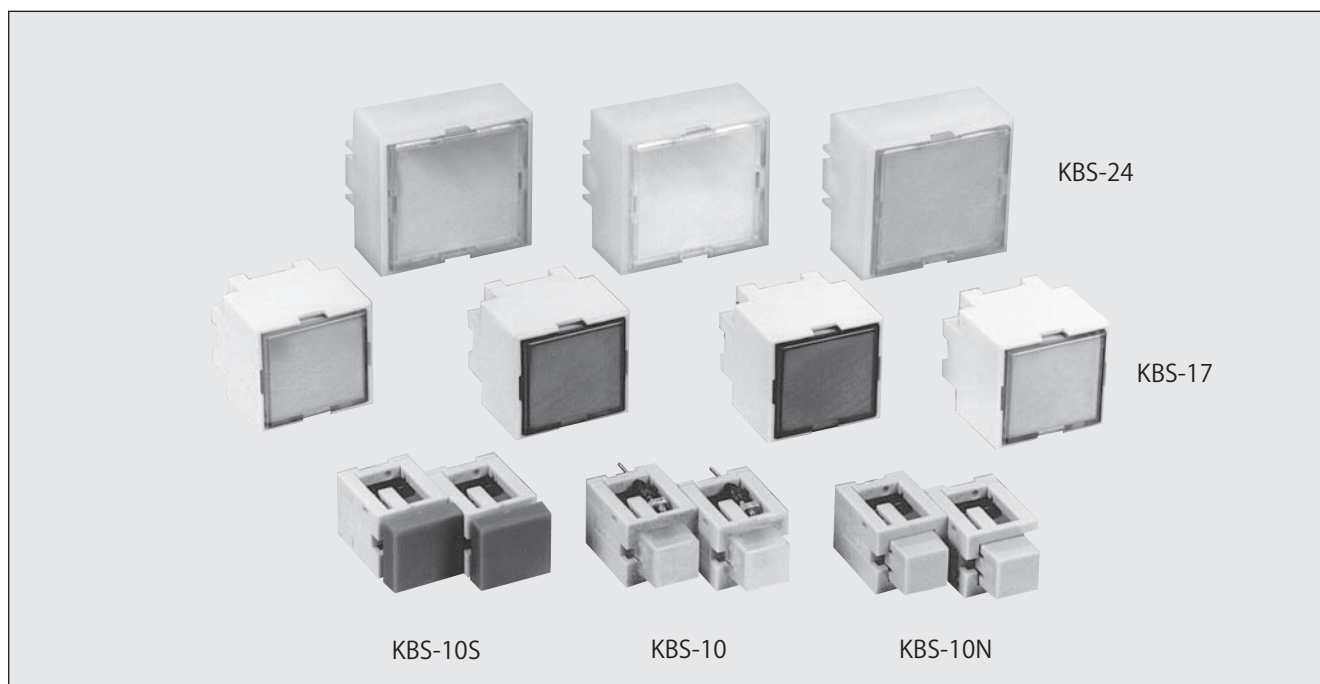


LED照光式キーボードスイッチ

KBSシリーズ

当製品は製造中止製品になります。



スイッチ

□ 特 長

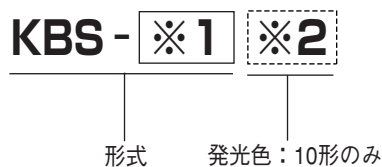
- プリント基板実装タイプ。
- プリント基板に実装の後でも発光色や記名文字などの変更が自由にできる構造。
- スイッチストロークは0.2～0.5mmで軽快なタッチ。
- 照光部には高輝度LEDを使用していますので均一な照光面が得られ、かつ長寿命。
- 発光色は乳白、赤、緑、橙、黄の5色が揃っていますのでカラフルなパネル設計が可能。
- シンボルやラインをデザインした表面シートを用いますと、防水性、防塵性、防油性に優れた、しかも美しい操作ボードを実現。

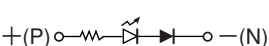
— ご使用上の留意点 —

- LEDは、数mA程度の微小電流でも点灯しますので、誘導電圧または漏洩電流のある回路で使用すると誤点灯することがあります。対策として表示灯端子に並列に抵抗器などを付けてください。
- はんだ付作業は、はんだコテ先温度270℃以下、3秒以内で行ってください。
- スイッチ本体に規定の動作力以上で押圧力を加えないでください。動作不良の原因となります。

