



# MRK・MRKC

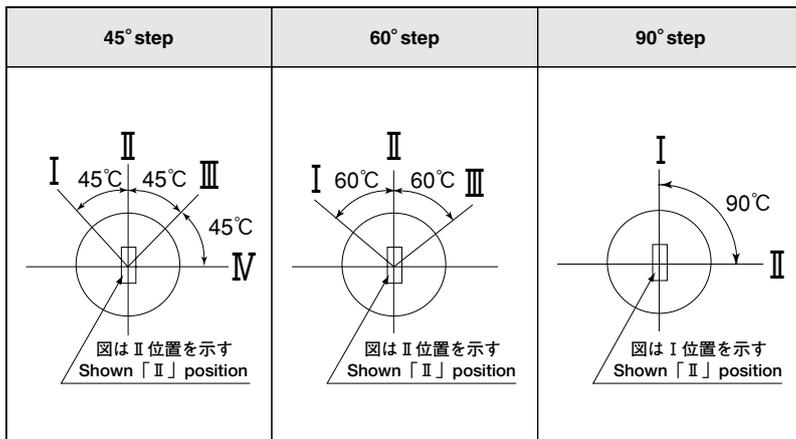
## ■仕様

定 格	0.4VA以下 (DC20V 以下)	
初期接触抵抗	200mΩ以下 (AC200μV 0.5mA)	
耐 電 圧	AC250V 1分間	
絶 縁 抵 抗	100MΩ以上 (DC100V)	
電 気 的 寿 命	10,000回	
作 動 力	MRK	2.94±0.98 N・cm
	MRKC	2.94±1.47 N・cm
使用温度範囲	-20℃～+70℃	
保存温度範囲	-40℃～+80℃	

## ■Specifications

Rating	0.4VA max. (20VDC max.)	
Initial contact resistance	200mΩ max. (0.5mA 200μVAC)	
Dielectric strength	250VAC 1 minute	
Insulation resistance	100MΩ min. (100VDC)	
Electrical life	10,000 cycles	
Operating force	MRK	2.94±0.98 N・cm
	MRKC	2.94±1.47 N・cm
Operating temperature range	-20℃～+70℃	
Storage temperature range	-40℃～+80℃	

## ■ステップ角度/Step Angle



## ■キー抜差し位置/Key Removable Position

記号 Code	キー抜差し位置/Key position			
	I	II	III	IV
A	○	○	—	—
B	○	×	—	—
C	×	○	—	—
D	○	○	○	○
E	×	○	○	—
F	×	×	○	—
G	○	○	×	—
H	○	×	○	—
K	○	×	×	—
L	×	○	×	—

○：抜差し可能/Removable  
 ×：抜差し不可/Not removable

## ■標準付属部品/Standard Accessories

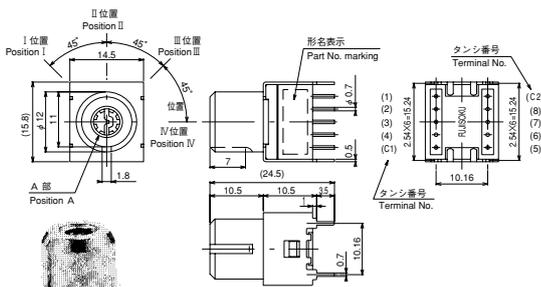
《添付部品/Supplied separately》

部品名/Part name	キー/Key		
	MRK	MRKC	
シリーズ名/Series	140007050010		
形名/Part No.	140007050010		
寸法図 Dimensions			
グリップ部材質 Grip material	モールド Plastic	金属 Metal	モールド Plastic

●キーは標準付属部品として、2個添付してあります。  
 /Two Keys come with a switch as standard.

