

産業安全協議会

検定番号 第 TC22335X 号

防爆構造 Ex d IIB+H₂ T6 Gb

お客様へ

このたびは、パトライト製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
 ● 工事を伴う設置は必ず専門業者へ依頼してください。● 使用前に本書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
 ● ご不明な点は、巻末に記載されている技術・修理相談窓口へお問い合わせください。
 ● この製品は、ゾーン1(第一類危険箇所)およびゾーン2(第二类危険箇所)の水素ガスが発生する危険場所において使用できます。
 ● 設置場所は、ガス設備、塗装ライン、原子力発電所、化学プラント、鉄鋼プラントなど、引火・爆発の危険がある場所での、警告用にご使用ください。
 ● 水素および爆発性ガス分類 IIA~IIBで使用できます。

工事店様へ

● 設置前に本書をよくお読みのうえ、関連法規にしたがって正しく設置してください。● 本書は必ずお客様にお渡しく下さい。
 ● 製品の設置は、関連法規および本書にしたがって確実にしてください。
 ● 製品の取付は、安全上2人以上で作業をおこなってください。
 ※ 関連法規とは、労働安全衛生法、工場電気設備防爆指針(国際規格に整合した技術指針2015/公益社団法人 産業安全技術協会発行)、ユーザーのための工場防爆設備ガイドを指します。

安全上のご注意

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐために、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。
 ■ 表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しております。

警告

この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

注意

この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

1 はじめにお読みください (安全上のご注意)

警告

下記が守られなかった場合、死亡または重傷などを負う可能性があります。

- 本製品に故障や誤作動などが万一発生した場合において、重大な事故や人命、財産などへの影響がある場合は、他の機器を併用するなど十分な安全性を確保してください。
- 感電・ショート・破損を防ぐために次を守ってください。
- 施工時および配線や補修(外部ヒューズの交換を含む)をおこなう際は、必ず非通電状態にしてください。
- 本製品を適正な状態で使用してください。
- 本体カバーを開閉する際は、必ず非通電状態にしてください。
- 仕様や、環境などは、仕様欄に記載した内容を、必ずお守りください。
- 誤った使い方をすると、周囲のガスが、発火点に達した場合、爆発事故となります。
- 使用環境は、仕様欄に記載した内容の範囲で使用してください。
- 0 種場所(爆発性雰囲気か、長時間または、常時存在する区域)では使用できません。
- 本体カバーとブラケットを開ける際は、管理者の許可のもと、防爆の教育を受けた作業者が、実施してください。
- 配線時のケーブルは、ケーブルグランドに適合した仕様のものを使用してください。
- 容器やガラスグローブ部に変形、クラック、破損等が見られた場合は、使用を中止して製造者へお問い合わせください。
- 爆発雰囲気の存在する場所で本製品を開けないでください。
- 直流、交流、使用電圧を間違えないでください。
- 静電気帯電の恐れがあります。乾燥した布等で表面を拭かないでください。
- 本製品は自重が重いため、設置場所は、足場のしっかりした場所、または強固な取付台を選んでください。
- 本製品は重量物として取り扱ってください。搬送や設置作業時には、落下などに気を付け、安全靴等を着用してください。
- 本製品を取付けた後、本製品を踏み台にして登ったり、製品に物を引っ掛けたりしないでください。
- 転倒・落下・故障などの原因となり、大変危険です。

2 内容物

- ・本体(1台)
- ・六角レンチ(1本) 対辺 8 mm
- ・本書(取扱説明書)