❖ 形式の構成

■ KBS-10形

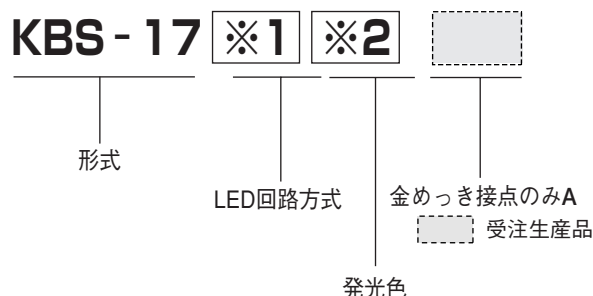


※1		
略号	LED回路	レンズ色
10		W : 乳白
10N	LEDなし	N 7.0 : グレー
10S		N 4.0 : グレー

※2	
略号	発光色
R	赤
G	緑
O	橙
Y	黄

- ・ 消灯時はレンズ色(W)になります。

■ KBS-17形



※ 1	
略 号	LED回路
A	+(P) — — — (N)
B	+(P) — — — (N)
C	+(P) — LEDなし — — (N) (スイッチ機能のみ)

※2	
略号	発光色
W	乳白
R	赤
G	緑
O	橙
Y	黄

- ・KBS-17C形はレンズ色になります。

■ KBS-24形



※1	
略号	発光色
W	乳白*
R	赤
G	緑
O	橙
Y	黄

*乳白は白熱球の乳白色と同様な発光色です。

● レンズ色とLED色の組合せ

形式 略号	KBS-10		KBS-17/24	
	レンズ色	LED色	レンズ色	LED色
R	乳白	赤	赤	赤
G		緑	緑	黄
O		橙	橙	橙
Y		黄	黄	黄
W	—	—	透明	黄

❖ スイッチ仕様

形 式	KBS-10、10N、10S形		KBS-17A/B/C形	KBS-24形
項 目				
接点定格	DC 12V/50mA		DC 12V/50mA、DC 24V/20mA	
接点のめっき	銀めっき接点		銀めっき接点 金めっき接点	銀めっき接点
接触抵抗	100mΩ以下/DC5V 1mA通電			
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500Vメガーにて)			
耐電圧	AC500V 1分間異常なし			
動作力(標準値)	2.55N		1.3N	
ONストローク	0.25～0.5mm		0.2～0.5mm	
寿 命	100万回以上 (電気的および機械的ともに)			

❖ LED仕様

形 式	KBS-10形
項 目	
定格電圧	DC 5V ± 10%
定格電流	15mA
逆電圧	400V
使用温度範囲	-10~60℃

形 式 項 目		KBS-17A形			KBS-17B形			KBS-24形		
		W,G,Y	O	R	W,G,Y	O	R	G	W,O,Y	R
順電圧		4.2V	4.4V	3.7V	8.4V	8.8V	7.4V	4.4V	4.2V	4.0V
絶対最大定格	順電流 (Ta=25℃)	60mA			30mA			60mA		
	尖頭順電流 (Ta=25℃)	140mA			70mA			—		
推奨動作電流		40mA			20mA			40mA		
LED発光色		赤、橙、黄(緑、乳白兼用)								
使用温度・湿度範囲		-10~40℃ (45~85%)								

・Ta=25℃以上の電流低減率は、0.42mA/℃ (DC)、0.93mA/℃ (パルス)
・尖頭順電流の条件は、パルス幅≦1msec. デューティ≦1/20

❖ 材 質

形 式	KBS-10形	KBS-10N,10S	KBS-17形	KBS-24形
項 目				
レンズ	ポリカーボネート樹脂			
レンズ色	乳白	グレー	透明、赤、緑、橙、黄	
フィルタ	—	アクリル樹脂（白色）		
ユニットケース	ナイロン樹脂		PBT樹脂（白色）	ナイロン樹脂
LED端子金具	リード線	ばね用りん青銅板（はんだめっき）		

