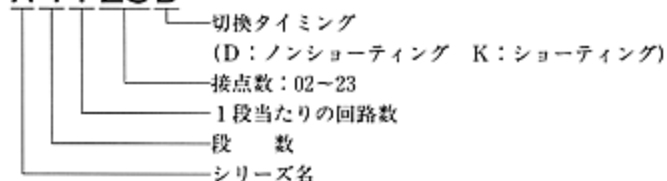


US43



1. 標準仕様の場合 Standard Specifications (L1=20, Shaft style: R)

A 4 1 23 D



Changeover timing
D: Non-shortening K: Shortening
Number of positions: 02~23
Number of poles per sections
Number of sections
Series

2. 上記以外の仕様でご注文の場合は別途ご相談下さい。

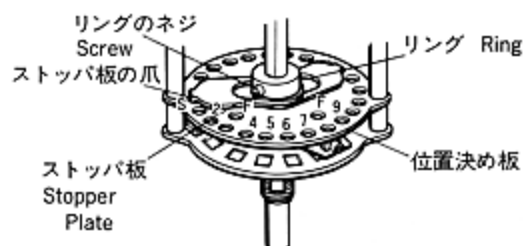
Consult us for other specifications.

3. 製品バラエティ Variety

切換角度 Step angle	15°
接点数 Number of positions	2~23 (可変) 2~23 (Variable)
回路数/段 Number of poles/section	1
軸の構造 Shaft	単軸 Single shaft
段数 Number of sections	Max.5
切換タイミング Changeover timing	ノンショーティング Non-shortening ショーティング Shortening
ステータ材質 Wafer material	エポキシ樹脂積層板 Epoxy

4. 接点可変方法

- (1) リングのネジをドライバーでゆるめ、軸を反時計方向一杯に回してスタート位置に設定して下さい。
- (2) 2枚のストップ板の爪を“位置決め板”のS穴(スタート側)と希望する接点数と同じ番号の穴に差し込みます。
全回転に設定する場合には4ヶ所のF穴のいずれか2ヶ所に2枚のストップ板の爪をさし込みます。
- (3) リングをストップ板に軽く密着させ、リングのネジを軸の平面部に合わせてからドライバーで固く締め付けて下さい。



How to fix the stop position

- (1) Loosen the screw in a ring, fully rotate the shaft counterclockwise direction and confirm that the shaft is at the starting position.
- (2) Insert one stopper plate into a hole marked "s" of lock plate and

insert another stopper plate into a hole of lock plate that correspond to the stop positions to set.

- (3) Fix the screw in a ring.

5. 標準回路図及び品番表

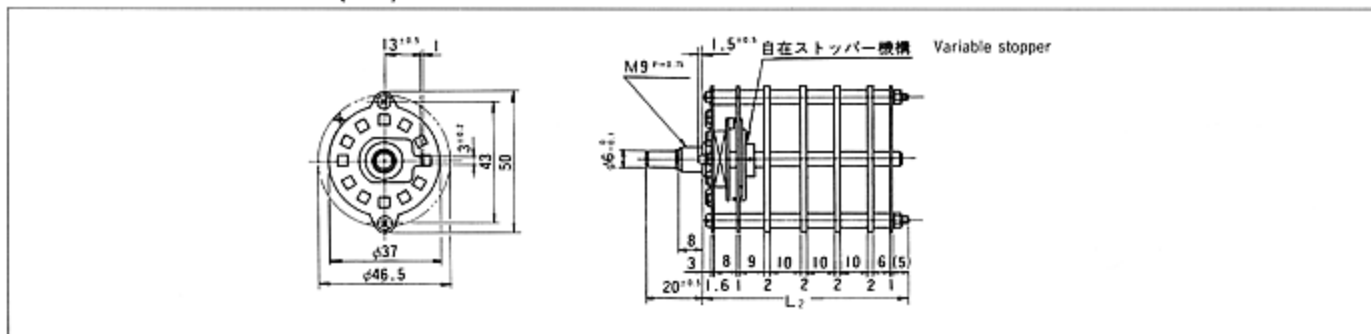
この図は軸を反時計方向に回し切った位置で、軸側から透視した図です。

Standard circuit diagram and Ordering code table

This circuit diagram indicate those viewed through from the shaft is turned counterclockwise to the extreme end.

