	പ്പ	2		上
			L.	B			丝
上: 10	· 左:	0.0000	×	COM	111	•	10
⊼: 0.00	000 右:	0.0000	A	COM	-	123-	)mn
储存成预设值		套用	BC	IN	1 H		<b>–</b>
		4071714		۹	5		
Γ	套用全部		A		Li II		
-					11		]

图 3.2.16

## 3.2.4 延遲参数

设定振镜马达移动时,理论速度和实际速度的落差;以及振镜马达移动时, 开关激光的适当时机。这些数值的设定,会直接影响加工质量的好坏。用 户可于点选物件后,在属性页页面设定延迟参数。界面如图 3.2.17 所示。

團性页		
外痕/填充	短阵复制	務任权対
炮形	意刻使我	超迟蒙察
*******		
开激光链时:	0.000	電灯
服光研奏品时	0.100	重む
关度光磁时	0.300	雇む
<b>联</b> 约延迟:	0.300	<b>e</b> 0
板横位移穿数		
交走視業	3000.00	電井/約
空走延时:	0.200	<b>E</b> 0
14747191		10
	用全部	

图 3.2.17

**激光延迟参数** 可设定**开激光延时、激光转角延迟、关激光延时**及**雕刻** 延迟时间,请参考如下示意图。 适当的调整此值会使雕刻质量更为完美。



开激光延时 更完整地说,应为打标起始点的开激光延迟。也就是系统由起点处开始运动后,至激光打开之时间差。调整此值可以处理起点过重之现象。这个时间值可以设定成为负值,表示激光会先开启一段指定的时间后,振镜才会开始运动。見表 3.1 和图 3.2.18。



表 3.1 237



图 3.2.18

关激光延时

系统在送出终止点的理论位置后,等待马达 到达实际终止点再关闭激光的时间,此延迟 参数会影响线段的结尾是否精确。 振镜接收软件讯号后到开始执行命令动作

期间, 会产生一段时间差, 故振镜所在位置 会落后于理论位置, 便有可能发生雕刻不完 全的情形, 调整终止点延迟参数可使软件在 到达理论位置后多等待一段时间, 待振镜实 际到位后, 再关闭激光。操作人员必须根据 测试后的实际状况输入适当的数值。範例見 表 3.2。

延迟时间太小,线段的结尾会	延迟时间太大,线段的结尾会	延迟时间适当,线段的结尾很
漏刻。	雕刻过重。	平顺。
可尝试将终止点延迟调高,让	可尝试将终止点延迟及雕刻延	
雷射待振镜到位后再关闭。	迟同时减去相等时间。	

MarkingMate 2.7A-34.62





激光转角延时

此时间值会影响各线段交接处的雕刻质量。 由于振镜位置理论值和实际值的落差,在线 段和线段相接的转角处,计算机需要等待振 镜一段时间,让振镜马达真正走到适当的位 置,才不会造成转角刻成圆弧状、或是雕刻 太重的现象。見表 3.3 範例。



表 3.3

雕刻延迟

确保振镜头在下次指令(雕刻或振镜头位 移)开始前,在终止点上等待激光完全关闭 的延迟时间。

激光因特性关系,可能无法在程序下达命令 后立即完全关光,调整雕刻延迟参数可使振 镜有足够时间走到终止点完成打标。如已命 令激光关闭,但激光并实时未完全关闭,仍 有漏光现象,振镜便会在终止点等待一段时 间直至激光完全关闭。此延迟时间包含关激 光延时时间。

**关激光延时与雕刻延迟** 打标时正常若没有拖尾现象发生的时候,雕 刻延迟要设定成和关激光延时一致。反之, 若此时发现有拖尾的现象,如图。



就需要调整雕刻延迟。首先,将关激光延时 和雕刻延迟都设成0。此时打目标图形会变 成如图。



然后逐渐增加雕刻延迟, 直到拖尾现象消失 为止。如图。



此时再同步调整关激光延时和雕刻延迟。例 如若是关激光延时需增加 0.1 秒, 雕刻延迟 就要同步增加 0.1 秒。直到矩形头尾完全接 上为止,如图。



振镜位移参数	振镜不出光时,移动的设定值,见图 3.2.19。
空走速度	振镜不出光移动时的速度。
空走延时	振镜移至雕刻位置后到开始雕刻所等待的 时间。
空走速度2	于「系统组态设定 2」启用「使用位移参数 2」后,才会显示。振镜不出光移动时的速 度。

### 空走延时2

》框/現充	超阵复制 路	径规划 推转
炬形	雕刻拳数	廷纪参照
<b>教光延迟参数</b>		
开剧光延时:	0.000	竜杉
散光转角話时:	0.100	産り
关膨光延时;	0.300	庵む
唯利延迟:	0.300	雇り
后提位移参数		
空走速度:	3000.00	毫米/秒
空走延时	0.200	産む
空走速度 2:	3000.00	毫米/秒
空走延时 2	0.200	産む
律存成预设值	1	<b>度用</b>



于「系统组态设定 2」启用「使用位移参数 2」后,才会显示。振镜移至雕刻位置后到 开始雕刻所等待的时间。

请注意:

当有两组位移参数时, 空走速度和空走延时 改定义为只应用在对象内部线段的空跑, 而 空走速度 2 和空走延时 2, 应用在其他部分 的空走, 见图 3.2.20。



# 3.2.5 矩阵复制

属性页的矩阵复制功能,仅以一个物件做为主体,利用虚拟复制的方式, 复制出多个物件。使得在运用上能加快其速度。其复制模式有矩阵复制(图 3.2.21)、环状复制(图 3.2.22)及自定义复制三种。

属性页		×	國性而			×
矩形	龍刻参数	延迟参数	短用	ME5/14		経営学校
外框/填充	矩阵夏制	旋转轴	37154/4875		and 1	Maria
复制模式:	矩阵复制	•	复利模式	ſ	环状复制	•
列物件总数	每列间距		图心半镜	100000	13 e#	
1 🛨	0.000000 🕂 毫米	l I	物件总数	1	(土)	
行物件总数	每行间距		目始角度	0.0000	1	
1 🗄	0.000000 🛨 <sup>毫木</sup>		物件夹角	0.0000	-	
			厂 平均分布			
			IT 1014 5257			
复制顺序: 「			₩ 1999年第	制用为件		
			解节或管理	<u>i</u>		18月
储存成预设值		套用	1	<b>条用</b> 全部		

图 3.2.21

图 3.2.22

矩阵复制

列物件总数	每列物件的总数。
每列间距	每列与列之间的间距。
行物件总数	每行物件的总数。
每行间距	每行与行之间的间距。
复制顺序	选择物件复制的顺序方向。
	有 📴 🛄 🗮 👯 四种顺序。
环状复制	
圆心半径	圆形复制的圆心半径。
物件总数	复制的数量。
启始角度	以设定的圆心为基准,设置第一个对象摆放
	的角度位置。
物件夹角	物件间的距离夹角。
平均分布	平均分配物件间的距离角度。
物件旋转	物件依圆形来做等比的旋转。
逆时针复制物件	将物件复制顺序以逆时针方向显示。
自定义复制	
开启 EZM 档时重新读档	<b>í</b> 可勾选是否启用此功能。
载入档案	可载入已设定好坐标的 txt.档案。

## 3.2.6 旋转轴

可选择该图形物件是否要使用旋转轴功能。 当物件为一般图形时,旋转轴功能设定,如图 3.2.23。

启动 起始位置 设定该物件是否要使用旋转轴雕刻。 设定图形开始雕刻的位置角度。

菌性页			,	L
超刑 外框/填充	離刻夢歌 矩阵复制	 路径规划	适迟尊权 加转轴	
17 應助				
起始位置	0.000	R		
19 19 19 19 10 10	1			
1119月7月1日			B/tt	
	服用全部			
		22		

图 3.2.23

当物件为文字时,旋转轴功能设定,如图 3.2.24。

新知 通過参照 5月 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 -	8
(H)中央句 Herrin	1
0 2	
0 2	
0	
調用	
	0 年 0 第 3 0 他 1 0 他

图 3.2.24

启动 起始位置 设定文字是否要使用旋转轴雕刻。 设定图形开始雕刻的位置角度。

#### 文字选项

分成字元 间距 中央 边缘

工件直径

将整个字句,分成单个字元。 设定字元与字元间的距离。 以字元中心为基准来计算间距,如图 3.2.25。 以字元边缘为基准来计算间距,如图 3.2.26。 使用此模式,会开启「**工件直径**」选项。 旋转轴的直径。选择边缘模式时,需要以该 值来计算文字间距。



# 3.3 各物件属性页

当工作区有物件被选取时,该物件的属性会显示出来。在这些属性页中,可以设 定专属为该物件的一些特性,这些物件包括:曲线、弧形、圆形、矩形、一维条 形码、二维条形码、位图、文字、圆弧文字、基线、图形、矩阵、螺旋、波形及 扇形线。

THE TO

外框/植充

[] 封闭形路径

激光器开光提前(T1):

激光器关光提前(T2):

曲线

☑随线

## 3.3.1 曲线—属性

当用户点选「曲线」属性物件时,在物件「属性页」会出现「曲线」页,此时即可到属性页中点选曲线页卷标。 可于此设定该曲线图形是否为「封闭形路径」。

如有两个以上曲线物件,同时框选后,鼠标右键单击再按下「组合」,则曲线属性页会出现「连线」选项,如图 3.3.01。

勾选「连线」并套用后,在组合物件中会显示每一图形终止点到下一图形起始点的位移路径(绿色虚线),如图 3.3.02,另可设定激光器提前多久开光或关光。仅会显示在 画面上示意,并不会被输出,表示图形之间的空跑路径要 以「雕刻速度」移动,而非位移速度。

图 3.3.01

套用全部

矩阵复制

0.0000000

0.0000000

雕刻参数

旋转轴

征迟参数

毫秒

毫秒

套用



#### 图 3.3.02

若欲使用本属性页在非曲线物件上,必须先将其转成「曲线」属性。 欲启用「连线」功能,需使用 PMC6 控制卡搭配 ME-Link 雕刻头,并至软件安 装目录,路径 C:\Program Files (x86)\MarkingMate34.11\Drivers\PMC6,开启 HWConfig.exe 将 Scanner Type 选项设定为 ME-Link 后,「联线」功能才会在程 序中显示。

#### 3.3.2 弧形—属性

先绘制一弧形,选取该弧形,此时即可 到属性页中,点选弧形页卷标,即可设 定弧形物件的弧心位置、弧形半径、起 始点/终止点的位置。見图 3.3.03。



图 3.3.03

### 3.3.3 圆形—属性

先绘制一圆形,选取该圆形,此时即可 到属性页中,点选圆形页卷标,即可设 定圆形物件的圆心位置及长/短半径。 勾选「**设为相等半径**」功能,圆物件会 自动变为正圆。見图 3.3.04。



