

SWITCHES 1982



Modular Systems

PrintDate: 13/09/23

Phone: 64-4-9393 777

66 Fitzherbert Street,
Petone, 5012, Wellington

eMail: sales@casa.co.nz

eCommerce: www.casamodularsystems.com

<https://www.casa.co.nz>

BarTender: CASA-100x30L-Address_2019R2.btw

標準品カタログ
スイッチ

25-23

27-11

16-4

82-62

40-60

0-

カタログ構成について

当社スイッチの標準品カタログは、下記の通りに分類して編集してあります。ご使用の際は、該当するカタログをお使い下さい。

分 類	製 品 シ リ ー ズ
スイッチ	電源スイッチ 信号切換用スイッチ デジタルスイッチ
キーボード スイッチ	タクトスイッチ メンタクトパネル ソフトプッシュスイッチ 電話機用キーボードスイッチ データエントリーキーボードユニット

スイッチについてのお問合せは、本社スイッチ業務課、キーボードスイッチについてのお問合せは、本社キーボード業務課へお願いします。

Catalogs of ALPS products

ALPS Standard Catalogs for switches are available as classified below. Please refer to a suitable catalog you need.

Group	Product group
Switches	Power switches Signal selector switches Digital switches
Keyboard switches	TACT switches MENTACTPANEL Soft push switches Telephone-use keyboard switches Data entry keyboard units

For inquiry on switches, please contact the Switch Business Section at our head office and on keyboard switches, contact the Keyboard Business Section.

目次 CONTENTS

スイッチ

アルプススイッチ	1
スイッチ製品体系一覧表	2
スイッチに使用される主な用語の意味	4
電源スイッチ	6
信号切換用スイッチ	
● プッシュタイプ	48
● レバータイプ	126
● スライドタイプ	153
● 電磁タイプ	219
● ロータリータイプ	226
● フレックスタイプ	308
デジタルスイッチ	
● タクトスイッチ	362
● DIP形スイッチ	370
● ロータリータイプ	379
● スライドタイプ	400
● プッシュタイプ	408

● おことわり

製品改良などにより外観および記載事項の一部を予告なく変更する場合があります。
当カタログは参考仕様ですので、ご使用にあたっては正左承認図の交換をお願いします。

Switch

ALPS switches	1
Switch systematic total products	3
Definitions of terms of related to switches	5
Power switch	6
Signal selector switch	
● Push type	48
● Lever type	126
● Slide type	153
● Electric magnetic type	216
● Rotary type	225
● Flex type	308
Digital switch	
● TACT switch	362
● DIP type switch	370
● Rotary type	379
● Slide type	400
● Push type	408

● Note:

Design and specifications of the switches are subject to change for improvement without prior notice.
The catalogs provide only standard specifications. It is advised that you exchange proper approval drawings before making decision.

ALPS SWITCHES

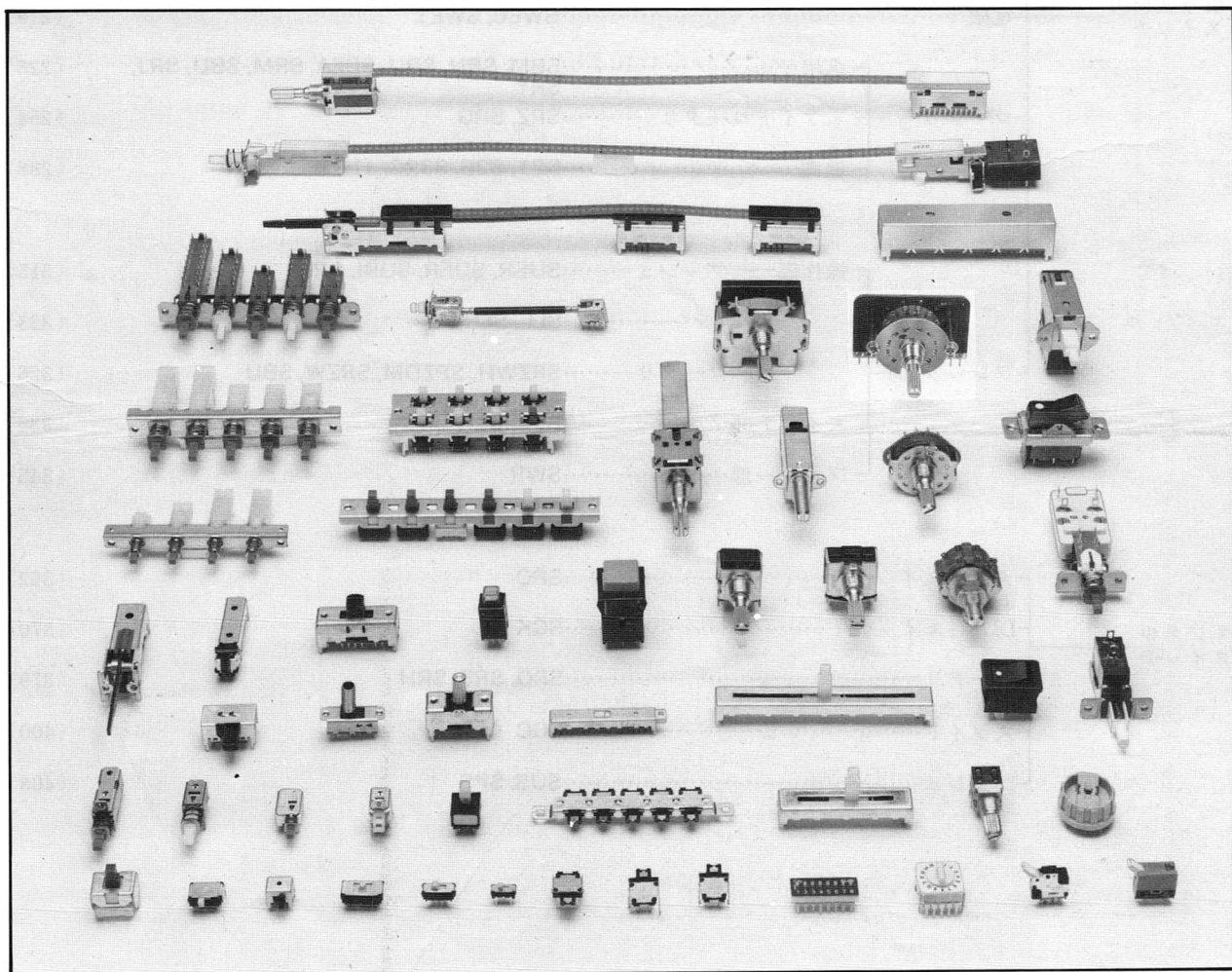
アルプスのスイッチはエレクトロニクスの進展と市場の拡大に伴い、その需要領域は驚くほどの広範囲にわたって使用されています。

特に、数年の電子応用機器の著しい発展に伴い、スイッチの小形、軽量の省資源タイプ、セットスペースの高密度化、操作性及び高信頼性への追求は日増に強くなってきています。

これに応えるべく当社のスイッチは、長年の旺盛な研究開発と、安定した生産実績から、厳選された材料を使用し、金型製作から部品加工、表面処理加工、組立加工にいたるまで徹底した品質管理のもとで、豊富な製品バリエーションを世に送りだし、幅広いユーザーの皆様方に安心して御使用いただくべく日々努力しております。

今後とも一層の御愛顧、御支援を賜りますようお願い申し上げます。

With the progress of electronics and the expansion of markets, ALPS switches are being used in a surprisingly wide area. Particularly with the recent remarkable development of electronics applied equipment, there is a growing demand for miniature, lightweight and resource-saving type switches in pursuit of increased density in set space, higher controllability and elevated reliability as well. In response to such market needs, ALPS is producing a wide variety of switches on the basis of its many years of research, development and production experiences and thoroughgoing quality control efforts ranging from fabrication of molds to parts processing, surface treatment and assembly work by the use of strictly selected materials, and is making daily efforts so that these products can be used without anxiety by a wide range of customers.



—スイッチ製品体系一覧表—

SWITCH

〔タイプ〕

〔シリーズ名〕

〔ページ〕

POWER
スイッチ

プッシュ	SDL, SDGA, SDG, SDW, SDS, SDU, SDK SDV, SDZ, SDWA	(13)
ロータリー	SDS, SDR, SDHC	(18)
レバー	SDA, SDE, SDHD	(27)
シーソー	SDA, SDE, SDJ, SDHB	(27)
スライド	SDHF, SDY	(36)
フレックス	SDG, SDS	(40)
メカ駆動	SDYA	(41)

信号切換用
スイッチ

プッシュ	多連.....SUJ, SUN, SUL, SUF, SUE, SUT, SPU, SUV SUV-W, SUH-H, SUH-V, SUH-W, SUS	(48)									
	単キ.....SPJ2, SPJ3, SPJ4, SPJ5, SPH1, SPA-D SPA-E	(99)									
レバー	SLY, SLR, SLE, SLP	(126)									
スライド	SSB, SSP, SSA, SSJ, SSK, SSM, SSS, CL-J CL-A, CL-K, SCL1, SCL2, SCL3,4, SMT	(153)									
電磁	SWE0, SWE1	(219)									
ロータリー	汎用.....SBM, SRN, SRU, SBZA, SRM, SBU, SRJ, SRY	(226)									
	スライドロータリー.....SRZ, SRG	(254)									
	通測.....S21, S26, S32C, J19	(288)									
フレックス	操作部 <table> <tr> <td>プッシュ</td> <td>SUER, SUFR, SURI, SRJR</td> <td>(315)</td> </tr> <tr> <td>レバー</td> <td>SLL, SLRW</td> <td>(323)</td> </tr> <tr> <td>ロータリー</td> <td>SRZWH, SPZDM, SRZW, SBU</td> <td>(326)</td> </tr> </table>	プッシュ	SUER, SUFR, SURI, SRJR	(315)	レバー	SLL, SLRW	(323)	ロータリー	SRZWH, SPZDM, SRZW, SBU	(326)	
プッシュ	SUER, SUFR, SURI, SRJR	(315)									
レバー	SLL, SLRW	(323)									
ロータリー	SRZWH, SPZDM, SRZW, SBU	(326)									
	スイッチ部.....SSR, CLR	(336)									
	ワイヤー部.....SWR	(345)									

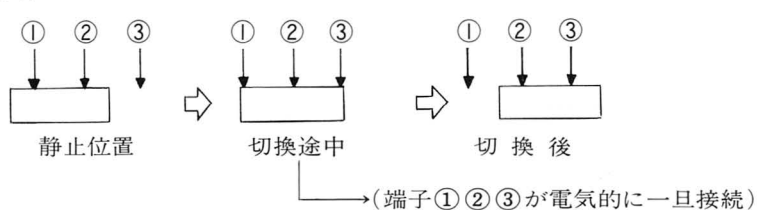
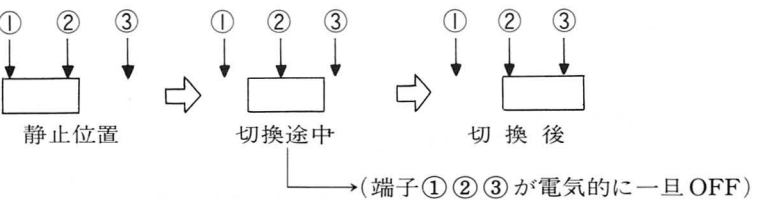
デジタル
スイッチ

タクトスイッチ	SPQ	(362)
DIP形スイッチ	SGK	(370)
ロータリー	SRQ, SRS, SRH	(379)
スライド	SGC	(400)
プッシュ	SUS, SPS	(408)

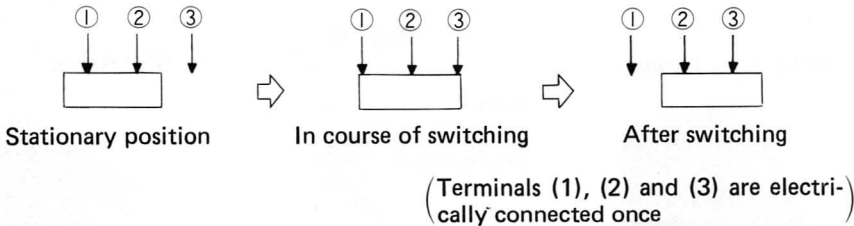
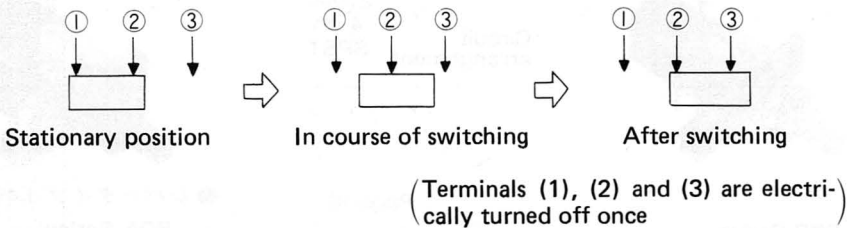
SWITCH SYSTEMATIC TOTAL PRODUCTS

	[TYPE]	[SERIES]	[Page]		
POWER SWITCH	PUSH.....	SDL, SDGA, SDG, SDW, SDS, SDU, SDK SDV, SDZ, SDWA	(13)		
	ROTARY	SDS, SDR, SDHC	(18)		
	LEVER	SDA, SDE, SDHD	(27)		
	ROCKER	SDA, SDE, SDJ, SDHB	(27)		
	SLIDE	SDHF, SDY	(36)		
	FLEX.....	SDG, SDS	(40)		
	MECHANISM DRIVING.....	SDYA	(41)		
SIGNAL SELECTOR SWITCH	PUSH	MULTIPULE KEY	SUJ, SUN, SUL, SUF, SUE, SUT, SPU, SUV,SUV-W SUH-H, SUH-V, SUH-W, SUS	(48)	
		SINGLE KEY	SPJ2, SPJ3, SPJ4, SPJ5, SPH1, SPA-D SPA-E	(99)	
	LEVER	SLY, SLR, SLE, SLP,	(126)		
	SLIDE	SSB, SSP, SSA, SSJ, SSK, SSM, SSS, CL-J, CL-A CL-K, CL, SCL1, SCL2, SCL3.4, SMT	(153)		
	ELECTRIC MAGNETIC	SWE0, SWE1	(219)		
	ROTARY	GENERAL PURPOSE	SBM, SRN, SRU, SBZA, SRM, SBU, SRJ SRY	(226)	
		SLIDE ROTARY	SRZ, SRG	(254)	
		COMMUNICATION	S21, S26, S32C, J19	(288)	
	FLEX	CONTROL UNIT	(PUSH)	SUER, SUFR, SURI, SPJR	(315)
			(LEVER)	SLL, SLRW	(323)
			(ROTARY)...	SRZWM, SRZDM, SRZW, SBU	(326)
		SWITCH UNIT.....	SSR, CLR	(336)	
	WIRE UNIT	SWR	(345)		
DIGITAL SWITCH	TACT SWITCH	SPQ	(362)		
	DIP TYPE SWITCH	SGK	(370)		
	ROTARY	SRQ, SRS, SRH	(379)		
	SLIDE	SGC	(400)		
	PUSH.....	SUS, SPS	(408)		

——スイッチに使用される主な用語の意味——

用 語	用 語 の 意 味
切 換 タ イ ミ ン グ シ ョ ー テ ィ ン グ	回路切換え時、端子間が電氣的に一旦接続した後切換わるもの。 〔図例〕  (端子①②③が電氣的に一旦接続)
切 換 タ イ ミ ン グ ノ ン シ ョ ー テ ィ ン グ	回路切換え時、端子間が電氣的に一旦OFF（断）となるもの。 〔図例〕  (端子①②③が電氣的に一旦OFF)
移 動 量	操作部の移動距離、一般にはスライド及びプッシュスイッチに使われる。
遊 び 移 動 量	プッシュ機構をもったスイッチのとき、ロックを解除するために必要な余裕移動距離。
同 時 ロ ッ ク 防 止	多連プッシュ形スイッチに使用されるもので、2つのツマミを同時に押し込んだ時、2つのツマミが同時にロックしないようにしたもの。（回路の2重打動作防止）
ミュートスイッチ回路	回路間同志の切換タイミングのズレによる。各種切換ノイズ防止を行う為に、各回路間の切換途中をON又はOFFさせるスイッチ回路。
独立懸架ツマミ機構	SUE等のプッシュで、ツマミをレバーに固定せずにコイルスプリングを介して動作させる機構。
浮 遊 容 量 (クロストーク)	絶縁された金属端子間是对向する金属面積と距離により、コンデンサーのような働きを持つことになり、この容量をいう。 回路に使用される周波数によりクロストークが発生する。

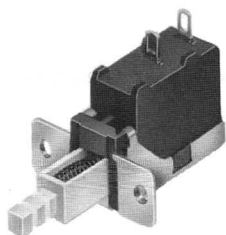
DEFINITIONS OF TERMS RELATED TO SWITCHES

Terms	Definitions
Changeover timing Shorting	Switching action is accomplished after electrical connections have been made once across terminals during circuit selection. (Example)  Stationary position In course of switching After switching (Terminals (1), (2) and (3) are electrically connected once)
Changeover timing Non-shorting	Electrical connections are turned off once across terminals during circuit selection. (Example)  Stationary position In course of switching After switching (Terminals (1), (2) and (3) are electrically turned off once)
Travel (stroke)	Traveling distance of the control unit until that is generally used in slide and push switches.
Idle travel (stroke)	Traveling distance needed to unlock the switch provided with a push mechanism.
Anti double lock	Used in multigang push-type switches to prevent two knobs which have been pushed in simultaneously from locking simultaneously. (Anti double locking of circuit)
Muting switch circuit	Switch circuit for turning on or off switching action across each circuit to avoid switch noises owing to improper changeover timing between each circuit.
Independent suspended knob mechanism	Mechanism for actuating the knob through a coil spring without fixing the knob to the lever. It is used in SUE and other push switches.
Floating capacity (Crosstalk)	Capacity of causing a capacitor-like function across insulated metal terminals, depending on metal area and distance. Crosstalk develops owing to frequency used in the circuit.

