

Think Automation and beyond...



# 人机界面 HG系列 可编程显示器



IDEC株式会社  
IDEC CORPORATION

4 种屏幕尺寸，显示清晰易读，  
手提式可编程显示器也可配备触摸开关。

HG4F  
HG3F  
HG2F  
HG1F



类型	大型屏幕	中型屏幕	小型屏幕
屏幕尺寸	12.4 英寸	10.4 英寸	5.7 英寸
型号	HG4F	HG3F	HG2F
外观			
LCD	TFT	TFT	STN
分辨率	800 x 600	640 x 480	320 x 40
显示色	256 色	256 色	256 色 / 黑白
用户内存容量	6MB	6MB	2MB
CF 卡	○	○	○
以太网端口	○	○	—
O/I 连接	○	○	○
USB 端口	—	—	○
RS232C 端口	○	○	○
RS485/RS422 端口	○	○	○
编程软件	WindO/I-NV2		
页码	14 ~ 23	14 ~ 23	14 ~ 23

从 5000 个图形库 "Symbol Library" 中选择图形，使用操作简易的编程软件即可进行画面设计。



*WindO/I-NV2*

小型屏幕	小型屏幕	CC 手提式	小型移动式
5.7 英寸	4.6 英寸	5.7 英寸	4 英寸
HG2F (CC 开关标配型)	HG1F	HG2S	HG1T
			
STN	STN	STN	STN
320 x 240	192 x 64	320 x 240	192 x 64
256 色 / 黑白	黑白	256 色 / 黑白	黑白
2MB	127KB	2MB	512KB
○	—	—	—
—	—	—	—
○	○	○	—
○	—	—	—
○	○	○	○
○	○	○	○
WindO/I-NV2			WindE/T
14 ~ 23	10 ~ 13	24 ~ 32	订做

软件

WindO/I-NV2

编程软件 WindO/I-NV2 帮助您对 HG 系列进行 O/I 编程。

工作区

项目的结构以列表形式列出便于浏览，并可通过单击列表即切换到需编辑的项目画面。

画面列表项目设置列表

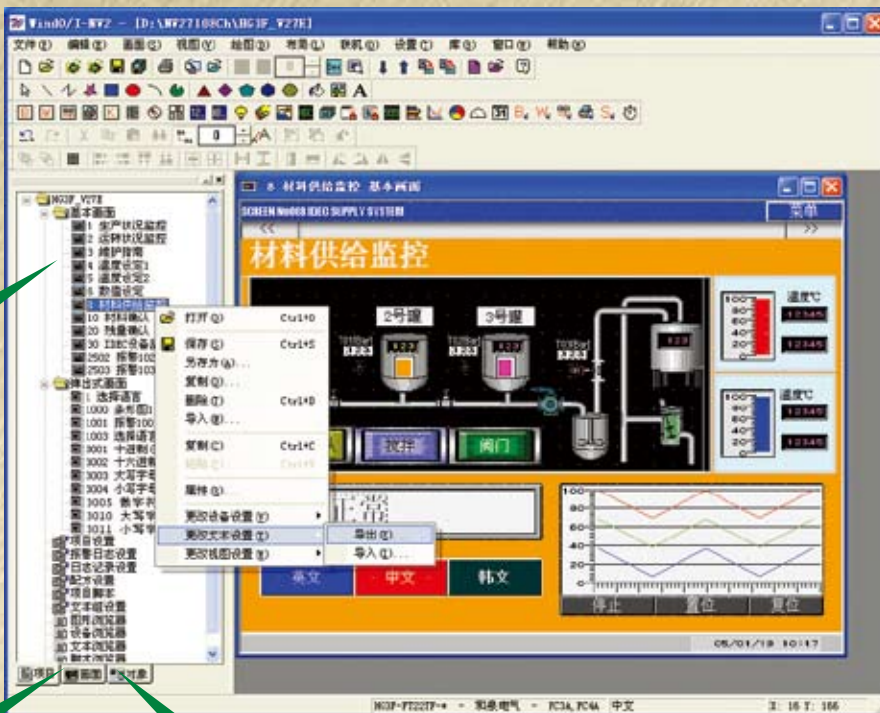
画面可以复制，并可以很容易地更改其属性。可有效地对项目进行编辑，导入与导出功能可以对设备、文本和形状进行一次性更改。导出的 CSV 文件可以用 Excel 进行编辑。

画面缩略图列表

可以从缩略图中选择画面，单击即可迅速打开。

对象列表

可以确认配置在画面上的设备、信息、图形、条件类型和启动条件。也可以从列表上更改其属性。



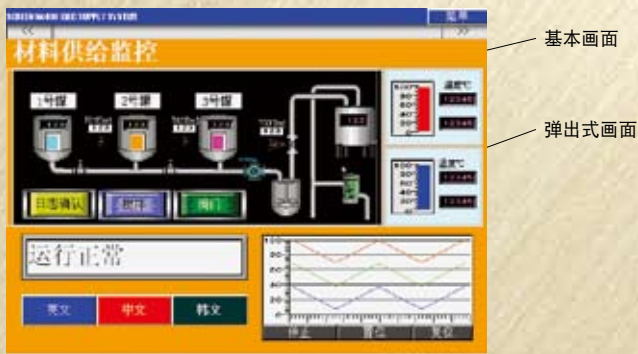
在对象列表中选择的部件也反映在编辑画面上。

系统要求

- OS: Windows95 (OSR2 以上) /98/Me/NT4.0/2000/XP/Vista (32bit 版)
- CPU: Pentium 200MHz
- 内存: 64MB
- 硬盘: 可用空间 150MB 以上 (含使用说明书)
- 分辨率: SVGA (800×600) 以上
- 其他: 鼠标、CD-ROM 驱动器

Windows 为美国微软公司在美国以及其他国家的注册商标。

画面显示灵活、编辑效率高



基本画面  
弹出式画面

基本画面最多可重叠 5 个，另外还有弹出式画面，可有效地进行画面配置。弹出式画面的尺寸可任意调整，也可进行背景为透明的重叠设置，亦可设置移动以及关闭开关。

管理文本数据的文本浏览器



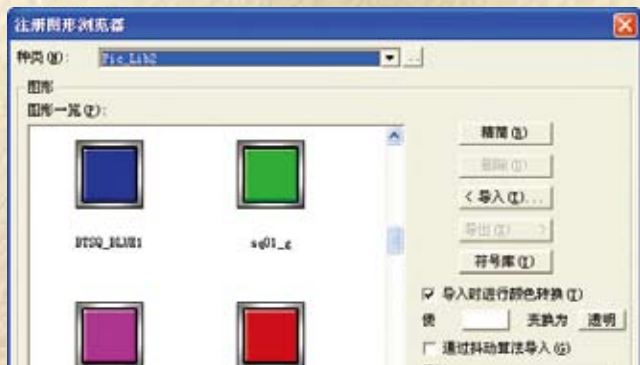
开关和指示灯的标注，以及用于报警功能的文本信息均可在文本浏览器中管理。文本的属性设置（字体、文本、颜色和大小）可以以 CSV 格式的文件导出，用 Excel 编辑后再导入到文本浏览器中，由此可以有效地进行画面编辑。

部件启动条件的简单编程



开关、指示灯、位字写入和画面切换命令的启动条件可以在各自的属性设置中简单的进行。指示灯也可以容易地设置成开、关或闪烁。

数据共享



画面数据可以从其他项目导入存储在库中的图形及脚本等数据可共享由此可以有效地利用软件资产。BMP、JPG、DXF、WMF 图像数据和 ICO 文件及 CAD 数据均可使用。

浏览使用设备的设备浏览器



设备浏览器用于确认在项目中所使用的设备，也可以对设备进行一次性替换。

减轻主机负荷的脚本功能



HG 能够处理各种操作以减少主机负担。在脚本编辑器中可以从函数一览表中选择并输入条件式及功能。还具备脚本格式的错误检查功能。

数字键盘



使用标准键盘可以轻松输入数字和字符。在弹出显示时键盘可自动移至最佳位置。

报警功能



可列出运行过程中监控的报警日志数据。可简单地确认每条数据项的详细情况。

各种图示功能



可以显示条形图、趋势图、饼图和计数器并可以简单地设置它们的颜色、比例和标尺。条形图在发生数据溢出时将更改颜色以显示闪烁。

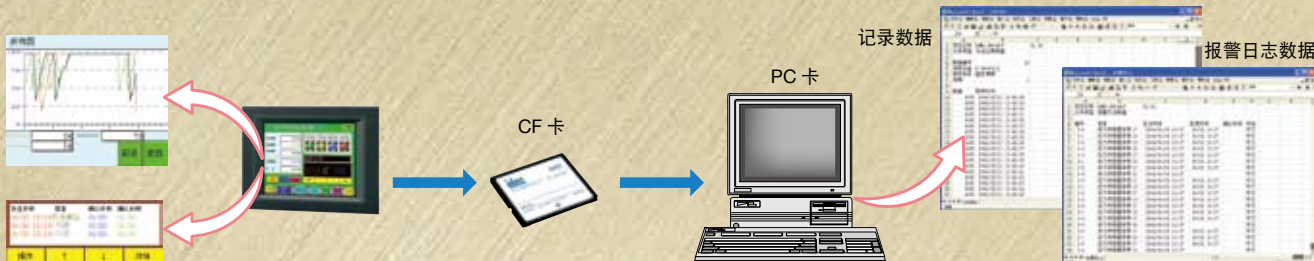
## 特点

# HG 系列配备可编程显示器所需要的所有功能。

### 强大的生产数据记录和管理功能

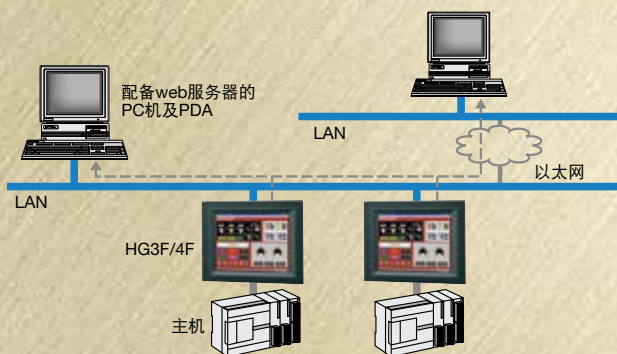
#### 报警日志及数据记录

报警日志显示器、报警列表显示器和数据记录功能可以更加容易地查看生产状况、记录及管理生产数据。报警日志和数据记录数据可以以 CSV 文件格式保存在 CF 卡中然后在个人计算机上进行编辑。此外还可打印输出或以 BMP 文件格式保存 HG 的当前画面。



#### 通过以太网进行监控及数据记录

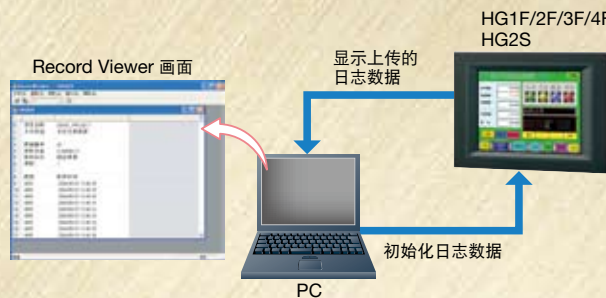
通过 PC 机或 PDA 上的网络浏览器可以监控机器的运行状况并可通过以太网将 CF 卡的数据收集到 PC 机中亦可进行远程数据收集。



#### 在 PC 机上查看日志数据

Record Viewer (记录阅读器)

使用应用软件 Record Viewer 可以通过维护通信上传存储在 HG 中的报警日志和日志记录数据并显示在 PC 机上。



### 加速生产系统的启动

#### 调试功能

将创建完的项目下载到 HG 以后在编辑数据的同时可以确认实际的操作。在模拟模式时确认 HG 的操作无需连接到主机就可进行调试。

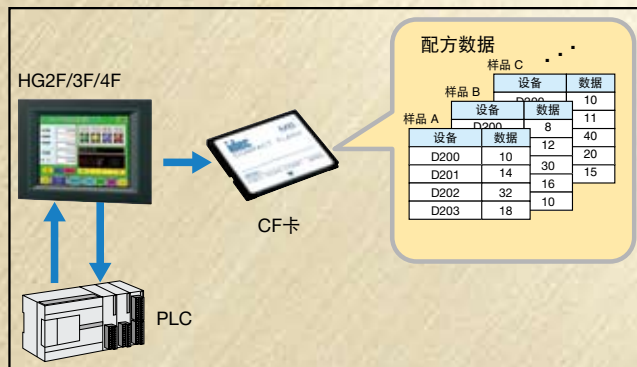
HG1F/2F/3F/4F  
HG2S



#### 配方功能

装置的预置值(位置、加工等)可以保存在 HG 的内存中。使用存储的预置值(配方数据)可以简单地装置的初始化。配方数据可以存储在 CF 卡上并可在 PC 机上编辑。

(可用于带 CF 卡插槽的 HG 机型; HG2S 型不能使用。)



## 国际通用的多语言支持功能

### 支持多语言且选择简单

文本组切换功能可以在最多 16 种语言中选择。文本组的切换通过更改指定设备的值进行，即使在操作时也可实施。

#### 支持语言

西欧语言（英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、荷兰语、挪威语、丹麦语、芬兰语、爱尔兰语等）

中欧语言（捷克语、匈牙利语、罗马尼亚语、克罗地亚语、斯洛文尼亚语、波兰语和斯拉夫语）

### 兼容 Windows 字体

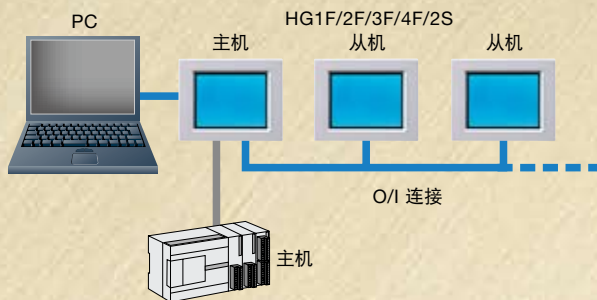
Windows 中使用的字体可以在 HG 上显示，由此可以创建吸引人的画面布局。



