

リミットスイッチ (耐熱／耐寒形 防爆)

形 □LX800□

概要

水素ガス雰囲気中で使用可能な、IEC規格に適合したタテ形・小形コンパクトな屋外用ガス蒸気防爆・耐圧／安全増防爆リミットスイッチです。

- 産業安全技術協会 (日本)、ATEX (欧州)、IECEX (グローバル)、CCCEX (中国)、KOSHA (韓国)、CNS (台湾)、NK (船級) の各種認証を取得しています。
- ケース・カバーは、軽く堅牢なアルミニウム合金ダイカスト製で、表面は防錆処理＋焼き付け塗装により、耐食性・耐候性に優れています。
- オプションで、ダイカスト材料に耐食アルミニウムを使用した耐食タイプも品揃えしています。
- ヘッド形状・アクチュエータは、ローラレバー、調整ローラレバー、プランジャ、ローラプランジャ、フォークレバー、無方向動作に対応しています。



特長

- 広い温度範囲で防爆認証を取得
耐熱形：－10～＋100℃
耐寒形：－40～＋60℃
- 水素ガス雰囲気中でも使用可能
- 海外防爆認証品では、コンジット形状としてメートル細目ねじ、アメリカテーパーねじに対応
- 認証ごとに次の防爆構造に対応

外部規格	防爆構造	
TIIS (日本)	耐熱形	Ex d e IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex d e IIC T6 Gb
ATEX (欧州)	耐熱形	II 2G Ex db eb IIC T4 Gb
	耐寒形	II 2G Ex db eb IIC T6 Gb

外部規格	防爆構造	
IECEX (グローバル)	耐熱形	Ex db eb IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex db eb IIC T6 Gb
CCCEX (中国)	耐熱形	Ex db eb IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex db eb IIC T6 Gb
KOSHA (韓国)	耐熱形	Ex d e IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex d e IIC T6 Gb
NK (船級)	耐熱形	Ex db eb IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex db eb IIC T6 Gb
CNS (台湾)	耐熱形	Ex db eb IIC T4 Gb
	耐寒形	Ex db eb IIC T6 Gb

仕様

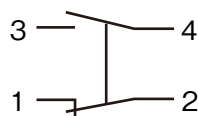
性能

外部規格	準拠規格		NECA C 4508	
	認証規格 *	適用基準	工場電気設備防爆指針 (国際整合技術指針) Ex指針2015	
		TIIS	認証番号	1LX : [耐熱]第TC22417X 号 [耐寒]第TC22418X 号
				1LX (耐食) : [耐熱]第TC22419X 号 [耐寒]第TC22420X 号
				2LX/5LX : [耐熱]第TC22421X 号 [耐寒]第TC22422X 号
				2LX/5LX (耐食) : [耐熱]第TC22423X 号 [耐寒]第TC22424X 号
		ATEX	適用基準	EN60079-0: 2012 + A11: 2013 (防爆電気機器通則) EN60079-1: 2014 (耐压防爆“d”) EN60079-7: 2015 (安全増防爆“e”)
			認証番号	DEKRA 15ATEX0101 X
		IECEX	適用基準	IEC60079-0: 2011 (防爆電気機器通則) IEC60079-1: 2014-06 (耐压防爆“d”) IEC60079-7: 2015 (安全増防爆“e”)
			認証番号	IECEX DEK 15.0068X
		CCCEX	適用基準	GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.3-2010
			認証番号	2020322304000703
		KOSHA	適用基準	KSCIEC60079-0、KSCIEC60079-1、KSCIEC60079-7
			認証番号	18-AV4B0-0358X