——電源スイッチ製品目次 POWER SWITCH CONTENTS——

● プッシュタイプ Push Type

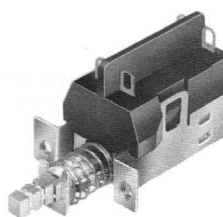
SDL Series



Travel 2.5mm
Circuit arrangement SPST

Page 13

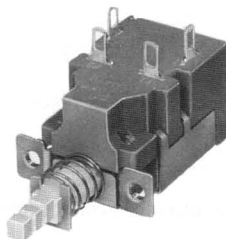
SDV Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST

Page 24

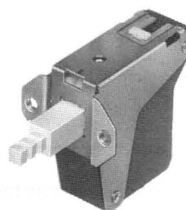
SDGA/SDG Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement SPST
DPST
SPDT
SPDT + SPST

Page 14

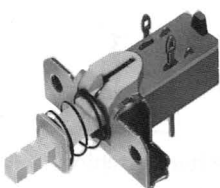
SDZ Series



Travel 2.5mm
Circuit arrangement SPST

Page 25

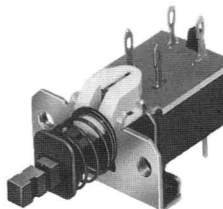
SDW Series



Travel 1.5mm
2.5mm
4 mm
Circuit arrangement SPST

Page 16

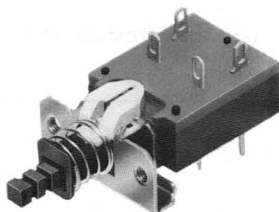
SDWA Series



Travel 2.5mm
Circuit arrangement DPST

Page 26

SDS Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement DPST

Page 18

● レバータイプ Lever Type

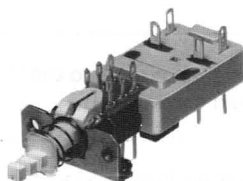
SDA Series



Angle of throw 15°, 20°
25°
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 27

SDU Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 20

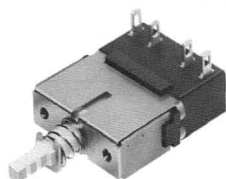
SDE Series



Angle of throw 15°, 20°
25°
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 27

SDK Series



Travel 2.5mm
Circuit arrangement SPST

Page 22

SDHD Series



Angle of throw 30°
Circuit arrangement SP3T

Page 32

電源スイッチ製品目次 POWER SWITCH CONTENTS

●シーソータイプ Rocker Type

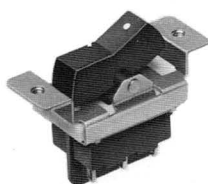
SDA Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 27

SDE Series



Travel 4 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 27

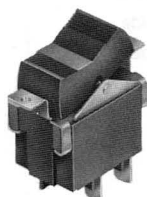
SDJ Series



Travel 3 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT

Page 33

SDHB Series

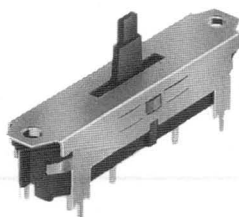


Travel 6 mm
Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST
DPDT

Page 35

●スライドタイプ Slide Type

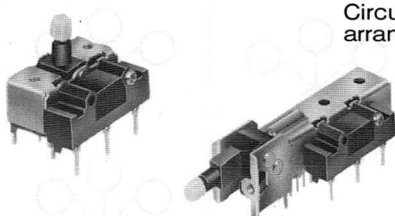
SDHF Series



Travel 5 mm
Circuit arrangement SP3T
DP3T

Page 36

SDY Series

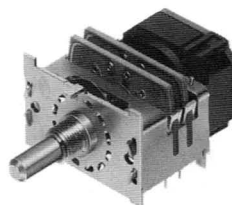


Circuit arrangement SPST
SPDT

Page 37

●ロータリータイプ Rotary Type

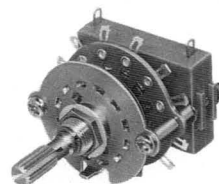
SDS 3R Series



Circuit arrangement DPST

Page 18

SDR Series



Circuit arrangement SPST
SPDT
DPST

Page 38

SDHC Series



Circuit arrangement 1~4P
2~6T

Page 39

●フレックスタイプ Flex Type

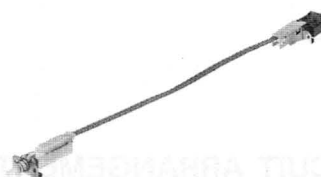
SDG Series



Circuit arrangement SPST
SPDT

Page 40

SDS Series

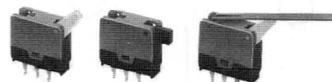


Circuit arrangement DPST

Page 40

●メカ駆動タイプ Mechanically actuated Type

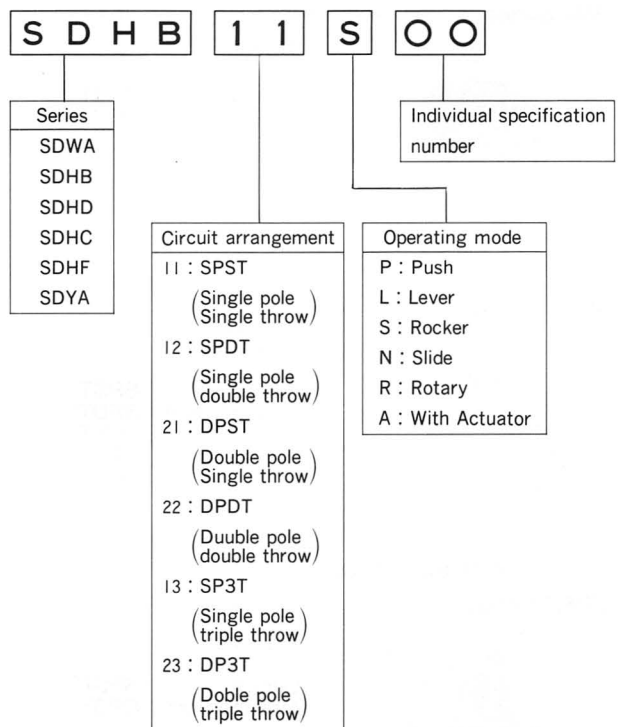
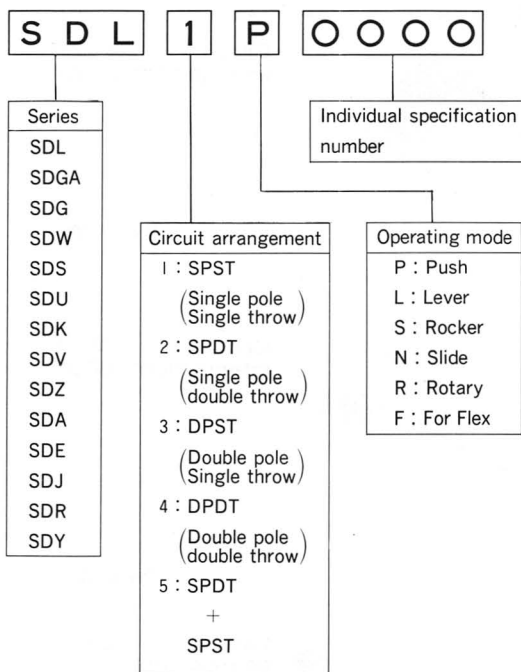
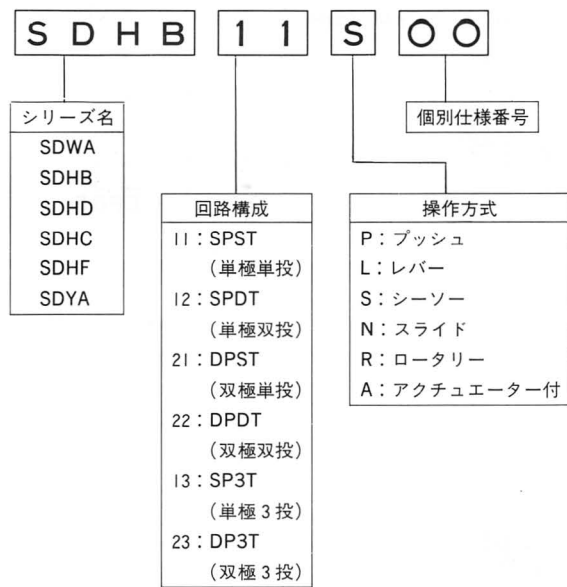
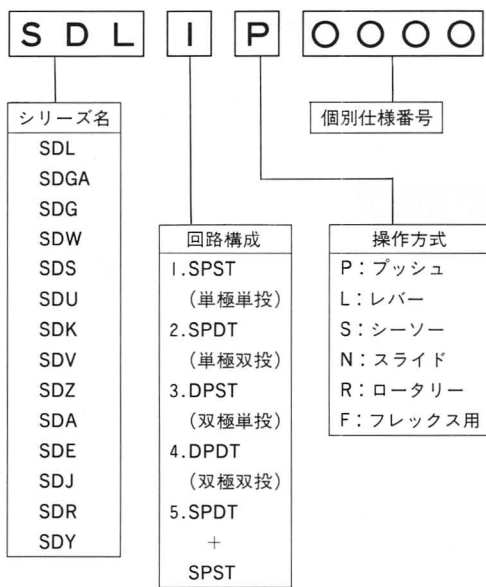
SDYA Series



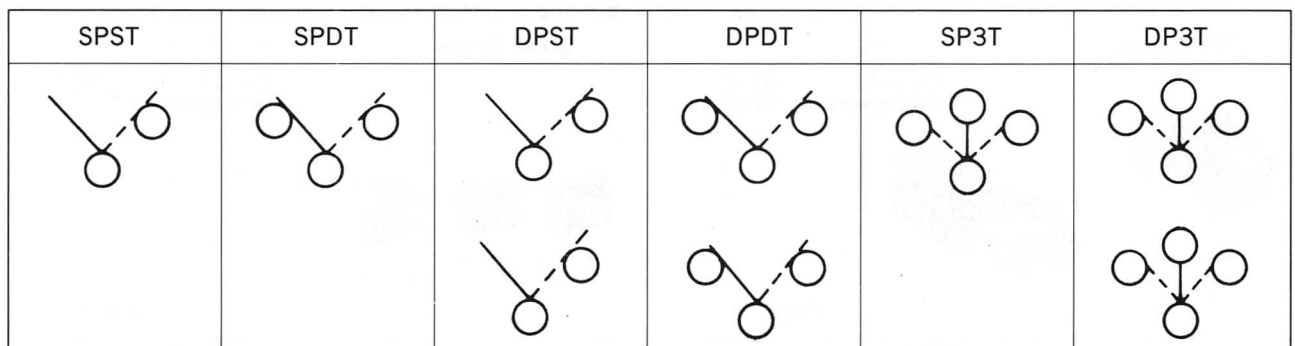
Circuit arrangement SPDT

Page 41

製品呼称方法 PRODUCT CODE EXPLANATION



回路構成 CIRCUIT ARRANGEMENT



——ご注文頂く際のご指定願い事項 ORDER INSTRUCTION——

ご注文頂く際のご指定願い事項

ご注文頂く際は用途に合わせて下記事項についてご指定下さい。

なお、仕様は各製品シリーズ毎に異なりますので、詳細は各製品記載覧を確認の上ご指示お願いいたします。

操 作 条 件	プッシュ、レバー、シーソー、スライド、ロータリーの各種がございます。
回 路 条 件	SPST, SPDT, DPST, DPDP, SP3T, DP3T および特殊回路がございます。
負 荷 条 件	実際の負荷条件(max. min.)がわかればお知らせ下さい。 なお、確認テストもいたします。
適 用 規 格	国内電気用品取締法, UL, CSA, CEE 規格など各種取揃えてあります。
ツ マ ミ 部 デザイン, 寸法	カタログの中よりお選び下さい。 なお、特殊仕様につきましてはご相談下さい。
取 付 条 件	カタログの中よりお選び下さい。 なお、特殊仕様につきましてはご相談下さい。
表 示 条 件	定格、品番、ラベルの有無などをご指示願います。
そ の 他	その他の条件があればご指示を願います。

注記：なお、カタログの内容は標準品のみでございますが、特殊条件にも応じられますのでご相談下さい。
カタログ以外のものも各種揃えてあります。

Order Instructions

When placing order, please specify the following items according to uses. As specifications are different depending upon each product series, please refer to the applicable specification sections of this brochure.

Operating mode	Push, Lever, Rocker, Slide, Rotary
Circuit arrangement	SPST, SPDT, DPST, DPDT, SP3T, DP3T and Specials.
Load conditions	If available, inform us of actual load conditions (max. and min.) We may conduct tests for acknowledgement.
Applicable standards	Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA and CEE.
Knob design and dimension	Select one from those given in this brochure. For special requirements, please consult us.
Mounting method	Select one from those given in this brochure. For special requirements, please consult us.
Marking	Please consult us rating, part no., labeling, etc.
Other requirements	Inform us if any.

Note: Contained in this brochure are only standard products. We also have a broad range of optional and special products not listed in this brochure to meet your requirements.

