

トグルスイッチ  
レバー・ロータースイッチ  
押ボタンスイッチ  
照光式スイッチ  
表面実装用スイッチ  
ダイヤルスイッチ  
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

# MRE (36度ステップ)

## パネル防水

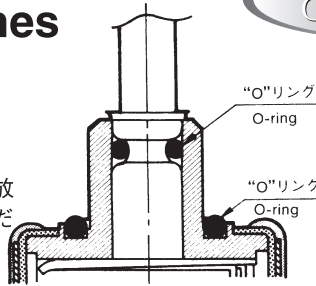
### 超小形ロータリースイッチ Miniature Rotary Switches

RoHS対応品

RoHS Compliance



このスイッチのパネルシール能力は水深1メートルで30分間放置しても異常がありません。但し、水中で操作はしないでください。



Panel sealing reliability by waterproof construction for at least 30 minutes 1 meter deep in the water. However, do not operate the switches in the water.

#### ■特長

1. パネルシールを目的としたスイッチで“O”リングを組み込むことにより、パネル面からの水滴、塵埃の浸入を防止します。
2. 耐アーク性、耐熱性、絶縁性に優れたジアリルフタレート樹脂(UL94V-O)を使用しています。
3. 端子はインサート成形方式を採用しましたので、完全に端子からのフラックス浸入を防止した、永久シール構造です。
4. 接触部はワイピング機構の採用により、接触の安定性、高信頼性が得られます。

#### ■Features

1. O-rings for panel sealing prevent entry of water-drops and dust from the panel.
2. Diallyl phthalate resin (UL94V-O) having great resistance to arc and heat and excellent insulation quality is used.
3. The terminals are molded-in to provide a permanent seal to completely prevent flux entry.
4. The contact has a wiping device to assure contact stability and reliability.

#### ■仕様

接点メッキ	銀メッキ接点	金メッキ接点
最大定格	AC125V 500mA	
最小定格	AC/DC 5V 10mA	DC6V 5mA
初期接触抵抗	10mΩ以下 (DC2~4V 1A)	20mΩ以下 (AC200μV 1.5mA)
耐電圧	AC1000V 1分間	
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500V)	
電気的寿命	10,000回 (1往復で1回)	
作動力	9.8N・cm以下	
ストッパー強度	19.6N・cm	
使用温度範囲	-20~+85℃	
保存温度範囲	-40~+85℃	

#### ■Specifications

Contact plating		Silver plated	Gold plated
Rating	Max.	500mA 125VAC	
	Min.	10mA 5VAC/DC	5mA 6VDC
Initial contact resistance		10mΩ max. (1A 2~4VDC)	20mΩ max. (1.5mA 200μVAC)
Dielectric strength		1,000VAC 1minute	
Insulation resistance		100MΩ min.	(500VDC)
Electrical life		10,000 cycles	
Operating force		9.8N・cm max.	
Stopper strength		19.6N・cm	
Operating temperature range		-20~+85℃	
Storage temperature range		-40~+85℃	

#### ■形名の説明/Part Numbering

**MR E 1 - 10 G - Z**

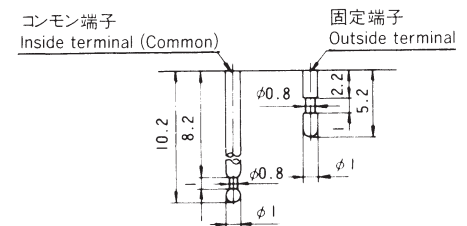
シリーズ記号 Series code: **E** (操作部形状: 防水形 Waterproof type)

回路数 Number of poles: **1** (1回路), **2** (2回路), **3** (3回路), **4** (4回路)

接点数 Number of position: **10** (10接点), **5** (5接点), **3** (3接点), **2** (2接点)

接点メッキ Contact plating: **G** (なし None, 銀メッキ接点 Silver plated, 金メッキ接点 Gold plated)

