

# 特殊環境用 防爆形 LED 照明器具 取扱説明書



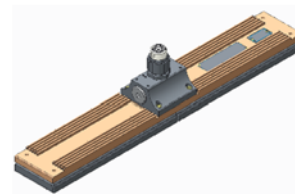
## Operating Instructions Universal Explosion Proof LED Lighting

### 型式 Model L1319

図面番号 Drawing No : Instructions\_L1319\_IECEX

改訂レベル Revision Level : 01

日付 Date : 2017-9-20



### 目次 Contents

---

1. 一般安全注意事項 General Safety Instructions.....	1
2. 適用分野 Intended Field of Application.....	1
3. 技術データ Technical Data.....	2
4. 型番説明 Model Code.....	2
5. 寸法 Dimension.....	3
6. 組立と設置 Assembly and Installation.....	3
7. メンテナンス Maintenance.....	5
8. アクセサリーと予備部品 Accessories and Spare Parts.....	5
9. 廃棄・リサイクル Transport, Storage and Disposal.....	5

## 1. 一般安全注意事項 General Safety Instructions

### 警告 WARNING

この説明書には装置の設置、操作、及び保守中に守るための基本的な安全指示が記載されています。また装置の性能データに応じた装置を適切かつ安全に動作させるための説明書です。装置の損傷により爆発保護が無効になる場合があります。このマニュアルには製品に関連する最も高い情報を記載し、また適用される規約と規制を補足しています。マニュアルを遵守しないと人、植物、環境などを危険にさらす恐れがあります。担当者は保守点検のための人員を確保する必要があります。不適切な使用方法や、このマニュアルの規則に違反した場合、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。

防爆接続箱の分解や修理は禁止です。

警告 - 照明器具を開くことは禁止です。

This manual contains basic safety instructions to be observed during installation, operation and maintenance of the apparatus, and for properly and safety run of the apparatus according to its performance data. Any damage of the apparatus may result explosion protection null and void. This manual represents the most relevant information about the product, applicable codes and regulations shall supplement it. Non-observance will endanger persons, plant and the environment. The person in charge is required to secure its employment in the industrial unit. Any improper usage, as well as non-compliance with the rules under this manual, shall release the manufacturer's all responsibilities.

The flameproof joints are not intended to be disassembled or repaired.

**WARNING – The luminaire shall not be opened**

### 1.1 組立/試運転前 Before assembly/commissioning:

- ☞ 取扱説明書を熟読する。
- ☞ 組立作業員および操作者は適切な訓練を受ける。
- ☞ 操作説明書の内容は担当者が完全に理解していることを確認してください。
- ☞ 国内の装置および組立規則 ( IEC / EN 60079-14など ) が適用されます。
- ☞ Read through the operating instructions.
- ☞ Give adequate training to the assembly and operating personnel.
- ☞ Ensure that the contents of the operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- ☞ The national installation and assembly regulations (e.g. IEC/EN 60079-14) apply.

### 1.2 装置を操作する時 When operating the device:

- ☞ 装置が設置されている場所で担当者がいつでも指示に従った操作が利用できるようにしてください。
- ☞ これらの指示、他の作業指示書、および各国の安全規制を守ってください。
- ☞ 安全説明が履行されているか確認してください。
- ☞ Ensure the operating instructions are made available for the person in charge on location at all times.
- ☞ Observe these instructions, other working instructions and national safety regulations.
- ☞ Verify the implementation of safety instructions.

## 2. 適用分野 Intended Field of Application

特殊環境用防爆形 LED 照明、型番 L1319 については、ガス蒸気爆発危険区域 ( IEC60079-10-1 によるゾーン 1 とゾーン 2 )、粉じん爆発危険区域 ( IEC60079-10-2 によるゾーン 21 とゾーン 22 ) での使用が可能です。他の潜在的な爆発性雰囲気での使用は指定した用途に対応していないため認可されていません。

