

# カタログご活用にあたって

## For better use of our Catalog

---

### 〈仕様に関して〉

当カタログに記載されている仕様は、お断りなしに変更する場合がありますので、予めご了承願います。当カタログに記載されている一部の製品の仕様に関しましては、都合によりその全てを記載できない場合がありますので、ご発注の際はお問い合わせ願います。

### 〈インフォメーション〉

当社総合カタログは、Vol.1, Vol.2 の二部構成としております。本誌はスイッチ・トリマポテンショメータ・アッテネータ・サーキットプロテクタを掲載している Vol.1 になります。センサ製品・モータ製品をご覧になりたい場合は、別冊の Vol.2 をお取り寄せのうえ、ご確認ください。

本誌に記載の当社スイッチは、DIPスイッチと操作スイッチが含まれております。

操作スイッチの受注生産品、標準在庫品等の区分参照は、スイッチ関係後半の「操作スイッチ共通注記」に記載しておりますので、そちらをご参照ください。それ以外の製品については、各製品カタログ内において、➡マークや直接のテキスト記述にて受注生産品を指定しております。特にこれらの指定記述のないものについては、標準在庫品になります。

### 〈For specifications〉

Specifications in this product catalog are subject to change without prior notice. Detailed specifications are omitted for some of the products due to limited space. Please inquire and ask for individual specification sheets when ordering.

### 〈Information〉

Our product catalog consists of two volumes. This catalog, the first volume, carries product information on switches, trimmers, attenuators, circuit protectors,

Please see the second volume for other products such as sensors and motors.

The switches described in this catalog include DIP switches and Operating switches.

Concerning Operating switches such as order to be made products and standard products, there is a common annotation related to switches at last half catalog. Please refer it.

For other products, in each product catalog ➡ logo or a description to point out order to be made products on each item at the catalog.

If there is no indication, it is a standard products.

# ご注文に際してのお願い

## Note prior to placing order

---

本カタログに記載のない条件や環境での弊社製品のご利用はお控え下さい。

また、本カタログに記載のある条件や環境下での弊社製品のご利用であっても、高信頼性が要求される用途（原子力制御・鉄道・航空・車両・燃烧装置・医療機器・娯楽機器・防災機器などを含みますが、これらに限られません。）への使用をご希望される場合は、必ず事前に弊社窓口までご相談下さい。

保証内容は納入仕様書に記載のとおりとし、当該仕様書に合致しない設備や機器（制御システムを含む）への使用（以下「違反使用」といいます。）についてお客様に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負いません。

また、お客様が弊社製品を転売された場合において、第三者による違反使用によって第三者に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負わないものとし、仮に当該違反使用に関して当社が第三者に対して損害賠償その他名目の如何を問わず金銭の支払いを行った場合には、弊社はお客様に対し、その全額について求償できるものとします。

### 〈保証期間〉

本カタログに記載された製品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間とさせていただきます。なお、ここで言う保証は納入された製品単体の保証に限るもので、電池などの消耗品についてはこの範囲外とさせていただきます。

### 〈保証範囲〉

万一、保証期間中に本製品に弊社側の責による故障が生じた場合は、その製品の交換又は修理を無償にて速やかに行わせて頂きます。ただし、故障の原因が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させて頂くものとします。

- 本カタログ、取り交わした仕様書などに記載された以外の条件、環境、取扱いに起因する場合。
- 納入後に弊社以外による改造、調整、修理による場合。
- 弊社出荷後に実用化されていた科学、技術では予見する事ができなかった事由による場合。
- 天災、火災、その他不可抗力に起因する場合。

Please do not use our products under conditions or environments not described in this catalog. Even under the conditions or environments described in this catalog, if you want to use our products for applications requiring high reliability (These include, but are not limited to, nuclear power control equipment, railroad equipment, aviation equipment, vehicle equipment, combustion equipment, medical equipment, entertainment equipment, and disaster prevention equipment), be sure to contact our point of contact beforehand.

The details of warranty shall be as per the descriptions in this document and we shall not be liable for any damage on you resulting from the use of any equipment or device (including control systems) which is not in accordance with this document (hereinafter referred to as "use in violation"). In the case where you resell our products, we shall not be liable for any damage on a third party resulting from use in violation by the third party, and even if we make payment to the third party in connection with such use in violation regardless of the name by which such payment may be called, we may demand the whole amount thereof from you.

### 〈Warranty Period〉

The warranty period is one year from the date of delivery. The warranty is only applicable to the product itself, not applicable to consumable products such as batteries and etc.

### 〈Warranty Coverage〉

If any malfunctions should occur due to our fault, NIDEC COMPONENTS warrants any part of our product within one year from the date of delivery by repair or replacement at free of charge. However, warranty is not applicable if the causes of defect should result from the following conditions:

- Failure or damages caused by inappropriate use, inappropriate conditions, and inappropriate handling.
- Failure or damages caused by inappropriate modifications, adjustment, or repair.
- Failure or damage caused by technically and Scientifically unpredictable factors.
- Failure or damage caused by natural disaster, fire or unavoidable factors.

# PACKAGING DIP SWITCHES

# 包装仕様

※ 以降、155 ページまでは、本章のディップスイッチ全般ほか、後述の押ボタンスイッチ（検出スイッチ）、スライドスイッチ、ロータリスイッチの一部スイッチについても適用する共通注記を記載しております。

※ In addition to the DIP switches in this chapter, the following notes on the page 155 contain common notes applied to some of the pushbutton switches (detect switches), slide switches, and rotary switches described later.

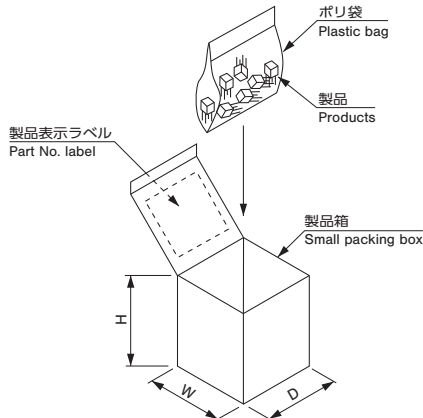
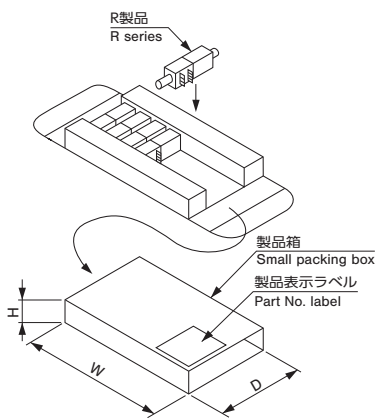
## ■バラ品の包装仕様 BULK PACKAGING SPECIFICATIONS IN PLASTIC BAGS & BOXES

