

# タッチセンサ 形W7ED

## 軽く触れるだけで確実に動作 静電気対策としてFG端子搭載品を ラインナップ

- 組み込み型アプリケーションに最適な機器内蔵用
- タッチ用部材とタッチセンサの電極をネジ固定するだけで、アプリケーションに応じたタッチセンサの構成が可能。
- FG端子を活用することにより、人体から電極へ侵入する静電気の対策が容易に可能。
- DC5V～15V対応、オープンコレクタ出力。



6ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

### 特長

- 設計不要** 感度調整や回路設計は不要！開発工数削減に貢献
- 確実な動作** 人体接触によるタッチ用部材の容量変化を捉え、確実な動作を実現。
- 簡単接続** タッチ用部材とタッチセンサをネジ固定するだけ。専用基板不要で、簡単にセンサの構成が可能

#### 【ラインナップ】

L字型電極タイプ

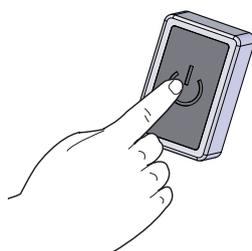


I字型電極タイプ

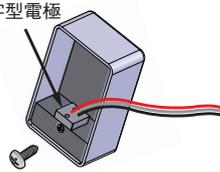


#### 【取付例】

タッチ用部材（導電部材）



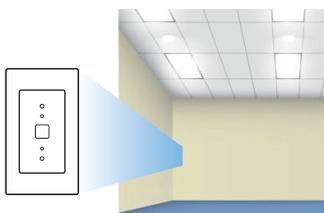
L字型電極



出力  
⇒メイン基板へ

L字型電極タイプの場合

### アプリケーション例



照明



エレベータ



自動販売機



蛇口

# W7ED

## 形式基準

形W7ED-□□□  
① ② ③

- ①検知容量  
1 : 25pF
- ②FG端子  
1 : なし  
2 : あり
- ③電極形状  
F : I字  
L : L字

## 種類

電極形状	外観	FG端子	形式
I字		なし	形W7ED-11F
		あり	形W7ED-12F
L字		なし	形W7ED-11L
		あり	形W7ED-12L

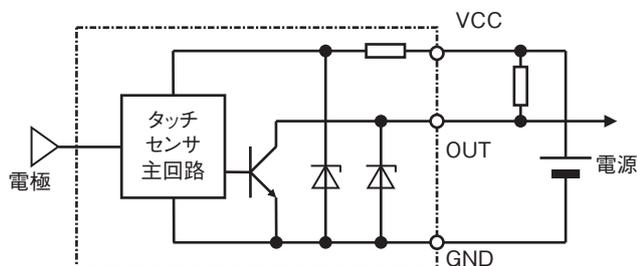
## 定格／性能

検知容量 *	25 ± 5pF
電源電圧	DC5V (-10%) ~ 15V (+10%)
出力	オープンコレクタ (最大出力電流 10mA)
出力残留電圧	0.4V以下
動作形態	容量検知時(人体接触あり) : 出力トランジスタON 容量非検知時(人体接触なし) : 出力トランジスタOFF
消費電流	10mA以下
電圧の影響	定格電源電圧の±10%範囲内で、定格電源電圧時の検知容量に対する変化率±10%以内
温度の影響	動作時周囲温度範囲内で、+23℃時の検知容量に対する変化率±10%以内
周囲温度	使用時 : -10~60℃ (ただし氷結、結露なきこと) 保存時 : -20~70℃ (ただし氷結、結露なきこと)
周囲湿度	25~85%RH

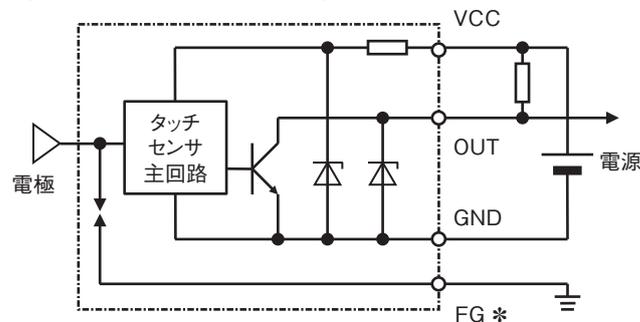
\* 検知容量とは、電極とタッチセンサ回路のGND端子間に容量が付加された際、検知状態となる容量値を意味します。

## 出力段回路図

FG端子なし  
(形W7ED-11F、形W7ED-11L)



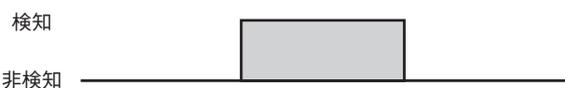
FG端子あり  
(形W7ED-12F、形W7ED-12L)



