

# OMRON

## 型 ZUV-C20H

UV-LED 照射器 控制器

### 使用说明书

- 感谢您选择欧姆龙产品。使用时，请务必遵守以下内容。
- 由具备一定电气知识人员使用。
  - 使用本品前，请仔细阅读本说明书，充分了解产品。
  - 为了您的方便，请妥善保管好本说明书。



OMRON株式会社

© OMRON Corporation 2011 All Rights Reserved.

### 安全上的要点

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

1. 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
2. 为了确保操作、保养的安全性，请远离高压机器、动力机器。
3. 请勿使用附属 AC 适配器（AC 100-240V±10%）以外的适配器。否则会导致故障。
4. 请勿将输出端子（开路集电极）的负荷短路。
5. 请使用额定值以下的负荷。
6. 高压线、动力线和本产品请分别布线。  
如果作相同布线或放在同一管道中，就会导致感应、误动作或者破损。
7. 如出现冒烟、外侧发热异常、异味等异常情况，请立即停止使用、切断电源、从插座上拔下电源插头。客户擅自修理很危险，请联系本社分公司或营业所。
8. 请勿拆卸、修理、改造本产品。否则可能导致无法正常动作、装置出现异常、火灾、触电。
9. 废弃时，请作为产业废弃物处理。
10. 请勿跌落本产品。  
本产品跌落或损坏时，请切断电源，将电源插头拔出插座，与我公社分公司或营业所联系。  
否则如就这样使用的话，可能导致火灾。
11. 通风口处不要放入异物。否则可能导致火灾、触电。
12. 请勿将几台控制器靠在一起、请勿上下叠加。  
会导致火灾、故障。
13. 请勿以湿手碰触电源插头。否则可能导致触电。

#### ■对应规格

- EN61326-1
- Electromagnetic environment : Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2)

### 使用上的注意

1. 请勿在以下场所使用：
  - 环境温度超出额定范围的场所。
  - 温度变化急剧的场所（结露场所）。
  - 相对湿度超出 30～85%RH 范围的场所
  - 含腐蚀性、可燃性气体的场所
  - 含尘埃、盐分、铁粉的场所
  - 直接施加振动、冲击的场所
  - 强烈的外部散光（UV 光、激光、电弧焊接光等）照射到的场所
  - 日光直射场所、有暖气设备的场所
  - 含水·油·化学品的飞沫的场所，以及烟雾环境
  - 强磁场、强电场的场所

#### 2. 电源及配线

- 使用时，请将本体FG 端子接地。
- 如电源线里有电涌的话，请根据使用环境与电涌吸收器连接并使用。
- 配线后，再接通电源前，请确认：电源正误、有无负荷短路等误连接、负荷电流是否合适。
- 照射头的插拔必须在传感器电源切断的情况下进行。
- 照射头和控制器的之间可以用专用的延长导线连接，但无法将几根延长导线连接在一起使用。

#### 3. 清扫

- 因为稀释剂、汽油、丙酮、煤油等会溶化产品表面，所以请避免使用。
- 请使用市场上销售的酒精。
- 镜头上的垃圾、灰尘应用含少量酒精的柔软布（抹镜布等）小心擦拭，切勿划伤镜面。