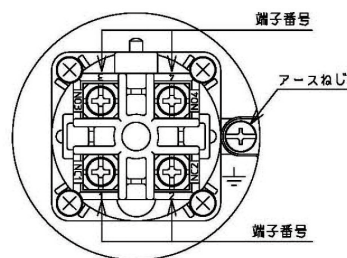
外部規格	認証規格*	NK	適用基準	IEC60079-0、IEC60079-1、IEC60079-7	
			認証番号	TA19210M	
		CNS	適用基準	CNS3376-0: 2014、IEC60079-1: 2014、IEC60079-7: 2015	
			認証番号	(ITR)2018 第07-00075X号	
危険区域分類			ゾーン1、ゾーン2		
構 造	接触形式		2回路双断 (DPDT×1)		
	端子形状		M4 角座金付きなべ小ねじ		
	接点材料		銀／金めっき リベット		
	防爆構造		内部スイッチ：d (耐圧防爆)、ハウジング：e (安全増防爆)		
	保護構造		IP64/IP67 (IEC60529、JIS C 0920)		
電氣的性能	電氣定格	TIIS	X (銀)：3 A-AC 250 V、0.8 A-DC 125 V、0.4 A-DC 250 V K (金めっき)：0.1 A-AC 125 V、0.1 A-DC 30 V		
		TIIS以外	X (銀)：AC-12：3 A AC 250 V、DC-12：0.8 A DC 125 V、DC-12：0.4 A DC 250 V K (金めっき)：AC-12：0.1 A AC 250 V、DC-12：0.1 A DC 30 V		
	耐電圧		同極端子間：AC 600 V 50/60 Hz 1分間 各端子と非充電金属部間：AC 2,000 V 50/60 Hz 1分間 各端子とアース間：AC 2,000 V 50/60 Hz 1分間		
			100 MΩ 以上 (絶縁抵抗計)		
			100 MΩ 以上 (DC 500 V絶縁抵抗計)		
	絶縁抵抗		100 MΩ 以上 (DC 500 V絶縁抵抗計)		
	初期接触抵抗		銀：50 mΩ 以下 (DC 6～8 V 通電電流1 A 電圧降下法で測定) 金めっき：100 mΩ 以下 (DC 6～8 V 通電電流0.1 A 電圧降下法で測定)		
	接点最小使用電圧・電流		銀：24 V-10 mA、12 V-20 mA 金めっき：5 V-10 mA		
	機械的性能	アクチュエータ強度		O.F.の5倍 (動作方向に1分間)	
		端子強度		2.0 N・mの締付けトルクに耐える	
耐衝撃		200 m/s ² 自由位置・動作限度位置で接点開離が1 ms以下			
耐振動		複振幅1.5 mm、周波数10～55 Hz、連続2時間 自由位置と動作限度位置で接点開離が1 ms以下			
許容動作速度		1.0 mm/s～0.5 m/s 最低速度：接点の不安定状態が0.1 s以下 最高速度：アクチュエータの破損がないこと			
		H (耐熱形)：60回/分以下 L (耐寒形)：60回/分以下			
機械的動作頻度		H (耐熱形)：60回/分以下 L (耐寒形)：60回/分以下			
寿 命	機械的寿命		H (耐熱形)：最高使用温度で10万回以上 L (耐寒形)：最低使用温度で10万回以上 常温時100万回以上 動作後の動きは規格値の70～100 %		
	電氣的寿命		銀：10万回以上 3 A-AC 250 V、0.8 A-DC 125 V、0.4 A-DC 250 V 金めっき：100万回以上 0.1 A-AC 125 V、0.1 A-DC 30 V		
環境条件	使用温度範囲		H (耐熱形)：-10～+100 ℃ (ただし、氷結しない場合) L (耐寒形)：-40～+60 ℃ (ただし、氷結しない場合)		
	使用湿度範囲		95 %RH以下		
	保存温度範囲		推奨：+5～+35 ℃		
	保存湿度範囲		推奨45～85 %RH (ただし、コンジット部のプラグを付けた状態)		
	環境区分 (防爆性能)		H (耐熱形)：Ex db eb IIC T4 Gb (X) ／ Ex d e IIC T4 Gb L (耐寒形)：Ex db eb IIC T6 Gb (X) ／ Ex d e IIC T6 Gb		
推奨 締付け トルク	本体		5～6 N・m (M5 六角穴付きボルト)		
	カバー		5～6 N・m (M5 ばね座金付き六角穴付きボルト)		
	ヘッド		1.3～1.7 N・m (M4 ばね座金付きなべ小ねじ)		
	端子		1.3～1.7 N・m (M4 角座金付きなべ小ねじ)		
	レバー		4～5.2 N・m (M5 六角穴付きボルト)		
	内部アース		1.3～1.7 N・m (M4 ばね座金付きバインド小ねじ)		
	外部アース		1.3～1.7 N・m (M4 ばね座金付きバインド小ねじ)		
適用 電線径	端子		0.5～2.5 mm ² (AWG20～14)		
	内部アース		M4用絶縁被覆付圧着端子を使用		
	外部アース		M4用圧着端子を使用 少なくとも4 mm ² の電線径を接続する場合は、それに対応した圧着端子を使用		
動作特性 標準 ローラレ バー 装着時	OF	動作に必要な力	12.8 N max.		
	RF	戻りの力	1.1 N min.		
	PT	動作までの動き	15° max.		
	MD	応差の動き	7° max.		
	OT	動作後の動き	55° max.		
	(RT)	戻りまでの動き	(5°)		
主な材料	ハウジング関連		アルミニウム合金+シルバーアクリル焼付塗装		
	外部ねじ類		ステンレス鋼		
	シール		シリコンゴム		
	ローラ		黄銅 (H) /ナイロン (L)		
	内部スイッチ樹脂		スーパーエンブラ (耐熱用)		
	ネームプレート		ステンレス鋼		
接続機器	TIIS認証形番		パッキン式コネクタ：2PA-JEX□□□RM		
	TIIS認証形番以外		M20 / NPT1/2 / G1/2：Exコンポーネントから仕様に適合したものを選定		

*：各認証の適用基準、認証番号は更新されることがあります。最新の情報は当社販売員に確認してください。

■ 回路図



■ 端子部



端子接続表

端子番号	内 容
1	N.C.
2	N.C.
3	N.O.
4	N.O.

