

CONTENTS

1. **新製品** 4~
New products

2. **リフロー実装用 検出スイッチ** 8~
Detector Switches for Reflow Soldering

3. **DIP実装用 検出スイッチ** 14~
Detector Switches for Dip Soldering

4. **リード線接続用 検出スイッチ** 16
Detector Switches for Wire Harness

5. **モード検出スイッチ** 17
Mode Switches

6. **自動車用スイッチ** 18~
For Automobile













7. **バッテリー端子** 23
Battery Connector

8. **回転コネクタ** 24
Rotary Connector

■新製品 New products

	品番	ページ	特長	主な用途
	P513-00	4	小型両振り	DVDスリムドライブ
	P514-00	5	構造の合理化	自動車用ヒーターコントロールパネル
	P544-00	6	2段重ね	DVDスリムドライブ*
	P568-00	7	両振り 1回路4接点	DSC、DVCの 2段ズーム用




■リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering




	P478-02	8	両振りSW 100万回保証	各種モード選択
	P472-10	8	実装高さ 1.0mm	DVDスリムドライブ
	P564-00	8	実装高さ 1.0mm	DVDスリムドライブ
	MPU12000MLB0	8	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	MPU12550MLB0	8	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	P424-00	9	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	P426-00	9	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	P490-00	9	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	P491-00	9	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ
	MPU12560MLB0	9	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ カーCD
	MPU12580MLB0	10	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ カーCD
	P421-00	10	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ カーCD
	P422-00	10	実装高さ 1.4mm	DVDスリムドライブ カーCD

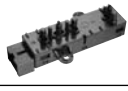
■リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering

	品番	ページ	特長	主な用途
	MPU12272MLB0	10	実装高さ 1.9mm	DVDスリムドライブ カーCD
	MPU12670MLB0	10	実装高さ 1.9mm	DVDスリムドライブ カーCD
	MPU12371MLB0	11	実装高さ 1.9mm	DVDスリムドライブ カーCD
	MPU12800MLB0	11	実装高さ 1.9mm 4端子	DVDスリムドライブ カーCD
	P560-00	11	ノーマル クローズ	DVDスリムドライブ カーCD
	P469-00	11	実装高さ 1.4mm 2連	DVDスリムドライブ
	P505-00	11	実装高さ 1.4mm 2連	DVDスリムドライブ
	P431-00	12	実装高さ 1.9mm 2連	DVDスリムドライブ
	P470-00	12	実装高さ 1.9mm 2連	DVDスリムドライブ
	P375-04	12	超小型 両振り	小型携帯機器
	P363-00	12	小型ピン タイプ	各種メディア 検出
	P433-00	12	幅1.9mm	スロットイン ドライブ
	MPU11910MLB0	13	BODY高さ 1.95mm	小型携帯機器
	MPU11190MLB7	13	BODY高さ 2.3mm	AV,OA機器の メカ検出
	MPU11310MLB1	13	BODY高さ 2.3mm	AV,OA機器の メカ検出
	MPU11930MLB0	13	BODY高さ 2.3mm	AV,OA機器の メカ検出

■Dip実装用 Detector Switches for Dip Soldering				
	品番	ページ	特長	主な用途
	MPU 11110MLB0	14	扇型レバー 2way	AV、OA機器 のメカ検出
	MPU 10270MLB0	14	扇型レバー 2way	AV、OA機器 のメカ検出
	P539-10	14	両振りレバー	CDチェンジャー
	MPU 11244MLB0	14	扇型レバー 2way	AV、OA機器 のメカ検出
	MPU 13330MLB0	14	実装高さ 3.2mm	AV、OA機器 のメカ検出
	MPU 20160MLB1	15	縦型2連	光ディスクドライブ トレイ検出
	MXS01700MLB0	15	両振りレバー	ODD/DVDBD トレイ検出

■リード線接続用 Detector Switches for Wire Harness				
	品番	ページ	特長	主な用途
	P366-01	16	扇型レバー 2way 半田端子	AV,OA機器の メカ検出
	P389-00	16	扇型レバー 2way 半田端子	AV,OA機器の メカ検出
	MXS00271ELB0	16	コネクタ端子	OA機器ケース オープン検出

■モード検出用 Mode Switches				
	品番	ページ	特長	主な用途
	MMS00380ZMB0	17	2ビット	プリンタ等の 紙残量検出
	MMS00421ZMB0	17	2ビット	AV機器の モード検出
	MMS00590ZMB0	17	4ビット	AV機器の モード検出

■自動車用 For Automobile				
	品番	ページ	特長	主な用途
	SEAT SW	18	小型、軽量 タイプ	乗用車 シート用
	LUMBAR SW	19	構造の 合理化	乗用車 シート用
	SHIFT SW	20	Uバネ接点 構造	AT車のシフト チェンジ
	O/D SW	21	Uバネによる 操作感	O/D切り替え
	MPU 10950BPR2	22	DC 15V 5A 対応	オートクルーズ リセット検出
	MPU 12491MMB0	22	耐熱樹脂 使用	2WD/4WD 替え用
	MMS00560ZMB0	22	耐熱樹脂 使用	2WD/4WD 替え用

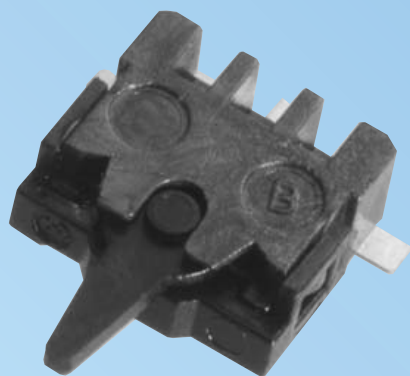
■その他 Others				
	品番	ページ	特長	主な用途
	バッテリー端子	23	実装高さ 1.75mm	携帯電話用
	回転コネクタ	24	24回路	回転液晶モニタ 接続用

