

お願い
この説明書は実際にご使用になられる方のお手元にも
必ず届くようお取り計らいください。

引綱スイッチ取扱説明書

LWIO-abZ

LWIO-abZE

LWIO-*ZE*

このたび坂本電機LWIO-abZ形非常停止スイッチをご採用いただきありがとうございます。
この説明書は、LWIO-abZ形非常停止スイッチの取扱い、保守について述べたものですから、
ご使用前にご熟読の上、据付け、保守、点検などに正しくご活用ください。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

(株)坂本電機製作所

本社・和白工場 〒811-0202 福岡市東区和白3丁目27-55
TEL:(092)606-2731 FAX:(092)608-1984

津屋崎工場・器具営業 〒811-3304 福津市津屋崎7丁目23-40
TEL:(0940)72-4193 FAX:(0940)72-4197

大阪営業所 〒536-0022 大阪市城東区永田4丁目15-24
TEL:(06)6961-0084 FAX:(06)6961-0085

1. ご購入時の点検について

ご注文通りの製品が届きましたか。輸送中の振動、事故等で破損していないかご確認ください。

(1) 輸送中に破損したところはないか。

レバー、外装、ねじ部等に損傷がないかご確認ください。

(2) ご注文通りの製品かどうか。

銘板に記載された型式、定格がご注文通りかをご確認ください。

万一、不具合なところがありましたらご購入先、若しくは弊社窓口にご連絡ください。

2. 据付けについて

据付けが悪いと、正常に動作しなかったり、機器が破損する場合があります。次の点にご注意ください。

(1) 引綱スイッチは、2個のM8ボルトとナットで平坦な面に固定してください。この時ボルトとナットはバネ座金や舌付き座金等の緩み止めを施してください。

(2) 引綱スイッチはベルトコンベアに沿って設置します。設置間隔は20～30mをお勧めします。スイッチ間に使用するロープは外径Φ6mm程度のワイヤーロープ(被覆付きをお勧めします)又は、ナイロンロープをご使用ください。

(3) 引綱の自重や風等での誤動作を防止する為に、引綱には約2～3m間隔でロープ受金具を設けてください。スイッチの左右には2m以内の位置に、ロープ受金具を設けられることをお勧めします。また、ロープには必ず若干のたわみを設けてください。たわみが無いとワイヤーの張力で誤動作する場合があります。

(4) 荷物が堆積する恐れのある場所に設置する場合は、引綱スイッチが埋もれないように、屋根を設けてください。

(5) 据付け場所が浸水や塵埃の侵入の恐れがある場合、据付け途中若しくは以前に放置することは避けてください。正常な取付状態及びケーブル引込み完了状態で保護構造機能が有効です。