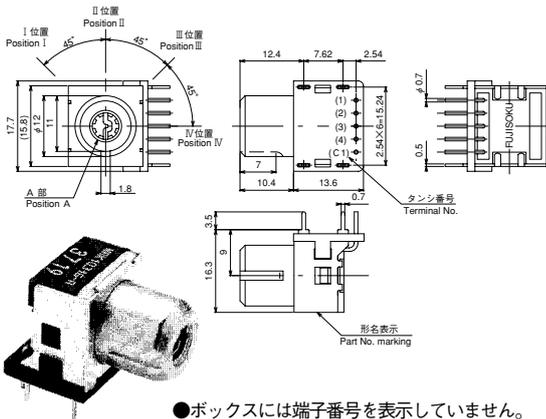
●PC type

1-pole · 2-pole



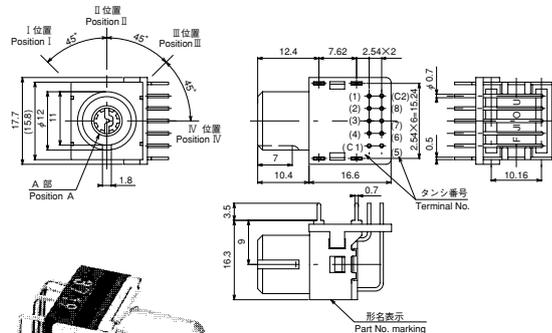
- 単極は(C2),(5),(6),(7)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), (6) and (7).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.
- スイッチ特性D, E, F, G, H, K, Lは(4), (8)番端子がありません。  
Switching function D, E, F, G, H, K and L are without terminal numbers (4) and (8).

●ライトアングルタイプ 1-pole  
Right Angle type



- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.

2-pole



- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.

形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position				A部形状 A portion	回路特性/Circuit function				回路図 Circuit diagram
	I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position	IV位置 IV position		I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position	IV位置 IV position	
★MRK1031D-Z ★MRK2031D-Z ★MRK1031D-R-Z ★MRK2031D-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1031E-Z ★MRK2031E-Z ★MRK1031E-R-Z ★MRK2031E-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1031F-Z ★MRK2031F-Z ★MRK1031F-R-Z ★MRK2031F-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1031G-Z ★MRK2031G-Z ★MRK1031G-R-Z ★MRK2031G-R-Z	○	○	○	—		ON	ON	ON	—	
★MRK1031H-Z ★MRK2031H-Z ★MRK1031H-R-Z ★MRK2031H-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1031K-Z ★MRK2031K-Z ★MRK1031K-R-Z ★MRK2031K-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1031L-Z ★MRK2031L-Z ★MRK1031L-R-Z ★MRK2031L-R-Z	○	○	○	—		—	—	—	—	
★MRK1041D-Z ★MRK2041D-Z ★MRK1041D-R-Z ★MRK2041D-R-Z	○	○	○	○		ON	ON	ON	ON	
接続端子 Connecting terminals	単極 1-pole					C1-1	C1-2	C1-3	C1-4	
	2極 2-pole					C1-1 C2-5	C1-2 C2-6	C1-3 C2-7	C1-4 C2-8	

(\*)：単極は(C2)側の回路がありません。

/No circuit exists on (C2) side of single pole version.

●一覧表の形名でブルー文字の受注基準は、一回の発注量が500個以上、且つ、納期2ヶ月以上必要となります。

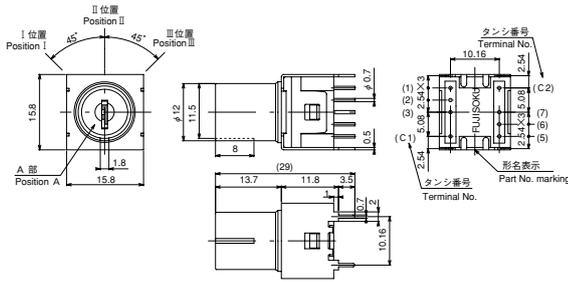
★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

●MRK1031およびMRK2031タイプは、IV位置がありません。  
MRK1031 and MRK2031 types are without position IV.

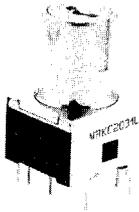


●PC type

1-pole · 2-pole



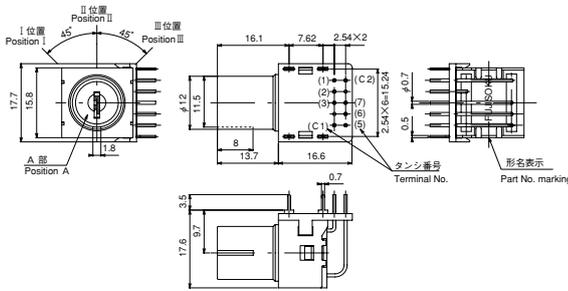
- 単極は(C2),(5),(6),(7)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), (6) and (7).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.



