

# シグナルタワー®

## 取扱説明書

[ 型式 : LCE-A / LCS-A ]

このたびは、**パトライト シグナルタワー**をお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、本書は大切に保管してください。保守・点検や補修などをするときには、必ず本書を読み直してください。なお、ご不明な点は最終ページに記載の技術相談窓口へお問い合わせください。

### 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、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。  
 ■表示内容を見逃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**

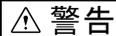
この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



**注意**

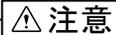
この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

### 1. 安全のため必ずお守りいただきたいこと



**警告**

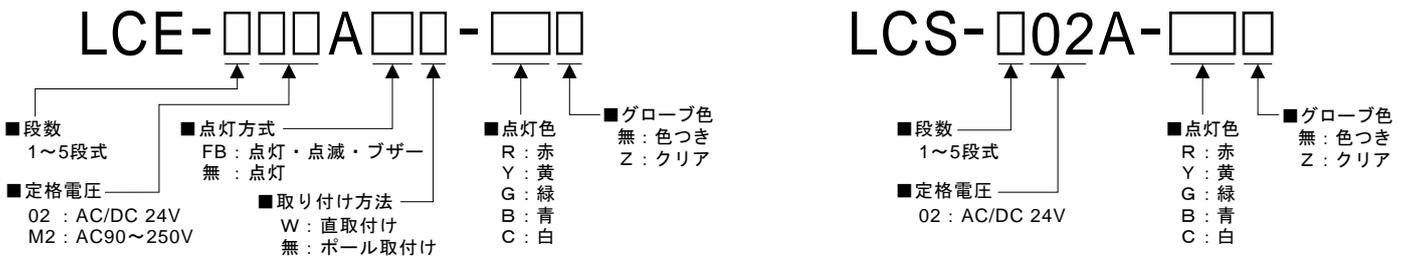
- 配線時、必ず電源を切っておこなってください。ショートによる内部回路の焼損や感電の危険があります。
- LEDユニットなど補修をされる際は感電防止のため、必ず電源を切ってからおこなってください。
- LEDユニット・ヘッドカバーを外したままや、割れたままでの放置・使用をしないでください。感電など非常に危険です。
- 工事を伴う設置は必ず専門業者へ依頼してください。感電・火災・落下などの危険があります。
- 本製品を安全重視の保安目的でご使用される場合には必ず日常点検を実施し、万一の不具合・故障発生時のために、他の機器との併用をおこなってください。
- 本製品を機械等に取り付けたあと本製品を掴んで機械に登ったり、機械のカバーを外す際本製品に引っ掛けたりしない様に充分注意してください。転倒・落下などの原因となり非常に危険です。



**注意**

- LEDユニットなどの補修部品は、必ず本書に記載されております指定部品をご使用ください。
- 電源には「配線例」に示す外部ヒューズを安全のために必ず入れてください。
- 他の製品のユニットとの組替えはおこなわないでください。故障の原因となります。

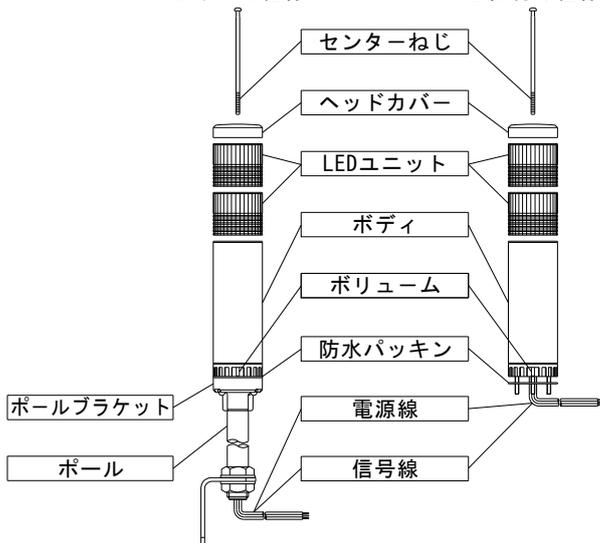
### 2. 呼称表示



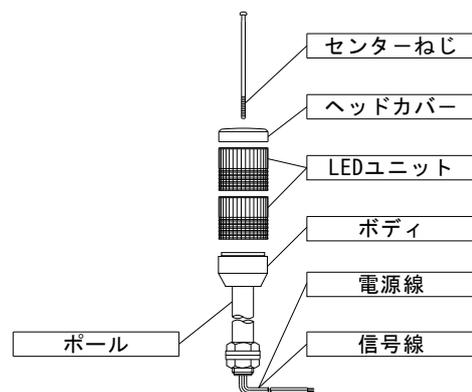
### 3. 各部の名称

[LCE-A型]

