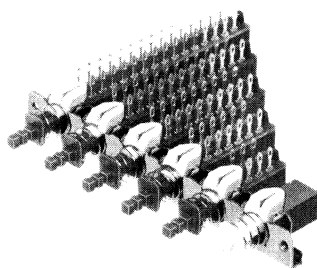


SUE, SUF SERIES

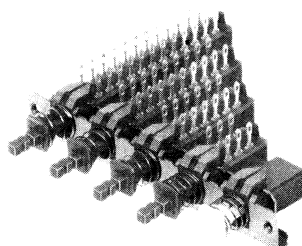
SUE Series

4mmストローク多連プッシュスイッチ
Multiple-Key Type Push Switch, 4 mm Stroke



SUF Series

2.5mmストローク多連プッシュスイッチ
Multiple-Key Type Push Switch, 2.5 mm Stroke



特 長

- 最も重要な接点部に両面シールド動方式を採用して、接触信頼性の確保と切換作動力の軽減ならびに動作ワイヤリングの向上を計りました。
- 接点部は密閉構造になっており、耐環境性に優れています。
- 回路数、キー数、キー間隔、動作など、豊富なバリエーションを用意しておりますので、機器の切換スイッチとしてあらゆる要求に応えられるバリエーションが可能です。
- 電源スイッチやミューティングスイッチなどの特殊なスイッチの組込みも可能です。

用 途

- 音響機器全般、TV、ビデオ関連機器、その他のあらゆる民生用電子機器、産業用電子機器などの各種切換スイッチとして幅広くご使用いただけます。

Features

- Double-sided sliding system adopted in the most important contacting part insures the reliability of contacts, reducing the switching torque and improving the feeling at operation.
- Hermetically-sealed closed contact structure offers the stability against changes in environmental conditions.
- Numbers of poles and keys, key space and operation mode are available in a wide variety. Various combination of them enable to meet various demands as a changeover switch of an electrical equipment.
- Special type switches as a power switch and a muting switch can also be incorporated.

Applications

- Applicable widely to all types of audio products, TV, VTR devices and other home and industrial electronics apparatus as various types of changeover switches.

製品一覧

キーピッチ	10mm, 12.5mm	15mm	17.5mm	20mm
キー数	2～10キー	1～10キー	2～10キー	2～10キー
回路数	0, 2, 4, 6, 8, 10, 1キー当りに収容できる回路数を表わし、どのキーにも付けることができます。			
動作の種類※1	ロックレリーズ(連動)、セルフロック(単動)、ノンロック(モーメンタリー)、リセットの4種類があります。			
端子形状※2	両面プリント基板用と片面プリント、片面リード配線用があります。			
切換タイミング	ショーテイング、ノンショーテイングの2種類があり、いずれも製作可能です。			

※1 動作の種類

ロックレリーズ (連動)	任意のキーを押すことによって、すでにロックしていたキーを解除して復帰させ、押し込んだキーがロックするもの。
セルフロック (単動)	他のキーに関係なく動作し、初めそのキーを押し込むとロックし、もう一度押すとロックが解除され復帰するもの。
ノンロック (モーメンタリー)	キーを押している時のみ、その位置にあり、その力を除去すれば元に戻るもの。
リセット	ロックレリーズキーでロックされているものを復帰させるもので、このキーを押し込んだ時にロックを解除し、このキーに加えた力を除去すれば元に戻るもの。0.2回路のみ可能です。

