

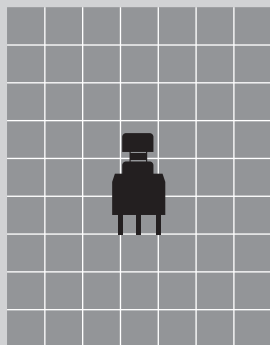
押ボタンスイッチ



G **サーキットボーイ®**
シリーズ

特長・共通仕様	300~301
バリエーション・形名体系	302
全面照光形	303
GB形	304~305

原寸大





全面照光 特長・共通仕様

全面照光押ボタンスイッチ
ピッカリサインシリーズ

操作部の高輝度全面照光を実現!! (特許出願中)

☞ 抜群の操作部視認性

発光色：緑・赤・黄の単色発光を取り揃え、高輝度全面照光を実現し操作部の視認性を向上しました。(特許出願中)

☞ 丸洗い洗浄が可能

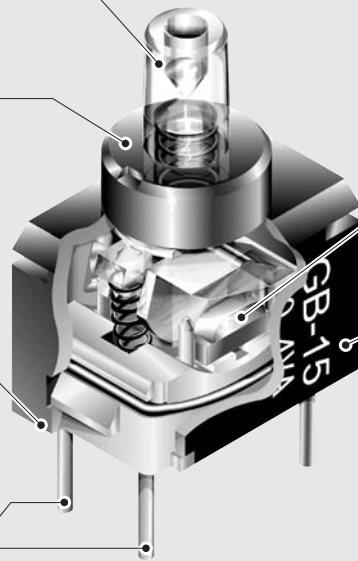
ハウジングは繊維強化ポリアミドの一体成形、操作部はOリング、ベース部はインサート成形によりそれぞれ密閉されて高い防塵・防浸構造を保持し、丸洗い洗浄が可能です。(詳細は、P303取扱説明参照)

☞ フラックスの浸入をシャットアウト

端子部はインサート成形により、フラックス等の浸入及び端子ガタの発生を防止し、接触の安定性を一層向上しています。

☞ インチピッチ(2.54mm)採用

端子間ピッチはインチピッチを採用したプリント基板用です。



☞ 環境負荷物質削減に対応

- ・高耐熱性樹脂の採用により、鉛フリーはんだに対応します。
 - ・構成部品・包装は環境負荷物質フリーに対応しています。(鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、PBB、PBDE)。RoHS指令対応*
- *2004年3月31日時点での指令内容による

☞ 高輝度LEDの採用

操作部の視認性を向上させるため高輝度LEDを採用しました。

☞ 全モールドタイプ

全モールドタイプのため、静電耐圧に優れています。

☞ スライディング・ツイン・クロスパー・コンタクト機構採用

丸ピンによる2点接触のクロスパー・コンタクト機構採用。微小電流、低電圧領域に対し安定した高い接触信頼性を保持します。

● 発明賞受賞

共 通 仕 様

電 流 容 量 (AC/DC共通)	▶ 推奨範囲 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A) ▶ 最大28V 0.1Aの場合 耐久性は10,000回 ▶ 最小20mV 0.1μAの開閉が可能です。 (電流0.1mA未満の場合、接触抵抗値の規格値は適用を除外します)	絶 縁 抵 抗	DC 500V 500MΩ以上
		耐 電 圧	AC 500V 1分間以上
		機械的開閉耐久性	50,000回以上
		電氣的開閉耐久性	50,000回以上
		使用温度範囲	-25~+55℃
接 触 抵 抗	80mΩ以下 (20mV 10mAにて) (導電部抵抗を除く接触部は50mΩ以下)	はんだ耐熱性	▶ はんだごてをご使用の場合 (基板取付けにて) 温度390℃以下 4秒以内 ▶ はんだ槽をご使用の場合 温度265℃以下 6秒以内

高輝度LED仕様 周囲温度 Ta=25℃

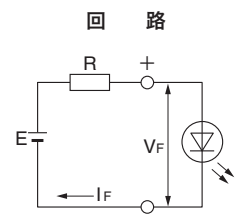
LED仕様	単色発光形			単位
LEDの色	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	
最大動作電流 I _{FM}	25	30	30	mA
推奨動作電流 I _F	20			mA
順電圧(標準値) V _F	2.1	1.9	1.9	V
最大逆電圧 V _{RM}	5			V
使用温度25℃以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.36	0.43	0.43	mA/℃
使用温度範囲	-25~+55			℃

