

# ユニバーサルデザイン 照光式押ボタンスイッチ



## TB01 シリーズ

特長	532
共通仕様・形名体系・ラインナップ	533
ベゼルタイプ	534～535
ベゼルレスタイプ	536
取扱い説明	537～538



# TB01

RoHS

照光式

防水



## 特長

### ユニバーサルデザインを採用し、 防水・防塵性能に優れたスイッチです。

#### 優れた防水・防塵構造

ノンクリアランス構造\*により、スイッチ内部とパネル内部（筐体側）への防水・防塵性能を高め、動作安定性を向上しています。

##### \*ノンクリアランス構造

スイッチ本体と操作部（ボタン）のすき間の無い構造で異物・液体の侵入を阻止し、動作安定性を向上させています。

#### スイッチ側面からの視認性向上

LED 照光部はスイッチ側面から見やすい形状とし、駅ホーム上での照光視認性を高めています。

#### 高い接触信頼性の接点構造

鉄道車両や地上設備などに実績のある高い接触信頼性を備えた接点構造を採用し、60万回以上の機械的・電氣的開閉耐久性を実現しています。

#### 端押ししても垂直に押下

摺動部に金属製シャフトを設け、操作部のどの部分を押しても押下できるスイッチです。


#### 使用シーンに対応したラインナップ

多様な用途や使用シーンに対応するラインナップを用意。  
屋外使用に適した形状のベゼルタイプは、視認性を高めたデザインです。  
屋内用となるベゼルレスタイプは、パネルデザインに合わせやすいフラットデザインです。

#### ユニバーサルデザイン

大きく操作しやすいボタン、凹凸を付けたピクトグラム、見やすいベゼル、LEDカラーなどあらゆる人が操作しやすく視認性の良いデザインとしています。

ベゼルタイプ（屋外・屋内向け）	ベゼルレスタイプ（屋内向け）
	
※ベゼルは付属品（別売り）	

ベゼル（別売り）					
AT-225-RB	AT-225-DB	AT-225-YB	AT-225-MB	AT-225-BB	AT-225-GB
					
赤	橙	黄	緑	青	灰

・ベゼルの詳細はP.537をご参照ください。



TB01シリーズは色覚の個人差を問わず、より多くの人に見やすいカラーユニバーサルデザインに配慮して作られていると、NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構により認証されています。

# TB01

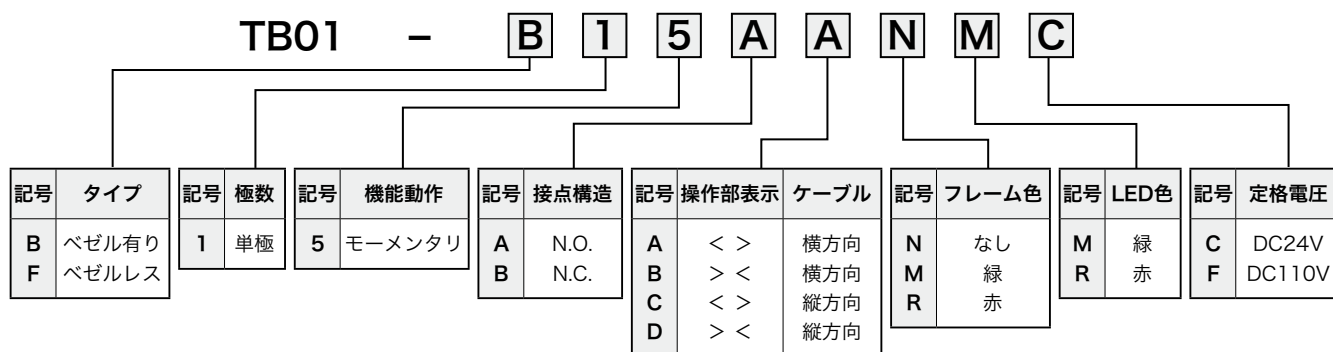
## 共通仕様・形名体系・ラインナップ

ベゼルタイプ 共通仕様	
接 触 抵 抗	100mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて)
絶 縁 抵 抗	DC 500V 200MΩ以上
耐 電 圧	AC 1,200V 1分間以上 (端子・アース間)
機械的開閉耐久性	600,000回以上
電氣的開閉耐久性	600,000回以上
鉄 道 車 両 用 材料燃焼性試験	難燃性以上
防 塵 防 水 性	IEC.60529 IP67 (パネル表面), IP64 (パネル内部)
使用温度範囲	-25~+50℃
操 作 量	約2.6mm (全ストローク) 約1.7mm (ONストローク)

