

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

- ・各端子への誤配線は絶対にしないでください。
- ・落下させたり、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性劣化により、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

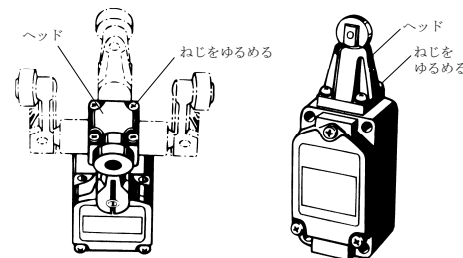
●本体の取付について

基準形	オーバートラベル形
<p>オーバートラベル形</p>	<p>オーバートラベル形 WL□-2Nのみ (側面取付の場合)</p>

■取扱方法

●ヘッドの方向変更について

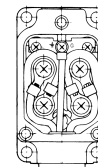
- ・ヘッドの4隅のねじを取りはずすことにより、4方向のうち、どの位置にもセットすることができます。この場合、内部の操作用プランジャも同様に変更してください。(オーバートラベル形の一般形、高感度形のみ操作用プランジャを変更する必要がありますがありません。) また、ローラ・プランジャ形は、90°異なった2位置にセットすることができます。
形WLCA2-2N、形WLO1CA2-2Nタイプは前後2方向のみ変更することができます。



●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。

- ・配線後の絶縁距離の確保とカバー取付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。



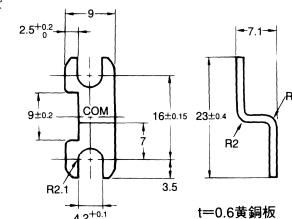
(アース端子付の場合)

●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けられます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。



お願い

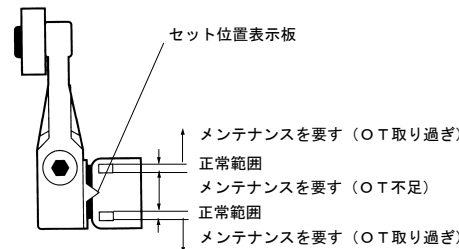
- ・必ずアース線を接続してください。感電の恐れがあります。
- ・通電中のスイッチ端子部(充電部)には触らないでください。感電の恐れがあります。
- ・電源を入れた状態で分解したり、内部に触ったりしないでください。感電の恐れがあります。
- ・アクチュエータの先端がロッドまたはワイヤタイプのものには触らないでください。傷害の恐れがあります。
- ・回路の短絡によるスイッチの破損を防ぐため、定格電流の1.5~2倍の遮断電流値のヒューズをスイッチと直列に接続してください。E N認定定格でご使用の場合は、IEC269適合の10Aヒューズ形gIあるいは形gGをご使用ください。
- ・爆発性ガス、引火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。

●適正締付トルク

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

●セット位置表示板について

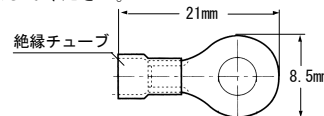
- ・動作後、表示板の凸部が軸受部の凸部内にくるようにより、セット調整してください。最適な状態での使用ができます。
なお、形WLD2はプランジャ部の2本の切り傷の設定が適正操作範囲です。



■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1.25mm²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。



M4用圧着端子

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ください。また、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氣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ようなシステム・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要求される設備
- 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 営業統轄事業部
東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎 ウェスタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方、技術的なお問い合わせの方も、フリーコールへ。音声ガイドが流れますので、案内に従って操作ください。
0120-919-066(フリーコール)
携帯電話・PHSなどは055-982-5015です。
直連の制御機器の技術窓口は055-982-5000です。

〔技術のお問い合わせ時間〕

- 営業時間: 9:00~12:00/13:00~19:00(土・日・祝祭日は17:00まで)
- 営業日: 年末年始を除く

〔営業のお問い合わせ時間〕

- 営業時間: 9:00~12:00/13:00~17:30(土・日・祝祭日は休業)
- 営業日: 土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
テクニカルセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

- インターネットによるお問い合わせは下記をご利用ください。
<http://www.fa.omron.co.jp/contact/>

- FAQ(よくあるご質問)ホームページをご用意しています。
<http://www.dom.omron.co.jp/faqnsf>

- その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

OMRON

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

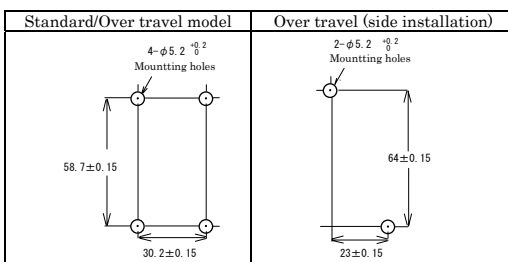
- Never wire to the wrong terminals.
- Do not drop the switch and disassemble the internal switch.

Usage

Environment

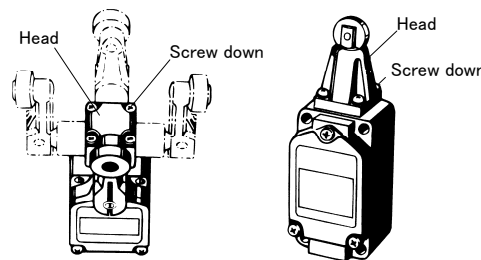
- (1) Make sure to check influence of the environment upon the switch when using the ambient condition of oil and chemicals. Certain kinds of oil and chemicals may bring sealing degradation, which may cause faulty contact, faulty insulation, electric leakage or burnout.
- (2) Do not use the switch under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

Mounting



Changing direction of the head

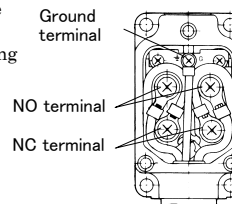
- By removing the screws in the four corners of the head, the head can be set any of four directions. Be sure to change the plunger for internal operations at the same time.
(The operational plunger does not need to be change on overtravel general-purpose and high-sensitivity models.)
The roller plunger 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.

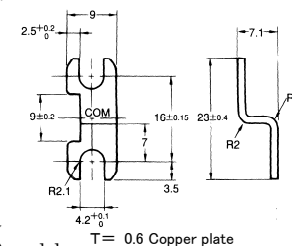


Connectors

- 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 (SPDT) model.
(Part Number: WL Terminal Plate)



Cautions

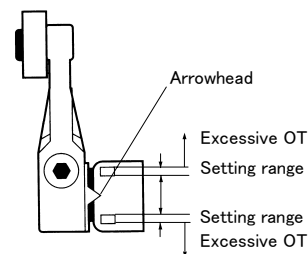
- Be sure to ground the ground terminal through an appropriate wire. If not, there is the possibility that electrical shock occurs.
- Do not touch charged switch terminals while the switch has carry current, otherwise there is the possibility that electrical shock occurs.
- Do not disassemble the limit 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 gI 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.

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

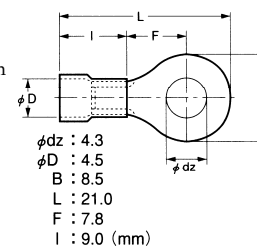
Overtravel Markers

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



Crimp terminal Dimensions

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	
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
Europe	
Headquarter OMRON EUROPE B.V.	Phone : 31-23-56-81-300 Fax : 31-23-56-81-388
Asia and Pacific	
大韓民国 韓国 OMRON 株式会社	Phone : 82-2-3218-5700
中国 欧姆龍(中国)有限公司	Phone : 86-10-5869-3030
香港 欧姆龍亞洲有限公司	Phone : 852-2375-3827
台湾 欧姆龍股份有限公司	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