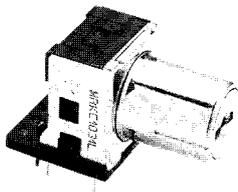
形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position			A部形状 A portion	回路特性/Circuit function			回路図(*) Circuit diagram
	I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position		I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position	
★MRKC1031F-※-Z ★MRKC2031F-※-Z			○					
★MRKC1031H-※-Z ★MRKC2031H-※-Z	○		○					
★MRKC1031K-※-Z ★MRKC2031K-※-Z	○				ON	ON	ON	
★MRKC1031L-01-Z ★MRKC1031L-※-Z ★MRKC2031L-※-Z		○						
★MRKC1041L-01-Z ★MRKC1041L-01B-Z ★MRKC1041L-※-Z ★MRKC2041L-※-Z		○			(ON)	ON	(ON)	
接続端子 Connecting terminals		単極 1-pole			C1-1	C1-2	C1-3	
		2極 2-pole			C1-1 C2-5	C1-2 C2-6	C1-3 C2-7	

(\*) : 単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.  
(ON) : Momentary

●ライトアングルタイプ 1-pole · 2-pole  
Right Angle type



- 単極は(C2),(5),(6),(7)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), (6) and (7).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.



形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position			A部形状 A portion	回路特性/Circuit function			回路図(*) Circuit diagram
	I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position		I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position	
★MRKC1031F-R-※-Z ★MRKC2031F-R-※-Z			○					
★MRKC1031H-R-※-Z ★MRKC2031H-R-※-Z	○		○					
★MRKC1031K-R-※-Z ★MRKC2031K-R-※-Z	○				ON	ON	ON	
★MRKC1031L-R-01-Z ★MRKC1031L-R-※-Z ★MRKC2031L-R-※-Z		○						
★MRKC1041L-R-※-Z ★MRKC2041L-R-※-Z		○			(ON)	ON	(ON)	
接続端子 Connecting terminals		単極 1-pole			C1-1	C1-2	C1-3	
		2極 2-pole			C1-1 C2-5	C1-2 C2-6	C1-3 C2-7	

(\*) : 単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.  
(ON) : Momentary

※には、キー登録番号、キーグリップ材質記号が入ります。

In space of ※ must be specified in order of key Registration No. and Key Grip Material code.

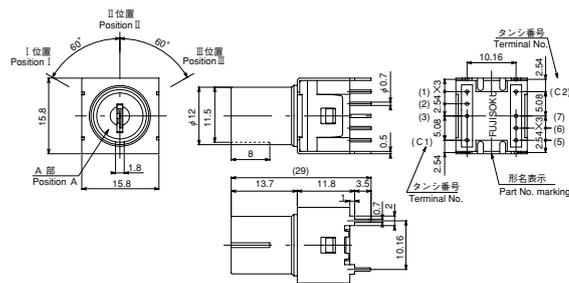
一覧表の形名でブルー文字の受注基準は、一回の発注量が500個以上、且つ、納期2ヶ月以上必要となります。

★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

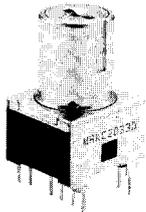
表面実装用  
スイッチ  
スイッチ  
スイッチ  
押しボタン  
スイッチ  
トグル  
スイッチ  
レバー・ロッド  
スイッチ  
スライド  
スイッチ  
ロータリー  
スイッチ  
キー  
スイッチ  
トリガー  
スイッチ  
フラット  
スイッチ

# MRKC (60° step 3-position)

## ●PC type 1-pole · 2-pole



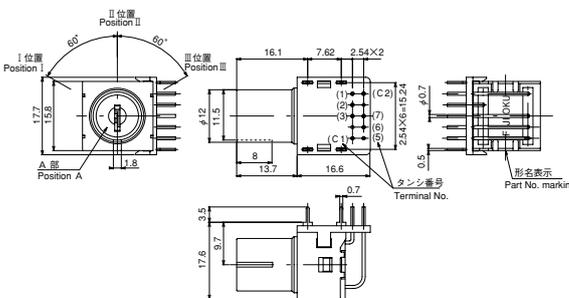
- 単極は(C2),(5),(6)(7)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), (6) and (7).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.



