



警告

应该由合格的安装人员进行安装、并且安装要符合所有国家法规和地方法规



Hi5 控制器功能说明书

TP 内置式 HMI - Xpanel





本手册内的信息为 HHI 所有。
未经 HHI 书面授权，不得复制全部或部分内容。
本手册不得提供给第三方，不得用于其它用途。

HHI 保留不经过事先通知而修改本手册的权利。

韩国语印刷 - 2014 年 10 月，第 1 版
Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. 版权所有© 2014

地址:北京市丰台区卢沟桥南里 2 号
电话:010-83212588
传真:010-83212188
电子邮箱:robot_as@yahoo.com.cn
主页: <http://www.hyundai-bj.com>

 現代重工業



目录

1. 概要	1-1
1.1. 预备指示	1-2
1.2. 关于 TP 内置式 HMI 功能	1-2
2. HMI 功能的安装和运行	2-1
2.1. XpanelDesigner for Hi5 的安装	2-2
2.2. 创建 HMI PROJECT	2-3
2.3. 下载 HMI PROJECT	2-6
2.4. 安装 HMI 功能	2-8
3. HMI 运行	3-1
3.1. 运行 HMI 和输入授权码	3-2
3.2. 便捷键	3-4
3.3. 任务切换	3-5
3.4. 通过 SW 继电器进行监视和控制	3-6



图纸目录

图 1.1 常用 HMI 和 TP 内置式 HMI	1-2
图 2.1 XpanelDesigner 安装对话框	2-2
图 2.2 字体选择对话框	2-2
图 2.3 XpanelDesigner 编辑画面例示	2-3
图 2.4 输入设备地址	2-3
图 2.5 Xpanel 结束命令公式设置	2-4
图 2.6 工具 – Project	2-5
图 2.7 无法设置 I/O 设备	2-5
图 2.8 创建运行用移动盘	2-6
图 2.9 选择保存路径	2-6
图 2.10 把安装文件复制到 USB 内存卡的结果	2-7
图 2.11 在小应用程序画面选择 USB 的结果	2-8
图 2.12 打开 Install_Xpanel 文件夹	2-8
图 2.13 HMI 功能安装对话框	2-9
图 2.14 安装完毕的对话框状态	2-9
图 2.15 安装完毕的小应用程序	2-9
图 3.1 小应用程序画面	3-2
图 3.2 授权对话框	3-2
图 3.3 HMI 作画画面的运行例示	3-3
图 3.4 便捷键设置对话框	3-4
图 3.5 设置的便捷键	3-4
图 3.6 任务切换	3-5
图 3.7 小应用程序图标	3-5

表格目录

表 3-1 小应用程序相关 SW 继电器	3-6
----------------------------	-----



現代重工業

1

概要



1. 概要

1.1. 预备指示

为更好地理解本内容、需具备如下知识。

- Hi5 控制器的基本操作方法
- Hi5 控制器内置 PLC 的使用方法

1.2. 关于 TP 内置式 HMI 功能

HMI(Human Machine Interface)是以便于识别的状态显示工程的状态并进行记录和发出警告、使人更便捷地操作工程的系统。最近、HMI 是一般的高分辨率的图像触控板形态的产品、和过去不同、提供根据状态动态变化的画面、提供非常集成化且直观性的操作环境。

Hi5 控制器可用 MODBUS 在内置 PLC 上连接使用 Proface 公司的 HMI 产品。但使用 TP 内置式 HMI 功能、也能把示教器的触摸画面用作 HMI、从而节省购买常用 HMI 硬件的费用。



图 1.1 常用 HMI 和 TP 内置式 HMI

Hi5 控制器的 TP 内置式 HMI 是把 KDT 系统的 Xpanel 系列软件安装到示教器的形态、可靠性良好。通过方便强力的 HMI 开发环境即 KDT 系统的 Xpanel Designer for Hi5 软件可便捷操作功能丰富的作画画面、各作画 Object 上也能轻松连接 Hi5 可控制器的内置 PLC 继电器。



