

取扱説明書

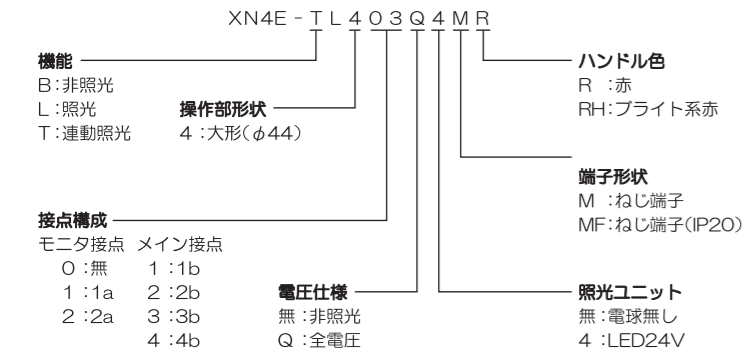
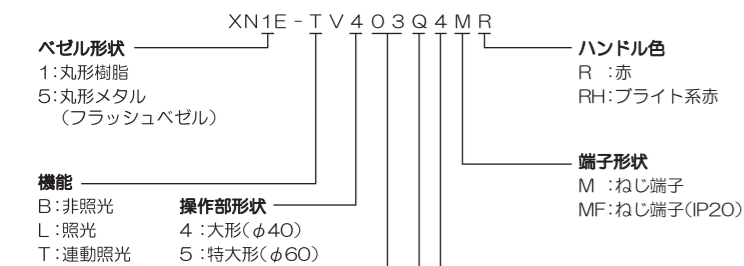
φ30 非常停止用押ボタンスイッチ XNシリーズ パドロック非常停止用押ボタンスイッチ XN4Eシリーズ

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

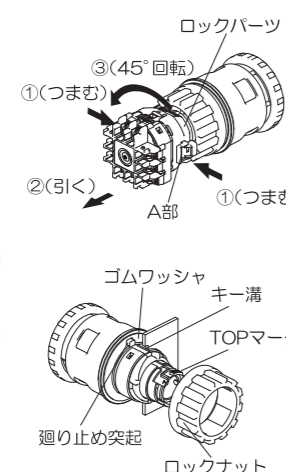
安全上のご注意

- 本製品の取付、配線作業、運転および保守、点検を行う前に、この取扱説明書および弊社カタログをよくお読みの上、正しくご使用ください。
- また、この取扱説明書は最終ユーザー様にて保管されるようお手配下さい。
- 取付、配線作業、および保守・点検は、必ず電源を切って行って下さい。感電および火災の危険があります。
- 配線は、印加電圧・通電電流に適した電線サイズを使用してください。端子ねじ (M3) は推奨締付トルク (0.6~1.0N・m) で締め付けてください。不適当な電線や、ねじが緩んだ状態で使用されますと、異常に発熱し、火災の危険があります。また感電に対する適切な保護を行ってください。感電および火災の危険があります。

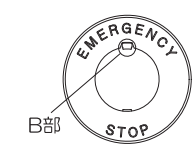
1 形番構成

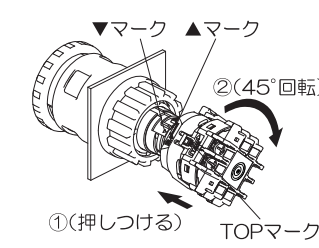


2 接点ユニット取付け／取外し、パネル取付け方法

- 接点ユニット取外し方法**
操作ユニットのボタンが押されていないことを確認の上、接点ユニットのロックパーツ (黄色) のA部を矢印①の方向へつまみ (押し下げ) ながらロックパーツを端子側 (②の方向) に引き、接点ユニットを反時計回り③に45度回転させると操作ユニットから接点ユニットを取り外せます。
- ・接点ユニット取外し時のご注意**
1) 操作ユニットのボタンが押されている状態で接点ユニットを無理に取外しますとスイッチが破損いたしますのでご注意ください。
- 2) 操作ユニットから接点ユニットを取り外すとモニタ接点 (a接点) は導通状態になりますのでご注意ください。
- 3) 接点ユニットの取り外しについては、強引なお取り扱いには避けてください。スイッチが破損する恐れがあります。
- 4) 照光式接点ユニットにはLEDが内蔵されています。取り外しの際には操作ユニットにLEDを引っかけたり、過度な力を加えますと点灯不良や破損の原因となりますのでご注意ください。
- 

