

# 燃烧安全控制产品 综合目录



山武竭诚为客户  
提供安全 安心的  
燃烧技术支持。

*Flame  
Safeguard*



**YAMATAKE**



## 前 言



非常感谢您使用株式会社山武的产品

本公司多年以来致力于燃烧安全控制产品开发、制造、销售、教育、咨询，坚持燃烧安全装置对保护人身安全、防止设备破损的必要性。

此次，制作了《燃烧安全控制产品综合目录》，以便您运用更确切的知识，选定更安全的产品进行设计。

随着时代的日趋多样化，实现了机器可编程上的高功能化，借此机会有幸为您在燃烧安全产品、燃烧安全方面提供参考，通过详细解说的CD-ROM、WEB等，加深对燃烧安全的理解。

株式会社山武竭诚为您提供  
安全、可靠的燃烧安全产品



# 株式会社 山 武

**Audvanced Automation Company**



# INDEX 目录

## 目录

概要 .....	P3
关于FSG .....	P4
用语解说 .....	P7
产品一览 .....	P10
组合功能一览 .....	P12
产品介绍 .....	P15
火焰监测器 .....	P16
烧嘴控制器 .....	P17
调节器 .....	P21
阀·执行器 .....	P25
马达 .....	P27
外围机器 .....	P28
应用示例介绍 .....	P31



燃烧安全控制机器

## 概 要

 关于FSG

 用语解说

 产品一览

 组合功能一览

## 什么是 FSG?

### 燃烧安全控制装置的基本构成

燃烧安全控制系统中使用限位、联锁限制安全动作范围，通过检测燃烧装置火焰的火焰监视器，监视燃烧状态。来自火焰监视器的信号，经过烧嘴控制器，转换成操作部必要的信号，使安全切断阀动作。

万一，因燃烧装置发生某种故障，导致烧嘴不着火或者断火等异常情况产生的场合，火焰监视器检测到燃烧火焰异常，传送信号至烧嘴控制器，使安全切断阀关闭，防止燃料流入燃烧室内。

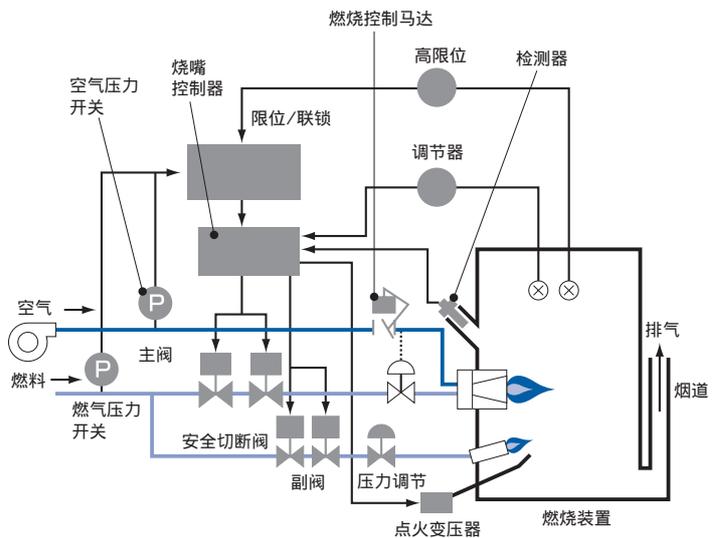
火焰检测器或者烧嘴控制器发生故障的场合，燃料切断阀动作，但具有不起动烧嘴的安全回路功能。

#### 燃烧安全控制系统的功能

采用自动或者手动操作使烧嘴起停。  
按正确的顺序起停烧嘴，监视动作中的燃烧火焰。  
在异常的温度或压力时提供保护。  
调节烧嘴燃烧量。  
维持烧嘴停止中的起停待机状态。

**FSG**  
FLAME SAFEGUARD  
燃烧安全控制系统

系统中使用的控制机器相互组合，实现使用烧嘴时必要的烧嘴动作安全控制。



## FSG 的目的是防止爆炸

为此，不让燃料储存在炉内（燃烧室）中

\* 控制（限制）燃料在爆炸界限以下的浓度

### 燃料蓄积在炉内的场合及其防止方法

- |                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| 炉内残留燃气的场合               | ➔ | <p><b>预吹扫</b></p> <p>确保换气，使燃料浓度在爆炸界限以内，即使发生故障也不要缩短换气时间。<br/>* 烧嘴控制器安全切断阀（定期维护）</p>             |
| 烧嘴点火时，在点火源之前安全切断阀被打开的场合 | ➔ | <p><b>正确的点火顺序</b></p> <p>按正确的点火顺序进行点火动作，异常时不动作。即使发生故障，也不要改变顺序。<br/>* 烧嘴控制器（开始检查、点火顺序）</p>      |
| 试着进行烧嘴点火动作，不点火的场合       | ➔ | <p><b>点火时间</b></p> <p>在变成爆炸界限的浓度之前切断，即使发生故障，也不要延长点火时间<br/>* 火焰传感器、烧嘴控制器（点火顺序）</p>              |
| 运行中因某种原因烧嘴突然断火的场合       | ➔ | <p><b>火焰检测和确切的切断燃料、火焰应答</b></p> <p>确定检测到断火，在变成爆炸界限的浓度之前切断燃料。<br/>* 火焰传感器、烧嘴控制器（火焰应答）、安全切断阀</p> |
| 因空燃比不良烧嘴不完全燃烧的场合        | ➔ | <p><b>可靠地限位、联锁</b></p> <p>通过限位使其在燃烧条件内<br/>* 燃气压力开关/空气开关（定期维护）</p>                             |

## 构成机器

### 控制器

- a. 为了保持设定点而动作。
- b. 是指温度调节器、压力调节器或者起动、停止开关等。

### 限位调节器

- a. 具有限制在安全动作范围内动作的功能。即使万一调节器因故障不能控制、停止，通过限位也可以确保限制在安全范围内。  
为了安全设计的限位调节器不要和作控制器的调节器混同，在确保安全上要明确区分，选定并独立设置。从精度要求限位调节器可靠地动作。采用这种限位调节器，可以确保在限制的安全范围内进行燃烧装置控制。
- b. 对温度、液面或者压力等进行应答。  
工业炉中出现异常高温，锅炉中出现低水位或者异常高压。

### 联锁调节器

- a. 确认燃烧时的充分状态。
- b. 确认继续燃烧时的充分状态。
- c. 起动联锁确认挡板、烧嘴位置（高燃烧、低燃烧），并确认燃烧压力、油预热温度、燃料切断阀闭锁确认等等。
- d. 燃烧中的联锁确认燃烧压力、燃烧气压、压缩量等。  
燃料压力或燃烧气压联锁动作时，进行安全切断动作使其锁定。

### 燃烧量调节器

- a. 按负荷要求改变燃烧量。
- b. 有ON·OFF、HIGH·LOW、比例调节器等。

### 安全切断阀

- a. 有ON·OFF、HIGH·LOW、比例型安全切断阀。
- b. 燃油的场合，有延迟动作，燃气的场合，有慢开口动作。

### 烧嘴控制器

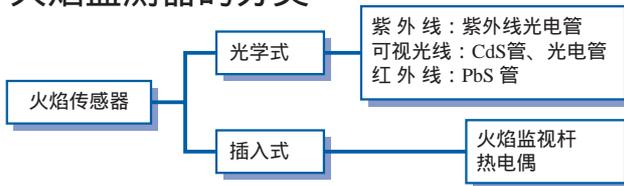
在烧嘴运行·火焰监视的安全上具有重要作用，有故障保全设计。

- a. 检测是否有安定的火焰存在。
- b. 按正确的顺序，定时起动马达、送风机、点火、燃烧阀，确保安全动作。  
(1) 起动时，按正确的顺序、定时给机器通电。  
(2) 不着火、断火或者燃烧停止的场合，按固定顺序切断机器电源。
- c. 检查烧嘴控制器自身。  
(1) 起动时及每次通电时检查部件。  
(2) 有火焰疑似信号的场合，防止烧嘴起动。
- d. 故障保全设计  
(1) 起动检查回路是故障设计保全设计，不进行错误检查。  
(2) 不出现点火顺序错误。  
(3) 不出现计时到危险方向的故障。  
例如：点火前的炉内排气（预吹扫）时，时间不变短，点火的打火时间不变长。

## 燃烧火焰的检测

燃烧安全控制系统中燃烧火焰的检测具有重要作用，要求充分利用火焰的性质，进行准确无误地火焰检测。

### 火焰监测器的分类



燃烧火焰的检测方法分为光学式和插入式两大类。

光学式火焰监测器由间接检测炉内明暗、火焰颜色、波长等的传感器信号转换、增幅器的电子回路等构成。由于是间接检测，所以必须注意外光的影响。

插入式火焰监测器是把传感器元件直接插入火焰中，可以检测火焰的温度、长度、状态等，检测可靠性高、应答迅速，须注意安装。

### 火焰监测器的选定

选定燃烧火焰检测时充分利用火焰性质的火焰监测器。无论火焰监测器有怎样的功能，利用什么原理，必须选择符合火焰性质的火焰检测器。

#### (紫外线光电管)

因对传感器安装制约少，被广泛用于各种用途。安装时须注意，不要误检测到点火器的火焰。

遇上24小时以上不灭火连续运行的烧嘴，必须使用连续自检方式的火焰监测器，确保故障保全性。

#### (CdS管)

用于小型的油燃烧烧嘴，不能检测燃气的蓝色火焰。屋内设置锅炉、农用干燥机时，须注意误检测到太阳光。

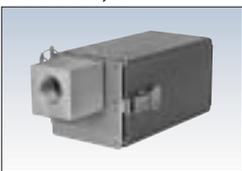
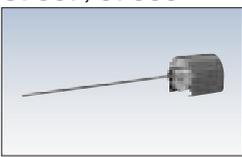
#### (PbS管)

为了区别来自炉壁的红外线放射，检测火焰的起伏。

#### (火焰监测杆)

火焰监测杆是利用火焰的导电性。为了避免传感器的信号线和地之间短路故障时的误检测，利用整流作用监测火焰，确保安全性。

## 火焰监测器的种类和特点

检测端	型号、形状	火焰性质	适用燃料	主要用途	
紫外线光电管	<b>C7035A</b> 	光 紫外线  185nm~ 245nm	燃气 燃油	间歇运转用  副燃气烧嘴监视 主烧嘴监视  工业炉 各种锅炉	
	<b>C7027A</b> 				
	<b>AUD300C2000</b> 	光 紫外线  185nm~ 245nm			间歇、连续运转用  副燃气烧嘴监视 主烧嘴监视  工业炉 设备 各种锅炉
	<b>AUD500C21000</b> 				
	<b>C7076A, D</b> 	光 紫外线  185nm~ 270nm			
火焰监测杆	<b>C7007, C7008</b> 	导电性 整流作用	燃气	间歇、连续运转用（取决于增幅器）  副燃气烧嘴监视 小型燃气锅炉 干燥炉 家用燃气热水器	
CdS	<b>C554A, C572A</b> 	光 可视光线	燃油	间歇运转用  枪式燃油烧嘴  小型燃油锅炉 石油热水器	
PbS	<b>C7015A</b> 	光 火焰起伏 红外线	燃气 燃油	间歇、连续运转用（取决于增幅器）  特殊设备 大型燃油燃烧装置	

