目录

1 前言 1

1.1 MS Configurator概要 2
1.2 适用机型与版本 4

2 安装与设定 7

2.1 工作环境 8
2.2 初次安装步骤 8
2.3 版本升级时的安装步骤 10
2.4 卸载步骤 10
2.4.1 通过控制面板卸载的步骤 10
2.4.2 通过MS Configurator.exe卸载的步骤 12
2.5 连接图 13

3 使用方法 15

3.1 准备(连接NC) 16
3.1.1 PC端的准备 16
3.1.2 参数设定 16
3.1.3 其它的准备/注意事项 22
3.1.4 启动MS Configurator 23
3.1.5 画面切换 24
3.1.6 结束应用程序 24
3.2 工具的环境设定 25
3.2.1 通信路径设定 25
3.2.2 加振信号设定 27
3.2.3 创建程序 30
3.3 辅助功能 44
3.3.1 参数设定 44
3.4 伺服自动调整 45
3.4.1 整体调整 45
3.4.2 初始陷波滤波器设定 57
3.4.3 速度环增益调整 58
3.4.4 时间常数调整 60
3.4.5 位置环增益调整 63
3.4.6 丢步类型3调整 66
3.4.7 丢步调整 68
3.5 测定功能 71
3.5.1 频率响应测定(伺服) 71
3.5.2 机械频率响应测定(伺服) 81
3.5.3 波形测定功能(程序创建功能) 82
3.5.3.1 时序数据测定 85
3.5.3.2 圆弧误差测定 88
3.5.3.3 同期攻牙误差测定 91
3.5.3.4 任意轨迹测定 94
3.6 工具的图表功能 97
3.6.1 画面构成 97

3.6.2 图表功能的使用方法 101
3.6.3 数据的保存/显示方法 113
3.6.4 打印方法 117

4 注意事项 119

4.1 使用自动调整功能时的注意事项 120
4.2 使用测定功能时的注意事项 122

5 附录 125

5.1 自动调整功能信息 126
5.2 测定功能信息 130
5.3 图表功能信息 136

MELDAS 是三菱电机株式会社的注册商标。
其他的公司名称、产品名称分别为各公司的商标或注册商标。

前言

感谢您使用三菱数控装置。本书主要说明MS Configurator的操作方法及注意事项。为了避免由于错误操作而造成的不便，请务必在使用之前熟读本说明书,正确得使用本装置。

阅读本说明书时的注意事项

（1）各类机床的相关说明，请参阅由机械制造商发行的说明书。“限制事项”及“能够使用的功能”等记载事项方面，由机械制造商发行的说明书比本书具有更高的优先级。

（2）本书尽可能收录了多种特殊操作，本说明书中未记载的事项，请解释为 “ 不可以 ” 。

安全注意事项

进行安装、搬运、维护以及检查前，请务必熟读本说明书及其附属文件，在熟悉掌握所有相关机器知识、安全信息及注意事项之后再正确使用。

在本说明书中，安全注意事项分为“危险”、“警告”和“注意”三个等级。

⚠危险	错误操作可能直接导致使用者死亡或重伤的危险情况。

⚠警告	错误操作可能导致使用者死亡或重伤。

⚠注意	错误操作可能导致使用者遭受中等程度的伤害或轻伤，以及财产损失的危险情况。

另外，在“⚠注意”中记载的事项，根据具体情况，也可能导致严重后果。以上均为重要内容，请严格遵守。

⚠危险
本书中无此项内容。

⚠警告
本书中无此项内容。

⚠注意

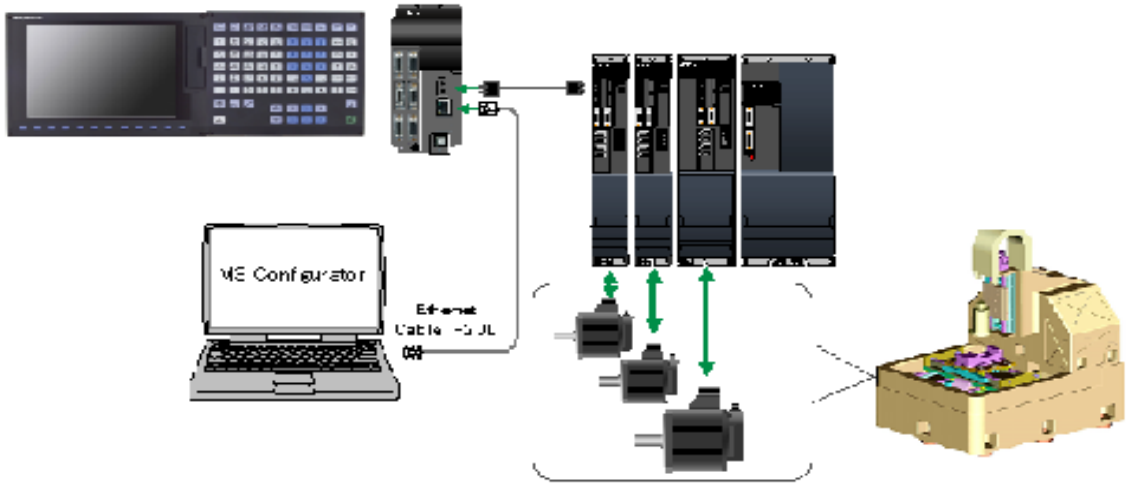
- 为了不引起冲撞，必须确认软极限（超程）的动作。有时可能出现刀具附着，或视其他轴的位置情况不同，也可能在软极限前发生冲突，请注意确认。
- 在加快速度增益等而引起较大机械振动的情况下，请迅速进行紧急停止，停止振动。若持续长时间振动，则可能导致机械或伺服驱动器发生故障。
- 频率不发生振动时，请勿进行陷波滤波器设定。否则可能导致自动调整无法正常进行，或诱发振动。
- 请务必将插补轴间的位置回路增益（PGN1，PGN2，SHGC）设定为同一数值。在调整后的辅插补中，使参数（PGN1，PGN2，SHGC）与其内的最小值对应。）
- 请务必将插补轴间的时间常数设定为同一数值。在调整后的辅插补中，使时间常数与其内的最大值对应。）
- 外部干扰观测器时，需要重新调整丢步补偿。
- 请重启MS Configurator，以使IP地址的更改生效。
- 不支持线性电机、DD（直接驱动）电机。

1

1 前言

1.1 MS Configurator 概要

MS Configurator使用调整用加工程序或加振信号驱动电机，通过测定/解析机械特性，自动调整伺服参数。同时也具备数据测定功能。



＜功能＞

■自动调整功能

整体调整	：自动整体调整三个基本项目（速度回路增益调整、时间常数调整、位置回路增益调整）。
初始陷波滤波器设定	：在初始状态中出现较大共振时，自动设定陷波滤波器。
速度回路增益调整	：自动调整陷波滤波器与速度回路增益。
时间常数调整	：自动调整加减速时间常数。
位置回路增益调整	：自动调整位置回路增益。
丢步调整	：自动调整指定轴的象限突起量。
丢步类型3调整	：对指定轴的象限突起量进行丢步类型3自动调整。

■测定功能

频率响应测定	：对指定轴进行速度指令/速度反馈间的速度回路频率响应测定。
机械频率响应测定	：对指定轴进行转矩指令/速度反馈间的机械频率响应测定。
测定功能 （有程序创建功能）	：进行时序数据测定、圆弧误差测定、同期攻牙误差测定、任意轨迹测定。

■调整设定功能

通讯路径测定	：设定NC的通讯路径。选择在此连接的NC类型。
加振信号设定	：对测定速度回路增益调整与频率响应时使用的加振信号大小进行调整。
创建程序	：创建调整用运行程序。

■辅助功能

参数设定	：可设定・保存伺服参数。

1.2 适用机型和版本

可使用本软件的CNC・驱动单元的机型及版本如下。

		700/70系列 E0版之后的版本	C70系列 A2版之后的版本
伺服驱动单元	MDS-D/DH-V1/V2	BND1501W001-A6版之后的版本	BND1501W001-A6版之后的版本
	MDS-D-SVJ3	BND1501W005-A1版之后的版本	BND1501W005-A1版之后的版本
主轴驱动单元	MDS-D/DH-SP	---	BND1501W002-AA版之后的版本
	MDS-D-SPJ3	---	BND1501W006-A1版之后的版本

（注1）700/70系列目前未支持主轴/PLC轴/并联同期控制轴。
（注2）C70系列中适用Ms Configurator(BND-1201W000-)A2版以后的版本。

各NC支持的功能列表（伺服）

			功能名称		700/70系列	C70系列
伺服	基本轴	单轴	环境	加振信号设定	○	○
				创建程序	○	○
			辅助	参数设定	○	○
			调整	整体调整	○	○
				初始陷波滤波器设定	○	○
				速度回路增益调整	○	○
				时间常数调整	○	○
				位置回路增益调整	○	○
				丢步调整	○	○
				丢步类型3调整	○	○
			测定	频率响应测定	○	○
				机械频率响应测定	○	○
				创建测定用程序	○	○
				时序数据测定	○	○
				圆弧误差测定	○	○
				同期攻牙误差测定	○	○
				任意轨迹测定	○	○
		并联同期控制轴	环境	加振信号设定	－	○(注1)
			辅助	参数设定	－	○
			调整	初始陷波滤波器设定	－	○
			测定	频率响应测定	－	○(注1)
				机械频率响应测定	－	○(注1)
				创建测定用程序	－	○(注2)
				时序数据测定	－	○
				圆弧误差测定	－	○
				同期攻牙误差测定	－	○
				任意轨迹测定	－	○
	PLC轴	－	测定	时序数据测定	－	○(注3)

(注 1)只能选择基准轴。在测定时，基准轴与从动轴同时加振，但只显示基准轴。
(注2)创建测定用程序时通常选择基准轴。
(注 3)在创建测定用程序画面中，仅可进行往返加减速时序数据的测定。
但由于不能创建测定用程序，请在 NC 端搜索加工程序。
(注4)不支持线性电机、DD（直接驱动）电机。
(注5)不支持英制单位体系。

各NC支持的功能列表(主轴)

		功能名称		700/70系列	C70系列
主轴	非插补控制(主轴)	测定	时序数据测定	—	○（注1)
	插补控制(主轴C轴/主轴同期)			—	—

(注 1)在创建测定用程序画面中，仅可进行往返加减速时序数据的测定。
但由于不创建测定用程序，请在 NC 端搜索、使用运行程序。

(注 2)主轴不支持齿轮比。

2

2

安装与设定

2.1 工作环境

MS Configurator在具备以下配置的PC上工作。

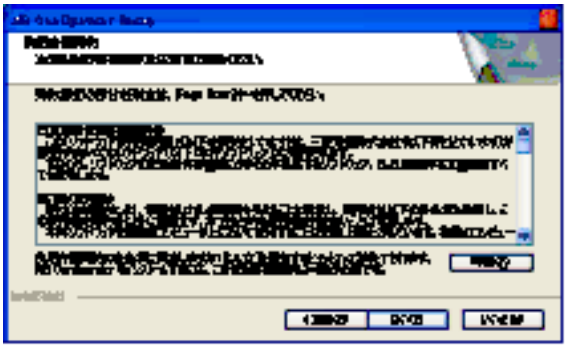
- 基本软件　　：WindowsXP/Windows2000
- 支持语言　　：英语/日语 (注1)
- RAM　　：推荐使用256MB以上
- 显示器　　：VGA (640×480)以上的高分辨率视频适配器及监视器
- 带以太网端口

(注1) 在日语版Windows中选择日语。在日语版以外的Windows中，选择英语。
(注2) 只有在具有管理员权限的情况下才能使用本工具。

2.2 初次安装步骤

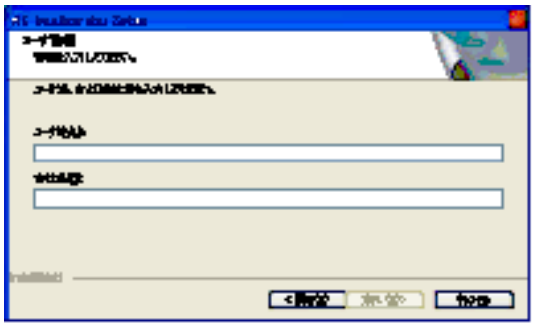
(1) 双击MS Configurator.exe。
显示安装画面。点击“下一步”。

(2)显示软件使用许可协议。
请熟读协议内容，点击“是”。
若选择“否” （不同意），则中止MS Configurator的安装。



(3)显示用户信息画面。

输入用户名、公司名称，点击“下一步”。



(4)在产品ID输入画面中输入产品ID，点击“下一步”。

(5)显示安装位置的选择画面。

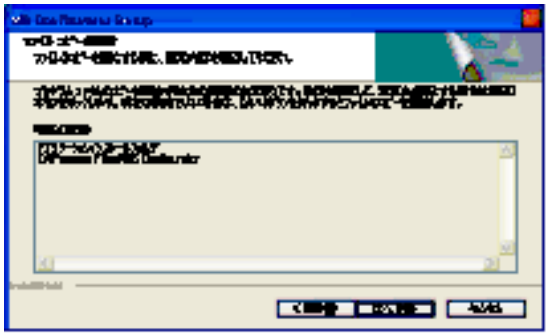
希望更改安装位置时，请点击 “ 参考 ”，选择安装位置。

设定安装位置后，点击“下一步”。

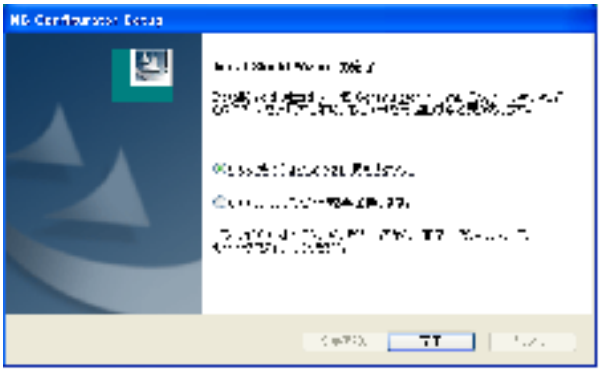
(6) 显示安装位置信息。确认安装位置设定后，点击“下一步”。

(需要更改时则选择“返回”。)

开始安装。



(7)安装正常完成，显示完成画面。
点击“完成”结束安装。



2.3 版本升级时的安装步骤

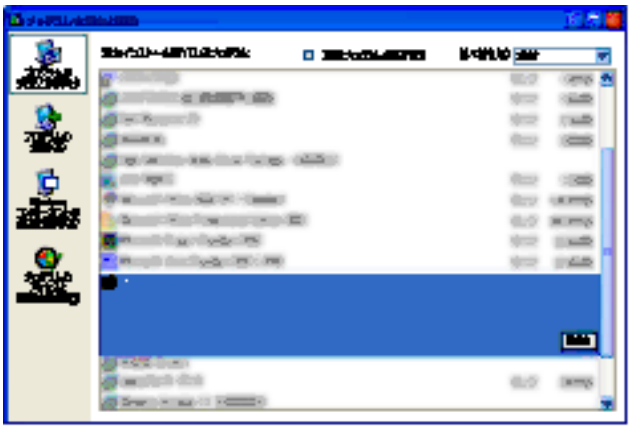
请在卸载旧版本后，安装新版本。

2.4 卸载步骤

卸载MS Configurator包括从控制面板卸载和双击MS Configurator.exe进行卸载两种方法。

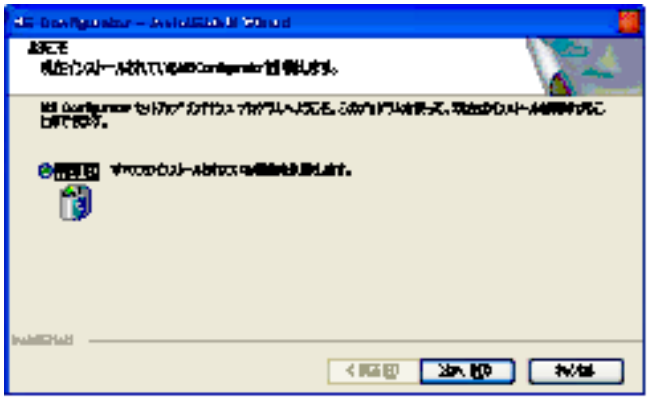
2.4.1 从控制面板卸载的步骤

(1) 选择[开始]-[控制面板]-[添加/删除程序]。
显示“添加/删除程序”画面。
从列表中选择MS Configurator，点击“删除”。



(2)显示“Install Shield Wizard”画面。

选择“删除”，点击“下一步”。



(3)显示“确认文件删除”画面。

点击“OK”，开始卸载。

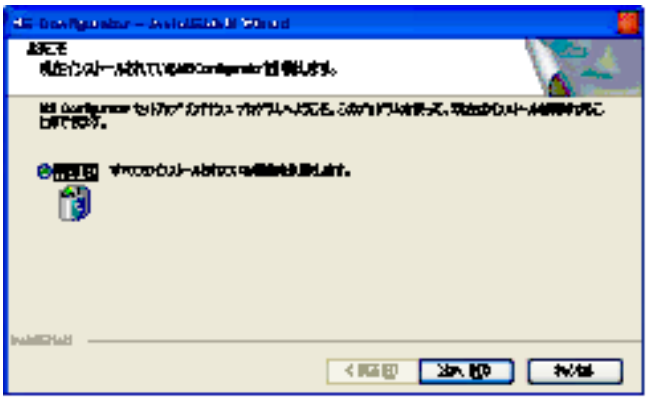
(点击“取消”，则返回“Install Shield Wizard”画面。)

(4) 卸载完成，显示完成画面。

点击“完成”，结束卸载进程。

2.4.2 通过 MS Configurator.exe 卸载的步骤

(1) 双击 MS Configurator.exe。
显示“添加/删除程序”画面。
显示“Install Shield Wizard”画面。
点击“下一步”。

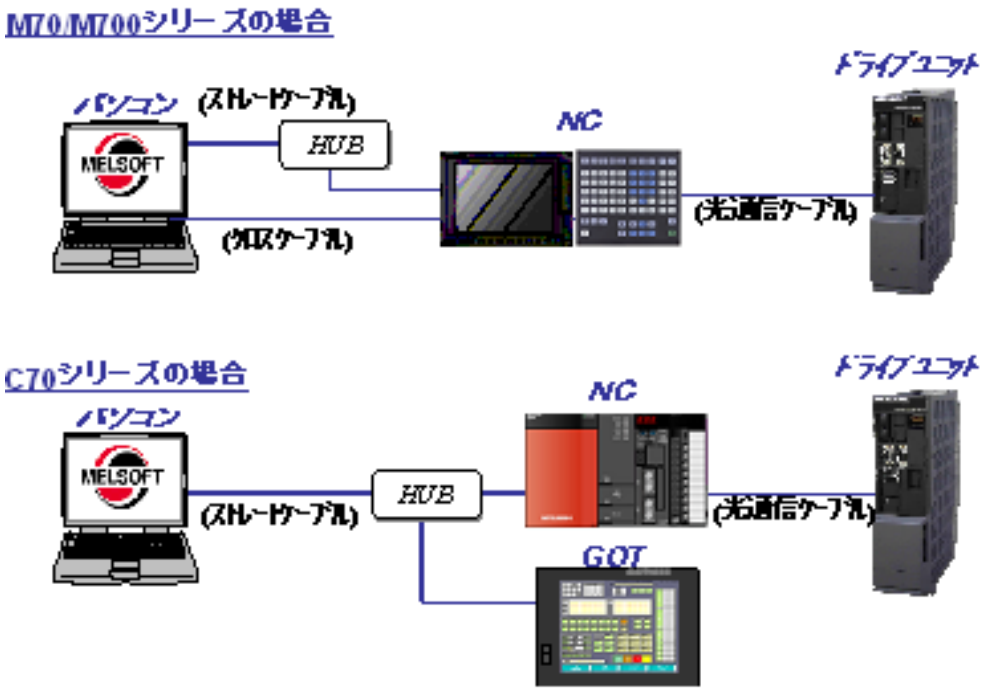


(2) 显示“确认文件删除”画面。
点击“OK”，则开始卸载。
(点击“取消”，则返回“Install Shield Wizard”画面。)

(3) 卸载完成，显示完成画面。
点击“完成”结束卸载进程。

2.5 连接图

连接700/70系列及C70系列后的连接图如下所示。



3

3

使用方法

3.1 准备(连接 NC)

使用MS Configurator前请作以下准备。

3.1.1 PC 端的准备

项目	内容
交叉网线	使用LAN网线连接PC和NC。
MS Configurator	安装MS Configurator。
设定IP地址	设定与“#1926 Global IP address”中已设定的NC的IP地址相同网段的IP地址。 （例 NC 的 IP 地址 PC 的 IP 地址 192.168.200.5 192.168.200.7 同一网段

3.1.2 参数设定

开始调整前请正确设定以下参数。

(1) NC参数

参数的详情请参照“700/70系列 安装说明书”、“C70安装说明书”。

MS Configurator参数(基本规格参数)

选择自动调整功能有效/无效。

0：无效

1：有效

(注1)使用MS Configurator时，请将本参数设定为有效状态。

(注2)在C70系列中，进行该设定后参数立即生效。

用字母设定各轴的名称。
请从X，Y，Z，U，V，W，A，B，C中选择名称进行设定。
(**注**1) 在同一系统中，请勿设定相同的轴名称。
但可设定与其他系统中已有轴名称相同的名称。
(**注**2) 无需进行PLC轴设定。(轴名称显示为1，2。)

---设定范围---
X，Y，Z，U，V，W，A，B，C

设定程序的G代码体系和补偿类型。
1 ：系列1(M系用) 类型A(一种补偿量对应一个补偿编号)
2 ：系列1(M系用) 类型B(形状、磨耗两种补偿量对应一个补偿编号)
3 ：系列2(L系用) 类型C(形状、磨耗两种补偿量对应一个补偿编号)
4 ：系列3(L系用) 同上
5 ：系列4(特殊L系) 同上
6 ：系列5(特殊L系) 同上
7 ：系列6(特殊L系) 同上
8 ：系列7(特殊L系) 同上
9 ：系列8(M系用)
M2格式类型A 类型A(一种补偿量对应一个补偿编号)
10 ：系列8(M系用)
M2格式类型B 类型B(形状、磨耗两种补偿量对应一个补偿编号)

在具体使用项目中，可能因该参数的设定值而异，有时可用有时不可用。
另外，文件构造随补偿数据的类型变化。

(注) 在C70系列中的设定范围为1～8。

选择绝对指令/增量指令的指令方法。
0：通过G指令执行绝对指令/增量指令。
1：通过轴名称执行绝对指令/增量指令。
(“#1013 axname”的轴名称为绝对指令，“#1014 incax”的轴名称为增量指令。)

选择“1”时，可通过使用绝对指令用/增量指令用的两个轴名称，对同一轴分别进行绝对指令/增量指令。

bit1：停止PC高速监控功能

PC高速监控的处理时间变长则进入紧急停止。希望暂时停止这一功能时，则设定为“1”。
请将停止监控功能仅作为暂时性处理措施。

bit7：软件加减速时间常数切换

选择软件加减速时间常数。
0：加速时间为G0tL(G1tL)
1：加速时间为G0tL + G0t1(G1tL + G1t1)

---

bit0：输出采样数据。

设定输出采样数据有效/无效。
0：无效
1：有效

(注)使用MS Configurator时，请将本功能bit设定为有效状态。

---

bit0：G代码切换

选择高速高精度的G代码类型。
0：以往格式(G61.1)
1：MITSUBISHI 特殊格式(G08P1)

(注)使用MS Configurator时，请选择“以往格式”模式。

设定主CPU的IP地址。
设定从外部可见的NC的IP地址。

轴规格参数

设定各轴的快速进给速度。
(注) 最大设定值因机械规格而异。

---设定范围---
1～1000000 (mm/min)

设定各轴的最高切削进给速度。
即使在G01中的进给速度指令值超过该最高速度值，也受该值钳制。

---设定范围---
1～1000000 (mm/min)

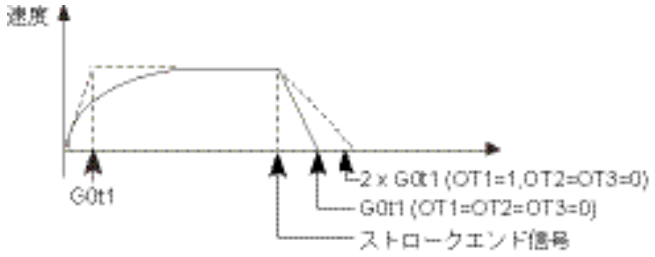
设定加减速控制模式。

bit	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
						OT3	OT2	OT1	G3		G1	-	R3		R1	LR

(注) 请将空白的bit设定为0。(软件加减速时的bit2、bit6除外)

<加减速类型与bit类型的组合>
(1)快速进给加减速类型
bit3,2,1,0 = 0000 ： 步进
bit3,2,1,0 = 0001 ： 直线加速，直线减速
bit3,2,1,0 = 0010 ： 1次延迟
bit3,2,1,0 = 1000 ： 指数函数加速，直线减速
bit3,2,1,0 = 1111 ： 软件加减速
(2)切削进给加减速类型
bit7,6,5,4 = 0000 ： 步进
bit7,6,5,4 = 0001 ： 直线加速，直线减速
bit7,6,5,4 = 0010 ： 1次延迟
bit7,6,5,4 = 1000 ： 指数函数加速，直线减速
bit7,6,5,4 = 1111 ： 软件加减速
(注) R1、R3同时为“1”时，因以R1的设定为优先，故进行一次延迟。

<行程极限停止类型>
bitA,9 = 00 ： 线性减速
bitA,9 = 01 ： 位置回路步进停止
bitA,9 = 10 ： 速度回路步进停止
bitA,9 = 11 ： 位置回路步进停止



(注) OT1在以下情况下(挡块式原点返回时也有效)有效。
-停止类型为“线性减速”
-加减速模式为“指数加速・直线减速”

---设定范围---
0/1

对快速进给模式下的移动指令或手动模式进行方向反转时的反向间隙量进行设定。

---设定范围---
-9999999～9999999

在切削模式下发出移动指令时,对方向反转进行补偿的反向间隙量进行设定。

--- 设定范围 --
-9999999～9999999

设定以基本机械坐标的0点作为基点的软件限位区域。设定存储式极限 I 的可动区域中(-)方向的坐标。(+)方向的坐标在“#2014 OT+”中设定。

若在使用时希望进一步缩小实际使用范围时，请使用参数“#8204 软件限位 -”、“#8205 软件限位 +”。

本参数与“#2014 OT+”的设定值相同(0以外)时，存储式极限 I 无效。

---设定范围---
±99999.999 (mm)

设定以基本机械坐标的0点作为基点的软件限位区域。设定存储式极限 I 的可动区域中(+)方向的坐标。(-)方向的坐标在“#2014 OT-”中设定。

若在使用时希望进一步缩小实际使用范围，请使用参数“#8204 软极限 -”、“#8205 软件限位 +”。

本参数与“#2014 OT-”的设定值相同(0以外)时，存储式极限 I 无效。

---设定范围---
±99999.999 (mm)