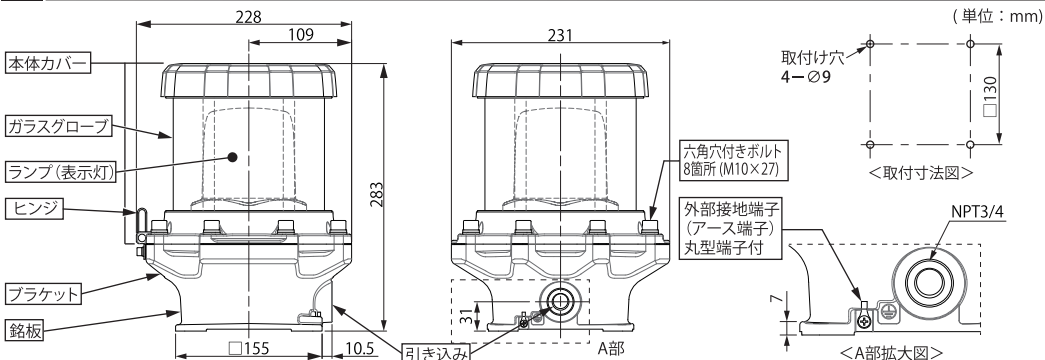
3 型式構成

機種	定格電圧	発光色
REL	-	-

R 赤 Y 黄

24 DC 24V 48 DC 48V ※ M2 AC 100V-230V ※DC48V 仕様は Y のみ

4 各部の名称と寸法



5 取付・配線方法

注意

- 設置/配線は、産業安全技術協会発行の「ユーザーのための工場防爆設備ガイド」に従い、必ず専門業者に依頼してください。
- 施工時は、必ず電源を切ってください。
- 容器を開閉する際は、本体カバーおよびブラケットの円筒接合面を傷つけないように注意してください。
- ブラケット内の配線は、24V、48V仕様の場合、赤がプラス(+)、黒がマイナス(-)です。また、使用電圧を間違えない様にしてください。
- 配線工事時の、防爆ケーブルグランドの適合寸法は、NPT3/4 です。結合用ねじ部には、防水処理をおこなってください。
- 防爆ケーブルグランドは、当社オプション品(検定合格品)をご使用してください。
- 当社オプション品以外の防爆ケーブルグランドは、使用できません。
- 端子台配線時に大きな力で無理な操作はしないでください。破損や変形により故障の原因となります。

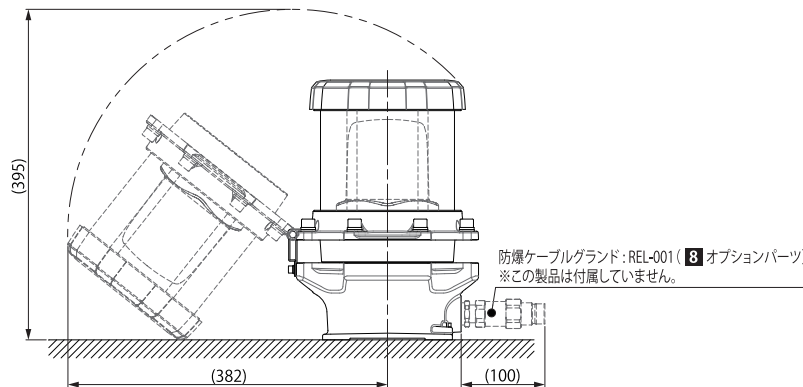
設置

1. 設置場所へ、取付け穴(「4 各部の名称と寸法」に記載の取付寸法図参照)の加工をおこなってください。
2. M 8 ボルト、ナットで、本体を4箇所締め付け、固定してください。(推奨締付トルク 12.3 N・m) (M 8 ボルト、ナットは付属していません。)

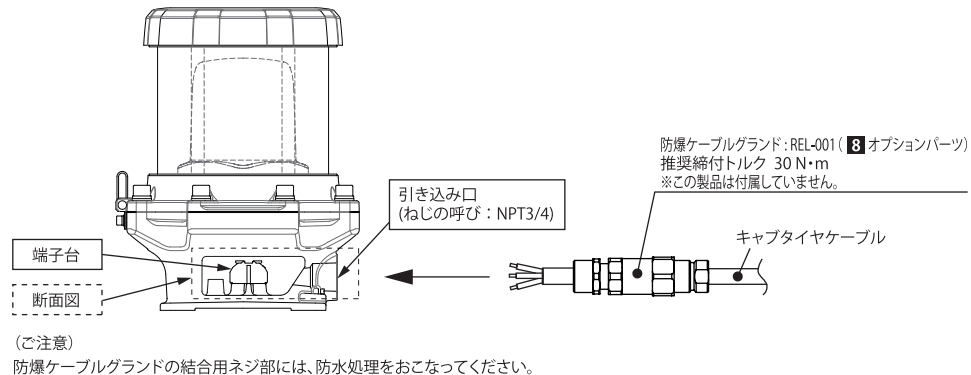
配線

1. 付属品の六角レンチで六角穴付きボルト8箇所(M10×27)を取り外し、本体カバーとブラケット間を開けてください。本体カバーとブラケットはヒンジで接続されています。ヒンジは取り外さないでください。
2. 端子台への配線接続(P3.端子台配線手順参照)は、極性を間違わない様に接続してください。
3. アース線をアース端子へ接続してください。
 DC24V,48V使用の場合:アース線を外部接地端子に接続してください。
 AC100-230Vの場合:アース線を外部接地端子または端子台のアース端子に接続してください。
 外部接地端子へ接続の場合 : 付属の丸型端子を使用し、1.25mm²の電線を使用してください。
 端子台のアース端子へ接続の場合 : 0.75mm²~2.5mm²の電線を使用してください。
4. 本体カバーを閉め、付属品の六角レンチで六角穴付きボルト8箇所(M10×27)を締め付け、確実に固定してください。(推奨締付トルク 24.4 N・m) その際、線のかみ込みにご注意ください。また、本体カバーに付属のOリング(ゴムパッキン)は、外さないでください。