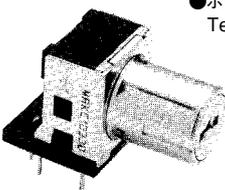
形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position			A部形状 A portion	回路特性/Circuit function			回路図(*) Circuit diagram		
	I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position		I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position			
★MRKC1033D--Z ★MRKC2033D--Z	○	○	○		ON	ON	ON			
★MRKC1033E--Z ★MRKC2033E--Z		○	○							
★MRKC1033F--Z ★MRKC2033F--Z			○							
★MRKC1033G--Z ★MRKC2033G--Z	○	○								
★MRKC1033H--Z ★MRKC2033H--Z	○		○							
★MRKC1033K--Z ★MRKC2033K--Z	○									
★MRKC1033L--Z ★MRKC2033L--Z		○								
接続端子 Connecting terminals	単極 1-pole			C1-1				C1-2	C1-3	
	2極 2-pole			C1-1 C2-5				C1-2 C2-6	C1-3 C2-7	

(\*) : 単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.  
(ON) : Momentary

## ●ライトアングルタイプ 1-pole · 2-pole Right Angle type



- 単極は(C2),(5),(6)(7)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), (6) and (7).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.



形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position			A部形状 A portion	回路特性/Circuit function			回路図(*) Circuit diagram		
	I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position		I位置 I position	II位置 II position	III位置 III position			
★MRKC1033D-R-01-Z ★MRKC1033D-R--Z ★MRKC2033D-R--Z	○	○	○		ON	ON	ON			
★MRKC1033E-R--Z ★MRKC2033E-R--Z		○	○							
★MRKC1033F-R--Z ★MRKC2033F-R--Z			○							
★MRKC1033G-R--Z ★MRKC2033G-R--Z	○	○								
★MRKC1033H-R--Z ★MRKC2033H-R--Z	○		○							
★MRKC1033K-R--Z ★MRKC2033K-R--Z	○									
★MRKC1033L-R--Z ★MRKC2033L-R--Z		○								
接続端子 Connecting terminals	単極 1-pole			C1-1				C1-2	C1-3	
	2極 2-pole			C1-1 C2-5				C1-2 C2-6	C1-3 C2-7	

(\*) : 単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.  
(ON) : Momentary

※には、キー登録番号、キーグリップ材質記号が入ります。

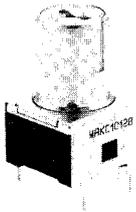
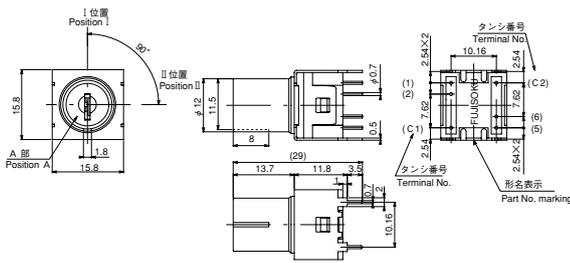
In space of ※ must be specified in order of key Registration No. and Key Grip Material code.

★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

一覧表の形名でブルー文字の受注基準は、一回の発注量が500個以上、  
且つ、納期2ヶ月以上必要となります。

●PC type

1-pole · 2-pole

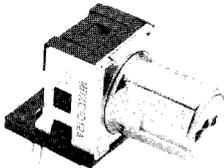
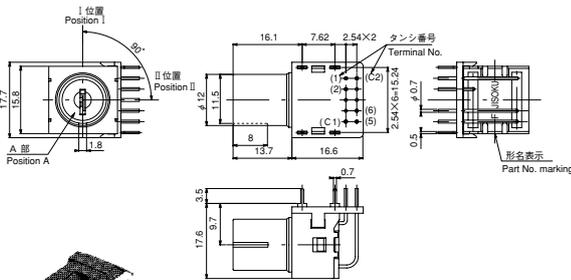


- 単極は(C2),(5),(6)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), and (6).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.

形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position		A部形状 A portion	回路特性/Circuit function		回路図(*) Circuit diagram
	I位置 I position	II位置 II position		接続位置/Connecting position		
				I位置 I position	II位置 II position	
★MRKC1012A-01-Z ★MRKC1012A-※-Z ★MRKC2012A-※-Z	○	○				
★MRKC1012B-※-Z ★MRKC2012B-※-Z	○			ON	ON	
★MRKC1012C-※-Z ★MRKC2012C-※-Z		○				
★MRKC1022B-※-Z ★MRKC2022B-※-Z	○			ON	(ON)	
接続端子 Connecting terminals		単極/1-pole		C1-1	C1-2	
		2極/2-pole		C1-1 C2-5	C1-2 C2-6	

(\*)：単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.

●ライトアングルタイプ 1-pole · 2-pole  
Right Angle type



- 単極は(C2),(5),(6)番端子がありません。  
Single pole version is without terminal number (C2), (5), and (6).
- ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.