机械误差补偿

设定补偿量的倍率。

---设定范围---
0～99

(2) 伺服参数

设定与电机、检测器、齿轮等的规格对应的标准参数。
详情请参照“MDS-D/DH系列 使用说明书”/“MDS-D-SVJ3/SPJ3系列 使用说明书”。

选择伺服规格。
每个bit都分配有各自的功能。
转换为十六进制后进行设定。

Bit-3 vfb 速度反馈滤波器

0： 停止
1： 起动(2250Hz)

(注)使用MS Configurator时，请将本功能bit设定为有效状态。

3.1.3 其他准备/注意事项

(1) 坐标系偏置
MS Configurator中在工件坐标系上已创建了程序。在进行调整，设定坐标系偏置时，请注意这一点。
(注) MS Configurator结束后请务恢复坐标系偏置。

(2) NC的运行模式
使用MS Configurator时，请选择“内存模式”作为NC运行模式。
MS Configurator有效(“#1164”=“1”)时，无法进行通常的内存运转。希望进**行**通常的内存运转时，请将“#1164”设定为“0”。

(3) 高精度控制的相关参数
在时间常数调整和位置回路增益调整中，有插补前和插补后之分，因此请在设定下述高精度控制的相关NC参数时加以注意。
(例) “#1205 G0bdcc”=“1”时，则为“始终为G0插补前”。

(4) 插补前的第2段时间常数
插补前G1时，则第2段时间常数对 “#1568 SfiltG1” 进行调整。
插补前G0时，则第2段时间常数对 “#1569 SfiltG0” 进行调整。

(5) 电机的振动与软件限位
加振信号设定和频率响应测定(包含速度、位置调整)时，电机发生微小振动。请勿在即将达到软件限位的位置进行调整，以免发生危险。(至少应保持10mm以上的安全距离。)

(6) 加振信号设定
出现较大共振的状态下，无法正确进行调整。此时请降低速度回路增益直到共振减小，然后再进行加振信号设定。同时请注意速度回路增益的下限为50。

(7) 位置回路增益调整
自动调整中的位置回路增益调整上限为47(SHG)。

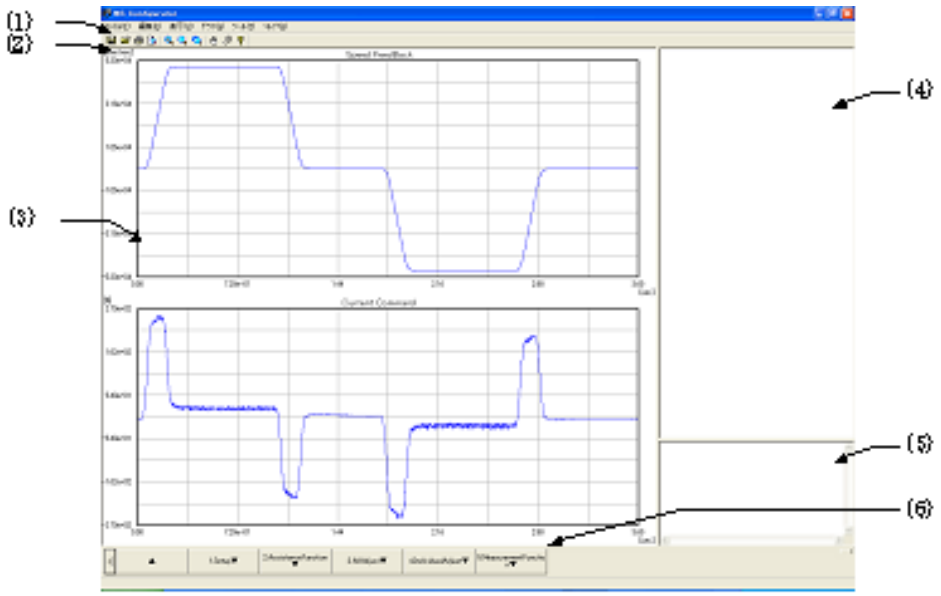
(8) 时间常数调整
目标时间常数对于电机的最大输出扭矩还有裕量时，可能出现机械振动。此时，请调整电机电流的上限值。

(9) 丢步调整
本功能通过在低速进给中测定摩擦，简易决定补偿量。

3.1.4 启动 MS Configurator

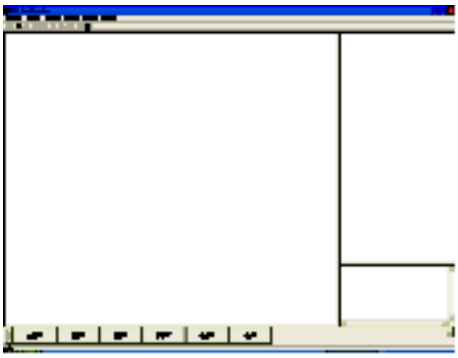
主画面的构成

显示项目	内　　容
(1)　菜单	进行Windows一般操作和图表显示数据的解析，以及 MS Configurator的设定等。
(2)　工具栏	点击工具栏的图标，可实现菜单功能。
(3)　图表区域	显示MS Configurator测定数据的图表。
(4)　文本区域	显示MS Configurator测定数据的解析结果。
(5)　注释区域	用户可任意输入文字或数字。
(6)　功能栏	再现分级菜单，通过功能键可实现菜单功能。

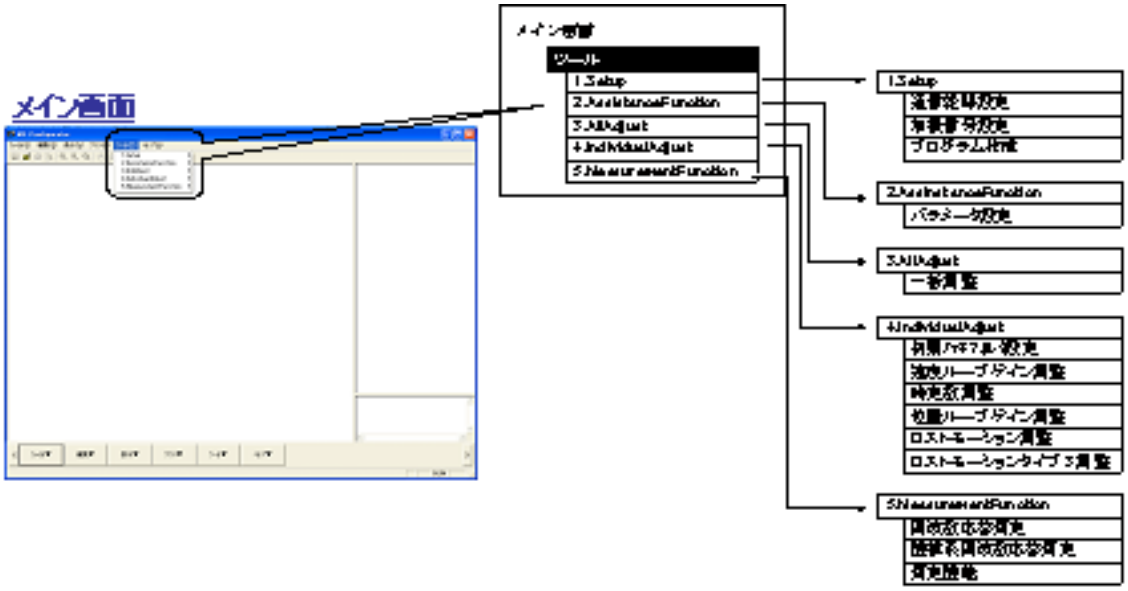


操作方法

(1) 将基本规格参数“#1164 ATS”设定为1。
(2) 选择内存模式作为NC的运行模式。
(3) 解除紧急停止。
(4) 启动MS Configurator。
　　显示主画面。



3.1.5 画面切换



3.1.6 结束应用程序

结束MS Configurator。

操作方法

(1) 从菜单中选择[文件]-[结束应用程序]。
　　也可从功能栏中选择[文件]-[结束应用程序]。

(2) MS Configurator结束。

3.2 工具的环境设定

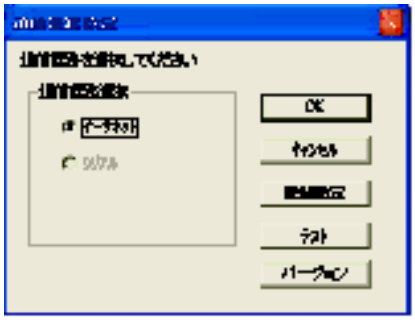
进行系统的环境设定。请务必先进行该设定。

3.2.1 通信路径设定

进行通信路径的选择和通信设定。
但是，当前尚未支持串行通信，因此串行通信不可选。

操作方法

(1) 选择“工具”-“1.Setup”-“通信路径设定”。
(也可从功能栏中选择。)
显示通信路径设定画面。



(2) 选择“以太网”，点击“详细设定”按钮。
显示以太网通信设定画面。

(3) 选择所用的NC机型，输入参数“#1926 Global IP address”中已设定的NC的IP地址。端口编号固定。

(4) 点击“OK”。
关闭以太网通信设定画面。
返回通信路径设定画面。

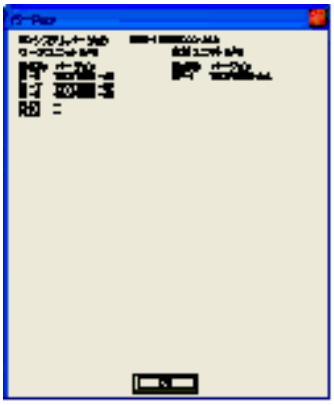
(5) 点击“OK”。
关闭通信路径设定画面。

(6) 重启MS Configurator，使IP地址的更改生效。

⚠注意	为使IP地址的更改生效，请务必重启MS Configurator 。

(7) 显示通信路径设定画面，点击“测试”。
进行与NC的通信测试，显示测试结果。
正常情况下，显示“通信成功”的提示信息，异常情况下显示“通信失败”提示信息。
确认结果后，点击“OK”，关闭通信测试对话框。
出现异常时，显示以太网通信画面，再次确认在步骤(3)中设定的NC机型和IP地址，然后重启MS Configurator.exe。

(8) 点击通信路径设定画面中的“版本”，确认NC、伺服单元等的版本是否为MS Configurator支持的版本。
另外，版本中显示“-”(间隔符)的伺服轴为未连接轴，请勿在调整・测定中使用。

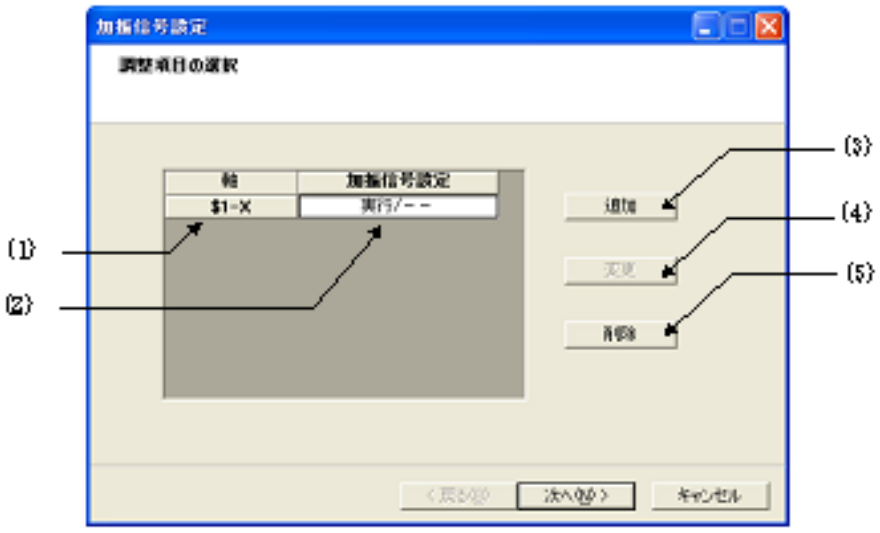


(9)希望保存设定值时点击“OK”，不保存则点击“取消”，结束通信路径设定。

3.2.2 加振信号设定

首先请调整在MS Configurator中测定频率响应时使用的加振信号大小。
调整各轴的加振信号大小。将加振信号从非常小的值开始，慢慢增大至得到一定程度的振幅为止。调整结果被保存，并使用于频率响应测定等功能中。

加振信号设定画面的详情



显示项目	内　　容
(1)　轴	显示进行加振信号设定的系统和轴的名称。
(2)　加振信号设定	显示有无加振信号设定。
(3)　追加	显示加振信号设定轴的追加画面。
(4)　更改	显示所选轴的设定更改画面。轴未被选中时则无效。
(5)　删除	将所选轴从加振信号设定轴中删除。轴未被选中时则无效。

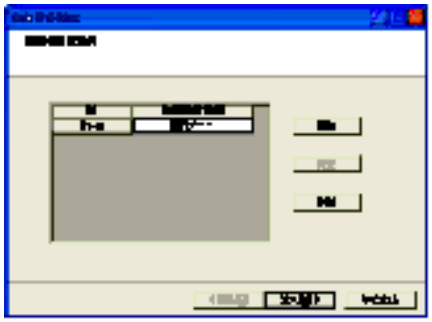
操作方法

(1) 事先进行通信路径设定。
请参照“3.2.1 通信路径设定”。

(2) 在参数中设定速度回路增益。
(注) 机械共振较大时无法正确进行调整。请降低速度增益值后再调整。

(3) 请选择内存模式作为NC运行模式。

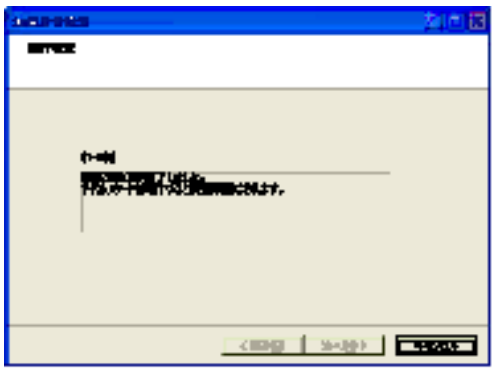
(4) 选择 “工具”-“1.Setup”-“加振信号设定”。
(也可从功能栏中选择。)
显示加振信号设定画面。



(5) 点击“追加”，显示轴选择画面。
显示轴选择画面。

(6) 选择希望进行调整的轴。设定完成后，点击“OK”。
返回加振信号设定画面。

(7) 完成待调整轴的所有追加后，确认设定内容，点击“下一步”。。
欲将轴从待调整的轴中删除时，将光标移动到轴处，点击“删除”按钮。
MS Configurator进入循环启动信号输入等待状态。
(注) 在显示该此画面之前，点击“自动启动”，则可能发生轴移动。



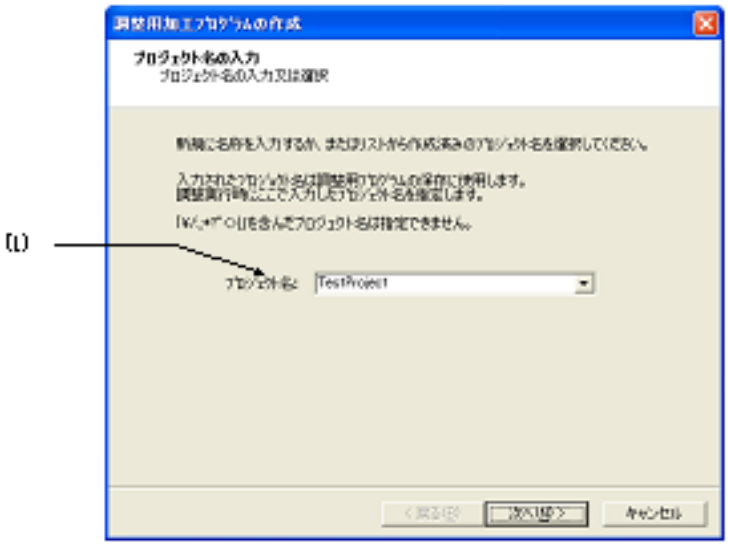
(8)显示“调整准备已完成”的提示信息后，输入循环启动。
开始对所选轴从上到下进行加振信号调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。
每一轴调整完成，均在图表区域显示调整结果。
(注) 此时的循环启动信号使所选轴发生微小振动，但不启动加工程序。

(9) 进程状况显示“加振信号设定完成”，则表示所选轴所有轴的加振信号调整已完成。
点击“关闭”按钮结束加振信号设定。

3.2.3 创建程序

创建在各项调整中使用的加工程序。

输入项目名称的画面构成

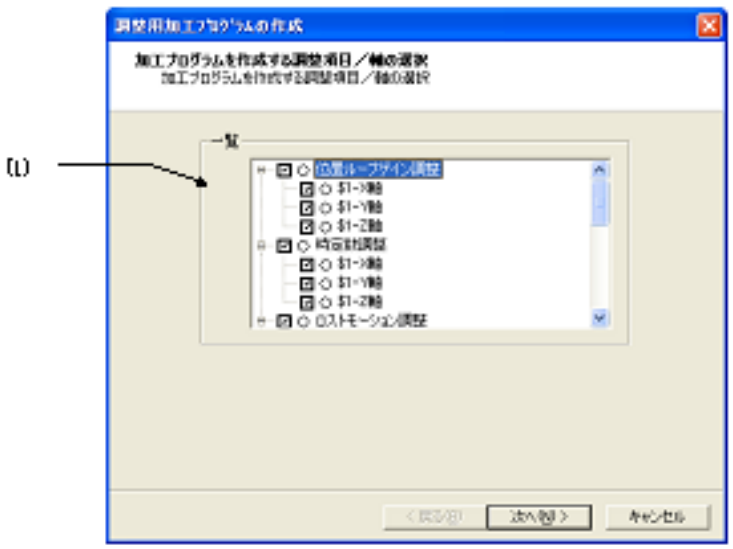


显示项目	内　　容
(1)　项目名称	输入未创建的名称，则创建新项目。 输入或选择创建后的项目名称，则名称被更改。 名称中可输入\/:,;*?”<>|以外的字符。

调整用加工程序的创建画面构成

显示项目	内　　容
(1)　机型	选择“车床”或“加工中心”。
(2)　G代码体系	选择G代码体系。选择“车床”时设定生效。
(3)　轴构成	显示轴构成。连接NC时则通过NC获取。未连接NC时，“追加”、“删除”按钮生效。

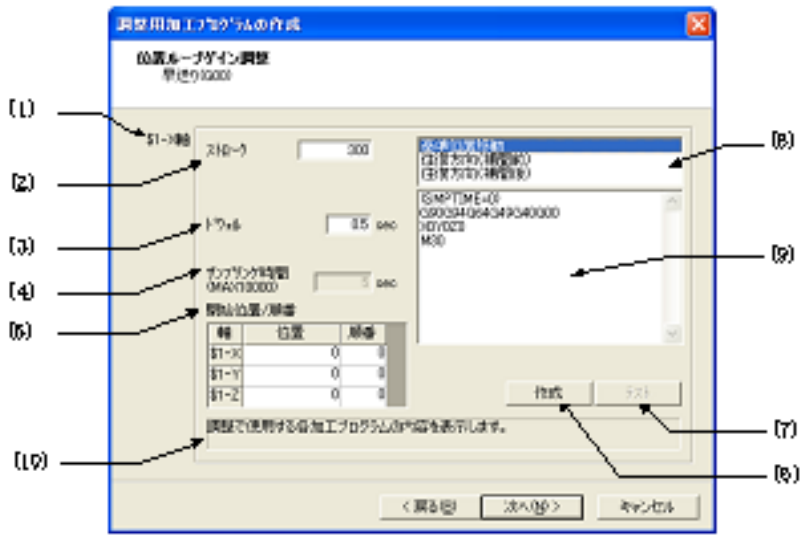
创建加工程序的调整项目/轴选择画面的构成



显示项目		内　　容
(1)　列表		显示调整项目和对象轴。
	☐ ☑	附加检查时，创建调整用加工程序。
	○	调整用加工程序未创建。
	●	调整用加工程序创建完成。确认该项目的复选框(☐)，用(☑)覆盖。

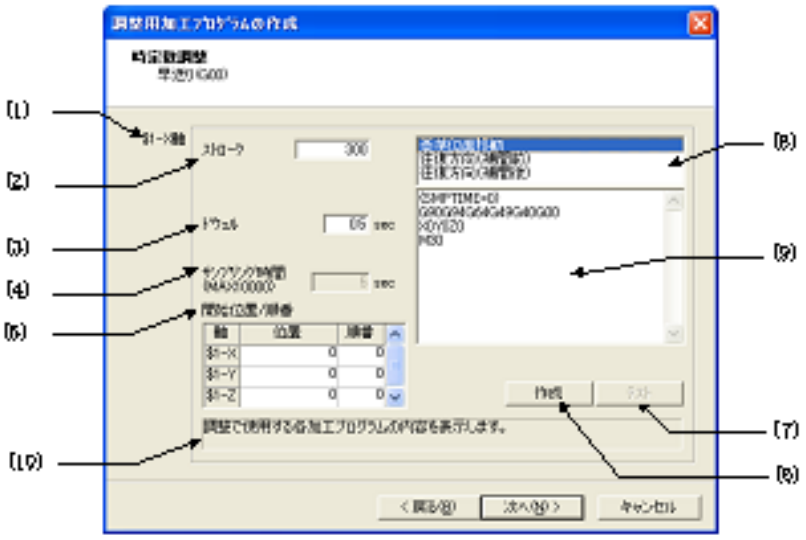
(注)在调整项目中，无法进行OMR-FF调整、惯量比测定、丢步类型2调整。

位置回路增益调整画面(快速进给)构成



显示项目	内　　容	初始值	
(1)　轴名称	显示对象系统和轴名称。	-	
(2)　行程	设定行程(mm)。	300	
(3)　延迟	设定延迟时间(s)。	0.5	
(4)　采样时间	自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(5)　开始位置/顺序	设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击想要更改的单元格，可进行输入。	位置	0
		顺序	0
(6)　创建	在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(7)　测试	向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(8)　加工程序列表	显示创建的加工程序列表。		
(9)　显示加工程序	显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(10)　提示	显示放置光标处的输入项目提示。		

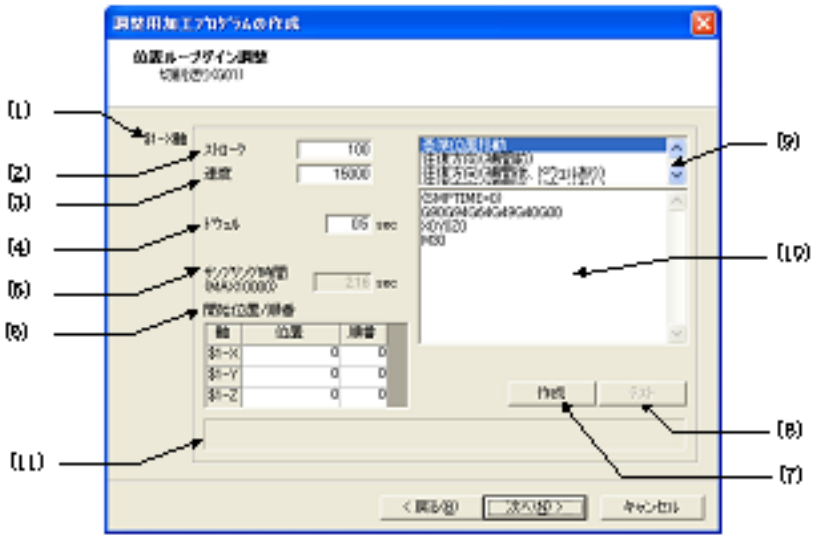
时间常数调整画面(快速进给)构成



显示项目	内　　容	初始值	
(1)　轴名称	显示对象系统和轴名称。	-	
(2)　行程	设定行程(mm)。	300	
(3)　延迟	设定延迟时间(s)。	0.5	
(4)　采样时间	自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(5)　开始位置/顺序	设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击可更改的单元格，可进行输入。	位置	(注)
		顺序	(注)
(6)　创建	在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(7)　测试	向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(8)　加工程序列表	显示创建的加工程序列表。		
(9)　显示加工程序	显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(10)　提示	显示放置光标处的输入项目提示。。		

(注) 正在进行位置回路增益调整(快速进给)时，此处的设定值为初始值。
　　未进行位置回路增益调整(快速进给)时，值为0。

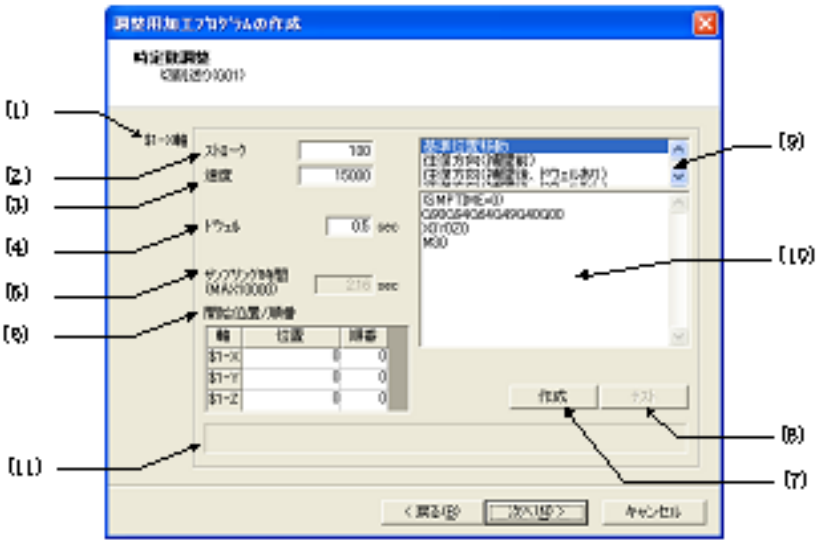
位置回路增益调整画面(切削进给)构成



显示项目		内　　容	初始值	
(1)　轴名称		显示对象系统和轴名称。	-	
(2)　行程		设定行程(mm)。	100	
(3)　速度		设定切削进给速度(mm/min)。	NC的钳制值	
(4)　延迟	有效	设定延迟的有效/无效。检查后有效。	OFF	
	输入	设定延迟(s)时间。	0.5	
(5)　采样时间		自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(6)　开始位置/顺序		设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击可更改的单元格，可进行输入。	位置	(注)
			顺序	(注)
(7)　创建		在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(8)　测试		向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(9)　加工程序列表		显示创建的加工程序列表。		
(10)　显示加工程序		显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(11)　提示		显示放置光标处的输入项目提示。。		