形番構成

■ 形番表

● 銀接点 (標準負荷) モデル

ヘッド 形状	アクチュ エータ	ケーブル引出	耐熱/ 耐寒	外部規格／形番					
				TIIS	ATEX	IECEX	CCCEX	KOSHA	CNS
□-ラ レバー	標準 □-ラ レバー	M20 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8001A2XHx	1LX8001B2XHx	1LX8001C2XHx	1LX8001D2XHx	1LX8001F2XHx
			耐寒(L)		1LX8001A2XLx	1LX8001B2XLx	1LX8001C2XLx	1LX8001D2XLx	1LX8001F2XLx
		NPT1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8001A3XHx	1LX8001B3XHx	1LX8001C3XHx	1LX8001D3XHx	1LX8001F3XHx
			耐寒(L)		1LX8001A3XLx	1LX8001B3XLx	1LX8001C3XLx	1LX8001D3XLx	1LX8001F3XLx
		G1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8001A1XHx	1LX8001B1XHx	1LX8001C1XHx	1LX8001D1XHx	1LX8001F1XHx
			耐寒(L)		1LX8001A1XLx	1LX8001B1XLx	1LX8001C1XLx	1LX8001D1XLx	1LX8001F1XLx
		専用ケーブルグランド	耐熱(H)	1LX8001R4XHx					
			耐寒(L)	1LX8001R4XLx					
	□ レバーなし	M20 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8002A2XHx	1LX8002B2XHx	1LX8002C2XHx	1LX8002D2XHx	1LX8002F2XHx
			耐寒(L)		1LX8002A2XLx	1LX8002B2XLx	1LX8002C2XLx	1LX8002D2XLx	1LX8002F2XLx
		NPT1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8002A3XHx	1LX8002B3XHx	1LX8002C3XHx	1LX8002D3XHx	1LX8002F3XHx
			耐寒(L)		1LX8002A3XLx	1LX8002B3XLx	1LX8002C3XLx	1LX8002D3XLx	1LX8002F3XLx
		G1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8002A1XHx	1LX8002B1XHx	1LX8002C1XHx	1LX8002D1XHx	1LX8002F1XHx
			耐寒(L)		1LX8002A1XLx	1LX8002B1XLx	1LX8002C1XLx	1LX8002D1XLx	1LX8002F1XLx
		専用ケーブルグランド	耐熱(H)	1LX8002R4XHx					
			耐寒(L)	1LX8002R4XLx					
	調整 □-ラ レバー	M20 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8003A2XHx	1LX8003B2XHx	1LX8003C2XHx	1LX8003D2XHx	1LX8003F2XHx
			耐寒(L)		1LX8003A2XLx	1LX8003B2XLx	1LX8003C2XLx	1LX8003D2XLx	1LX8003F2XLx
		NPT1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8003A3XHx	1LX8003B3XHx	1LX8003C3XHx	1LX8003D3XHx	1LX8003F3XHx
			耐寒(L)		1LX8003A3XLx	1LX8003B3XLx	1LX8003C3XLx	1LX8003D3XLx	1LX8003F3XLx
		G1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		1LX8003A1XHx	1LX8003B1XHx	1LX8003C1XHx	1LX8003D1XHx	1LX8003F1XHx
			耐寒(L)		1LX8003A1XLx	1LX8003B1XLx	1LX8003C1XLx	1LX8003D1XLx	1LX8003F1XLx
		専用ケーブルグランド	耐熱(H)	1LX8003R4XHx					
			耐寒(L)	1LX8003R4XLx					
ブラ ン ジ ャ	ブラ ン ジ ャ	M20 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		2LX8001A2XHx	2LX8001B2XHx	2LX8001C2XHx	2LX8001D2XHx	2LX8001F2XHx
			耐寒(L)		2LX8001A2XLx	2LX8001B2XLx	2LX8001C2XLx	2LX8001D2XLx	2LX8001F2XLx
			耐熱(H)		2LX8001A3XHx	2LX8001B3XHx	2LX8001C3XHx	2LX8001D3XHx	2LX8001F3XHx
			耐寒(L)		2LX8001A3XLx	2LX8001B3XLx	2LX8001C3XLx	2LX8001D3XLx	2LX8001F3XLx
		NPT1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		2LX8001A1XHx	2LX8001B1XHx	2LX8001C1XHx	2LX8001D1XHx	2LX8001F1XHx
			耐寒(L)		2LX8001A1XLx	2LX8001B1XLx	2LX8001C1XLx	2LX8001D1XLx	2LX8001F1XLx
		G1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		2LX8001A1XHx	2LX8001B1XHx	2LX8001C1XHx	2LX8001D1XHx	2LX8001F1XHx
			耐寒(L)		2LX8001A1XLx	2LX8001B1XLx	2LX8001C1XLx	2LX8001D1XLx	2LX8001F1XLx
		専用ケーブルグランド	耐熱(H)	2LX8001R4XHx					
			耐寒(L)	2LX8001R4XLx					
	□-ラ ブラ ン ジ ャ	M20 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		5LX8001A2XHx	5LX8001B2XHx	5LX8001C2XHx	5LX8001D2XHx	5LX8001F2XHx
			耐寒(L)		5LX8001A2XLx	5LX8001B2XLx	5LX8001C2XLx	5LX8001D2XLx	5LX8001F2XLx
		NPT1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		5LX8001A3XHx	5LX8001B3XHx	5LX8001C3XHx	5LX8001D3XHx	5LX8001F3XHx
			耐寒(L)		5LX8001A3XLx	5LX8001B3XLx	5LX8001C3XLx	5LX8001D3XLx	5LX8001F3XLx
		G1/2 (ケーブルグランド)	耐熱(H)		5LX8001A1XHx	5LX8001B1XHx	5LX8001C1XHx	5LX8001D1XHx	5LX8001F1XHx
			耐寒(L)		5LX8001A1XLx	5LX8001B1XLx	5LX8001C1XLx	5LX8001D1XLx	5LX8001F1XLx
		専用ケーブルグランド	耐熱(H)	5LX8001R4XHx					
			耐寒(L)	5LX8001R4XLx					

