



形 W L 小形 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。

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。



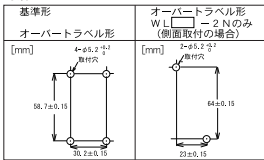
065886-9K

オムロン株式会社

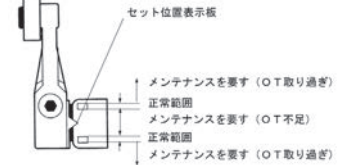
- ・下記の環境では使用および保管しないでください。
 - ・温度変化の激しい場所
 - ・湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所
 - ・振動の激しい場所
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・塩嵐が当たる場所
- ・正常動作を損う恐れがありますので、いかなる場合でも製品の分解・改造は行わないでください。
- ・製品機能が十分に発揮されないことがあります。製品に変形・変質をきたす力を加えないでください。

使用上の注意

- 使用環境について
 - ・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。
 - ・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。
 - ・悪性ガス(H₂S、SO₂、NH₃、HNO₃、Cl₂など)や高温高湿の雰囲気は、接点接触不良や腐食による破損などを生じる原因となるので保管しないでください。
- 取付方法
 - 本体の取付について



- 内蔵スイッチについて
 - ・内蔵スイッチには交換しないでください。絶縁シート(セパレータ)の位置ずれにより絶縁不良の原因となります。
 - セット位置表示板について
 - ・動作後、表示板の凸部が軸受部の凸部内に入るように、セット調整してください。最適な状態での使用ができます。
 - なお、形WLD2はブランジャ部の2本の切り傷の設定が適正操作範囲です。



- ターミナルプレートについて
 - ・下図のような短絡端子を使用することにより、スイッチを単極双投形とすることもできます。
 - ご注文の形式は、「形WLターミナルプレート」とご指定ください。

- その他
 - ・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、耐電圧の点検、及び、ご使用条件での確認をお願いします。
 - ・一度負荷を開閉した接点に、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。

安全上の要点

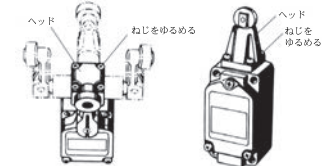
- ・必ずアース線を接続してください。感電の恐れがあります。
- ・通電中のスイッチ端子(充電部)には触らないでください。感電の恐れがあります。
- ・電源を入れた状態で分解したり、内部を触ったりしないでください。感電の恐れがあります。
- ・アクチュエータの先端がロッドまたはワイヤタイプのものには触らないでください。傷害の恐れがあります。
- ・回路の短絡によるスイッチの破損を防ぐため、定格電流の1.5~2倍の遮断電流値のヒューズをスイッチと直列に接続してください。GB認定定格で使用する場合は、IEC60269適合の10Aヒューズ形をGで使用ください。
- ・スイッチの寿命は開閉条件により大きく異なります。使用にあたっては必ず実使用条件にて実確認を行い、性能上問題のない開閉回数にてご使用ください。
- ・製品機能が十分に発揮されないことがあります。製品を落下させないでください。
- ・1個のスイッチ接点に異種、異種の電源を接続しないでください。混触する危険があります。
- ・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。
- ・爆発性ガス、引火性ガスなどの雰囲気中では使用しないでください。開閉に伴うアークやスイッチの発熱などにより、発火または爆発を引き起こす原因となります。
- ・配線作業時にリード切りくずなど異物が本体内部に入らないようにしてください。正常動作を損う恐れがあります。
- ・各端子への誤配線は絶対にしないでください。

●適正締付トルク

ヘッド取付ねじ	0.78 ~ 0.88 N・m	M3.5 ねじ
レバー締付ねじ (ローレバタイプ)	4.90 ~ 5.88 N・m	M5 六角穴付ボルト
レバー締付ねじ (可変ロッドレバタイプ)	8.04 ~ 9.22 N・m	M8 六角穴付ボルト
カバー取付ねじ	1.18 ~ 1.37 N・m	M4 なべ小ねじ
端子ねじ	0.59 ~ 0.78 N・m	M4 なべ小ねじ
本体取付ねじ	4.90 ~ 5.88 N・m	M5 六角穴付ボルト
コネクタ	1.77 ~ 2.16 N・m	形 S C - O M

