



ILシリーズ:耐環境・堅牢押ボタンスイッチ、ロングブッシングタイプ



- IPシリーズと同サイズでパネル厚10mmまで対応
- 耐環境性はIP67と耐環境性はIPシリーズと同等
※IP仕様については、4ページを参照して下さい。
- 17.5mmピッチで配置できる小型ベゼルタイプあり
- 丸型平面アクチュエーターにはマーキングが可能



環境特性

- ・保護等級:IP67/IEC60529準拠(標準タイプ)、IP54/IEC60529準拠(小型ベゼルタイプ)
- ・耐衝撃性:100g/IEC512-4準拠、テスト6c
- ・耐振動性:10-500Hz 10g/IEC512-4準拠、テスト6d
- ・塩水噴霧:IEC512-6準拠、テスト11f
- ・使用温度範囲:-40℃~+85℃

仕様

- ・最大電流/電圧定格:2A 24VDC、200,000回
- ・接触抵抗:50mΩ max.
- ・絶縁抵抗:1GΩ min.(500VDCで)
- ・耐電圧:1,000VAC rms
- ・パネル厚:1.5mm~10mm
- ・プランジャストローク:1.7mm±0.3mm
- ・操作力:4N(±2N) TYP.
- ・機械的または低レベル定格耐久性:1,000,000回
- ・取付けトルク:1Nm max.(ナットに対して)
- ・ハンダ付耐熱性:300℃ max(3秒)

LED構成明細

LED色	順電流	標準順電圧	最大順電圧
超高輝度 赤	20mA	2.1V	2.3V
黄	20mA	2.1V	2.3V
緑	20mA	2.1V	2.3V
青	20mA	3.2V	3.8V
白	20mA	3.35V	4.25V

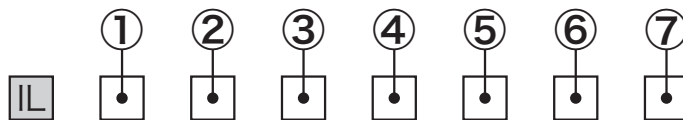
・抵抗値= $\frac{\text{供給電圧} - \text{LED順電圧}}{\text{LED順電流}}$ 注:抵抗はユーザー取付

構成

- ・ケース:耐熱プラスチック(UL94-V0)
- ・アクチュエーター:ポリアミド6/6
- ・ブッシング/ベゼル:ポリアミド6/6
- ・接点:銀に金メッキ
- ・接点密封:エポキシ

型番構成

標準品は2・3ページをご参照下さい。ここでは本シリーズの標準品以外の製品をご希望の際には下記の手順に従って型番を作成して下さい。各口枠の中からそれぞれ数字又はアルファベットを選び型番構成をして下さい。幾つかの型番組合せはご利用できない場合がありますので、最終型番決定に関しては当社営業部までお問い合わせ下さい。



① ベゼル形状	
R	丸型曲面
P	丸型平面

② 回路特性	
3	NO(通常オープン)

③ 端子	
F	密封型ワイヤ付端子
P	ストレートPC端子
S	ハンダラグ端子

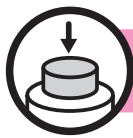
④ 接点	
AD	銀に金メッキ

⑤ アクチュエーター色	
1	青
B	ダークブルー
2	黒
3	緑
4	灰
5	黄
6	赤
7/1	白
8	光沢クロム
9	オレンジ

⑥ LED色	
無し	非照光式
LOS	超高輝度 赤
LOY	黄
LOG	緑
LOB	青
LOW	白

⑦ ベゼルオプション	
X1242	小型ベゼル、フロントマウント
234	小型ベゼル、標準マウント

※⑦ベゼルオプションについては3ページをご覧下さい。



ILシリーズ:耐環境・堅牢押ボタンスイッチ、ロングブッシングタイプ

(寸法単位:mm)

下記標準品の基本型番選択後、ご希望のオプションを最後の2つ
(非照光式を選択する場合は⑤のみ)の枠にご記入下さい。

基本型番(例)

オプション

IL R 3 S AD

⑤ ⑥

- ⑤ アクチュエーター色 / 1:青、B:ダークブルー、2:黒、3:緑、4:灰、5:黄、6:赤、7/1:白、8:光沢クロム、9:オレンジ
- ⑥ LED色 / 無し:非照光式、LOS:超高輝度 赤、LOY:黄、LOG:緑、LOB:青、LOW:白