## 提高系统维护的功率

### 通过 O/I 连接同步下载

在 O/I 连接通信网络中，画面显示数据可以同时下载到数台从机中。



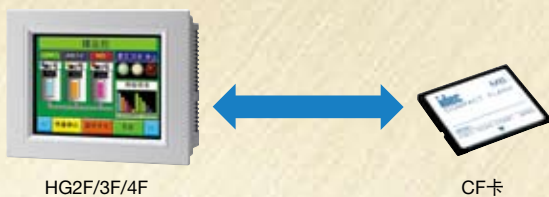
### 通过以太网维护

带有以太网功能的 HG 可以通过以太网上传和下载画面显示数据。



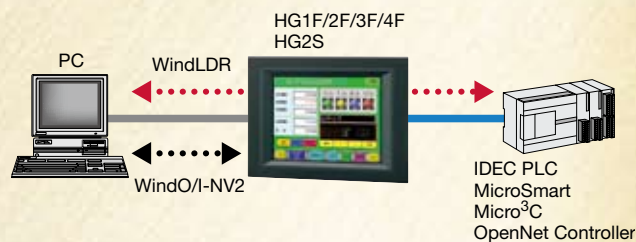
### 从 CF 卡上下载

画面显示数据可以使用 CF 卡下载和上传，无须使用 PC 机。CF 卡可以存储数个项目的数据。



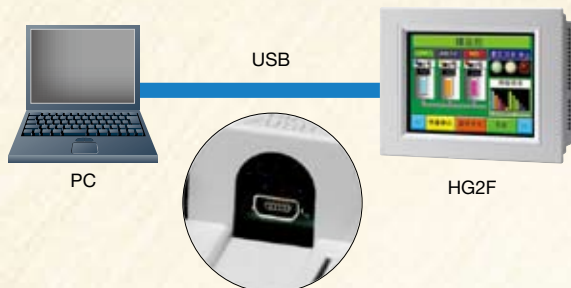
### 通过 HG 可与 PLC 进行数据交换

在网络环境下当 HG 通过上位连接通信系统连接到 IDEC 的 PLC，且 PC 机与 HG 通过维护电缆连接时，PC 机可以通过 WindLDR 与 PLC 交换数据。



### HG2F 的 USB 端口

画面显示数据可以通过计算机的 USB 端口进行下载和上传。



### 下载服务

WindO/I-NV2 的最新版本上、主机接口驱动程序和用户手册可以从 IDEC 的网站下载。由于 HG 的系统程序也可以从 WindO/I-NV2 下载所以您的 HG 系列可以随时更新以保持使用最新功能。

<http://www.idec.com/cnzh/productsupport/software/index.html>

安装了 WindO/I-NV2 后下载服务网页可以从 Windows 的开始菜单进行访问。

## 可连接的 PLC 一览

厂商	系列名称	对应系统 (CPU 模块)	连接装置
IDEC	FA-3S	PF3S-CP12	PF3S-SIF2, PF3S-SIF4, PF2-CLA
		PF3S-CP13	
		PF3S-CP11 PF3S-CP11T	
	FA-2J	PF2J-CPU1	PF2-CLA
	开放式网络控制器	FC3A-CP2	不使用 (连接到 CPU 模块)
			FC4A-SX5ES1J
	MICROSmart	FC4A-C10R2	不使用 (连接到 CPU 模块)
		FC4A-C10R2C	FC4A-SX5ES1J
		FC4A-C16R2	不使用 (连接到 CPU 模块)
		FC4A-C24R2	FC4A-PC1, FC4A-PC3
			FC4A-SX5ES1J
		FC4A-D20K3	不使用 (连接到 CPU 模块)
		FC4A-D20S3	FC4A-HPC1
		FC4A-D20RK1	FC4A-HPC3
		FC4A-D20RS1	FC4A-HPH1+FC4A-PC1
FC4A-D40K3		FC4A-HPH1+FC4A-PC31	
FC4A-D40S3	FC4A-SX5ES1J		
MICROSmart Pentra	FC5A-C10R2	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FC5A-C16R2	FC4A-PC1	
	FC5A-C24R2	FC4A-PC3	
	FC5A-C10R2C	FC5A-SIF2	
	FC5A-C16R2C	FC4A-SX5ES1J	
	FC5A-C24R2C		
		不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FC5A-D16RK1	FC4A-HPC1, FC4A-HPC3	
	FC5A-D16RS1	FC4A-HPH1+FC4A-PC1	
	FC5A-D32K3	FC4A-HPH1+FC4A-PC3	
FC5A-D32S3	FC5A-SIF2, FC4A-SX5ES1J		
三菱电机	MELSEC-A	A1N, A2N, A3N	AJ71C24, AJ71C24-S3/-S6/-S8 AJ71UC24
		A1SH-S1	A1SJ71C24-R2, A1SJ71UC24-R2 A1SJ71C24-R4, A1SJ71UC24-R4
		A2CCPUC24	不使用 (连接到 CPU 模块)
		A0J2, A0J2H	A0J2-C214-S1
		A2A, A3A, A2U	AJ71C24-S6/-S8
		A3U, A4U	AJ71UC24
		A2N	不使用 (连接到 CPU 模块)
		A1SJH, A1SH	不使用 (连接到 CPU 模块)
		A2SH, A2C, A0J2H	
		A2A, A3A	不使用 (连接到 CPU 模块)
	A2US, A2USH	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	A2U, A1SH-S1	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	MELSEC-QnA	Q3ACPU, Q4ARCPU	AJ71QC24N-R2, AJ71QC24N
		Q3ACPU, Q2ACPU-S1	AJ71QC24N-R4, AJ71QE71N3-T, AJ71QE71N-B2, AJ71QE71N-B5
		Q2ASHCPU-S1	A1SJ71QC24N-R2, A1SJ71QC24N
Q2ASHCPU		A1SJ71QE71N3-T, A1SJ71QE71N-B2	
Q2ASHCPU		A1SJ71QE71N-B5	
Q2ASCPU			
Q00CPU, Q01CPU		不使用 (连接到 CPU 模块)	
Q02CPU			
Q02HCPU		QJ71C24	
Q06HCPU		QJ71C24N	
MELSEC-Q	Q12PHCPU	QJ71C24N-R2	
	Q25HCPU		
	Q02CPU, Q02HCPU	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	Q02CPU-A mode	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	Q00JCPU, Q00CPU		
	Q01CPU, Q02CPU	QJ71E71-100	
	Q02HCPU	QJ71E71-B5	
	Q06HCPU	QJ71E71-B2	
	Q12HCPU		
	Q25HCPU		
MELSEC-FX	FX0, FX0N, FX1	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FX2, FX2C, FX-0S		
	FX-1S		
	FX2N, FX2NC	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FX1N, FX1NC	FX2NC-232ADP	
	FX2N	FX2N-232-BD, FX2N-422-BD	
	FX1N	FX1N-232-BD, FX1N-422-BD	
		不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FX3UC, FX3U	FX3U-232ADP, FX3U-232-BD	
欧姆龙	SYSMAC-C	C500, C500F	C120-LK201-V1, C120-LK202-V1 C500-LK201-V1, C500-LK203
		C1000H, C2000	
		C2000H	
		C1000HF	
		C200HS	
	SYSMAC-C	C200HE	C200H-LK201, C200H-LK202
		C200HG	C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06
		C200HX	C200HW-COM03/COM06
		C120, C120F	C120-LK201-V1, C120-LK202-V1
		C20H, C28H	
		C40H, C60H	不使用 (连接到 CPU 模块)
		CQM1H, C200HS	不使用 (连接到 CPU 模块)
		-CPU21/23/31/33	
		C200HE-CPU42	不使用 (连接到 CPU 模块)
		C200HG-CPU43/63	
C200HX-CPU44/64			
CPM1, CPM1A	CPM1-CIF01, CPM1-CIF11		
CPM2A			
CPM2A	不使用 (连接到 CPU 模块)		
CS1G, CS1H	不使用 (连接到 CPU 模块)		
CS1G, CS1H	CS1W-SCB41 (port1), (port2)		
SYSMAC-CJ1M	CJ1M	不使用 (连接到 CPU 模块)	
SYSMAC-CP1H	CP1H	CP1W-CIF01, CP1W-CIF11	
Keyence	KV-700	KV-700	不使用 (连接到 CPU 模块)
	KV-1000	KV-1000	KV-L20R
	KZ	KZ-10, 16, 20, 40, 80	不使用 (连接到 CPU 模块)
	KV	KV-10, 16, 24, 40	不使用 (连接到 CPU 模块)

厂商	系列名称	对应系统 (CPU 模块)	连接装置	
Allen-Bradley	PLC-5	所有兼容1770-KF2的PLC-5机型	1770-KF2	
	SLC-500 (Half Duplex)	所有 PLC-5J 机型	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	SLC5/03	SLC5/03	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	SLC5/04	SLC5/04		
	MicroLogix (Full Duplex)	MicroLogix1000 MicroLogix1100 MicroLogix1200 MicroLogix1500	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	ControlLogix	ControlLogix 5550 ControlLogix 5555	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	CompactLogix	1768 CompactLogix 1769 CompactLogix	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	FlexLogix	1794-L33, 1794-L34	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	ControlLogix	ControlLogix 5550 ControlLogix 5555	1756-ENBT	
	CompactLogix	1768 CompactLogix	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	PLC-5	PLC-5	1785-ENET	
		PLC-5E	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		SLC5/05	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	SLC 500	SLC-5/03, SLC5/04 SLC5/05	1761-NET-ENI	
	MicroLogix		MicroLogix 1000 MicroLogix 1100 MicroLogix 1200 MicroLogix 1500	1761-NET-ENI
		MicroLogix 1100	不使用 (连接到 CPU 模块)	
S7-200		CPU212, CPU214 CPU215, CPU216 CPU221, CPU222 CPU224, CPU226 CPU226XM	不使用 (连接到 CPU 模块)	
S7-300		CPU 313, CPU 314 CPU 315 CPU 315-2DP CPU 316, CPU 318	CP-340 CP-341	
S7-400		CPU 412, CPU 414 CPU 416, CPU 416F-2 CPU 417	CP-440 CP-441	
		JW-10	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		JW-21CU, JW-22CU JW-31CUH/H1 JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3	JW-21CM	
New Satellite JW		JW-50CU/CUH JW-70CU/CUH JW-100CU/CUH JW-22CU JW-70CU/CUH JW-100CU/CUH JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3	JW-10CM	
			不使用 (连接到 CPU 模块)	
西子	S10mini	S10mini	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	S10V	LQP510	LQE160, LQE165, LQE560, LQE565	
			不使用 (连接到 CPU 模块)	
			LQE560, LQE565	
	TOYOPUC-PC2J	PC2J	不使用 (内置计算机连接)	
	TOYOPUC-PC3J	PC3J, PC3JD PC3JG	不使用 (内置计算机连接)	
			不使用 (内置计算机连接)	
	TC200	TC3-13B1	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	TCmini	TC03-01, TC03-02	不使用 (连接到 CPU 模块)	
富士电机	Series 90-30	CPU331, CPU341 CPU350, CPU351 CPU352 CPU360, CPU363 CPU364, CPU374	IC693CMM311	
		CPU311, CPU313 CPU323, CPU331 CPU341, CPU350 CPU351, CPU352 CPU360, CPU363 CPU364, CPU374	不使用 (连接到 CPU (电源) 模块)	
	VersaMax	Nano Micro (14, 23, 28 点)	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	Twido	TWDLCAA16DRF TWDLCAA24DRF	TWDNAC232D TWDNAC485D TWDNAC485T	
	Momentum	171CCC96020	不使用 (连接到处理器的 Ethernet 端口)	
	松下工业电机	FP 系列	FP0, FP10, FP10SH FP1, FP2, FP2SH FPΣ	不使用 (连接到 CPU 模块)
		机器控制器	MP920, MP930 MP2300	不使用 (连接到 CPU 模块的) 通信模块 217IF
光洋电子工业	DirectLOGIC 05	DL05	D0-ECOM	
	DirectLOGIC 06	DL06	D2-ECOM100	
	DirectLOGIC 205	D2-240, D2-250, D2-250-1, D2-260	D2-ECOM, D2-ECOM-F	
		SU-5E, SU-6B	D2-ECOM100	
		SU-6H	不使用 (连接到 CPU 模块泛用通信端口)	
	KOSTAC SU	SU-6H	U-01DM	
		SU-5E, SU-6B SU-5M, SU-6M	U-01DM D4-ECOM, D4-ECOM-F D4-ECOMM100	
	KOSTAC SZ	SZ-4	不使用 (连接到 CPU 模块泛用通信端口)	
	Power Mate	Power Mate-MODEL D	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	Series	16i, 160i, 18i, 180i, 30i, 31i, 32i	不使用	

厂商	系列名称	对应系统 (CPU 模块)	连接装置
横河电机	FACTORY ACE	FA-M3 (F3SP05,F3SP20 F3SP21, F3SP25 F3SP30, F3SP35 F3SP38, F3SP53 F3SP58, F3FP36 F3BP20, F3BP30)	F3LC11-1N
		FA-M3 (F3SP05,F3SP21 F3SP25, F3SP28 F3SP35, F3SP38 F3SP53, F3SP58)	F3LC11-2N
			不使用
富士电机	FREX-PC	NB1, NB2, NB3 NJ-CPU-E4 NJ-CPU-A8 NJ-CPU-B16, NS	不使用 (连接到 CPU 模块) NB-RS1-AC/DC NJ-RS2 NJ-RS4 NS-RS1
	MICREX-F	F55 F70 F80H, F120H, F120S F140S, F150S F30, F50, F50H, F55 F60, F70, F70S F80H, F81, F120H F120S, F140S F150S, F250	NV1L-RS2 NC1L-RS2, NC1L-RS4 FFU120B FFK120A-C10

厂商	系列名称	对应系统 (CPU 模块)	连接装置	
东芝	PROSEC T Series	T1-16, T1-28, T1-40	不使用 (连接到 CPU 模块) CU111	
		T1-40S	不使用 (连接到 CPU 模块) CU111	
		PU224	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		PU234E	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		PU315, PU235N PU245N	不使用 (连接到 CPU 模块)	
	V Series	PU315, PU325 PU325H, PU326H	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		PU672T, PU662T PU612E L1PU11H, L1PU12H S2PU82, S2PU72 S2PU32, S2PU22 S3PU65, S3PU55 S3PU45, S3PU21	不使用 (连接到 CPU 模块)	
		MASTER-K	K10S1	不使用 (连接到 CPU 模块)
			K80S, K120S K200S	不使用 (连接到 CPU 模块)
			K80S	G7L-CURB G7L-CUEC G6L-CUEB G6L-CUEC
K200S K300S	G4L-CUEA			

## HG 系列功能一览

种类	项目	HG1F	HG2F		HG3F	HG4F	HG2S	
			触摸开关型	CC 开关型			触摸开关型	CC 开关型
通信方式	PLC 连接通信	○	○	○	○	○	○	○
	DM 连接通信	○	○	○	○	○	○ (仅从机)	○ (仅从机)
	O/I 连接通信	○	○	○	○	○	—	—
	以太网	—	—	○	○	○	○	○
	非主机	○	○	○	○	○	○	○
内存容量		1MB	2MB	2MB	6MB	6MB	2MB	2MB
接口	RS232C/RS485(422)	○	○	○	○	○	○	○
	以太网	—	—	—	— * 1	— * 1	—	—
	USB	—	○ * 2	○ * 2	—	—	—	—
	CF 卡插槽	—	○ * 3	○ * 3	○ * 3	○ * 3	—	—
	并行接口	—	—	—	○	○	—	—
显示色	256 色	—	○	○	○	○	○	○
	黑白	○	○	○	—	—	○	○
分辨率		300 x 100	320 x 240	320 x 240	640 x 480	800 x 600	320 x 240	320 x 240
触摸开关		模拟	16 x 12	16 x 8	32 x 24	40 x 30	16 x 12	10 x 12
CC 开关		—	—	4 x 1 行 (按钮)	—	—	—	6 x 2 栏
扩展接口	数字 I/O 装置	—	○	○	○	○	—	—
	LONWORKS 通信部件	—	○	○	—	—	—	—
特点	系统程序下载	○	○	○	○	○	○	○
	字体下载	○	○	○	○	○	○	○
	通过以太网下载	—	—	—	○ * 1	○ * 1	—	—
	通过 O/I 下载	○	○	○	○	○	○	○
	通过 CF 卡传达项目	—	○ * 3	○ * 3	○ * 3	○ * 3	—	—
	打印输出	○	○ * 4	○ * 4	○	○	○	○
	外部输入 / 输出	—	—	—	—	—	○	○
	可更换背景灯	○	○	○	○	○	○ * 5	○ * 5
功能	模拟	○	○	○	○	○	○	○
	Pass through	○	○	○	○	○	○	○
	设备监控器	○	○	○	○	○	○	○
	网络服务功能	—	—	—	○ * 1	○ * 1	—	—
	画面重叠	○	○	○	○	○	○	○
	弹出式画面重叠功能	○	○	○	○	○	○	○
	字符组切换功能	○	○	○	○	○	○	○
	脚本	○	○	○	○	○	○	○
	部件启动条件设置	○	○	○	○	○	○	○
	报警日志	○	○	○	○	○	○	○
	日志记录	○	○	○	○	○	○	○
配方	○	○	○	○	○	○	○	
密码设置	○	○	○	○	○	○	○	