型式 Part number	ポリ袋 最大包装数量 Maximum Q'ty/pack	製品箱 Small packing box					
		最大包装数量 Maximum Q'ty/small Packing box	※ 1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)			
CJS-1200A, B	100	500	60 × 70 × 60	41			
CJS-1201A, B				46			
CAS-120A, B	100	500	60 × 70 × 60	41			
CAS-220A, B				60			
CAS-D20A, B				50			
CVS-04B				80			
CVS-08B	100	500	60 × 70 × 60	30			
CVS-01B,C				25			
CVS-02B,C				30			
CVS-03B,C				39			
CHS-01A, B	50	200	60 × 70 × 60	49			
CHS-02A, B				60			
CHS-04A, B				70			
CHS-06A, B				34			
CHS-08A, B				46			
CHS-10A, B				58			
CES-0202C				70			
CES-0402C				47			
CES-0602C	51						
CES-0802C	57						
CMS-2202A, B, C	50	100	60 × 70 × 60	49			
CMS-2302A, B, C				55			
CMS-2402A, B, C				61			
CMS-2212A, B, C				49			
CMS-2312A, B, C				55			
CMS-2412A, B, C				61			
CMS-2214A, B, C				49			
CMS-2314A, B, C				55			
CMS-2414A, B, C				61			
CMS-4202A, B, C				25	50	60 × 70 × 60	47
CMS-4216A, B, C	49						
CRFS-2202	25	50	60 × 70 × 60	72			
CRFS-2302				96			
S-4000A, B	50	200	60 × 70 × 60	39			
SA-70□0A, B, C	50	200	60 × 70 × 60	83			
SA-71□0A, B, C				87			
SA-72□0A, B, C				83			
SA-70□1A, B, C		100		84			
SA-71□1A, B, C				86			
SA-72□1A, B, C				84			
S-70□0EA, EB, EC	50	200	60 × 70 × 60	71			
S-70□1EA, EB, EC		100		145			
CS-32-12EZA, EZB	100	500	60 × 70 × 60	40			
CS-32-12EZG, EZH							
CS-4-12YA, YB, YC	50	500	60 × 70 × 60				
CS-4-12XA, XB, XC							
CS-4-13NA, NB							
CS-4-14NA, NB							
CS-4-22YA, YB							
CL-SB-12□-0□	50	100	60 × 70 × 60	45			
CL-SB-12□-1□				46			
CL-SB-13□-0□				51			
CL-SB-13□-1□				52			
CL-SB-22□-0□				46			
CL-SB-22□-1□				47			
CL-SB-23□-0□				52			
CL-SB-23□-1□				53			
CL-SA-12□□-□□				50	100	60 × 70 × 60	39

型式 Part number	ポリ袋 最大包装数量 Maximum Q'ty/pack	製品箱 Small packing box					
		最大包装数量 Maximum Q'ty/small Packing box	※ 1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)			
S-10□0A, S-20□0A	25	50	60 × 70 × 60	57			
S-11□0A, S-21□0A				62			
S-12□0A, 22□0B				66			
S-10□1A, S-20□1A				70			
S-11□1A, S-21□1A				75			
S-12□1A, 22□1B				79			
SC-10□0, SC-20□0				25	50	60 × 70 × 60	47
SC-11□0, SC-21□0							52
SC-12□0, SC-22□0							47
SC-10□1, SC-20□1							53
SC-11□1, SC-21□1	58						
SC-12□1, SC-22□1	53						
SC-10□0B, SC-20□0B	25	50	60 × 70 × 60	47			
SC-12□0B, SC-22□0B				47			
SD-10□0, SD-20□0				48			
SD-11□0, SD-21□0				53			
SD-12□0, SD-22□0				48			
SD-10□1, SD-20□1				63			
SD-11□1, SD-21□1				68			
SD-12□1, SD-22□1				63			
SD-10□0B, SD-20□0B	50	100	60 × 70 × 60	48			
SD-12□0B, SD-22□0B				48			
CHP-02□A, 02□B				31			
CHP-04□A, 04□B				41			
CHP-08□A, 08□B	25	50	60 × 70 × 60	58			
SA-50□0E				89			
SA-51□0E				94			
SA-50□1E				64			
SA-51□1E	50	100	60 × 70 × 60	66			
S-80□0				44			
S-81□0	50	100	60 × 70 × 60	51			
S-80□1				48			
S-81□1				56			
SS-10-15SPE, 16NPE	25	50	60 × 70 × 60	57			
SS-10-16SP-AE, 23NPE							
SS-10-15SP-LE, 16NP-LE							
SS-10-16SP-L-AE, 23NP-LE				62			
RS1, RG1, RD1	—	20	166 × 20 × 78	190			
RS2, RG2		10		170			
RS3, RG3		10		220			

※ 1 許容差 Tolerance : ± 2

# PACKAGING DIP SWITCHES



## 製品表示ラベル Part No. label

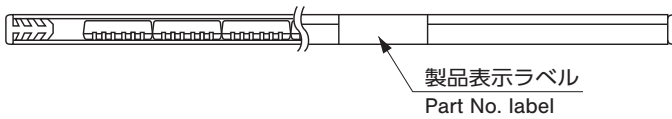
Type	
Spec	
Quantity	
LOT No	
Date code	
MADE IN XXX	2次元 バーコード 2D barcode
□□□□ (RoHS)	
<b>NIDEK COMPONENTS</b>	

## ■マガジンの包装仕様 PACKAGING SPECIFICATIONS FOR MAGAZINE TYPE

型式 Part number	スティック Stick packaging		マガジン箱 Magazine box	
	包装数量 Q'ty/Stick	※ 1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	最大包装数量 Maximum Q'ty/Box	包装質量 (g) Gross weight
CHS-04MA, MB	70	504 × 3.9 × 10.4		17
CHS-06MA, MB	50			
CHS-08MA, MB	40			
CHS-10MA, MB	30			
CFS-010□MA, MB, MC	118	504 × 11 × 13	4720	1440
CFS-020□MA, MB, MC	72		2880	1440
CFS-030□MA, MB, MC	52		2080	1400
CFS-040□MA, MB, MC	40		1600	1400
CFS-050□MA, MB, MC	32		1280	1400
CFS-060□MA, MB, MC	28		1120	1440
CFS-070□MA, MB, MC	24		960	1400
CFS-080□MA, MB, MC	20		800	1400
CFS-090□MA, MB, MC	18		720	1400
CFS-100□MA, MB, MC	16		640	1360
CFP-02□MB, MC	62		504 × 13.5 × 14.8	1674
CFP-03□MB, MC	46	1242		1539
CFP-04□MB, MC	36	972		1512
CFP-05□MB, MC	30	810		1512
CFP-06□MB, MC	26	702		1512
CFP-08□MB, MC	20	540		1512
CFP-10□MB, MC	16	432		1512
CES-0202MC	60	504 × 17.2 × 12		1920
CES-0402MC	36		1152	2496
CES-0602MC	26		832	2496
CES-0802MC	20		640	2496
CSS-121□MC	53	504 × 6.6 × 5.8	4240	1040
CSS-131□MC	38		3040	1120
CSS-130□MC	38	504 × 9.7 × 3.7	3800	1600
CYP-02□MB	70	500 × 7.5 × 13	4200	1920
CYP-02□MC		500 × 11.5 × 13	2800	1520
CYP-04□MB	40	500 × 7.5 × 13	2400	1980
CYP-04□MC		500 × 11.5 × 13	1600	1560
CYP-06□MB	28	500 × 7.5 × 13	1680	1980
CYP-06□MC		500 × 11.5 × 13	1120	1500
CYP-08□MB	20	500 × 7.5 × 13	1200	1920
CYP-08□MC		500 × 11.5 × 13	800	1520
CYP-10□MB	16	500 × 7.5 × 13	960	1860
CYP-10□MC		500 × 11.5 × 13	640	1480
SH-70□OMA, MB, MC	50	390 × 17.2 × 13.4	1200	1088
CS-7-14MB				

※ 1 許容差 ± 5  
Tolerance

# PACKAGING DIP SWITCHES

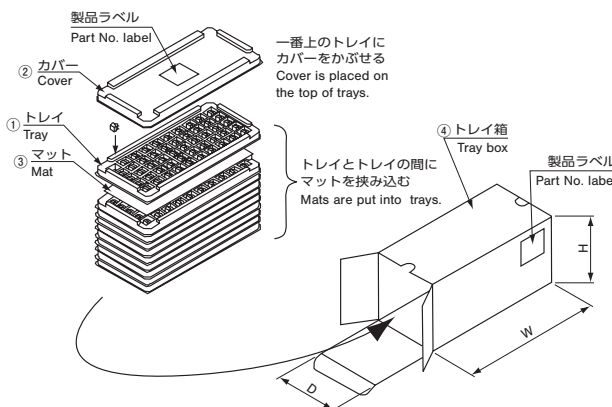


## ■ トレイの包装仕様 PACKAGING SPECIFICATIONS FOR TRAY TYPE

型式 Part number	トレイ 包装数量 Q'ty/tray	トレイ箱 Tray box		
		最大包装数量 Maximum Q'ty/tray box	※ 1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)
CMS-2202WC	50	500	305 × 148 × 140	528
CMS-2302WC				553
CMS-2402WC				578
CMS-2212WC				538
CMS-2312WC				568
CMS-2412WC				598
CMS-2214WC				538
CMS-2314WC				568
CMS-2414WC				598
CMS-4202WC				728
CMS-4216WC	748			
S-7000EWC	50	500	305 × 148 × 140	468
S-7001EWC				638
S-1000W, S-2000W	50	500	305 × 148 × 140	763
S-1100W, S-2100W				813
S-1200W, S-2200W				893
S-1001AW, S-2001AW				943
S-1101AW, S-2101AW				838
S-1201AW, S-2201AW				968
SC-1000W, SC-2000W				643
SC-1100W, SC-2100W				693
SC-1200W, SC-2200W	643			
SC-1001W, SC-2001W	708			
SC-1101W, SC-2101W	758			
SC-1201W, SC-2201W	708			
SC-1000WB, SC-2000WB	643			
SC-1200WB, SC-2200WB	643			
CRFS-2202W	50	500	305 × 148 × 140	1028
CRFS-2302W				1278
CRFS-2204W				1078
CRFS-2304W				1328

