

型号 H3CR-H

电源OFF延时时间继电器

- 使用说明书
取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL

感谢您购买本欧姆龙产品。本手册主要描述时间继电器在安...
和接线时的注意事项。使用本产品之前，请仔细阅读本手册...

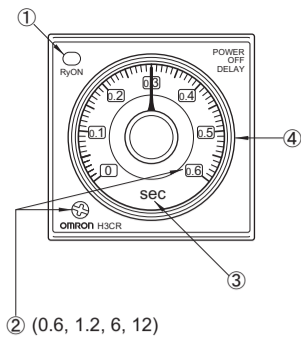
オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。
この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いにな...
る前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解してくだ...
さい。
お読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。

Thank you for purchasing this OMRON product. This manual
primarily describes precautions required in installing and
wiring the timer. Before operating the product, read this
manual thoroughly to acquire sufficient knowledge of the
product. Keep this manual for future reference.

欧姆龙公司

© All Rights Reserved

詳細な使用方法是www.fa.omron.co.jpへアクセスをお願いします。 2256879-0A



(2) (0.6, 1.2, 6, 12)

部品名称

- ① 输出继电器ON指示灯
② 时间标准选择
③ 时间单位
S 系列: 秒
M 系列: 分钟
④ 设定刻度盘 (设定时间值)

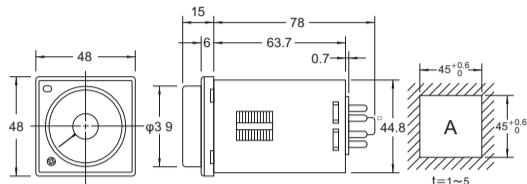
各部の名称

- ① 出力リレーON表示
② 目盛数字切替
③ 時間単位
S シリーズ: sec
M シリーズ: min
④ セットダイヤル
(時間値を設定)

UK/USA Nomenclature

- ① Output relay ON indicator
② Rated time selector
③ Time unit
S series: sec
M series: min
④ Setting dial
(setting time value)

尺寸规格



外形寸法

A-面板断面尺寸
适用的插座
型号 P2CF-08, P2CF-11
前连接插座
型号 P3G-08, P3GA-11
后连接插座
[\* 代表: H3CR-H8(R)L]
[\*\* 代表: H3CR-HRL]

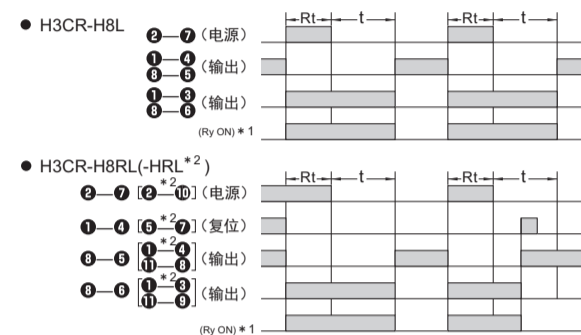
外形寸法

A-面板断面尺寸
(t = パネル厚)
適用接続ソケット
適用接続ソケット
形 P2CF-08, P2CF-11
- 表面接続ソケット
形 P3G-08, P3GA-11
- 裏面接続ソケット
[\* : H3CR-H8(R)L]
[\*\* : H3CR-HRL]

Dimensions

A-Panel cutout dimensions
Applicable socket
Model P2CF-08, P2CF-11
Front connection socket
Model P3G-08, P3GA-11
Back connection socket
[\* : H3CR-H8(R)L]
[\*\* : H3CR-HRL]

时序图



Rt: 最小电源应用时间
S 系列: 0.1s
M 系列: 2s
注: 若小于此应用时间, 时间继电器将无输出。
t: 设定的时间
\*1: (Ry on)指示
\*2: -HRL型号的引脚号

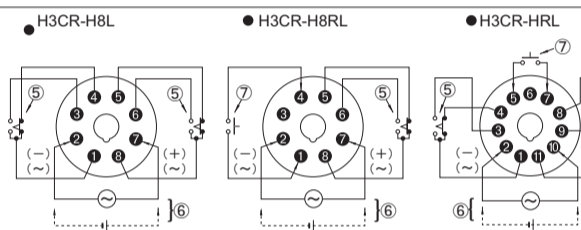
動作チャート

Rt: 最小電源印加時間
S シリーズ: 0.1 秒
M シリーズ: 2 秒
注: この値以下ですと動作しない (出力が ON しない) ことがあります
t: セット時間
\*1: (Ry on)表示
\*2: -HRL タイプのピン番号を示す