回路特性



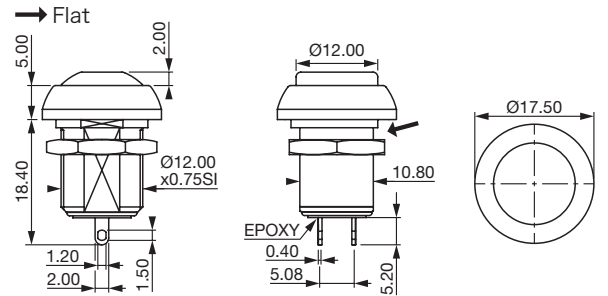
通常オープン

●ハンダラグ端子/ストレートPC端子 — 非照光式 — 回路特性:通常オープン



ハンダラグ端子

端子	基本型番	
	曲面 アクチュエーター	平面 アクチュエーター
ハンダラグ 端子	ILR3SAD	ILP3SAD
ストレートPC 端子	ILR3PAD	ILP3PAD



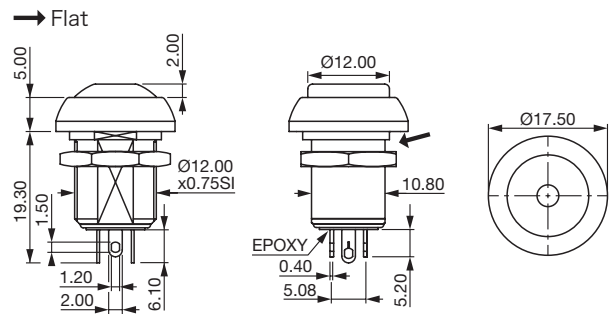
寸法図:ハンダラグ端子

●ハンダラグ端子/ストレートPC端子 — LED照光式 — 回路特性:通常オープン



ハンダラグ端子

端子	基本型番	
	曲面 アクチュエーター	平面 アクチュエーター
ハンダラグ 端子	ILR3SAD	ILP3SAD
ストレートPC 端子	ILR3PAD	ILP3PAD

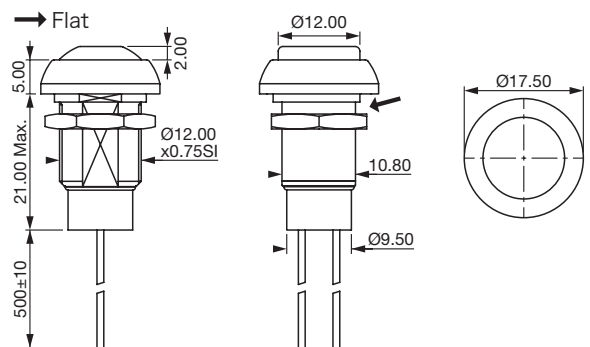


寸法図:ハンダラグ端子

●密封ワイヤ付端子 — 非照光式 — 回路特性:通常オープン



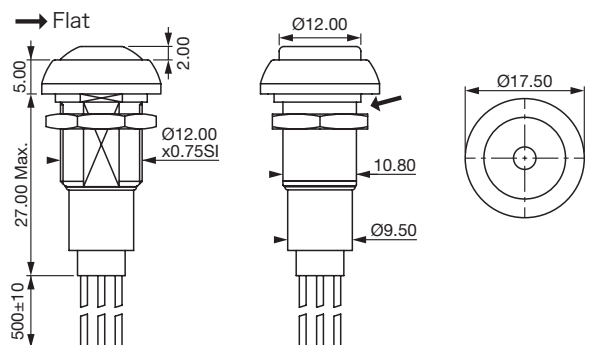
端子	基本型番	
	曲面 アクチュエーター	平面 アクチュエーター
密封ワイヤ付 端子	ILR3FAD	ILP3FAD



●密封ワイヤ付端子 — LED照光式 — 回路特性:通常オープン



端子	基本型番	
	曲面 アクチュエーター	平面 アクチュエーター
密封ワイヤ付 端子	ILR3FAD	ILP3FAD





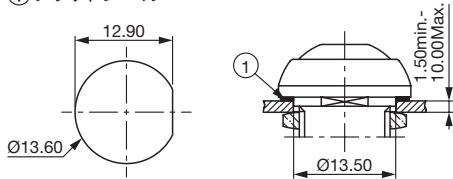
ILシリーズ:耐環境・堅牢押ボタンスイッチ、ロングブッシングタイプ

(寸法単位:mm)