電源スイッチ製品体系一覧表

POWER SWITCH AVAILABLE PRODUCT LINE

シリーズ名 Series	操作方法 Operating mode					回路構成 Circuit arrangement					取得規格 Acquired Standards					
	プ ッ シ ュ	レ バ ー	シ ー ソ ー	ロ ー タ リ	ス ラ イ ド	S P S T	S P D T	D P S T	D P D T	そ の 他	電 取 法 Electrical Machinery and Apparatus Regulation	U L	C S A	S E M K O	B S	V D E
SDL	○					○					○	○	○	○	○	○
SDGA	○					○		○			○	○	○	○	○	○
SDG	○						○			SPDT + SPST	○	○	○	○	○	○
SDW	○					○					○	○	○			
SDS	○			○				○						○	○	○
SDU	○					○	○	○	○			○	○	○	○	○
SDK	○					○					○	○	○			
SDV	○					○	○	○			○	○	○	○	○	
SDZ	○					○					○	○	○	○	○	○
SDWA	○							○								
SDA		○	○			○	○	○	○		○	○	○			
SDE		○	○			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
SDHD		○								SP3T						
SDJ			○			○	○				○	○	○	○		○
SDHB			○			○	○	○	○		○	○	○	○		
SDHF					○					SP3T DP3T						
SDY					○	○	○									
SDR				○		○	○	○			○	○	○	○	○	
SDHC				○						1~4P 2~6T						
SDYA	○	○					○									

注記：取得規格は回路条件などによって異なりますので、詳細は各シリーズ仕様をご覧ください。

Note: Acquired standards vary according to the pole conditions. See general specifications for details.

電源スイッチ安全規格申請および取得状況

SAFETY STANDARD CERTIFICATE ACQUISITION STATUS ON POWER SWITCHES

(1982. 1. 20)

規格名 Standard 表示マーク Marking		電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulation (Category A)	UL	CSA	SEMKO	BS	VDE	DEMKO(㊦) NEMKO(㊨) EI(No marking) ※ ₁ SEV(㊩)
			UND. LAB. INC. LISTED			表示なし※ ₁ No marking		
プッシュ スイッチ ユニット タイプ プッシュ 型	SDL1P	125V10A≠ 125V 3 A≠E	TV-3	TV-3	4A/32A 250V～ ClassII	4A/32A 250V～ ClassII	4A/32A 250V～ ClassII	SEV
	SDGA1P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO EI
	SDGA3P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO EI
	SDG2P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDG5P	※ 2	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDG5P-E	—	—	—	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO NEMKO EI
	SDW1P	125V 3 A≠ 125V 1 A≠E	AC125V 3A	AC125V, 3A	—	—	—	—
	SDS3P	—	—	—	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO EI
	SDU1P	※ 3	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDU2P	※ 3	AC125 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDU3P	※ 3	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDU4P	※ 3	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDU3P-E	—	—	—	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO EI SEV
	SDU4P-E	—	—	—	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	5A/80A 250V～ ClassII	DEMKO NEMKO EI SEV
	SDK1P	125V10A≠ 125V 3 A≠E	AC125V 5A TV-3	AC125V 5A TV-3	—	—	—	—
SDV1P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—	
SDV2P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—	
SDV3P	125V10A≠ 125V15A≠ 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	5A/80A 250V～ ClassI	5A/80A 250V～ ClassI	—	—	
SDZ1P	125V15A≠ 125V 5 A≠E	TV-5, TV-8	TV-5, TV-8	4A/128A 250V～ ClassII	4A/128A 250V～ ClassII	4A/128A 250V～ ClassI	—	
レバー・シーソー・タイプ Lever, rocker type	SDA1L	125V15A≠	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA1S	125V 5 A≠E	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA2L	125V15A≠	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA2S	125V 5 A≠E	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA3L	125V15A≠	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA3S	125V 5 A≠E	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA4L	※ 2	TV-5	TV-5	—	—	—	—
	SDA4S	—	—	—	—	—	—	—
	SDE1L	125V10A≠	TV-3	TV-3	—	—	—	—
	SDE1S	125V 3 A≠E	TV-3	TV-3	—	—	—	—
SDE2L	125V10A≠	TV-3	TV-3	—	—	—	—	
SDE2S	125V 3 A≠E	TV-3	TV-3	—	—	—	—	
SDE3L	125V10A≠	TV-3	TV-3	—	—	—	—	
SDE3S	125V 3 A≠E	TV-3	TV-3	—	—	—	—	

電源スイッチ安全規格申請および取得状況

SAFETY STANDARD CERTIFICATE ACQUISITION STATUS ON POWER SWITCHES

(1982. 1. 20)

規格名 Standard 表示マーク Marking		電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	UL	CSA	SEMKO	BS	VDE	DEMKO(㊦) NEMKO(㊨) EI(No marking) ※1 SEV(㊩)
			UND. LAB. INC. LISTED			表示なし※1 No marking		
レバー・ シー・ソートタイプ Lever, rocker type	SDE4L SDE4S	※ 2	TV-3	TV-3	—	—	—	—
	SDE1L-E SDE1S-E	—	—	—	4A/32A 250V～ Class II	4A/32A 250V～ Class II	申 請 中 Pending	SVE (SDE1L-E only)
	SDE3L-E SDE3S-E	—	—	—	4A/32A 250V～ Class II	4A/32A 250V～ Class II	4A/32A 250V～ Class II	DEMKO NEMKO EI
	SDE4L-E SDE4S-E	—	—	—	4A/32A 250V～ Class II	4A/32A 250V～ Class II	4A/32A 250V～ Class II	DEMKO NEMKO EI
	SDJ1S	125V 5 A≠ 125V 1 A≠E	AC250V 3A AC125V 5A	AC250V 3A AC125V 5A	3(2)/250～≠ 5(3)/250～Class II	申 請 中 Pending	3(2)/250～≠ 5(3)/250～Class II	DEMKO EI
	SDJ2S	125V 5 A≠ 125V 1 A≠E	AC250V 3A AC125V 5A	AC250V 3A AC125V 5A	3(2)/250～≠ 5(3)/250～Class II	申 請 中 Pending	3(2)/250～≠ 5(3)/250～Class II	DEMKO EI
	SDHB11S	125V15A≠ 250V15A≠ 125V750W 250V1500W	AC250V15A AC125V15A	AC250V15A AC125V15A	—	—	—	—
	SDHB12S	125V15A≠ 250V15A≠ 125V750W 250V1500W	AC125V15A AC125V15A	AC250V15A AC125V15A	—	—	—	—
	SDHB21S	125V15A≠ 250V15A≠ 125V750W 250V1500W	AC250V15A AC125V15A	AC250V15A AC250V15A	10(6)/250～≠ 16(6)/250～Class II	申 請 中 Pending	申 請 中 Pending	—
	SDHB22S	※ 2	AC250V15A AC125V15A	AC250V15A AC125V15A	10(6)/250～≠ 16(6)/250～Class II	申 請 中 Pending	申 請 中 Pending	—
ロータリー タイプ Rotary type	SDS3R	—	—	—	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	DEMKO EI
	SDR1R	125V10A≠ 125V15A≠※2 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDR2R	125V10A≠ 125V15A≠※2 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	—	—	—	—
	SDR3R	125V10A≠ 125V15A≠※2 125V 3 A≠E 125V 5 A≠E	AC125V 5A TV-3, TV-5	AC125V 5A TV-3, TV-5	5A/80A 250V～ Class I	5A/80A 250V～ Class I	—	—
フレックス スタイ ン Flex type	SDG1F	※ 4	AC125V 5A TV-3	AC125V 5A TV-3	—	—	—	—
	SDG2F	※ 4	AC125V 5A TV-3	AC125V 5A TV-3	—	—	—	—
	SDG1F-E	—	—	—	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	申 請 中 Pending	—
	SDG2F-E	—	—	—	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	申 請 中 Pending	—
	SDS3P	—	—	—	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	5A/80A 250V～ Class II	—

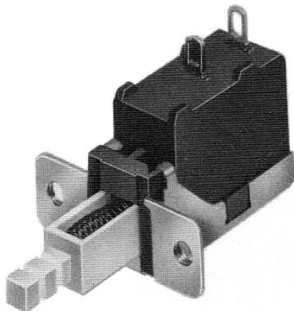
注記：●※ 1 BS, EIについては承認書で保証します。

- ※ 2 DPDT(SDGシリーズはSPDT+SPST)につき非対象扱いです。ただし技術基準は満足しております。
- ※ 3 信号回路付につき非対象扱いです。ただし技術基準は満足しております。
- ※ 4 操作部が分れていますので非対象扱いです。ただし技術基準は満足しています。

Note: ●※ 1 BS and EI requirements to be guaranteed by the Approval Sheet.

- ※ 2 Not included among products meeting Electrical Appliances Regulations because of DPDT (SPDT + SPST, SDG series) arrangement, but conforming to technical standards.
- ※ 3 Not included among products meeting Electric Appliances Regulations because of signal-circuit provision, but conforming to technical standards.
- ※ 4 Not included among products meeting Electrical Appliances Regulations because the control unit is divided, but conforming to technical standards.

SDL SERIES



特 長

- 各国の安全規格認可マークの同時表示が可能です。仕向地によって使い分ける必要がありません。
- 電取法, UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, SEV 認可品です。
- 小形ですのでスペースファクターに優れています。
- 端子はリード配線用端子, ラッピング(プリント配線用)端子の 2 種類があります。

用 途

- 音響機器など。

Features

- Permits simultaneous indication of safety standard approval marks used in each country, making it possible to use a switch in every country.
- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA, SEMCO, BS, VDE and SEV requirements.
- A good space factor because of its compact size.
- Terminals are available in 2 types : lead wiring terminal and wrapping terminal, (also possible to P. C. Board wiring)

Applications

- Audio equipments, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製品名 Model	※電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDL1P (SPST)	125V10A≠ 125V3A≠E (41-10714)	TV-3	4A/32A 250V~ Class II (43-92686/01)	4A/32A 250V~ Class II (6040)	4A/32A 250V~ Class II (21409)	SEV

注記 : ●※端子形状 B のものは非対象扱いとなります。ただし技術基準は満足しています。
Note : ●※ Not included among products meeting The Electrical Machinery and Apparatus Regulations for terminal style B, but conforming to technical standards.

外形図 Outline Drawing

● 作動力 : 450 ± 150gf.
● ※φ3.2穴もあります。
● Operating force : 450 ± 150gf.
● ※ φ3.2 hole also available.

端子形状 Terminal Configuration

端子 A (リード配線用)
Type A

端子 B (ラッピング, プリント配線用)
Type B

注記 : ●ツマミも用意してあります。P 98 を御参照ください。 Note : ● Refer to P 98 about Knob.

SDW SERIES

特 長

- ストロークは1.5mm, 2.5mm, 4mmの3種類があります。
- 小形で、グッドフィーリングです。特に1.5mmストロークのものは抜群です。
- 当社多連プッシュスイッチSUE, SUFシリーズの枠に取付けることができます。また連動も可能です。
- 電取法, UL, CSA 認可品です。

用 途

- 音響機器, カーオーディオ, ラジカセ, 計測器など。

Features

- Strokes are available in 3 types : 1.5 mm, 2.5 mm and 4 mm.
- Compact and a good operational "feel", particularly excellent with a 1.5mm travel switch.
- Permits mounting on the frame of ALPS multigang push switches SUE and SUF Series. Interlocking feature also available.
- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL and CSA requirements.

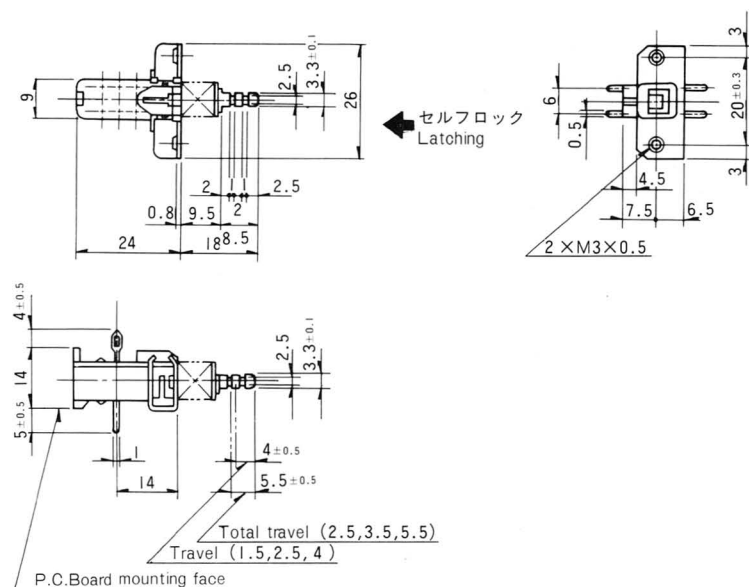
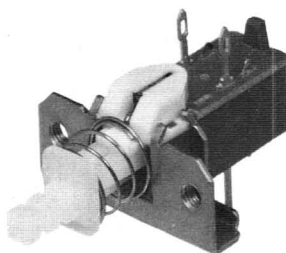
Applications

- Audio equipments, car audio sets, radio cassette recorders, measuring equipments, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製品名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No.)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV	DC定格
SDW 1P (SPST)	125V3A≠ 125V1A≠E (41-11780)	AC125V3A	—	—	—	—	DC16V 5A

外形図 Outline Drawing

枠形状 (A型)
Frame type A

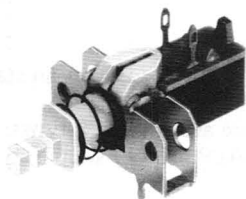
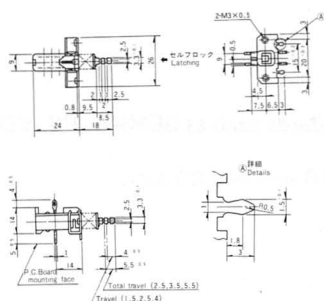
- 作動力 : 350±100gf. (Travel 4mm)
- Operating : 350±100gf. (Travel 4mm)

-SDW SERIES-

外形図 Outline Drawing

棒形状 (B型)

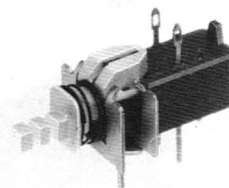
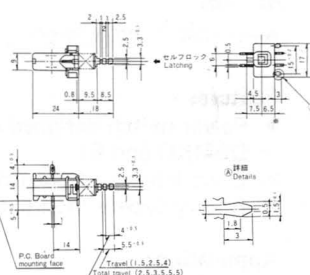
Frame type B



- 枠固定足は取付面後方に付けることもできます。
- The frame fixing leg can also be provided in the rear of the mounting surface.

棒形状 (C型)

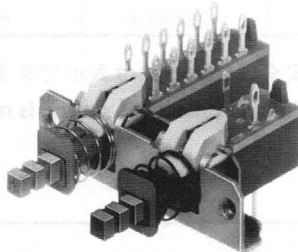
Frame type C



- 枠固定足は取付面後方に付けることもできます。
- ※12.5mmもあります。
- The frame fixing leg can also be provided in the rear of the mounting surface.
- ※ 12.5 mm also available.

SDWを多連プッシュスイッチSUEシリーズの枠に取付けた場合

When SDW Series switch is mounted on the frame of multigang push switch SUE Series



端子形状 Terminal Configuration		
端子形状 A (リード) Type A (Lead)	端子形状 B (からげ) Type B (Tied up)	端子形状 C (プリント) Type C (Printed)

●端子切断も可能です。
●ツマミも用意してあります。P98を御参照ください。

Note: ●Terminals may be cut too.
●Refer to P 98 about Knob.

SDS SERIES

特 長

- SEMKO, BS, VDE, DEMKO, EI 認可の欧州専用の電源スイッチです。
- プッシュタイプのレバー長さは18mmと20mmの2種類があります。
- ロータリータイプは当社ロータリースwitchに取付けて使用するものです。

用 途

- 欧州向け音響機器など。

Features

- Power switch designed exclusively for European standards such as SEMKO, BS, VDE, DEMKO and EI.
- Lever lengths of push type are available in 2 types : 18 mm and 20 mm.
- Rotary type is mounted on ALPS rotary switch.

Applications

- Audio equipments, etc. for European countries.