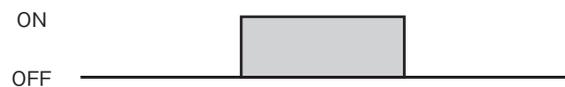
\* FG端子は機器のフレームグランド等の安定電位に接続されることをお奨めいたします。

## 動作チャート

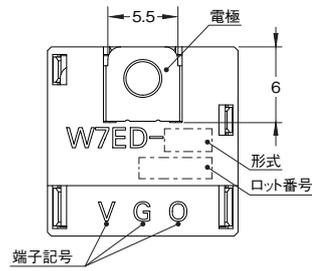
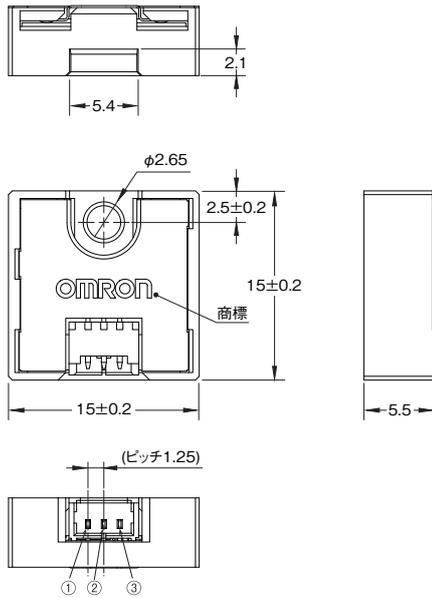
容量検知



出力トランジスタ



形W7ED-11F



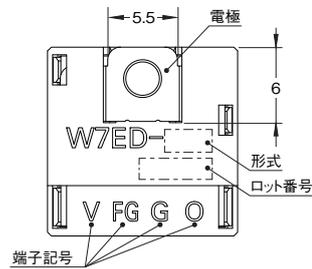
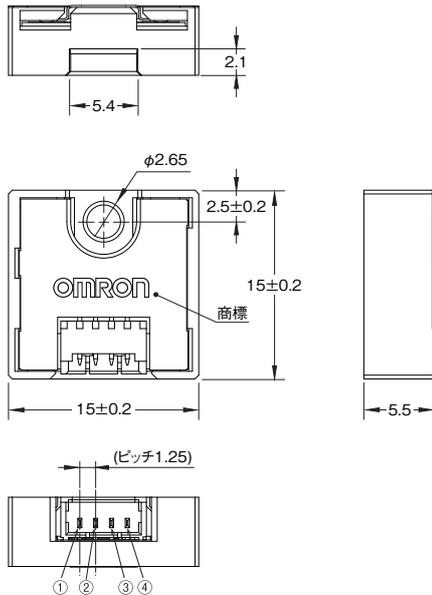
注1. コネクタ端子記号の関係を以下に示す

コネクタ端子No.	端子記号	名称
1	O	出力 (OUT)
2	G	グラウンド (GND)
3	V	電源 (VCC)

注2. コネクタに適合するハウジングは  
日本モレックス合同会社製  
形51021-03□□シリーズとする

注3. ロットNo.は図中指定位置に4桁で表示する  
\*指示なき寸法公差はIT16とする

形W7ED-12F



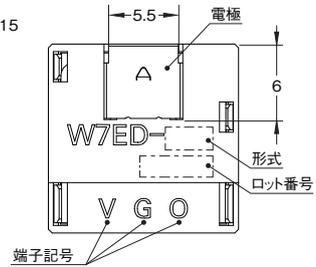
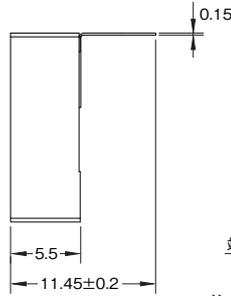
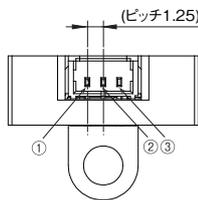
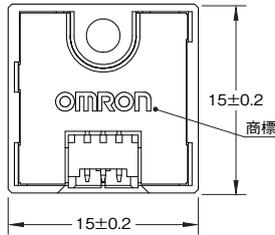
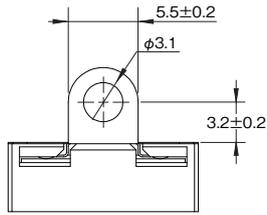
注1. コネクタ端子記号の関係を以下に示す

コネクタ端子No.	端子記号	名称
1	O	出力 (OUT)
2	G	グラウンド (GND)
3	FG	フレームグラウンド (FG)
4	V	電源 (VCC)

注2. コネクタに適合するハウジングは  
日本モレックス合同会社製  
形51021-04□□シリーズとする

注3. ロットNo.は図中指定位置に4桁で表示する  
\*指示なき寸法公差はIT16とする

形W7ED-11L



注1. コネクタ端子記号の関係を以下に示す

コネクタ端子No.	端子記号	名称
1	O	出力 (OUT)
2	G	グラウンド (GND)
3	V	電源 (VCC)

