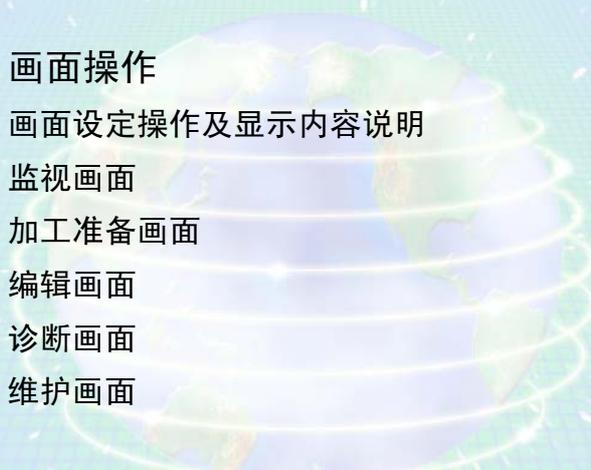




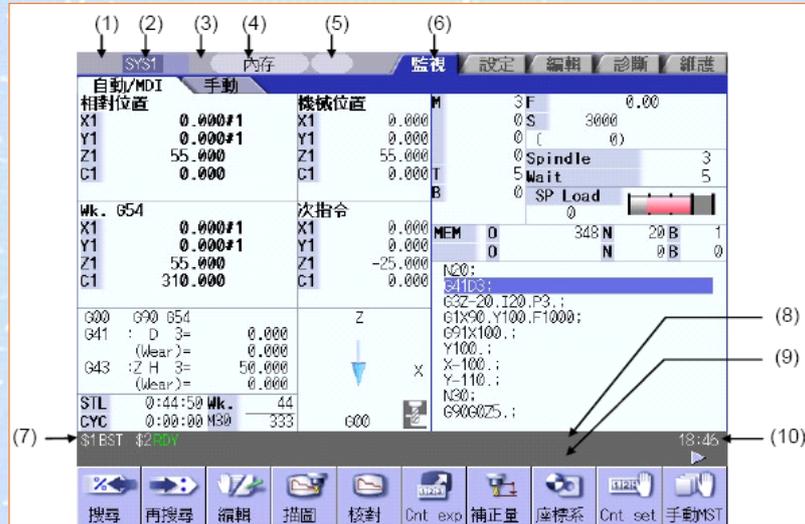
# M70/M700基本操作

## 讲解内容

- 
- 画面操作
  - I. 画面设定操作及显示内容说明
  - II. 监视画面
  - III. 加工准备画面
  - IV. 编辑画面
  - V. 诊断画面
  - VI. 维护画面

## 画面操作

### 画面显示构成说明



## 画面操作

显示项目	详细说明
(1)NC名称显示	现在使用中的NC名称显示(显示名称由参数#1135设定)。
(2)系统名称显示	当使用多系统控制加工时,显示当前系统名称(使用单一控制系统时,名称将不显示出来)。
(3)电源重新开启要求警告	当相关重要参数被修改后,系统要求重新开启电源的信息将显示在画面上。(PR: Power Return)。
(4)操作状态显示	显示目前所使用的操作模式(如:存储/手轮等)。
(5)MDI状态显示	当MDI操作模式被选择,MDI的模式状态将显示在画面上。
(6)现在画面显示名称	显示目前被选择的主功能画面及坐标显示。
(7)操作状态显示	显示NC目前操作状态(如:准备状态/紧急停止)。
(8)报警信息显示	显示目前发生的报警信息。
(9)操作信息显示	显示操作的相关信息。
(10)时间显示	显示现在时间(格式为 时:分)。

## 菜单一览表

 键功能，对各画面菜单构成进行列表显示在画面上。在各画面中按下  键，即弹出菜单列表窗口。

除菜单列表外，有其他弹出窗口时，菜单列表窗口显示在正在显示弹出窗口之上。此时，菜单不变化。

在菜单列表已经显示在画面上时，如果再次按下  或是按  键时，菜单列表的窗口将被关闭。而且，将恢复到按下  键之前的原始显示状态。

菜单列表

(1) → 監視

(2) → 搜尋 再搜尋 編輯 描圖 核對 Cnt exp 補正量 座標系 Cnt set 手動MST

型態 程式樹 積時間 共變數 尾變數 PRG修正 PLC閉鎖 G92設定 核對停

設定

補正量 T計測 T登錄 T壽命 座標系 賦定 使用PRM MDI編輯 Cnt set 手動MST

T指令

(3) → 呼叫自動執行的程式

搜尋 再搜尋 編輯 描圖 核對 Cnt exp 補正量 座標系 Cnt set 手動MST

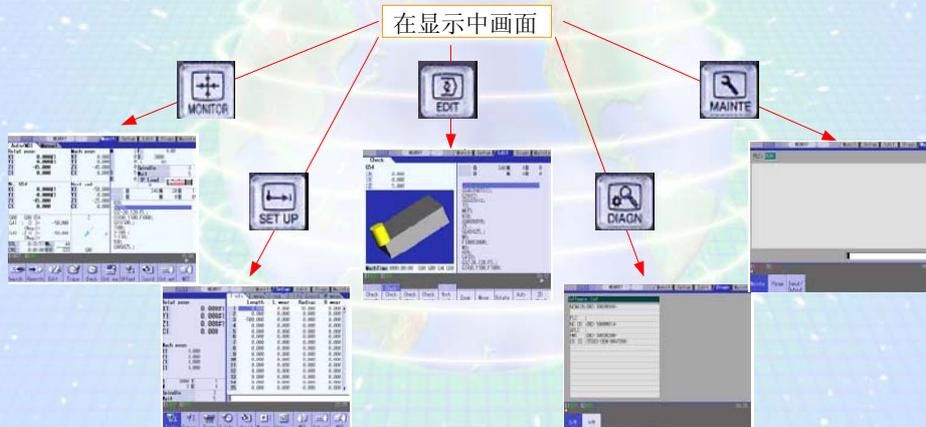
## 画面操作

显示项目	详细内容说明
(1)主画面名称	显示主画面的名称。 (例如: 运行画面/设置画面/编辑画面等)。
(2)菜单名称	显示各个主画面的菜单(机能)明细一览表。 (如: 呼叫/再启动/描图/编辑等)
(3)各个菜单机能的简单说明显示区域	显示目前选中菜单的简易说明。