注1：NK (船級) の防爆認証を取得した製品も準備しています (左から8桁めのコード「E」)。形番については、当社販売員にお問い合わせください。

注2：ケーブル引出仕様はG1/2ねじタイプも準備しています。形番については、当社販売員にお問い合わせください。

注3：□の形番は選定できません。

注4：検査成績書が必要な場合には、事前に最寄りの当社支店・営業所までお問い合わせください。

注5：ATEX以外の防爆認証品で、欧州および英国を経由して販売される場合は、事前に当社販売員にご相談ください。

注6：ATEX防爆認証品は、英国のUKCA防爆認証は取得していません。

● 金めっき接点 (微小負荷負荷) モデル

左から10桁めのコードを「K」にすることで金めっき接点 (微小負荷) の対応が可能です。

製作可否は当社販売員にお問い合わせください。

形番例) 1LX8001R4XHxの金めっき接点対応: 1LX8001R4KHx

注：銀接点 (標準負荷) モデルの注記を参照してください。

● 耐食／銀接点（標準負荷）モデル

左から12桁めのコードを「M」にすることで耐食仕様の対応が可能です。製作可否は当社販売員にお問い合わせください。

形番例） 1LX8001R4XHXの耐食仕様対応：1LX8001R4XHM

注：銀接点（標準負荷）モデルの注記を参照してください。

● 耐食／金めっき接点（微小負荷）モデル

左から10桁めのコードを「K」、左から12桁めのコードを「M」にすることで金めっき接点（微小負荷）／耐食仕様の対応が可能です。

製作可否は当社販売員にお問い合わせください。

形番例） 1LX8001R4XHXの耐食／金めっき接点对応：1LX8001R4KHM

注：銀接点（標準負荷）モデルの注記を参照してください。

■ TIIS認証製品の組み合わせ接続機器＜注意＞

TIIS認証では型式検定で定められた接続機器と組み合わせ使用する必要があります。

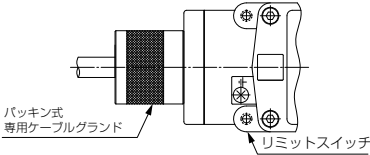
● 形 □LX800□R4□□□と組み合わせで使用

本品は電線での配線では使用できません。

品 名	形 番	保護管サイズ	適合ケーブル径
パッキン式 専用ケーブルグランド 	2PA-JEX106RM	管用平行ねじ G1/2-14 有効ねじ5山min	φ5.5～6.5
	2PA-JEX107RM		φ6.5～7.5
	2PA-JEX108RM		φ7.5～8.5
	2PA-JEX109RM		φ8.5～9.5
	2PA-JEX110RM		φ9.5～10.5
	2PA-JEX111RM		φ10.5～11.5
	2PA-JEX112RM		φ11.5～12.5
	2PA-JEX113RM		φ12.5～13.5
	2PA-JEX206RM	管用平行ねじ G3/4-14 有効ねじ5山min	φ5.5～6.5
	2PA-JEX208RM		φ7.5～8.5
	2PA-JEX209RM		φ8.5～9.5
	2PA-JEX210RM		φ9.5～10.5
	2PA-JEX211RM		φ10.5～11.5
	2PA-JEX212RM		φ11.5～12.5
	2PA-JEX213RM		φ12.5～13.5