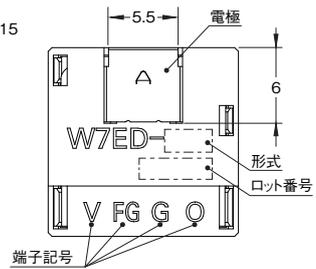
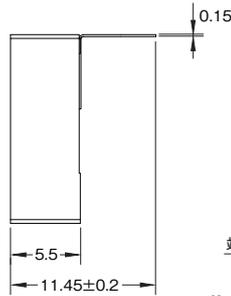
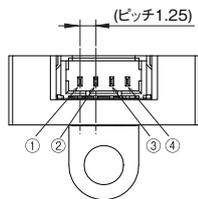
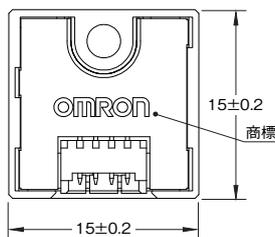
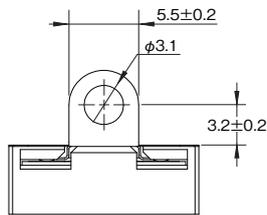
注2. コネクタに適合するハウジングは

日本モレックス合同会社製  
形51021-03□□シリーズとする

注3. ロットNo.は図中指定位置に4桁で表示する

\* 指示なき寸法公差はIT16とする

形W7ED-12L



注1. コネクタ端子記号の関係を以下に示す

コネクタ端子No.	端子記号	名称
1	O	出力 (OUT)
2	G	グラウンド (GND)
3	FG	フレームグラウンド (FG)
4	V	電源 (VCC)

注2. コネクタ部に適合するハウジングは

日本モレックス合同会社製  
形51021-04□□シリーズとする

注3. ロットNo.は図中指定位置に4桁で表示する

\* 指示なき寸法公差はIT16とする

## 正しくお使いください

ご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

### 使用方法について

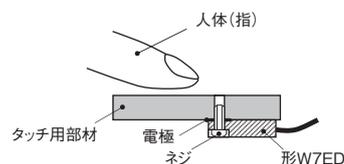
#### (1) 使用方法

タッチ用部材(金属材料もしくは金属メッキ処理を施した導電部材)に本製品の電極を接触させて固定することで、アプリケーションに応じた仕様のタッチセンサが構成できます。電極に貫通穴を設けておりますのでネジ等による固定が可能です。

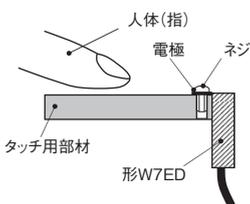
#### (2) FG端子について

タッチセンサにはその性質上、人体の持つ静電気が電極から流入する可能性があります。静電気対策が必要な場合には、静電気の放電用経路としてFG端子を設けた種類の製品をお選びください(形W7ED-12F、形W7ED-12L)。FG端子を静電気対策として効果的にご使用いただくには、太く短い配線にて機器のフレームグラウンド等の安定電位に接続されることをお奨めいたします。

I字電極  
(形W7ED-11F、形W7ED-12F)



L字電極  
(形W7ED-11L、形W7ED-12L)



### 使用上の注意

- (1) タッチ用部材には、金属部材もしくは金属メッキを施した部材等の導電部材をご使用ください
- (2) タッチ用部材及び本製品の電極は、必ず大地アースに対して絶縁してください
- (3) タッチ用部材の大きさやその部材周辺の金属等の条件によって、定常的に付加される容量が異なりますので、タッチ用部材と本製品の電極を接触させて固定した状態で、人体がタッチ用部材にタッチすることでタッチセンサが動作することをご確認の上ご使用ください。
- (4) 水などの液体が直接かかる場所でのご使用は避けてください。故障の原因となります。

オムロン商品ご購入のお客様へ

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。  
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ① 「当社商品」: 「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ② 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③ 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④ 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤ 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「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は意図しておらず、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
- ⑦ 上記3. ⑥(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。以下同じ)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。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間: ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容: 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。  
(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)  
(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外: 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。  
(a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用  
(b) 「利用条件等」から外れたご利用  
(c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用  
(d) 「当社」以外による改造、修理による場合  
(e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合  
(f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因  
(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- 本誌に記載の商品の価格は、お取引先にお問い合わせください。
- ご注文の際には下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。  
適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。  
[www.omron.co.jp/ecb/support/order](http://www.omron.co.jp/ecb/support/order)

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

- 製品に関するお問い合わせ先  
お客様相談室

フリー  
通話 **01 20-919-066**

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](http://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。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

**[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)**

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は