

**OMRON**

形 WL

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。



0685886-9H

オムロン株式会社

## お願ひ

- 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部（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、内部に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。
- EN認定定格でご使用の場合は、IEC269適合の10Aヒューズ形g1あるいは形gGをご使用ください。
- 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。
- 負荷電流は必ず、定格値以下でご使用ください。
- 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機確認を行い、性能上問題のない開閉回数内にてご使用ください。

4

- 各端子への誤配線は絶対にしないでください。  
落下せたり、内部を分解しないでください。

## 正しい使い方

### ■ 使用環境について

- (1) 油水や薬品のかかる環境において事前に影響（適正）をご確認の上ご使用ください。

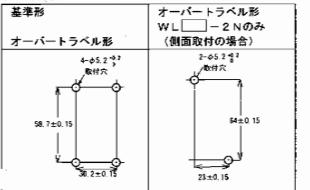
油水、薬品の種類によってはシール劣化により、接触不良、絶縁不良、漏電、焼損の恐れがあります。

- (2) 下記の環境では使用しないでください。

- ・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

### ■ 取付方法

#### ● 本体の取付について



### ● 適正締付トルク

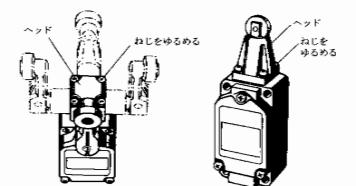
ヘッド取付ねじ	0.78~0.88 N·m	M3.5ねじ
レバー締付ねじ (ローラレバータイプ)	4.90~5.88 N·m	M5 六角穴付ボルト
レバー締付ねじ (可変ロッド レバータイプ)	8.04~9.22 N·m	M8 六角穴付ボルト
カバー取付ねじ	1.18~1.37 N·m	M4 なべ小ねじ
端子ねじ	0.59~0.78 N·m	M4 なべ小ねじ
本体取付ねじ	4.90~5.88 N·m	M5 六角穴付ボルト
コネクタ	1.77~2.16 N·m	形SC一口M

### ■ 取扱方法

#### ● ヘッドの方向変更について

・ヘッドの4個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ー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ーを変更する必要はありません。）また、ローラ・ブランジャー形は、90°異なる2位置にセットすることができます。

形WLCA2-2N、形WL01CA2-2Nタイプは前後2方向のみ変えることができます。

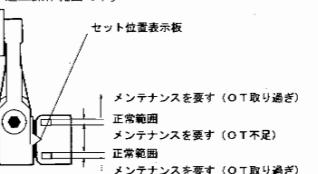


#### ● 内蔵スイッチについて

- 内蔵スイッチ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

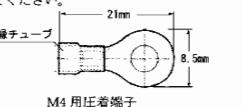
- 動作後、表示板の凸部が軸受部の凸部内にくるように、セット調整してください。最適な状態での使用ができます。
- なお、形WL D2はブランジャー部の2本の切り傷の設定が適正操作範囲です。



### ■ 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1.25mm<sup>2</sup>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け時の浮き防止のため、ケーブルの端子への配線は、図のように行ってください。



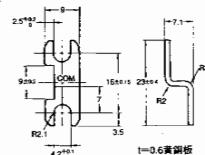
(アース端子の場合)

#### ● コンジット口の処理について

- ・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かれられますとケーブルの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定してください。（形SC-C-□Mコネクタシリーズ別売）
- ・コネクタはスイッチ本体にシリアルテープ（ORING）付コネクタの場合は不器用）等を併用し、シリアル性を確保した上で取付けてください。
- ・このスタイルでCSA規格に適合するには、CSAに適合した防水タイプのコネクタをお勧めします。

#### ● 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、スイッチを単回路投形とすることができます。
- ・ご注文の形式名に「形WLターミナルプレート」とご指定ください。



### ご使用に際してのご注意事項

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、定期・性能に係る余裕を有する形態でご使用ください。万が一故障があつても危険を最小にする安全余裕などは必ずご用意ください。

- ①屋外の用具、船用など特殊な用途の場合は、必ず電気的安全装置（漏電遮断器等）を設け、電気漏洩、燃焼漏洩、安全装置、および防爆装置、漏電遮断器、船用・航空用・車両用・機械用、燃焼機械、安全装置等の電気的・機械的・物理的な危険が及ぼさるシステム（機械・装置）および船舶・水陸用・電気の供給システム等や時間遅延遮断システムなど高い危険性が認められた装置（船上、工場等）～Dに）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

\*上記は専用開発の各種の一部です。当社のリスト、絶縁カタログ、データシート等専用技術のタブロイドの記載の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社、産業統合事業部

東京都調布市川崎町1-111 ゲーリーシティ大崎 エヌ・エス・テクノロジー14F (〒141-0032)

