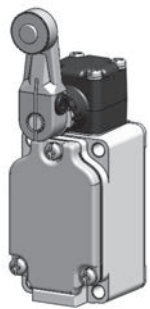


OMRON

形 WLG2/WLGCA2 2回路リミットスイッチ

取扱説明書

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。



5601558-7C

オムロン株式会社

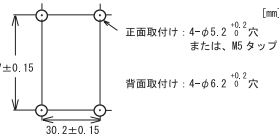
- 下記の環境では使用および保管しないでください。
・温度変化の激しい場所
・湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所
・振動の激しい場所
・直射日光の当たる場所
・塩風が当たる場所
・防護扉内側での切粉、加工屑、油、薬品のかかる場所
・洗剤・シンナーなどの溶剤がかかる場所
・スイッチを保管する場合は、悪性ガス(H2S、SO2、NH3、HNO3、Cl2など)や塵埃、高温高湿を避けてください。
・製品機能が十分に発揮されないことがあります。製品に変形・変質をきたす力を加えないでください。
・スイッチを長期ON/OPFしない場合、接点の酸化等により、接触信頼性が劣化し、導通不良から事故に至る恐れがあります。
・微粉、泥状、異物の堆積のある所、および油、水の飛散する場所などでの使用は特に注意し、事前に実使用条件で評価の上、問題のない条件でご使用ください。
・保管温度-10℃～+80℃(耐熱、耐寒仕様を除く)、ただし、氷結、結露のないこと。

使用上の注意

- 使用環境について
・このスイッチは屋内仕様です。屋外で使用した場合、スイッチ故障の原因となります。
・スイッチのアクチュエータ(ローラー)に斜めから荷重を印加するとアクチュエータの変形・折損および回転軸の変形・折損の原因となるため、まっすぐドックにあたるよう設置してください。

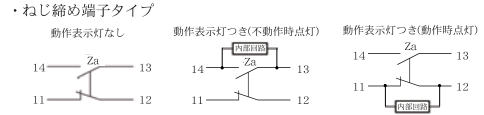
■取付方法

- ・本体の取付については、下図のとおりパネル加工してください。なお、適正締付トルクで取付けてください。



- ブリワイコネクタ→直出しコネクタタイプの場合
・コネクタ挿抜は、必ずコネクタを持って行ってください。
・ケーブルを持って引き抜いたりしないでください。

●接触形式と回路構成



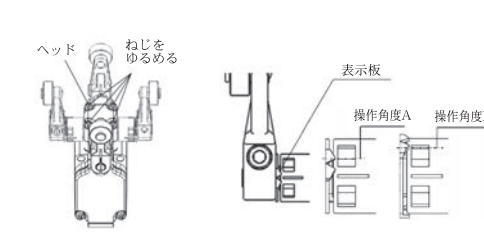
- ・ブリワイコネクタ、直出しコネクタタイプ
【配線ピンNo.】
DC用
AC用

Table with columns: 形式記号, 電圧, 内蔵スイッチ端子No. (NC, NO), 配線ピンNo. (11, 12, 13, 14). Rows include K13A, -M1J, -M1J-1, -MITJ, K13, etc.

■取付方法

- 内蔵スイッチについて
●セレクト位置表示板について
・動作状態において、表示板の2つの指針が操作角度A～Bの範囲に収まるよう調整してください。最適な状態での使用ができます。

- ヘッドの方向変更について
・ヘッドの4本のねじを取りはずすことにより、4方向のうち、どの位置にもセットすることができます。WLGCA2シリーズの場合、内部の操作作用ブラジヤも同様に変更してください。