形名 Part No.	キー抜き差し位置 (○印抜き差し可) Key removable position		A部形状 A portion	回路特性/Circuit function		回路図(*) Circuit diagram
	I位置 I position	II位置 II position		接続位置/Connecting position		
				I位置 I position	II位置 II position	
★MRKC1012A-R-01-Z ★MRKC1012A-R-※-Z ★MRKC2012A-R-※-Z	○	○				
★MRKC1012B-R-※-Z ★MRKC2012B-R-※-Z	○			ON	ON	
★MRKC1012C-R-※-Z ★MRKC2012C-R-※-Z		○				
接続端子 Connecting terminals		単極/1-pole		C1-1	C1-2	
		2極/2-pole		C1-1 C2-5	C1-2 C2-6	

(\*)：単極は(C2)側の回路がありません。  
/No circuit exists on (C2) side of single pole version.

※には、キー登録番号、キーグリップ材質記号が入ります。  
In space of ※ must be specified in order of key Registration No. and Key Grip Material code.

★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

表面実装用  
スイッチ  
照  
スイッチ  
スイッチ  
スイッチ  
押しボタン  
スイッチ  
トグル  
スイッチ  
レバー・ロッド  
スイッチ  
スライド  
スイッチ  
ロータリー  
スイッチ  
キー  
スイッチ  
トリガー  
スイッチ  
フラット  
スイッチ

■プリント基板孔あけ寸法/PC Hole Layouts

(Top View)

端子形状 Terminal style	ステップ数 Steps	単極/Single pole			2極/Double poles		
		2-step (90°)	3-step (45°・60°)	4-step (45°)	2-step (90°)	3-step (45°・60°)	4-step (45°)
PC type							
ライトアングルタイプ Right angle type							

◆ はスタンドオフ用の取付孔です。 For stand-off terminals  
 ⊕ は、端子用取付孔です。 For PC terminals

■キー取付寸法/Key Mounting Dimensions

シリーズ名/Series	MRK	MRKC	
グリップ部材質 Grip Material	モールド Plastic	金属 Metal	モールド Plastic
寸法図 Dimensions			

■取扱注意事項/Precautions

1. はんだ付け仕様/Soldering

(1)手付け/Hand soldering

装置：はんだゴテ

Device：Solder iron.

360°C Max. 3 sec. Max.

(2)フローライン/Auto Soldering

装置：噴流式または浸漬式

Device：Jet wave or dip type

275°C Max. 6 sec. Max.

●プリヒートは80~120°C以下、120秒以内での作業をお願いします。

Preheat should be within 80-120°C, 120sec.

(3)共通ランドに2端子以上はんだ付けする場合は、ソルダーレジストで独立させて下さい。

When soldering two or more terminals to the common land use solder resist to solder them independently.

2. 洗浄仕様/Flux Cleaning

(1)溶剤は、フッ素系またはアルコール系のものを、ご使用ください。

Solvent：Fluorine or Alcohol type.

(2)MRK・MRKCシリーズは、防水構造になっていないため、PC板洗浄を要する場合は、スイッチ本体に洗浄液がかからないよう半田面をブラシ洗浄して下さい。

When PC board cleaning is required, brushing on the soldering face shall be provided so that the MRK and MRKC series is not exposed to the cleaning solution.

注) 本カタログに記載されている各仕様について、品質向上等の理由により、ことわりなく仕様の一部を変更することがありますのでご了承ください。  
 Specifications subject to change without notice.

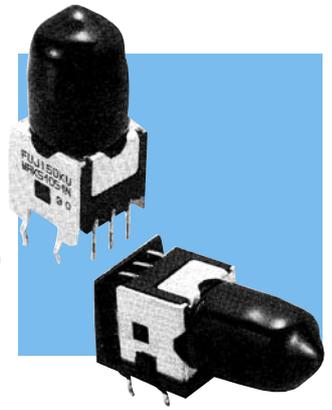
# MRKS

## 超小形キースイッチ Super-miniature Key Switches

丸洗い

RoHS対応品

RoHS  
Compliance



### ■特長

1. 丸洗い洗浄が可能
2. 微小電流用 (金メッキ接点)
3. プリント基板専用 (端子ピッチ0.1インチ)
4. ワイピング接触によるセルフクリーニング機構
5. 軽快な操作性

### ■Features

1. Immersion Cleaning Possible
2. Dry Circuit Applications (Gold plated contacts)
3. PC Board Applications
4. Wiping Contacts Mechanism
5. Light Operation Feel