(注) 进行位置回路增益调整(快速进给)或时间常数调整(快速进给)时，该处的设定值将成为初始值。未进行任何一项调整时，值为0。

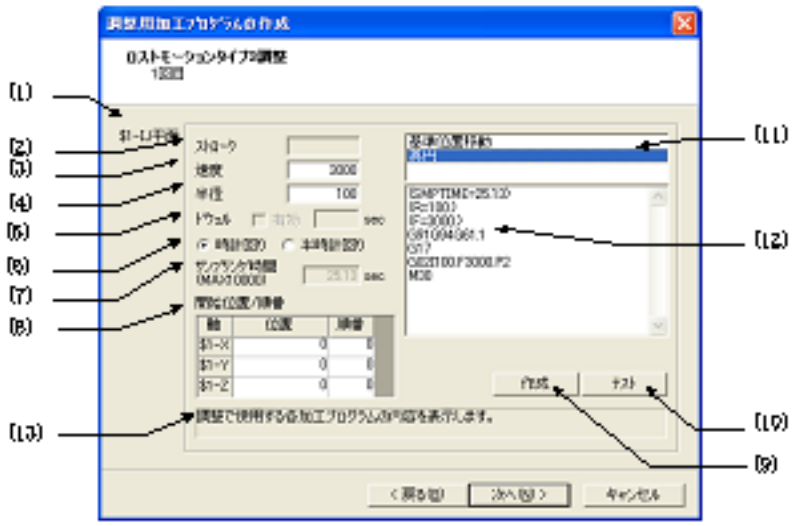
时间常数调整画面(切削进给)构成



显示项目		内　　容	初始值	
(1)　轴名称		显示对象系统和轴名称。	-	
(2)　行程		设定行程(mm)。	100	
(3)　速度		设定切削进给速度(mm/min)。	NC的钳制值	
(4)　延迟	有效	设定延迟的有效/无效。检查后有效。	OFF	
	输入	设定延迟(s)时间。	0.5	
(5)　采样时间		自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(6)　开始位置/顺序		设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击可更改的单元格，可进行输入。	位置	(注)
			顺序	(注)
(7)　创建		在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(8)　测试		向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(9)　加工程序列表		显示创建的加工程序列表。		
(10)　显示加工程序		显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(11)　提示		显示放置光标处的输入项目提示。		

(注) 进行位置回路增益调整(快速进给/切削进给)或时间常数调整(快速进给)时，该处的设定值将成为初始值。未进行任何一项调整时，值为0。

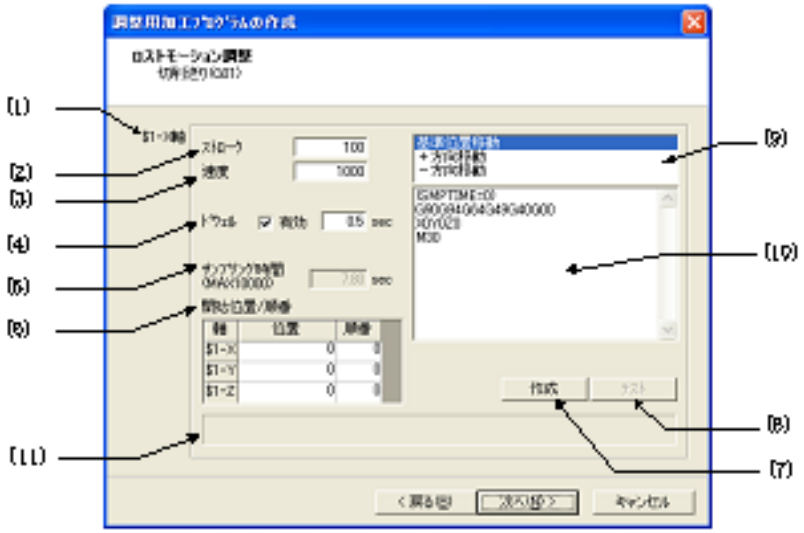
丢步类型3调整画面(切削进给) 构成



显示项目		内 容	初始值	
(1) 轴名称		显示对象系统和轴名称。	-	
(2) 行程		设定行程(mm)。	100	
(3) 速度		设定切削进给速度(mm/min)。	1000	
(4) 半径		设定半径。	100	
(5) 延迟	有效	设定延迟的有效/无效。检查后有效。	OFF	
	输入	设定延迟(s)时间。	0.5	
(6) 旋转方向		选择旋转方向。	顺时针	
(7) 采样时间		自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(8) 开始位置/顺序		设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击可更改的单元格，可进行输入。	位置	(注)
			顺序	(注)
(9) 创建		在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(10) 测试		向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(11) 加工程序列表		显示创建的加工程序列表。		
(12) 显示加工程序		显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(13) 提示		显示放置光标处的输入项目提示。		

(注) 进行位置回路增益调整(快速进给/切削进给)或时间常数调整(快速进给/切削进给)时，该处的设定值将成为初始值。未进行任何一项调整时，值为0。

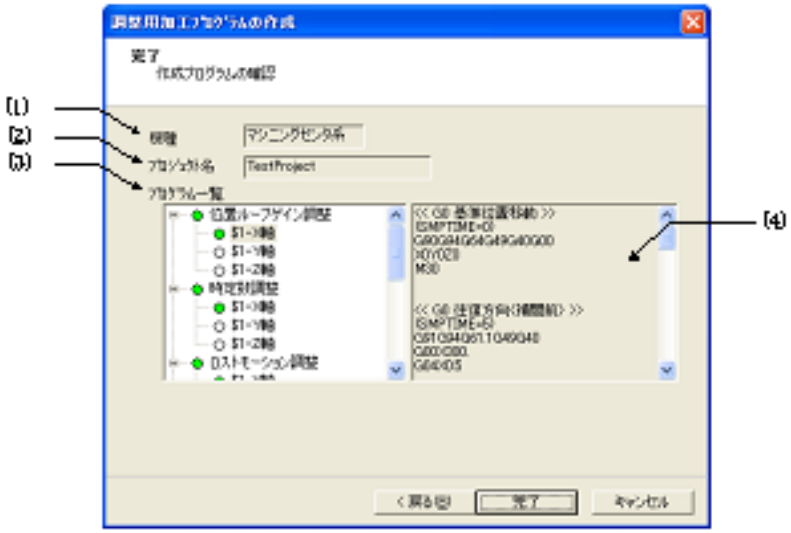
丢步调整画面(切削进给) 构成



显示项目		内　　容	初期值	
(1) 轴名称		显示对象系统和轴名称。	-	
(2) 行程		设定行程(mm)。	100	
(3) 速度		设定切削进给速度(mm/min)。	1000	
(4) 延迟	有效	设定延迟的有效/无效。检查后有效。	OFF	
	输入	设定延迟(s)时间。	0.5	
(5) 采样时间		自动估算快速进给、时间常数、行程、延迟的大概时间。	-	
(6) 开始位置/顺序		设定各轴工件坐标上的开始位置(mm)和移动顺序。在所有轴同时移动的情况下则全部指定为相同数字。 双击可更改的单元格，可进行输入。	位置	(注)
			顺序	(注)
(7) 创建		在输入数据的基础上创建(多个)加工程序。		
(8) 测试		向NC传输当前显示的加工程序。 传输的加工程序可通过MDI模式运行(测试)。		
(9) 加工程序列表		显示创建的加工程序列表。		
(10) 显示加工程序		显示从加工程序列表中选择的加工程序内容。另外，可对选中的加工程序进行编辑。		
(11) 提示		显示放置光标处的输入项目提示。		

(注) 进行位置回路增益调整(快速进给/切削进给)或时间常数调整(快速进给/切削进给)时，该处的设定值将成为初始值。未进行任何一项调整时，值为0。

完成画面的构成



显示项目	内　　容
(1)　机型	显示所选机型名称。
(2)　项目名称	显示输入的项目名称。
(3)　程序列表	显示各调整项目的各轴中创建的加工程序。创建了加工程序的轴在轴名称前显示●，未创建加工程序的轴在轴名称前则显示○。
(4)　显示程序	显示程序列表中所选程序的内容。

操作方法

(1) 选择“工具”-“1.Setup”-“创建程序”。
(也可从功能栏中选择。)
未连接NC时，显示“无法连接NC”的提示信息。
显示项目名称的输入画面。

(2) 选择项目名称。新建项目时则输入名称。
选择后，点击“下一步”。
选中的项目名称用于保存调整用程序。
指定调整时在此选择的项目名称。
显示调整用加工程序的创建画面。

(3) 设定机型，G代码体系和轴构成。。

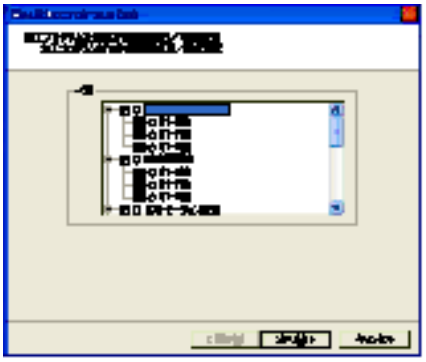
设定完成后，点击“下一步”。

未连接NC时，从NC自动获取轴构成信息。

未连接NC及更改轴构成时，点击“追加”或“删除”，在显示的对话框中输入希望追加/更改的轴名称后，点击“OK”。希望取消时则点击“取消”。

(注) 仅在车床系机型中可选择G代码体系。

显示创建加工程序的调整项目/轴选择画面。

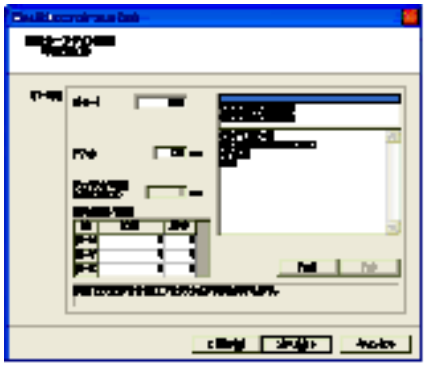


(4) 设定各调整项目的各轴中是否创建加工程序。

选中(勾选复选框)创建加工程序的轴后，点击“下一步”。

轴名称前附有 标记时，表示该轴的加工程序已经创建完成。勾选复选框后该标记被覆盖。

显示位置回路增益调整用程序创建画面。



(5) 在各轴中创建位置回路增益(快速进给、切削进给)用加工程序。

输入设定后，**点击“创建”按钮。**

光标移动至输入区域，显示提示信息。

创建各调整用加工程序。

点击“创建”后，在创建的加工程序内，显示从列表中所选加工程序的内容。

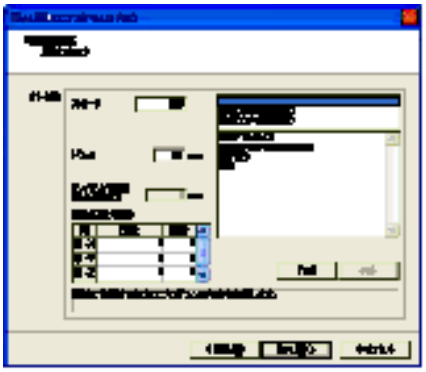
(6) 进行加工程序的运行测试。

点击“测试”。

(注) 事先选择MDI模式作为NC运行模式。

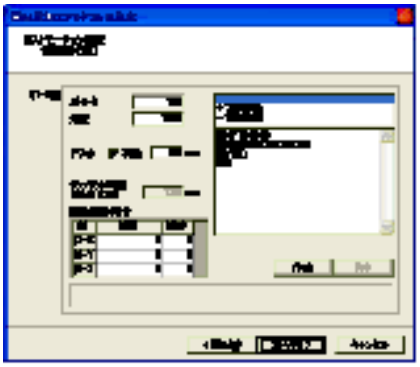
将当前显示中的加工程序传输到NC装置(作为MDI程序)，变成MDI设定完成状态。然后通过输入循环启动，执行传输的程序。

(7) 调整轴的全部加工程序创建完成后，再次点击“下一步”。
有多根创建加工程序的轴时，点击“下一步”，则显示下一轴的加工程序创建画面。
显示时间常数调整用加工程序创建画面。



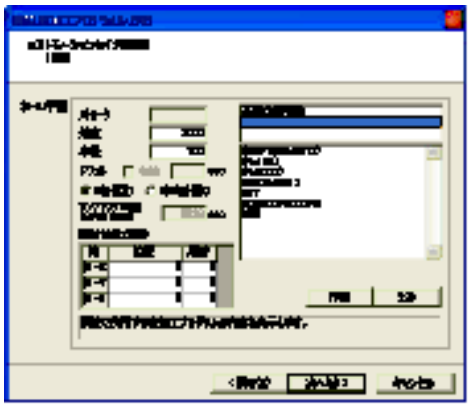
(8) 在各轴中创建时间常数调整(快速进给、切削进给)用加工程序。
操作方法与(5)相同。

(9) 调整轴的全部加工程序创建完成后，再次点击“下一步”。
有多根创建加工程序的轴时，点击“下一步”，则显示下一轴的加工程序创建画面。
显示丢步调整画面。

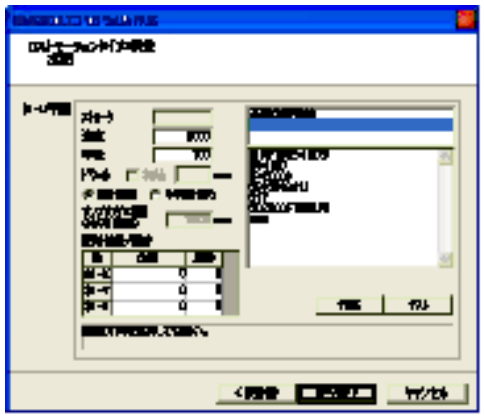


(10) 在各轴中创建丢步调整用加工程序。
操作方法与(5)相同。

(11) 调整轴的全部加工程序创建完成后，再次点击“下一步”。
有多根创建加工程序的轴时，点击“下一步”，则显示下一轴的加工程序创建画面。
显示丢步类型3调整画面。
首先创建第1次(低速运行)的加工程序。



(12) 其次创建第2次(高速运行)的加工程序。



(13) 在各调整项目的各轴中显示所有已创建的加工程序的内容。
根据具体需要，在确认各加工程序的内容后，点击“完成”，结束程序创建。

注意事项

(1) 基准点位置移动用程序
请设定移动的顺序和移动开始位置，以免各轴间发生冲突。尤其是创建垂直轴调整程序时，请对其移动顺序加以注意。
(2) 行程的设定量
设定的行程量过短，则会导致在达到最高速之前减速，无法正确进行调整。(反之，行程量过长，则导致采样率变大，无法取得准确的电流峰值。)
行程量的大致标准为500，发生异常时请设定为最大行程。在机械构成上，较短的行程轴即使设定最大行程，也可能发生上述问题，无法正确进行调整。
(3) 丢步调整延迟的设定量
请按照一般通常有效的情况，将设定延迟设定为0.5秒。

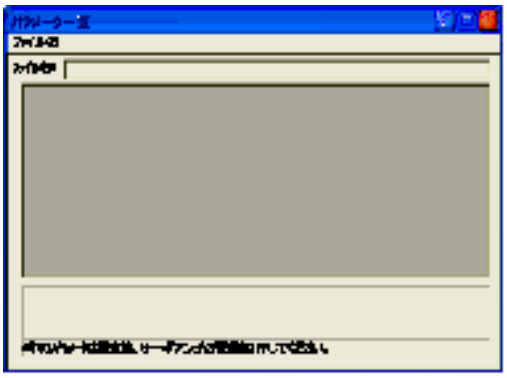
3.3 辅助功能

3.3.1 参数设定

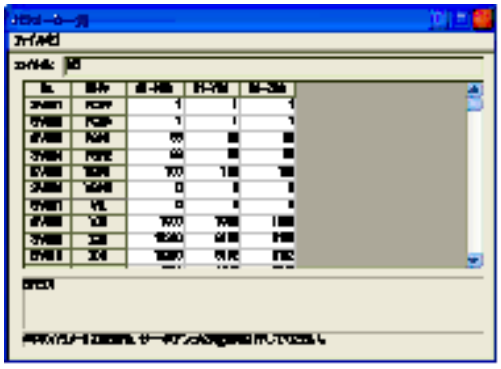
可进行伺服参数SV001～SV128范围内数据的保存・更改。
但不显示系统设定参数(SV066 ～ SV080)。

操作方法

(1) 选择“工具”-“2.Assistance Function”-“参数设定”。
显示参数列表画面。



(2) 通过“文件”-“打开”或“从NC读取”，读取参数。
参数被读入。



(3) 编辑参数。

(4) 通过“文件”-“覆盖保存”或“命名保存”，将参数保存到文件中。
或通过“文件”-“写入NC”将参数写入NC中。

3.4 伺服自动调整

3.4.1 整体调整

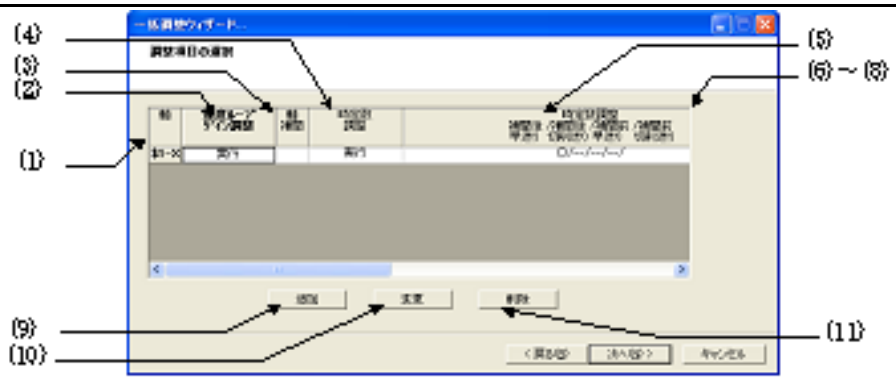
整体进行速度回路增益、位置回路增益、时间常数调整。
在每个调整项目中选择调整轴。

调整对象参数

各调整项目中的调整对象参数如下所示。

调整项目	调整对象参数
速度回路增益	SV005(VGN1)， SV033(SSF2)， SV038(FHz1)， SV046(FHz2)，SV083(SSF6), SV087(FHz4)， SV088(FHz5)
位置回路增益	SV003(PGN1)， SV004(PGN2)， SV057(SHGC)
时间常数	G0tL， G0t1， G1tL， G1t1

整体调整向导画面构成

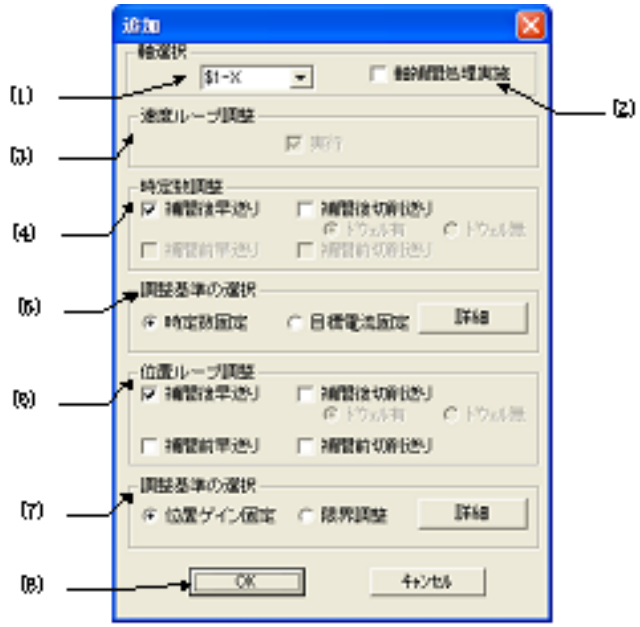


显示项目	内　　容
(1)　轴	选择作为测定对象的轴。在选择对象轴的下拉选项中，只能选择当前连接的NC中已设定的伺服NC轴。无法选择主轴、主轴C轴、PLC轴。显示NC中已设定的轴名称。(注1)
(2)　速度回路增益调整	显示是否执行了速度回路增益调整，有无保存调整后的测定数据。
(3)　轴插补	显示是否执行了插补轴处理。
(4)　时间常数调整	显示是否执行了时间常数调整。

显示项目	内　　容
(5) 时间常数调整 插补后快速进给/ 插补后切削进给/ 插补前快速进给/ 插补前切削进给	显示是否执行了时间常数调整的各项调整。
(6) 加减速模式	显示加减速模式的值。
(7) 位置回路增益 调整	显示是否执行了位置回路增益调整。
(8) 位置回路增益 调整 插补后快速进给/ 插补后切削进给/ 插补前快速进给/ 插补前切削进给	显示是否执行了位置回路增益调整的各项调整。
(9) 追加	追加调整轴。
(10) 更改	更改所选轴的设定。轴未被选中时无效。
(11) 删除	删除所选轴。轴未被选中时无效。

(注1) 伺服轴以$○-△ 形式，主轴、PLC轴以SP-△、PLC△形式显示。
$○表示系统，△表示轴名称。
例：第1系统第1轴 ･･･ $1-X

整体调整向导画面　追加/更改的详情



显示项目			内　　容
(1)	轴选择		选择调整轴的名称。仅在点击追加按钮时有效。
(2)	轴插补处理措施		确认后进行轴插补处理。在确认位置回路增益调整后生效。(注1)
(3)	速度回路增益调整	执行	确认后进行速度回路增益调整。
(4)	时间常数调整(注2)		
	插补后快速进给		确认后进行插补后快速进给调整。
	插补后切削进给		确认后进行插补后切削进给调整。
	有/无延迟		选择有/无延迟。确认时间常数调整的插补后切削进给调整后生效。
(5)	选择调整基准(注3)		
	时间常数固定/ 目标电流固定		选择调整基准。确认时间常数调整的方法后生效。
	详情		点击“详情”则显示时间常数调整基准的详细设定画面。确认时间常数调整方法后生效。

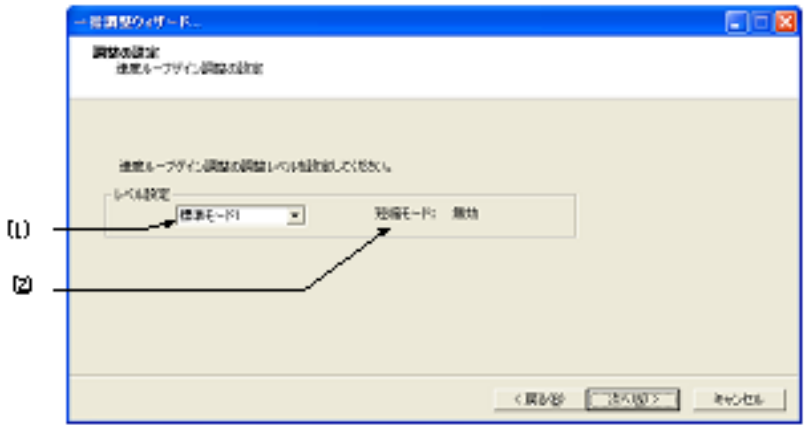
显示项目		内　　容
(6)	位置回路增益调整	
	插补后快速进给	进行确认，执行插补后快速进给调整。
	插补后切削进给	进行确认，执行插补后切削进给调整。
	有/无延迟	选择有/无延迟。在确认位置回路增益调整的插补后切削进给时，设定生效。
	插补前快速进给	进行确认，执行插补后快速进给调整。在车床系统中不可选。
	插补前切削进给	进行确认，执行插补后切削进给调整。在车床系统中不可选。
(7)	选择调整基准	
	位置增益固定/ 极限调整	选择调整基准。确认位置回路增益调整方法后生效。
	详情	点击“详情”则显示位置回路增益调整基准的详细设定画面。确认位置回路增益调整方法后生效。
(8)	OK	保存设定，关闭画面。

(注1) 时间常数调整，即在调整后的插补轴间中，使时间常数(G1tL、G1t1)与其最大值对应。位置回路增益调整，即在调整后的插补轴间中，使参数（PGN1、PGN2、SHGC）与其最小值对应。

(注2) 此处不支持插补前快速进给、插补前切削进给。

(注3)设定S形滤波器(第2时间常数)时，请在参数“#2003 smgst(加减速模式)”中，将软件加减速设定为有效状态。

整体调整向导　速度回路增益调整画面构成



显示项目	内　　容
(1)　等级设定	选择调整等级。 初始值为标准模式1。
(2)　缩短模式	显示缩短模式的有效/无效。

(注1)调整等级

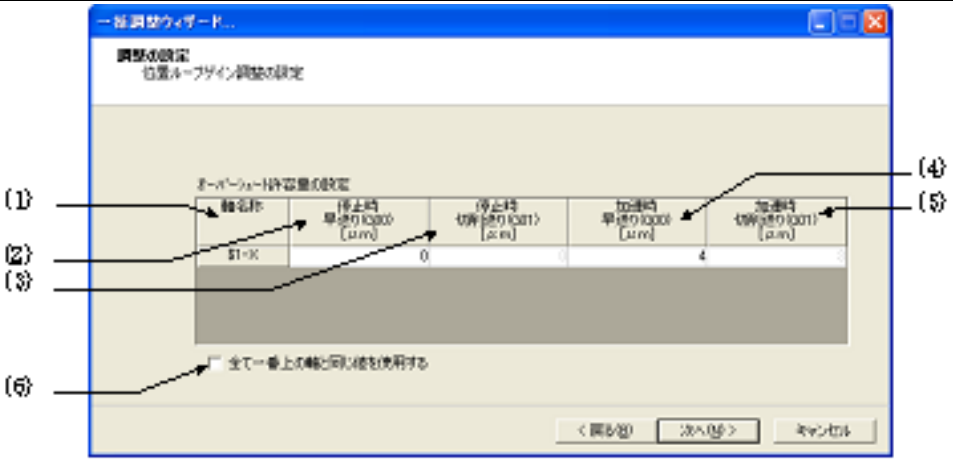
等级	调整精度	调整时间
标准模式1(缩短)	低	短
标准模式2(缩短)	↑	↑
标准模式3(缩短)		
标准模式1		
标准模式2		
标准模式3		
高精度模式1	↓	↓
高精度模式2	高	长