ベゼルレスタイプ 共通仕様	
接 触 抵 抗	100mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて)
絶 縁 抵 抗	DC 500V 200MΩ以上
耐 電 圧	AC 1,200V 1分間以上 (端子・アース間)
機械的開閉耐久性	600,000回以上
電氣的開閉耐久性	600,000回以上
鉄 道 車 両 用 材料燃焼性試験	難燃性以上 (取付参考図での取付による)
防 塵 防 水 性	IEC.60529 IP64 (全面)
使用温度範囲	-25~+50℃
操 作 量	約2.6mm (全ストローク) 約1.7mm (ONストローク)

LED照光 共通仕様				
定 格 電 圧	DC24V (C)		DC110V (F)	
L E D 色	緑 (M)	赤 (R)	緑 (M)	赤 (R)
消 費 電 流	約12.5mA		約12.5mA	

## 形名体系・ラインナップ



※ベゼルタイプの組み合わせは、以下の12点となります。

TB01-B15AANMC   TB01-B15AANMF   TB01-B15ABNRC   TB01-B15ABNRF   TB01-B15ACNMC   TB01-B15ACNMF  
 TB01-B15ADNRC   TB01-B15ADNRF   TB01-B15BBNRC   TB01-B15BBNRF   TB01-B15BDNRC   TB01-B15BDNRF

※ベゼルレスタイプの組み合わせは、以下の6点となります。

TB01-F15AAMMC   TB01-F15AAMMF   TB01-F15ABRRRC   TB01-F15ABRRF   TB01-F15BBRRRC   TB01-F15BBRRF



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱説明」D-1ページ~をご確認ください。

# TB01

(PATENTED・意匠登録済)