● 営業のご用の方へ：技術的な問い合わせの方へ、フルコールへ。

販売用ドキュメントが流れますので、案内へ接って操作ください。

技術相談室-PHSなどは035-982-5015です。

直通の制御部品相談窓口は035-982-5000です。

[技術のお問い合わせ時間]

■営業時間 9:00~12:00/13:00~17:00(土・日・祝日は17:00まで)

■営業 日 土・日・祝・休業日は原則として取扱いを休止する場合があります。

● 営業よりお問い合わせの場合は、記入をご利用ください。

http://www.omron.co.jp/contact/

● FAQよりあるご質問のメールページをご用意しています。

http://www.dom.omeron.co.jp/faqs/

● その他のお問い合わせ先

納入・連絡・修理・サンプル・葉書きは販賣の取扱先、または販賣担当オムロン営業部にご連絡ください。

**Model WL**

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.



0685886-9H

OMRON Corporation

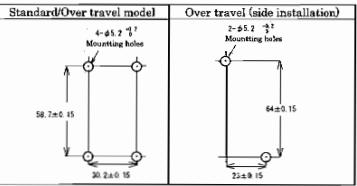
**Cautions**

- Be sure to ground the ground terminal through an appropriate wire. 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 EN ratings, use a 10A fuse that complies IEC269, either type gf or gG.
- Do not use the switch in place with explosive or flammable gas.
- Be sure to keep the load current less than the rated value.
- The limit switch life expectancy varies with switching conditions. Before using limit switch, be sure to test the switch under actual conditions. Make sure that the number of switching operations is within the permissible range.

- Never wire to the wrong terminals.
- Do not drop the switch and disassemble the internal switch.

**Usage****■Environment**

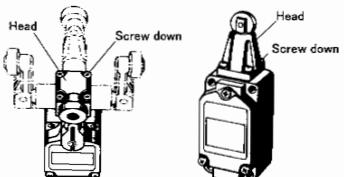
- Make sure to check influence of the environment upon the switch when using the ambient condition of oil and chemicals. Certain kinds of oil and chemicals may bring sealing degradation, which may cause faulty contact, faulty insulation, electric leakage or burnout.
- Do not use the switch under any of the conditions mentioned below.
  - Extreme temperature changes.
  - High humidity or where dew condensation may be generated.
  - Where the switch is exposed to severe vibration.

**■Mounting****■Correct Tightening Torque**

Type	Torque	Screw size
Head mounting screw	0.78 to 0.88N·m	M3.5
Allen-head bolt(for securing the roller lever)	4.90 to 5.88N·m	M5
Allen-head bolt(for securing the adjustable rod lever)	8.04 to 9.22N·m	M8
Cover mounting screw	1.18 to 1.37N·m	M4
Terminal screw	0.59 to 0.78N·m	M4
Unit mounting screw	4.90 to 5.88N·m	M5
Connector	1.77 to 2.16N·m	G1/2 or 1/2-14NPT or PG13.5

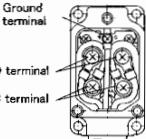
**■Changing direction of the head**

- 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 operational 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 WL01CA2-2N can only be set in either the forward or backward direction.

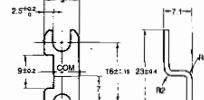
**■Built-in Switch**

- 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.

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

**■Connectors**

- 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.

**■Terminal Plate**

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

**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 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 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.

Local support office:

Contact the following sales offices about product information.

**North America** USA 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

**Europe** Headquarter OMRON EUROPE B.V. Phone: 31-23-56-81-300 Fax: 31-23-56-81-388

**Asia and Pacific** 大陸民国 中国 OMRON 株式会社 Phone: 86-2-3218-5709

中 国 贸易有限公司 中国有限公司 Phone: 86-10-5869-3030

香 港 联合有限公司 香港有限公司 Phone: 852-2375-3827

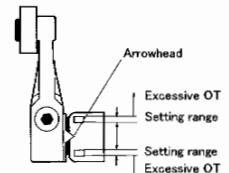
台 湾 台湾联营有限公司 台湾有限公司 Phone: 866-2-2715-3331

Australia OMRON ELECTRONICS PTY LTD. Phone: 61-2-9878-6377

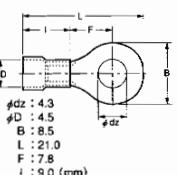
Singapore OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD. Phone: 65-6547-6789

**■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 WLD2(plunger type), the proper setting range is between two scratched lines of plunger.

**■Wiring**

- Use 1.25mm<sup>2</sup> lead wire in size M4 crimp terminals with insulation tube for wiring.



Crimp terminal Dimensions