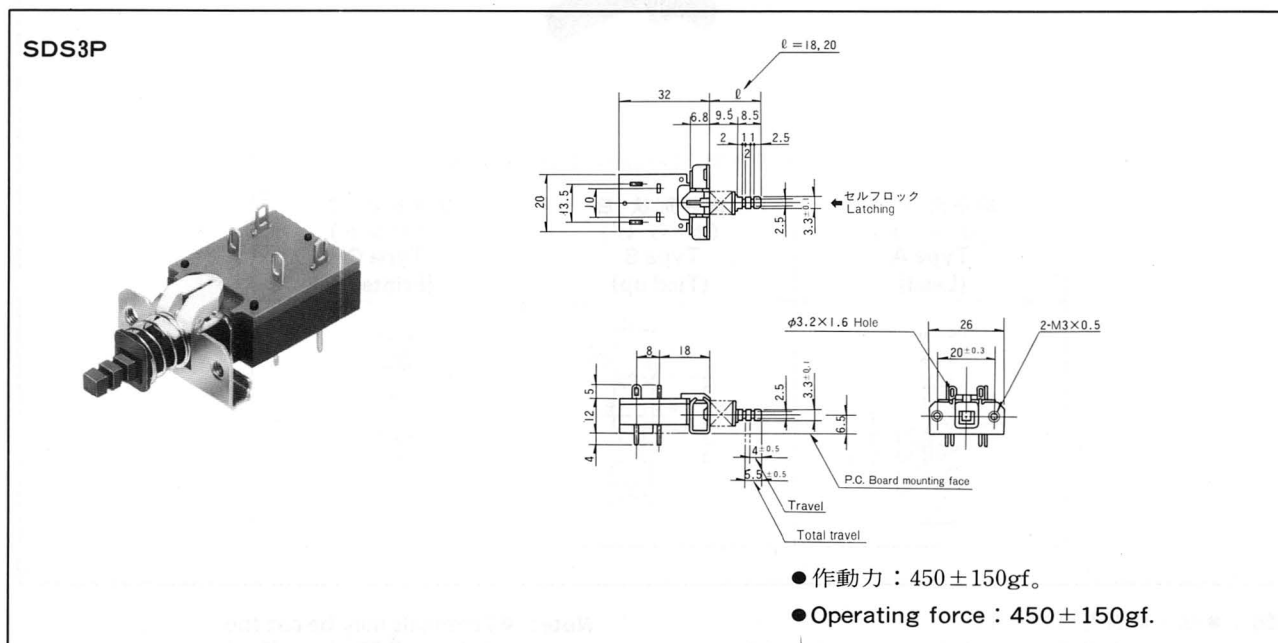
製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDS 3P (DPST)	—	—	5A/80A 250V~ Class II (43-97949/1)	5A/80A 250V~ Class II (5775)	5A/80A 250V~ Class II (13767)	DEMKO EI
SDS 3R (DPST) ※	—	—	5A/80A 250V~ Class II (43-97949/2)	5A/80A 250V~ Class II (6103)	5A/80A 250V~ Class II (13767)	DEMKO EI

注記 : ● ※駆動用メカに取付けない場合には安全規格マークは表示できません。

Note : ● ※ No safety standard mark can be indicated unless the switch is mounted on the actuating mechanism.

外形図 Outline Drawing



注記 : ● 端子切断も可能です。

● ツマミも用意してあります。P 98を御参照ください。

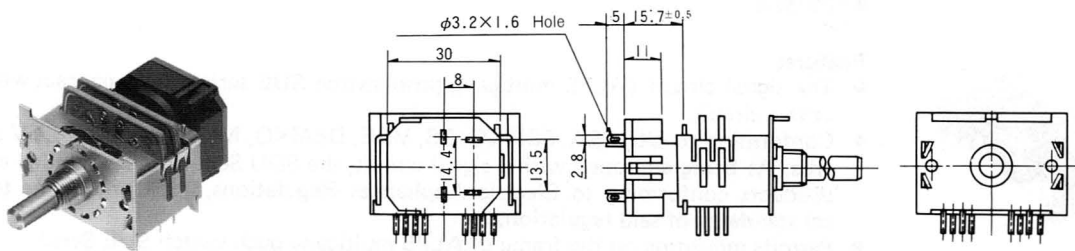
Note : ● Terminals may be cut, too.

● Refer to P98 about Knob.

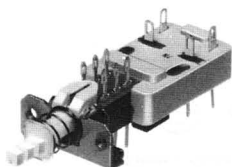
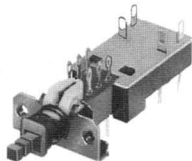
SDS SERIES

外形図 Outline Drawing

SDS 3RをSRJロータリースwitchに取付けた場合
When SDS3R is mounted on SRJ rotary switch



SDU SERIES



(ヨーロッパ専用)
(for Europe)

特 長

- 信号回路 (当社多連プッシュスイッチ SUE シリーズ) と電源回路が連結しています。
- UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO, EI, SVE 認可品です。信号回路が付属しているため電取法は非対象扱いになっていますが、基準は満足しています。
- 当社多連プッシュスイッチ SUE シリーズの枠に取付けることができます。

用 途

- 音響機器。

Features

- The signal circuit (ALPS multigang push switch SUE series) is in contact with the power circuit.
- Conforming to UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO, NEMKO, EI and SEV standards. As being equipped with a signal circuit, the SDU Series is not included among products conforming to Electric Appliances Regulations, but it meets the technical standards of said regulations.
- Permits mounting on the frame of ALPS multigang push switch SUE Series.

Applications

- Audio equipments, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製品名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDU 1P (SPST)	※ _____	TV-5 TV-3 AC125V5A	_____	_____	_____	_____
SDU 2P (SPDT)	※ _____	TV-5 TV-3 AC125V5A	_____	_____	_____	_____
SDU 3P (DPST)	※ _____	TV-5 TV-3 AC125V5A	_____	_____	_____	_____
SDU 4P (DPDT)	※ _____	TV-5 TV-3 AC125V5A	_____	_____	_____	_____
SDU 3P-E (DPST)	_____	_____	5A/80A 250V~ ClassII (43-70896)	5A/80A 250V~ ClassII (6041)	5A/80A 250V~ ClassII (4994)	DEMKO EI SEV
SDU 4P-E (DPDT)	_____	_____	5A/80A 250V~ ClassII (43-66855/5)	5A/80A 250V~ ClassII (6041)	5A/80A 250V~ ClassII (4994)	DEMKO NEMKO EI SEV

注記：● SDU 3P-E SDU 4P-E は欧州専用製品です。

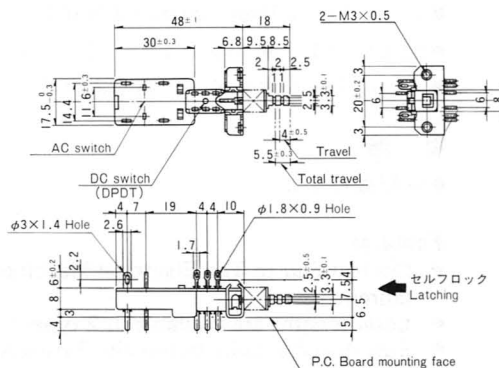
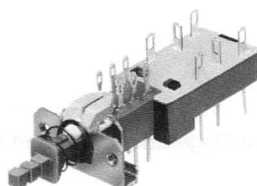
- ※ 信号回路が付属しているため電取法では非対象扱いになっていますが、技術基準は満足しています。

Note：● SDU3P-E and SDU4P-E are switches designed exclusively for Europe.

- ※ As being equipped with a signal circuit, the SDU series is not included among products conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations but it meets the technical standards of said regulations.

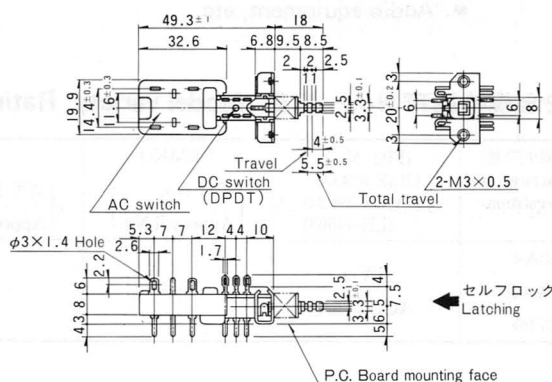
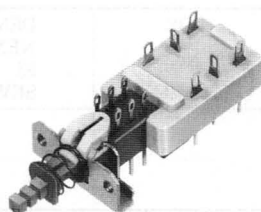
-SDU SERIES

外形図 Outline Drawing



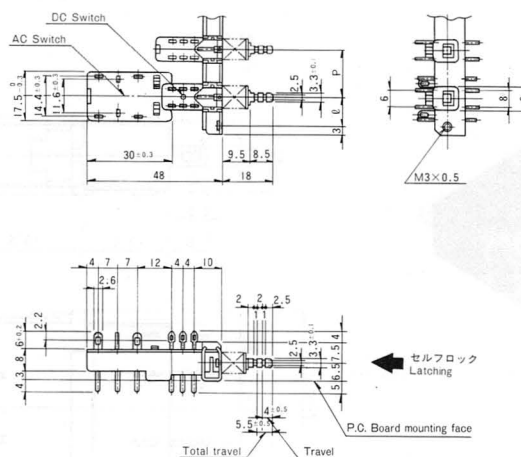
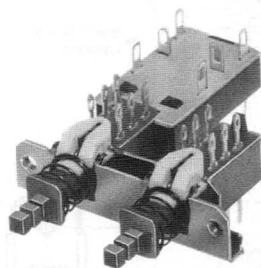
- 作動力：600±200gf。
- Operating force：600±200gf.

ヨーロッパ専用
(For Europe)



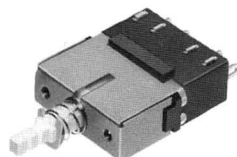
- 作動力：600±200gf。
- Operating force: 600±200gf.

SDUを多連プッシュスイッチSUEシリーズの枠に取付けた場合
When SDU is mounted on the frame of multigang push switch
SUE Series



- SDUが両サイドに付属される場合の取付可能キーピッチ(P)
15 17.5 20
- 全キーがSDUに付属される場合の取付可能ピッチ(P)
17.5 20
- 取付穴および取付穴部までの距離はSUEに準拠します。

POWER SWITCH



- 電取法，UL，CSA 認可品です。
- レバー長さは18mmと20mmの2種類があります。
- 配線しやすい双子端子です。端子方向は，VタイプとHタイプの2種類があります。
- ミューティングスイッチ付もあります。

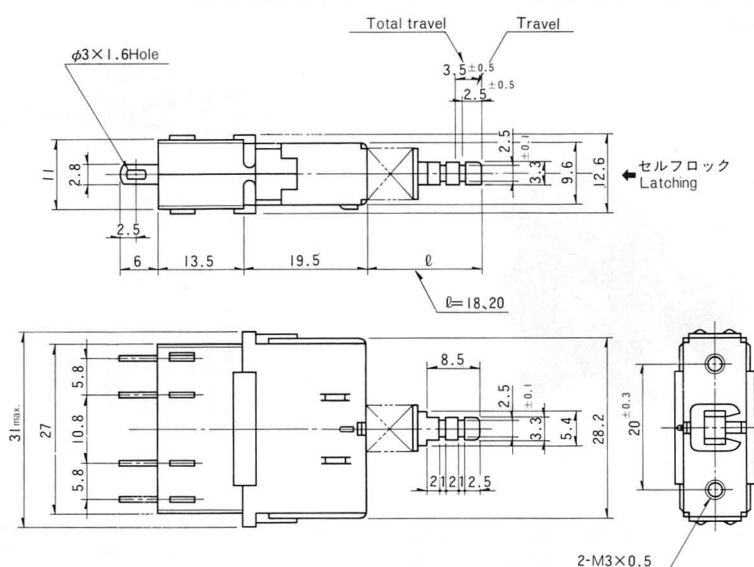
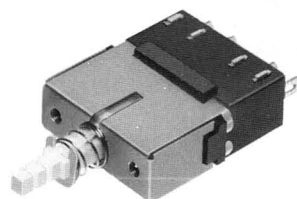
●音響機器など。

- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL and CSA requirements.
- Lever lengths are available in 2 types : 18 mm and 20 mm.
- Easy-to-wire twin terminals. Terminal directions are available in 2 types : V type and H type.
- Can be equipped with muting switch.

- Audio equipment, etc.

製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDK1P (SPST)	125V10A≠ 125V3A≠E (41-10716)	TV-3 AC125V5A	—	—	—	—

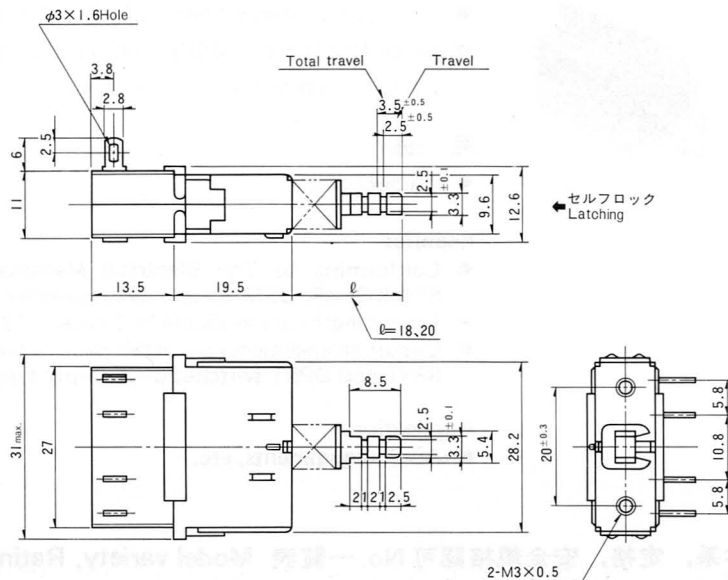
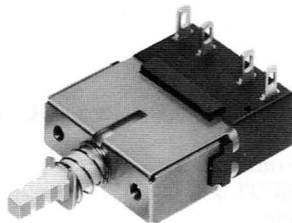
Type V



- 作動力：400±150g。
- Operating force：400±150g.

SDK SERIES

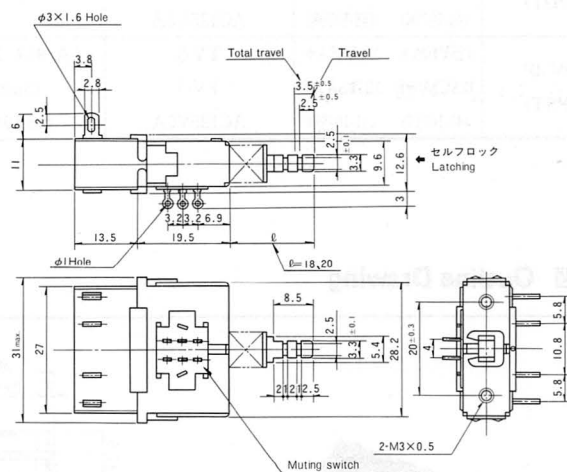
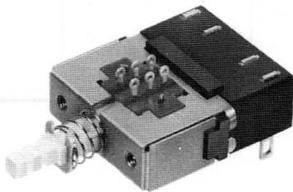
Type H



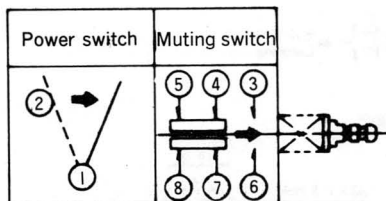
●作動力：400±150gf.

●Operating force：400±150gf.

