

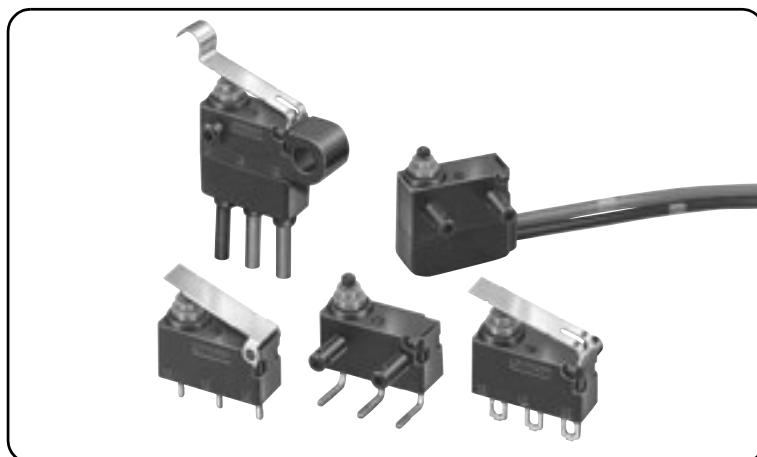
# 形D2HW

シール形極超小形基本スイッチ

CSM\_D2HW\_DS\_J\_1\_13

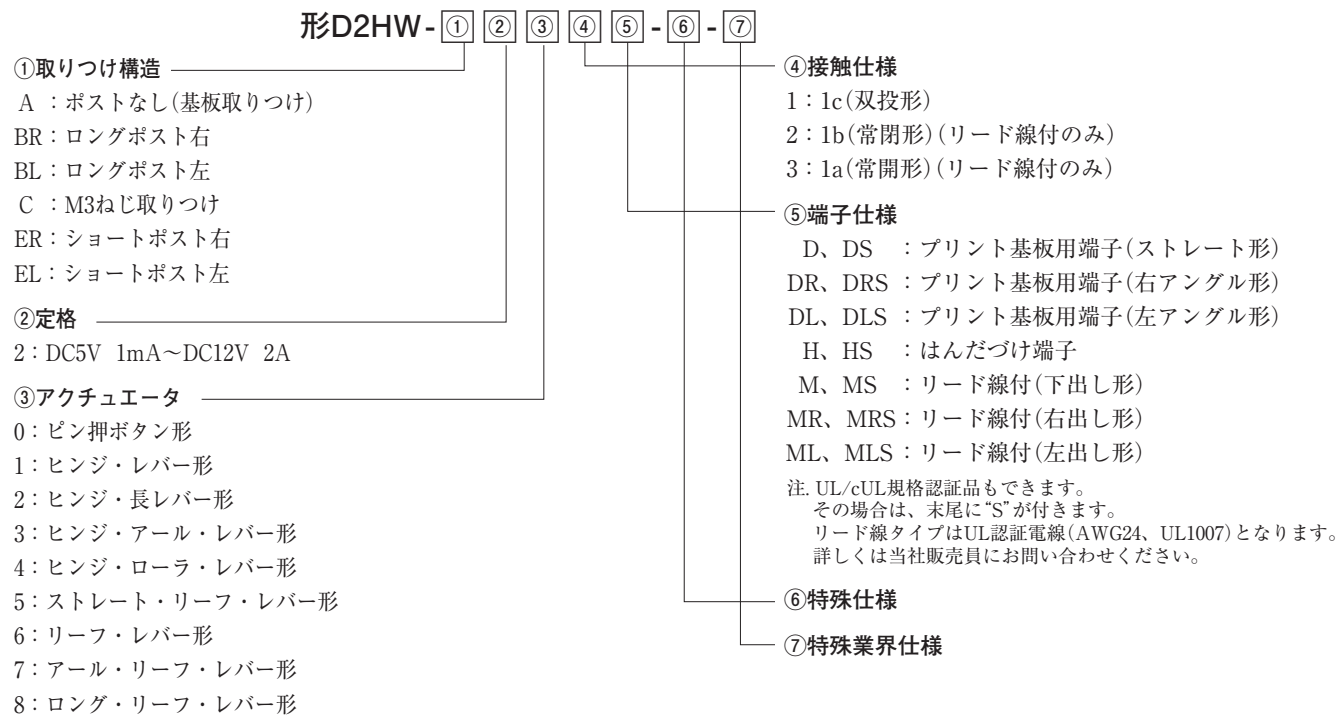
## 業界最小サイズにして、 しっかりON/OFFできる ロングストロークタイプ

- 本体部寸法は従来体積比で78%、  
機構品の小型化に貢献。
- レバーなしでも使いやすい  
ロングストローク仕様(OT参考値:1.4mm)。
- 環境に有害な物質を排除、  
リード線タイプも鉛フリーを実現。