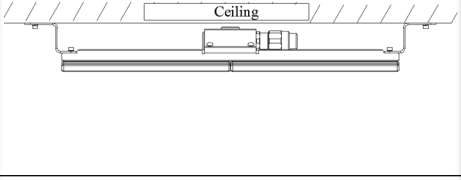
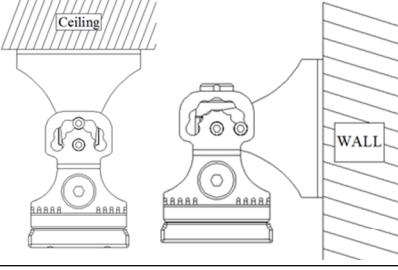
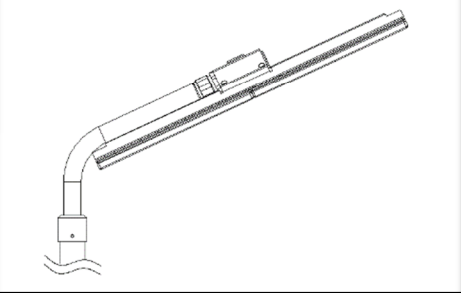
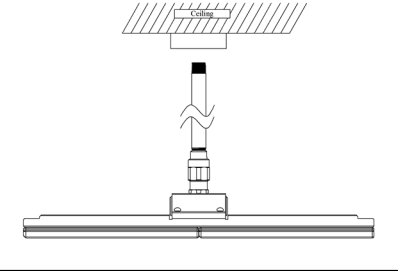
この装置は屋内および屋外環境での使用のために設計されています。

The Universal Explosion Proof LED Lighting, Model L1319 is intended for using in gas explosive atmospheres (Zone 1 and Zone 2 according to IEC60079-10-1) and dust explosion hazards (Zone 21 and Zone 22 according to IEC60079-10-2). The use in other potentially explosive atmospheres does not correspond to the designated use and is therefore not allowed.

The apparatus is designed for using in indoor and outdoor environments.

## 3. 技術データ Technical Data

項目 Item	説明 Description
防爆型式 Explosion Protection IECEx ガス蒸気防爆 粉じん防爆 Gas Explosion Protection Dust Explosion Protection  ATEX ガス蒸気防爆 粉じん防爆 Gas Explosion Protection Dust Explosion Protection	Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db  Ⓢ II 2 G Ex db IIC T6 Gb Ⓢ II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db
電圧 Rated Voltage	110 Vac/220 Vac (±10%), 50 & 60 Hz; Note information on type label.
力率 Power Factor	≥ 0.9
動作温度範囲 Ambient Temperature Range	-40°C ~ +55°C
防水保護等級 Degree of Protection	IP67
材質 Material	エンクロージャー: Aluminum alloy ガラス: Tempered glass
LED 照明の寿命 LED Service Life	60,000 hrs
入力径 Entrance Hole	3×M25 threaded holes

ケーブルグランド Cable Gland	M25×1.5 mm, Secure to Top Cover with torque value 65 N-m.	
ケーブル固定金具 Fitting Cable	Size of Sealing Ring ID: Ø8.5, Ø9.0, L=15 mm	Fitting Cable OD: Ø7.5~ Ø9
取付型式 / 総重量 Mounting Type / Weight 単体での自重 : 7.4kg (Net Lighting Weight: 7.4 kg)	天井取付形 Ceiling mounting	壁掛形/直付形 Wall & Hanging mounting
		
	7.73 kg	7.96 kg
	支柱形 25° Stanchion mounting 25°	パイプ吊形 Pendant mounting
		
8.84 kg	7.83 kg	

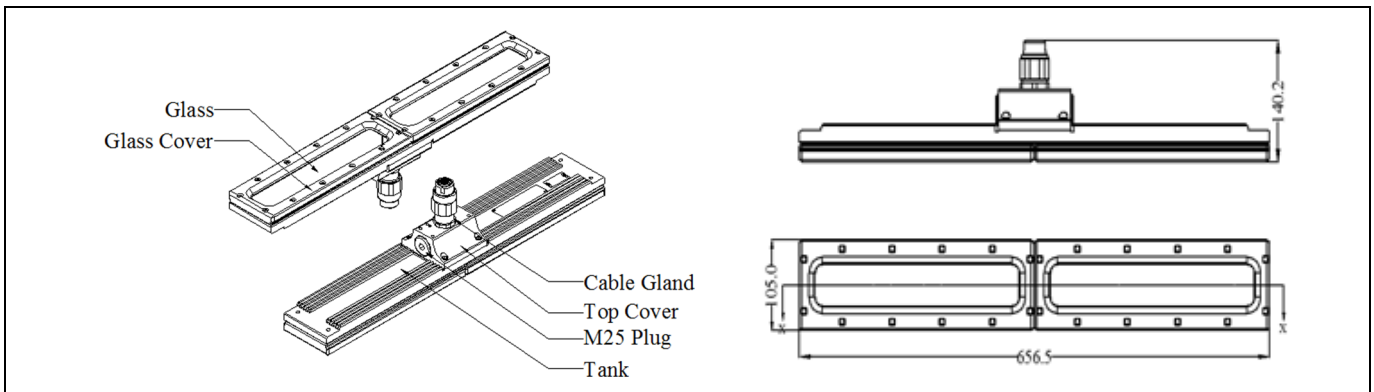
#### 4. 型番説明 Model Code

THT	E	1319	Z	C	*	*	*	D0	-***
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

