

SPVQ1 防水タイプ

防水機能付きで3mmのロングストロークタイプ。



検出

スライド

プッシュ

ロータリ

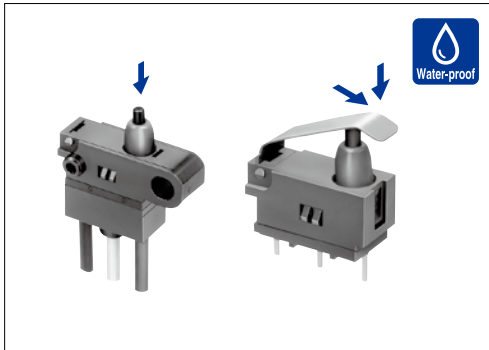
電源

ディップタイプ

汎用タイプ

防水タイプ

■主な仕様



項目		仕様	
最大定格/最小定格(抵抗負荷)		0.1A 12V DC/50 μ A 3V DC	
接触抵抗(初期/寿命後)		500m Ω max./1 Ω max.	
作動力	Push type	Actuator type	
	2N max.	5.9N max.	
動作寿命	無負荷	300,000cycles	
	負荷	300,000cycles(0.1A 12V DC)	

■製品一覧

回路数	接点数	切換 タイミング	操作部形状	端子形状	本体形状	最小発注単位 (pcs.)		製品番号	図番			
						国内	輸出					
1	2	Non shorting	Push	For PC board	ボスなし	600	2,400	SPVQ140100	1			
					右側ボス			SPVQ140200	5			
					左側ボス			SPVQ140300	6			
					両側ボス			SPVQ140400	7			
			Actuator A		ボスなし			SPVQ130200	1			
					右側ボス			SPVQ130400	5			
					左側ボス			SPVQ130500	6			
					両側ボス			SPVQ130600	7			
			Actuator B		ボスなし			SPVQ130300	1			
					右側ボス			SPVQ130700	5			
					左側ボス			SPVQ130800	6			
					両側ボス			SPVQ130900	7			
			Push		ワイヤ付き			ネジ穴付き	180	720	SPVQ120500※	2
								右側ボス	100	400	SPVQ120600※	8
								左側ボス			SPVQ120700※	9
								両側ボス			SPVQ120800※	10
ネジ穴付き	180	720	SPVQ111200※	3								
Actuator A	SPVQ111700※	4										
Actuator B												

■注記

- ※ワイヤ付き製品は以下の対応となります。
 - ・リード長さは 250mm となります。長さの変更が必要な場合は個別にご相談ください。
 - ・ワイヤ付き製品は、受注生産対応となります。
- 当スイッチは水中では使用できません(IP67準拠、ただし端子部は除く)。

■梱包仕様

トレイ

製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸梱	
SPVQ130200, SPVQ130300, SPVQ130400, SPVQ130500, SPVQ130600, SPVQ130700, SPVQ130800, SPVQ130900, SPVQ140100, SPVQ140200, SPVQ140300, SPVQ140400	600	2,400	540×360×230

バルク

製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸梱	
SPVQ111200, SPVQ111700, SPVQ120500	180	720	555×375×223
SPVQ120600, SPVQ120700, SPVQ120800	100	400	540×360×230

外形図

Unit:mm

No.	形状	操作部形状
1	<p>Technical drawing of the Push actuator. Dimensions include: 3.5, $\phi 1.6$, 8, 10.65, 12.95, 13.65, 2.6, 3-0.6, 5, 5, 6.4, 13.3. Terminal positions are marked as Terminal No. ①, ②, and ③. Operational positions are labeled as ON開始位置 and 全移動量位置.</p>	<p>Operational diagrams for Push, Actuator A, and Actuator B. Dimensions for Push: 10.65, 12.95, 13.65. Dimensions for Actuator A: 11.7, 14.3, 15. Dimensions for Actuator B: 10.7, 13.5, 14.5. All diagrams show ON開始位置 and 全移動量位置.</p>
2	<p>Technical drawing of the Actuator A. Dimensions include: 7.5, $\phi 1.6$, $\phi 3.3$, 3.5, 8.5, 2.9, 0.7, 3.1, 6.15, 8.45, 9.15, 11.6, 12.6, 1.8, (1.5). Terminal positions are marked as Terminal No. ①, ②, and ③. Operational positions are labeled as ON開始位置, Free position, and 全移動量位置.</p>	<p>Operational diagram for Actuator A. Dimensions include: 8.4, 5.8, 2-3. A note 2-G0.2 is present.</p>
3	<p>Technical drawing of the Actuator B. Dimensions include: 7.5, $\phi 1.6$, $\phi 3.3$, 3.5, 8.5, 2.9, 0.7, 3.1, 7.2, 9.8, 10.5, 12.6, 11.6, 1.8, (1.5). Terminal positions are marked as Terminal No. ①, ②, and ③. Operational positions are labeled as 全移動量位置, ON開始位置, and Free position.</p>	<p>Operational diagram for Actuator B. Dimensions include: 8.4, 5.8, 3.8, 2-3.</p>

検出

スライド

プッシュ

ロータリ

電源

ディップタイプ

汎用タイプ

防水タイプ

外形図

Unit:mm

No.	形状	
4		
5		<p>操作部形状</p> <p>Push</p>
6		<p>Actuator A</p>
7		<p>Actuator B</p>