●コンジットロの処理について

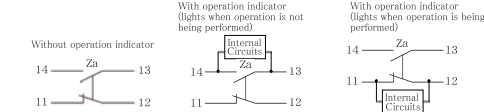
- ・コンジットサイズに合ったねじサイズのコネクタを使用してください。サイズ違いのコネクタを使用すると十分なシール性が確保されません。
(例)形WLG2のコンジットサイズはG1/2。他の形式についてはカタログまたは個別仕様書を参照ください。
・コネクタの締付トルクは適正締付トルクで締め付けてください。過大なトルクで締め付けられますとケース破損の原因となります。
・ケーブル内径に適したシールゴムの内径を重視してコネクタを選定してください。(形SC-□Mコネクタシリーズ別売)
・コネクタはねじ部にシールテープ(リング付コネクタの場合は不要)等を併用し、シール性を確保した上で取付けてください。
・このスイッチでUL/cUL規格に適合するには、UL/cULに適合した防水タイプのコネクタをお勧めします。

■その他

- ・保管環境条件外に放置された場合、結露が発生した場合、および1年をこえる長期保管の場合は、少なくとも動作特性、接触抵抗、絶縁抵抗、耐電圧の点検、および、ご使用条件での確認をお願いします。
・スイッチの接点は一般負荷と微小負荷共用ですが、一度負荷を閉鎖した後に、さらに容量の小さい負荷を接続して使用することはできません。接点表面が荒れて、接触信頼性が損なわれる恐れがあります。
・負荷電圧電流は定格値以下でご使用ください。破損したり、焼損したりする恐れがあります。

●In the case of prewired connector and direct connector

- ・Holding the connector correctly when pulling connector.
・Don't pull the cable holding it.
●Contact form and circuit configuration
・Screw terminals



・Prewired connector, direct connector type



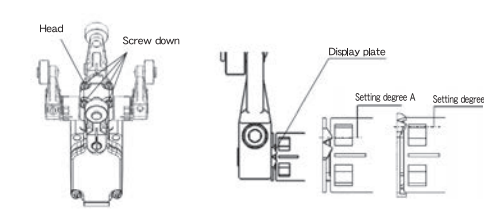
Table with columns: Model code, Volt age, Built-in switch terminal No. (NC, NO), Wiring pin No. (11, 12, 13, 14). Rows include K13A, -M1J, -M1J-1, -MITJ, K13, etc.

■How to handle

- Built-in switch
・Do not remove or replace the built-in switch. This could result in malfunctioning.
●Overtravel Markers
・In the operating state, make sure the two tips of the display plate are positioned appropriately at setting degree A to B.

●Changing direction of the head

- ・By removing the screws in the four corners of the head, the head can be set any of four directions. In the case of WLGCA2 series, be sure to change the plunger for internal operations at the same time.



●Connectors

- ・Use the connector with appropriate thread size for conduit opening size. When use the connector of incorrect size, sealing cannot be secured adequately.
(Example:Conduit size for WLG2 is G1/2. For other models, refer to the catalog or individual specifications.)
・Tighten the connector with the appropriate torque to prevent deformation. Use the OMRON type SC connector series, which is prepared separately, suitable for outer diameter of cable and inner diameter of seal rubber.
・Mount the connector after ensuring the sealing performance through the combined use of a sealing tape (not needed in the case of a connector with an O-ring) at the threaded part.
・To conform to UL/cUL, use a UL/cUL certified watertight connection.

■Others

- ・If the switch is stored under other than the specified storage environment conditions, or if dew formation occurs, or if the switch is stored for a long time over a period of one year, inspect at least the operating characteristics, contact resistance, insulation resistance, and dielectric strength, and check the product under the operating conditions.
・The switch contacts can be used both for standard loads and microloads, but once a contact has been used to open and close a load it can no longer be used for lower loads. The contact surface may become rough due to which contact reliability may be lost.
・Be sure to keep the load current less than the rated value. Otherwise, there is the possibility that the switch may be damaged and/or burnout.
・If you are using a normally open (NO side) switch, properly insert the actuator.
・The appropriate insertion amount is 60% to 80% of the total travel (TT).
・Do the periodic check with deciding the plan.

