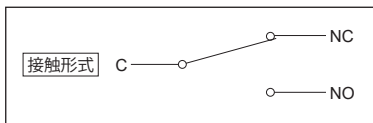
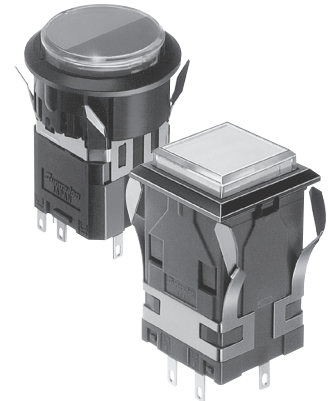


WH形 照光式押しボタンスイッチ

本体奥行35mmで最大4つの分割照光

- 本体奥行：35mmの短胴構造
- 照光方式：全面単色，2，3，4分割
- 端子形状：#110タブ・はんだ付け共用端子
- アクセサリ：バリヤー，ガードカバー，防塵・防雨・防油カバー



製品仕様

ボタンサイズ	角：□19mm 長四角：19×26mm 丸：φ25mm	
接点材質	銀接点	クロスバー接点
定格（抵抗負荷）	AC125V 5A AC250V 5A	AC125V 0.1A DC30V 0.1A
絶縁抵抗	DC500Vメガーにて100MΩ以上	
耐電圧	同極端子間：AC1000V RMS 各端子とアース間：AC2000V RMS 各50/60Hz 1分間 常温，常湿	同極端子間：AC 600V RMS 各端子とアース間：AC2000V RMS 各50/60Hz 1分間 常温，常湿
接触抵抗（初期値） 電圧降下法にて	30mΩ以下 DC6V 1A	50mΩ以下 DC6V 0.1A
耐振動	振動数10～55Hz，振幅幅1.5mm（誤動作）	
機械的寿命	モーメンタリ	100万回以上
	オルタネイト	20万回以上
電氣的寿命（抵抗負荷）	5万回以上（定格負荷にて）	10万回以上（定格負荷にて）
動作に必要な力	8.33N max.	
全体の動き	3.2mm max.	
質量	角：20g，長四角：27g，丸：25g	
使用周囲温度	-15℃～50℃（ただし氷結，結露のないこと）	
使用周囲湿度	80%RH以下（ただし結露なきこと）	
保存周囲温度	-25℃～65℃（ただし氷結，結露のないこと）	
保存周囲湿度	80%RH以下（ただし結露なきこと）	

製品URL

https://www.sunmulon.co.jp/sun/products/switch_j/wh.html

弊社ホームページからPDF, DXF, 3D 等各種データがダウンロードできます。



◇外形寸法：WH-4頁 ◇アクセサリ一覧：WH-5頁 ◇形式指定：WH-6～9頁 ◇内部接続：WH-12～14頁 ◇LED定格：WH-15頁
◇端子配置：WH-16頁 ◇マウントデザイン／パネルカット寸法：WH-17～18頁 ◇アクセサリ：WH-19頁

機能一覧

		角	長四角	丸
照光方式	全面単色	○	○	○
	縦2分割	×	○	×
	横2分割	○	○	○
	縦3分割	×	○	○
	横3分割	×	○	○
	4分割	×	○	○
スイッチ極数	単極双投	○	○	○
	双極双投	○	○	○
	3極双投	×	○	×
端子形状	#110タブ・ はんだ付け共用	○	○	○
RoHS (10物質)		適合		

接点定格

●銀接点

電圧	電流 (A) (抵抗負荷)
AC 125V	5
250V	5
DC 8V	2
14V	2
30V	1
125V	0.3

●クロスバー接点

定 格	AC125V 0.1A (抵抗負荷)
	DC 30V 0.1A (抵抗負荷)
最小適用負荷	DC 5V 1mA (抵抗負荷)

最小適用負荷は信頼水準60% (λ60) で「N」の故障率水準を表しています。(JISC5003)。
「N」は0.5/1,000,000回(200万回に1回)以下の故障が推測されるということを表しています。

構造

角・長四角ボタン

丸ボタン

照光部

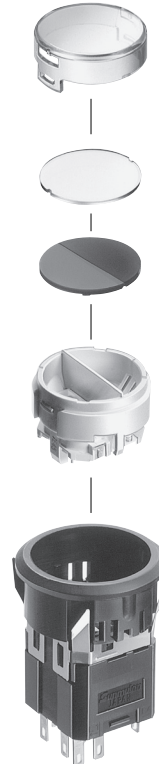
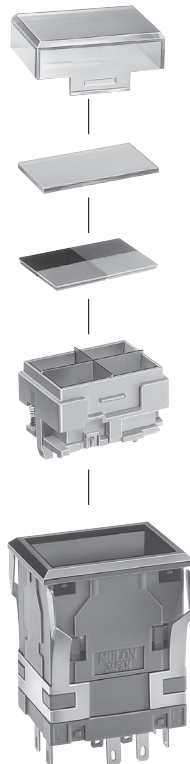
ボタン

彫刻版

フィルター

LEDユニット

本体部



照光の種類

角・長四角・丸ボタン共通となります。

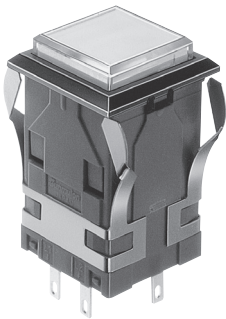
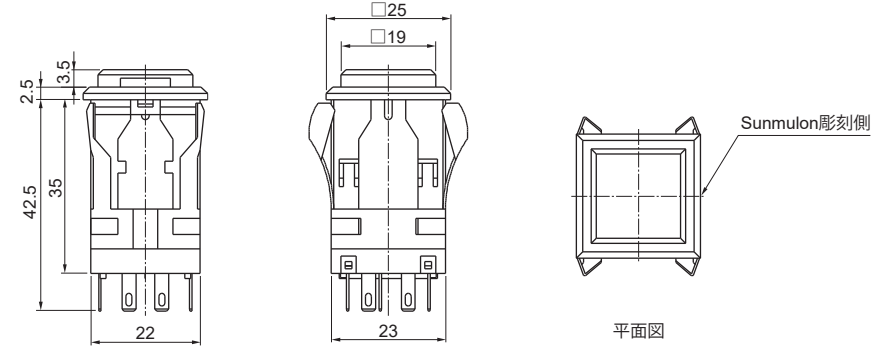
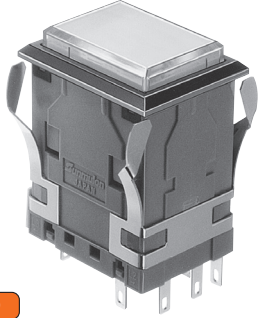
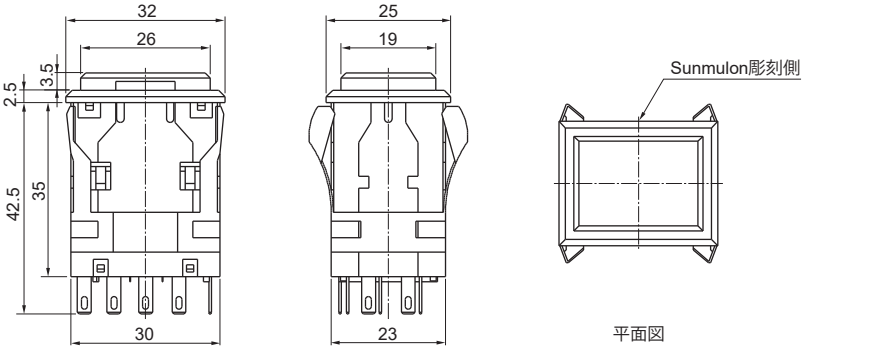

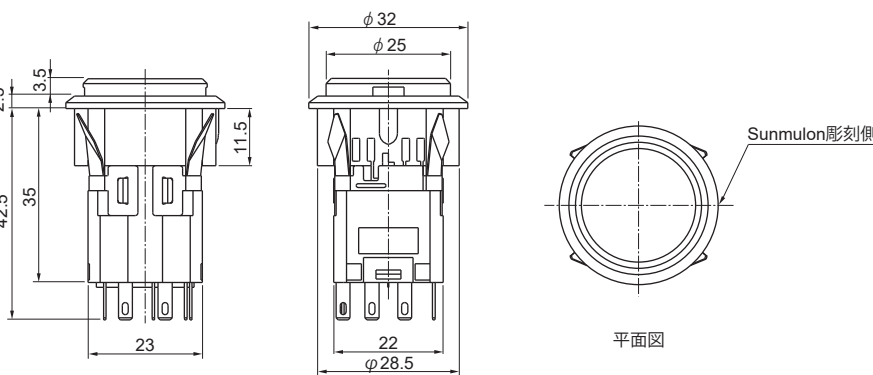
LEDの色の記号 70 赤 80 緑 90 黄

※「黄」はオレンジイエローです。

全面単色照光	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">70</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">80</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">90</div> </div>
2分割照光	<p>LEDはすべての組合せが可能です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 50%; top: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 80%; height: 100%;"></div> </div> <div style="text-align: center;">縦2分割</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 80%;"></div> </div> <div style="text-align: center;">横2分割</div> </div>
3分割照光	<p>LEDはすべての組合せが可能です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 25%; top: 50%; transform: translate(-25%, -50%); border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 50%; height: 100%;"></div> </div> <div style="text-align: center;">縦3分割</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 25%; left: 50%; transform: translate(-50%, -25%); border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 80%;"></div> </div> <div style="text-align: center;">横3分割</div> </div>
4分割照光	<p>LEDはすべての組合せが可能です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 25%; top: 50%; transform: translate(-25%, -50%); border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 50%; height: 100%;"></div> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 80%;"></div> </div> <div style="text-align: center;">4分割</div> </div>