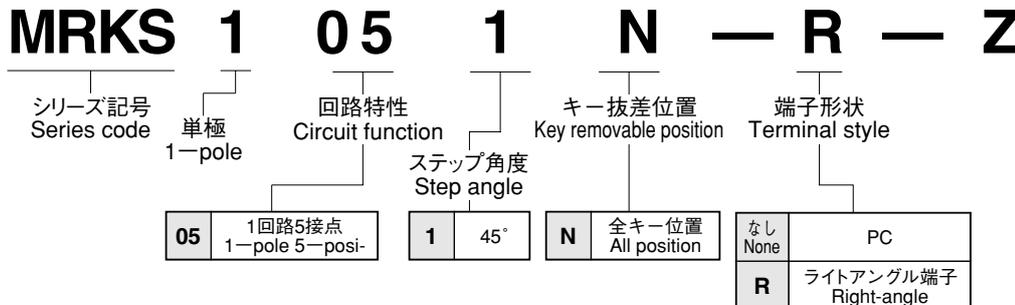
### ■仕様

定格	最大定格	0.4VA以下 (DC20V以下 20mA以下)
	最小定格	DC20mV 1 $\mu$ A
初期接触抵抗		200m $\Omega$ 以下 (AC200 $\mu$ V 1.5mA)
耐電圧		AC250V 1分間
絶縁抵抗		100M $\Omega$ 以上 (DC100V)
電気的寿命		10,000回 (1往復で1回)
作動力		1.96 $\pm$ 1.47 N $\cdot$ cm
使用温度範囲		-20 $\sim$ +70 $^{\circ}$ C
保存温度範囲		-40 $\sim$ +80 $^{\circ}$ C

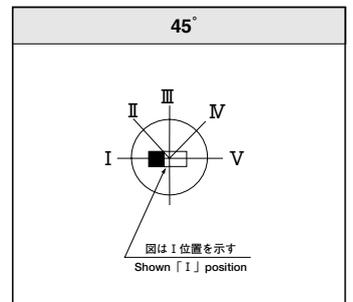
### ■Specifications

Rating	Max.	0.4VA max. (20mA max. 20VDC max.)
	Min.	1 $\mu$ A 20mVDC
Initial contact resistance		200m $\Omega$ max. (1.5mA 200 $\mu$ VAC)
Dielectric strength		250VAC 1 minute
Insulation resistance		100M $\Omega$ min.
Electrical life		10,000 cycles
Operating force		1.96 $\pm$ 1.47 N $\cdot$ cm
Operating temperature range		-20 $\sim$ +70 $^{\circ}$ C
Storage temperature range		-40 $\sim$ +80 $^{\circ}$ C

### ■形名の説明/Part Numbering



### ■ステップ角度/Step Angle



### ■品種一覧表

Table of Part Numbers

極数 Poles	端子形状 Terminal styles	回路特性 Circuit function
		ON—ON—ON—ON—ON
単極 1-Pole	PC	★MRKS1051N—Z
	ライトアングル端子 Right-angle	★MRKS1051N—R—Z

### ■標準付属部品

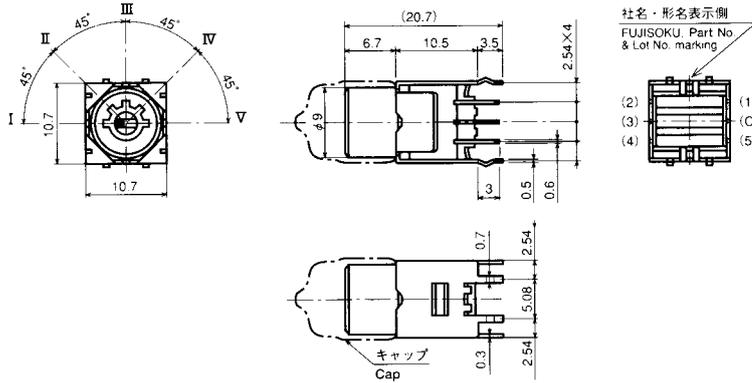
Standard Accessories

取付部品 Supplied mounted		添付部品 Supplied separately
部品名/Part name	キャップ/Cap	キー/Key
形名/Part No.		<b>140007050023</b>
<p>洗浄仕様参照 See the "Flux Cleaning"</p>		<p>指ビ/PVC 黒色/Black</p> <p>アセタール/POM 黒色/Black</p>

- キーは、製品1台当り2個のキーが添付されます。  
Two **Keys** to be supplied per switch.