- ・常時開閉(NO制)使用時は、アクチュエータを十分に押込んでください。適正押込み量は全体の動き(TT)の60%～80%です。
・定期点検を計画的に行ってください。

■技術仕様 (形WLG2の場合)

Table with columns: 認証, 電気定格, 絶縁抵抗, 接触抵抗, 耐電圧, 許容操作速度, 条件付短絡電流, 保護構造, 最小適用負荷, 使用周囲温度, 機械的耐久性, 電気的耐久性. Rows include UL508, CSA C22.2 No.14, EN60947-5-1, GB/T14048.5, etc.

■UL規格上の条件

- UL規格認定条件にて使用される場合は、以下の条件にてご使用ください。
1) 必ず接地を施してください。感電の恐れがあります。
2) アース線を ご使用される場合は、適正リード線サイズはAWG14(2.1mm²)で銅線の圧着端子を使用してください。アースねじは5.3～7.1lbf・inにて締め付けてください。
3) 配線は銅線の単線にて接続してください。適正リード線サイズはAWG16(1.25mm²)です。
4) 端子ねじ適正締付トルク
端子ねじは5.3～7.1lbf・inにて締め付けてください。
5) この製品は同極で使用してください。異極の接続はしないでください。
6) 最大使用周囲温度は+40℃です。

ご使用に際してのご承諾事項

- 当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をご利用の際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途 (例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途 (例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途 (例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途
* (a)から(c)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む、以下同様)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 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。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

お問い合わせ先: 製品相談室. クイック オムロン. 電話: 0120-919-066. 携帯電話: 055-982-5015. 営業時間: 8:00～21:00. 営業日: 365日. FAX: 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

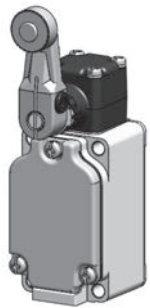
- その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売店は、Webページでご案内しています。

OMRON

Model WLG2/WLGCA2 Two-circuit Limit Switch

Instruction Sheet

Please read all instructions to ensure proper use and application of the switch. Keep this instruction sheet for future reference.



5601558-7C

OMRON Corporation

- Check the product beforehand, and perform periodic inspection and replacement.
・Do not disassemble and/or modify the switch at anytime. Otherwise, there is the possibility of spoiling the normal operation.
・Do not store or use the switch with following plance.
・Where the temperature fluctuates greatly.
・Where the humidity is very high and condensation may occur.
・Where the vibration is too much.
・Where receiving direct sunshine.
・Where receiving salty wind.
・Location with chips, removed powder, oil, and chemicals on the inner side of the protective door.
・Location exposed to solutions such as detergents, thinner, etc.
・Do not store the switch in the presence of corrosive gases (such as H2S, SO2, NH3, HNO3, Cl2, etc.), dust, and high temperature and high humidity.
・Do not apply the force such like deformation and/or degeneration to the switch. Otherwise, there is the possibility that the switch functions may be spoiled.
・If the settings are not turned ON/OFF for a long period of time, the contact reliability may degrade due to oxidation of the contact points. Accidents may occur due to poor conduction.
・Take special care to use where there is fine powder, mud and/or foreign materials stacking. And check the condition with actual using condition before using. Then use without a performance problem.
・Storage temperature -10℃ to +80℃(without heat-resistant type and low temperature type), with no icing or condensation.

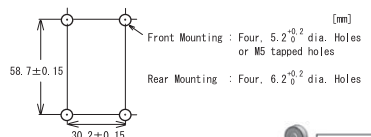
Precautions for Correct Use

■Environment

- ・This switch is only for indoor use. If it is used in outdoor, it may be cause of switch failure.
・If a load is applied to the switch actuator (roller) from an angle, it may lead to the deformation or breakage of the actuator, and deformation or breakage of the rotating axis. Therefore, be sure to touch the dog straight.

■Installing the switch

- ・Installing the product
As for the installation dimensions, perform panel processing as shown in the figure below.