外形寸法

●フランジ付タイプ

<p>角</p>  <p>3D DXF</p>	 <p>平面図</p>
<p>長四角</p>  <p>3D DXF</p>	 <p>平面図</p>
<p>丸</p>  <p>3D DXF</p>	 <p>平面図</p>

※角、長四角のみ形式指定でフランジなしも選べます。

3D, DXFデータダウンロードサイト : <https://www.sunmulon.co.jp/download/>

図面一般公差 : ±0.4mm

アクセサリ一覧

種類	形状	分類	形式		使用上のご注意
バリヤー 3D DXF		ショートセンターバリヤー	黒	WH-0738-K	ガードカバー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。
			灰	WH-0738-G	
		ショートサイドバリヤー	黒	WH-0739-K	
			灰	WH-0739-G	
		ロングセンターバリヤー	黒	WH-0741-K	ガードカバー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。
			灰	WH-0741-G	
	ロングサイドバリヤー	黒	WH-0740-K		
		灰	WH-0740-G		
ガードカバー (フランジなし用) 3D DXF		角用	黒	WH-0781-K	バリヤー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。 カバーは90°開きパネで戻ります。 本体部はフランジなしをご指定ください。
			灰	WH-0781-G	
		長四角用	黒	WH-0782-K	
			灰	WH-0782-G	
防塵・防雨・防油 カバー (フランジ付用) 3D DXF		角用	WH-0783		バリヤー、ガードカバーとの併用はできません。 防雨、防油としてご使用の場合には ゴムパッキンとセットでご使用ください。 (保護構造IP63相当) 本体部はフランジ付をご指定ください。
		長四角用	WH-0784		
ゴムパッキン		角用	WH-0767		防塵・防雨・防油カバーを 防雨、防油としてご使用の場合に セットでご使用ください。
		長四角用	WH-0768		
引き抜き治具		照光部用	SJ-0001		本体部から照光部を外す時は、この治具をご使用ください。

3D, DXFデータダウンロードサイト : <https://www.sunmulon.co.jp/download/>

形式の指定方法

全面単色照光

一体形式

WH □ — □ □ □ C □ □ P □ □

●スイッチ動作の記号

L	表示灯（動作機能なし）
M	モーメンタリ
A	オルタネイト

●スイッチ回路数・接点材質の記号

0	表示灯
1	単極双投・銀
2	双極双投・銀
5	単極双投・クロスバー
6	双極双投・クロスバー
7	3極双投・銀 ※1)
9	3極双投・クロスバー ※1)

●ボタンの形状の記号

S0	角
W0	長四角 ※1)
R0	丸

●LEDの色の記号

70	赤
80	緑
90	黄 ※2)

●ボタンの色の記号

C	透明
---	----

●オプションの記号

010	カソード共通
011	縦取付
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、お問い合わせください。

●LED点灯電圧の記号

1	DC 5V 抵抗内蔵
2	DC12V 抵抗内蔵
3	DC24V 抵抗内蔵

●端子形状の記号

P	#110タブ・はんだ付け共用端子
---	------------------

●フィルターの色の記号

1	赤
2	緑
3	黄 ※2)
4	乳白
X	フィルターなし

●フランジ・本体部の色の記号

K	黒
H	灰
X	フランジなし（角・長四角のみ） ※3)

角・長四角形はフランジの色、丸形は本体部の色をご指定ください。

●注意事項

- ※1) 3極双投タイプは、長四角のみです。
- ※2) 黄色のLED・フィルターはオレンジイエローです。
- ※3) ガードカバーを取り付ける場合、フランジなしをご指定ください。（角・長四角のみ）

◇外形寸法：WH-4頁
◇端子配置：WH-16頁

◇アクセサリ一覧：WH-5頁
◇マウントデザイン／パネルカット寸法：WH-17～18頁

◇内部接続：WH-12頁

◇LED定格：WH-15頁

◇アクセサリ：WH-19頁

形式の指定方法

全面単色照光
照光部

W □ — □ — □ — □ □ □

●スイッチ動作の記号

L	表示灯 (動作機能なし)
H	モーメンタリ・オルタネイト

●ボタンの形状の記号

S1	角
W1	長四角
R1	丸

●LEDの色の記号

70	赤
80	緑
90	黄 ※1)

●フィルターの色の記号

R	赤
G	緑
Y	黄 ※1)
M	乳白
X	フィルターなし

●オプションの記号

010	カソード共通
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、お問い合わせください。

●LED点灯電圧の記号

1	DC 5V 抵抗内蔵
2	DC12V 抵抗内蔵
3	DC24V 抵抗内蔵

●注意事項

※1) 黄色のLED・フィルターはオレンジイエローです。

全面単色照光
本体部

WH □ — □ □ □ — S □

●スイッチ動作の記号

L	表示灯 (動作機能なし)
M	モーメンタリ
A	オルタネイト

●スイッチ回路数・接点材質の記号

0	表示灯
1	単極双投・銀
2	双極双投・銀
5	単極双投・クロスバー
6	双極双投・クロスバー
7	3極双投・銀 ※1)
9	3極双投・クロスバー ※1)

●フランジ形状の記号

S	角
W	長四角 ※1)
R	丸

●オプションの記号

011	縦取付
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、お問い合わせください。

●フランジ・本体部の色の記号

K	黒
G	灰
X	フランジなし (角・長四角のみ) ※2)

角・長四角形はフランジの色、丸形は本体部の色をご指定ください。

●注意事項

※1) 3極双投タイプは、長四角のみです。

※2) ガードカバーを取り付ける場合、フランジなしをご指定ください。(角・長四角のみ)

形式の指定方法

2・3・4分割照光
一体形式

WH — 1 2 3 4 C 1 2 3 4 P

●スイッチ動作の記号

L	表示灯 (動作機能なし)
M	モーメンタリ
A	オルタネイト

●スイッチ回路数・接点材質の記号

0	表示灯
1	単極双投・銀
2	双極双投・銀
5	単極双投・クロスバー
6	双極双投・クロスバー
7	3極双投・銀 ※2)
9	3極双投・クロスバー ※2)

●ボタンの形状及び照光方式の記号 ※1) ※2)

S2	角2分割
W1	長四角縦2分割
W2	長四角横2分割
W5	長四角縦3分割
W6	長四角横3分割
W7	長四角4分割
R2	丸2分割
R5	丸縦3分割
R6	丸横3分割
R7	丸4分割

●ボタンの色の記号

C	透明
---	----

●LEDの色の記号及び場所指定 ※1)

70	赤	2分割：1,2枠に指定色記入
80	緑	3分割：1,2,3枠に指定色記入
90	黄	4分割：1,2,3,4枠に指定色記入

2,3,4分割とも同時点灯が可能です。
ただしDC12V・DC24Vの2,3,4分割で
全て緑色の場合は除きます。

●オプションの記号

010	カソードコモン
011	縦取付
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、
お問い合わせください。

●LED点灯電圧の記号

1	DC 5V 抵抗内蔵
2	DC12V 抵抗内蔵
3	DC24V 抵抗内蔵

●端子形状の記号

P	#110タブ・はんだ付け共用端子
---	------------------

●フィルターの色の記号及び場所指定 ※1)

1	赤	2分割：1,2枠に指定色記入
2	緑	3分割：1,2,3枠に指定色記入
3	黄	4分割：1,2,3,4枠に指定色記入
4	乳白	フィルターなしの場合 2分割：XX 3分割：XXX
X	フィルターなし	4分割：XXXX

フィルターありとフィルターなしの組合せは
指定できません。

●フランジ・本体部の色の記号

K	黒
H	灰
X	フランジなし (角・長四角のみ) ※3)

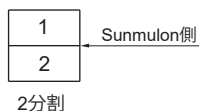
角・長四角形はフランジの色、
丸形は本体部の色をご指定ください。

●注意事項

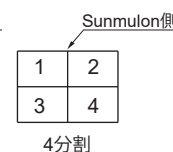
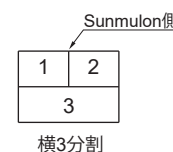
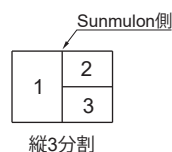
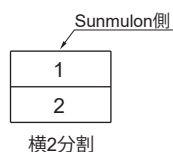
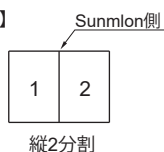
※1) LED、フィルター色の場所指定