图 3.3.04

## 3.3.4 矩形—属性

先绘制一矩形,选取该矩形,此时即可 到属性页中,点选矩形页标签,即可个 别设定矩形的圆角半径或将四个圆角设 为相同值。

圆角半径范围: 0~100%。见图 3.3.05。

電性页				
外植/填充   矩刊	短阵复利   勝利	発産# 夢歌	8划   延短	推转相 更数
₽ 新有面角使用	相可做			
동上력 0.000 <u>-</u>	%	春上9 [0.000	• ∃ %	
●不当 <u> 一</u> 000.0	16	右下! 0.000	¶ ∃%	
储存成预设值	1			A.
[	事用业部			

#### 圆角半径

圆角半径是设定矩形四角的圆弧度。此处设的 %表示要用边长的多 少百分比来当作圆角的半径,若矩形有长边和短边之分,以短边为 准。图 3.3.06 之圆角半径设为 50%,故显示圆角半径为短边的一半 长,其中斜线区域为以圆角半径为半径的圆的四分之一。



# 3.3.5 一维条码—属性

先绘制一一维条码,选取该一维条码,此时即可到属性页中,点选一维条码页标签,即可设定。见图 3.3.07。

短端复制 一堆具研题的	22時初 職約学校
ode 39	•
555	
間 日130 个学	(¶th 3.00 ∰
1	7 杜重符
   王之(	- 杜重英 4克
- [第24	- 社童符 4克 <u>-</u> 留現员
(#2)	- 松童時 4克 - 一 
	姫珠复制  總条码雕刻 :ode 39 555 555 Ξ Ξ Ξtd30 个学

图 3.3.07

条码种类	可选择Code 39、Code 128、Code 93、Code
	Bar、ITF、MSI Code、Us PosNet、UPC-A、
	UPC-E、EAN 8、EAN 13、UCC 128、EAN
	128、FIM、Code25、ITF25、GS128、Australian
	Post Customer 、Australian Post Customer 2、
	Australian Post Customer $3_{\circ}$
条码内容	将条形码内容输入在此框内。
宽窄比	范围值为 2-3,根据读取条形码之设备可读
	性进行调整。
显示文字	勾选此功能,则在条形码下会显示条形码的
	内容。
反相	当激光刻在反差色工件上时,需使用反相功能。
	例如:雕刻在反差色工件上时,条形码机不
	易读取,使用反相则使条形码明显显示。此
	时可设定边宽大小,此读取更容易。
检查码	系统会依输入的内容自动产生一检查码。
固定条宽	将条形码填满线条固定为相同宽度。
固定外框宽度	固定条形码外框宽度。
自动文字	勾选此功能则条形码的内容会依自动文字
	的设定而变动。详细说明请参照 <b>《实用篇》</b>
	自动文字。

## 管理员

点选后即进入自动文字管理员接口,详细说 明请参照**《实用篇》自动文字**。

## 3.3.6 一维条码雕刻

进行一维条形码雕刻时之相关设定。见图 3.3.08。

對性面		
延迟孝敬	短阵复制	放转轴
-265		1. 新知学校
A: [0	.050000	<b>E</b> +
8: 0 [『水平開	100000 朝 形式	€*  = _
储存成预设值	1	市用
Ε	<b>禁用全部</b>	

图 3.3.08

Α	设定激光光点与边界的距离。
В	激光光点之间的距离。例如:若条形码一区
	块宽 2mm, 但激光刻出会超出 2mm, 则可
	设定此参数,使其能刻出等大小的条形码。
水平雕刻	雕刻方式为水平方向雕刻, 而非原先的垂直
	方向。此功能只能应用于一维条形码雕刻。
形式	可选择三种 🔤 📑 📑

# 3.3.7 二维条码—属性

先绘制一二维条形码,选取该二维条形码,此时即可到属性页中,点选二 维条码页标签,即可设定。见图 3.3.09。

<b>1</b>			
延迟参数 二线条码	近端   二维系i	复制 局難列	批转轴 雕刻学数
条两种类:	Maxi Code		•
条码内容:			
135			~
			~
反相			
国定单元 👱	) X: 1.209	≣# Y:	1.209 毫示
·符集:	UTF8 -	[] 转递转	义序列
目动文字	预设 ANSI	_	管理员
	UTF8	5	*
植存成预设值			<b>夜</b> 用
	0.0000000000		

图 3.3.09

条码种类	可选择Code 39、Code 128、Code 128A、Code
	128B \Code 128C \Code 93 \Code Bar \ITF \
	MSI Code v Us PosNet v UPC-A v UPC-E v
	EAN 8 EAN 13 UCC 128 EAN 128 FIM
	Code25 ${\scriptstyle \ }$ ITF25 ${\scriptstyle \ }$ GS128 ${\scriptstyle \ \ }$ Australian Post
	Customer · Australian Post Customer 2 ·
	Australian Post Customer 3 \ ITF 14 °
条码内容	将条形码的数据输入在此框内。
反相	当激光刻在反差色工件上时, 需使用反相功
	能。
	例如: 雕刻在反差色工件上时, 条形码机不
	易读取,使用反相则使条形码明显显示。此
	时可设定外框大小使读取更容易。
固定单元	可固定每单元X及Y的尺寸大小,如果单元
	数量变多,整个条形码就会变大。
固定外框	固定条形码外框大小。
自动文字	勾选此功能则条形码的内容会依自动文字
	的设定而变动。详细说明请参照 <b>《实用篇》</b>
	自动文字。

#### 管理员

<b>常性</b> 面		
延迟参数	短阵复制	201969 <u>3</u>
二總条码	二维条码雕刻	雕刻夢致
条两种类: Ma	axi Code	•
条码内容		
135		
		~
C 54		
1 5618	personal	and presentation in the local
固定单元 <u>▼</u> ×	: 1.209 毫卅	V: 1.209 毫示
学符集: UT!	8 • 厂转	谨转义序列
厂 自动文字 预设	2	管理员
UT	8	*
储存成预设值	業性	教用
	E用全部	

图 3.3.10

点选后即进入自动文字管理员接口,详细说 明请参照**《实用篇》自动文字**。

当选择使用的条形码为: ECC 200、PDF 417、QR Code、Maxi Code、PDF417 Truncated、Micro PDF417、Micro QR Code、Aztec Code这八项种类,将跳出「字 符集」的选项。如下图 3.3.10。 此功能可支持「预设」、「ANSI」、「UTF8」 三种字元。

「**预设**」为系统会选择最适合条形码的字 符集来编码。

「ANSI」及「UTF8」则是使用任何条形 码时,程序都将以其字元选项来编码。

转译转义序列

勾选后系统将自动转译跳脱字符,用户可视 所需条形码种类自行调整。

属性

点选属性即跳出所选条形码种类的属性窗 口,如下图。

检查:	None	-	Aztec Code 属性			×
—— 版本:	Deafult	-	矩形大小:	Default		•
;  走	Default	-	格式:	Default		•
C Level :	Medium	•	纠错等级:	23	%	
韓 :	None	•	确定		取消	
制码:	Optimal	•				
附加						
「附加 附加属性	1:					
一附加 附加属性 总量:	: 2 <u>:</u> 015	] : 2 ~ 16)				
<ul> <li>附加属性</li> <li>送量:</li> <li>索引值:</li> </ul>	: 2	] : 2 ~ 16) ] : 1~ 总量)				

詳述篇

### 3.3.8 二维条码雕刻

进行二维条形码雕刻时之相关设定。见图 3.3.11。



图 3.3.11

雕刻形式











自定义

条形码是由许多单元组成,而单元的雕刻方 式有以下六种:

每一单元(红框)之内以点的方式雕刻。使 用此形式雕刻时,依据光斑大小均匀分布在 范围之内。

每一单元之内以填充线的方式雕刻。

每一单元之内由外到内,以矩形的方式做雕 刻。

每一单元范围内以螺旋的方式做雕刻。

每一单元范围内以圆的方式做雕刻。 使用者于雕刻形式选取**自定义**后,按下套用 按钮,会出现二维条形码工具栏<sup>252</sup>。

詳述篇
按下工具栏上的题进入编辑模式。例如于 编辑区域内画出如图 3.3.12 的图形。



图 3.3.12

编辑完成后,再按下一边退出编辑模式,此

时二维条形码的雕刻内容会类似如图



图 3.3.13

依上述三种雕刻方式,又可分别设定单元的雕刻模式,说明如下:

循序
 针对点和矩形雕刻方式,依据条形码单元顺
 序,进行雕刻。
 间隔
 针对点和矩形雕刻方式,错开条形码单元顺
 序,进行雕刻。此模式,可避免热效应的影响。
 连续
 针对线雕刻方式,将相连的单元视为一范

围,在进行相连单元雕刻时,中间不会开关 激光。

单格	针对线雕刻方式,每一个单元为一个单位,
	每个单元间会开关激光方式来进行雕刻。
Α	条形码内的每一个单元,填充部份与边界之
	间的边距,如图 3.3.11 所示。
В	激光光点之间的距离,如图 3.3.11 所示。
单元群组外框	每一个单元增加外框功能, 在不增加加工时
	间的情况下,提升雕刻质量,如图 3.3.11 可
	勾选设定。
点雕刻时间	每一点雕刻的时间; 时间越长, 雕刻的结果
	越深。
	如用于设定影像物件时,此值即为影像中每
	— Pixel 要雕刻的时间,例如:设点雕刻时
	间为 0.5 毫秒,则每个 Pixel 雕刻 0.5 毫秒。
点雕刻模式	点击「 <b>点雕刻模式</b> 」 按钮,可开启激光组态
	设定选项页,设定点雕刻模式。
延伸	此为线雕刻专属特性。设定每一个单元内填
	充线两端总共延伸的长度。
一笔划	此为线雕刻专属特性。设定每一个单元内的
	填充线链接成一笔划。
跳行	此为线雕刻专属特性。雕刻每一个单元时会
	以跳行的顺序雕刻。
双向填满	此为线雕刻专属特性。每一个单元内填充线
	会以一去一回的方向执行雕刻。
起始角度	设定每一个单元内每一条填充线的角度。
累进角度	当填充线的「次数」设定为2次以上时,每
	一次填充线的角度都会累加设定的数值。
	例如:次数设为3,
	起始角度为0度,累进角度为30度。
	则第一次填充线角度为0、
	第二次填充线角度为 30、
	第三次填充线角度为 60。
转角延迟	此为矩形雕刻的专属特性。可设定每一个单
	元雕刻时转角延迟时间。
外框圆	此为螺旋雕刻的专属特性。每单元螺旋雕刻
	完后于外圈冉刻一个圆。
由外而内	此为螺旋雕刻的专属特性。设定螺旋雕刻方
	向为由外往内刻。