(注2)缩短模式

将调整等级设定为标准模式1～3(缩短)时，调整时间虽有所缩短，但相对于标准模式1～3及高精度模式1、2，速度回路增益调整则变得更为简单。

在辅助轴中或无精度要求时，请将调整等级设定为标准模式1～3(缩短)。

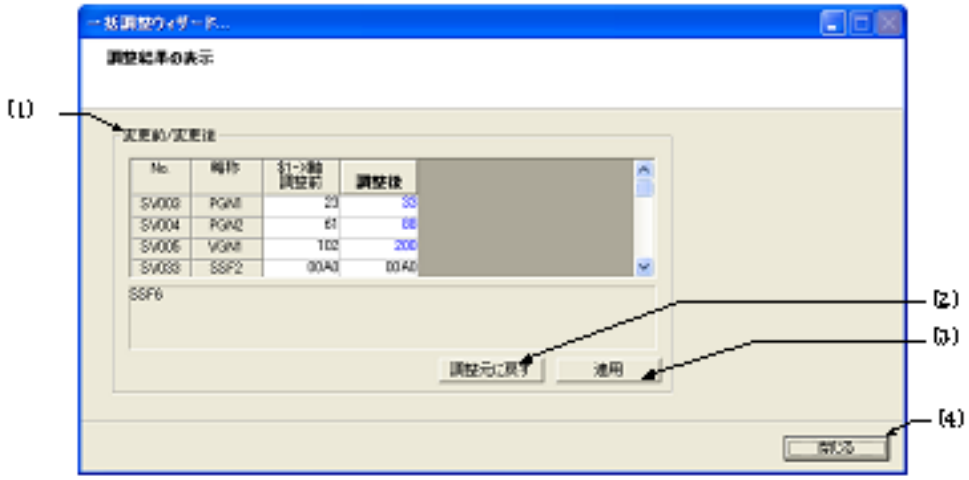
整体调整向导　位置回路增益调整画面构成



显示项目	内　　容
(1)　轴名称	显示作为调整对象的轴。
(2)　停止时快速进给(G00)	设定在轴选择画面的位置回路增益调整中选择了插补前/插补后快速进给时的停止时快速进给过冲允许量。 初始值为“1”。(注1)
(3)　停止时切削进给(G01)	设定在轴选择画面的位置回路增益调整中选择了插补前/插补后切削进给，而且有延迟时的停止时切削进给过冲允许量。 初始值为“1”。(注1)
(4)　加速时快速进给(G00)	设定在轴选择画面的位置回路增益调整中选择了插补前/插补后快速进给时的加速时快速进给过冲允许量。 初始值为“1”。(注1)
(5)　加速时切削进给(G01)	设定在轴选择画面的位置回路增益调整中选择了插补前/插补后切削进给时的停止时切削进给过冲允许量。 初始值为“1”。(注1)
(6)　全部使用与最大轴相同的值…	进行确认后，在最大轴以外的轴中也使用与最大轴相同的值。

(注1) 即使值为0，最大可能出现0.5μm过冲，调整正常完成。

整体调整向导　调整结果的显示画面构成



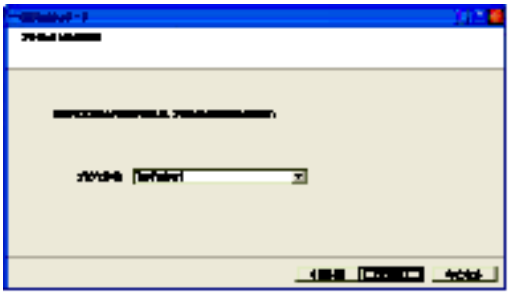
显示项目	内　　容
(1)　调整前/调整后	每一轴中显示各调整对象参数在调整前/调整后的值。非调整对象的参数若在调整前/调整后有更改，也显示参数值。更改后的参数以蓝色显示。调整后的值可直接编辑。
(2)　返回调整前	点击“返回调整前”，则显示对话框“恢复调整前的参数值，是否确定？”，选择“OK”，则参数返回调整前的状态。
(3)　应用	点击“应用”，则显示对话框“将参数替换为当前显示的调整后参数，是否确定？”，选择“OK”，则用编辑过的调整后参数值替换NC的参数值。对调整后参数进行编辑则“应用”按钮生效，执行“应用”或“返回调整前”后则“应用”按钮失效。
(4)　关闭	结束向导画面。另外，在“应用”按钮有效状态下点击“应用”，则显示对话框“调整后的参数已更改，是否在不应用的状态下结束？”，选择“OK”，则在不应用状态下结束向导。

操作方法

(1) 选择内存模式作为NC运行模式。

(2) 选择“工具”-“3.All Adjust”-“整体调整”。
未连接NC时，显示提示信息“无法连接NC”。
也可从功能栏中选择。
显示整体调整向导开始画面。
点击“下一步”。

(3) 未创建调整用程序时，显示提示信息“未创建调整用程序”。
显示项目名称的选择画面。
选择通过“创建程序”创建的项目名称。
选择后，点击“下一步”。



(4)显示调整项目的选择画面。
点击“追加”。

(5)显示轴选择画面。

选择调整轴，设定是否执行速度回路增益调整、时间常数调整、位置回路增益调整以及调整内容。

(注) 不支持时间常数调整的插补前快速进给、插补前切削进给。

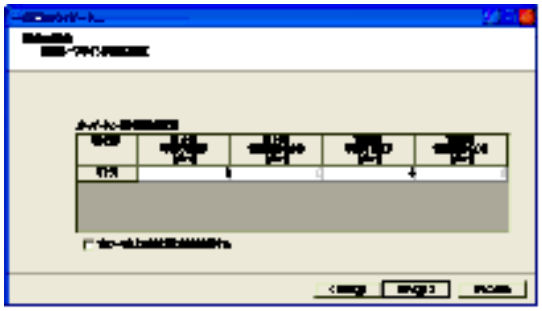
分别点击时间常数调整、位置回路增益调整的“详情”按钮，则可以对时间常数调整的电流上限值，以及位置增益回路调整的S形滤波器(第2时间常数)进行设定。

设定完成后，点击“OK”。

完成所有调整轴的追加后，确认设定内容，点击“下一步”。

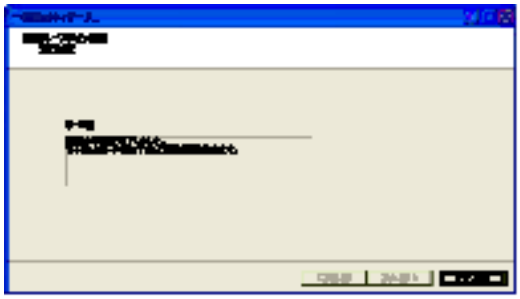
(6) 显示速度回路增益调整的设定画面。
在辅助轴中或无精度要求时，请将缩短模式设定为有效状态。
选择速度回路增益的调整等级。
选择后，点击“下一步”。

(7) 显示位置回路增益调整的设定画面。
设定各个执行位置回路增益调整的轴的调整等级(过冲允许量)。
设定后，点击“下一步”。



(8) 显示设定完成画面。
点击“下一步”，则按以下顺序实施调整。
1. 速度回路增益调整
2. 时间常数调整
3. 位置回路增益调整

(9) 点击“下一步”。
MS Configurator进入循环启动信号等待状态。
(注) 在显示该画面之前点击“自动启动”的话，会发生轴移动。



(10) 显示提示信息“调整准备已完成…”后，输入循环启动。
对选择了速度回路增益调整的各轴，开始速度回路增益调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。

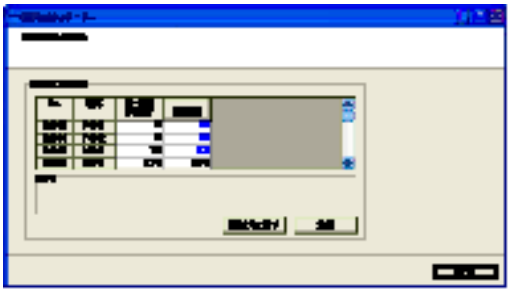
(11) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。
点击“下一步”。
第2轴的调整以后，若存在未调整的轴，则自动循环启动。
所有选择了执行速度回路增益调整的轴完成调整时，切换至下一画面(时间常数调整画面或位置回路增益调整画面)。
显示时间常数调整用加工程序。
确认内容后，点击“下一步”。

(12)开始时间常数调整。
第2轴调整以后，若存在未调整的轴，则自动循环启动。
显示提示信息“调整准备已完成…”后，请输入循环启动。
进程状态的变化与速度回路增益调整相同。

(13) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。。
点击“下一步”。
显示位置回路增益调整用加工程序。
确认内容后，点击“下一步”。

(14)开始位置回路增益调整。
进程状态的变化与速度回路增益调整相同。

(15) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。。
点击“下一步”。
显示调整结果的显示画面。



(16) 确认更改的内容后，点击“关闭”，结束整体调整。
需进一步更改调整后的参数时，向更改后的参数中输入期望值，点击“应用”，则显示期望得到的参数。

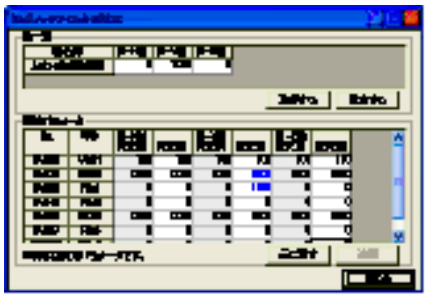
3.4.2 初始陷波滤波器设定

操作方法

(1) 从菜单中选择[工具]-[4.Individual Adjust]-[初始陷波滤波器设定]。
(未连接NC时显示提示信息“无法连接NC”。)

(2) 点击“读取”，读取陷波滤波器的设定值。
AFLT频率值为0时，设定值保持为0。

(3) 更改陷波滤波器的设定值为任意数值，点击“设定”。



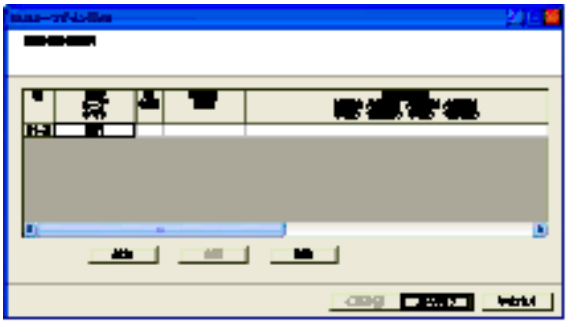
(4)显示更改后的参数列表变。确认更改内容后，点击“OK”，完成初始陷波滤波器设定处理。

3.4.3 速度回路增益调整

进行速度回路增益调整。
更改后的参数与通过整体调整的速度回路增益调整更改的参数相同。

操作方法

(1) 选择“工具”-“4.Individual Adjust”-“速度回路增益调整”。
也可从功能栏中选择。
显示速度回路增益调整画面。
点击“追加”。

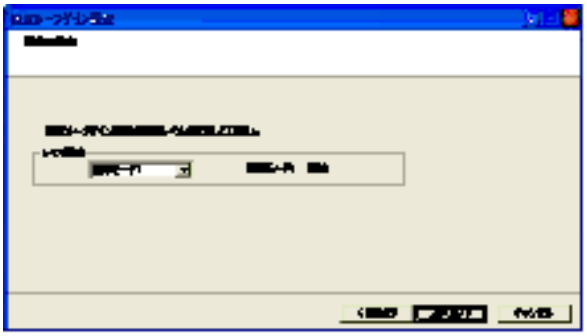


(2) 显示轴选择画面。

(3) 选择调整轴。
设定完成后，点击“OK”。

(4) 返回速度回路增益调整画面。
欲更改设定内容时，将光标移至希望更改的轴，点击“更改”。
欲将轴从调整轴中删除时，将光标移至希望删除的轴，点击“删除”。
完成调整轴的所有轴追加后，确认设定内容，点击“下一步”。

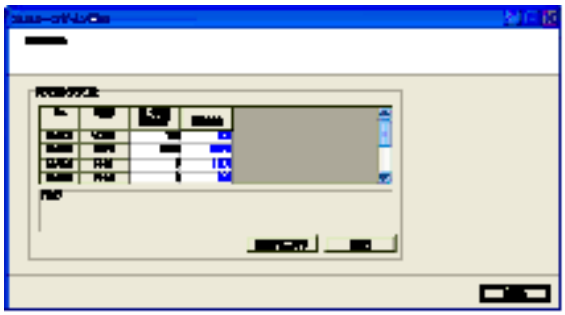
(5) 显示调整的设定画面。
在辅助轴中或无精度要求时，请将缩短模式设定为有效状态。
选择速度回路增益调整等级，然后点击“下一步”。



(6) MS Configurator进入循环启动信号等待状态。
(注) 在显示该画面之前，点击“自动启动”的话，会发生轴移动。

(7) 显示提示信息“调整准备已完成。…”后，输入循环启动。
开始速度回路增益调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。

(8) 显示提示信息“调整已完成。…”
点击“下一步”。
显示调整结果。



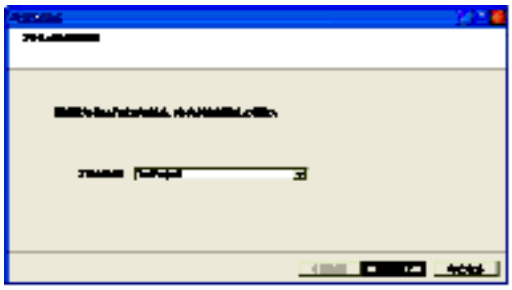
(9) 确认更改内容后，结束速度回路增益调整。

3.4.4 时间常数调整

进行时间常数调整。
更改后的参数与通过整体调整的时间常数调整更改后的参数相同。

操作方法

(1) 选择“工具”-“4.Individual Adjust”-“时间常数调整”。
也可从功能栏中选择。
显示时间常数调整画面。
选择通过“创建程序”创建的项目名称，点击“下一步”。
当NC中设定的整个系统的运行模式异常时，显示运行模式错误的提示信息，画面不切换。



(2)显示时间常数调整画面。
点击“追加”。

(3) 显示轴选择画面。

(注) 不支持插补前快速进给、插补前切削进给。

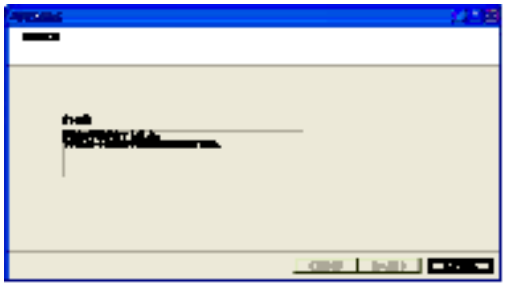
点击“详情”，可设定电流上限值等。

(4) 选择调整轴，设定是否进行轴插补及时间常数调整内容。设定完成后，点击“OK”。
时间常数调整，即在调整后的轴插补间中，使时间常数(仅用于G01)与其最大值对应。

(5) 返回时间常数调整画面。
欲更改设定内容时，将光标移至希望更改的轴，点击“更改”。
欲将轴从调整轴中删除时，将光标移至希望删除的轴，点击“删除”。
完成调整轴的所有轴追加后，确认设定内容，点击“下一步”。

(6)选择 时间常数调整等级。选择后，点击“下一步”。
显示时间常数调整用加工程序。
确认内容后，点击“下一步”。

(7) MS Configurator进入循环启动信号等待状态。
(注) 在显示该画面之前，点击“自动启动”的话，会发生轴移动



(8)显示提示信息“调整准备已完成。…”后，输入循环启动。
开始时间常数调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。

(9) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。
点击“下一步”。
显示调整结果。

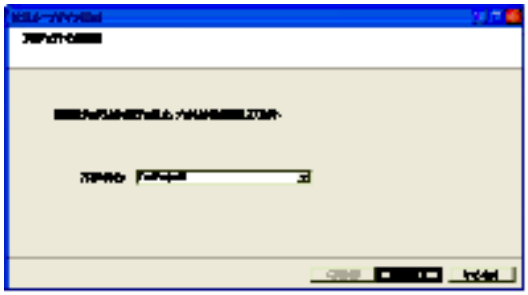
(10) 确认更改内容后，点击“OK”，结束时间常数调整。

3.4.5 位置回路增益调整

进行位置回路增益调整。
更改后的参数与通过整体调整的位置回路增益调整更改后的参数相同。

操作方法

(1) 选择“工具”-“4.Individual Adjust”-“位置回路增益调整”。
也可从功能栏中选择。
显示项目名称的选择画面。
选择通过“创建程序”创建的项目名称，点击“下一步”。



(2) 显示位置回路增益调整画面。
点击“追加”。

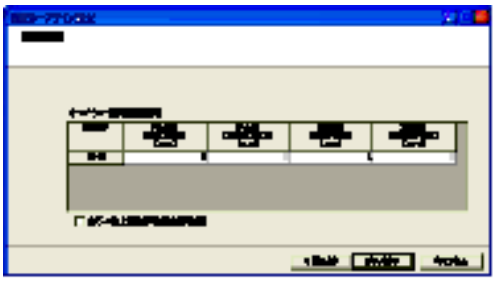
(3) 显示轴选择画面。

点击“详情”，则可设定S形滤波器(第2时间常数)。

(4) 选择调整轴，设定是否进行轴插补及位置回路增益调整内容。设定完成后，点击“OK”。
位置回路增益调整中，在调整后的轴插补间，使参数(PGN1、PGN2、SHGC)与其最小值对应。

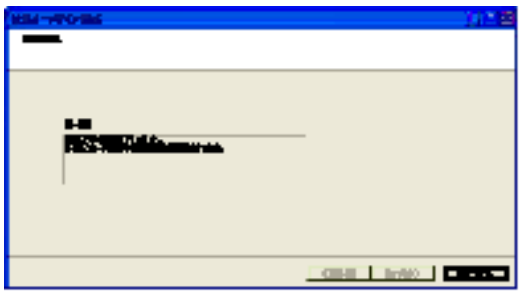
(5) 返回位置回路增益调整画面。
欲更改设定内容时，将光标移至希望更改的轴，点击“更改”。
欲将轴从调整轴中删除时，将光标移至希望删除的轴，点击“删除”。
完成调整轴的所有轴追加后，确认设定内容，点击“下一步”。

(6)显示调整设定画面。
选择位置回路增益调整等级。选择后，点击“下一步”。



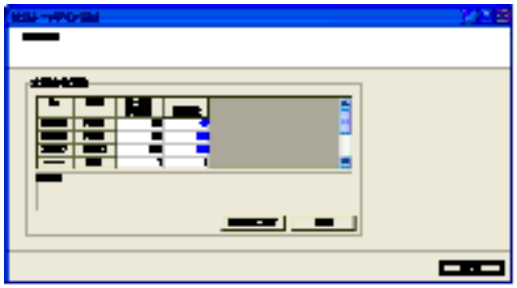
(7) 显示位置回路增益调整用加工程序。
确认内容后，点击“下一步”。

(8) MS Configurator进入循环启动信号等待状态。
(注) 在显示该画面之前，点击“自动启动”的话，会发生轴移动。



(9) 显示提示信息“调整准备已完成。…”后，输入循环启动。
开始位置回路增益调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。

(10) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。。
点击“下一步”。
显示调整结果。



(11) 确认变更后，点击“OK”，结束位置回路增益调整。

3.4.6 丢步类型 3 调整

进行丢步类型3调整。

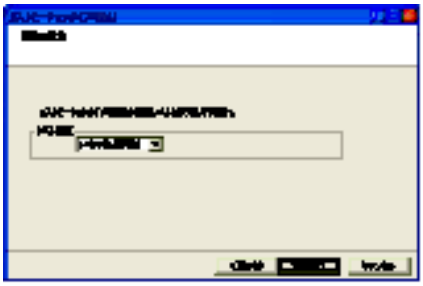
操作方法

(1) 从菜单中选择“工具”-“4.IndividualAdjust”-“丢步类型3调整”。
(注1) 未连接NC时，显示提示信息“无法连接NC”。
(注2) 运行模式不是内存模式时，显示运行模式错误的提示信息。

(2) 点击“追加”，选择轴选择画面。

(3) 选择调整轴，设定转矩偏置的有无。设定完成后点击“OK”。
(注1) 此时请务必选择2轴。

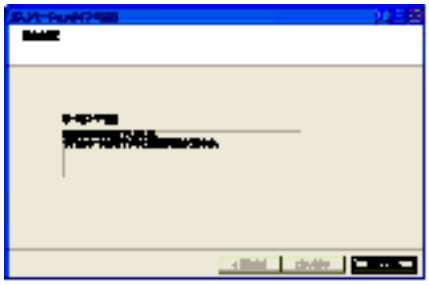
(4) 完成调整轴的全部追加后，确认设定内容，点击“下一步”。
(注1) 欲更改设定内容时，将光标移至希望更改的轴，点击“更改”。
(注2)欲将轴从调整轴中删除时，将光标移至希望删除的轴，点击“删除”。



(5) 设定调整等级。点击“下一步”。
(注1) 运行模式不是内存模式时，显示运行模式错误的提示信息。

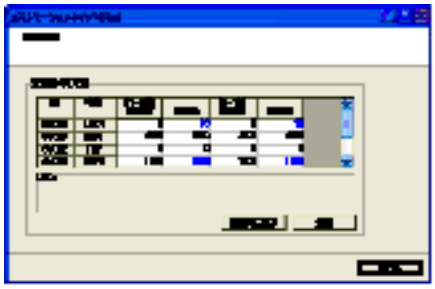
(6) 显示丢步类型3调整用加工程序。确认内容后，点击“下一步”。

(7) 开始丢步类型3调整。
显示提示信息“调整准备已完成。…”后，输入循环启动。
(注) 进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。



(8) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。。
点击“下一步”。切换至下一画面。

(9) 通过调整显示进行更改后的参数列表。
确认更改内容，点击“OK”，完成丢步类型3调整。



3.4.7 丢步调整

进行丢步调整。
(注)通常不使用丢步调整。请使用丢步类型3调整

操作方法

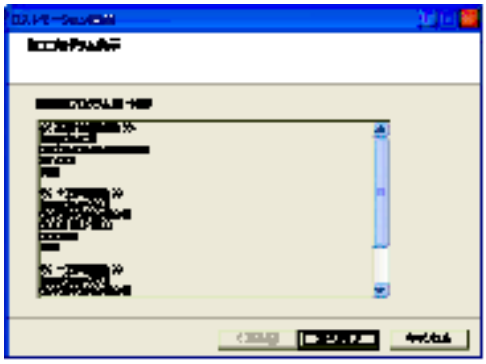
(1)选择 “工具”-“4.Individual Adjust”-“丢步调整”。
也可从功能栏中选择。
显示项目名称的选择画面。

(2) 选择通过“创建程序”创建的项目名称，点击“下一步”。
显示丢步调整画面。

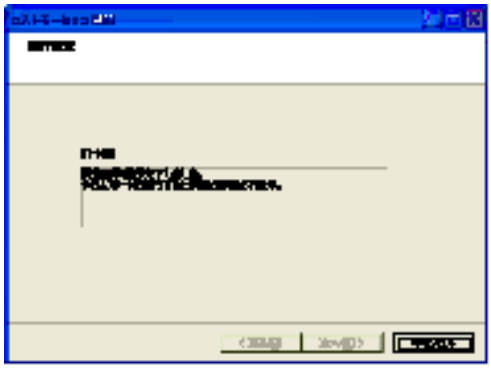
(3) 点击“追加”。
显示轴选择画面。

(4) 选择调整轴。
设定完成后，点击“OK”。
(注) 在水平轴情况下，请勿选择转矩偏置。
返回丢步调整画面。

(5) 完成调整轴所有轴的追加，确认设定内容，点击“下一步”。
欲更改设定内容时，将光标移至希望更改的轴，点击“更改”。
欲将轴从调整轴中删除时，将光标移至希望删除的轴，点击“删除”。
显示丢步调整用加工程序。

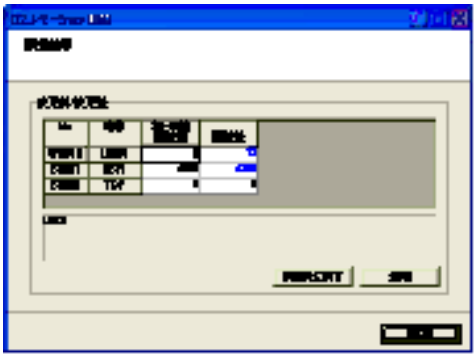


(6) 确认内容后，点击“下一步”。
MS Configurator进入循环启动信号输入等待状态。
(注) 在显示该画面之前，点击“自动启动”的话，会发生轴移动。



(7) 显示提示信息“调整准备已完成。…”后，输入循环启动。
开始丢步调整。
进程状态按“正在初始化”→“循环启动等待”→“正在采样”→“正在解析数据”→“调整完成”变化。

(8) 显示提示信息“调整已完成。…”后,调整工作完成。。
点击“下一步”。
显示调整画面。



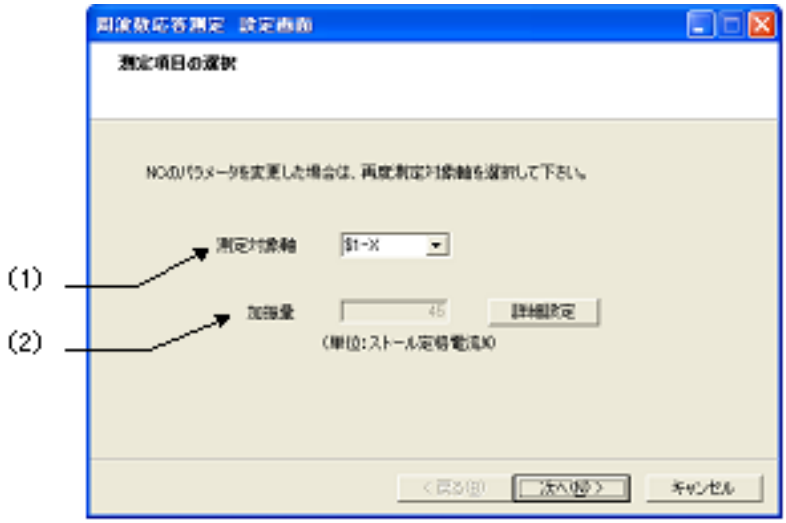
(9) 确认更改内容后，点击“OK”，结束丢步调整。

3.5 测定功能

3.5.1 频率响应测定(伺服)

对指定轴・加振量中的速度指令附加随机信号，使用此时的数据(速度指令/速度反馈)测定频率特性，并用波特图・文本数据显示测定结果。
无需通过G代码进行移动指令。

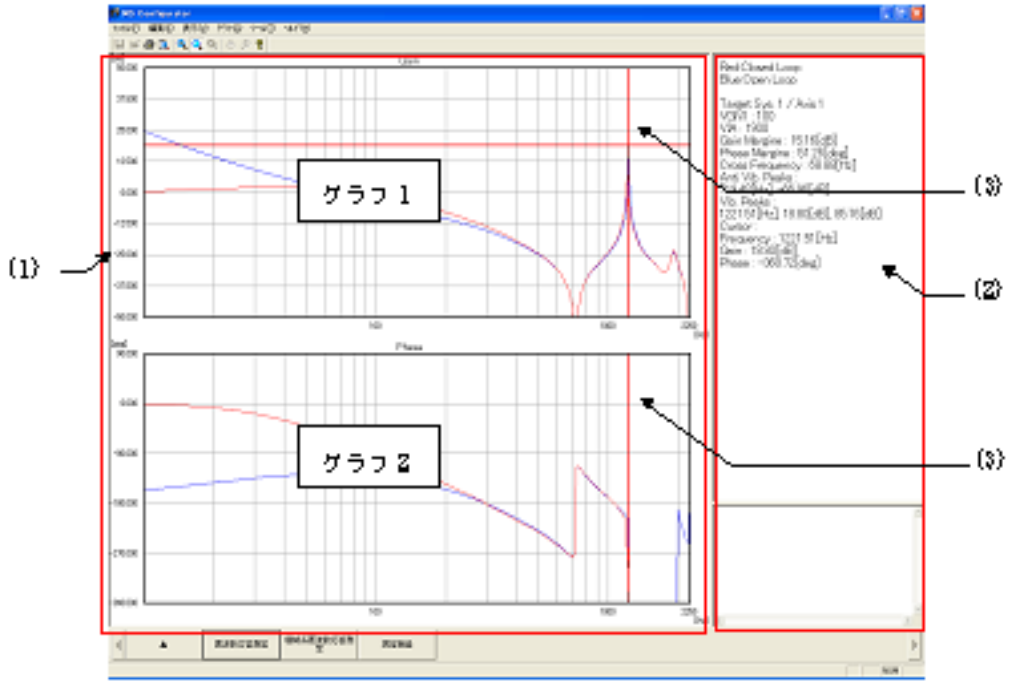
频率响应测定　设定画面构成



显示项目	内　　容	初始值
(1)　测定轴	选择作为测定对象的轴。 在选择测定轴的下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴。不显示主轴・主轴C轴・PLC轴。	NC中已设定的第1系统的第1轴的轴名称(以$1-○形式(注1)显示)
(2)　加振量	在加振量显示区中显示执行测定(加振)时的加振量。 欲更改加振量时，请点击“详细设定”。	0