小型両振りレバースイッチ

LEVER SWITCH

新製品

P513-00



特長

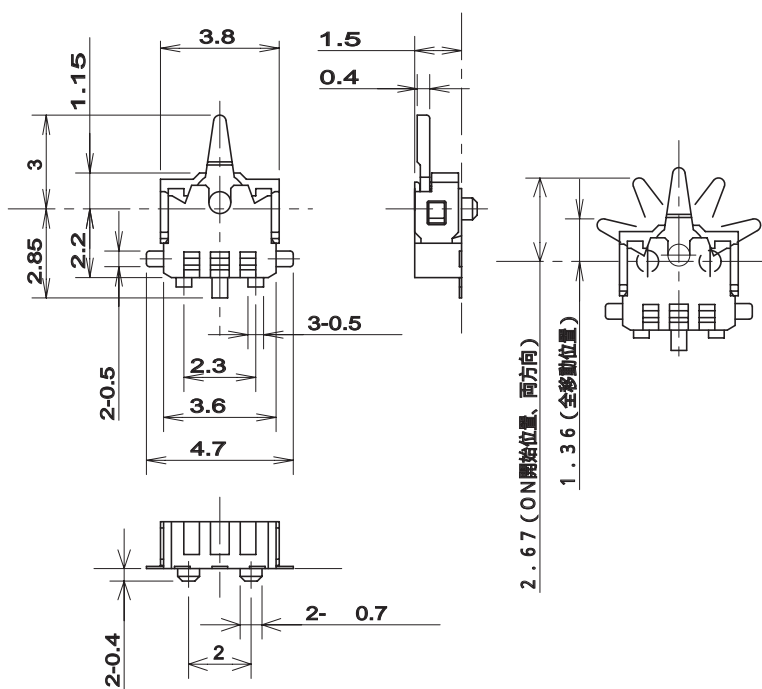
- ・小型両振り仕様

用途

- ・DVDスリムドライブ
- ・DSC, DVCのズーム用

仕様

- ・定格電圧電流：DC5V, 1mA
- ・回路：1回路2接点
- ・ON位置：2.67mm
- ・寿命：5万回
- ・動作力：0.294N

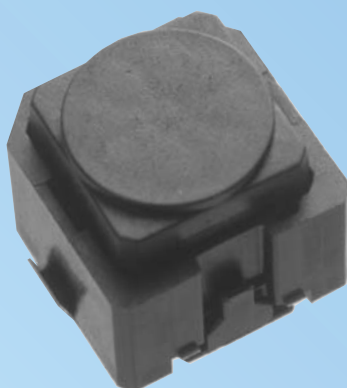


ラバープッシュスイッチ

RUBBER PUSH SWITCH

新製品

P514 Series



特長

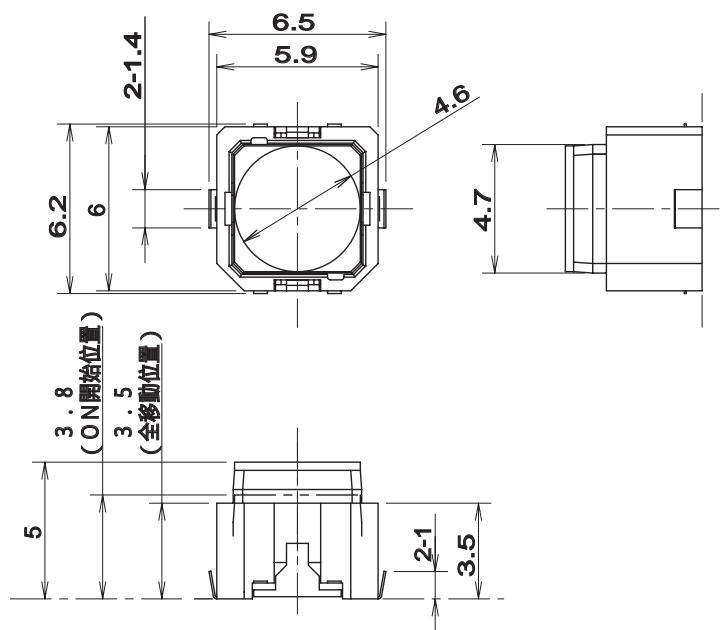
- ・構造の合理化
- ・パターン一体構造による低ノイズ化

用途

- ・自動車用ヒーターコントロールパネル
- ・オーディオ、ナビ操作パネル用
- ・DVC操作作用

仕様

- ・定格電圧電流：DC 16V, 20mA
- ・回路：1回路1接点
- ・ON位置：3.80mm
- ・寿命：10万回
- ・動作力
 - (1) $1.57 \pm 0.5N$
 - (2) $1.96 \pm 0.6N$
 - (3) $2.45 \pm 0.6N$
 - (4) $3.00 \pm 0.6N$