逆时针

此为螺旋雕刻的专属特性。设定螺旋雕刻方 向为逆时针。

# 3.3.9 点阵图—属性

先汇入一图形,选取该位图,此时即可到属性页中,点选点阵图图页标签, 即可设定。该属性页显示该图的相关信息。见图 3.3.14。

MTE III			
離刻夢数 点阵图	延迟参数 11週	短時質利	推转地 國際利
尼寸大小。	1193 × 550 B		
解析度:	96 x 96 DPI		
色彩模式	24 位元色彩		
安夏重刑			
-	载入档案		an uli M
□ 目动文字			11.711.74
			#7#14 
			<b>世</b> 月

图 3.3.14

自动文字 管理员 勾选后可选择已设立规则之自动文字。 点选按钮则进入自动文字管理员设定页面。

# 3.3.10 影像雕刻

设定所欲雕刻之影像参数。见图 3.3.15。

属性页		×
雕刻参数	延迟参数 矩阵复制 旋转轴	
点阵图	「「「「「「」」」」「「「「」」」」「「「」」」」「「」」」」「「」」」」「「」」」」	
雕刻解析度:	250 DPI	
对比:	0.000	
亮度:	0.000	
<ul> <li>□ 反相雕刻</li> <li>□ 重直方向照</li> <li>□ 単向</li> </ul>	liǎn ─般	
批次处理: 图样:	1 次 同量圆 Floyd Stein ▼	
─雕刻形式— 〔● 点	○线 ○灰阶	
点雕刻时间:	1.000 毫秒	
储存成预设	值 点雕刻模式 套用	1
	套用全部	

图 3.3.15

雕刻解析度	设定雕刻影像的解析度。
对比	改变影像的对比程度。依照所指定的对比
	值,结果会直接在画面上显示。
亮度	能改变影像的亮度。依照所指定的亮度值,
	结果会直接在画面上显示。
反相雕刻	当激光刻在反差色工件上时,则需使用反相
	功能。
垂直方向雕刻	变更雕刻的方向。
单向	雕刻的方向为单向。
批次处理	可设定一张图分几次打完。

一般
----

向量圆

最大直徑:	0.1016	- 棄米
<b>股小寘徑</b> :	0.1016	臺米
<b>灰阶间距</b> :	8	
门槛值:	0.1016	蹇米 (点转换成器)
權別次数:	1	*

正常影像雕刻輸出的形式。

影像物件以向量圆输出,另可针对输出的圆 做进阶设定,如图 3.3.16。雕刻形式选「点」 或「灰阶」时可使用此功能。



进阶(向量圆)	选择「向量圆」模式时可以进行设定。
最大直径	向量圆的最大直径。
最小直径	向量圆的最小直径,选择灰阶雕刻形式才可
	设定。
灰阶间距	设定灰阶图像的颜色深浅,选择灰阶雕刻形
	式才可设定。
门坎值	选择灰阶雕刻形式时,网点大小超过设定
	之门坎值时将转换成圆的形式。
雕刻次数	单个圆要雕刻几次才雕刻下一个圆。
图样	No Dithering, Floyd Stein, Stucki, Burkes,
	Sierra、Stevenson Arce、Jarvis、Ordered、
	Clustered。
雕刻形式	配合雕刻参数页的点雕刻参数及速度,来执
	行雕刻。
点	用打点的方式去雕刻。
线	把一排的点连成线来雕刻。
灰阶	将影像转为黑与白的状态。每个点有
灰阶	将影像转为黑与白的状态。每个点有 8bit(0~255)的影像点。例如:雕刻的能量为
灰阶	将影像转为黑与白的状态。每个点有 8bit(0~255)的影像点。例如:雕刻的能量为 50%,有一个影像点为128,则该点就会用

寄性页			
雅利李叔 点阵面	延迟参数   提2	15件算利 	批研稿   影像粗烈
雕刻解析度	250	DPI	
7月25	0.000		
<b>RR</b> :	0.000		
<ul> <li>「 反相解到</li> <li>「 重直方向期</li> <li>「 卓向</li> </ul>	剧		•
档求处理: 不输出限制	1 无限	京 朝 <b>・</b> 255	(0~255)
権利形式一	0 四	☞ 原約	
点雕刻时间。	1.00	D	産り
储存成预设	a #N	94式	<b>東</b> 用
	医用全部	]	

图 3.3.17

灰阶不输出限制

在灰阶雕刻模式下,提供灰阶不输出限制功能,如图 3.3.17,可过滤画面中不要的杂点,

	或是加强原有不够深色的部分黑色更为显
	着。
无限制	默认值为无限制,表示不对图形做任何输出
	限制或是强化。
高于	选择 「 <b>高于</b> 」并于后面字段输入 0~255 的数
	字,此时会将图形中灰阶值大于等于此数值
	之部份将不输出。
低于	选择「 <b>低于</b> 」并于后面字段输入 0~255 的数
	字,此时如图形中灰阶值小于等于此数值之
	部份,则照此设定输出。
点雕刻时间	每一点雕刻的时间;时间越长,雕刻的结果
	越深。
	如用于设定影像物件时,此值即为影像中每
	— Pixel 要雕刻的时间,例如:设点雕刻时
	间为 0.5 毫秒,则每个 Pixel 雕刻 0.5 毫秒。
点雕刻模式	点击「 <b>点雕刻模式</b> 」按钮,可开启激光组态
	设定选项页,设定点雕刻模式。

# 3.3.11 文字—属性

先输入一串文字,选取该串文字,此时即可到属性页。见图 3.3.18,点选 点文字卷标,即可设定文字物件的各项属性,如选择英文字型、其他语言 字型、文字变为粗体、文字变为斜体...等。

矩阵复制 雕刻参数 <b>一</b>	旋转轴       延迟参数       粗体
雕刻参数 ▼ 「	延迟参数       粗体       「斜体
• 「	粗体 匚 斜体
• 「	粗体 厂斜体
is Ser 🔻 🦵	粗体 Г 斜体
<u>n</u>	字距设定模式
	AB
)0 늸 毫米	
0 🛨 度	C A B
	使用跳点
管理员	┌ 启动
*	1.000 -
****	
四回反正	五川
用全部	
	is Ser ▼ DO ÷ 毫米 DO ÷ 毫米 DO ÷ 毫米 DO ÷ 度 管理员 ▼ 世阶设定 用全部 图 3.3.18

字高	文字的高度。
字距	文字与文字间的距离。
倾斜角	文字倾斜的角度。
字距模式	以文字的边缘或中心点计算字距。
自动文字	若勾选启动或点选 「管理员」,则会出现 「自
	动文字管理员」。自动文字的设定请参照 <b>《实</b>
	用篇》自动文字。
跳点	选择是否启动跳点功能。(请参照 P.92 第
	1.2.25 节)

进阶设定

可对文字执行进阶的编辑功能。见图 3.3.19。

文字进阶设定			×
英数字型			
-T- Arial	*	「粗体 「 料体 Aal	BbYyZz1#
其他语言字表	1		
-T- Microsoft	Sans Setf 💽		BbYyZz1#
宇宙	3.000 土 養邪	没有自动文字元件	• 管理员
795	0 000 🕁 権派	NR.	1
統斜角:	0.000 土 度		
1985:	0.300 元 毫米	1	
排列	财齐		
@ 水平	◎ 无 ○ 豊中		
C 22	○ 第左 ○ 第右		
宇語说定棋式	•		
• A	BCAB	2	
-		10. 	
1 4224		長用	80.8

图 3.3.19

行距	行与行间的距离。
排列	文字排列的方式 (水平 / 垂直)。
对齐	文字对齐的方式。
中空文字	当文字笔划有重迭时,使用该功能;重迭部
	分会做向量组合,见例图 3.3.20 与 3.3.21。



**插入自动文字元件** 若有多个自动文字元件则在此处选择插入, 所有的文字都会显示在下方的空白区域上, 也可重新在空白区域上输入想要的文字。多 重自动文字的设定请参照**《实用篇》多重自** 动文字的设定。

## 3.3.12 圆弧文字—属性

先输入一圆弧文字,选取该圆弧文字,此时即可到属性页中,点选点圆弧 文字卷标,即可设定圆弧文字物件的各项属性。关于文字与文字间的距离, 有字距跟分布角两种可以选择。见图 3.3.22 与 3.3.23。

	× 1 1 短珠寶和   放卵油 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	構性可 証記参款 外枢/検究 文字 単語 × 0.000 - 1 毫米	坂序賞和   弦時油 (文字   朝刻夢訳 型() 
× 10.000 권 電米 다 문汗통령	#집 Y 10.000 년 毫米 F 紀为相志半音	× 10.000 王 電井 「 屋市園虹	¥徑 ▼ 10.000 -
基准角: [字范: · - · 基本技距离 操近基本线方式:	90.000 度 0.000 毫米 0.000 <del>主</del> 毫米 A(c) <del>*</del>	基单角: ○方向: 「受方向: 「受方向: 「受方向:」」	90.000 g 26.212 g 0.000 t at#
「 建肉掛列 「 推 [7	2文字指转角度 1000 度	「後向排列」「構成	文字技转角置 000 度
储存成预设值 第四余5			重用

图 3.3.22

图 3.3.23

圆心	设定圆心位置。
半径	设定圆的半径大小。
显示圆弧	勾选会显示圆弧文字的路径。
设为相等半径	勾选则圆弧路径会为一正圆。
基准角	设定参考线与0度线的夹角。参考线可由
	「 <b>文字工具列</b> 」设定为无、靠左、靠中或靠
	右。(请参照 <b>第 1.7.13 节</b> )
分布角	设定文字所占扇形区域的角度。
字距	文字与文字间的距离。
与基准线距离	文字与路径的距离。
接近基准线方式	文字对齐路径的方式。
Ajat	文字上端。
Ajq	文字下端。

<del>∆jc</del> ≰	文字中心。
ठान	文字范围上端。
Ajq	文字范围下端。
Ajqŧ	文字范围中心。

## 3.3.13 矩形文字

绘制一矩形文字之后,即可于属性页队矩形文字进行编辑。见图 3.3.24。 矩形文本属性页的参数与绘制矩形文字时的参数相同,请参阅 **P.109**。

性页				
延迟参数	外框/填充	矩阵复	制	旋转轴
文字	矩形文	字	雕刻	刻参数
		D		
X: 0.0	00 🕂 臺米	Y: [	0.00	0 ÷ 毫米
		<del>1</del>		
₭: 50.0	00 🕂 毫米	宽: [	10.00	0 <u>÷</u> ≣*
	内約	<b>宿</b>		
E: 1.0	00 - 1 毫米	左: [	1.00	0 <del>. ]</del> 毫米
<b>मि:</b> 1.0	00 - 毫米	右: [	1.00	0 <u></u> , €
- 显示矩形				
内容: 12	3			
储存成预设值				<b></b> 使用
[	李田仝部	1		