注：結線の接続防爆機器の組み合わせは製品仕様書または取扱説明書を確認してください。

取り付けイメージ



オプション部品

■ 補助アクチュエータ

種 類	レバー 形状	レバー長	環 境		使用温度		形 番	ローラ径	ローラ幅	ローラ 材質	レバー材質	塗装 (耐食アルミ部)	取付ねじ (SUS製)		
			標 準	耐 食	耐 熱	標 準								耐 寒	
ローラ レバー		38.1 mm	○	-	-	○	○	LS-6PA116-LSS	φ17.4	6.4 mm	ナイロン	耐食アルミ	なし	六角穴付ボルト	
			○	-	○	-	-	LS-6PA116-LHS		7.1 mm	黄銅				
			-	○	-	○	○	LS-6PA116-LSM		6.4 mm	ナイロン		アルマイト(黒)	六角ナット	
			-	○	○	-	-	LS-6PA116-LHM		7.1 mm	黄銅				
		30 mm	○	-	-	○	○	LS-6PA116-VSS		6.4 mm	ナイロン		耐食アルミ	なし	六角穴付ボルト
			○	-	○	-	-	LS-6PA116-VHS		7.1 mm	黄銅				
			-	○	-	○	○	LS-6PA116-VSM		6.4 mm	ナイロン			アルマイト(黒)	六角ナット
			-	○	○	-	-	LS-6PA116-VHM		7.1 mm	黄銅				
調整 ローラ レバー		26 - 89 mm	○	-	-	○	○	LS-6PA116-ASS	φ17.4	6.4 mm	ナイロン	耐食アルミ ／ SUS板	なし	六角穴付ボルト	
			○	-	○	-	-	LS-6PA116-AHS		7.1 mm	黄銅				
			-	○	-	○	○	LS-6PA116-ASM		6.4 mm	ナイロン		アルマイト(黒)	六角ナット	
			-	○	○	-	-	LS-6PA116-AHM		7.1 mm	黄銅				

■ シャフトカバー

形 番	材 質	色	数 量
PA-J239	シリコーン	赤(朱)色	1個入り

注：最小発注数量は10個です。

外形寸法図

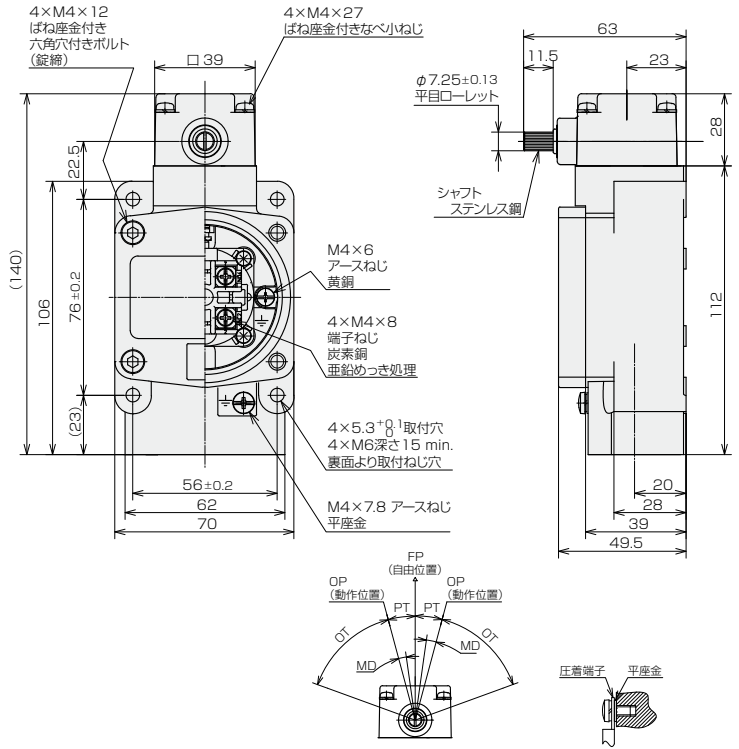
■ ローラレバー形 代表例 1LX8002□□□□□ (レバーなしタイプ)

(単位：mm)



動作特性	
OF (動作に必要な力)	12.8 N max.
RF (戻りの力)	1.1 N min.
PT (動作までの動き)	15° max.
MD (応差の動き)	7° max.
OT (動作後の動き)	55° min.

*：レバー長=38.1 mm時

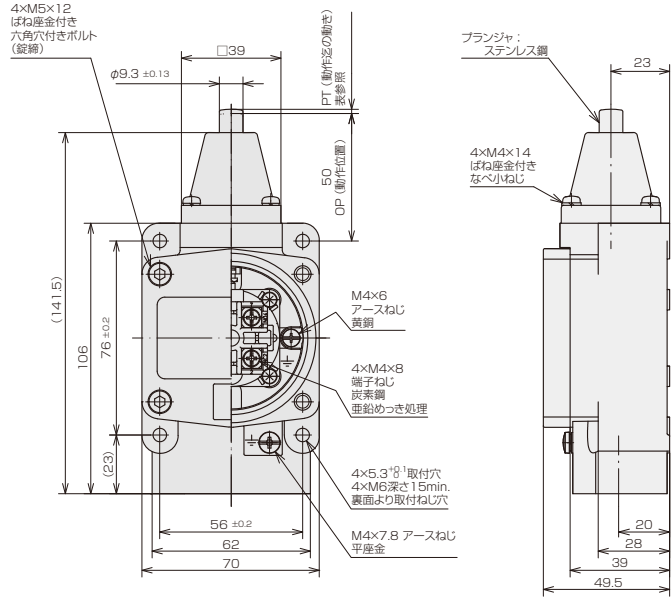


	1LX800*** $\square$ LX	1LX800*** $\square$ HX	1LX800*** $\square$ LM	1LX800*** $\square$ HM
*** 1LX800				
*** 1LX800				