型式 Part number	トレイ 包装数量 Q'ty/tray	トレイ箱 Tray box					
		最大包装数量 Maximum Q'ty/tray box	※ 1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)			
SD-1000W, SD-2000W	50	500	305 × 148 × 140	653			
SD-1100W, SD-2100W				703			
SD-1200W, SD-2200W				653			
SD-1001W, SD-2001W				718			
SD-1101W, SD-2101W				768			
SD-1201W, SD-2201W				718			
SD-1000WB, SD-2000WB				653			
SD-1200WB, SD-2200WB				653			
SA-500000EW				50	500	305 × 148 × 140	1078
SA-510000EW							1128
SA-500100EW	1328						
SA-510100EW	1368						
S-8000W	50	500	305 × 148 × 140	463			
S-8100W				498			
S-8001W				493			
S-8101W				528			
SS-10-15SPEW, 16NPEW	50	500	305 × 148 × 140	748			
SS-10-16SPEW, 23NPEW				748			
SS-10-15SP-LEW, 16NP-LEW				798			
SS-10-16SP-L-AEW, 23NP-L-EW				798			

※ 1 許容差 Tolerance ± 3



- 注 Note) 材質 Material
- ① トレイ Tray : PS (ポリスチレン Polystyrene)
  - ② カバー Cover : PS (ポリスチレン Polystyrene)
  - ③ マット Mat : PE (発泡ポリエチレン Polyethylene foam)
  - ④ トレイ箱 Tray box : ダンボール Cardboard

### 製品表示ラベル Part No. label

Type	
Spec	
Quantity	
LOT No	
Date code	
MADE IN XXX	2次元 バーコード 2D barcode
□□□□ (RoHS)	
<b>NIDEC COMPONENTS</b>	



# PACKAGING DIP SWITCHES

## ■テーピング(プラスチックリール)の包装仕様

### PACKAGING SPECIFICATIONS FOR TAPING TYPE (PLASTIC REEL)

型式 Part number	リール 包装数量 Q'ty/reel	リール箱 Reel box				
		最大包装数量 Maximum Q'ty/reel box	※1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)		
CJS-1200A, B (522)/2 Reel	1000	2000	260 × 48 × 260	617		
CJS-1201A, B (542)/2 Reel				637		
CAS-120TA, TB	1000	2000	260 × 48 × 260	617		
CAS-220TA, TB				669		
CAS-D20TA, TB				708		
CVS-01TB				719		
CVS-02TB	1000	4000	260 × 48 × 260	809		
CVS-03TB				808		
CVS-04TB	2000	4000	260 × 48 × 260	1035		
CVS-08TB				224		
CVS-01TB-1	500	1000	185 × 46 × 188	237		
CVS-02TB-1				251		
CVS-03TB-1				264		
CVS-04TB-1				334		
CVS-08TB-1				617		
CHS-01TA, TB	500	1000	260 × 48 × 260	585		
CHS-02TA, TB				633		
CHS-04TA, TB				681		
CHS-06TA, TB			260 × 63 × 260	843		
CHS-08TA, TB				888		
CHS-10TA, TB				647		
CHP-02	500	1000	260 × 48 × 260	735		
CHP-04 □ TA, TB				979		
CHP-08 □ TA, TB				866		
CMS-2202TA, TB	900	900	335 × 33 × 335	911		
CMS-2302TA, TB				956		
CMS-2402TA, TB				932		
CMS-2212TA, TB				986		
CMS-2312TA, TB				1040		
CMS-2412TA, TB				932		
CMS-2214TA, TB			335 × 41 × 335	986		
CMS-2314TA, TB				1040		
CMS-2414TA, TB				905		
CMS-4202TA, TB				1005		
CMS-4216TA, TB				780		
CUS-12TB				2500	2500	335 × 24 × 335
CUS-13TB	335 × 33 × 335	1010				
CUS-14TB	335 × 24 × 335	660				
CUS-22TB	1400	1400	335 × 24 × 335	760		
CSS-1210TB	1900	1900	335 × 24 × 335	900		
CSS-1310TB			335 × 33 × 335	331		
S-4010TA, TB	500	500	260 × 24 × 260	519		
SA-70 □ 0TA, TB	500	500	260 × 24 × 260	610		
SA-71 □ 0TA, TB				519		
SA-72 □ 0TA, TB				785		
SA-70 □ 1TA, TB			335 × 24 × 335	815		
SA-71 □ 1TA, TB				785		
SA-72 □ 1TA, TB				683		
SA-70 □ 2TB			335 × 33 × 335	695		
SA-71 □ 2TB				683		
SA-72 □ 2TB				683		
SA-70 □ 3TB			695	683		
SA-71 □ 3TB				683		
SA-72 □ 3TB				490		
CL-DA-1CB4-A2			1000	1000	260 × 24 × 260	500
CL-DA-1BB4-A2					454	
CL-DB					648	
CL-SB-12A-0 □ T, 12B			500	500	335 × 33 × 335	648
CL-SB-12A-1 □ T, 12B	672					
CL-SB-13A-0 □ T, 13B	677					
CL-SB-13A-1 □ T, 13B	651					
CL-SB-22A-0 □ T, 22B	655					
CL-SB-22A-1 □ T, 22B	680					
CL-SB-23A-0 □ T, 23B	686					
CL-SB-23A-1 □ T, 23B						