ミュートスイッチ付 (Vタイプ, Hタイプとも可)
With muting switch (Available in either Type V or H)



電源スイッチがON→OFFする時のミュート・タイミング
Muting and timing when the power switch turns on to off



注記：●ACスイッチがON→OFFのとき①—②がOFFする前に
DCスイッチの③—④, ⑥—⑦がONすること。
●DCスイッチの⑤, ⑧端子は遊び端子とする。

Note：●When AC switch is ON to OFF, ③—④ and ⑥—⑦ of
DC switch must be ON before ①—② turns OFF.

●Terminals ⑤ and ⑧ of DC switch shall be unconnected
terminals.

●作動力：400±150gf.

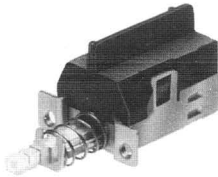
●Operating force：400±150gf.

注記：●ツマミも用意してあります。P98を御参照ください。 Note：●Refer to P98 about Knob.

SDV SERIES

特 長

- 電取法, UL, CSA, SEMKO, BS, DEMKO, EI 認可品です。
- レバー長さは18mmと20mmの2種類があります。
- 回路構成はSPST, SPDT, DPST の3種類があります。尚 SPST, DPST についてはプッシュ OFF のものもあります。



用 途

- 音響機器など。

Features

- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA, SEMKO, BS, DEMKO and EI requirements.
- Lever lengths are available in 2 types : 18 mm and 20 mm.
- Circuit arrangements are available in 3 types : SPST, SPDT and DPST. SPST and DPST switches of push-off type also available.

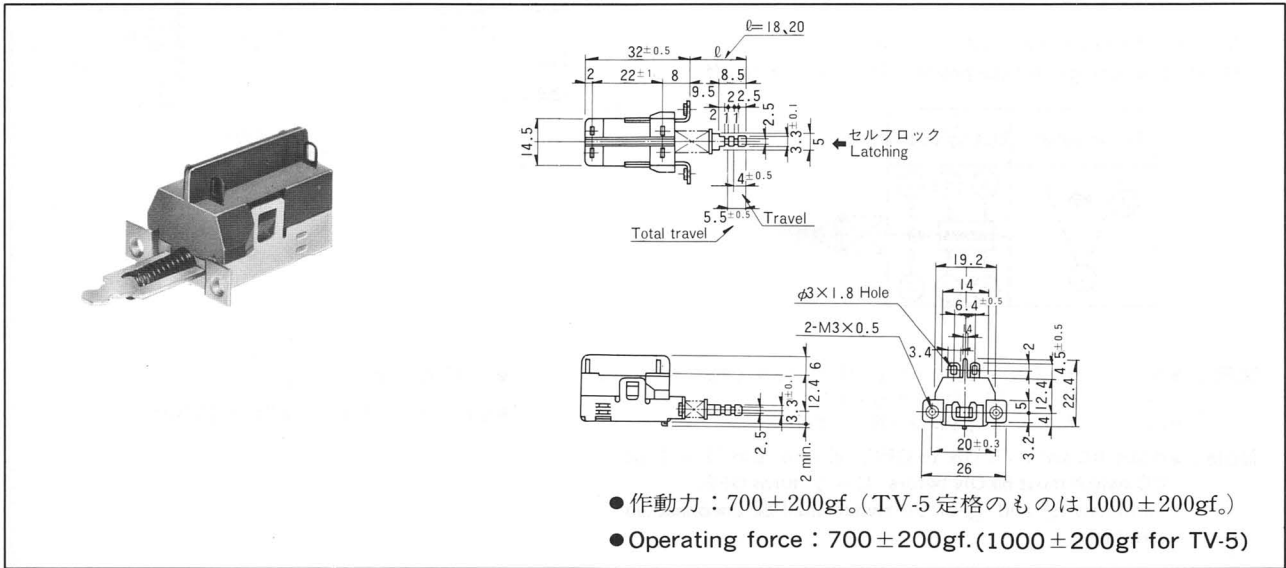
Applications

- Audio equipments, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

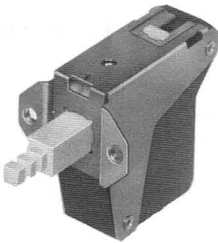
製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDV 1P (SPST)	125V10A≠ 125V15A≠	TV-5	—	—	—	—
	125V3A+E 125V5A+E	TV-3				
	(41-10716) (41-10798)	AC125V5A				
SDV 2P (SPDT)	125V10A≠ 125V15A≠	TV-5	—	—	—	—
	125V3A+E 125V5A+E	TV-3				
	(41-10716) (41-10798)	AC125V5A				
SDV 3P (DPST)	125V10A≠ 125V15A≠	TV-5	5A/80A 250V~ Class I (43-69489)	5A/80A 250V~ Class I (5331)	—	—
	125V3A+E 125V5A+E	TV-3				
	(41-10717) (41-10799)	AC125V5A				

外形図 Outline Drawing



注記：●ツマミも用意してあります。P 98を御参照ください。 Note：● Refer to P98 about Knob.

SDZ SERIES



特 長

- 各国の安全規格認可マークの同時表示が可能です。仕向地によって使い分ける必要がありません。
- 電取法, UL, CSA, SEMKO, BS, VDE 認可品です。
- 接点構造に反転機構を採用した信頼性の高い電源スイッチです。
- レバー長さは18mmと20mmの2種類があります。

用 途

- 音響機器, テレビ, 空調機器, 電子レンジなど。

Features

- Permits simultaneous indication of safety standard approval marks used in each country, making it possible to use a switch in every country.
- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA, SEMKO, BS and VDE requirements.
- High reliability power switch employing a quick making mechanism in the contract structure.
- Lever lengths are available in 2 types : 18 mm and 20 mm.

Applications

- Audio equipments, TV sets, air conditioning equipments, electronic ranges, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製品名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可 No.) (Approval No.)	BS (認可 No.) (Approval No.)	VDE (認可 No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDZ 1P (SPST)	125V15A≠ 125V5A≠E (41-11638)	TV-8 TV-5	4A/128A250V～ ClassII (43-92536/01)	4A/128A250V～ ClassII (6031)	4A/128A250V～ Class I ※ (7266200)	—

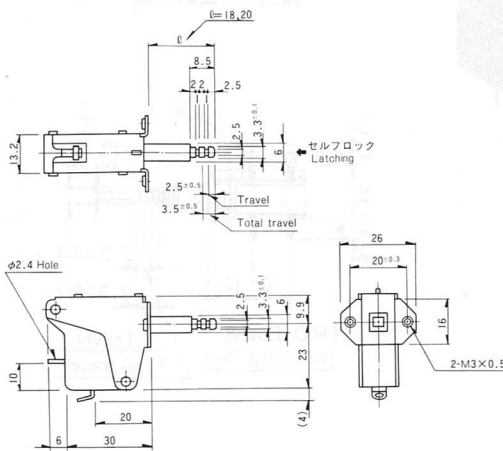
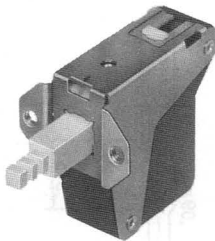
注記： ●6A/96A250V～の定格でSEMKO, BS, VDEの認可品もあります。

- ※端子位置とアース間を 8mm以上あけて使用すれば ClassII の機器に使用できます。

Note： ● Products conforming to SEMKO, BS and VDE standards at ratings of 6A/96A, 250V are also available.

- ※ Applicable to equipment of Class II if there is a space of 8mm or more between terminal position and earth.

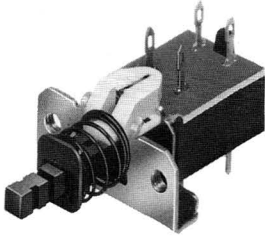
外形図 Outline Drawing



- 作動力：350±100gf.
- Operating force：350±100gf.

注記： ● ツマミも用意してあります。P 98を御参照ください。 Note： ● Refer to P98 about Knob.

POWER SWITCH



特 長

- 小形でありながら2回路を収容しています。
- 当社多連プッシュスイッチSUFシリーズの枠に取付けることができます。また連動も可能です。
- 両面端子なのでリード配線、プリント配線のどちらも可能です。

用途

- カーオーディオ、音響機器の2次側電源など。

Features

- Two circuits are built in despite of its compact size.
- Permits mounting on the frame of ALPS multigang push switch SUF Series. Interlocking feature also available.
- Double-sided terminal construction permits both lead wiring and P.C. Board wiring.

Applications

- Car audio sets, audio equipments, etc.

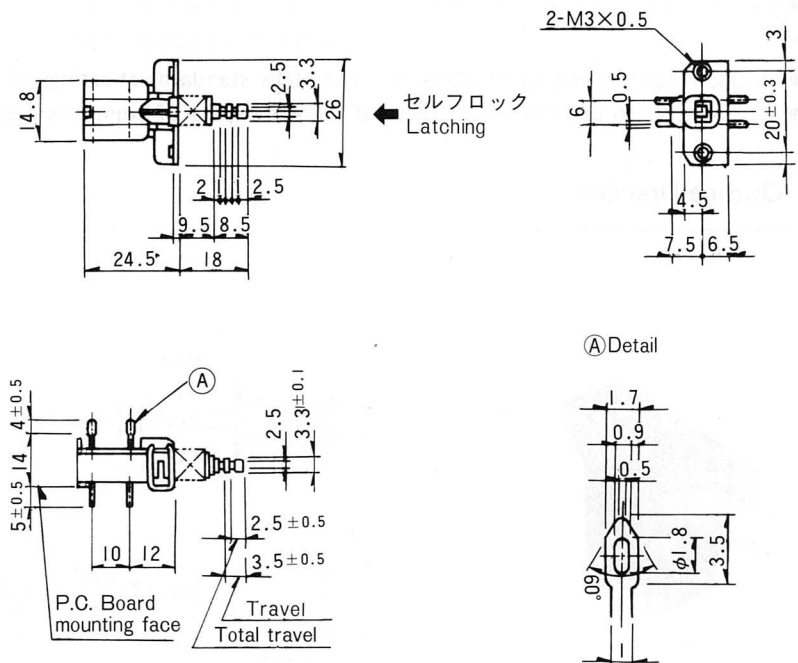
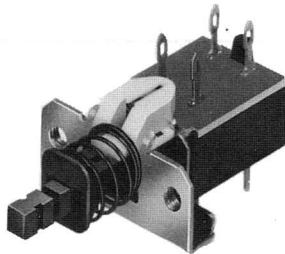
製品体系，定格一覧表

製 品 名	定 格
SDWA21P (DPST)	DC16V5A

Model variety and Rating

Model	Rating
SDWA21P (DPST)	5A, 16V DC

外形図 Outline Drawing



- 作動力：600±200gf。
- Operating force：600±200gf.

注記：●端子切断も可能です。

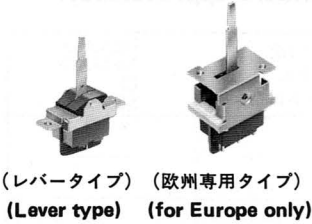
- ツマミも用意してあります。P98を御参照ください。

Note : ● Terminals may be cut, too.

- Refer to P. 98 about Knob.

—SDA, SDE SERIES—

SDA, SDE



特 長

- 電取法, UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO, NEMKO, EI 認可品です。
- 回路, 取付方法, ツマミ種類を豊富に揃えてありますので使用条件に合わせてお選びいただけます。
- 操作方式はシーソー式, レバー式の2種類があります。

用 途

- 事務機器, VTR, 音響機器, 電子楽器, 産業機器, 医療機器, 計測器, 家電製品など。

Features

- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO, NEMKO and EI requirements.
- A variety of circuits, mounting methods and knobs are available.
- Two operating methods, rocker type and lever type, are available.

Applications

- Office equipments, VTRs, audio equipments, electronic musical instruments, industrial equipments, medical equipments, measuring equipments, household electric appliances, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No. 一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No.)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDA 1L (SPST)	125V15A≠ 125V5A≠E (41-10791)	TV-5	—	—	—	—
SDA 2L (SPDT)	125V15A≠ 125V5A≠E (41-10791)	TV-5	—	—	—	—
SDA 3L (DPST)	125V15A≠ 125V5A≠E (41-10792)	TV-5	—	—	—	—
SDA 4L (DPDT)	※—	TV-5	—	—	—	—
SDE 1L (SPST)	125V10A≠ 125V3A≠E (41-10708)	TV-3	—	—	—	—
SDE 2L (SPDT)	125V10A≠ 125V3A≠E (41-10708)	TV-3	—	—	—	—
SDE 3L (DPST)	125V10A≠ 125V3A≠E (41-10710)	TV-3	—	—	—	—
SDE 4L (DPDT)	※—	TV-3	—	—	—	—
SDE 1L-E (SPST)	—	—	4A/32A 250V~ ClassII (43-51029)	4A/32A 250V~ ClassII (6042)	申請中 Pending 4A/32A 250V~ ClassII	SEV
SDE 3L-E (DPST)	—	—	4A/32A 250V~ ClassII (43-71874/03)	4A/32A 250V~ ClassII (6042)	4A/32A 250V~ ClassII (13329)	DEMKO NEMKO EI
SDE 4L-E (DPDT)	—	—	4A/32A 250V~ ClassII (43-71874/03)	4A/32A 250V~ ClassII (6042)	4A/32A 250V~ ClassII (13329)	DEMKO NEMKO EI

注記：●※DPDTにつき非対象扱いです。ただし技術基準は満足しています。

●SDE1L-E, SDE3L-E, SDE4L-Eは欧州専用製品です。

Note：●※Not included among products meeting The Electrical Machinery and Apparatus Regulations because of DPDT arrangement, but conforming to technical standards.

●SDE1L-E,SDE3L-E and SDE4L-E are switches designed exclusively for Europe.

-SDA, SDE SERIES-

製品体系，定格，安全規格認可No.一覽表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製 品 名 Model	電氣用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No.)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDA1S (SPST)	125V 15A≠ 125V 5A≠E (41-1079)	TV-5	—	—	—	—
SDA2S (SPDT)	125V 15A≠ 125V 5A≠E (41-10791)	TV-5	—	—	—	—
SDA3S (DPST)	125V 15A≠ 125V 5A≠E (41-10792)	TV-5	—	—	—	—
SDA4S (DPDT)	※ —	TV-5	—	—	—	—
SDE1S (SPST)	125V 10A≠ 125V 3A≠E (41-10708)	TV-3	—	—	—	—
SDE2S (SPDT)	125V 10A≠ 125V 3A≠E (41-10708)	TV-3	—	—	—	—
SDE3S (DPST)	125V 10A≠ 125V 3A≠E (31-10710)	TV-3	—	—	—	—
SDE4S (DPDT)	※ —	TV-3	—	—	—	—
SDE1S-E (SPST)	—	—	4A/32A 250V～ ClassII (43-51029)	4A/32A 250V～ ClassII (6042)	申 請 中 Pending 4A/32A 250V～ ClassII	—
SDE3S-E (DPST)	—	—	4A/32A 250V～ ClassII (43-71874/04)	4A/32A 250V～ ClassII (6042)	4A/32A 250V～ ClassII (13329)	DEMKO NEMKO EI
SDE4S-E (DPDT)	—	—	4A/32A 250V～ ClassII (43-71874/02)	4A/32A 250V～ ClassII (6042)	4A/32 A250V～ ClassII (13329)	DEMKO NEMKO EI

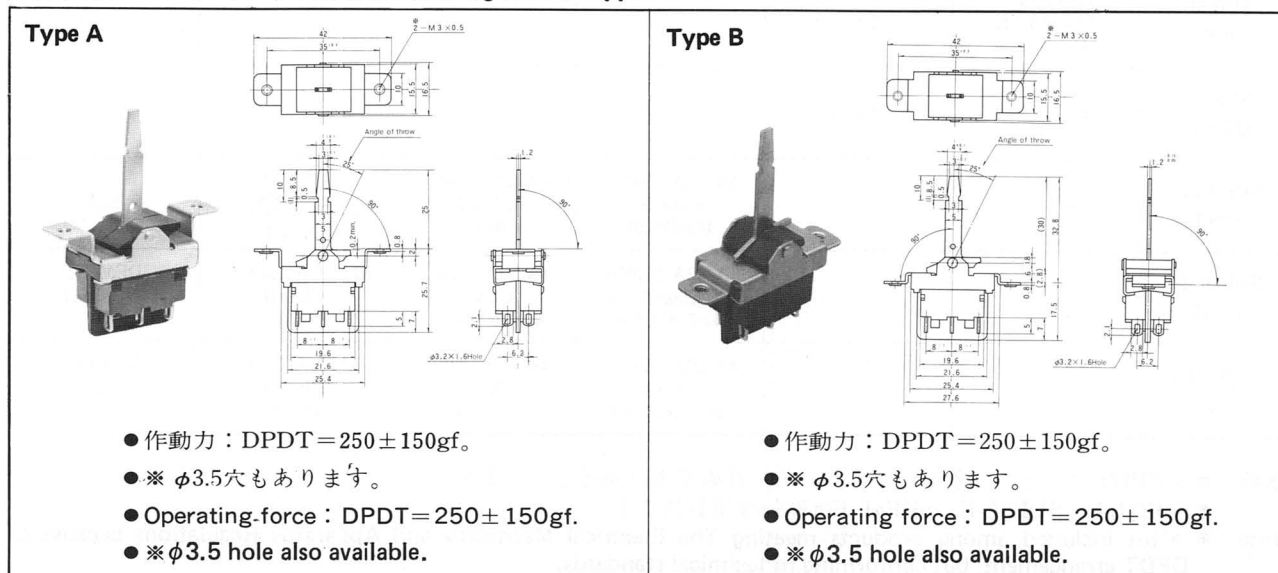
注記：●※DPDTにつき非対象扱いです。ただし技術基準は満足しています。

●SDE1S-E、SDE3S-E、SDE4S-Eは欧州専用製品です。

Note : ● ✱ Not included among products meeting The Electrical Machinery and Apparatus Regulations because of DPDT arrangement, but conforming to technical standards.