Timing charts

Rt: Minimum power application time
S series; 0.1s
M series; 2s
Note: Less application time than this minimum values may cause no output.
t: Setting time
\*1: (Ry ON) indicator
\*2: Pin No. of -HRL type

接続



- ⑤ 限时触点
⑥ 工作电源
⑦ 强制复位终端

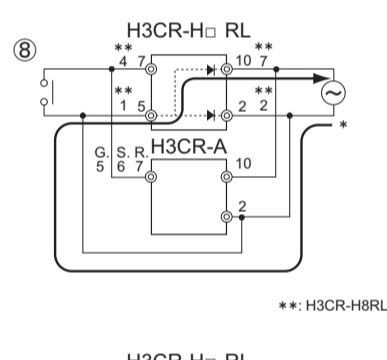
接続図

- ⑤ 限时触点
⑥ 操作電源
⑦ 強制リセット端子

Connections

- ⑤ Delayed contacts
⑥ Operating power
⑦ Force-reset terminal

额定



电源电压: AC100/110/120V 50/60Hz
AC200/220/240V 50/60Hz
AC/DC24V 50/60Hz
DC48V
DC100~125V
容许电压变动范围
电源电压の85~110%
消费电力
AC200/220/240V 約0.35VA/0.30W (AC240V時)
AC100/110/120V 約0.23VA/0.22W (AC120V時)
AC/DC24V 約0.17VA/0.15W (AC24V時) 約1.0W (DC24V時)
DC100~125V 約0.50W (DC125V時)
DC48V 約0.18W (DC48V時)
DC48V 約0.18W (DC48V時)
DC100~125V 約0.50W (DC125V時)
DC48V 約0.18W (DC48V時)
タイマー動作開始電圧 電源電圧の30%以下
制御出力 (接点出力): AC250V/DC30V 5A
制動力 (接点出力): AC250V/DC30V 5A
抵抗負荷 (cosφ=1)
最小適用負荷 形H3CR-H8RL: DCSV 100mA (P水準、参考値)
形H3CR-H8L/HRL: DCSV 10mA (P水準、参考値)
使用温度範囲 -10~+55°C (不結露)
保存温度範囲 -25~+65°C (不結露)
使用周囲湿度 35~85%

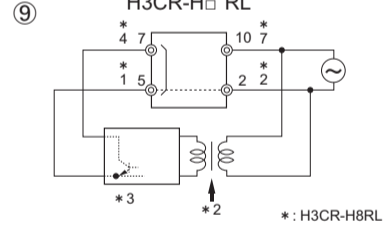
定格

电源电压: AC100/110/120V 50/60Hz
AC200/220/240V 50/60Hz
AC/DC24V 50/60Hz
DC48V
DC100~125V
許容电压变动范围
電源電圧の85~110%
消费電力
AC200/220/240V 約0.35VA/0.30W (AC240V時)
AC100/110/120V 約0.23VA/0.22W (AC120V時)
AC/DC24V 約0.17VA/0.15W (AC24V時) 約1.0W (DC24V時)
DC100~125V 約0.50W (DC125V時)
DC48V 約0.18W (DC48V時)
タイマー動作開始電圧 電源電圧の30%以下
制御出力 (接点出力): AC250V/DC30V 5A
制動力 (接点出力): AC250V/DC30V 5A
抵抗負荷 (cosφ=1)
最小適用負荷 形H3CR-H8RL: DCSV 100mA (P水準、参考値)
形H3CR-H8L/HRL: DCSV 10mA (P水準、参考値)
使用温度範囲 -10~+55°C (ただし、氷結しないこと)
保存温度範囲 -25~+65°C (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度 35~85%