ご使用色の記号を形式指定方法のLED、フィルターの色記号より選び、下図番号1, 2, 3, 4の順序でご指定ください。
図内番号が形式の場所指定位置と一致します。
黄色のLED・フィルターはオレンジイエローです。

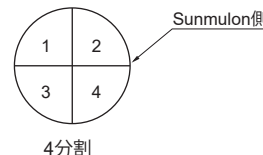
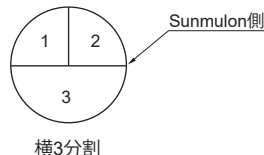
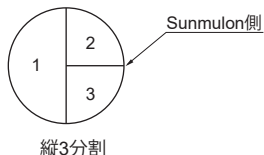
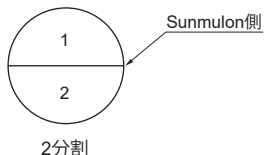
【角】



【長四角】



【丸】



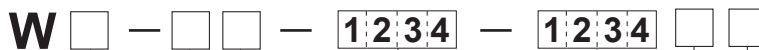
※2) 3極双投タイプは、長四角のみです。

※3) ガードカバーを取り付ける場合、フランジなしをご指定ください。(角・長四角のみ)

◇外形寸法：WH-4頁 ◇アクセサリ一覧：WH-5頁 ◇内部接続：WH-13～14頁 ◇LED定格：WH-15頁
◇端子配置：WH-16頁 ◇マウントデザイン/パネルカット寸法：WH-17～18頁 ◇アクセサリ：WH-19頁

形式の指定方法

2・3・4分割照光 照光部



●スイッチ動作の記号

L	表示灯 (動作機能なし)
H	モーメンタリ・オルタネイト

●ボタンの形状の記号

S	角
W	長四角
R	丸

●照光方式の記号

2	丸・角2分割
3	長四角縦2分割
4	長四角横2分割
5	丸・長四角縦3分割
6	丸・長四角横3分割
7	丸・長四角4分割

●LEDの色の記号および場所指定 ※1)

70	赤	2分割：1,2枠に指定色記入
80	緑	3分割：1,2,3枠に指定色記入
90	黄	4分割：1,2,3,4枠に指定色記入

2,3,4分割とも同時点灯が可能です。
ただし12V,24Vの2,3,4分割で
全て緑色の場合は除きます。

●オプションの記号

010	カソード共通
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、
お問い合わせください。

●LED点灯電圧の記号

1	DC 5V 抵抗内蔵
2	DC12V 抵抗内蔵
3	DC24V 抵抗内蔵

●フィルターの色の記号および場所指定 ※1)

R	赤	2分割：1,2枠に指定色記入
G	緑	3分割：1,2,3枠に指定色記入
Y	黄	4分割：1,2,3,4枠に指定色記入
M	乳白	フィルターなしの場合 2分割：X X 3分割：X X X
X	フィルターなし	4分割：X X X X

フィルターありとフィルターなしの組合せは
指定できません。

●注意事項

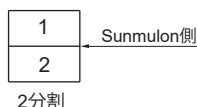
※1) LED、フィルター色の場所指定

ご使用色の記号を形式指定方法のLED、フィルターの色記号より選び、下図記号1,2,3,4の順序でご指定ください。

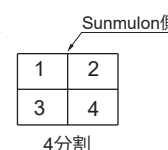
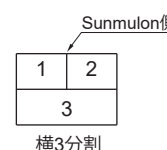
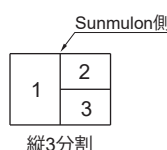
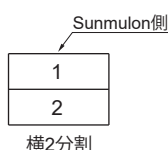
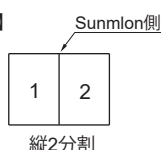
図内番号が形式の場所指定位置と一致します。

黄色のLED・フィルターはオレンジイエローです。

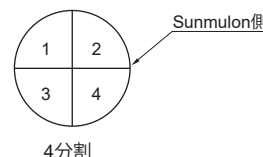
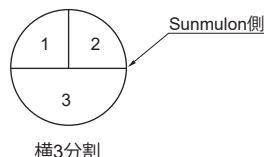
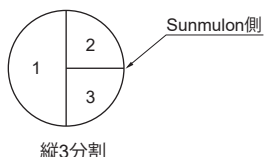
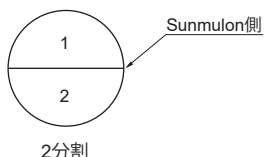
【角】



【長四角】



【丸】



2・3・4分割照光 本体部



●スイッチ動作の記号

L	表示灯 (動作機能なし)
M	モーメンタリ
A	オルタネイト

●スイッチ回路数・接点材質の記号

0	表示灯
1	単極双投・銀
2	双極双投・銀
5	単極双投・クロスバー
6	双極双投・クロスバー
7	3極双投・銀 ※1)
9	3極双投・クロスバー ※1)

●フランジ形状の記号

S	角 ※1)
W	長四角 ※1)
R	丸

●オプションの記号

011	縦取付
無表示	オプションなし

上記以外のオプションについては、
お問い合わせください。

●フランジ・本体部の色の記号

K	黒
G	灰
X	フランジなし (角・長四角のみ) ※2)

角・長四角形はフランジの色、
丸形は本体部の色をご指定ください。

●注意事項

※1) 3極双投タイプは、長四角のみです。

※2) ガードカバーを取り付ける場合、フランジなしをご指定ください。(角・長四角のみ)

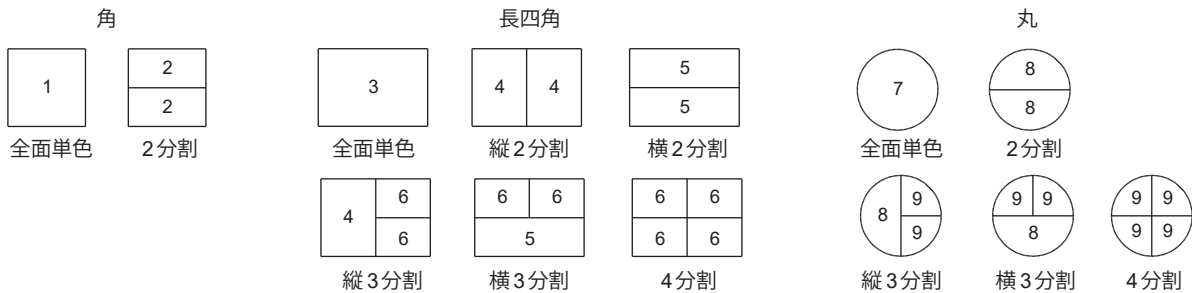
交換部品

●全面単色照光用ボタン／フィルター

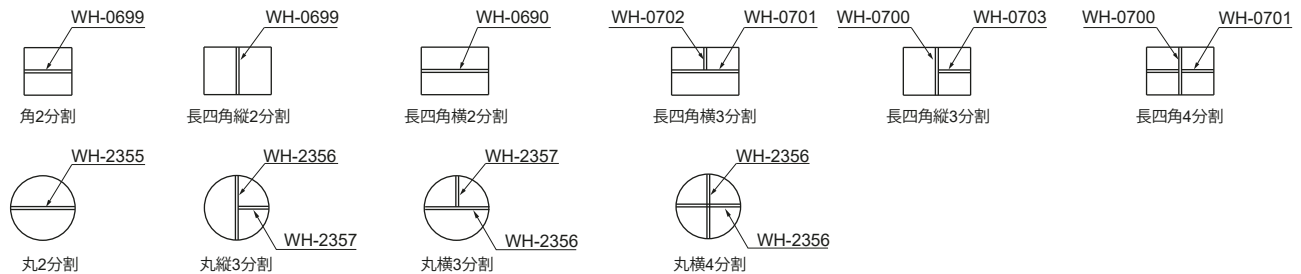
		番号	赤	緑	黄	乳白	透明
ボタン	角	—					WH-0677
	長四角	—					WH-0683
	丸	—					WH-2347
フィルター	角	1	WH-0705-R	WH-0705-G	WH-0705-Y	WH-0705-M	
	長四角	3	WH-0706-R	WH-0706-G	WH-0706-Y	WH-0706-M	
	丸	7	WH-2349-RR	WH-2349-GG	WH-2349-YY	WH-2349-MM	

●分割照光用ボタン／フィルター

		番号	赤	緑	黄	乳白	透明
ボタン	角	—					WH-0677
	長四角	—					WH-0683
	丸	—					WH-2347
フィルター	角	2分割用	2	WH-0713-R	WH-0713-G	WH-0713-Y	WH-0713-M
	長四角	縦2・3分割用	4	WH-0715-R	WH-0715-G	WH-0715-Y	WH-0715-M
		横2・3分割用	5	WH-0714-R	WH-0714-G	WH-0714-Y	WH-0714-M
		3・4分割用	6	WH-0716-R	WH-0716-G	WH-0716-Y	WH-0716-M
	丸	2・3分割用	8	WH-2350-RR	WH-2350-GG	WH-2350-YY	WH-2350-MM
		3・4分割用	9	WH-2351-RR	WH-2351-GG	WH-2351-YY	WH-2351-MM