D  
2  
H  
W

### ■形式基準 (形式基準の中には組み合わせ不可能な形式もありますので、詳しくは当社販売員にお問い合わせください。)



## ■種類 (納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

### ●プリント基板取り付けタイプ












種類			ロングポスト右 	ショートポスト右 
アクチュエータ	端子仕様	接触仕様		
ピン押ボタン形 	プリント 基板用	ストレート形	—	—
		アングル形	形D2HW-BR201DR	形D2HW-ER201DR
ヒンジ・レバー形 		ストレート形	—	—
		アングル形	形D2HW-BR211DR	形D2HW-ER211DR
ヒンジ・ 長レバー形 		ストレート形	—	—
		アングル形	形D2HW-BR221DR	形D2HW-ER221DR
ヒンジ・アール・ レバー形 		ストレート形	—	—
		アングル形	形D2HW-BR231DR	形D2HW-ER231DR

種類				ロングポスト左 	ショートポスト左 	ポストなし 
アクチュエータ	端子仕様	接触仕様				
ピン押ボタン形 	プリント 基板用	ストレート形	—	—	形D2HW-A201D	
		アングル形	形D2HW-BL201DL	形D2HW-EL201DL	—	
ヒンジ・レバー形 		ストレート形	—	—	形D2HW-A211D	
		アングル形	形D2HW-BL211DL	形D2HW-EL211DL	—	
ヒンジ・ 長レバー形 		ストレート形	—	—	形D2HW-A221D	
		アングル形	形D2HW-BL221DL	形D2HW-EL221DL	—	
ヒンジ・アール・ レバー形 		ストレート形	—	—	形D2HW-A231D	
		アングル形	形D2HW-BL231DL	形D2HW-EL231DL	—	

注1. アングル端子の向きはポストと同方向です。

注2. UL/cUL規格認証品もできます。その場合は、形式仕様の末尾に“S”が付きます。詳しくは当社販売員にお問い合わせください。













### ●はんだづけ／リード線タイプ

アクチュエータ	端子仕様		種類	ロングポスト右 	ショートポスト右 
	はんだづけ	リード線付	接触仕様		
ピン押ボタン形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR201H	形D2HW-ER201H
			1c	形D2HW-BR201M	形D2HW-ER201M
			1b	形D2HW-BR202M	形D2HW-ER202M
			1a	形D2HW-BR203M	形D2HW-ER203M
			1b	形D2HW-BR202MR	形D2HW-ER202MR
			1a	形D2HW-BR203MR	形D2HW-ER203MR
			1b	形D2HW-BR202ML	形D2HW-ER202ML
			1a	形D2HW-BR203ML	形D2HW-ER203ML
ヒンジ・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR211H	形D2HW-ER211H
			1c	形D2HW-BR211M	形D2HW-ER211M
			1b	形D2HW-BR212M	形D2HW-ER212M
			1a	形D2HW-BR213M	形D2HW-ER213M
			1b	形D2HW-BR212MR	形D2HW-ER212MR
			1a	形D2HW-BR213MR	形D2HW-ER213MR
			1b	形D2HW-BR212ML	形D2HW-ER212ML
			1a	形D2HW-BR213ML	形D2HW-ER213ML
ヒンジ・長レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR221H	形D2HW-ER221H
			1c	形D2HW-BR221M	形D2HW-ER221M
			1b	形D2HW-BR222M	形D2HW-ER222M
			1a	形D2HW-BR223M	形D2HW-ER223M
			1b	形D2HW-BR222MR	形D2HW-ER222MR
			1a	形D2HW-BR223MR	形D2HW-ER223MR
			1b	形D2HW-BR222ML	形D2HW-ER222ML
			1a	形D2HW-BR223ML	形D2HW-ER223ML
ヒンジ・アール・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR231H	形D2HW-ER231H
			1c	形D2HW-BR231M	形D2HW-ER231M
			1b	形D2HW-BR232M	形D2HW-ER232M
			1a	形D2HW-BR233M	形D2HW-ER233M
			1b	形D2HW-BR232MR	形D2HW-ER232MR
			1a	形D2HW-BR233MR	形D2HW-ER233MR
			1b	形D2HW-BR232ML	形D2HW-ER232ML
			1a	形D2HW-BR233ML	形D2HW-ER233ML
ヒンジ・ローラ・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR241H	形D2HW-ER241H
			1c	形D2HW-BR241M	形D2HW-ER241M
			1b	形D2HW-BR242M	形D2HW-ER242M
			1a	形D2HW-BR243M	形D2HW-ER243M
			1b	形D2HW-BR242MR	形D2HW-ER242MR
			1a	形D2HW-BR243MR	形D2HW-ER243MR
			1b	形D2HW-BR242ML	形D2HW-ER242ML
			1a	形D2HW-BR243ML	形D2HW-ER243ML
リーフ・ストレート・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR251H	形D2HW-ER251H
			1c	形D2HW-BR251M	形D2HW-ER251M
			1b	形D2HW-BR252M	形D2HW-ER252M
			1a	形D2HW-BR253M	形D2HW-ER253M
			1b	形D2HW-BR252MR	形D2HW-ER252MR
			1a	形D2HW-BR253MR	形D2HW-ER253MR
			1b	形D2HW-BR252ML	形D2HW-ER252ML
			1a	形D2HW-BR253ML	形D2HW-ER253ML
リーフ・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR261H	形D2HW-ER261H
			1c	形D2HW-BR261M	形D2HW-ER261M
			1b	形D2HW-BR262M	形D2HW-ER262M
			1a	形D2HW-BR263M	形D2HW-ER263M
			1b	形D2HW-BR262MR	形D2HW-ER262MR
			1a	形D2HW-BR263MR	形D2HW-ER263MR
			1b	形D2HW-BR262ML	形D2HW-ER262ML
			1a	形D2HW-BR263ML	形D2HW-ER263ML
アール・リーフ・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR271H	形D2HW-ER271H
			1c	形D2HW-BR271M	形D2HW-ER271M
			1b	形D2HW-BR272M	形D2HW-ER272M
			1a	形D2HW-BR273M	形D2HW-ER273M
			1b	形D2HW-BR272MR	形D2HW-ER272MR
			1a	形D2HW-BR273MR	形D2HW-ER273MR
			1b	形D2HW-BR272ML	形D2HW-ER272ML
			1a	形D2HW-BR273ML	形D2HW-ER273ML
ロング・リーフ・レバー形 	はんだづけ	リード線付	1c	形D2HW-BR281M	形D2HW-ER281M
			1b	形D2HW-BR282M	形D2HW-ER282M
			1a	形D2HW-BR283M	形D2HW-ER283M
			1b	形D2HW-BR282MR	形D2HW-ER282MR
			1a	形D2HW-BR283MR	形D2HW-ER283MR
			1b	形D2HW-BR282ML	形D2HW-ER282ML
			1a	形D2HW-BR283ML	形D2HW-ER283ML