## 画面操作

### 画面显示的切换方法

当按下主功能选择按键后, 现在显示中的画面会切换到所按下的主功能键对应画面。



画面操作

## 多系统控制时的系统画面切换方法

当按下键盘上的  功能键后，多系统控制画面就会跟着切换。

当每按一次系统画面切换的  功能键后，显示画面会自动往下一个系统做切换的动作。

如果被显示的系统画面超过所使用的最大系统数目时，系统画面的显示会自动回到第一个系统的显示画面。

监视画面

## 监视画面

在监视画面上，可以显示各种加工相关信息。在监视画面中，可以执行以下相关内容：

1. 自动运转加工程序呼叫。
2. 程序再启动时加工程序呼叫。
3. 编辑已呼叫的加工程序。
4. 图形描绘（显示机械移动的加工路径）。
5. 图形检查（显示NC之加工程序的刀具移动路径）。
6. 现在加工程序中的次单节之预读缓冲区修改。
7. 计数器设定。
8. 手动MSTB码数值指令输入等。

## 监视画面

### 画面构成说明

在自动/MDI操作模式时的画面显示

## 监视画面

在手动操作模式时的画面显示

监视画面

监视画面中的显示项目说明

显示项目	详细内容说明
(1)计数器显示	显示相对位置和工件坐标位置等各种计数器
(2)G码控制显示	显示G码控制状态和刀长、刀径补偿的补偿量
(3)加工循环时间显示	显示自动运转操作时间和单个工件的加工循环时间
(4)加工完工件计数显示	显示已经加工完的工件个数
(5)机械加工状态显示	显示目前刀具数目、刀具补偿方向、主轴旋转方向、刀具移动方向以及切削液的开启/关闭状态
(6)M、T、B码显示	显示M码、T码、B码等指令值
(7)加工进给速度显示	显示进给速度
(8)S码指令数值和主轴实际转速	主轴旋转速度指令值和主轴实际旋转速度回授值
(9)主轴刀号、预备刀号	显示目前主轴刀具号和预备刀具号码
(10)负载表显示	显示主轴负载表和Z轴负载表
(11)目前执行加工程序状态	显示执行中的程序号码、顺序号码和单节号码
(12)缓冲区显示	显示目前执行中的加工程序内容

监视画面

程序呼叫运转操作

在此画面中，可以呼叫出储存在不同地方的加工程序以进行自动模式的加工运转



## 监视画面

### 显示项目说明

显示项目	详细内容说明
(1)装置名称和路径显示	显示所选择的程序所在装置名称和所指定的路径位置
(2)容量显示	显示被选择的装置(1)内的存储容量
(3)路径和文件一览表	显示被选择的装置(1)内的程序文件内容和路径明细一览表，使用换页键  和  来卷动切换画面显示内容。
(4)资料输入区域	显示所输入的资料内容

## 监视画面

### 程序再起动机能

如果加工中有因为刀具断裂等因素而暂停中断的情况，可以利用程序再起动机能呼叫想要重新加工的程序，就可在断刀等中断单节处重新再开始执行加工。

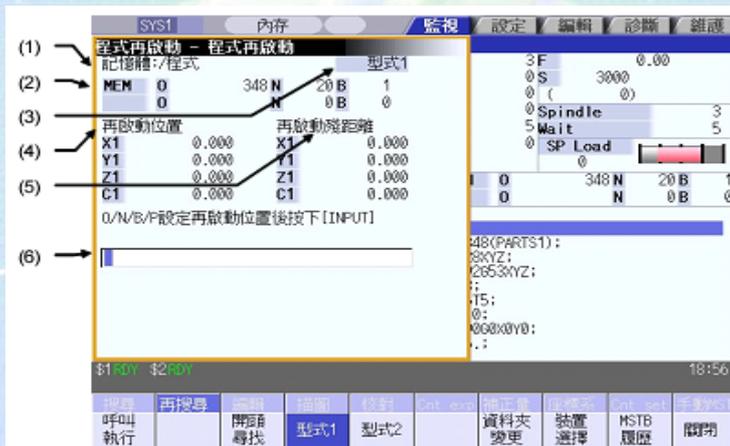
程序再启动有两种类型：形式1和形式2。

再启动的方式	详细内容说明
再启动形式1	当加工中因刀具断裂等因素而加工中断的时候，加工可以从指定的单节号或是顺序号处重新再开始加工。
再启动形式2	当加工因长时间休息或先执行其他程序等外在因素，而且NC电源被关闭再启动时，加工可以从指定的单节号或是顺序号处重新再开始加工。

## 监视画面

### 主画面

程序再启动的形式1和形式2的操作执行，可以在此主画面内进行。



## 监视画面

### 画面上显示功能说明

项目显示	详细内容说明
(1)装置和路径显示	显示程序再启动所要执行的加工程序的路径和装置名称。
(2)程序再启动的位置	显示程序再启动所呼叫执行的加工程序的主程序位置。（如：加工程序号码、顺序号码等）
(3)程序再启动的形式	显示程序再启动的形式种类。
(4)程序再启动的完成位置	显示当程序再启动完成的工件坐标系统位置。
(5)程序再启动时，距离完成位置的残余距离	显示当执行程序再启动时，距离完成位置坐标的残余距离。
(6)资料输入区域	此区域中用以输入相关资料之用。

### 如何执行程序再启动形式1

#### 操作方法及步骤

例：加工到程序号码O1000中的N7单节时发生刀具断裂，然后再重新O1000中的N6单节开始加工。

按下程序暂停按钮，并利用手动模式或MDI方式，将刀具从加工位置移至换刀位置。再按下复位键，停止目前的加工状态。

更换新的加工刀具

当使用DNC方式时，在传输电脑上将加工程序重置到程序开头

利用  按键转换到相应的系统

按下  再启动 的主菜单按键

将程序再启动所需要的程序位置输入到设定区域

按下  输入键或  
按下  呼叫  
执行的菜单键

### 如何执行程序再启动形式2

在执行程序再启动之前，如果所要执行再启动的程序与目前执行的（存储器或是硬盘（HD）等模式下）加工程序不相同的话，就要选择执行程序再启动形式2的方式。

程序再启动的相关操作方法与步骤和程序再启动形式1相同，但是，在执行程序再启动之前，工件坐标系的设定必须完成。然后才可以正确执行程序再启动的动作。

## 程序编辑机能

存放在NC 存储器的加工程序可以在此画面下进行编辑修改。

当按下 菜单键以后，已经被呼叫的加工程序会被显示在编辑画面上（如果在MDI模式下时，会显示MDI内的加工程序）。

如果在呼叫画面中没有呼叫任何加工程序时，画面内的编辑窗口区域将不会被开启。

当加工程序在被编辑的时候，所编辑修改的资料会被直接写入程序区域。从光标开始位置所有输入的资料，将会把原来的资料覆盖。

当资料输入开始的时候，“编辑中”的操作信息会被显示在程序名称的右边。在按下 输入键以后，所编辑的加工程序内容会被储存到NC存储器内。然后“编辑中”的操作信息会跟着消失。