用语	解说
安全切断阀	通电开，停止通电1秒钟以内自动关闭的阀，是异常发生时确保燃烧安全的重要机器。
安全保持器	齐纳安全栓。电气设备和本机组合构成安全防爆系统。组合时需要认定。即使组合使用的电气设备产生火花、电弧，安全保持器也能起到消除爆炸性气体着火能力的作用。
点火试验	燃烧装置中使用的用语。进行烧嘴点火动作。
点火返回	断火切断动作后不锁定，自动设定点火变压器为ON，进行点火动作。不利于安全，因此现在基本上不使用。
联锁	为了使机器安全工作、运转，利用表示机器动作状态的接点，使相关连的机器的动作互相制约，使用此逻辑判断回路的机器接点为联锁。
紫外线光电管	检测来自燃烧火焰的紫外线的火焰监视器。
火焰监视器	检测燃烧火焰拥有的热、光、电气特性，确认其有无的机器。检测热的机器有热电偶，利用电气特性的机器有火焰监测杆，检测光的机器按检测的波长分为3类（紫外线、可见光线、红外线）。
疑似火焰信号	烧嘴没有燃烧，火焰监测器却输入好象燃烧的火焰信号到烧嘴控制器。
空燃比	燃烧时空气量和燃料量的混合比率。
高燃烧联锁	确认烧嘴燃烧用空气挡板或空气比例阀最大燃烧时的位置的联锁，使用安装在伺服马达上的高燃烧位置开关。
失火	对燃烧安全装置或者其它安全装置动作来说，烧嘴燃烧停止的状态。
熄火	主烧嘴或者副烧嘴手动或自动停止燃烧。
时间额定	限制固态点火器连续点火的时间。这称为时间额定。6分20%的时间额定是指6分钟内20%（1分12秒）可连续点火，20%点火的场合，最低剩80%（4分48秒）是不能点火的时间。按1分额定值考虑，12秒点火，最低48秒不允许点火的时间。超过时间额定值连续点火的场合，点火器有破损的可能。
起动检查功能	烧嘴燃烧前烧嘴控制器自检以及主动检查火焰传感器有无故障的功能。这种检查回路被设计成事故保全时有燃烧安全装置的起动检查功能，若没有事故保全设计，故障时进行错误检查的场合，很难确保安全。
自检功能	燃烧监视装置自检火焰传感器或增幅器回路的功能。异常时不动作或者输出继电器OFF信号，进行安全切断。
耐压防爆	具有电气设备内部发生爆炸，却不引燃周围爆炸性气体，与点火源隔离的构造的机器的规格。
动态自检回路	连续运转用烧嘴控制器内部的回路，不仅检查燃烧信号的有无，还检查紫外线光电管的UV管及增幅器回路是否正常动作，同时进行燃烧监视的回路。
断火	烧嘴火焰原本应该是继续燃烧状态时，火焰熄灭的状态。
着火	给主烧嘴或副烧嘴点火，开始燃烧。
多重控制	主烧嘴点火后，副烧嘴与主烧嘴同时运转，主烧嘴停止的同时副烧嘴也停止运转的方法。1台火焰监视器时，为了监视副烧嘴，副烧嘴无论为何种状态，都必须变为可以向主烧嘴移火的状态。大容量烧嘴中使用多重控制的场合，须设置单独检测主烧嘴的火焰监视器。
接地故障检测功能	烧嘴控制器供给的电源的电压侧和接地侧逆接的场合，防止点火变压器或燃料阀不绝缘，进行和烧嘴控制器不相关的动作的功能。
定时控制	副烧嘴点火后，火焰监测器确认其着火，进行一定时间(主火焰着火时间)主烧嘴着火动作后,停止副烧嘴运转的方法。如果在可检测到副火焰和主火焰两方的位置上安装1台火焰监视器，在移火不良时也能确保安全，350KW(30万Kcal/h)以上燃烧量的场合，定时控制方式有利于安全。采用定时控制方式的场合，控制熄火后再点火时进行预吹扫。为了提高操作上的安全性,使用慢开·快闭型安全切断阀，并且通过低燃烧着火、熄火,避免着火时·熄火时的热膨胀冲击。
低燃烧联锁	主要是指比例燃烧烧嘴，主烧嘴点火时在燃烧范围的最小燃烧位置点火。确认烧嘴燃烧用空气挡板或空气比例阀在最小燃烧位置的联锁。使用安装了伺服马达的低燃烧位置开关。
电磁阀	Magnetic Solenoid Valve. 由活塞连结的阀和驱动线圈组成，线圈通电,产生磁力,活塞动作，与活塞相连的阀开闭，以运送、切断流体为目的进行动作的阀。
点火	主烧嘴或副烧嘴手动或自动进行燃烧开始动作。

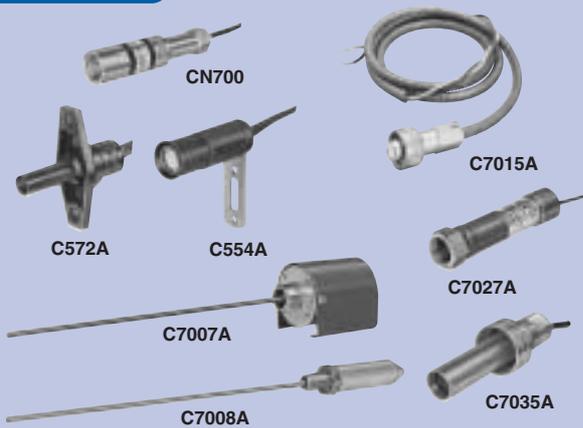
用语	解说
同步点火·消火	同一区域的多台烧嘴同时点火(消火)。
燃烧安全装置 (FSG:FLAME SAFEGUARD)	系统中使用的控制机器相互组合,实现烧嘴动作的安全控制。FSG机器是为防止燃烧室内爆炸,使其安全点火、燃烧、停止。燃烧时监视烧嘴火焰和是否按正确条件运转的装置。
非再循环	不着火、断火等异常时的切断动作后锁定,不自动开始。
副烧嘴确认时间	副烧嘴点火,点火变压器OFF后,一直到主烧嘴开始点火的时间。有确认火焰传感器有没有误检测到点火火花的作用,主要指使用紫外线监测器的场合必要的燃烧顺序时间是火焰应答+1秒以上。万一火焰监测器误检测的场合,虽然副烧嘴没有点火。但已进入主烧嘴点火动作,向燃烧室喷出燃料,不安全。
副烧嘴试火	副烧嘴点火动作。
间歇运转(装置)	区分燃烧装置运转方式的用语。指24小时以内至少起动、停止1次的燃烧装置。这种燃烧装置适用间歇运转用烧嘴控制器和火焰监测器。
非同步点火(消火)	同一区域的多台烧嘴分别点火(消火)。
事故保全设计	通常机器、装置、操作系统出现可预测的故障时,要求有不能成为不能控制状态的设计基准,即发生故障或异常也能安全动作的功能。燃烧安全控制器中,对于内部故障(原则上指包含火焰监测器的所有部件的短路及开故障)及火焰监测器的故障,最低限度在下次自动起动检测时检测到故障,要求“不起动”起动检测。24小时无检测机会的装置等,要求经常有此检测功能。进行这种检测功能的事故保全设计装置称为燃烧安全控制器。
确认型完全预吹扫 (Proven Prepurge)	为了使主要的比例燃烧烧嘴进行预吹扫时到烧嘴点火的时间最短,一般使用最大燃烧时的空气量进行预吹扫,此时为确保必要的唤起风量准确无误,确认空气挡板或比例阀在最大燃烧位置后再进行预吹扫。
预点火	燃烧装置安全运转的一个起动程序。点火操作时,燃料喷出前先进行点火动作(一般的电气点火),确定点火动作没有延迟。
火焰模拟器	可输入烧嘴控制器与火焰监视器检测的火焰同等的火焰信号的检测用器具。
火焰继电器	烧嘴控制器中的一种继电器。根据来自火焰监测器的火焰信号,进行动作的继电器,称为火焰继电器。
火焰应答	消火应答时间,从火焰断火时到火焰监测器进行检测,通过主安全控制器输出切断阀闭信号的时间。燃气及煤油烧嘴一般为1~2S,重油烧嘴一般为2~4S。
预吹扫 (Prepurge)	燃烧装置安全运转的策略之一。当燃烧装置起动时,为排除炉内残留燃气(燃烧停止时的炉内残留气体及因装置停止中切断阀泄漏等蓄积在炉内的未燃燃气),点火动作前先使送风机运行一定时间。
保护器	搭载了动态自检回路的燃烧安全控制器。
烧嘴控制器	烧嘴控制器按预先确定的顺序(sequence)自动运行,对应燃烧装置的控制及安全信号发出控制命令,监视烧嘴(燃烧器)的起动、运行、停机和锁定,并与火焰探测装置一起运行使用。
后点火	通过点火变压器的火焰自动给烧嘴点火时,通过燃烧安全装置起动程序,打开燃料阀,进入点火动作后,从火焰监测器检测到烧嘴火焰时到点火变压器停止,点火火花传送的点火动作。
后吹扫	燃烧装置停止时,把炉内的未燃烧燃料(包含主燃料阀或者切断阀以后的未燃烧燃料)排出炉外。燃烧装置停止的场合,主燃料阀或者切断阀关闭后,按一定的时间使烧嘴或者送风机运行,进行炉内排气。
主烧嘴试火	主烧嘴点火动作。
再循环	断火切断动作后不锁定,自动预吹扫,再起动。
硫化镉管(CdS)	检测燃烧火焰发出的可视光线(400~800nm)的火焰监测器。
连续运转(装置)	区分燃烧装置运行方式的用语。连续24小时以上运转的燃烧装置。这种装置适用连续运转用烧嘴控制器和火焰监测器。
锁定	Lockout。某个装置动作时,固定保持原有状态,不自动恢复到初始状态,必须在动作条件解除的基本上,手动操作恢复到初始状态,多用于安全装置。