●分割照光用遮光板



●彫刻板

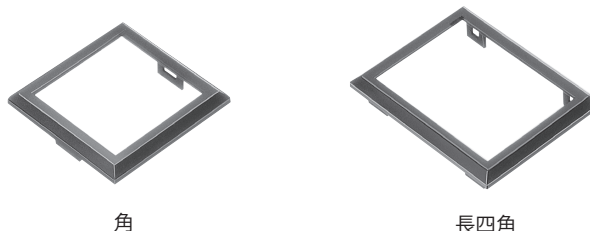
角	WH-0712-C
長四角	WH-0711-C
丸	WH-2348-CC

●フランジ

角	黒	WH-0679-K
	灰	WH-0679-G
長四角	黒	WH-0685-K
	灰	WH-0685-G

※形式指定で有無を選択できます。

3D
DXF



3D, DXFデータダウンロードサイト：<https://www.sunmulon.co.jp/download/>

交換部品

●ロングスナップバネ

形式	WH-0676-2
----	-----------

長四角で縦取付のオプションの記号（011）は、ロングスナップバネ2個が組み込まれています。
横取付タイプを縦取付タイプに変更する場合は、ロングスナップバネ2個交換してください。

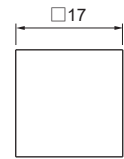
●接続端子

形式	WH-0669
----	---------

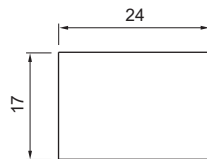
一体形式で注文された場合は、弊社出荷時で組み込まれています。
本体部単体でご注文された場合は、添付されます。



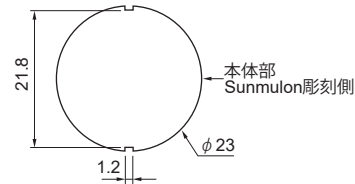
彫刻板寸法



WH-0712-C



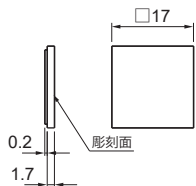
WH-0711-C



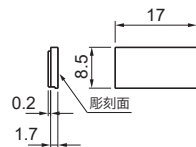
WH-2348-CC

t 1.15mm

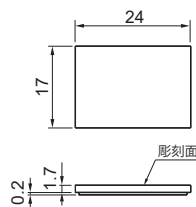
フィルター寸法



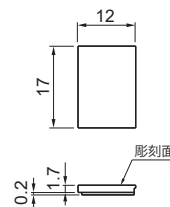
WH-0705



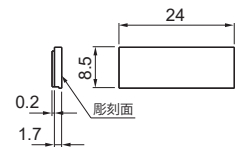
WH-0713



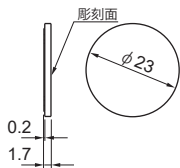
WH-0706



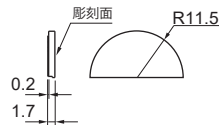
WH-0715



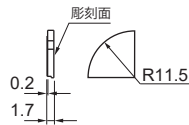
WH-0714



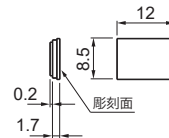
WH-2349



WH-2350



WH-2351



WH-0716

ボタン／彫刻板への彫刻

ボタン、彫刻板への彫刻をお引き受けします。
詳細についてはお問い合わせください。

図面一般公差：±0.4mm

内部接続

●全面単色照光

	電圧	
角	DC5V DC12V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>BOTTOM VIEW</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>TOP VIEW</p> </div> </div>
	DC24V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
長四角	DC5V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
	DC12V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
	DC24V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
丸	DC5V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
	DC12V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
	DC24V	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>

- ※ 接続点（黒丸部）は接続端子による接続点になります。
- ※ 一体形式でご注文の際は、接続端子が組み込まれた状態で出荷されます。
- ※ 本体部単体でご注文の際は、接続端子が添付されます。WH-21頁に示す位置に接続端子を装着してからご使用ください。
- ※ カソードコモン（-）タイプは、LEDの向きが逆になります。

内部接続

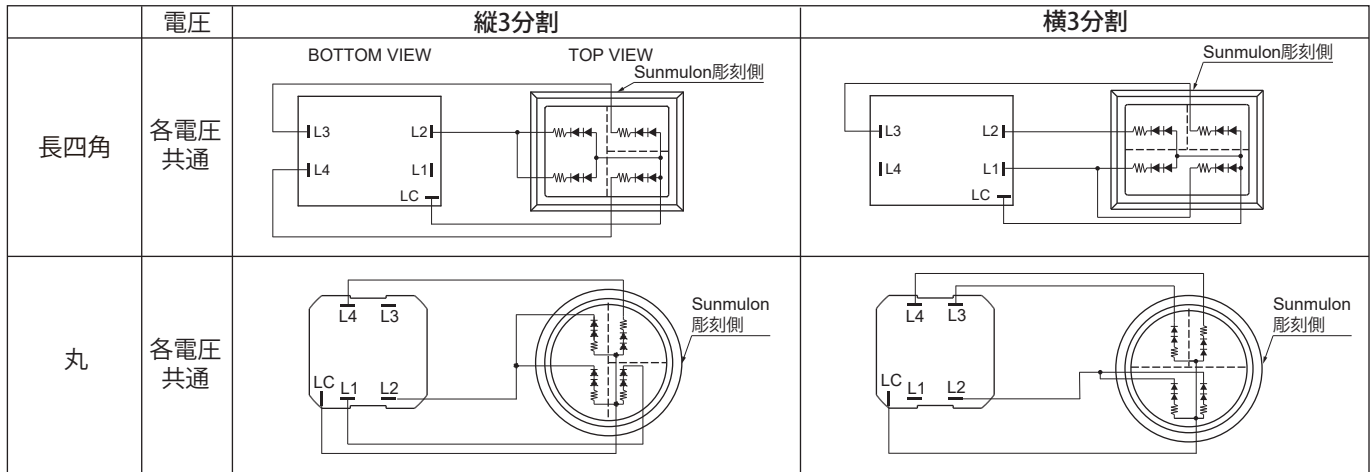
● 2分割照光

	電圧	縦2分割	横2分割
角	各電圧 共通	/	
長四角	DC5V	<p style="text-align: center;">BOTTOM VIEW TOP VIEW</p> <p style="text-align: center;">各電圧共通</p>	
	DC12V		
	DC24V		
丸	DC5V	/	
	DC12V DC24V	/	

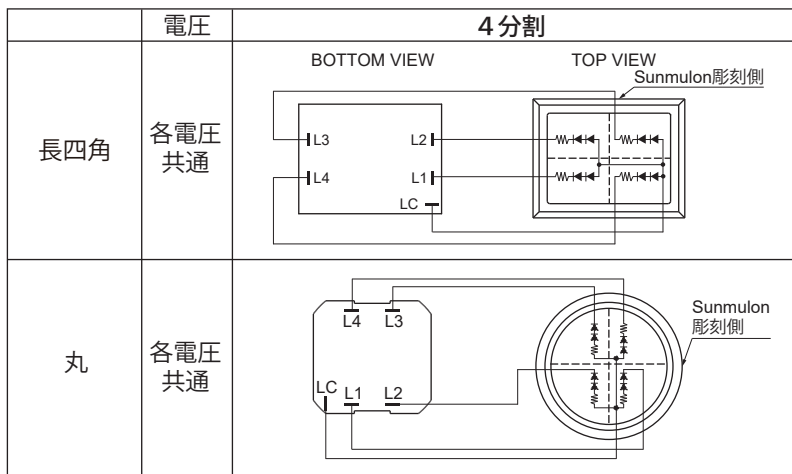
- ※ 接続点（黒丸部）は接続端子による接続点になります。
- ※ 一体形式でご注文の際は、接続端子が組み込まれた状態で出荷されます。
- ※ 本体部単体でご注文の際は、接続端子が添付されます。WH-21頁に示す位置に接続端子を装着してからご使用ください。
- ※ カソード共通（-）タイプは、LEDの向きが逆になります。

内部接続

● 3分割照光



● 4分割照光



- ※ 接続点（黒丸部）は接続端子による接続点になります。
- ※ 一体形式でご注文の際は、接続端子が組み込まれた状態で出荷されます。
- ※ 本体部単体でご注文の際は、接続端子が添付されます。WH-21頁に示す位置に接続端子を装着してからご使用ください。
- ※ カソード共通（-）タイプは、LEDの向きが逆になります。

LED定格（全面単色照光）

電圧	電流 (mA)								
	角			長四角			丸		
	赤	緑	黄	赤	緑	黄	赤	緑	黄
DC 5V ±5%	8	16	12	16	32	24	16	32	24
DC12V ±5%	8	16	12	8	16	12	8	16	12
DC24V ±5%	4	8	6	4	8	6	4	8	6