参考

- 关于使用 XpanelDesigner 的 HMI 作画方法、请参考 XpanelDesigner 教育资料和帮助。



現代重工業

2

HMI 功能的安裝
和運行



2. HMI 功能的安装和运行

TP 内置式 HMI - Xpanel

※ 把已经制作的 HMI 安装文件安装在 Hi5 控制器时、无需安装/使用 XpanelDesigner、请从 2.4 节参考。

2.1. XpanelDesigner for Hi5 的安装

运行 XpanelDesigner 安装文件。点击[下一个(N)]键按照指示进行。
出现字体选择对话框时、不添加字体、直接按[取消]键也可。

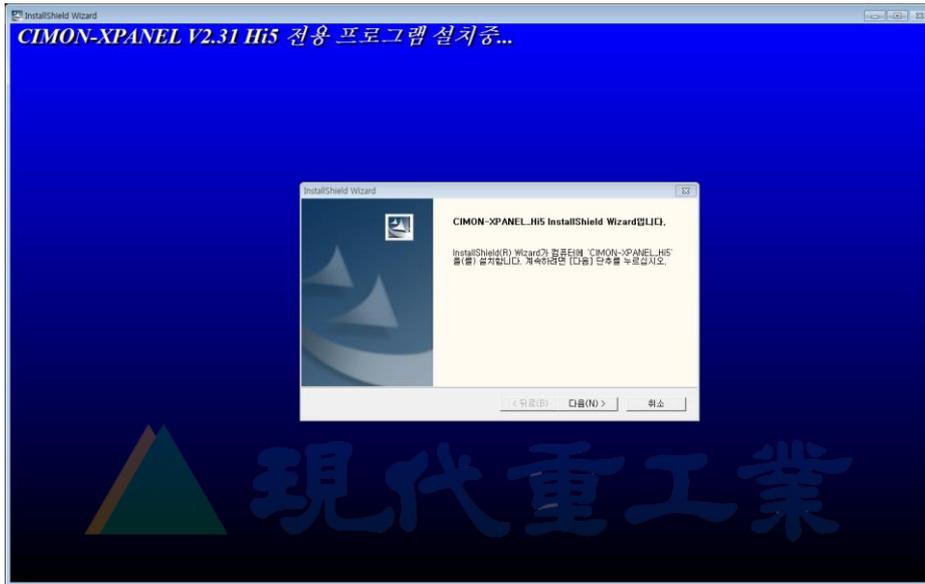


图 2.1 XpanelDesigner 安装对话框



图 2.2 字体选择对话框

2.2. 创建 HMI PROJECT

运行 XpanelDesigner。选择“文件 – 打开 Project”菜单即可打开已创建的 Project。



图 2.3 XpanelDesigner 编辑画面例示

设备地址可选择 Hi5 控制器的继电器、也能直接输入标签名称。创建新 Project 的详细方法请参考 XpanelDesigner 教育资料和帮助。

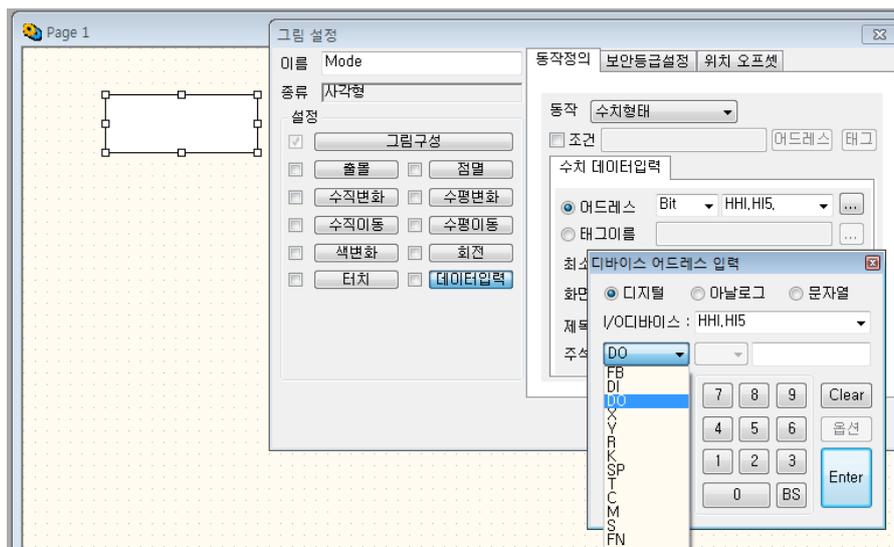


图 2.4 输入设备地址

Xpanel 结束功能可选择开关灯或 Object 来设置为命令格式。