图 3.3.24

中心	矩形文字的中心位置。
尺寸	矩形文字的宽与高。
内缩	文字与矩形的四边边距。
显示矩形	显示矩形文字的外框。
內容	文字內容。

# 3.3.14 矩阵—属性

先绘制一矩阵,再点选该矩阵,即可于左方属性页进行编辑。属性页如图 3.3.25。



图 3.3.25

列物件总数	每列包含的物件总数。
每列间距	每列与列之间的间距。
行物件总数	每行包含的物件总数。
每行间距	每行与行之间的间距。
列群组个数	每列有几个设为群组。
列群组间距	每群组列之间的间距。
行群组个数	每行有几个设为群组。
行群组间距	每群组行之间的间距。
单元尺寸	设定每一单元的长度与宽度。
外框边距	设定矩阵外框的大小。
图层总数	矩阵内容可以分图层设定不同内容, 若是设
	定图层总数为5,则编辑矩阵时会出现如图,
	须选择要编辑哪一个矩阵图层。如图 3.3.26。
进阶	进阶设定矩阵的排列方式、复制方向、及外
	框颜色等。见图 3.3.27。
缩排方式	
偶数行缩排	偶数行依指定距离缩排。
偶数列缩排	偶数列依指定距离缩排。
复制方向	有四种不同复制方向可以选择。
外框颜色	可以选择外框的颜色。

矩阵图	<u>层1</u> 层2
矩阵图	层3

图 3.3.26



图 3.3.27

# 3.3.15 单元—属性

矩阵内的单元亦可单独编辑设定或组合,设定其范围及是否雕刻与其排列 位置等如图 3.3.28。

属性页	11/2	1					1
矩阵	单元	服約	泰政	延迟参数	外程/3	填充	能转轴
認取尊	元						ī
虚职	181	-1	-单元	<u>)</u>	_	•	
		列行	1				
#元日 水平位	に (王) (昭) (回)	000		厂 不输出	1		H
-	15: 0	000	<b>≋</b> #	10 E:	1	_	•
AZ:	0	000	×.				
放網出	例: 10	00.00	96				
-						客用	j
							- 24
		東戸	自全部				

图 3.3.28

选取单元

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
选取范围	选取单元可以设定不同范围。
一个单元	指定某一行某一列为一个单元。
一列单元	指定某一列为一列单元。
一行单元	指定某一行为一行单元。
一矩形区域内的单元	指定某一矩形区域为单元。
单元设定	
不输出	勾选则此处设定的单元范围将不会雕刻。
水平位移	单元水平位移量。
垂直位移	单元垂直位移量。
放缩比例	若图形的理论尺寸 (绘图尺寸), 和实际大
	小不相符时,可调整放缩比例来修正。
角度	单元旋转角度值。
图层	单元所在图层。

## 3.3.16 基准线—属性

先绘制一图形(圆形、曲线、直线、矩形皆可),再输入一串文字,点选 该文字,按菜单中的编辑,选取「**填入路径**」,此时光标变成「A」,再将 光标点在图形上,所指定的文字即按照该图形路径排列,此时属性页上会 出现「**基准线**」页,可以编辑基准线的型式,基准线依图形的不同分成封 闭形与非封闭形两种。见图 3.3.29 与 3.3.30。

責性页			属性页		*
延迟参数 文字	外植/填充 短端复表 基准线	11 推转124 ( 服列学取	延迟恭知   文字	5-程/項充   垣阵) 基准語	観利 批玩知 雕刻夢紅
월 8년 <u>주</u> 월, 위)	इन्हेंचे		基准结换型: 封闭	用	
文字位置	+ab+	0	文字位置	ate	•
水平価格	0.000 3	· 氟市	水平価格	0.000	<u>→</u> #±
与基准统距离	0.000	5€*	市基准线距离	0.000	) <u>-</u> 元 元
接近基准统方式	Aid		接近基准线方式	Aid	•
厂 建陶器列	□ 推定文字投稿角度		厂 搓肉排列	□ 接定文字控转角度	
	J0.000 4	•		10.000	*
信存应预设值	ſ	ww. 1	使存成预设值	1	==
				<b>展用全部</b>	

图 3.3.29

图 3.3.30

封闭形 / 非封闭形	设定文字的排列位置、水平的偏移量、与基
	线的距离以及靠近基准线的方式,修改上述
	任一属性,必须按下面的「套用」键,才会
	有作用。
文字位置	文字于基准上的位置。例如于非封闭型基准
	线可选择偏左、偏右或置中。
水平偏移	于非封闭型基准线时, 输入正值距离, 文字
	将延X轴正向移动,反之为负向。于封闭型
	基准线时, 输入正值距离, 文字将沿顺时针
	方向移动,反之为逆时针。
与基准线距离	文字与基准线间的距离。
接近基准线方式	例如于封闭型基准线可选择文字位于线外
	或线内。
逆向排列	延原基准线做上下或左右颠倒之变化。
指定文字旋转角度	设置单一文字的旋转角度。

# 3.3.17 图形—属性

先汇入一向量图形,则在选择位置并且汇入后,所建立的物件为图形物件, 其属性页如图 3.3.31 所示:

層性表		×
延遲參數 圖形	矩陣複製 雕刻參數	旋轉軸 外框/填滿
☑ 參考下列路徑		
檔案路徑: atho	ny\Pictures\Markin	gMate\Test1.dxf
		載入檔案
		套用
·	77 TD & 68	
	委用全部	

图 3.3.31

参考下列路径	若勾选此选项,并储存此「EZM」档,则
	下次开启该「EZM」档时,若所参考之路
	形图形有所改变,软件将会显示改变之后之
	内容。
档案路径	汇入图形后系统会将目前汇入档案的路径
	记忆起来,若是将此编辑过的「EZM」档
	存起来,则下次再将此「EZM」文件读回
	时,系统会去检查此路径下是否有汇入图形
	的档案存在, 若该档案存在, 则会重新再次
	加载该图形物件。
加载档案…	功能同汇入图形,但是只能加载向量类型图
	形。加载后会保留目前的位置以及放缩尺寸
	等等参数。

# 3.3.18 螺旋线—属性

先建立一螺旋线,选取螺旋线后,即可开启螺旋线属性页。如图 3.3.32。

計性页		
外框/填充	矩阵复制	旋转轴
螺旋线	雕刻参数	延迟参数
	中心	
X:   -15.828 <u>→</u>	]毫米 Y:   30.5	52 1 毫米
最大半径:	5.0	00 🔁 毫米
最小半径:	0.0	00 🕂 毫米
间距:	0.5	00 🕂 毫米
☞ 逆时针	☑ 设为	相 <mark>等</mark> 半径
□ 固定间距	匚 双螺	旋线
外框圆圈数:	0 ÷ 螺旋线器	电点
内框圆图数:	0 ÷ 内	•
储存成预设值		套用
	原用全部	

图 3.3.32

<b>+ )</b>	
中心	<b>縣旋初件中心</b> 位直。
最大半径	螺旋线的外圈半径。
最小半径	螺旋线的内圈半径。
间距	螺旋线每圈相隔距离。
逆时针	勾选后螺旋线方向为逆时针旋转。
设为相等半径	勾选后螺旋线将形成正螺旋线。
固定间距	勾选后可固定螺旋线每圈相隔距离。
双螺旋线	将原单向螺旋线复制后旋转180度,再与原
	先的单向螺旋线结合在一起。
外框圆圈数	在螺旋线最外围设置一以最大半径绘制之
	圆的数量。
内框圆圈数	在螺旋线中心设置一以最小半径绘制之圆
	的数量。
螺旋线起点	可设置雕刻时由螺旋线内往外或者外往内
	刻, 如勾选双螺旋线选项另有内-外、内-内、
	外-内、外-外四种方向可选择。

## 3.3.19 波形—属性

先建立一波形物件,选取该物件后,即可开启波形属性页。 如图 3.3.33、3.3.34。

的形状。

的形状。

显示。

268







图 3.3.34

选择「Sin」,则波形线为三角函数正弦曲线

选择「Cos」,则波形线为三角函数余弦曲线

设定波形一个周期的长度,如图 3.3.35 (W)

设定波形以中心为准与最高 / 最低摆动幅

设定由起点显示的波形位置,如正数值则波 形往右移动,设定负数值即往左,图 3.3.36。 自动微调波长设定,让波形物件的最后一个

度的距离,如图 3.3.35 (A)显示。

波形也会是完整的。

Sin
Cos
波长
振幅
偏移量
完整波长







ᆎ述篇

# 3.3.20 扇形线—属性

先建立一扇形线,选取扇形线后,即可开启扇形线属性页。如图 3.3.37。

属性页		>
外框/填充	矩阵复制	旋转轴
扇形线	雕刻参数	延迟参数
X: -7.730-		10 1 毫米
最大半径:	20.00	20 → 毫米
最小半径:	0.00	0 ÷ 毫米
起始角度:	45.00	0
扇形角度:	90.00	0 1 度
间距:	0.50	0 🕂 毫米
□ 外框	外框边距: 1.00	0 🕂 毫米
☞ 由外而内		
储存成预设值		套用
	套用全部	

## 图 3.3.37

圆心	扇形线物件中心位置。
最大半径	设定扇形线最大半长度。
最小半径	设定扇形线最小半长度。
起始角度	设定绘制扇形线的起始角度。
扇形角度	设定扇形线的角度。
间距	设定填充线的距离。
外框	设定扇形线是否加上外框。
由外而内	勾选后扇形线雕刻方式即为由外往内刻。
外框边距	设定扇形线外框与填充线之间的距离,如扇
	形线无设定外框则此参数反灰无法编辑。

# 3.4 自动化元件属性页

当插入自动化元件或在物件浏览器中选取自动化元件物件时,该元件的属性页会显示出来。在这些属性页上,可以设定该元件的相关参数。

# 3.4.1 讯号输入点—属性

# № 讯号输入点 设定输入讯号的电位高低。见图 3.4.01。执行雕刻时,查看是否与所设之 讯号相符合,若相符合时,才进行下一步动作。 HIGH 高电位 LOW 低电位 ------ 不理会 逾时时间 等待相同讯号输入的时间。 例如:设10ms,在10ms结束,讯号未出现,则雕刻下一个物件。

INPUT 1		- ^
INPUT 2		-
INPUT 3		-
INPUT 4		
INPUT 5		*
INPUT 6		-
INPUT 7		*
INPUT 8		-
INPUT 9		•
INPUT 10		-
INPUT 11		
逾时时间: 0 储存成预设值	毫秒	套用