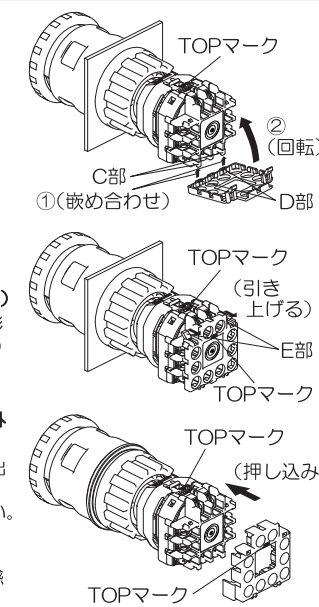
- パネルへの取付け方法**
操作ユニットからロックナットを外し、ゴムワッシャが正常に取り付けられていることを確認の上、操作ユニットをパネル前面からパネル穴に通します。操作ユニットの回り止め突起とパネル取付け穴のキー溝を合わせ、ロックナットを専用のロックナット締付工具 (XN9Z-T1形またはTWST-T形) を使用し、推奨締付トルク2.5N・mにて取り付けてください。

- ・非常停止用銘板を使用する場合**
非常停止用銘板 (形番: HNAV-□) を使用する場合は銘板の突起Bをラジオペンチなどで折ってご使用ください。
- 

- 接点ユニット取付け方法**
操作ユニットのボタンが押されていないことを確認の上、接点ユニットの本体 (黒色) を持ち、操作ユニットの▼マークと接点ユニットのロックパーツ▲マーク (TOP側) を合わせてください。接点ユニットを操作ユニットに押し付けながら時計回りに45度回転させると接点ユニットを取り付けられます。
- 

- ・接点ユニット取付け時のご注意**
1) 操作ユニットのボタンが押されている状態で接点ユニットを無理に取付けますとスイッチが破損いたしますのでご注意ください。
- 2) 接点ユニットのロックパーツが確実に操作ユニットにロックされている事を確認してください。

3 端子カバー取付け／取外し方法

- XW9Z-VL2M形 (ねじ端子用感電防止用カバー)**
接点ユニットのTOPマークとXW9Z-VL2M形のTOPマークの位置を合わせ、接点ユニットの突起部C (2ヶ所) にXW9Z-VL2M形の嵌合部D (2ヶ所) を嵌め合わせた状態でXW9Z-VL2M形を回転させると取り付け出来ます。
- XW9Z-VL2MF形 (ねじ端子用IP20用保護カバー)**
接点ユニットのTOPマークとXW9Z-VL2MF形のTOPマークの位置を合わせ、押し込む事により取り付け出来ます。
- 

- ・XW9Z-VL2MF形使用時のご注意**
1) XW9Z-VL2MF形は、一度取り付けますと取り外し出来ません。
- 2) XW9Z-VL2MF形取り付け時、圧着端子は使用出来ません。単線をご使用ください。
- 3) XW9Z-VL2MF形は、配線前に取付けてください。配線後に取り付けの事は出来ません。
- 4) 作業手順に従い、確実に取り付けてください。確実に嵌合できない場合はIP20仕様を満足せず、感電などの恐れがあります。

4 使用上のご注意

本製品を制御システムの安全関連部にご使用の場合は、実際の機械・設備における使用用途に応じた各国、地域の安全規格、規制を参照し、正しくご使用ください。また、ご使用前にはリスクアセスメントにてご確認ください。

- 配線時のご注意**
ねじ端子形の端子ねじ(M3)は推奨締付トルク0.6~1.0N・mで締め付けてください。
- チャタリング・バウンスについて**
メイン接点 (NC接点) はリセット操作時 (プル、ターンリセット) に、モニタ接点 (NO接点) はプッシュ操作時にバウンスが発生しますのでバウンス対策を考慮してください。(参考値: 20ms) またスイッチに外的衝撃が加わりますとチャタリングが発生しますので衝撃を加えないようにしてください。
- LED照光タイプのご使用について**
LEDは接点ユニットと一体構造となっておりますので取り外しや交換はできません。
- 取扱いについて**
スイッチの操作を工具等で行ったり、スイッチに過度な衝撃、または振動を加えますとスイッチが変形や破損を起こし動作不良、性能低下の原因となりますのでご注意ください。
- パドロック対応タイプについて**
パドロック対応タイプはリセット操作が他の機種と異なり、プル操作 (引張り操作) が出来ません。ターンリセット操作 (回転操作) のみとなりますのでボタンを引張りながらリセット操作を行わないでください。ボタンを引張りながらリセット操作を行うと破損や動作不良の原因となりますのでご注意ください。