●取扱方法

- ヘッドの方向変更について
 - ・ヘッドの4隅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。この場合、内部の操作用ブランジャも同様に変更してください。(オーバートラベル形の一般形、高感度形のみ操作用ブランジャを変更する必要があります) また、ローラ・ブランジャ形は、90°異なった2位置にセットすることができます。形WLC A 2-2 N、形WL O 1 C A 2-2 Nタイプは前後2方向のみ変更することができます。



■配線方法

- 配線について (ケーブル付の場合を除く)
 - ・配線を行う際は、公称断面積1.25mm²のケーブルを使用しM4用の絶縁チューブ付の圧着端子を介して配線してください。



- ・配線後の絶縁距離の確保とカバー取付時の行き止り防止のため、ケーブルの端子への配線は、図のように行ってください。



●コンジクトロの処理について

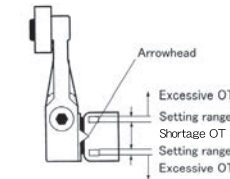
- ・コンジクトロサイズに合ったねじサイズのコネクタを使用してください。サイズ違いのコネクタを使用すると、十分なシール性が確保されません。(例 WLC A 2 のコンジクトロサイズは G 1 / 2 寸。他の形式についてはカタログまたは個別仕様書を参照ください。)
- ・コネクタの締付トルクは適正締付トルクで締付けてください。過大なトルクで締付けられずとケース破損の原因となります。
- ・ケーブル外径に適したシールゴム内径を重視してコネクタを選択してください。(形 S C - O M コネクタシリーズ別)
- ・コネクタはスイッチ本体にシールテープ (リング付コネクタの場合は不要) 等を併用し、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 C S A 規格に適合するには、C S A に適合した防水タイプのコネクタをお勧めします。

■Built-in Switch

- ・Do not remove or replace the built-in switch. If the position of the built-in switch moves, it can cause reduce performance, and if the insulation(separator) sheet moves, the insulation may become ineffective.

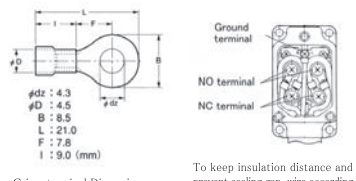
■Overtravel Markers

- ・To allow the roller lever type actuator to travel properly, set the roller lever according to the dog or cam stroke so that the arrowhead of the lever is positioned within overtravel markers as shown. For WL D2(plunger type), the proper setting range is between two scratched lines of plunger.



■Wiring

- ・Use 1.25 mm² lead wire in size and M4 crimp terminals with insulation tube for wiring.



To keep insulation distance and prevent sealing gap, wire according to right wiring figure.

■Connectors

- ・Use the connector with appropriate thread size for conduit piping size. When use the connector of incorrect size, sealing cannot be secured adequately. Ex. Conduit size for WLCA2 is G1/2. Please refer to Catalogue or Specification sheet for individual part number about other part numbers.
- ・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.
- ・Make sure to wrap the connector with the seal tape, except the connector which has O-ring, to keep the sealability.
- ・To conform to CSA, use a CSA certified water tight treated conduit hub.



Model W L 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.



065886-9K

OMRON Corporation

Precautions for Safe Use

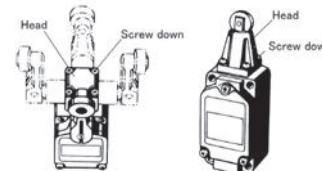
- ・Be sure to ground. If not, there is the possibility that electrical shock occurs.
- ・Do not touch charged switch terminals while the switch has carry current, otherwise there is the possibility that electrical shock occurs.
- ・Do not disassemble the limit switch or touch inside of it under supplying 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 GC.
- ・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.
- ・Do not connect a Single Limit Switch to two power supplies that are different in polarity or type.
- ・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.
- ・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.