図2-1 据付例

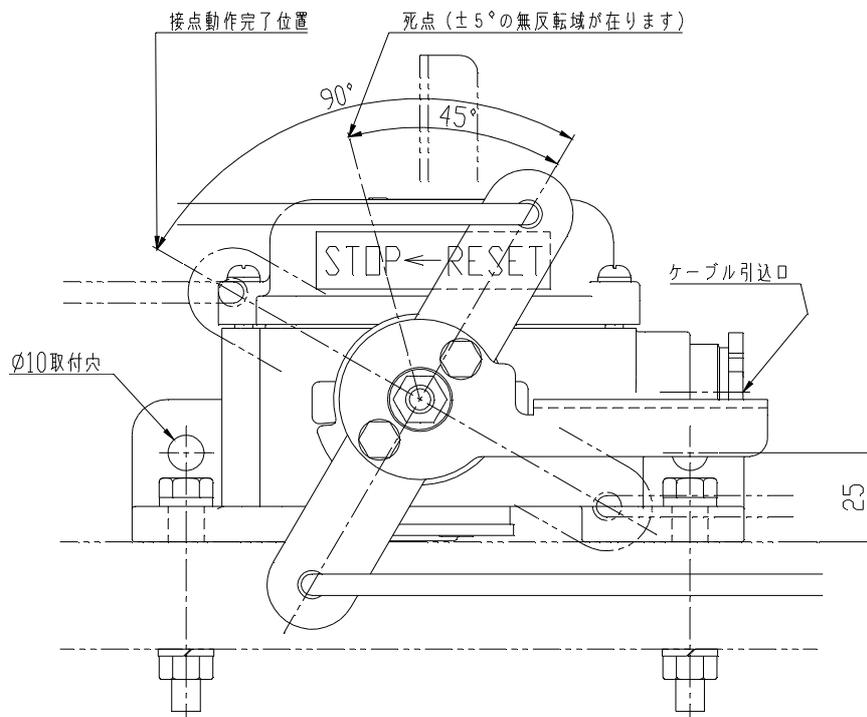
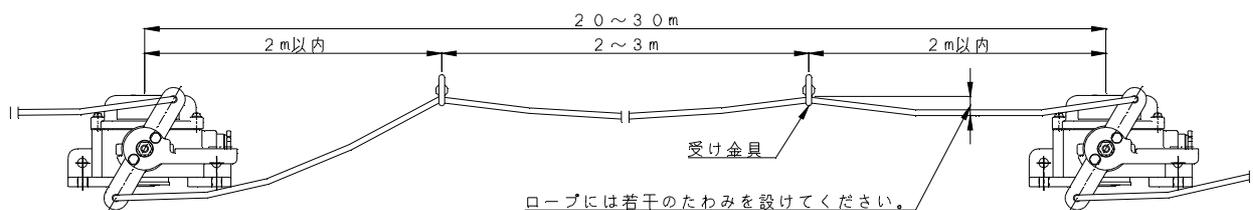


図2-2 据付例



3. 配線について

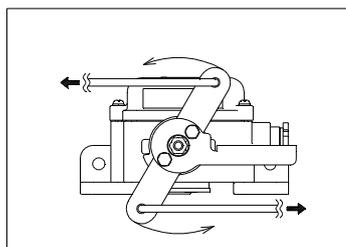
- (1) ケーブル引込口のグランドとケーブル仕上外径が適合することをご確認ください。グランドにケーブルを固定した後、ケーブルを引っ張り約98N(10kgf)の荷重で動かないことをご確認ください。
- (2) 屋外設置の場合は呼吸作用による浸水を防止するため、グランドとケーブルの接合面の外側をコーキング(ゴム系コンパウンド充填)してください。また、ケーブルが雨水などの通路とならない様に引出し方向を下に向けてください。
- (3) スイッチ端子の接続は絶縁付圧着端子を使用するか、裸圧着端子の場合、絶縁チューブで圧着部を覆ってください。また、端子ねじは確実に締め込んでください。
- (4) 電気設計ご担当者が発行された接続図に基づき、端子符号と接続電線の線符号を照合し配線してください。
- (5) 稼動部に電線が接触しないように、十分ご注意ください。
- (6) 接地線を接地端子に必ず接続してください。
- (7) レバーを動かし、接点動作を目視かテスターでチェックしてください。

4. 動作説明

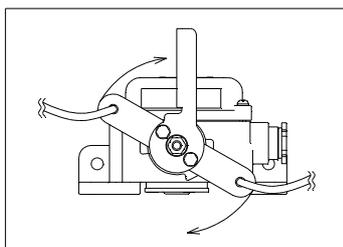
- (1) 付図1構造図において引綱を引くと品番18レバーに連結された品番5軸(カム軸)が回転します。このとき、品番19インデックスは四角い形状をしているので品番20・21バネと鋼球により90°回転します。品番5軸に取り付けられた品番10カムにより品番11接点ユニットが動作します。
- (2) 非常停止信号(b接点)は反転機構が動作した後で動きます。
- (3) 品番18レバーは品番16レバー取付の下部に設けられた突起とケースで90°以上回転しません。
- (4) LWIO-abZEの場合は、品番23インジケータ(赤色)が動作し、垂直に立ち上がります。
- (5) このようにシンプルな構造で確実に非常停止信号を出すことができます。