2段重ねレバースイッチ

LEVER SWITCH

新製品

P544-00



特長

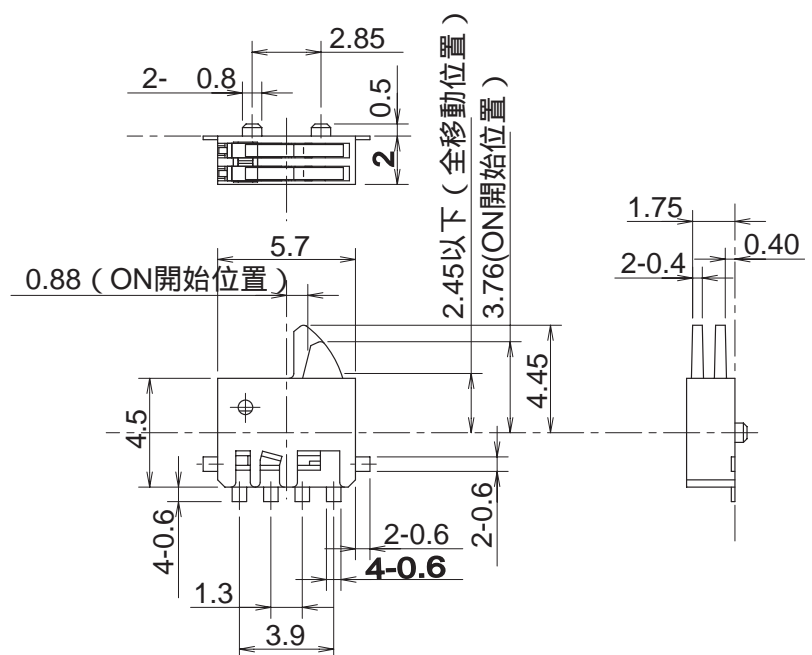
- ・ 2段重ねレバーSW

用途

- ・ DVDスリムドライブ

仕様

- ・ 定格電圧電流：DC5V, 1mA
- ・ 回路：2回路2接点
- ・ ON位置：3.76mm
- ・ 寿命：10万回
- ・ 動作力：0.294N



2段ズームスイッチ

LEVER SWITCH

新製品

P568-00



■ 特長

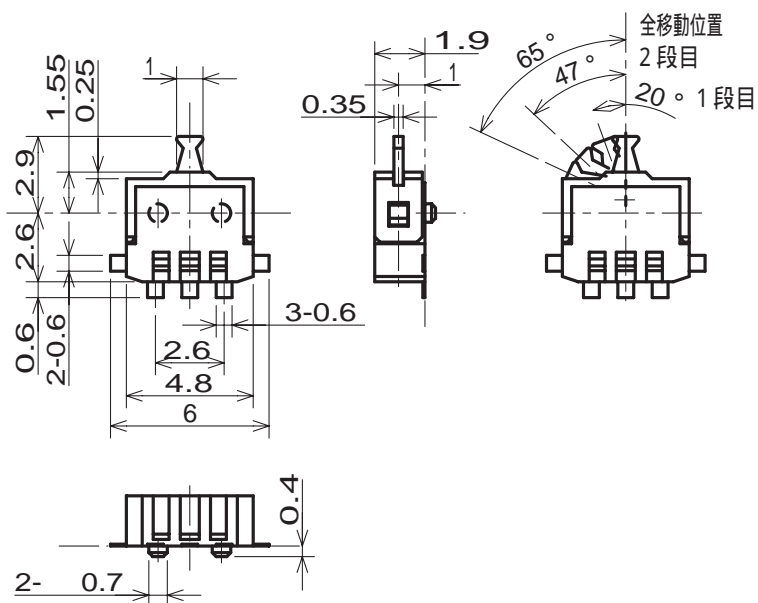
- ・ 1回路4接点の両振りレバーSW

■ 用途


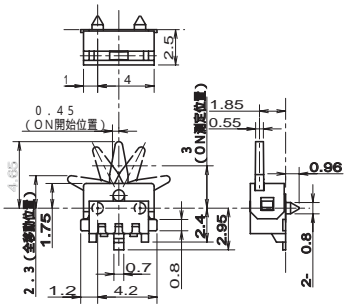

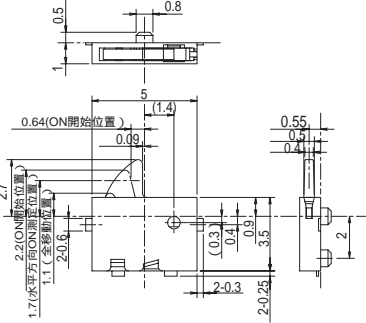

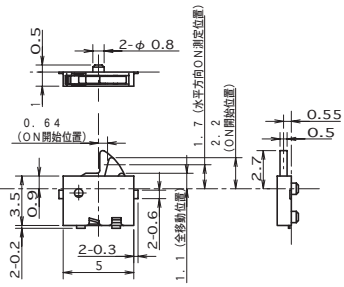

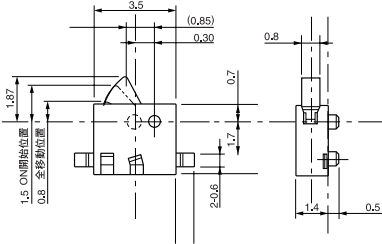

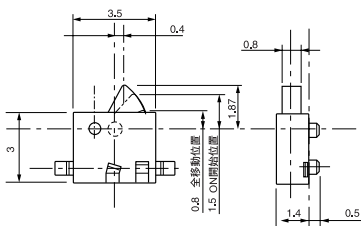
- ・ DSC, DVCのズーム用

■ 仕様


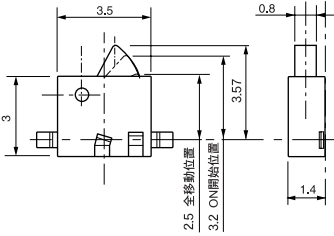

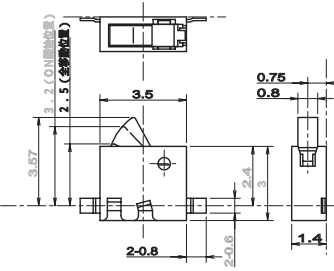

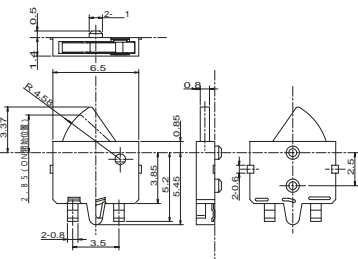

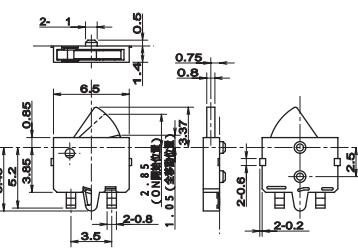

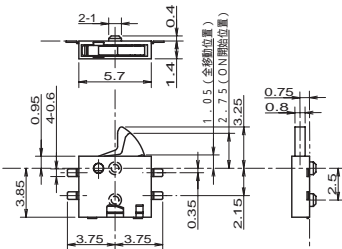
- ・ 定格電圧電流 : DC5V, 1mA
- ・ 回路 : 1回路4接点
- ・ ON位置 1段目 : 20°
ON位置 2段目 : 47°
- ・ 寿命 : 往復 10万回
- ・ 動作力 : 0.5N以下



リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering


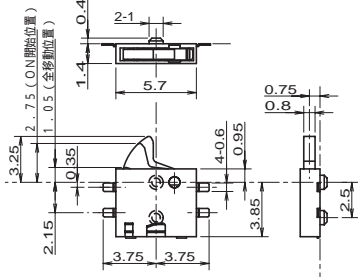

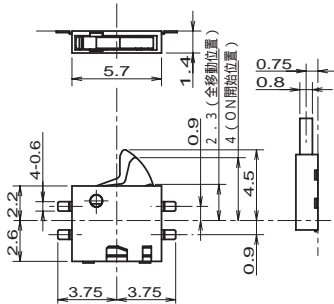

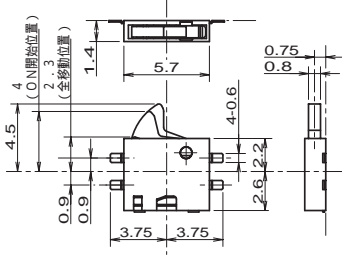

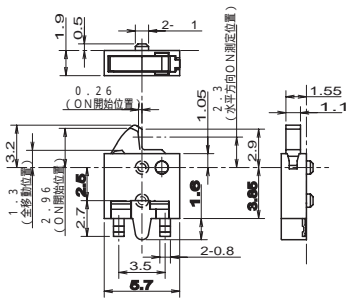

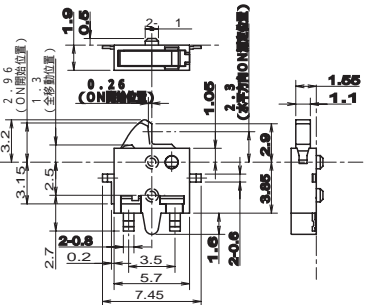
部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
P478-02  pb free		1回路2接点 1circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より0.45mm 0.45mm from the reference line	0.343N 以下	1Ω 以下	100万回
P472-10  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.2mm 2.2mm from the reference line	0.294N 以下	1Ω 以下	5万回
P564-00  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.2mm 2.2mm from the reference line	0.294N 以下	1Ω 以下	5万回
MPU12000MLB0 ボス付きタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より1.5mm 1.5mm from the reference line	0.294N 以下	1Ω 以下	5万回
MPU12550MLB0 ボス付きタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より1.5mm 1.5mm from the reference line	0.294N 以下	1Ω 以下	5万回

■リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
P424-00 ボス無しタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.2mm 3.2mm from the reference line	0.274N 以下	500mΩ 以下	10万回
P426-00 ボス無しタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.2mm 3.2mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
P490-00  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.85mm 2.85mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
P491-00  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.85mm 2.85mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU12560MLB0 ボス付きタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.75mm 2.75mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回