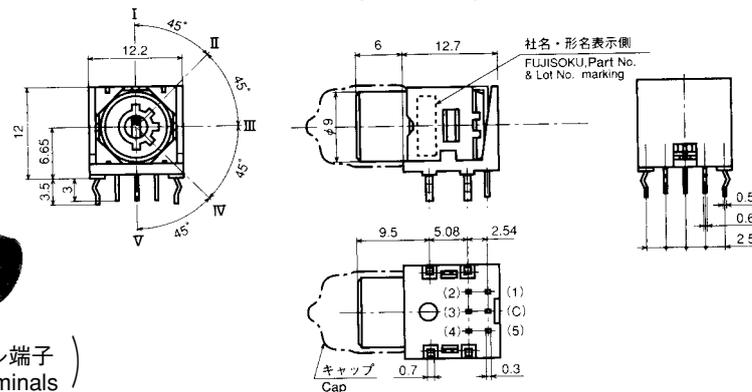
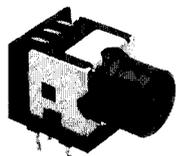
★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

★MRKS1051N-Z 1回路5接点/1-pole 5-position



	キー位置 Key positions				
	I	II	III	IV	V
キー抜き位置 Key removable positions	○	○	○	○	○
接続端子 Connecting Terminals	(C) 1	(C) 2	(C) 3	(C) 4	(C) 5
回路図 Circuit diagram					

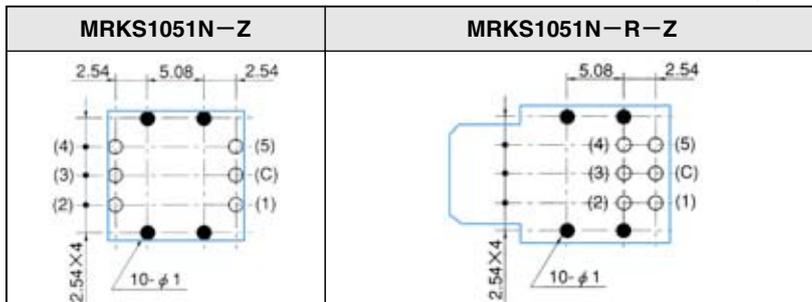
★MRKS1051N-R-Z 1回路5接点/1-pole 5-position



■プリント基板孔あけ寸法

PC Hole Layouts

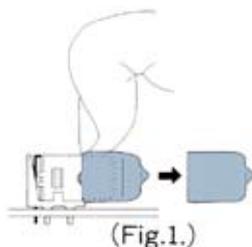
(Top View)



Blue-lined is the switch outline. ● is for stand-off terminals.

■はんだ付け仕様/Soldering

- 手付け/Hand soldering  
装置: はんだごて  
Device: Solder iron.  
① 270° Max.3 sec. Max.
- フローライン/Auto Soldering  
装置: 噴流式または浸漬式  
Device: Jet wave or dip type  
① 245±10°C 3 sec. Max.
- プリヒートは100°C以下、30秒以内での作業をお願いします。  
Preheat time shall be 30 seconds max. at 100°C max.
- (3) 共通ランドに2端子以上はんだ付けする場合は、ソルダーレジストで独立させて下さい。  
When soldering two or more terminals to the common land use solder resist to solder them independently.

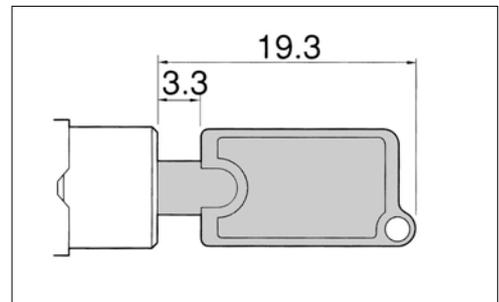


■洗浄仕様/Flux Cleaning

- 溶剤は、フッ素系またはアルコール系のものをご使用ください。  
Solvent: Fluorine or Alcohol type.
- 洗浄時は、キャップを取り付けたまま行ってください。  
洗浄後、キャップを取り外してご使用ください。(Fig. 1.参照)  
Cleaning shall be with the cap mounted, and the cap shall be removed for switch operation. (See Fig. 1.)
- はんだ付け後洗浄する場合は、端子部温度が90°C以下、または、常温で5分以上放置後洗浄して下さい。  
Cleaning shall be made when terminal temperature falls to 90°C or lower. Or, leave the switch at normal temperature for 5 minutes or longer, before cleaning.
- 超音波洗浄はできません。  
Do not apply ultrasonic cleaning.

