

**STAR**

取出机用控制箱

*STEC-XC1*

NC 程序

使用说明书

EN(W) 系列

客户程序篇



**STAR SEIKI CO., LTD.**

# 操作说明书的构成

本机附带以下的说明书同时出货。

## ●本机附带的说明书

### ■机械篇

为了正确安全的使用取出机<机械侧>，本说明书中记载了机器的功能说明，设定方法，保养以及作业上的安全注意事项。

### ■控制箱（操作篇）

本说明书中记载了取出机的操作方法和设定方法以及作业上的安全注意事项。

### ■控制箱（技术篇）

本说明书中记载了取出机控制系的保养和故障发生时的处理方法以及作业上的安全注意事项。

### ■控制箱（客户程序篇）<本说明书>

STEC-XC1 在基本动作的各动作之间装有可以任意插入客户程序的插入程序功能。本说明书中记载了上记增设基板相关的信息和程序插入相关的各种信息。

### ■选项制品操作说明书

本机中准备了选项制品。选项制品也添附了操作说明书。其操作说明书中对选项制品的操作方法，软件的下载程序等进行了说明。

## 使用上的注意事项和免责声明

### 使用上的注意事项

本制品的规格，因改良而进行变更时，恕不另行通知。

机械运转开始前，请务必认真阅读本操作说明书。

禁止使用本说明书记载以外的手順和方法来操作机械。

请不要进行以维护为目的以外的分解作业。

另外，禁止使用说明书中未记载的手順和方法来进行分解作业。

本机是以与成型机连动，从模具中自动取出成型品，并将其搬运到传送带等所指定的位置为目的设计生产的。

请勿将其用于上記以外的用途。

请不要将本机用于我司所提示的使用环境条件、保管条件以外的环境中。

为了延长取出机的使用时间，且出于防止事故发生的观点，请务必定期对机器实施点检作业。

### 将机械带到国外时

未与我司联络，且未事先办理相关手续私自将本制品的部分，或是全部带到国外时，本公司不承担任何责任。

### 免责声明

因下记项目引发的事故和故障，本公司概不负责。

- 所有的作业都是在本公司无法参与的情况下进行时
  - 未充分理解说明书内容操作机器时
  - 本公司或是指定者以外的人对机器进行改造时
  - 因天灾、火灾等不可抗力
  - 未经我司许可，私自转让或移动本制品时
  - 粉尘、药品、盐分等的外部要因
-

---

# 目录

1. 概要	1
2. 程序制作流程	2
3. 程序编辑	3
3-1. 程序的种类	4
3-2. 程序编辑画面的显示	5
3-3. 程序编辑画面的构成	6
3-4. 命令菜单的说明	7
3-4-1. “轴移动”设定	7
3-4-2. “吸夹治具”设定	8
3-4-3. “注塑机信号”设定	9
3-4-4. “检测”设定	10
3-4-5. “等待”设定	11
3-4-6. “延时”设定	12
3-4-7. “输出信号”设定	13
3-4-8. “装箱”设定	14
3-4-9. “条件跳转”设定	16
3-4-10. “并列执行”设定	17
3-4-11. “计数器”设定	18
3-4-12. “伺服自由”设定	19
3-4-13. “轴暂停”设定	19
3-4-14. “原点复归”设定	20
3-4-15. “自由装箱”设定	21
3-4-16. “结束”设定	39
3-5. 编译的说明	23
3-6. 程序的变更	25
4. 全开放位置点设定	
4-1. 位置点设定画面的显示	26
4-2. 位置点的设定	27
4-3. 电磁阀自由	29
5. 全开放客户定时器	
5-1. 客户定时器设定画面的显示	30
5-2. 警报定时器	31
6. 全开放装箱	32
7. 自由操作	33
8. 程序示例	35
9. I/O 基板 (NA2IOA)	
9-1. 外形图	37
9-2. 连接器一览	38
9-3. 开关一览	38
9-4. 连接器详细	39
9-4-1. CN1 (CAN 通信连接器)	39
9-4-2. CN2 (CAN 通信连接器)	40
9-4-3. CN3 (下载连接器)	41
9-4-4. CN5 (电源基板输入连接器)	42
9-4-5. CNA (输入信号连接器)	43

---

9-4-6. CNB (输入信号连接器)	44
9-4-7. CNC (输入信号连接器)	45
9-4-8. CND (输入信号连接器)	46
9-4-9. CNE (输入信号连接器)	47
9-4-10. CNF (输入信号连接器)	48
9-4-11. CNG (出力信号连接器)	49
9-4-12. CNH (出力信号连接器)	50
9-4-13. CNK (出力信号连接器)	51
9-5. 开关详细	52
<b>10. I/O 增设</b>	
10-1. 标准 I/O	54
10-2. I/O 的增设	55

# 1. 概要

客户程序是追加和变更取出机使用中动作程序的功能。

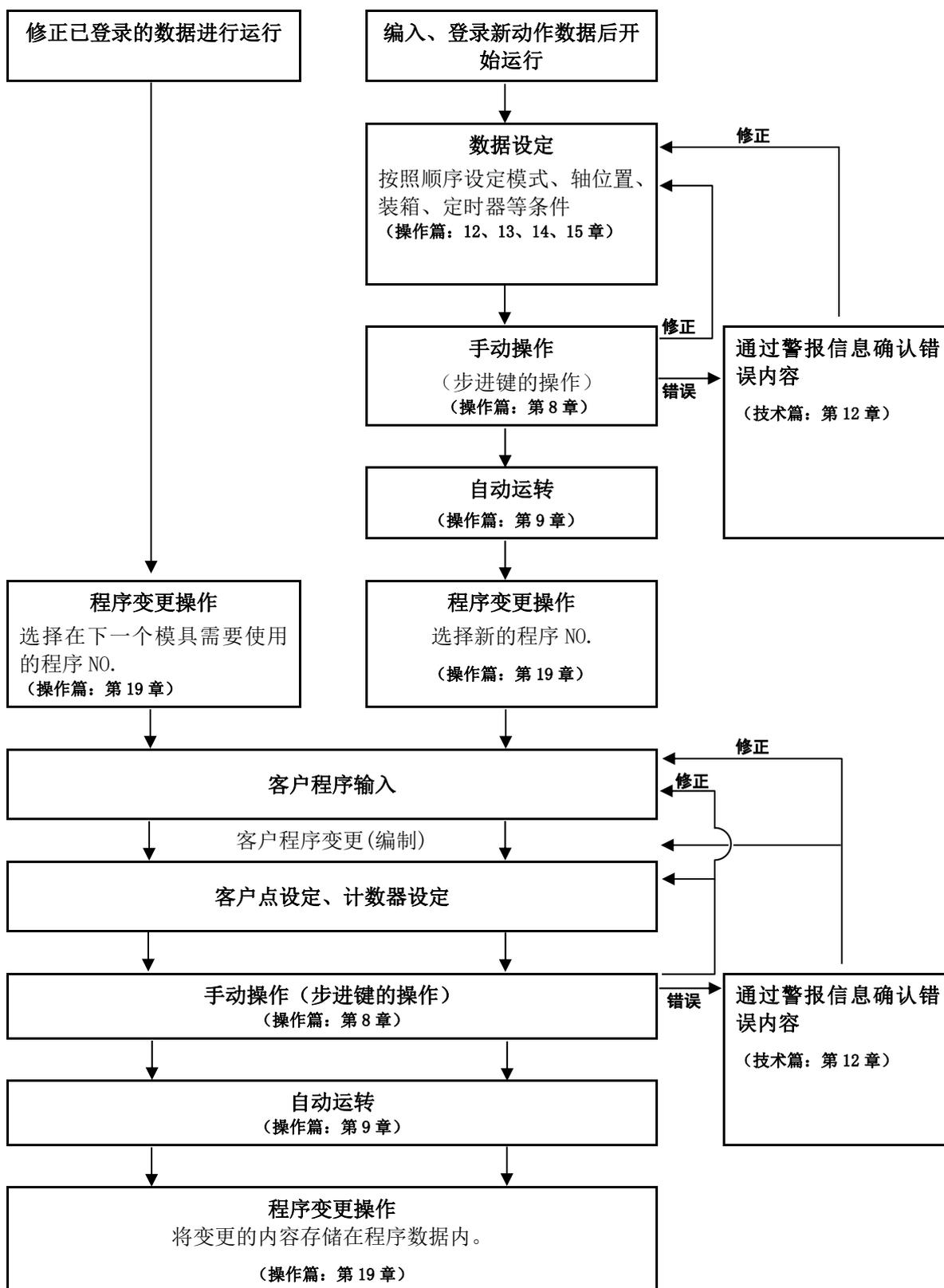
〈全开放式场合〉

可以追加、变更用于取出机动作的全部动作程序。

注意事项:

通过使用客户制作的动作程序使取出机动作而发生的关于损失及损失利益等,本公司概不负责,请事先了解。

## 2. 程序制作流程



## 3. 程序编辑



在编成的程序上，请事先编设原点复归用程序，以防止发生因异常而中途停止的情况。



编修程序后，在自动运行之前，必须用步进动作确认取出机的动作状态。



- 程序的编辑和修改，只有在运行模式为手动运行时才可以使用。
- 必须在最后一行输入[结束]命令。
- 一旦输入速度，直至显示下一次输入速度为止，该速度一直有效。

### 3-1. 程序的种类

标准动作程序中，使用作为预先插入用编入动作程序。

插入程序功能上可以使用 255 个程序。所有程序均按照 No. 1 到 No. 255 编号。各 No. 的程序内容如下表所示。

全开放式场合

程序 No.	用 途
1~208	客户动作用
209~240	可使用客户手动键启动。
241~250	原点复归用

## 3-2. 程序编辑画面的显示

- 仅全开放式式样有程序编辑



1. 在运转模式画面，进行  <手动运转> 键。



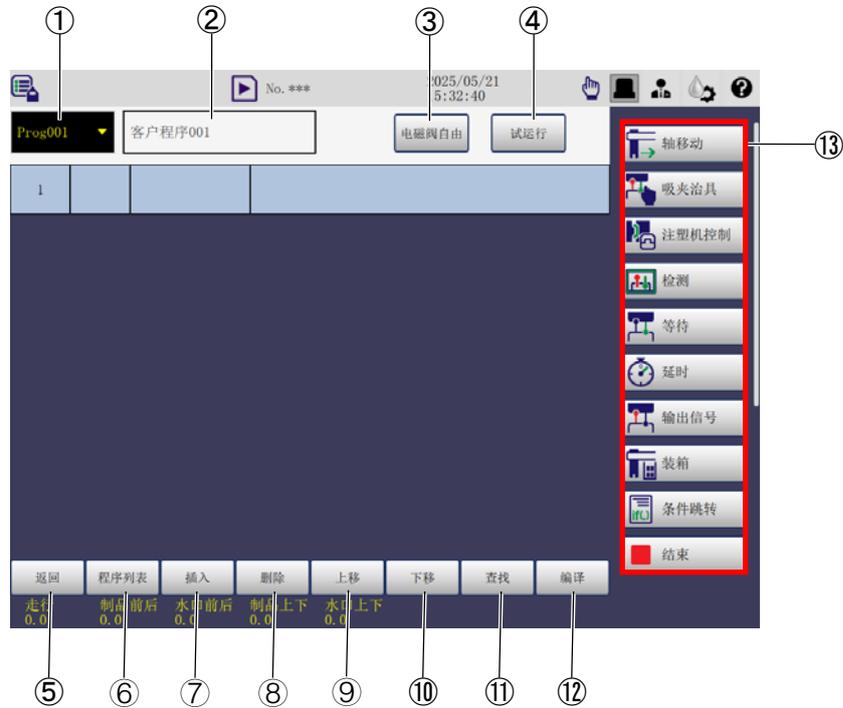
2. 在菜单画面按下 [程序编辑] 按键。



→ 显示程序编辑画面。

### 3-3. 程序编辑画面的构成

有关程序编辑画面的构成说明如下。



项目	说明
① PROG No.	显示程序 No.。 在№1 ~ 255 之间可以进行设定。
② 选择程序	选择程序 No.。
③ 电磁阀自由	在手动状态在电磁阀自由画面进行电磁阀的操作和动作编辑。
④ 试运行	点击试运行进入程序监视画面。
⑤ 返回	返回到菜单画面。
⑥ 程序列表	显示已经编辑的程序。
⑦ 插入	在选择的步数前插入空白行。
⑧ 删除	删除所选择的步骤。
⑨ 上移	将选中行的程序移动到上面一行。
⑩ 下移	将选中行的程序移动到下面一行。
⑪ 查找	进入查找界面，执行查找标签和查找命令的动作。
⑫ 编译	程序编辑完成后，对程序进行编译和检查。
⑬ 编辑命令框	程序编辑命令。