5. 使用方法

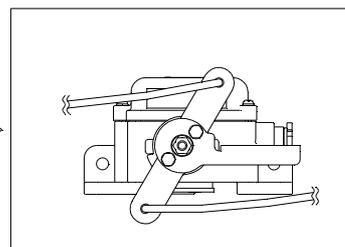
- (1) 非常時の際にロープを引いてベルトコンベアを停止させてください。
- (2) この製品は自己保持式のため、ベルトコンベアの運転を再開する際はレバーを反転させて運転状態にする必要があります。



非常時には速やかにロープを引く。



コンベアの運転を再開する際は、レバーを運転状態にする。



6. 保守点検について

引網スイッチは設備の安全運転に重要な役目を負います。確実な点検を行ってください。

(1) 点検時期

使用頻度、使用条件、環境により点検時期は左右されますが、少なくとも1ヶ月毎に点検してください。

(2) 点検項目と処置方法

点検項目	処置方法	備考
外観点検 外部損傷や変形が発生していないか。	使用可能かご判断ください。判断が出来ない場合は速やかに交換してください。	
外観点検 外部塗装の剥離や錆が発生していないか。	錆が軽微なら、錆や汚れを除去し刷毛塗りで塗装してください。錆の状況が酷い場合は部品または製品を交換してください。なお操作軸はグリスを塗布してください。	
内部点検 屋外設置の場合、内部に水分が入っていないか。	浸水跡が在る場合、製品交換か軽傷なら乾燥後、浸水原因を調べ対策を施してください。	
内部点検 パッキンが損傷・劣化していないか。	少しでも損傷があれば部品を交換してください。	付図1 品番3参照
内部点検 接点ユニットの消耗確認・導通テスト	ユニットの接点部が消耗している場合、また、樹脂部分が損傷している場合は接点ユニットを交換してください。	付図1 品番11参照
動作確認 カム動作に異常はないか。	少しでも異常があれば速やかに製品を交換してください。	付図1 品番10参照
摺動部のグリス	不足なら補充(非シリコン系)してください。	
引込みケーブルの損傷	異常があれば、再度配線してください。	
取付ねじ・レバー取付ねじ等の緩み	増し締め、緩み止め(固着剤)をしてください。	
端子ねじ・スイッチ取付ねじ	増し締めをしてください。	

点検完了時は、点検箇所を再確認後(ポカ防止)カバーを取付けてください。

7. 分解、再組立について

付図1構造図を参照してください。

(1) 内部点検

品番4のなべ小ねじを緩め、品番2のカバーを外しますと内部の点検ができます。

(2) 接点ユニットの交換

品番11の接点ユニットを交換する場合、品番12のなべ小ねじを緩めると接点ユニットが分解できます。再組立後は必ず、開閉動作を確認してください。

(3) パッキンの交換

品番3のパッキンは品番2のカバーの溝に固定しています。交換する場合は細いドライバー等を利用して取り外し、新しいパッキンを均一に装着してください。

(4) レバー・インジケータの交換

品番17の六角ボルトを緩めると取り外すことができます。交換の際は、レバー位置をご確認の上、取り外してください。(取付位置が違ふと接点構成が変わります。)

その他箇所は分解しないでください。

付図1 構造図

品番	品名	備考
1	ケース	
2	カバー	
3	パッキン	
4	なべ小ねじ (SUS)	M5×25 座金、ばね座金
5	軸	
6	オイルシール	
7	ボールベアリング	
8	Oリング	
9	GEリング	
10	カム	
11	接点ユニット	
12	なべ小ねじ (SUS)	M5×25 座金、ばね座金
13	接地用なべ小ねじ	M5 座金、ばね座金
14	ケーブルグラウンド	
15	Uナット (SUS)	M8 座金
16	レバー取付	
17	六角ボルト (SUS)	M6×16 座金、ばね座金
18	レバー	
19	インデックス	
20	鋼球	
21	バネ	
22	形式銘板	
23	インジケータ	

