

形 D2A

極超小形検出スイッチ

用語解説 B-13

共通の注意事項 B-16

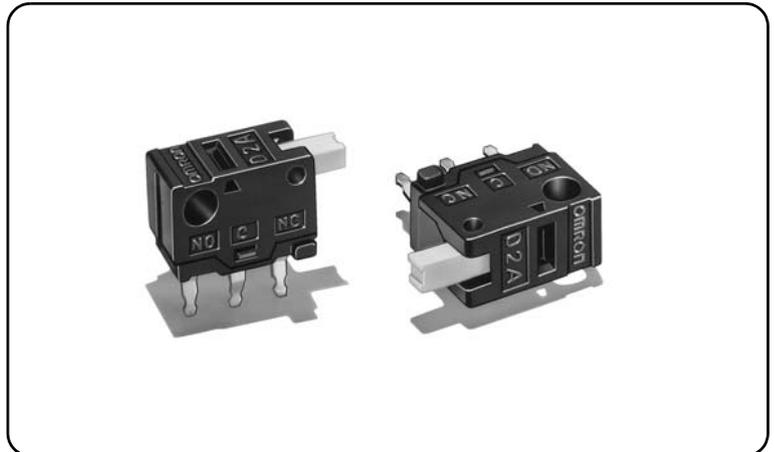
規格認証一覧 後-6

CSM_D2A_DS_J_1_2

スライド方式採用の プッシュ形検出スイッチ

- 小形、軽量で3mmのロングストローク。
- スライド方式によりショータン、ノンショータンの切り換えタイミングを用途に合わせて選択可能。

RoHS適合 (詳細は、後-33ページをご覧ください。)



D
2
A

形式基準

形 D2A-①1②0

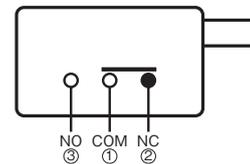
- ①切り換えタイミング
1：ノンショータン形
2：ショータン形
- ②動作に必要な力(OF)最大
1：0.98N
2：0.49N

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。)

動作に必要な力(OF) 切り換えタイミング アクチュエータ	0.98N(標準形)		0.49N(低荷重動作形)	
	ノンショータン形	ショータン形	ノンショータン形	ショータン形
ピン 押ボタン形 	形D2A-1110	形D2A-2110	形D2A-1120	形D2A-2120

接触仕様

- 1cタイプ(双投形)



接点仕様

接点	仕様	スライド
	材質	銀メッキ
最小適用負荷(参考値)*		DC5V 1mA

* 最小適用負荷については、「**正しくお使いください**」の「**微小負荷形での使用について**」をご参照ください。

定格

定格電圧	抵抗負荷
DC30V	0.1A

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

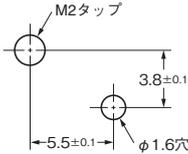
性能

許容操作速度		1mm~500mm/s
許容操作ひん度	機械的	200回/min
	電氣的	30回/min
絶縁抵抗		100MΩ以上(DC250V絶縁抵抗計にて)
接触抵抗(初期値)		50mΩ以下
耐電圧	同極端子間	AC250V 50/60Hz 1min
	充電金属部とアース間	AC250V 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 ²
	誤動作	最大300m/s ²
耐久性 *2		5万回以上(30回/min)
保護構造		IEC IP00
使用温度範囲		-10~+80℃ 60%RH以下(ただし、氷結、結露しないこと)
使用湿度範囲		85%RH以下(+5~+35℃にて)
質量		約0.3g

注. 上記は初期における値です。

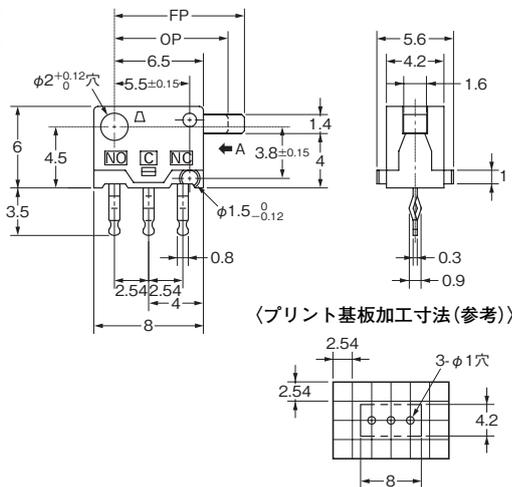
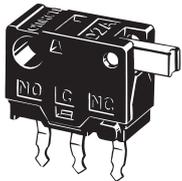
- *1. ピン押ボタン形では自由位置と動作限度位置、レバー形の場合は動作限度位置での値です。接点の閉路または開路は1ms以内です。
- *2. 試験条件についてはお問い合わせください。