\*1: 仅用于带以太网的機種; \* 2: 仅用于带 USB 接口的機種;  
 \*3: 仅用于带 CF 卡插槽的機種; \* 4: 除带 USB 接口的機種;  
 \*5: 在 IDEC 总公司进行替换。

# 300×100 像素高精度显示。 小而精的机身中凝聚上位机种的所

Wide & Bright  
High Resolution



(实际大小)

## 易读

- 高亮度 500cd/m<sup>2</sup>、高对比度 LCD (黑白模式)  
(辉度值为 LCD 厂商提供值)
- 300×100 像素高精度显示
- 16 级显示、画像数据清晰易读
- Windows 字体显示

### ■ 3 种颜色的机种供选择



(银色)

(深灰色)

(浅灰色)

## 简单

- WindO/I-NV2 简单制作画面  
( Ver.3.1 以上对应)
- HG2F/3F/4F/2S 数据共享
- 丰富的通信驱动器和用户定义通信功能，可简单地与 PLC、读码器、打印机等周边设备连接

## 有功能。

### 通过模拟触摸屏自由配置开关

零部件的尺寸和配置无限制，可自由表现。



### 面板后伸出长为 35.3mm 的薄型 也可纵向安装显示

小而薄的精巧机身对应各种安装场所，可纵向安装显示和滚动显示，大幅度提高表现力！



### 多语言对应语言切换功能

可显示英文、中文、韩文、欧文、中欧文、波罗的语、西里尔语等。可对应面向海外的设备、装置。

### 装载高速多连接 [O/I 连接] 功能

1台主机最多可与16台HG1F/2F/3F/4F/2S的各种机种连接。  
(使用另售O/I链接组件：HG9Z-2G1)

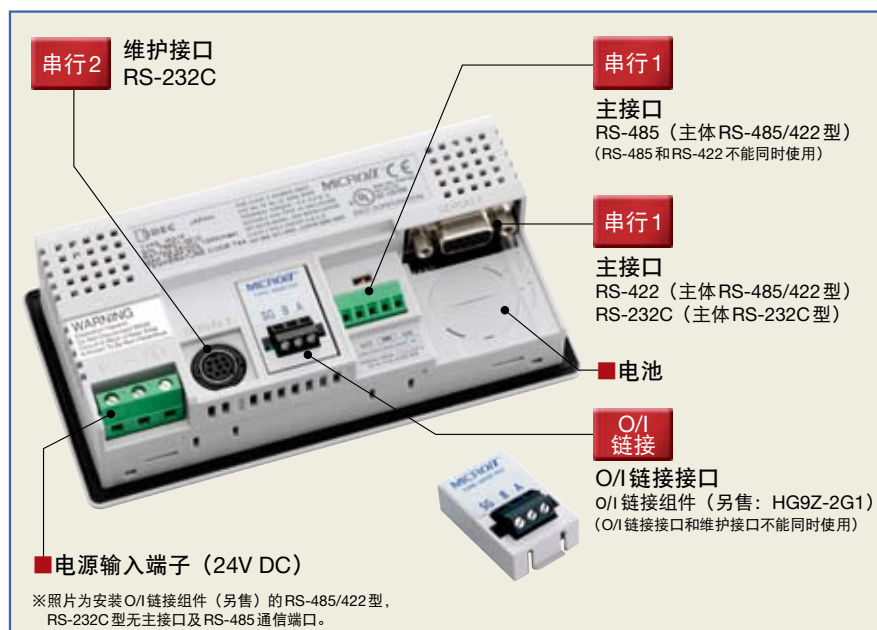


※HG1F型的RS485/422型为从机时，无需O/I链接组件。

## 高速

- RISC CPU 实现内部运行处理的高速化
- 操作·显示快速响应
- 1MB大容量用户内存〔含扩展字体〕  
(与小型机种比较)

### 接口规格



# HG1F 型 可编程显示器

## 300×100 像素高精度显示。 小而精的机身中凝聚上位机种的所有功能。

- 高亮度 500cd/m<sup>2</sup>、高对比度 LCD (黑白模式)，使画面清晰易读 (辉度值为 LCD 厂商提供值)
- 16 级显示画像数据清晰
- Windows 字体显示
- 高速 CPU，实现轻松的操作·显示
- 采用模拟触摸屏，可自由配置开关
- 通过用户定义通信功能，可与读码器等周边设备连接
- 装载高速多连接“O/I 连接”功能 (使用另售 O/I 连接组件: HG9Z-2G1)
- 面板后伸出长度为 35.3mm 的薄型
- 利用 Wind O/I-NV2 简单的进行画面设计
- HG2F/3F/4F/2S 型的数据可共享
- 全球性语言对应: 英文、中文、韩文、中欧文等
- 获得 UL、c-UL 认证 (除银色机种)、符合 EN 标准



### □ 型号

显示屏	操作类型	维护接口	主接口	外壳颜色	型号 (订购型号)	认证	销售单位
4.6 英寸 STN 黑白液晶	触摸开关型	RS-232C	RS-232C	浅灰色	HG1F-SB22BF-W	UL, c-UL, CE	1 个
				深灰色	HG1F-SB22BF-B	UL, c-UL, CE	
				银色	HG1F-SB22BF-S	CE	
			RS-485/422	浅灰色	HG1F-SB22YF-W	UL, c-UL, CE	
				深灰色	HG1F-SB22YF-B	UL, c-UL, CE	
				银色	HG1F-SB22YF-S	CE	

\* 标配 4 个 SLD-K02 型安装金属零件、1 个 HG9Z-XR1 型电池。

### • 可选件 (另售)

请用订购型号订购

品名	型号	订购型号	说明	长	主机端	通信方式	销售单位
PLC 连接电缆 (注 1)	HG9Z-XC183	HG9Z-XC183	IDEC 开放式网络控制器、MICROSmart 的端口 2 用	3m	小型 DIN8P	RS-232C	1 根
	FC4A-KC1C	FC4A-KC1C	IDEC MICROSmart 的编程端口 (端口 1) 用	5m	小型 DIN8P	RS-232C	1 根
	HG9Z-XC115	HG9Z-XC115	IDEC FA-3S 的 SIF2 用	5m	D 型 9P 插座	RS-232C	1 根
	HG9Z-XC245	HG9Z-XC245	三菱 FX 直接连接用	5m	小型 DIN8P	RS-422	1 根
	HG9Z-XC255	HG9Z-XC255	三菱 A/QnA 直接连接用	5m	D 型 25P 插头	RS-422	1 根
	HG9Z-XC265	HG9Z-XC265	三菱 Q 系列直接连接用	5m	小型 DIN8P	RS-232C	1 根
	HG9Z-XC145	HG9Z-XC145	三菱计算机连接组件用	5m	D 型 25P 插头	RS-232C	1 根
	HG9Z-XC155	HG9Z-XC155	欧姆龙上位连接组件用	5m	D 型 25P 插头	RS-232C	1 根
	HG9Z-XC203	HG9Z-XC203	三菱计算机连接组件用	3m	D 型 9P 插座	RS-232C	1 根
HG9Z-XC213	HG9Z-XC213	欧姆龙 CPU 组件上的 RS-232CI/F 用 (C20H、28H、40H 除外)	3m	D 型 9P 插座	RS-232C	1 根	
维护电缆	HG9Z-XCM22	HG9Z-XCM22	D 型 9P (插座) (长 2m) (注 2)				1 根
保护膜	HG9Z-1D	HG9Z-1DPN05	HG1F 型用				1 套 (5 张)
O/I 连接组件	HG9Z-2G1	HG9Z-2G1	专用通信组件				1 组
编程软件	HG9Y-ZSS2W	HG9Y-ZSS2W	CD 版 WindO/I-NV2 (中文版 / 英文版 / 日文版) 中文版 / 英文版 / 日文版用户使用手册以 PDF 格式存储在 CD				1 张
用户说明书	HG9Y-B595	HG9Y-B595	日文版				1 本
	HG9Y-B596	HG9Y-B596	英文版				1 本

注 1: 电缆接线图请参阅主接口的使用说明书。主接口的说明书收录在编程软件 WindO/I-NV2 的 CD 中。另, 可参阅本公司网页 (<http://www.idec.com/>)。

注 2: 也可使用本公司的 PLC (MICROSmart 和开放式网络控制器) 用计算机 I/F 电缆 (型号: FC2A-KC4C)。

### • 维护用零部件

请用订购型号订购

品名	型号	订购型号	说明	销售单位
交换用背景灯 (CCFL)	HG9Z-1FB	HG9Z-1FB	HG1F 型主机标配	1 个
安装金属夹	SLD-K02	SLD-K02PN10	HG1F 型主机标配 4 个	1 套 (10 个)
更换用电池	HG9Z-XR1	HG9Z-XR1	纽扣式锂电池 CR2032 (HG1F 型主机标配 1 个)	1 个

# HG1F型 可编程显示器

## □ 一般规格

额定电压	24V DC
电压范围	额定电压的 85 ~ 120%
消费电力	10W 以下
允许瞬时停电时间	10ms 以下
浪涌电流	20A 以下
耐电压	电源端子与功能接地端子间: 1000V AC 10mA 1分钟
绝缘电阻	电源端子与功能接地端子间: 50MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)
备份电池	一次性纽扣式锂电池 交换予定期 4年、保证 1年 (25℃)
使用环境温度	0 ~ 50℃
使用环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
保存环境温度	- 20 ~ + 60℃
保存环境湿度	10 ~ 90%RH (无结露)
污染等级	2 (IEC60664-1)
耐振动 (耐久性)	10 ~ 20Hz 单振幅 0.625mm、 20 ~ 55Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> (X、Y、Z 各方向 2 小时)
抗冲击 (耐久性)	147m/s <sup>2</sup> 11ms (X、Y、Z 各方向 5 次)
抗噪音	快速瞬时 / 脉冲试验 公共状态: Level 3 电源部: ±2kV 通信线: ±1kV IEC61000-4-4
静电放电	ESD-3 (RH-1) Level 3 (接触 ±6kV、空气中 ±8kV) IEC61000-4-2
使用环境	无腐蚀性气体
安装	面板安装
保护等级	(操作部) IP65、NEMA Type 13
外形尺寸	147 (W) × 76 (H) × 39.3 (D) mm
重量 (约)	280g

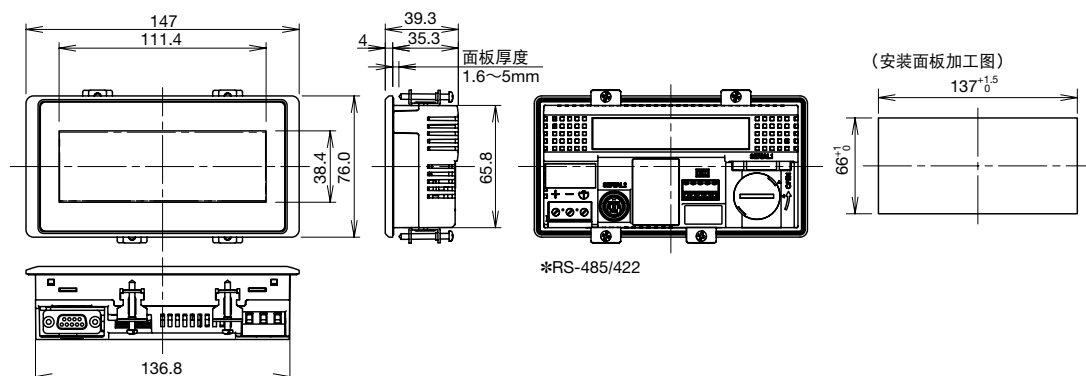
## □ 操作规格

方式	模拟电阻模式
操作力	0.2 ~ 0.8N
机械性使用寿命	100 万次
确认音	电子蜂鸣

## □ 操作规格

画面种类	基本画面、弹出式画面、系统画面
设定画面	基本画面: 3000 以下 弹出式画面: 3000 以下
用户内存容量	约 1MB (含扩展字体)
功能部件	位开关、字开关、画面切换开关、特殊开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示、信息切换显示器、报警列表显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量器、时钟、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、多功能命令、计时器、打印、画面脚本命令
时钟功能	年 / 月 / 日 / 小时 / 分 / 秒 / 星期 误差为每月 ±30 秒 (25℃)
停电备份	备份对象: 日历时钟、日志数据、显示器保持继电器、显示器保持寄存器
电池寿命	保证 1年、交换予定期 4年 (25℃)

## □ 外形尺寸图 (mm)



## □ 显示规格

LCD	STN 方式黑白	
有效显示尺寸	111.4 (W) × 38.4 (H) mm	
显示分辨率	300 (W) × 100 (H) 像素	
LCD 寿命	50,000 小时	
对比度调节	可使用前面的触摸屏进行步进调节	
背景灯	冷阴极管	
背景灯寿命	标准 50,000 小时 * 1	
背景灯控制	自动关闭	
背景灯更换	可	
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素 (JIS8 位编码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI1251 (西里尔语))
	半角	8×16 像素 (JIS8 位编码、ISO8859-1 (西欧语)、ANSI1250 (中欧语)、ANSI1257 (波罗的语)、ANSI1251 (西里尔语)) 16×32 像素 / 24×48 像素 / 32×64 像素 (ISO8859-1 (西欧语))
	全角	16×16 像素 (JIS 第 1、第 2 级字符、简体中文、繁体中文、韩文)
	全角(明朝)	32×32 像素 (JIS 第 1 级字符)
字符数	1/4 角	37 字符 × 12 行 / 画面
	半角	37 字符 × 6 行 / 画面
	全角	18 字符 × 6 行 / 画面
	双角	9 字符 × 3 行 / 画面
字符放大率	纵横各个方向 0.5、1、2、3、4、8 倍	
字符属性	闪烁、反转、粗体、阴影 (闪烁的周期为 1 秒或 0.5 秒)	
图形种类	直线、折线、矩形、圆形、圆弧、扇形、椭圆形、等边多角形 (3、4、5、6、8)、位图图像、颜色填充	
窗口显示	3 个弹出式画面 + 1 个系统画面	