RoHS

照光式

防水

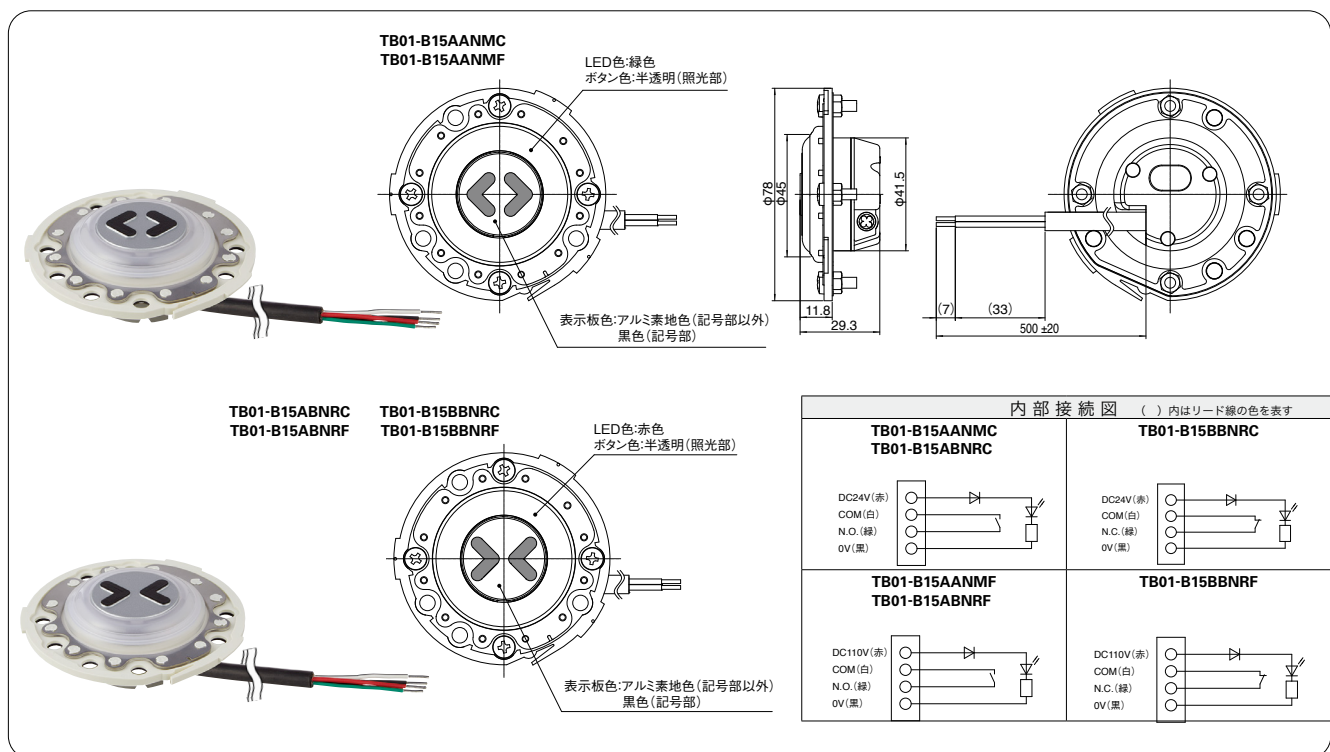


## ●ベゼルタイプ (ケーブル横方向)

機能動作 〈 〉 はモーメンタリ			形 名		LED	電流量	接 触 位 置	
回 路			操作部表示: < >	操作部表示: > <	色	抵抗回路		
単極単投	OFF	〈ON〉	TB01-B15AANMC	—	緑	DC24V 1A	—	COM-N.O.
			TB01-B15AANMF	—		DC110V 50mA		
			—	TB01-B15ABNRC	赤	DC24V 1A	—	COM-N.C.
			—	TB01-B15ABNRF		DC110V 50mA		
	ON	〈OFF〉	—	TB01-B15BBNRC	赤	DC24V 1A	COM-N.C.	—
			—	TB01-B15BBNRF		DC110V 50mA		

TB01

ユニバーサル  
デザイン



パネル取付穴寸法図	付属品(別売り)	ベゼル装着図
<p>取付パネル最大板厚: 5.0mm</p>	<p>ベゼル(AT-225)</p> <p>色: 青 (BB) 橙 (DB) 灰 (GB) 緑 (MB) 赤 (RB) 黄 (YB)</p>	

- ・パネル取付穴の組合せは以下のみに限定  
 1. A-C-F-H: 4点止め    2. A-D-G: 3点止め    3. B-E-H: 3点止め

標準取付け付属品				
ばね座金	平座金	取付ネジ	ゴム座金	六角ナット



# TB01

RoHS

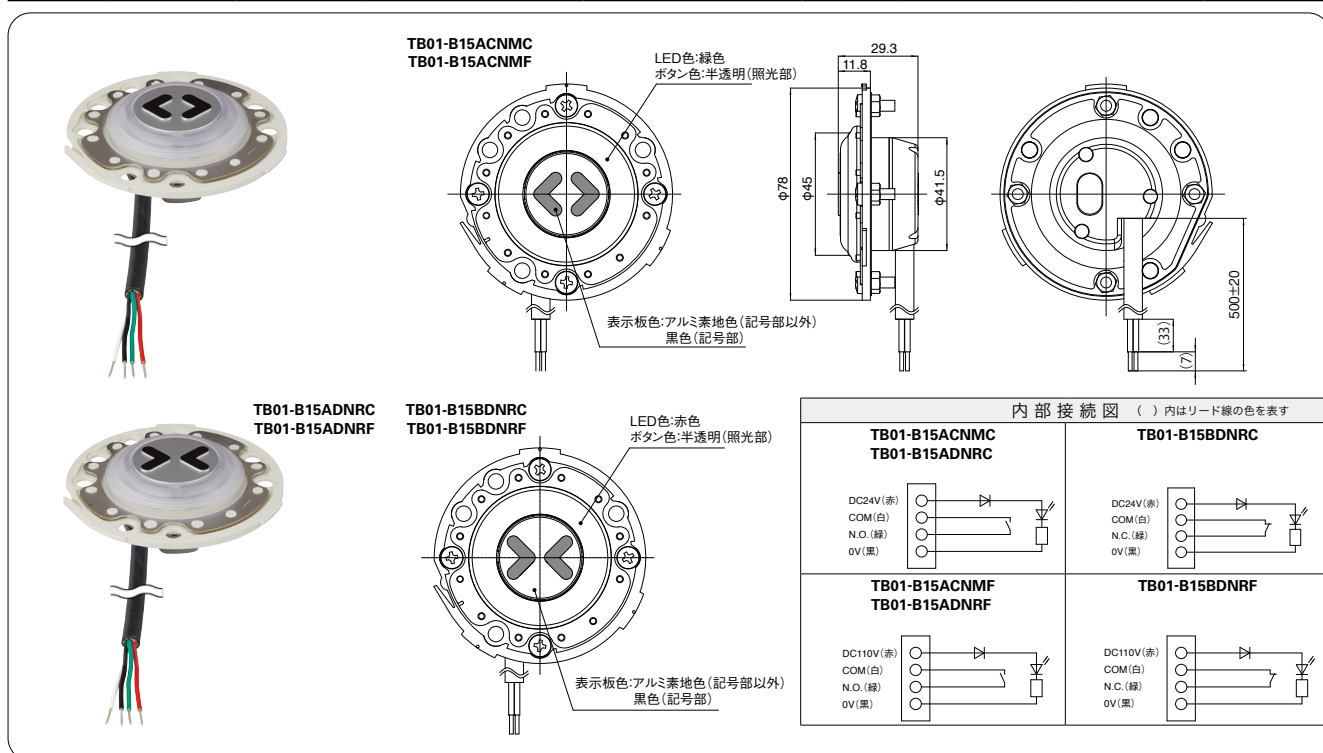
(PATENTED・意匠登録済)