5 接点定格 [メイン接点 (b接点) / モニタ接点 (a接点)]

定格絶縁電圧(Ui)	250V					
定格通電電流(Ith)	5A					
定格使用電圧(Ue)	30V	125V	250V			
定格使用電流	メイン接点	交流	抵抗負荷(AC-12)	-	5A	3A
			誘導負荷(AC-15)	-	3A	1.5A
	モニタ接点	交流	抵抗負荷(AC-12)	2A	0.4A	0.2A
			誘導負荷(AC-13)	1A	0.22A	0.1A
		直流	抵抗負荷(AC-12)	-	1.2A	0.6A
			誘導負荷(AC-14)	-	0.6A	0.3A
直流	抵抗負荷(DC-12)	2A	0.4A	0.2A		
	誘導負荷(DC-13)	1A	0.22A	0.1A		

6 照光部の定格 (LED)

定格使用電圧	使用電圧範囲	定格電流
AC/DC24V	AC/DC24V±10%	5mA

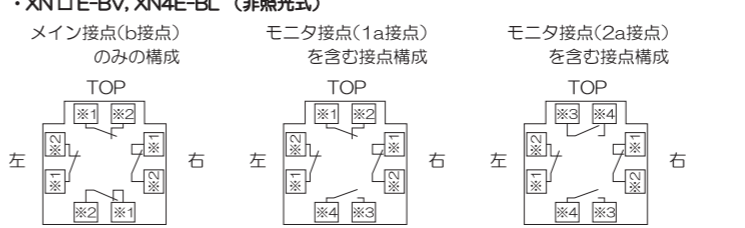
7 性能・仕様

適用規格	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, JIS C8201-5-1 IEC 60947-5-5 ^{註1)} , EN 60947-5-5 ^{註1)} , JIS C8201-5-5 ^{註1)} , UL508, UL991, NFPA79 CSA C22.2 No.14, GB/T14048.5
標準使用状態	周囲温度 非照光 :-25~+60°C(氷結しないこと) LED照光 :-25~+55°C(氷結しないこと) 相対湿度 :45~85%RH(結露しないこと) 保存周囲温度 :-45~+80°C(氷結しないこと)
最小直接開路動作力	80N
直接開路動作機能	までの最小動作距離
最大動作距離	4.5mm
接触抵抗	50mΩ以下 (初期値)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガにて)
過電圧カテゴリ	II
インパルス耐電圧	2.5kV
汚染度	3
開閉頻度	900回/時
機械的耐久性	25万回以上
電氣的耐久性	10万回以上 25万回以上 (AC/DC24V 100mA)
耐衝撃	誤動作 : 150m/s ² 耐久 : 1000m/s ²
耐振動	誤動作 : 10~500 Hz, 片振幅0.35 mm, 加速度50 m/s ² 耐久 : 10~500 Hz, 片振幅0.35 mm, 加速度50 m/s ²
操作部保護構造	パネル前面: IP65 (IEC 60529) Type 1,4X,12,13
端子部保護構造	IP20 (XW9Z-VL2MF形装着時)
短絡保護装置	250V/10Aヒューズ (Type aM IEC 60269 -1 / IEC 60269-2)
条件付短絡電流	1000A
端子ねじ推奨締付トルク	0.6~1.0N・m (ねじ端子タイプ)
ロックナット推奨締付トルク	2.5 N・m
接続可能電線	0.75~1.25mm ² (AWG18~16)
南京錠とHASPの総重量 (パドロックのみ)	1500g以下
強化絶縁(IEC 60664-1)	充電部と金属ベゼル間

注1) 非常停止用(ハンドル色:赤、ブライト系赤)のみ。

8 端子配列 (BOTTOM VIEW)