注1. 上表リード線タイプの標準リード線(AVSS 0.5)の長さは30cmです。

注2. UL/cUL規格認証品もできます。その場合は、形式仕様の末尾に“S”が付きます。リード線タイプはUL認証電線(AWG24, UL1007)となります。詳しくは当社販売員にお問い合わせください。

## ●はんだづけ／リード線タイプ

アクチュエータ	端子仕様	種類	接触仕様					
			ロングポスト左 	ショートポスト左 	M3ねじ取りつけ 			
ピン押ボタン形 	はんだづけ リード線付	1c	形D2HW-BL201H	形D2HW-EL201H	形D2HW-C201H			
			1c	形D2HW-BL201M	形D2HW-EL201M	形D2HW-C201M		
			1b	形D2HW-BL202M	形D2HW-EL202M	形D2HW-C202M		
			1a	形D2HW-BL203M	形D2HW-EL203M	形D2HW-C203M		
			1b	形D2HW-BL202MR	形D2HW-EL202MR	形D2HW-C202MR		
			1a	形D2HW-BL203MR	形D2HW-EL203MR	形D2HW-C203MR		
			1b	形D2HW-BL202ML	形D2HW-EL202ML	—		
			1a	形D2HW-BL203ML	形D2HW-EL203ML	—		
			ヒンジ・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c	形D2HW-BL211H	形D2HW-EL211H	形D2HW-C211H
						1c	形D2HW-BL211M	形D2HW-EL211M
1b	形D2HW-BL212M	形D2HW-EL212M				形D2HW-C212M		
1a	形D2HW-BL213M	形D2HW-EL213M				形D2HW-C213M		
1b	形D2HW-BL212MR	形D2HW-EL212MR				形D2HW-C212MR		
1a	形D2HW-BL213MR	形D2HW-EL213MR				形D2HW-C213MR		
1b	形D2HW-BL212ML	形D2HW-EL212ML				—		
1a	形D2HW-BL213ML	形D2HW-EL213ML				—		
ヒンジ・長レバー形 	はんだづけ リード線付	1c				形D2HW-BL221H	形D2HW-EL221H	形D2HW-C221H
						1c	形D2HW-BL221M	形D2HW-EL221M
			1b	形D2HW-BL222M	形D2HW-EL222M	形D2HW-C222M		
			1a	形D2HW-BL223M	形D2HW-EL223M	形D2HW-C223M		
			1b	形D2HW-BL222MR	形D2HW-EL222MR	形D2HW-C222MR		
			1a	形D2HW-BL223MR	形D2HW-EL223MR	形D2HW-C223MR		
			1b	形D2HW-BL222ML	形D2HW-EL222ML	—		
			1a	形D2HW-BL223ML	形D2HW-EL223ML	—		
			ヒンジ・アール・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c	形D2HW-BL231H	形D2HW-EL231H	形D2HW-C231H
						1c	形D2HW-BL231M	形D2HW-EL231M
1b	形D2HW-BL232M	形D2HW-EL232M				形D2HW-C232M		
1a	形D2HW-BL233M	形D2HW-EL233M				形D2HW-C233M		
1b	形D2HW-BL232MR	形D2HW-EL232MR				形D2HW-C232MR		
1a	形D2HW-BL233MR	形D2HW-EL233MR				形D2HW-C233MR		
1b	形D2HW-BL232ML	形D2HW-EL232ML				—		
1a	形D2HW-BL233ML	形D2HW-EL233ML				—		
ヒンジ・ローラ・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c				形D2HW-BL241H	形D2HW-EL241H	形D2HW-C241H
						1c	形D2HW-BL241M	形D2HW-EL241M
			1b	形D2HW-BL242M	形D2HW-EL242M	形D2HW-C242M		
			1a	形D2HW-BL243M	形D2HW-EL243M	形D2HW-C243M		
			1b	形D2HW-BL242MR	形D2HW-EL242MR	形D2HW-C242MR		
			1a	形D2HW-BL243MR	形D2HW-EL243MR	形D2HW-C243MR		
			1b	形D2HW-BL242ML	形D2HW-EL242ML	—		
			1a	形D2HW-BL243ML	形D2HW-EL243ML	—		
			リーフ・ストレート・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c	形D2HW-BL251H	形D2HW-EL251H	形D2HW-C251H
						1c	形D2HW-BL251M	形D2HW-EL251M
1b	形D2HW-BL252M	形D2HW-EL252M				形D2HW-C252M		
1a	形D2HW-BL253M	形D2HW-EL253M				形D2HW-C253M		
1b	形D2HW-BL252MR	形D2HW-EL252MR				形D2HW-C252MR		
1a	形D2HW-BL253MR	形D2HW-EL253MR				形D2HW-C253MR		
1b	形D2HW-BL252ML	形D2HW-EL252ML				—		
1a	形D2HW-BL253ML	形D2HW-EL253ML				—		
リーフ・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c				形D2HW-BL261H	形D2HW-EL261H	形D2HW-C261H
						1c	形D2HW-BL261M	形D2HW-EL261M
			1b	形D2HW-BL262M	形D2HW-EL262M	形D2HW-C262M		
			1a	形D2HW-BL263M	形D2HW-EL263M	形D2HW-C263M		
			1b	形D2HW-BL262MR	形D2HW-EL262MR	形D2HW-C262MR		
			1a	形D2HW-BL263MR	形D2HW-EL263MR	形D2HW-C263MR		
			1b	形D2HW-BL262ML	形D2HW-EL262ML	—		
			1a	形D2HW-BL263ML	形D2HW-EL263ML	—		
			アール・リーフ・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c	形D2HW-BL271H	形D2HW-EL271H	形D2HW-C271H
						1c	形D2HW-BL271M	形D2HW-EL271M
1b	形D2HW-BL272M	形D2HW-EL272M				形D2HW-C272M		
1a	形D2HW-BL273M	形D2HW-EL273M				形D2HW-C273M		
1b	形D2HW-BL272MR	形D2HW-EL272MR				形D2HW-C272MR		
1a	形D2HW-BL273MR	形D2HW-EL273MR				形D2HW-C273MR		
1b	形D2HW-BL272ML	形D2HW-EL272ML				—		
1a	形D2HW-BL273ML	形D2HW-EL273ML				—		
ロング・リーフ・レバー形 	はんだづけ リード線付	1c				形D2HW-BL281H	形D2HW-EL281H	形D2HW-C281H
						1c	形D2HW-BL281M	形D2HW-EL281M
			1b	形D2HW-BL282M	形D2HW-EL282M	形D2HW-C282M		
			1a	形D2HW-BL283M	形D2HW-EL283M	形D2HW-C283M		
			1b	形D2HW-BL282MR	形D2HW-EL282MR	形D2HW-C282MR		
			1a	形D2HW-BL283MR	形D2HW-EL283MR	形D2HW-C283MR		
			1b	形D2HW-BL282ML	形D2HW-EL282ML	—		
			1a	形D2HW-BL283ML	形D2HW-EL283ML	—		