- (1) メーカー THT = Top Hi-Tech Co., Ltd
- (2) 製品の種類 E = 防爆形照明器具
- (3) 型式名 (型番) 1319 = Model L1319 シリーズ
- (4) メーカー内部のみ使用している接尾辞 Z = 子シリーズがないということです
- (5) トップカバーの種類 C = トップカバーを開きます。
- (6) LED モジュールの種類, C = LED bar; H = SMD type
- (7) 色温度 (C.C.T) C = 冷白色, W = 温白色
- (8) 電圧 2 = 220 Vac, 1 = 110 Vac
- (9) ワット数 D0 = 40W
- (10) 取付型式 W90 = 壁掛取付形  
H90 = 直付形  
C90 = 天井取付形  
S25 = 支柱形 25°  
P90 = パイプ吊形

- (1) Brand name, THT = Top Hi-Tech Co., Ltd
- (2) Category of product, E = Explosion proof lighting fixtures
- (3) Model name, 1319 = Model L1319 series
- (4) Sub-series designation , Z = No sub-series under this model
- (5) Designates type of Top Cover, C = Top Cover with opening
- (6) Designates type of LED module, C = LED bar; H = SMD type
- (7) Designates C.C.T of LED, C = Cool white, W = Warm white
- (8) Designates voltage, 2 = 220 Vac, 1 = 110 Vac
- (9) Designates wattage of LED lighting, D0 = 40W
- (10) Mounting type, W90 = Wall mounting
  - H90 = Hanging mounting
  - C90 = Ceiling mounting
  - S25 = Stanchion mounting 25°
  - P90 = Pendant mounting

**5. 寸法 (mm) –改変の対象 Dimensions (All Dimensions in mm) – Subject to Alterations**

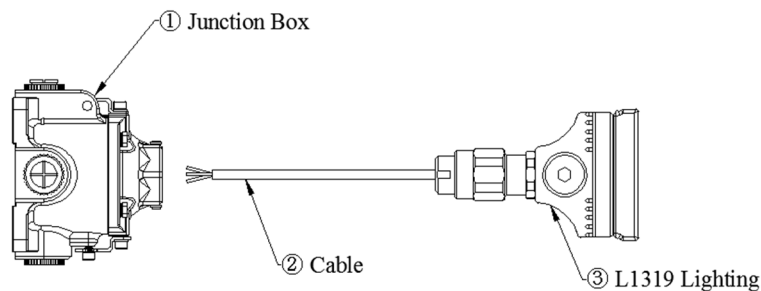


**6. 組立と設置 Assembly and Installation**

**6.1 電気接続 Electrical Connection**

**概要 Overview**

1: 接続箱 ( お客様より提供 ) Junction Box ( Provide by customer)	2: ケーブル (長さ(min):1.5 m) Cable (Length(min):1.5 m)	3: L1319 LED 照明 L1319 Lighting
---	--	-----------------------------------



## 電気接続 Electrical Connection

1. 照明器具のケーブル (2) を Ex 認定の接続箱 (1) に挿入する。
  2. 接続箱の端子ポストで照明器具の電線を固定して導入する (白線はニュートラルに接続、赤線はライブに接続、緑線は地面に接続する)。
1. Insert the cable (2) of the luminaire into the Ex certified Junction Box (1).
  2. Fix and Introduce the wires of luminary with the terminal post of Junction Box (White-wire connects to Neutral; Red-wire connects to Live; Green-wire connects to Ground.)

### 注意 Attention:

1. 接続箱は、IECEX / ATEXより Ex db / Ex tbの認証を取得されている必要がある。
  2. ケーブルグランドに対応できるケーブルの最小直径は 7.5 mm です。
  3. ケーブルの種類は：SJTW または SOOW、18/3C AWG、長さは 1 m 。
1. The Junction Box must be pass the Ex db/Ex tb certification that approved by IECEX/ATEX.
  2. The minimum diameter of suitable cable for cable gland is 7.5 mm.
  3. The cable types are: SJTW or SOOW, 18/3C AWG, 1 m length.