## 火焰监测器

连续运转 · 间歇运转方式



间歇运转方式



火焰检测信号

## 烧嘴

连续运转方式



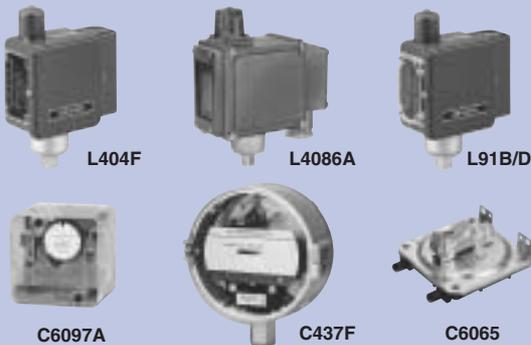
间歇运转方式



## 控制 ·

## 调

压力调节器



流量调节器



控制器



AUR300/AUR350C

R4332B



FRS60

FRS100

FRS110

RA890F/G

FRL100

切断控制

点火

阀 · 执行器

阀



VGA10

RV61M

VEN4000B

VEN4000C

阀 + 马达、执行器



V4055A/5055A

CCM21/CCV20

V51E

马达/执行器



MAX808/5000/7000

MD603A

ECM3000

点火变压器



ATN110A-1

S7200A

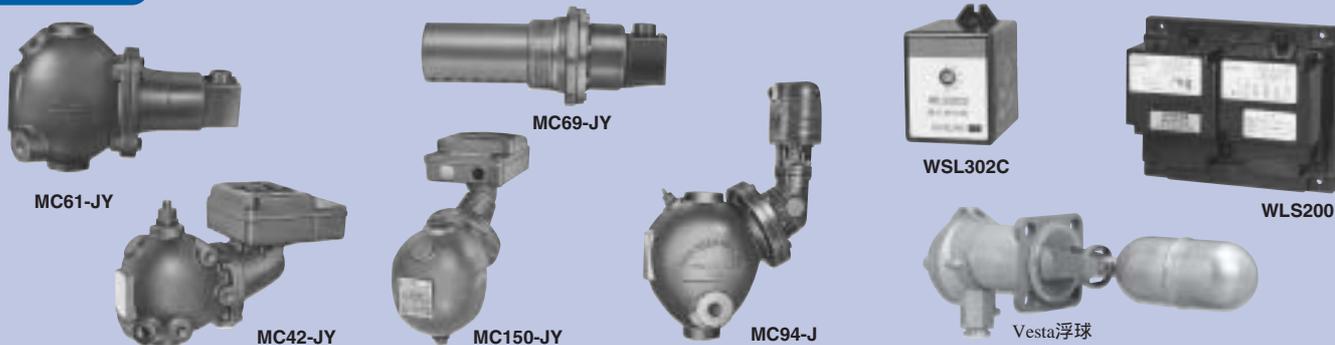
S720A

APN4709

联锁信号

节器

液面调节器



MC61-JY

MC69-JY

MC42-JY

MC150-JY

MC94-J

WSL302C

WLS200

Vesta浮球

# 组合功能一览

概要

组合功能一览



烧嘴控制器 型号	预吹扫	副烧嘴运转		
	预吹扫 定时器功能	多重 控制	定时 控制 * 5	
AUR400C + 吹扫定时器	*1	○	○	
AUR450C + 吹扫定时器	*1	○	○	
AUR400C	*1	○	○	
AUR450C	*1	○	○	
AUR300C	*1	○	*3	
AUR350C	*1	○	*3	
R4332B + 增幅器R7247C	*1	○	*3	
R4332B + 增幅器R7476A	*1	○	*3	
R4332B + 增幅器R7247B	*1	○	*4	
R4715	○	○	*4	
R4750B	○	○	*4	
R4750C	○	○	*3、5	
R4780B	○	○	*4	
R4780C	○	○	○	
R4780D	○	○	○	
R4440H	○	*2	—	
R4424C, D, E	○	*2	—	
FRS110 + FRS100B	*1	○	*4	
FRS110 + FRS100C	*1	○	*3	
RA890F	*1	○	*4	
RA890G	*1	○	*3	
FRS100B	*1	○	*4	
FRS100C	*1	○	*3	

\*1：外部安装时须追加预吹扫定时功能

\*2：燃油用烧嘴，直接点火，无副烧嘴

\*3：安装外部定时器

\*4：火焰传感器是火焰监测杆的场合，通常不使用为副烧嘴火焰监视，副烧嘴熄灭的定时控制。

\*5：有副烧嘴火焰确认程序。

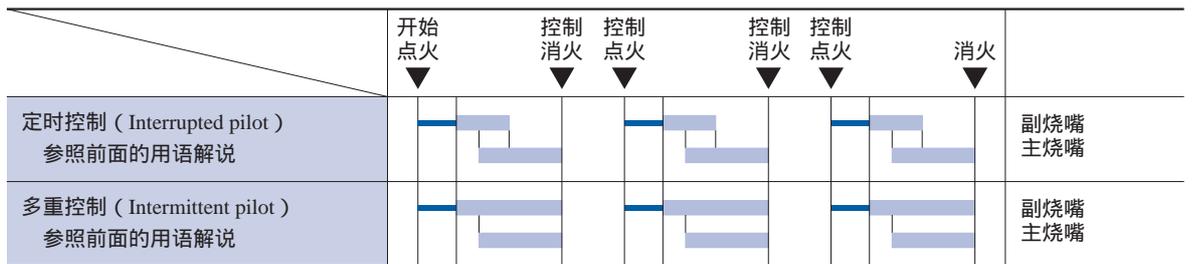
\*6：无锁定功能，火焰监测用继电器为OFF。

\*7：R4424E是锁定，R4424C是再循环，R4424D是锁定、再循环两种模式。

\*8：再点火动作，气体应用的场合，追加防止再点火用定时器

间歇运转：24小时以内起停1次以上的装置  
连续运转：24小时以上连续燃烧的装置

	可组合使用的火焰监测器							断火时动作	复位方法		报警输出	火焰信号		其它功能
	AUD300C AUD500C	C7012E C7012F	C7076A C7076D	C7007A C7008A 火焰监测杆	C7027A C7035A	C7012A C7012C	C554A CN700 C572A		锁定 再循环 再点火	复位 按钮		外部 接点 输出	锁定 接点 输出	
								锁定				0-5VDC	—	LED显示(电源、遮蔽器、火焰报警、各负荷输出)
								锁定				0-5VDC	—	LED显示(同上)7段显示、UV报警 锁定、联锁、通信功能、PC装载机
								锁定				0-5VDC	—	LED显示(电源、遮蔽器、火焰报警、各负荷输出)
								锁定				0-5VDC	—	LED显示(同上)7段显示、UV报警 锁定、联锁、通信功能、PC装载机
								*6	—	—	—	0-5VDC	—	LED显示(电源、遮蔽器、火焰报警、各负荷输出)
								*6	—	—	—	0-5VDC	—	LED显示(同上)事件输出、UV报警、 通信功能、PC装载机
								*6	—	—	—	0-100 mVDC	0-10μA	遮蔽器动作LED、UV报警
								*6	—	—	—	0-100 mVDC	0-10μA	遮蔽器动作LED、UV报警
								*6	—	—	—	0-100 mVDC	0-10μA	遮蔽器动作LED、UV报警
								锁定		—		—	—	火焰报警LED
								锁定		—		—	—	火焰报警LED
								锁定		—		—	0-10μA	火焰报警LED
								锁定		—		—	0-10μA	火焰报警程序指示LED
								锁定		—		—	0-10μA	火焰报警程序指示LED
								锁定		—		—	—	火焰报警程序指示LED
								非再循环		—		—	—	无
								*7		—		—	—	火焰报警LED
								锁定	—			0-5VDC	—	FRS110 电源、火焰、报警、各负荷输出LED
								锁定	—			0-5VDC	—	FRS110 电源、火焰、报警、各负荷输出LED
								再点火*8		—		—	0-10μA	无
								再点火*8		—		—	0-10μA	无
								*6	—	—	—	0-5VDC	—	电源1K、2K(火焰)继电器动作LED显示
								*6	—	—	—	0-5VDC	—	电源1K、2K(火焰)继电器动作LED显示



— 表示预吹扫



燃烧安全控制机器

## 产品介绍

 火焰监测器

 烧嘴控制器

 调节器

 阀·执行器

 马达

 外围机器

# 火焰监测器

## C554A/572A/700

### 硫化锡管

C554A/572A/700是根据CdS电阻值变化检测油燃烧烧嘴火焰,一体密封构造型,带导线的火焰监测器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1140。

#### 规格

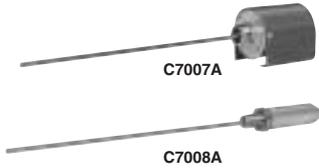
型号	照度电阻特性	黑暗电阻特性	安装	可组合使用的烧嘴控制器
C554A1299-1 C554A06S1-1 (支架) CN700 (炉壁安装用)	2k 以下 注1.)	100k 以上 注2.)	托架 PF <sup>3/4</sup> 螺钉	R4424系列 R4780系列
C572A1002-1 C572A1010-1 (边检测)	15k 以下 注1.)	80k 以上 注3.)	凸缘	R4440H1006

注1. 照度21.5lux, 色温度2856k的电阻值  
注2. 照度特性试验后, 黑暗中放置20s后的电阻值  
注3. 照度特性试验后, 黑暗中放置0.8s后的电阻值

## C7007A/7008A

### 火焰监测杆

C7007A/7008A是燃油油燃烧用副燃气烧嘴及燃气燃烧用烧嘴的火焰监测器。与各种整流式增幅器型烧嘴控制器组合使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1139。

#### 规格

型号	形式	名称	容许最高温度
C7007A1001	标准型	支座罩	175
N102709A		火焰监测杆(选择)	1100
N102709C			
N102709E			
C7008A1034	火花塞型	支座罩	175
105478D		火焰监测杆(附属)	1200
组合机(选择)	烧嘴控制器		烧嘴控制器
	RA890F, R4715B/C/D/E		R4780B

## AUD300C2000

### 高级UV传感器

AUD300C2000是检测燃油、燃气烧嘴火焰紫外线的火焰监测器。与专用的高级UV火焰继电器AUR300C/350C或烧嘴控制器AUR400C/450C组合, 通过内置遮蔽器驱动, 高效动态自检与UV传感器组合的UV继电器的故障。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1806。

#### 规格

型号	AUD300C2000
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·煤油·重油·焦炉煤气·氢气·盐酸·氨·粗汽油·乙烯等的燃烧火焰
遮蔽器电压	约24VDC( UV继电器AUR供给)
保护构造	IP66( 电线管安装口除外)
安装	G1( 监视管安装部)
管元件有效使用期限	使用时间 25,000h交换 或者 管组件记载的期限(约3年)

## C7015A

### 火焰闪烁用火焰监测器

C7015A是检测燃油、燃气专烧或者混烧烧嘴火焰闪烁现象的红外线的火焰检测器, 与各种烧嘴控制器及专用增幅器R7258A等组合使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1141。

#### 规格

型号	C7015A1035	
火焰电流	4 ~ 5.5μA(R7258A测试塞孔用)	
组合机器(选择)	增幅器: R7258A1001	
认定品	FM, IRL, UL, CSA	
红外线硫化管(另售)	一般感度用	104662B
	高感度用	104662D

## C7027A/7035A

### 小型紫外线光电管

C7027A/7035A是检测燃油、燃气的燃烧火焰的紫外线的小型、轻量、插口安装型火焰监测器, 与各种烧嘴控制器组合使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1142。

#### 规格

型号	形式	电源
C7027A1072	一体形	烧嘴控制器供给
C7035A1064J	UV管交换形	
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·丁烷气·煤油·重油·粗汽油·乙烯等的燃烧火焰	

## AUD500C21000

### 防爆型高级UV传感器

AUD500C21000是检测燃油、燃气烧嘴火焰紫外线的火焰监测器。与专用的高级UV继电器AUR300C/350C或烧嘴控制器AUR400C/450C组合, 通过内置遮蔽器驱动, 高效动态自检与UV传感器组合的UV继电器的故障。进行高可靠性燃烧安全控制。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1829。

#### 规格

型号	AUD500C21000
耐压防爆构造	Exd1ICT4( 防爆构造: Ex, 耐压防爆构造: d, 防爆电气组: , 气体或者蒸汽的分类: C, 温度等级: T4)
防爆认定型号	TC17035号
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·煤油·重油·焦炉煤气·氢气·盐酸·氨·粗汽油·乙烯等的燃烧火焰
遮蔽器电压	约24VDC( UV继电器AUR供给)
保护构造	IP67
安装	管用平行螺钉G2-1/4( 监视管安装部) 专用组合适配器使用时R1螺钉
管组件有效使用期限	使用时间 25,000h交换 或者 管组件记载的期限(约3年)

# 火焰监测器

## C7012A/C/E/F

### 防滴型·防爆型火焰监测器

C7012A/C/E/F是检测燃油·燃气专烧或者燃油燃气混烧火焰的紫外线的防滴型火焰监测器。与各种烧嘴控制器及专用增幅器组合，构成高可靠性的燃烧安全控制系统。



C7012A/E



C7012C/F

#### 规格

##### 防滴型

详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1143。

型号	额定电源电压	遮蔽器电源	组合使用的燃烧安全控制器 烧嘴控制器 / 增幅器
C7012A1202	AC100V 50/60Hz	-	RM7890A/B, RM7895A, R7847A/B R4780, RA890F(内置增幅器)
C7012A1210	AC120V 50/60Hz		
C7012A1186	AC208V 50/60Hz		
C7012E1211	AC100V 50/60Hz	AC100V	RM7800系列: RM7890B, RM7895A/R7847C 保护器: R4332A, R4332B, R7247C1001 R7247C1019
C7012E1245	AC120V 50/60Hz	AC120V	
C7012E1146	AC208V 50/60Hz		
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·丁烷气·煤油·重油·焦炉煤气·氢气·盐酸·氨·粗汽油·乙烯等的燃烧火焰		