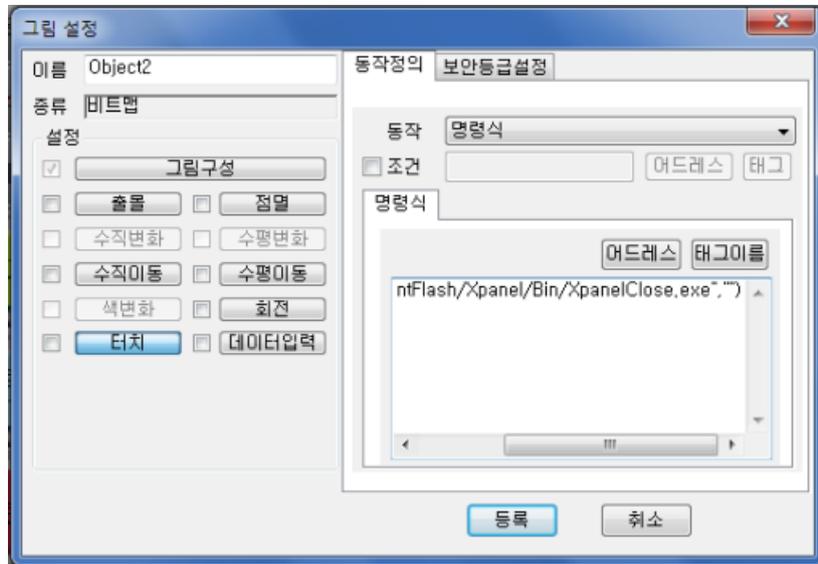


图 2.5 Xpanel 结束命令公式设置

命令公式: RunApp("/ResidentFlash/Xpanel/Bin/XpanelClose.exe", "");

XpanelDesigner for Hi5 大部分支持 XpanelDesigner 功能、但存在如下限制。

- (1) Project 种类固定为 Hi5 TP(7.0)、也不能变更画面大小。

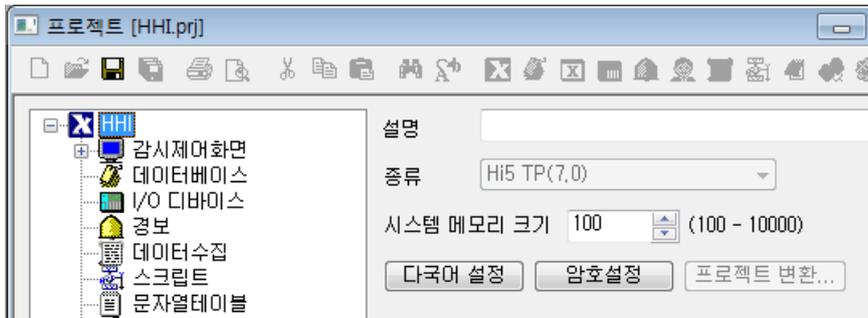


图 2.6 工具 – Project

- (2) 只有 Hi5 控制器才能使用连接机器、无法设置 I/O 设备。

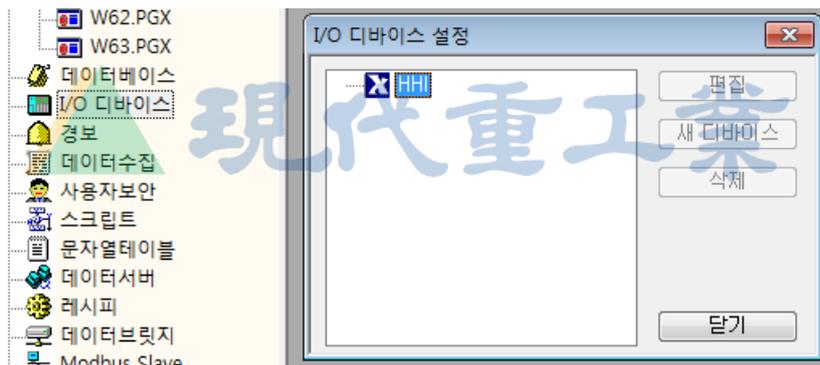


图 2.7 无法设置 I/O 设备

2.3. 下载 HMI PROJECT

先把 USB 内存卡安装到 PC 上后、创建如下路径的空文件夹 Install_Xpanel。

{USB 设备名称}/hi5/applet/Install_Xpanel/

XpanelDesigner 下创建 Project 后、请选择“创建在线 – 运行用移动设备”菜单。保存路径选择之前创建的 Install_Xpanel。(先选择硬盘路径后、可以把创建的 Xpanel 文件夹复制到 USB 内存的 Install_Xpanel。)