- ・Tightening torque
If screws are too loose they can lead to an early malfunction of the switch, so ensure that all screws are tightened using the correct torque. In particular, when changing the direction of the Head, make sure that all screws are tightened again to the correct torque. Do not allow foreign objects to fall into the switch.

Table with columns: Type, Torque, Screw type. Rows include Head mounting screw, Cover mounting screw, Allen-head bolt (for securing the roller lever), etc.

■Wiring

- For the screw terminals
・Use M3.5-nylon insulation covered crimp terminals (round type) for wiring. (Example: V1.25-M3 (RAA1.25-3.5) (J.S.T. Mfg. Co.,Ltd.)) Appropriate wire size is AWG16 (1.25mm²).
・Do not turn on the power during wiring, otherwise electric shock may occur.
・Do not pull out the wires with excessive force. It may cause of coming off the wire.
・Do not connect the wire directly to the terminal, install it via a crimp terminal.
・For model with operation indicator, wire as shown on the right to prevent interference between the operation display and crimp terminal. Attach the indicator unit spring to terminal screw securely, otherwise it's possible to be destroyed or shorted.

Precautions for Safe Use

- ・Be sure to ground. If not, there is the possibility that electrical shock occurs.
・Do not touch charged switch terminals while the switch has carry current, otherwise there is the possibility that electrical shock occurs.
・Do not disassemble the limit switch or touch inside of it under supplying power, otherwise there is the possibility that electrical shock occurs.
・Do not touch the wire or rod type actuator in order to prevent injury.
・Connect a fuse which has 1.5 to 2 times higher breaking current than the switch rated current to the switch in series in order to prevent the switch from short-circuit damage. On the occasion when using the switch with GB ratings, use a 10A fuse that complies IEC60269, either type gG.
・The durability of switch is depends on the operating condition. Be sure to check the condition with actual using condition before using, and use with the number of times of operating without a performance problem.
・Do not drop the switch. Otherwise, there is the possibility that the switch functions may be spoiled.
・Minimum applicable load (reference value)
5VDC 1mA, resistive load (P-level)
Note:This value indicates the malfunction reference level for the reliability level of 60% (λ60). The equation, λ60 = 0.1 × 10^4/operations indicates that the estimated malfunction rate is less than 1/10,000,000 operations with a reliability.
・Be sure to keep the load current less than the rated value. Otherwise, there is the possibility that the switch may be damage and/or burnout.
・Do not use the switch by itself in atmospheres containing flammable or explosive gases. Arcs and heating resulting from switching may cause fire or explosion.
・Be sure to prevent the foreign materials such like a scrapped cable intrusion in to the switch when wiring. Otherwise, there is the possibility of spoiling the normal operation.
・Never wire to the wrong terminals.
・If the product is left inserted for a long period of time, it may speed up degradation of parts, possibly resulting in failure to return.

■Technical specifications (for the WLG2)

Table with columns: Certification, Electrical rating, Insulation resistance, Contact resistance, Dielectric strength, Permissible operating speed, Permissible operating frequency, Conditional short-circuit current, Degree of protection, Minimum applicable load, Ambient operating temperature, Ambient operating humidity, Mechanical durability, Electrical durability.

For details on the other models, refer to the catalogs or individual specifications.

■Conditions based on the UL standard

- If the product is to be used under the UL standard certified conditions, make sure that it is used in the following conditions:
1) Ensure that grounding is performed.
2) If you are using a grounding wire, use a copper crimp terminal with the appropriate wire size of AWG14 (2.1mm²). Tighten the grounding screws to 5.3 to 7.1lbf·in.
3) Connect the wires with a single copper wire. The appropriate wire size is AWG16 (1.25 mm²).
4) Appropriate tightening torque for terminal screws Tighten the terminal screws to 5.3 to 7.1lbf·in.
5) Use this product between terminals of the same polarity. Do not connect terminals with different polarities.
6) The maximum ambient operating temperature is +40℃.