<配線時必要空間図>

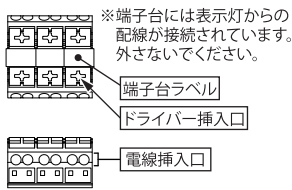


<配線参考図>



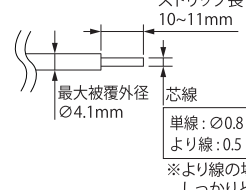
■ 端子台配線手順

□ 端子台



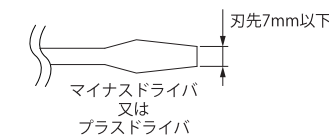
※端子台には表示灯からの配線が接続されています。外さないでください。

□ 電線

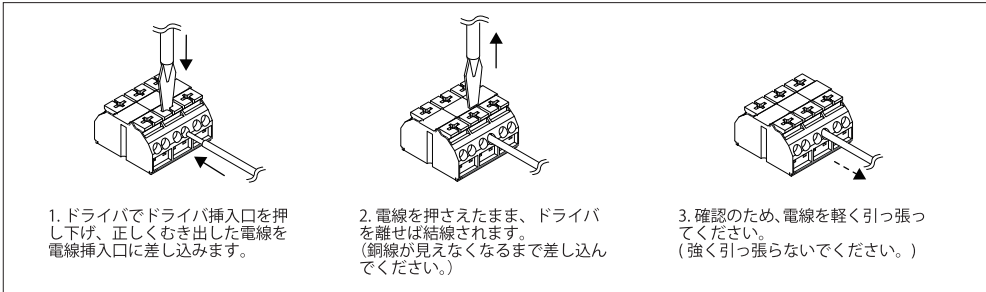


芯線
単線：φ0.8-2.0mm
より線：0.5-4.0mm²
※より線の場合、電線のバラケや曲がりがないようにしっかりとよじってください。

□ 工具

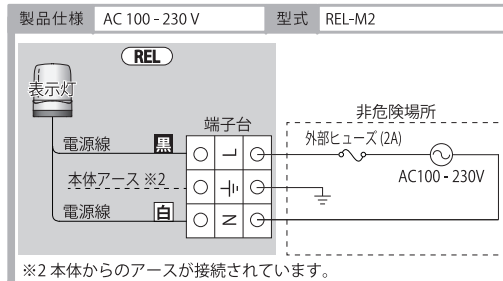
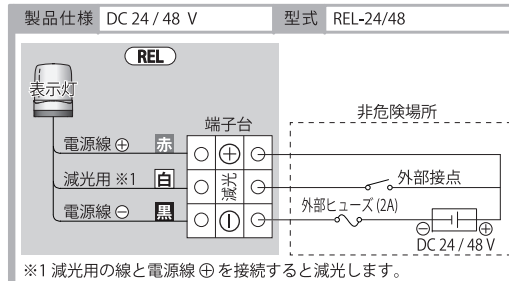


◇ 単線・より線の場合



1. ドライバでドライバー挿入口を押し下げ、正しくむき出した電線を電線挿入口に差し込みます。
2. 電線を押さえたまま、ドライバを離せば接続されます。(銅線が見えなくなるまで差し込んでください。)
3. 確認のため、電線を軽く引っ張ってください。(強く引っ張らないでください。)

■ 配線方法



6 保守、点検

警告

- 保守、点検時は、必ず電源を切ってください。
- 仕様欄に記載しています定められた、周囲温度や、環境の範囲内でご使用ください。
- 電源を切った際、10分間は開けないでください。
- 本体カバーをはずした状態で放置、使用はしないでください。

注意

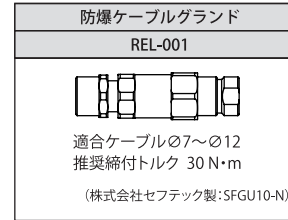
- 保守／点検は、産業安全技術協会発行の「ユーザのための工場防爆設備ガイド」に従ってください。
- 本体カバーを開閉する際は、本体カバーおよびブラケットの円筒接合面を傷つけないように注意してください。
- 改造、部品の変更はおこなわないでください。
- 長時間、安全にご使用いただくために、定期的に保守、点検をおこなってください。
- 保守／点検の際は、必ず電源をお切りください。
- 製品の汚れは静電気を帯電の恐れがあるため、水を含んだ柔らかい布でふき取ってください。
- 六角穴付ボルトは、強度区分A2-70を使用しています。
- 修理はおこなわないでください。