## 3-4. 命令菜单的说明

### 3-4-1. “轴移动” 设定



1. 在程序编辑画面点击[轴移动]按键。



→显示[轴移动]画面。

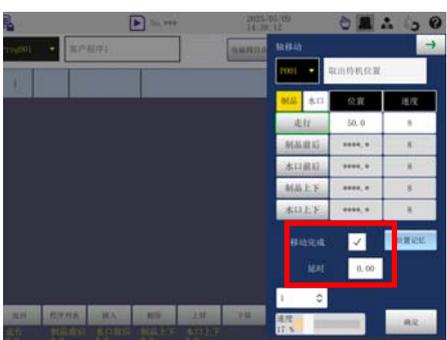
2. 通过制品/水口的切换，进行各轴的自由操作。

同时选择“移动轴”。

※ 被选择的轴变成绿色。



3. 点击[位置记忆]按键，只记忆选中的轴的位置。



4. 选择轴移动的处理方式。

### 3. 程序编辑



5. 轴移动设定完成，按“确认”键，设定的客户程序菜单被追加。

#### 3-4-2. “吸夹治具”设定



1. 在程序编辑画面点击[吸夹治具]按键。



→显示[吸夹治具]画面。

2. 选择需要确认治具。

※ 被选择的信号变成绿色。

※  信号 ON

 信号 OFF



3. 若想要实际执行单元有相应的动作，勾选[夹具状态确认]

注意：（只用于测试，编程时不勾选）

治具确认状态：ON 时呈红色

OFF 时呈蓝色



4. 选择治具输出后的处理方式。

※延时

治具输出后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序。

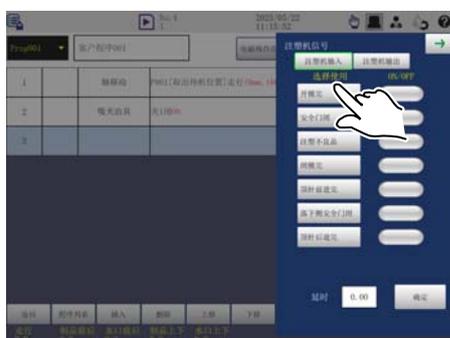


5. 按“确认”键，设定的治具输出被追加。

### 3-4-3. “注塑机信号”设定



1. 在程序编辑画面点击[注塑机信号]按钮。



→显示[注塑机信号]画面。

2. 选择输入信号以及信号状态

### 3. 程序编辑



3. 选择注塑机信号的处理方式。

注塑机输入：

延时：等待注塑机输入信号后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序



注塑机输出：

勾选[输出时间]

注塑机输出信号后，开始延时，延时时间结束后，停止输出注塑机信号并继续执行后面的程序。

取消勾选[输出时间]

注塑机输出信号后，开始延时，延时时间结束后，继续执行后面的程序。



5. 按“确认”键，设定的注塑机信号被追加

### 3-4-4. “检测”设定



1. 在程序编辑画面点击[检测]按键。



→ 显示出[检测]画面。

2. 选择检测信号以及信号状态。



3. 信号不满足出现警报，选择机械手动作处理方式。

未勾选[等待信号满足后，继续执行]

当信号再次满足时，机械手不能继续动作，警报 No. 252 不能解除，需要切换为手动状态

勾选[等待信号满足后，继续执行]

当信号再次满足，警报解除，机械手继续移动



4. 按“确认”键，设定的检测信号被追加。

### 3-4-5. “等待”设定



1. 在程序编辑画面点击[等待]按键。

### 3. 程序编辑



→ 显示出[等待]画面。

#### 2. 选择信号以及信号状态

※注意:

当选择多个信号时,使用[AND]或者[OR]将信号连接起来。  
多个信号选择后,连接方式只能同为[AND]或者同为[OR]。



#### 3. 选择等待信号后的处理方式

※延时

等待输入信号满足后,开始延时,延时时间结束后,执行后面的程序。

勾选[超时报警]

若未设定延时时间,输入信号不满足时,直接报警; 若设定延时时间,输入信号不满足,当时间到达后,报警 No. 251。



#### 4. 按“确认”键,设定的等待信号被追加。

### 3-4-6. “延时”设定



#### 1. 在程序编辑画面点击[延时]按键。



→ 显示出[延时]画面。

2. 选择定时器功能

※ 延时命令中有“定时器”和“等待全部轴定位完成”的功能。

①. 定时器

对定时器的时间可以进行设定，时间到达后，执行下一步程序。

②. 等待全部轴定位完成

与轴移动命令中“定位完成”不选中的状态配合使用。



3. 按“确认”键，设定的延时信号被追加能。

### 3-4-7. “输出信号”设定



1. 在程序编辑画面点击[输出信号]按钮。



→ 显示[输出信号]画面。

2. 选择输出信号以及信号状态。

### 3. 程序编辑



→ 显示出[等待延时设定向导]画面。

#### 3. 选择信号输出的处理方法

※①勾选[输出时间]，设定延时时间，输出信号后，开始延时，延时时间结束后，停止输出信号并执行后面的程序。

②勾选[输出一次 ON]，即信号先输出 ON，然后自动变为 OFF

③取消勾选[输出时间]和[输出一次 ON]，设定延时时间，输出信号后，等待时间到达，执行后面的程序。



4. 按“确认”键，设定的输出信号被追加。

### 3-4-8. “装箱”设定



1. 在程序编辑画面点击[装箱]按键。



→ 显示[装箱]画面。

2. 进行各轴的自由操作。



3. 选择姿势部的状态。



4. 点击[位置记忆],对装箱的3个轴的位置直接进行位置记忆。



5. 选择装箱的处理方式。

① 设定装箱参数

装箱数、间距量、间距方向和装箱顺序的设定。

② 延时

装箱上下轴移动到位后，开始延时，延时时间到后，执行下一步程序。



6. 按“确认”键，设定的装箱被追加。

### 3-4-9. “条件跳转” 设定

1. 在程序编辑画面点击[条件跳转]按键。



→显示[条件跳转]画面。

2. 选择条件跳转中的信号以及信号状态。

※注意：

当选择多个信号时，使用[AND]或者[OR]将信号连接起来



3. 选择条件跳转结果。

①勾选[标签]或者[子程序]

②点击[新增]，追加新的标签 No. 或者子程序 No.

③设定延时时间，当时间到达后，进行跳转



4. 按“确认”键，设定的条件跳转被追加。



## 3-4-10. “并列执行” 设定



1. 在程序编辑画面点击[并列执行]按键。



→显示[并列执行]画面。

2. 选择启动或者关闭的程序  
点击[新增]，追加新的程序 No.



3. 选择程序处理方式。



4. 按“确认”键，设定的并列执行被追加。

### 3-4-11. “计数器”设定



1. 在程序编辑画面点击[计数器]按钮。



→显示[计数器]画面。

2. 选择动作状态。

※注意：

设定值，对当前使用的计数器进行设定



当选择[置位]时，设定值才显示出来

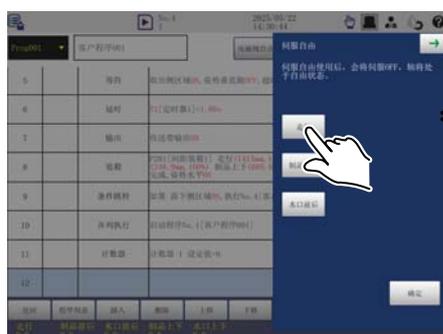


3. 按“确认”键，设定的计数器转被追加。

## 3-4-12. “伺服自由”设定



1. 在程序编辑画面点击[伺服自由]按键。



→显示[伺服自由]画面。

2. 选择轴。



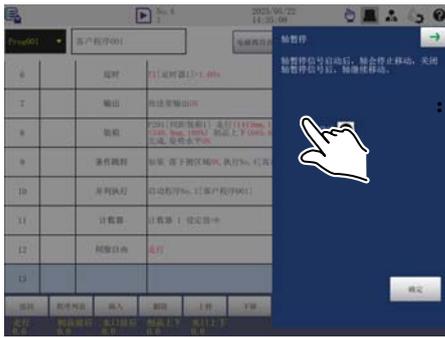
3. 按“确认”键，设定的伺服自由被追加。

## 3-4-13. “轴暂停”设定



1. 在程序编辑画面点击[轴暂停]按键。

### 3. 程序编辑



→显示[轴暂停]画面。

2. 选择[启动]或者[关闭]。

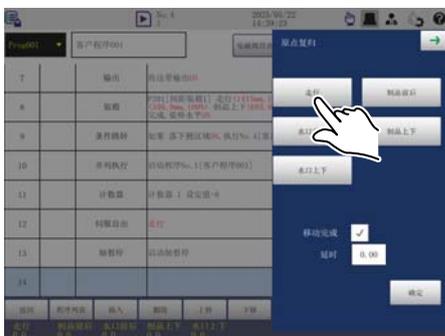


3. 按“确认”键，设定的轴暂停转被追加。

### 3-4-14. “原点复归”设定



1. 在程序编辑画面点击[原点复归]按钮。



→显示[原点复归]画面。

2. 选择原点复归的轴。



3. 选择轴移动的处理方式。

①定位完成

选中状态：当轴移动到位后才能执行后面的程序

不选中状态：当轴移动的同时执行下一步程序，与延时命令中的[等待全部轴移动完成]配合使用。

②延时

移动完成后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序。



4. 按“确认”键，设定的轴的原点复归被追加。

### 3-4-15. “自由装箱”设定



1. 在程序编辑画面点击[自由装箱]按键。



→显示[自由装箱]画面。

2. 进行各轴的自由操作。

### 3. 程序编辑



3. 选择姿势部的状态。



4. 点击[位置记忆],对装箱的3个轴的位置直接进行位置记忆。



5. 选择自由装箱的处理方式。

① 设定数

设定自由装箱使用的移动位置点数

② 延时

自由装箱上下轴移动到到位后,开始延时,延时时间到后,执行下一步程序。



6. 按“确认”键,设定的自由装箱被追加。

## 3-4-16. “结束”设定



1. 在程序编辑画面点击[结束]按钮。



→显示[结束]画面。

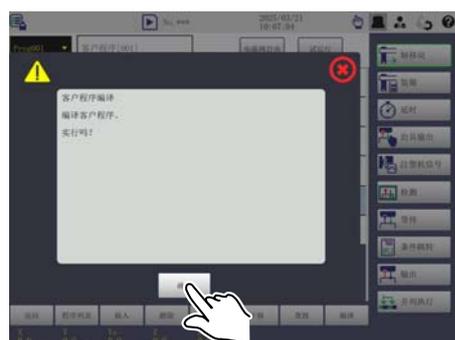
※该命令是宣布程序的结束。

## 3-5. 编译的说明

程序编辑完成后，需要对程序进行编译和检查。



1. 程序编辑结束画面点击[编译]按钮。



2. 在弹出框中选择[确定]按钮，如果程序没有问题，提示编译成功。

### 3. 程序编辑



→如果程序没有问题，提示编译成功。



→如果程序有错误时，会显示错误列表，双击列表可以跳转到错误所在行。



→双击列表可以跳转到错误所在行，进行修改程序。

## 3-6. 程序的变更

### ● 程序的删除

1. 显示出需要删除 PROG No. 的清单。
2. 按下程序删除键。
3. 用光标移动键，将光标移动到删除的程序 No. 上点击。
4. 反复操作 2~3. 步骤，进行删除作业。

### ● 命令的变更

1. 用光标移动键，将光标移动到需要变更的内容上。
2. 按下编辑键。
3. 用光标移动键，将光标移动到需要变更的内容上，按下输入键。
4. 反复操作 2~3. 步骤，进行变更各命令。

### ● 命令的删除

1. 显示出程序编辑画面。
2. 按下删除键。
3. 用光标移动键，将光标移动到需要删除的命令上点击。
4. 反复操作 2~3. 步骤，进行命令的删除。

### ● 命令的插入

1. 显示出命令的清单。
2. 按下插入键。
3. 用光标移动键，将光标移动到需要插入之处的下 1 行的命令上点击，完成 1 行命令的插入。
4. 反复操作 2~3. 步骤，进行命令的插入。

