

# 限動開關用語說明

## ● 用語說明

用語說明開關之專門用語，一部份規定於 JIS C 4505、JIS C 4508 中，連同一般用語說明如下。

### ■ 一般說明

#### 限動開關

微動開關以防止外力、水、油、灰塵等，基於保護為目的，以金屬外殼、樹脂外殼所安裝製成。（以下稱開關）

#### 額定值

一般開關之特性與性能之保證基準量，例如額定電流、額定電壓，以特定條件為前提。

#### 接點

隨著接點機械式的開閉而達成開關功能。

### 接觸型式

構成接點之電氣出入回路，可依各種用途使用之。

### ■ 特性用語

FP（自由位置）：指外部未施加外力時之傳動軸位置。

OP（動作位置）：由於傳動軸受到外力，致可動接點從自由位置之狀態反轉時之位置。

TTP（動作限度位置）：傳動抵達傳動軸止動元件時之傳動軸位置。

RP（復歸位置）：減少傳動軸之外力，可動接點從動作位置反轉至自由位置時之傳動軸位置。

OF（動作所需力量）：指從自由位置移動至動作位置，所必要施加於傳動軸之外力。

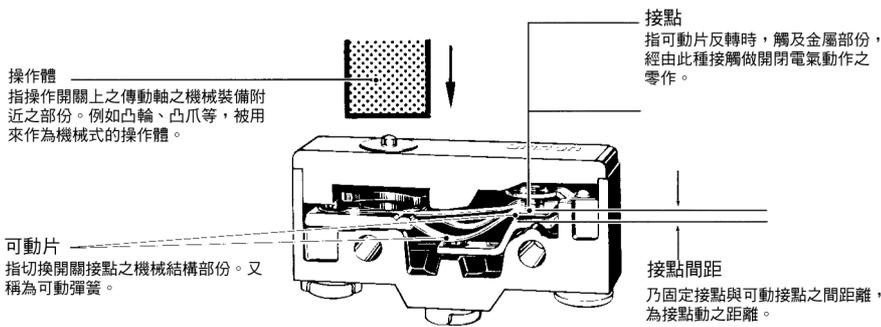
RF（復歸力）：指從動作限度位置移動至復歸位置，所必要施加於傳動軸之外力。

PT（動作前移動）：從傳動軸之自由位置移動至動作位置之移動距離，又可稱為移動角度。

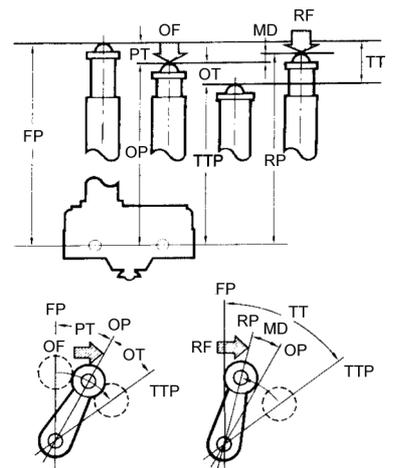
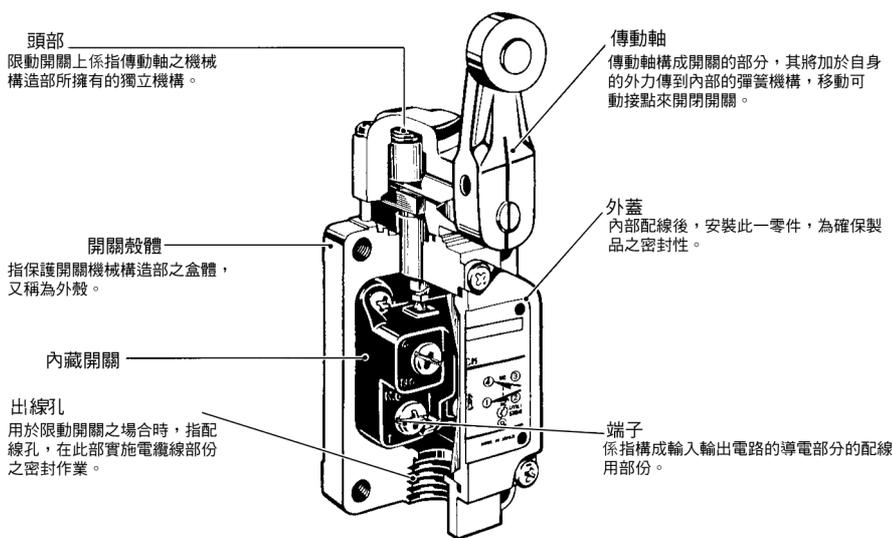
OT（動作後移動）：從傳動軸之動作位置移動至動作限度位置之移動距離，又可稱為移動角度。