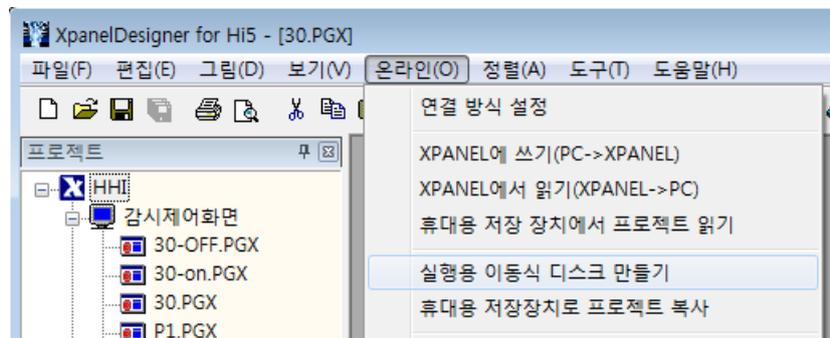


图 2.8 创建运行用移动盘

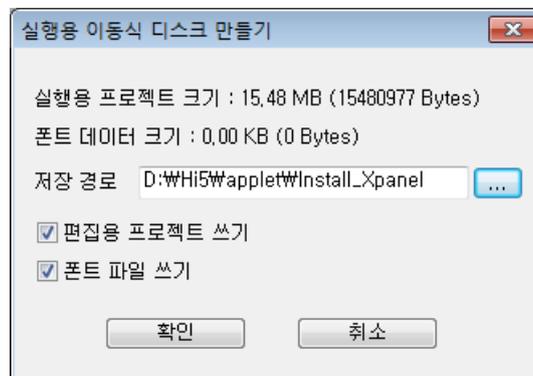


图 2.9 选择保存路径

在所选路径上生成有运行时间软件和作画的 Xpanel 文件夹。和安装文件一起提供的文件(Hi5Install.cfg、Hi5Install.exe、Xpanel 快捷方式)也要复制到 Install_Xpanel 文件。

现在、应如下图所示构成 USB 内存卡。

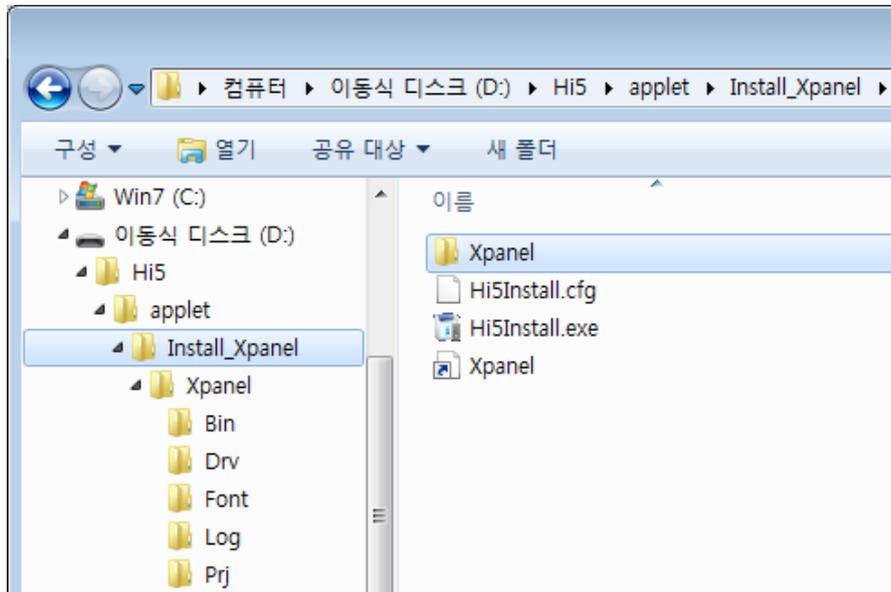


图 2.10 把安装文件复制到 USB 内存卡的结果



2.4. 安装 HMI 功能

- (1) 把 USB 内存卡插入 Hi5 控制器的示教器。
- (2) 打开『[F1]: 服务』 - 『10: Applet』画面后点击『[F1]: USB』键。