■ プランジャ形 2LX8001□□□□□

(単位：mm)

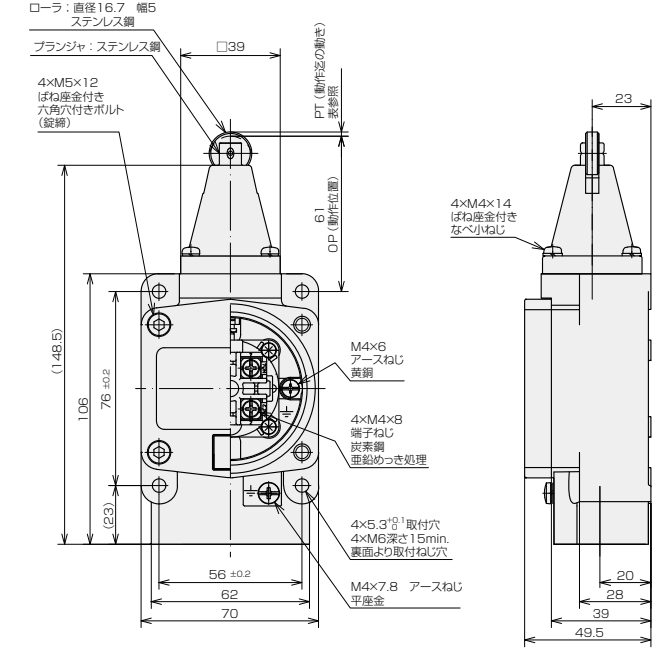
動作特性	
OF (動作に必要な力)	37.3 N max.
RF (戻りの力)	11.7 N min.
PT (動作までの動き)	1.8 mm max.
MD (応差の動き)	0.8 mm max.
OT (動作後の動き)	5 mm min.



■ ローラプランジャ形 5LX8001□□□□□

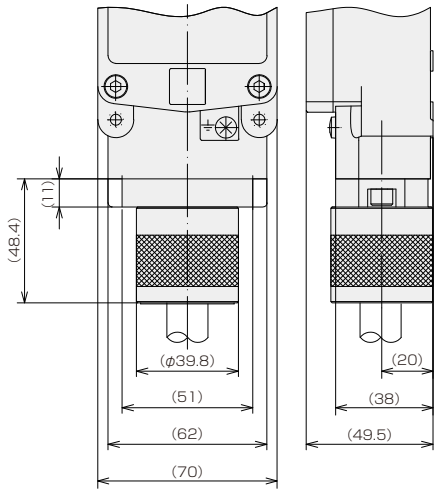
(単位：mm)

動作特性	
OF (動作に必要な力)	37.3 N max.
RF (戻りの力)	11.7 N min.
PT (動作までの動き)	1.8 mm max.
MD (応差の動き)	0.8 mm max.
OT (動作後の動き)	5 mm min.



■ 形 1LX800□R4□□□□ 専用ケーブルグランド取付状態

(単位：mm)



■ コンジット部詳細

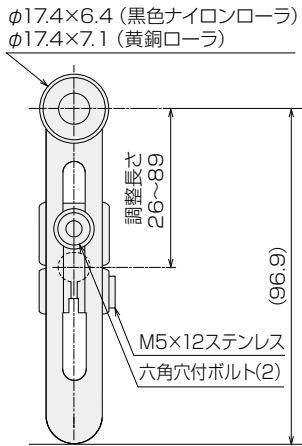
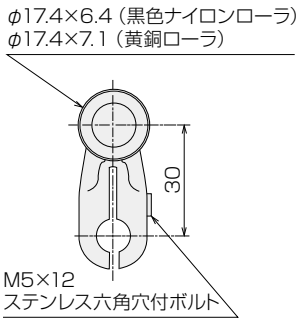
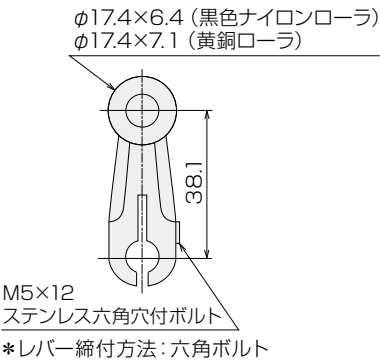
コンジット部詳細	
□LX800□R4□□□□ (安全増パッキン方式)	
	保護プラグ

コンジット部詳細		
□LX800□*1□□□□ (安全増電線管方式)	□LX800□*2□□□□	□LX800□*3□□□□
 管平行ねじ G1/2 * : A~F	 メートル細目ねじ M20×1.5 * : A~F	 アメリカ管用 テーパねじ 1/2-14 NPT * : A~F

■ 形 □LX800□防爆スイッチ用補助アクチュエータ

(単位：mm)