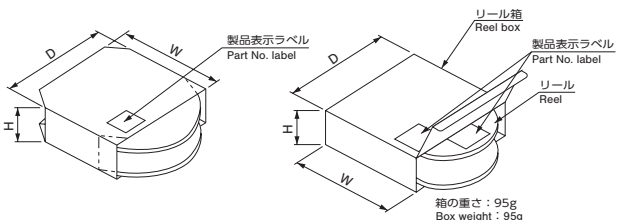
型式 Part number	リール 包装数量 Q'ty/reel	リール箱 Reel box				
		最大包装数量 Maximum Q'ty/reel box	※1 寸法 Dimensions W × H × D (mm)	包装質量 Gross weight (g)		
S-70 □ 0ETA, ETB	500	500	260 × 24 × 260	512		
S-70 □ 1ETA, ETB			335 × 24 × 335	763		
SH-70 □ 0TA, TB	500	500	335 × 24 × 335	655		
CS-32-12ZETA, ZETB	500	2000	185 × 74 × 185	420		
CS-32-12ZETG, ZETH		500	260 × 20 × 260	277		
CS-4-12YTA, YTB	500	2000	185 × 69 × 185	527		
CS-4-12XTA, XTB						
CS-4-13NTA, NTB						
CS-4-14NTA, NTB						
CS-4-22YTA, YTB						
CS-7-14TB				500	500	335 × 33 × 335
SC-10 □ 0TB, 20 □ 0TB	500	500	333 × 33 × 333	816		
SC-12 □ 0TB, 22 □ 0TB				826		
SD-10 □ 0TB, 20 □ 0TB	500	500	333 × 33 × 333	826		
SD-12 □ 0TB, 22 □ 0TB						
CFS-0100TA, TB, 0101TA, TB	1000	1000	335 × 33 × 335	750		
CFS-0200TA, TB, 0201TA, TB				810		
CFS-0300TA, TB, 0301TA, TB				920		
CFS-0400TA, TB, 0401TA, TB				990		
CFS-0500TA, TB, 0501TA, TB				1110		
CFS-0600TA, TB, 0601TA, TB				1180		
CFS-0700TA, TB, 0701TA, TB			335 × 41 × 335	1370		
CFS-0800TA, TB, 0801TA, TB				1440		
CFS-0900TA, TB, 0901TA, TB				1670		
CFS-1000TA, TB, 1001TA, TB			335 × 53 × 335	1730		
CFS-0102TA, TB, 0103TB				690		
CFS-0202TA, TB, 0203TB				760		
CFS-0302TA, TB, 0303TB	335 × 33 × 335	830				
CFS-0402TA, TB, 0403TB		910				
CFS-0502TA, TB, 0503TB		980				
CFS-0602TA, TB, 0603TB		1060				
CFS-0702TA, TB, 0703TB		335 × 41 × 335	1190			
CFS-0802TA, TB, 0803TB			1350			
CFS-0902TA, TB, 0903TB	335 × 53 × 335	1430				
CFS-1002TA, TB, 1003TB		1480				
CFP-02 □ □ TB	500	500	335 × 33 × 335	810		
CFP-03 □ □ TB				890		
CFP-04 □ □ TB				970		
CFP-05 □ □ TB				1060		
CFP-06 □ □ TB			335 × 41 × 335	1190		
CFP-08 □ □ TB				1440		
CFP-10 □ □ TB			335 × 53 × 335	1677		
CYP-0200B,0201B,0202B						644
CYP-0210B,0211B,0212B	700	700	335 × 33 × 335	800		
CYP-0400B,0401B,0402B				785		
CYP-0410B,0411B,0412B				815		
CYP-0600B,0601B,0602B			335 × 41 × 335	785		
CYP-0610B,0611B,0612B				683		
CYP-0800B,0801B,0802B				695		
CYP-0810B,0811B,0812B			335 × 53 × 335	683		
CYP-1000B,1001B,1002B				683		
CYP-1010B,1011B,1012B				695		
				683		

注) リール材質: プラスチック (ポリスチレン)

Notes) Reel material: Plastic (Polystyrene)

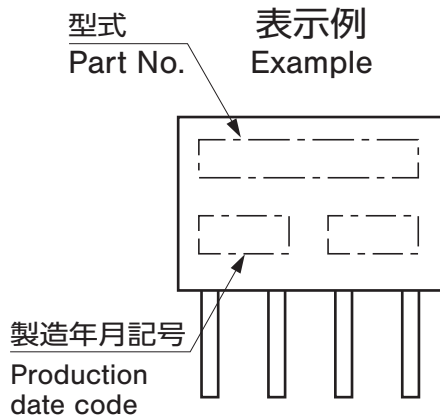
※1 許容差 Tolerance±5

CS-32 (G-H), CJS, CAS, CVS, CHS, CHP, CFS, CFP, CMS, S-4000, SA-7000, S-7000, SC-1000/2000, SD-1000/2000, SH-7000, CS-7, CL-DA, CL-DB, CL-SB reel box



## 1. 製造年月記号 (その 1)

図に示します様に、製品の各位置に製造年月を表示しております。



## 1. Production date code (No. 1)

Production date code is exhibited on each product as shown in below.

### 注記 Note

- 表示位置は各機種外形寸法図によります。
- 型式は次の機種においてのみ表示致します。
- Date code marking position is per outline drawing of each model.
- Marking of Part No. is made for the following models.
 

S-1000A/2000A	RD
SA-5000	SS-10 (Rotary switches)
S-8000	RS/RG (Rotary switches)

## 製造年月記号 Production date code

製造年 year	記号 code	製造月 Month	記号 code
1999	9	1	A
2000	0	2	B
2001	1	3	C
2002	2	4	D
2003	3	5	E
2004	4	6	F
2005	5	7	G
2006	6	8	H
2007	7	9	J
2008	8	10	Y
2009	9	11	L
2010	0	12	M
...	...	—	—

原則として 1 数字 1 英大文字の 2 字で表示致します。  
上記の様に、西暦末尾 1 数字で年を表し、英大文字で月を表示致します。

Date code, in principle, consists of one digit and one capital letter.  
Per above table the last digit of year represents, a year while a capital letter a month.

例) 8J                      2008 年 9 月製造  
Example)                      Manufactured in Sep. of 2008.

## 適用機種 Models of date code application

### DIP switches

CVS  
CHS  
CHP  
CFS  
CES  
CFP  
CYP  
RD  
S-1000A/2000A  
SC-1000/2000  
SD-1000/2000  
S-4000  
SA-5000  
SA-7000  
S-7000  
SH-7000  
S-8000

### Slide switches

CJS  
CAS  
CL-SA  
CL-SB  
CRFS  
CMS  
CUS  
CSS

### Rotary switches

CS-4  
CS-7  
SS-10  
RS/RG

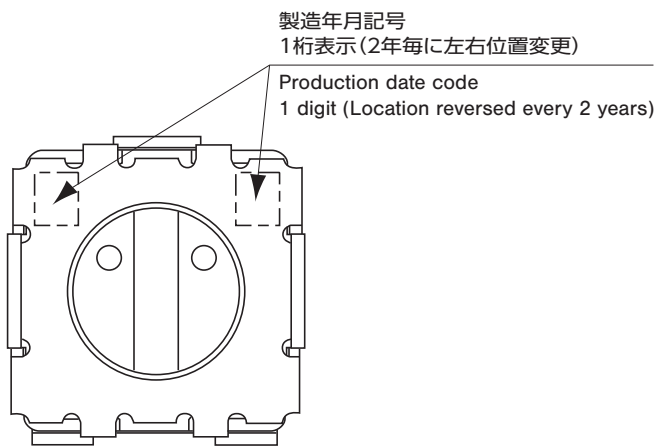
### Pushbutton (Detect) switches

CL-DA  
CL-DB

# MARKING DIP SWITCHES

## 1. 製造年月記号 (その2)

図に示します様に、製品の各位置に製造年月を表示しております。



### 適用機種

**The model that this marking method is applicable :** Rotary switch CS-32

## 2. コーティング (ポットイング) について

スイッチにコーティング及びポットイングを行いますと、可動部が固定状態となり、再設定が困難となる場合があります。

又、コーティング及びポットイングの硬化を行う場合、硬化温度が70℃を超えない様にお願い致します。

条件をご確認の上、ご使用ください。

CVS, CHS, CHP, CFP, CYP, CES, スライドスイッチ CJS, CAS, CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS はオープン構造のため、コーティング出来ませんので、ご注意ください。その他詳細は、152 ページをご参照ください。

## 1. Production date code (No. 2)

Production date code is exhibited on each product as shown in below.

### 製造年月記号 Production date code

捺印位置 Stamping position	製造年 Year			
	右上 Upper right	左上 Upper left		右上 Upper right
製造月 Month	1999 2003 2007	2000 2004 2008	2001 2005 2009	2002 2006 2010
1	A	N	A	N
2	B	P	B	P
3	C	Q	C	Q
4	D	R	D	R
5	E	S	E	S
6	F	T	F	T
7	G	U	G	U
8	H	V	H	V
9	J	W	J	W
10	K	X	K	X
11	L	Y	L	Y
12	M	Z	M	Z

原則として、表の英大文字を使用し、2001年1月をAとして順次使用致します。  
48ヶ月(4年)後繰返して使用致します。  
In principle, capitals per the table are used, commencing with January of 2001 as A in order. The same arrangement will be repeated after 48 months or 4 years.