7 困ったときは

問題が発生した場合は、下記にしたいが対処してください。

No.	現象	確認事項	対処
1	LED が点滅しない	配線は正しく接続されていますか？ 電源は正しい電圧で印加されていますか？ 外部ヒューズが切れていませんか？	「5 取付・配線方法」をご確認のうえ、配線し直してください。 型式に合った正しい電圧でご使用ください。 外部ヒューズが切れている場合は、交換してください。
2	減光線を接続しても、光度が変わらない (DC 24 / 48 V 仕様)	配線は正しく接続されていますか？	「5 取付・配線方法」をご確認のうえ、配線し直してください。

8 オプションパーツ



適合ケーブルの7~φ12
推奨締付トルク 30 N・m

(株式会社セフテック製:SFGU10-N)

9 仕様

機種名	REL-24	REL-48	REL-M2
定格電圧	DC 24V	DC 48V	AC 100V-230V(50/60Hz)
電圧許容範囲	DC 20~30V	DC 35V~60V	AC 90V~250V
定格消費電力	標準	4.5W	6.5W
	最大	5.5W	7.5W
使用周囲温度	-20℃~+55℃		
使用周囲湿度	90%RH以下、結露なきこと		
取付場所	屋内 / 屋外		
取付方向	屋内:正・横・逆方向 / 屋外:正方向		
保護等級	IP65 (IEC 60529)		
耐振動性	環境条件	正方向	
	環境条件	45m/s ²	20m/s ²
絶縁抵抗	電源充電部と非充電金属部間DC500Vメガにて1MΩ以上		
	電源充電部と非充電金属部間 以下の電圧にて1分間		
耐電圧	AC 500V	AC 1000V	AC 1500V
	トリプルフラッシュ		
点滅回数	110±10回/分	140±14回/分	110±10回/分
	赤:150cd 黄:220cd		
質量(公差:±10%)	7.2kg		

製品保証規定

[Ver.2.1 (2018.07.27)]

この保証規定は、お客様がお買い上げ頂いた製品に関して、株式会社パトライト(以下、「弊社」といいます)が保証する内容について明記しています。

第1条(目的)

1. 本規定は、弊社の製品(以下、「本製品」といいます)に関する保証責任の取扱いについて定めるものとします。
2. お客様が本製品の使用を開始された時点で、お客様は本規定に同意して頂いたものとし、お客様と弊社との間で本規定の効力が有効に生ずるものとなります。

第2条(保証対象および保証期間)

- 弊社は、お客様が本製品を購入された日から1年以内(以下、「保証期間」といいます)に本製品について以下の各号のいずれかに該当した場合(以下、「不良」といいます)、次次に定める保証責任を負うものとします。
- ①本製品の外形または内部に本製品の用途または機能を損なう変質または変形が発生した場合
 - ②本製品が製品仕様書に定められた性能を発揮しない場合

第3条(保証内容)

1. 弊社は、本製品に不良が生じた場合(以下、「不良品」といいます)、自らの裁量によって無償による修理または代替品の提供のいずれかの措置を講じるものとします。
2. 弊社が第1項に基づきお客様に対して本製品の代替品の提供を行った場合、弊社において回収致しました不良品の所有権は、弊社に帰属するものとします。
3. 弊社が前項の措置を講じた場合、当該措置がなされた本製品の保証期間は、当初の不良品に関する保証期間と同一とします。
4. 弊社は、第1項の代替品の提供に関して、製造中止等の諸事情により同一製品を提供できない場合には、自らの裁量により本製品と同等以上の性能を有する製品を提供できるものとします。
5. 以下の各号の部材は、保証の対象外とします。
 - ①消耗品(モータ・電球・ロータゴム・パッキン・Oリング・キセンノ基板等)
 - ②輸送中における本製品の保護を目的とした梱包材料(製品梱包箱・ビニール袋・緩衝材等)

第4条(免責事項)