##### 防爆型

详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1144。

型号	额定电源电压	自检遮蔽器		组合使用的烧嘴控制器 保护器
		回数	电源	
C7012C1059	AC120V	-	-	和C7012A相同
C7012F1060	50/60Hz	1~2回/s	AC120V	和C7012E相同
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·丁烷气·煤油·重油·焦炉煤气·氢气·盐酸·氨·粗汽油·乙烯等的燃烧火焰			

## C7076A/D

### 自检感度调节·防滴型火焰监测器 / 耐压防爆型火焰监测器

自检感度调节·防滴型C7076A和耐压防爆型C7076D检测燃油·燃气等专烧或者混烧火焰的紫外线，是具有连续自检功能和感度调整功能的100V AC电源的防滴型·耐压防爆型火焰检测器。与R4332A/B及自检增幅器等组合，构成高可靠性的安全控制系统。



C7076A



C7076D

#### 规格

##### 防滴型

详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1145。

型号	C7076A
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·丁烷气·煤油·重油·焦炉煤气·高炉气体·高炉转炉混合气体·氢气·硫化氢·盐酸·氨·粗汽油·乙烯·浆料废液等的燃烧火焰
组合使用的控制器	保护器: R4332A/B, R7476A增幅器 烧嘴控制器: RM7800系列, R7886A增幅器
额定电源电压	AC100V 50/60Hz 但是, 遮蔽器由保护器本体供给

##### 耐压防爆型

详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1146。

型号	C7076D
适用火焰	城市煤气·天然气·丙烷气·丁烷气·煤油·重油·焦炉煤气·高炉气体·高炉转炉混合气体·氢气·硫化氢·盐酸·氨·粗汽油·乙烯·浆料废液等的燃烧火焰
额定电源电压	AC100V 50/60Hz 但是, 遮蔽器由保护器本体供给

# 烧嘴控制器

## R4440H

### 烧嘴控制器

R4440H是具有间歇式小型燃油烧嘴燃烧装置按正确顺序安全自动运转的事故安全设计的燃烧安全控制器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1794。

#### 规格

型号	额定电源电压	燃料发停	组合使用的火焰监测器	次序定时			
				断火时顺序	点火试验	后点火	火焰应答
R4440H100	AC100V 50/60Hz	电磁泵(SOP)	C572A (C58管)	再循环 (返回预吹扫)	5 ± 2s	10 ± 3s	最大1s
R4440H200	AC200V 50/60Hz	半流整流					
R4440H1006	AC100V 50/60Hz	电磁阀					
R4440H1014	AC200V 50/60Hz	AC型					
适用	小型燃油烧嘴的间歇运转						

## R4424C/D/E

### 烧嘴控制器

R4424C/D/E是使用小型燃油烧嘴的锅炉或炉用燃烧安全控制器。与火焰监测器、硫化镉光电管(C554A, CN120A, CN700)组合使用。



详细内容请向本公司销售员咨询。

#### 规格

型号	额定电源电压	顺序定时(常温·常湿·额定电压)				备注
		断火时顺序	点火试验	后点火	火焰应答	
R4424C104-1	AC100V 50/60Hz	再循环	7 ± 2s	8 ± 3.5s	0.8s以下	代替R4313C
R4424C204-1	AC200V 50/60Hz					
R4424D1001-1	AC100V 50/60Hz	非再循环	4 ± 1s	11 ± 4s	1.5 ± 0.5	代替R4313D1013
R4424D1019-1	AC200V 50/60Hz	再循环	5 ± 1.5	15 ± 5s	0.8s以下	代替R4313B
R4424D121-1	AC100V 50/60Hz					
R4424D221-1	AC200V 50/60Hz	非再循环	6.5 ± 2.5s	1.5 ± 0.5		代替R4313E1010
R4424E104-1	AC100V 50/60Hz					
R4424E204-1	AC200V 50/60Hz					
适用	小型燃油烧嘴的间歇运转					

# 烧嘴控制器

## R4715B/C

### 烧嘴控制器

R4715B/C是具有使燃烧量175kW/h以下燃气专烧燃烧装置按正确顺序运转的事故安全设计的燃烧安全控制器,与火焰监测杆组合使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1130。

#### 规格

型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	顺序定时(常温·常湿·额定电压)			
			断火时顺序	点火试验	后点火	火焰应答
R4715B1003-1	AC100V 50/60Hz	火焰监测杆 C7007A	非再循环	4 ± 1s		1.5 ± 0.5s
R4715B1011-1	AC200V 50/60Hz	C7008A				
适用	燃烧量175kW/h以下燃气专烧燃烧装置的间歇运转					

## R4750B/C

### 烧嘴控制器

R4750B/C是具有使燃烧量580kW/h以下燃油·燃气专烧燃烧装置按正确顺序运转的事故安全设计的燃烧安全控制器。



R4750B

R4750C

详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1131、1132。

#### 规格

#### R4750B

型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	顺序定时(常温·常湿·额定电压)			
			断火时顺序	点火试验	后点火	火焰应答
R4750B108-2	AC100V 50/60Hz	火焰监测杆 C7007A	非再循环	4 ± 1s	11 ± 4s	1.5 ± 0.5s
R4750B208-2	AC200V 50/60Hz	C7008A				
适用	燃烧量580kW/h以下燃油·燃气专烧燃烧装置的间歇运转					

#### R4750C

型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	顺序定时(常温·常湿·额定电压)			
			断火时顺序	预吹扫	点火试验	火焰应答
R4750C1007	AC100V 50/60Hz	小型紫外线光电管 C7027A C7035A	非再循环	2.5 ± 1.5s	4 ± 1s	1.5 ± 0.5s
R4750C1015	AC200V 50/60Hz					
R4750C1023	AC100V 50/60Hz					
R4750C1031	AC200V 50/60Hz			33 ± 6s		
R4750C1049	AC100V 50/60Hz			40 <sup>-20s</sup> <sub>-5s</sub>		
R4750C1056	AC200V 50/60Hz					
适用	燃烧量580kW/h以下燃油·燃气专烧燃烧装置的间歇运转					

## R4780B/C/D

### 烧嘴控制器

R4780B/C/D是具有使燃烧580kW/h以上燃油·燃气专烧或者燃油燃气混烧的燃烧装置自动运转的事故安全设计的程式燃烧安全控制器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1133。

#### 规格

型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	顺序定时(常温·常湿·额定电压)				
			点火顺序	预吹扫	点火试验	主烧嘴试火	火焰应答
R4780B1003-1	AC100V 50/60Hz	火焰监测杆 C7007A	断火时 非再循环				
R4780B1011-1	AC200V 50/60Hz	C7008A					
R4780C1001-2	AC100V 50/60Hz	小型紫外线光电管 C7027A C7035A	控制方式: 定时控制 及多重控制 中任意一个	35 ± 5s	4 ± 1s	6.5 ± 2s	1.5 ± 0.5s
R4780C1001-2	AC200V 50/60Hz						
R4780D1009-1	AC100V 50/60Hz	硫化镉光电管 C554A					
R4780D1017-1	AC200V 50/60Hz	CN120A CN700A					
适用	燃烧量580kW/h以上的燃油·燃气专烧或者燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转						

## RA890F/G

### 烧嘴控制器

RA890F/G是使燃烧量700kW/h以下燃油·燃气专烧及燃油燃气混烧燃烧装置安全运转的燃烧安全控制器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1217、1218。

#### 规格

#### RA890F

型号	额定电源电压	断火时顺序	火焰应答
RA890F1460X2	AC100V 50/60Hz	再循环	0.8s
RA890F1411X2	AC200V 50/60Hz		3 ± 1s
RA890F1452X2	AC100V 50/60Hz		0.8s
RA890F1296X2	AC200V 50/60Hz		3 ± 1s
适用	燃烧量700kW/h以下燃油·燃气专烧及燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转		
组合使用的火焰监测器	火焰检测杆:C7007A-C7008A 光电管:C7010A-C7013A 紫外线光电管:C7012A-C7012C		

#### RA890G

型号	额定电源电压	断火时顺序	火焰应答
RA890G117X2	AC100V 50/60Hz	再循环	3 ± 1s
RA890G1278X2	AC200V 50/60Hz		
适用	燃烧量700kW/h以下燃油·燃气专烧及燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转		
组合使用的火焰监测器	小型紫外线光电管:C7027A-C7035A		

# 烧嘴控制器

## FRS100

### 多重烧嘴控制火焰继电器

FRS100是具有起动时安全点火回路的燃烧安全控制器。起动时如有异常，阻止点火，运行中断火等异常情况，立即切断燃烧系统，确保安全。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1720。

#### 规格

型号	类型	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	火焰应答	
FRS100B100	标准型	AC100V 50/60Hz	火焰监测杆	3 ± 1s	
FRS100B200		AC200V 50/60Hz	C7007A, C7008A		
FRS100B104		AC100V 50/60Hz	紫外线光电管	最大2s	
FRS100B204		AC200V 50/60Hz	C7012A, C7012C		
FRS100C100		高感度型	AC100V 50/60Hz	小型紫外线光电管 C7035A C7027A	3 ± 1s
FRS100C200			AC200V 50/60Hz		
FRS100C104	AC100V 50/60Hz				
FRS100C204	AC200V 50/60Hz				
FRS100C150	AC100V 50/60Hz		最大2s		
FRS100C250	AC200V 50/60Hz				
FRS100C154	AC100V 50/60Hz				
FRS100C254	AC200V 50/60Hz				
适用	燃油、燃气专烧，燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转				
组合使用的火焰监测器	FRS100B系列	火焰监测杆 C7007A-C7008A 紫外线光电管 C7012A-C7012C			
	FRS100C系列	小型紫外线光电管 C7035A-C7027A			

## FRS110

### 多重烧嘴控制FSG继电器

FRS110是具有烧嘴点火控制功能的燃烧安全控制器。与具有火焰检测功能的火焰继电器FRS100组合，用于间歇运转用燃烧装置。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1778。

#### 规格

型号	FRS110A100	FRS110A104	FRS110A200	FRS110A204
适用	燃油、燃气专烧，燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转			
额定电源电压	AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz	
点火试验	8 ± 2s	4 ± 1s	8 ± 2s	4 ± 1s
断火时动作	锁定			

## FRS60

### 多重烧嘴控制火焰仪表

FRS60是安装火焰继电器FRS100时使用的可选单元。火焰电压以LED或者7段方式显示。



详细内容请参阅说明书No. CP-SS-1745。

#### 规格

型号	FRS60A100	
显示方法	LED显示	
显示	火焰电压 (V)	LED显示
	4.5 ~	LED5灯亮 (红)
	3.5 ~ 4.5	LED4灯亮 (绿)
	2.5 ~ 3.5	LED3灯亮 (绿)
	1.5 ~ 2.5	LED2灯亮 (绿)
	1.0 ~ 1.5	LED1灯亮 (红)
	0 ~ 1.0 (着火检测级别)	所有灯灭
安装	直接安装到FRS100	
电源电压	FRS100供给	