\*1: 在常温下连续使用时, 亮度减弱到一半的时间。

## □ 接口规格

RS-232C	电气特性	依据 EIA RS-232C 标准
	传输速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
	同步方式	同步
	通信方式	半双工 / 全双工
	通信控制方式	硬件控制 / 无
RS-485/422	连接部	D 型弹出式 9 针连接器
	电气特性	依据 EIA RS-485 (422) 标准
	传输速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
	同步方式	同步
	通信方式	半双工 / 全双工
维护通信	通信控制方式	硬件控制 / 无
	连接部	D 型 9 针连接器 (RS-422)、端子台 5P (RS-485)
	电气特性	依据 EIA RS-232C 标准
	传输速度	9600/19200/38400/57600/115200bps
	同步方式	同步
O/连接通信	通信方式	半双工 / 专用协议
	连接部	微型 DIN8 针连接器
	电气特性	依据 EIA RS-485 标准
	传输速度	19200/38400/57600/115200bps
	同步方式	同步
通信方式	通信方式	半双工 / 专用协议
	连接部	专用连接器

\*RS-485/422

清晰、明亮的显示屏幕  
高性能 CPU 确保快速刷新

32 位 RISC CPU



450 cd/m<sup>2</sup>  
(HG3F)

400 cd/m<sup>2</sup>  
(HG4F)

250 cd/m<sup>2</sup>  
(HG2F)

**HG2F/HG3F/HG4F**

# HG2F/HG3F/HG4F

## 明亮，易读的显示屏

HG3F 为超亮度 450cd/m<sup>2</sup>LCD，HG4F 为 400cd/m<sup>2</sup>LCD，HG2F 为 250cd/m<sup>2</sup>LCD。LCD 均能提供广视角的可视范围，提高了在生产现场的易读性。

## CF 卡插槽

微型闪存卡可以用于存储项目数据，并将项目数据从一台可编程显示器拷贝到另一台上去。

报警日志、记录数据和配方数据可以写入到 CF 卡中，画面图像也可以以 BMP 格式存储在卡中。



## 迅捷的处理速度

HG3F 和 HG4F 具备 200MHz32 位 RISC CPU，HG2F 具备 133MHzCPU，显著提高画面切换、部件操作和通信的速度，将操作员从操作速度缓慢的压力下解脱出来。

## 以太网端口 (HG3F/4F)

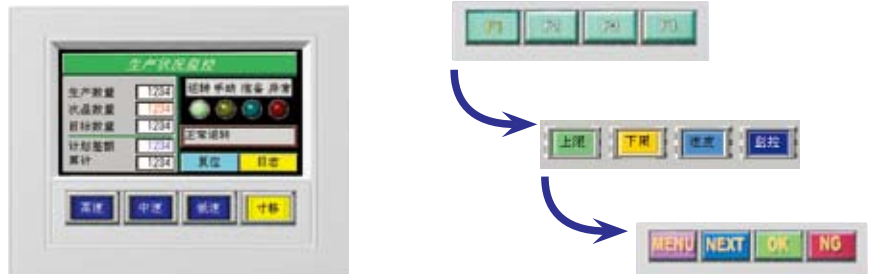
由于 HG3F 和 HG4F 附带网络服务功能，具有网络浏览器功能 (Internet Explorer 或 Netscape) 的 PC 机或 PDA 可以用来监控 HG 的操作状态或者存取 CF 卡中的文件。也可以很容易地监控机械的运行状态。画面显示数据可以通过以太网进行上传或下载。



## 快速显示

### 配备 CC 开关型机种 (HG2F)

来自 CC 开关的触觉反馈不仅可以确保有效操作，同时还可以防止对按钮开关的无意的误操作。



CC 开关为带有 LCD 指示灯的按钮开关，其标注可以根据程序需要进行修改。当按下按钮时会发出“咔嚓”声，提示开关已按下。CC 开关可以用作功能开关需要频繁操作的其他开关。

## 大容量内存

HG3F 和 HG4F 具备 6MB 的用户内存，HG2F 具备 2MB 的用户内存，用以存储画面显示数据。

## USB 端口 (仅 HG2F 可选择)

HG2F 附带一个 USB2.0OTG (On-The-Go) 端口，该端口具备主机与外围设备功能。由此可以将画面显示数据高速下载到 HG 上。

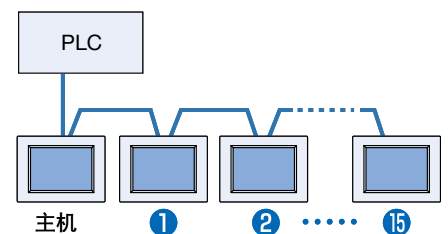


## 超薄机身：49.6mm (HG3F 的面板后伸出厚)

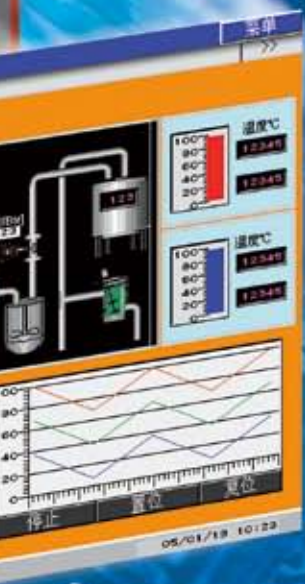
HG4F 的面板后伸出厚为 52.1mm，HG2F 为 50mm。超薄机身确保了超薄型面板设计。

## 高速 O/I 连接

使用 HG2F/3F/4F 上的可选件 O/I 连接部件 HG9Z-2G1，可以将 1 台 PLC 连接到最多 16 台 HG 上。



## 认证



## 接口规格

**HG2F**

HG2F可编程显示器

照片为配备CF卡插槽、USB端口以及安装了可选件O/I连接装置的HG2F。

**扩展** 扩展接口

**通信装置**  
数字I/O装置  
HG9Z-2P101  
在HG2F上安装可选件数字I/O装置可进行输入16位以及输出16位的扩展。  
LONWORKS®通信装置  
HG9Z-2PNL1  
在HG2F上安装可选件LONWORKS®通信装置后,可进行LONWORKS网络装置。

**O/I连接** O/I连接接口  
O/I连接装置(可选件)  
HG9Z-2G1

**CF卡** CF卡接口  
64MBCF卡(可选件)  
HG9Z-MF64

**串行2** 串行接口2  
USB

**RS232C**

**串行1** 串行接口1  
RS232C, RS485(422)  
RS232C和RS485(422)不能同时使用。

电源端口  
24V DC

**HG3F/4F**

HG3F可编程显示器

上图是HG3F。HG4F的接口配置与之几乎相同。  
HG3F-FT22VF-B, HG3F-FT22VF-W, HG4F-JT22VF-B和HG4F-JT22VF-W无以太网和CF卡接口。

**扩展** 扩展接口

- 数字I/O装置连接

**数字I/O装置**  
HG9Z-3P102  
在HG3F/4F上安装可选件数字I/O装置可进行输入16位及输出16位的扩展。

**CF卡** CF卡接口  
64MBCF卡(可选件)  
HG9Z-MF64

**O/I连接** O/I连接接口  
O/I连接装置(可选件)  
HG9Z-2G1

**串行2** 串行接口2  
RS232C

**并行** 并行接口  
用于连接打印机的标准并行接口

**以太网** 以太网接口10Base-T

**串行1** 串行接口1  
RS232C, RS485(422)  
RS232C和RS485(422)不能同时使用。

电源端口  
24V DC

## 通信系统

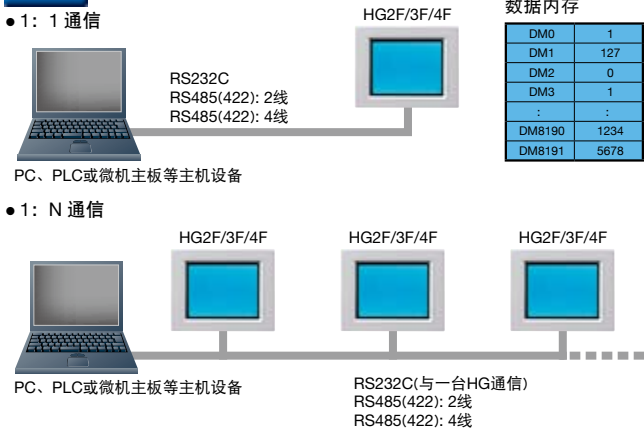
串行接口 1

### PLC 连接通信



串行接口 1

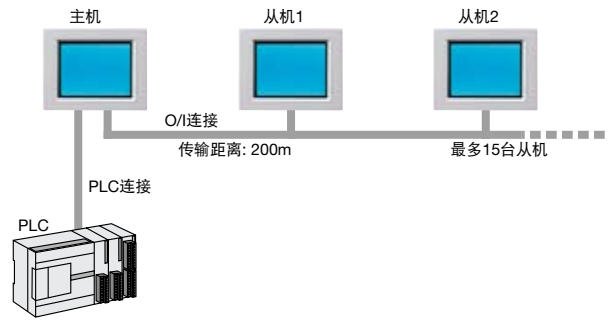
### DM 连接通信



PC、PLC 或微机主板等主机设备可以接到 HG2F/3F/4F 的 DM 连接的专用内存上进行数据读取和写入。在 1: 1 通信系统中，一台主机与一台 HG 通信。在 1:N 通信系统中，一台主机与数台 HG 通信。由于 HG2F/3F/4F 使用专用的通信协议，所以主机需要专用的 DM 连接通信程序。

O/I 接口

### O/I 连接通信



在 O/I 连接通信系统中，一台 PLC 连接到数台 HG2F/3F/4F 的通信方式。一台 O/I 服务器作为主机最多可连接 15 台从机。在 O/I 连接通信系统中，主机负责与 PLC 通信。主机可以从从机中读取数据，从机也可以通过主机向 PLC 写入数据。主机将直接从指定的 PLC 设备中读取数据，从机则需通过主机读取。通信时 PLC 不需要任何特殊的程序。

串行接口 2

### 维护通信



WindO/I-NV2 用于在 PC 上创建项目，O/I 下载或上传项目，初始化 O/I 和显示 PC 上的系统程序信息。

## 可选项

维护电缆 (2m)  
HG9Z-XCM22



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-KS1



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C115



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C125



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C135



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C145



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C155



PLC 连接电缆 (5m)  
PF3S-3C165



保护膜  
HG9Z-2D2 (HG2F 用) (5 枚)  
HG9Z-3DAPN02(HG3F 用)(2 枚)  
HG9Z-4DAPN02(HG4F 用)(2 枚)



CF 卡 (64MB)  
HG9Z-MF64



数字 I/O 装置  
HG9Z-2P101 (HG2F 用)  
HG9Z-3P102 (HG3F/4F 用)  
输入 16 点, 输出 16 点



LONWORKS 通信装置  
HG9Z-2P (HG2F 用)



O/I 连接装置



WindO/I-NV2  
HG9Y-ZSS2W  
中文 / 日文 / 英文  
PDF 格式用户手册存储于 CD 中



硬件 / 软件手册  
HG9Y-B596  
英文版



### • 备用品

替换用背景灯  
HG9Z-2B1 (HG2F 用)



替换用背景灯  
HG9Z-3FB2 (HG3F 用)



替换用背景灯  
HG9Z-4FB2 (HG4F 用)



\*: HG3F 的背面盒盖为黑色的机种时请使用 HG9Z-3FB1 型替换用背景灯。

\*: HG4F 的背面盒盖为黑色的机种时请使用 HG9Z-4FB1 型替换用背景灯。

安装夹 (4 个)  
HG9Z-2K1PN04 (HG2F 用)



HG2F 标配 4 个

安装夹 (10 个)  
HG9Z-4K1PN10(HG3F/4F 用)



HG3F/4F 标配 4 个

# HG2F/3F/4F 型 可编程显示器

清晰易读的高亮度显示屏：250cd/m<sup>2</sup> (HG2F)，450cd/m<sup>2</sup> (HG3F)，400cd/m<sup>2</sup> (HG4F)，高速 CPU 确保屏幕快速刷新

- 256 色显示。
- 使用 O/I 连接通信，一台主机 PLC 可以连接 16 台 HG2F/3F/4F 显示器。
- 超薄机身一面板后伸出厚度仅为 50mm (HG2F)，49.6 mm (HG3F)，52.1 mm (HG4F)。
- HG2F 型同时提供 LCD 面板上附带 CC 开关的机型，以确保在操作时提供触觉反馈。
- 除 RS232C/485 (422) 串行接口 1 以外，HG2F 还可使用 USB 或者 RS232C 串行接口 2。
- HG3F/4F 还提供带或不带 CF (闪存) 卡插槽以及以太网接口的机型。
- 获得 UL、c-UL listed 认证、符合 EN 标准。



## □ 型号

### • HG2F 型

显示屏	操作类型	CF 卡插槽	维护端口 (串行接口 2)	通信 (串行接口 1)	外框颜色	型号
5.7 英寸 STN 彩色 LCD	触摸开关型	有	USB	RS232C/485 (422)	浅灰	HG2F-SS22VDF
		有	RS232C			HG2F-SS22VCF
		无				HG2F-SS22VF
	CC 开关型	有	USB			HG2F-SS52VDF
		有	RS232C			HG2F-SS52VCF
		无				HG2F-SS52VF
5.7 英寸 STN 黑白 LCD	触摸开关型	有	USB			HG2F-SB22VDF
		有	RS232C			HG2F-SB22VCF
		无				HG2F-SB22VF
	CC 开关型	有	USB			HG2F-SB52VDF
		有	RS232C			HG2F-SB52VCF
		无				HG2F-SB52VF

\*: HG2F 显示器附带 4 个 HG9Z-2K1 安装夹。

### • HG3F/HG4F 型

显示屏	CF 卡插槽	以太网接口	通信 (串行接口 1)	外框颜色	型号
10.4 英寸 TFT 彩色 LCD	有	有	RS232C/485 (422)	深灰	HG3F-FT22TF-B
				浅灰	HG3F-FT22TF-W
	无	无		深灰	HG3F-FT22VF-B
				浅灰	HG3F-FT22VF-W
12.1 英寸 TFT 彩色 LCD	有	有	RS232C/485 (422)	深灰	HG4F-JT22TF-B
				浅灰	HG4F-JT22TF-W
	无	无		深灰	HG4F-JT22VF-B
				浅灰	HG4F-JT22VF-W

\*: HG3F 或 HG4F 显示器附带 4 个 HG9Z-4K1 安装夹。

### • 备用件

名称	型号	订购型号	说明	销售单位
替换用背景灯	HG9Z-2B1		HG2F 型用	1 个
	HG9Z-3FB2 *		HG3F 型用 (本体背面贴有背景灯的型号标签)	1 个
	HG9Z-4FB2 *		HG4F 型用 (本体背面贴有背景灯的型号标签)	1 个
安装夹	HG9Z-2K1	HG9Z-2K1PN04	HG2F 型用 (HG2F 型提供 4 个)	1 盒 (4 个)
	HG9Z-4K1	HG9Z-4K1PN10	HG3F/4F 型用 (HG3F/4F 型提供 4 个)	1 盒 (10 个)

\*: HG3F/4F 的本体背面若无本体背景灯型号标签，且背面盒盖为黑色的机种使用的是旧品种 LCD，需更换背景灯时，请按下列型号订购。  
HG3F 用: HG9Z-3FB1; HG4F 用: HG9Z-4FB1