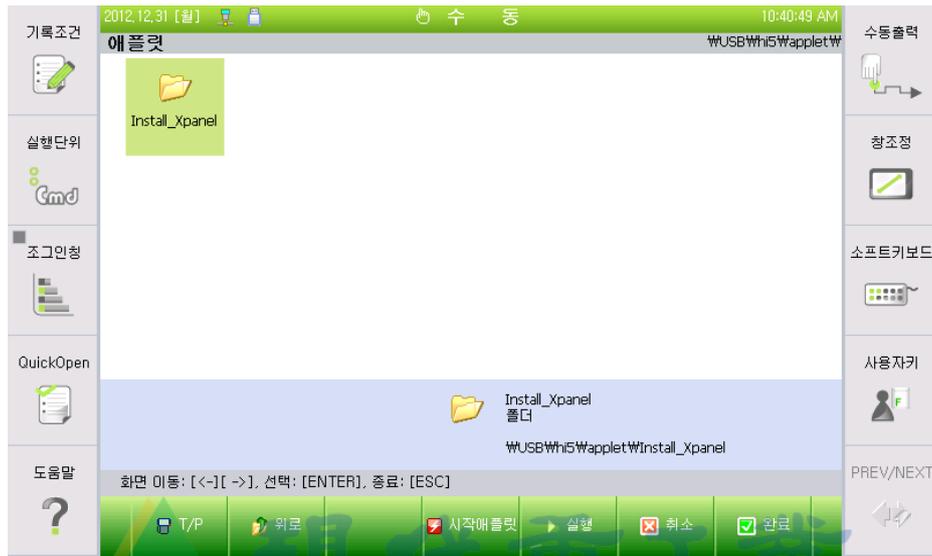


图 2.11 在小应用程序画面选择 USB 的结果

- (3) 把光标置于 Install_Xpanel 文件夹后用[ENTER]键打开。



图 2.12 打开 Install_Xpanel 文件夹

- (4) 选择 Hi5Install 图标后点击『[F5]: 运行』键。出现如图 2.13 所示的安装对话框后点击 START 键。

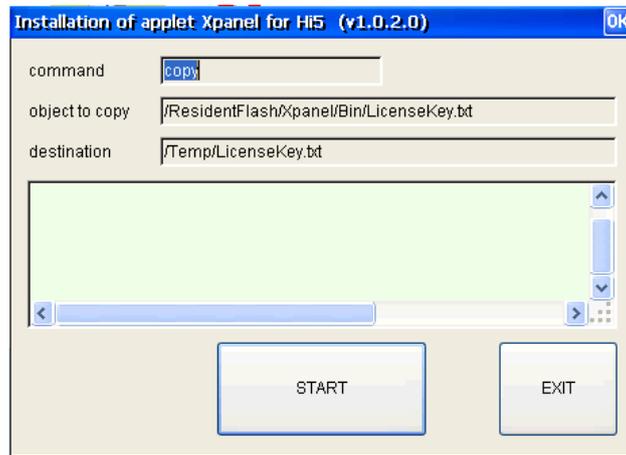


图 2.13 HMI 功能安装对话框

- (5) 安装完毕后点击 EXIT 键来关闭对话框。

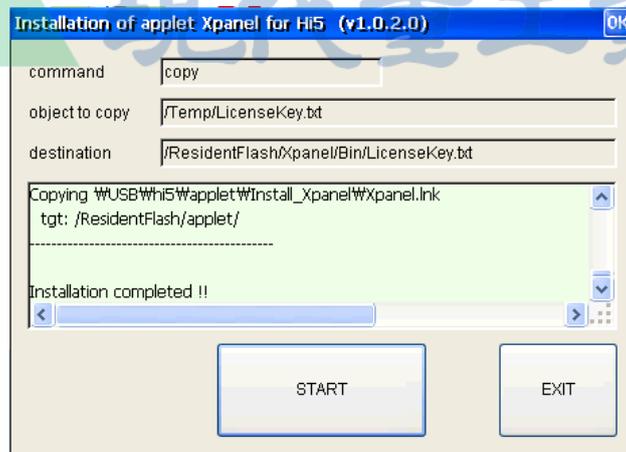


图 2.14 安装完毕的对话框状态

- (6) 点击『[F1]: T/P』键可看到新创建的 Xpanel 小应用程序图标。

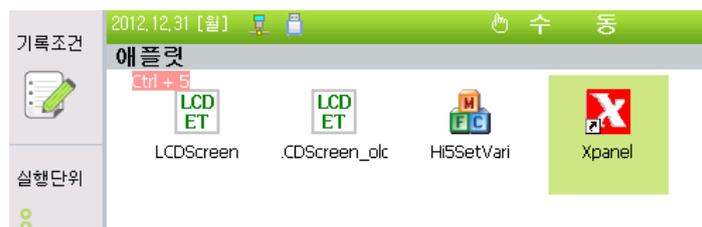


图 2.15 安装完毕的小应用程序

 現代重工業



現代重工業

3

HMI 运行



3.1. 运行 HMI 和输入授权码

打开『[F1]: 服务』 – 『10: Applet』画面。

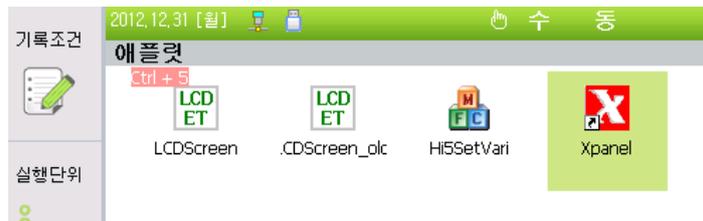


图 3.1 小应用程序画面

在小应用程序画面选择 Xpanel 后点击『[F5]: 运行』键即弹出输入授权码的对话框。在对话框所示的 Mac Address 中输入任意一个申请发行授权码。把购买的授权码输入到对话框后依次点击 Save 键和 Close 键后关闭对话框。

