

耐圧防爆構造LED照明器具

# LAL05形



**EATON**

イートン株式会社製

## 小形・軽量の耐圧防爆構造LED照明器具

消費電力15Wを実現した、高効率、省エネタイプ



- 規格認証製品の詳細はイートン株式会社のホームページをご覧ください。

### 集中して照らしたい場所、広い範囲の照光に対応

独自の光学デザインによる狭角照明（集光タイプ）、広角照明（拡散タイプ）の2種類を用意。



集光タイプ



拡散タイプ

### 質量が軽量の約1.8kg (TIIS検定合格品)

質量が約1.8kg (TIIS検定合格品) と軽量なので、設置工事などでの取り扱いも容易です。

さまざまな場所への設置に対応するため、天井取付の他に壁取付用と透視灯用の取付金具を準備。

### 高信頼性・長寿命

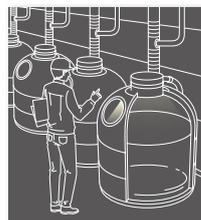
保護構造は業界トップクラスのIP66。

50,000時間の長寿命でメンテナンスフリーとしてランニングコスト削減に貢献します。

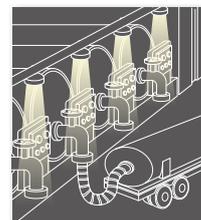
### 様々なシーンで活躍



● コンピナートの照明



● タンク内部の透視灯



● 石油貯蔵所の照明



NEPSI認証品  
集光タイプ

TIIS検定合格品  
拡散タイプ

TIIS検定合格品  
集光タイプ

NEPSI認証品  
拡散タイプ

# LAL05形 耐圧防爆構造LED照明器具

ゾーン1、2の危険場所で全てのガス・蒸気に透視灯や通路灯として使用可能。  
15Wの消費電力で全光束(typ.)600 lmを実現。

防爆性能 Ex d IIC T6

防爆機器

## □ 種類 [形番]

販売単位：1個

品名	タイプ	形番 (ご注文形番)	備考
照明器具	集光タイプ	LAL05-15W-765/N/A-JP	TIIS検定合格品
		LAL05-15W-765/N/A	NEPSI認証品
	拡散タイプ	LAL05-15W-765/W/A-JP	TIIS検定合格品
		LAL05-15W-765/W/A	NEPSI認証品
取付金具 (ステンレス鋼板)	天井取付用(*1)	LAL05-A	質量(約)：60g
	壁取付用	LAL05-C	質量(約)：440g
	透視灯用	EF9Z-LTK	質量(約)：350g

\*1) 天井取付用金具は、照明器具に1セット付属しています。

## □ 形番構成

LAL05 - 15W - 765 / W / A - JP

N：集光タイプ  
W：拡散タイプ

A：天井取付用金具(付属)

JP：TIIS検定合格品  
無：NEPSI認証品

バリア  
検出機器

絶縁バリア

コントロール  
ボックス

表示器  
ボックス

グリップ  
スイッチ

接続箱

LED照明

防爆ネット  
ワークカメラ

コントロール  
ユニット

端子台

配線引込器具

コンベクション  
スター

配線用遮断器

内圧防爆構造

EF1A

LAL05

## □ 性能仕様

定格電圧	AC100~240V (50/60Hz)
消費電力 (typ.) (定格電圧時)	15W
絶縁抵抗 (入力-FG間)	2MΩ以上 (DC500Vメガにて)
耐電圧 (入力-FG間)	AC1,500V 1分間
耐振動 (耐久)	周波数 10~55Hz、片振幅 0.35mm
使用周囲温度	-20~+40°C(ただし、氷結しないこと)
使用相対湿度	45~85% RH(ただし、結露しないこと)
寿命 (*2)	50,000時間 (40°C環境で初期の照度に対して70%の照度となる時点)
保護構造	IP66 (IEC 60529)
主要部材質	本体：アルミニウム合金 照度部表面：強化ガラス
仕上げ	ライトグレー (エポキシ粉体塗装)
口出しケーブル	0.75mm <sup>2</sup> ×3芯、長さ1.5m 外径φ8
質量 (約)	1.8kg (TIIS検定合格品) 1.5kg (NEPSI認証品)

\*2) LEDの寿命は使用環境や使用条件により異なります。

## □ LED光学仕様

光源色	白色 (昼光色)	
色温度 (typ.)	6,500K	
全光束 (typ.)	600 lm	
平均演色評価数	Ra：75	
参照照度 (typ.) (直下at 2m)	集光タイプ	340 lx
	拡散タイプ	120 lx