1. 弊社は、以下の各号のいずれかに該当する場合、不良に関して前条に定める保証責任を負わないものとします。
 - ①本製品の輸送・運搬中に発生した衝撃・落下等の外部的要因により不良が発生した場合
 - ②本製品の製品仕様書・取扱説明書・取り扱い上の注意等に違反することにより不良が発生した場合
 - ③本製品が設置または接続された装置・機器・車両・船舶・建造物・ソフトウェア等による外的要因に起因して不良が発生した場合
 - ④お客様または第三者が事前に弊社に承諾を得ることなく本製品の分解・改造・補修・付属品取付等を行ったことにより不良が発生した場合
 - ⑤お客様または第三者の故意または過失により不良が発生した場合
 - ⑥お客様が第4条第3項の禁止事項に違反した結果、不良が発生した場合
 - ⑦火災・地震・台風・落雷等の天災地変または公害・塩害・静電気・停電・異常電圧等の外部的要因に起因して不良が発生した場合
 - ⑧本製品の販売時点における科学または技術に関する知見によっては、弊社が不良を予測することができない場合
 - ⑨通常使用に基づく本製品の自然消耗または経年劣化により不良が発生した場合
 - ⑩本製品が日本以外の国において使用されたことにより不良が発生した場合
 - ⑪保証期間の満了後に不良が発生し、お客様において当該不良が保証期間内に発生したことを証明することができない場合
 - ⑫弊社に対して本書のご提示がない場合

(注)寸法・仕様および構造などは、改善のため予告なく変更することがあります。
・パトライトおよびPATLITEは、株式会社パトライトの日本および各国の登録商標または商標です。

2. 弊社は、第3条第1項の措置の有無を問わず、不良に起因してお客様に生じた通常損害、特別損害、機会損失、逸失利益、事故補償、当社製品以外の製品(本製品と通信回線等により接続されているかどうかを問いません)に関する損傷、損失、不具合、データ損失および不良を修補するための費用(人件費、工事費、交通費、運送費等)をいいますが、これらに限られません)のいずれに關しても、一切の責任を負わないものとします。
 3. お客様が使用されるシステム・機械・装置等への本製品の適合性はお客様自身でご確認いただくものとし、お客様はこれらと本製品との適合性について一切の責任を負わないものとします。
- #### 第5条(ソフトウェアの取扱い)
1. 本製品に弊社が著作権者であるソフトウェア(以下、「本ソフトウェア」といいます)が内蔵されている場合、弊社は、お客様に対して本ソフトウェアを日本国内で使用する非独占的の譲渡不能な使用権を許諾するものとします。
 2. 弊社は、本ソフトウェアの機能を向上させるべく、自らの裁量により本ソフトウェアをバージョンアップすることができるものとします。弊社は、ソフトウェアのバージョンアップに起因してお客様に生じた通常損害、特別損害、機会損失、逸失利益、事故補償、当社製品以外の製品(本製品と通信回線等により接続されているかどうかを問いません)に関する損傷、損失、不具合、データ損失および不良を修補するための費用(人件費、工事費、交通費、運送費等)をいいますが、これらに限られません)のいずれに關しても、一切の責任を負わないものとします。
 3. お客様は、事前に弊社の承諾を得ることなく、以下の各号の行為を行ってはならないものとします。
 - ①本ソフトウェアを複製すること
 - ②本ソフトウェアの改変・結合・リバースエンジニアリング・逆コンパイル・逆アセンブル等を行うこと
 - ③本ソフトウェアを第三者に対して再使用許諾・貸与・レンタル・転売すること
 - ④本ソフトウェアを第三者に送信可能な状態でネットワーク上に蓄積すること
 - ⑤本ソフトウェアに付されている著作権表示およびその他の権利表示を除去すること
- #### 第6条(その他)
1. 本製品に関する製品仕様書・取扱説明書・カタログ等の記載内容は、事前に予告なしに変更する場合があります。
 2. 本製品に関する弊社の責任は、本規定をもって全てとし、弊社はこれ以外に一切の責任を負わないものとします。
 3. 本保証書は、日本国内においてのみ有効に効力を生ずるものとします。お客様または第三者が本製品を海外へ輸出される場合、本規定の適用は除外されるものとし、本製品に関する全ての責任は、輸出元に帰属するものとします。
 4. 弊社は、お客様による紛失・損傷等の事由を問わず、お客様に対して本書の再発行を行わないものとします。
 5. 本書は、本書に明示した条件に基づき保証をお約束するものです。従って、本書によって弊社およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

第7条(準拠法および管轄裁判所)

本規定は、日本法を準拠法とし、日本法に従って解釈されるものとします。本規定の履行および解釈に関して紛争が生じたときは、大阪地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とするものとします。

以上

株式会社パトライト



(受付)月～金 9:00～17:00
土・日・祝日・当社休日を除く ●技術・修理相談窓口(無料):0120-497-090
※ご注文・価格・納期等は、販売店または各営業所窓口にお問い合わせください。