## 2. Coating and potting

If the switch is coated or potted, the movable parts may lock, making readjustment difficult.

Further, if coating or potting is made, make sure that the hardening temperature does not exceed 70°C.

In actual coating and potting, please make sure before use that the using conditions differ respectively.

Please note that the CVS, CHS, CHP, CFP, CYP, CES & Slide switches CJS, CAS, CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS are not of sealed construction and therefore cannot be coated or potted. For details, please refer to page 152.



### 1. 保管上の注意

商品を保管する際、端子のはんだ付け性及び、包装の機能が周囲温度、湿度等の保管条件により影響を受けることが考えられますので十分な配慮をお願いします。特に注意する事として、次項があげられます。

- 1) 高温、高湿条件下では、包装材の経時変化が加速されることが予想されます。  
室内で温度 25℃以下、相対湿度 75%以下で保管することを推奨します。
- 2) 硫化ガス等腐食性ガスの雰囲気 avoiding 保管してください。
- 3) 端子の変形等のない様、取扱いに注意してください。
- 4) 直射日光、じんあい等はお避けください。
- 5) 最小包装単位は、使用直前まで開封しないようお願いします。
- 6) スイッチ保管の際は、端子の変色防止のため、ポリ袋に入れるなど配慮ください。また、悪性ガスの発生する場所や、高温、高湿になる場所は避けてください。  
保管場所によっては、製造後 3～6 ヶ月経過したものは、再検査後のご使用をお勧めします。
- 7) タンシ変色が見られた場合は、変色部位を拭き取ってからご使用ください。

### 2. 使用雰囲気について

下記の雰囲気での使用に適しませんのでご注意ください。

使用に適さない状態

- 硫化ガス、腐食性ガス、還元性ガスの雰囲気
- 溶剤への急冷
- 溶剤への長時間浸漬（特に高温）
- 高湿な雰囲気

### 3. はんだ付け条件

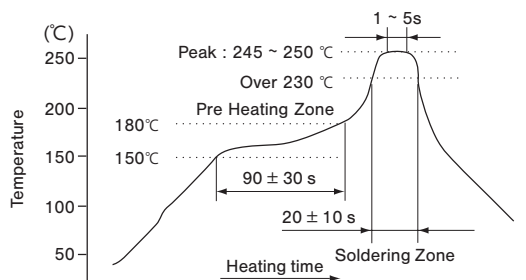
一般的なはんだ付け工法が使用可能ですが、フローはんだ付けの場合はウェーブはんだ条件の十分なお検討が必要です。ご注意ください。（フラックス塗布後必ず予備加熱を行ってください）

実装密度が高い状態や設備によっては適さない場合があります。

#### ● リフローはんだ付け < SMD タイプ共通 >

鉛フリーはんだのはんだ付けにつきましては、下図に示します温度プロファイルを推奨します。但し、赤外線ヒータ方式の場合には、対象物の色、材質等により、赤外線の吸収率が異なり加熱の度合いが変わり、製品温度が 260℃を超えますと熱による変形が発生します。製品表面温度が 260℃を越えない様にご注意ください。

#### ● リフローはんだ付け Infrared reflow soldering



リフロー回数：2回 Reflow : two times maximum  
鉛フリー対応推奨プロファイル Recommended profile for Lead-free soldering

### 1. Caution for storage

When storage of the products, it must consider terminal soldering-ability, packaging function with temperature and humidity may effect the product. Especially, be caution on the below items.

- 1) Under High temperature and High humidity, the package will accelerate aging variation. It is recommended to store the product under room temperature 25℃ with relative humidity 75%.
- 2) To avoid store under sulfidizing gas/corrosive gas environment.
- 3) Handle with care to avoid the terminal change of shape.
- 4) To avoid direct daylight and dust.
- 5) Only open the standard package at the last minute before use.
- 6) When storing the switches, please take precautions such as putting them in vinyl bags to avoid terminal discoloration. And do not store the switches at high temperature, high humidity, or where harmful gas exists.  
For products manufactured 3 to 6 months before, depending on their storage location, reinspection is recommended before use.
- 7) When terminal discoloration is found, clean the discolored areas before use.

### 2. Using Environment

Be caution, it is not suitable for the below conditions.

- Sulfidizing gas, corrosive gas, reducing gas of atmosphere
- Rapid cooling of solvents
- Long time dipping into solvents (specially at high temperature)
- High humid environment

### 3. Soldering condition

Generally, it is possible to use soldering construction method. However, if use flow soldering, it does require to consider carefully condition of wave soldering.

(The amount of flux applied to the switches has to be minimized. After apply flux, it must carry out pre-heat process.)

It may not suitable for condition of high package density or equipment.

#### ● Infrared reflow soldering < SMD type in common >

For lead free soldering, it is recommended as indicate on the below temperature profile drawing. However, concerning infrared heater style, It depends on physical object's color and material. The infrared absorb fraction varied, heating degree will be changed. If the temperature of product is more than 260℃, it will change the shape of product. Be caution, do not excess temperature 260℃ on the surface of the product.

# HANDLING NOTES

## DIP SWITCHES

### ●フローはんだ付け

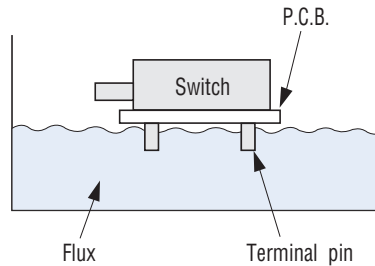
#### <スルーホールタイプ共通>

フラックスは腐食性のないロジン系のものでお使いください。フラックス塗布時、フラックスがプリント板より上に溢れない様、注意してください。

### ● Flow soldering

#### < Through hole type in common >

Use Rosin series flux with non-corrosive  
When apply flux, make sure do not overflow on PCB



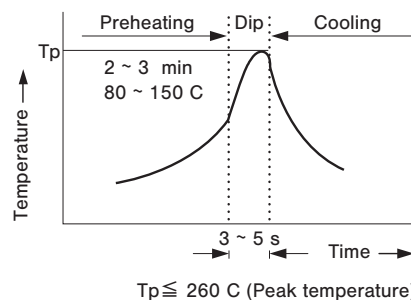
フラックス塗布後は必ず予備加熱を行ってください。製品本体をはんだに触れない様にして下さい。構成部品が熱変形し、製品機能劣化へ至る原因となります。はんだ槽温度は 245 ~ 260°C、浸漬時間は 1 回につき 3 ~ 5s 程でトータル浸漬時間は 10s 以内で行う様厳守してください。

After apply flux, it must carry out pre-heat.  
Make sure the product does not touch soldering.  
If the product touch soldering, the product shape will be changed. It causes production function degradation.  
The temperature of soldering bath should be at 245 ~ 260°C .  
The dipping time is 3 ~ 5 second per operation. The total dipping time must not exceed 10 seconds.

フローはんだ付けにつきましては下図に示す温度プロファイルを推奨します。

For flow soldering, it is recommended as indicate on the below temperature profile drawing.

### ● フローはんだ付け Flow soldering



鉛フリー対応推奨プロファイル Recommended profile for Lead-free soldering

#### <S-7000, SH-7000, DRS/DRR, S-1000A/2000A, SC-1000/2000, SA-5000, S-8000, RD, ロータリスイッチ SS-10/S-2050, RS/RG 共通>

#### (S-7000, SH-7000, SC-1000/2000 は C タイプ)

フラックスの塗布は必要最小限としてください。接点部分は O リングによりシールされ、フラックスは浸入しませんが上部ロータとカバーの間にフラックスが残りますと回転トルクが重くなることがあります。このため、フラックスの塗布は必要最小限にし、はんだ付け後洗浄してください。

#### <S-7000, SH-7000, DRS/DRR, S-1000A/2000A, SC-1000/2000, SA-5000, S-8000, RD, Rotary switches SS-10/S-2050, RS/RG in common >

#### (C type of S-7000, SH-7000, SC-1000/2000)

The amount of flux applied to the switches has to be minimized.