(注1) $1　表示第1系统，○表示第1系统的轴名称。

测定结果显示画面(波特图)构成

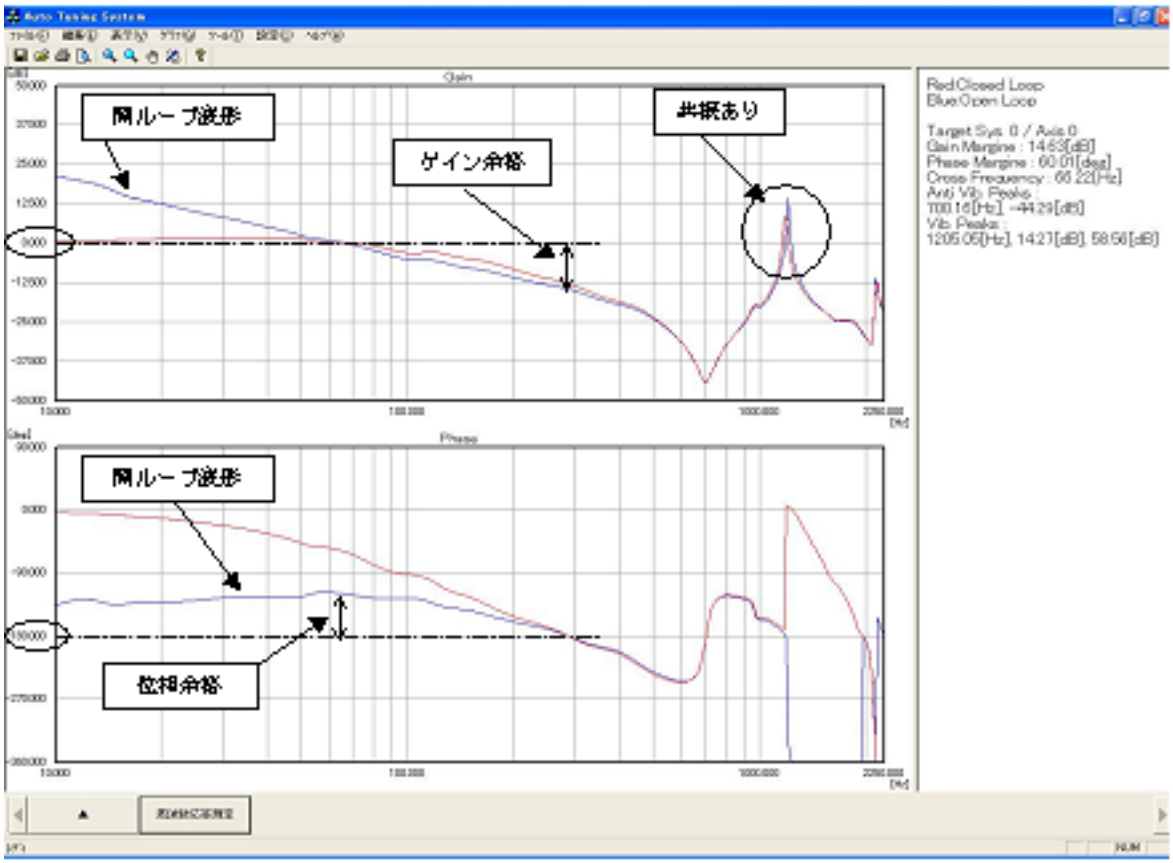


显示项目		内　　容
(1)　图表区域		显示频率响应(波特图)。
	图表1	显示频率响应(增益曲线)。 红色线：速度闭环频率响应增益曲线 蓝色线：速度开环频率响应增益曲线
	图表2	显示频率响应(相位曲线)。 红色线：速度闭环频率响应相位曲线 蓝色线：速度开环频率响应相位曲线

<table>
<tr><th>显示项目</th><th>内　　容</th></tr>
<tr><td>(2)
文本区域</td><td>显示测定时的信息（文本数据）。
<table>
<tr><th>表示項目</th><th>内容</th><th>備考/単位</th></tr>
<tr><td>Red</td><td>Closed Loop</td><td>固定文字列</td></tr>
<tr><td>Blue</td><td>Open Loop</td><td>固定文字列</td></tr>
<tr><td>Target Sys / Axis</td><td>測定対象系統/軸番号</td><td>系統(0～)/軸番号(0～)</td></tr>
<tr><td>Gain Margine</td><td>ゲイン余裕</td><td>dB</td></tr>
<tr><td>Phase Margine</td><td>位相余裕</td><td>deg</td></tr>
<tr><td>Cross Frequency</td><td>交差周波数</td><td>Hz</td></tr>
<tr><td>Anti Vib. Peaks</td><td>反共振点</td><td>Hz ： 反共振周波数
dB ： 反共振ピーク値</td></tr>
<tr><td>Vib. Peaks</td><td>共振点</td><td>Hz ： 共振周波数
dB ： 共振ピーク値
dB ： 共振波高値</td></tr>
<tr><td>Cursor</td><td>カーソル座標値</td><td>Frequency[Hz],
Gain[dB], Phase[deg]</td></tr>
</table>
(注) 仅在显示光标时显示“Cursor”。</td></tr>
<tr><td>(3)　光标</td><td>通过键盘[左右键]，可使光标每次移动1个Plot点。通过键盘的[shift + 左右键]或者[上下键]，可使光标每次移动10个Plot点。
随光标的移动与连动，文本显示区的光标坐标值发生变化。
另外，可通过MS Configurator菜单的搜索键切换光标的显示/隐藏。隐藏光标后希望再次显示光标时，光标被设定在图表左端。</td></tr>
</table>

频率响应波形(波特图)的阅读方法

所谓波特图，指在半对数坐标中画出的增益曲线与相位曲线。
横轴表示频率的常用对数，纵轴表示增益(dB)的曲线称为增益曲线。横轴表示频率的常用对数，纵轴表示相位的曲线称为相位曲线。
从波特图中，可一次同时获取共振频率、控制稳定性(增益裕量、相位裕量)、交叉频率(速度响应性)信息。



(1) 共振频率

随着速度回路增益的增大控制性能得到提升的同时，会发生机械共振。机械共振是指伺服的速度回路增益控制对机械的特定频率(固有共振频率)起作用，导致振动增大的现象。进行速度环增益调整时，有必要设定抑制机械共振滤波器（陷波滤波器）来抑制机械共振(振动)。

(2) 增益裕量与相位裕量

增益裕量是指在开环波形的相位曲线中，相位的延迟为180度时，在增益上加上负号后的值。

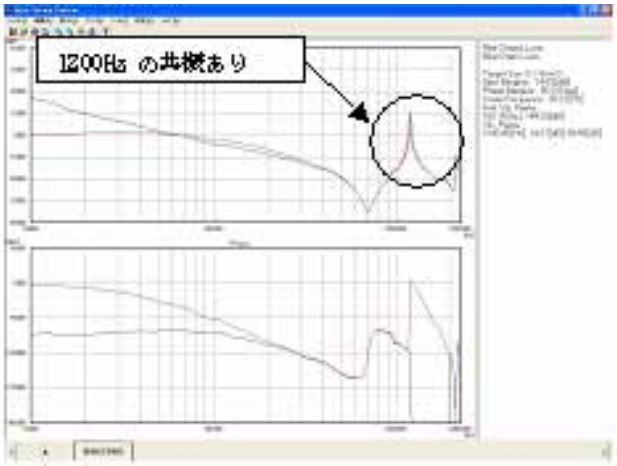
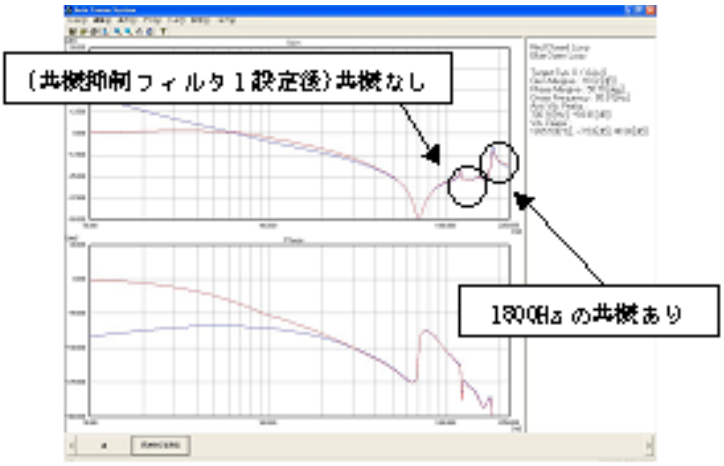
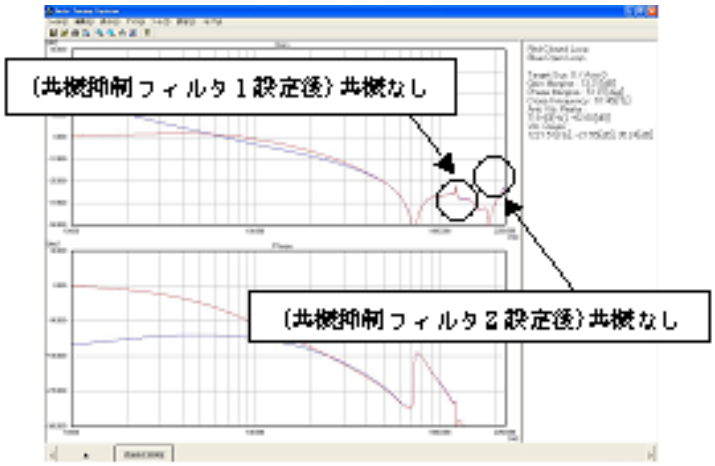
相位裕量是指交叉频率中的相位延迟为180度时的相位值。另外，对稳定性有要求时，一般以增益裕量为8～20dB，相位裕量为40～60度作为目标。

(3) 交叉频率(快速响应性)

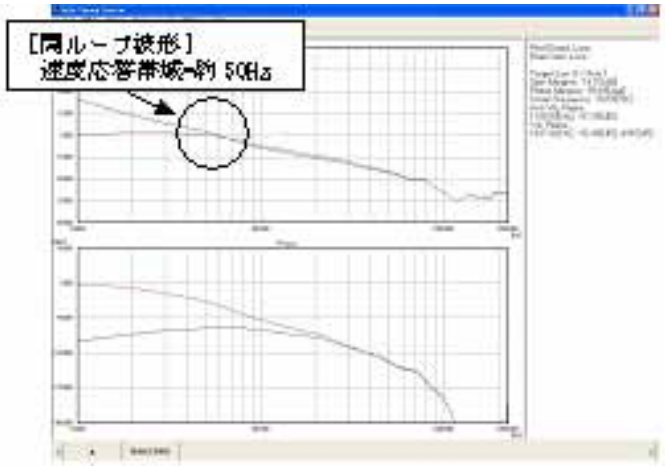
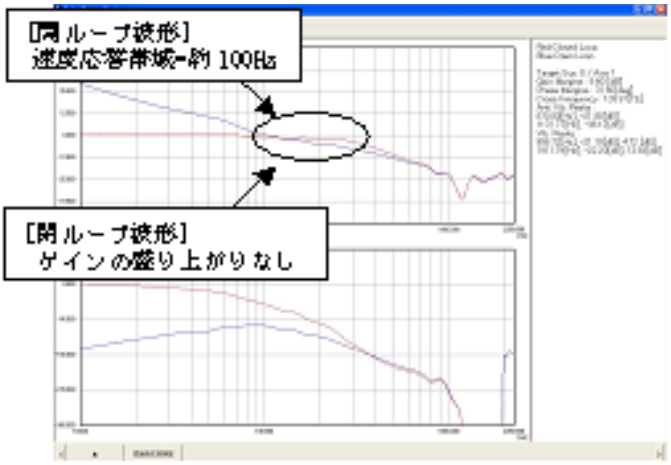
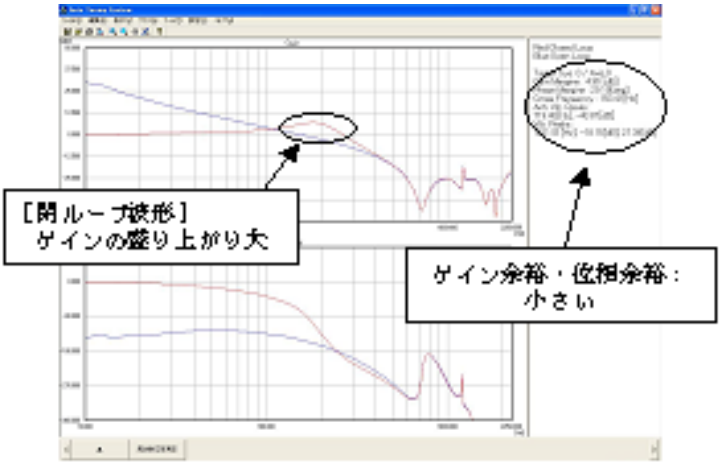
如图所示，频率响应逐渐降向右下，会出现开环频率的增益变为0dB的频率。将该频率称为交叉频率(或速度响应带)。该值作为表示控制系统快速响应性的指标，值越大响应越快，即快速响应性越高。

另外，在工作机械中，通常若能够达到70Hz～100Hz则表明具有非常高的快速响应性。

共振抑制滤波器的设定示例

测定条件	波特图(显示图例)
存在共振 速度增益(VGN1)=100 共振抑制滤波器1(FHz1)=0 共振抑制滤波器2(FHz2)=0 滤波器的深度(SSF2)=0000	
设定陷波滤波器(1个)后 速度增益(VGN1)=100 共振抑制滤波器1(FHz1)=1200 共振抑制滤波器2(FHz2)=0 滤波器的深度(SSF2)=0000	
设定陷波滤波器(2个)后 速度增益(VGN1)=100 共振抑制滤波器1(FHz1)=1200 共振抑制滤波器2(FHz2)=1800 滤波器的深度(SSF2)=0040	

速度增益的设定示例(设定界限)

测定条件	波特图(显示图例)
速度增益 初始值 速度增益(VGN1)=100 增益裕量：约19[dB] 相位裕量：约65[deg]	
速度增益 适当值 速度增益(VGN1)=200 增益裕量：约10[dB] 相位裕量：约73[deg]	
速度增益 过大值 (增益裕量/相位裕量：小) 速度增益(VGN1)=300 增益裕量：约 5[dB] 相位裕量：约29[deg]	

操作方法 (测定第1系统的X轴的频率响应时)

(1) 设定加振信号。
详情请参照“3.2.2 加振信号设定。

(2) 紧急停止NC。

(3) 选择“工具” - “5.Measurement Function” - “频率响应测定”。
也可从功能栏中选择。
显示频率响应测定画面。

(4) 选择进行测定的对象轴。
选择“$1-X”。。
显示设定画面时，在选择测定对象的下拉选项中，显示上一次频率响应测定中所选的轴。
未实施频率响应测定时，显示当前连接的NC中已设定的第1 系统的第1轴。

(5) 点击“详细设定”。
显示详细设定画面。(注1)

(注1) 显示设定画面中的加振量按以下条件进行设定/显示。也可点击“使用[加振信号设定]的决定值 ”。

频率响应测定	加振信号设定	加振量
○	-	上一次频率响应测定中使用的加振量
×	○ 1～150范围内	加振信号设定中设定的加振量
×	○ 1～150范围外	初始值
×	×	初始值

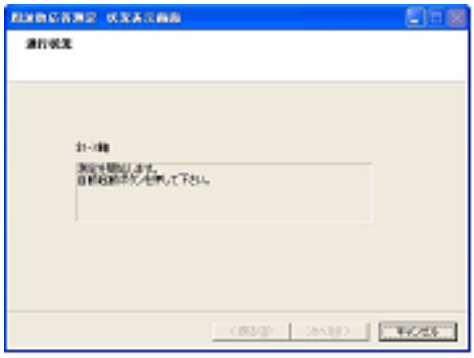
○：已实施　×：未实施

(6) 点击“使用[加振信号设定]的决定值”。
(注) 也可直接输入加振量，但输入值较大时，可能发生较大机械振动，导致出现危险状况。
将加振信号设定时的调整结果设定为“决定值”。通常使用该值。

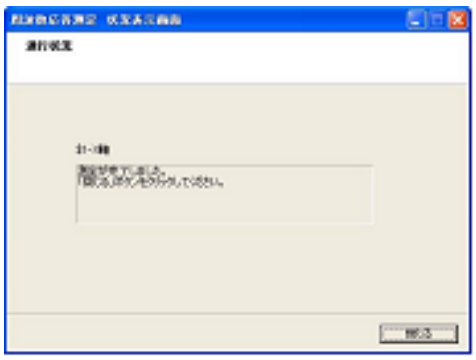
(7) 点击“OK”。
返回详细设定画面。

(8) 解除紧急停止。

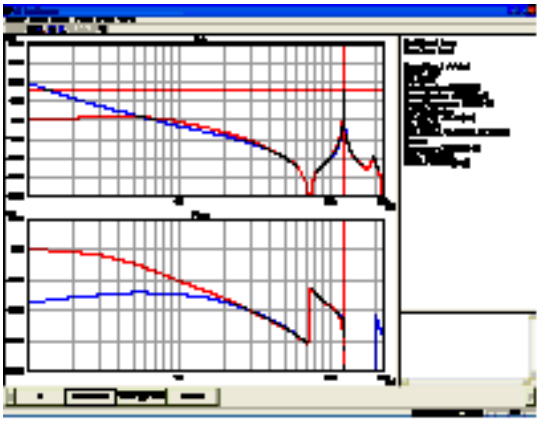
(9) 点击“下一步”。
进行测定准备。
状态显示画面从“准备中”画面切换到“开始待机”画面。
(注) 在显示该画面之前点击“自动启动”的话，会发生轴移动。



(10) 按下NC的自动启动按钮。
在按下NC的自动启动按钮之前，一直保持本画面的显示进入待机状态。
开始设定。
状态显示画面从“测定中画面”切换到完成状态”画面。



(11) 点击“关闭”。
显示测定结果显示画面。



(12) 确认测定结果。

3.5.2 机械频率响应测定(伺服)

对指定轴・加振量中的电流指令附加随机信号，使用此时的数据(扭矩指令/速度反馈)测定频率特性，并用波特图・文本数据显示测定结果。
无需通过G代码进行移动指令。

机械频率响应测定 设定画面的构成

显示项目	内　　容	初始值
(1)　测定对象轴	选择作为测定对象的轴。 在选择测定对象轴的下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴，不显示主轴・主轴C轴・PLC轴。	在NC中已设定的第1系统第1轴的轴名称（以$1-○形式(注1)进行显示）。
(2)　加振量	在加振量显示区域显示进行测定(加振)时的加振量。 欲更改加振量时，请点击“详细设定”。	0

(注1) $1 表示第1系统，○表示第1轴的轴名称。

测定结果显示画面(波特图) 的构成

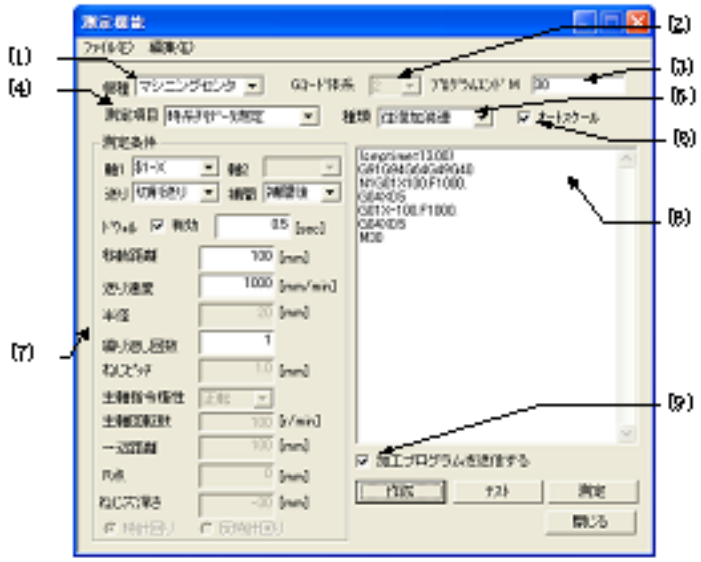
请参照“3.5.1 频率响应测定(伺服)”。

3.5.3 波形测定功能(程序创建功能)

从测定功能对话框中，选择创建测定用程序与测定对象功能的采样条件，执行任意程序的创建/测定。
测定功能如下所示。

功能名称	内容	设定项目	轴数	测定数据
时序数据测定	测定电流与速度等的任意时序数据。	采样条件	1～2	位置指令/速度指令(mm/min)/速度指令(r/min)/电流指令/位置反馈/速度反馈(mm/min)/速度反馈(r/min)/电流反馈/位置偏差/速度偏差(mm/min)/速度偏差(r/min)/电流偏差　中的任意一个
圆弧误差测定	测定圆弧误差。	采样条件	2	第1轴、第2轴共同的位置指令或位置反馈
同期攻牙误差测定	测定攻牙测定时的伺服轴(主要是Z轴)与主轴的同期误差。	采样条件	2	伺服轴、主轴共同的位置指令或位置反馈
任意轨迹测定	显示任意NC程序运行的任意2轴平面的轨迹。	采样条件	2	第1轴、第2轴共同的位置指令或位置反馈

波形测定功能 设定画面的构成

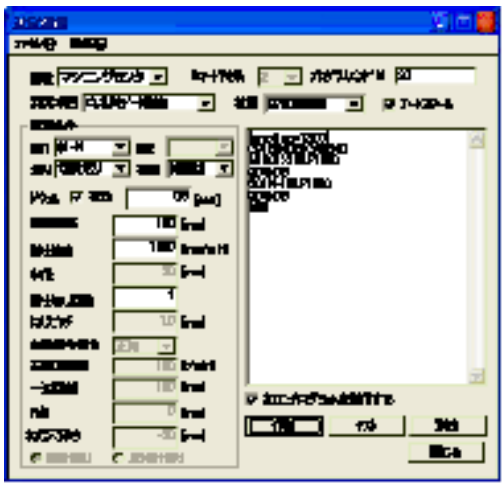


显示项目		内　　容	初期值
(1)	机型	选择机型。	加工中心
(2)	G代码体系	在车床情况下选择该项。	2
(3)	程序终止M	设定程序终止的M代码。	30
(4)	测定项目	选择测定方法。	时序数据测定
(5)	种类	选择创建的程序种类。	往返加减速
(6)	自动缩放有效	设定自动缩放有效/无效。自动缩放有效时，在比例缩放后的图表中显示，无效时则在前次值范围(图表功能中的设定范围)内的图表中显示。在图表功能中，若已设定自动缩放，则与在图表区域的左上方显示的图表的自动缩放状态连动设定。	Check on
(7)	测定条件		
	轴1	选择被设定为轴1的轴。	无
	轴2	选择被设定为轴2的轴。	无 (选择往返加减速时为灰色无效)
	进给	选择进给状态。	切削进给
	插补	选择插补前/插补后。	插补后
	延迟有效	设定延迟有效/无效。	Check on
	延迟的值	设定延迟。	0.5
	移动距离	设定移动距离。	100

显示项目		内　　容	初始值
	进给速度	设定进给速度。 ［进给］中已选择了快速进给时，无法进行输入。	1000
	半径	设定圆弧半径或任意轨迹的转角半径。	20
	重复次数	设定重复次数。	1
	螺纹间距	设定攻牙加工时使用的螺纹间距。	1.0
	主轴指令极性	设定主轴的旋转方向。	正转
	主轴转数	选择主轴转数(主轴转速)。	100
	单边的距离	进行四边形描绘时，设定单边的长度。	100
	R点	设定R点。	0
	螺孔深度	设定螺孔的深度。	-30
	旋转方向	设定旋转方向。	顺时针
(8)	加工程序输入区域	显示/输入加工程序。 在加工程序显示区域中显示/输入的值作为加工程序生效。	-
(9)	发送加工程序	在加工程序输入区域中,选择是否向NC发送加工程序。	Check on (发送)

操作方法

(1)点击 [创建]。
　在加工程序显示区域中，显示已创建的加工程序。



(2) 点击[测定]。

(3) 每个选中的测定项目中都会显示参数设定画面。

3.5.3.1 时序数据测定

在指定轴・采样条件下运行任意加工程序，使用此时的数据测定时序数据，并用文本数据显示测定结果。
最多可设定2个通道的数据。
作为测定对象的数据为位置指令、速度指令(mm/min或r/min)、电流指令、位置反馈、速度反馈(mm/min或r/min)、电流反馈、位置偏差、速度偏差(mm/min或r/min)、电流偏差。

时序数据测定画面的构成

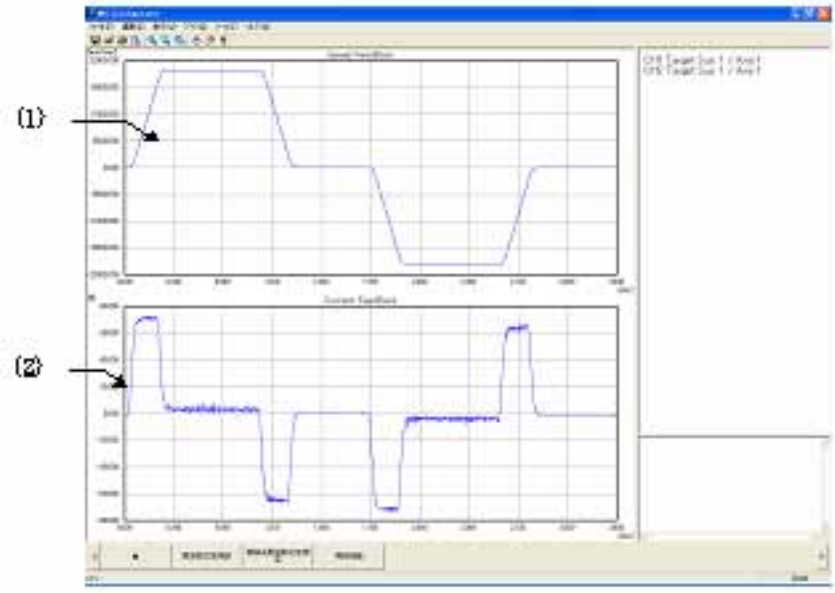
显示项目		内　　容	初始值
(1)	测定对象		
	CH1 对象轴	选择作为测定对象的轴。在下拉选项内，只显示当前连接的NC中已设定的NC轴内，和作为测定功能画面中的轴1被选择的轴属于同一系统、种类的轴。 不显示主轴C轴。	作为测定功能画面中的轴1被选择的轴的轴名称
	CH2 对象轴	选择作为测定对象的轴。在下拉列表项内，只显示当前连接的NC中已设定的NC轴内，和作为测定功能画面中的轴2被选择的轴属于同一系统、种类的轴。 不显示主轴C轴。	作为测定功能画面中的轴2被选择的轴的轴名称 未选择哪一轴作为测l量功能画面的CH2对象轴时，则显示与轴1相同的轴名称。