# HG2F/3F/4F 型 可编程显示器

## • 可选件 (另售)

名称	型号	订购型号	说明	销售单位
维护电缆	HG9Z-XCM22		D 型 9 针母连接器, 用于连接计算机 (长 2m) (注意)	1 个
PLC 连接电缆	PF3S-KS1		用于连接 IDEC 的 FA-3S SIF2 (长 5m)	1 个
	HG9Z-3C125		用于连接 IDEC 的 MICROSmart、OpenNet Controller、MICRO <sup>3</sup> C (长 5m)	1 个
	HG9Z-3C135		RS232C、D 型 25 针, 用于连接三菱 / 欧姆龙 的连接装置 (长 5m)	1 个
	HG9Z-3C145		RS232C、D 型 9 针, 用于连接三菱 的连接装置 (长 5m)	1 个
	HG9Z-3C155		RS232C、D 型 9 针, 用于连接欧姆龙 的 RS232C 接口 (长 5m)	1 个
HG9Z-3C165		用于与三菱的 FX/A 系列 直接连接 (长 5m)	1 个	
用户通信用电缆 1C	FC2A-KP1C		用于将 HG2F 串行接口 2 (RS232C) 连接至串行打印机上; 不配备连接打印机的连接器	1 个
保护膜	HG9Z-2D2		HG2F 用 (5 枚)	1 盒 (5 个)
	HG9Z-3DA	HG9Z-3DAPN02	HG3F 用 (2 枚)	1 盒 (2 个)
	HG9Z-4DA	HG9Z-4DAPN02	HG4F 用 (2 枚)	1 盒 (2 个)
数字 I/O 装置	HG9Z-2P101		HG2F 用, 输入 16 位 / 输出 16 位	1 个
	HG9Z-3P102		HG3F/4F 用, 输入 16 位 / 输出 16 位	1 个
O/I 通信装置	HG9Z-2G1		用于 O/I 连接的通信装置	1 个
CF 卡	HG9Z-MF64		64 MB	1 个
编程软件	HG9Y-ZSS2W		CD 版 WindO/I-NV2 (中文版 / 英文版 / 日文版) 中文版 / 英文版 / 日文版用户手册以 PDF 格式储存	1 个
用户使用手册	HG9Y-B596		英文版	1 个

注意: 也可以使用 IDEC 的 MICROSmart、OpenNet Controller 和 MICRO<sup>3</sup>C 用计算机连接电缆 4C (FC2A-KC4C)。

## □ 一般规格

类型	HG2F	HG3F	HG4F
额定电源电压	24V DC		
电压范围	20.4 ~ 28.8V DC	19.2 ~ 28.8V DC	
功率消耗	10W 以下	25W 以下	
浪涌电流	20A 以下	15A 以下 (冷启动)	
允许瞬时停电时间	10ms 以下		
耐电压	1,000V AC, 10 mA · 1 分钟 电源和 FG 端子间	1,500V AC, 10 mA · 1 分钟 电源和 FG 端子间	
绝缘电阻	50 MΩ 以上 电源和 FG 端子间 (500V DC 兆欧表)	10 MΩ 以上 电源和 FG 端子间 (500V DC 兆欧表)	
使用环境温度	0 ~ 50℃ (无结冰)		0 ~ 45℃ (无结冰)
使用环境湿度	10 ~ 95% RH (无结露)	20 ~ 85% RH (无结露)	
存储温度	- 20 ~ + 60℃ (无结冰)		
存储湿度	10 ~ 95% RH (无结露)	20 ~ 85% RH (无结露)	
污染等级	2 (IEC 60664-1)		
防腐蚀性	空气中无腐蚀性气体		
耐振动 (损坏极限)	10 ~ 20 Hz 单振幅 0.625 mm, 20 ~ 55 Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> 3 个相互垂直的坐标轴各 2 小时		
抗冲击性 (损坏极限)	147m/s <sup>2</sup> , 11 ms, 3 个相互垂直的坐标轴各 5 次		
抗噪音性	快速瞬间 / 脉冲试验, 一般模式: 3 极, 电源终端: ±2 kV, 通信线: ±1 kV (IEC/EN 61000-4-4)		
静电释放	ESD-3 (RH-1), 3 极 (接触点 ±6 kV, 天线 ±8 kV) (IEC/EN 61000-4-2)		
安装	面板安装		
保护等级	IP65 NEMA TYPE 13 (操作器)	IP66 NEMA TYPE 4.4X (操作器)	
尺寸 (mm)	172 宽 × 136 高 × 56 厚	324 宽 × 240 高 × 55.8 厚	348 宽 × 270 高 × 58.1 厚
重量 (约)	800g	2,800g	3,400g

## □ 操作规格

类型	HG2F		HG3F	HG4F
	触摸开关型	CC 开关型		
开关元件	电阻膜			
分辨率	16 × 12	16 × 8	32 × 24	40 × 30
CC 开关数量	—	4 × 1 行 (仅在底部)	—	—
操作力量	0.2 ~ 0.8N	2.5 ~ 5.0N	0.2 ~ 0.8N	0.2 ~ 0.8N
机械性使用寿命	1,000,000 次			
确认声	电子蜂鸣			
多重操作	可同时按压两个开关区域 (CC 开关和触摸开关不能同时按压)			

# HG2F/3F/4F 型 可编程显示器

## □ 显示规格

类型	HG2F		HG3F	HG4F
	彩色	黑白	彩色	彩色
LCD	彩色 STN	黑白 STN	彩色 TFT	
有效显示区域 (mm)	118.2 宽 × 89.4 高		211.2 宽 × 158.4 高	246 宽 × 184.5 高
显示分辨率	320 宽 × 240 高		640 宽 × 480 高	800 宽 × 600 高
LCD 寿命	50,000 小时以上		80,000 小时以上	80,000 小时以上
对比度调节	可使用前面的触摸屏进行步进调节			
背光灯	冷阴极管		冷阴极管 (双管)	
背光灯寿命	标准 40,000 小时 (注意)		标准 50,000 小时 (注意)	
背光灯控制	自动关闭			
背光灯更换	可更换			
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素 (西欧语言: ISO 8859-1, 中欧语言: ANSI 1250, 日语片假名和符号: JIS 8 位编码)		
	半角	8×16 像素 (西欧语言: ISO 8859-1, 中欧语言: ANSI 1250, 日语片假名和符号: JIS 8 位编码)		
	全角	16×32 像素、24×48 像素、32×64 像素 (西欧语言: ISO 8859-1)		
	双角	32×32 像素 (日语 JIS 码第一级和二级字符, 简体中文, 繁体中文, 韩文)		
字符数量 (CC 开关型)	1/4 角	40 字 × 30 行 (40×20)	80 字 × 60 行	100 字 × 75 行
	半角	40 字 × 15 行 (40×10)	80 字 × 30 行	100 字 × 37 行
	全角	20 字 × 15 行 (20×10)	40 字 × 30 行	50 字 × 37 行
	双角	10 字 × 7 行 (10×5)	20 字 × 15 行	25 字 × 18 行
字符放大率	0.5、1、2、3、4 和 8 倍垂直及水平缩放			
字符属性	闪烁 (1 或 0.5 秒周期)、反转、粗体、阴影			
图形类型	直线、折线、多边形、矩形、圆形、椭圆形、圆弧形、扇形、等边多边形 (3、4、5、6、8)、颜色填充、位图图像			
窗口显示	3 个弹出式画面 + 1 个系统画面			

注意: 背景灯的寿命指在室温下连续使用后表面亮度减弱到一半的时间。

## □ 操作规格

类型	HG2F	HG3F/4F
画面类型	基本画面、弹出式画面、系统画面	
画面数量	基本画面: 3,000 以下, 弹出式画面: 3,015 以下	
用户内存	2 MB	6 MB
功能部件	位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示器、信息切换显示器、报警列表显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量器、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、多功能命令、计时器、打印、画面脚本命令	
日历	年、月、日、小时、分、秒、星期 每月误差 ±30 秒 (25℃ 以下)	
打印功能 (支持)	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 维护端口用 SII DPU-414</li> <li>USB 维护端口用 EPSON PX-V600/ Stylus C84</li> </ul>	ESC/P, PC-PR, PCL 命令兼容机, EPSON PX-V600/Stylus C84 SII DPO-414
电源故障备份	备份数据: 日历、记录资料、内部保持继电器、内部保持寄存器 备份周期: 完全充电两天后, 可持续使用 1 个月 (25℃ 时)	

## □ CF 卡接口规格

接口规格	符合微型闪存类型 I 标准
连接器	50 针微型闪存卡连接器

## □ 并行接口规格 (HG3F/4F 型)

电气特性	符合 Cenronics 接口标准
连接器	D 型 25 针母连接器

## □ 以太网规格 (HG3F/4F 型)

接口规格	符合 IEEE 802.3 标准, 10BASE-T
------	----------------------------

## □ USB 接口规格 (HG2F 型)

接口规格	符合 USB2.0 标准
连接器	微型 AB 连接器

在 PC 与 USB 连接时, 请在 HG 端使用 5 针 USB 微型 B 式公连接器的 USB 电缆进行连接。

## □ 接口规格

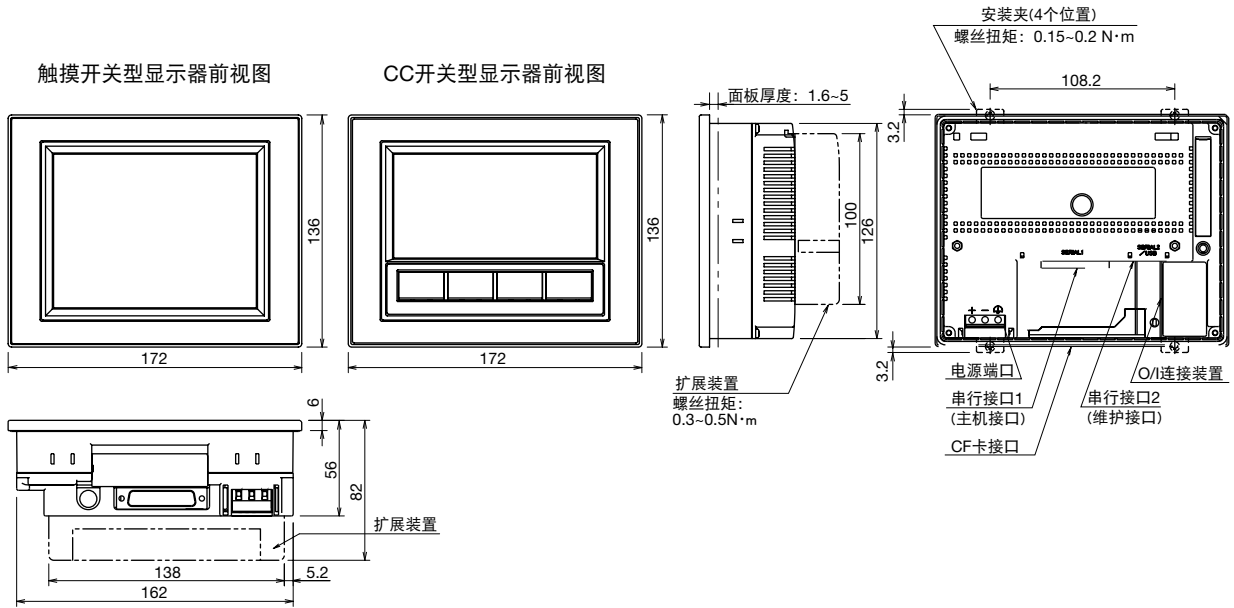
RS-232C	电气特性	符合 EIA RS-232C 标准	
	传输速度	1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、38,400、57,600、115,200 bps	
	传输方式	非同步	
	通信方式	半双工或全双工	
RS-485/422	控制系统	硬体控制 / 无	
	连接器	D 型 25 针母连接器	
	电气特性	符合 EIA RS-485 (422) 标准	
	传输速度	1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、38,400、57,600、115,200 bps	
扩展单元 (数字 I/O 装置)	传输方式	非同步	
	通信方式	半双工或全双工	
	控制系统	硬体控制 / 无	
	连接器	D 型 25 针母连接器	
	可用数量	1	
	安装方法	HG 可程式人机界面的後部	
	输入	输入点	16
		额定电压	12 ~ 24V DC (允许范围 10 ~ 28V DC)
		绝缘方式	光电耦合器
		输出	输出点
负载电压			12 ~ 24V DC (允许范围 10 ~ 28V DC)
绝缘方式			光电耦合器
输出	输出信号	NPN 集电极开路	
	输出 ON 电压	1.6V 以下	
输出	输出电流	每点 30 mA 以下, 共 200 mA	
	连接器	24 针母连接器 (富士通 FCN-365P024-AG) 2 个用于输入和输出	
维护通信	电气特性	符合 EIA RS-232C 标准	
	传输速度	9,600、19,200、38,400、57,600、115,200 bps	
	传输方式	非同步	
	通信方式	半双工, 专用协议	
O 连接器通信	连接器	微型 DIN8 针母连接器	
	电气特性	依据 EIA RS-485 标准	
	传输速度	38,400、57,600、115,200 bps	
	传输方式	非同步	
O 连接器通信	通信方式	半双工, 专用协议	
	连接器	特殊连接器	

# HG2F/3F/4F 型 可编程显示器

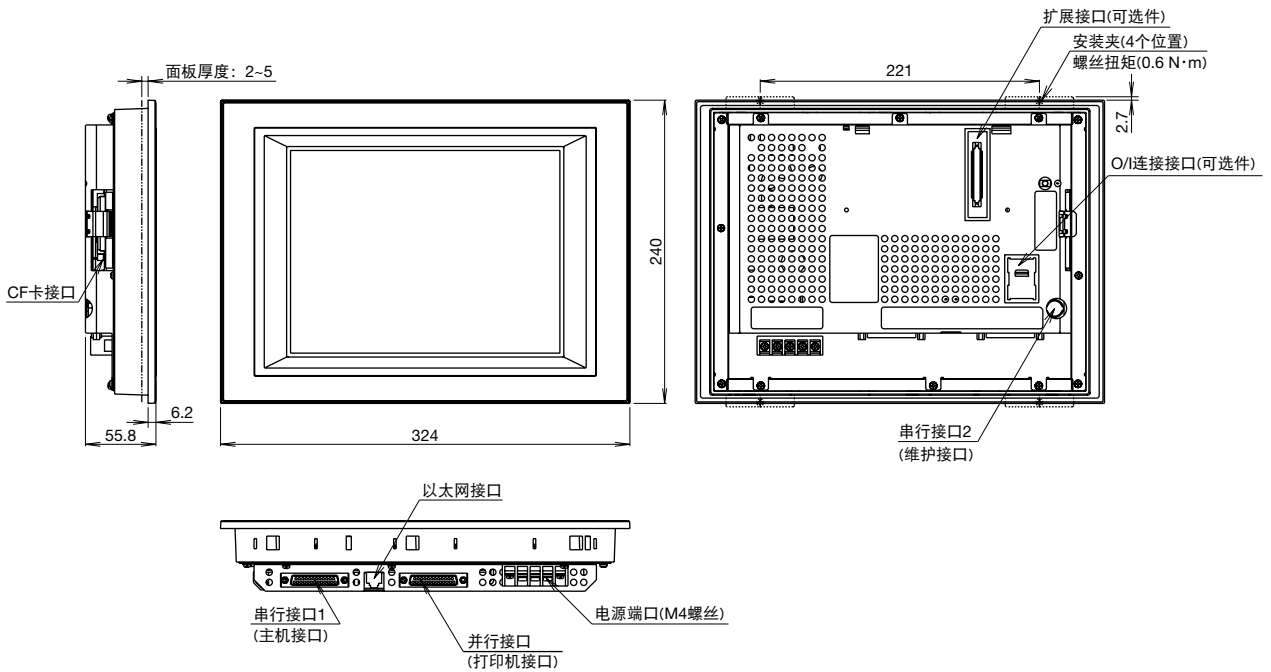
## □外形尺寸图 (mm)