- SDE1S-E, SDE3S-E and SDE4S-E are switches designed exclusively for Europe.

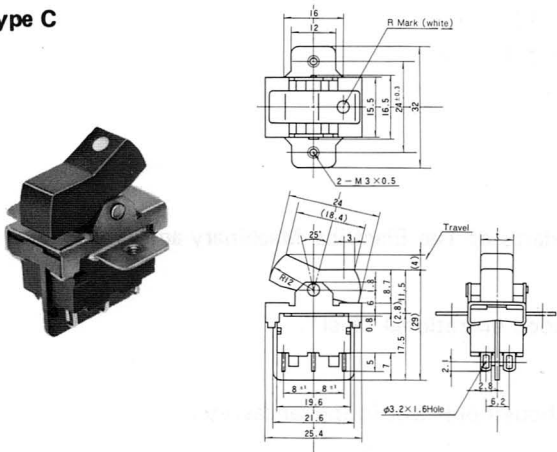
外形図(レバータイプ) Outline Drawing (Lever type)



SDA, SDE SERIES

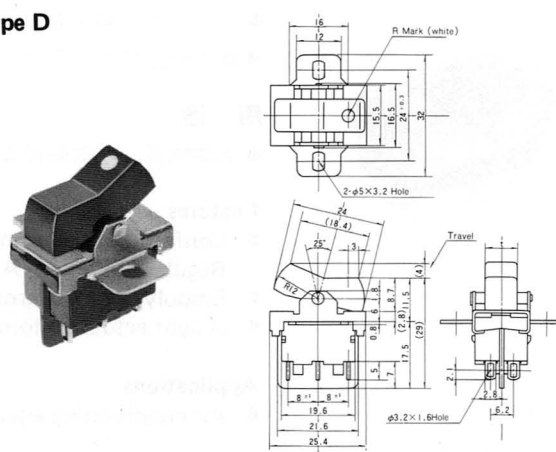
外形図(シーソータイプ) Outline Drawing (Rocker type)

Type C



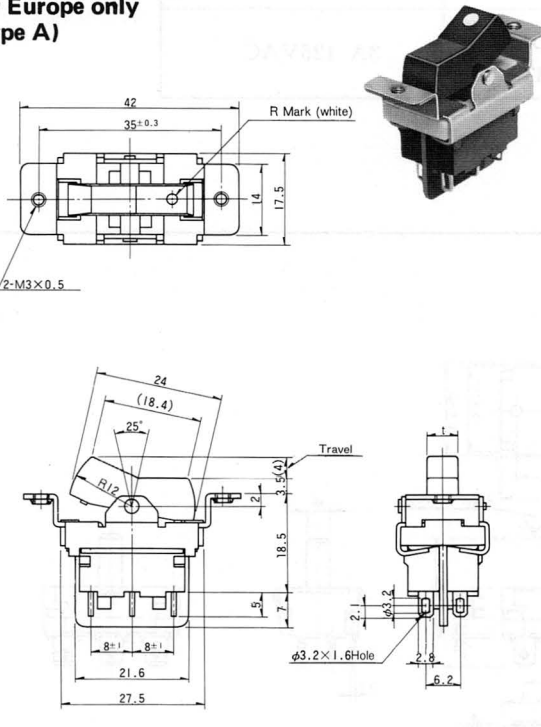
● 作動力：DPDT=500±200gf。
● Operating force：DPDT=500±200gf.

Type D



● 作動力：DPDT=500±200gf。
● Operating force：DPDT=500±200gf.

欧州専用タイプ
(A型の例)
For Europe only
(Type A)



● 作動力：DPDT=500±200gf。
● Operating force：DPDT=500±200gf.

ツマミの種類 Knobs Variety

Measure Knob variety	Knob width	Mark
	t	R
1	8.5	φ 3
2	7	φ 1.5
3	6	φ 1.5

注記 ● ツマミの色調は黒。
Note ● Knob color is black.

SDHD SERIES

特 長

- 電取法（甲種）の技術基準を満足しています。
- ファストン端子を採用しています。
- 軽作動力でグッドフィーリングです。

用 途

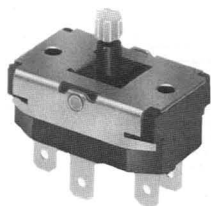
- 空調機器、家電製品など。

Features

- Conforming to technical standards of The Electrical Machinery and Apparatus Regulations (grade A).
- Empolys Faston terminals.
- A light actuating force and a good operational "feel".

Applications

- Air conditioning equipments, household electric appliances, etc.



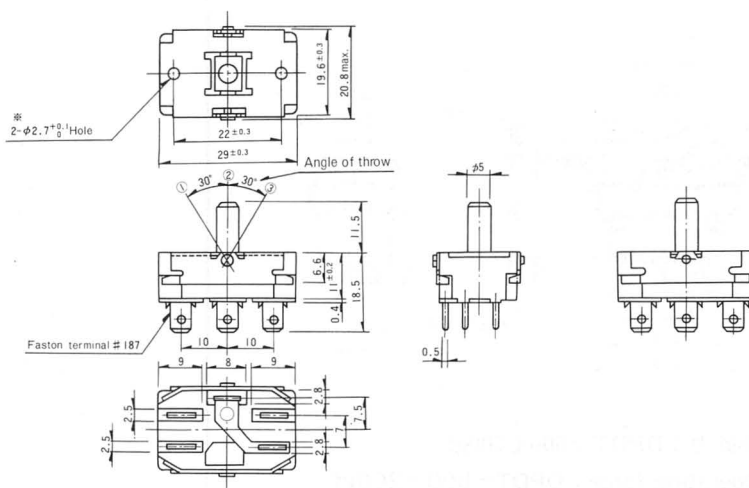
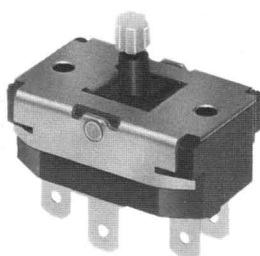
製品体系、定格一覧表

製 品 名	定 格
SDHD13L (SP3T)	AC125V 3A

Model variety and Rating

Model	Rating
SDHD13L (SP3T)	3A 125VAC

外形図 Outline Drawing



- 作動力：②→①，③300±150gf，①③→②150±100gf。
- ※M3×0.5もあります。
- Operating force：②→①，③300±150gf.①③→②150±100gf.
- ※ M3 x 0.5 version also available.

SDJ SERIES



特 長

- 各国の安全規格認可マークの同時表示が可能です。仕向地によって使い分ける必要がありません。
- 電取法, UL, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO, EI 認可品です。
- 小形ですのでスペースファクターに優れています。取付けが簡単なスナップイン方式です。
- 端子はリード配線用端子, ファストン端子の2種類があります。

用 途

- 事務機器, 電子楽器, 計測器, 家電製品など。

Features

- Permits simultaneous indication of safety standard approval marks used in each country, making it possible to use a switch in every country.
- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, US, CSA, SEMKO, BS, VDE, DEMKO and EI requirements.
- A good space factor because of its compact size.
- Easy-to-mount snap-in type.
- Two types of terminals, lead wiring terminal and Faston terminal, are available.

Applications

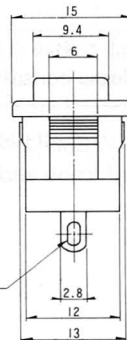
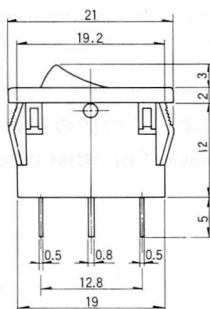
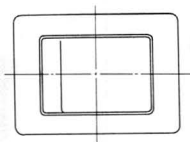
- Office equipments, electronic musical instruments, measuring equipments, household electric appliances, etc.

製品体系, 定格, 安全規格認可 No.一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No.)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDJ1S (SPST)	125V 5A≠ 125V 1A≠E (41-10712)	AC250V 3A AC125V 5A	3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII (43-92395/01)	申 請 中 Pending 3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII	3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII (22328)	DEMKO EI
SDJ2S (SPDT)	125V 5A≠ 125V 1A≠E (41-10712)	AC250V 3A AC125V 5A	3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII (43-92395/02)	申 請 中 Pending 3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII	3(2)/250～≡ 5(3)/250～ ClassII (22328)	DEMKO EI

外形図 Outline Drawing

リード配線用端子タイプ
Lead wiring terminal type

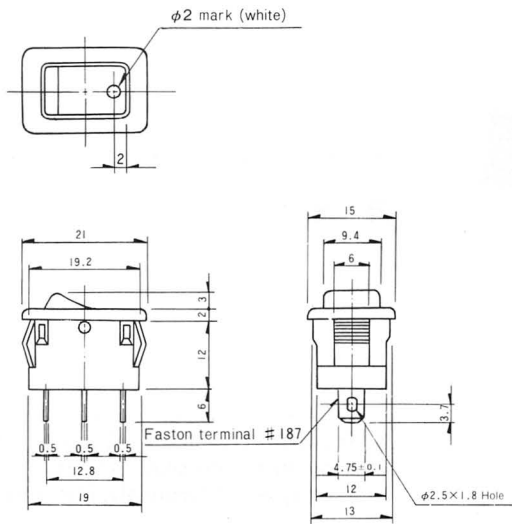
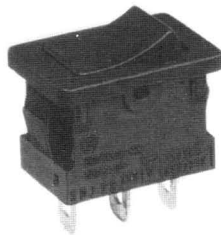


- 作動力 : 400 ± 200gf.
- Operating force : 400 ± 200gf.

SDJ SERIES

外形図 Outline Drawing

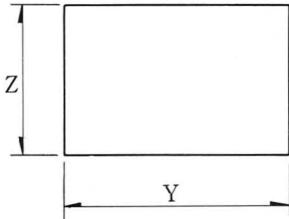
ファストン端子タイプ
Faston terminal type



- 作動力：400±200gf。
- Operating force：400±200gf.

取付穴寸法 Size of Mounting Hole

取付板板厚 Thickness of mounting board	Y	Z
0.75~1.25	19.2 ⁰ _{-0.1}	12.9 ^{+0.1} ₀
1.25~2.00	19.4 ⁰ _{-0.1}	12.9 ^{+0.1} ₀



表示バラエティ Making variety

表示なし Without marking	指標付き A With index A	指標付き B With index B	ON・OFF表示付き With ON,OFF marking

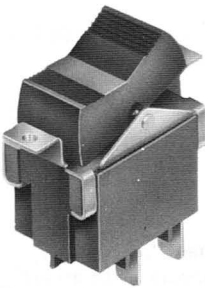
- その他の表示についてはご相談ください。
- For other indication, please consult us.

注記： ● ツマミおよびケースの色調は黒が標準です。その他の色調もごさいますのでご相談ください。
Note： ● The standard color of knob and case is black. For other color, please consult us.

SDHB SERIES

特 長

- 各国の安全規格認可マークの同時表示が可能です。仕向地によって使い分ける必要がありません。
- 電取法, UL, CSA, SEMKO 認可品です。
- ファストン端子を採用しています。
- 耐溶着性に優れた大容量用電源スイッチです。



用 途

- 事務機器, 空調機器, 産業機器, 家電製品など。

Features

- Permits simultaneous indication of safety standard approval marks used in each country, making it possible to use a switch in every country.
- Conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations, UL, CSA and SEMKO requirements.
- Employs Faston terminals.
- Large-capacity power switch with superior resistance to contact welding.

Applications

- Office equipments, air conditioning equipments, industrial equipments, household electric appliances, etc.

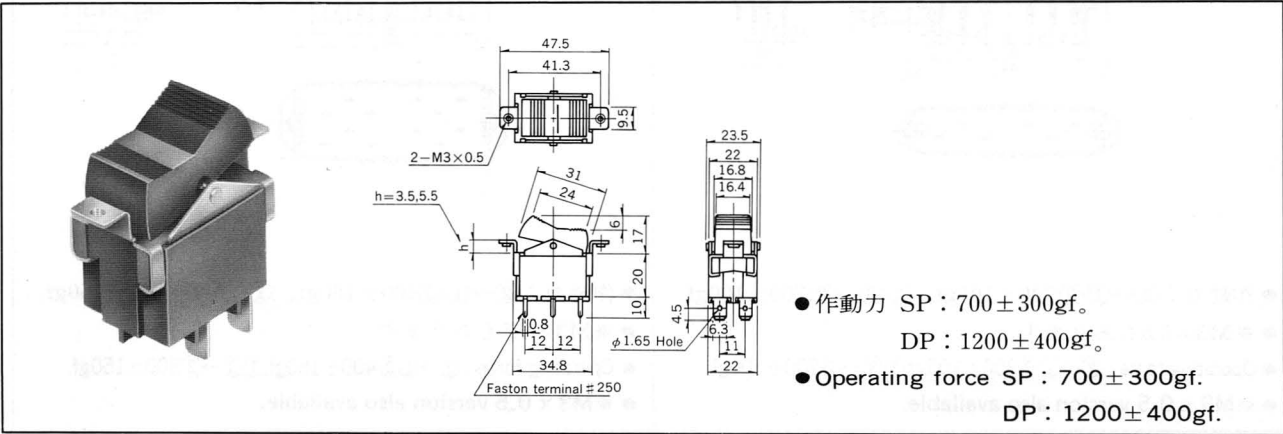
製品体系, 定格, 安全規格認可No.一覧表 Model variety, Rating and Safty standard approval No.