■キー取付方法

Key Mounted Dimension



\*この他にも、ステップ角度、キー抜き位置、極数、等々のバリエーションがありますので、お問い合わせください。

★ (黒星) は、受注生産品です。  
★: Made-to-order items.

# MRKC1 052B-C-10

## キースイッチ Key Switches



### ■特長

1. 専用キーによりセキュリティ性が高い
2. コネクタ方式による作業の省力化
3. ナット取付方式により、外部からの取り外し不可。
4. キー抜き可能位置を赤印で表示
5. 高信頼性金メッキ接点を採用

### ■Features

1. Exclusive key available for high security reliability
2. Easy work by connector system
3. Nut attachment system, removal from outside is impossible.  
Red mark is indicated on the possible point of key extract.
5. High Contact Reliability with gold plated contact.

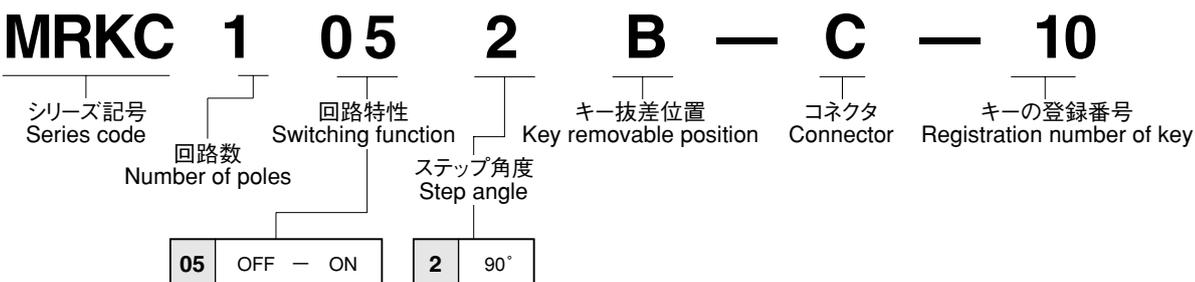
### ■仕様

定 格	DC35V 100mA MAX. (抵抗負荷)
初期接触抵抗	200mΩ以下 (AC200μV 0.5mA)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC100V)
耐電圧	AC250V 1分間
作動力	2.94±1.47N・cm
使用温度範囲	-20℃～+85℃

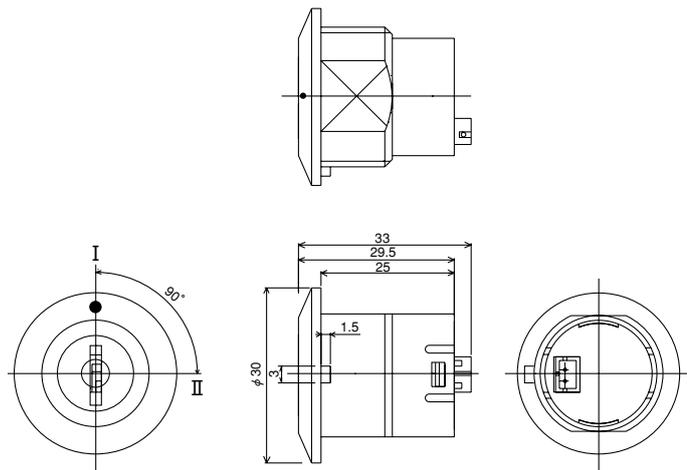
### ■Specifications

Rating	35V 100mA DC MAX. (Resistive load)
Initial contact resistance	200mΩ max. (0.5mA 200μV AC)
Insulation resistance	100MΩ min. (DC100V)
Dielectric strength	250VAC 1minute
Operating force	2.94±1.47N・cm
Operating temperature range	-20℃～+85℃

### ■形名の説明/Part Numbering



■外観形状/Appearance style



回路特性 Circuit Characteristics		
接触位置 Circuit Arrangement		回路図 Circuit Diagram
I 位置 I POS.	II 位置 II POS.	
OFF	ON	
—	(C) — (1)	

■標準付属部品/Standard Accessories

部品名/Part name	キー/Key
シリーズ名/Series	MRKC1052B-C-10
形名/Part No.	140009003423
寸法図/Dimensions	
グリップ部材質 Grip material	金属 Metal

●キーは標準付属品として、2個添付してあります。  
Two Keys come with a switch as standard.

■パネル抜孔図

Panel Cut Dimensions