形 LS-6PA116-LSS (黒色ナイロンローラ) 形 LS-6PA116-VSS (黒色ナイロンローラ) 形 LS-6PA116-ASS (黒色ナイロンローラ)
LS-6PA116-LHS * (黄銅ローラ) LS-6PA116-VHS (黄銅ローラ) LS-6PA116-AHS (黄銅ローラ)



使用上の注意事項

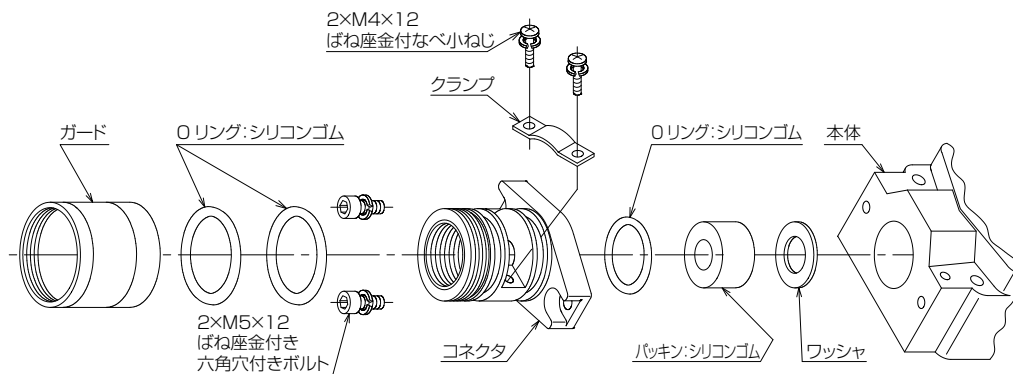
■ 形 □LX800□のご使用に際して

- 結線は、装置の電源を切った状態で行ってください。使用電圧によっては、感電することがあります。
- カバー、コンジット部を開放して放置、または使用しないでください。爆発事故を起こすことがあります。
- このスイッチは、IEC準拠の防爆規格に合致した製品です。該当する防爆構造の適用エリア内で、該当する設備または機器の基準に基づいてご使用ください。
- スイッチのヘッドは、ヘッド取付ねじ4本を外すことにより、カバーを正面にして左右90°または180°の位置に変更できます。ヘッドのねじは1.3～1.7 N・mのトルクで締付けてください。
- このスイッチへの接続は、対辺4 mmの六角棒レンチで、M5ねじ4本を外してカバーを取去り、必要端子に結線してください。また、スイッチブランジャに電線が接触しないようにご注意ください。なお、結線後のカバーの片締め、締付け不足およびコンジット部の接合方法によっては、防爆性能を低下させるおそれがありますのでご注意ください。
- TIIS認証を活用する場合は、許容温度70℃以上のケーブルを使用してください。
- 結線時のカバーの取外し、動作方向の変更のための動作ヘッドの取外し以外にスイッチを分解しないでください。
- 工事中に工具を当てたり、落下させて傷が付いたまま使用しないでください。また、スイッチのカバーやハウジングに大きなへこみやひびなどがあるときには、直ちに本体を交換してください。防爆性能が損なわれていることがあります。
- レバー以外の部品は交換できません。本体ごと交換してください。

- ハウジング、カバーおよびヘッドは、アルミニウム合金を使用し、灰色ペイント仕上げをしています。
- 外部のねじ類は、ステンレス鋼を使用しています。
- 防爆リミットスイッチ本体のコンジット部のプラグおよび専用ケーブルグラウンドのラベルは結線するまで外さないでください。
また、このプラグおよびラベルはシール性を保証するものではありませんので、結線前の保管状態にもご注意ください。
- スイッチのアースねじを使用して、必ず接地してください。
- 使用可能な危険箇所：第一類危険箇所（ゾーン1）、第二類危険箇所（ゾーン2）
〈第一類危険箇所（ゾーン1）：通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所〉
〈第二類危険箇所（ゾーン2）：通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が小さく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所〉
- 強酸、アルカリの直接かかる環境では使用しないでください。
- 許容温度70℃以上の電線またはケーブルを使用してください。
- 専用ケーブルグラウンド方式の場合、型式検定で定められたパッキン式専用ケーブルグラウンド形 2PA-JEX1□□RM（保護管寸法G1／2）、または2PA-JEX2□□RM（保護管寸法G3／4）を使用してください。パッキン式専用ケーブルグラウンドは付属されていないので、選択のうえ別途発注してください。

■ パッキン式専用ケーブルグラウンド

● 分解図（TIIS専用ケーブルグラウンド方式）



● コンジット部について

パッキン式専用ケーブルグラウンド

パッキン式専用ケーブルグラウンド方式（上図）は、別売のパッキン式専用ケーブルグラウンドを組付けて使用するため、管用ねじは切ってありません。

リミットスイッチ本体コンジット部のプラグを外してからパッキン式専用ケーブルグラウンドを組付けてください。

■ 防爆スイッチ テクニカルガイド

⚠ 注意

防爆スイッチは、取扱いを誤りますと重大事故を発生することがあります。とくに、安全性が必要とされる用途に使用する場合はフェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいたうえでご使用ください。