MD（應差移動）：從傳動軸之動作位置移動至回復位置之移動距離，又可稱為移動角度。

TT（整體移動）：從傳動軸之自由位置移動至動作限度位置之移動距離，又可稱為移動角度。



### ■ 構成、構造之相關用語



### ■ 壽命用語

機械性壽命：係指將動作後移動 (OT) 設定為規格值，於無通電狀態下之開關的開閉壽命狀況。

電氣性壽命：指將動作後移動 (OT) 設定為規格值，於額定負載（電阻負載）狀態下之開關的開閉壽命狀況。

## ● EN60947-5-1 規格用語

目錄內所使用的 EN60947-5-1 之規格用語，說明如下。

EN60947-5-1：「電子機械控制回路裝置」之 EN 規格。內容與 IEC947-5-1 同。使用類別：依開關之用途予以分類。請參照下表圖例。

電流之種類	類別	典型用途
AC	AC-15	超過 72VA 之電磁負載控制
	AC-14	72VA 以下之電磁負載控制
DC	DC-12	阻抗負載及半導體負載之控制

**額定動作電流 (Ie)**：使開關動作之額定電流值。

**額定動作電壓 (Ue)**：使開關動作之額定電壓值。不可超過額定絕緣電壓 (Ui)。

**額定絕緣電壓 (Ui)**：保有絕緣性之最大額定電壓值。與耐電壓值成爲沿面距離之參數。

**額定密閉熱電流 (I<sub>the</sub>)**：對於充電部密閉式之開關，平常通電時，亦不可超過界限溫度上昇值之電流值。端子部之材質，要在所規定之界限溫度上昇值 65°C。

**額定耐電壓 (U<sub>imp</sub>)**：開關可耐破壞絕緣之電壓峰值。

**附帶條件的短路電流**：至短路保護裝置動作爲止，開關可耐之電流值。

**短路保護裝置 (SCPD)**：藉由切斷使造成短路之開關保護安裝。(斷路器開關、保險絲等)

**污染度**：開關使用環境。污染度分爲 4 級，限動開關屬於第 3 級。

級數	內容
污染度 1 級	有無污染、或乾燥、產生非導電性之污染。
污染度 2 級	僅產生非導電性之污染。但可能因結露而產生暫時導電。
污染度 3 級	產生導電性之污染。或由於預期的結露，而成爲乾燥性導電之導電性污染。
污染度 4 級	由於導電性的灰塵或雨、雪等原因，導致發生持續性的導電性污染。

**感電保護等級**：防止觸電的級數。

級數	內容
0 級	只作防止觸電之基礎絕緣保護。
I 級	作防止觸電之基礎絕緣保護與接地保護兩種。
II 級	作防止觸電之雙重絕緣或強化絕緣之保護，不需要接地。
III 級	作超低電壓回路使用之防止觸電保護，不需要作觸電對策。

**閉路時過電壓**：閉路時瞬間發生之過電壓。務必在 U<sub>imp</sub> 之值以下。

**強制開離**：當開關採用強制開離行程時，傳動軸未經彈簧等彈性物，直接機械式地傳送到接點，使接點開離。當開關具備此種強制開離功能時，開關上黏貼右方之標記。



**強制開離行程 (POT)**：傳動軸從自由位置起，到強制其開離接點之位置爲止之移動。

**強制開離力 (POF)**：爲使其強制開離，所需要加諸於傳動軸力量。

**空間距離**：通過 2 個充電部間之最小距離。

**沿面距離**：沿著 2 個充電部間之絕緣材表面的最小距離。

**絕緣層 (Distance through Insulation)**：通過充電部與開關之外殼 (非充屬部) 間之絕緣物 (含空氣) 之最小直線距離。