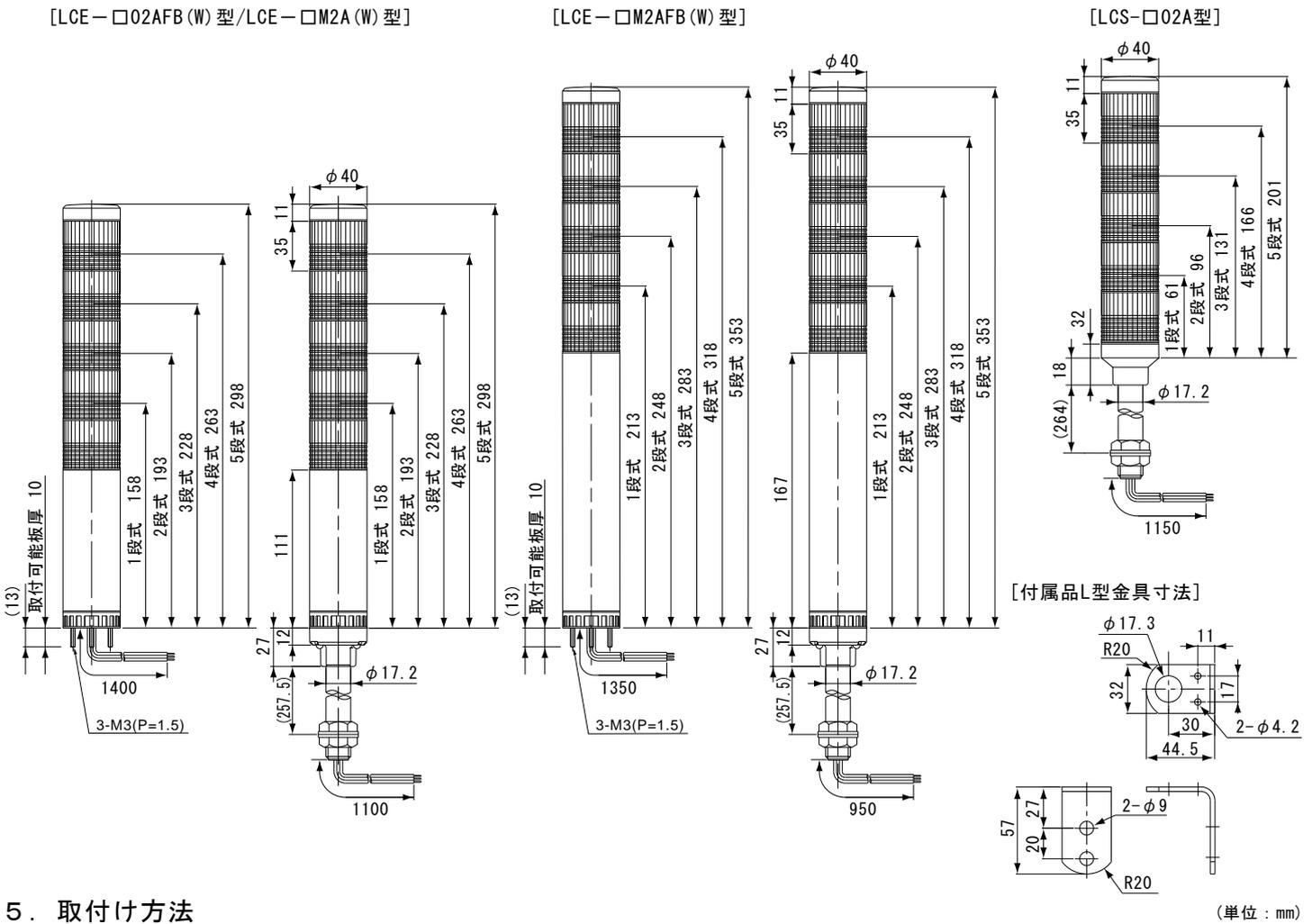
- ポール仕様
- 直付け仕様



[LCS-A型]



## 4. 寸法



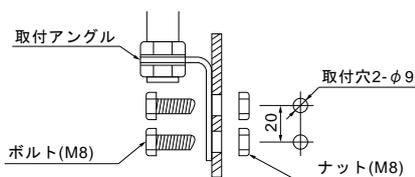
## 5. 取付け方法

### [取付け方法]

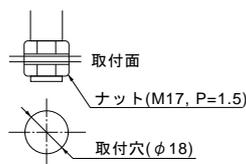
- 取付け部分へ取付け穴の加工をおこなってください。
- ボルト、ナット類を用いて固定してください。
- 取付はなるべく振動が小さく十分強度のある場所へ正方向に取付けてください。
- FB (点灯・点滅・ブザー) 仕様の場合、方向により音圧が変わりますので取付け前に方向を確認してください。