Rating

Rated supply voltage: 100 to 120 VAC (50/60 Hz)
200 to 240 VAC (50/60 Hz)
24 VAC/DC (50/60 Hz)
48 VDC
100 to 125 VDC
Operating voltage range
85% to 110% of rated supply voltage
Power consumption
100 to 120 VAC: approx. 0.23 VA (0.22 W) at 120 VAC
200 to 240 VAC: approx. 0.35 VA (0.3 W) at 240 VAC
24 VAC/DC: approx. 0.17 VA (0.15 W) at 24 VAC
approx. 0.1 W at 24 VDC
48 VDC: approx. 0.18 W at 48 VDC
100 to 125 VDC: approx. 0.5 W at 125 VDC
Operation start voltage: 30% max. of rated supply voltage
Control outputs (Time limit contacts): 5 A at 250 VAC / 30 VDC resistive load (cosφ = 1)
Minimum load: 10 mA at 5 VDC for H3CR-H8L/HRL (failure level: P)
100 mA at 5 VDC for H3CR-H8RL (failure level: P)
Ambient temperature (Operating): -10°C to 55°C (with no icing)
Storage: -25°C to 65°C (with no icing)
Ambient humidity Operating: 35% to 85%

安全使用注意事項



为了确保控制器的安全，请严格遵守以下指示。
(1) 请在确认是否是您所希望的产品之后，再行使用。
(2) 请避免在下列环境中使用。
温度变化剧烈的场所
湿度较高，可能结露的场所
剧烈振动和冲击的场所
多灰尘或腐蚀性气体，阳光直射的场所
有飞溅的水，油或任何化学制品危险的环境。
(3) 请在所规定的额定范围内进行储存。此外，在-10°C以下的环境中储存后再使用时，请在常温下放置3小时以上再进行通电。
(4) 紧密安装会导致内部零件寿命缩短。
(5) 请务必在各机型的额定使用温度范围内使用。
(6) 在有大量静电发生的场所(管输送成形材料，粉尘，流体材料等情况)使用时，请使用产品本体防静电发生源。
(7) 电源电压的变动范围控制在容许范围内。
(8) 如果外加额定电压以外的电压，可能会导致产品内部元件损坏。
(9) 接线时，请勿接错端子的极性。
(10) 不用的端子不要接线。
(11) 为了使作业人员能够立即切断电源OFF，请设置开关或断路器，并进行适当的显示。
(12) 本体外表请勿使用带腐蚀性的有机溶剂(稀释放: 油渍等)。强碱性、强酸性物质。
(13) 请确认电源输出LCD正常工作时，可能会发生LCD/树脂零件提早老化及显示不良，因此请定期进行检查和更换。
(14) 废弃本产品时，请按当地的工业废弃物处理方法予以适当处理。
(15) 输入信号源的设备，输入信号线的接线应与产品本体请远离干扰源和带干扰的强电线。另外，作为噪音对策，建议将输入信号线改为屏蔽线。
(16) 清洁
切勿使用油漆稀释剂或同类产品清洁，请使用标准酒精清洁本产品。
(17) 切勿在时间继电器工作状态改变时间处于时间、时间量程或工作模式，否则时间继电器会导致误动作。
(18) 电源连接
使用较接因数小于等于20%且平均电压在时间继电器上标出的额定工作电压范围内的直流电源。
确保对时间继电器的所有供电同时加载，如使用开关或继电器的触点。否则，时间继电器可能出现不能执行电源复位，或者还未到达设定时间时出现到达。
(19) 请勿超过时间继电器上标出的额定电压。如果所提供的电压大于额定值，其内部元件可能被损坏。
(20) 输入连接
当触点或者晶体管作为时间继电器的外部输入信号连接到端子时，请注意以下状况防止无变压器电源发生短路。
如果晶体管或者继电器作为外部信号输入，同时连接到端子时，请注意以下状况防止公共端的那种时间继电器(例如:H3CR-A)和H3CR-H时间继电器，会产生短路。
请务必为各个时间继电器用独立的继电器作为输入或隔离电源。
请使用隔离变压器(2)作为输入设备的电源，它的一次侧绕组和二次侧绕组相互隔离，并且二次侧绕组不得接地(2)。
(21) 当指定的端子被短接时，一个适当的输入加到时间继电器的信号输入端子上。切勿将电压接到不是指定的输入端子上。否则时间继电器内部回路会损坏。
形H3CR-H投入电流比较大，请注意电源容量。电源容量小的话，会延迟到输出ON为止的时间。
因为形H3CR-H使用的是保持继电器，在输送-接收过程中，会因落下等的冲击导致输出触点反转，处于中立状态。使用前，请用万用表等确认输出状态。
(22) 由于H3CR-H是一个高阻抗回路，在感应电压干扰下有时不能被复位。
为避免上述情况的发生，请尽可能使用短导线，并且避免导线与输入端子的位置。
(23) 在感应电压超出额定电压30%(直流额定电压的10%)的情况下，在时间继电器的电源端子上跨接一个CR滤波电容(大约C=0.1μF, R=120Ω)或者是一个电阻器。
(24) 切勿在以下环境下使用H3CR-H时间继电器，以免发生误动作。
- 定时到于3秒最大重复频率。
- 强制复位时间小于3秒最大重复频率。
(25) 关于EN/IEC标准通用性
有关电视型和其他条件的EMC合规性信息，请参见本使用说明书的技术资料。
本产品为「class A」工业产品。在家庭环境使用可能干扰电视接收。这种情况下，需针对电视接收进行适当措施。
电源-输入端子间为绝缘。电源-输出端子间为绝缘。
需双绝缘或强化绝缘时，请实施通过利用空间距离及固体绝缘等方式适用于最高使用电压，符合IEC60664定义的双重绝缘或者强化绝缘。