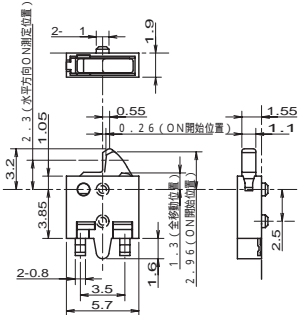

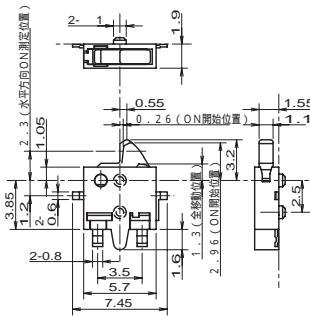

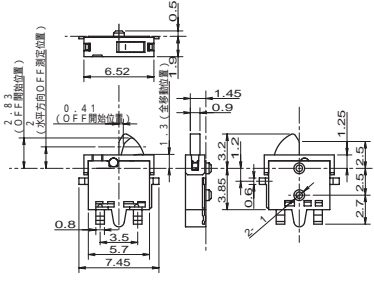

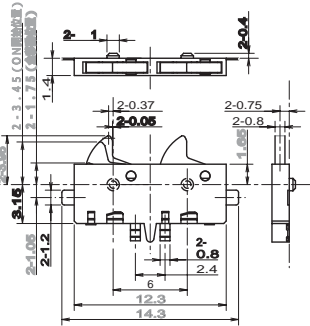

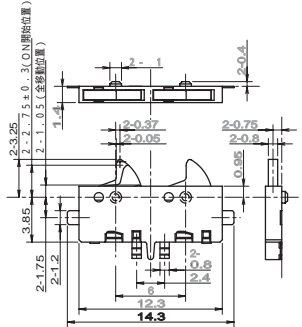
pb free "マークの付いた商品は鉛フリー対応品です。

リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
MPU12580MLB0 ボス付きタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.75mm 275mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
P421-00 ボス無しタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より4.0mm 4.0mm from the reference line	0.27N 以下	500mΩ 以下	10万回
P422-00 ボス無しタイプ  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より4.0mm 4.0mm from the reference line	0.274N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU12272MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.96mm 296mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU12670MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より2.96mm 296mm from the reference line	0.274N 以下	500mΩ 以下	10万回


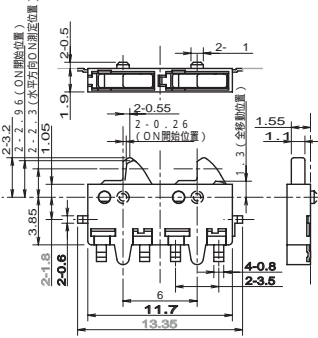
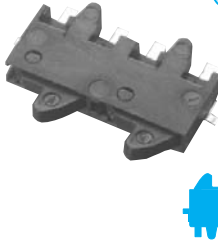
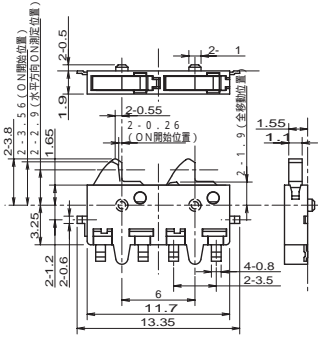

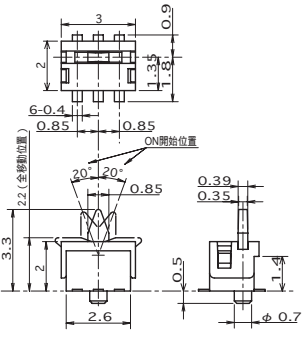

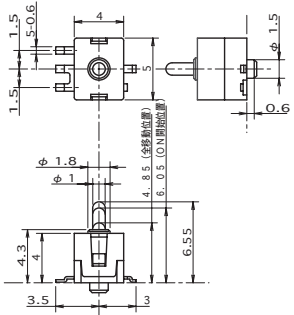

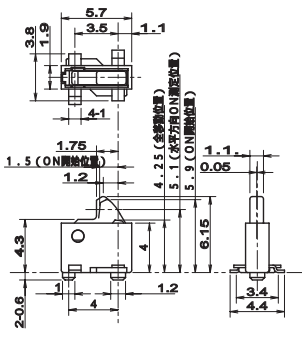
pb free マークの付いた商品は鉛フリー対応品です。

リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering


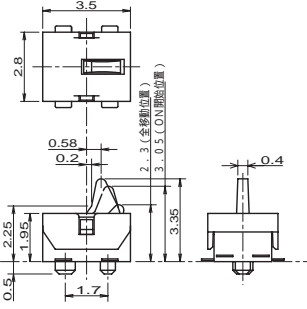

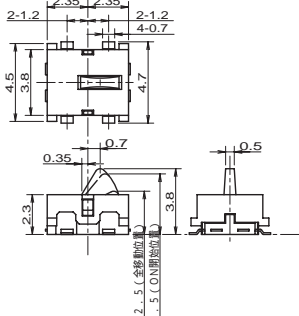

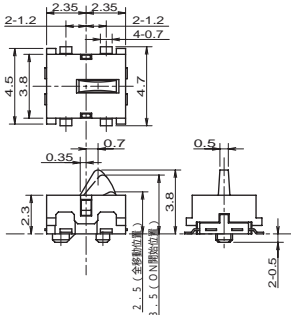

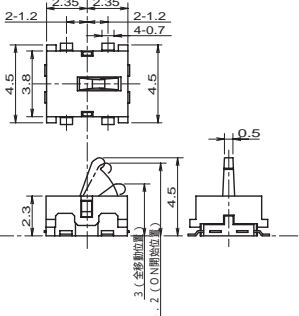
部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
MPU12371MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より0.296mm 2.96mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU12800MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より0.296mm 2.96mm from the reference line	0.274N 以下	500mΩ 以下	10万回
P560-00  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より0.283mm 2.83mm from the reference line	0.49N 以下	1Ω 以下	10万回
P469-00  pb free		2回路2接点 2circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より0.345mm 3.45mm from the reference line	0.49N 以下	1Ω 以下	10万回
P505-00  pb free		2回路2接点 2circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より0.275mm 2.75mm from the reference line	0.49N 以下	1Ω 以下	10万回






pb free マークの付いた商品は鉛フリー対応品です。


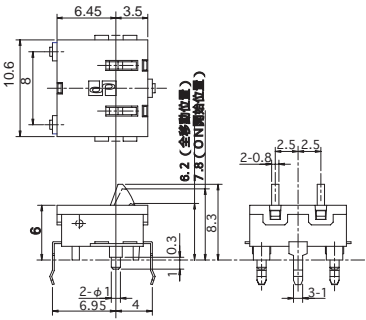
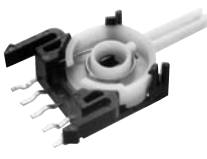
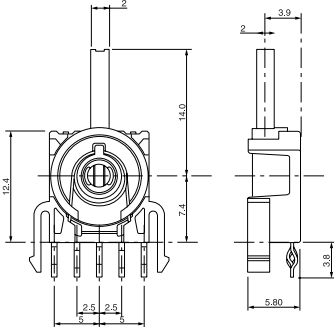
リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
P431-00  <p>pb free</p>		2回路2接点 2circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より2.96mm 2.96mm from the reference line	0.274N 以下	500mΩ 以下	10万回
P470-00  <p>pb free</p>		2回路2接点 2circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より3.56mm 3.56mm from the reference line	0.274N 以下	1Ω 以下	10万回
P375-04  <p>pb free</p>		1回路2接点 1circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より20° 20° from the reference line	0.29N 以下	500mΩ 以下	10万回
P363-00  <p>pb free</p>		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より6.05mm 6.05mm from the reference line	0.29N 以下	500mΩ 以下	10万回
P433-00  <p>pb free</p>		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より5.1mm 5.1mm from the reference line	0.27N 以下	500mΩ 以下	10万回