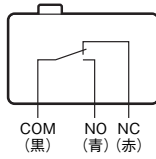
注1. 上表リード線タイプの標準リード線 (AVSS 0.5) の長さは30cmです。

注2. UL/cUL規格認証品もできます。その場合は、形式仕様の末尾に“S”が付きます。リード線タイプはUL認証電線 (AWG24、UL1007) となります。

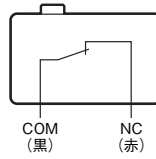
詳しくは当社販売員にお問い合わせください。

## ■接触仕様

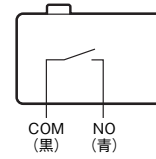
### ●1cタイプ(双投形)



### ●1bタイプ(常閉形・リード線付のみ)



### ●1aタイプ(常開形・リード線付のみ)



( ) 内はリード線色

## ■接点仕様

接点	仕様	クロスバ
	材質	金合金
	間隔(標準値)	0.5mm
最小適用負荷(参考値)		DC5V 1mA

## ■定格

定格電圧	抵抗負荷
AC125V	0.1A
DC12V	2A
DC24V	1A
DC42V	0.5A

注. 上記定格は、以下の条件で試験を行った場合です。

- (1) 周囲温度：20±2℃
- (2) 周囲湿度：65±5%RH
- (3) 操作ひん度：30回/min

## ■安全規格認証定格

認証形式の必要な場合は、当社までお問い合わせください。

UL (UL61058-1/cUL C22.2 No.61058-1)