显示项目		内　　容	初始值
	CH1 测定项目	选择测定项目。	速度反馈 (mm/min)
	CH2 测定项目	选择测定项目。	电流反馈
(2)	选择采样开始	选择采样开始条件。	循环启动

(3)	采样周期	设定采样周期。	1.7

测定结果显示画面的构成

图表区域中，显示时序数据测定画面中所选测定项目的时序数据。在文本区域中，显示测定时的信息(文本数据)。



显示项目	内　　容
(1)　图表1	显示时序数据测定设定画面的CH1中所选测定对象的时序数据。
(2)　图表2	显示时序数据测定设定画面的CH2中所选测定对象的时序数据。

操作方法

(1) 指定測定対象与采样条件。
点击[OK]。

(2) 显示状态画面。

3.5.3.2 圆弧误差测定

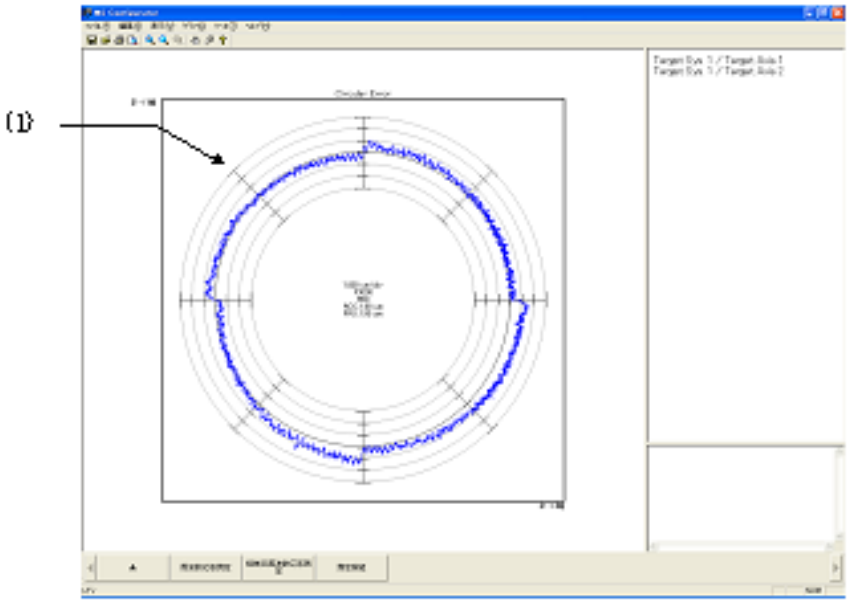
在指定轴上运行任意加工程序，使用此时的数据(第1轴、第2轴的位置指令或位置反馈)测定圆弧误差，并用真圆度图・文本数据显示结果。

圆弧误差测定画面的构成

显示项目		内　　容	初始值
(1) 测定对象			
	CH1 对象轴	显示进行采样的通道(对象轴)。在下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴内，和作为测定功能画面中的轴1被选择的轴属于同一系统的轴。 不显示主轴・主轴C轴・PLC轴。	作为测定功能画面中的轴1被选择的轴的轴名称
	CH2 对象轴	显示进行采样的通道(对象轴)。在下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴内，和作为测定功能画面中的轴2被选择的轴属于同一系统的轴。 不显示主轴・主轴C轴・PLC轴。	作为测定功能画面中的轴2被选择的轴的轴名称。
	CH1 测定项目	选择测定项目。	位置反馈
	CH2 测定项目	显示与CH1测定项目相同的测定对象。	显示与CH1测定项目相同的测定对象。
(2) 采样周期		设定采样周期。	1.7

测定结果显示画面的构成

在图表区域中，用真圆度图显示圆弧误差测定结果。
在文本区域中，显示测定时的信息(文本数据)。

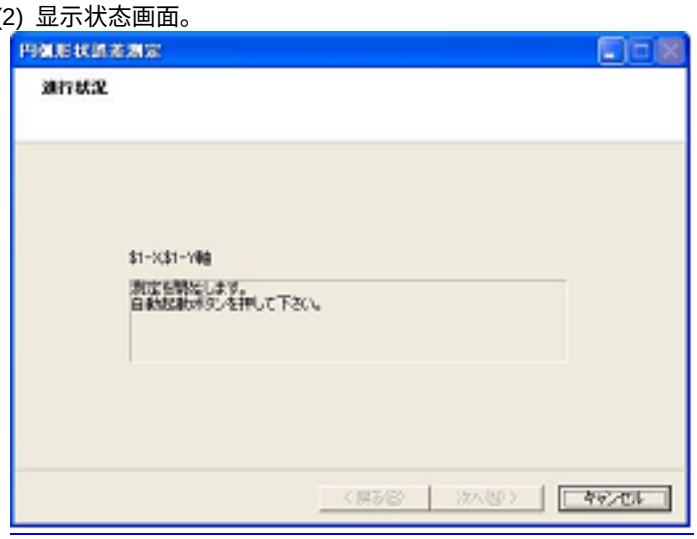


显示项目	内　　容
(1)　图1	用真圆度图显示圆弧误差测定结果。

操作方法

(1) 指定測定対象与采样条件。
点击[OK]。

(2) 显示状态画面。



3.5.3.3 同期攻牙误差测定

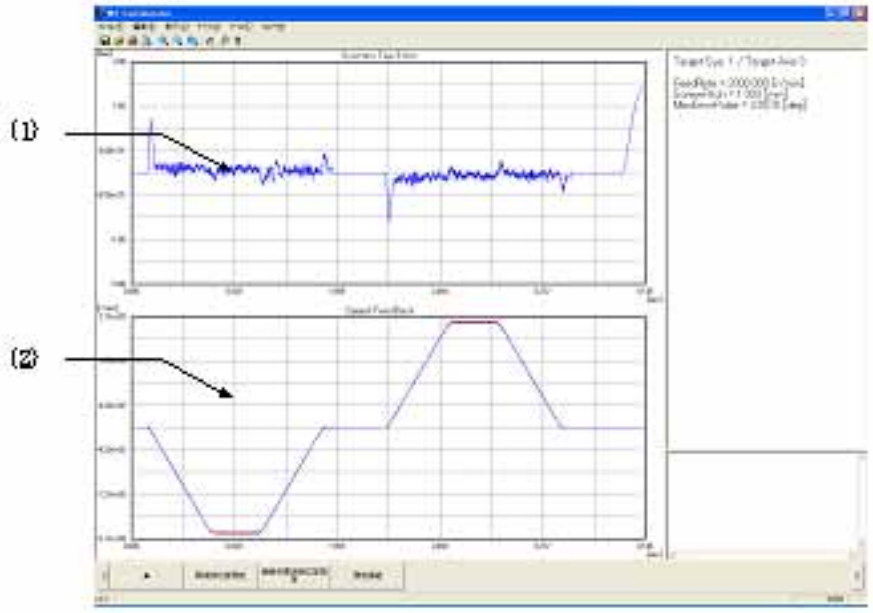
在指定轴上运行任意加工程序，使用此时的数据(伺服轴、主轴共同的位置指令或位置反馈)，对攻牙测定时的伺服轴(主要为Z轴)与主轴的同期误差进行测定，并用同期误差波形・文本数据显示结果。
(注1) 在同期攻牙误差测定中，可对第1系统的主轴进行测定。NC中未连接/设定主轴1时则无法测定。
(注2)不支持高速同期攻牙。

同期攻牙误差测定画面的构成

显示项目		内　　容	初始值
(1)	测定对象		
	CH1 对象轴	显示进行采样的通道(对象轴)。在下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴内，和作为测定功能画面中的轴1被选择的轴的轴名称 不显示主轴・主轴C轴・PLC轴。	作为测定功能画面中的轴1被选择的轴的轴名称
	CH1测定项目	选择测定项目。	位置反馈
	主轴 测定项目	显示与CH1测定项目相同的测定对象。	显示与CH1测定项目相同的测定对象。
(2)	采样周期	设定采样周期。	1.7
(3)	主轴指令极性反转	反转显示主轴波形。 伺服与主轴的指令极性反转时，确认“ 主轴指令极性反转 ”。	Check off (不反转)

测定结果显示画面的构成

在图表区域中，通过伺服轴(主要为Z轴)与主轴的数据(伺服轴：位置反馈；主轴：位置反馈/速度反馈)将攻牙测定时的同期误差作为时序数据进行显示。测定中使用的主轴为主轴1。
在文本区域中，显示测定时的信息(文本数据)。

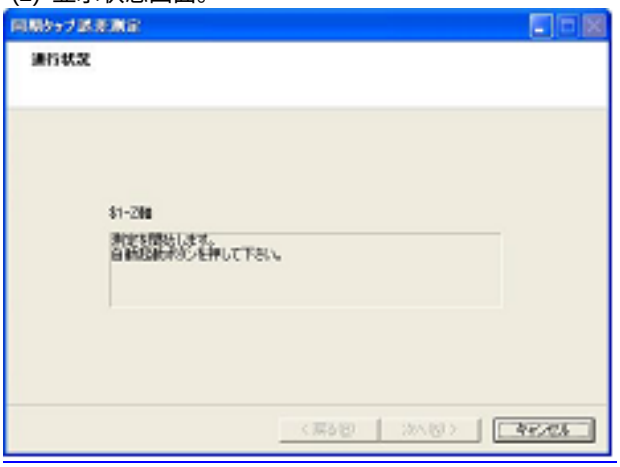


显示项目	内　　容
(1)　图1	显示同期误差的时序数据。 蓝色线：误差脉冲的时序数据 （主轴与伺服轴的位置误差）
(2)　图2	蓝色线：主轴的速度指令或速度反馈的时序数据 红色线：所选伺服的速度指令或速度反馈的时序数据

操作方法

(1) 指令测定对象与采样条件。
点击[OK]。

(2) 显示状态画面。



3.5.3.4 任意轨迹测定

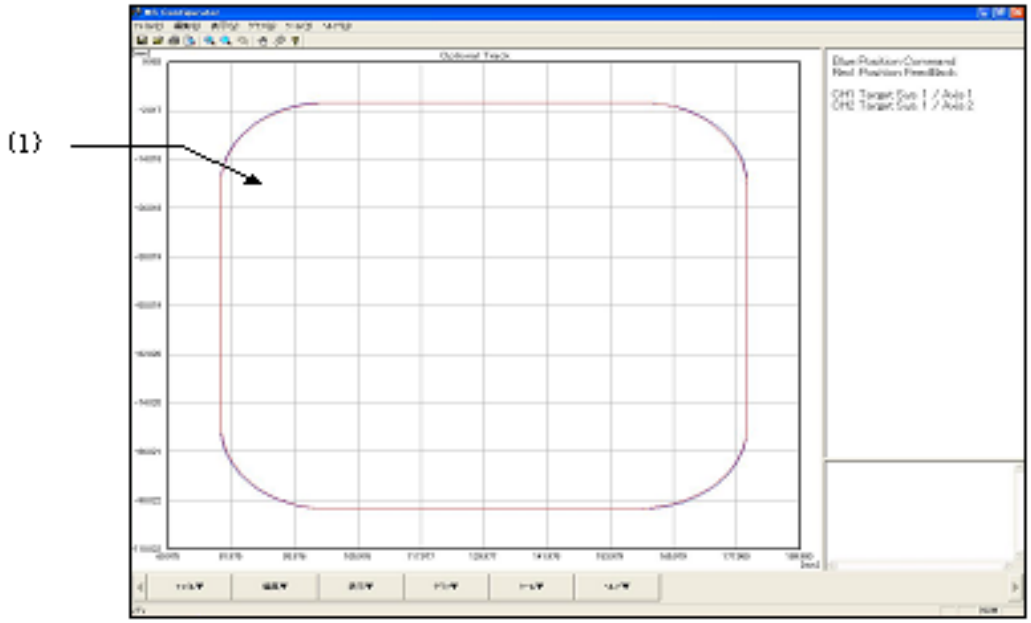
在指定轴上运行任意加工程序，使用此时的数据(第1轴、第2轴共同的位置指令或位置反馈)测定任意NC程序运行的2轴平面轨迹，并用二维Plot · 文本数据显示结果。

任意轨迹测定画面的构成

显示项目		内　　容	初始值
(1)	测定对象		
	CH1 对象轴	显示进行采样的通道(对象轴)。在下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴内，和作为测定功能画面中的轴1被选择的轴属于同一系统的轴。 不显示主轴 · 主轴C轴 · PLC轴。	作为测定功能画面中的轴1被选择的轴的轴名称
	CH2 对象轴	显示进行采样的通道(对象轴)。在下拉选项中，只显示当前连接的NC中已设定的伺服NC轴内，和作为测定功能画面中的轴2被选择的轴属于同一系统的轴。 不显示主轴 · 主轴C轴 · PLC轴。	作为测定功能画面中的轴2被选择的轴的轴名称
(2)	采样周期	设定采样周期。	1.7

测定结果显示画面的构成

在图表区域中，显示任意轨迹测定结果的二维Plot数据。
在文本区域中，显示测定时的信息(文本数据)。

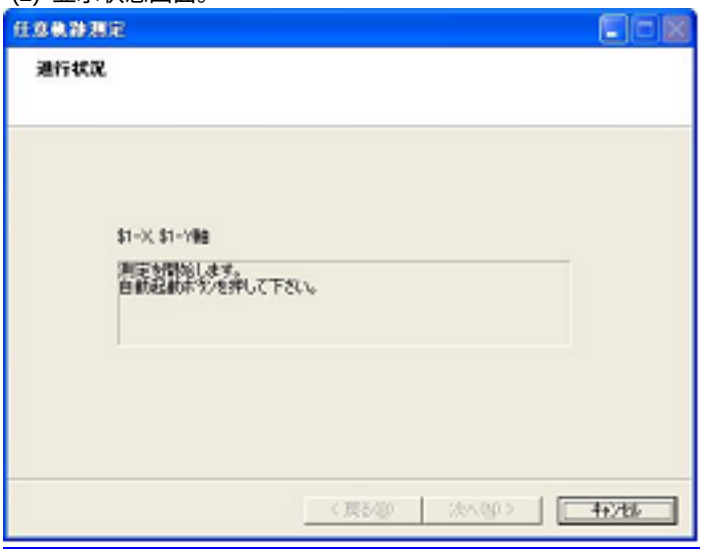


显示项目	内　　容
(1)　图1	显示任意轨迹的二维Plot数据。 蓝色线：1CH、2CH的位置指令的二维Plot 红色线：1CH、2CH的位置反馈的二维Plot

操作方法

(1) 指定测定对象与采样条件。
点击[OK]。

(2) 显示状态画面。

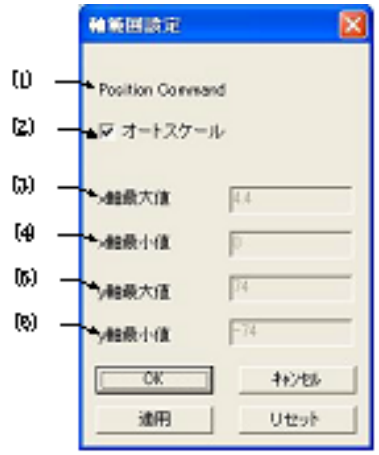


3.6 工具的图表功能

在MS Configurator中，可对显示的图表进行各种处理。
在菜单、工具栏、功能栏、图表区域中单击鼠标右键，可选择各项处理菜单。

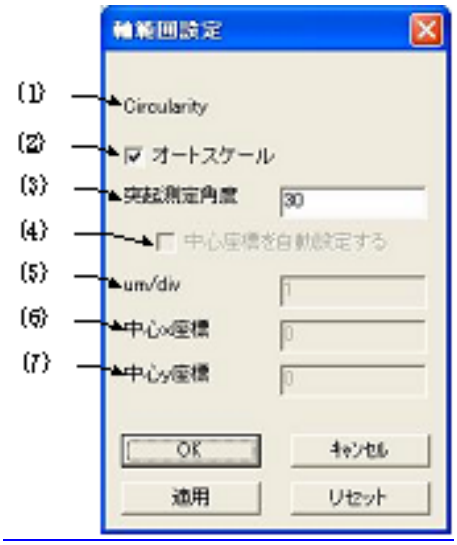
3.6.1 画面构成

标准/对数表 轴范围设定对话框的画面构成



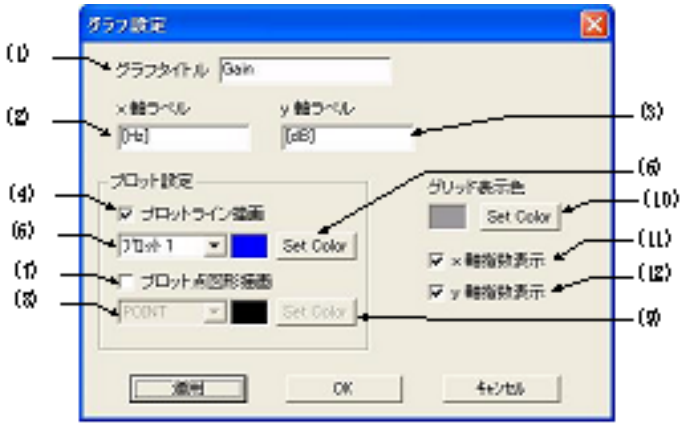
显示项目	内　　容	初始值
(1)　图表标题	显示图表标题。	-
(2)　自动缩放 复选框	设定自动缩放的ON/OFF状态。 ON：以自动缩放ON的状态显示图表。在显示的plot中， 设定了最大缩放值。 OFF：以自动缩放OFF的状态显示图表。 选择拖动模式、放大/缩小模式时，自动将自动缩 放设定为OFF状态。	ON
(3)　X轴最大值 文本框	设定图表的x轴最大值。 自动缩放复选框为ON时，无法设定。	当前的x轴最大值 无法设定
(4)　X轴最小值 文本框	设定图表的x轴最小值。 自动缩放复选框为ON时，无法设定。	当前的x轴最小值 无法设定
(5)　Y轴最大值 文本框	设定图表的y轴最大值。 自动缩放复选框为ON时，无法设定。	当前的y轴最大值 无法设定
(6)　y轴最小值 文本框	设定图表的y轴最小值。 自动缩放复选框为ON时，无法设定。	当前的y轴最小值 无法设定

真圆图 轴范围设定对话框的画面构成



显示项目	内　　容	初始值
(1) 图表标题	显示图表标题。	-
(2) 自动缩放 复选框	设定自动缩放的ON/OFF状态。 ON：图表显示自动缩放的ON状态。 OFF：图表显示自动缩放的OFF状态。	ON
(3) 指定突起角度 文本框	指定突起角度。 在文本区域中显示用指定的突起角度计算出的突起量。	30
(4) 自动设定中心坐标 复选框	自动设定中心坐标。 自动缩放复选框为OFF时，则无法设定。 Check on：自动调整ON Check off：自动调整OFF	Check off 无法设定
(5) μm/div	设定刻度。 自动缩放复选框为OFF时，则无法设定，而使用整数显示。 可指定范围为0.001～10000。	-
(6) 中心x坐标文本框	设定中心x坐标。 自动缩放复选框为OFF时，则无法设定。	当前的中心x坐标 无法设定
(7) 中心y坐标文本框	设定中心y坐标。 自动缩放复选框为OFF时，则无法设定。	当前的中心y坐标 无法设定

图表设定对话框的画面构成



显示项目		内　　容	初始值
(1)	图表标题	显示图表标题。 最多可输入32字符。	-
(2)	X轴标签	设定在x轴标签中显示的字符串。 最多可输入32字符。	当前显示的字符串
(3)	y轴标签	设定在y轴标签中显示的字符串。 最多可输入32字符。	当前显示的字符串
(4)	Plot线条描绘 复选框	设定有无Plot线条描绘。 Check on　：有描绘 Check off　：无描绘	ON
(5)	Plot线条描绘下拉选项列表	选择设定对象的Plot。 线条描画复选框OFF时则无法输入。	Plot1
(6)	Plot线条颜色 设定键	点击该按键，则显示颜色设定对话框，可对Plot线条颜色进行设定。 Plot线条描绘复选框OFF时则无法输入。	-
(7)	Plot点图形描绘 复选框	设定有无Plot点图形描画。 Check on：有描绘 Check off：无描绘	OFF
(8)	Plot点图形描绘 下拉选项列表	选择Plot点图形。 Plot线条描绘复选框OFF时无法输入。	-
(9)	Plot点颜色设定键	点击该键，显示颜色设定对话框，可对Plot点的颜色进行设定。 Plot点描绘复选框OFF时则无法输入。	-
(10)	栅格显示颜色设定键	点击该键，显示颜色设定对话框，可对栅格显示颜色进行设定。	-

显示项目	内　　容	初始值
(11)　x轴指数显示 复选框	在已设定x轴单位时，设定x轴的指数显示状态。未设定单位时则无法点击该键。 Check on：指数显示ON Check off：指数显示OFF	ON
(12)　y轴指数显示 复选框	在已设定y轴单位时，设定y轴的指数显示状态。未设定单位时则无法点击该键。 Check on：指数显示ON Check off：指数显示OFF	ON

图表配置设定对话框的画面构成

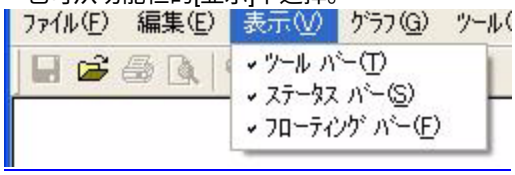
显示项目	内　　容	初始值
(1)　纵向	设定纵向的图表配置数。 可在1～10内设定。	当前显示的图表配置数
(2)　横向	设定横向的图表配置数。 可在1～10内设定。	当前显示的图表配置数

3.6.2 图表功能的使用方法

菜单栏显示设定

可设定工具栏、状态栏、浮动栏的显示/隐藏。

(1) 选择菜单[显示]。
显示可进行菜单显示/隐藏设定的菜单栏列表。
也可从功能栏的[显示]中选择。

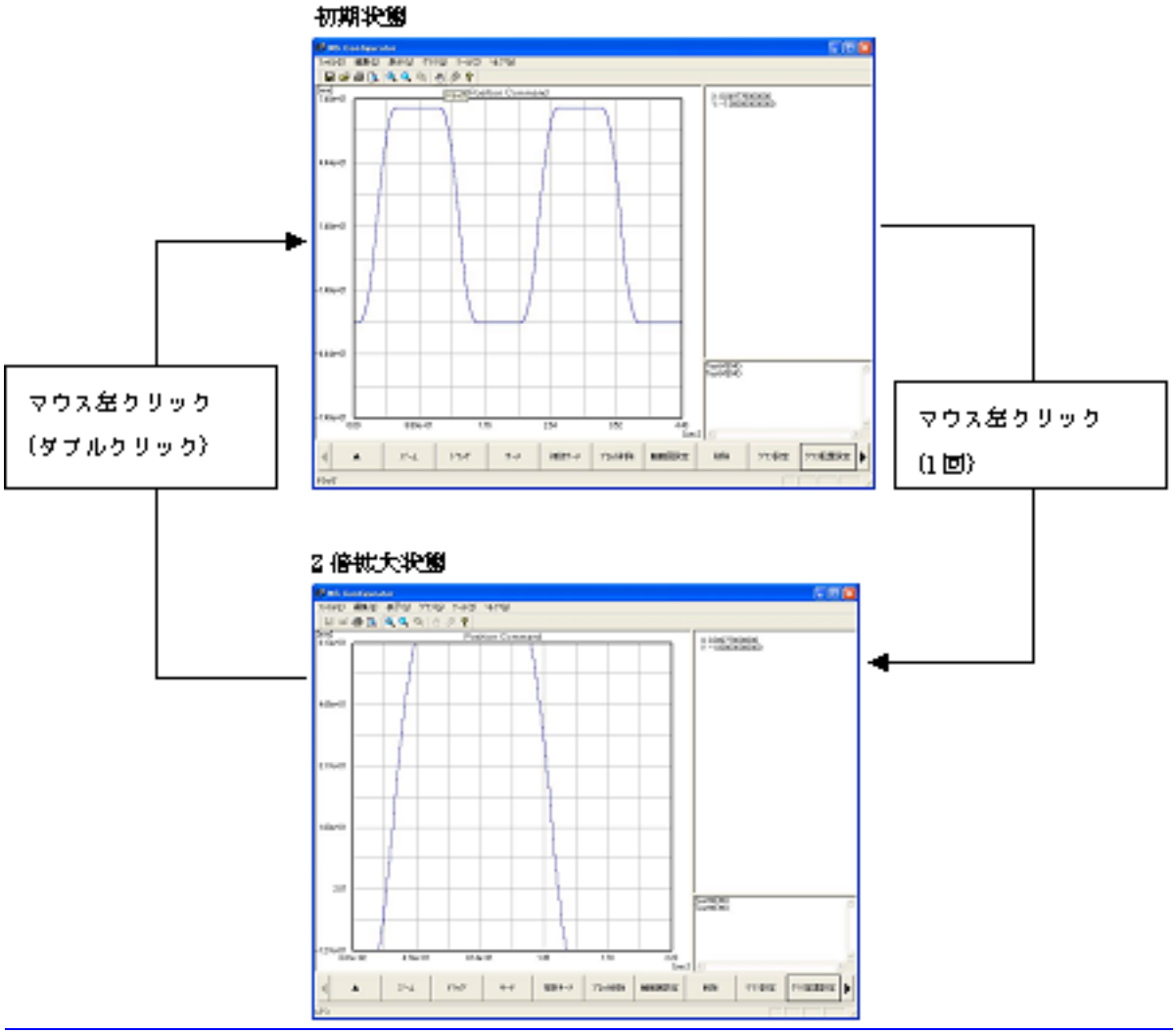


(2) 选择要进行显示/隐藏设定的菜单栏。
每按1次check，可切换check的有无。

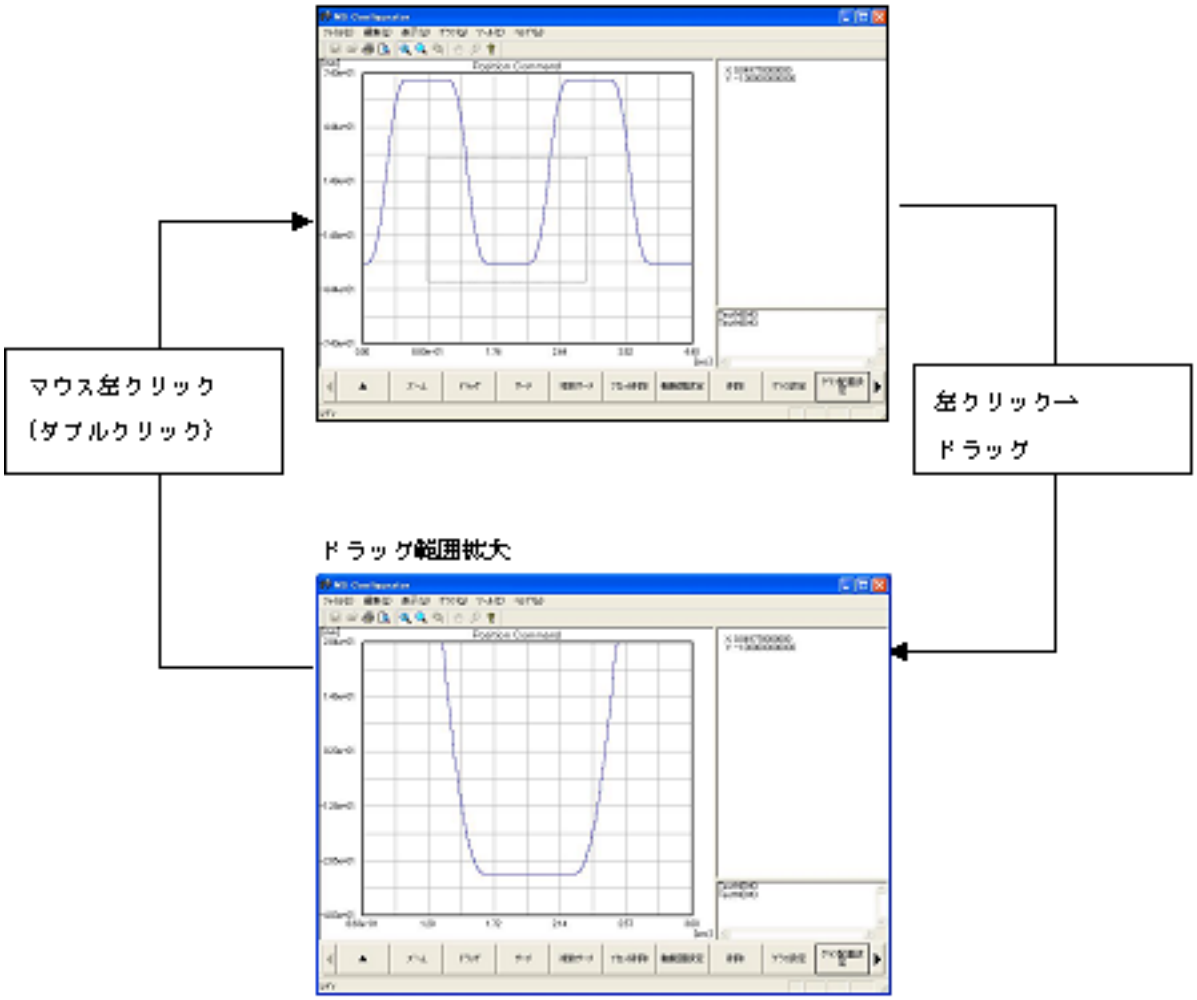
图表的缩放模式

进行图表的放大/缩小显示。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[缩放]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。
(2) 进入缩放模式。
・在缩放模式中鼠标的光标变为放大镜形状。
・单击鼠标左键，则可以以图表中鼠标点击的位置为中心，放大2倍显示。
・双击鼠标，则解除缩放模式，返回初始状态。
・选择缩放模式后，自动将自动缩放设定为OFF状态。
・解除了缩放模式之后，自动缩放继续保持OFF状态。希望将自动缩放设定为ON状态时，请在轴范围选择菜单中手动设定。