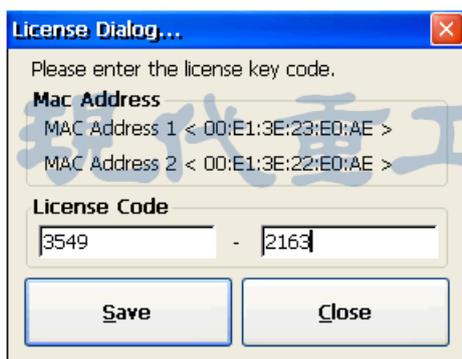


图 3.2 授权对话框

代码不对时再运行 Xpanel 即在没有授权对话框的状态下运行所下载的 HMI 作画画面。一经输入的授权码在安装新更新的作画后也被保存下来。



图 3.3 HMI 作画画面的运行例示

3.2. 快捷键

在不打开小应用程序画面、任意画面下运行 HMI 时请指定快捷键。

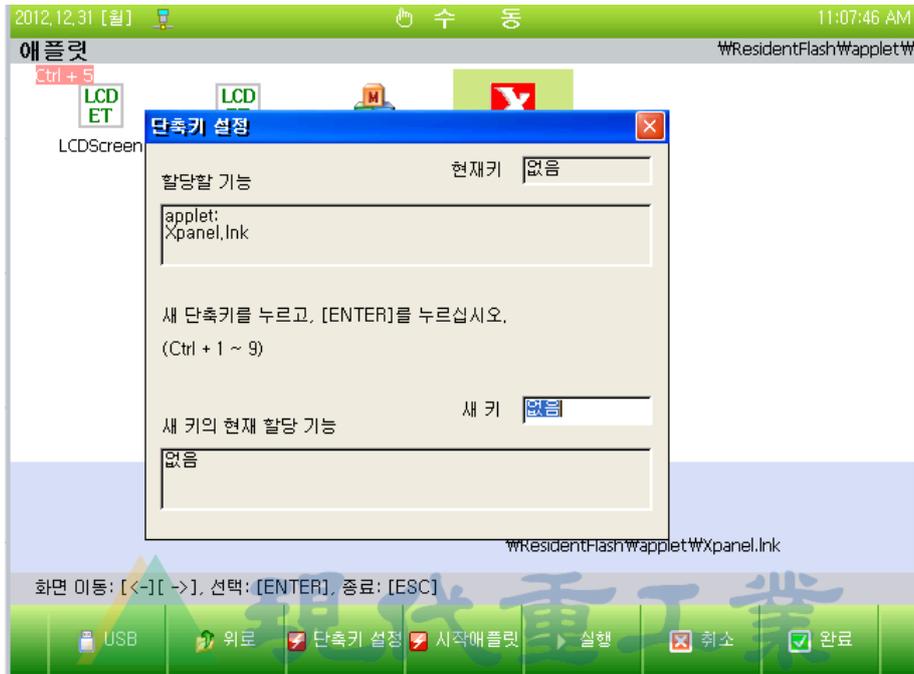


图 3.4 快捷键设置对话框

在小应用程序画面下按『[F3]: 快捷键设置』键即出现快捷键设置对话框。按所需快捷键设置到“新键”。
可使用的快捷键是 CTRL + 1~9。

按[ENTER]键退出对话框后必须点击『[F7]: 完成』键保存设置。



图 3.5 设置的快捷键

在示教器任意画面按所设置的快捷键、即可运行 HMI 作画画面。

3.3. 任务切换

HMI 作画画面运行状态下、第一次导入特定画面时、数据下载需要一定时间。因此、画面切换多少会变慢。运行 HMI 后如想快速切换示教器的基本功能和 HMI 功能、请使用任务切换功能。

在运行 HMI 的状态下按示教器的 CTRL + F1 键、即在未推出 HMI 运行、在暂停状态下激活示教器的基本功能画面。在这状态下再按 CTRL + F1 键即激活 HMI 画面。



图 3.6 任务切换

HMI 在后台运行状态下如下图所示、在标题栏中显示小应用程序图标。



图 3.7 小应用程序图标

参考

- 下一节说明的 SW136 继电器不是 0 时、通过 CTRL + F1 无法进行任务切换。

3.4. 通过 SW 继电器进行监视和控制

在内置 PLC 继电器中、SW135 和 SW136 用于小应用程序运行状态的监控和控制。通过这个可从 Hi5 控制器外部通过 I/O 信号确认 HMI 运行状态或远程运行、任务切换。