SYS1 内存		監視	設定	編輯	診斷	維護			
自動/MDI	手動	<b>程式編輯</b>							
相對位置		記憶體:/程式							
X1	0.000#1	檔案 348							
Y1	0.000#1	線路 1 - 16							
Z1	55.000	1 348(PARTS1) ;							
C1	0.000	2 G28 XYZ;							
		3 G92 G53 XYZ;							
		4 T3 ;							
		5 M6 T5 ;							
		6 N10 ;							
		7 G90 G0 X0 Y0 ;							
		8 Z5. ;							
		9 G43 H3 Z5. ;							
		10 M8 ;							
		11 F1000 S3000 ;							
		12 M3 ;							
		13 N20 ;							
		14 G41 D3 ;							
		15 G3 Z-Z0. I20. P3. ;							
		16 G1 X90. Y100. F1000 ;							
Wk. 654									
X1	0.000#1								
Y1	0.000#1								
Z1	55.000								
C1	310.000								
G00 G90 G54									
G41 : D 3=	0.000								
(Wear)=	0.000								
G43 :Z H 3=	50.000								
(Wear)=	0.000								
STL	0:44:52 Wk. 44								
CYC	0:00:01 M30 333								
\$1.00Y \$2.00Y		19:08							
搜尋	再搜尋	編輯	描圖	校對	Cnt exp	補正量	座標系	Cnt set	手動MST
字串	字串	Miss	Next	行號	行複製	行貼上	行清除	復原	關閉
搜尋	取代	warning	miss	跳躍					

## 描图机能

此功能可以显示机械移动时的实际路径和显示刀尖点的移动路径。

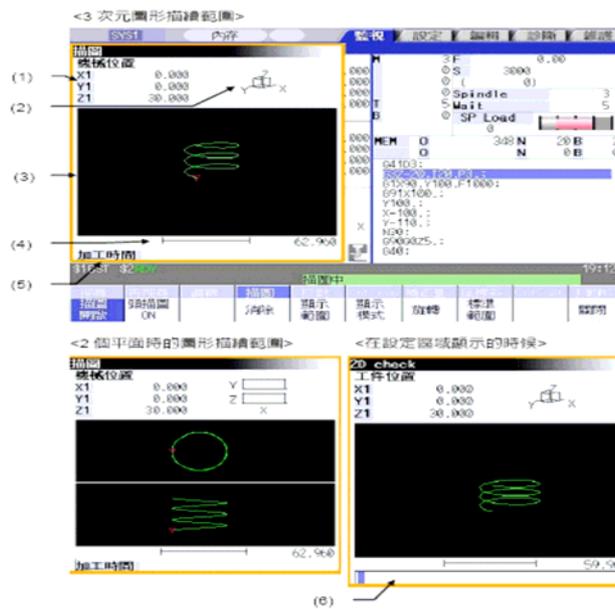
此功能实现了在程序加工中，同时监视机械的移动位置。

在呼叫画面所呼叫的加工程序，可以在此画面中进行程序描绘。(在MDI模式下程序也可以进行程序描绘)。

如果没有呼叫任何的加工程序时，此描图窗口将不会被显示)。

注1：此描图功能是一个追加功能，图形描绘的功能必须开启，才可以使用此机能。

注2：刀具尖端中心点描绘机能是一个追加功能。



MITSUBISHI ELECTRIC		M70/M700基本操作说明	Changes for the Better
监视画面			
显示项目	详细功能		
1 轴计数器	可以利用参数来设定选择所要显示的3个轴名称。 {描图} 用以显示程序加工路径的位置。 {刀具尖点描绘} 用以刀具尖点的加工路径位置。		
2 显示模式	用以显示现在描绘的平面模式。		
3 图形描绘区域	此区域利用图形状态来描绘显示出刀具的路径。 图形描绘的原点位置可以利用参数#1231 set03中来选择是以机械原点或工件坐标原点为中心来进行描绘。		
4 比例	显示描绘图形的比例大小。		
5 加工时间显示	检查程序加工所需的时间。在程序描绘中，将不会有任何数值显示。		
6 资料输入区域	当按下 <b>显示范围</b> 和 <b>显示模式</b> 按键以后，才会显示出此区域。用以输入比例数值和显示模式选择之用。 当按下 <b>INPUT</b> 输入键后，此区域将会被隐藏起来。		
MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作 VerA2		三菱电机自动化（上海）有限公司 CNC营业技术G	

MITSUBISHI ELECTRIC		M70/M700基本操作说明	Changes for the Better
监视画面			
<h2>2D程序检查</h2>			
<p>程序检查（2D）机能可以在实际加工运转之前，先利用图形描绘的方式来检查加工路径是否正确。加工程序可以利用图形资料的方式来进行高速的检查。</p> <p>在加工程序呼叫后，就可以使用加工程序的检查。</p> <p>如果没有任何的加工程序被呼叫的时候，程序检查的窗口就不会被开启。</p> <p>注：程序检查（2D）机能是一个追加功能，必须开启此机能才可以使用。</p>			
MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作_VerA2		三菱电机自动化（上海）有限公司 CNC营业技术G	