● 防爆スイッチの取扱い

- 外部導線（コード）の端子台への引き込みは、工場電気設備防爆指針に基づいて行ってください。
- スイッチのカバー、コンジット部を開放して放置しないでください。水やじん埃などが浸入し、使用できなくなることがあります。
- スイッチのカバー、コンジット部を開放したまま使用しないでください。
スイッチの動作で、爆発事故を起こすことがあります。
- 結線時のカバーの取外し以外は、スイッチの分解をしないでください。
- スイッチのカバー・外観に支障があるときは、直ちにスイッチを交換してください。防爆性能が損なわれていることがあります。
- 防爆スイッチが故障したときは、部品の交換はできません。必ずスイッチ本体毎交換してください。
- アクチュエータレバーの交換には、必ず非発火性のローラ材質（ナイロンまたは黄銅）のものを使用してください。

● 定期的な保守・点検

定期的に次のような内容の保守・点検を行ってください。

- アクチュエータの動きが適切か
（O.T./T.T. 過大、P.T. 不足、操作速度が許容値以上か、加圧方向、急激復帰、チャタリングなど）
- アクチュエータの摩耗・ガタがないか
 - アクチュエータ・ヘッド・カバーの締付けのゆるみがないか
 - 端子ねじのゆるみがないか
 - 作動体やカムの摩耗・ガタがないか
 - スイッチ外部に損傷がないか
 - スイッチ内部に液体浸入がないか
 - リード線に損傷がないか

● 対象ガスまたは蒸気の爆発等級および発火度

防爆構造電気機械器具型式検定ガイド（国際規格に整合した技術的基準関係）

温度等級			T1	T2	T3	T4	T5	T6
爆発性ガスの分類			450℃超過	300℃を超え 450℃以下	200℃を超え 300℃以下	135℃を超え 200℃以下	100℃を超え 135℃以下	85℃を超え 100℃以下
防爆電気機器のグループ	II	II A	アセトン・アンモニア 酢酸エチル・ベンゼン 一酸化炭素・メタン メタノール・プロパン トルエン	エタノール・塩化ビニル 酢酸ブチル・エチルベンゼン ジメチルアミン・プロピレン 1-プロパノール・ブタン メタクリル酸メチル	オクタン・ヘキサン シクロヘキサン・塩化ブチル ペンタン・1-オクタノール ガソリン・ケロシン 石油ナフサ	アセトアルデヒド トリメチルアミン	—	亜硝酸エチル
		II B	アクリロニトリル・ シアン化水素 シクロプロパン・コー クス炉ガス	アクリル酸エチル・エチ レン エチレンオキシド・1,3- ブタジエン	アクリルアルデヒド・ク ロトンアルデヒド ジメチルエーテル・テト ラヒドロフラン	エチルメチルエーテル・ ジエチルエーテル ジブチルエーテル・テ トラフロロエチレン	—	—
		II C	水素	アセチレン	—	—	二硫化炭素	硝酸エチル

注：防爆構造認定適用範囲を示すものです。ガスまたは蒸気雰囲気による耐食性能等を保証するものではありません。

● 使用場所・工事方法

- 防爆スイッチは、形番ごとに決められている基準値・制限値の範囲内で使用してください。
- 当社の防爆スイッチは、労働省産業安全研究所技術指針の工場電気設備防爆指針に合致した製品です。必ず検定の範囲内で使用してください。

防爆構造電気機械器具型式検定の範囲

仕 様	屋外用 防爆構造 Ex de IIC T6
使用場所	ガス雰囲気 第一類危険箇所・第二類危険箇所

- 防爆スイッチの配線引出し口の処理は、工場電気設備防爆指針に基づき、確実な工事を施してください。
- シリコンゴム電線、シリコン充填剤、シリコンを含んだグリス、オイルなどは使用しないでください。
導通不良になることがあります。
- 海外防爆規格製品は、使用国の法令、条件、指導などに従って使用してください。

注：防爆スイッチの取扱いの詳細については、各防爆スイッチの取扱説明書を参照してください。

ご注文・ご使用に際しては、下記URLより「ご注文・ご使用に際しての
ご承諾事項」を必ずお読みください。

<https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

〔ご注意〕 この資料の記載内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。

アズビル株式会社 アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)211-1136	中 部 支 社 ☎(052)-265-6247
東 北 支 店 ☎(022)290-1400	関 西 支 社 ☎(06)6881-3383~4
北関東支店 ☎(048)621-5070	中 国 支 店 ☎(082)554-0750
東 京 支 社 ☎(03)6432-5142	九 州 支 社 ☎(093)285-3530



製品のお問い合わせは…

コールセンター：☎0466-20-2143

ご用命は下記または当社事業所までお願いします。

(36) 〈アズビル株式会社〉 <https://www.azbil.com/jp/>
〈COMPO CLUB〉 <https://www.compoclub.com/>