回路構成 Circuit diagram		1回路2~23接点 1 Pole, 2~23 Positions		奥行 L ₂ (MAX)
		ノンショーティング Non-shorting	ショーティング shorting	
切替タイミング Changeover timing				
段数 Sections	1段	A1123D	A1123K	39
	2段	A2123D	A2123K	51
	3段	A3123D	A3123K	63
	4段	A4123D	A4123K	75
	5段	A5123D	A5123K	87

6. 外形寸法 Dimensions (mm)



7. 軸の形状・寸法

軸の形状は下記の種類がありますので形状を品番の後にご指定下さい。指定のない場合及び標準在庫品は丸形 (R) で製作いたします。

(例) A4123D 軸F

Shaft style

Specify the shaft style when ordering.

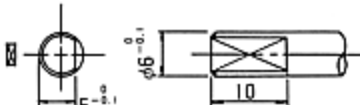
To be manufactured in round shaft unless specified.

(Ex.) B4123D shaft F

丸形(R) Round shaft (R)



平形(F) Flat shaft (F)



(注) (1) ⊠ はシャーストッパを示します。 Note 1. The mark ⊠ shows a stopper.

8. 付属部品はP68を参照願います。

●製品仕様

No.	項目	試験条件	仕様																
1	使用温度範囲		-25~70°C																
2	保存温度範囲		-40~85°C																
3	定格		<table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>最大電力 (A C / D C)</th> <th>最大電圧 (A C / D C)</th> <th>最大電流 (A C / D C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S22B</td> <td>5 VA</td> <td>50 V</td> <td>100mA</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>10VA</td> <td>100V</td> <td>250mA</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>10VA</td> <td>200V</td> <td>500mA</td> </tr> </tbody> </table> <p>(抵抗負荷)</p>	形名	最大電力 (A C / D C)	最大電圧 (A C / D C)	最大電流 (A C / D C)	S22B	5 VA	50 V	100mA	US43	10VA	100V	250mA	US26	10VA	200V	500mA
形名	最大電力 (A C / D C)	最大電圧 (A C / D C)	最大電流 (A C / D C)																
S22B	5 VA	50 V	100mA																
US43	10VA	100V	250mA																
US26	10VA	200V	500mA																
4	接触抵抗	1KHz±200Hz (20mV, 50mA以下) またはDC 5 V, 1 Aにて測定	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>S22B</td> <td>25 mΩ以下</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>16 mΩ以下</td> </tr> </tbody> </table>	S22B	25 mΩ以下	US26 US43	16 mΩ以下												
S22B	25 mΩ以下																		
US26 US43	16 mΩ以下																		