Contact the following sales offices about product information.

Table with columns: Region, Company Name, Phone, Fax. Rows include North America (U.S.A., Canada), Europe (Headquarter), Asia and Pacific (China, Hong Kong, Taiwan, Australia, Singapore).

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases. NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

For UK: OMRON Electronics Ltd., Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes MK15 0DG, U.K.

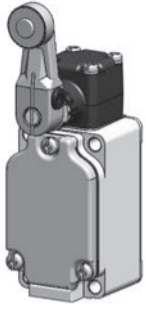
OMRON

型号 WLG2/WLGCA2

2回路限位开关

使用说明书

非常感谢您购买欧姆龙产品。为了正确安全地使用产品，使用前请务必阅读本使用说明书并充分理解。请将本书保管于易取处，以备参考。



5601558-7C

欧姆龙有限公司

- 请勿在所述环境中使用及保存本产品。
· 温度变化剧烈的场所
· 湿度较高、可能凝露的场所
· 振动剧烈的场所
· 日光直射的场所
· 海风吹拂的场所
· 防护门内测有切削粉、加工屑、油、药品飞溅的场所
· 有清洗剂、稀释剂飞溅的场所
· 请勿在有毒气体(H2S、SO2、NH3、HNO3、Cl2等)或高温高湿的环境中保存此开关。
· 可能无法充分发挥产品功能。
· 开关长期处于ON/OFF切换的状况下，接点氧化等而造成接触信赖性低下，最终导致导通不良。
· 在有粉末、泥灰、异物堆积的场所，以及油、水等飞溅的场所使用时应特别注意，请事先在实际使用条件下进行评估。
· 保管温度在10C~+80C(不包括耐热，耐寒型)，但要确保无结冰、结露。

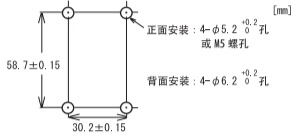
使用注意事项

关于使用环境

- 此开关仅限于室内使用。
· 请勿从倾斜方向对传导体(滚轮)施加外力，会造成传导体变形·损坏。
· 安装时请将传导体垂直于触动块进行安装。

安装方法

- 关于本体的安装
· 关于安装尺寸，请按下图所示进行面加工。
· 请使用合适的紧固扭矩进行安装。



预制线接插件直出接插件型时

- 请务必手持接插件进行插拔。
· 请勿手持电缆进行拉拔。

接触形式和电路结构

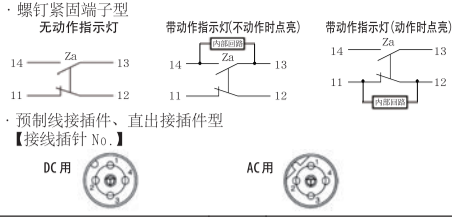


Table with columns: 型号, 电压, 内置SW端子No. (NC, NO), 接线插针No. (11, 12, 13, 14). Lists various switch models and their configurations.

操作方法

关于内置开关

- 请勿更换内置开关。否则可能引发动作不良。

关于设定位置显示板

- 在调整动作状态时，请将表示板的2指针调整在操作角度A~B的范围内，以确保最适合的使用状态。

- 常开电路(NO)使用时，要注意传导部的按压力是否充分。
· 最适宜按压力为动作(TT)的60%~80%。
· 请制定定期点检计划。

技术规格(WLG2时)

Technical specifications table for WLG2, including electrical ratings (UL508, CSA, EN60947), insulation resistance, contact resistance, pressure, and operating conditions.