## 4. 全开放位置点设定

提示 

只有手动运行模式下可以设定，自动运行模式下只能微调。

### 4-1. 位置点设定画面的显示



1. 在菜单画面按下 [位置点] 按键。



→ 显示位置点设定画面。

## 4-2. 位置点的设定

按照以下方法输入数值。

设定方法	数值输入
数值设定方法	 和  (微调)
动作设定方法	

### ● 动作设定方法



→ 取出机变成自由操作中。

1. 按下面板键上的手动操作键, 将取出机轴移动到需要设定的位置。

※ 此种设定方法只能在程序编辑中编辑了动作命令选中位置点后使用。

2. 按下需要设定点 No. 的数值输入键。

※ 被选择的设定点 No. 的数值输入键变成黄色。

3. 按下  键, 在被选择点 No. 上写入轴的现在值。

#### 4. 全开放位置点设定

##### ● 数值输入方法



### 注意

通过数值设定方法变更各点位置时，在自动运行之前，必须通过手动操作或步进动作来确认取出机的动作。

变更各点位置时，必须设定最低的速度。



1. 按下需要设定的点 No. 的数值输入键。

被选择的键变成黄色。

如果在画面上未显示需要选择的轴时，可通过  或  键切换表示轴。



→ 显示数字键。

2. 输入数值键后，按下“OK”键。

或者，按下变更位数的   键，输入设定值。

3. 重复操作 1~2. 的步骤，设定各位置点的数值。

## 4-3. 电磁阀自由



1. 在“电磁阀自由“画面程序编辑模式 OFF 时，按下使能按钮，点击要操作的电磁阀按键，执行电磁阀对应的动作。



2. 在“电磁阀自由“画面，程序编辑模式 ON 时，点击要操作的电磁阀按键，进入对应按键程序的编辑画面。



→显示程序编辑画面。

可在此界面直接编辑客户手动键对应的程序。

※请参照“客户程序篇：3. 程序编辑”。

## 5. 全开放定时器

为了自动运转时的各动作，顺畅有效率的进行动作，设置定时设定。  
客户定时器，从 T1~T100 都可进行设定。

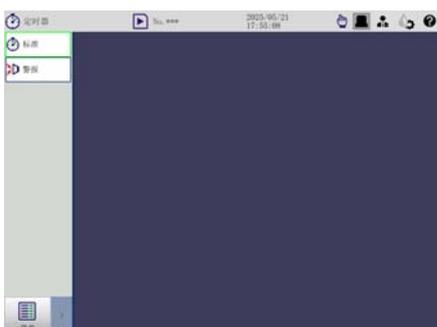
重点 

定时器设定，即使在自动运转中也可进行变更。

### 5-1. 定时器设定画面的显示



1. 在菜单画面按下 [定时器] 按键。



→ 显示定时器设定画面。

※ 定时器只能在程序编辑中编辑了有关定时器命令后才处于可编辑状态。

## 5-2. 警报定时器



1. 点击定时器画面的“警报”，显示警报定时器画面。

※定时器的设定方法请参照“操作篇：15. 定时器设定”。

重点 

自动运行前、请务必确认模式设定，轴位置设定，定时器设定。

## 6. 全开放装箱

设定从成型机取出的产品，放置到传送带或箱子中的开放顺序。

### 提示

- 通过客户装箱可以设定数量为各轴最多 255 点。
- 客户自由装箱的总数最多为 1024 点。
- 有关装箱设定的详细情况，请参照“**操作篇：14. 装箱设定**”。

### 装箱画面的显示



1. 在运转模式画面，进行  <手动运转> 键。



2. 在菜单画面按下 [装箱] 按键



→ 显示装箱画面。

## 7. 自由操作

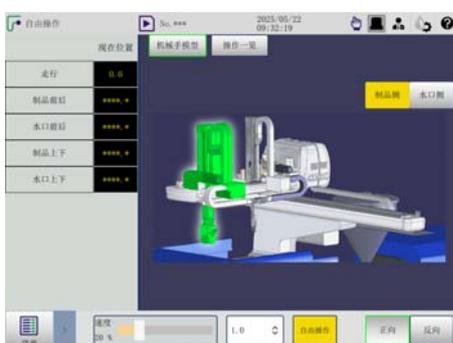
提示 

- 可以用于电磁阀的 ON、OFF 等。

### ● 半开放场合

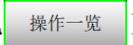


1. 在菜单画面按下 [自由操作] 按键。



→ 显示自由操作画面。

2. 按  键。

※ 按键被选择（周围都变为绿色  ），当为绿色时没有必要再按。

※ 按  时，显示全部的键。



3. 按下动作可能开关和电磁阀按键，使取出机进行相应的动作。

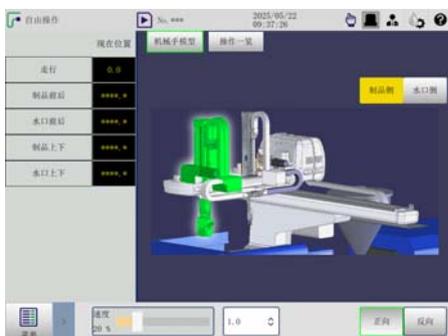
## 7. 自由操作

### ● 全开放式场合

在程序编辑画面上，通过操作按钮确认设定的 PROG NO. 209~240 的内容。



1. 在菜单画面按下 [自由操作] 按钮。



→ 显示自由操作画面。

2. 按下 操作一览，显示全部的手动键。



→ 此界面有程序编辑模式，

程序编辑模式 OFF 时，按下使能按钮，点击要操作的电磁阀按钮，执行电磁阀对应的动作。

程序编辑模式 ON 时，点击要操作的电磁阀按钮，进入对应按钮程序的编辑画面。



→ 显示程序编辑画面。

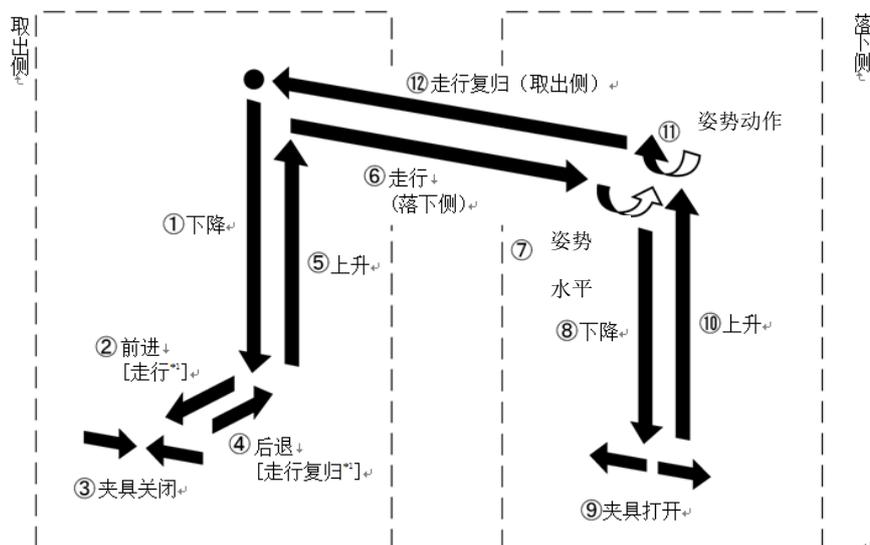
可在此界面直接编辑客户手动键对应的程序。

※请参照“客户程序篇：3. 程序编辑”。

## 8. 程序示例

〈全开放式场合〉

标准动作图



主程序 No. 1

[程序 No. 1 主程序]

步骤	程序编辑		程序解析
001	注塑机控制	顶针前进ON	没有顶针连动功能时，直接输出【顶针前进】信号 ON
002	轴移动	P001[取出待机位置]走行(****, *, 8%) 移动完成	移动到取出待机位置
003	轴移动	P001[取出待机位置]制品前后(****, *, 8%) 移动完成	
004	轴移动	P001[取出待机位置]水口前后(****, *, 8%) 移动完成	
005	等待注塑机	开模完ON	等待模开完了
006	轴移动	P002[取出夹具位置]制品上下(****, *, 8%) 水口上下(****, *, 8%) 移动完成	移动到取出夹具位置
007	轴移动	P002[取出夹具位置]制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	
008	吸夹治具	夹1闭ON, 水口夹闭ON, 真空1吸ON, 延时1.00s	制品夹具闭、水口夹具闭、吸着闭
009	轴移动	P003[取出后退位置]制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	移动到取出后退位置
010	轴移动	P004[取出上升位置]制品上下(0mm, 8%) 水口上下(0mm, 8%) 移动完成	移动到取出上升位置
011	等待	制品臂上升限ON, 水口臂上升限ON	等待上升限 ON
012	检测	检测 吸着1确认ON, 水口确认ON, 夹具内制品确认ON	检测吸着确认 1、水口确认和夹具内制品确认, 当信号 OFF 时, 机械手自动停止并警报

## 8. 程序示例

步骤	程序编辑		程序解析
013		注塑机控制 循环开始ON, 输出时间1.00s	注塑机允许合模
014		轴移动 P005[水口开放位置]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	水口开放
015		轴移动 P005[水口开放位置]水口上下(****, *, 8%) 移动完成	
016		吸夹治具 水口夹闭OFF, 延时1.00s	
017		轴移动 P006[落下上升位置]水口上下(0mm, 8%) 移动完成	
018		装箱 P201[向距装箱口]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 制品上下(****, *, 8%) 移动完成, 姿势水平ON	
019		吸夹治具 夹1闭OFF, 真空1吸OFF, 延时1.00s	装箱位置开放产品, 在装箱下降前执行姿势水平
020		轴移动 P006[落下上升位置]制品上下(0mm, 8%) 移动完成	
021		吸夹治具 姿势水平OFF, 姿势垂直ON	
022		等待 姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	姿势垂直动作
023		等待 制品臂上升限ON, 水口臂上升限ON	
024		轴移动 P001[取出待机位置]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	返回取出待机位置
025		结束	

## 9. I/O 基板 (NA2IOA)

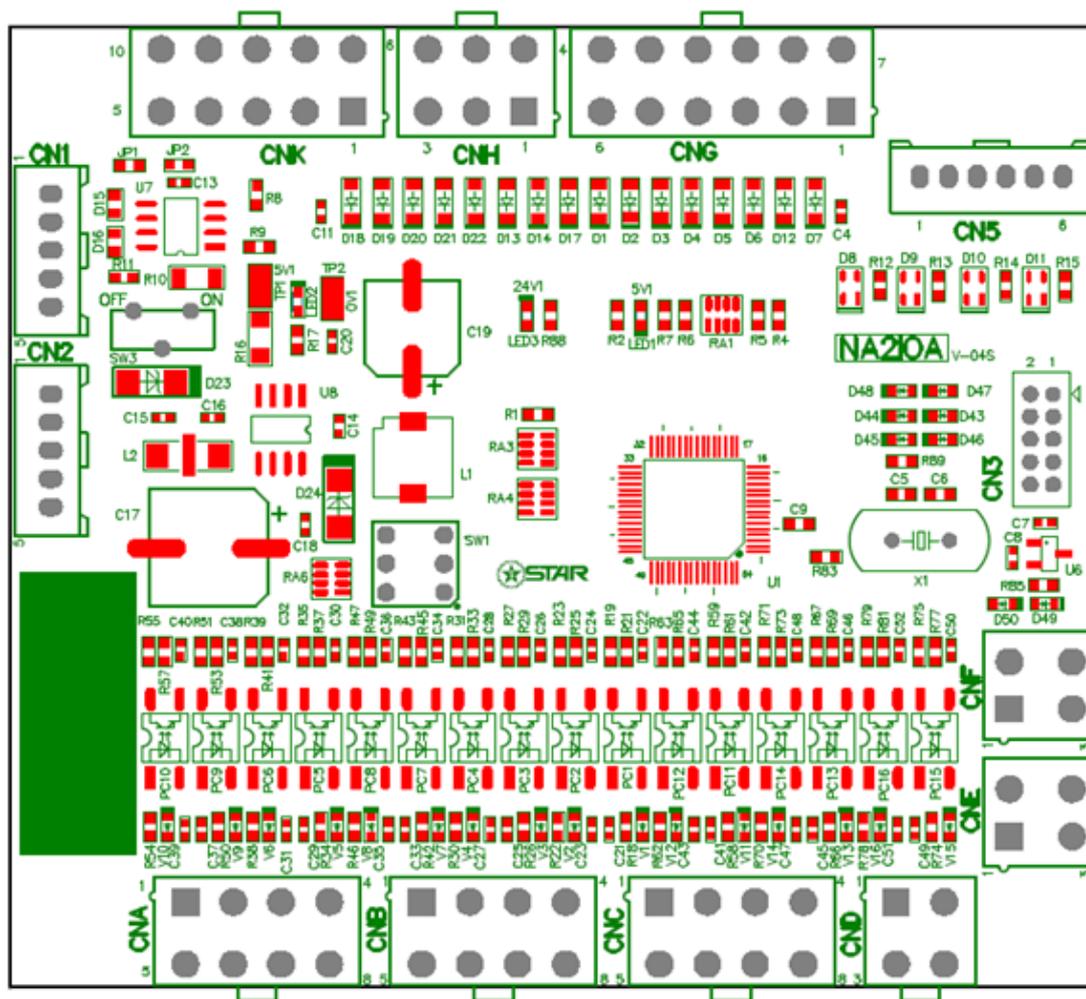
特征

- CPU 是 STM8S208R8T6

主要仕様

CPU	STM8S208R8T6
晶振	8MHz
Memory	ROM64kB      RAM 6KB
Interface	IN16CH,    OUT16CH,    CAN2CH,    CANID
power	DC24V