照光式

防水

## ●ベゼルタイプ (ケーブル縦方向)

機能動作 ( ) はモーメンタリ			形 名		LED	電流容量	接 触 位 置	
回 路			操作部表示: <>	操作部表示: ><	色	抵抗回路		
単極単投	OFF	<ON>	TB01-B15ACNMC	—	緑	DC24V 1A	—	COM-N.O.
			TB01-B15ACNMF	—		DC110V 50mA		
			—	TB01-B15ADNRC	赤	DC24V 1A	—	COM-N.C.
			—	TB01-B15ADNRF		DC110V 50mA		
	ON	<OFF>	—	TB01-B15BDNRC	赤	DC24V 1A	COM-N.C.	—
			—	TB01-B15BDNRF		DC110V 50mA		



パネル取付寸法図	付属品(別売り)	ベゼル装着図
<p>取付パネル最大板厚: 5.0mm</p>	<p>ベゼル(AT-225)</p> <p>色: 青 (BB) 橙 (DB) 灰 (GB) 緑 (MB) 赤 (RB) 黄 (YB)</p>	

・パネル取付穴の組合せは以下のみに限定

1. A-C-F-H: 4点止め    2. A-D-G: 3点止め    3. B-E-H: 3点止め

標準取付け付属品				
ばね座金	平座金	取付ネジ	ゴム座金	六角ナット



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ, 「取扱説明」D-1ページ~をご確認ください。

**NIKK**  
SWITCHES

535

# TB01

RoHS  
(意匠登録済) 照光式 防水



## ●ベゼルレスタイプ

機能動作 〈 〉はモーメンタリ			形 名		LED	電流容量	接 触 位 置	
回 路			操作部表示: <>	操作部表示: ><	色	抵抗回路		
単極単投	OFF	〈ON〉	TB01-F15AAMMC	—	緑	DC24V 1A	—	COM-N.O.
			TB01-F15AAMMF	—		DC110V 50mA		
			—	TB01-F15ABRRC	赤	DC24V 1A		
			—	TB01-F15ABRRF		DC110V 50mA		
	ON	〈OFF〉	—	TB01-F15BBRRC	赤	DC24V 1A	COM-N.C.	—
			—	TB01-F15BBRRF		DC110V 50mA		

TB01

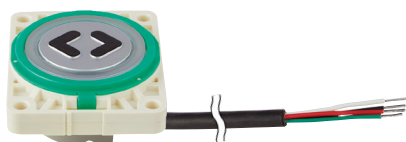
ユニバーサル  
デザイン

RoHS

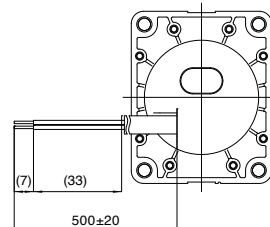
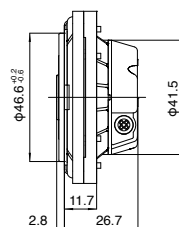
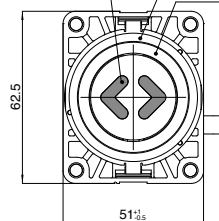
照光式

防水

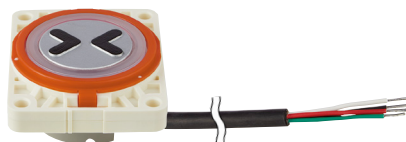
TB01-F15AAMMC  
TB01-F15AAMMF



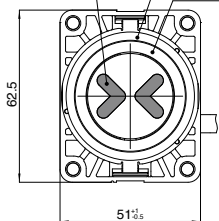
表示板色:  
アルミ素地色(記号部以外)  
黒色(記号部)  
フレーム色:緑色  
LED色:緑色  
ボタン色:半透明(照光部)