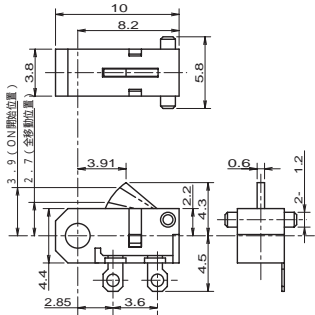

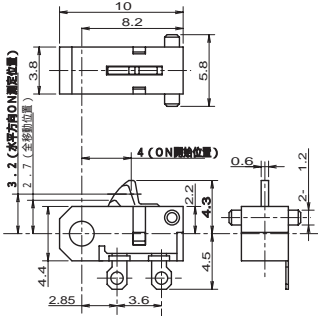
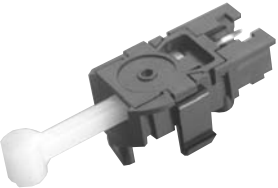
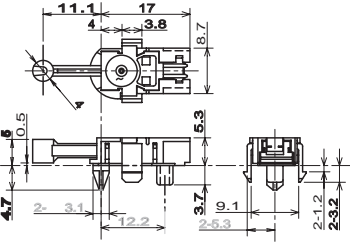
■リフロー実装用 Detector Switches for Reflow Soldering

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
MPU11910MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.05mm 3.05mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU11190MLB7  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.5mm 3.5mm from the reference line	0.34N 以下	1Ω 以下	10万回
MPU11310MLB1  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.5mm 3.5mm from the reference line	0.34N 以下	1Ω 以下	10万回
MPU11930MLB0  pb free		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より4.2mm 4.2mm from the reference line	0.34N 以下	500mΩ 以下	10万回

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
MPU11110MLB0	 pb free	1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より6.3mm 6.3mm from the reference line	0.49N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU10270MLB0	 pb free	1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,5mA	基準線より7.8mm 7.8mm from the reference line	0.69N 以下	500mΩ 以下	2万回
P539-10	 pb free	1回路2接点 1circuit+2contact DC5V,1mA	基準線より4.55mm 4.55mm from the reference line	0.343N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU11244MLB0	 pb free	1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.75mm 3.75mm from the reference line	0.34N 以下	500mΩ 以下	10万回
MPU13330MLB0	 pb free	1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より5.15mm 5.15mm from the reference line	0.29N 以下	500mΩ 以下	10万回

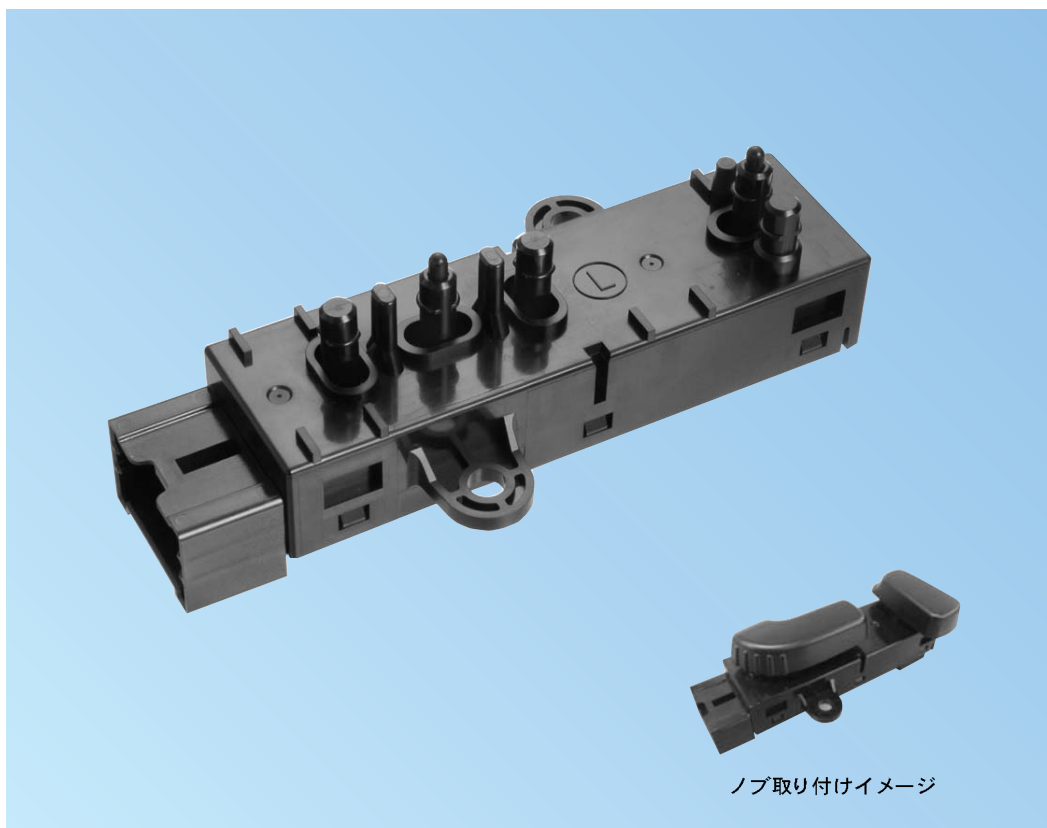
部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
<p>MPU20160MLB1</p>  <p>pb free</p>		<p>1レバー当り1回路 (共通コモン) 1circuit+per lever DC5V,0.7mA</p>	<p>基準線より7.8mm 7.8mm from the reference line</p>	<p>0.49N 以下</p>	<p>500mΩ 以下</p>	<p>10万回</p>
<p>MXS01700MLB0</p>  <p>pb free</p>		<p>1回路2接点 1circuit+2contacts DC5V,1mA</p>	<p>基準線より10° 10° from the reference line</p>	<p>0.69N 以下</p>	<p>500mΩ 以下</p>	<p>5万回</p>