LED回路の制限抵抗について

LED回路の制限抵抗「R」の計算は、各LED仕様の順電圧V_F、推奨動作電流I_Fを以下の式に代入し算出してください。

$$R = \frac{E - V_F}{I_F(\text{推奨値})}$$

E = 電源電圧
V_F = 順電圧
I_F = 推奨動作電流
R = 制限抵抗



抵抗Rのワット数は、使用周囲温度など安全率を考慮し、2~3倍としてください。

特長・共通仕様

丸洗い洗浄が可能

ハウジングは繊維強化ポリアミドの一体成形、操作部はOリング、ベース部はエポキシ樹脂等によりそれぞれ密閉されて高い防塵・防浸構造を保持し、以下条件による丸洗い洗浄が可能です。

丸洗い洗浄について

はんだ付け後のフラックス洗浄の際には、アルコール系の洗浄液をお使いください。有機溶剤による洗浄はしないでください。洗浄条件：深さ5cmの液浴槽にて、5分以内で実施してください。尚、洗浄中にスイッチを動作させること及び操作部に力を加えることはしないでください。

ソフトな操作フィーリング

二つのコイルバネとプランジャの組合せによる、独自の切換節度機構により、確実な切換えと軽快な操作感が得られます。

フラックスの浸入をシャットアウト

端子部はエポキシシール等により、フラックス等の浸入及び端子ガタの発生を防止し、接触の安定性を一層向上しています。

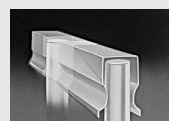
1/2インチカードラックに適用可能

PC-H、PC-V端子形は、1/2インチカードラックに適用が可能です。

スライディング・ツイン・クロスバー・コンタクト機構採用

サーキットボイスは、A、B、G、G3シリーズ全機種に、丸ピン2点のクロスバー・コンタクト機構を採用。

微小電流、低電圧領域に対し安定した高い接触信頼性を保持します。



●発明賞受賞

全モールドタイプ

全モールドタイプのため、静電耐圧に優れています。

インチピッチ(2.54mm)採用

端子間ピッチはインチピッチを採用したプリント基板用です。

用途

OA機器、無線機、業務用ビデオカメラ、交換機、電気計測器制御盤等

豊富なシリーズ構成

Gシリーズは、押ボタン・トグル・ロックスイッチ、表示灯で構成されています。

共通仕様			
電流容量 (AC/DC共通)	▶推奨範囲 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A) ▶最大28V 0.1Aの場合 耐久性は10,000回 ▶最小20mV 0.1μAの開閉が可能です。 (電流0.1mA未満の場合、接触抵抗値の規格値は適用を除外します)	絶縁抵抗	DC 500V 500MΩ以上
		耐電圧	AC 500V 1分間以上
		機械的開閉耐久性	50,000回以上
		電氣的開閉耐久性	50,000回以上
		使用温度範囲	-30~+85°C
接触抵抗	80mΩ以下 (20mV 10mAにて) (導電部抵抗を除く接点部は50mΩ以下)	はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合 (基板取付けにて) 温度350°C以下 3秒以内 ▶はんだ槽をご使用の場合 温度270°C以下 5秒以内