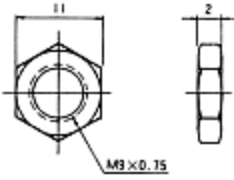
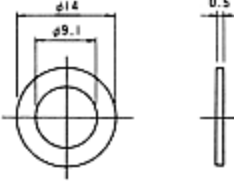
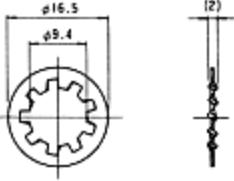
No.	項目	試験条件	仕様													
5	絶縁抵抗	1分±5秒間、端子相互間および端子-軸間へ印加	<table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>絶縁抵抗</th> <th>試験電圧</th> </tr> <tr> <td>S22B</td> <td>100MΩ以上</td> <td>DC250V</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>1,000MΩ以上</td> <td>DC500V</td> </tr> </table>	形名	絶縁抵抗	試験電圧	S22B	100MΩ以上	DC250V	US26 US43	1,000MΩ以上	DC500V				
形名	絶縁抵抗	試験電圧														
S22B	100MΩ以上	DC250V														
US26 US43	1,000MΩ以上	DC500V														
6	耐電圧	1分間、端子相互間および端子-軸間へ印加	<table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>耐電圧</th> </tr> <tr> <td>S22B</td> <td>AC 300V</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>AC1,000V</td> </tr> </table>	形名	耐電圧	S22B	AC 300V	US26 US43	AC1,000V							
形名	耐電圧															
S22B	AC 300V															
US26 US43	AC1,000V															
7	回転トルク		<table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>回路数</th> <th>回転トルク</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">S22B</td> <td>6回路以内</td> <td>1±0.5kgfcm</td> </tr> <tr> <td>7回路以内</td> <td>2.0kgfcm以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">US26 US43</td> <td>6回路以内</td> <td>1.8±0.5kgfcm</td> </tr> <tr> <td>7回路以内</td> <td>3.0kgfcm以下</td> </tr> </table>	形名	回路数	回転トルク	S22B	6回路以内	1±0.5kgfcm	7回路以内	2.0kgfcm以下	US26 US43	6回路以内	1.8±0.5kgfcm	7回路以内	3.0kgfcm以下
形名	回路数	回転トルク														
S22B	6回路以内	1±0.5kgfcm														
	7回路以内	2.0kgfcm以下														
US26 US43	6回路以内	1.8±0.5kgfcm														
	7回路以内	3.0kgfcm以下														
8	端子強度	端子先端に直角3方向の静荷重を加える	<table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>0.5kgf</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>1kgf</td> </tr> </table>	S22B	0.5kgf	US26 US43	1kgf									
S22B	0.5kgf															
US26 US43	1kgf															
9	ストップ強度		<table border="1"> <tr> <td>S22B US26</td> <td>10kgfcm</td> <td>15秒間</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>20kgfcm</td> <td>//</td> </tr> </table>	S22B US26	10kgfcm	15秒間	US43	20kgfcm	//							
S22B US26	10kgfcm	15秒間														
US43	20kgfcm	//														
10	取付部強度	正規の方法でパネルに取付ける。	<table border="1"> <tr> <td>S22B US26 US43</td> <td>30kgfcm (総付トルク)</td> </tr> </table>	S22B US26 US43	30kgfcm (総付トルク)											
S22B US26 US43	30kgfcm (総付トルク)															
11	耐振性	周波数範囲 10~55Hz 全振幅 1.5mm 掃引時間 10~55-10Hz約1分間 振動方向 直角3方向 試験時間 各2時間(6時間)														
12	はんだ耐熱性		350±10°C 3±0.5秒													
13	耐寒性	試験温度 -40±2°C 試験時間 96±4時間	接触抵抗 4項を満足すること 絶縁抵抗 5項を満足すること 耐電圧 6項を満足すること 回転トルク 7項を満足すること 端子強度 8項を満足すること													
14	耐熱性	試験温度 85±2°C 試験時間 96±4時間														
15	耐湿性	試験温度 40±2°C 相対湿度 90~95% 試験時間 96±4時間	接触抵抗 4項を満足すること 絶縁抵抗 <table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>絶縁抵抗</th> <th>試験電圧</th> </tr> <tr> <td>S22B</td> <td>50MΩ以上</td> <td>DC250V</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>100MΩ以上</td> <td>DC500V</td> </tr> </table> 耐電圧 6項を満足すること	形名	絶縁抵抗	試験電圧	S22B	50MΩ以上	DC250V	US26 US43	100MΩ以上	DC500V				
形名	絶縁抵抗	試験電圧														
S22B	50MΩ以上	DC250V														
US26 US43	100MΩ以上	DC500V														
16	無負荷寿命	無負荷にて連続動作(10~20回/分) <table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>10,000回転</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>15,000回転</td> </tr> </table>	S22B	10,000回転	US26 US43	15,000回転	接触抵抗 <table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>50mΩ以下</td> </tr> <tr> <td>US26 US43</td> <td>32mΩ以下</td> </tr> </table> 絶縁抵抗 項を満足すること 耐電圧 項を満足すること 回転トルク 初期値の±20%以内	S22B	50mΩ以下	US26 US43	32mΩ以下					
S22B	10,000回転															
US26 US43	15,000回転															
S22B	50mΩ以下															
US26 US43	32mΩ以下															

●Specifications

No	Test	Requirements	Test Conditions																
1	Operating temperature	-25~+70°C																	
2	Storage temperature	-40~+85°C																	
3	Ratings	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>P(VA)</td> <td>V(V)</td> <td>I(mA)</td> </tr> <tr> <td>S22B</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>10</td> <td>200</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>10</td> <td>100</td> <td>250</td> </tr> </table> (AC/DC MAX.)		P(VA)	V(V)	I(mA)	S22B	5	50	100	US26	10	200	500	US43	10	100	250	Resistive load
	P(VA)	V(V)	I(mA)																
S22B	5	50	100																
US26	10	200	500																
US43	10	100	250																
4	Contact Resistance	<table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>16</td> </tr> </table> (mΩ Max.)	S22B	25	US26	16	US43	16	Measured at voltage of no more than 20mV, current of 1.5mA at 1KHz±200Hz.										
S22B	25																		
US26	16																		
US43	16																		
5	Insulation Resistance	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Test vol.</td> </tr> <tr> <td>S22B</td> <td>100 250V</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>1000 500V</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>1000 500V</td> </tr> </table> (MΩ Min.)		Test vol.	S22B	100 250V	US26	1000 500V	US43	1000 500V	A test voltage of DC 250 or 500V shall be applied between all adjacent terminations.								
	Test vol.																		
S22B	100 250V																		
US26	1000 500V																		
US43	1000 500V																		