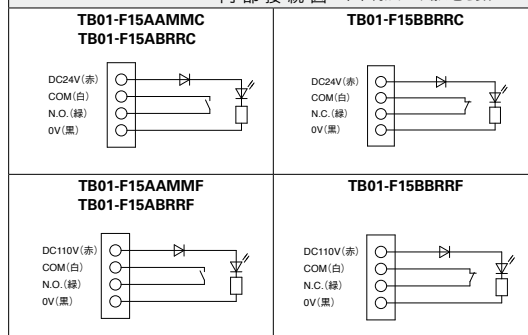
TB01-F15ABRRC  
TB01-F15ABRRF  
TB01-F15BBRRC  
TB01-F15BBRRF



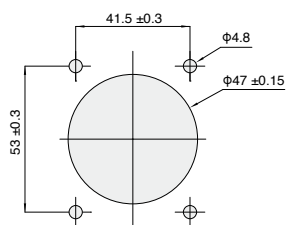
表示板色:  
アルミ素地色(記号部以外)  
黒色(記号部)  
フレーム色:赤色  
LED色:赤色  
ボタン色:半透明(照光部)



内部接続図 ( )内はリード線の色を表す

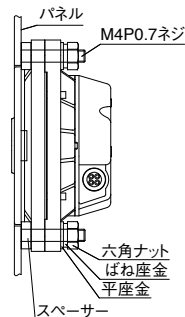


パネル取付穴寸法図



取付パネル推奨板厚:2.0mm

取付参考図



### 標準取付け付属品

ばね座金	平座金	六角ナット	スペーサー





# TB01

## ●ベゼル・取扱い説明

### ベゼル

#### JIS安全色・カラーユニバーサルデザイン 対応ラインナップ

主な用途や使用環境を考慮し、JIS Z 9103 安全色、及び誰もがわかりやすく多様な色覚に配慮したデザインのための「カラーユニバーサルデザイン(CUD)」に対応したカラーラインナップとしました。

ベゼル						
形 名	AT-225-RB	AT-225-DB	AT-225-YB	AT-225-MB	AT-225-BB	AT-225-GB
色	赤	橙	黄	緑	青	灰
JIS安全色	○	○	○	○	○	
CUD配色1	○		○	○	○	○
CUD配色2		○		○	○	○

※JIS安全色 JIS Z 9103：2018 図記号 – 安全色及び安全標識 – 安全色の色度座標の範囲及び測定方法 (ISO 3864-4:2011 MOD) にて設定された配色。2018年の改訂において、多様な色覚を持つ人、健康な人も誰もが識別できるよう、カラーユニバーサルデザインの概念が本格的に採り入れられています。当該ベゼルは、この規格の一般材料向けとして指定された配色としています。

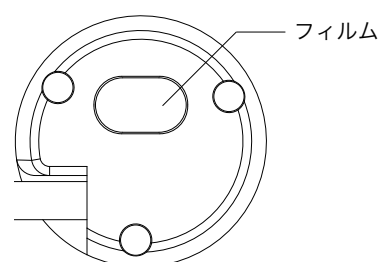
※JIS安全色では、灰色は設定がありません。

※CUD配色1・2 カラーユニバーサルデザイン推奨配色。2色以上を組合せ並べて使用する場合、配色1又は2の組合せで使用してください（赤・橙、または黄・橙の組合せでの使用はP型、D型色覚の方が区別困難になる場合があるため非推奨となります）。

### 取扱い説明

#### 使用上のご注意

- ・抵抗回路内蔵のため、LED照光部の電源は定格電圧に従って印加してください。
- ・LED素子は発光や明るさのばらつきは避けることができません。そのため、LEDを光源としている本商品においても、商品毎に発光色および明るさに差異を有します。
- ・リード線の引き回し時にはリード線にストレスがかからないように取扱い願います。
- ・洗浄剤は、種類によってプラスチックやゴム部品、表示板印刷部に影響を与える場合があります。また、洗浄剤が残らないようによく水で洗い流してください。
- ・鳥糞、油脂等の汚れが付着した場合は、水で洗い流してください。
- ・ネジロック等の接着材、パネルのシーリング材等の薬品がスイッチに付着した場合、プラスチックやゴム部品、表示板印刷部に影響を与える場合があります。
- ・ベゼルは経年劣化により色褪せすることがあります。（ベゼルのみ交換頂くことが可能です）
- ・水中、油中での使用はできません。
- ・凍結したままボタンを操作すると破損する恐れがあります。
- ・本商品の防塵・防水性能はIEC Pub No.60529 IP67/64となっていますがこの規格値を超える高圧洗浄の直接噴射は商品に影響を与える恐れがあります。
- ・ベゼル有りタイプはスイッチ本体とベゼルは必ず組み合わせてご使用ください。
- ・本商品は通常手で操作することを前提としております。過大な衝撃・負荷が加わらないように御留意ください。
- ・ボタンは硬いものや鋭利なもので操作しないようお願いします。
- ・商品裏側のフィルム部は通気口となっているため、塞がないようにスイッチを取付けてください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。