## FRL100

### 带点火器的烧嘴控制器

FRL100是适用于燃烧量约58kW/h以下燃气燃烧，直接点火方式的燃烧安全控制器。

\* 与VK4105组合成一体使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1762。

#### 规格

型号	额定电源电压	顺序	监测杆	组合使用的气用阀型号	顺序定时		火焰应答
					点火试验	后点火	
FRL100B200H	AC200V 50/60Hz	非再循环	1根监测杆 火焰监测杆 火花检测杆兼用	VK4105A100 VK4105B100 VK4105C100	5 ± 1.5s	15 ± 5s	1s max
FRL100B204H		再循环					
FRL101B200H		非再循环	2根监测杆 火焰监测杆 火花检测杆兼用				
FRL101B204H		再循环					
FRL100B100H	AC100V 50/60Hz	非再循环	1根监测杆 火焰监测杆 火花检测杆兼用	VK4105A100 VK4105B100	10 ± 3s	30 ± 9s	
FRL100B104H		再循环					
FRL101B100H		非再循环	2根监测杆 火焰监测杆 火花检测杆兼用				
FRL101B104H		再循环					
适用	燃烧量58kW/h以下燃气燃烧装置的间歇运转						
组合使用的火焰监测器	使用FRL101时的火焰监测杆 C7007A, C7008A						

# 烧嘴控制器

## AUR300C

### 高级UV火焰继电器

AUR300C是与高级UV传感器AUD300C组合使用,具有动态自检功能的继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1807。

#### 规格

型号	
型号	产品名称
AUR300C13100	高级UV火焰继电器 AC100V电源型
AUR300C13200	高级UV火焰继电器 AC200V电源型
AUR300C131D0	高级UV火焰继电器 AC100V电源型 附测试报告书
AUR300C132D0	高级UV火焰继电器 AC200V电源型 附测试报告书
一般规格	
火焰应答	公称3s(最大4s) 火焰电压3V时
火焰电压范围	着火时:1.2~4.0V 常温、常湿、额定电压时 消灭时:0.0~0.6V 常温、常湿、额定电压时
额定电源电压	AC100V或者AC200V 50/60Hz
安装	壁面安装(纵向或者横向安装)
组合使用的火焰监测器	AUD300C

## AUR350C

### 搭载通信功能的高级UV火焰继电器

AUR350C是AUR300C的高功能版,搭载了通信功能及微计算机。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1817。

#### 规格

型号	
型号	产品名称
AUR350C13100	带通信功能高级UV火焰继电器 AC100V电源型 火焰应答3s
AUR350C13200	带通信功能高级UV火焰继电器 AC200V电源型 火焰应答3s
AUR350C131D0	带通信功能高级UV火焰继电器 AC100V电源型 火焰应答3s 附测试报告书
AUR350C132D0	带通信功能高级UV火焰继电器 AC200V电源型 火焰应答3s 附测试报告书
AUR350C12100	带通信功能高级UV火焰继电器 AC100V电源型 火焰应答1.5s
AUR350C12200	带通信功能高级UV火焰继电器 AC200V电源型 火焰应答1.5s
AUR350C121D0	带通信功能高级UV火焰继电器 AC100V电源型 火焰应答1.5s 附测试报告书
AUR350C122D0	带通信功能高级UV火焰继电器 AC200V电源型 火焰应答1.5s 附测试报告书
一般规格	
火焰应答	公称3s(最大4s) 公称1.5s(最大2s) 火焰电压3V时
火焰电压范围	着火时:1.2~4.0V 常温、常湿、额定电压时 消灭时:0.0~0.6V 常温、常湿、额定电压时
额定电源电压	AC100V或者AC200V 50/60Hz
安装姿势	壁面安装(纵向或者横向安装)
组合使用的火焰监测器	AUD300C
通信规格	
通信方式	RS-485准处(3线式)
连接台数	最大15台
连接长度	最大500m
通信速度	2400、4800、9600、19200bps
读出数据内容	运转数据(各继电器动作状态、火焰电压、遮蔽周期)、异常履历、异常回数、积算运转时间、积算燃烧时间、运转时间、燃烧时间、燃烧回数等
装载器通信规格	
通信方式	RS-232C
连接方式	专用电缆(型号:81440793-001)

## AUR400/450

### 烧嘴控制器

AUR400/450是与高级UV传感器AUD300C组合使用,具有动态自检功能的烧嘴控制器,拥有烧嘴点火程序,进行可靠地点火控制,火焰监视。AUR450为7段显示,有通信功能,可读出各种数据。



AUR400



AUR450

详细内容请向本公司销售人员咨询。

#### 规格

型号										
型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	顺序定时(常温·常湿·额定电压)	7段显示数据记忆通信功能						
AUR400C4131000	AC100V 50/60Hz	AUD300C	断火时顺序	非再循环	75±2s	7±3s	3±1s	—		
AUR400C4132000	AC200V 50/60Hz		点火试验						4±1s	—
AUR400C8131000	AC100V 50/60Hz		单一副烧嘴						8±2s	—
AUR400C8132000	AC200V 50/60Hz		主烧嘴试火						8±2s	—
AUR450C4131000	AC100V 50/60Hz		火焰应答						4±1s	—
AUR450C4132000	AC200V 50/60Hz								4±1s	—
AUR450C8131000	AC100V 50/60Hz								8±2s	—
AUR450C8132000	AC200V 50/60Hz								8±2s	—

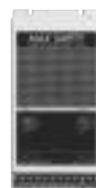
#### 一般规格

专用基座	Q241A104
火焰电压输出	0~5V(正常时)
火焰灵敏度(常温、常湿、额定电压)	熄火检测 火焰电压0.6V以上 着火检测 火焰电压1.5V以上
消耗功率	15W max(含AUD300C)

## R4332B

### 多重保护器

R4332B是搭载了动态自检回路及火焰监测器诊断功能,高可靠性2通道式燃烧安全控制器,可用于各种燃烧装置的间歇运转、连续运转。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1313

#### 规格

型号	额定电源电压	组合使用的火焰监测器	继电器类型
R4332B100-1	AC100V 50/60Hz	C7012E1211	标准型
		C7076A1015 C7076D1001-1	密封型
R4332B104-1	AC100V 50/60Hz	C7012E1104	标准型
		C7012F1060	密封型
R4332B200-1	AC200V 50/60Hz	C7012E1146	标准型 密封型
适用	燃油、燃气专烧或者燃油燃气混烧燃烧装置的间歇运转及连续运转		
组合使用的火焰监测器	紫外线光电管:C7012E、C7012F、C7076A、C7076D		
本体(带继电器K1、K2)	追加型号	在本体中可追加下列功能	
	D	附测试报告书 例R4332B100-1D	
	T	附热处理 例R4332B100-1T	
	B	附测试报告书+热处理 例R4332B100-1B	

## L91B/D

### 比例式压力调节器

L91B/D用于非腐蚀性液体·气体·蒸气·不燃性气体等的压力控制。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1118。

#### 规格

型号	压力设定范围	最高容许压力	动作输出	连接部螺钉
L91B200	0 ~ 100kPa	160kPa	0 ~ 135Ω L91B形: 内置1个电位计 L91D形: 内置2个电位计 L91B216: 最小比例带50kPa	R1/4
L91B204	0 ~ 350kPa	600kPa		Rc1/4
L91B208	35 ~ 1000kPa	1600kPa		
L91D208				
L91B212				
L91D212	70 ~ 2000kPa	2500kPa		
L91B216				
控制动作	比例			

## C437F

### 气体压力开关

C437F用于空气·城市煤气·LP燃气·天然气等的压力控制·安全切断·报警等。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1802。

#### 规格

型号	压力设定范围	破损压力界限	动作输出	
C437F1078	0.1 ~ 1.4kPa	20.7kPa	SPST 压力上升 开 压力下降 闭	SPST 压力上升 开 压力下降 闭
C437F1045	0.5 ~ 7kPa	34.5kPa		
C437F1052	3 ~ 35kPa	103.4kPa		
C437F1060	7 ~ 70kPa	206.8kPa		
控制动作	ON-OFF			
保护构造	防电 NEMA 3R			
认定	UL, CSA, FM			

## L404F

### 压力调节器

L404F是用于非腐蚀性液体·气体·蒸气等的压力控制·限位控制·报警等的压力调节器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1119。

#### 规格

型号	压力设定范围	最高容许压力	动作输出	连接部螺钉
L404F200	0 ~ 100kPa	160kPa	SPDT	R $\frac{1}{4}$
L404F204	0 ~ 350kPa	600kPa		Rc $\frac{1}{4}$
L404F208	35 ~ 1000kPa	1600kPa		
L404F212	70 ~ 2000kPa	2500kPa		
控制动作	ON-OFF			

## C6097A

### 压力开关

C6097A用于城市煤气·天然气·LP气体·空气等的压力检测。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1773。

#### 规格

型号	C6097A0110	C6097A0210	C6097A0310	C6097A0410
控制动作	ON-OFF			
设定范围	0.1 ~ 1kPa	0.25 ~ 5kPa	3 ~ 15kPa	10 ~ 50kPa
容许压力	20kPa	30kPa	50kPa	150kPa
适用流体	城市煤气·天然气·LP气体·空气			
输出	SPDT接点输出			
保护构造	IP54			

## L4086A

### 防滴型压力调节器

L4086A是用于非腐蚀性·不燃性液体·气体·蒸气等的压力控制·限位控制·报警等的防滴型压力调节器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1122。

#### 规格

型号	压力设定范围	最高容许压力	动作输出	连接部螺钉
L4086A200	0 ~ 100kPa	160kPa	SPDT	R $\frac{1}{4}$
L4086A204	0 ~ 350kPa	600kPa		Rc $\frac{1}{4}$
L4086A208	35 ~ 1000kPa	1600kPa		
L4086A212	70 ~ 2000kPa	2500kPa		
控制动作	ON-OFF			

## AF1-J/S

### 空气流量开关

AF1-J/S用于各种装置送风机系统相关的空气流量的检测·确认。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1101。

#### 规格

型 号	AF1-J	AF1-S
空气接触部材质	主要是黄铜和铝	主要是不锈钢
适用流体	管道内空气	
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点	
容许流体速度	12.7m/s以下(正逆方向)	
认 定	UL, CSA	

## FS4-3J

### 流量开关

FS4-3J是叶轮式流量开关,用于各种生产流程管道口径1~(B)中水量检测·确认用减水或者断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1105。

#### 规格

型 号	FS4-3J
最高容许压力	1.03MPa
最大流速	2m/s
适用流体	水(非腐蚀性)
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点
认 定	UL, CSA

## AF2

### 空气流量开关

AF2用于各种装置送风机系统相关的空气流量的检测·确认。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1102。

#### 规格

型 号	AF2
空气接触部材质	主要是黄铜和铝
适用流体	管道内空气
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点
容许流体速度	10.2m/s正逆方向
认 定	UL, CSA

## FS5-J

### 流量开关

FS5-J是活塞式高灵敏度流量开关,用于各种生产流程管道口径3/4~1(B)中水量检测·确认用减水或断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1106。

#### 规格

型 号	FS5-J-3/4	FS5-J-1
管道口径	3/4B	1B
最高容许压力	1030kPa	
适用流体	水(非腐蚀性)	
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点	
认 定	UL, CSA	

## FS1-J/W

### 流量开关

FS1-J/W是孔型高灵敏度流量开关,用于各种生产流程管道口径1/2(B)中水量检测·确认用减水或者断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1103, 1104。

#### 规格

型 号	FS1-J	FS1-W
形 状	一般型	防滴型
管道口径	1/2B	
最高容许压力	690kPa	
适用流体	水(非腐蚀性)	
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点	
认 定	UL, CSA	

## FS6-J

### 流量开关

FS6-J是孔型高灵敏度流量开关,用于各种生产流程管道口径3/4~1(B)中水量检测·确认用减水或者断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1107。