定格電圧	形式	形D2HW
	項目	抵抗負荷
AC100V		0.1A
DC12V		2A
DC24V		1A
DC42V		0.5A

## ■性能

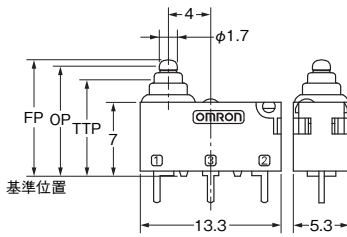
許容操作速度	1mm~500mm/s(ピン押ボタン形の場合)	
許容操作ひん度	30回/min	
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて)	
接触抵抗(初期値)	端子タイプ	100mΩ以下
	リード線タイプ	150mΩ以下
耐電圧	同極端子間	AC600V 50/60Hz 1min
	充電金属部とアース間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子と非充電金属部間	AC1,500V 50/60Hz 1min
振動 *1	誤動作	周波数10~55Hz 複振幅1.5mm
衝撃 *1	耐久	最大1,000m/s <sup>2</sup>
	誤動作	最大300m/s <sup>2</sup>
耐久性 *2	機械的	100万回以上(30回/min)
	電気的	10万回以上(20回/min)
保護構造	端子タイプ	IEC IP67(ただし、端子部を除く)
	リード線タイプ	IEC IP67
使用温度範囲	-40~+85℃ 60%RH以下 (ただし、氷結、結露しないこと)	
使用湿度範囲	95%RH以下(+5~+35℃にて)	
質量	約0.7g(端子タイプのピン押ボタン形の場合)	

注. 上記は初期における値です。

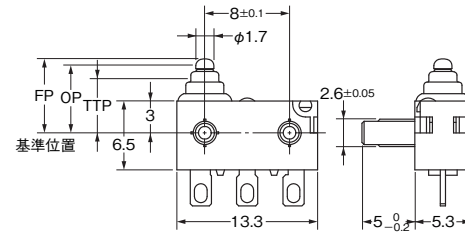
- \*1. ピン押ボタン形の場合は自由位置と動作限度位置、レバー形の場合は動作限度位置での値です。接点の閉路または開路は1ms以内です。
- \*2. 試験条件についてはお問い合わせください。

## ■取り付け構造の種類 / 動作特性の基準位置 (単位:mm)

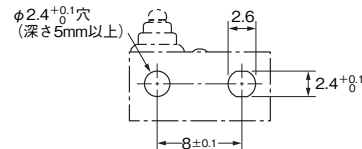
### ●ポストなし 形D2HW-A□



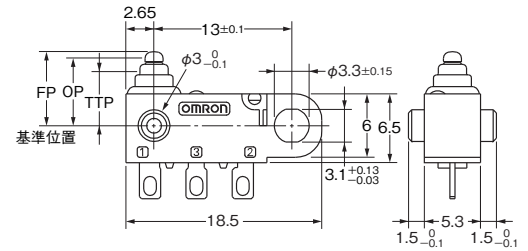
### ●ロングポスト付 形D2HW-B□



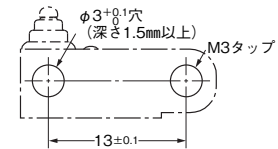
取り付け穴加工寸法(参考)



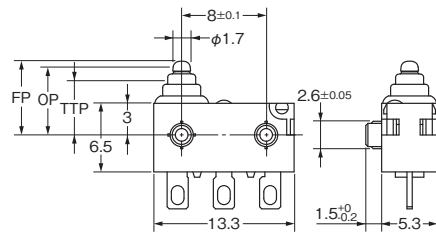
### ●M3ねじ取り付け 形D2HW-C□



取り付け穴加工寸法(参考)



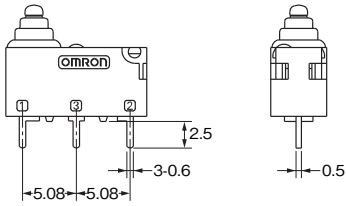
### ●ショートポスト付 形D2HW-E□



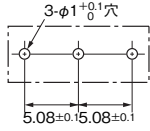
注. 自由位置(FP)、動作位置(OP)、動作限度位置(TTP)の基準位置は、取り付けタイプごとに上図のようになります。

## ■端子の種類／形状 (単位:mm)

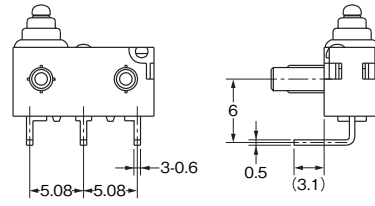
### ●プリント基板用端子(ストレート形)



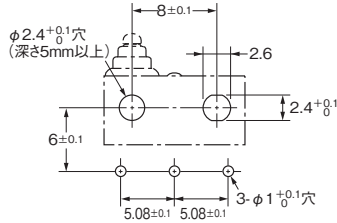
〈プリント基板加工寸法(参考)〉



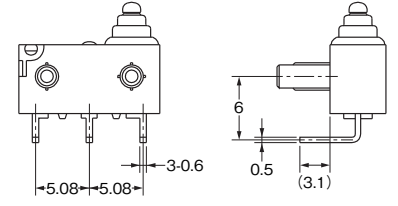
### ●プリント基板用端子(左アングル形)



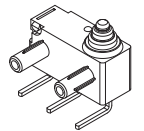
〈プリント基板加工寸法(参考)〉



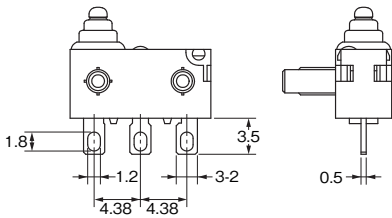
### ●プリント基板用端子(右アングル形)