图 3.4.01

# 3.4.2 讯号输出点—属性

# **贶** 讯号输出点

设定输出讯号的电位高低。见图 3.4.02。执行雕刻到该讯号输出点时, 会 依照输出点电位的设定输出, 再进行下一步动作。

HIGH	高电位
LOW	低电位
	不理会
清除讯号	选取此功能,会出现等待时间,在等待时间
	结束后, 会自动将讯号清除为0 (低电位)。

例如:设 10ms,在 10ms 结束时,原为

「HIGH」的「OUTPUT1」会被清除为

IOW	
	0

OUTPUT 1		
OUTPUT 2		
OUTPUT 3		-
OUTPUT 4		-
OUTPUT 5		
OUTPUT 6	*******	-
OUTPUT 7		-
OUIPUI 8	*******	
OUTPUT 9		-
OUTPUT 10		-
OUTPUT 11		
演除讯号		-
储存成预设值		重用

图 3.4.02

# 3.4.3 暂停—属性

■ 暂停雕刻,等待 START 讯号。

# 3.4.4 延迟时间—属性

延迟时间
延迟时间
设定雕刻时,暂时停止的时间。执行雕刻到该延迟时间时,会停止雕刻,到时间结束。再进行下一步动作。见图 3.4.03。
例如:若有一图层依顺序有一个矩形、延迟时间及曲线物件。当延迟时间设为 10ms时,则在雕刻完矩形后,会等待 10ms后,才接着雕刻曲线物件。

<b>耐性页</b> 延迟时间			*
∎傳时局:	0.000	<b>E</b> U	
健存成预定	1	<u>客用</u>	
	御用全部		

图 3.4.03

## 3.4.5 运动—属性

◆运动

当雕刻流程遇到运动元件时,可设定 自动将轴移动到某一位置或角度。见 图 3.4.04。

## 相对位置

若不勾选,则以绝对位置旋转到指定 的角度。如勾选,则以相对位置移动 到指定位置。

## 角度 / 位置

将欲移动的角度 / 位置值输入。

## 取得

按下「**取得**」则软件会自动输入当 前坐标位置。

角度: 0.000 度	
「相对位置」	2得
×轴	
位置: 0.000 毫	*
□ 相对位置 助	(得)
Y轴	
位置: 0.000 毫	*
□ 相对位置 助	(得
 Z轴	
位置: 0.000 毫	*
「相对位置」	得
字成预设值	套用

图 3.4.04

# 3.4.6 设定目前位置—属性

# ピ设定目前位置

当雕刻流程遇到设定目前位置元件时, 会将目前的位置视为属性页中所指定的 位置。可作为绝对角度、当点为零...等 应用。见图 3.4.05。

## 角度 / 位置

将欲移动的角度 / 位置值输入。

性页				
9定目前位置				
₩ 放转轴				
92 <b>[</b>	0.000	π		
IT X BE				
∞≣ [	0.000	毫示		
- F ¥€		-		
C.E.	0.000	着市		
- [" Z. 88				
2章	0.000	載示		
储存成预设值	Ú.		<b>#</b> 用	I
	<b>在</b> 角金道	1		_
		-		

图 3.4.05

## 3.4.7 回圈—属性

# €回圏

当按下「**回圈**」按钮时,在物件浏览器中 会自动出现「**回圈开始**」与「**回圈结束**」 两个子物件,如图 3.4.06,此时只要用鼠

标将欲重复雕刻的物件(如矩形与圆)

拖曳到「**回圈开始**」与「**回圈结束**」两个 子物件之间即可。

另循环中的物件要重复雕刻的次数则在属 性页中设定如图 3.4.07。

## 回圈总数

即指重复雕刻次数。



图 3.4.06

展性页 回题			×
2 M C R	1		
儲存成預設值	]	10月	
	教用全部		

图 3.4.07

## 3.4.8 圆环—属性

回圆环

圆环是旋转轴的特殊元件。当按下「**圆** 环」按钮时,物件浏览器内就会产生一 个圆环物件,如图 3.4.08。而属性页中 即可针对此圆环物件设定。见图 3.4.09。

其运作方式是当雕刻流程遇到圆环物 件时,振镜马达会先移动到这里设定 的X、Y坐标的位置,之后开激光,然 后旋转轴依这里指定的角度旋转,之 后关激光。如右图的设定,则雕刻的 结果就是在绝对零点定位后,雕刻一 360度的圆环。



图 3.4.08

相对位	E (0.000	
直标:	0.000	<b>E</b> #
(#HB	-111	
(相対位) (度:	E 360.000	<b>x</b>

图 3.4.09

## 3.4.9 原点回归—属性

▲原点回归

当按下「**原点回归**」按钮时,物件浏览器内 就会产生一个原点回归物件,在属性页中即 可勾选设定旋转轴、X轴、Y轴或Z轴要回 归到原点。見图 3.4.10。

<b>唐性页</b> 原本图归	
□ 放卵釉	
l ⊂ × R≜	
l ⊂ v ie	
Γ Z Hé	
储存成预设值	豊市
黄泉北部	-

3.4.10 缩放—属性

省缩放

当按下「**缩放**」按钮时,可设定 X 及 Y 方向的比例,依工作范围之中心作缩 放。。見图 3.4.11。

#性页 練文				
MEX:	100.000	5		
8852Y:	100.000	%		
编存成哲论	1	2	有用	
	10.012.01	1		

3.4.11 通讯埠输出—属性

#### **GOM** 通讯埠输出

欲使用「**通讯埠输出**」, 需先至自动元件通 讯端口管理员设定通讯端口, 便可在此选择 已设定之通讯端口档。见图 3.4.12。 **指令:** 可设定需要输出的 ASCII 指令。 **延迟时间:** 输出 ASCII 指令后的等待时间。

<b>能性双</b> 通讯堆箱出				
透讯电:	[		•	
报令:				-
超透时雨:	1000	1115		
维存成预设值	EÎ -		(1) (1)	

图 3.4.12

# 3.4.12 通讯埠输入—属性

# <mark>™</mark>通讯埠输入

欲使用「通讯埠输入」, 需先至自动元件通讯 端口管理员设定通讯端口, 便可在此选择已设 定之通讯端口档。见图 3.4.13。 指令:可设定需要比对的 ASCII 指令。 TimeOut: 软件读取指令的逾时时间。

通讯場			
# <b>†</b> :	-		_
TimeOut	1000	ma	

图 3.4.13

## 3.4.13 功率设定—属性

分 功率設定

功率设定是提供无法实时变更激光出光功率 的解决方案。当按下「**功率设定**」按钮时, 物件浏览器内就会产生一个功率设定的元 件。

若放置于起始图层与物件之间,则当振镜开



物件测览器

图 3.4.14

始移动前,即进行设置该「**功率设定**」。 若放置于物件与物件之间,则第一个物件

雕刻终止点,即进行设置该「**功率设定**」后,再位移至下一物件。 若放置于最后的物件之后,则物件雕刻终止点,即进行设置该「**功率设定**」 后,再位移至振镜原点。如图 3.4.14。

点选「**功率设定**」元件,便会显示对应属性页,用户即可自行设定功率及 频率,如图 3.4.15。

周进页 功率设定		*	間性頂 功率设定		*
激光开关:	不使用	<u>.</u>	动服;	20.00	%
功率:	关闭激光 开启激光	%	频率:	20.00	kHz
顏率;	20.00	kHz	None.	5.00	
脉冲宽度:	5.00	微秒	Service and	lease.	THE O
儲存成預设值	L .	<u>家田</u>	- 儒存成转位)	ı ]	医阴
	案用全部		i s	<b>世用</b> 全部	
	图 3.4.15			图 3.4.1	16

**激光开关:**于中心位置开/关激光。 **功率:**设定激光功率的百分比。 **频率:**设定激光频率。 **脉冲宽度**:设定激光每一发脉冲所占的时间(使用 YAG、SPI 激光时)。 如图 3.4.16。

# 3.5 图层頁

当在物件浏览器中选取图层物件时,该图层的属性会显示出来。在这些属性页上,可以设定该图层的雕刻参数、延迟参数及输出输入有关的 I/O 讯号特性等。

## 3.5.1 图层

设定此图层,使用雕刻或是切割,是否更改图层名称、颜色、显示图层内 容、是否可编辑及是否可打印,如有开启切割功能,则可于图层属性页选 择加工方式要雕刻或者切割,如图 3.5.01。

属性页				,
延迟参数	XY 滑台	旋转轴	飞雕	曲面打标
图层	输入讯号	子   输	出讯号	雕刻参数
名称:		L1		
颜色:				
可检视:			Ð	
可编辑:			ls	
可输出:			ő	
储存成别	预设值			套用
		全部		

图 3.5.01

# 3.5.2 输入讯号

设定此图层, 欲雕刻时的讯号输入模式, 图层被执行时, 先处理输入讯号 状态, 再处理图形雕刻。见图 3.5.02。

时间									
延迟梦 医思	歡	0	(1)清 第人	1台	1 8	推转	<b>箱</b>   編出	飞程 讯号	自然打招 難到学校
一辙入	状态	-				<u>.</u>		1	
F	1	7	2	R	3	P	4	總超时	闻:
P	5	7	6	P	7		8	-1	織り
P	9	7	10	17	11	P	12		
R	13	17	14	P	15	17	16		
e C	尊待匹配	输入	(讯4 (讯4	•					
- 绪芬	城预	Q(	ŧ.,					_	<b>新用</b>
				E.A	2.0				

图 3.5.02

输入状态	输入点的高低电位。可设定各个图层的输入
	讯号,总共有2的16次方组讯号可设定。
打√	高电位时条件成立。
空白	低电位时条件成立。
灰暗状态	不检查。
逾越时间	等待时间。-1 =时间无限长。
等待输入讯号	讯号等待模式,当所设的输入状态皆成立
	时,继续往下执行,否则等待至逾越时间。
匹配输入讯号	讯号符合模式,当所设的输入状态皆成立
	时,继续往下执行,否则此图层不雕刻。