The contact section will be sealed by O ring. Although the flux does not get inside the switch. If the flux remain between up rotor and cover, The torque may be heavy. Due to this, it must minimally apply flux. After the soldering, please wash off after soldering.

#### <SA-7000, SD-1000/2000 (C タイプ) 共通>

密閉構造ではない為、端子部以外にフラックスを塗布しないでください。また、はんだ付け後の洗浄はできません。

#### < SA-7000, SD-1000/2000 (C type) in common >

Due to non seal structure, please apply flux on terminal section only. After soldering, do not wash off.

# HANDLING NOTES

## DIP SWITCHES

### <CVS-01C 及び CFS, CFP, CYP, CES, スライドスイッチ CL-SB, CRFS, CMS (Cタイプ) 共通>

オープン構造の為、端子部以外にフラックスを塗布しないでください。また、はんだ付け後の洗浄はできません。(CFS, CYP の洗浄タイプは洗浄可能)

#### ●こてによるはんだ付け (スルーホールタイプ)

こてによるはんだ付けは、小型のこてで 380℃以下 3 秒以内を推奨します。ただし、こて先は端子部のみにあてるだけとし、ハウジング樹脂部には当てないでください。

#### ●はんだごて

こてによるはんだ付けは、こて先温度 350℃、3s 以内を推奨します。

### 4. 洗浄について

<CHS (以上、洗浄タイプ), S-7000, S-1000A/2000A, SA-5000, S-8000, スライドスイッチ CJS, CAS, ロータリスイッチ CS-32, CS-4, SS-10/S-2050 共通>

一般的な洗浄が可能ですが以下の点にご注意ください。

- はんだ付け後部品が室温 30℃以下にまで十分に冷えてから洗浄してください。熱いまま洗浄液へ漬けると内部の空気が収縮し、吸い込み現象により洗浄液が内部に侵入する事があります。また、真空(減圧)洗浄などの特殊な洗浄には対応しておりませんのでご使用しないでください。
- 洗浄可能な洗浄液として以下に示しますが、洗浄液によっては部品の材質、外観を侵すものがありますので十分なご確認をお願いします。

クリンスルー 750HS [花王 (株)]  
PINE ALPHA ST-100S [荒川化学工業 (株)]  
AK225AES [旭硝子 (株)]  
水洗浄  
アルコール

- ※炭化水素系洗浄液には対応できません。
- ※フロン、トリクロロエタンはオゾン層破壊物質であり地球環境保護の立場からご使用をご遠慮ください。

### <S-4000, SA-7000, SD-1000/2000 共通>

- 密閉構造では無い為、洗浄を行うことが出来ませんのでご注意ください。

<CVS, CHP, CFP, CES, スライドスイッチ CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS, 検出スイッチ CL-DA, CL-DB 共通>

- オープン構造の為、洗浄を行うことが出来ませんのでご注意ください。

<CFS, CYP (洗浄タイプ), SH-7000, DRS/DRR, SMR/SMRR, SC-1000/2000, ロータリスイッチ CS-7>

- 水洗浄
- アルコール

### <CVS-01C and CFS, CFP, CYP, CES, Slide switches CL-SB, CRFS, CMS (C type) in common>

Due to open structure, please apply flux on terminal section only. After soldering, do not wash off. (CFS, CYP are washable type, it can be washed.)

#### ● Manual soldering (Through hole type)

For soldering by soldering gun, it is recommended to use a small soldering gun under 380℃ within 3 seconds. The soldering gun tip must not touch to the housing resin, but only to the terminal.

#### ● Soldering iron

3 s maximum at 350℃

### 4. Cleaning

<CHS (All of these items, washable type only with seal tape), S-7000, S-1000A/2000A, SA-5000, S-8000, Slide switches CJS, CAS, Rotary switches CS-32, CS-4, SS-10/S-2050 in common >

It can be cleaned in general. Be caution on the following points.

- After the soldering, make sure the product temperature well cool off below room temperature 30℃, then proceed for clearing. If we dip the product with hot temperature into cleaning liquid, the inner section of the product will be shrinking. The absorption phenomenon will be incurred. The cleaning liquid will go into inner section. Moreover, the products can not apply for special cleaning such as vacuum (decompression) cleaning. Do not use special clearing.
- The washable of wash liquid stated as below, it depends on the wash liquid. It may affect the product material and outlook. Be caution.

CLEANTHROUGH 750HS [Kao Corporation]  
PINE ALPHA ST-100S [ARAKAWA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.]  
AK225AES [ASAHI GLASS COMPANY]  
Water cleaning  
Alcohol

- ※ It is not suitable for hydrocarbon series clear liquid.
- ※ Flon and trichloroethane are ozone-depleting substance. From protect earth environment point view, please do not use them.

### <S-4000, SA-7000, SD-1000/2000 in common >

- Due to non sealed structure, it can not be washed. Be caution.

<CVS, CHP, CFP, CES, Slide switches CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS, Detect switchs CL-DA, CL-DB in common >

- Due to open structure, it can not be washed. Be caution.

<CFS, CYP (Washable type), CS-7, SH-7000, DRS/DRR, SMR/SMRR, SC-1000/2000, Rotary switches CS-7 in common >

- Water cleaning
- Alcohol

# HANDLING NOTES

## DIP SWITCHES

### < RD, ロータリスイッチ RS/RG 共通 >

- 洗浄液の汚れは、フラックス濃度 5%（体積比）以上にならないよう管理してください。汚れが 5%以上では、トルクが大きくなり、最悪の場合クリック機構が破損することがあります。

### 5. 洗浄方法

洗浄方法の適用を下表に示します。尚、洗浄時間は極力短時間をお願いします。

#### 洗浄方法の適用 Cleaning method

○：可能    ×：不可  
Possible    Not possible

洗浄方法 Method	適用 Applicability	時間 Time	備考 Note
浸漬 Dipping	○	Approx. 2 min	_____
超音波 Ultrasonic	○		_____
蒸気（ベイパー） Vapor	○		_____
シャワー Showering	○		_____
ブラッシング Brushing	×	—	マーキング品質劣化の為 Marking ink will be removed

※ CYP（洗浄タイプ）、CS-7、SH-7000、SC-1000/2000 シリーズにつきましては浸漬のみ適用となりますのでご注意ください。

※ Series of CYP(washable type), CS-7, SH-7000 and SC-1000/2000 are applicable only dipping.

- 洗浄後は、十分な乾燥をお願いします。不十分な場合トルクのバラツキや電氣的破壊につながりかねません。
- CHS,CFS,CYP 及びスライドスイッチ CJS,CAS の洗浄タイプは上面のテープシールを剥がさないで洗浄してください。
- 真空（減圧）洗浄、2液混合溶剤による洗浄はできませんのでご注意ください。
- 洗浄タイプのテープシールは、洗浄後に剥がす際、糊残りがある場合がございます。

### 6. 組合せ洗浄

洗浄の組合せ例としては事項があげられます。その場合は、洗浄時間をそれぞれ 1 分間程度としてください。

- 1) 浸漬洗浄（1 分間）+ ベイパー洗浄（1 分間）
  - 2) 超音波洗浄（1 分間）+ 浸漬洗浄（1 分間）
  - 3) シャワー洗浄（1 分間）+ ベイパー洗浄（1 分間）
- ※ 実際の洗浄に際しては、条件により異なる場合がありますので確認の上、ご使用ください。

### < RD, Rotary switches RS/RG in common >

- Regarding bolt of clean liquid, it must control of the flux density under(volume) 5%. If the flux blot density above 5%, the torque will be big. It will destroy click structure in the worse case.

### 5. Clean method

The method of apply cleaning stated as below. Please minimized cleaning time.

- After the cleaning, make sure it well dry. If it is not well dry, the varied of torque may incur electrical damage.
- For CHS, CFS, CYP and Slide switches CJS, CAS, it is washable type. when cleaning, do not peeling off the seal tape on the surface.
- For vacuum (decompression) cleaning, be caution do not mix 2 different liquids.
- After cleaning, when peel off washable sealing tape, it might have some glue left over.