### 9-1. 外形图



## 9-2. 连接器一览

名称	用途	型番	厂商	说明
CN1	CAN 通信	B05B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	5Pin
CN2	CAN 通信	B05B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	5Pin
CN3	下载	B10B-PHDSS (LF) (SN) (P)	JST	10Pin
CN5	输入	B06B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	6Pin
CNA	输入	5566-08A	Molex	8Pin
CNB	输入	5566-08A	Molex	8Pin
CNC	输入	5566-08A	Molex	8Pin
CND	输入	5566-04A	Molex	4Pin
CNE	输入	5566-04A	Molex	4Pin
CNF	输入	5566-04A	Molex	4Pin
CNG	输出	5566-12A	Molex	12Pin
CNH	输出	5566-06A	Molex	6Pin
CNK	输出	5566-10A	Molex	10Pin

## 9-3. 开关一览

名称	用途	型番	厂商	说明
SW1	CAN ID	DRS7016-Z	FUJISOKU	6Pin
SW3	终端电阻	SSSS213000	Alps	1Pin

## 9-4. 连接器详细

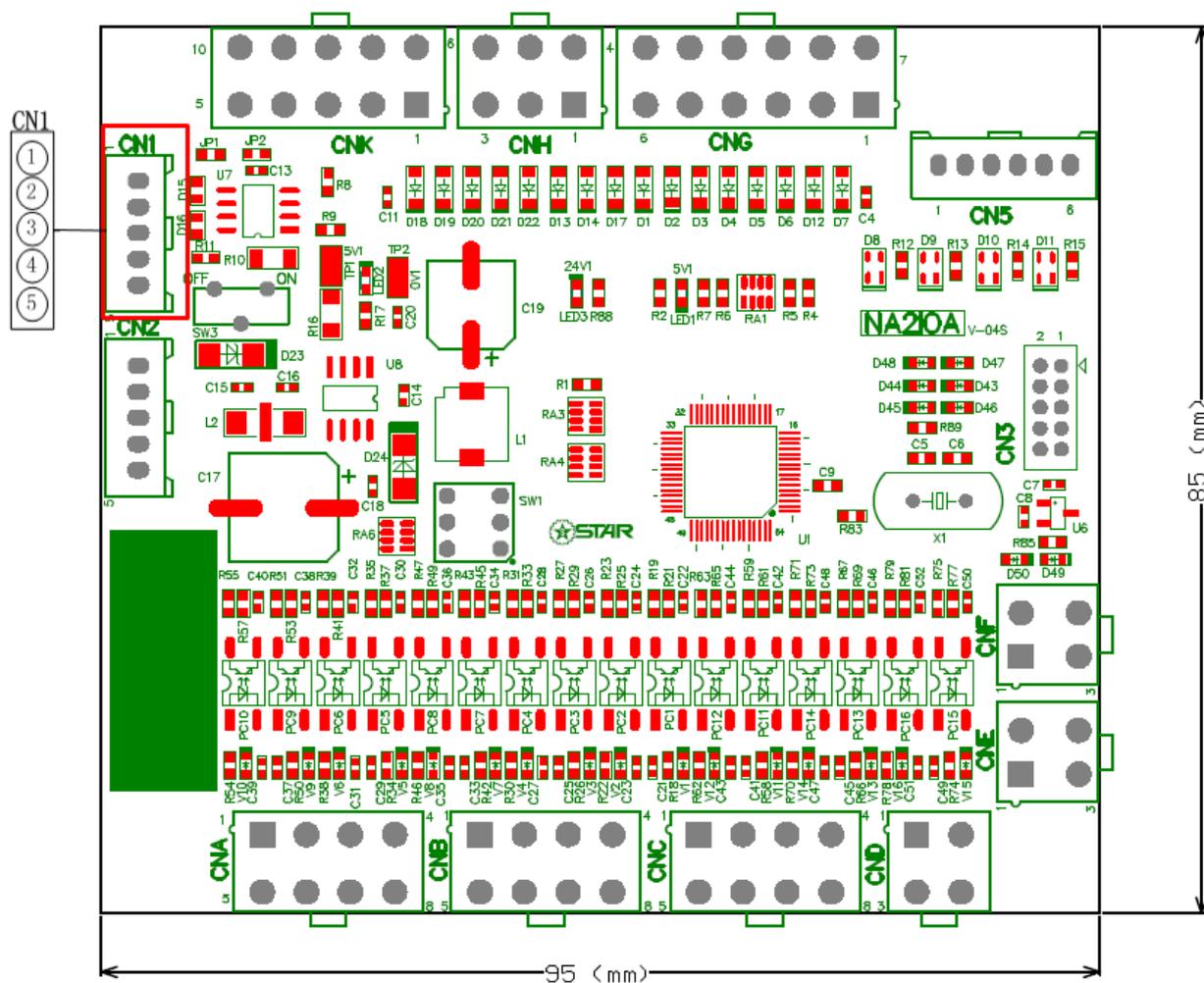
以下是 Pin 配置和信号线的详细概述。

### 9-4-1. CN1 (CAN 通信连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
B05B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	5Pin

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

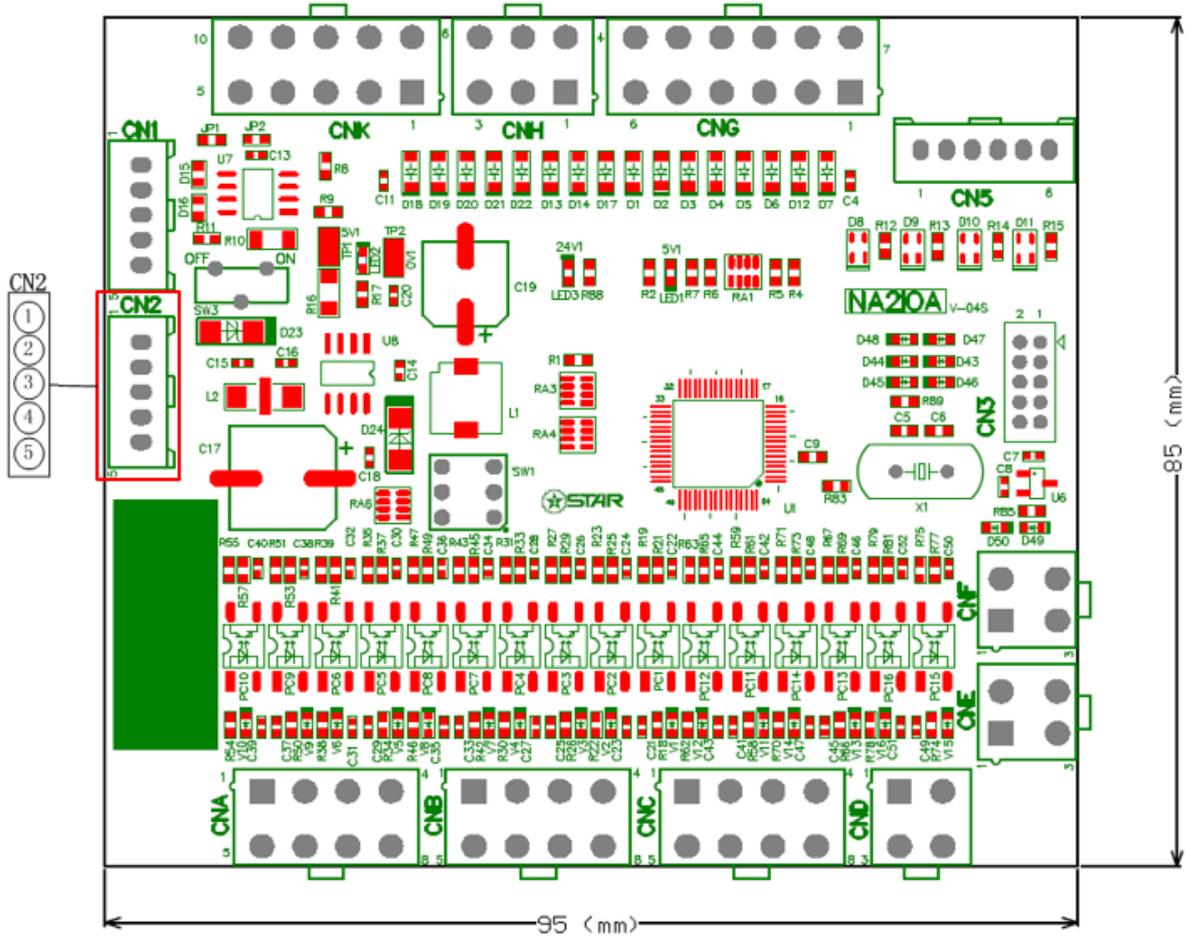
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	GND	2	CAN_L
3	Shield	4	CAN_H
5	24V1		

9-4-2. CN2 (CAN 通信连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
B05B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	5Pin

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

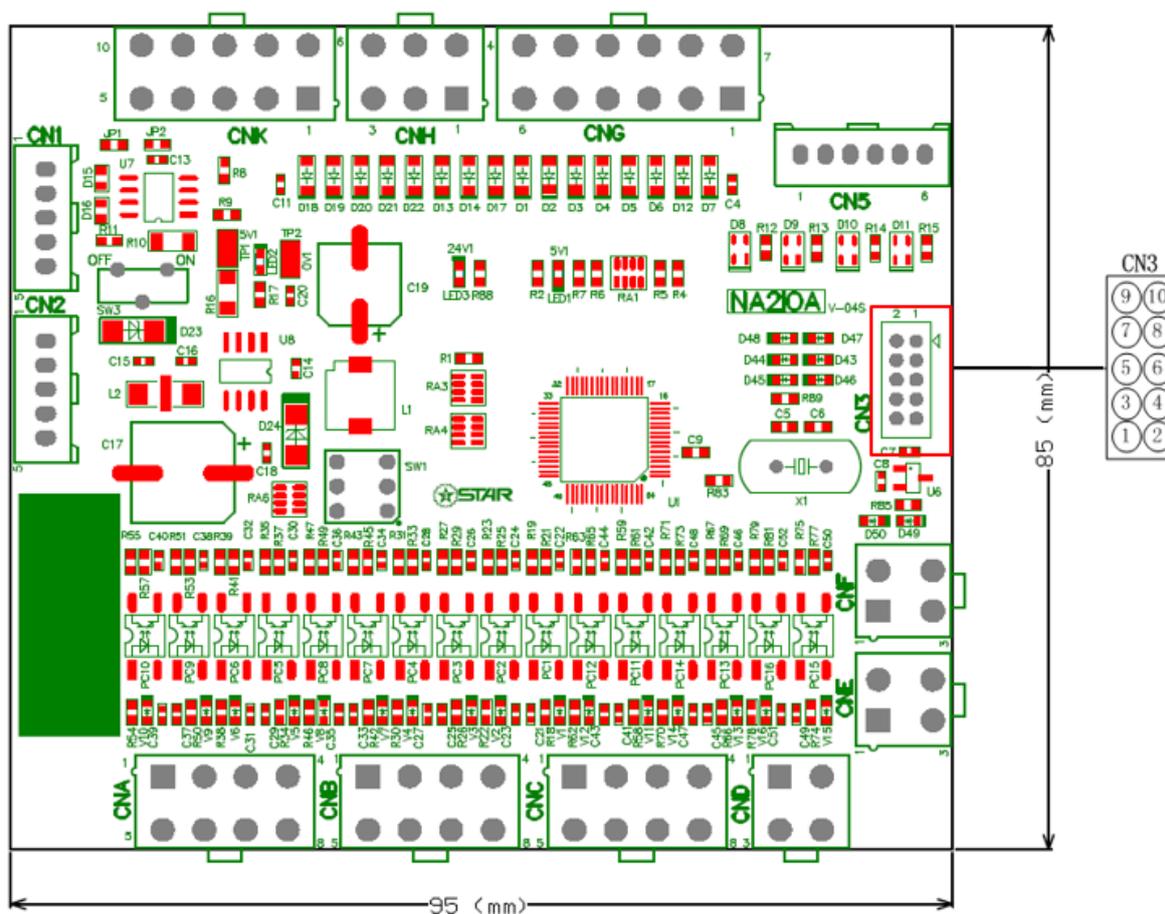
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	GND	2	CAN_L
3	Shield	4	CAN_H
5	24V1		