■リード線接続用 Detector Switches for Wire Harness

部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
P366-01  <p>pb free</p>		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より3.9mm 3.9mm from the reference line	0.39N 以下	500mΩ 以下	10万回
P389-00  <p>pb free</p>		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より4.0mm 4.0mm from the reference line	0.29N 以下	500mΩ 以下	10万回
MXS00271BLB0  <p>pb free</p>		1回路1接点 1circuit+1contact DC5V,1mA	基準線より434 (オフ位置) 434 from the reference line (off point)	0.098N 以下	100mΩ 以下	10万回

SEAT SWITCH

乗用車のシート用

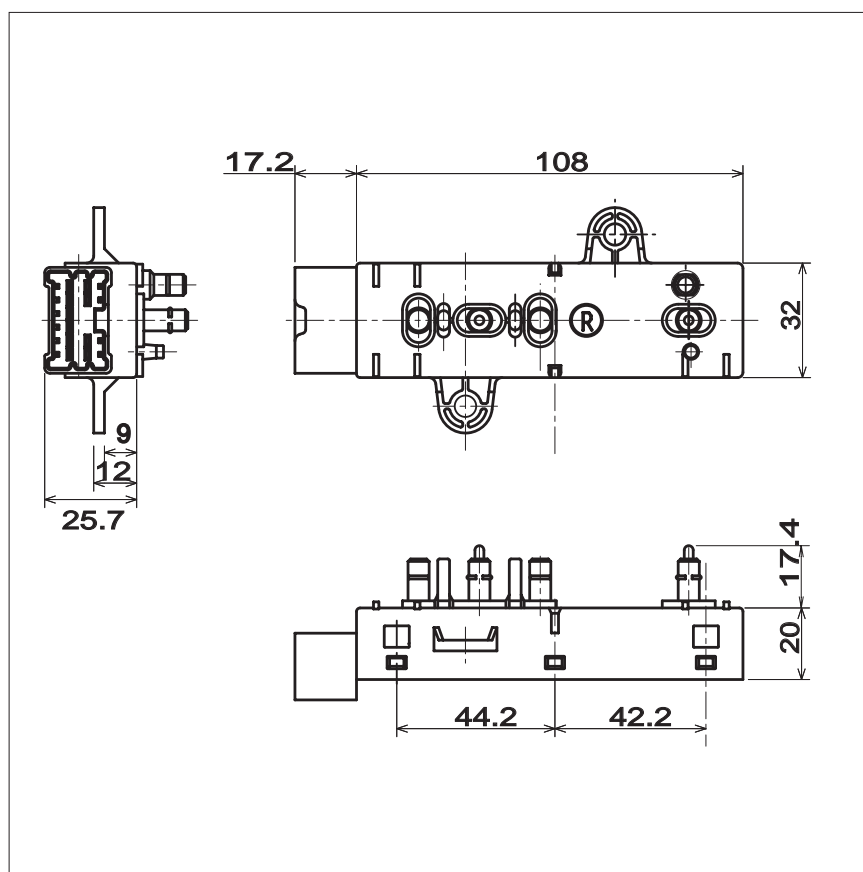


■ 特長

- ・ 小型、軽量化

■ 仕様

- ・ 定格 : DC 13.5V, 10A
- ・ 寿命 : 2万回
- ・ 動作力 : 4N
(SLIDE, TILT, LEFTER 6.9N)
(RECLINING 9N)