## 3D程序检查（限M700）

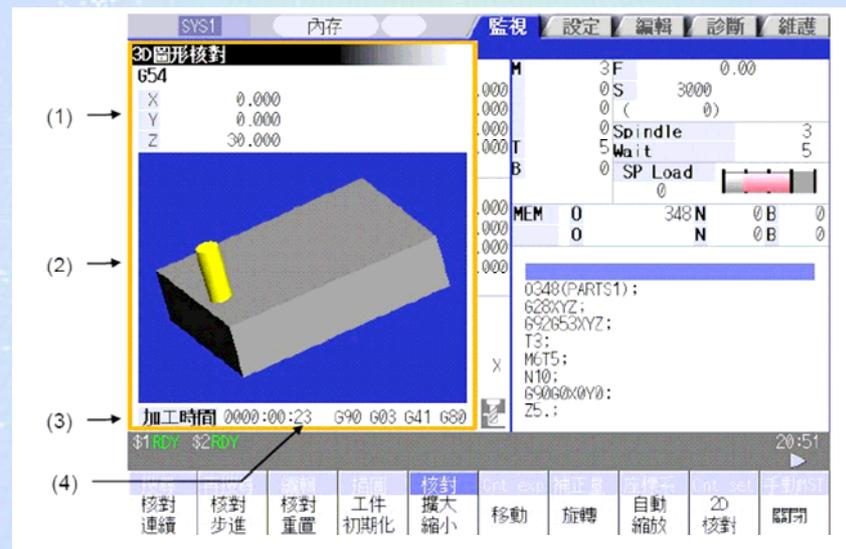
3D程序检查是不执行自动运转，对加工程序切削过程中的工件形状和刀具移动进行实体描绘的功能。可以根据高速描绘出的图形数据对加工程序进行确认。

被呼叫的加工程序（MDI模式下，为MDI加工程序）都可以执行3D检查。

如果加工程序没有被呼叫的时候，程序检查的窗口将不会被显示在屏幕上。

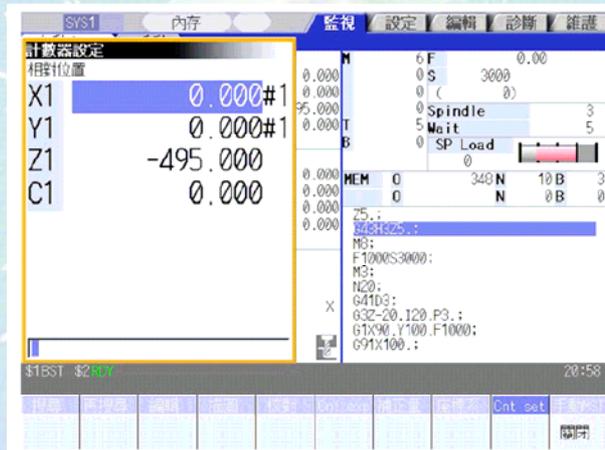
使用3D程序检查时，相关的工件形状和刀具形状种类都可以在程序编辑画面中设定。

备注：程序检查（3D）是一个追加选配功能。描图检查以及3D程序检查的功能必须被开启后才能使用。



## 计数器的设定

在弹出式显示窗口中的相对位置计数器内，可以任意设定所需要的数值。



## 计数器的设定

1.按下主菜单计数器SET的按键

⇒ 相对位置计数器的弹出式窗口会显示在画面上。光标会显示在相对位置计数器内的第一个轴之上。

相对位置	
X1	0.000#1
Y1	0.000#1
Z1	-495.000
C1	0.000

可以直接输入轴名称来变更计数器内的数值。例如：Z

⇒ 相对位置计数器的弹出式窗口会显示在画面上。光标会显示在所指定的轴之上（Z轴）

相对位置	
X1	0.000#1
Y1	0.000#1
Z1	-495.000
C1	0.000

### 计数器的设定

2.输入数值。(例如) 100, 000 INPUT

如果未输入任何数值就按下输入键时, NC 会视为0来设定

相对位置计数器的弹出式窗口会显示在画面上。光标会显示在相对位置计数器内的第一个轴之上。

相对位置	
X1	100.000#1
Y1	0.000#1
Z1	-495.000
C1	0.000

3.其他轴的操作方法, 请重复步骤2的操作方法

当执行完最后一轴的计数器设定后, 此弹出式窗口就会自动关闭。

### 手动数值指令

主轴转速机能(S), 辅助机能(M), 刀具机能(T)和第二辅助机能(B)等相关指令可以在此画面上显示和执行, 手动数值指令也可以利用S, M, T或B码的直接输入的方式来执行。



## 监视画面

1.按下主菜单 **MST** 按键

⇒ S, M, T, B码的弹出式窗口会显示在画面上

S	100
M	50
T	4
B	1000

手动数值指令也可以利用按下地址键，来代替以上的操作方式。  
例如：按下按键上的T键

⇒ S, M, T, B码的弹出式窗口会显示在画面上。  
并且，游标会显示在T码之上

S	100
M	50
T	4
B	1000

## 监视画面

2.利用上下方向键的选择键，来移动游标到所预设定的位置上。

⇒ 游标会移动到所选择的位置上。

3.输入相关数值。  
31 **INPUT**

⇒ 输入的数值会被设定。

## 监视画面

如果在按下[INPUT]按键之前有执行以下操作的时候，手动数值指令将会被取消

- 有按下[CLOSE]的菜单按键的时候
- 有按下的按键的时候
- 有变换操作画面的时候

手动数值指令的设定范围如下显示和说明：

	BCD	有符号的Binary
S	---	-9999999到99999999
M	0到99999999	---
T	0到99999999	---
B	0到99999999	---

- 在设定数值之前加上“-”符号，以设定为负值。但是在显示上将会是一个正的数值。
- 在主轴的转速设定（S）时，如果所输入的数值超过主轴参数“#3001 slimt1”到“#3004 slimt4”或“#3005 smax1”到“#3008 smax4”的设定范围时，S指令将无法输出。