■取り付け穴加工寸法 (単位:mm)



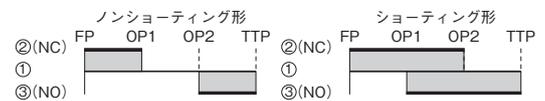
■外形寸法 (単位:mm) / 動作特性

形D2A-1110、形D2A-1120
形D2A-2110、形D2A-2120



タイプ 形式	ノン ショーティング形		ショーティング形	
	形D2A -1110	形D2A -1120	形D2A -2110	形D2A -2120
動作特性				
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	0.98N	0.49N	0.98N
	RF 最小	0.15N	0.05N	0.15N
自由位置 動作位置	FP 最大	9.5mm		9.5mm
	OP1	8.1±0.3mm		8.0±0.3mm
	OP2	7.4±0.3mm		7.5±0.3mm
動作限度位置	TTP	6.5±0.2mm		6.5±0.2mm

切り換えタイミング



注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mm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

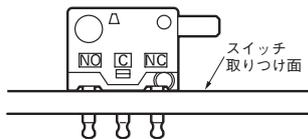
★必ず「共通の注意事項 (B-16～B-21ページ)」を合わせてご覧の上、正しくお使いください。

安全上の要点

●はんだづけについて

はんだづけの処理時間は、目安として、こて先温度350℃以下で、3秒以内としてください。過大な温度での作業や長時間の過熱、2度はんだなどはスイッチの特性を劣化させます。プリント基板へのはんだづけは、フラックスおよび、はんだの液面が基板を越えないよう管理してください。はんだ条件は260℃5秒以内としてください。

また、スイッチ取り付け面に、フラックスガードを塗布することをおすすめいたします。



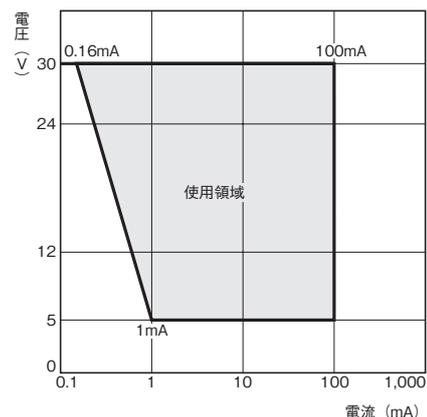
●取り付け板の材質について

取り付け板はABS、PC以外の材質をご使用ください。当スイッチにはグリスを使用しており、スイッチからにじみ出たグリスが上記材質に付着するとクラックが発生する場合があります。

●微小負荷形での使用について

下図を参照し、使用領域の範囲でスイッチを使われることをおすすめします。なお、下図のエリア内で使用する場合でも、開閉時に突入電流などが発生する負荷の場合は、接点消耗が激しくなり耐久性の低下を生じる原因となりますので、必要により接点保護回路を挿入してください。最小適用負荷は、N水準参考値としています。これは信頼水準60% (λ₆₀)での故障水準のレベルを表しています。(JIS C5003)

λ₆₀ = 0.5 × 10⁻⁶/回は信頼水準60%で $\frac{1}{2,000,000}$ 回以下の故障が推定されるということを表しています。



使用上の注意

●取り付けについて

スイッチの取り付けはM2ねじを用い、平座金、バネ座金などを使用して、取り付けてください。その際の締めつけトルクは4.9～9.8×10⁻²N・mとしてください。

●アクチュエータの荷重印加について

レバーの動作方向以外に、下図のような方向の荷重を加えないでください。

スイッチの破損、故障の原因となります。