LED定格（2分割照光）

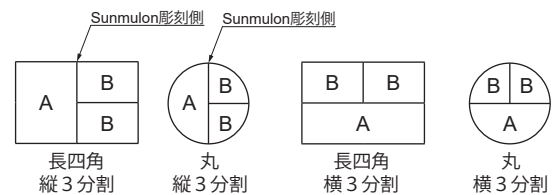
電圧	電流 (mA) (1窓あたり)											
	角 横2分割			長四角 縦2分割			長四角 横2分割			丸 横2分割		
	赤	緑	黄	赤	緑	黄	赤	緑	黄	赤	緑	黄
DC 5V ±5%	4	8	6	8	16	12	8	16	12	8	16	12
DC12V ±5%	4	8	6	8	16	12	4	8	6	4	8	6
DC24V ±5%	4	8	6	8	16	12	4	8	6	4	8	6

※同時点灯が可能です。ただしDC12V,DC24Vで全て緑色の場合は除きます。

LED定格（3分割照光）

電圧	電流 (mA) (1窓あたり)					
	赤		緑		黄	
	A窓	B窓	A窓	B窓	A窓	B窓
DC 5V ±5%	8	4	16	8	12	6
DC12V ±5%	8	4	16	8	12	6
DC24V ±5%	8	4	16	8	12	6

● 3分割窓位置



※同時点灯が可能です。ただしDC12V,DC24Vで全て緑色の場合は除きます。

LED定格（4分割照光）

電圧	電流 (mA) (1窓あたり)								
	角			長四角			丸		
	赤	緑	黄	赤	緑	黄	赤	緑	黄
DC 5V ±5%	4	8	6	4	8	6	4	8	6
DC12V ±5%	4	8	6	4	8	6	4	8	6
DC24V ±5%	4	8	6	4	8	6	4	8	6

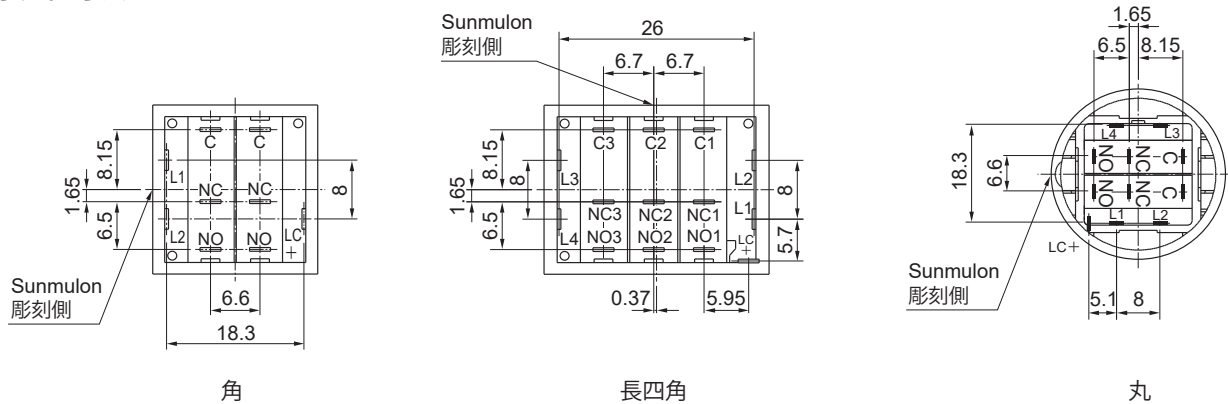
※同時点灯が可能です。ただしDC12V,DC24Vで全て緑色の場合は除きます。

端子配置 / 端子配置寸法

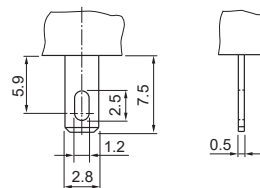
●端子配置 (BOTTOM VIEW)

	単極双投	双極双投	3極双投	表示灯
角				
長四角				
丸				

●端子配置寸法 (BOTTOM VIEW)



端子形状

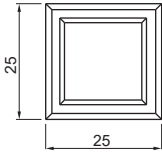
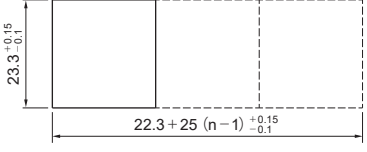
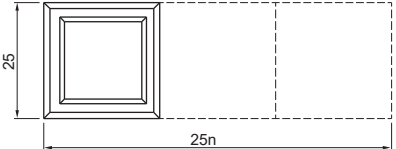
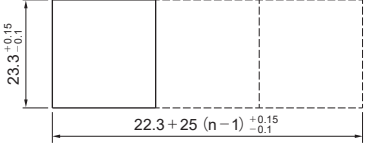
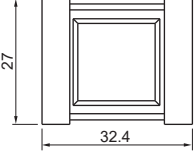
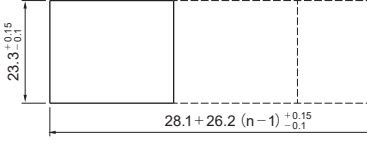
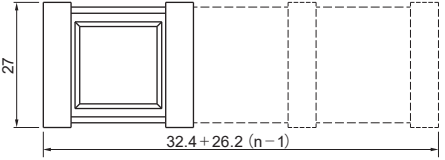
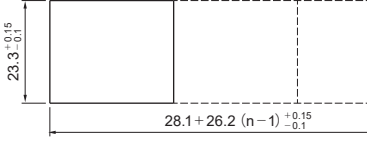


#110タブ・はんだ付け共用端子

図面一般公差：±0.4mm

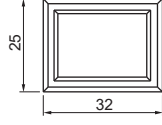
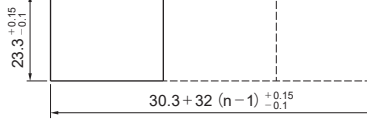
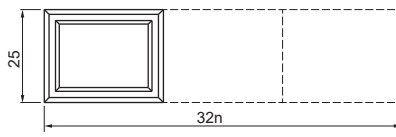
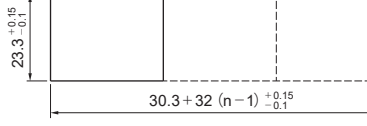
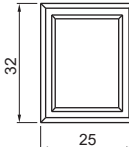
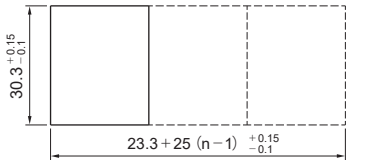
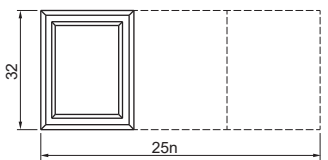
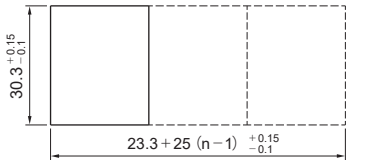
マウントデザイン / パネルカット寸法

●角

	マウントデザイン	パネルカット寸法
標準	単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	連続取付 	 $22.3 + 25(n-1)$ n : スイッチ個数
バリアー取付	単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	連結取付 	 $28.1 + 26.2(n-1)$ n : スイッチ個数

※角は縦連続取付はできませんのでご注意ください。

●長四角

	マウントデザイン	パネルカット寸法
標準	横単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	横連続取付 	 $30.3 + 32(n-1)$ n : スイッチ個数
取付	縦単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	縦連続取付 	 $23.3 + 25(n-1)$ ※縦連続取付用を注文する場合はオプションの記号「011」をご指定ください。 ロングスナップバネが付いてきます。 n : スイッチ個数

※パネルに塗装処理等の外装処理をする場合、外装処理後の寸法がパネルカット寸法になるようにお願いします。

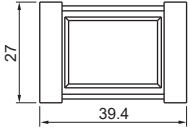
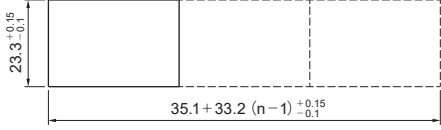
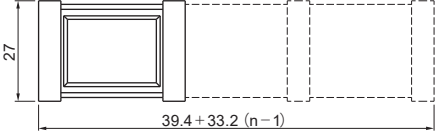
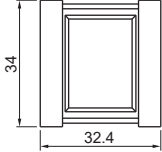
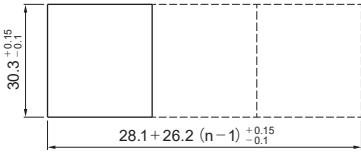
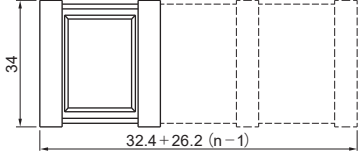
パネルカット寸法が小さくなりますと動作不良の原因となります。

※通常の横連続取付用を縦連続取付用に変更する場合、別売のロングスナップバネ2個が必要になります。(形式: WH-0676-2)