## 加工画面

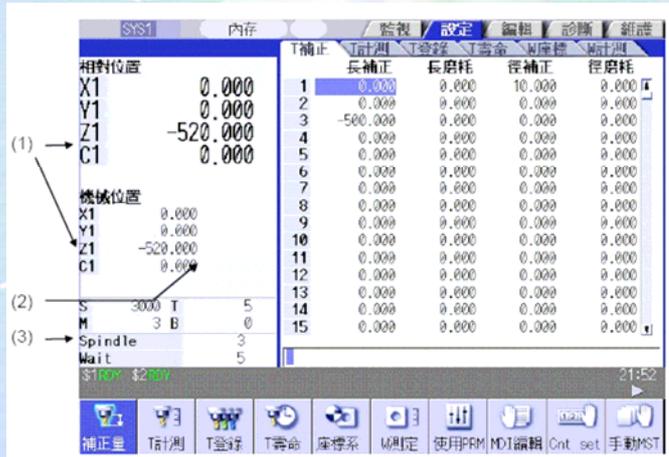
### 加工准备画面

加工准备画面可用来做刀具和工件坐标相关设定和用户参数设定，MDI模式的编程编辑，计数器的设定以及手动数值指令输入等相关操作。

## 加工画面

### 画面构成说明

例：显示刀具补偿量和主菜单



## 加工画面

显示项目	详细内容说明
(1)计数器显示	用以显示相对位置和机械位置计数器。 最大可以到5轴同动显示。 以下的状态符号用以显示各轴所处位置状态和特殊状态。 #1到#4 : 参考点位置复归第1到第4点 ] [ : 伺服OFF（关闭）状态 MR : 镜像中 >< : 轴取出中 可以利用基本参数中的“#1287 ext23/bit4”来切换计数器中是否含有刀具长度和刀径补偿量的数值。
(2)M, S, T, B指令	用以显示所有M码（辅助功能指令）的数值，S码、T码和B码。主轴实际回转速度显示最大到2个主轴。画面上，第2辅助轴的显示与否和名称设定是由参数#1170M2name来决定的。
(3)主轴刀/预备刀显示	目前主轴头上的刀号和预备刀号按PLC的指令来显示。（如果PLC侧没有设置时，画面上将不会显示相关刀具号）

## 程序编辑

用以执行加工程序的编辑（追加，删除和变更）以及新增加工程序。

此机能可以使用在以下3种程序中：加工程序，MDI手动输入程序和固定循环加工程序。

如果有执行过加工程序呼叫的动作时，在按下主菜单按键  后，被呼叫运转的加工程序会显示在编辑画面上（在MDI模式中则会显示MDI加工程序）。

核對

G54

X 0.000

Y 0.000

Z 30.000

加工時間 0000:00:23 G90 G03 G41 G80

\$1.86% \$2.83%

23:21

記憶體: /程式

檔案 348

行號 1 - 16

1 G348(PARTS1) ;

2 G28 XYZ ;

3 G92 G53 XYZ ;

4 T3 ;

5 M6 T5 ;

6 N10 ;

7 G90 G0 X0 Y0 ;

8 Z5. ;

9 G43 H3 Z5. ;

10 M3 ;

11 F1000 S3000 ;

12 M3 ;

13 N20 ;

14 G41 D3 ;

15 G3 Z-20. I20. F3. ;

16 G1 X90. Y100. F1000 ;

編輯 核對 新開檔案 MDI 行號跳躍 行複製 行貼上 行清除 復原

## 编辑画面

显示内容	详细内容说明
(1)路径显示	用以显示被开启的程序之文件路径。 (例如) 存储器: /程序
(2)程序名称 程序编辑中 插入模式时显示“INS”	[程序名称 (文件)] 用以显示现在正在被编辑的加工程序的程序名称。 当MDI加工程序正在被编辑的时候, 在画面上会显示出“MDI”。 [程序编辑中] 用以在加工程序显示在画面上之后, 如果有执行程序编辑的動作的时候, 画面就会显示出程序编辑中。 [插入模式显示“INS”] 当按下插入按键之后, 就会变更和显示为插入模式。
(3)第一行显示的行号 最后显示的行号	用以显示现在被显示的加工称许中第一行和最后一行的行号。
(4)程序的行号 加工程序内容	[程序行号] 用以显示加工程序中的最后3个位数的行号。 [加工程序内容显示] 用以显示现在被编辑中的加工程序内容 (加工程序, MDI程序)。
(5)资料输入区域	用以输入加工程序行号以及呼叫的文字字符串内容。

## 编辑画面

### 程序输入/输出

NC 内部存储器和外部输入输出装置之间, 加工程序可以任意输入/输出。

NC内外部装置列表:

1. 内存 (NC 内部存储器)
2. 硬盘 (HD)
3. RS232C串口通信
4. 外部存储卡 (前置IC卡)
5. DS (在NC单元内的文件服务器 (CF卡)), 限M700
6. 以太网 (Ethernet)
7. 软盘 (FLD)

编辑画面

在文件传输时的画面



编辑画面

在文件设定时的画面



## 编辑画面

显示项目	详细内容说明
(1)装置, 路径, 文件名称的设定区域	用以设定在使用传输, 比较和清除所对应的装置名称, 路径和文件名称。
(2)输入/比较资料的显示	用以显示被传输或比较的资料数据, 如果在比较资料时有发生错误, 会显示出发生错误的单节。
(3)操作提示显示区域	用以显示相关装置的快速按键。
(4)执行状态显示区域	用以显示现在被执行中的详细状态和输入/输出的方向。
(5)容量显示区域(附注1)	用以显示文件(加工程序)所登陆之数量的情报和所选择的装置之存储容量情报。 所登陆的程序数量 : 用以显示文件(加工程序)所登陆的数量。 残余数量 : 用以显示登陆数量的残余文件数量。 只有在存储装置被选择时才显示。 存储的文字数 : 用以显示所存储的文字数量。 残余数量 : 用以显示残余的文字数量。
(6)一览表显示区域	用以显示装置A或装置B的程序一览表内容(路径和文件名称)。 文件名称: 用以显示文件(加工程序)的名称。 容量: 用以显示文件容量大小, 如果是路径会显示(DIR) 日期/注解: 如果在存储装置时会显示出文件的注解(最大到17个文字)。如果是硬盘(HD), 存储卡, 资料伺服器, 软碟或乙太网络等装置时, 文件的更新资料会被显示出来。
(7)资料输入区域	用以显示资料输入的区域。

## 编辑画面

(附注1) 依据装置的不同, 有些选项可能不会被显示出来。

装置名称 显示项目	存储	硬盘	RS232	存储卡	资料伺服器	乙太网络	软碟
程序被登陆的数量	O	O	X	O	O	O	O
残余数量	O	X	X	X	X	X	X
存储的文字数	O	O	X	O	O	O	O
残余数量	O	O	X	O	X	X	O
一览表	O	O	X	O	O	O	O

MITSUBISHI ELECTRIC M70/M700基本操作说明 Changes for the Better

**编辑画面**

### 传输文件操作方法

按菜单 ，选择文件设定栏A

指定传输源设备、目录及文件名称

按菜单 ，选择文件设定栏B

指定传输目标设备、目录及文件名称

按菜单  显示确认传输的提示信息

按 Y 或  键。

显示指定的文件。  
文件设定栏中可以指定多个文件。  
设定对象范围的首个和最后一个文件名。文件名可使用通配符 (\*) 进行设定。

显示指定的文件

显示正在传输的数据。  
传输完毕后显示提示信息。

入力データ: G1 G2 XYZ  
F1000  
照合データ:

MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作\_VerA2 三菱电机自动化(上海)有限公司 CNC营业技术G

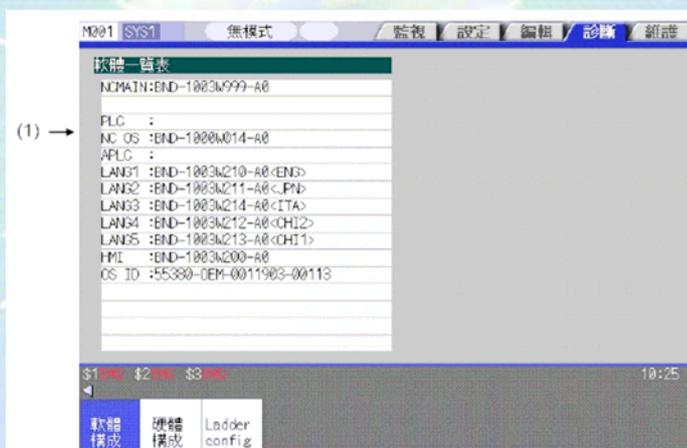
MITSUBISHI ELECTRIC M70/M700基本操作说明 Changes for the Better

**诊断画面**

### 硬件和软件构成画面 (H/W S/W构成画面)

硬件构成和软件构成等详细资料都被显示在此一画面中。

软件构成



M001 SYS1 無模式 / 監視 / 設定 / 編輯 / 診斷 / 新語

軟體一覽表

NC MAIN:END-1003W999-A0

PLC :

NC OS :END-1000M014-A0

APLC :

LANG1 :END-1003K210-A0<ENG>

LANG2 :END-1003K211-A0<JPN>

LANG3 :END-1003K214-A0<ITA>

LANG4 :END-1003K212-A0<CHI2>

LANG5 :END-1003K213-A0<CHI1>

HMI :END-1003K200-A0

OS ID :55300-0EM-0011903-00113

\$1 OK \$2 NO \$3 FNC

軟體構成 硬體構成 Ladder config

MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作\_VerA2 三菱电机自动化(上海)有限公司 CNC营业技术G



**M70/M700基本操作说明** Changes for the Better

**诊断画面**

显示项目	详细内容说明	
(1)软件一览表	用以显示被使用的相关软件一览表。	
(2)NC制造序号	用以显示NC型号的名称，制造序号，NC型号种类和单元型名。	
	NC型号： MITSUBISHI CNC 75XL	NC型号 (型号名称包含730M, 735M, 750L和755L)
	型号名称： FCA730	型号名称 (型号名称包含FCA720, FCA730和FCA750)
	序号： M7123456789	NC的制造序号
	单元名称 FCU7-MU011	单元型号 (单元型号将依据NC型号的不同而有所差异)

MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作\_VerA2 三菱电机自动化（上海）有限公司 CNC营业技术G

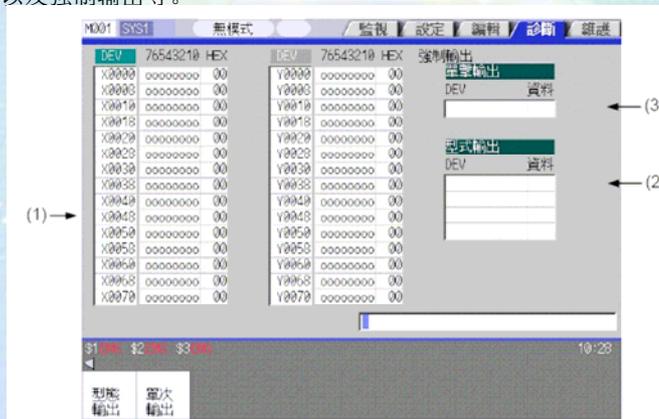
诊断画面

显示项目	详细内容说明
(3)硬件一览表	用以显示每一个相关硬件的名称。
CNC: HN115A HN081A HN122A HN48xA	LANCPU主卡单元 电源供应单元 CPU卡 (M720, M730, M750之间都不相同) 存储卡 (M720, M730, M750之间都不相同 (硬件选项机能)) CNC单元是由4个电路板所组合而成的。所有的电路板之间是使用汇流排的方式来连接沟通的。
ATI卡: HN392A	此卡包含在CNC卡之内, 用来与基本I/O卡和分配卡做连接。 分配卡使用远端遥控I/O的连接上。
EXT:EX891 :HR553 :HR577	背板 扩充单元 扩充单元 扩充单元是硬件追加选项, 用以连接PLC高速引擎或是Profibus卡等。 背板+最大到3块卡能够被显示。
RI01[n]: RI02[n]: RI03[n]:	远程 IO 单元1 远程 IO 单元2 远程 IO 单元3 最大可以连接到3个通道, RIO3的第七和第八个站是固定提供给手输画面来使用的。 而且, 不会被显示出来。

诊断画面

I/F诊断画面

PLC (可编程逻辑控制器) 的各种输入/输出信号可以在此画面中被显示和设定。这些信号可以用来做PLC开发时的机械顺序动作确认、NC-PLC间输入输出数据的确认以及强制输出等。



## 诊断画面

显示项目	详细内容说明
(1)装置号码和输入/输出信号的数值 (二进制/16进制显示)	从资料设定区域设定号码。然后，依照所设定号码开始，依照号码的顺序来进行显示。 在画面上的左边和右边区域，可以个别独立来进行不同的装置显示，利用方向键  和  来进行有效的区域之切换和执行资料设定。 每一个X, Y, M, F, L, SM, TI, TO, TS, TA, STI, STO, STS, STA, CI, CO, CS, CA, D, R, SB, B, V, SW, SD和W的资料都是可以被显示的目标资料。
(2)模态输出	用以显示执行模态输出的资料内容和装置名称。 当执行PLC接口信号的模态型式输出的相关详细指定，都在此一区域内进行设定。
(3)单拍输出	用以显示执行单拍输出的资料内容和装置名称。 当执行PLC接口信号的单拍型式输出的相关详细指定，都在此区域内进行设定。