## 6.2 ブラケットの取付 Mounting Bracket Installation

### 6.2.1 壁掛形&直付形の取付ブラケット Wall & Hanging Mount Bracket

- ☞ 取付ブラケットは壁掛形 ( 図 1 ) と直付形 ( 図 2 ) に適用となります。
  - ☞ ブラケットホルダーを付属の M8 ネジで 61 kgf-cm のトルクで固定します。
  - ☞ 4つの留め具 ( 付属していません ) を使用して壁/吊り金具を構造に固定します。
  - ☞ 照明器具の角度は調整できます。
- ☞ The mount bracket is for the use of both Wall mount (Figure 1) and Hanging mount (Figure 2).
  - ☞ Position the bracket holders and fix it by means of the provided M8 screws, 61 kgf-cm.
  - ☞ Secure the Wall/Hanging mounting bracket to the structure by using four fasteners (not provided).
  - ☞ The angle of lighting fixture can be adjusted.

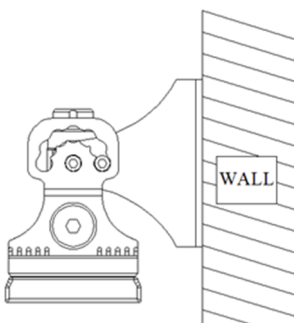


図 1

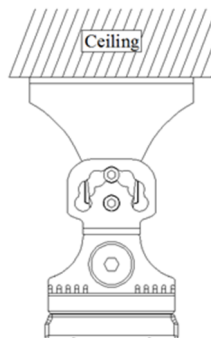


図 2

## 6.2.2 天井取付形 Ceiling Mount

- ☞ 取付ブラケットは天井用に適用となります。
- ☞ ブラケットホルダーを付属の M6 ネジで 24.5 kgf-cm のトルクで固定します。( 図 3 )
- ☞ 4つの留め具 ( 付属していません ) を使用して壁/吊り金具を構造に固定します。

- ☞ The mounting bracket is for the use of Ceiling mounting.
- ☞ Position the bracket holders and fix it by means of the provided M6 screws, 24.5 kgf-cm. (Figure 3)
- ☞ Secure the wall mounting bracket to the structure by using four fasteners (not provided).

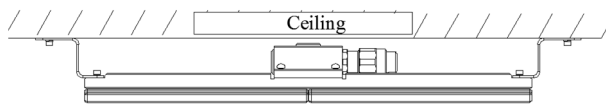


図 3

## 6.2.3 パイプ吊形 Pendant mounting

- ☞ 取付型式は曲り管を使用です。( 図 4 )
- ☞ 管の取付は 3/4" NPT。(インチネジ)
- ☞ 管取付部に導管を必要に応じてレンチにて 2700kgf-cm のトルクまでねじ込む。

- ☞ The mounting type is for the use of bending tube mounting (Figure 4).
- ☞ Tube mounting thread is NPT 3/4" .
- ☞ Thread the tube mounting on conduit and torque until wrench-tight as requirement, 2700 kgf-cm.

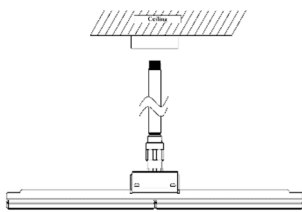


図 4

## 6.2.4 支柱形 Stanchion mounting 25°

- ☞ 取付型式は曲り管を使用です。( 図 5 )
- ☞ 管の取付は 1-1/2" NPT。(インチネジ)
- ☞ 管取付部に導管を必要に応じてレンチにて 6600 kgf-cm のトルクまでねじ込む。

- ☞ The mounting types are for the use of bending tube mounting (Figure 5).
- ☞ Tube mounting thread is NPT 1-1/2"
- ☞ Thread the tube mounting on conduit and torque until wrench-tight as requirement, 6600 kgf-cm.

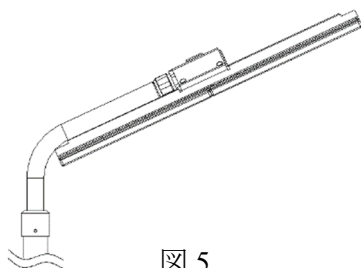


図 5

### 6.3 アース線 Ground wire

- ☞ 外部アースねじの位置は“写真 a”の○で示す。
- ☞ 外部アース線の取り付けおよび端子形は下方の写真を参照してください。
- ☞ アース線の断面積=4mm<sup>2</sup>・最大 LED 電流=1A; @V=110Vac-(±10%)
- ☞ ねじとワッシャーの材質はステンレスです
- ☞ ネジ穴規格：M5
- ☞ トルク要件：14.5 kgf.cm
- ☞ 導体が確実に接続されていることを確認してください。