表 3-1 小应用程序相关 SW 继电器

继电器	说明	
SW135 (读入专用)	上级字节 (小应用程序状态)	下级字节 (便捷键编号)
	0: 未执行 1: 小应用程序激活状态 2: 小应用程序未激活状态	1~9 : CTRL + 1~9
SW136 (读、写)	上级字节 (命令)	下级字节 (便捷键编号)
	1: 把小应用程序为激活状态..... 2: 把小应用程序为非激活状态.....	-
	3: 强行退出小应用程序	非常用、请尽量使用小应用程序自带的退出功能。
	8: 运行指定的便捷键编号	1~9 : CTRL + 1~9



参考

- SW136 下达的指令在变化的瞬间只执行一次。
- 无法同时运行 2 个以上的小应用程序。



■ **Head Office**

1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea
TEL : 82-52-230-7901 / FAX : 82-52-230-7900

■ **BEIJING HYUNDAI**

JINGCHENG MACHINERY CO.,LTD.
NO.2NANLI,LUGOUQIAO, FENGTAI
DISTRICT,BEIJING
TEL : 86-010-8321-2588 / FAX : 86-010-8321-2188
E-Mail : robot_as@yahoo.com.cn
POST CODE : 100072

■ **韩国现代重工业本部**

蔚山市东区田下洞 1 番地
TEL : 82-52-230-7901 / FAX : 82-52-230-7900

■ **北京现代京城工程机械有限公司**

北京市丰台区卢沟桥南里 2 号
电话 : 86-010-8321-2588 / 传真 : 86-010-8321-2188
电子邮箱 : robot_as@yahoo.com.cn
邮编 : 100072