

開発・設計・購買

小型化・多様化

# 「瞬時に切り替わる」、 「スライドする」2種類の機構で ご要望にお応えします

お客様のご要望は多種多様。さまざまなご要望を実現するには、基本機構の特性を考えて導入を検討する必要があります。オムロンの検出スイッチは大きく分けて2種類の基本機構を持っており、それぞれ多数のシリーズをラインアップ。そのため、用途に応じた商品選定が可能です。

瞬時に切り替わる

スライドする



一見同じ形に見える2種類の検出スイッチ。しかし、その内部の構造と特性は全く違います。

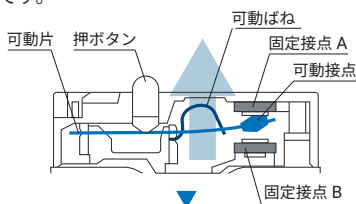


## 接点が「瞬時に切り替わる」スナップアクションタイプ

ばねの反力を利用しており、ある位置まで可動片が押し込まれると**瞬時に接点が切り替わる**機構です。

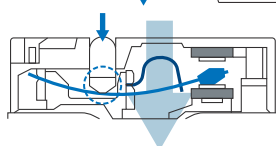
### 操作前

可動ばねの反力が上方にかかっている



### 操作後

押ボタンを押し込むと可動片がたわみ、ある位置までくると、瞬時に可動ばねの反力が下方に切り替わる

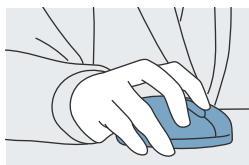


### 特性

- ・一定のストローク位置において確実な動作ができる
- ・アークを引く時間が短いため接点の消耗も少ない
- ・動作時の音や感触が明確に伝わる

### 用途例

・マウス



### スナップアクション機構の検出スイッチ例

基本スイッチ 形D2F



操作用基本スイッチ 形D2LS

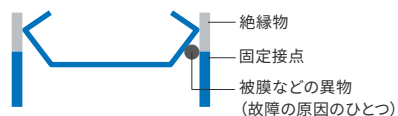


## 接点が「スライドする」スライド接点タイプ

可動接点が**スライド**することで固定接点と接触する機構です。

### 操作前

可動接点は絶縁物に配置されている



### 操作後

可動接点が下に移動して固定接点に接触し、接続する

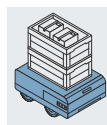


### 特性

- ・ロングストロークのため機構設計の制約が少ない
- ・ワイピング動作により安定接触と微小電流開閉を実現
- ・静音動作

### 用途例 (小型で耐環境性能が必要な部位)

・AMR



・ドアロック

・ドアミラー

開閉

など



### スライド接点機構の検出スイッチ例

形D2GW



形D2EW

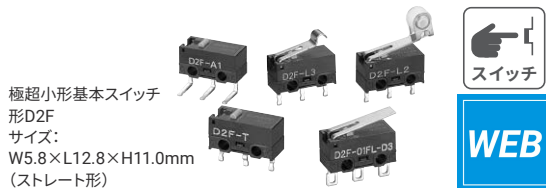


形D2AW



## 検出スイッチ おすすめ商品

**高精度×高耐久**  
**40年以上積み重ねた**  
**信頼と品質**



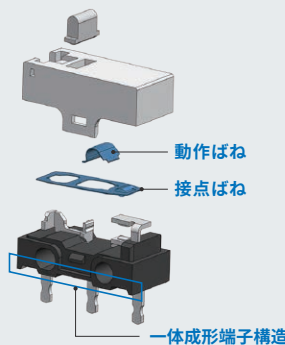
### 形D2Fの構造の工夫

#### 形D2Fのばね、実は2枚あるって知ってましたか?

他社のローコストタイプのマイクロスイッチは1枚ばねが多いです。オムロンは、形D2Fなど、あえて2枚のばねを分割して使うことにこだわっています。それは、動作と接点の役割を分担することで、クリック感が明確&長寿命になるためです。

#### スイッチを壊すフラックスを一体成形でシャットアウト

はんだ付け時に使用するフラックスがスイッチ内部に入り込むと、接点汚れて誤動作の原因になります。形D2Fは端子とケースが一体化した構造のため、フラックスの侵入をシャットアウトします。



**業界最小クラス<sup>\*1</sup>**  
**スライド接点構造で**  
**静音性を実現**



シール形極小形基本スイッチ  
形D2GW  
サイズ:W5.3×L14.2×H6.5mm  
(はんだ付け端子)

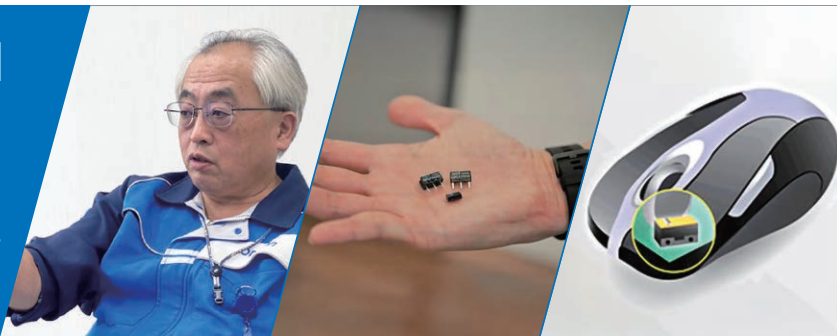
\*1. 2022年6月、当社調べ。

## Pick up Webコンテンツ

### 開発者インタビュー

#### 検出スイッチをマウス向け 操作スイッチのスタンダードに

マウス向け操作スイッチのスタンダードとなった形D2F。そのDNAを引き継ぎベストセラーとなった形D2FC。「技術の継承と進化」について、開発者が語ります。



## オムロンのマウス向け操作スイッチは、なぜ品質が高いのか?

### クリック100万回への挑戦

30万回だった形D2Fのクリックの耐久性が、100万回に達した方法とは?

### 品質安定のために オムロン初の装置を導入

クリック感の左右のばらつきを小さくするためにやったこととは?

### 感触だけでなく 音色にもこだわる

思いもよらない、形D2FCの「音色」へのご指摘とは?

### 感覚ではなく データ分析で品質を磨く

クリック精度を追求するための統計的手法とは?

CHECK!

WEB

オムロンプリント基板用商品の最新情報がご覧いただけます

**www.fa.omron.co.jp** 緊急時のご購入にもご利用ください!

お問い合わせ

☎ 0120-919-066  
9:00~17:00  
(土・日・12/31~1/3を除く)

💬 オムロンFAクイックチャット  
9:00~12:00 / 13:00~17:00  
(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

WEB

チャットはこちら

発行: **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

オンボード商品のご用命は