在安装 HG 至面板时请保留足够的空间用于连接和切换电缆以及安装 CF 卡。

### •HG2F 型

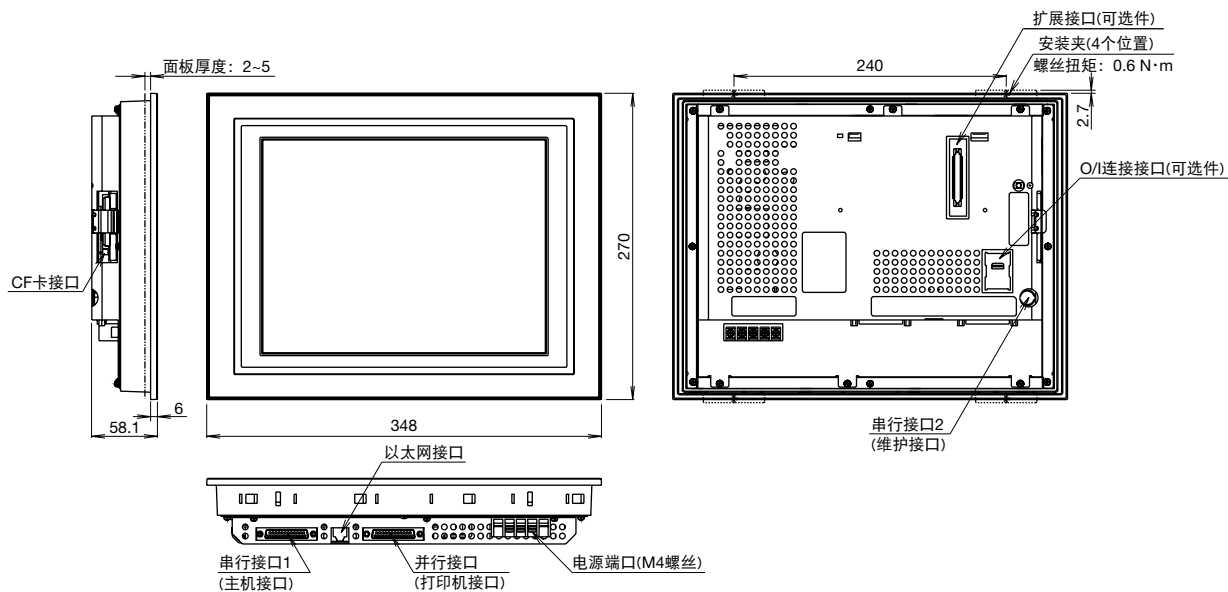


### •HG3F 型



# HG2F/3F/4F 型 可编程显示器

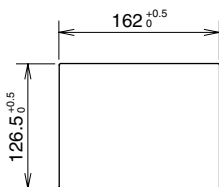
## • HG2F 型



## □ 面板加工图 (mm)

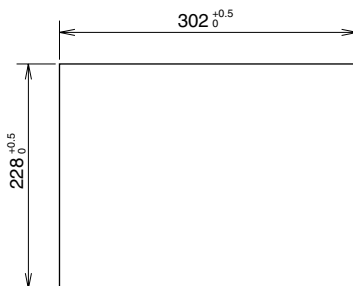
### • HG2F 型

面板厚度: 1.6 ~ 5mm



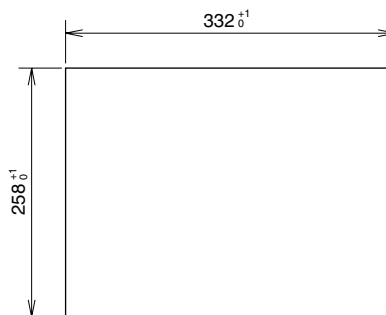
### • HG3F 型

面板厚度: 2 ~ 5mm



### • HG4F 型

面板厚度: 2 ~ 5mm



## 安全注意事项

- 在开始安装、拆卸、接线、维护和检查 HG 设备之前，请务必先关闭 HG 的电源，以免引起电击或火灾发生的危险。
- HG 设备的安装、接线、配置和操作需具备相关的专业技术。非专业技术人员切勿使用。
- HG 设备使用 LCD（液晶显示屏）作为显示设备。LCD 内部的液体对皮肤有害。如果 LCD 破裂，液体接触到您的皮肤或衣物，请立即用肥皂清洗，并向医生咨询。
- 紧急以及紧急互锁电路必须设置在 HG 的外部。如果设置在 HG 内部则当 HG 发生故障时可能导致外部设备的严重损坏。
- 为了确保操作安全请仔细阅读以下操作说明。

## 使用注意事项

在 HG 的安装、接线以及包括与主机连接的面板设计时，请按以下操作说明进行，以确保操作人员的安全及维护 HG 的性能。

### 1. 安装位置

- 为了确保使用安全及维护 HG 的性能，应避免将 HG 设备安装在以下环境中
- 有大量灰尘、盐分或铁粉的地方
- 有油污或化学物质飞溅的地方
- 阳光直射的地方
- 存在腐蚀性气体或可燃气体的地方
- HG 会遭受振动或冲击的地方
- 因温度急剧变化而导致结露的地方

### 2. 环境温度

- 为了确保通风需要，HG 设备的周围至少需留出 100mm 的空间。切勿将 HG 设备安装在产生热量的设备附近。
- 当环境温度超过 HG 设备的额定温度时，应安装换气扇或者空调设备。
- HG 设备是以垂直安装的情况下可以通过自然风冷却为前提设计的，当以其他方向安装时，应提供强制性空气冷却系统或者降低环境温度。

### 3. 噪音

- 请勿将 HG 设备安装在高压设备或产生电弧设备的附近比如电磁接触器或无熔丝断路器。
- 请与动力线保持 200mm 以上的距离。
- 请尽可能使 HG 与电源间的距离最短。
- 请将动力设备的连接线与 I/O 设备连接到 HG 的电源线分开。
- 各 HG 与主机连接时都使用不同的电缆。请选择相宜的电缆。
- 当使用电缆连接 HG 和主机时请使用推荐的连接器和适宜的电线。并请勿超过使用长度的限制。

### 4. 操作性和维护

- 请考虑视角以及操作性将 HG 安装在适宜的高度。
- 触摸屏的表面和 CC 开关的灯罩容易损坏请勿用坚硬的工具用力擦刮或者按压其表面。
- 在清除表面的污渍时请使用浸湿了下列溶剂的软布。
  - ①中性洗涤剂（布需用力拧干）
  - ②酒精溶剂
- 切勿使用稀释剂、氨水、强酸和强碱性的溶剂。

# HG2S 是一个手提式可编程显示器，由机械开关 (SUI)、触摸开关 (GUI) 和屏幕上的 CC 开关 (GUI 上的 SUI) 组成

**SUI**  
(实体操作界面)

机械开关

**安全 SUI**

停止开关 (灰色按钮)  
紧急停止按钮 (红色按钮)

## IEC 独特的安全特点



**安全锁定结构**

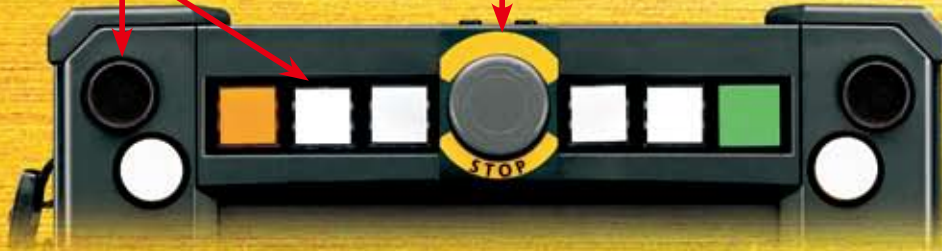
只有在操作器上锁后触点才能断开



**直接开路动作**

即使触点熔接，也能被强制直接断开

紧急停止开关印有 "EMERGENCY STOP" 标记



▲附机械开关

▼无机械开关

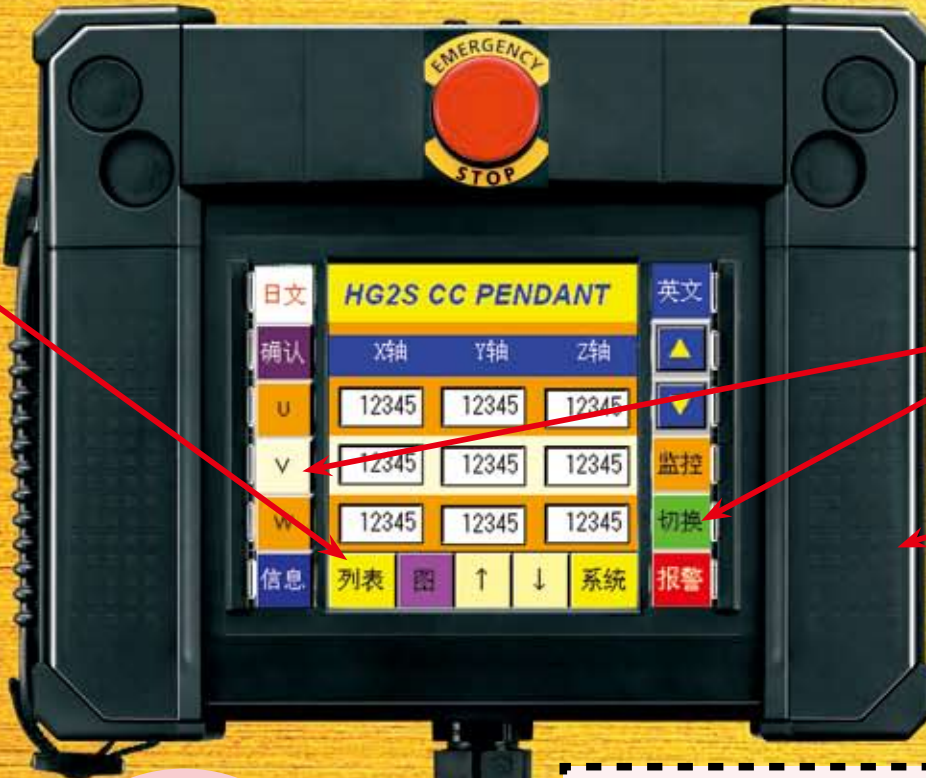


**GUI 上的 SUI**

CC 开关  
(6 行 × 2 列)

**GUI**  
(图形操作界面)

触摸开关  
(12 行 × 10 列)



**安全 SUI**

**GUI**  
图形操作界面

- 一种人机界面 (HMI) 方式，在显示屏上显示图形以便操作虚拟控制部件。
- 典型示例为触摸 LCD 屏幕上的触摸开关进行操作。

**SUI**  
实体操作界面

- 一种人机界面 (HMI) 方式，能够操作按钮等机械性控制部件。
- 典型示例为 LED 指示灯和机械开关。

**GUI 上的 SUI**  
(CC 开关)

- 一种新型控制显示装置，以人类工程学为原理，在 LCD 屏幕上排列机械操作开关。
- 按压时，开关操作者会感受到操作开关时的触觉反馈。

**安全 SUI**

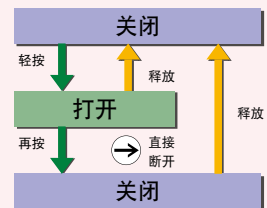
- 在 SUI 中，如按钮开关，是为创造最理想的人机界面环境为目的。其中直接与安全相关的部件被称为安全 SUI。
- 典型示例有安全开关，紧急停止按钮开关，停止开关和使能开关。

使能开关



HG2S CC Pendant 的背面

使能开关操作

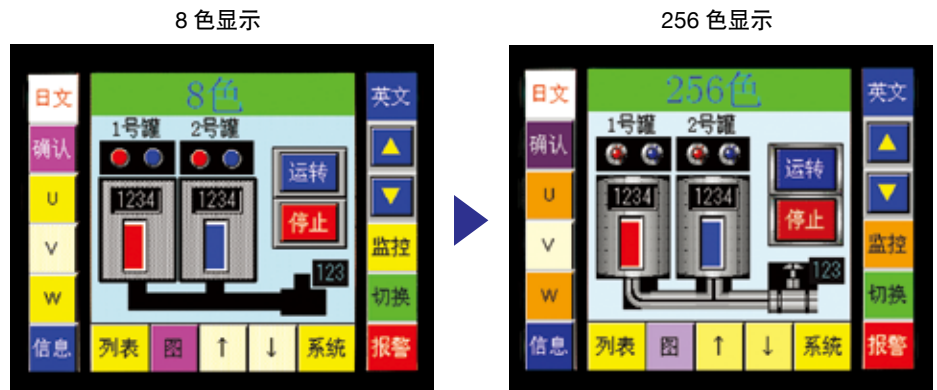


CC pendant 的背面安装了一个以人类工程学为基础的 3 位置使能开关，它的开发提高了对人和机器的安全性。对于美国工业机器人和机器人系统的国家标准 ANSI/RIA R15.06-199 的规定，使能设备的定义为：操纵台或示教设备在持续处于某固定位置，允许操作时，必须使用 3 位置开关的使能开关。

# HG2S

250cd/m<sup>2</sup> 高亮度，256 色显示确保屏幕显示清晰易读

亮度由制造商提供。



高速 CPU 确保快速处理及通信

32 位 RISC CPU/133MHz 确保快速进行画面切换，部件操作处理及通信。

按照安全理念而精心设计的可自由移动的控制屏

符合国际标准

	对应标准	应用标准
世界	IEC60950, IEC60204-1 IEC61000-6-4(EMC) IEC61131-2(EMC)	ISO10218
北美	UL508 CSA C22.2 No14 FCC 部分 (EMC)	ANSI RIA 15.06 UL1740
欧洲	EC60950, IEC60204-1 IEC61000-6-4(EMC) IEC61131-2(EMC)	EN775
日本	JIS C 6950 JIS B 9960-1	JIS B 8433

ISO10218 和 IEC60204-1 要求示教式操作台应具备紧急停止开关。根据示教式操纵台的应用情况，现在正考虑用停止开关代替紧急停止开关。

IEDEC 已验证的安全理念

HG2S CC Pendant 的特点就是根据安全标准的需要具备一个 3 位置使能开关，以及停止开关或紧急停止开关。上述所有开关均为经过现场验证的 IEC 的控制开关。