図面一般公差 : ±0.4mm

マウントデザイン / パネルカット寸法

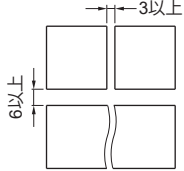
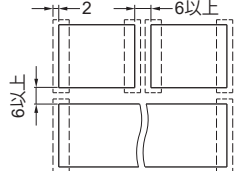
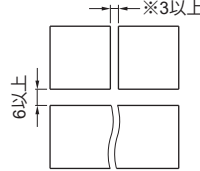
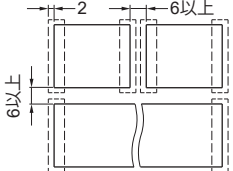
●長四角

	マウントデザイン	パネルカット寸法
バ リ ヤ ー 取 付	横単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	横連結取付 	n : スイッチ個数
	縦単体取付 	取付可能板厚1mm~5mm 
	縦連結取付 	※縦連結取付用を注文する場合はオプションの記号「011」をご指定ください。 ロングスナップバネが付いてきます。 n : スイッチ個数

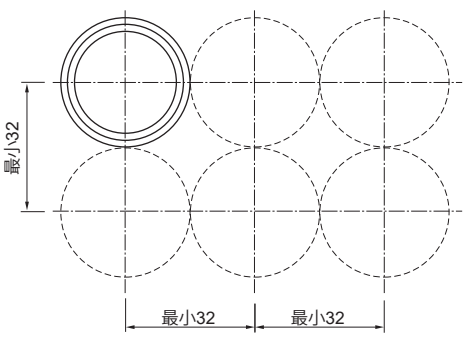
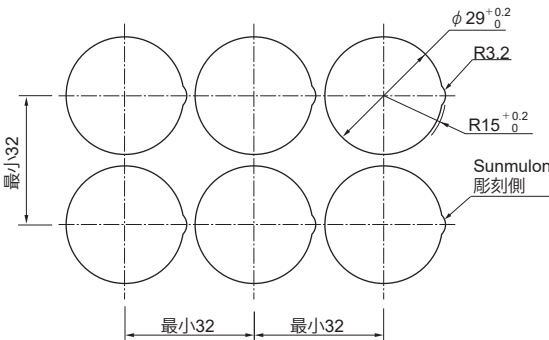
※通常の横連結取付用を縦連結取付用に変更する場合、長四角は別売のロングスナップバネ2個が必要になります。(形式：WH-0676-2)

●複数のブロックで配置する場合の各列の取付穴間隔 (点線はサイドバリアーの位置を示します)

※縦単体取付の場合は6以上になります。

	角標準取付	角バリアー取付	長四角標準取付	長四角バリアー取付
備 考				

●丸

	マウントデザイン	パネルカット寸法
		取付可能板厚1mm~5mm 

※パネルに塗装処理等の外装処理をする場合、外装処理後の寸法がパネルカット寸法になるようにお願いします。
パネルカット寸法が小さくなりますと動作不良の原因となります。

図面一般公差：±0.4mm

アクセサリ

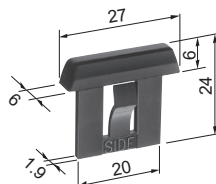
バリアー

●ショートバリアー

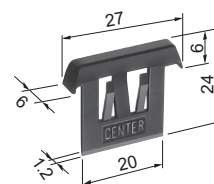
色	サイドバリアー	センターバリアー
黒	WH-0739-K	WH-0738-K
灰	WH-0739-G	WH-0738-G

※ガードカバー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。

3D
DXF



サイドバリアー



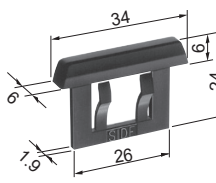
センターバリアー

●ロングバリアー

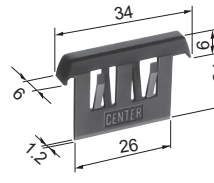
色	サイドバリアー	センターバリアー
黒	WH-0740-K	WH-0741-K
灰	WH-0740-G	WH-0741-G

※ガードカバー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。

3D
DXF



サイドバリアー



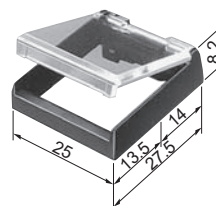
センターバリアー

ガードカバー（フランジなし用）

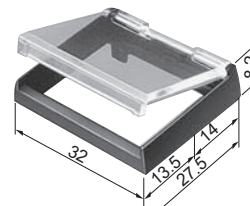
色	角用	長四角用
黒	WH-0781-K	WH-0782-K
灰	WH-0781-G	WH-0782-G

※バリアー、防塵・防雨・防油カバーとの併用はできません。
※カバーは90°開きバネで戻ります。
※本体部はフランジなしをご指定ください。

3D
DXF



角用



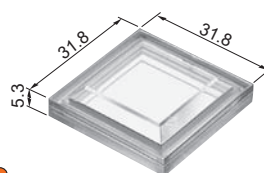
長四角用

防塵・防雨・防油カバー（フランジ付用）

角用	WH-0783
長四角用	WH-0784

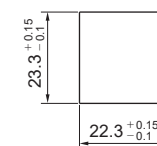
※バリアー、ガードカバーとの併用はできません。
※防油、防雨としてご使用の場合は、ゴムパッキンとセットでご使用ください。（保護構造IP63相当）
※本体部はフランジ付をご指定ください。

3D
DXF



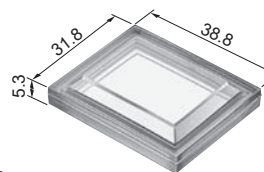
角用

パネルカット寸法図



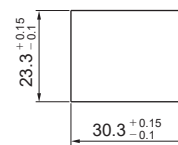
取付可能板厚：1mm～4.5mm

3D
DXF



長四角用

パネルカット寸法図



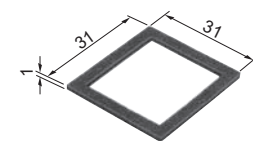
取付可能板厚：1mm～4.5mm

ゴムパッキン

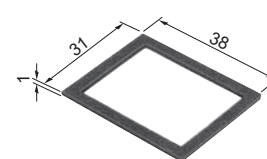
取付可能板厚：1mm～4mm

角用	WH-0767
長四角用	WH-0768

※防塵・防雨・防油カバーを防油、防雨としてご使用の場合にセットでご使用ください。



角用



長四角用

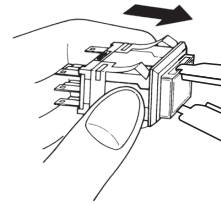
3D, DXFデータダウンロードサイト：<https://www.sunmulon.co.jp/download/>

図面一般公差：±0.4mm

1. 照光部の取り外し

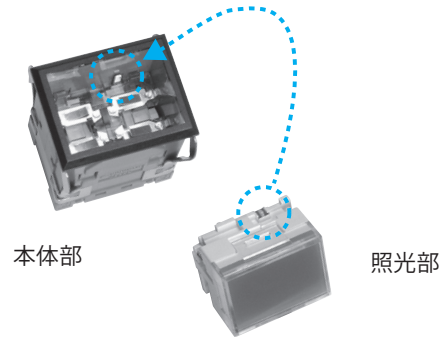
必ず照光部引き抜き治具（SJ-0001）を使用して取り外してください。
ボタン両側についているへこみ部分を引き抜き治具ではさみ、
まっすぐに引き抜いてください。

※上記以外の引き抜き方で外すと、照光部破損の原因になります。
※照光部に組込まれているスプリング等の機構部品には触れない
ようにしてください。



2. 照光部の取り付け

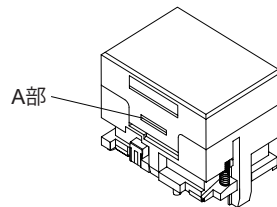
方向性がありますので、右のように照光部の金具と
本体部の金具の位置が合うように取り付けてください。



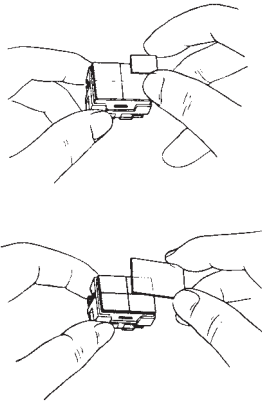
3. ボタンの取り外し


A部を広げるようにして外してください。

変形したボタンは再使用しないでください。

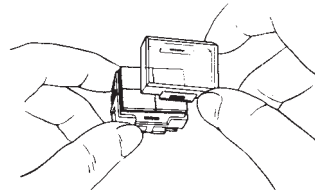


4. フィルターおよび彫刻板の取り付け



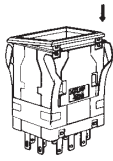
フィルターの段のある面を下にして（かつ段差  を
それぞれ内側に向け）LEDユニットの上に乗せ、
その上に彫刻板を乗せてください。
フィルターをLEDユニットに乗せる際は、段のある角が
きちんとLEDユニットとかみ合っている事を確認してください。
かみ合っていないと後でボタンが入りません。
丸形の場合は彫刻板をボタンの溝に合わせ、ボタンと一緒に
LEDユニットに取り付けてください。