#### 4. 树脂硬化

- 树脂的硬化状态会因各种因素起变化。请不断确认硬化状态，设定最优条件。

#### 5. 更换照射头

- 更换照射头时，请务必初始化控制器的对象CH。  
如不初始化，更换前的照射头的累积照射时间数据会残留在内、无法正确进行寿命管理。

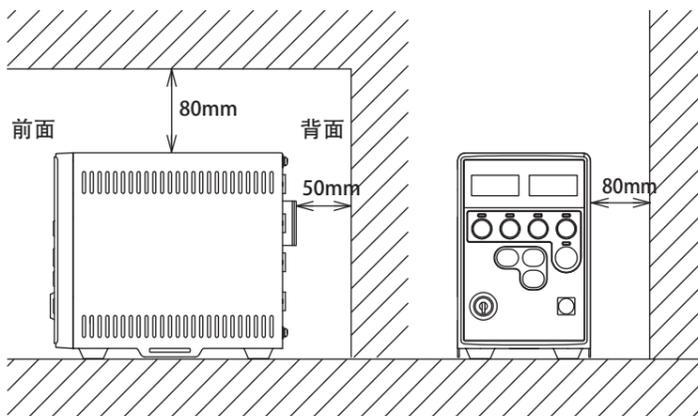
#### 6. 照射头的连接

- 将照射头卸下再连接时，请务必连接在同一CH上。  
一旦连接在其他CH上，照射头的累积照射时间数据则无法继承，无法正确进行寿命管理。

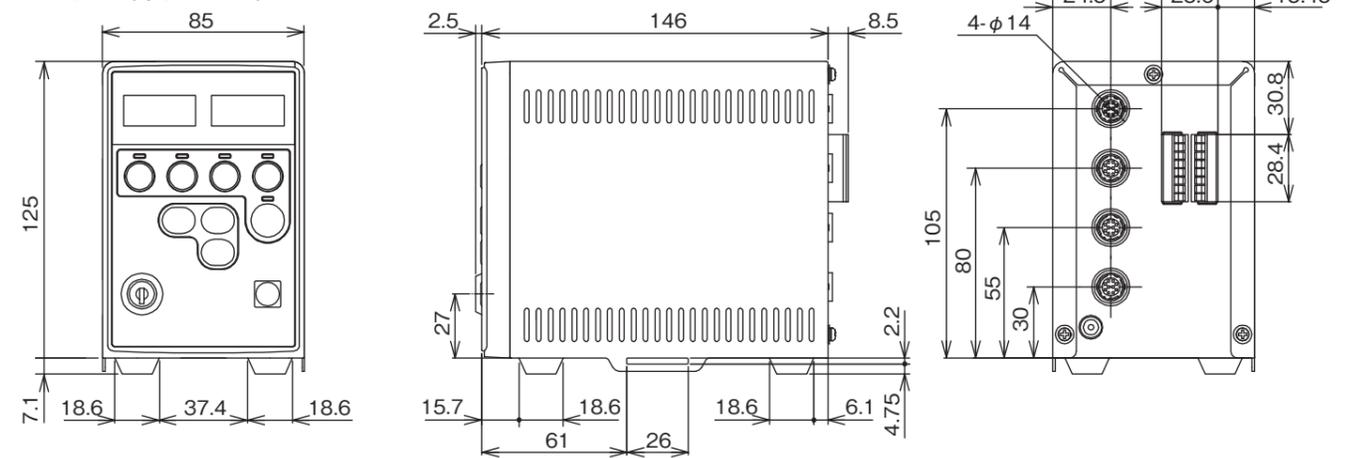
#### 7. LED 安全对策

- 当照射头单元组合时，会产生Class 3B的紫外线，所以该控制器里为使用者设定了必要的安全钥匙锁定等机能。  
应遵守JIS C 6802规格规定的对适用者要求事项，活用该机能。

### ■控制器的设置



### ■外形尺寸图（单位：mm）



### ■额定 / 性能

项目	型号ZUV-C20H
照射方法	仅固定照射(照射功率(0~100%) 照射时间(最长99.9秒 / 无限制))
端子台输入	输入
输出	输出
冷却方式	自然空冷方式(无风扇)
电源电压	仅限交流电源: AC100~240V±10% 50/60Hz(附带交流适配器)
消费电流	1.4A(53W) max.
振动 (耐久)	10~150Hz 加速度 50m/s <sup>2</sup> 单振幅 0.35mm X/Y/Z方向 各8分 10次
冲击 (耐久)	150m/s <sup>2</sup> 6方向(上下、左右、前后)各3次
周围温度范围	动作时: +5~+35°C、保存时: -10~+60°C(无结露、无结冰)
周围湿度范围	动作时/保存时: 30~85%(无结露、无结冰)
保护结构	IEC60529 IP20
适合规格	EN61326、EN61010-1
材质	SECC、聚碳酸酯(PC)
捆包重量	约1800g(机身: 约1200g)
附属品	使用说明书(正本)、钥匙、交流适配器

### ■各部的名称和机能

#### ●前面

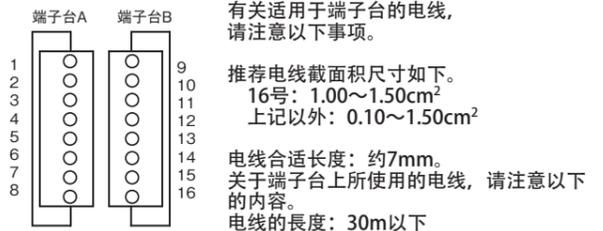
- (8) 数值表示部
- (7) 操作按钮
- (6) 钥匙开关
- (1) UV READY表示灯
- (2) CH1~CH4按钮
- (3) UV ON表示灯
- (4) EMISSION按钮
- (5) 累积时间设定 (LIFE) 按钮