## 诊断画面

### 驱动器监视画面

驱动器单元的诊断情报，可以从此画面中来做监视。

伺服轴单元，主轴单元，电源器单元和同期误差量的各种信息都可以被显示。

	X1	Y1	Z1	G1
(1) 增益(1/s)	0	0	0	0
偏差量(D)	0	0	0	0
旋轉速度(r/min)	0	0	0	0
Feedrate (mm/s)				
負荷電流(%)	0	0	0	0
MAX電流1(%)	0	0	0	0
MAX電流2(%)	0	0	0	0
MAX電流3(%)				
過負荷(%)	0	0	0	0
回升負荷(%)	0	0	0	0
Est disturb torq(%)				
Max disturb torq(%)				
Load inertia R. (%)				
AFLT frequency (Hz)				
AFLT gain (dB)				
LED顯示	00	00	00	00
異常	00 00 00	00 00 00	00 00 00	00 00 00

\$1 \$2 \$3 10:49

伺服單元 主軸單元 電源單元 輔助軸單元 同期誤差 異常燈應CLR 次一軸

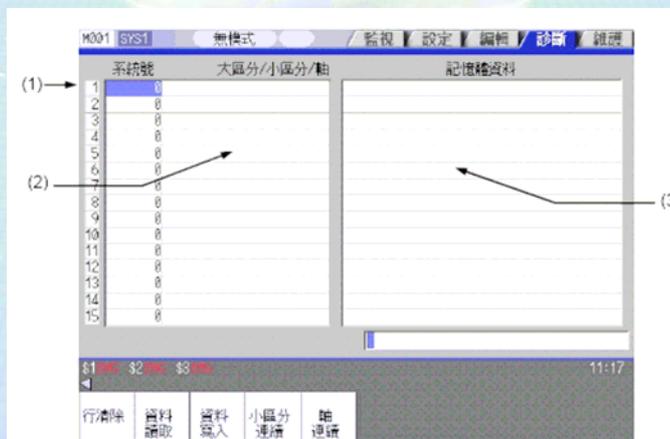
诊断画面

显示项目	详细内容说明
(1)监视项目	用以显示各个被监视的项目。 画面的显示可以使用换页按键来做切换。
(2)各轴和单元的资料	用以显示各轴或各单元被监视的资料内容。

诊断画面

### NC内存诊断画面

NC内部的数据可以在此画面中用来被显示和替换。显示或替换NC内部数据时，可以使用API库的NC数据读写口。画面中可以通过指定系统编号、大区分编号、小区分编号以及轴编号显示NC数据的内容。



## 诊断画面

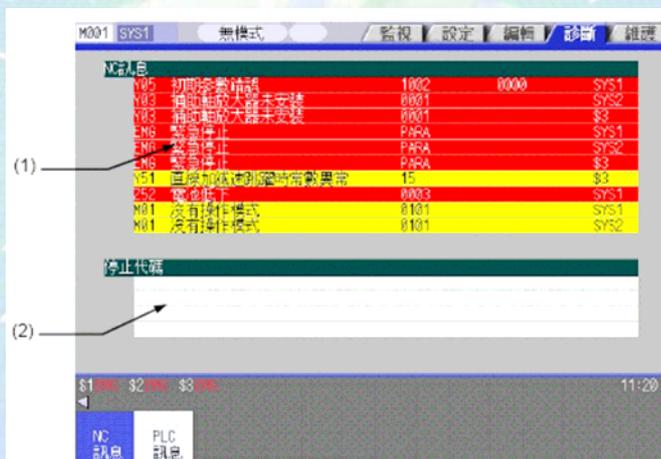
显示项目	详细内容说明
(1)索引号码	用以显示NC存储器资料的登陆号码。当执行在“资料内容”中的设定时，所设定的号码会以反白方式来显示，未执行时为正常显示（非反白）
(2)数据内容	系统编号： 指定系统编号，指定系统通用数据时，请指定为“0”。 大区分/小区分/轴： 指定需要设定或显示的数据的大区分编号、小区分编号及轴编号。 设定格式为： 大区分编号/小区分编号/轴号码。 (附注)轴编号将“1”视作为第1轴。不需要指定轴的数据指定“0”。
(3)内存数据	用以显示数据的内容。