安全上の要点

以下に示す項目は、安全を確保するために必ず守ってください。
(1) ご希望の製品であるかお確かめの上、ご使用ください。
(2) 下記環境下での使用は避けてください。
温度変化の激しい場所
湿度が高く、結露が生じやすい場所
振動、衝撃の多い場所
塵埃が多い、腐食性ガスの発生する、直射日光が当たる場所
水、油、薬品などがかかる恐れのある場所
(3) 保存は、各商品ごとに記載された定格範囲内としてください。また、-10°C以下で保存後使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。
(4) 密着取り付けをするとき内部部品の寿命が短くなる恐れがあります。
(5) 使用周囲温度や使用湿度については、各商品ごとに記載された定格範囲内でご使用ください。
(6) 多量の静電気が発生する環境(成形材料、粉、流体材料のパイプ搬送の場合など)でご使用の場合は静電気発生源をタイマー本体より離してください。
(7) 電源電圧の変動範囲は、許容範囲内としてください。
(8) 定格以外の電圧を印加しますと、内部素子が破壊する恐れがあります。
(9) 端子接続は、誤配線のないようご注意ください。
(10) 使用しない端子には何も接続しないでください。
(11) 作業者がすぐ電源OFFができるよう、スイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
(12) タイマー本体の外装には有機溶剤(シンナー、ベンジンなど)、強アルカリ、強酸性物質に浸されることがあります。
(13) 電源/出力LCDが正常に動作していることを確認してください。ご使用環境によっては、LCD/樹脂部品の劣化を早め、表示不良になることがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。
(14) 本製品を廃棄する場合は、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。