#### ●背面

- (11) 照射头连接接口
- (9) 输出输入端子台
- (10) 交流适配器插孔

名称	机能
(1) UV READY表示灯	UV照射可以进行的状态下亮灯
(2) CH1~CH4按钮	选择要变更设定的通道
(3) UV ON表示灯	UV照射中亮灯
(4) EMISSION按钮	按下该按钮，可以开始/停止可照射的照射头发出的UV光
(5) 累积时间设定 (LIFE) 按钮	确认累积照射时间，以及设定寿命判定界限值
(6) 钥匙开关	控制主电源的ON/OFF
(7) 操作按钮 (SET, ▲, ▼)	设定照射条件 (时间、功率) 和寿命界限判定值
(8) 数值表示部	显示照射条件 (时间、功率) 和累积照射时间
(9) 输入输出端子台	连接脚踏开关等外部设备
(10) 交流适配器插孔	连接交流适配器
(11) 照射头连接接口	连接照射头

## ■输入输出端子的配置



### • 端子台A

No	表示内容	输入输出	信号名
1	RDYALL	输出	准备输出全CH
2	RDY1	输出	准备输出CH1
3	RDY2	输出	准备输出CH2
4	RDY3	输出	准备输出CH3
5	RDY4	输出	准备输出CH4
6	ERROUT	输出	错误输出
7	LIFEOUT	输出	寿命输出
8	COMOUT	—	输出用COM

### • 端子台B

No	表示内容	输入输出	信号名
9	TRGALL	输入	UV照射开始/结束输入全CH
10	TRG1	输入	UV照射开始/结束输入CH1
11	TRG2	输入	UV照射开始/结束输入CH2
12	TRG3	输入	UV照射开始/结束输入CH3
13	TRG4	输入	UV照射开始/结束输入CH4
14	EMGCY	输入	紧急停止输入
15	COMIN	—	0V (输入用COM)
16	FG	—	FLAME GND

## ●输入／输出信号

输入输出	信号名	机能
输入	UV照射开始/结束输入	开始/结束UV光照射的启动器。 全CH：开始/结束可照射的照射头射出的UV光。 CH1~4：开始/结束输入了信号的CH射出的UV光的照射。 (「 <b>■</b> 参考时间图」)
	紧急停止输入	紧急时停止UV光的照射。 解除紧急停止状态时，请将紧急停止输入以及所有的照射输入拨到OFF上。(将钥匙开关拨到OFF也可解除。) *紧急停止状态被解除前，所有的照射输入都无法进行。
输出	准备输出	UV照射可进行的状态下输出。 全CH：全CH可进行UV照射的状态下输出。 CH1~4：每个CH在UV可照射的状态下输出。 (「 <b>■</b> 参考时间图」)
	错误输出	错误发生时输出。 ( <b>■</b> 参考错误情报及其处理)
	寿命输出	控制器里记忆的照射头的累积照射时间超过了设定的界限值时则会输出。 解除寿命输出时，请重置累积照射时间。 *寿命输出一旦拨到ON，则在累积照射时间被重置前，继续地输出。