SUE, SUF SERIES

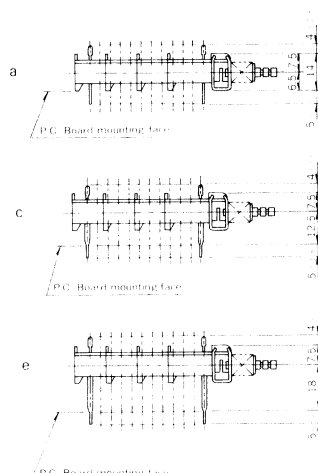
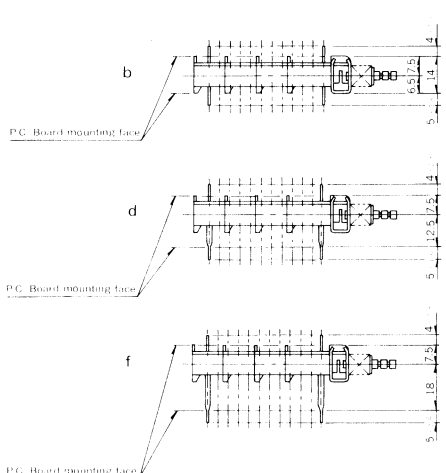
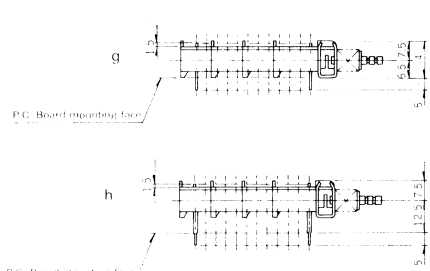
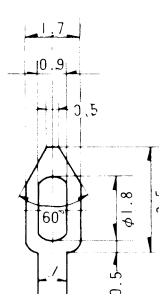
Table of Products

Key pitch	10mm, 12.5mm	15mm	17.5mm	20mm
Number of keys	2 ~ 10 keys	1 ~ 10 keys	2 ~ 10 keys	2 ~ 10 keys
Number of pole	0, 2, 4, 6, 8, 10 Number of poles provided for one key. Applicable to any key.			
Operation mode *1	Available in four modes — Inter lock (lock release), Latching (self lock), Momentary (non lock), and reset mode.			
Terminal style *2	Available in styles for double-sided printed circuit board, and single-sided printed circuit board and single-sided lead wiring.			
Switch timing	Available in two types — shorting and non-shorting.			

※ 1 Operation Mode

Inter lock (lock release)	When one key is depressed, the other key having previously been locked is released and the depressed key is locked.
Latching (self lock)	Operation independent from the other keys. A key is locked when it is depressed, and released when depressed again.
Momentary (non lock)	A key is held depressed while it is being pressed down, and released when the pressing force is eliminated.
Reset	Operation for releasing the key locked in the linked mode. A key previously locked is released when this reset key is depressed, and locked again when this key is released. This mode is available only in a switch with 0.2 pole.

※ 2 端子の形状 Terminal Style

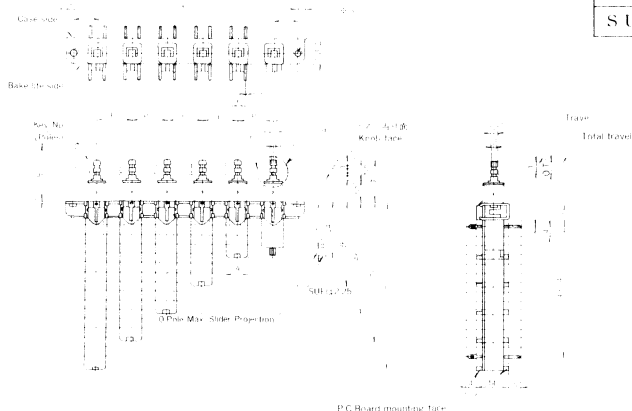
片面プリント、片面リード配線用端子 Terminal for Single-Sided Printing Circuit Board and Single-Sided Lead Wiring 	両面プリント配線用端子 Terminal for Double-Sided Printing Circuit Board 
片側端子(プリント配線用) One-Side Terminal (for Printed Circuit Board) 	端子詳細図 Terminal Details 標準端子 Standard terminal 

SUE, SUF SERIES

外形図 Outline Drawing

キーピッチ10、12.5、15、17.5、20mm共通
Key Pitches 10, 12.5, 15, 17.5, 20 mm (common,

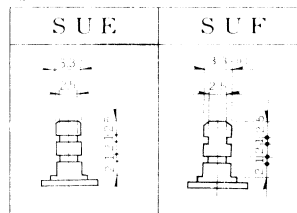
外形図 Outline Drawing

移動量と全移動量
Travel and Total travel

	T	O · T
SUE	4	5.5
SUF	2.5	3.5

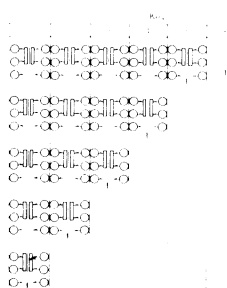
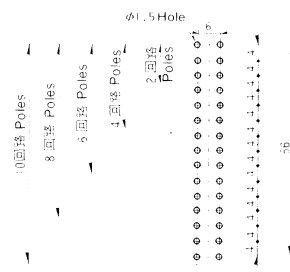
a 部詳細図