LUMBAR SWITCH

乗用車のシート用

新製品

P510Series

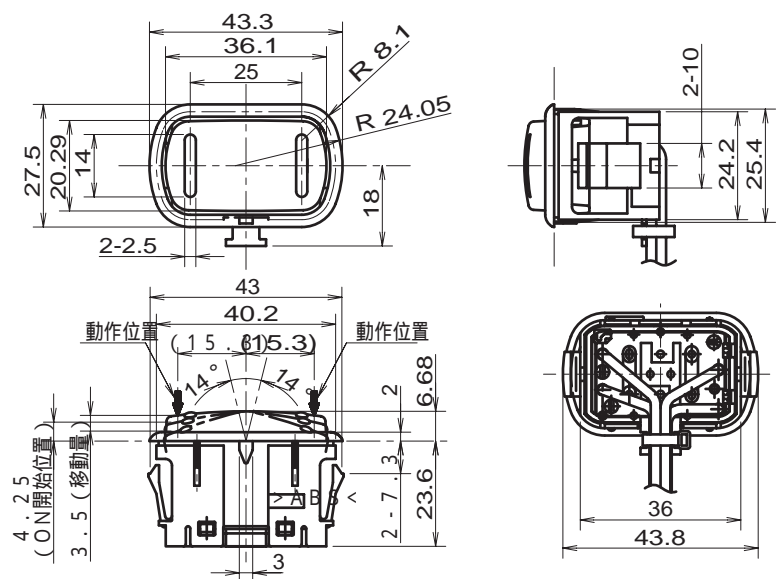


■特長

- ・構造の合理化による低コストの実現
- ・コネクタ対応による幅広い汎用性

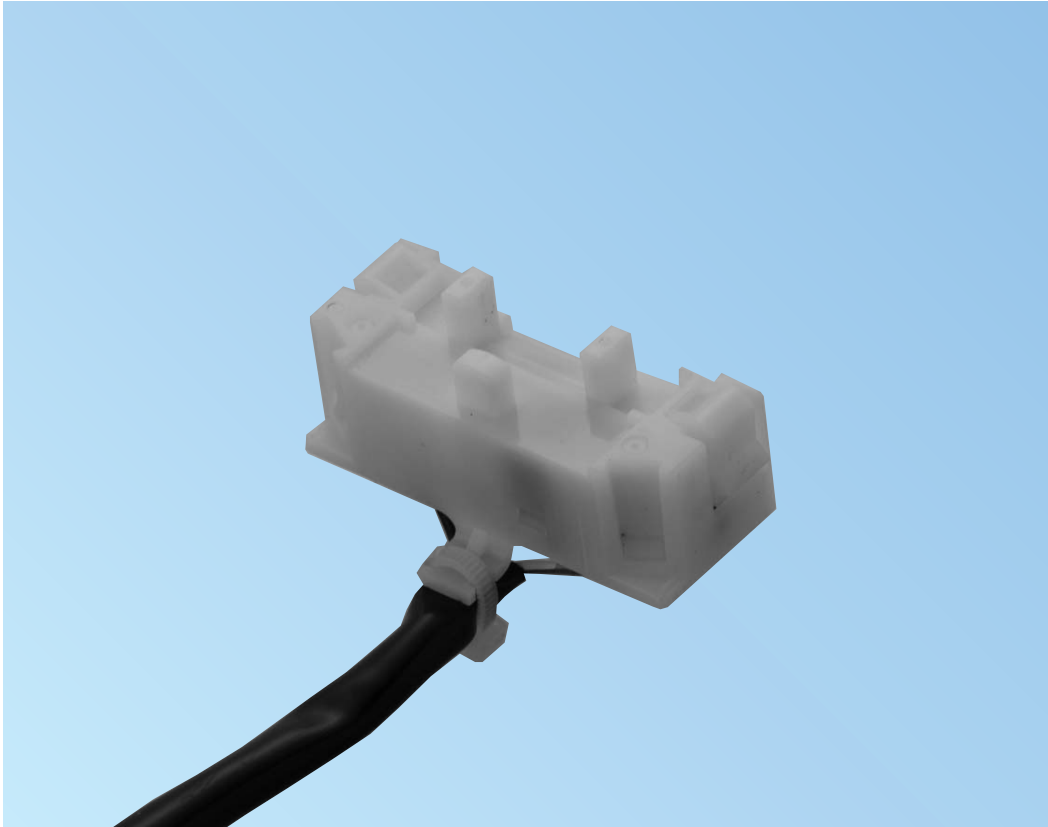
■仕様

- ・定格電圧電流：DC 14V, 10A
- ・ON位置：4.25mm
- ・寿命：3万回
- ・動作力：5N



SHIFT SWITCH

AT車のマニュアルシフトチェンジ

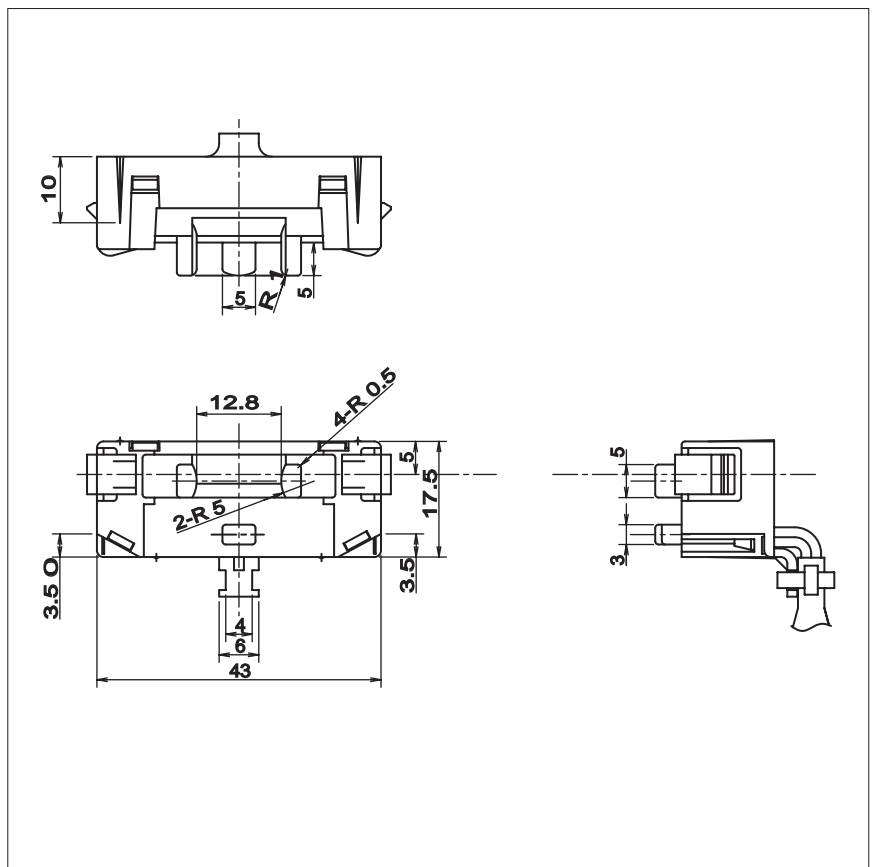


特長

- ・エッジ接点の採用により、安定した接触安定性を確保
- ・U字ブラシ構造の採用により、タイミング精度が向上
- ・標準接点構造を使用し、多方向からの押し込みに対応