5. ボタンの取り付け



フィルターおよび彫刻板を取り付けたLEDユニットの
凸部にボタンの窓があいている方を合わせ、
パチンと音がするまではめ込んでください。

6. フランジの取り付け（角・長四角のみ）



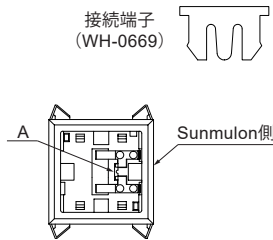
フランジの4カ所（角形2カ所）の窓部分が本体部の4カ所（角形2カ所）の突起部分にパチンと入るように上から押しつけてください。

7. 接続端子の取り付け

本体部単体で購入された際は付属の接続端子を下表に従い装着してください。なお、接続端子の装着にはラジオペンチやピンセット等を使用して最後まで確実に押し込んでください。

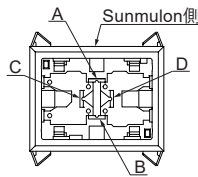
角の場合

		装着箇所	
		全面単色	2分割
DC5V	LED	A	不要
DC12V	LED	A	不要
DC24V	LED	不要	不要



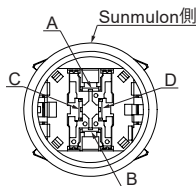
長四角の場合

		装着箇所					
		全面単色	縦2分割	横2分割	縦3分割	横3分割	4分割
DC5V	LED	A,B,C	C,D	A,B	C	B	不要
DC12V	LED	D	C,D	不要	C	B	不要
DC24V	LED	不要	C,D	不要	C	B	不要

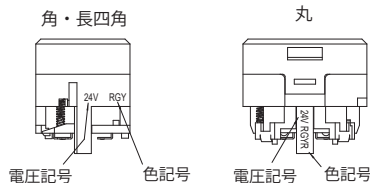


丸の場合

		装着箇所				
		全面単色	2分割	縦3分割	横3分割	4分割
DC5V	LED	A,B,C	A,B	C	B	不要
DC12V	LED	C	不要	C	B	不要
DC24V	LED	不要	不要	C	B	不要



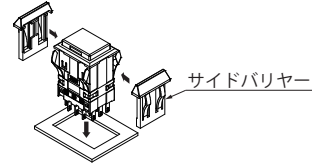
8. LED定格電圧／色の表示（LED照光のみ）



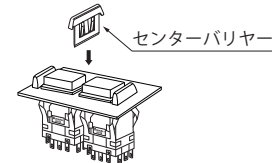
LEDの定格電圧はLEDユニットの側面に表示してあります。±5%以内の電圧でご使用ください。なお、抵抗基板には強い衝撃等を加えないようご注意ください。

9. バリヤーの取り付け（角・長四角のみ）

- ① 単体取付の場合
サイドバリヤーを本体部の側面にセット後パネルに装着してください。

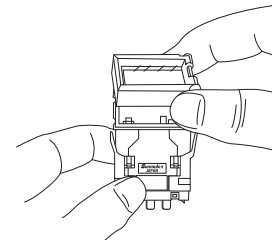


- ② 連結取付の場合
サイドバリヤーを左右両側面にセットしてください。センターバリヤーは本体部をパネルに装着後スイッチ間に挿入してください。



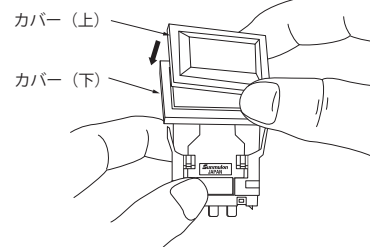
10. ガード・カバーの取り付け（角・長四角のみ）

「フランジの取り付け」と同じ方法で取り付けてください。



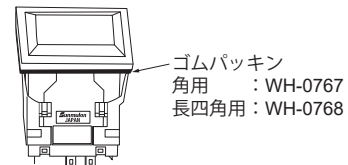
11. 防塵・防雨・防油カバーの取り付け（角・長四角のみ）

- (1) 防塵カバーとしての使用



スイッチを「カバー（下）」の角穴に通し、この状態で所定のパネルに挿入し、上から「カバー（上）」を「カバー（下）」の溝に押し込んでください。

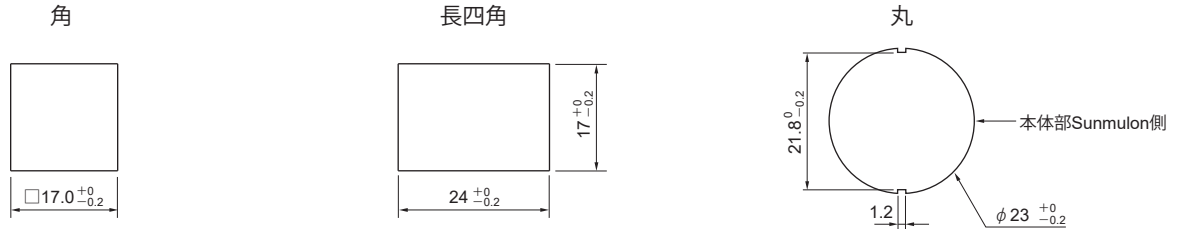
- (2) 防雨・防油カバーとしての使用



ゴムパッキンが必要となります。ゴムパッキンは「カバー（下）」と取付パネルとの間にセットしてください。

取扱い注意事項

1. 端子のはんだ付けは、380℃ 3秒以内で行ってください。なお、スイッチ本体にはんだゴテをあてないでください。
端子部が変形し不良の原因となります。
2. はんだ付け中およびはんだ付け1分間は、端子部を動かさないでください。
3. 文字フィルムは非装備品です。
文字フィルムを用いられる方は、厚さ0.1mmの耐熱フィルムを使用してください。
寸法は下図を参考にしてください。



※上記以外の取扱い説明および注意事項は“共通注意事項”をご覧ください。

価 格

(円)

※表示価格は、税込価格です。

	形 式		価 格
	全面単色照光	角	WHM-1S0
WHM-2S0			3,735
WHM-5S0			3,647
WHM-6S0			3,977
長四角		WHM-1W0	4,224
		WHM-2W0	4,527
		WHM-5W0	4,455
		WHM-6W0	4,813
丸		WHM-1R0	4,796
		WHM-2R0	5,242
		WHM-5R0	5,170
		WHM-6R0	5,528
表示灯		WHL-0S0	2,849
		WHL-0W0	3,564
		WHL-0R0	4,422

	形 式		価 格	
	2分割照光	角	WHM-1S2	3,581
WHM-2S2			3,867	
WHM-5S2			3,779	
WHM-6S2			4,109	
長四角			WHM-1W2	4,378
			WHM-2W2	4,681
		WHM-5W2	4,609	
		WHM-6W2	4,967	
丸		WHM-1R2	5,093	
		WHM-2R2	5,539	
		WHM-5R2	5,467	
		WHM-6R2	5,825	
表示灯		WHL-0S2	2,976	
		WHL-0W2	3,718	
		WHL-0R2	4,719	

	形 式		価 格	
	3分割照光	長四角	WHM-1W5	4,554
WHM-2W5			4,857	
WHM-5W5			4,785	
WHM-6W5			5,143	
丸			WHM-1R5	5,269
			WHM-2R5	5,715
		WHM-5R5	5,643	
		WHM-6R5	6,001	
表示灯		WHL-0W5	3,894	
		WHL-0R5	4,895	
4分割照光	長四角	WHM-1W7	4,653	
		WHM-2W7	4,956	
		WHM-5W7	4,884	
		WHM-6W7	5,242	
	丸	WHM-1R7	5,368	
		WHM-2R7	5,814	
		WHM-5R7	5,742	
		WHM-6R7	6,100	
	表示灯	WHL-0W7	3,993	
		WHL-0R7	4,994	

※上記以外の価格についてはお問い合わせください。

図面一般公差：±0.4mm

2023年9月 現在

共通注意事項

1. カタログ記載内容についての注意事項

- (1) 定格値、性能値、仕様値は、単独検査におけるものであり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) 使用周囲温度（湿度）は特性に基づく評価にて保証しており、使用周囲温度（湿度）の上限付近及び下限付近で長時間の連続使用や永続的にその温度（湿度）での使用を保証するものではありません。
- (3) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (4) 弊社製品は、弊社都合等により仕様変更や改善、生産を中止することがあります。
- (5) カタログ類の記載内容は予告なく変更することがあります。