検出

スライド

プッシュ

ロータリ

電源

ディップタイプ

汎用タイプ

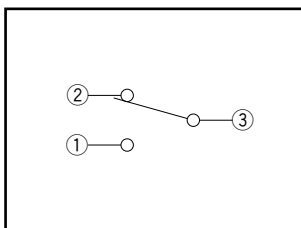
防水タイプ

外形図

Unit:mm

No.	形状	操作部形状
8		
9		
10		

回路図



検出

スライド

プッシュ

ロータリ

電源

ディップタイプ

汎用タイプ

防水タイプ

検出スイッチ

バラエティー一覧

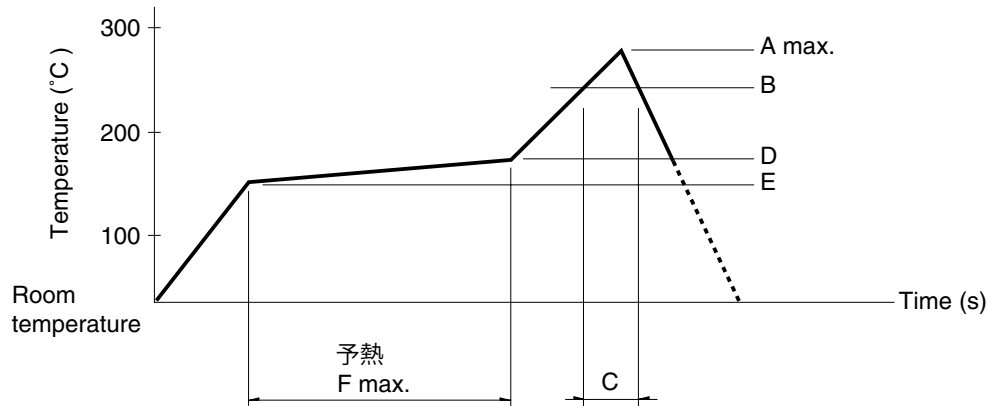
シリーズ		防水タイプ				
		SPVQ1	SPVQ3	SPVQ4H	SPVQ6	SPVQ7
写真						
動作形式		1方向 2方向	2方向		1方向 2方向	2方向
外形サイズ (mm)	W	13.3	13	19	13.3	14.7
	D	5.8		6	5.3	5.4
	H	8	8.35	11.9	7	6.7
使用温度範囲		-40℃ ~ +85℃				
車載対応製品		●	●	●	●	●
ライフサイクル						
回路数 / 接点数		1/2	1/1 1/2		1/2	1/1 1/2
最大定格 (抵抗負荷)		0.1A 12V DC	0.1A 12V DC or 0.3A 16V DC	0.1A 12V DC		
最小定格 (抵抗負荷)		50μA 3V DC	50μA 5V DC or 1mA 5V DC	1mA 5V DC	50μA 5V DC	
耐久性	無負荷寿命	300,000cycles 1Ω max.	300,000cycles or 1,200,000cycles 1Ω max.	300,000cycles 1Ω max.		
	負荷寿命 最大定格 負荷にて	300,000cycles 1Ω max.	300,000cycles or 1,200,000cycles 1Ω max.	300,000cycles 1Ω max.		
電気的 性能	初期接触抵抗	500mΩ max.				
	絶縁抵抗	100MΩ min. 500V DC				
	耐電圧	500V AC for 1minute				
機械的 性能	端子強度	3N for 1minute(端子タイプ) ワイヤ強度30N for 1minute(ワイヤ付き)		ワイヤ強度 30N for 1 minute	3N for 1minute	
	操作部強度	20N				
耐候性	耐寒性	-40℃ 500h				
	耐熱性	85℃ 500h				
	耐湿性	60℃, 90 ~ 95% RH 500h				
作動力		2N max. 5.9N max.	1±0.5N 3N max.	3N max.	1±0.5N 3N max.	1±0.5N
ページ		46	50	55	56	58

検出スイッチはんだ付条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 71
 検出スイッチご使用上の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 72

注記 表中の●印は、シリーズ中の全ての製品が対応していることを表します。

リフロー方式の参考例

1. 加熱方式 遠赤外線加熱による上下加熱方式とする。
2. 温度測定方式 $\phi 0.1 \sim \phi 0.2$ のCA(K)またはCC(T)を用い測定。位置ははんだ接合部(銅箔面)で測定。固定方式は耐熱テープを使用する。
3. 温度プロファイル



シリーズ(リフロータイプ)	A (°C) 3s max.	B (°C)	C (s)	D (°C)	E (°C)	F (s)
SPPB	250	230	40	180	150	120
SPPW8			35			
SPVE	260		40			
SPVL						
SPVM						
SPVN						
SPVR						
SPVS						
SPVT						
SSCM						
SSCQ						
SPVQC	250					

注記

1. 上記条件は、プリント基板の部品実装面上の温度です。基板の材質、大きさ、厚さなどにより基板温度とスイッチ表面温度が大きく異なる場合がありますので、スイッチ表面温度についても上記条件内でご使用ください。
2. リフロー槽の種類により多少条件が異なりますので、事前に十分ご確認の上ご使用ください。

手はんだ方式の参考例

シリーズ	はんだ温度	はんだ付け時間
SPVS, SPVN, SPVT, SPVM, SPVR, SPVE, SPPW8, SSCQ, SSCM, SPVL, SSCT, SPVQC	350±5°C	3s max.
SPVQ1, SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SSCN, SPVQA	300±10°C	3+1/0s
SPPB (Reflow)	300±5°C	5s max.
SSCF, SPPB (For Lead, Dip)	350±10°C	3+1/0s

ディップ式の参考例

For PC board 端子タイプに適用

シリーズ	項目		ディップはんだ	
	プリヒート温度	プリヒート時間	はんだ温度	はんだ浸漬時間
SSCT, SPVQ1, SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SPVQA	100±10°C	60s max.	260±5°C	5±1s
SPPW8, SPPB	100 °C max.	60s max.	255±5°C	5±1s
SSCF	—		260±5°C	5±1s