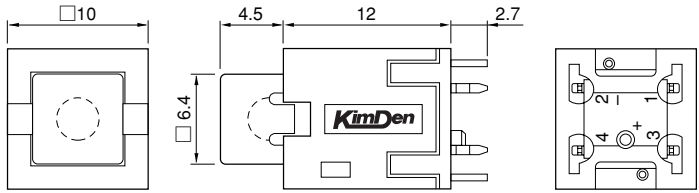
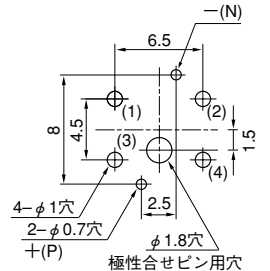
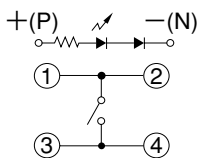
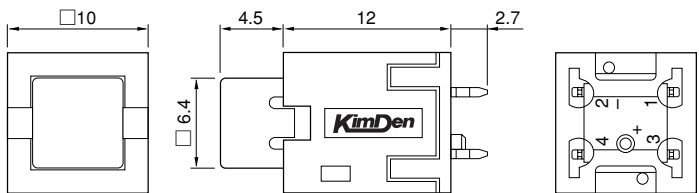
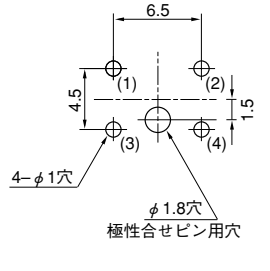
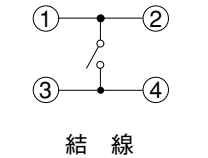
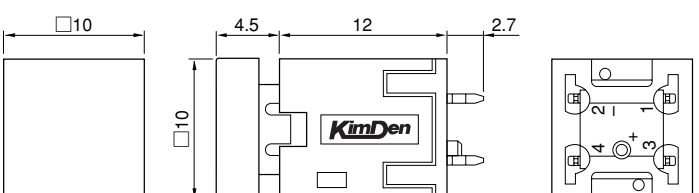
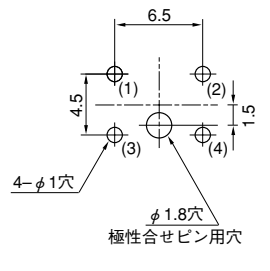
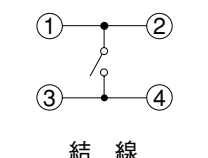
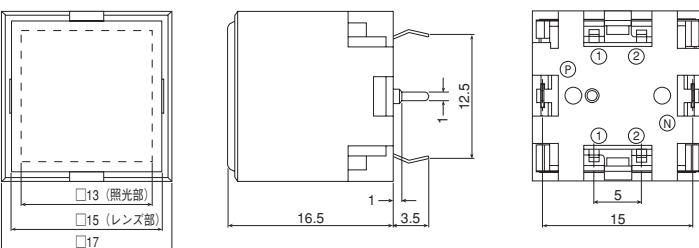
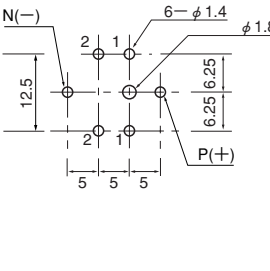
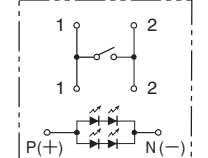
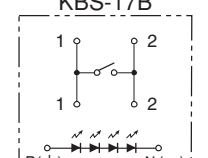
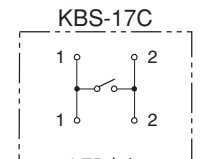
●その他

形 式	KBS-10形	KBS-10N,10S	KBS-17形	KBS-24形
項 目				
彫刻方式	レンズ	キートップ	記名板	
LEDユニットの交換	—		可 能	
取 付	プリント基板にはんだ付け			
結 線	はんだ付け			

●外部抵抗器の推奨値

形 式	KBS-10形	KBS-17A形	KBS-17B形	KBS-24形
入力電圧				
DC 12V	470Ω 1W	200Ω 1W	—	200Ω 1W
DC 24V	1.3kΩ 2W	510Ω 2W	820Ω 1W	510Ω 2W

・電流制限用の抵抗器をLED回路に直列に入れてご使用ください。

外形図	ラスター図	回路図
▼KBS-10形  製品重量 2.5g	 極性合せピン用穴	 結線
▼KBS-10N形  製品重量 2.5g	 極性合せピン用穴	 結線
▼KBS-10S形  製品重量 2.5g	 極性合せピン用穴	 結線
▼KBS-17形  製品重量 4.5g	 極性合せピン用穴	KBS-17A  KBS-17B  KBS-17C  LEDなし



スイッチ

外形図	ラスター図	回路図
▼KBS-24形 □19 (照明部) □22 (レンズ部) □24 0.6 16.5 3.5 製品重量 6.5g	12.5 15 5 1 2 φ1.8穴 極性合わせピン用穴 6-φ1.4 + (P) - (N)	① ② + (P) - (N)

応用例