另外，单击左键后拖动鼠标，可放大显示指定区域。



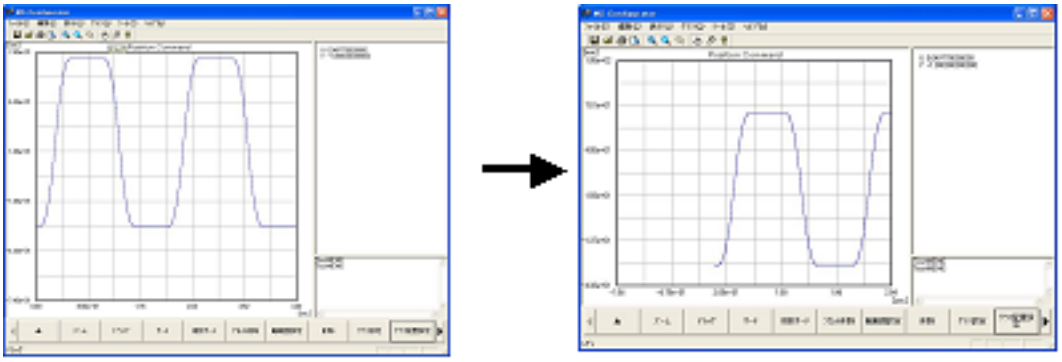
图表的拖动模式

拖动指定的图表。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[拖动]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 在拖动对象图表区域上单击鼠标左键。

(3) (2)中所选中的图表区域进入拖动模式。
在此状态下移动指针，拖动图表。
存在多个Plot时，所有Plot将同时被拖动。
选择拖动模式后自动将自动缩放设定为OFF状态。



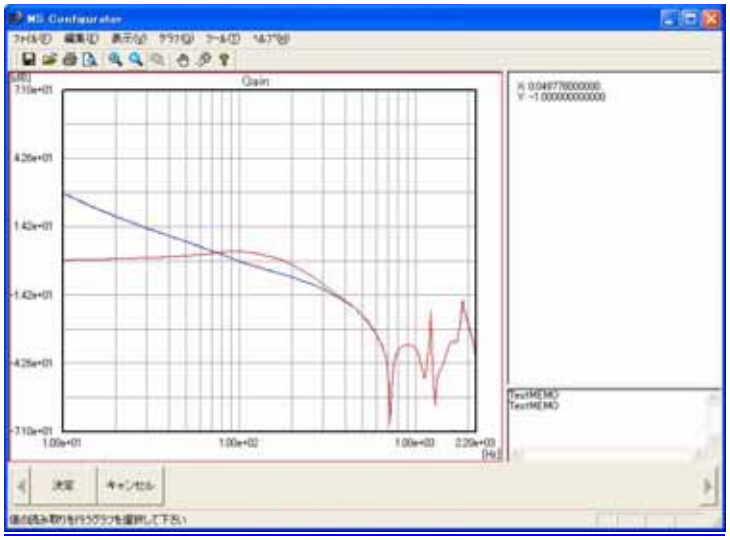
(4) 再次选择[拖动]菜单，拖动模式被解除。
解除拖动模式后，继续保持自动缩放OFF的状态。
希望将自动缩放设定为ON状态时，请在轴范围选择菜单中手动设定。

图表的搜索模式

读取指定图表上数据点的值，在文本区域中显示。
未显示图表时无法进行

(1) 从菜单中选择[图表]-[搜索]。
也可通过功能栏、鼠标右键、工具栏进行选择。

(2) 进入图表选择状态。通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键显示菜单来进行选择的模式下，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。



(3) 显示Plot选择对话框。
在Plot下拉选项中指定作为读取对象的Plot，点击“OK”。

(4) (3)中选择的Plot数据进入搜索模式。

按下右方向的光标键(→)，显示红色十字。

用光标键移动红色十字，读取指定Plot上的数据点的值。

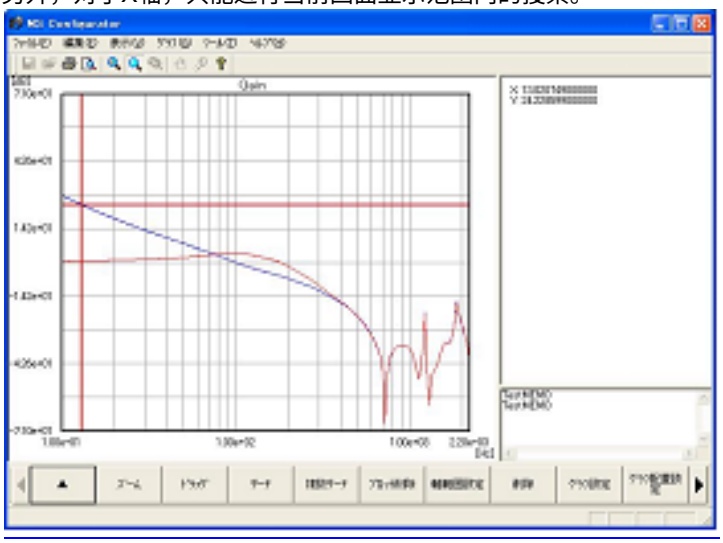
在文本区域中显示读取到的值。

通过键盘的[左右键]，可使光标每次移动1个Plot点。

通过键盘的[shift键 + 左右键]，或[上下键]，可使光标每次移动10个Plot点。

移动、连动光标，文本显示区的光标坐标值发生变化。

另外，对于X轴，只能进行当前画面显示范围内的搜索。



图表的多搜索模式

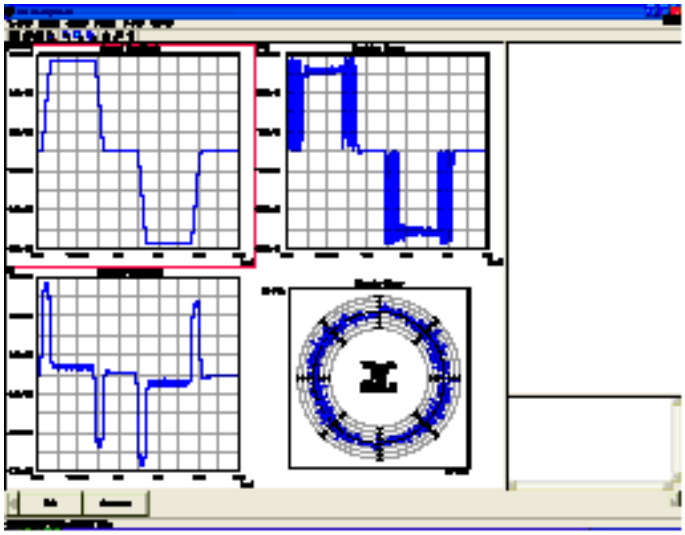
当前画面显示的图表中，读取最左侧的1列图表上的数据点的值，在文本区域中显示。
在最左侧的1列中，若未显示2个以上图表，则无法选择该模式。

(1) 从菜单中选择[图表配置设定]，设定为纵向2～10。
详情请参照“图表配置设定”中的说明。

(2) 最左侧的列中，纵向显示2个以上的图表。显示后，方可选择多搜索模式。

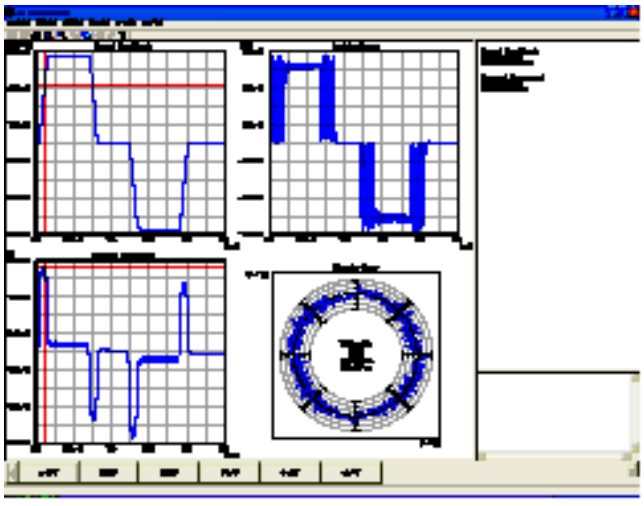
(3) 从菜单中选择[图表]-[多搜索]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(4) 进入图表选择状态。请通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。



(5) 根据最左侧的列中显示的图表数，显示Plot选择对话框。
从Plot下拉选项中指定作为各图表读取对象的Plot，点击“OK”。

(6) (5)中选中的Plot数据进入搜索模式。
按下右方向的光标键(→)，显示红色十字。
用光标键移动红色十字，读取指定Plot上的数据点的值。
在文本区域中显示读取到的值。
通过键盘的[左右键]，可使光标每次移动1个Plot点。
通过键盘的[shift键 + 左右键]，或[上下键]，可使光标每次移动10个Plot点。
移动和连动光标，文本显示区的光标坐标值发生变化。
另外，对于X轴，只能进行当前画面显示范围内的搜索。
不考虑2个图表时的X轴的缩放值差异。



删除Plot

删除指定的Plot。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[删除Plot]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 进入图表选择状态。请通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

(3)在选中的图表区域中显示Plot时，显示Plot选择对话框。
从Plot下拉选项中选择作为读取对象的Plot，点击[OK]。
选中的Plot被删除。
在指定区域中未显示图表时，则无任何变化。

图表的轴范围设定

对x轴、y轴的最大值与最小值、自动缩放的ON或OFF等进行设定。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[轴范围设定]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 进入图表选择状态。请通过属标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

(3) 显示轴范围设定对话框。
因所选图表不同,显示的对话框也会有所不同。

删除图表

删除当前显示的图表。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[删除]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 进入图表选择状态。请通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

(3) 指定的图表被删除。

图表设定

设定所显示的图表的标题、Plot等。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[图表设定]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 进入图表选择状态。请通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

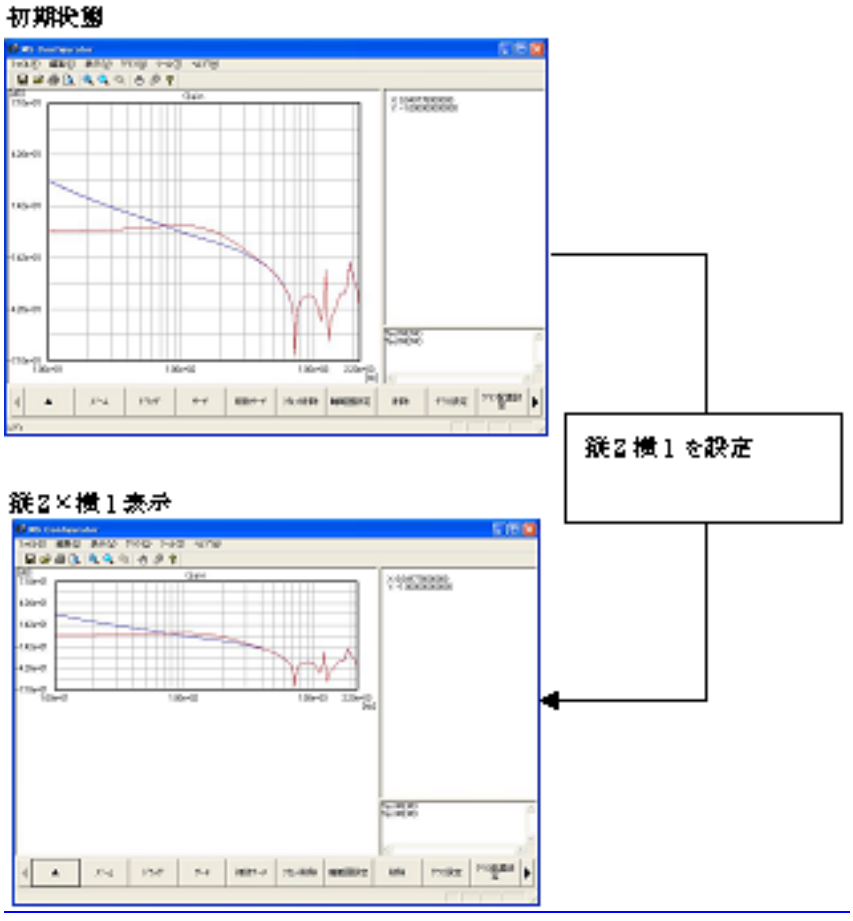
(3) 显示图表设定对话框。

图表配置设定

设定所显示的图表数量。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[图表]-[图表配置设定]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 显示图表配置设定对话框。
输入任意数字后，点击[OK]。
以设定的配置数再次显示图表。最多可显示纵10×横10，合计100个图表。



3.6.3 数据的保存/显示方法

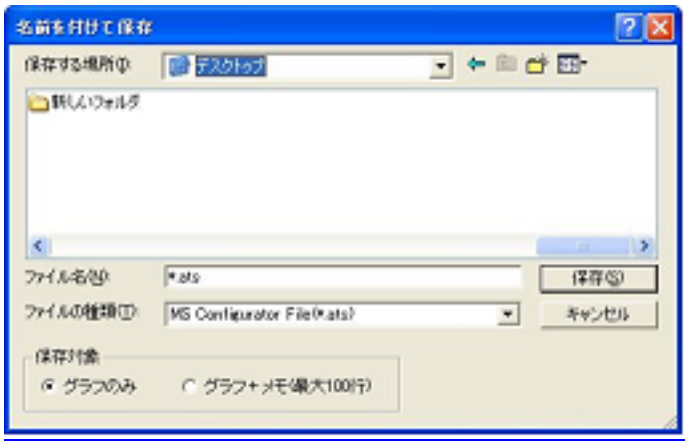
保存图表数据

将指定的图表数据保存到文件中。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[文件]-[保存]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 进入图表选择状态。请通过鼠标选择对象图表。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

(3) 显示图表设定对话框。指定保存位置、文件名、文件种类、保存对象后，点击[保存]，则图表以指定的文件名被保存。



数据的保存格式如下所示。

文件种类	格式	内容
MS ConfiguratorFile (*.ats)	*.ats格式	将Plot数据与图表的轴范围等再现图表所需的数据汇总后保存。 在注释区域中保存用户输入的内容，但文本区域中显示的内容不进行保存。
PlotData(*.csv)	*.csv格式	通过Plot数据独有的CSV格式进行保存。 不保存文本区域、注释区域中显示的内容。
All(*.ats/*.csv)	*.ats格式 *.csv格式	以指定的文件名创建Ats格式、CSV格式的两种文件。两种文件的文件名(扩展名之前部分)、保存位置通用。

保存对象	内容
仅图表	仅保存图表数据。
图表＋注释 (最大100行)	保存图表数据与注释区域的数据。 注释区域的数据最大可保存100行。100行以上则无法保存。

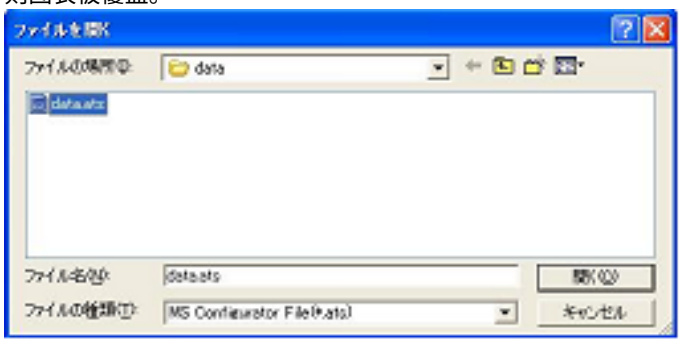
.ats文件的显示

从.ats文件中显示图表。

(1) 从菜单中选择[文件]-[打开]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 图表区域中显示图表时，进入图表选择状态。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
未在指定的图表区域显示图表时，不进入图表选择状态。
指定读取数据的位置。用鼠标选择对象区域。
选中的图表被红色线条围绕，选中后，点击“确定”。

(3) 显示文件对话框。
选择希望显示的文件后，点击[打开]，则在图表区域中显示指定文件。此时，若图表区域中已显示有图表，则图表被覆盖。



根据显示图表的图表区域状态，自动缩放状态发生变化。

图表区域 状态	自动缩放 ON/OFF状态		补充
新的显示（注）	请务必以自动缩放ON状态显示。		用户无法进行自动缩放ON/OFF设定
覆盖显示	自动缩放ON设定	以自动缩放ON状态显示。	自动缩放显示对象图表
	自动缩放OFF设定	以自动缩放OFF状态显示。	以覆盖前的图表所设定的缩放范围显示

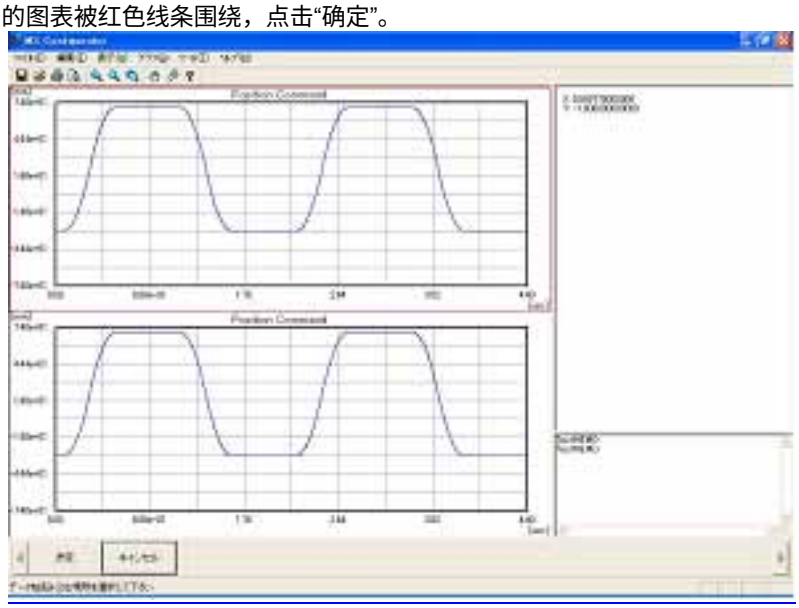
(注) 指初次显示、删除图表后等，图表区域中未显示图表时的情况。

.csv文件的显示

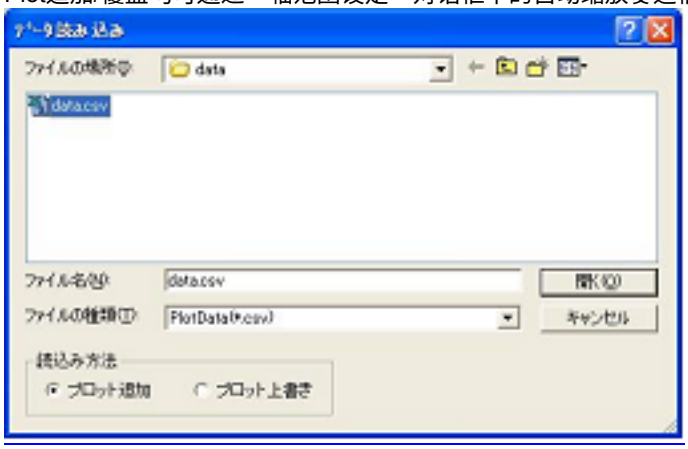
从.csv文件中显示图表。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[文件]-[读取数据]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 图表区域中显示图表时，进入图表选择状态。
通过鼠标右键在显示菜单进行选择时，无需本次操作。
未在图表区域显示图表时，不进入图表选择状态。
指定读取数据的位置。请通过鼠标选择对象图表。
选中的图表被红色线条围绕，点击“确定”。



(3) 显示文件对话框。
选择显示的文件和读取的方法。
Plot追加/覆盖均可通过“ 轴范围设定 ”对话框中的自动缩放复选框进行选择。



(4) 点击[打开]，则以指定的方法在图表区域显示文件。

位图的保存

将图表区域、文本区域、注释区域的内容保存到位图文件中。
未显示图表时无法进行。

(1) 从菜单中选择[文件]-[保存位图]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 显示文件对话框。
指定保存位置、文件名后，点击[保存]，则图表以指定的文件名进行保存。
保存位图将以文本区域与注释区域3:1的比例状态进行保存。

3.6.4 打印方法

打印数据

在已连接打印机时，打印图表区域、文本区域、注释区域的内容。
未显示图表时，无法选择打印。
未安装打印设备时，显示错误信息，结束处理过程。

(1) 从菜单中选择[文件]-[打印]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 已安装打印设备时，显示打印对话框。
按照各打印机的打印步骤打印。
以文本区域与注释区域3:1的比例状态打印数据。

打印预览

已连接打印机时，显示打印预览。
未显示图表时，无法选择打印。
未安装打印设备时，显示错误信息，结束处理过程。

(1) 从菜单中选择[文件]-[打印预览]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 已安装打印设备时，显示打印预览画面。

打印机的设定

未连接打印机时，显示打印机设定画面。
未安装打印设备时，显示错误信息，结束处理过程。

(1) 从菜单中选择[文件]-[打印机设定]。
也可从功能栏、鼠标右键、工具栏中选择。

(2) 已安装打印设备时，显示打印机设定对话框。

4

4

注意事項

使用MS Configurator时，请注意以下事项。

4.1 使用自动调整功能时的注意事项

注意事项

(1) 使用通过程序创建功能创建的程序时，请确认适当的软件极限。
(2) 在“加振信号设定”、“速度回路增益调整”、“位置回路增益调整”中，即使电机发生微小振动，此时伺服电机也可能发生激烈振动，为避免发生危险，请输入复位或紧急停止。可通过降低调整等级来抑制机械振动。在降低调整等级，进行加振信号设定后，请重新进行自动调整。
(3) 请在确认机械的实际行程量后，再进行“位置回路增益调整”、“时间常数调整”、“丢步调整”，以免发生干扰。
(4) 无法对使用并联驱动系统（纵列式）的轴进行自动调整。
(5) 请务必确认复位及紧急停止为有效设定状态。
(6) 使用自动调整功能时，伺服电机画面的显示不刷新。
(7) 通过MS Configurator进行调整时，如果发生紧急停止、NC电源关闭、报警、输入电源关闭（瞬停），请务必在还原参数后使伺服Ready on。
(8) 加振量小于电流限制值时也可进行测定、调整，但测定、调整可能无法正常完成。请勿将电流限制值设定为100%以下。
(9) 请勿对电机未连接(连接伺服驱动单元)的轴、处于被取出中的轴进行调整。若对上述轴进行调整，则可能出现状态显示画面（调整中画面）仍然被显示却无法结束调整的情况。此时，请输入紧急停止或复位，中止调整。
(10) 请确认已在NC中正确设定“3.1.2 参数设定”中的各参数。若未设定，可能无法正常工作。此时，请输入紧急停止或复位，中止调整。
(11) 各调整功能中，在MS Configurator主画面选择所有系统时，可确认整个系统的运行模式。存在任一系统中的运行模式未正确设定，则显示运行模式错误的提示信息及发生错误的系统名称。请正确设定对象系统的运行模式。另外，在程序创建功能中，只对程序创建对象系统的运行模式进行确认。
(12) 进行“速度回路增益调整”、“位置回路增益调整”、“整体调整”的各项调整之前，请务必进行“加振信号设定”。
(13) 轴不发生轴移动，则可能会不产生共振。
请对在脉冲进给等工作中，即使轴移动也不发生共振这些情况进行确认。
(14) 本功能不支持英制单位体系系统，请使用公制系统。
(15) 无法从NC获取驱动单元的型号名称时，将视为所有驱动单元未连接。
(16) 在PC与其他外部设备连接的状态下使用本功能，则可能因受到干扰的影响，无法正常进行测定、调整。
(17) 通过NC输入紧急停止时，请在输入复位后再输入紧急停止。若仅输入紧急停止，则不删除通过本功能向NC传输的程序。
(18) 更改NC的参数及伺服、主轴参数后重启时，也请重启MS Configurator。
若不重启MS Configurator，则将以重启前的参数设定进行测定、调整，导致无法得出正确的结果。

