

# OMRON 形 TL-Q2MC1

近接スイッチ

## 取扱説明書

オムロン製品をお買いあ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ご使用いただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。  
お読みになった後も、いつもお手元に置いてご利用ください。

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 1998 All Rights Reserved.

0666245-0G

## お願い

(1) 以下に示すような項目は、安全を確保する上で必要項目ですので必ず守ってください。

- ① 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
- ② 製品の分解、修理、改造をしないでください。

(2) 電源電圧について

定格電圧範囲を超えて使用しないでください。定格電圧範囲以上の電圧を印加したり、または直流電源タイプのセンサに交流電源(AC100V)を印加すると、破裂したり、焼損したりする恐れがあります。

(3) 負荷短絡について

負荷を短絡させないでください。(電源に接続しないでください。) 破裂したり、焼損したりする恐れがあります。

(4) 誤配線について

電源の極性など、誤配線をしないでください。破裂したり、焼損する恐れがあります。

(5) 負荷なし接続について

負荷なしで電源を直接接続すると内部素子が破裂したり、焼損する恐れがありますので、負荷を入れて配線してください。

## 正しい使い方

(1) 下記の設置場所では使用しないでください。

- ① 屋外(直射日光・雨・雪・水滴等直接かかる場所)での使用
- ② 化学薬品、特に溶剤や酸性の雰囲気での使用
- ③ 腐食性ガスのあるところ

(2) 携帯電話、トランシーバなどを近くで使用された場合、近接スイッチが誤作動を生じる場合がありますので十分ご注意ください。

(3) 高圧線・動力線と近接スイッチの配線が同一配管あるいはダクトで行われると誘導をうけ、誤動作あるいは破壊の原因となる場合もありますので、別配管または単独配管でのご使用をお願いします。

(4) 清掃にて

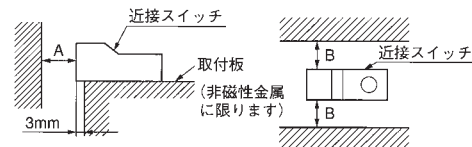
シンナー類は、製品表面を溶かしますので、使用しないでください。

(5) 取り付け

取り付けねじの締めつけ強度は0.59N・m以下としてください。

(6) 周囲金属の影響

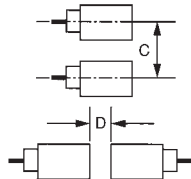
周囲に金属があると、その影響を受け、復帰不良などの原因になります。たとえ復帰不良が生じなくても周囲に金属があると、温度などの影響で検出距離が変化しますので、必ず次表の距離以上離して使用してください。



形式	A(mm)	B(mm)
TL-Q2MC1	12	3

(7) 相互干渉

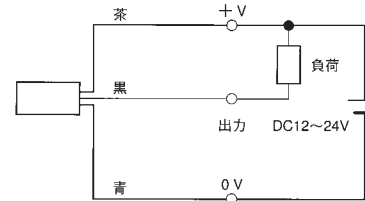
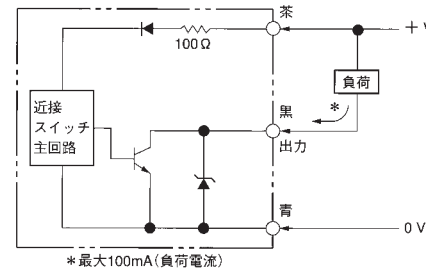
複数の近接スイッチを使用する場合、干渉により誤動作することがありますので次表の距離以上離して使用してください。



形式	C(mm)	D(mm)
TL-Q2MC1	30(8)	90(45)

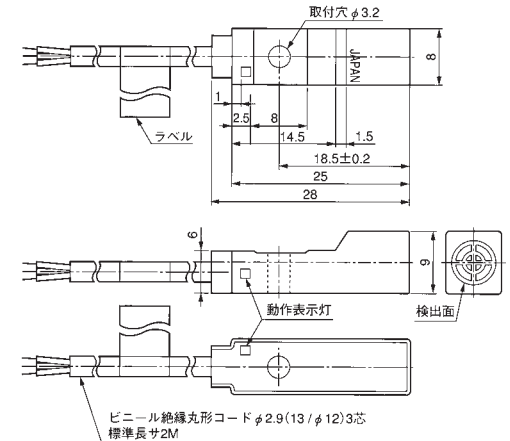
注。( )内の値は、異周波の機種を使用したときの値です。

## 出力段回路図と接続



注. 誤接続しますと破損する場合がありますので十分ご注意ください。

## 外形寸法 [mm]



## 定格

項目	形式	TL-Q2MC1
検出距離		2mm±15%
電源電圧 (使用電圧範囲)		DC12~24V (DC10~30V) 許容リップル(p-p)10%以下
消費電流		15mA以下(DC24V、無負荷時)
設定距離 (標準検出物体)		0~1.5mm(鉄8×8×1mm)
応差の距離		検出距離の10%以下
応答周波数		0.5kHz
制御出力		NPNオープンコレクタ 100mA最大(DC30V以下)
回路保護		逆接続、サージ吸収
表示灯		検出表示
使用周囲温度		-10~+60℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度		35~95%RH
残留電圧		1.0V以下 (負荷電流100mAおよびコードの長さ2mにて)
保護構造		IEC60529規格 IP67 [JEM規格IP67G(耐浸形、耐油形)]

注) 異周波タイプを準備しております。

形式名のあとに5をつけます。(例TL-Q2MC15)

## 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いません。お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、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特別な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・身体に危険が及ぶる用途)

(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(d)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)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下さい。自動車搭載用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利用ください。

オムロン株式会社 | インダリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先  
お客様相談室

フリーック オムロン  
☎ 0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

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拠点は、Webページでご案内しています。

A(V) 2014年7月

**OMRON**

Model **TL-Q2MC1**

**PROXIMITY SWITCH**

**INSTRUCTION SHEET**

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product.

Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

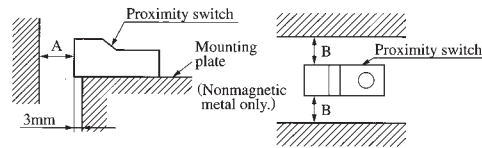
**Note:**  
In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

© OMRON Corporation 1998 All Rights Reserved.

**NOTICE**

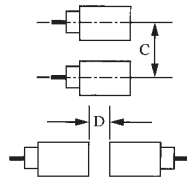
- Keep following items to secure from danger.
  - Do not use in ambience of flammable, volatile gas.
  - Do not decompose, repair, and modify.
- The product may explode or be burned with following misusages.
  - To apply excess voltage, or to apply AC source as the power source.
  - To short-circuit the load.
  - To reverse polarity, or to miss-wire.
  - To connect power source without loads.

- Do not use in the following ambience.
  - Direct sunlight, rain, snow, and waterdrop.
  - Chemicals, especially solvents and acids.
  - Corrosive gas, erosive gas
- Proximity switch may have a malfunction with using cellular phones or transceivers near by.
- Plumbing into the same pipe or duct with high-voltage line or power line may cause a malfunction, or destruction because of induction.
- Do not use thinner may dissolve the surface of products.
- Mounting  
Tighten the screw to a torque of 0.59N·m maximum.
- Effects of surrounding metals  
Be sure to space a nearby metal from the proximity switch at a distance greater than that shown below, to prevent malfunctions.



Model	A(mm)	B(mm)
TL-Q2MC1	12	3

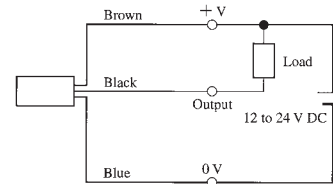
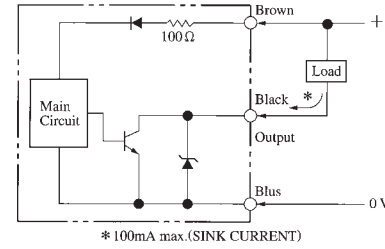
- Mutual interference  
Be sure to space the two proximity switches at a distance greater than that shown below, to prevent mutual interference.



Model	C(mm)	D(mm)
TL-Q2MC1	30(8)	90(45)

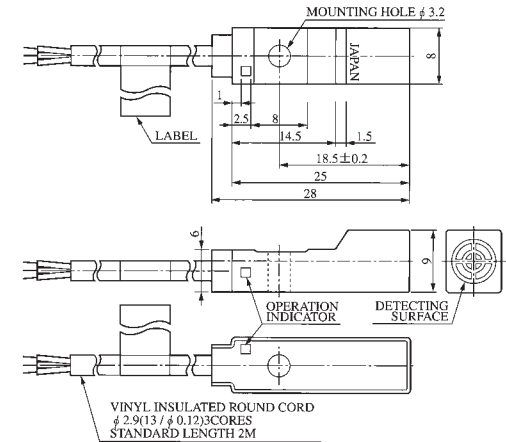
Note: The values in parenthesis apply to the alternate frequency ("5" suffix) type.

**OUTPUT CIRCUIT DIAGRAMS AND CONNECTIONS**



NOTE: Do not confuse the connections; wrong connection may damage the unit.

**DIMENSIONS [Unit: mm]**



**SPECIFICATION**

Model	TL-Q2MC1
Detecting distance	2mm ± 15%
Supply voltage (Operating voltage range)	12 to 24V DC (10 to 30V DC) Permissible ripple 10% max.
Current consumption	15mA max. (at 24V DC)
Setting distance (Detectable object)	0 to 1.5mm (8×8×t1) Ferrous metal
Differential travel	10% max of effective detecting distance
Response frequency	0.5kHz
Control output	NPN open collector, 100mA max. at 30V DC
Circuit protection	Reverse polarity, surge absorber
Indicators	Operation indicator
Ambient temperature	-10 to +60°C (There should be no freezing)
Ambient humidity	35 to 95%RH
Residual output voltage	1.0V max.
Degree of protection	IEC60529 IP67

Note) "Different frequency" type is provided for all models. These are distinguished by suffix "5" to the abovementioned model name. (ex. TL-Q2MC15)

**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 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.

**OMRON Corporation** Industrial Automation Company  
Kyoto, JAPAN Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

- Regional Headquarters**
- OMRON EUROPE B.V.**  
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands  
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
  - OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
  - OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapore 119967  
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711
  - OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200