## ●内部规格

### <输入规格>



## <输出规格>

输出电压	DC12 ~ 24V ±10%
负载电流	45mA 以下
ON 残留电压	2V 以下
OFF 漏电流	0.1mA 以下
内部回路图	

## ■连接

### ○照射头的连接

将控制器背面的照射头接口和照射头的凹凸部分插在一起。

### ○AC适配器的连接

将AC适配器插入控制器背面的AC适配器插孔里。

## ■操作方法

### ○启动和終了

#### <启动>

将控制器前面的钥匙开关拨到ON。该状态为可照射状态（照射模式）。可照射的CH会通过CH按钮上的表示灯亮、灭来显示。

#### <終了>

将控制器前面的钥匙开关拨到OFF。

### ○操作模式的切换

按下操作按钮中的SET按钮，可以在照射模式、照射功率设定模式、照射时间设定

模式这3个模式中切换。

### ○照射（照射模式）

#### 1. 所有CH一起照射

一旦转移到照射模式，功率表示、时间表示都会亮灯。

一旦按下控制器前面的EMISSION按钮，可照射的CH就会照射出UV光。

或者将控制器背面的UV照射开始输入（所有CH）拨到ON，同样也会照射UV光。

#### 2. 每个CH个别照射

将控制器背面的UV照射开始输入（CH1~4）拨到ON，与各自的CH相联接的

照射头就会照射UV光。

(注) 照射模式下的个别照射：无法通过控制器前面的前面板进行控制。

### ○设定条件（照射功率设定模式·照射时间设定模式）

#### 1. 照射功率的设定/调整（照射功率设定模式）

转到照射功率设定模式，则功率表示会亮灯、时间表示会灭灯。

每个CH都可设定照射功率。

#### ①按下CH按钮，决定需要设定的CH。按下的CH的表示灯会亮灭。

②按下▲▼按钮，可任意设定照射功率。（工厂出荷时为所有CH100%）

此时，按下EMISSION按钮，则仅仅设定好了的CH会按照设定的功率照射、可以在照射的同时调整功率。

再次按下EMISSION按钮，可以停止照射。

#### ③如要接着调整其他CH的照射功率时，请按下该CH按钮。

#### 2. 设定照射时间（照射时间设定模式）

一旦转到照射时间设定模式，则时间表示亮灯，照射功率表示灭灯。

照射时间无法每个CH逐个设定。

#### ①按下▲▼按钮，可任意设定照射时间。（工厂出荷时为10sec）

②在0.0sec时按下▼按钮，标示则为“---”，进入无限制照射状态设定。

在无限制照射状态设定下，可将照射时间设定为无限制进行照射。

### ○管理照射头的寿命（寿命管理模式）

在照射模式下，长按LIFE按钮2sec以上，则转到寿命管理模式。

寿命管理模式由「寿命时间界限值设定」和「累积照射时间重置」2模式构成，并在各自的画面中设定。

\*在各种设定下，长按LIFE按钮2sec以上，即回到照射模式。

#### 1. 设定寿命界限值（寿命界限值设定模式）

在寿命管理模式下次按一次LIFE按钮，则转到寿命界限值设定模式。

在寿命界限值设定模式下，寿命设定值标示亮灯，累计照射时间灭灯。

#### ①按下CH按钮，选择变更寿命界限值的CH。

②按下▲▼按钮，设定指定的寿命界限值。（工厂出荷时为2.50×10,000小时）

③接着设定其他CH的寿命界限值时，请按该CH按钮。

确定变更了的寿命界限值，显示所选的CH寿命界限值。

#### ④按下LIFE按钮1次，确定变更值。

#### 2. 重置累积照射时间（累积照射时间重置模式）

在寿命界限值设定模式下，按下LIFE按钮一次，则会转到累积照射时间重置。

累积照射时间重置模式下，累积照射时间亮灯，寿命设定界限值会灭灯。

#### ①按下CH按钮，选择希望重置累积照射时间的CH。

②被选择的CH表示灯会亮灭，显示出重置哪个CH。

③同时按下▲▼按钮1sec以上，累积照射时间则会重置为0.00。

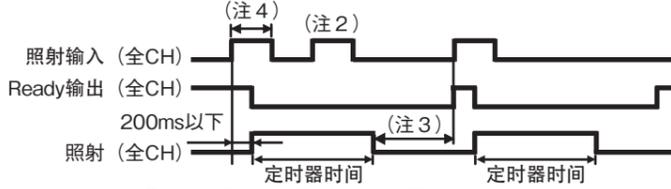