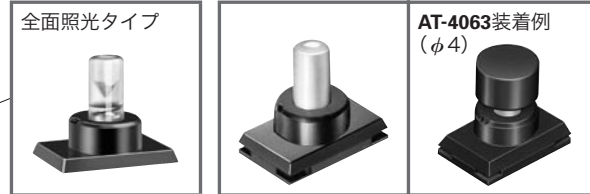
G

GB
押ボタン

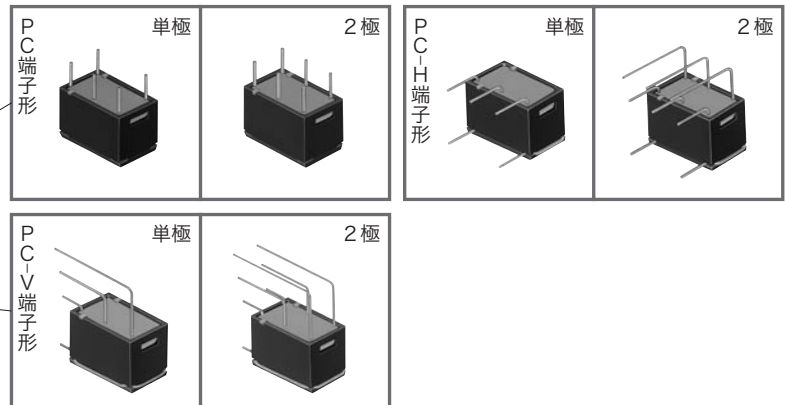
バリエーション・形名体系

バリエーション

操作部形状

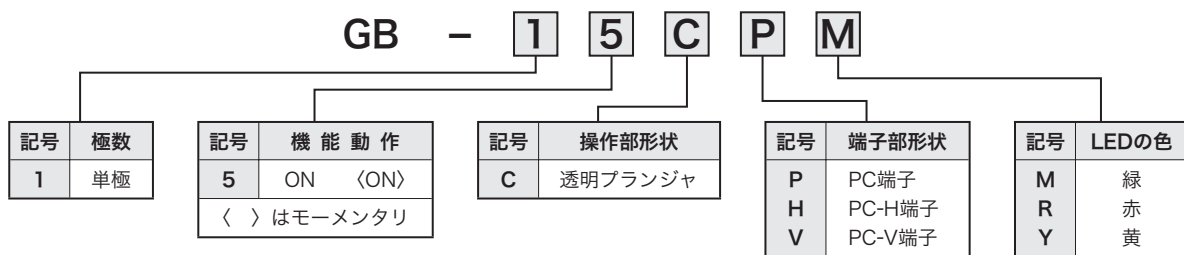


端子部形状

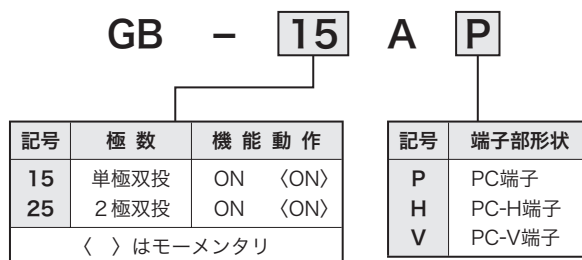


形名体系

全面照光タイプ



非照光タイプ





(PAT.PEND)

●全面照光押ボタンスイッチ

機能動作 ()はモーメンタリ		PC端子形 形名	PC-H端子形 形名	PC-V端子形 形名	接触端子番号		
		単極双投	単極双投	単極双投	回路		
ON	(ON)	GB-15CP□	GB-15CH□	GB-15CV□	単極双投	5-6	4-5

□に入る記号：M(緑), R(赤), Y(黄)

PC端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

単極双投

▶LED回路がスイッチ回路と分離されているため、スイッチ部と関係なく別回路を組むことが可能です。

プリント基板取付穴寸法図
(スイッチ搭載側から見た図)

PC-H端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

単極双投

▶LED回路がスイッチ回路と分離されているため、スイッチ部と関係なく別回路を組むことが可能です。

プリント基板取付穴寸法図
(スイッチ搭載側から見た図)

PC-V端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

単極双投

▶LED回路がスイッチ回路と分離されているため、スイッチ部と関係なく別回路を組むことが可能です。

プリント基板取付穴寸法図
(スイッチ搭載側から見た図)

LED回路

単色発光形LED回路

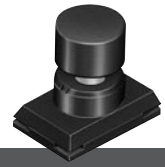
取扱い説明

丸洗い洗浄について

はんだ付け後のフラックス洗浄の際には、アルコール系の洗浄液をお使いください。有機溶剤による洗浄はしないでください。高純度アルコール（アルコール濃度50%以上）のご使用は、プランジャーの劣化を招く場合があります。洗浄条件：深さ5cmの液浴槽にて、5分以内で実施してください。尚、洗浄中にスイッチを動作させること及び操作部に力を加えることはしないでください。



(意匠登録済)



GB
押ボタン

●GB形(GB)押ボタンスイッチ

機能動作 ()はモーメンタリ		PC端子形 形名		接触端子番号		
		単極双投	2極双投	回路		
ON	<ON>	GB-15AP	GB-25AP	単極双投	5-6	4-5
				2極双投	2-3 5-6	1-2 4-5

操作部ボタン(別売り)

ボタン(AT-4063)

黒(K)
赤(R)
白(W)

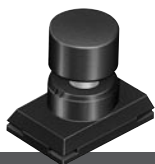
PC端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単極双投	(操作部はAT-4063装着例)			プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)
2極双投	(操作部はAT-4063装着例)			プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)

○はサポート用



(意匠登録済)



GB

押ボタン

機能動作 ()はモーメンタリ		PC-H端子形 形名		PC-V端子形 形名		接触端子番号			
		単極双投	2極双投	単極双投	2極双投	回路			
ON	(ON)	GB-15AH	GB-25AH	GB-15AV	GB-25AV	単極双投	5-6	4-5	
						2極双投	2-3 5-6	1-2 4-5	

操作部ボタン(別売り)	
ボタン(AT-4063)	
	黒(K) 赤(R) 白(W)

PC-H端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単極双投	(操作部はAT-4063装着例)		
	2極双投	(操作部はAT-4063装着例)	

PC-V端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単極双投	(操作部はAT-4063装着例)		
	2極双投	(操作部はAT-4063装着例)	