与其他功能的关联

(1) NC数据采样

NC数据采样功能中，将参数“#1164 ATS”设为“1”时，显示“数据保护”将无法显示。

进行调整后，NC数据采样的参数将被改变。

(2) 伺服监控画面

正在执行MS Configurator时，显示“ATS数据采样中”，不更新数据。

(3) 程序显示

在“位置回路增益调整”、“时间常数调整”“丢步调整”、“丢步类型3调整”、“程序运行时的数据测定”中，在MS Configurator上创建程序进行调整时，自动分配加工程序的编号。使用NC装置内存储的加工程序时，则变成运行呼叫的加工程序编号。

(4) 整体调整

整体调整功能中不包括初始陷波滤波器设定、丢步调整、丢步类型3调整。

4.2 使用测定功能时的注意事项

注意事项

(1) 频率响应测定之前，请进行加振信号设定。

(2) 进行频率响应测定时，请从较小加振量(10～20)开始设定。
但在减小加振量时，可能发生错误。此时，请在频率响应测定的详细设定画面中，将测定时的加振量设定为大于当前值的值，然后重新进行测定。

(3) 频率响应测定时，即使电机发生微小振动，此时伺服电机也可能发生激烈振动。此时，为避免发生危险，请输入紧急停止或复位（仅在加振中有效）。另外，请在与行程终点保持10mm左右距离的位置进行测定。可通过减小加振量抑制机械振动。请在频率响应测定的详细设定画面中，将测定时的加振量设定为小于当前值的值，然后重新进行测定。

(4) 请确认紧急停止及复位为有效设定状态。

(5) 为了以防万一,在即使输入了复位，仍无法中止测定的情况下，请输入紧急停止。

(6) 请勿对电机未连接(连接伺服驱动单元)轴、处于被取出中的轴、多根轴构成的合成轴(车床中的倾斜Y轴等)进行测定。
若对上述轴进行调整，则可能出现状态显示画面（调整中画面）仍然被显示却无法结束调整的情况。此时，请输入紧急停止或复位，中止测定。

(7) 即使在无伺服运行参数“#2018 no_srv设定为1的情况下，伺服驱动单元和电机进行连接的情况下，也可以进行测定。

(8) 加振量小于电流限制值时也可进行测定、调整，但可能无法正常完成。请勿将电流限制值设定为100%以下。

(9) 请确认已在NC中正确设定轴、轴规格的各参数。若未设定，则可能无法正常工作。此时，请输入紧急停止或复位，中止测定。

(10) 频率响应测定功能中，在MS Configurator主画面选择整个系统时，可确认所有系统的运行模式。任一系统中的运行模式未正确设定时，则显示运行模式错误的提示信息及发生错误的系统名称。请正确设定对象系统的运行模式。

(11) 测定功能中，通过按下测定功能画面中的“测试”按钮，各测定功能的“OK”按钮，确认所有系统的运行模式。任一系统中的运行模式未正确设定时，则显示运行模式错误的提示信息及发生错误的系统名称。请正确设定对象系统的运行模式。

(12) 同期攻牙误差测定中使用的主轴，仅为第1系统的主轴。
无法对使用并联驱动系统(纵列式)的轴进行测定。

(13) 本功能不支持英制单位体系系统。请使用公制系统。

(14) 主轴的时序数据测定(往返加减速)仅支持C70。不支持M700。

(15) 无法从NC中获取驱动单元的型号名称时，视为所有驱动单元未连接。另外，主轴仅支持模拟轴。

(16) 在PC与其他外部设备连接的状态下使用本功能，则可能因受到干扰的影响，无法正常完成调整。

(17) 使用纵列轴时，请使用同一系统中的基本轴与从动轴的齿轮比、电机、检测器。

(18) 通过NC输入紧急停止时，请在输入复位后再输入紧急停止。仅输入紧急停止，则不删除通过本功能向NC传输的程序。

(19) 本功能不支持高速同期攻牙模式。请勿在高速同期攻牙模式下进行测定。

(20) 更改NC参数及伺服、主轴参数后重启时，也请重启MS Configurator。若不重启MS Configurator，则将以重启前的参数设定进行测定、调整，导致无法得出正确结果。

5

5

附录

5.1 自动调整功能中的提示信息

错误信息
在与NC的通信中发生错误。 请确认与NC的连接。
在与NC的通信测试中发生了错误。 请确认与NC的连接。 请确认端口编号、波特率。
从文件读取数据失败。 请确认文件。
向文件写入数据失败。 请确认写入的目标位置。
设定的参数超出输入范围。 请确认输入的参数值。
无法从NC中获取参数值。 请确认与NC的连接。
无法向NC中设定参数值。 请确认与NC的连接。
选择执行位置回路增益调整时，未创建调整用加工程序。 请通过[工具]-[1.Setup]-[创建程序]，创建位置回路增益调整用加工程序。
选择执行时间常数调整时，未创建调整用加工程序。 请通过[工具]-[1.Setup]-[创建程序]，创建时间常数调整用加工程序。
选择执行丢步调整时，未创建调整用加工程序。 请通过[工具]-[1.Setup]-[创建程序]，创建丢步调整用加工程序。
选择执行丢步类型3调整时，未创建调整用加工程序。 请通过[工具]-[1.Setup]-[创建程序]，创建丢步类型3调整用加工程序。

因在调整中发生错误，中止调整过程。将参数恢复为调整前的值。
参数虽然恢复到调整之前的状态,但通信损害等的情况无法恢复到调整之前的情况。

未创建调整对象轴的调整用加工程序。
(xxx为未创建加工程序的轴的名称。)
请创建对象轴的调整用加工程序。

选择了未创建调整用加工程序的项目，且试图进入下一画面。
请选择其他项目，或在所希望使用的项目中创建各调整用加工程序。

调整用加工程序程序保存失败。
请确认写入的目标位置。

在文件中的保存数据或NC中没有写入数据的情况下，对于保存数据和NC试图进行数据写入处理。
请设定想要保存的参数信息。

在NC的运行模式设定为内存模式以外的状态下试图进行调整。
请将系统X中显示的系统的、NC的运行模式设定为内存模式。

在NC的运行模式设定为MDI模式以外的状态下实施程序测试。
请将NC的运行模式设定为MDI模式。

在进行频率响应测定时收到的输出信号振幅过小。
请确认NC参数，进行加振信号设定。请确认NC的状态（报警、模式）。

程序创建功能中，位置的设定值错误。
请设定正确值。

程序创建功能中，速度的设定值错误。
请设定正确值。

程序创建功能中，延迟的设定值错误。
请设定正确值。

程序创建功能中，行程的设定值错误。
请设定正确值。

程序创建功能中，半径的设定值错误时。
请设定正确值。

在不支持PLC轴、主轴的功能中，选择了PLC轴、主轴。
请更改所选轴。

在不支持并联同期控制轴的功能中，选择了同期控制轴。
请更改所选轴。

在不支持从动轴的功能中，选择了从动轴。
请更改所选轴。

选择了驱动单元连接轴。
请更改所选轴。

NC中无足够的保存空间。
请删除NC中不必要的程序。

弹出信息

通信测试中与NC通信成功。

创建参数、加工程序时，在未保存状态下试图结束操作。

在调整中，按下了“ 取消 ”，试图结束调整。

在调整结果画面中，按下了“ 应用 ”。

在调整结果画面中，按下了“ 返回调整前 ”。

在调整结果画面中编辑调整后的参数后，未点击“ 应用 ”，试图结束调整。

在创建调整用加工程序时按下了“ 取消 ”。

在调整用加工程序已创建的状态下，按下了“ 创建 ”按钮。

按下了“ 测试 ”按钮。

在可与NC进行通信的状态下，从文件中获取了参数。

选择了从NC中读取。

选择了写入NC。

状态显示

正在进行调整准备。

调整准备已完成。执行循环启动，则开始调整。

正在进行数据采样。

正在解析数据。进行参数更改。

调整已完成。点击“下一步”。

调整中发生了错误。恢复调整前的参数值，中止调整过程。

5.2 测定功能的提示信息

与NC的通信中发生了错误。
请确认与NC的连接。

在不支持并联同期控制轴的功能中，选择了同期控制轴。
请更改所选轴。

从未实施过频率响应测定・加振信号设定。
请进行加振信号设定。

加振信号设定中设定了超出了设定范围的加振量。
请重新进行加振信号设定。

加振量的设定值超出了设定范围，或为非整数值。
请重新设定加振量。

从未实施过加振信号设定。
请进行加振信号设定。

程序终止M代码的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

延迟的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

移动距离的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

进给速度的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

半径的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

重复次数的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

螺纹间距的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

主轴转数(主轴转速)的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

单边距离的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

R点的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

螺孔深度的设定值错误。
请设定为(XXXXX～XXXXX)中指定的范围内的值。

创建[四边形]程序时，[半径]的设定值为[单边距离]值的1/2以上。
请重新设定[半径] [单边距离]的值。

在初次测定中图表范围的上一值不存在的状态下，设定了自动缩放OFF。
请确认自动缩放复选框，点击[测定]。

加工程序测试时，NC无法读取加工程序。
请确认NC的状态。

在测定功能画面的[种类]中选择了[圆弧]或[四边形]，并且选择了 [X]轴、[Y]轴、[Z]轴以外的轴作为测定条件的[轴1]。
请选择[X]轴、[Y]轴、[Z]轴中的一轴。

在测定功能画面的[种类]中选择了[同期攻牙]，并且选择了 [X]轴、[Z]轴以外的轴作为测定条件的[轴1]。
创建同期攻牙程序时，请选择[X]轴或[Z]轴。

在NC的运行模式为MDI模式以外的模式状态下，试图进行程序测试。
请将NC运行模式设定为MDI模式。

创建圆弧程序时，未设定NC端的参数“ #1026 base_I(基本轴I) ”“ #1027 base_J(基本轴J) ”“ #1028 base_K(基本轴K) ”。
请确认NC的平面轴参数的设定内容。

在创建圆弧、四边形程序时，将同一轴设定为轴1、轴2。
请选择同一系统中的不同轴。

使用多根轴进行测定时，设定了不同系统的轴。
请选择同一系统中的轴。

按下了“ 测试 ”时，测试用程序写入文件失败。
请确认Program_Measure¥Measurement.eia文件可否写入，是否存在。

在加工程序测试中，发生了某种错误。
请确认NC的状态。

选择了测定功能画面的[发送加工程序]check on，选择了[种类]中的[车床]，以及[G代码体系]中的2，4，6，且NC的AbsInc参数测定错误。
请确认NC参数(G代码系列、AbsInc的设定)。

调整类初始化时/结束时，找不到必须的DLL。
请重新安装MS Configurator。

测定类初始化时/结束时，找不到必须的DLL。
请重新安装MS Configurator。

在NC的运行模式为内存模式以外时，试图实施调整。
请将系统X中显示的NC的运行模式设定为内存模式。

在不支持PLC轴、主轴的功能中，选择了PLC轴、主轴。
请更改所选轴。

在不支持并联同期控制轴的功能中，选择了同期控制轴。
请更改所选轴。

在不支持从动轴的功能中，选择了从动轴。
请更改所选轴。

选择了未连接伺服驱动单元或主轴驱动单元的轴。
请更改所选轴。

NC中无足够的保存空间。
请删除NC中不必要的程序。

测定对象轴为伺服轴时，选择了无法测定的测定对象轴与测定项目组合。
请更改测定对象轴，或将测定项目更改为可测定的组合。

测定对象轴为主轴时，选择了无法测定的测定对象轴与测定项目组合。
请更改测定对象轴，或将测定项目更改为可测定的组合。

同期攻牙误差测定时，NC未连接主轴。
请连接NC与主轴，重启MS Configurator。

输入了紧急停止或复位。

测定用的程序设定错误。
请确认NC参数。

测定过程中发生了某种异常。测定中止。
请确认与NC的连接。确认NC的状态（报警、模式）。

进行频率响应测定时获得的（采样）数据异常。
请确认与NC的连接，NC状态（报警、模式），重新进行测定。

在频率特性测定时获得的输出信号振幅过小。
请确认NC的 参数。确认加振量，以及NC的状态（报警、模式）。

在时序数据测定中，发生了某种错误，测定中止。
请确认NC参数。确认NC的状态（报警、模式）。

在圆弧误差测定中，发生了某种错误，测定中止。
请确认NC参数。确认NC的状态（报警、模式）。

在同期攻牙误差测定中，发生了某种错误，测定中止。
请确认NC参数。确认NC的状态（报警、模式）。

在任意轨迹测定中，发生了某种错误，测定中止。
请确认NC参数。确认NC的状态（报警、模式）。

状态画面的提示信息

进行测定前的准备。
在准备完成之前，请稍作等待。

处于等待按下自动启动按钮的状态。
请按下自动启动按钮。

正在执行测定。
测定完成之前，请稍作等待。

测定已完成。
请点击“ 关闭 ”。

在测定中按下了“ 取消 ”按钮。
欲结束测定时请点击“ 确定 ”，不结束时请点击“ 取消 ”。

5.3 图表功能中的提示信息

在选择了搜索模式时显示的信息。
请点击对象图表。

选择了扩大时显示的信息。
请点击对象图表。

选择了轴范围设定时显示的信息。
请点击对象图表。

选择了保存时显示的信息。
请点击对象图表。

在选择了“ 打开 ”时显示的信息。
请点击成为对象的图表区域。

在选择了数据读取时显示的信息。
请点击对象图表。

在选择了图表设定时显示的信息。
请点击对象图表。

在选择了“ 拖动 ”时显示的信息。
请点击对象图表。

在选择了删除Plot时显示的信息。
请点击对象图表。

在选择了删除时显示的信息。
请点击对象图表。

图表配置设定时，输入了无效值时显示的信息。
请输入1～10内的整数。

设定了无效值时显示的信息。
请输入正常值。

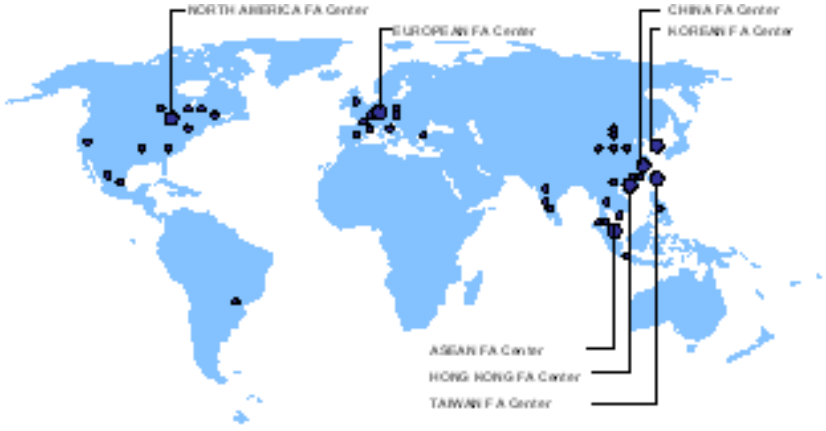
读取数据时，所显示的Plot超过了MAX值时显示的信息。
请在另外的图表中显示。

修订履历

修订日期	说明书编号	改 订 内 容
2005年12月	IB(名)1500153-A	初版发行
2006年7月	IB(名)1500153-B	・对应MS Configurator A0版的修订 ・全面修订“2. 安装步骤” ・订正相关错误
2008年2月	IB(名)1500153-C	・对应MS Configurator A2版的修订 ・原本的“1. 概要”修订为“1.前言” ・原本的“3.3 自动调整”修订为“3.4 伺服自动调整” ・原本“3.4 测定功能”修订为“3.5 机械响应特性测定(测定功能)” ・追加“3.6 工具的图表功能” ・修正相关错误

三菱电机株式会社 名古屋制作所　　年　月　日
MELDAS技术中心　收
(FAX：052-723-0427)

Global service network



North America FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC.)
Illinois CNC Service Center
500 CORPORATE WOODS PARKWAY, VERNON HILLS, IL. 60061, U.S.A.
TEL: +1-847-478-2500 (Se FAX: +1-847-478-2650 (Se
California CNC Service Center
5665 PLAZA DRIVE, CYPRESS, CA. 90630, U.S.A.
TEL: +1-714-220-4796 FAX: +1-714-229-3818
Georgia CNC Service Center
2810 PREMIERE PARKWAY SUITE 400, DULUTH, GA., 30097, U.S.A.
TEL: +1-678-258-4500 FAX: +1-678-258-4519
New Jersey CNC Service Center
200 COTTONTAIL LANE SOMERSET, NJ. 08873, U.S.A.
TEL: +1-732-560-4500 FAX: +1-732-560-4531
Michigan CNC Service Satellite
2545 38TH STREET, ALLEGAN, MI., 49010, U.S.A.
TEL: +1-847-478-2500 FAX: +1-269-673-4092
Ohio CNC Service Satellite
62 W. 500 S., ANDERSON, IN., 46013, U.S.A.
TEL: +1-847-478-2608 FAX: +1-847-478-2690
Texas CNC Service Satellite
1000, NOLEN DRIVE SUITE 200, GRAPEVINE, TX. 76051, U.S.A.
TEL: +1-817-251-7468 FAX: +1-817-416-1439
Canada CNC Service Center
4299 14TH AVENUE MARKHAM, ON. L3R OJ2, CANADA
TEL: +1-905-475-7728 FAX: +1-905-475-7935
Mexico CNC Service Center
MARIANO ESCOBEDO 69 TLALNEPANTLA, 54030 EDO. DE MEXICO
TEL: +52-55-9171-7662 FAX: +52-55-9171-7698
Monterrey CNC Service Satellite
ARGENTINA 3900, FRACC. LAS TORRES, MONTERREY, N.L., 64720, MEXICO
TEL: +52-81-8365-4171 FAX: +52-81-8365-4171
Brazil MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(AUTOMOTION IND. COM. IMP. E EXP. LTDA.)
ACESSO JOSE SARTORELLI, KM 2.1 18550-000 BOITUVA – SP, BRAZIL
TEL: +55-15-3363-9900 FAX: +55-15-3363-9911

European FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.)
Germany CNC Service Center
GOTHAER STRASSE 8, 40880 RATINGEN, GERMANY
TEL: +49-2102-486-0 FAX:+49-2102486-591
South Germany CNC Service Center
KURZE STRASSE. 40, 70794 FILDERSTADT-BONLANDEN, GERMANY
TEL: +49-711-3270-010 FAX: +49-711-3270-0141
France CNC Service Center
25, BOULEVARD DES BOUVETS, 92741 NANTERRE CEDEX FRANCE
TEL: +33-1-41-02-83-13 FAX: +33-1-49-01-07-25
Lyon CNC Service Satellite

U.K CNC Service Center
TRAVELLERS LANE, HATFIELD, HERTFORDSHIRE, AL10 8XB, U.K.
TEL: +44-1707-282-846 FAX:-44-1707-278-992
Italy CNC Service Center
ZONA INDUSTRIALE VIA ARCHIMEDE 35 20041 AGRATE BRIANZA, MILANO ITALY
TEL: +39-039-60531-342 FAX: +39-039-6053-206
Spain CNC Service Satellite
CTRA. DE RUBI, 76-80 -APDO.420 08190 SAINT CUGAT DEL VALLES, BARCELONA SPAIN
TEL: +34-935-65-2236 FAX:
Turkey MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(GENEL TEKNIK SISTEMLER LTD. STI.)
DARULACEZE CAD. FAMAS IS MERKEZI A BLOCK NO.43 KAT2 80270 OKMEYDANI ISTANBUL, TURKEY
TEL: +90-212-320-1640 FAX: +90-212-320-1649
Poland MITSUBISHI CNC Agent Service Center (MPL Technology Sp. z. o. o)
UL SLICZNA 34, 31-444 KRAKOW, POLAND
TEL: +48-12-632-28-85 FAX:
Wroclaw MITSUBISHI CNC Agent Service Satellite (MPL Technology Sp. z. o. o)
UL KOBIERZYCKA 23, 52-315 WROCLAW, POLAND
TEL: +48-71-333-77-53 FAX: +48-71-333-77-53
Czech MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(AUTOCONT CONTROL SYSTEM S.R.O.)
NEMOCNICNI 12, 702 00 OSTRAVA 2 CZECH REPUBLIC
TEL: +420-596-152-426 FAX: +420-596-152-112

ASEAN FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.)
Singapore CNC Service Center
307 ALEXANDRA ROAD #05-01/02 MITSUBISHI ELECTRIC BUILDING SINGAPORE 159943
TEL: +65-6473-2308 FAX: +65-6476-7439
Thailand MITSUBISHI CNC Agent Service Center (F. A. TECH CO., LTD)
898/19,20,21,22 S.V. CITY BUILDING OFFICE TOWER 1 FLOOR 12,14 RAMA III RD BANGPONGPANG, YANNAWA, BANGKOK 10120. THAILAND
TEL: +66-2-682-6522 FAX: +66-2-682-6020
Malaysia MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(FLEXIBLE AUTOMATION SYSTEM SDN. BHD.)
60, JALAN USJ 10/1B 47620 UEP SUBANG JAYA SELANGOR DARUL EHSAN MALAYSIA
TEL: +60-3-5631-7605 FAX: +60-3-5631-7636
JOHOR MITSUBISHI CNC Agent Service Satellite
(FLEXIBLE AUTOMATION SYSTEM SDN. BHD.)
NO. 16, JALAN SHAHBANDAR 1, TAMAN UNGKU TUN AMINAH, 81300 SKUDAI, JOHOR MALAYSIA
TEL: +60-7-557-8218 FAX: +60-7-557-3404
Indonesia MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(PT. AUTOTEKNINDO SUMBER MAKMUR)
WISMA NUSANTARA 14TH FLOOR JL. M.H. THAMRIN 59, JAKARTA 10350 INDONESIA
TEL: +62-21-3917-144 FAX: +62-21-3917-164
India MITSUBISHI CNC Agent Service Center (MESSUNG SALES & SERVICES PVT. LTD.)
B-36FF, PAVANA INDUSTRIAL PREMISES M.I.D.C., BHOASRI PUNE 411026, INDIA
TEL: +91-20-2711-9484 FAX: +91-20-2712-8115
BANGALORE MITSUBISHI CNC Agent Service Satellite
(MESSUNG SALES & SERVICES PVT. LTD.)
S 615, 6TH FLOOR, MANIPAL CENTER, BANGALORE 560001, INDIA
TEL: +91-80-509-2119 FAX: +91-80-532-0480
Delhi MITSUBISHI CNC Agent Parts Center (MESSUNG SALES & SERVICES PVT. LTD.)
1197, SECTOR 15 PART-2, OFF DELHI-JAIPUR HIGHWAY BEHIND 32ND MILESTONE GURGAON 122001, INDIA
TEL: +91-98-1024-8895 FAX:
Philippines MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(FLEXIBLE AUTOMATION SYSTEM CORPORATION)
UNIT No.411, ALABAMG CORPORATE CENTER KM 25. WEST SERVICE ROAD SOUTH SUPERHIGHWAY, ALABAMG MUNTINLUPA METRO MANILA, PHILIPPINES 1771
TEL: +63-2-807-2416 FAX: +63-2-807-2417
Vietnam MITSUBISHI CNC Agent Service Center (SA GIANG TECHNO CO., LTD)
47-49 HOANG SA ST. DAKAO WARD, DIST.1 HO CHI MINH CITY, VIETNAM
TEL: +84-8-910-4763 FAX: +84-8-910-2593

China FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.)
China CNC Service Center
2/F., BLOCK 5 BLDG.AUTOMATION INSTRUMENTATION PLAZA, 103 CAOBAO RD. SHANGHAI 200233, CHINA
TEL: +86-21-6120-0808 FAX: +86-21-6494-0178
Shenyang CNC Service Center
TEL: +86-24-2397-0184 FAX: +86-24-2397-0185
Beijing CNC Service Satellite
9/F, OFFICE TOWER1, HENDERSON CENTER, 18 JIANGUOMENNEI DAJIE, DONGCHENG DISTRICT, BEIJING 100005, CHINA
TEL: +86-10-6518-8830 FAX: +86-10-6518-8030
China MITSUBISHI CNC Agent Service Center
(BEIJING JIAYOU HIGHTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO.)
RM 709, HIGH TECHNOLOGY BUILDING NO.229 NORTH SI HUAN ZHONG ROAD, HAIDIAN DISTRICT , BEIJING 100083, CHINA
TEL: +86-10-8288-3030 FAX: +86-10-6518-8030
Tianjin CNC Service Satellite
RM909, TAIHONG TOWER, NO220 SHIZILIN STREET, HEBEI DISTRICT, TIANJIN, CHINA 300143
TEL: -86-22-2653-9090 FAX: +86-22-2635-9050
Shenzhen CNC Service Satellite
RM02, UNIT A, 13/F, TIANAN NATIONAL TOWER, RENMING SOUTH ROAD, SHENZHEN, CHINA 518005
TEL: +86-755-2515-6691 FAX: +86-755-8218-4776
Changchun Service Satellite
TEL: +86-431-50214546 FAX: +86-431-5021690
Hong Kong CNC Service Center
UNIT A, 25/F RYODEN INDUSTRIAL CENTRE, 26-38 TA CHUEN PING STREET, KWAI CHUNG, NEW TERRITORIES, HONG KONG
TEL: +852-2619-8588 FAX: +852-2784-1323

Taiwan FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.)
Taichung CNC Service Center
NO.8-1, GONG YEH 16TH RD., TAICHUNG INDUSTIAL PARK TAICHUNG CITY, TAIWAN R.O.C.
TEL: +886-4-2359-0688 FAX: +886-4-2359-0689
Taipei CNC Service Satellite
TEL: +886-4-2359-0688 FAX: +886-4-2359-0689
Tainan CNC Service Satellite
TEL: +886-4-2359-0688 FAX: +886-4-2359-0689

Korean FA Center (MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.)
Korea CNC Service Center
1480-6, GAYANG-DONG, GANGSEO-GU SEOUL 157-200, KOREA
TEL: +82-2-3660-9631 FAX: +82-2-3664-8668

提示

本说明书的记述内容虽努力与软件、硬件的变更保持一致，但也可能存在无法完全保持同步的情况。
使用时如有疑问，请向我公司营业所等咨询。

三菱电机株式会社名古屋制作所　　NC系统部
〒461-8670 名古屋市东区矢田南五丁目1番14号　TEL (052)7212111 (代表)

严禁擅自转载

未经过本公司许可，禁止以任何形式转载或复制本说明书的部分或全部内容。

©2005-2008 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
ALL RIGHTS RESERVED