#### 规格

型 号	FS6-J-3/4	FS6-J-1
管道口径	3/4B	1B
最高容许压力	700kPa	
适用流体	水(非腐蚀性)	
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点	
认 定	UL, CSA	

## FS7-4

### 流量开关

FS7-4是叶轮式流量开关,用于水量检测·确认用减水或者断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1110。

#### 规格

型号	FS7-4LJ	FS7-4WJ(防滴型)	FS7-4SWJ(防滴型)	FS7-4J	FS7-4SJ
最高容许压力	2MPa		7MPa	2MPa	7MPa
最大流速	2m/s				
适用流体	水(非腐蚀性)				
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点				
认定	UL, CSA				
规格	—	NEMA-4X		—	—

## MC61-JY

### 水位调节器

MC61-JY是浮箱式水位调节器,用于低压锅炉及贮水槽等的水位控制和低水位时烧嘴切断。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1113。

#### 规格

型号	MC61-JY
最高容许压力	140kPa
控制范围	13mm
低水位切断	19mm
适用水质	锅炉水(JIS B 8223)
动作·输出	ON-OFF, 快动开关2SPST接点
认定	UL, CSA, FM

## FS8-WJ

### 流量开关

FS8-WJ是叶轮式流量开关。用于各种生产流程管道口径1~φ(B)中水量检测·确认用减水或者断水继电器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1111。

#### 规格

型号	FS8-WJ
最高容许压力	1.03MPa
最大流速	2m/s
适用流体	水(非腐蚀性)
动作·输出	ON-OFF, SPDT接点
认定	UL, CSA
规格	NEMA-4X

## MC69-JY

### 水位调节器

MC69-JY是浮子装入式水位调节器,用于低压锅炉及贮水槽等的水位控制和低水位时烧嘴切断。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1114。

#### 规格

型号	MC69-JY
最高容许压力	140kPa
控制范围	13mm
低水位切断	19mm
适用水质	锅炉水(JIS B 8223)
动作·输出	ON-OFF, 快动开关2SPST接点
认定	UL, CSA, FM

## MC42-JY

### 水位调节器

MC42-JY是浮箱式水位调节器,用于低压锅炉及贮水槽等的水位控制和低水位时烧嘴切断。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1112。

#### 规格

型号	MC42-JY
最高容许压力	343kPa
控制范围	19mm
低水位切断	38mm
适用水质	锅炉水(JIS B 8223)
动作·输出	ON-OFF, 2SPST接点
认定	UL, CSA, FM

## MC94-J

### 水位调节器

MC94-J是浮箱式水位调节器,用于中压锅炉及贮水槽等的水位控制和低水位时烧嘴切断。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1116。

#### 规格

型号	MC94-J
最高容许压力	1.7MPa
控制范围	25mm
低水位切断	54mm
适用水质	水(非腐蚀性)
动作·输出	ON-OFF, 快动开关 2SPST接点
认定	UL, CSA, FM

## MC150-JY

### 水位调节器

MC150-JY是浮箱式水位调节器,用于中压锅炉及贮水槽等的水位控制和低水位时烧嘴切断。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1117。

#### 规格

型号	MC150-JY
最高容许压力	1030kPa
控制范围	21mm
低水位切断	33mm
适用水质	水(纯水,非腐蚀性)
动作·输出	ON-OFF 泵控制:水银开关 SPST接点 低水位切断:水银开关 SPDT接点
认定	UL, CSA, FM

## Vesta浮球

### 液面调节器

Vesta浮球可广泛用于船舶及各种装置的液面控制·警报·限位等,是可靠性高的液面调节器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1197。

#### 规格

型号	Vesta浮球
压力定格	120 2.5kPa 400 2.3kPa(空气式:电气式HAoHB)
认定	美国: ABS, UL 德国: GL, PTB, TUV(TuV), DGWK, VAWS 英国: LRS, BASEEFA 法国: BV 意大利: RINA 瑞士: ESi(SEV) 挪威: DNV 俄罗斯: URS 匈牙利: KBFI 捷克: VVUU 波兰: PRS 新西兰: MOT

## WLS200

### 流量跟踪继电器

WLS200通过插入水槽内的电极棒,进行水位检测。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1692。

#### 规格

##### 仪表盘安装型

型号	WLS201B300
灵敏度注.)	一般灵敏度
额定电源电压	AC100V, AC200V共享 50/60Hz
消耗功率	3W以下
用途	液面控制

##### 带警报的仪表盘安装型

型号	WLS211B300	WLS261B300
灵敏度注.)	一般灵敏度	
额定电源电压	AC100V, AC200V共享 50/60Hz	
消耗功率	6W以下	
用途	液面控制和报警	液面控制和缺水·满水报警

##### 底座安装型

型号	WLS202B100	WLS202B200	WLS202C100	WLS202C200
灵敏度注.)	一般灵敏度		高灵敏度	
额定电源电压	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz
消耗功率	3W以下			
用途	液面控制			

注.)动作灵敏度...—一般灵敏度用:一般水道水 高灵敏度用:蒸馏水等

## WLS302C

### 漏水检测器

WLS302C是把建筑内部的漏水事故防患于未然的检测器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1193。

#### 规格

型号	WLS302C100	WLS302C200
额定电源电压	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz
安装	底座安装型 底座另售(型号QN500A108)	

# 阀 · 执行器

## RV

### 气体压力调节器

RV系列用于低压气体主烧嘴管道或者副烧嘴管道等的正确压力调节。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1326。

#### 规格

阀方式	型号	管道口径 (Rc螺口)	压力量程	耐压
橡胶密封型	RV12LM-1/8	1/8B x 1/8B	290~780Pa 780~1220Pa (注.) 980~1960Pa 1470~2450Pa 1960~2940Pa	17.2kPa
	RV20LM-1/4	1/4B x 1/4B		
	RV20LM-3/8	3/8B x 1/8B		
	RV47LM-3/8	3/8B x 3/8B		
	RV47LM-1/2	1/2B x 1/2B		
	RV48M-1/2			
	RV48M-3/4			
直穿型	RV52M-3/4	3/4B x 3/4B	290~830Pa 490~1220Pa 780~1470Pa (注.) 980~1960Pa 980~2940Pa 1370~2940Pa	103kPa
	RV53M-3/4			
	RV53M-1			
	RV61M-1	1B x 1B	290~830Pa 540~1220Pa 780~1470Pa (注.)	172kPa
	RV61M-1 1/4			
	RV81M-1 1/4	1 1/2B x 1 1/2B	780~1960Pa 1030~1960Pa 1030~2940Pa 1270~2940Pa 1270~3670Pa 2550~5390Pa	34kPa
	RV81M-1 1/2			
	RV91M-2			
	RV91M-2 1/2			
	RV111M-2 1/2			
	RV111M-3			
	RV111M-3			
	适用气体	城市煤气·天然气·LP燃气		
设定	AGA标准			

注. 标准量程

## VGA10

### 气用电磁阀

VGA10是以城市煤气·天然气·LP气体等为燃料的各种燃烧装置主管道及副管道用直动型气体切断阀。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1295。

#### 规格

型号	VGA103FJ	VGA103FJ-TB	VGA103KJ	VGA103KJ-TB
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气			
额定电源电压	AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz	
电气连接	导线型	端子箱型	导线型	端子箱型
流量系数 (CV)	1.3			

## V4055A/5055A

### 液动气体阀

V4055A/5055A用于城市煤气·LP燃气·天然气等的安全切断或者ON-OFF控制。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1095。

#### 规格

型号	全开时间 (s)		全闭时间 (s)		额定电源电压
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
V4055A1189	31	26.5	1以下		100V 50/60Hz
V4055A1197					200V 50/60Hz
V4055A1213					100V 50/60Hz
V4055A1221	15.5	13			200V 50/60Hz
组合使用的阀本体	V5055A				

#### 阀本体

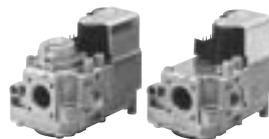
型号	连接口径 (Rp螺口)	流量口径 (CV)
V5055A1061	1B	19
V5055A1079	1 1/2B	27
V5055A1145	1 1/2B	33
V5055A1152	2B	70
V5055A1160	2 1/2B	82
V5055A1178	3B	101
组合使用的执行器	V4055A	
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气	
认定品	UL·FM·CSA标准	

## VK4105

### 复合气体阀

VK4105是具有阀门二重切断功能的电磁阀。

\* 与FRL100组合成一体使用。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1729。

#### 规格

型号	额定电源电压	压力调整器	第2阀开特性	阀开时间
VK4105A1084	AC100V 50/60Hz	有	快开	80%流量 以下的时间1s以内
VK4105A1001	AC200V 50/60Hz	有		
VK4105B1026	AC100V 50/60Hz	无	快开	100% ± 5%流量 以下的时间5s以内
VK4105B1000	AC200V 50/60Hz	无		
适用气体	城市煤气·天然气·LP燃气			
最高使用压力	最大4.5kPa 但是, VK4105B为6kPa			
流量	差压250Pa时3Nm <sup>3</sup> /h air			

## V51E

### 空气燃气用蝶形调节阀

V51E与各种伺服马达组合,用于燃气或者空气的流量控制。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1098。

#### 规格

阀本体					
型号	V51E1000	V51E1018	V51E1034	V51E1059	V51E1075
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气				
连接口径NPT	1 1/2	2	2 1/2	3	4
流量系数 (CV)	94	206	190	340	780
气体流量m <sup>3</sup> /h (注.)	118	260	237	410	930
组合使用的伺服马达	M744B/C/D/E, M904F, M931A, M931E, M944B/D/E, M945A/B/F/G, ECM3000				

注.) 比重0.6, 差压250Pa时

# 阀 · 执行器

## VEN4000A

### 气用电磁阀（低压用）

VEN4000A系列用于低压城市煤气·天然气·LP燃气的气体烧嘴的ON-OFF控制及安全切断。



详细内容请参说明书No.CP-SS-1707。

#### 规格

型号	连接口径 (Rp螺口)	流量系数 (CV)	额定电源电压
VEN4010A1100	3/8	4.1	AC100V
VEN4010A1200			AC200V
VEN4015A1100			AC100V
VEN4015A1200	1/2	5.0	AC200V
VEN4020A1100	3/4	11.6	AC100V
VEN4020A1200			AC200V
VEN4025A1100	1	14.9	AC100V
VEN4025A1200			AC200V
VEN4032A1100	1 1/4	25	AC100V
VEN4032A1200			AC200V
VEN4040A1100	1 1/2	39	AC100V
VEN4040A1200			AC200V
VEN4050A1100	2	57	AC100V
VEN4050A1200			AC200V
VEN4065A1100	2 1/2	69	AC100V
VEN4065A1200			AC200V
VEN4080A1100	3	91	AC100V
VEN4080A1200			AC200V
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气·空气		
最高使用压力	5kPa		
阀关闭时间	1s以下		
保护构造	IP54		
规格	EN161 B级 2组		