a Details

当社標準ツマミ取付後高さ
Height when our standard knob is mounted

Key pitch	L
12.5	20
15	20
17.5	22
20	22
Round ϕ 10	24

回路図 Circuit Diagram

プリント基板取付穴寸法図
Printed Circuit Board Dimension

〔取付穴形状バラエティ〕Mounting hole variety

Key pitch	Mounting hole l_1	M3×0.5	ϕ 3.2Hole	ϕ 2.4Hole
10mm	10			
12.5mm	9			
	10			
15mm	9			
	10			
17.5mm	9			
	10			
	12			
20mm	9			
	10			
	12			

l_1 は10mmを標準とする (10 mm is standard for l_1)

取付ピッチ l 寸法 Mounting pitch dimension l

Unit (mm)

p	No. of keys l_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	10	—	30	40	50	60	70	80	90	100	110
12.5	10	—	32.5	45	57.5	70	82.5	95	107.5	120	132.5
15	9	—	33	48	63	78	93	108	123	138	153
	10	20	35	50	65	80	95	110	125	140	155
17.5	10	—	37.5	55	72.5	90	107.5	125	142.5	160	177.5
	12	—	41.5	59	76.5	94	111.5	129	146.5	164	181.5
20	9	—	38	58	78	98	118	138	158	178	198
	10	—	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	12	—	44	64	84	104	124	144	164	184	204

注記：●キーの中心からプリント基板受面までの寸法は6.5mm、12.5mm、18mmの3種類があります。

● l_1 寸法は指定のない場合は10mmで製作させていただきます。

●SUFシリーズには10回路はありません。また11キー以上はご相談願います。

Note: ●A distance from the center of key to the PC board mounting surface comes in 3 types: 6.5 mm, 12.5 mm and 18 mm.

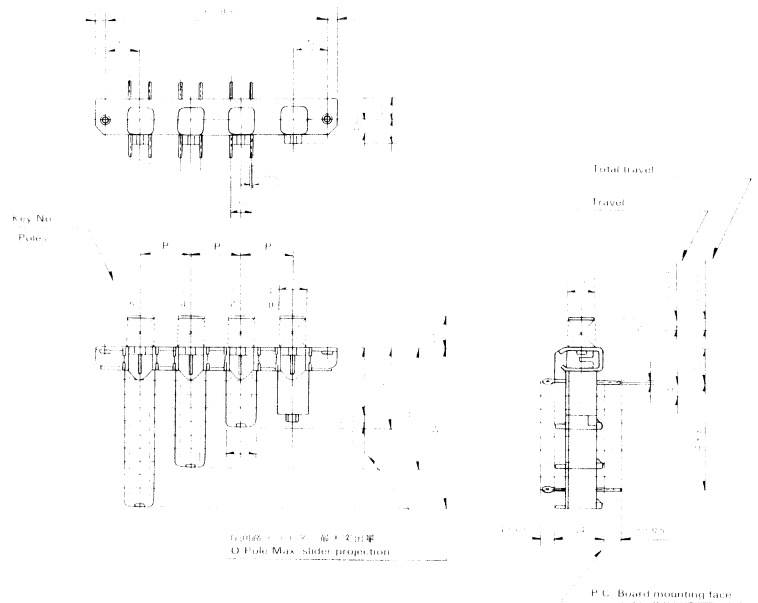
●The dimension l_1 is 10 mm unless otherwise specified.

●The SUF series comes in no 10-pole type. Also, if over 11 keys are required, please consult us.