## 9-4-3. CN3(下载连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
B10B-PHDSS (LF) (SN) (P)	JST	10Pin

连接器配置

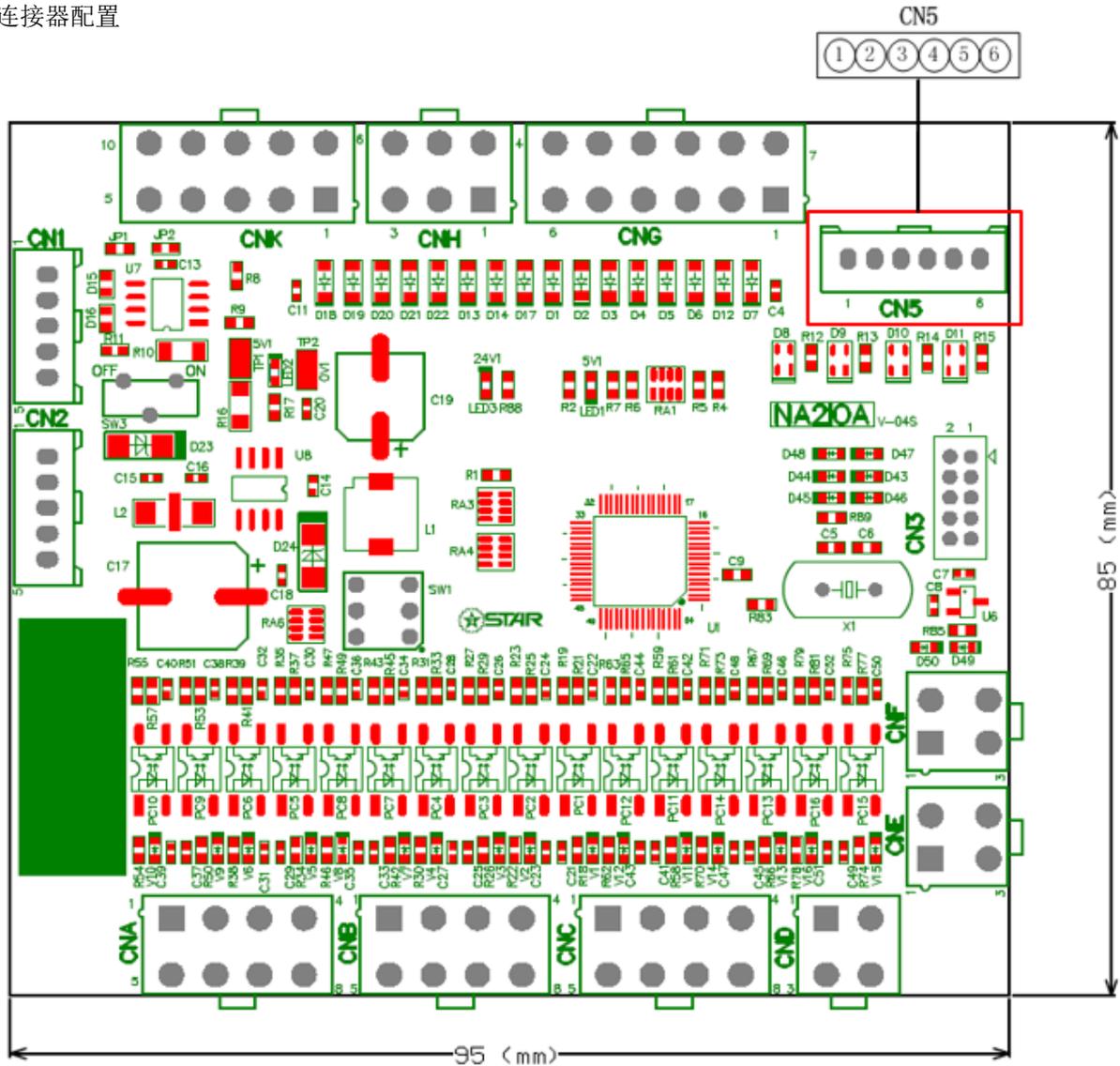


9-4-4. CN5 (电源基板输入连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
B06B-XASK-1 (LF) (SN)	JST	6PIN

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

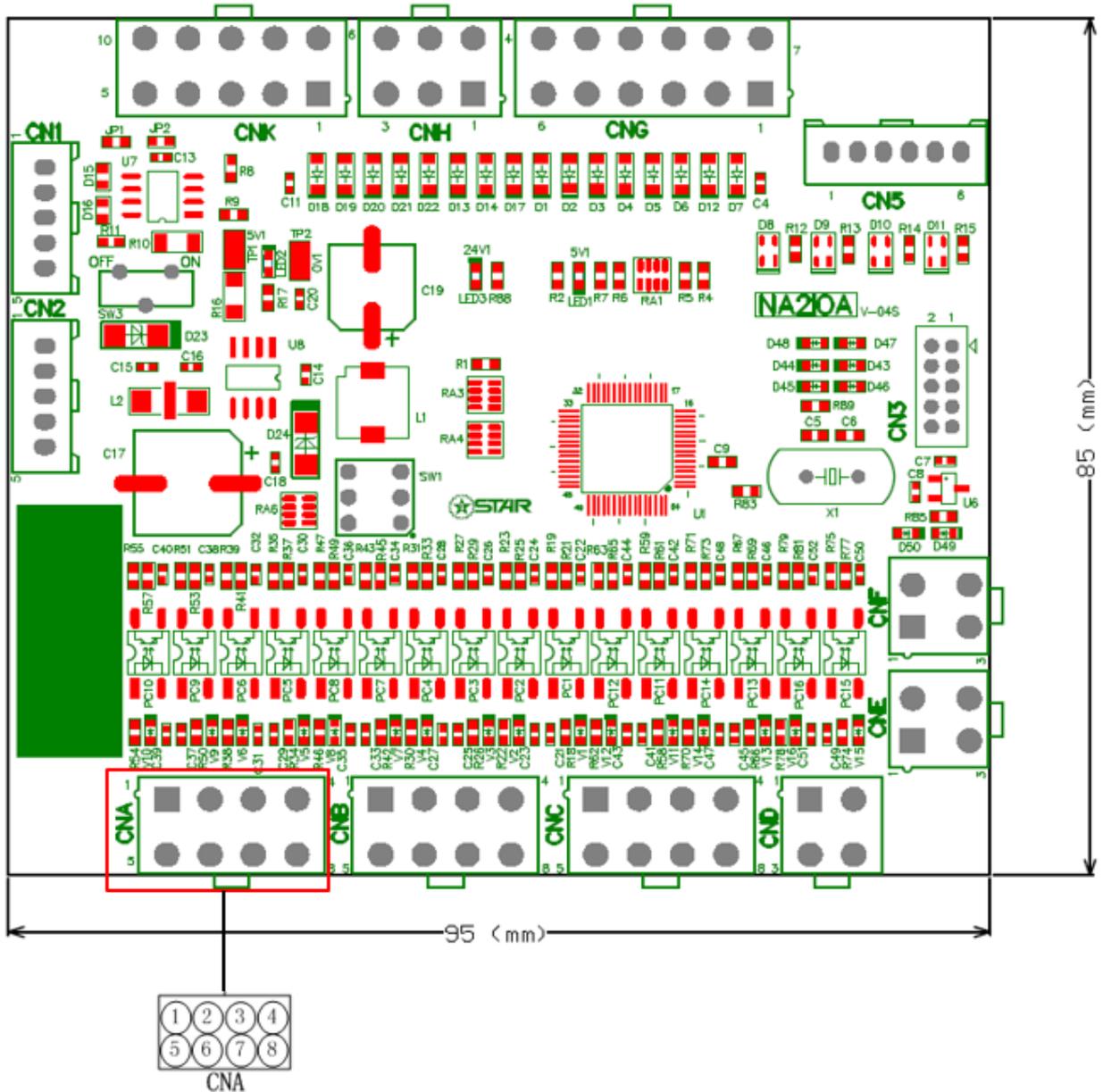
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	ACV	2	RV
3	PFO	4	LV
5	OV	6	—

9-4-5. CNA (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-08A	Molex	8PIN

连接器配置



Pin 番号 and 信号线相关表

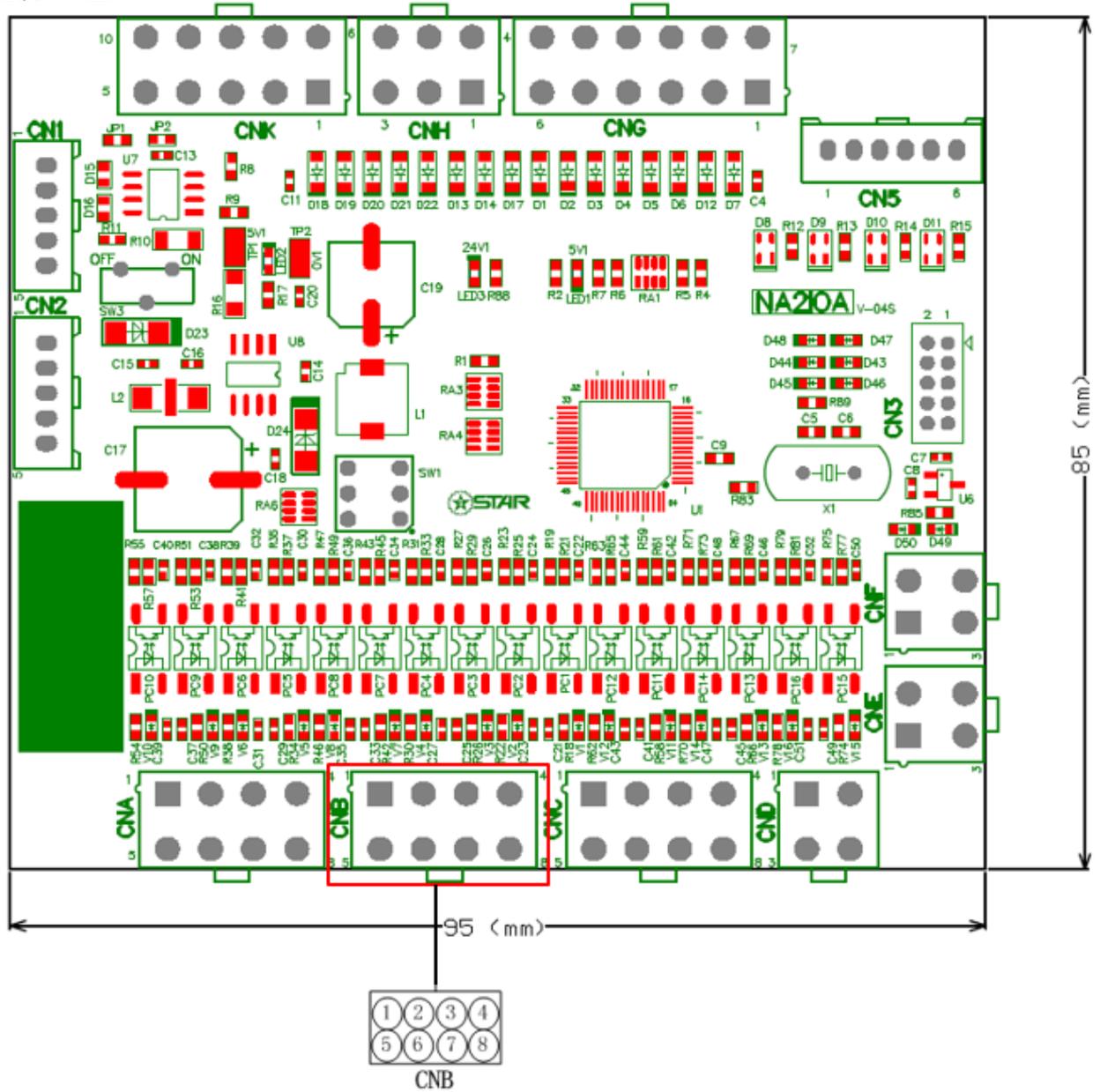
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	I00	2	I01
3	I02	4	I03
5	GND	6	24V1
7	24V1	8	GND