• LED素子にはバラツキがあるため、同一形番製品でも製品ごとに発光色や明るさが異なる場合があります。

## □ 防爆性能および型式検定合格番号/認証番号

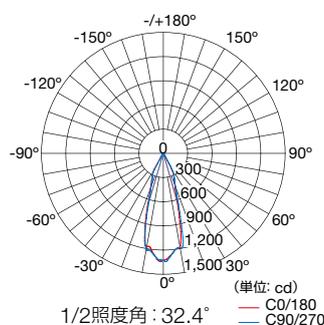
検定・認証機関	防爆性能	合格番号/認証番号
TIIS	Ex d IIC T6	集光タイプ：第TC21098号
		拡散タイプ：第TC21099号
NEPSI (中国)	Ex d IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80°C	GYB19.2048X

注) NEPSI認証品は、TIIS検定合格品とケーブル引込器具が異なります。  
国内での使用はできませんのでご注意ください。使用可能な危険場所はゾーン1、ゾーン2です。

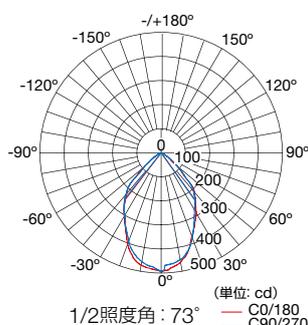
## □ 配光分布図

(単位：cd/1,000 lm)

### • 集光タイプ



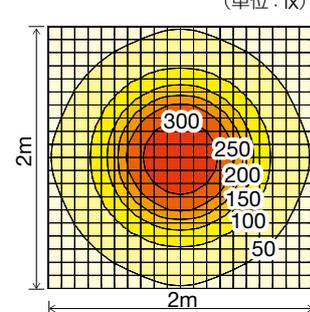
### • 拡散タイプ



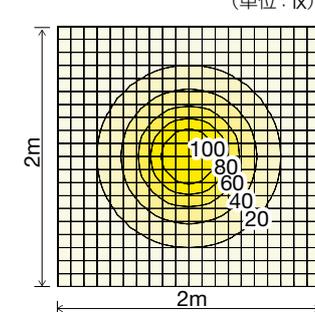
## □ 照度分布図

(at 2.0m 参考値)

### • 集光タイプ



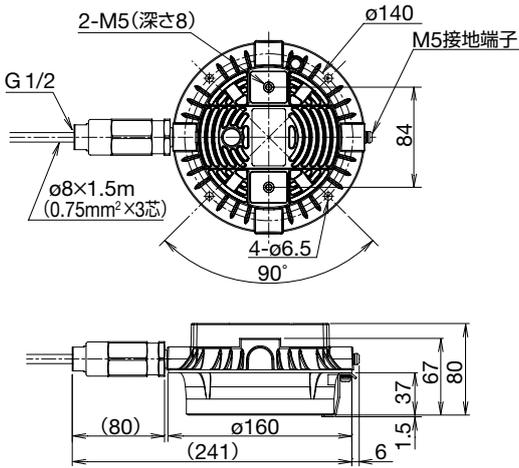
### • 拡散タイプ



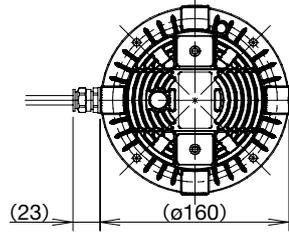
(単位: mm)