製 品 名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No.)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDHB11S (SPST)	250V 15A± 125V 15A± 250V 1500W 125V 750W (41-12877)	AC250V 15A AC125V 15A	—	—	—	—
SDHB12S (SPDT)	250V 15A± 125V 15A± 250V 1500W 125V 750W (41-12877)	AC250V 15A AC125V 15A	—	—	—	—
SDHB21S (DPST)	250V 15A± 125V 15A± 250V 1500W 125V 750W (41-12878)	AC250V 15A AC125V 15A	10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ (43-53547/1-6)	申 請 中 Pending 10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ	申 請 中 Pending 10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ	—
SDHB22S (DPDT)	※ —	AC250V 15A AC125V 15A	10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ (43-53547/1-6)	申 請 中 Pending 10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ	申 請 中 Pending 10(6)/250~Ⅱ 16(6)/250~ ClassⅡ	—

注記：●※DPDTにつき非対象扱いです。ただし技術基準は満足しています。

Note：●※ Not included among products meeting The Electrical Machinery and Apparatus Regulations because of DPDT arrangement, but conforming to technical standards.

外形図 Outline Drawing



SDHF SERIES

特 長

- 小形でグッドフィーリングのスライド式電源スイッチです。
- 接点切換時のアーク発生位置をずらした独自の接点構造を採用した接触信頼性の高いスイッチです。
- プリント配線用端子なので電取法(甲種)では非対象扱いになっていますが技術基準は満足しています。

用 途

- 空調機器など。

Features

- Compact slide-type power switch featuring a good operational "feel".
- High contact reliability switch employing a unique contact structure with an arc generating position shifted from stationary position of contact.
- As being equipped with P.C. Board wiring terminals, the SDHF Series is not included among products conforming to The Electrical Machinery and Apparatus Regulations (grade A), but it meets the technical standards of said regulations.

Applications

- Air conditioning equipments, etc.

製品体系, 定格一覧表

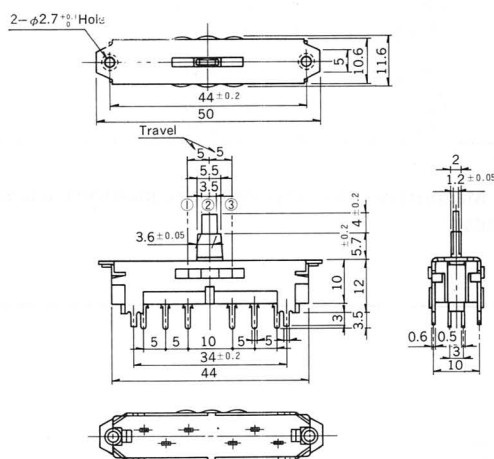
製品名	定 格
SDHF13N (SP3T)	AC125V 1A
SDHF23N (DP3T)	

Model variety and Rating

Model	Rating
SDHF13N (SP3T)	1A 125V AC
SDHF23N (DP3T)	

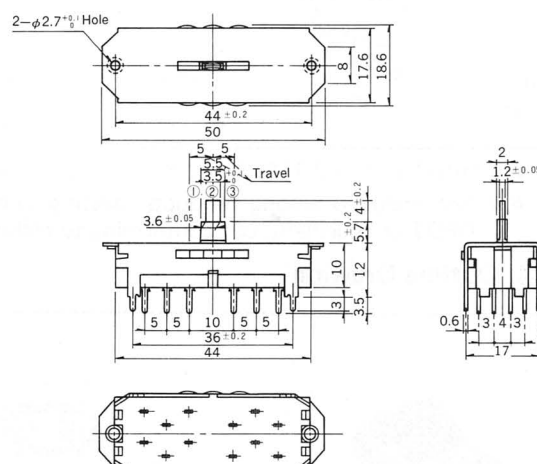
外形図 Outline Drawing

SDHF13N



- 作動力: ②→①③ 300±100gf. ①③→② 200±100gf.
- ※M3×0.5もあります。
- Operating force: ②→①③ 300±100gf. ①③→② 200±100gf.
- ※M3 x 0.5 version also available.

SDHF23N



- 作動力: ②→①③ 400±150gf. ①③→② 300±150gf.
- ※M3×0.5もあります。
- Operating force: ②→①③ 400±150gf. ①③→② 300±150gf.
- ※M3 x 0.5 version also available.

POWER SWITCH

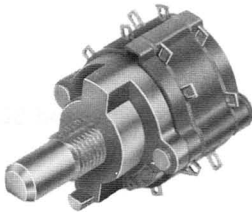
- Audio equipments, etc.

—38—

SDHC SERIES

特 長

- 電取法(甲種)の技術基準を満足しています。
- 小形でありながら多回路，多接点が収容できます。
- 接点部はインサート成形ですので防塵構造となっています。



用 途

- 医療機器，産業機器，事務機器，家電製品など。

Features

- Conforming to technical standards of The Electrical Machinery and Apparatus Regulations (grade A).
- Compact, multi-pole, multi-position switch.
- Dust-proof construction employing insert-molded contacts.

Applications

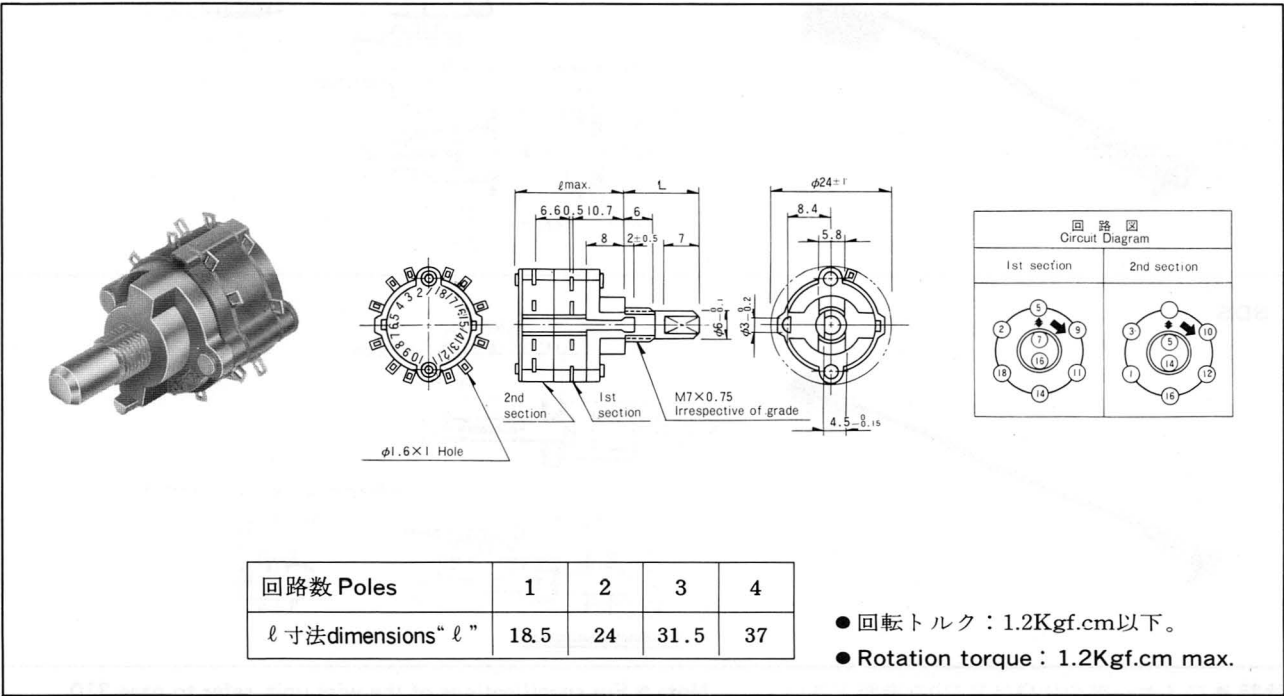
- Medical equipments, industrial equipments, office equipments, household electric appliances, etc.

製品体系，定格一覧表 Model variety and Rating

製品名 Model	回路数 Poles	接点数 Number of Positions	切換角度Step angle	定格Rating
SDHC1□R	1	2～6 (6接点の場合はエンドレス) (6 position switch is endless continuous)	60°	AC125V 3A
SDHC2□R	2			
SDHC3□R	3			
SDHC4□R	4			

□：接点数 Number of Positions

外形図 Outline Drawing



POWER SWITCH



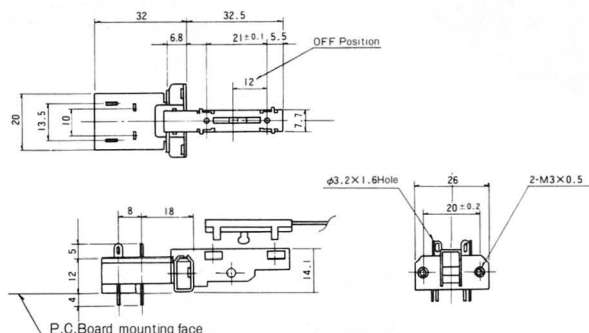
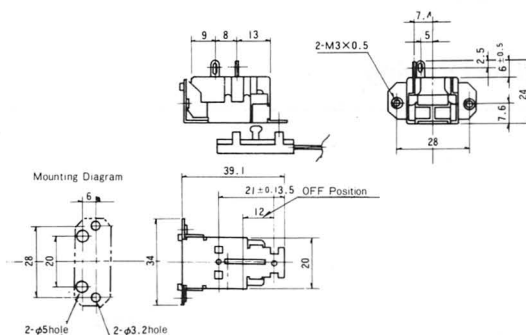
●音響機器、計測器など。

- Flex switch version of ALPS power switches SDG and SDS Series.

- Audio equipments, measuring equipments, etc.

製品名 Model	電気用品取締法(甲種) Electrical Machinery and Apparatus Regulations (Category A)	(File No.) UL(E-38433) CSA(LR-29034) (LR-44668)	SEMKO (認可No.) (Approval No.)	BS (認可No.) (Approval No)	VDE (認可No.) (Approval No.)	DEMKO NEMKO EI SEV
SDG1F (SPST)	※—	TV-3 AC125V5A	—	—	—	—
SDG2F (SPDT)	※—	A TV-3 AC125V5A	—	—	—	—
SDG1F-E (SPST)	—	—	5A/80A 250V～ Class II (43-92686/02)	5A/80A 250V～ Class II (6043)	申請中 Pending 5A/80A 250V～ Class II	—
SDG2F-E (SPDT)	—	—	5A/80A 250V～ Class II (43-92686/03)	5A/80A 250V～ Class II (6043)	申請中 Pending 5A/80A 250V～ Class II	—
SDS3P (DPST)	—	—	5A/80A 250V～ Class II (43-97949)	5A/80A 250V～ Class II (5775)	5A/80A 250V～ Class II (13767)	—

Note ● ※Not included among products meeting The Electrical Machinery and Apparatus Regulations because the control unit is divided, but conforming to technical standard.



Note ● For specifications of the wire unit, refer to page 310.

SDYA SERIES

特 長

- 小形、軽量(約1.2g)のメカ駆動用スイッチです。
- 接点構造に反転しゅう動式接点機構を採用した防塵構造の接触信頼性の高いスイッチです。
- 接点のON領域が広いので取付けの位置合わせが容易です。
- 全自動組立方式ですので品質が安定しています。

用 途

- カーステレオ、VTR、カセットメカなど。

Features

- Miniature and light (approx. 1.2 g) mechanically actuated switch.
- High contact reliability switch employing dust-proof construction, and sliding contact mechanism after quick making.
- Easy to align position for mounting as a wide ON region.
- Stable quality is maintained by the adoption of a full automatic assembly system.

Applications

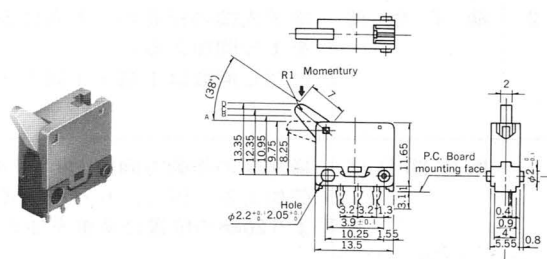
- Car stereos, VTRs, cassette mechanisms, etc.

製品体系、定格一覧表 Model and Rating

製品名 Model	定格 Rating
SDYA12L (SPDT)	DC16V 3A
SDYA12P (SPDT)	
SDYA12A (SPDT)	

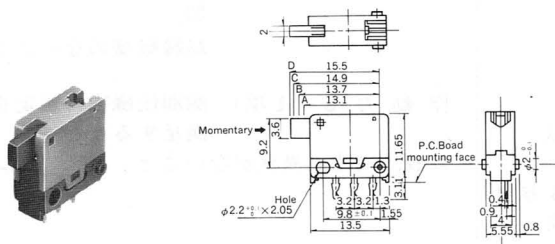
外形図 Outline Drawing

Lever type



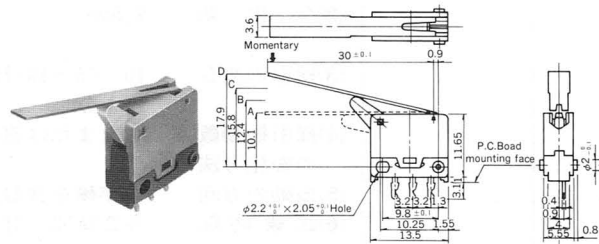
- 作動力：90±30gf。復帰力：5gf以上。
- Operating force : 90±30gf, Reset force : 5gf min.

Push type



- 作動力：100±30gf。復帰力：5gf以上。
- Operating force : 100±30gf. Reset force : 5gf.min.

With Actuator



- 作動力：30±15gf。復帰力：3gf以上。(⇨位置)
- Operating force : 30±15gf, Reset force : 3gf min.(⇨Position)

注記 ● レバー位置 B-C間はOFF又は使用不可領域。

● レバー位置 A-B間は①-②、C-D間は②-①のON領域。

● 軽作動力タイプもあります。Lタイプ65±30gf、Pタイプ75±30gf、Aタイプ25±15gf。

Note ● Lever position between B and C is an OFF or unusable region.

● Lever position between A and B is an ON region of P-2, and that of P-1 between C and D.

● Light operating-force type switches also available : L type 65±30gf, P type 75±30gf and A type 25±15gf.