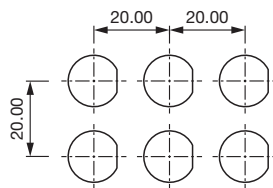
取付

パネルカットアウト

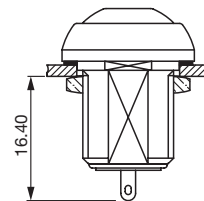
①フラットシール



マトリックス取付

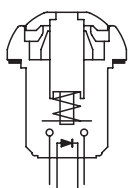


パネルスペース条件

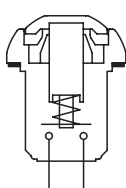


② 回路特性

LED照光式

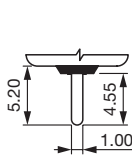


非照光式



③ 端子

ストレートPC端子



⑦ ベゼルオプション:小型ベゼルタイプ——コンパクトなマトリックスで取付けが出来ます。

小型ベゼル、フロントマウント:X1242



型番例

IL P 3 F AD 2 X1242

⑦ベゼルオプション

- ・φ15mm取付径
- ・ネジ切りされたパネルに、前面から取付け
- ・16×16mmマトリックス取付け
- ・照光・非照光タイプ有り
- ・標準タイプと同じカラーオプション

小型ベゼル、標準マウント:234



型番例

IL P 3 S AD 2 234

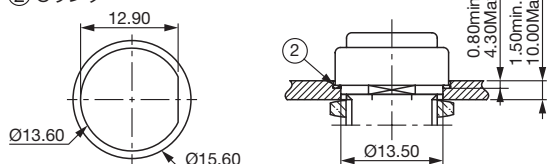
⑦ベゼルオプション

- ・φ15mm取付径
- ・標準取付け方法
- ・17.5×17.5mmマトリックス取付け
- ・照光・非照光タイプ有り
- ・標準タイプと同じカラーオプション

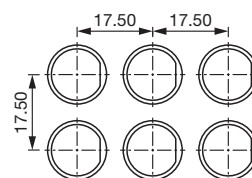
小型ベゼルタイプ取付

パネルカットアウト

②オリング



マトリックス取付





IP密封製品について

IPとは、IEC (国際電気標準会議) の制定する安全規格の中で特に電気製品のエンクロージャーへの防水と耐塵に関する保護等級を表すものです。IEC529及びDIN40050に準拠。

保護の内容はIPに続く2つの数字により示されます。10の桁はホコリからの保護、1の桁は水からの保護を表します。

例: IP65

10の桁/ホコリからの保護

1の桁/水からの保護

10の桁/ホコリからの保護		
IP	テスト	保護内容
0		なし
1		直径≥50mm 直径50mm以上の大きさの 外来固形物に対して
2		直径≥12.5mm 直径12.5mm以上の大きさの 外来固形物に対して
3		直径≥2.5mm 直径2.5mm以上の大きさの 外来固形物に対して
4		直径≥1.0mm 直径1.0mm以上の大きさの 外来固形物に対して
5		防塵 一部のAVシリーズ標準タイプ
6		耐塵 IPシリーズ 12000/13000 AVシリーズ KGシリーズ ピエゾ

1の桁/水からの保護		
IP	テスト	保護内容
0		なし
1		垂直落下 垂直に滴下する水
2		15° 15度以内の傾斜で滴下する水 垂直に滴下する水
3		60° 散水
4		飛沫 AVシリーズ標準タイプ
5		噴流 AVシリーズ KGシリーズ
6		暴噴流
7		一時的な水没 (下端から水面までの距離1m の間30分間浸水) IP/IB/IS 12000/13000
8		継続的な水没 ピエゾ

注1: IP等級は規定の試験条件下での外郭による保護の初期試験の評価です。IP等級は電氣的・機械的寿命及び使用条件とは相関関係はありません。

注2: IP等級は型番選定後、仕様・データ・寸法等の変更の有無を確認いたしますのでお問い合わせ下さい。

IKとは電気製品のエンクロージャーへの外部からの機械的衝撃に関する保護等級を示すものです。

保護等級	衝撃抵抗・堅牢性/表記方法			
	φ19mm		φ22mm	
NFC20-015準拠		IK08 5ジュール (5Nm) / 打撃		IK10 20ジュール (20Nm) / 打撃
アクチュエータへの 衝撃 CECC96000準拠 ハンマー径10mm		打撃回数: 10回 1ジュール (1Nm) / 打撃		打撃回数: 10回 5ジュール (5Nm) / 打撃