SUE, SUF SERIES

SUF スライドフラットタイプ キーピッチ 10, 12.5, 15, 17.5, 20mm 共通
SUF Slide flat type key pitches 10, 12.5, 15, 17.5, 20 mm common

外形図 Outline Drawing

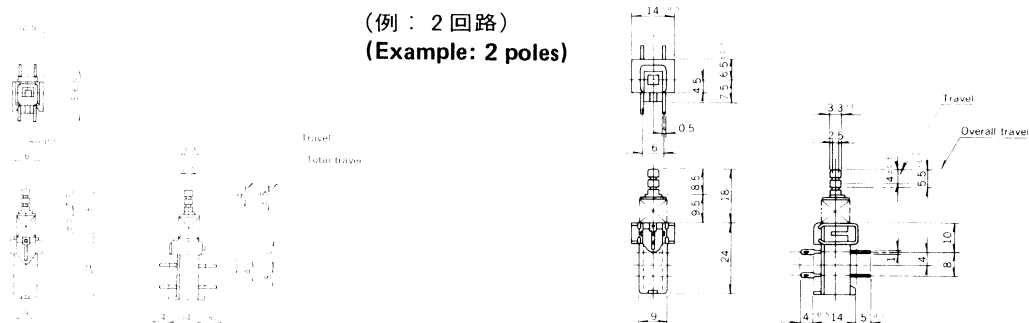


注記：首なしタイプはSUFシリーズのみ可能です。回路数は6回路まであります。

Note : For neckless type, SUF Series alone available. Up to 6 poles available.

SUE, SUF モールドワックタイプ
SUE, SUF mold frame type

SUE, SUF 14mm 枠タイプ
SUE, SUF 14 mm frame type



注記：● SUE、SUF の1キー専用です。
● 各回路数も取付可能です。上図は2回路の場合を表わしています。
Note: ● 1-key types of SUE and SUF series.
● Each number of poles can be mounted. The above figure shows the case of 2 poles.

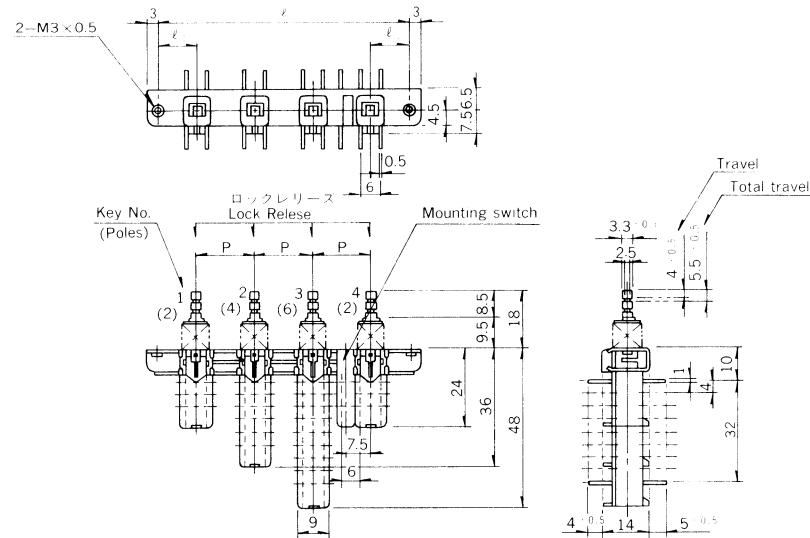
SUE, SUF 作動力一覧表 Table of SUE and SUF operating forces

Type		Poles	2	4	6	8	10
SUE			300 ± 100	300 ± 100	400 ± 150	500 ± 150	600 ± 200
SUF	単動 Independent mode		200 ± 100	250 ± 100	350 ± 100	550 ± 200	
	連動 Linked mode		200 ± 100	250 ± 100	300 ± 100	550 ± 200	

-SUE, SUF SERIES-

ミューティングスイッチ付
Type with Muting Switch

外形図 Outline Drawing



注記： ミューティングスイッチの取付けは、P=15mm以上、3キー以上のロックリリースならば可能です。また、取付位置は各キーの間(各ブロック間)ならば、どこでも可能です。

Note: Muting switch is mountable in any type with the pitch more than 15 mm and at least three keys linked. Mounting position may be anywhere between keys (blocked).