其他型号请参阅样本或个别规格书。

UL标准方面的条件

- 在UL标准认定条件下使用时，请在下列条件下使用。
1) 请务必进行接地。
2) 使用接地线时，合适的导线尺寸为AWG14(2.1mm²)，请使用铜质压接端子。
3) 接线时请连接铜质导线。
4) 端子螺钉的合适紧固扭矩
5) 请以同板使用本产品。
6) 最大使用环境温度+40C。

安全要点

- 请务必连接地线。
· 通电过程中，请勿接触开关端子(充电部)。
· 请勿在电源接通状态下分解产品或触摸内部部件。
· 请勿触摸杆型或线型触发器的前端。
· 为了防止回路发生短路导致的开关破损，请将断路电流值为额定电流的1.5~2倍的保险丝与开关串联连接。
· 在GB认证额定值下使用时，请使用符合IEC60269的gG型10A保险丝。
· 开关的寿命在很大程度上取决于使用条件。
· 可能无法充分发挥产品功能。
· 请勿在1个开关接点上连接异极、异种的电源。
· 最小适用负载(参考值)DC5V、1mA阻性负载(P水准)
· 请勿在有爆炸性气体、引火性气体等环境下使用。
· 接线作业时，请避免导线切屑等异物进入本体内。
· 切勿对各端子进行误接线。
· 在长期按入的状态下使用会加速部件的劣化。
· 请提前确认并进行定期的点检和交换。
· 请勿在任何情况下对产品进行分解或改造。

- 正确的紧固扭矩
· 螺钉松动会导致早期故障。
· 尤其是变更头部方向后，请再次确认下表中的正确紧固扭矩，均匀地拧紧各螺钉。
· 另外，请注意避免异物进入等。

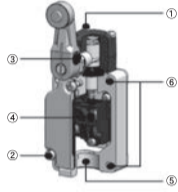


Table with columns: 项目, 扭矩, 螺钉种类. Lists torque values for different screw types and locations.

接线

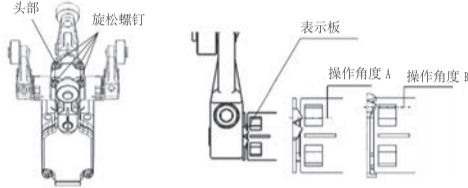
螺钉紧固端子型时

- 接线时请使用带M3.5用尼龙绝缘包层的圆形端子。
· 接线作业时请勿通电。
· 请勿用过大的力猛拉导线。
· 导线请勿直接连接端子。
· 带指示灯时，为避免指示灯单元与压接端子发生干涉。
· 另外，请将指示灯单元的弹簧切实安装到端子螺钉上。



关于头部方向变更

- 通过拆下头部的4根螺钉，可安装到4个方向中的任意位置。
· WLGCA2时，请同样改变内部的操作用柱塞。



关于导管口的处理

- 请选择螺纹尺寸适合导管尺寸的接插件规格。
· 请用合适的紧固扭矩拧紧接插件。
· 选择接插件时，请务必确保密封橡胶内径适合电缆外径。
· 安装接插件时，请在螺钉部并用密封带(带O型圈接插件时无需)等，在确保密封性的基础上进行安装。

其它

- 规定条件外的化境中保管时，有结露发生时，以及超过一年的长期保管的产品。
· 开关的触点为一般负载与微小负载共用。
· 请务必使用额定值以下的负载电压电流。

使用期间的承诺事项

本公司设计并制造面向一般工业产品的通用产品。不可用于以下用途。如果用户将本公司产品用于以下用途，则本公司不对产品作任何保证。

- (a) 需高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空航天设备、铁路设备、起重设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置以及其他危及生命、健康的用途)
(b) 需高可靠性的用途(例:煤气、自来水、电力供应系统、24小时持续运行的系统以及支付系统等涉及权利、财产的用途等)
(c) 在严苛条件或环境下使用(例:需设置在室外的设备、受化学污染的设备、受电磁干扰的设备、受振动、冲击的设备等)
(d) 在产品目录中未记载的条件或环境下使用

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金桥出口加工区金吉路789号
咨询热线:400-820-4535(周一至周五,节假日除外)
网址:http://www.fa.omron.com.cn

Dispose in accordance with applicable regulations.