## 3.5.3 输出讯号

设定此图层,雕刻时的讯号输出模式,图层被执行时,先处理图形雕刻, 最后处理讯号输出。见图 3.5.03。

殿		(Y 演 输)	台、田	1 5	走转	98   輸出	飞離 讯号	田園打标 離列参数
射机	ŝ	2	0T	前	_		•	
状态	-					-	1	
1	P	2	되	3	7	4		
5	P	б	R	7	P	8		
9	Þ	10	7	11		12		
13	P	14	7	15	9	16		
₿₿	讀	eiil.	ş					
延短	inter a	<b>I</b> :	0		P	夏り		
机带	191	a					1	<b>有</b> 用
	www 时机 计 5 9 13 自己 近 成 羽	w   ) 时机: 次本 一 1 下 9 下 13 下 自动潮 延时間	<ul> <li>戦 XX環</li> <li>第)</li> <li>射机: [2</li> <li>状本</li> <li>1 反 2</li> <li>5 反 6</li> <li>9 反 10</li> <li>13 反 14</li> <li>自动清除讯</li> <li>延迟时间: [</li> <li>転荷设值 ]</li> </ul>	W XX 当日 W XX 当日 W XX 1 W XX 1<	<ul> <li>取 XY 清台 1</li> <li>第人讯号</li> <li>时机: 加工前</li> <li>状态</li> <li>1 反 2 反 3</li> <li>5 反 6 反 7</li> <li>9 反 10 反 11</li> <li>13 反 14 反 15</li> <li>自动連隊讯号</li> <li>延迟时间: 0</li> <li>転荷设備</li> </ul>	<ul> <li>取 XY 清台   施祥</li> <li>第人讯号</li> <li>時机: 加工前</li> <li>秋本</li> <li>1 反 2 反 3 反</li> <li>5 反 6 反 7 反</li> <li>9 反 10 反 11 反</li> <li>13 反 14 反 15 反</li> <li>自动演隊讯号</li> <li>延迟时间: 0</li> </ul>	<ul> <li>取 XV 清台 ) 旋時独   第人讯号 第出</li> <li>时机: 加工前</li> <li>1 万 2 万 3 万 4</li> <li>5 万 6 万 7 万 8</li> <li>9 万 10 万 11 万 12</li> <li>13 万 14 万 15 万 16</li> <li>自动清除讯号</li> <li>延迟时间: 0 重約</li> </ul>	<ul> <li>取 XY 清台   旋時站   飞離 輸入讯号 輸出讯号</li> <li>时机: 加工前 ●</li> <li>以本</li> <li>1 反 2 反 3 反 4</li> <li>5 反 6 反 7 反 8</li> <li>9 反 10 反 11 反 12</li> <li>13 反 14 反 15 反 16</li> <li>自动演除讯号</li> <li>延迟时间: 0 重約</li> </ul>

图 3.5.03

### 触发时机

选择讯号输出的时机点。

加工前 该图层执行雕刻前会输出设定之讯号。

加工后 该图层执行雕刻结束后会输出设定之讯号。

## 输出状态

输出点的高低电位。

打√ 设定为高电位。

**空白** 设定为低电位。

**灰暗状态**不设定。

#### 自动清除讯号

电位设定后是否自动等待一段延迟时间后清除电位讯号,如勾选此设定,即可自行输入输入所需延迟时间。

## 延迟时间

设定延迟一段时间后才自动清除讯号。

# 3.5.4 雕刻参数

这里所设定的雕刻参数是整个图层的雕刻参数,其设定方式与个别物件的 雕刻参数设定方式完全一样,请参考**第 3.2.1 节**。

## 3.5.5 延迟参数

这里所设定的延迟参数是整个图层的延迟参数,其设定方式与个别物件的 延迟参数设定方式完全一样,请参考**第 3.2.4 节**。

# 3.5.6 XY(/Z)滑台

启动与设定XY(/Z)滑台功能。见图 3.5.04。可于此处设定多组坐标,雕刻时, XY(/Z)滑台依序移动至所设定位置进行雕刻。

	VP).
X[5.000]Y[10.000]Z[0.000] X[0.000]Y[5.000]Z[0.000]	<b>F</b> :#
X[0.000]Y[5.000]Z[10.000]	从档案新潮
	编辑
	化物
	删除全部
	年止祥
	在下班
	短端复制
	青田

图 3.5.04

启动

电脑视觉定位

XYZ 轴坐标显示区

从档案新增

选择使用 XY(/Z)滑台,如启动此选项,便 可新增 / 编辑 XYZ 轴各坐标。

23.1 版开始支持移动到各个 XY 坐标后先执 行电脑视觉定位再打标。

显示床台定位点的坐标。

使用者可使用自制 txt.格式坐标档,从档案 汇入图层 XY 滑台坐标, txt.格式坐标文件 正确文件格式请参考图 3.5.05,系统仅认前 三组坐标,且各坐标间需以空格键隔开,数 值会四舍五入取至小数点第三位。

測試							
55.6	6666 55.6	56611 55	.66\n				
55.6 -1	6666, 55.6 00.1999999	56611; 55 9999	.66 -100.1	111	- 100.1	23777	
		0-000-00010-004-000	12010202	ADCIDIT	CHI INI MM	ODODCTIN	THVV7
bcd _*/ 5.6	efghijklmr ,<.>/5 66666, 55.	iopqrstuv ?;:'"[{]} .666111	¥xyz `~!@#\$%^\	&*()=	+\	UL QK310	WA12
1bcd */ 55.6 55 -1	efghijklmr ,<.>/5 66666, 55. . <u>66 55.66</u> 00.1999	iopqrstuv ;:'"[{]} .666111 5 55.66, -100.1	₩xyz `~!@#\$%^\ 55.66; 11	ABCDE &*()= <u>55.66</u> -100.	+\1 1237,;	OF QKS10	FWA12
bcd -*/ 5.6 55 -1	efghijklmr ,<.>/5 666666, 55. . <u>66 55.66</u> 00.1999 2	666111 555.66, -100.1	vxyz `~!@#\$%∧ 55.66; 11	\$55.66 - 100.	1237, ;	UT QKSTU	, MAIZ
bcd -*/ 5.6 55 -1	efghijklmr ,<.>/5 66666, 55. .66 55.66 00.1999 2 2 以"座村	opgrstuv ;:'"[{]} .666111 5 55.66, -100.1 3\$%#	vxyz `~!@#\$%^\ 55.66; 11 txt"為例,	ABCDE &*()= 55.66 -100. 於雕刻對	+\1 1237,; 話盒中開啟	IXY × ZHE	/wA12 -

新增/编辑

新增或编辑坐标点。击点按钮之后,会出现 图 3.5.06 之对话框。使用者可输入 X、Y、 Z 的坐标值。执行雕刻时, XY(/Z)滑台就会 于该点进行雕刻。





删除 删除坐标。 删除全部坐标。 删除全部 往上移 向上移动坐标。 往下移 向下移动坐标。 矩阵复制 使用数组方式新增运动点,如图 3.5.07。 插入点 起始点的坐标位置。 运动点欲复制的数量。 个数 间隔 运动点的间距。



图 3.5.07

## 3.5.7 旋转轴

欲使用旋转轴功能,须先于「**图层属性页**」中的「**旋转轴**」页面「**启动旋转轴**」 功能。或是点选物件后于「**物件属性页**」「**旋转轴**」页面可设定是否对单一物件 启动旋转轴打标。

于图层属性页的旋转轴页面启动与设定旋转轴功能, 依旋转轴形状分为「**圆筒模式**」及「**圆盘模式**」 图层旋转轴打标与物件旋转轴打标互斥。

#### 图层属性页

于图层属性页的旋转轴页面启动与设定旋转轴功能, 依旋转轴形状分为圆筒模式,图 3.5.08、图 3.5.09 及圆 盘模式,图 3.5.10。

## 圆筒模式

**启动** 选择启动旋转轴。

## 文字最佳化

在进行图层旋转轴分割时,若有文字物件 被进行分割,但原物件无超过**「最大宽度」** 范围,则可启动此功能,让文字物件以字 元为单位进行分割。

#### 模式

选择圆筒模式,有顺向,图 3.5.08 与反向,图 3.5.09 两种模式可选择。

#### 参数

直径

旋转轴圆筒的直径。

#### 最大宽度

雕刻时最佳区间寛度。须视轴半径大小 不同来设定。

#### 比例

根据雕刻的结果输入不同的比例来调整。若雕刻结果有间隙,则可输入比目前设定更大的比例。如雕刻结果有重迭的现象,则可输入比目前设定更小的比例。



#### 圆筒补偿

系统会依照输入的焦距对雕刻的结果作调整使其更完美。



图 3.5.08

XY漫台 旋转轴 飞艇

•

200

10

1

套用全部

输入讯号 输出讯号 雕刻参数

☑ 文字最佳化

憲米

高井

毫朱

(0.1 - 2.0)

書用

曲面打标

属性页

義用

☞ 后助

模式

夢設

直径:

比例:

最大憲章:

[]] 医简补偿 但25

延迟参数

### 圆盘模式

## 启动

选择启动旋转轴,如图 3.5.10。

### 文字最佳化

在进行图层旋转轴分割时,若有文 字物件被进行分割,但原物件无超 过**「最大宽度」**范围,则可启动此 功能,让文字物件以字元为单位进 行分割。

## 模式

选择圆盘模式。

#### 参数

旋转角度

每次雕刻需转动的角度。

属性页				>	c
图层	输入讯号	前出	出讯号	雕刻参数	1
延迟参数	XY 滑台	旋转轴	飞離	曲面打标	Ì
▶ 启动		1	▼ 文字最	佳化	
-模式 -模式 - 参数	<u>₽</u> С)	-	_		
旋转角	度:	0.000000	度	套用	
	套用全	全部局		套用	

图 3.5.10

#### 3.5.8 飞雕

这项功能是设定在飞行打标时,是否启用图 层间延迟雕刻功能。见图 3.5.11。

图层间距是当所欲雕刻的档案有两个以上的 图层时,可决定是否让各图层间有一段间隔 距离。预设是不启动,如要启动,必须勾选 「启动」,同时输入图层间距,并按「套用」。 请注意,若「**飞雕设定**」按钮是呈现非打勾

的动作无效。此时需按此按钮进入选项中的 飞雕设定页,将X轴或Y轴的编码器勾选设定 后,图层间距的设定才有效。设定完成后, 则在执行打标时,系统会检视X轴或Y轴的编 码器,等待输送台移动这段距离之后,才开 始下个图层的雕刻。图层间距离的计算是由编

園唐 延迟参取	職入讯号   XY 清台	· 输出 旋转轴	讯号   飞艇	服则参数   曲面打有
國應同題	<b>E</b> *			
✓ 飞艇设	定			
储存成罚	19:12		_	専用

图 3.5.11

码器的比值乘以编码器的回馈值,编码器的比值设定请参阅第1.1.6.3节。

以下为启用此功能的条件:

- 驱动程序支持编码器功能,且编码器需连接至控制器。有关编码器 接口连接,请参阅**该编码器的使用手册**。
- 需启用飞雕功能,并勾选使用编码器选项,及输入合理的比值。有 关飞雕设定,可参阅第1.1.6.3节。
- 输入合理的图层间距值。该值必须大于雕刻此图层时,输送台所移动的距离。系统在雕刻完目前图 层,会判断输送台移动到这段距离后,才开始雕刻下个图层。若该值小于雕刻此图层时输送台所移动的距离,会导致系统执行错误。

范例:

假设图文件中有圆形及文字物件,如图 3.5.12,在启用飞行打标功能并使用编码器 的设定条件下,会有下列情况。



图 3.5.12

1. 在同一图层下, 雕刻结果如图 3.5.13。



- 在不同图层下:圆形(图层1),文字(图层2),且工件行进方向为 由右至左。系统在进行不同图层雕刻时,会将目前编码器位置重置, 并将当点视为程序原点。
  - (1) 若圆形(图层1)未启用图层编码器延迟功能,雕刻结果如图 3.5.14。