仕様

- ・定格：DC 12V, 10mA
- ・寿命：70万回
- ・動作力：2.94N以下



O/D SWITCH

オーバードライブ切り替え用

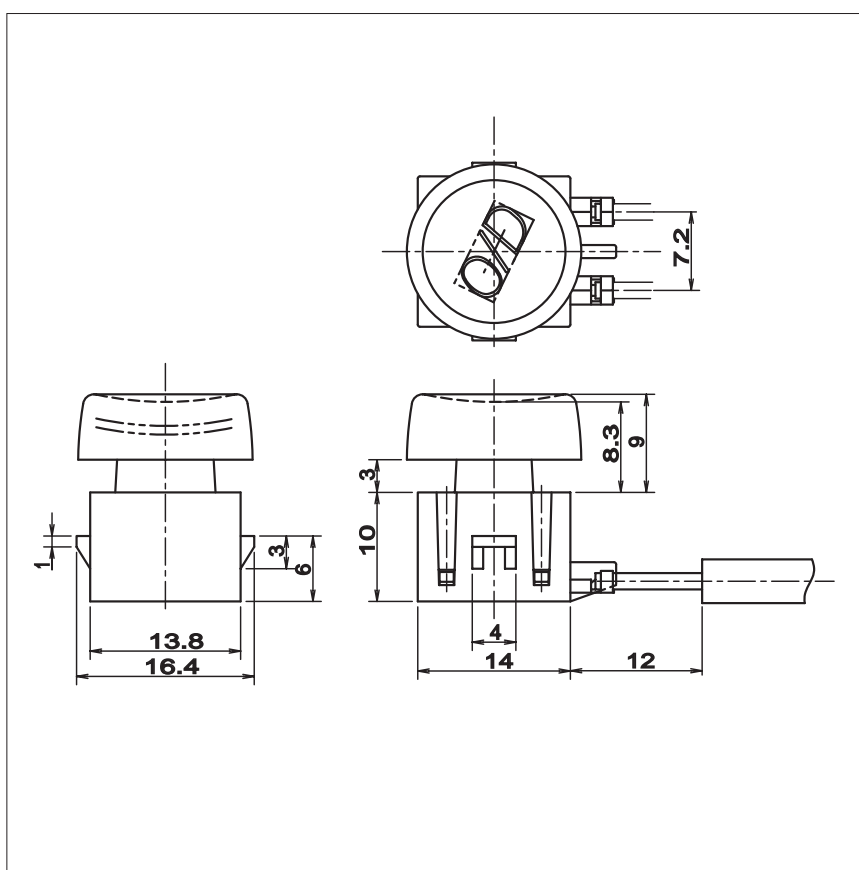



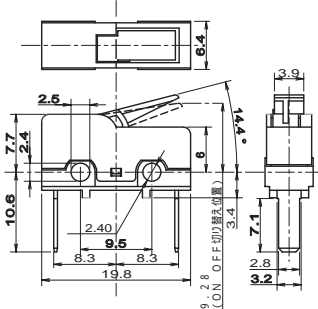

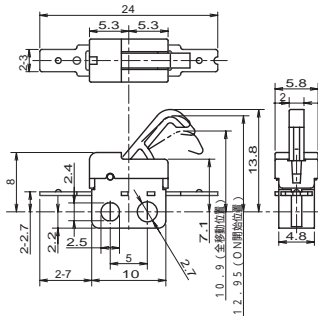

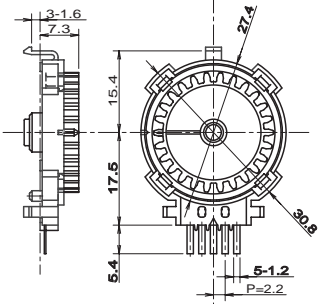
■ 特長

- ・ プレス部品による
シャープな操作クリック感

■ 仕様

- ・ 定格 : DC 12V、10mA
- ・ 寿命 : 10万回
- ・ 動作力 : 4.9N以下



部品番号 Part. No.		回路 Circuit 定格電流電圧 Rating	ON位置 ON Point	動作用力 Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance	寿命回数 Life Cycle
<p>MPU10950BPR2</p>  <p>pb free</p>		<p>1回路1接点 1circuit+1contact</p> <hr/> <p>DC9.5~15V, 10mA~5A</p>	<p>基準面より9.3mm 9.3mm from the reference line</p>	<p>0.98N 以下</p>	<p>100mΩ 以下</p>	<p>10万回</p>
<p>MPU12491MMB0</p>  <p>pb free</p>		<p>1回路1接点 1circuit+1contact</p> <hr/> <p>DC10~16V, 3mA~30mA</p>	<p>基準面より2.9mm 2.9mm from the reference line</p>	<p>0.49N 以下</p>	<p>500mΩ 以下</p>	<p>8万回</p>
<p>MMS00560ZMB0</p>  <p>pb free</p>		<p>4ビット Number of bits 4bit</p> <hr/> <p>DC10~16V, 3mA~30mA</p>	<p>お問い合わせ 願います。</p>	<p>1.96N 以下</p>	<p>500mΩ 以下</p>	<p>4万回</p>

バッテリー端子

BATTERY CONNECTOR

Z050-01



■ 特長

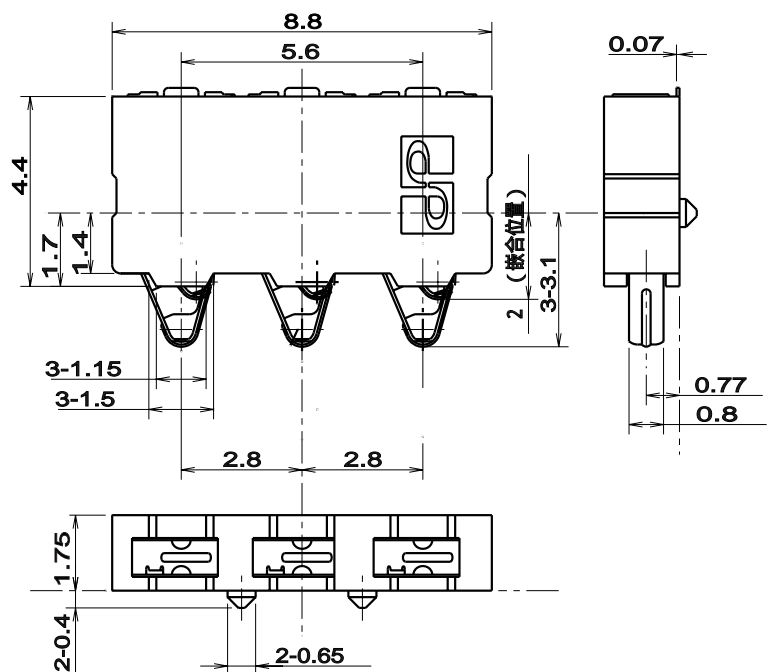
- ・ 薄型タイプ
- ・ 接触安定性の高い、スネークバネ構造

■ 用途

- ・ 携帯電話

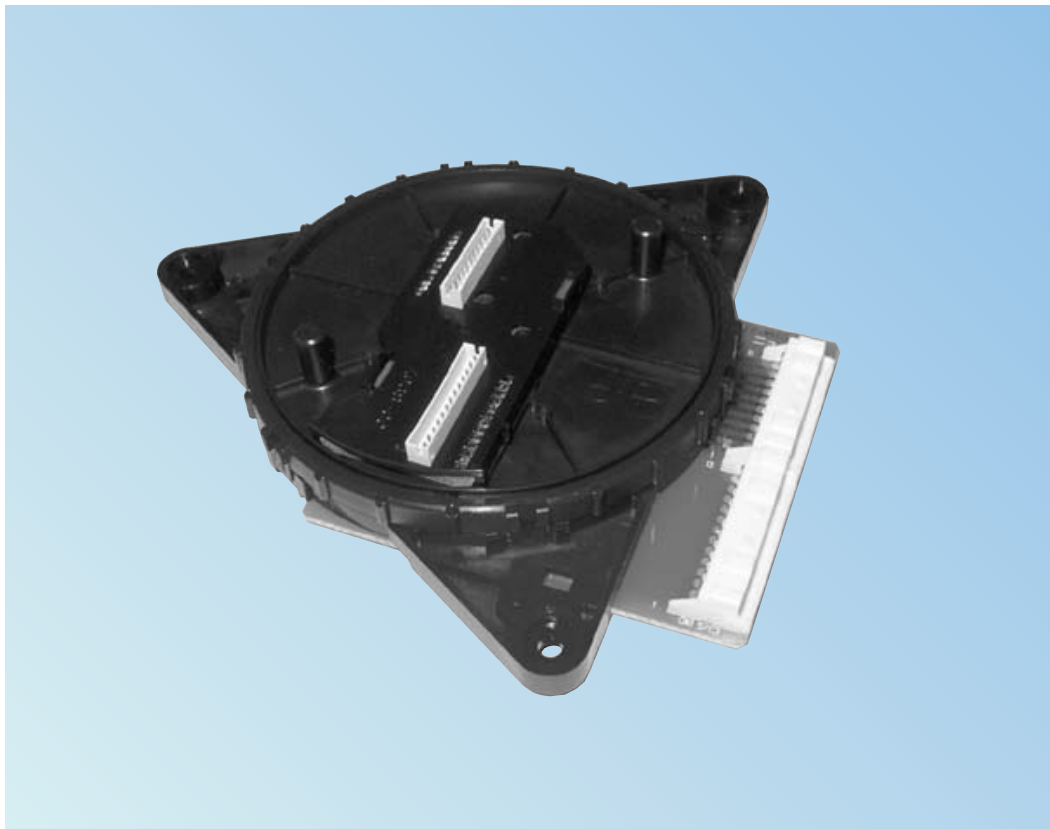
■ 仕様

- ・ 定格電圧電流： DC3.6V、1.0A
- ・ 接触抵抗： 50mΩmax
- ・ 接触圧力： 1.25±0.25N
- ・ 寿命： 6,000回



回転コネクタ

ROTARY CONNECTOR



仕様

- ・回路：24回路
- ・定格：DC 5V、1mA
- ・バウンス：10ms以下
- ・回転トルク：0.1N・m以下
- ・接触抵抗：500mΩ以下
- ・寿命回数：10万回