SUE タイミング表

The timing for SUE muting switch as below:

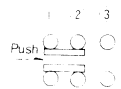
Timing Circuit condition	連動ミュートイング Linked muting
ノンショーティング Non-shorting	
ショーティング Shorting	
解除レバーとのタイミング Timing of releasing lever	

注記：→ 信号回路のタイミング

⇒ ミュージックスイッチのタイミング
遊び移動量でも作動します

Note: $\longrightarrow$ Timing for signal circuit

Timing for muting switch
Being operated with a room travel



使用上の注意

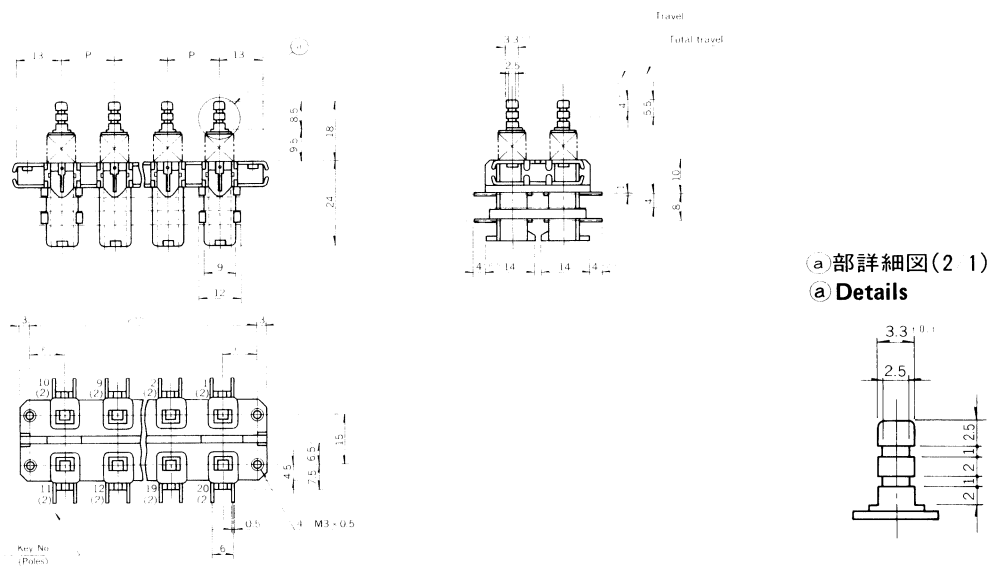
- 当社SUFを縦に取付ける場合は、ツヤミ側から見て右側にベーク板、左側にケース側になるようにお取付け願います。また、10キー以上ご使用の場合はご相談下さい。
- 中電流用スイッチは4回路までとします。
- 作動力は500±200gfです。

Precaution in use

- When SUF product is vertically mounted, the bakelite plate should come to the right side and the case to the left side toward the knob side.
Consult us for use more than ten keys.
- For medium electric current, the number of poles of switch shall be up to 4 poles.
- Operating force 500 ± 200 gf

SUE, SUF SERIES

SUE 2 段タイプ° SUE Double bank type



①部詳細図(2/1)

(a) Details

取付ピッチ l 寸法 Mounting pitch dimension l

單位 (mm) : Unit (mm)

ρ	No. of keys	4	6	8	10	12	14	16	18	20
15	10	35	50	65	80	95	110	125	140	155
17.5	10	37.5	55	72.5	90	107.5	125	142.5	160	177.5

注記：●回路数は6回路まで取付けできます。

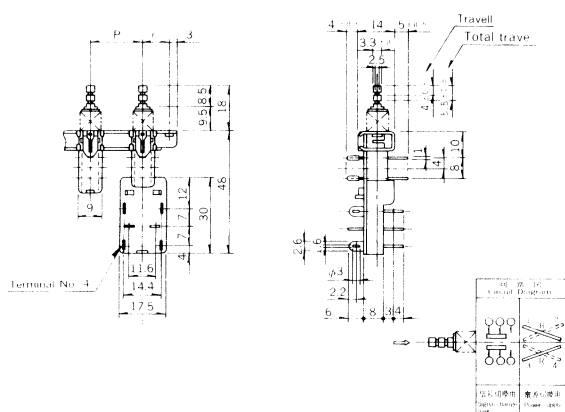
- 動作は単動、連動が可能ですが、単動、連動の組合せはご相談願います。

Note: ● Maximum 6 poles are mountable.

- Operation is available in linked and independent mode. Consult us for a combination of two mode.