Precautions for Safe Use

Please comply strictly with the following instructions which are intended to ensure safe operation of the controller.
(1) Make sure the proper product is specified for the application.
(2) For correct use, do not subject the timer to the following conditions.
Dramatic temperature fluctuations
High humidity or where condensation may occur
Severe vibration and shock
Where excessive dust, corrosive gas, or direct sunlight may be present
Where there is danger of splashing of water, oil or any chemicals
(3) Store the Timer within the rated ranges given for the Timer model you are using. If the Timer is stored below -10°C, allow it to warm up for three hours at room temperature before turning ON the power supply.
(4) Mounting the Timer side-by-side may reduce the life expectancies of internal components.
(5) Use the Timer within the ambient operating temperature and ambient operating humidity ranges given for the Timer model you are using.
(6) Separate the Timer from any sources of excessive static electricity, such as forming materials and pipes carrying power of liquid materials.
(7) Maintain the variations in the power supply voltage to within the specified allowable range.
(8) If a voltage that exceeds the rating is applied, internal components may be destroyed.
(9) Wire all terminals correctly.
(10) Do not wire the terminals which are not used.
(11) Install and clearly label a switch or circuit breaker so that the operator can quickly turn OFF the power supply.
(12) The exterior of the Timer may be damaged by organic solvents (such as thinners or benzene), strong alkali, or strong acids.
(13) Confirm that the power and output indicators are operating normally. Depending on the operating environment, the indicators and plastic parts may deteriorate faster than expected, causing the indicators to fail. Periodically perform inspections and replacements.
(14) When disposing of the Timer, observe all local ordinances as they apply.
(15) When using the Timer in an area with excessive electronic noise, separate the Timer and input device as far as possible from the noise sources. It is also recommended to shield the input signal wiring to prevent electronic interference.
Do not use paint thinner or the equivalent. Use standard grade alcohol to clean the product.
Do not change the time range while the Timer is in operation, otherwise the Timer may malfunction. Be sure that the Timer is out of operation before changing the setting.
Use a DC power supply having a ripple factor of 20% or less and supplying a mean voltage that is within the rated operating voltage marked on the timer.
Make sure that the supply voltage is applied to the timer all at once, using contacts such as a switch or relay. Otherwise, the timer may not be able to perform power reset or its set time may be up when it should not.
Please do not exceed the voltage rating marked on the timer.
If voltage other than the rated voltage is applied, the internal components may be damaged.
When connecting the contact or transistor for external input signal to the input terminals of the timer, pay attention to the following points to prevent short-circuiting of the transformerless power supply.
If a relay or a transistor is connected as an external input signal to a Timer (ex. H3CR-A), whose power supply terminal is a common terminal for input signal, and the H3CR-H, short-circuit current is generated. Be sure to input for each Timer from an independent isolated relay or isolate the power supply of either of those Timers.
For the power supply of an input device, use an isolation transformer(2), of which the primary and secondary windings are mutually isolated and the secondary winding is not grounded.
(3) To the input signal terminals of the Timer, an appropriate input is applied when the specified terminals are short-circuited. Do not attempt to connect any input terminal to any terminal other than the input terminal or to apply voltage across other than the specified input terminals.
The H3CR-H has a large inrush current. Provide sufficient power supply capacity.
If the power supply capacity is too small, there may be delays in turning ON the output.
The H3CR-H uses a latching relay for the output. Shock, such as dropping the H3CR-H during shipment or handling, can cause the output contacts to reverse to the neutral position. Check the output status with a tester before using the H3CR-H.
As the H3CR-H has a high impedance circuit, it may sometimes not be reset by the interference of induced voltage. To prevent such trouble, wire the lead as short as possible and avoid laying wires in parallel with power lines.
In case the induced voltage exceeds 30% of the rated voltage (10% for DC type), connect a CR filter (C=0.1 μF, R=120 Ω approx) or a bleeder resistor across the power supply terminals of the timer. Also, when there is residual voltage across the power supply terminals, connect a bleeder resistor in the same manner.
Do not use the H3CR-H under the conditions below since they may cause malfunction.
Time expiration operation within 3 seconds max. repeat frequency.
Force-reset within 3 seconds max. repeat frequency.
EN/IEC Standard Compliance
Refer to the datasheet for the H3CR for cable selection and other conditions for compliance with EMC standards.
This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.
The power supply terminals and input terminals are not isolated. There is basic insulation between the power supply terminals and output terminals.
If double or reinforced insulation is required, use the double or reinforced insulation defined in IEC 60664 that is suitable for the maximum applied voltage for the clearance, solid insulation, and other factors.

使用的通用性

欧姆龙不负责任任何使用该产品进行集成的用户产品的标准、章程或规则。采取一切必要的步骤来确保该产品采用该产品的系统、机器和设备的通用性。
了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。
如果使用该产品的系统在设计上不能保证有效处理生命、财产的危害，不要在这样的系统上使用该产品。在整套装备或系统中适当使用和安装欧姆龙产品。
参见产品目录中有关保证和免责声明。

ご営業に際してのご承諾事項


下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご承諾いただくとともに、定格・性能に差し余格を持った使い方や、万一故障があった際に安全回路などの安全対策を講じてください。
a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電磁的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用 b) 原子力制御設備、核炉設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備 c) 人命や財産に危険が及ぶシステム・機械・装置 d) ガス、水道、電気供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が要求される設備 e) その他、上記a)-d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
※上記は適用条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

Suitability for Use









OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to the product. NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.
See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

## 安全警告

### ● 警告符号の要点

	表示潜在の危険情况，如不加以防止，很可能导致轻度或中度的人身伤害，或财产损失。在使用该产品前应仔细阅读本手册。
--	---

### ● 警告符号

 警告	
当电源带电时，不要接触端子。这样做很可能会因为电击导致轻度伤害。	
电源切断后1分钟之内，不要接触端子。这样做很可能会因为电击导致轻度伤害。	
不要将该产品用于有易燃易爆气体的场合。否则有可能因为爆炸而造成轻度伤害。	
绝对不要拆卸，改装以及修理该产品或接触任何内部元件。有时会发生轻微的电击、火花或误动作。	
请勿拆卸外盒。	
如果输出继电器超过了预期的使用寿命，有时会发生触点融化和燃烧。始终要注意输出继电器的应用环境，并在额定负载及预期寿命以内使用。输出继电器的预期寿命随着输出负载以及开关条件的变化而变化。	
使用规定的力矩(1.08N·m)拧紧端子螺丝。松动的螺丝可能导致火灾。	