HG2S 可选择使用停止开关 (灰色按钮) 或紧急停止开关 (红色按钮)。可依据 ISO12100 的机械类的本质安全设计要求，根据风险评估结果进行选择。

- 当 CC Pendant 可以很容易地与机器控制电路断开时，在 CC Pendant 未与机器连接的情况下，使用灰色按钮的停止开关，可区别于紧急停止开关。

- 当 CC Pendant 固定连接到控制电路时，应使用红色按钮的紧急停止开关。由于紧急停止开关总是连接在机器的控制电路上，因此紧急停止功能总是呈可启动状态。

□HG2S 配置示例

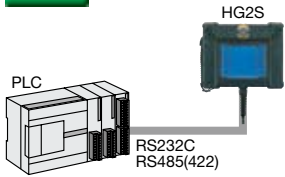


- HG2S 可以安装  $\phi 16\text{mm}$  的 L6 系列控制开关，如按钮开关、照明按钮开关、选择开关以及钥匙选择开关。



## 通信方式

### 串行接口 1 PLC 连接通信



可以从 PLC 的继电器及寄存器中读写数据。  
 可通过 PLC 连接装置、CPU 模块的编程端口或者其他串行接口进行通信。PLC 不需要任何特殊的程序即可进行通信。

### 串行接口 1 DM 连接通信

#### • 1: 1 通信



PC、PLC或微机主板等主机设备

#### 数据内存

DM0	1
DM1	127
DM2	0
DM3	1
:	:
DM8190	1234
DM8191	5678

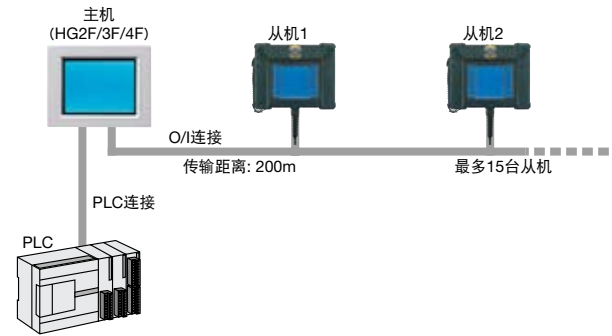
#### • 1: N 通信



PC、PLC或微机主板等主机设备

PC、PLC 或微机主板等主机设备可以接到 HG2S 的 DM 连接的专用内存上进行数据读取和写入。  
 在 1:1 通信系统中，一台主机与一台 HG 通信。在 1:N 通信系统中，一台主机与数台 HG 通信。由于 HG2S 使用专用的通信协议，所以主机需要专用的 DM 连接通信程序。

### O/I 接口 O/I 连接通信



在 O/I 连接通信系统中，一台 PLC 连接到数台 HG2F/3F/4F/2S 的通信方式。附带 RS485 端口的 HG2S 可进行 O/I 连接通信。一台 O/I 服务器作为主机最多可连接与 15 台从机进行连接。主机以 PLC 连接通信方式与 PLC 进行通信。主机可以从从机中读取数据，从机也可以通过主机向 PLC 写入数据。主机将直接从指定的 PLC 设备中读取数据，从机则需通过主机读取。通信时 PLC 不需要任何特殊的程序。

### 串行接口 2 维护通信



WindO/I-NV2 用于在 PC 上创建项目，从 O/I 下载或上传项目，初始化 O/I 和显示 PC 上的系统程序信息。

## 可选件

维护电缆 (2m)  
 HG9Z-XCM22



手带  
 HG9Z-PS1



手挂带 (HG2S 标配)  
 HG9Z-PS2



挂带  
 HG9Z-PS3



WindO/I-NV2  
 HG9Y-ZSS2W  
 中文 / 日文 / 英文  
 PDF 格式用户手册存储于 CD 中



保护膜  
 HG9Z-PE1



硬件 / 软件手册  
 HG9Y-B596  
 英文版



# HG2S CC Pendant

## 手提式可编程显示器按安全理念设计。3 位置使能开关标准配备。

- 为触摸开关和显示屏提供 256 色 5.7 英寸 LCD 屏幕。
- CC 开关，机械开关与 LCD 屏幕上的触摸开关完美组合，提供理想的人机界面（HMI）操作环境。
- 高性能 CPU 确保快速响应。
- 把手部为弹性材料作成，以防止 CC Pendant 滑落。
- IP65 级防水防尘结构。
- 使用 WindO/I-NV2 可以轻松地进行画面设置和操作设计。
- 获得 UL (UL508)、c-UL (CSA C22.2 No. 14) listed 认证，符合 IEC/EN 60950、IEC/EN 60204-1 标准。
- 符合 EMC (IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 61131-2) 标准。



### □ 型号

#### • 无机械开关

CC 开关	LCD	主机 I/F	型号
CC 开关型	彩色	RS232C	HG2S-SS62BH-A3 ②
		RS485/422	HG2S-SS62YH-A3 ②
	黑白	RS232C	HG2S-SB62BH-A3 ②
		RS485/422	HG2S-SB62YH-A3 ②
触摸开关型 (无 CC 开关)	彩色	RS232C	HG2S-SS32BH-A3 ②
		RS485/422	HG2S-SS32YH-A3 ②
	黑白	RS232C	HG2S-SB32BH-A3 ②
		RS485/422	HG2S-SB32YH-A3 ②

- 上述型号中的“3”为电缆长。  
需要 5 米或 10 米电缆时请分别用“5”或“10”代替“3”。
- ②为停止开关（灰色按钮）或者紧急停止开关（红色按钮）的编码 N（灰色）、R（红色）、无指定（红色）。
- 每台 HG2S 都提供一个 HG9Z-PS2 手带和一个 HG9Z-PK2 安装支架。

#### • 附机械开关

CC 开关	LCD	主机 I/F	型号
CC 开关型	彩色	RS232C	HG2S-SS62BH-S ① - ②③
		RS485/422	HG2S-SS62YH-S ① - ②③
	黑白	RS232C	HG2S-SB62BH-S ① - ②③
		RS485/422	HG2S-SB62YH-S ① - ②③
触摸开关型 (无 CC 开关)	彩色	RS232C	HG2S-SS32BH-S ① - ②③
		RS485/422	HG2S-SS32YH-S ① - ②③
	黑白	RS232C	HG2S-SB32BH-S ① - ②③
		RS485/422	HG2S-SB32YH-S ① - ②③

- ①为电缆长度编码：3（3m）、5（5m）、10（10m）。
- ②为停止开关（灰色按钮）或者紧急停止开关（红色按钮）的编码 N（灰色）、R（红色）。
- ③为 IDEC 制定的机械开关及布局的控制编码。机械开关的指定请使用第 672 页的 HG2S 的规格表。
- 每台 HG2S 提供一个 HG9Z-PS2 手带和一个 HG9Z-PK2 安装支架。

### □ 可选件（另售）

名称	型号	说明	销售单位
维护电缆	HG9Z-XCM22	D 型 9 针母连接器，用于连接计算机（2 米长）（注意）	1 个
用户通信用电缆	FC2A-KP1C	用于 HG2S 的串行接口 2（RS232C）与串行打印机的连接： 不配备连接打印机的连接器	1 个
保护膜	HG9Z-PE1	用于 CC 开关的防尘保护	1 个
手带	HG9Z-PS1	套在手腕的吊带	1 个
手挂带	HG9Z-PS2	套在手背的吊带	1 个
挂带	HG9Z-PS3	挂在脖子上使用 HG2S 的吊带	1 个
安装支架	HG9Z-PK2	安装至墙壁用支架	1 个
编程软件	HG9Y-ZSS2W	WindO/I-NV2（英文版 / 日文版 / 中文版）编程软件 CD	1 个
		英文版 / 日文版 / 中文版用户手册以 PDF 文件格式随 CD 提供	
用户使用手册	HG9Y-B596	英文版	1 个

注意：IDEC 的 MICROsmart、OpenNet Controller 和 MICRO<sup>3</sup>C 用计算机连接电缆 FC2A-KC4C 也可使用。

### □ HG2S 型配置示例

可以安装直径为  $\phi 6\text{mm}$  的 L6 系列各种控制部件如按钮开关、照明按钮开关、选择开关和钥匙选择开关。

#### 示例 1



CC 开关  
6×2 列（左右）  
机械开关  
紧急停止开关：1  
 $\phi 16\text{mm}$  按钮开关：2  
使能开关：1

#### 示例 2



CC 开关  
6×2 列（左右）  
机械开关  
紧急停止开关：1  
 $\phi 16\text{mm}$  按钮开关：2  
照明按钮开关：5  
钥匙选择开关：1  
使能开关：1

#### 示例 3



CC 开关  
6×2 列（左右）  
机械开关  
紧急停止开关：1  
 $\phi 16\text{mm}$  按钮开关：2  
保护罩型照明按钮开关：6  
使能开关：1

# HG2S CC Pendant

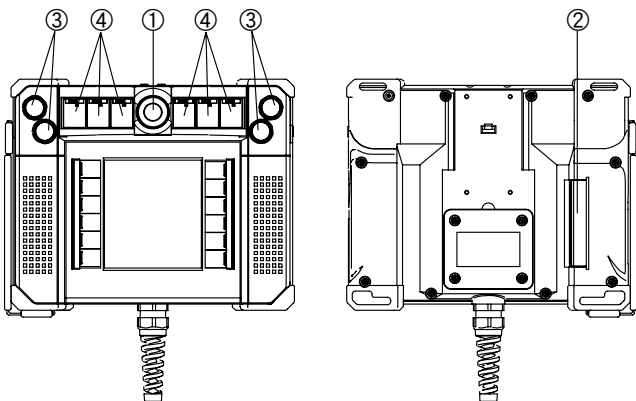
## □ 一般规格

额定电源电压	24V DC
允许电压范围	21.6 ~ 26.4V DC
功率消耗	10W 以下
浪涌电流	30A 以下
允许瞬时停电时间	10 ms 以下
耐电压	500V AC, 10 mA · 1 分钟 电源和 FG 端子间
绝缘电阻	10 MΩ 以上 电源和 FG 端子间 (500V DC 兆欧表)
使用环境温度	0 ~ 40℃ (无结冰)
使用环境湿度	20 ~ 85% RH (无结露)
存储温度	- 20 ~ + 60℃ (无结冰)
存储湿度	20 ~ 85% RH (无结露)
耐振动 (损坏极限)	10 ~ 55 Hz 加速度 9.8m/s <sup>2</sup> 3 个相互垂直的坐标轴各 2 小时
抗冲击性 (损坏极限)	98m/s <sup>2</sup> , 11 ms, 3 个相互垂直的坐标轴各 5 次
抗噪音性	快速瞬间 / 脉冲试验, 一般模式: 3 级, 电源终端: ±2kV, 通信线: ±1kV (IEC/EN 61000-4-4)
静电释放	ESD-3 (RH-1), 3 级 (触点 ±6 kV, 天线 ±8 kV) (IEC/EN 61000-4-2)
防腐蚀性	空气中无腐蚀性气体
安装	手提或挂在安装支架的钩上
保护等级	IP65 (CC 开关: IP20, 连接器除外)
电缆长度	3 米 (标准), 最大 10 米
尺寸 (mm)	228 宽 × 186 高 × 57 厚
重量 (约)	1,200g (电缆除外)

## □ 操作规格

开关类型	触摸开关型	CC 开关型
开关元件	电阻膜	电阻膜
分辨率	16×12 (CC 开关型: 10×12)	6×2 列 (右 / 左)
操作力量	0.2 ~ 0.8N	2.5 ~ 5N
机械性使用寿命	1,000,000 次作业	
确认声	电子蜂鸣	
多重操作	可同时按压两个开关区域	
①停止 / 紧急停止开关	HA1E 型, 1 个开关, 2NC 触点, 触点额定 24V DC · 1A	
②使能开关	HE1B 型, 2 个开关, OFF-ON-OFF 触点, 触点额定 24V DC · 50 mA	
③圆形按钮开关	L6 系列圆形按钮开关, 最多 4 个开关 1NO 或 2NO 触点, 触点额定 24V DC · 50 mA	
④方形按钮开关	L6 系列方形按钮或照明按钮开关, 最多 6 个开关 1NO 或 2NO 触点, 触点额定 24V DC · 50 mA	

## □ 机械开关布局



## □ 显示规格

类型	彩色	黑白	
LCD	5.7 英寸彩色 STN	5.7 英寸黑白 STN	
显示颜色	256 色	2 色	
有效显示区域	118.2 宽 × 89.4 高 mm		
显示分辨率	320 宽 × 240 高		
对比度调节	可使用前面的触摸屏调节		
背光灯	冷阴极管 (注意)		
背光灯寿命	标准 40,000 小时		
背光灯控制	自动关闭		
背光灯更换	可在 IDEC 工厂更换		
显示字符大小	1/4 角	8×8 像素	JIS 8 位编码、ISO 8859-1 (西欧)、ANSI 1251 (中欧)
	半角	8×16 像素	
		16×32 像素	
		24×48 像素	
全角	16×16 像素	JIS 码第一级 / 第二级、简体中文、繁体中文、韩文	
双角	32×32 像素	JIS 码第一级字元	
字符数量 (CC 开关型触摸屏)	1/4 角	40 字 × 30 行 (27×30)	
	半角	40 字 × 15 行 (27×15)	
	全角	20 字 × 15 行 (13×15)	
	双角	10 字 × 7 行 (6×7)	
字符放大率	0.5、1、2、3、4 和 8 倍垂直及水平缩放		
字符属性	闪烁 (1 或 0.5 秒周期)、反转、粗体、阴影		
图形类型	直线、折线、多边形、矩形、圆形、椭圆形、圆弧形、扇形、等边多边形 (3、4、5、6、8)、颜色填充、位图图像		
窗口显示	3 个弹出式画面 + 1 个系统画面		

注意: 背景灯的寿命指的是在室温下连续使用后表面亮度减弱到一半的时间。

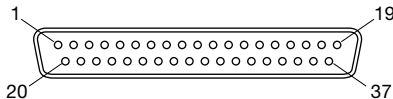
## □ 接口规格

RS232C	电气特性	符合 EIA RS-232C 标准	
	传输速度	1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、38,400、57,600、115,200 bps	
	传输方式	异步	
	通信方式	半双工或全双工	
RS485/422	控制系统	硬体控制 / 无	
	连接器	D 型 37 针母连接器 (JAE 的 DC-37-PF-N)	
	电气特性	符合 EIA RS-485 (422) 标准	
	传输速度	1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、38,400、57,600、115,200 bps	
外部 I/O 输入	传输方式	异步	
	通信方式	半双工或全双工	
	控制系统	硬体控制 / 无	
	连接器	D 型 37 针母连接器 (JAE 的 DC-37-PF-N)	
	输入	输入点	4
		额定电压	12 ~ 24V DC (允许范围 10 ~ 28V DC)
		绝缘方式	光电耦合器
		输入电阻 / 输入电流	约 3.9 kΩ / 约 6 mA (输入电压 24V DC)
		输入信号等级	ON 电压: 8V 分钟, OFF 电压: 4V 以下
	输出	输出点	3 (包括用于运行输出的 1 点)
负载电压		12 ~ 24V DC (允许范围 10 ~ 28V DC)	
绝缘方式		光电耦合器	
输出信号		NPN 集电极开路	
输出 ON 电压	输出 ON 电压	1.6V 以下	
	输出电流	每点 50 mA 以下, 共 200 mA	
连接器	D 型 37 针母连接器 (JAE 的 DC-37-PF-N)		
维护通信	电气特性	符合 EIA RS-232C 标准	
	传输速度	9,600、19,200、38,400、57,600、115,200bps	
	传输方式	异步	
	通信方式	半双工, 专用协议	
O/连接通信	连接器	微型 DIN 8 针母连接器	
	电气特性	符合 EIA RS-485 标准	
	传输速度	38,400、57,600、115,200 bps	
	传输方式	异步	
通信方式	半双工, 专用协议		
连接器	D 型 37 针母连接器 (JAE 的 DC-37-PF-N)		