9-4-6. CNB (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-08A	Molex	8Pin

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

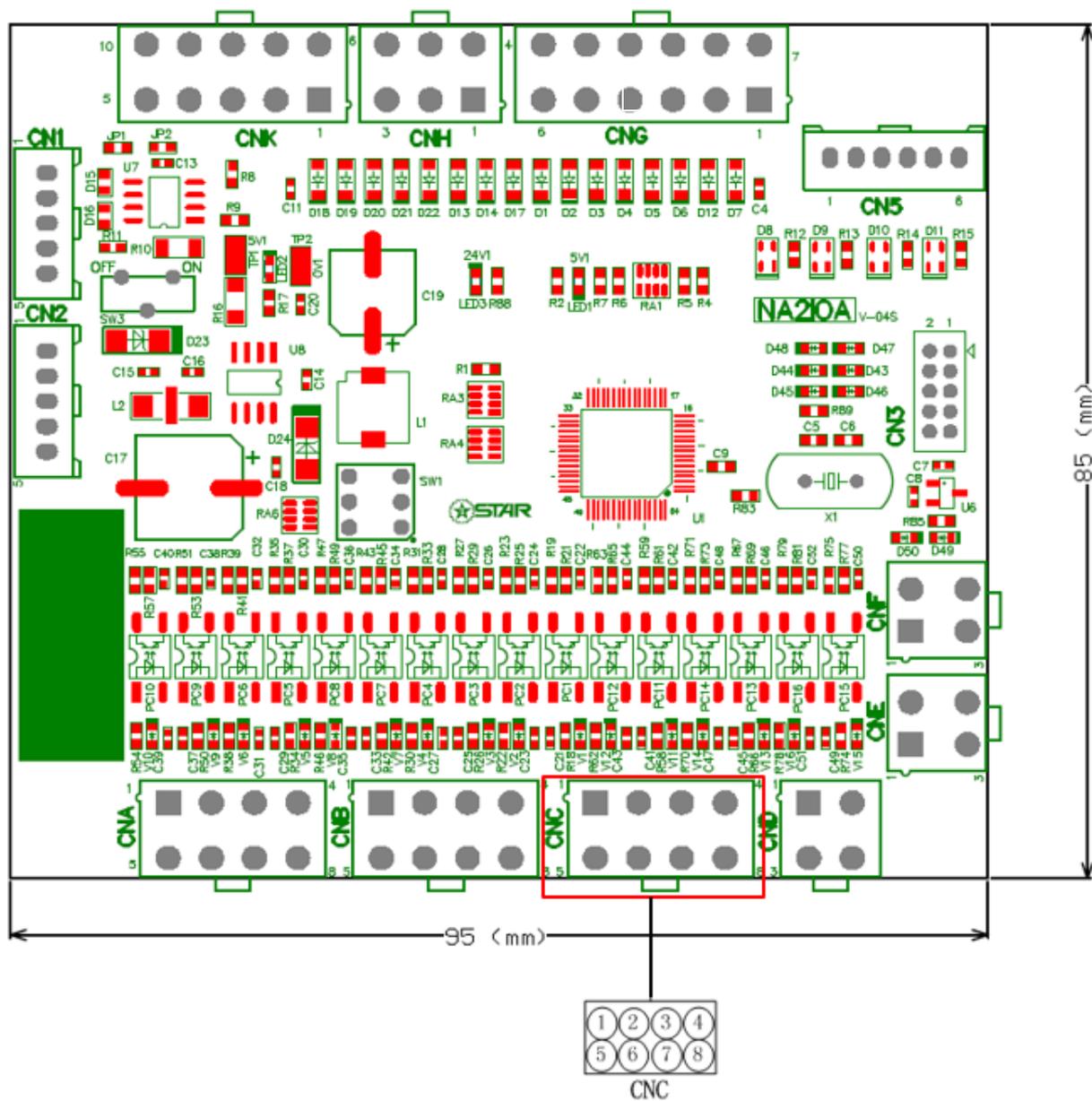
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	I04	2	I05
3	I06	4	I07
5	GND	6	24V1
7	24V1	8	GND

## 9-4-7. CNC (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-08A	Molex	8PIN

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

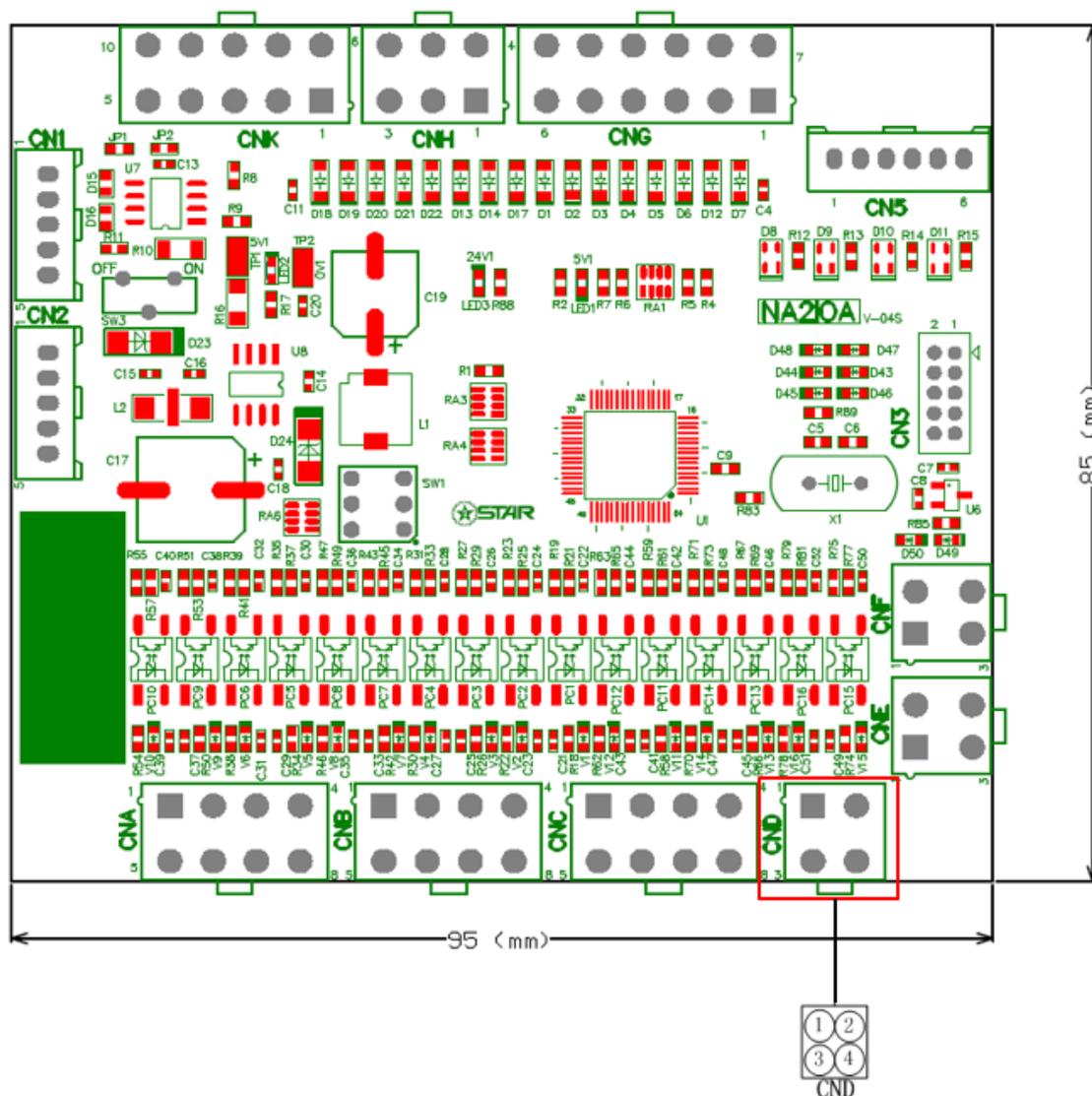
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	I08	2	I09
3	I0A	4	—
5	GND	6	24V1
7	24V1	8	GND

9-4-8. CND (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-04A	Molex	4Pin

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

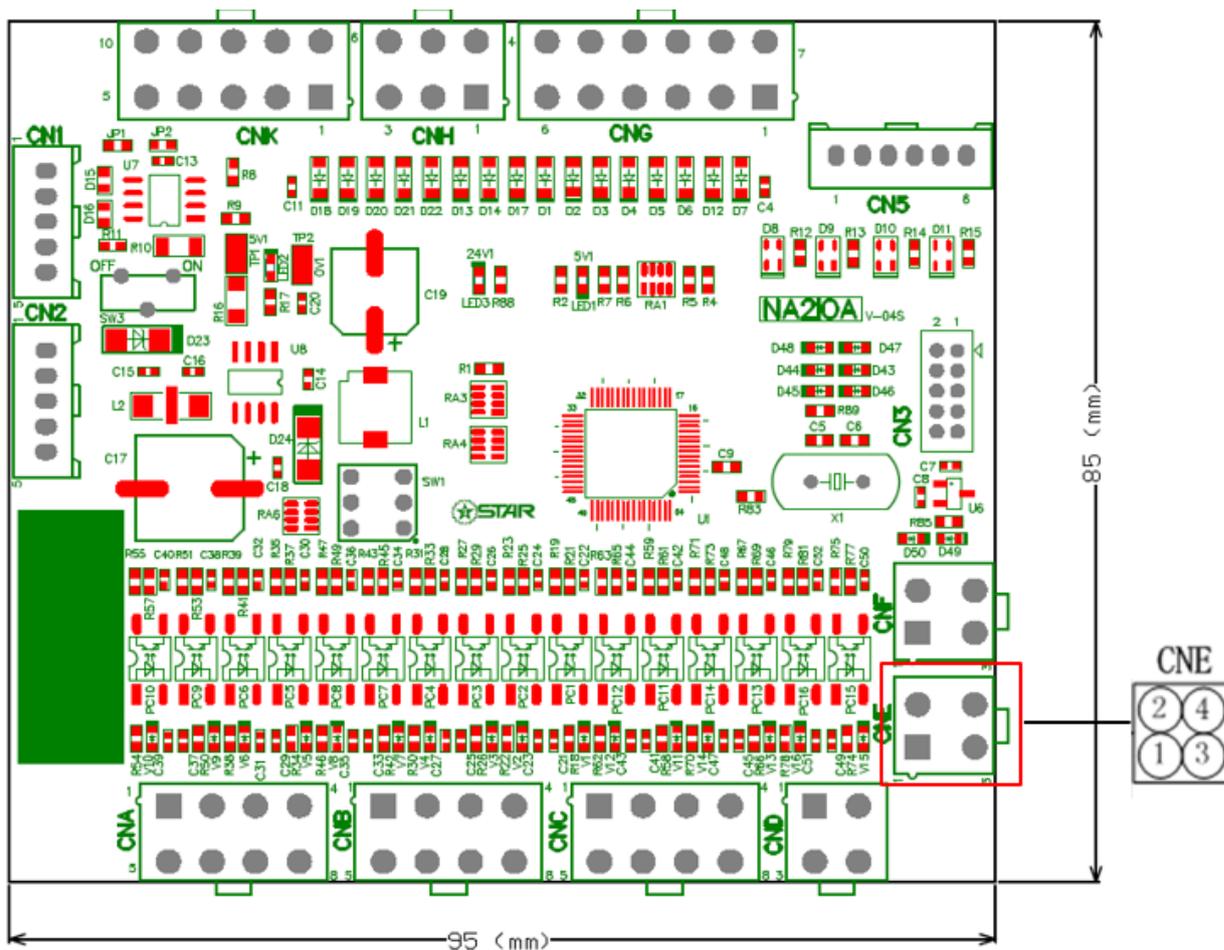
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	IOB	2	IOC
3	GND	4	24V1