## 安全使用注意事项

了解以下警告以避免操作失误、误动作或产品特性、功能的相反效果。如果不这样做，可能导致不可预期的事情发生。

(1) 请在确认是否是您所希望的产品之后，再行使用。
(2) 请避免在下列环境中使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>温度变化剧烈的场所</li><li>湿度较高，可能结露的场所</li><li>剧烈振动和冲击的场所</li><li>多灰尘或腐蚀性气体，阳光直射的场所</li><li>有飞溅的水，油或任何化学制品危险的环境。</li></ul>
(3) 请在所记载的额定范围内进行储存。此外，在-10℃以下的环境中储存后再使用时，请在常温下放置3小时以上再进行通电。
(4) 紧密安装会导致内部零件寿命缩短。
(5) 请务必在各机型的额定使用温度和使用湿度范围内使用。
(6) 在有大量静电发生的场所（管输送成形材料，粉尘，流体材料等情况）使用时，请使产品本体远离静电发生源。
(7) 电源电压的变动范围请控制在容许范围内。
(8) 如果外加额定范围外的电压，可能会导致产品内部元件损坏。
(9) 接线时，请勿接错端子的极性。
(10) 不用的端子不要接线。
(11) 为了使作业人员能够立即让电源OFF，请设置开关或断路器，并进行适当的显示。
(12) 本体外装请勿使用带腐蚀性的有机溶剂（稀释剂・油漆等）、强碱性、强酸性物质。
(13) 请确认电源/输出LCD正常动作。受使用环境影响，可能会导致LCD/树脂零件提早老化及显示不良，因此请定期进行检查和更换。
(14) 废弃本产品时，请按照当地的工业废弃物处理方法予以适当处理。

## 使用的适用性

欧姆龙不负责遵守任何使用该产品进行集成的用户产品的标准、章程或规则。采取一切必要的步骤来决定该产品对采用该产品的系统、机器和设备的适用性。

了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。

如果应用该产品的系统在设计上不能保证有效处理对生命、财产的危害，不要在这样的系统上使用该产品。在整套装备或系统中适当使用和安装欧姆龙产品。


参见产品目录中有关保证和免责事项。

## 使用注意事项









- 在额定负载和供电电源下使用该产品。
- 使用开关或继电器触点以确保同时将电源升为额定电压。如果电压是逐渐上升的，电源可能无法复位或者发生输出误动作。
- 输出继电器是有使用寿命的，请在使用寿命次数内使用。
  - 电气寿命 10万次以上（AC250V, 5A电阻负载）
  - 机械寿命 2,000万次以上

## 安全上のご注意

### ● 警告表示の意味

	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分ご理解ください。
--	--

### ● 警告表示

 注意	
感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。	
感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。電源を切った後、1分以内は端子に触らないでください。	
爆発により、稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。	
外装ケースは取り外さないでください。	
寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損が稀に起こる恐れがあります。必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電気的寿命回数内でご使用ください。出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なります。	
ねじが緩むと、発火が稀に起こる恐れがあります。端子ネジは規定トルク(1.08N·m)で締めてください。	

## 安全上の要点

製品の動作不良、誤動作または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。不具合事象が稀に起こることがあります。

- ご希望どおりの製品であるかお確かめの上、ご使用ください。
- 下記環境下での使用は避けてください。
  - 温度変化の激しい場所
  - 湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所
  - 振動、衝撃の激しい場所
  - 塵埃が多い、腐食性ガスの発生する、直射日光が当たる場所
  - 水、油、薬品などがかかる恐れのある場所
- 保存は、各商品ごとに記載された定格範囲内としてください。また、-10℃以下で保存後使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。
- 密着取り付けをすると内部部品の寿命が短くなる恐れがあります。
- 使用周囲温度や使用周囲湿度については、各商品ごとに記載された定格範囲内でご使用ください。
- 多量の静電気が発生する環境（成形材料、粉・流体材料のパイプ搬送の場合など）でご使用の場合は静電気発生源をタイマ本体より離してください。
- 電源電圧の変動範囲は、許容範囲内としてください。
- 定格以外の電圧を印加しますと、内部素子が破壊する恐れがあります。
- 端子接続は、誤配線のないように注意してください。
- 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 作業者がすぐ電源OFFできるよう、スイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
- タイマ本体の外装は有機溶剤（シンナー・ベンジンなど）、強アルカリ、強酸性物質に浸されるためご注意ください。
- 電源/出力LCDが正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LCD/樹脂部品の劣化を早め、表示不良になることがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。
- 本製品を廃棄する場合は、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。

## ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。


- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
  - 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
  - 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置
  - ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
  - その他、上記a)~d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- \*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

## 使用上の注意









- 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 電源電圧はスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと、電源リセットしなかつたり出力の誤動作が発生することがあります。
- 出力リレーには寿命があります。寿命回数内でご使用ください。
  - 電気的寿命 10万回以上（AC250V, 5A抵抗負荷）
  - 機械的寿命 2,000万回以上

## Safety Precautions

### ● Key to Warning Symbols

	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in minor or moderate injury or property damage. Read this manual carefully before using the product.
--	---

### ● Warning Symbols

 CAUTION	
Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so many occasionally result in minor injury due to electric shock.	
Do not touch the terminals at least within 60 seconds, after turning the power OFF. Doing so many occasionally result in minor injury due to electric shock.	
Do not use the product where subject to flammable or explosive gas. Otherwise, minor injury from explosion may occasionally occur.	
Never disassemble, modify or repair the product or touch any of the internal parts. Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur.	
Do not remove the external case.	
If the output relays are used past their life expectancy, contact fusing or burning may occasionally occur. Always consider the application conditions and use the output relays within their rated load and electrical life expectancy. The life expectancy of output relays varies considerably with the output load and switching conditions.	
Tighten the terminal screws at the specified torque (1.08N·m). Loose screws may occasionally result in fire.	

## Precautions for Safety Use

Be sure to observe the following precautions to prevent operation failure, malfunction, or adverse affects on the performance and functions of the product. Not doing so may occasionally result in unexpected events.

- Make sure the proper product is specified for the application.
- For correct use, do not subject the timer to the following conditions.
  - Dramatic temperature fluctuations
  - High humidity or where condensation may occur
  - Severe vibration and shock
  - Where excessive dust, corrosive gas, or direct sunlight may be present
  - Where there is danger of splashing of water, oil or any chemicals
- Store the Timer within the rated ranges given for the Timer model you are using. If the Timer is stored below -10°C, allow it to warm up for three hours at room temperature before turning ON the power supply.
- Mounting the Time Switch side-by-side may reduce the life expectancies of internal components.
- Use the Timer within the ambient operating temperature and ambient operating humidity ranges given for the Timer model you are using.
- Separate the Timer from any sources of excessive static electricity, such as forming materials and pipes carrying power or liquid materials.
- Maintain the variations in the power supply voltage to within the specified allowable range.
- If a voltage that exceeds the rating is applied, internal components may be destroyed.
- Wire all terminals correctly.
- Do not wire the terminals which are not used.
- Install and clearly label a switch or circuit breaker so that the operator can quickly turn OFF the power supply.
- The exterior of the Timer may be damaged by organic solvents(such as thinners or benzene), strong alkali, or strong acids.
- Confirm that the power and output indicators are operating normally. Depending on the operating environment, the indicators and plastic parts may deteriorate faster than expected, causing the indicators to fail. Periodically perform inspections and replacements.
- When disposing of the Timer, observe all local ordinances as they apply.

## Suitability For Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or any regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used.

Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISK, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also product catalogue for Warranty and Limitation of Liability.

## Precautions for Correct Use

- Use this product within the rated load and power supply.
- Make sure that the rated voltage is attained at the moment of turning ON the power using a switch or relay contact. If the voltage is applied gradually, the power may not be reset or output malfunctions may occur.
- Use the output relays within their life expectancy.
  - Electrical life of relay 100,000 operations (250VAC 5A, resistive load)
  - Machinery life of relay 20,000,000 operations

## ■ 技术咨询

欧姆龙自动化（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>

## ■ 制造单位

欧姆龙（上海）有限公司  
地址：中国上海市浦东新区金桥出口加工区金吉路789号  
电话：(86)21-50509988