# TB01

## ●取扱い説明

### パネル取付けについて

#### ベゼルタイプ

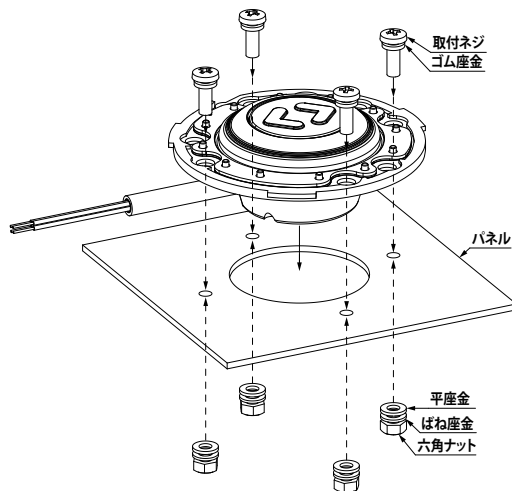
スイッチ本体の取付穴とパネルに開けられた取付穴部を合わせ、必ず指定の組み合わせ箇所にて、付属品の取付ネジで締付けてください。

(推奨締付トルク：0.6 ～ 0.7N・m)

(推奨ドライバ：+ドライバー（刃先サイズ：+2）)

また、取付ネジ締付の際は付属品であるゴム座金、平座金、ばね座金、取付ネジを下記順番にて組合せ、六角ナットまたはタッピングした取付穴に固定してください。

※ ベゼルの着脱方法については、弊社までお問い合わせください。



#### ベゼルレスタイプ

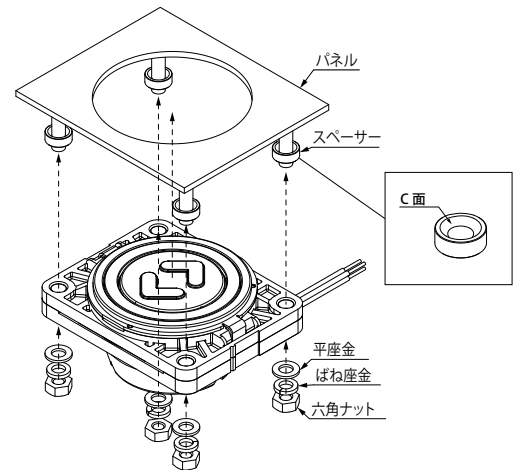
・ (パネル裏面にスタッドを立てた場合の取付例)

パネルのスタッドボルトにスペーサーのC面をパネル側に向けて挿入後、本体をスタッドボルトに通し、本体裏側から平座金、ばね座金の順でスタッドボルトに通した後、六角ナットにて固定してください。

(推奨締付トルク：0.8 ～ 1.0N・m)

・ スwitch本体のパネル面からの浮き上がりを避けるため、スタッドボルトの溶接部はC1.5以下に収めてください。

(推奨スタッドボルトM4P0.7)



### 取付方法(スイッチ本体、ベゼル、ナット締め付け)

- ・ 防水性低下の恐れがある為、パネル（パッキンと密着する部分）は滑らかにし、異物が混入しないように取り付けてください。
- ・ パネルの反りにより、スイッチとパネルに隙間が空かないように注意してください。
- ・ パネルにスイッチを取り付けた後に配線作業を行う場合は、作業後に再度スイッチとパネルの密着状態を確認して下さい。
- ・ スwitch取付後、変形や劣化したゴム部品（パッキン、ゴム座金）は再使用しないでください。
- ・ コールタール、ばい煙、鳥の糞、虫、樹液などが付いたときは水で洗い流してください。

### ゴム製品に対する配慮

- ・ 材質：シリコンゴム、フッ素ゴム  
ご使用の際は、総合カタログ D-4ページ「取扱説明/ゴム製品に対する配慮」を参照ください。当社ホームページでもご確認いただけます。