電源スイッチ(SDU)付 Type with Power Switch (SDU)

外形図 Outline Drawing

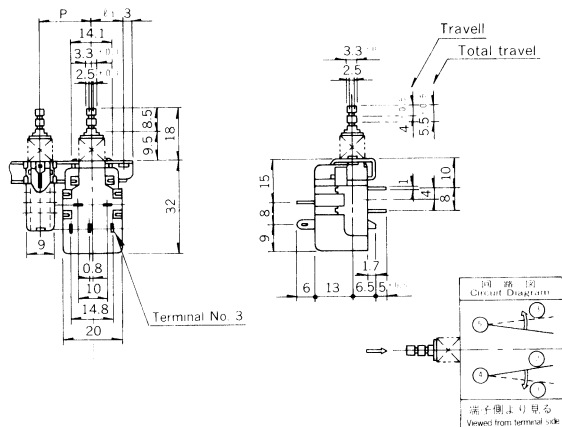


注記：●SDUを2ヶ以上並べて使用する場合はキーピッチ17.5mm以上が必要です。

- キーヒューズ12.5mmにS D Uを取付ける場合、随時抜きは必要があります
- S D Uには2回路の信号切換回路が付きます
- 動作はセルフロックが可能です
- 海外安全規格UL、CSA、SEMCO、その他^①を取得しております

- Note:**
- When using more than 2 SDU switches in parallel, a key pitch of 17.5 mm or more is required.
 - When mounting SDU in a 12.5-pitch key, the adjacent key must be left blank.
 - SDU is provided with a 2-pole signal switching circuit.
 - Self-lock operation is available.
 - Conforming to international safety standards (UL, CSA, SEMKO, etc.).

外形図 Outline Drawing



● S D Gは両端キ一位置に限ります

● 動作はセルフロックのみです

● 回路バリエーションは標準と同じです

● 最小キ一チ P=15まで可能です

● 片側のみソリッド基板によるキ一パッドソルディングが可能です

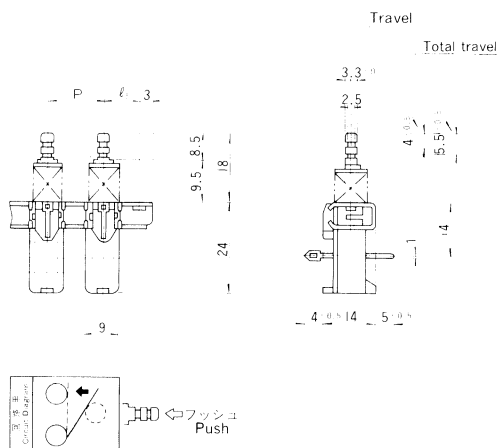
● 0は15mmキ一チのときは10mm、17.5mm、 20mmのときは12mmです

● 海外安全規格UL、CSA、SEMKOその他キ一を取得してあります

Note:

- SDG is mountable only in the keys located at both ends.
- Operation mode is the independent (self-lock) only.
- Circuit variety is the same as that for a standard type.
- Minimum pitch P is available down to 15 mm.
- Dipping is possible on one side only with a printed circuit substrate.
- ℓ_1 is 10 mm at 15 mm pitch and 12 mm at 17.5 mm or 20 mm pitch.
- Approved by international safety standard (UL, CSA, SEMKO etc.).

外形図 Outline Drawing



注記：● S D Wは任意の位置のキーに取付けできます
● S D Wの回路はS P S Tのみです
● 動作はロックリリース、セルロックが可能で、

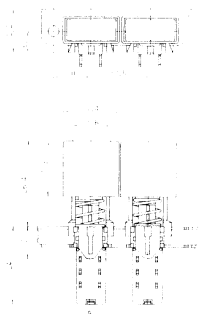
Note:

- SDW can be combined with any key at any position.
- Circuit of SDW is SPST only.
- Operation mode is available in linked (lock release) and independent (self-lock).

[illegible]

注記：●メカ表示ツマミはSUEシリーズのみに取付可能です。

- 取付はキーヒッチ15mm、17.5mmのみに適用です
- 色は次の通りです ツマミ→黒、表示部色調→緑、赤、黄
- その他仕様は、SUEと同じです



Note :

- Mechanism indicating knob can be mounted on SUE Series alone.
- Mountable in a key with 15mm and 17.5mm pitch.
- Colored as specified. Knob: Black, Display: Green, Red, and Yellow.
- The other specifications are the same as those SUE.