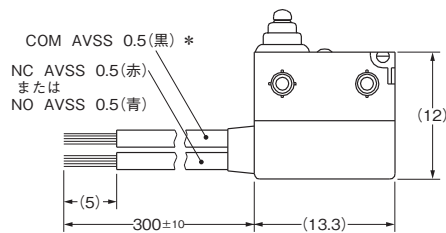
D  
2  
H  
W



### ●はんだづけ端子

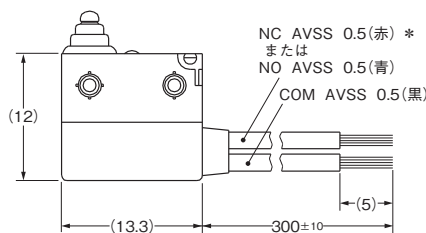


### ●リード線付(左出し形)



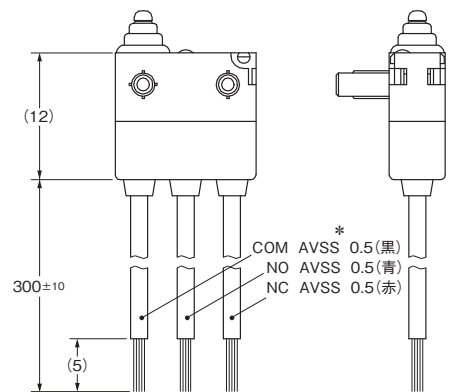
\* UL/cUL 規格認定品は、UL 認定電線 (AWG24, UL1007) となります。

### ●リード線付(右出し形)



\* UL/cUL 規格認定品は、UL 認定電線 (AWG24, UL1007) となります。

### ●リード線付(下出し形)



\* UL/cUL 規格認定品は、UL 認定電線 (AWG24, UL1007) となります。

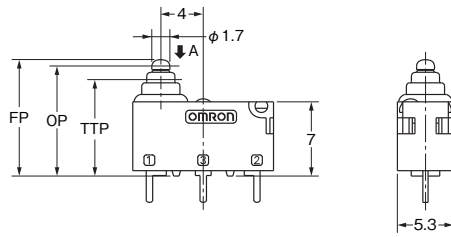


## ■外形寸法 (単位:mm) / 動作特性

イラスト・図面は、代表的な仕様です。□の中には、取り付け構造、接触仕様、端子仕様による記号が入ります。  
 組み合わせ可能な形式については「**種類**」をご覧ください。  
 各取り付け構造および端子仕様については、3~4ページをご覧ください。

### ●ピン押ボタン形

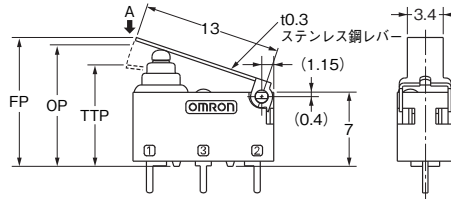
形D2HW-□20□□



動作特性	タイプ	ポストなし	ポスト付き	M3ねじ取り付け
動作に必要な力	OF 最大	0.75N		
	RF 最小	0.10N		
動作後の動き	OT	1.4mm(参考値)		
	MD 最大	0.25mm		
自由位置	FP 最大	11.2mm	7.2mm	
動作位置	OP	10.4±0.2mm	6.4±0.2mm	
動作限度位置	TTP 最大	9.1mm	5.1mm	

### ●ヒンジ・レバー形

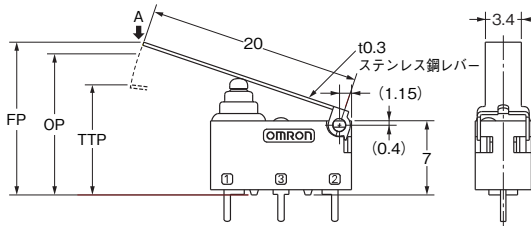
形D2HW-□21□□



動作特性	タイプ	ポストなし	ポスト付き	M3ねじ取り付け
動作に必要な力	OF 最大	0.75N		
	RF 最小	0.07N		
動作後の動き	OT	1.6mm(参考値)		
	MD 最大	0.5mm		
自由位置	FP 最大	12.8mm	8.8mm	
動作位置	OP	11.5±0.5mm	7.5±0.5mm	
動作限度位置	TTP 最大	10mm	6mm	

### ●ヒンジ・長レバー形

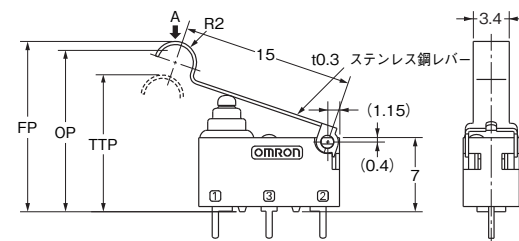
形D2HW-□22□□



動作特性	タイプ	ポストなし	ポスト付き	M3ねじ取り付け
動作に必要な力	OF 最大	0.5N		
	RF 最小	0.03N		
動作後の動き	OT	2.5mm(参考値)		
	MD 最大	0.8mm		
自由位置	FP 最大	15.5mm	11.5mm	
動作位置	OP	13.3±0.8mm	9.3±0.8mm	
動作限度位置	TTP 最大	11mm	7mm	