## □ 外形寸法図

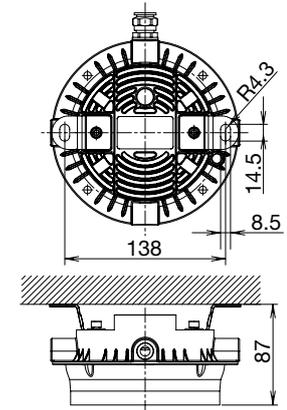
## ● TIIS検定合格品



## ● NEPSI認証品

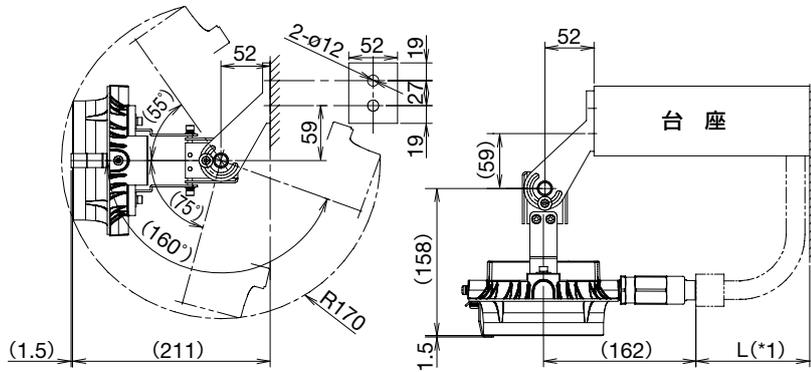


## ● 天井取付時



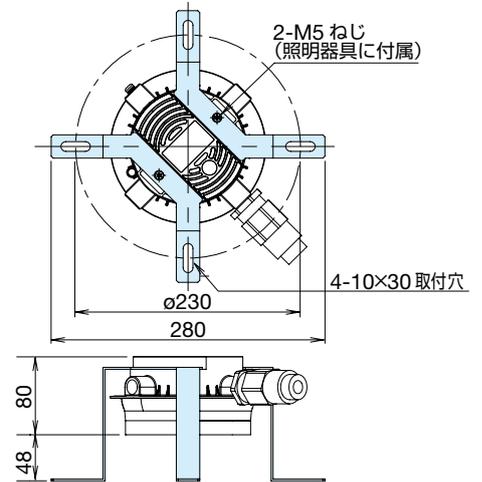
※ 天井取付用金具:  
LAL05-A形 (照明器具に付属)

## ● 壁取付時



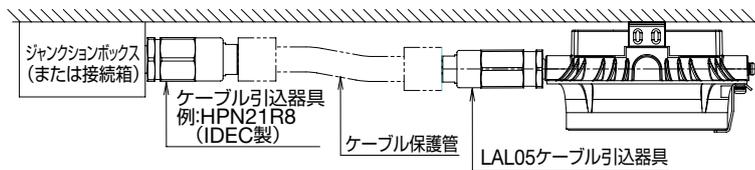
\*1) 壁取付用金具 (LAL05-C形: 別売) は、ケーブルの引き出し方向を90°振りで設定可能です。特にケーブル引き出し方向を壁面方向とする場合には、下図のように壁取付金具を取付ける台座を別途ご用意ください。なお、寸法Lは、ケーブル保護管の引き回し寸法を考慮して、保護管の仕様に耐える十分な距離を確保ください。

## ● 透視窓取付時

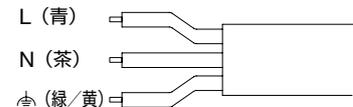


※ 透視灯用金具: EF9Z-LTK形 (別売)

## □ 配線例 (天井取付時)



## □ 口出しケーブル



防爆機器

バリア  
検出機器

絶縁バリア

コントロール  
ボックス表示器  
ボックスグリップ  
スイッチ

接続箱

LED照明

防爆ネット  
ワークカメラコントロール  
ユニット

端子台

配線引込器具

コンビネーション  
スタータ

配線用遮断器

内圧防爆構造

EF1A

LAL05

**⚠ 安全に関するご注意**

- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電、火災および爆発の危険があります。
- 運搬、据付け、配線、運転、保守・点検の作業は、各防爆構造、電気設備の施工、関連法規などの専門知識および技能を持った人が実施してください。意図しない取扱いは、機器の故障や重大な事故の原因となります。
- お客様での分解、修理、改造は絶対におやめください。修理や改造は感電・破壊・火災・誤動作など、重大な事故につながります。
- 破損した防爆照明器具を使用しないでください。接触による障害や重大な事故の原因となります。
- 接地端子を利用するなど確実な接地工事をしてください。感電、火災および爆発の危険があります。
- ご使用の際は、このカタログおよび取扱説明書の内容をお読みいただき、正しくご使用ください。
- 本製品が設置できる危険場所は、ゾーン1およびゾーン2です。ゾーン0には設置できません。
- TIS検定合格品、NEPSI認証品ともに配線・配管時に固定されているケーブル引込器具を絶対に緩めないでください。爆発の危険があります。

**使用上のご注意**

- 使用電圧範囲を必ず守ってください。照明器具破壊の原因となります。
- 使用周囲温度を必ず守ってください。使用周囲温度とは、本製品周囲の温度です。性能仕様を参照し、使用周囲温度範囲を確認してください。使用周囲温度を超えて使用すると内部温度が上昇し、故障の原因となります。
- 振動・衝撃の多い場所での使用や、保管はしないでください。故障の原因になります。
- 保護接地は、口出しケーブルの1芯（黄／緑色）および本体外部のM5接地端子をご使用ください。

**設置場所について**

- ① IP66の保護構造を超える環境に設置しないでください。
- ② 周囲温度 $-20^{\circ}\text{C}$ ～ $+40^{\circ}\text{C}$ の場所で使用してください。容器の表面が直射日光などにより $+40^{\circ}\text{C}$ を超えるおそれのある場合はフードを外部に設けるなどの対策をして、 $+40^{\circ}\text{C}$ を超えないようにしてください。
- ③ 危険場所の分類および防爆電気機器の分類については、「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド(ガス防爆2012)」、「工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)」などを参照してください。

防爆機器

バリア  
検出機器

絶縁バリア

コントロール  
ボックス表示器  
ボックスグリップ  
スイッチ

接続箱

LED照明

防爆ネット  
ワークカメラコントロール  
ユニット

端子台

配線引込器具

コンビネーション  
スタータ

配線用遮断器

内圧防爆構造

EF1A

LAL05