#### ■端子形状/Terminal Style

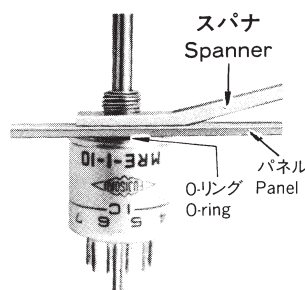


#### ■標準付属部品/Standard Accessories

《添付部品/Supplied separately》

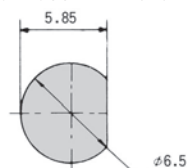
部品名/Part Name	ロックナット/Hex Nut	ロックワッシャー/Lockwasher	Oリング/O-Ring
形名/Part No.	140008010241	140008030051	140000610111
寸法図 Dimensions	1.4-40 THD	10.2	7.3
表面処理 Finish	ニッケルメッキ Nickel plated	亜鉛メッキ 三価クロメート処理 Zinc plated	黒色/Black ニトリルゴム/Nitril rubber

#### ■パネル取付方法

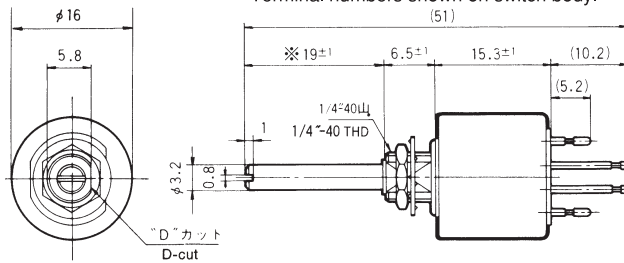


#### ■パネル抜孔図

Panel Cut-Out Dimensions  
取付パネル有効板厚 : 3.5ミリ以下  
Panel thickness : 3.5 mm max.

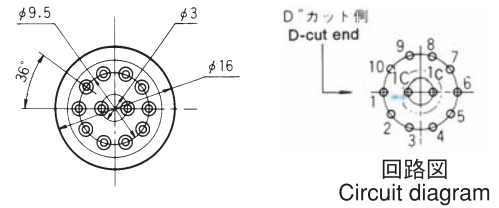


MRE1-10-Z 1回路10接点/1-pole 10-position



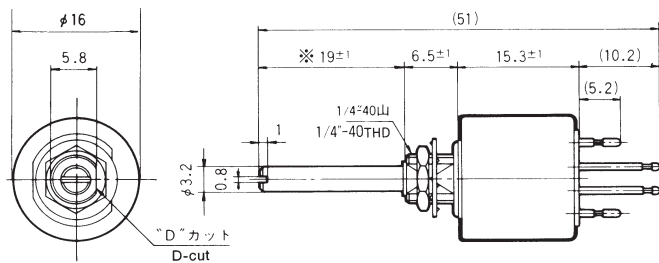
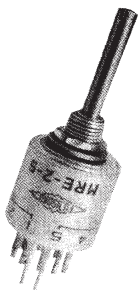
端子番号はスイッチ本体に表示してあります。  
Terminal numbers shown on switch body.

形名 Part No.	ステップ数 Number of steps	ステップ角度 Step angle
★MRE1-10-Z	9 (1~10の繰り返し) Repetition of from 1 to 10	36°
★MRE1-10G-Z		



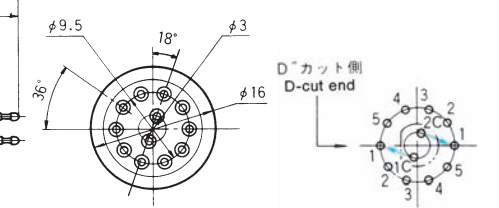
※2本のコンモン端子 (1C) は内部短絡してありますので、配線の都合でどちらか選択してご使用ください。  
Two Commons (1C) are internally shorted. Select either of them when wiring.