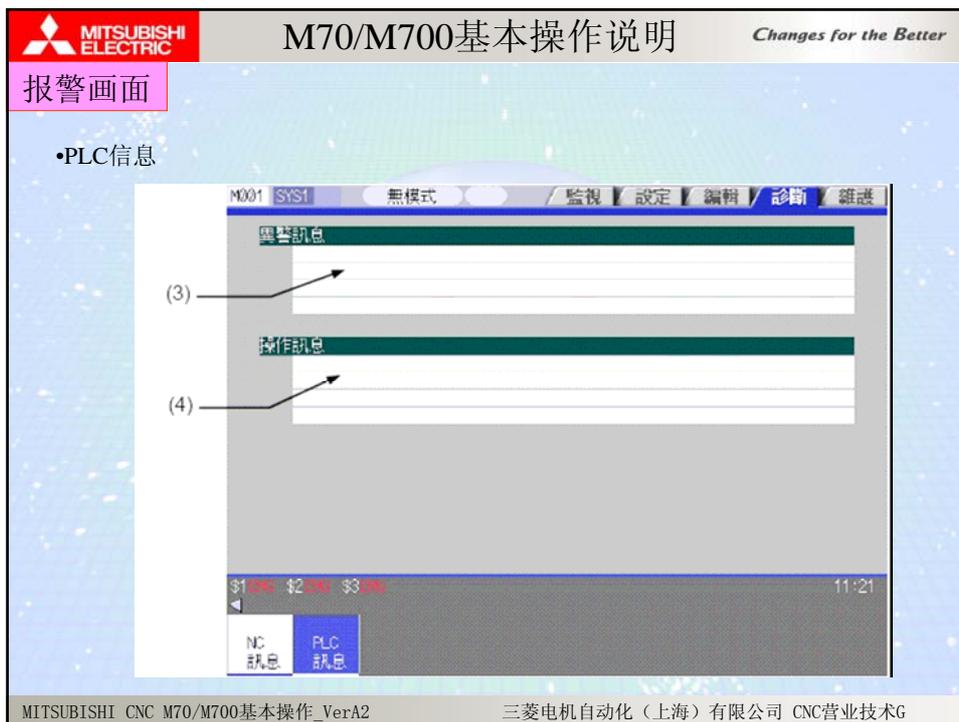
## 报警画面

### 报警画面

现在所产生的报警或信息的一览表被显示在此画面上。  
所显示的信息包含有NC报警，停止码，报警信息和操作信息。

#### •NC信息





MITSUBISHI ELECTRIC M70/M700基本操作说明 Changes for the Better

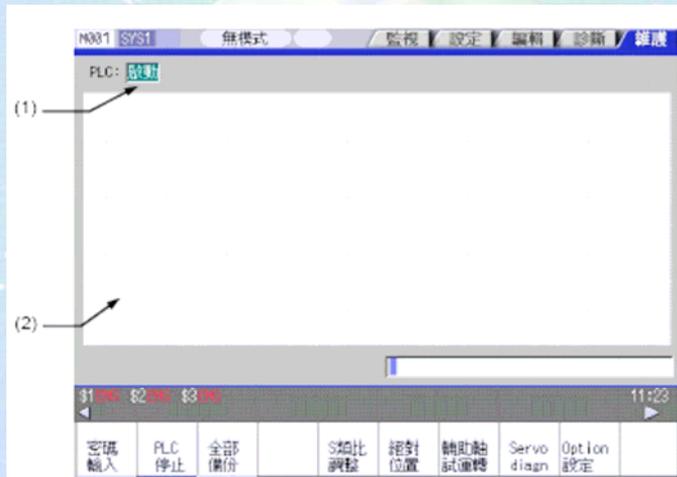
报警画面

显示项目	详细内容说明
(1)NC报警	用以显示操作报警，程序错误，MCP报警，伺服报警和系统报警。 依据优先程度的顺序，最大可以显示到10个报警信息。
(2)停止码	用以显示在自动操作时的自动操作之状态或是停止状态。 依据优先程度的顺序，最大可以显示到4个信息。
(3)报警信息	用以显示PLC相关的信息，如：机械异常的详细信息。 最大可以显示到4个信息。
(4)操作信息	用以显示PLC相关的信息，如：操作者相关的信息。 最大可以显示到4个信息。

MITSUBISHI CNC M70/M700基本操作\_VerA2 三菱电机自动化（上海）有限公司 CNC营业技术G

## 维护画面

NC存储区的格式化及绝对位置参数设定和SRAM区域的备份等，都可以在此画面上执行。重要的操作会用密码的方式进行保护。



项目显示	详细内容说明
(1)PLC停止状态	用以显示PLC的运转状态（停止/停止取消）。 停止中：STOP的信息以反白的方式表示。 停止取消：STOP的信息不会以反白的方式表示。
(2)菜单操作的解释说明	用以显示菜单操作功能的简易解释和说明。

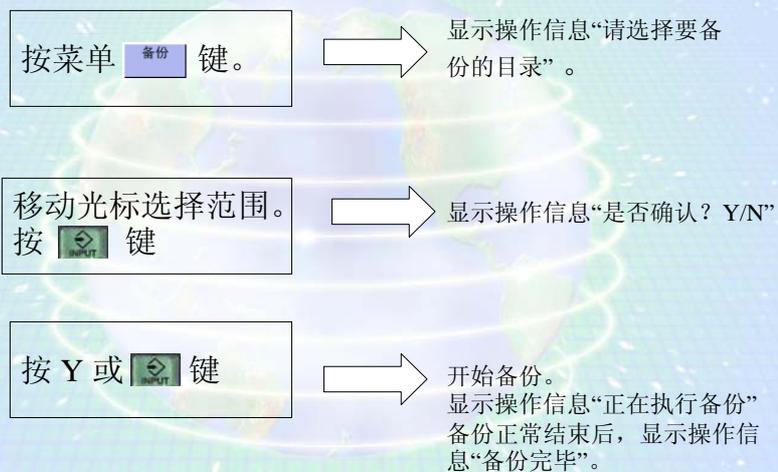


## 维护画面

显示项目	内容
(1)设备名称	显示当前选中的设备名称。
(2)数据名称	显示备份/恢复对象的数据名称。
(3)执行备份	显示处理的执行状态
(4)警告信息	开始备份/恢复处理时，以及处理结束时 将显示提示信息
(5)备份列表	显示备份的日期列表。 该日期即系统数据的时间标记。

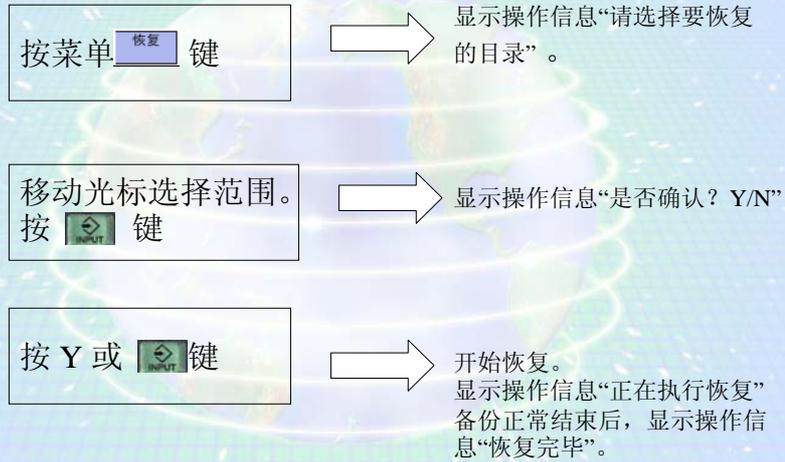
## 维护画面

### 执行备份操作方法



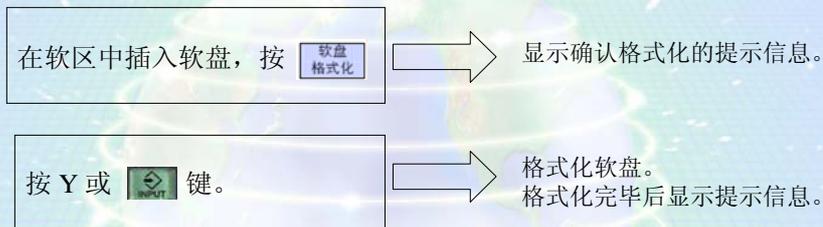
维护画面

执行恢复操作方法



维护画面

格式化外部设备  
操作方法（格式化软盘）限M700系列



注1 采用FAT格式（1.44MB）进行格式化。  
注2 格式化后将设定卷标。

## 维护画面

## 格式化存储器卡作方法

按菜单  键。 → 显示确认格式化的提示信息。

按 Y 或  键。 → 格式化存储卡。  
格式化完毕后显示提示信息。

注1 存储卡采用FAT16格式进行格式化。  
注2 对存储卡进行格式化后将设定卷标。

# 谢谢光临