### ●ヒンジ・アール・レバー形

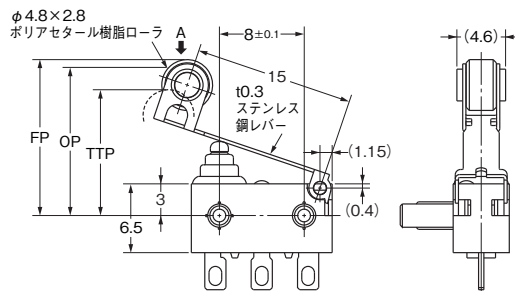
形D2HW-□23□□



動作特性	タイプ	ポストなし	ポスト付き	M3ねじ取り付け
動作に必要な力	OF 最大	0.65N		
	RF 最小	0.05N		
動作後の動き	OT	1.9mm(参考値)		
	MD 最大	0.5mm		
自由位置	FP 最大	16.5mm	12.5mm	
動作位置	OP	15.2±0.5mm	11.2±0.5mm	
動作限度位置	TTP 最大	13.5mm	9.5mm	

### ●ヒンジ・ローラ・レバー形

形D2HW-□24□□

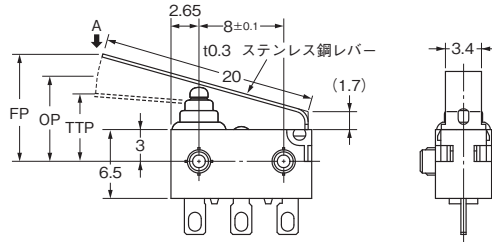
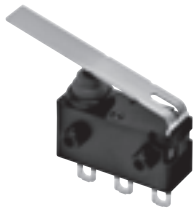


動作特性	タイプ	ポストなし	ポスト付き	M3ねじ取り付け
動作に必要な力	OF 最大	0.65N		
	RF 最小	0.03N		
動作後の動き	OT	1.9mm(参考値)		
	MD 最大	0.6mm		
自由位置	FP 最大	15.3mm	14±0.6mm	
動作位置	OP	14±0.6mm	12.3mm	
動作限度位置	TTP 最大	12.3mm		

注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.2mmです。  
 注2. 動作特性は、A方向(↓)に動作した場合です。

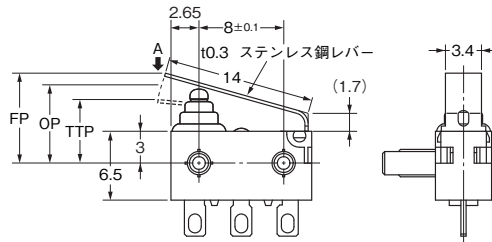


## ●リーフ・ストレート・レバー形 形D2HW-□25□□



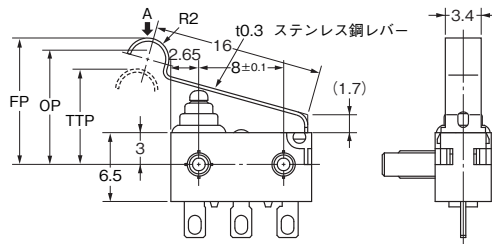
動作特性	タイプ	ポスト付き	M3ねじ取りつけ
動作に必要な力	OF 最大		1.2N
もどりの力	RF 最小		0.05N
動作後の動き	OT		2.5mm(参考値)
応差の動き	MD 最大		0.7mm
自由位置	FP 最大		11.9mm
動作位置	OP		8.1±0.8mm
動作限度位置	TTP 最大		6.0mm

## ●リーフ・レバー形 形D2HW-□26□□



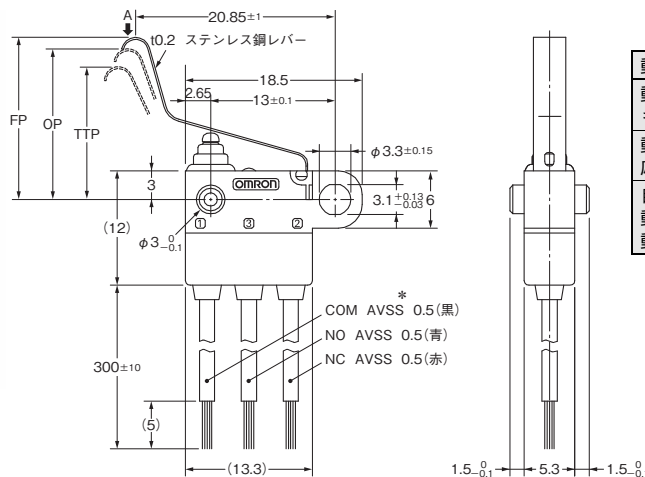
動作特性	タイプ	ポスト付き	M3ねじ取りつけ
動作に必要な力	OF 最大		1.8N
もどりの力	RF 最小		0.20N
動作後の動き	OT		1.8mm(参考値)
応差の動き	MD 最大		0.5mm
自由位置	FP 最大		9.3mm
動作位置	OP		7.4±0.5mm
動作限度位置	TTP 最大		5.8mm

## ●アール・リーフ・レバー形 形D2HW-□27□□



動作特性	タイプ	ポスト付き	M3ねじ取りつけ
動作に必要な力	OF 最大		1.8N
もどりの力	RF 最小		0.20N
動作後の動き	OT		2.0mm(参考値)
応差の動き	MD 最大		0.5mm
自由位置	FP 最大		13.0mm
動作位置	OP		10.8±0.5mm
動作限度位置	TTP 最大		8.9mm