## 9-4-9. CNE (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-04A	Molex	4Pin

连接器配置



Pin 番号 and 信号线相关表

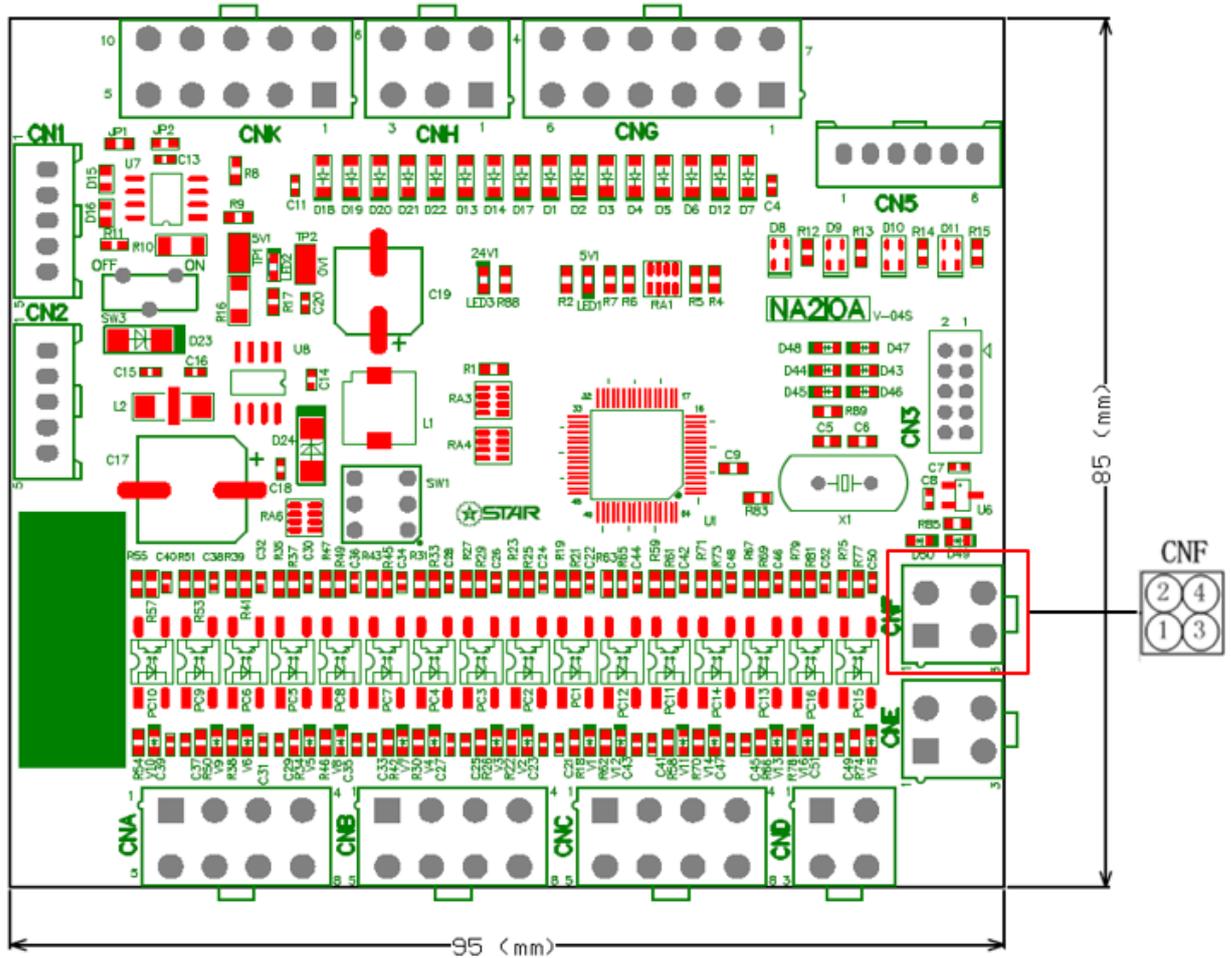
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	I0D	2	I0E
3	GND	4	24V1

9-4-10. CNF (输入信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-04A	Molex	4Pin

连接器配置



Pin 番号和信号线相关表

Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	IOF	2	—
3	GND	4	24V1

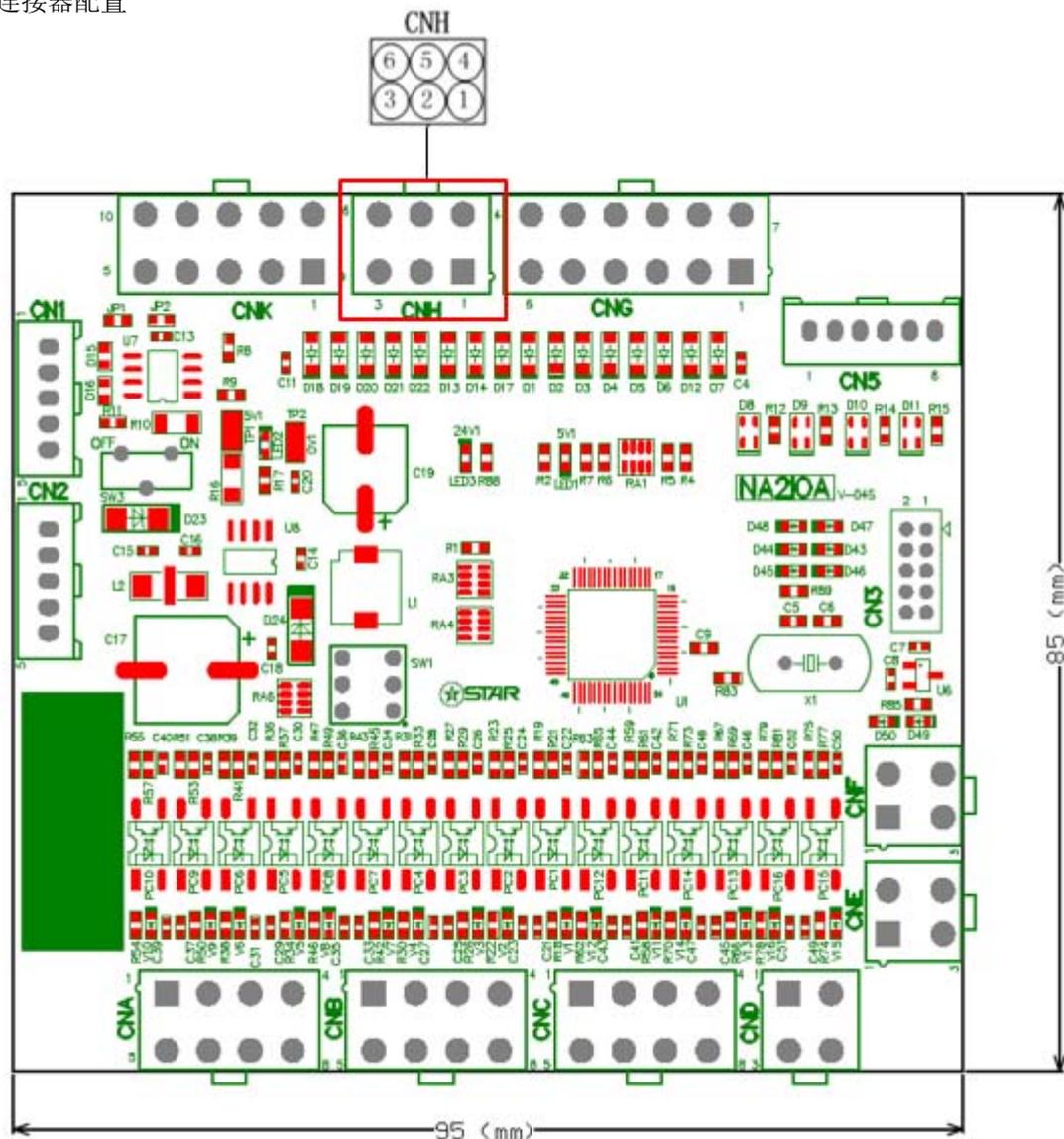


9-4-12. CNH (输出信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-06A	Molex	6Pin

连接器配置



Pin 番号 and 信号线相关表

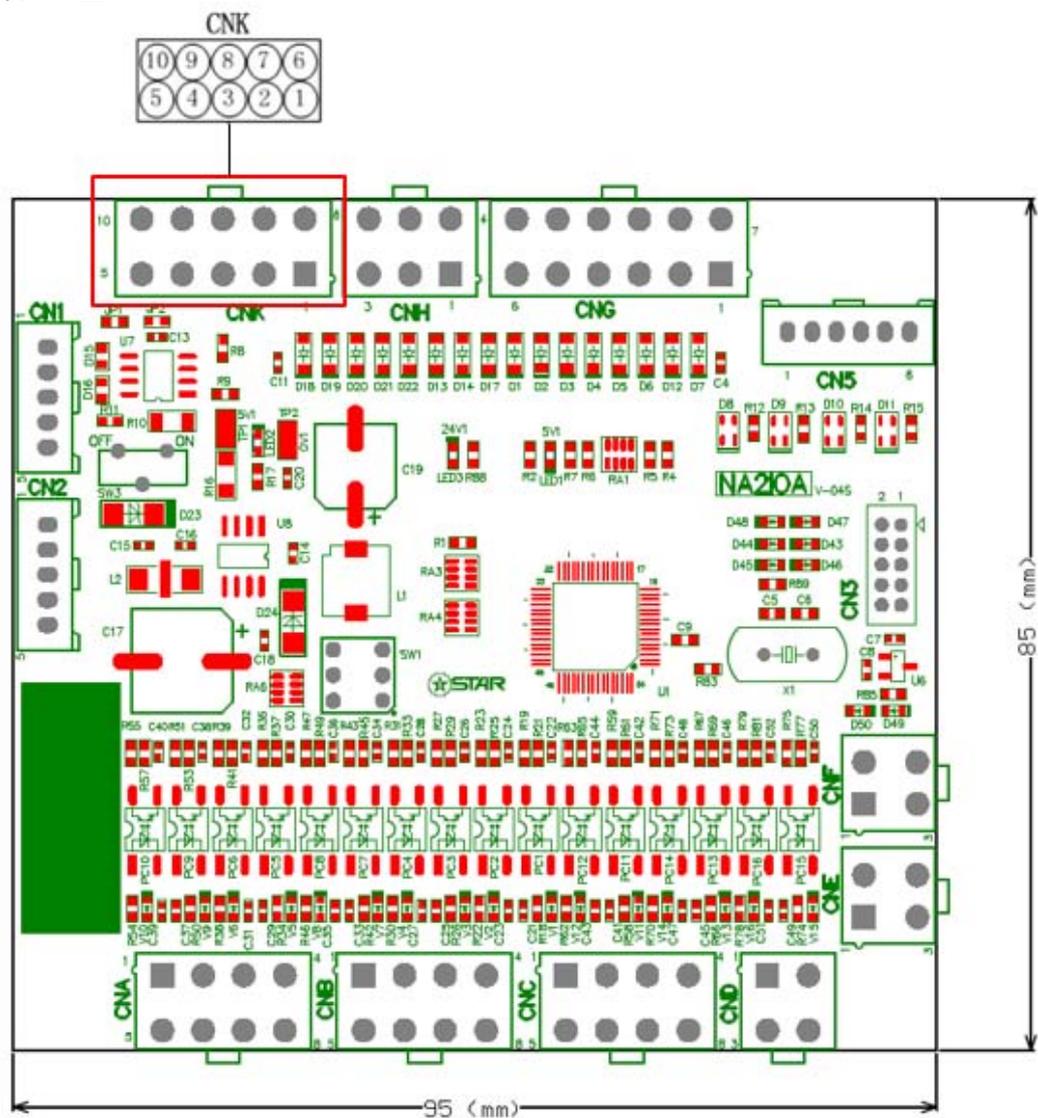
Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	00A	2	009
3	008	4	24V1
5	24V1	6	24V1