### 6. Combination of cleaning methods

The cleaning combination examples stated as below. In this case, the cleaning time should be approximately 1 minute respectively.

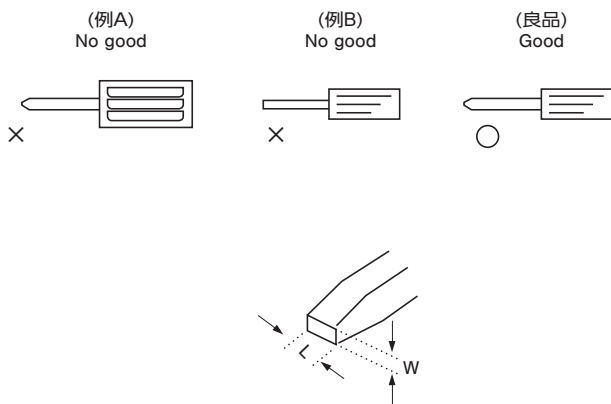
- 1) Dipping (1 min) + Vapor (1 min)
  - 2) Ultrasonic (1 min) + Dipping (1 min)
  - 3) Showering (1 min) + Vapor (1 min)
- ※ Be caution of the condition can be changed. Please check before actual cleaning.

# HANDLING NOTES

## DIP SWITCHES

### 7. 使用ドライバについて

選定に用いるドライバは設定溝の寸法に合った大きさのものを使用してください。握りの部分の大きなドライバ（例A）や、ドライバ先端の幅が極端に小さなドライバ（例B）を使用しますと回転止め部分や設定溝を破損してしまうことがあります。



< CVS, CHS, CHP, CFS, CFP, CYP, スライドスイッチ CJS, CAS 共通 >

スイッチを操作する時はピンセットの先端、又は先端の幅が 0.8mm 程度の治具をご使用ください。

### 8. 設定の際の注意

< S-1000A/2000A, SC-1000/2000, SD-1000/2000, SA-5000, S-8000, ロータリスイッチ SS-10/SA-2050 共通 >

設定の際、回転させますと、クリック感があり、途中には停止しない構造となっておりますが、無理にクリックの途中で止めて使用することは避けてください。

また、コードスイッチの場合、ある設定ポジションから次のポジションに回す途中では別のコードが出力されることがあります。(SS-10 は除く)

### 7. Screwdriver to use

Be sure to use a small screwdriver with the correct size bit. If the handle is too large or the bit is too small, the switch end stops or setting slot may be damaged.

### 設定用ドライバビット寸法 (参考値)

The driver bit size for a setup (reference value)

種類 Series	先端厚み (W) Tip thickness	先端幅 (L) Tip width
CS-32(Rotary switches)	0.2 ~ 0.4	1.5 ~ 1.7
CS-4(Rotary switches)	0.4 ~ 0.5	1.8 ~ 2.0
S-4000		
SA-7000	0.5 ~ 0.6	2.0 ~ 2.4
S-7000		
SH-7000	0.5 ~ 0.6	2.0 ~ 2.2
CS-7(Rotary switches)		
SS-10/S-2050(Rotary switches)	0.5 ~ 0.6	2.0 ~ 2.5
S-1000A/2000A		
SC-1000/2000		
SD-1000/2000		
SA-5000		
S-8000		
RS/RG(Rotary switches), RD	0.5 ~ 0.6	2.4 ~ 3.0

< CVS, CHS, CHP, CFS, CFP, CYP, Slide switches CJS, CAS in common >

Be sure to use an edge of tweezers with tip width of about 0.8mm to set up the switch.

### 8. Be caution of setting

< S-1000A/2000A, SC-1000/2000, SD-1000/2000, SA-5000, S-8000, Rotary switches SS-10/SA-2050 in common >

When set up the switch, rotate the shaft, it does feel clicking.

The switch does not have a stop structure in mid flow.

To avoid over click and stop in mid flow.

Moreover, for code switch case, code ambiguity may occur during transition from one code position to another. (Except SS-10 series)



# HANDLING NOTES

## DIP SWITCHES

### < 押ボタン (検出) スイッチ CL-DA, CL-DB 共通 >

- スイッチ操作時はノブに規定以上の荷重が加わらない様にご注意ください。
- ON 開始位置から十分な余裕をとった移動量位置でご使用頂く様ご注意ください。
- NC : ON → (OFF) タイプは、必ずノブが自由位置に戻るよう操作体を設定してください。
- スイッチの復元力をセットのメカ部分を動かす駆動力として利用したご使用は出来ませんので、ご注意ください。
- スイッチ本体やノブの終端を操作体の終端として利用したご使用は出来ませんのでご注意ください。
- ノブの動作方向に合わせて操作してください。また、ノブに対し垂直方向に力が加わるようにしてください。

### 9. 端子の強度

端子を折り曲げたり、ねじれを加えたりしますと端子の強度が低下し、端子折れの原因となりますのでご注意ください。

### 10. 自動搭載 < SMD タイプ共通 >

自動搭載による基板搭載が可能ですが、搭載機の種類により搭載できない場合がありますので、予めご確認のうえ、ご使用になることをお勧めします。

### 11. コーティング (ポッティング)

< S-7000, S-1000A/2000A, SA-5000, S-8000, RD, ロータリスイッチ CS-32, CS-4, SS-10/SA-2050, RS/RG 共通 >

コーティング及びポッティングを行いますと、可動部が固定状態となり再設定が困難となる場合があります。また、コーティング及びポッティング剤の硬化を行う場合、硬化温度が70℃を超えないようにお願いします。

コーティング及びポッティング剤で以下に示す物質が含まれている物は使用されぬ様お願いします。

- メチレンクロライド
- シンナー
- アセトン
- キシレン

< S-4000, SA-7000, SH-7000, SD-1000/2000, スライドスイッチ CAS, CVS, CHS, CHP, CFS, CFP, CYP, CJS, CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS, 検出スイッチ CL-DA, CL-DB, ロータリスイッチ SC-1000/2000, CS-7 共通 >

オープン構造のため、コーティング及びポッティングが出来ませんのでご注意ください。

### < Pushbutton (Detect) switches CL-DA, CL-DB in common >

- When operate the switch, do not apply force over than rated load sufficiently.
- Be caution to use On (begin) position with sufficient allowance from travel distance.
- For NC : ON → (OFF) type, make sure knob must return to the free position of operation setting.
- The switch-restoring force cannot be used as the mechanism driving force of any set.
- The switch body and the knob of termination cannot be used as the operating body termination.
- Make sure the operating body move in a direction where the knob moves, and the operating body is applied a force to the knob vertically. (See drawing below)

### 9. Strength of terminals

Do not bend or twist the terminals, as this will weaken or break the terminals.

### 10. Automatic mounting (SMD type in common)

The switches are compatible with automatic mounting machines. However, confirm the type of mounting machine before use, since some machines are not applicable.

### 11. Coating (potting)

< S-7000, S-1000A/2000A, SA-5000, S-8000, RD, Rotary switches CS-32, CS-4, SS-10/SA-2050, RS/RG in common >

If the switch is coated or potted, the movable parts may lock, making readjustment difficult.

Further more, if coating or potting is made, make sure that the hardening temperature does not exceed 70°C.

Do not use coating and potting material containing the following substance.

- Methylene chloride
- Thinner
- Acetone
- Xylene

< S-4000, SA-7000, SH-7000, SD-1000/2000, Slide Switchs CAS, CVS, CHS, CHP, CFS, CFP, CYP, CJS, CL-SA, CL-SB, CRFS, CMS, CUS, CSS, Detect switchs CL-DA, CL-DB, Rotary switchs SC-1000/2000, CS-7 in common >

Due to open structure, be caution do not coating or potting.