No	Test	Requirements	Test Conditions											
6	Voltage Proof	No breakdown in insulation	A test voltage of AC 300V (S22B) or 1000V (US26, US43) shall be applied between all adjacent terminals for 1 minute. Leakage current : 1mA											
7	Rotational Torque	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">S22B</td> <td>Within 6 poles</td> <td>1 ± 0.5 Kgfc</td> </tr> <tr> <td>More than 7 poles</td> <td>2.0 Kgfc Max.</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>Within 6 poles</td> <td>1.8 ± 0.5 Kgfc</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>More than 7 poles</td> <td>3.0 Kgfc Max.</td> </tr> </table>	S22B	Within 6 poles	1 ± 0.5 Kgfc	More than 7 poles	2.0 Kgfc Max.	US26	Within 6 poles	1.8 ± 0.5 Kgfc	US43	More than 7 poles	3.0 Kgfc Max.	
S22B	Within 6 poles	1 ± 0.5 Kgfc												
	More than 7 poles	2.0 Kgfc Max.												
US26	Within 6 poles	1.8 ± 0.5 Kgfc												
US43	More than 7 poles	3.0 Kgfc Max.												
8	Terminal Strength	The terminals shall not be broken.	A static force of 500gf (S22B) and 1000gf (US26, US43) shall be applied in three directions to the tip of the terminals for 10±1 minutes.											
9	End Stops	The switch shall not be broken.	A static force of 10Kg (S22B) and 20Kg (US26, US43) shall be applied to the shaft in each of the end positions for a minute.											
10	Bushing Strength	The bushing shall not be broken.	A static force of 30Kgfc shall be applied to bushing.											
11	Vibration		Range of vibration : 10~55Hz Width of vibration : 1.5mm Sweep time : approx. 1minute (10-55-10Hz) Variation of vibration Logarithmic or approx linear Duration : 2 hours in each direction (X, Y, Z 3-Directions) total 6-hours.											
12	Soldering	There shall be no damage to the external appearance.	Duration : 3±0.5sec Temperature : 350±5°C											
13	Cold Proof	There shall be no damage to the external appearance. Must comply with requirements in No. 4, 5, 6, 7 and No.8.	Test temperature : -40±2°C											
14	Heat Proof		Test temperature : 85±2°C Duration : 96±4h											
15	Humidity Proof (Steady State)	There shall be no damage to the external appearance. Must comply with requirements in No.4 and No. 6. Insulation resistance : <table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>50MΩ Min.</td> <td>(DC250V)</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>100MΩ Min.</td> <td>(DC500V)</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>100MΩ Min.</td> <td>(DC500V)</td> </tr> </table>	S22B	50MΩ Min.	(DC250V)	US26	100MΩ Min.	(DC500V)	US43	100MΩ Min.	(DC500V)	Temperature : 40±2°C Relative humidity : 90~95% Duration : 96±4h		
S22B	50MΩ Min.	(DC250V)												
US26	100MΩ Min.	(DC500V)												
US43	100MΩ Min.	(DC500V)												
16	Endurance (No-load) Strength	There shall be no damage to the external appearance. Contact Resistance : <table border="1"> <tr> <td>S22B</td> <td>50mΩ Max.</td> </tr> <tr> <td>US26</td> <td>32mΩ Max.</td> </tr> <tr> <td>US43</td> <td>32mΩ Max.</td> </tr> </table> Insulation Resistance : Must comply with requirement in No.5. Voltage Proof : Must comply with requirement in No.6. Rotational Torque : within +20, -30% of initial value.	S22B	50mΩ Max.	US26	32mΩ Max.	US43	32mΩ Max.	Switch shall be operated 10,000 cycles (S22B) 15,000 cycles (US26, US43) (10~20 cycles/min.) at no load.					
S22B	50mΩ Max.													
US26	32mΩ Max.													
US43	32mΩ Max.													

●付属部品 Accessories

M9			
機種 Series	六角ナット Hexagon nut 	平座金 Plain washer 	内歯付座金 Toothed lock washer 
S22B	○	○	
JS26	○	○	○
US43	○	○	○
PS22B	○	○	
PUS26	○	○	○
PUS43	○	○	○
MPS33	○	○	○
EC202	○	○	○
EC204	○	○	○