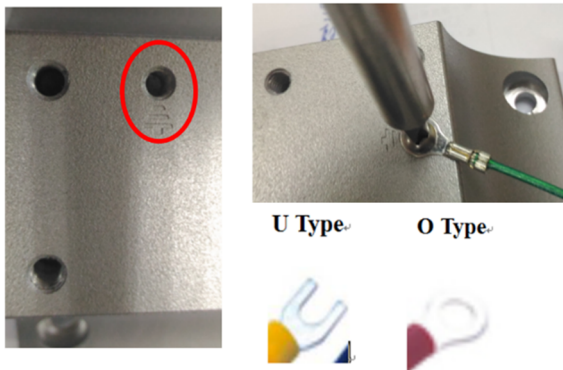


写真 a  
Fig a

- ☞ External earth screw location as showing “Fig a” in the Circle of right pictures.
- ☞ The external earth ground wire installation and terminal type as show the right pictures.
- ☞ Ground wire cross-sectional area=4mm<sup>2</sup>・max LED current=1A; @V=110Vac-10%.
- ☞ Both ground screw and washer material is stainless steel.
- ☞ Screw hole spec: M5.
- ☞ Torque requirement: 14.5 kgf.cm.
- ☞ Ensure wire is tied assured.

### 6.4 使用/運行開始 Putting into Service

動作する前に、以下の手順に従って確認してください

Before putting into operating, it' s necessary to ensure that:

- ☞ 照明器具が正しく設置されている。
- ☞ 接続が正しく行われる。
- ☞ ケーブルが正しく挿入する。
- ☞ 出力電圧が正しく。
- ☞ the lighting is correctly installed.
- ☞ the connection has been correctly made.
- ☞ the cable has been inserted correctly.
- ☞ the voltage is correctly



## 7. メンテナンス Maintenance

### 警告 WARNING

- ▶ 通電部品による危険性を避けるために、すべての接続と配線を電源から切断する必要があります。不正なアクティベーションから接続を保護します。
- ▶ 火傷をする危険性を避けるために、ハウジング、ケーブルグランド、および保護ガラスを約30分間冷ましてから触れてください。
- ▶ 耐圧防爆容器の保守作業は禁止です。修理は製造業者のみ行われます。不正な修理の結果について防爆や防塵構造の機能が失われた場合、THT-EXは責任を負わず保証期間は終了する。
- ▶ To avoid dangers due to energized parts, all connections and wiring must be disconnected from the power supply. Secure the connections against unauthorized activation.
- ▶ To avoid risk of burn to hands, let the housing, the cable gland and the protective glass cool down for approximate 30 minutes before touching them.
- ▶ Maintenance work is not permitted on flameproof enclosures. Repairs are only to be carried out by the manufacturer. Unauthorized repair shall cause the manufacturer' s liability and warranty expires.

### 定期メンテナンス Regular Maintenance

- ☞ 検査の種類と程度を判断するには、関連する国内法規 ( IEC / EN 60079-17など ) を参照してください。
- ☞ 少なくとも3ヶ月に1回は装置の定期点検を行い、予測される装置内の欠陥が速やかに検出されるようにしてください。
- ☞ Consult the relevant national regulations (e.g. IEC/EN 60079-17) to determine the type and extent of inspections.
- ☞ Arrange the plan of regular inspection with the equipment, one time per 3-month at least, so that any defects in the equipment which may be anticipated are promptly detected.

下記の通りにメンテナンススケジュールの一部としてチェックしてください：

### To check as part of the maintenance schedule as following:

- ☞ ガラスカバーまたは筐体の亀裂や損傷の有無。
- ☞ 接続ケーブルの状態。
- ☞ 取付金具のネジを締め付け具合の確認。
- ☞ Cracks or damages on the glass cover and/or on the enclosure.
- ☞ Condition of the connecting cables.
- ☞ Screws of the mounting bracket are tightened.

## 8. 部品と予備部品 Accessories and Spare Parts

---

### 警告 WARNING

THT-EX のオリジナル部品と予備部品のみを使用してください。部品と予備部品については THT-EX の HP に記載しているデータシートを参照してください。

Use only original THT-EX accessories and spare parts. For accessories and spare parts, see data sheet at

## 9. 廃棄・リサイクル Transport, Storage and Disposal

---

- ☞ 輸送と保管は元包装の Kartonボックスに記載されている方法のみ許可されています。
- ☞ 輸送 - 元の Karton に衝撃を与えず、落とさずに取り扱ってください。
- ☞ 保管場所 - 乾燥場所に保管してください。
- ☞ 廃棄 - 法規に従ってすべての部品を環境に配慮した廃棄を確保してください。
- ☞ Transport and storage is only allowed in the original packaging, on the way pointed out on the carton box.
- ☞ Transport – Shock-free in its original carton, do not drop, and handle carefully.
- ☞ Store – Store in a dry place in its original packaging.
- ☞ Disposal – Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the legal regulations.