图 3.5.14

红色箭头所指的距离,为系统执行图层1打标时,输送台所 移动的距离。由于未启用图层延迟功能,系统在执行完图层1 雕刻后,将目前编码器位置重置,视当点为0,并进行文字(图 层2)的雕刻。此段距離會根據打標速度而變化。

(2) 若圆形(图层1)启用图层编码器延迟功能,并设定图层间距 为 50 毫米,雕刻结果如图 3.5.15。



图 3.5.15

红色箭头所指的距离,为图层编码器页设定的图层间距。该 值不可小于雕刻此图层时,输送台所移动的距离。否则,会 导致系统执行错误。

假设执行完图层 1 的打标,输送台共移动了 30 毫米,如图中 三角形所指位置。由于启用图层延迟功能,系统在结束图层 1 打标时,会判断输送台是否移动到设定的距离 50 毫米。此时, 因输送台只移动 30 毫米,系统会等待输送台继续移动 20 毫 米后(如图中橙色所指距离),才重置编码器位置,视当点为 0,并开始执行文字(图层 2)的打标。

# 3.5.9 曲面打标

当设定启用曲面打标,在输出该图层 像素时,会依据设定的工件型式及其 曲面半径和焦距等数值,调整实际打 标中所要输出图面的位置。见图 3.5.16。



图 3.5.16

#### 启动

选择启动曲面打标。预设为不启用。

#### 型式

选择工件的类型,及摆放在工作台的位置。如表 3.4 所示。



表 3.4

#### 参数

#### 曲面半径

工件弧形的半径值。若欲计算工件的半径值,则按「**计算半径…**」 按钮进入计算曲面半径对话盒。

## 焦距

镜头焦距的距离。

## 计算半径

按此按钮出现对话盒,如图 3.5.17。假设 右图蓝色区块为工件,则

(W)宽度

工件的宽度。 (**H**)**高度** 

工件最高点到平面的距离。

按「确定」按钮,以更新曲面半径值。



图 3.5.17
## 3.6 手动分图属性页

# 3.6.1 分区

开启手动分图功能后,可于检视菜单中,开启手动分图工具列,选取由**自动 建立分区**或**开新分区**功能产生的分区,会于属性页中产生**分区**属性页。见图 3.6.01。

X	30.3067	鼍米	Y:	15.4294	憲米
憲度:「		毫米	商度:[		毫米
颜色:					
出透頂:	输出分区内	所有机	014		•
×僑位:[	0.0000	毫米	Y编位:[	0.0000	毫米
Z備位∶[	0.0000	毫米			
角度:「	0.0000	Ż			
X出例:「	1.0000		Ytt:例:[	1.0000	
储存成预	2值			夜	1

图 3.6.01

分区中心	分区的中心坐标。
宽度	分区的宽度。
高度	分区的高度。
颜色	分区的颜色。
输出选项	设定分区内物件的输出条件。
仅输出完整包含于此分区的物件	只会输出完全落在分区内的物件。
输出分区内所有物件	会输出分区内所有图形。
不输出	将指定分区设定为不输出。
X 偏位	雕刻时该分区内图形向 X 方向偏位。
Y 偏位	雕刻时该分区内图形向 Y 方向偏位。
Z 偏位	雕刻时该分区内图形 Z 轴的运动距离。
角度	雕刻时该分区内图形的旋转角度。
X 比例	雕刻时该分区内图形 X 方向的缩放比。
Y 比例	雕刻时该分区内图形 Y 方向的缩放比。

## 3.6.2 模板

對生页		
分区 模板	1	
重要名称:	L1	
使用模板:	TPL1	•
	模板	普理员

设定各图层分图所套用的模板,须开启依图层分图功能方可使用。见图 3.6.02。

图 3.6.02

图层名称 使用模板 模板管理员 新增 删除 更名

目前编辑的图层。 使用的模板编号。可多图层共享相同模板。 可操作新增、删除、更名模板。参考图 3.6.03。 新增由使用者指定名称的模板。 删除使用者选取的模板。正在使用中的模板不可删除。 将选取的模板更名。

桌板等理员	×
TPL1	新增
	HOP
	更高
	演开

图 3.6.03 290

## 4.快捷菜单

## 4.1 一般物件

绘制任一物件,使用右键功能。会出现基本功能,如图 4.1.01。

	響下の	Ctrl + X
	复制(C)	Ctrl + C
	lit 上(P)	Ctrl + V
	删除(D)	Del
	順序反置(R)	
	水平最短距离(H)	
	垂直最短距离(V)	
	最短距离(D)	
	等半径(R)	
	矩阵复制(A)	
	屬性表(P)	
	尺寸工具列(B)	F3
1	- 柿件浏览器(O)	F2
	群組(M)	Ctrl+M
	解款群组(N)	Ctrl+Q
	(約)	Ctri+K
	手] 徽2(司)	Ctrl+B
	设定圜棺件半径(E)	
	移动至新園唐(1)	

图 4.1.01

剪下

复制

贴上

#### 删除

 顺序反置
 料

 水平最短距离
 斜

 垂直最短距离
 約

 最短距离
 約

 原
 月

等半径

矩阵复制

可移除被选取的数据,暂存于剪贴簿。

可拷贝被选取的数据,暂存于剪贴簿。

可将剪贴簿中, 被剪下或拷贝的数据, 贴到欲插入的 点上。

可将选取的物件删除,但是无法进行剪贴动作。

将原本像素的加工顺序,进行反序。

依照水平方向的最短距离逻辑,进行加工顺序排序。 依照垂直方向的最短距离逻辑,进行加工顺序排序。 依照像素外框范围中心的最短距离逻辑,进行加工顺 序排序。

如选取的物件是弧或圆形,会出现此选项,可将选取 的图形变为等半径的圆形。

以实体复制的方式,复制多个物件,复制模式可选「**矩 阵复制**」或「**环状复制**」,如按下「使用进阶」钮, 设定窗口会展开,可设定「速度」、「功率」及「频率」 参数范围,界面如图 4.1.02。

詳述篇

矩阵复制				×
复制模式 矩阵复制 💽				
列物件总数 每列间距		参数	范围	
1     →     10.000000     →     毫米       行物件总数     毎行间距       1     →     10.000000     →     毫米       別群組へ数     群組列间55	水平	速度 💌	800 ~ 80	0 毫米/秒
7/36+31 ( 1 )     6+31 / 1         1     →     0.000000 →     毫米       行群组个数     群组行间距       1     →     0.000000 →     毫米	重直	功率 💌	20 ~ 20	2
复制顺序: 1		□ 显示参数3	文字	-
使用进阶				
确定 取消				

图 4.1.02

矩阵复制	
列物件总数	每列物件的总数。
每列间距	每列与列之间的间距。
行物件总数	每行物件的总数。
每行间距	每行与行之间的间距。
复制顺序	选择物件复制的顺序方向。
使用进阶	有
水平	设定以水平排列复制的物件参数及范围。
垂直	设定以垂直排列复制的物件参数及范围。
显示参数文字	勾选则将在矩阵复制群组物件显示参数。

#### 参数范围设定说明:

绘制一图形进行矩阵复制,并设定水平方向物件的速度范围为 800~900 毫 米/秒,垂直方向物件的功率范围为 20~60%,如图 4.1.03;图形由左至右 分别为圆 1、圆 2、圆 3。

此时因本次进阶设定水平方向速度范围为 800~900 毫米,系统会平均分配 设定物件速度,从 800 毫米开始递增至最高 900 毫米,即,圆 1:800 毫米、 圆 2:850 毫米、圆 3:900 毫米,以此类推其余设定。

「矩阵复制」后单一物件将转换成群组物件,对群组物件右键单击选择「解 散群组」,会转回个别单一物件状态,用户便能分别确认每一物件的雕刻参 数。



图 4.1.03

属性页	显示目前被选取的物件所属的属性页。	
物件浏览器	显示目前在使用的文件中,所有的图层及物件。	
尺寸工具列	显示尺寸工具列。	
群组	将复数物件设为同一群组。	
解散群组	将群组打散成个别物件。	
组合	将复数物件结合为一物件。	
打散	将一物件打散为复数物件。	
设定圆物件半径	将被选取的正圆, 以 <b>原始半径</b> 进行筛选。所有与 <b>原始</b>	
	<b>半径</b> 相同的圆半径将会被设定成 <b>修改半径</b> 的大小。	
移动至新图层	将物件移动至一新建的图层。	

#### 4.1.1 顺序反置

主要功能为调整像素物件的加工顺序的排序,进行反序。 例如:全部像素有6个,而加工顺序为1的像素,会得到加工顺序为6, 而加工顺序为2的像素,则会得到加工顺序为5,以此类推。亦即,原加 工顺序1-2-3-4-5-6,进行顺序反置后,加工顺序调整为6-5-4-3-2-1。

#### 4.1.2 水平最短距离

主要功能为调整像素物件的加工顺序的排序,排序逻辑说明如下: 依照输入的分区数目 4,如图 4.1.04,系统会先在垂直方向分成 4 个分区, 接着对每个分区中的像素,依照水平方向的最短距离先由左上到右上的逻 辑往下排序,如图 4.1.05。若勾选「**逆向**」,代表指定反向排列,亦即先 由右上到左上的顺序排列。

一分区数目	]	
4	÷	
匚 逆	句	
确定	取消	1

图 4.1.04

	<u> </u>
	1
•	_
图 4.1.05	

## 4.1.3 垂直最短距离

主要功能为调整像素物件的加工顺序的排序,排序逻辑说明如下: 依照输入的分区数目4,如图4.1.06,系统会先在水平方向分成4个分区, 接着对每个分区中的像素、依照垂直方向的最短距离先由左下往左上的 逻辑来排序,如图 4.1.07。若勾选 「逆向」,代表指定反向排列,亦即代 表先由左上往左下的排列顺序。



图 4.1.06



#### 4.1.4 最短距离

主要功能为调整像素物件的加工顺序的排序,排序逻辑说明如下: 将所有像素物件框选之后,以此框的左下角与每一物件的中心距离来排序,取最 短距离者,进行排列顺序,如图 4.1.08。



图 4.1.08

# 4.2 曲线物件

绘制任一曲线物件或将物件转曲线,显示出节点后, 使用右键功能。会出现节点相关功能,如图 4.2.01。

剪下(T)	Ctrl + X
复制(C)	Ctrl + C
贴上(P)	Ctrl + V
删除(D)	Del
顺序反置(R)	
水平最短距离(H)	
垂直最短距离(V)	
最短距离(D)	
新增节点(A)	
删除节点(D)	
分离节点(B)	
移动节点(E)	
延伸节点(T)	
连接节点(C)	
框选生成节点(S)	
曲线转直线(L)	
直线转曲线(C)	
圆弧转曲线(K)	
尖角(U)	
平滑(S)	
对称(Y)	
矩阵复制(A)	
属性表(P)	
尺寸工具列(B)	F3
物件浏览器(O)	F2