2. 用途についてのご注意

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合の適合性は、次の点をお客様自身でご確認ください。弊社は適合性について保証いたしかねます。
 - (a) お客様の機械・装置などが適合すべき規制・規格または法規
 - (b) お客様の機器・装置の機能や安全性
- (2) 弊社製品が適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前にご確認ください。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、各事項を実施してください。
 - (a) 定格及び性能に余裕を持ったご利用
 - (b) 弊社製品が故障しても他に危険や障害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - (c) 弊社製品及びそれを使用したお客様用途の定期的な保守
- (4) 弊社製品は一般機器での使用を前提に開発・設計・製造された製品です。本製品の働きが直接人命にかかわる用途には使用しないでください。原子力管理区域（放射線管理区域）には使用しないでください。医療機器には使用しないでください。次に挙げる用途での使用は意図しておらず、お客様が弊社製品をこれらの用途に使用される際には、弊社との別途の合意がない限り、弊社は一切保証いたしません。
 - (a) 人体保護を目的とした安全装置
 - (b) 輸送機器（鉄道・航空・船舶・車両など）の直接制御
 - (c) 宇宙機器・海底機器
 - (d) 原子力機器・放射線関連設備
 - (e) 燃焼機器・電熱機器
 - (f) 防災・防犯機器
 - (g) 昇降設備
 - (h) 娯楽設備
 - (i) 官公庁もしくは各業界の規制に従う設備
 - (j) その他、弊社製品の働きが直接人命にかかわる用途あるいは極めて高度な信頼性、安全性が必要な用途

3. 品質保証

- (1) 保証期間 ご購入後またはご指定場所へ納入後1年といたします。
- (2) 保証内容 故障した弊社製品と同数の代替品の提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次に該当する場合は保証いたしません。
 - (a) カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱したお取扱いまたはご使用による場合
 - (b) 弊社製品以外の原因の場合
 - (c) 弊社が係わっていない構造、性能、仕様などの改変に起因する場合
 - (d) 「用途についてのご注意」、「スイッチ取扱いのご注意」に反するご利用
 - (e) 弊社出荷時点の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (f) その他、弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害、第三者による行為などを含みます）
- (4) 責任の制限 本共通注意事項に記載の保証が弊社製品に関する保証の全てであり、また、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接障害、付随的損害または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

4. スイッチ取扱いのご注意

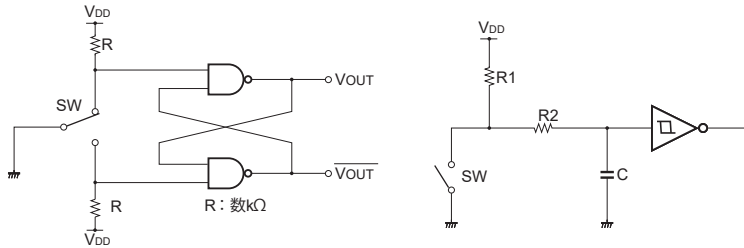
- (1) スイッチを通电したまま配線をしたり、端子等の充電部には触れないでください。感電の原因となります。
- (2) 取扱いの際、静電破壊にご注意ください。
- (3) スイッチ本体に落下などの強い力が加わらないようにしてください。
- (4) スイッチの上に重いものは置かないようにしてください。
- (5) 本体部単体での操作及び使用はしないでください。照光部（またはボタン）を装着した状態でご使用ください。
- (6) スイッチは人の指先で操作するよう設計されております。鋭利なもの（ドライバー、ピンセット等）、硬いもの（金属等）、たたくような衝撃的な力を加えないでください。変形や破損の原因となります。
- (7) 定格を超えて使用しないでください。接点溶着、または焼損事故の原因となります。

共通注意事項

(8) 誘導負荷の場合、逆起電力によるアークが発生して接点障害を起こすことがありますので、火花消去回路（下図参照）の挿入をおすすめします。

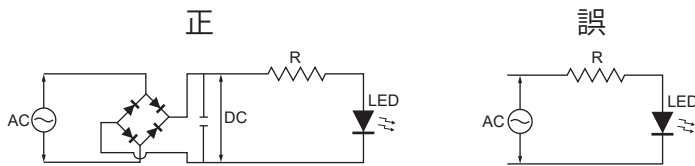
回路図	説明	回路図	説明
<p style="text-align: center;">DC専用</p>	<p>C,Rの目安として</p> <p>C: 接点電流1Aに対し 1~0.5 (μF)</p> <p>R: 接点電圧1Vに対し 0.5~1 (Ω)</p> <p>負荷の内容により必ずしも一致しませんので実験にてご確認ください。</p>	<p style="text-align: center;">DC専用</p>	<p>ダイオードの逆耐電圧は電源電圧の4倍以上を選んでください。順方向の電流は負荷電流以上のものを選んでください。</p>
<p style="text-align: center;">AC、DC用</p>	<p>C,Rの目安として</p> <p>C: 接点電流1Aに対し 1~0.5 (μF)</p> <p>R: 接点電圧1Vに対し 0.5~1 (Ω)</p> <p>負荷の内容により必ずしも一致しませんので実験にてご確認ください。</p>	<p style="text-align: center;">AC、DC用</p>	<p>電源電圧に充分耐えるバリスタを選んでください。(1.5倍以上)</p>

(9) CPUなどの速い応答速度でのご使用の場合は、チャタリング防止回路を入れてください。



(10) 照光

- (a) LED端子間には定格以上の電圧を印加しないでください。LEDが破損し、点灯不良の原因となります。
- (b) LEDは交流で直接点灯できません。AC入力タイプ以外の製品には整流平滑回路を設けてください。



- (c) 配線の際は、端子の極性にご注意ください。
- (d) 全面2色照光、分割照光（2, 3, 4分割照光）では同時点灯ができない場合があります。カタログをご確認ください。
- (e) 抵抗内蔵タイプ以外のLEDには直接電圧を印加できません。直接印加しますとLEDが破損しますので適切な外部抵抗の接続が必要です。

(11) 配線

- (a) スイッチ本体にはんだゴテをあてないでください。端子部が変形し、不良の原因になります。
- (b) フラックス防止策対応機種はカタログをご覧ください。フラックス対応は端子部のみです。
ボタン部など摺動部よりフラックスが侵入しないようご注意ください。
ディップはんだ時のフラックスは、非腐食性のロジン液をご使用ください。
- (c) フラックス防止策対応機種以外のはんだ付けは、フラックスがスイッチ内部に侵入しないよう端子を下に向け、手はんだにて行ってください。



- (d) KA形、K2形、K9形（いずれも本体部）は、リフロー炉によるはんだ付けに対応しています。
- (e) 配線は印可電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、はんだ付けは正しく行ってください。
はんだ付けが不完全な状態で使用しますと異常に発熱し火災の危険があります。
- (f) スイッチ配線終了後、適切な絶縁距離を確保してください。

共通注意事項

(12) 使用環境

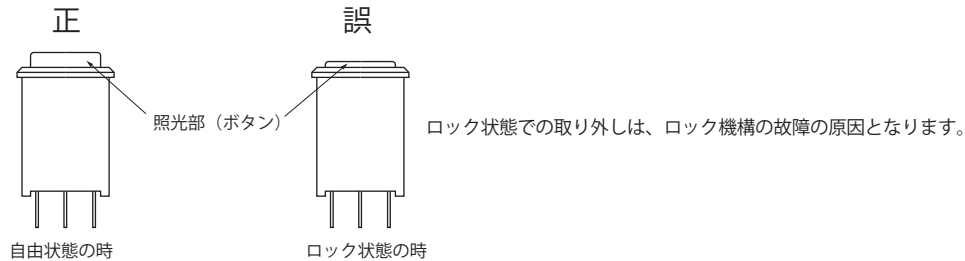
- (a) ガソリン、シンナー、LPGなど引火性、爆発性ガスが存在する場所では使用しないでください。
- (b) 腐食性ガスやシリコンガスが発生する場所、高温多湿、潮風や直射日光の当たる場所などでの使用は避けてください。
- (c) 水や油のかかる場所、金属粉や塵埃の多い場所での使用は適当な保護を設けてください。
- (d) 振動、衝撃のある場所での使用は避けてください。誤動作や破損の原因となります。
- (e) 集合密着取付や連続点灯する場合、発熱により周囲温度が規定以上になる場合があります。換気や使用電圧を下げる等の対策を講じてください。
- (f) 実機確認を行う際には負荷条件及び使用環境も実際の使用状態と同じ条件で行ってください。
- (g) 保管の周囲温度は、 $-25^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ （ただし氷結、結露のないこと）です。

(13) スイッチの外装及びアクセサリ等の汚れを拭き取る場合は、乾いたやわらかい布で軽く拭いてください。

シンナー、ベンジン、アルコールなどの有機溶剤や酸性の薬品などは変形、変色や動作不良の原因になります。

(14) 保管場所は悪性ガスや塵埃、高温多湿を避け、弊社梱包状態にて保管してください。

(15) オルタネイトのスイッチの照光部（またはボタン）は必ずロックが外れた自由状態で取り外してください。



(16) 定期点検・定期交換

- (a) 仕様欄に機械的耐久性、電氣的耐久性が記載されておりますが、使用環境及び使用方法により各部の劣化（樹脂類の劣化、金属部の腐食）が考えられます。定期点検や定期交換により未然に事故を防いでください。
- (b) 長期間スイッチを開閉しない場合、接点の酸化などにより接触信頼性が劣り導通不良などの原因となることがありますので、ご使用前の動作確認が必要です。

(17) サービス範囲

販売価格には、技術者派遣などのサービス費用は含んでおりません。