電源スイッチ製品仕様(全製品共通)

1. 試験状態
- 温度 5 ～ 35℃、湿度 45 ～ 85% RH の標準状態とする。
ただし、判定に疑義を生じた場合は、温度 20 ± 2℃、湿度 65 ± 5% RH の基準で行う。
2. 使用温度範囲
- －10 ～ +60℃
3. 定 格
- 各製品バラエティによる。
4. 電気的性能

項目No.	項 目	試 験 条 件	判 定 基 準
4.1	接 触 抵 抗	DC 5 V 1 A の電圧降下法で測定する。	100mΩ 以下
4.2	絶 縁 抵 抗	DC500V の電圧を 1 分 ± 5 秒間端子相互間、端子アース間に印加し測定する。	100MΩ 以上
4.3	耐 電 圧	各指定安全規格による。	絶縁破壊のないこと。

5. 機械的性能

項目No.	項 目	試 験 条 件	判 定 基 準									
5.1	作 動 力		個別仕様による。									
5.2	端 子 強 度	端子先端の任意の一方に 500gf の静荷重を 1 分間加える。 ただし回数は 1 端子 1 回とする。	端子の脱落、破損および絶縁板の破損のないこと。 ただし端子の曲りは差し支えないものとする。 また、4 項の電気的性能を満足すること。									
5.3	操 作 部 強 度	操作部の作動方向に 2500gf の静荷重を15秒間加える。但し、レバータイプは回転中心より20mmの位置に荷重を加えるものとする。	著しいガタおよび曲りのないこと。 また、機械的に異状のないこと。									
5.4	操作部の振れ	操作部の先端に 100gf の静荷重を加え振れ幅(P-P)を測定する。	(P-P) 1 mm以下									
5.5	耐 振 性	スイッチを正規の取付用具、取付方法で試験機に固定し、下記条件で試験を行なう。 (1)振動数範囲 10～55Hz (2)全 振 幅 1.5mm (3)掃引の割合 10－55－10(Hz) 約 1 分 (4)掃引振動数の変化方法 対数または直線近似 (5)振動の方向 操作軸を含む垂直 3 方向 (6)試 験 時 間 各 2 時間 (計 6 時間)	接触抵抗(4・1 項) 100 mΩ 以下のこと。 絶縁抵抗(4・2 項) 100MΩ 以上のこと。 耐 電 圧(4・3 項) AC1000V 1分間印加。 緑縁破壊のないこと 作 動 力(5・1 項) 個別仕様書の規定を満足すること。 外観、構造に異状がないこと。									
5.6	ハンダ付性	下記条件で試験を行ない試験確認する。 ハンダ温度と浸漬時間 230±5℃ 3±0.5秒間、ただしフラックス浸漬は常温で5～10秒とする。	浸漬した部分の75%以上がハンダで覆われていること。									
5.7	ハンダ耐熱性	下記条件で試験を行ない試験後確認する。 温度と浸漬時間 <table><tr><td></td><td>温度(℃)</td><td>時間(Sec)</td></tr><tr><td>リード配線端子</td><td>350±10</td><td>3±0.5</td></tr><tr><td>プリント基板端子</td><td>260±5</td><td>10±2</td></tr></table>		温度(℃)	時間(Sec)	リード配線端子	350±10	3±0.5	プリント基板端子	260±5	10±2	外観に著しい変形のないこと。
	温度(℃)	時間(Sec)										
リード配線端子	350±10	3±0.5										
プリント基板端子	260±5	10±2										

電源スイッチ製品仕様(全製品共通)

6. 耐久性能

項目No.	項 目	試 験 条 件	判 定 基 準																																						
6.1	負 荷 寿 命	※UL, CSA 規格のTV 定格の例 過負荷試験50回(6 ～10サイクル/分) 後, 10,000回(6 ～10サイクル/分) 定格 負荷試験を行なう。	定格電流の開閉可能なこと。 耐電圧: AC1,000V 1 分間 端子温度上昇: 30℃以下																																						
		その後さらに15,000回(6 ～10サイクル/ 分) 定格負荷試験を行なう。	定格電流の開閉可能なこと。 耐電圧: AC1,000V 1 分間																																						
		<table><tr><td></td><td colspan="2">過 負 荷 試 験</td><td colspan="2">耐 久 試 験</td></tr><tr><td>定 格</td><td>定常電流</td><td>インラッ シュ電流</td><td>定常電流</td><td>インラッ シュ電流</td></tr><tr><td>TV-1</td><td>1.5</td><td>27</td><td>1</td><td>18</td></tr><tr><td>TV-2</td><td>3.0</td><td>51</td><td>2</td><td>35</td></tr><tr><td>TV-3</td><td>4.5</td><td>71</td><td>3</td><td>51</td></tr><tr><td>TV-4</td><td>6.0</td><td>91</td><td>4</td><td>65</td></tr><tr><td>TV-5</td><td>7.5</td><td>111</td><td>5</td><td>78</td></tr><tr><td>TV-8</td><td>12</td><td>163</td><td>8</td><td>117</td></tr></table>		過 負 荷 試 験		耐 久 試 験		定 格	定常電流	インラッ シュ電流	定常電流	インラッ シュ電流	TV-1	1.5	27	1	18	TV-2	3.0	51	2	35	TV-3	4.5	71	3	51	TV-4	6.0	91	4	65	TV-5	7.5	111	5	78	TV-8	12	163	8
	過 負 荷 試 験		耐 久 試 験																																						
定 格	定常電流	インラッ シュ電流	定常電流	インラッ シュ電流																																					
TV-1	1.5	27	1	18																																					
TV-2	3.0	51	2	35																																					
TV-3	4.5	71	3	51																																					
TV-4	6.0	91	4	65																																					
TV-5	7.5	111	5	78																																					
TV-8	12	163	8	117																																					

7. 耐候性

項目No.	項目	試験条件	判定基準
7.1	耐寒性	-20±2℃にて96時間試験後, 常温常湿中 に1時間放置後1時間以内に測定する。 ただし水滴は, 取除くものとする。	接触抵抗(4・1項) 100mΩ以下。 絶縁抵抗(4・2項) 100MΩ以上 耐電圧(4・3項) 各指定安全規格によ る電圧を印加。 絶縁破壊のないこと。 作動力(5・1項) 規格値の±30%以内。 外観, 構造に異状がないこと。
7.2	耐熱性	85±2℃にて96時間試験後, 常温常湿中 に1時間放置後1時間以内に測定する。	
7.3	耐湿性	40±2℃相対湿度90~95%にて96時間試験 後, 常温常湿中に1時間放置後1時間以内に 測定する。ただし水滴は取除くものとする。	

〔ご使用上の注意〕

- 1 次側電源切換えの場合, 安全規格の制約があり, また仕向地により内容が異なりますので, 特殊の使われ方の場
合はご相談下さい。
- 切換え電流が500mA 以下の場合, 接触不安定になる事がありますので別途ご相談下さい。

GENERAL SPECIFICATIONS (COMMON TO ALL PRODUCTS)

- 1. Test conditions** The standard test conditions shall be $5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ in temperature and $45 \sim 85\%$ RH. In case of ascertain points in judgement, test shall be done in the reference condition of $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ in temperature and $65 \pm 5\%$ RH.
- 2. Operating temperature range** $-10 \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 3. Rated voltage and current** See individual specifications
- 4. Electrical performances**

	Property	Test conditions	Performance
4.1	Contact resistance	Measured by fall-of-potential method at 1A 5VDC.	100m Ω max.
4.2	Insulation resistance	500VDC is applied to between terminals and between terminal and frame for 1 minute $\pm$ 5 seconds.	100M Ω min.
4.3	Voltage proof	Refer to each of appointed safety standards.	No insulation defect shall be observed.

5. Mechanical performances

	Property	Test conditions	Performance									
5.1	Operating force		See individual specifications.									
5.2	Terminal strength	The static load of 500gf is applied on the tip of the terminal in an optional direction for one minute. One terminal shall be tested once.	No falling-off, defect of terminal and insulation defect shall be observed. Curve of terminal shall not be taken as defect. Performances in Item 4 shall be met.									
5.3	Control unit strength	A static load of 2500gf is applied in the operating direction for 15 seconds. For lever type, load shall be applied on 20 mm from the center of rotary.	No outstanding shake or curve, mechanical defect shall be observed.									
5.4	Control unit vibration	Measured the range (P—P) applying a static load of 100gf on the tip of control unit.	(P—P) 1 mm max.									
5.5	Vibration-proof	Switch is fixed to test machine by regular mounting instruments and method, and tested under following conditions. (1) Number of vibration range: 10 ~ 55Hz (2) Amplitude of vibration: 1.5 mm (3) Number of vibrations: 10—55—10 (Hz)/minute. (4) Character for number of vibrations: logarithm or straight line. (5) Directions: Three vertical directions (6) Time: 2 hours each (6 hours totally)	Contact resistance (Item 4.1): 100mΩ max. Insulation resistance (Item 4.2): 100mΩ min. Dielectric resistance (Item 4.3): Applied AC 1000V for 1 minute. No insulation defect shall be observed. Operating force (Item 5.1): Requirements in respective specifications to be met. No defect in appearance nor structure shall be observed.									
5.6	Soldering	Test shall be performed under following conditions and confirmed after the test. Soldering temperature and immersing time: 230 ± 5°C, 3 ± 0.5 seconds. Flux immersion shall be 5 ~ 10 seconds in the conditions of normal temperature.	More than 75% of the part immersed shall be covered with solder.									
5.7	Soldering heat	Tested under following conditions and confirmed after the test. Temperature and immersing time <table><tr><td></td><td>Temperature</td><td>Time (sec.)</td></tr><tr><td>Lead wiring terminal</td><td>350 ± 10°C</td><td>3 ± 0.5</td></tr><tr><td>P.C. board terminal</td><td>260 ± 5°C</td><td>10 ± 2</td></tr></table>		Temperature	Time (sec.)	Lead wiring terminal	350 ± 10°C	3 ± 0.5	P.C. board terminal	260 ± 5°C	10 ± 2	No outstanding transformation shall be observed.
	Temperature	Time (sec.)										
Lead wiring terminal	350 ± 10°C	3 ± 0.5										
P.C. board terminal	260 ± 5°C	10 ± 2										

GENERAL SPECIFICATIONS (COMMON TO ALL PRODUCTS)

6. Durability

	Property	Test conditions	Performance																																						
6.1	Load operation	Examples for TV rating of UL.CSA Over load test 50 cycles (6 ~ 10 cycle/min), and followed by rated load test 10,000 cycles (6 ~ 10 cycle/min)	Switch shall function properly. Voltage proof: AC 1,000V for one min. Temperature rising Max 30°C at terminal.																																						
		And followed by rated load test 15,000 cycles (6 ~ 10 cycle/min)	Switch shall function properly. Voltage proof: AC 1,000V for one min.																																						
		<table><tr><td></td><td colspan="2">Over load test</td><td colspan="2">Rated load test</td></tr><tr><td>Ratings</td><td>Normal current</td><td>Inrush current</td><td>Normal current</td><td>Inrush current</td></tr><tr><td>TV-1</td><td>1.5</td><td>27</td><td>1</td><td>18</td></tr><tr><td>TV-2</td><td>3.0</td><td>51</td><td>2</td><td>35</td></tr><tr><td>TV-3</td><td>4.5</td><td>71</td><td>3</td><td>51</td></tr><tr><td>TV-4</td><td>6.0</td><td>91</td><td>4</td><td>65</td></tr><tr><td>TV-5</td><td>7.5</td><td>111</td><td>5</td><td>78</td></tr><tr><td>TV-8</td><td>12</td><td>163</td><td>8</td><td>117</td></tr></table>		Over load test		Rated load test		Ratings	Normal current	Inrush current	Normal current	Inrush current	TV-1	1.5	27	1	18	TV-2	3.0	51	2	35	TV-3	4.5	71	3	51	TV-4	6.0	91	4	65	TV-5	7.5	111	5	78	TV-8	12	163	8
	Over load test		Rated load test																																						
Ratings	Normal current	Inrush current	Normal current	Inrush current																																					
TV-1	1.5	27	1	18																																					
TV-2	3.0	51	2	35																																					
TV-3	4.5	71	3	51																																					
TV-4	6.0	91	4	65																																					
TV-5	7.5	111	5	78																																					
TV-8	12	163	8	117																																					

7. Endurance to climate

	Property	Test conditions	Performance
7.1	Endurance to cold	The switch is kept at - 20 ± 2°C for 96 hours and then it is left in normal temperature and humidity conditions for not less than 1 hour nor more than 2. Drops of water shall be wiped off the surface of the switch.	Contact resistance (Item 4.1): 100mΩ max. Insulation resistance (Item 4.2): 500MΩ min. 100MΩ min. after the wet-proof test. Dielectric resistance (Item 4.3): Applied the voltage appointed by safety standards. No insulation defect shall be observed. Operating force (Item 5.1): Within + 10% or - 30% of the standard value. No defect in appearance nor structure shall be observed.
7.2	Endurance to heat	The switch is kept at 85 ± 2°C four 96 hours and then it is left in normal temperature and humidity conditions for not less than 1 hour nor more than 2.	
7.3	Endurance to humidity	The switch is kept in the conditions of 40 ± 2°C in temperature and 90% to 95% in relative humidity for 96 hours and then it is left in normal temperature and humidity conditions for not less than 1 hour nor more than 2. Drops of water shall be wiped off the surface of the switch.	

[Precaution in use]

- Use for primary power supply switching is restricted by safety standards and the standards sometimes differ in destinations. Therefore, consult us for special applications.
- An unsteady contact may occur when the switching current is lower than 500mA. Consult us for special applications.

——電源スイッチに対する世界主要各国の適用安全規格概要——

国名	規格名	規格番号	適用範囲
日本	電気用品 取締法	甲 種	タンブラースイッチ, 中間スイッチ, リモートコントロールリレー, タイムスイッチその他の点滅器 (定格30A以下のものに限り, 機械・器具に組込まれる特殊な構造のものを除く。)
アメリカ	UL	UL1054 (個別規格)	交流または直流の電子機器や装置にとりつけられ250V以下, 60A以下で使用する電源スイッチの規格。 機器の電源をONしたとき突入電流として定格電流の $\sqrt{2}$ 倍以上の電流が流れるものについて規定している。TV定格) 機器の電源をONしたとき, 定格電流の $\sqrt{2}$ を超える電流が流れないものについて規定している。(アンペア定格)
カナダ	CSA	CSA C22.2 No.55 EB No.813C No.813D (個別規格)	スナップスイッチの規定。 セットに使用するスイッチの規格。
イギリス	BS	BS415	電源電圧250V(実効値)以上で動作する家庭用の音声または映像用無線受信機器, アンプ, 負荷変換器, 信号変換器, モーター駆動機器および上記の複合機器に適用する。
ドイツ	VDE	VDE0630 (個別規格)	500V以下, 63A以下の一般家庭用の機器に使用する手動, または足踏式のスイッチに対して規定している。
スウェーデン	SEMKO	SEMKO 124	機器用スイッチについて規定している。
デンマーク	DEMKO	DEMKO 101	家庭用および一般用電気電子機械器具について規定している。
ノルウェー	NEMKO	CEE Pub 24 (個別規格)	機器用スイッチについては, ほとんどCEE Pub24に従っている。
ヨーロッパ統一	CEE	CEE Pub1	IES Pub65 と同一内容。
		CEE Pub24 (個別規格)	500V以下, 定格電流63A以下の家庭用機器, 装置に組み込まれる手動, 足踏スイッチに適用される。
国際	IEC	IEC Pub65	250V以下の音声または映像受信機(アンプ, 信号変換器, 負荷変換器, レコードプレーヤー, テープレコーダー, 音声フィルムプロジェクター, アンテナアンプ, 電源装置など)が対象となっている。

INTERNATIONAL SAFETY STANDARDS FOR POWER SWITCH

Nation	Name of standard	Number of standard	Scope of application
Japan	Electrical machinery and apparatus regulations	Class A	Applied to tumbler switches, intermediate switches, remote control relays, time switches and other switches (limited to those of less than 30A current rating and excluding ones with special structure incorporated in machine or apparatus).
U.S.A.	UL	UL 1054 (Individual standard)	Power switches incorporated in AC or DC electronic apparatus and operated at 250V, 60A or below applied to switches permitting flow of current $\sqrt{2}$ or more times larger than rated values as inrush current when power switch of apparatus is turned on. (TV rating) Applied also to switches inhibiting flow of current over $\sqrt{2}$ times of rated value when power switch of apparatus is turned on. (Ampere rating)
Canada	CSA	CSA C22.2 No.55 EB No.813C No.813D (Individual standard)	Applied to snap switches. Applied to switches used in apparatus.
England	BS	BS 415	Applied to household audio or video receivers, amplifiers, load converters, signal converters, motor driven apparatus and equipment comprising one of more of these devices operated from 250V (RMS) or greater power supply voltage.
Germany	VDE	VDE 0630 (Individual standard)	Applied to hand or foot operated switches used in household apparatus operated at 500V, 63A or below.
Sweden	SEMKO	SEMKO 124	Applied to switches used in apparatus.
Denmark	DEMKO	DEMKO 101	Applied to household and general electrical and electronic apparatus.
Norway	NEMKO	CEE Pub 24 (Individual standard)	Almost the same as CEE, Pub 24 for switches used in apparatus.
European countries	CEE	CEE Pub 1	Same as IEC Pub 65.
		CEE Pub 24 (Individual standard)	Applied to hand or foot operated switches incorporated in household appliances and apparatus operated at 500V, 63A or below.
International	IEC	IEC Pub 65	Applied to audio or video receivers (amplifiers, signal converters, load converters, record player, tape recorder, audio film projectors, antenna amplifiers, power supply units etc.) operated from 250V or lower power supply voltage.