## □ 操作规格

画面类型	基本画面、弹出式画面、系统画面
画面数量	基本画面：3,000 以下，弹出式画面：3,015 以下
用户内存	2 MB
组成部分	位开关、字开关、画面切换开关、打印开关、多功能开关、键盘、选择开关、分压器、数字输入器、字符输入器、指示灯、多状态灯、图形显示器、信息显示器、信息切换显示器、报警列表显示器、报警日志显示器、数字显示器、条形图、趋势图、饼图、计量器、日历、位写入命令、字写入命令、画面切换命令、多功能命令、计时器、打印、画面脚本命令
日历	年、月、日、小时、分、秒、星期 每月误差 ±30 秒 (25℃下)
打印功能 (支持)	SII DPH-414
电源故障备份	备份数据：日历、日志数据、内部保持继电器、内部保持寄存器 备份周期：完全充电两天后，可持续使用 1 个月 (在 25℃下)

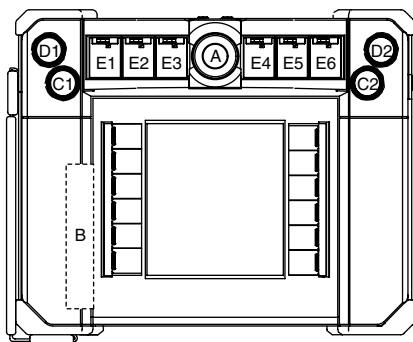
## □ 连接器针的分配及功能



### • 电源和机械开关

针编号	名称	功能
1	FG	框架接地
2	(不使用)	
3	A1	A1 停止 / 紧急停止开关 (NC 触点)
4		
5	A2	A2 停止 / 紧急停止开关 (NC 触点)
6		
7	24V DC +	电源 24V DC +
8	24V DC +	电源 24V DC +
9	24V DC -	电源 24V DC -
10	24V DC -	电源 24V DC -
20	B1	B1 使能开关
21		
22	B2	B2 使能开关
23		
24	D1 NO1	D1 触点 1
25	D2 NO1	D2 触点 1
26	C1 NO1	C1 触点 1
27	C2 NO1	C2 触点 1
28	SW COM	C1、C2、D1、D2 公共点

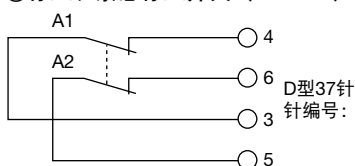
E1 至 E6 开关是 HG2S 内部电路的扩展 I/O，不在连接器上分配针。



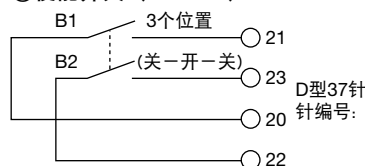
### • RS-232C

## □ 触点配置图

### ① 停止 / 紧急停止开关 (A1、A2)



### ② 使能开关 (B1、B2)



### ③ 按钮开关 (C1、C2、D1、D2)



针编号	名称	功能
1	FG	框架接地
29	SG	信号接地
30	SD1	传送数据
31	(预置)	—
32	RD1	接受数据
33	(预置)	—
34	RS	要求传送
35	NC	—
36	CS	清除传送
37	NC	—

### • RS-485/RS-422

针编号	RS485		RS422	
	名称	功能	名称	功能
1	FG	框架接地	FG	框架接地
29	SG	信号接地	SG	信号接地
30	SDA	传送数据 A	SD +	传送数据 +
31	SDB	传送数据 B	SD -	传送数据 -
32	RDA	接受数据 A	RD +	接受数据 +
33	RDB	接受数据 B	RD -	接受数据 -
34	—	—	RS +	要求传送 +
35	—	—	RS -	要求传送 -
36	—	—	CS +	清除传送 +
37	—	—	CS -	清除传送 -

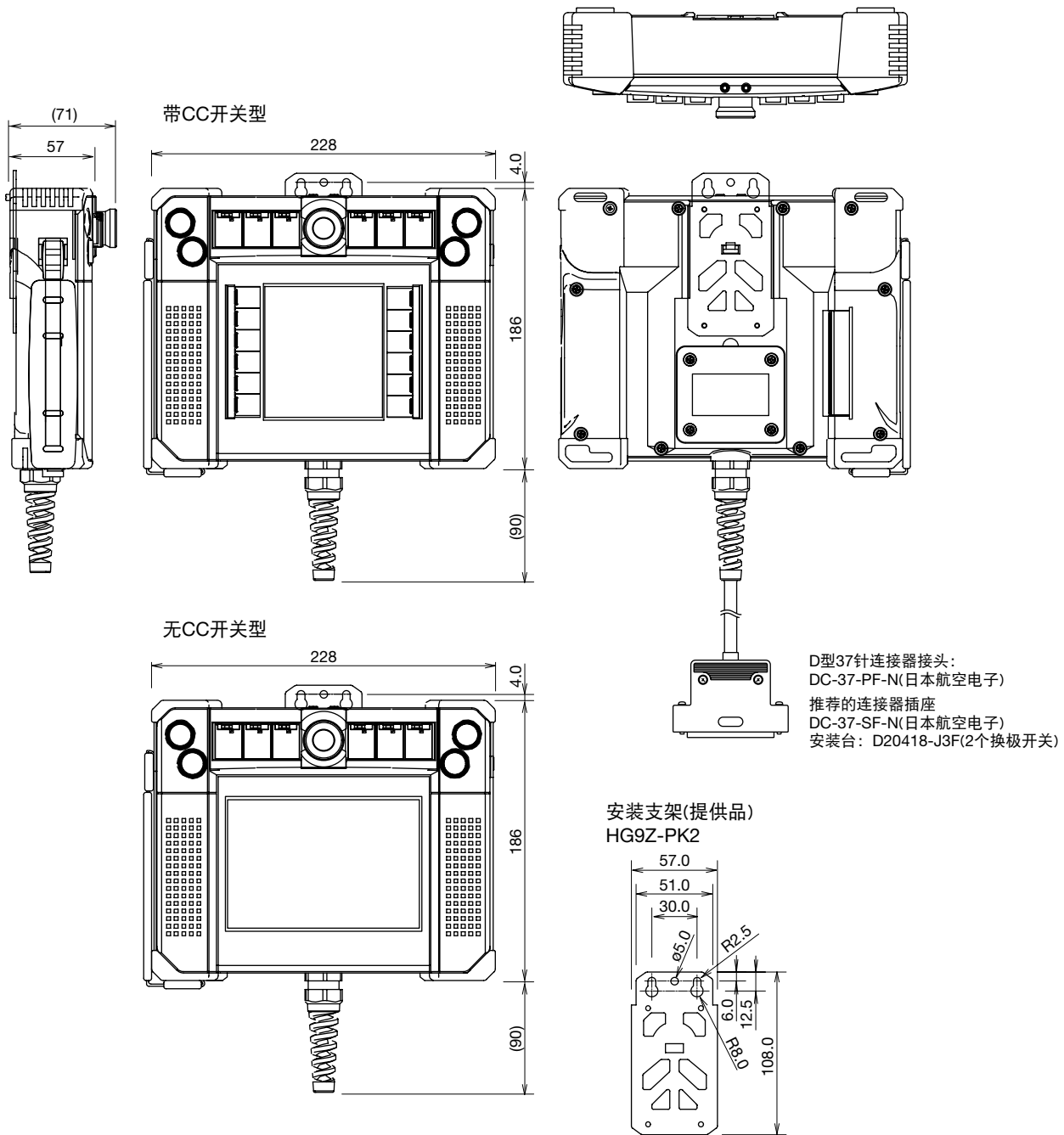
在使用 RS-485/422 型 HG2S 的 RS-422 进行通信时，请打开盖板改变通信开关的设置。O/I 连接通信使用 RS-485。

针编号	名称	功能
11	I/O +	外部 I/O 电源 +
12	I/O -	外部 I/O 电源 -
13	Y 0	外部输出 0
14	Y 1	外部输出 1
15	O RUN	运行输出
16	X 0	外部输入 0
17	X 1	外部输入 1
18	X 2	外部输入 2
19	X 3	外部输入 3

无论 HG2S 是否运行，运行输出都保持打开，出现系统错误时，运行输出关闭。

# HG2S CC Pendant

## □外形尺寸图 (mm)



## 使用注意事项

- 在开始安装、拆卸、接线、维护和检查 HG2S 之前，请关闭 HG2S 的电源，以免引起电击或火灾的危险。
- HG2S 的安装、接线、配置和操作需具备相关的专业技术。非专业技术人员请勿使用。
- HG2S 使用 LCD (液晶显示屏) 作为显示设备。LCD 内部的液体对皮肤有害。如果 LCD 破裂，液体接触到您的皮肤或衣物时，请立即用肥皂清洗并向医生咨询。
- 请根据 ISO 13850 / EN 418 标准，将紧急停止开关 (直接开路动作型，红色按钮) 或停止开关 (直接开路动作型，灰色按钮) 连接到机器上固定的紧急停止电路上。如果 HG2S 内部电路出现故障，可能导致周边设备的严重损坏，所以切勿将 HG2S 的触摸开关配置在紧急停止电路上。
- 当使用带有紧急停止开关的 HG2S 时，请将 HG2S 的电缆与机器连接牢固，以防止电缆轻易脱落。
- 按照 IEC/EN 60204-1 标准要求，请务必将 HG2S 上的紧急停止开关或停止开关以及使能开关按 0 类或 1 类停止进行连接。
- 在 HG2S 的电缆连接为容易从机器脱落的连接时，请使用带有停止开关的 HG2S，以确保操作人员容易注意到 HG2S 不是紧急停止的设备，从而始终保持安全警惕。



# HG2S CC Pendant

## 使用注意事项

在 HG2S 的安装、接线以及包括与主机连接的面板设计时，请遵照下面的说明进行操作，以确保操作人员的安全及维护 HG2S 的性能。

### 1. 安装位置

为了确保使用安全及维护 HG2S 的性能应避免将 HG2S 安装在下述环境中：

- 有存在大量灰尘、盐分或铁粉的地方
- 有油污或化学物质飞溅的地方
- 阳光直射的地方
- 存在腐蚀性气体或可燃性气体的地方
- HG2S 会遭受振动或冲击的地方
- 由于温度急剧变化而导致结露的地方

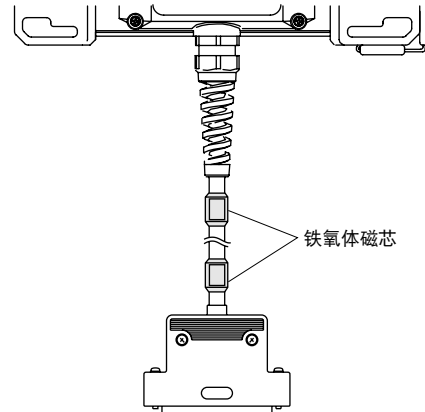
### 2. 使用环境

- 请勿将 HG2S 安装在产生热量的设备附近。
- 在不操作 HG2S 请将其挂在墙上或架子上。挂在墙上时请使用附带的支架。
- 请勿直接用力推压 D 型连接器。

### 3. 接线

- 请勿将 HG2S 安装在高压设备或产生电弧设备的附近比如电磁接触器或无熔丝断路器。
- 请将 HG 与动力线保持 200 mm 以上的距离。
- 请尽可能使 HG2S 与电源之间的连接最短。
- 请将连接到 HG2S 的 I/O 设备的电源线与动力设备的连接分开。
- 各 HG 与主机设备连接时都使用不同的电缆。请选择相宜的电缆。
- 当使用电缆连接 HG2S 和主机时请使用推荐的连接器和适宜的电线。并请遵守电缆长度的限制。
- 在将 HG2S 进行电源接线时请将电线拧到一起并使电源和 D 型连接器的连接尽可能最短。
- 停止开关和紧急停止开关分别由两个 NO 触点构成。使能开关也由 OFF-ON-OFF 触点的两极构成。上述开关均可以对两个触点进行相互监视的连接接线。由于触点的两个接线柱是分开的所以在操作时可能会有微小的时间差。在对两个触点进行能够相互监视的使能开关接线时应考虑到两个触点的操作时间差进行顺序程序设计。

- 当在有噪音干扰的环境中使用 HG2S 时请将电缆的两端或任意一端接上铁氧体磁芯。



### 4. 操作和维护

- 为了确保 HG2S 始终处于最佳的工作状态，请定期对其进行检修。
- 触摸屏和 CC 开关的表面容易受损坏。请勿用坚硬的工具擦刮或在表面进行操作。
- 请使用下列溶剂浸湿的软布除去灯罩和屏幕表面的污渍。
  - ①中性洗涤剂（布需用力拧干）
  - ②酒精溶剂请勿使用稀释剂、氨水、强酸和强碱性溶剂。
- HG2S 的外壳由塑料制成。请勿用硬东西磕碰 HG2S，否则会损坏外壳。
- 为了防止 HG2S 掉落，操作时请将手带套在手上进行操作。或者使用可选件的腕带或颈带。
- 触摸屏由玻璃材料制成。请勿用硬东西敲击或者向触摸屏施加过大的压力，否则会损坏触摸屏。
- 电缆末端的 D 型连接器为一般的连接器，不具备 IP65 级防水及防尘性能。安装时请注意。
- 请勿向电缆施加过大的压力、绞力和拉力，否则电缆可能会损坏。
- 请勿在明火或者易产生电弧火花附近使用 HG2S。

本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。

**IDEC**  
**和泉电气**  
www.idec.com

## IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原1-7-31  
电话：+81-6-6398-2571 传真：+81-6-6392-9731

### 爱德克电气贸易（上海）有限公司

上海市延安东路700号 港泰广场6楼 608-609室 邮编：200001  
电话：021-5353-1000 传真：021-5353-1263  
E-mail: idec@cn.idec.com

### 和泉电气（北京）有限公司

北京市朝阳区光华路甲8号 和乔大厦B座211B室 邮编：100026  
电话：010-6581-6131 传真：010-6581-5119

### 和泉电气自动化控制（深圳）有限公司

深圳市福田区天安数码城 天祥大厦 AB座 3B2 邮编：518040  
电话：0755-8356-2977 传真：0755-8356-2944

### 香港和泉电气有限公司

香港九龙观塘塘道388号 创纪之城1期1座27楼11-15室  
电话：852-2803-8989 传真：852-2565-0171  
E-mail: info@hk.idec.com

### 苏州和泉电气有限公司（制造工厂）

苏州市苏州新区火炬路5号 邮编：215009  
电话：0512-6808-7788 传真：0512-6808-0268