MRE2-5-Z 2回路5接点/2-pole 5-position



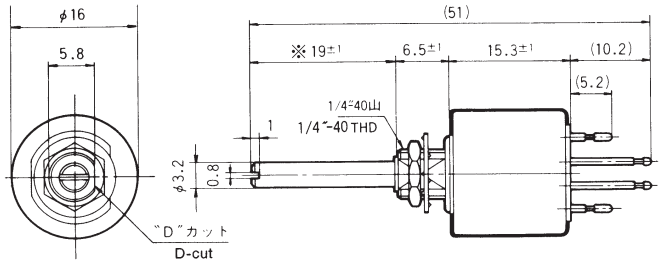
端子番号はスイッチ本体に表示してあります。  
Terminal numbers shown on switch body.

形名 Part No.	ステップ数 Number of steps	ステップ角度 Step angle
★MRE2-5-Z	4 (1~5の繰り返し) Repetition of from 1 to 5	36°
★MRE2-5G-Z		



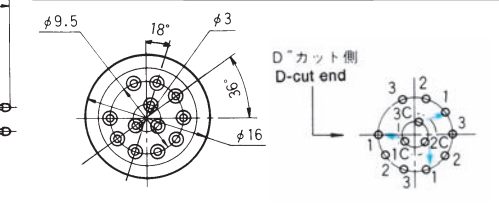
回路図  
Circuit diagram

MRE3-3-Z 3回路3接点/3-pole 3-position



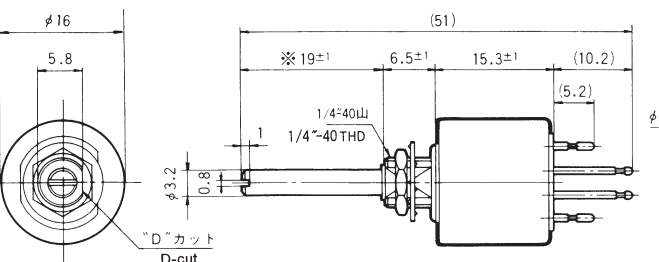
端子番号はスイッチ本体に表示してあります。  
Terminal numbers shown on switch body.

形名 Part No.	ステップ数 Number of steps	ステップ角度 Step angle
★MRE3-3-Z	2 (1~3の繰り返し) Repetition of from 1 to 3	36°
★MRE3-3G-Z		



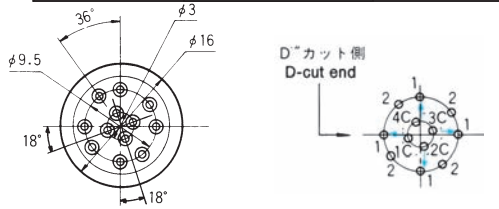
回路図  
Circuit diagram

MRE4-2-Z 4回路2接点/4-pole 2-position



端子番号はスイッチ本体に表示してあります。  
Terminal numbers shown on switch body.

形名 Part No.	ステップ数 Number of steps	ステップ角度 Step angle
★MRE4-2-Z	1 (1~2の繰り返し) Repetition of from 1 to 2	36°
★MRE4-2G-Z		



回路図  
Circuit diagram

- 回路図はシャフトを反時計方向に回し切って端子側より見た状態を示します。
- 別売付属部品は各種そろえてございますので、343ページの別売付属部品一覧表により、形名にてご指定ください。

- The circuit diagrams show the switches as viewed from the terminal end with the shaft turned counterclockwise all the way.
- Optional Accessories are available in a wide variety of types. Specify the part number from Optional Accessories table on page 343.

●はんだ付け仕様、洗浄仕様は、348ページをご参照ください。  
See the specifications of Soldering and Flux Cleaning on page 348.

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

トグルスイッチ  
レバーロックスイッチ  
押ボタンスイッチ  
光スイッチ  
表面実装用スイッチ  
ディップスイッチ  
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