## VEN4000B

### 气用电磁阀（中压用）

VEN4000B系列用于中压城市煤气·天然气·LP燃气等气体烧嘴的ON-OFF控制及安全切断。



2 1/2", 3"类型

3/8"-2"类型

详细内容请参说明书No.CP-SS-1661。

#### 规格

型号	连接口径 (Rp螺口)	流量系数 (CV)	最高使用压力	额定电源电压
VEN4010B1100	3/8	4.6	35kPa	AC100V
VEN4010B1200				AC200V
VEN4015B1100				AC100V
VEN4015B1200	1/2	5.2		AC200V
VEN4020B1100	3/4	12.8		AC100V
VEN4020B1200				AC200V
VEN4025B1100	1	14.9	AC100V	
VEN4025B1200			AC200V	
VEN4032B1100	1 1/4	29.8	AC100V	
VEN4032B1200			AC200V	
VEN4040B1100	1 1/2	36.7	AC100V	
VEN4040B1200			AC200V	
VEN4050B1100	2	51.3	AC100V	
VEN4050B1200			AC200V	
VEN4065B1100	2 1/2	77.4	AC100V	
VEN4065B1200			AC200V	
VEN4080B1100	3	100	AC100V	
VEN4080B1200			AC200V	
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气·空气			
阀关闭时间	1s以下			
全开流量调整范围	20 ~ 100%可变			
保护构造	IP65			
规格	EN161 A级 2组			

## VEN4000C

### 气用电磁阀（慢开型中压用）

VEN4000C系列用于中压城市煤气·天然气·LP燃气等的气体烧嘴的ON-OFF控制及安全切断。



详细内容请参说明书No.CP-SS-1660。

#### 规格

型号	连接口径 (Rp螺口)	流量系数 (CV)	最高使用压力	额定电源电压
VEN4010C1100	3/8	4.6	35kPa	AC100V
VEN4010C1200				AC200V
VEN4015C1100				AC100V
VEN4015C1200	1/2	5.2		AC200V
VEN4020C1100	3/4	12.8		AC100V
VEN4020C1200				AC200V
VEN4025C1100	1	14.9	AC100V	
VEN4025C1200			AC200V	
VEN4032C1100	1 1/4	29.8	AC100V	
VEN4032C1200			AC200V	
VEN4040C1100	1 1/2	36.7	AC100V	
VEN4040C1200			AC200V	
VEN4050C1100	2	51.3	AC100V	
VEN4050C1200			AC200V	
适用流体	城市煤气·天然气·LP燃气·空气			
慢开时间	可变 (但是, 出厂时设定约20s)			
阀关闭时间	1s以下			
保护构造	IP65			
规格	EN161 A级 2组			

## CCM21/CCV20

### 燃烧控制马达/燃烧控制阀

CCM21/CCV20是燃烧控制马达和燃烧控制阀一体型电动蝶形阀。



详细内容请参说明书No.CP-SS-1785。

#### 规格

燃烧控制马达		燃烧控制阀					
型号	CCM21C1310	CCM21C2310					
类型	开·闭位置可调节型						
回转角度调整	闭位置: 0 ~ 45°, 开位置: 45 ~ 90°						
额定电源电压	AC100V 50/60Hz		AC200V 50/60Hz				
控制动作	比例动作或者ON-OFF动作						
电位计	公称电阻: 135						
消耗功率	7VA						
保护构造	输出轴垂直: IP54 输出轴水平: IP51						
燃烧控制阀							
型号	CCV2020	CCV2025	CCV2032	CCV2040	CCV2050	CCV2065	CCV2080
连接口径 (Rc)	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
流量系数 (CV)	5.9	12.4	31.7	45.5	74.1	120.3	174.9
流量	90°全开时						
	7.3	15.2	38.9	55.8	90.8	147.5	214.3
Nm3/h 注.)	0°全闭时						
	0.5		0.7	1.0	2.0	3.0	4.0
最高使用压力	20kPa						
适用流体	空气·城市煤气·天然气·LP燃气						

注.) 流量的条件, P = 250Pa, 比重 = 1.0 (空气)。

# 阀 · 执行器

## MAX808/5000/7000

### 安全切断阀

MAX808/5000/7000是带显示的安全切断阀，用于城市煤气·天然气·丙烷气·乙炔气·空气及轻油等的开闭确认。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1099。

### 规格

MAX808									
型号	MAX808-3/4	MAX808-1	MAX808-1 1/4	MAX808-1 1/2	MAX808-2	MAX808-2 1/2	MAX808-3	MAX808-CP-3	MAX808-CP-4
适用流体	城市煤气·天然气·丙烷气·轻油 但是，口径3/4、1、1 1/4、2B以外时不能使用轻油								
连接口径 (B)	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	
流量	气体 (m <sup>3</sup> /h)	29	31	68	82	133	195	266	680
流量	清油 (R/min)	37	39	—	104	170	—	—	—
最高使用压力kPa	857		686	480		274	205	343	
额定电源电压	115VAC或者230VAC (标准型), 100VAC或者208VAC (特殊型) 电源要指定								
消耗功率 (VA)	23							36	
认定	CSA·FM·UL·DIN								

MAX5000									
型号	MAX5000-3/4	MAX5000-1	MAX5000-1 1/4	MAX5000-1 1/2	MAX5000-2 1/2	MAX5000-3	MAX5000-CP-3	MAX5000-CP-4	
适用流体	城市煤气·天然气·丙烷气·轻油 但是，口径3/4、1、1 1/4、2B以外时不能使用轻油								
连接口径 (B)	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2 1/2	3	4		
流量	气体 (m <sup>3</sup> /h)	29	31	68	82	195	266	680	880
流量	清油 (R/min)	37	39	—	104	—	—	—	—
最高使用压力kPa	857		686	480		274	205	343	
额定电源电压	115VAC或者230VAC (标准型), 电源要指定								
消耗功率 (VA)	开动作中	168				240			
消耗功率 (VA)	开保持中	23				36			
认定	CSA·FM·UL·DIN								

# 马达

## MD603A

### 电动执行器挡板驱动马达

MD603A是控制锅炉及工业用烧嘴等的燃烧空气挡板90°回转·低扭矩·速动型电动执行器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1730。

### 规格

型号	MD603A100	MD603A200
控制动作	Hi-Lo 2位置动作	
最大输出扭矩	驱动时: 1Nom 保持时: 0.4Nom	
回转角度	0~90° (Hi位置, Lo位置, 信号开关可选)	
回转时间	50Hz时: 3s 60Hz时: 2.5s	
额定电源电压	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz
消耗功率	4VA	
保护构造	IP40	

## ECM3000

### 控制马达

ECM3000是用于控制工厂中的各种装置的电动执行器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1816。

### 规格

型号	ECM3000E01 (0注.)	ECM3000F11 (0注.)	ECM3000F21 (0注.)	ECM3000G91 (0注.)
额定电源电压	AC24V 50/60Hz	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz	AC85V~264V 50/60Hz
输入信号	电位计		继电器接点	
回转时间	50Hz	39s		39s
	60Hz	33s		
备注	—		内置反馈电位计	
辅助开关 (可选项)	可内置4点			
额定动作条件	环境温度 -20~+60°C			
	环境温度 5~95%RH 无结露			
	耐振动 4.9m/s <sup>2</sup>			
一般规格	回转角度 90°			
	输出扭矩 12.5N·m			
	消耗功率 9VA (继电器接点O电位计类型), 14W (4~20mA, 85~264VAC类型), (动作时)			
	高速马达14VA			
	保护构造 防沫型 (相当IP54), 使用防水型电缆密封压盖时			
材质	机壳: 铝压铸件盖: 加入GF的聚碳酸酯树脂 支架: 钢板			
质量	约3kg			

注.) 90°类型根据指定型号可类辅助开关 (4点)。

## APN4701

### 紫外线光电管用水冷机罩

APN4701是紫外线光电C7012A/E安装场所温度是容许温度范围以上时用于水冷。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1138。

#### 规格

型号	APN4701
材质	SPCC
耐压	200kPa

注.) 前端与本体之间有1.5mm填料

## APN4708

### 点火变压器防滴机罩

APN4708是点火变压器ATN110A-1的专用防滴机罩。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1697。

#### 规格

型号	APN4708
材质	SPCC

## APN4710-1/4711-1

### 紫外线光电管用支架

APN4710-1/4711-1在约30°以内可自由调整紫外线光电管的火焰监视角度。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1138。

#### 规格

型号	APN4710-1	APN4711-1
	C7012A/E用	C7012C/F, C7076A/D用
材质	构造用钢材SS4000 JIS G 3101	
成品	镀锌	

注.) 凸缘上有1个密封圈

## APN4709

### 耐压防爆型点火变压器

APN4709是易爆环境中使用的1次侧电压100VAC或200VAC的烧嘴点火用变压器。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1137。

#### 规格

型号	APN4709-100-1	1次侧电压	AC100V 50/60Hz
	APN4709-200-1	1次侧电压	AC200V 50/60Hz
1次侧电压	额定电源电压	AC100V或者200V 50/60Hz	
	容许电压	额定电压的85~110%	
2次侧电压	额定电源电压	6000V	
	容许电压差	6000V ± 5%	
	短路电流	50Hz时: 21mA 60Hz时: 16mA	
	接地方式	一端接地	

## ATN110A-1

### 点火变压器

ATN110A-1是1次侧电压AC100V/AC200V分流切换式烧嘴点火用变压器。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1793。

#### 规格

型号	ATN110A-1		
1次侧电压	额定电源电压	AC100/200V 50/60Hz 分流切换	
	容许电压	额定电压的85~110%	
2次侧电压	额定电源电压	6000V	
	容许电压差	6000V ± 10% (2次侧释放时)	
	短路电流	50Hz时: 21mA 60Hz时: 16mA	
	接地方式	一端接地	
	认定品	电气用品安全法取得编号 61-18189	

## S7200A

### 高功率点火变压器

S7200A是用于商业·工业用燃油枪式烧嘴及燃气动力烧嘴的固态高性能点火变压器。



详细内容请参照说明书No.CP-SS-1721。

#### 规格

型号	S7200A100-OHR	S7200A200-OHR	S7200A100-GHR	S7200A200-GHR
适用烧嘴	燃油枪式烧嘴		燃气动力烧嘴	
额定电源电压	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz
电极数	2		1	
推荐风速	10~15m/s			
额定时间	60min · 50%		6min · 20	
	20%表示连续点火时间的容许使用率(例) 6min/20%……最大连续放电时间1.2min (4.8min休止)			
特性	半波约20KV			

## S720A

### 高功率点火变压器

S720A是用于住宅·商业·工业用燃油枪式烧嘴及燃气动力烧嘴的固态高性能点火变压器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1196。

#### 规格

##### 燃油枪式烧嘴

型号	S720A100-OHA	S720A100-OFA	S720A100-OHL50	S720A200-OHA	S720A200-OFA	S720A200-OHL50
额定电源电压	AC100V 50/60Hz			AC200V 50/60Hz		
电极数	2					
电极间最大风速	约20m/s		约17m/s	约20m/s		约17m/s
额定时间	120min·50%	6min·20%	60min·50%	6min·20%	60min·50%	
%表示连续点火时间的容许使用率 (例) 120mino50%时60min, 6mino20%时1.2min						
特性	半波	全波	半波	全波	半波	

##### 燃气动力烧嘴

型号	S720A100-GHA	S720A200-GHA
额定电源电压	AC100V 50/60Hz	AC200V 50/60Hz
电极数	1	
电极间最大风速	约20m/s	
额定时间	6min·20%	
%表示连续点火时间的容许使用率 (例) 120mino50%时60min, 6mino20%时1.2min		
特性	半波约16KV	

## APN4712

### 火焰电流显示报警器

APN4712是燃烧监视器用高可靠性·DIN小型·轻量的LED柱图显示式显示报警器。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1385。

#### 规格

型号	APN4712-100	APN4712-200
额定电源电压	AC100/110V 50/60Hz	AC200/220V 50/60Hz
报警	上下限报警	
显示输入	0~10μADC或者0~100mVDC	
上下限设定	0~100%FS	
消耗功率	5VA	