■Correct Tightening Torque

Type	Torque	Screw size
Head mounting screw	0.78 to 0.88 N・m	M3.5
Allen-head bolt (for securing the roller lever)	4.90 to 5.88 N・m	M5
Allen-head bolt (for securing the adjustable rod lever)	8.04 to 9.22 N・m	M8
Cover mounting screw	1.18 to 1.37 N・m	M4
Terminal screw	0.59 to 0.78 N・m	M4
Unit mounting screw	4.90 to 5.88 N・m	M5
Connector	1.77 to 2.16 N・m	G1/2 or 1/2-14NPT or PG135

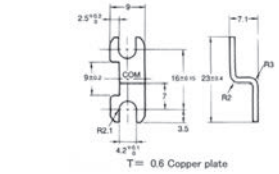
■Changing direction of the head

- ・By removing the screws in the four corners of the head, the head can be set any of four directions. Be sure to change the plunger for internal operations at the same time. (The operation plunger does not need to be change on overtravel general-purpose and high-sensitivity models.) The roller plunger model can be set in either two positions at 90°. WLCA2-2N and WL O1CA2-2N can only be set in either the forward or backward direction.



■Terminal Plate

- ・By using short circuit plate as shown, the switch can be fabricated into a Single-Polarity Double-Throw(SPDT) model. (Part Number: WL Terminal Plate)



■Others

- ・For long term (over a year) storage, check according to Operating characteristics, Contact resistance, and Dielectric strength at least. And check with using condition.
- ・After switching a general load, it is impossible to switch a micro load with the same contacts. The contact reliability would be decrease due to the rough contact surface.

Contact the following sales offices about product information.

Region	Sales Office	Contact Information
North America	U.S.A. OMRON ELECTRONICS LLC.	Phone : 1-847-843-7900 Fax : 1-847-843-7787
	Canada OMRON CANADA INC.	Phone : 1-416-286-6465 Fax : 1-416-286-6648
	Headquarter OMRON EUROPE B.V.	Phone : 31-23-56-81-300 Fax : 31-23-56-81-388
Europe	Headquarter OMRON EUROPE B.V.	Phone : 31-23-56-81-300 Fax : 31-23-56-81-388
	Japan OMRON Co., Ltd.	Phone : 82-3-2018-5700
	China OMRON (China) Co., Ltd.	Phone : 86-10-5869-3030
	Hong Kong OMRON (Hong Kong) Co., Ltd.	Phone : 852-2375-3827
	Taiwan OMRON (Taiwan) Co., Ltd.	Phone : 886-2-2715-3331
	Australia OMRON ELECTRONICS PTY.LTD.	Phone : 61-2-9878-6377
Singapore OMRON ASIA PACIFIC PTE.LTD.	Phone : 65-6547-6789	

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 take application responsibility in all cases. NEVER USE THE PRODUCT 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(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.



型号 WL 小型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。



0685886-9K

欧姆龙有限公司

- 请勿在以下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
- 请勿在任何情况下对产品进行分解或改造，否则可能影响正常动作。
- 可能无法充分发挥产品功能。请勿对产品施加可能导致其变形、变质的外力。

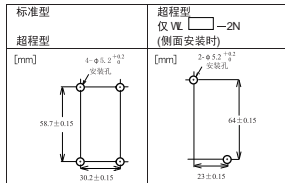
使用注意事项

■关于使用环境

- 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，在没有问题的条件下使用。
- 此开关仅限于室内使用。在室外使用时可能导致开关故障。
- 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，否则可能由于接点腐蚀造成接点接触不良，最终导致开关损坏。

■安装方法

●关于本体的安装

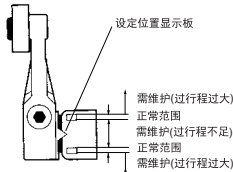


●关于内置开关

- 请勿更换内置开关。绝缘片(分离器)的位置偏移会导致绝缘不良。

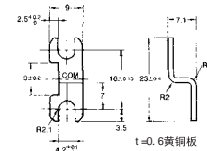
●关于设定位置显示器

- 动作后，请进行位置调整以确保显示板的凸部在轴承部的凸部以内。可在最佳状态下使用。
- 对于 WLDD2，合适的操作范围在柱塞部的 2 根划线之间。



●关于终端板

- 通过使用下图所示的短路端子，还可将开关制作成单极双投型。
- 订货的型号请指定“阻终端板”。



■其它

- 超过 1 年的长期保存时，请至少进行动作特性、接触电阻和耐压的检查，以及使用条件下的确认。
- 不能在曾开过负载的触点上述连接容量更小的负载后使用。否则触点表面会变得粗糙，降低接触可靠性。