#### ④如要接着重置其他CH的累积照射时间的话，请按该CH按钮。

\*一旦重置一端数值，值便无法回复到原先状态，请注意。

## ■时间图

### (1) 定时器照射

#### 1-1. 全通道照射



(注1) 全通道正在照射时，无法进行个别照射输入

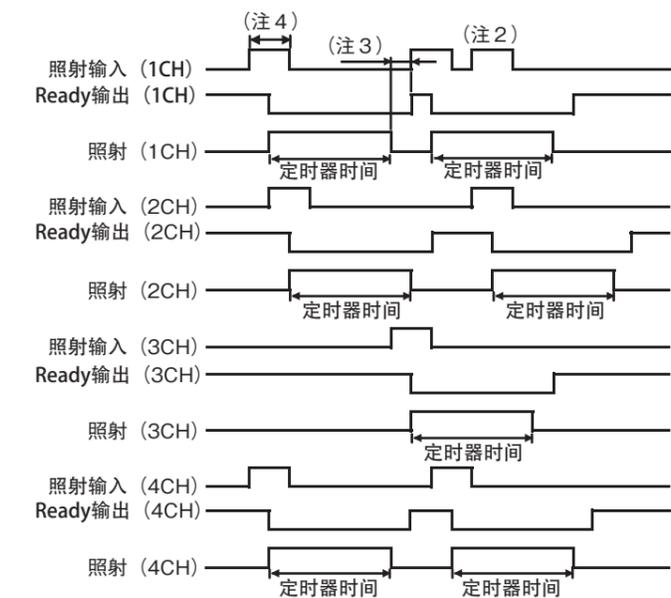
(注2) 正在照射时（Ready输出OFF时），无法进行照射输入

(注3) 照射停止后，下次的照射输入请定在200ms以上

(注4) 请确保输入信号在200ms以上

### 1-2. 个别通道照射

实行个别通道照射时，每个通道都可单独照射射



(注1) 个别通道正在照射时，无法进行全通道照射输入

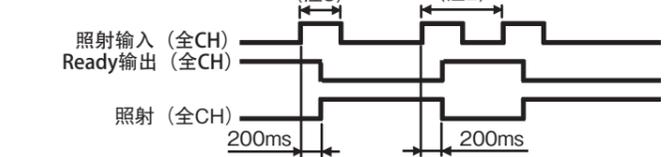
(注2) 照射中（Ready输出时）时，照射输入无法进行

(注3) 照射停止后，下次的照射输入请定在200ms以上

(注4) 请确保输入信号在200ms以上

### (2) 无限制照射

#### 2-1. 全通道照射

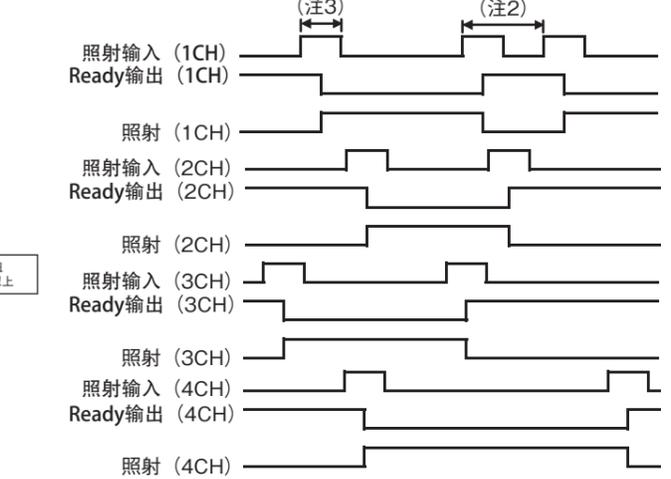


(注1) 全通道正在照射时，个别照射无法输入

(注2) 信号输入间隔请定在400ms以上

(注3) 输入信号请确保200ms以上

### 2-2. 个别通道照射



(注1) 个别通道照射中时，全通道照射输入无法进行

(注2) 信号输入间隔请定在400ms以上

(注3) 请确保输入信号在200ms以上

## ■错误情报及其处理

表示内容	原因	对策
Err 000	出现照射头故障，或者照射头偏移（注2, 3）	请将钥匙开关拨到OFF，确认照射头连接情况，再将钥匙开关拨到ON。 如无法复归，则交换照射头或导线。
Err 001	EEPROM刻录不良	任意按下操作面板上的任一按钮，解除错误后，请确认：设定值已正确输入。 根据需要，请再次设定。 如无法复归，请与本公司联系。
Err 002	EEPROM读出不良	任意按下操作面板上的任一按钮，解除错误后，请确认：设定值已正确输入。 根据需要，请再次设定。 如无法复归，请与本公司联系。
Err 003	系统错误（注2）	将钥匙开关拨到OFF后，再拨到ON。 如无法复归，请与本公司联系。

注1. 错误检测时，错误输出为ON状态，所有的READY输出为OFF状态。

注2. 停止所有CH的UV照射。

注3. 错误对象的照射头的CH表示会亮灭。

## 承诺事项

本公司产品是作为工业通用用品而设计制造的。因此，不适用于以下用途，当公司产品被使用于以下用途时，本公司不做任何保证。但若是本公司特意以下为用途而设计、或有过特别协商的情况下，可以用于以下用途。

a) 需要高度安全性的用途(例：用于原子能控制设备、焚烧设备、航空·宇宙设备、铁道设备、升降设备、娱乐设备、医用器、安全装置、或其他可能危及到生命·人身安全的用途)

b) 需要高可靠性的用途(例：煤气·水力·电力等的供给系统、24小时连续运转系统、裁决系统、或其他牵涉到权利·财产的用途)

c) 苛刻条件或环境下的用途(例：室外设备、易受化学污染的设备、易受电磁干扰的设备、易受震动·冲击的设备等)

d) 产品手册里未记载的条件或环境下的用途

\*除上述a)~d)的记载事项，本产品手册等记载的商品不适用于机动车(包括两轮车，以下相同)。请勿搭载于机动车上使用。机动车搭载用商品请咨询本公司销售人员。

\*以上是适用条件的一部分。详情请参阅记载于本公司最新版的综合产品目录、使用手册上的保证·免责事项后再使用。

## ■技术咨询

欧姆龙（中国）有限公司  
地址：中国上海市浦东新区银城中路200号  
中银大厦2211室  
电话：(86) 21-5037-2222  
技术咨询热线：400-820-4535  
网址：<http://www.fa.omron.com.cn>