## 121708/121708MAX/123514A/123514B

### 火焰模拟器

121708/121708MAX/123514A/123514B具有和燃烧火焰相同的特性，用于模拟燃烧火焰。



详细内容请参阅说明书No.CP-SS-1249。

#### 规格

适用机器	燃烧安全控制器		烧嘴控制器	
	烧嘴控制器保护器	增幅器	火焰监测杆	紫外线光电管
121708 (整流式·黑色)	RA890F	内置	C7007A C7008A	C7012A
	R4715B/C (无测试塞孔)	内置		—
	R4750B (无测试塞孔)	内置		—
	R4751B (带测试塞孔)	内置		—
	R4780B	内置		C7012A
123514A (整流式·茶色)	R4332A/B	R7247B (插入式)	C7007A C7008A	—
	RA890F	内置		C7012A
	R4715B/C	内置		—
	R4750B (带测试塞孔)	内置		—
123514A (整流式·茶色)	R4751B (带测试塞孔)	内置	—	—
123514A (整流式·茶色)	R4780B	内置	—	C7012A
123514B (电阻式·紫色)	RA890G	内置	—	C7027A
	R4750C	内置	—	C7035A
	R4780C	内置	—	—



燃烧安全控制机器  
应用示例介绍

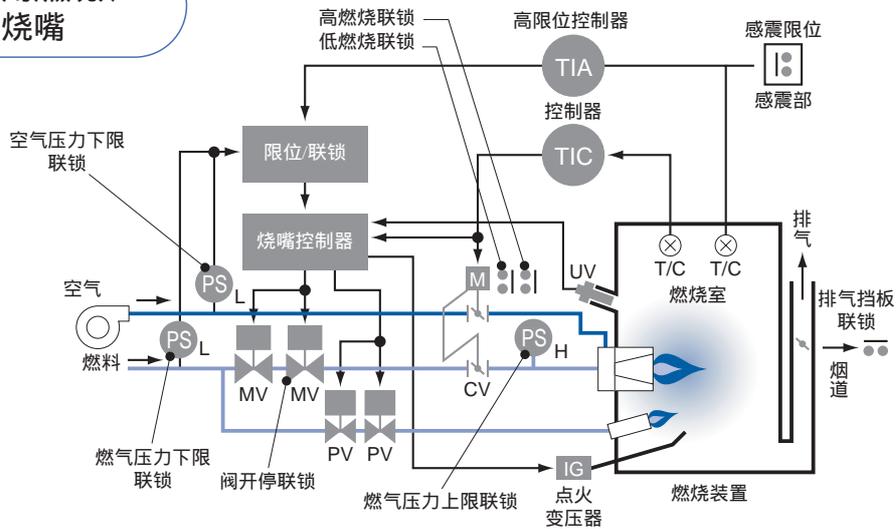
工业用燃烧炉单个烧嘴

工业炉多烧嘴非同步点火·熄火

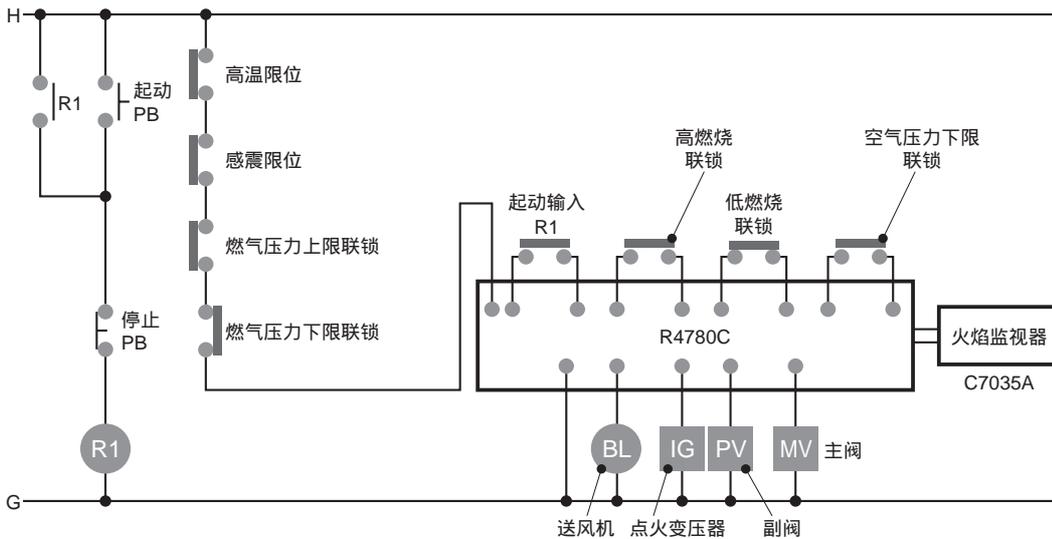
锅炉

## 示例 1

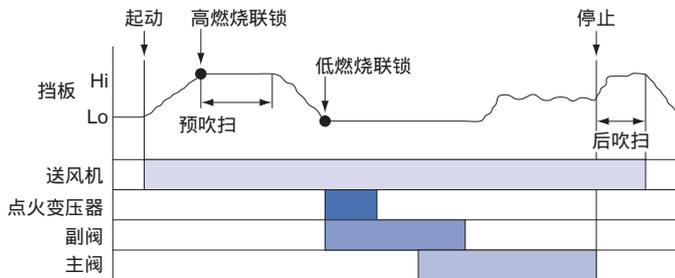
### 工业用燃烧炉 单个烧嘴



限位·联锁和烧嘴控制器应用示例R4780C



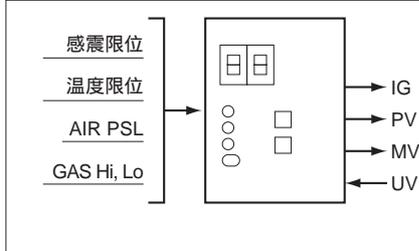
顺控图



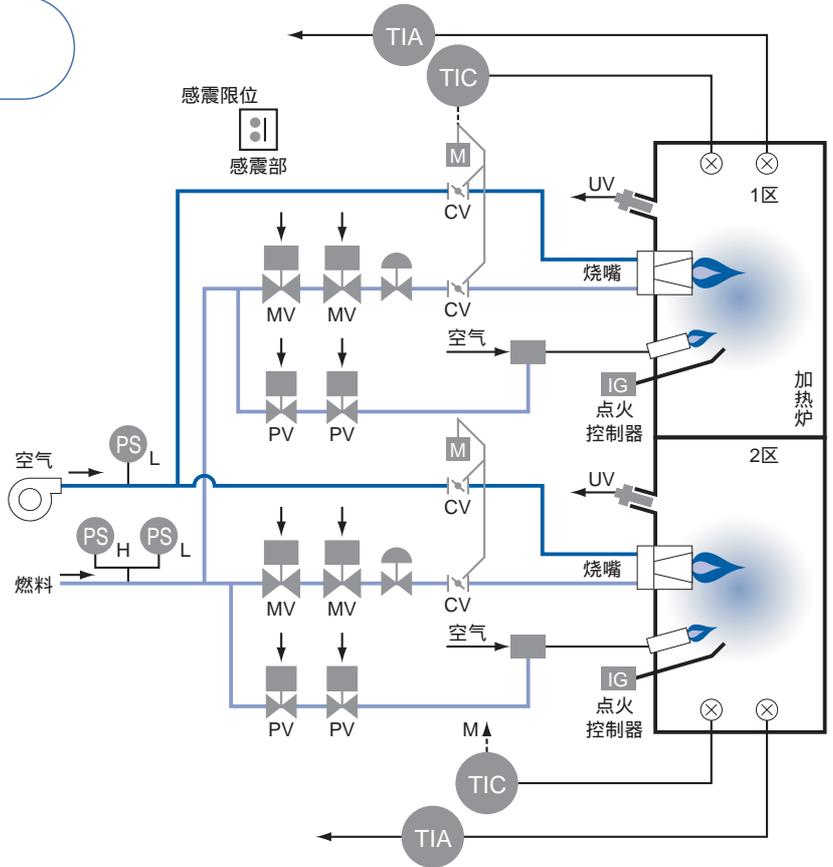
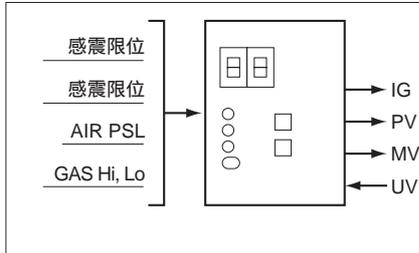
名称	使用机器
烧嘴控制器	R4780C间歇运转用
火焰监测器	C7035A间歇运转用
点火变压器	IG S7200、ATN110A-1
安全切断阀	MV VEN
安全切断阀	PV VEN
气体压力上限开关	PS H C6097A
气体压力下限开关	PS L C6097A
空气压力开关	PS L C6097A
燃料调节阀	CV V51E、CCV
比例控制马达	M ECM3000、CCM
控制器	TIC 温度调节器
高位控制器	TIA 温度调节器
感震器限位	VBC7000、V725

## 示例 2 工业炉多烧嘴 非同步点火·熄火

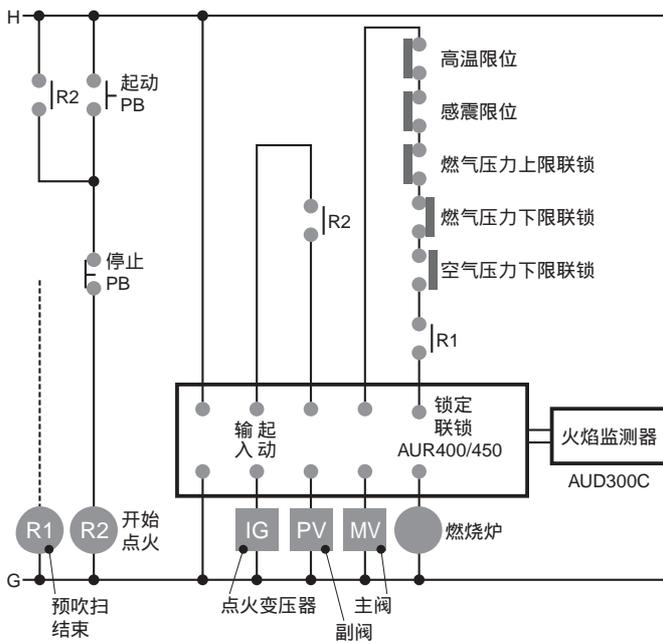
1区用烧嘴控制器 (AUR400/500)



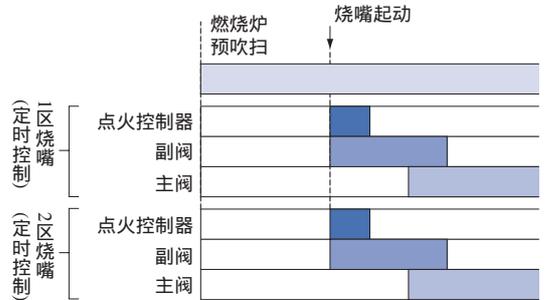
2区用烧嘴控制器 (AUR400/500)



限位、联锁和烧嘴控制器 (1区、2区共通) 应用示例AUR400/500



顺控图



名称	使用机器
烧嘴控制器	AUR450A连续、间歇运转用
火焰监测器	AUD300C连续、间歇运转用
点火变压器	IG S7200、ATN110A-1
安全切断阀	MV VEN
安全切断阀	PV VEN
气体压力上限开关	PS H C6097A
气体压力下限开关	PS L C6097A
空气压力开关	PS L C6097A
燃料调节阀	CV V51E、CCV
比例控制马达	M ECM3000、CCM
控制器	TIC 温度调节器
高限位控制器	TIA 温度调节器
感震器限位	VBC7000、V725