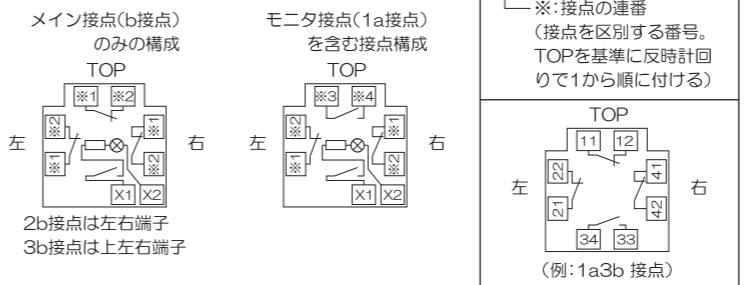
- ねじ端子形
・XN□E-BV, XN4E-BL (非照光式)



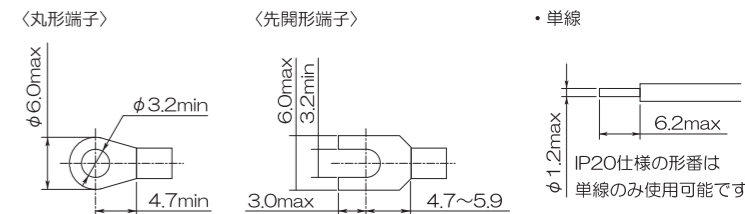
- ・XN□E-LV, XN4E-LL (照光式)



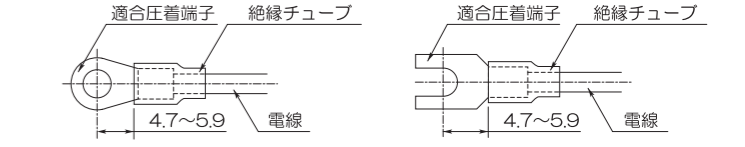
- ・XN□E-TV, XN4E-TL (運動照光式)



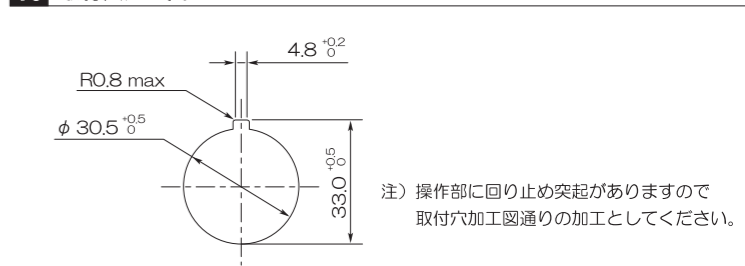
9 ねじ端子形適合圧着端子



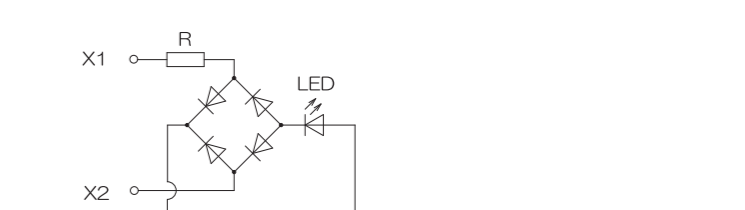
- 圧着端子には、必ず絶縁チューブを取り付けて下さい。
- 推奨締付トルク: 0.6~1.0N・m



10 取付穴加工図



11 LED等価回路



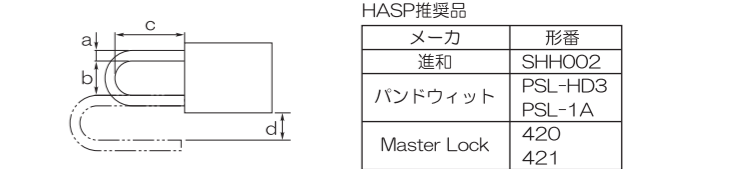
12 南京錠とHASP (パドロックのみ)

ご使用できる南京錠とHASPIは下記の通りです。

南京錠サイズ

a寸法	b寸法	c寸法	d寸法
7mm以下	19mm以上	39mm以上	15mm以上 ^{註2)}

注2) 南京錠をスイッチ側面方向から取付ける場合はd寸法が6mm以上となります。



南京錠とHASPIは様々な形状やサイズの商品が市販されていますので、ご使用時には必ず現物にてご確認ください。

ご使用する南京錠とHASPの総重量は1500g以下としてください。

規定重量を超えて使用しますとスイッチが誤動作したり、破損する場合がありますのでご注意ください。

13 廃棄上のご注意