安全要点

- 请务必连接地线。否则可能导致触电。
- 通电过程中，请勿接触开关端子部(充电部)。否则可能导致触电。
- 请勿在电源接通状态下分解产品或触摸内部部件。否则可能导致触电。
- 请勿触摸杆型或线圈型触发器的前端。否则可能会受伤。
- 为了防止回路发生短路导致的开关损坏，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。请在永久安装前在实际工作环境中测详开关，并确保开关次数不超出可靠范围。
- 可能无法充分发挥产品功能。请勿掉落开关。
- 请勿在 1 个开关接点上连接异极、异种的电源。否则有混合接触的危险。
- 请务必使用额定值以下的负载电压电流。否则可能导致产品破损或烧毁。
- 请勿在有爆炸性气体、引火性气体等环境下使用。开关时产生的电弧及开关的发热等，会导致起火或爆炸。
- 接线作业时，请避免导线切削等异物进入本体内。否则可能影响正常动作。
- 切勿对各端子进行误接线。

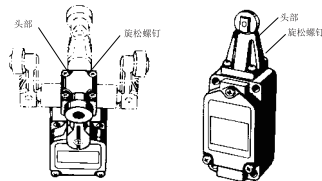
●合适的紧固扭矩

头部安装螺钉	0.78~0.68N·m	M3.5 螺钉
摆杆紧固螺钉 (滚珠摆杆型)	4.90~5.88N·m	M5 内六角螺栓
摆杆紧固螺钉 (可调式棒式摆杆型)	8.04~9.22N·m	M6 内六角螺栓
盖板安装螺钉	1.18~1.37N·m	N# 盘头小螺钉
端子螺钉	0.59~0.78N·m	M# 盘头小螺钉
本体安装螺钉	4.90~5.88N·m	M5 内六角螺栓
接插件	1.77~2.16N·m	SG □M

■操作方法

●关于头部方向变更

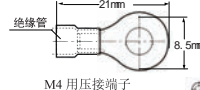
- 通过拆下头部 4 角的螺钉，可安装到 4 个方向中的任意位置。此时，请同样改变内部的操作用柱塞。(仅超程型的一般型、高灵敏度型无需改变操作用柱塞。)此外，滚轮·柱塞型可安装在相差 90° 的 2 个位置。WLCA2-2N、WL01CA2-2N 型仅可改变前后 2 个方向。



■接线方法

●关于接线(除带电缆时)

- 请使用公称截面积 1.25mm² 的电缆，通过带绝缘管的 M4 用压接端子进行接线。



- 为确保接线后的绝缘距离和防止盖板安装时浮起，请如图所示对电缆端子进行接线。



●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。使用错误尺寸的接插件无法确保充分的密封性。(例 WLCA2 的导管尺寸为 G1/2，其他型号请参阅样本或个别规格书。)
- 请用合适的紧固扭矩拧紧接插件。如果紧固扭矩过大，外壳可能会损坏。
- 选择接插件时，请务必确保密封橡胶内径适合电缆外径。(SC □M 接插件系列另售)
- 安装接插件时，请在开关本体上用密封带(带 O 型圈接插件时不需要)等，在确保密封性的基础上进行安装。
- 此开关要符合 CSA 标准，建议使用符合 CSA 的防水型接插件。

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。因此，不可用于以下用途。如果用户将本产品用于以下用途，则本公司不对产品作任何保证。但如果属于本公司许可的产品用途或与本公司签订特殊协议的情况除外。

(a) 需高安全性的用途(例：核能控制设备、燃热设备、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、会受化学污染的设备、会受电磁干扰的设备、会受振动、冲击的设备等)

(d) 在产品目录等中未记载的条件或环境下使用

(a)-(d) 以及本产品目录等中记载的产品不可用于汽车(含两轮车、下同)。请勿装入汽车进行使用。关于可装入汽车的产品，请咨询本公司销售负责人。

* 上述为部分适用条件。使用前，请仔细阅读本公司的工控产品、综合产品目录、数据表等最新版的产品目录及手册中记载的保证、免责事项的内容。

■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
技术咨询热线：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.