## 9-4-13. CNK (输出信号连接器)

使用部品

型番	厂商	说明
5566-10A	Molex	10Pin

连接器配置

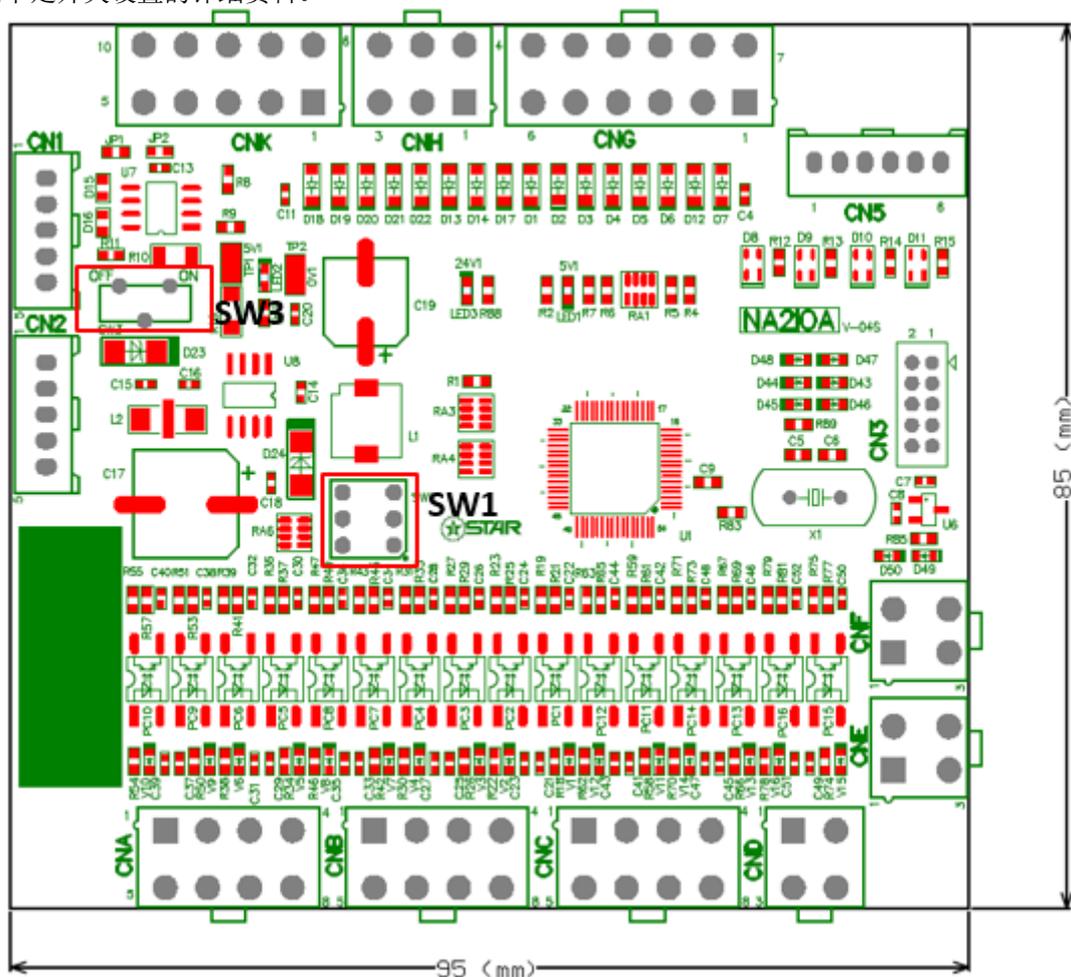


Pin 番号和信号线相关表

Pin 番号	信号线	Pin 番号	信号线
1	00F	2	00E
3	00D	4	00C
5	00B	6	24V1
7	24V1	8	24V1
9	24V1	10	24V1

### 9-5. 开关详细

以下是开关设置的详细资料。



SW1 (CAN ID 设定)

使用部品

型番	厂商	说明
DRS7016-Z	FUJISOKU	6PIN

开关详细说明如下

拨码开关设置	IO 基板 CAN ID	拨码开关设置	IO 基板 CAN ID
0	—	1	1
2	2	3	3
4	4	5	5
6	6	7	7
8	—	9	—
A	—	B	—
C	—	D	—
E	—	F	—

**SW3 (终端电阻设定)**

使用部品

型番	厂商	说明
SSSS213000	Alps	1PIN

开关详细说明

SW3	终端电阻
OFF	无
ON	有

## 10. I/O 增设

### 10-1. 标准 I/O

即使使用插入程序，如果不使用输入输出信号，或在下列的输入输出信号的范围内编制程序时，不需要增设 I/O。

机器侧的输入输出信号，通过 I/O 基板进行控制。标准的输入输出信号如下表所示。

即使未安装选项或未准备安装选项时，也可以通过选项使用预约输入输出信号。

※ 对于安装有选项功能的场合，请注意。

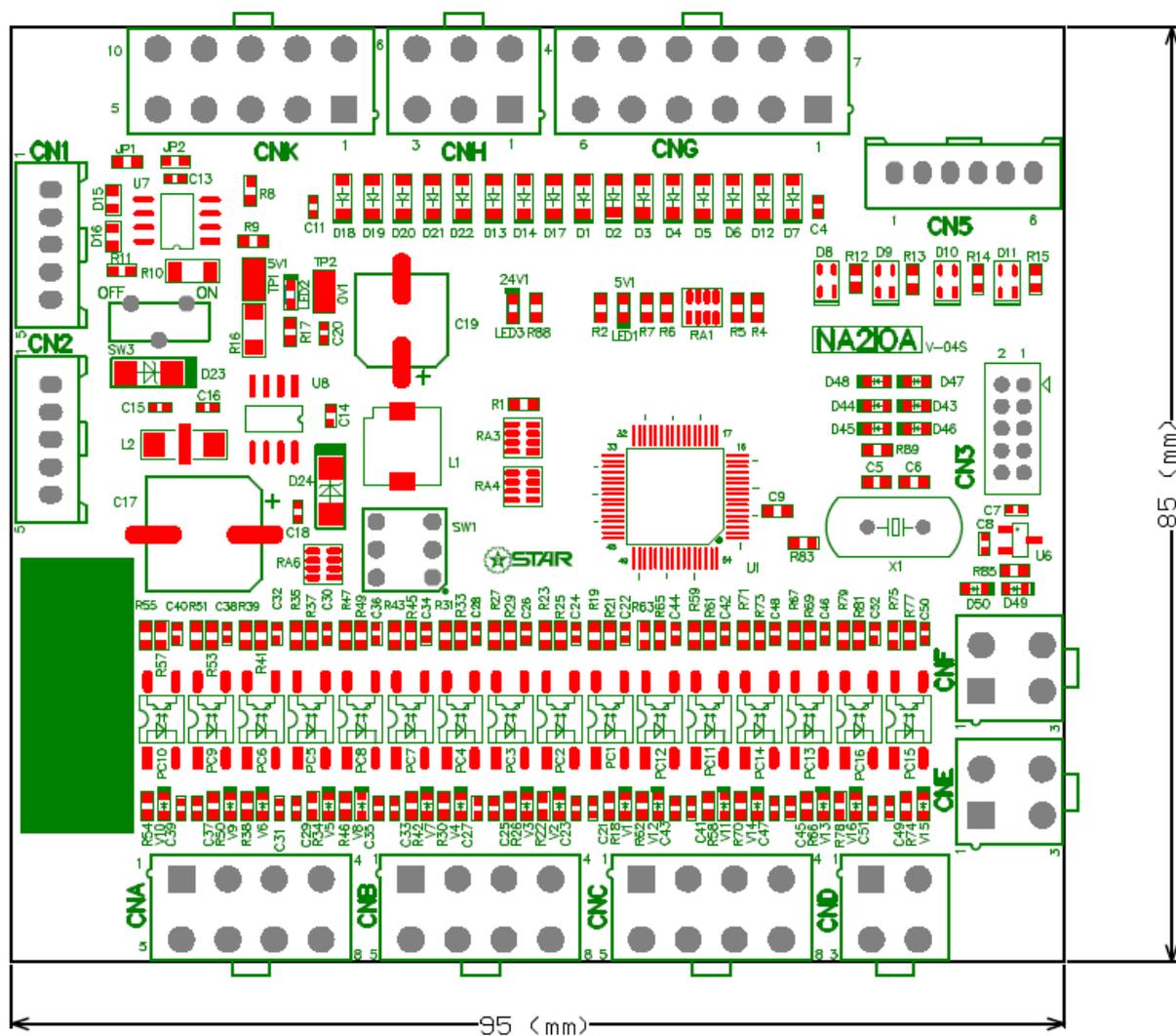
信号名称	内容	信号名称	内容
L4V1	吸着确认 1	V31	夹具开 1
L1	预备输入	V32	流道夹具开
LHW	预备输入	V3V1	吸着开 1
LHS	预备输入	V4R	姿势复归
L5	夹具安装确认	V4P	姿势动作
L6	预备输入	V3S	水口夹具开
L7	预备输入	V5	预备输出
PS	预备输入	V14	预备输出
L8	姿势复归限	V6	夹具内剪刀
L9	姿势动作限	V7	预备输出
L4T	夹具内确认	V8	预备输出
L3	制品侧上升限	V12	夹具开 2
L4	制品确认	V13	吸着开 2
L3S	水口侧上升限	V15	吸着闭 2
L4S	水口确认	V16	预备输出
L4V2	吸着确认 2	V17	吸着闭 1

※ 根据不同机器的选项规格，会有使用空闲输入输出的情况，请事先确认输入输出状况后再使用。

## 10-2. I/O 的增设

增设位置及各信号的名称如下所示。

- 增设位置 (CNA、CNB、CNC、CND、CNE、CNF、CNG、CNH、CNK)



## ● 信号详细表

NA2I/O 基板 (ID2)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I201	预备输入	O201	预备输出
I202	预备输入	O202	预备输出
I203	预备输入	O203	预备输出
I204	预备输入	O204	预备输出
I205	预备输入	O205	预备输出
I206	预备输入	O206	预备输出
I207	预备输入	O207	预备输出
I208	预备输入	O208	预备输出
I209	预备输入	O209	预备输出
I210	预备输入	O210	预备输出
I211	预备输入	O211	预备输出
I212	预备输入	O212	预备输出
I213	预备输入	O213	预备输出
I214	预备输入	O214	预备输出
I215	预备输入	O215	预备输出
I216	预备输入	O216	预备输出

NA2I/O 基板 (ID3)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I301	预备输入	O301	预备输出
I302	预备输入	O302	预备输出
I303	预备输入	O303	预备输出
I304	预备输入	O304	预备输出
I305	预备输入	O305	预备输出
I306	预备输入	O306	预备输出
I307	预备输入	O307	预备输出
I308	预备输入	O308	预备输出
I309	预备输入	O309	预备输出
I310	预备输入	O310	预备输出
I311	预备输入	O311	预备输出
I312	预备输入	O312	预备输出
I313	预备输入	O313	预备输出
I314	预备输入	O314	预备输出
I315	预备输入	O315	预备输出
I316	预备输入	O316	预备输出

NA2I/O 基板 (ID4)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I401	预备输入	O401	预备输出
I402	预备输入	O402	预备输出
I403	预备输入	O403	预备输出
I404	预备输入	O404	预备输出
I405	预备输入	O405	预备输出
I406	预备输入	O406	预备输出
I407	预备输入	O407	预备输出
I408	预备输入	O408	预备输出
I409	预备输入	O409	预备输出
I410	预备输入	O410	预备输出
I411	预备输入	O411	预备输出
I412	预备输入	O412	预备输出
I413	预备输入	O413	预备输出
I414	预备输入	O414	预备输出
I415	预备输入	O415	预备输出
I416	预备输入	O416	预备输出

NA2I/O 基板 (ID5)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I501	预备输入	O501	预备输出
I502	预备输入	O502	预备输出
I503	预备输入	O503	预备输出
I504	预备输入	O504	预备输出
I505	预备输入	O505	预备输出
I506	预备输入	O506	预备输出
I507	预备输入	O507	预备输出
I508	预备输入	O508	预备输出
I509	预备输入	O509	预备输出
I510	预备输入	O510	预备输出
I511	预备输入	O511	预备输出
I512	预备输入	O512	预备输出
I513	预备输入	O513	预备输出
I514	预备输入	O514	预备输出
I515	预备输入	O515	预备输出
I516	预备输入	O516	预备输出

NA2I/O 基板 (ID6)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I601	预备输入	O601	预备输出
I602	预备输入	O602	预备输出
I603	预备输入	O603	预备输出
I604	预备输入	O604	预备输出
I605	预备输入	O605	预备输出
I606	预备输入	O606	预备输出
I607	预备输入	O607	预备输出
I608	预备输入	O608	预备输出
I609	预备输入	O609	预备输出
I610	预备输入	O610	预备输出
I611	预备输入	O611	预备输出
I612	预备输入	O612	预备输出
I613	预备输入	O613	预备输出
I614	预备输入	O614	预备输出
I615	预备输入	O615	预备输出
I616	预备输入	O616	预备输出

NA2I/O 基板 (ID7)

INPUT		OUTPUT	
信号名称	内容	信号名称	内容
I701	预备输入	O701	预备输出
I702	预备输入	O702	预备输出
I703	预备输入	O703	预备输出
I704	预备输入	O704	预备输出
I705	预备输入	O705	预备输出
I706	预备输入	O706	预备输出
I707	预备输入	O707	预备输出
I708	预备输入	O708	预备输出
I709	预备输入	O709	预备输出
I710	预备输入	O710	预备输出
I711	预备输入	O711	预备输出
I712	预备输入	O712	预备输出
I713	预备输入	O713	预备输出
I714	预备输入	O714	预备输出
I715	预备输入	O715	预备输出
I716	预备输入	O716	预备输出

本制品的规格，因改良而进行变更时，恕不另行通知。

总 公 司

**星精机械（上海）有限公司**

上海市徐汇区虹梅路 2071 号 2 号楼 308 室

☎ (021) 5423-4571

**星精机械（上海）有限公司 深圳分公司**

深圳市宝安区沙井镇博岗松山西路 6 号

☎ (0755) 2962-2620



技术支持微信公众号

襄阳工厂

**中日龙（襄阳）机电技术开发有限公司**

中国湖北省襄阳市高新区汉江北路 79 号

☎ (0710) 3311-813