## ●ロング・リーフ・レバー形 形D2HW-□28□□



動作特性	タイプ	ポスト付き	M3ねじ取りつけ
動作に必要な力	OF 最大		0.9N
もどりの力	RF 最小		0.05N
動作後の動き	OT		2.8mm(参考値)
応差の動き	MD 最大		0.7mm
自由位置	FP 最大		19mm
動作位置	OP		15.4±1.5mm
動作限度位置	TTP 最大		12.8mm

\*UL/cUL 規格認証品は、UL 認証電線 (AWG24, UL1007) となります。

注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.2mmです。  
注2. 動作特性は、A方向(↓)に動作した場合です。

## ■正しくお使いください

★必ず「共通の注意事項」を合わせてご覧の上、正しくお使いください。

### 安全上の要点

#### ●保護構造について

- ・水中で使用しないでください。  
リード線タイプは下記の規格に対する試験条件を満足していますが、これらの試験は一定時間水中に放置した後の水の浸入を確認するものであり、水中で開閉動作を行うものではありません。

JIS C0920 :

電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)

IEC 60529 :

Degrees of protection provided by enclosures(IP Code)

保護等級 : IP67

(水深1m水中に30分放置した後の水の浸入を確認)

- ・水滴が常時かかる状態、および水滴が付着した状態での開閉、または急激な温度変化は呼吸作用により内部へ水分が浸入する要因となりますのでご注意ください。
- ・油および薬品の付着を避けてください。  
使用材料の変質、および劣化を起こすことがあります。
- ・シリコン系接着剤・オイル・グリスなどが存在する雰囲気でのご使用は、酸化シリコン生成による接触不良の原因となりますので避けてください。

#### ●はんだづけについて

リード線を端子へはんだづけする際は、端子の穴に導体をからげてから作業を行ってください。

はんだづけの処理時間は、目安として、こて先温度300℃以下のはんだごてで3秒以内とし、はんだづけ後の1分間は外力を与えないようにしてください。

過大な温度での作業や長時間の加熱はスイッチの特性劣化の原因となります。

自動はんだを行うときは、260℃以下、5秒以内で行ってください。フラックスおよび、はんだの液面が基板を越えないように管理してください。

#### ●カム・ドッグによる操作について

- ・カム・ドッグによる操作の際は、操作速度、操作頻度、アクチュエータ押し込み量、カム・ドッグの材質および形状などがスイッチの耐久性に影響しますので、事前に実機による確認をお願いします。

### 使用上の注意

#### ●取り付けについて

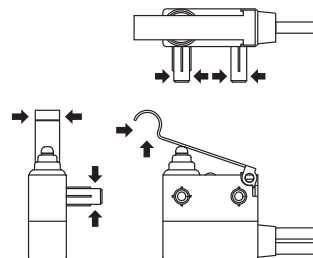
- ・スイッチの取り付け、取りはずしや配線作業、および保守点検時は、必ず電源をOFFの状態で行ってください。感電および焼損の恐れがあります。
- ・M3ねじ取り付けタイプは、M3ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して、堅固に取り付けてください。  
その際の締めつけトルクは0.27~0.29N・mとしてください。規定のトルクを超えて締めつけると、シール性劣化および破損の要因となります。
- ・ポスト付きタイプの固定はポストの熱カシメまたは圧入にて行ってください。圧入固定の場合はポストの反対側にガイドを設け、抜けやガタツキがないようにしてください。  
熱カシメの条件につきましては、設備、治具、基盤の種類などで変わります。詳しくは、当社販売員までお問い合わせください。

#### ●操作体の設定について

- ・操作体の材質は、摩擦抵抗の少ないものを選定ください。  
また、操作体がシールゴムに干渉しない形状としてください。  
押ボタン破損およびシール性劣化の要因となります。

#### ●取り扱いについて

- ・押ボタン部のシールゴムが破れないようスイッチの取り扱いに十分ご注意ください。
- ・ポストに、下図のような荷重が加わらないように取り扱いください。また、アクチュエータに偏荷重および下図のような動作方向以外からの荷重が加わらないように取り扱いください。ポスト、アクチュエータおよびスイッチの破損、耐久性の低下などの原因となります。



#### ●リード線タイプの配線について

- ・リード線に荷重が加わった状態やリード線引き出し部から直接屈曲させるような配線はしないでください。  
スイッチの破損、シール性劣化の原因となります。

#### ●微小負荷での使用について

- ・使用領域範囲内でご使用いただく場合でも、突入・サージが発生する負荷の場合は、耐久性低下の原因となりますので、必要に応じて接点保護回路を挿入してください。

# 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 F A 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みます。
- (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

ご購入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は、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・規制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、お取引商社にお問い合わせください。
- ご注文の際には前述もしくは下記 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。[https://components.omron.com/jp-ja/sales\\_terms-and-conditions](https://components.omron.com/jp-ja/sales_terms-and-conditions)

## 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

クイック オムロン  
**0120-919-066**

携帯電話の場合、☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間: 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  
[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)



技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Web メンバース限定)

受付時間: 平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

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**

緊急時のご購入にもご利用ください。