图 4.2.01

4.2.1 新增节点



绘制曲线物件时, 若欲改变曲线形状, 可使用新增节点的方式, 增加其控

#### 4.2.2 删除节点

绘制曲线对象时可使用删除节点的方式,减少其控制点,如图 4.2.04 与 4.2.05。

选取某一节点,按下鼠标右键,选择「删除节点」即可;或透过「曲线工 具列」,按下「删除节点」选项,鼠标光标会出现「X」图样,选取某一 节点按下鼠标左键,即可删除。



## 4.2.3 分离节点

将一节点分离成两个,可各别作编辑。

选取某一节点,按下鼠标右键,选择「分离节点」,则节点将依设定之距 离一分为二;

或透过「曲线工具列」,按下「分离节点」选项,鼠标光标会出现 图样, 于「设定分离距离」窗口设定完毕后,点选节点即可,如图 4.2.06。



图 4.2.06

## 4.2.4 编辑节点

可编辑指定节点的坐标位置,如图 4.2.07。



图 4.2.07

#### 4.2.5 延伸节点

选取某段曲线后,保持曲线上所有节点选取状况(按住 SHIFT 键),点击鼠标右键,按下「延伸节点」,会跳出如图中之对话盒,可设定延伸量,设定完毕按下确认后,选取中的节点将依设定的延伸量延伸,如图 4.2.08。



图 4.2.08

## 4.2.6 连接节点

可将两个节点连接。选取两个分离状态下的节点,按下鼠标右键,选择「连接节点」即可;或透过「曲线工具列」,按下「连接节点」选项,如图 4.2.09。



#### 4.2.7 框选生成节点

在节点上右键单击或开启「曲线工具列」,选择「框选生成节点」, 鼠标光标会出现 图样, 即可框选目前已生成的节点, 被选取的节点外框会显示为红色, 如图 4.2.10。



图 4.2.10 299

#### 4.2.8 曲线转直线

在节点上右键单击,会出现右键功能,并选取曲线转直线。曲线节点所控制的线段,转换成直线状态,并取消其控制点功能。如图 4.2.08 與 4.2.09。



#### 4.2.9 直线转曲線

将节点所控制的线段,转换成曲线状态,并增加其控制点功能,如图 4.2.13 与 4.2.14。



#### 4.2.10 圆弧转曲线

使用该功能,先决条件,物件是由弧物件经过转曲线后,在线段上右键单击,出现右键功能中,才能使用。在线段上增加多个节点,将弧的曲线再分解成多段使用,如图 4.2.15、4.2.16 与 4.2.17。



## 4.2.11 尖角

曲线控制点,开始为平滑状态,在节点上右键单击,出现右键功能并选取 尖角,其二端控制点,则不会互相牵制。如图 4.2.18 與 4.2.19。



#### 4.2.12 平滑

当曲线控制点,为尖角状态,在节点上右键单击,出现右键功能并选取平 滑,其二端控制点,则会互相牵制。如图 4.2.20 与 4.2.21。



#### 4.2.13 对称

曲线控制点,开始为平滑状态,但二端不相对称。在节点上右键单击,出现右键功能并选取对称,其二端控制点,在拖拉时则会互相牵制并等长。 如图 4.2.22 與 4.2.23。



# 4.3 显示加工顺序

绘制任一物件,开启「**检视-排版-显示加工顺序**」,使用右键功能,会出现顺序 排列相关功能,物件加工顺序显示后,可依加工所需调整各物件的加工顺序,如 图 4.3.01。

剪下(T)	Ctrl + X
复制(C)	Ctrl + C
贴上(P)	Ctrl + V
删除(D)	Del
最上层(T)	
最下层(U)	
往上一个(F)	
往下一个(B)	
在指定物件前(I)	
在指定物件後(B)	
顺序反置(R)	
水平最短距离(H)	
垂直最短距离(V)	
最短距离(D)	
新增节点(A)	
删除节点(D)	
分离节点(B)	
编辑节点(E)	
曲発生素発力と	

图 4.3.01

## 4.4 曲线物件并显示加工顺序

绘制任一曲线物件或将物件转曲线,显示出节点并开启「**检视-排版-显示加工顺** 序」,使用右键功能,会出现节点及顺序排列相关功能,如图 4.4.01。



图 4.4.01

# 5.快速鍵

#### 档案功能表

- Ctrl+N 建立新的档案。
- Ctrl+O 开启先前储存的档案。
- Ctrl+S 儲存目前的档案。
- **Ctrl + I** 输入档案。
- Ctrl+P 列印目前的档案。

#### 編輯功能表

- Ctrl + Y 重做上一个菜单指令。
- Ctrl+Z 取消上一个菜单指令。
- Ctrl+X 剪下目前选取的物件。
- Ctrl+C 將物件資料复制。
- Ctrl+V 将复制的物件数据贴至工作范围。
- **DEL** 删除目前选取的物件。
- Ctrl+K 組合。
- Ctrl + B 打散。
- Ctrl+M 群組。
- Ctrl+Q 解散群組。
- Ctrl+H 水平鏡射。
- Ctrl+L 垂直鏡射。
- Ctrl + E 填入路徑。
- Ctrl + D 分離。
- Ctrl+U 轉曲線。
- Ctrl + A 微調。
- Ctrl+G 向量組合。
- Ctrl+W 影像邊框。

#### 执行雕刻功能

- **F5** 雕刻。
- **F6** 快速雕刻。
- **F7** 雕刻预览。
- F10 关闭雕刻对话框(快速雕刻、雕刻预览及执行雕刻)

#### 其他功能

- **F1** 开启 HELP 操作说明。

Shift +F2 自动把物件浏览器移到左下角。

- **F4** 开启使用者层级对话盒。
- Ctrl+F4 关闭目前的档案。程序会显示一个消息框提示您储存档案。
- Ctrl+F6 切换至另一个目前开启的档案。
- 1.绘制直线时,强制线段的角度为15°的倍数。绘制弧、圆或矩形

   Ctrl
   时,强制将其画为正弧、正圆或正方形。

2.拖拉物件时, 会形成等倍数的放大。

Ctrl+T 開啟属性页。

- Shift
   2. 拖拉物件时,会形成等倍数的缩放。
- Tab 依加工顺序选取物件。
- **C** 绘制线、弧及曲线时,按C键即可将目前的连续线段变成封闭形路径。
- **X/Y** 设定物件的起始 / 终止点。

# 附录A: Config.ini 的设定

「Config.ini」是系统在安装时,自动默认安装在「C:\Program

Files\MarkingMate」目录下的一个配置文件。 在一般状况下,用户不须要修改 「Config.ini」的设定,即可正常运作。 只有某些特殊状况才须要修改,若欲修 改内容,只要开启该档案,修改完后存盘,再重新开启「MarkingMate」即可。 以下将针对设定内容详细说明。

[ENV]	系統环境参数
MachineChk=0	机器检查(0:关闭, 1:启动)
MachineChk_ShowMessage=1	在机器检查作业中是否显示对话盒(0:关闭,1:启动)
VariablePolyDelay= 0	转角延迟时间依角度变化机制(0:关闭,1:启动)
AutoTextMode=1	自动文本模式(0:关闭,1:启动)
Jump_Min_Delay=0.0	位移延迟时间(毫秒 ms)
Jump_Limit_Length=0	最小位移(毫米 mm)
MarkThreadEnable=1	致能雕刻线程串连(0:关闭, 1:启动)
[Rotary]	旋转轴参数
Enable=1	致能(0:關閉,1:啟動)
Calibration=1	刻度环 / 刻度盘(0:关闭,1:启动)
Ring=1	环状文字(0:关闭,1:启动)
Cylinder=1	图檔分割(圆筒方式)(0:关闭,1:启动)
MotorSetup=1	馬達設定(0:关闭, 1:启动)
[MultiMarking]	自动雕刻参数
Enable=1	致能(0:关闭,1:启动)
Delay=0	延迟时间(秒 sec)
[LogFile]	记录档参数
Enable=0	致能(0:关闭, 1:启动)
KeepRow=10	记录行数
LogMarkDialog=1	记录雕刻对话盒(0:关闭, 1:启动)
StartTime=0	记录开始时间(0:关闭, 1:启动)
Path=	路徑

[Application]	应用相关参数
ShowLaserPanel=0	显示雷射面板(0:关闭, 1:启动)
	## 🕿 🍟
ShowHatch=1	显示 Hatch 功能(0:关闭, 1:启动)
[SEGMENT]	圓弧圆弧分段设定
CHORDPXL	设定程序内部处理圆弧分段的细致度。设定值越小,
	圆弧分段越细致。但是处理与圆弧有关的图形所需时
	间越久。圆弧文字不受该值影响。預設值: 10000。
[IO_INPUT]	IO_输入点相关参数
INPUT01=01,01	输入点编号=显示名称,说明内容(如下图)
INPUT16= 16,16	输入点编号=显示名称,说明内容(如下图)
[IO_OUTPUT]	IO_输出点相关参数
OUTPUT01=01, 01	输出点编号=显示名称,说明内容(如下图)
OUTPUT15= ME, Mark End	输出点编号=显示名称,说明内容(如下图)
	雕刻及列印参数
Enable=0	致能(0:夭闭, 1:启动)
FeedUp=0	先行前进行数
FeedDown=10	后续前进行数
BarcodeHeight=130	条形码高度(毫米)
PrintAndCut=0	打印并裁切(0:关闭,1:启动)
Active_PR_MR=1	Program Ready/Mark Ready 讯号(0:1低電位作动, 1:高
Active_ReadyStart=1	Ready for Start 讯号(0:低電位作动, 1:高電位作动)
Active_ME=1	Mark End 讯号(0:
Active_Shutter=1	Shutter 讯号(0:低电位作动, 1:高电位作动)
Active_Lamp=1	Lamp 讯号(0:低电位作动, 1:高电位作动)
Active_Align=1	Align 讯号(0:低电位作动, 1:高电位作动)
PR2MR=0	Program Ready 讯号改定義為 Mark Ready 讯号
	(0: Program Ready, 1: Mark Ready)
MarkEndPulseTime = 0	MarkEnd 讯号维持高电位时间(秒)(0 为默认值,表示
	不使用 pulse)

[MarkParmList]	雕刻参数表
CurPath=E:\Program Files\	目前存档目录
MarkingMate\MarkParam	
[VERSION]	版本参数
Version=1000	版号

#### 关于 I/O (输入 / 输出点) 的规划设定:

打开「MarkingMate」软件,在未选择任何物件时,到属性页中,点选「驱动程 序」标签,再按「I/O 测试」按钮,则出现的画面如下:



# 附录B: MM.ini 的设定

原先在「MM.ini」这个配置文件中,有少数几个参数是让用户可以自行更改的, 但这部份目前已经全部移转到「C:\Program Files\ MarkingMate」目录下的 「Config.ini」配置文件中。 要知道如何更改设定请参阅**附录 A: Config.ini 的设** 定。