### ● 回転止強度 mN·m

終端回転止めの強度を表します。スイッチの軸などに規定のトルクを加えてその強度を測定します。

### ● 回転トルク mN·m

ロータリ式スイッチの軸の回転作動力を表します。

### ● 切換えタイミング

ショーティングとノンショーティングがあります。

ショーティング：同一回路の接点を切換える途中、接続していた端子間が電氣的に切れる前に次の接続回路が接続すること、その後正規の位置で回路が完全に切換わるものです。

ノンショーティング：ショーティングと異なり切換え途中、完全に②が③①とも電氣的に離れて次接位置で②と③が接続するものです。

### ● Stopper strength mN·m

This shows the mechanical strength of the stops employed to limit the rotation of the rotor. A designated torque is applied to the switch axis, etc., and the strength is measured.

### ● Rotational torque mN·m

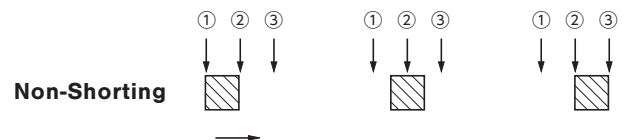
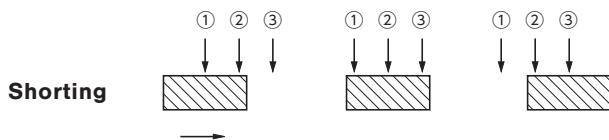
This shows the operating force required to turn the rotor of a rotary type switch.

### ● Switching timing

Timing is either shorting or non-shorting.

Shorting: In this case, when switching contacts on the same circuit, the second connection is made before the previously connected terminal is electrically disconnected, after which the circuit completely switches over to the correct position.

Non-shorting: This case differs from shorting in that during the switch over, ② is completely electrically disconnected from ① and ③, after which ② and ③ are connected at the new connection location.



### ● クリック (Click) 付き

感覚的（感觸的）に設定位置を確認する方法です。

### ● 固着性

プリント配線板にはんだ付けした表面実装部品（SMD）が側面からのストレスに対し、電極のはく離、割れ、かけなどの損傷が、発生するかを判断する為の試験です。

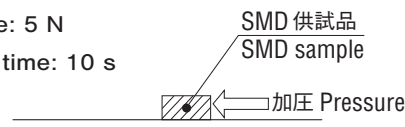
### ● Click (detent)

The method whereby the set position is checked in a sensory manner.

### ● Shear (Adhesion)

This test is to evaluate if any damages like electrode stripping, breaks, or cracks occur on SMD component soldered to the printed circuit board due to stress from the flank.

加圧力：5 N      Pressure: 5 N  
保持時間：10 s      Holding time: 10 s



# GLOSSARY

## DIP SWITCHES

### ● コンタクト「接触」「接点」

- ①絶縁されている二つの導体が触れ合うことを接触といいます。
- ②二つの導体が狭い面積で触れ合う部分、スイッチにおいて出力電気回路の開閉を行う良導電性の金属により、構成される電氣的接触部分を接点といいます。

### ● 作動力 N

つまみの切換え時の最大荷重のことをいいます。

### ● 接触抵抗 [mΩ]

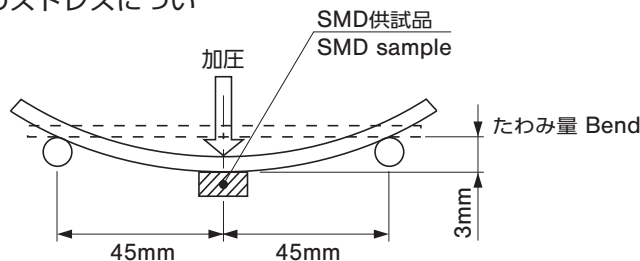
スイッチが閉じた時の接点間に生ずる電気抵抗をいいます。

### ● 絶縁抵抗 [MΩ]

ある測定電圧で測定し、端子～端子間、端子～アース間の絶縁抵抗値をいいます。

### ● 耐基板曲げ性

この試験は、表面実装部品（SMD）が、プリント配線板に取付けられる時、及び、その後の取扱いでプリント配線板に、ひずみが、生じた場合のストレスについての耐久性を評価する為の試験です。



### ● 耐電圧 [V]

端子～端子間、端子～アース間に規定電圧を加えショートしない電圧をいいます。

### ● 端子強度 N

端子先端に規定時間静荷重を加え破壊しない強度を表します。

### ● 定格 [VA]

スイッチの最大電圧電流容量をいいます。定格以上の容量で使用するとセットのトラブル発生の基となります。

### ● はんだ耐熱性

製品をはんだ付けする際に受ける、熱の影響に耐えるかを判断する試験です。

### ● Contact

- ① A contact occurs when two insulated conductors touch each other.
- ② A contact is the small touching area between two conductors. In a switch, this is the conductive metal connection that controls the opening and closing of the electric circuit.

### ● Operating force N

This is the maximum force when sliding a knob.

### ● Contact resistance [mΩ]

This is the electrical resistance that occurs between contact points when a switch is closed.

### ● Insulation resistance [MΩ]

The insulation resistance value given by taking measurements at a given voltage between two terminals or between a terminal and ground.

### ● Substrate bending

This test is to evaluate durability against stress due to distortion on the printed circuit at time or after SMD is mounted.

### ● Dielectric strength [V]

This shows the specified voltage that can be applied between two terminals or between a terminal and ground without causing a short.

### ● Terminal strength N

This shows the strength of the tip of the terminal to withstand a static load for a fixed period of time without breaking.

### ● Rating [VA]

This shows the maximum voltage and current capacity of a switch. Use in excess of the rated capacity will result in failure.

### ● Soldering heat

This is to evaluate heat resistance in soldering SMD component.

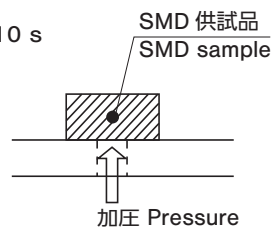
### ● はんだ付け性

端子をはんだ槽に浸せきし、どれだけ新しいはんだで、覆われるかを判定し、はんだ付け工程において適切なフィレット形成ができることを確認する為の濡れ性の評価試験です。

### ● 引きはがし強さ

プリント配線板にはんだ付けした表面実装部品 (SMD) の引きはがし力に対する固着の強さを判断する試験です。

加圧力：5 N      Pressure: 5 N  
保持時間：10 s      Holding time: 10 s



### ● 微小定格

低電圧・低電流の負荷領域で使用できる限度を言います。

### ● BCD

「2進化10進法」10進法で表した数の各桁が、2進数値で表現されるものです。

### ● BCH

「2進化16進法」16進法で表した数の各桁が、2進数で表現されるものです。

### ● BCO

「2進化8進法」8進法で表した数の各桁が、2進数で表現されるものです。

### ● SCSI

小型コンピュータの制御方式で、「Small Computer System Interface」の略で、SCSI (スカジ) と読みます。8台の装置を制御出来ます。(ID: 0~7)

### ● 16進数

16を基数とする数の表記法であり、10進法の10~15に対し、各々A~Fを割り当てて呼びます。

### ● Solderability

This is a wetting evaluation test to find out how much new solder covers the terminals when immersed in the soldering bath, and to confirm the proper fillet formation in soldering process.

### ● Pull-off strength

This test is to evaluate adherence strength of SMD component soldered to the printed circuit board against peel off strength.

### ● Low voltage & current rating

This is operatable margin in the load range of low voltage & low current.

### ● Binary coded decimal notation (BCD)

This is a numbering system where each digit of a base 10 (decimal) number is expressed in binary notation.

### ● BCH

Binary Coded Hexa-decimal. Each row in hexa decimal is represented by binary coded system.

### ● BCO

Binary Coded Octal. Each row in octal is represented by binary coded system.

### ● SCSI

This is a micro computer control system and abbreviated from Small Computer System Interface, which controls 8 units.

### ● Hexadecimal

This is a number system that uses 16 as a base. A ~ F are used to express the base 10 numbers from 10 ~ 15.