### [LCE-□□□A (FB) / LCS-□02A型]

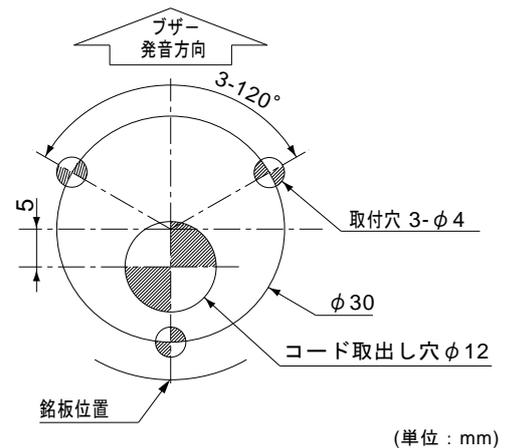
#### ● 側面取付



#### ● 平面取付



### [LCE-□□□A (FB) W型]



### 注意

- 本製品は屋内のみ使用可能です。(屋外不可)
  - 横向き・逆取付けは避けてください。
  - 直流、交流および使用電圧を間違えないよう確かめてからご使用ください。
  - LEDユニットを外したままの放置、使用はしないでください。
  - LEDユニットやボディの汚れは、水を含ませたやわらかい布で拭いてください。(シンナー・ベンジン・ガソリン・油などで拭かないでください)
  - 取付け時、ヘッドカバーおよびLEDユニットに回転方向の力を加えないでください。
  - 製品取付けの時、防水パッキンを外さないようにしてください。防水構造に支障をきたします。
  - 本製品の取付部には厚み1mmの防水用のパッキンがついておりますが、取付面の凹凸が大きく防水性が保てない場合、本製品と取付面との隙間を防水シール剤等でシール処理してください。
  - Type 1 Enclosure 平面取付用途でご使用してください。
  - LCE-□02A (FB) (W) 型をご使用の際は、最大周囲温度40°Cの条件でご使用してください。LCE-□M2A (FB) (W) 型, LCS-□02A型をご使用の際は、最大周囲温度60°Cの条件でご使用してください。
- ※上記注意事項に反したお取扱いおよび改造や天災などによって生じた故障については保証できません。また、本書に記載したこと以外の使い方はしないでください。

### この型紙の取り扱い方法

1. 製品の穴位置を確認する。
  2. テープなどで型紙を取り付け面などに固定する。
  3. 取り付け面にポンチなどで印を付ける。
  4. ドリルなどで取り付け面に穴加工する。
- ※銘板の方向及びコードの取り出し口を決定してから穴加工してください。

## 6. 配線方法

### [配線例]

- (※印についてはUL規格に対応する場合の条件を記載しています。)
- 配線例に従って配線してください。
  - 5段以下の配線については配線例に習って各段毎に外部接点を増減し配線してください。
  - 同色のLEDユニットを複数使用する際は接点容量を「同色LEDユニット数×1段当たりの接点容量」としてください。(1本の信号線で同色のLEDユニットが点灯するため)
  - ※ 電源側には必ず接点から305mm以内に外部接点保護用ヒューズを入れてください。
  - 配線完了後、使用しないリード線の先端は必ず絶縁テープなどで1本ずつ絶縁処理してください。
  - 接続する電源には必ず「クラス2回路」を使用してください。
  - ※ また、ヒューズホルダーについてはUL規格認定品をご使用ください。
  - ご使用になるヒューズは、製品を取付ける機械の定格にあったヒューズをご使用ください。
  - ※ AC90~250V仕様については緑/黄リード線を必ずアースにつないでください。
  - 複数台の同時使用や、その他の特殊な使い方でご不明な点がございましたら、配線前に技術相談窓口へお問い合わせください。

### 【信号線配色一覧】

LEDユニット色	対応信号線配色
赤色	赤信号線
黄色	橙信号線
緑色	緑信号線
青色	青信号線
白色	白信号線

※5色(5本)の信号線は段数に関係なく本体より取り出されています。

ブザー	対応信号線配色
なし	—
ブザー1:ピ・ピ・ピ・・・	紫信号線
ブザー2:ピー・ピー・ピー・・・	空信号線

※ブザー仕様でないものには信号線がでていません。

※ブザー1と2が両方とも入力された場合、ブザー1が優先して鳴ります。

### 【外部接点保護用ヒューズ】

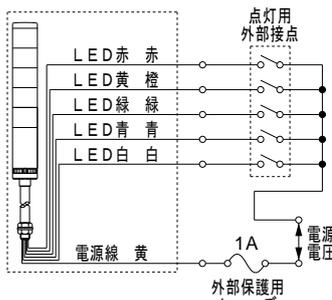
電圧	ヒューズ定格電流
全電圧仕様	250V 1A

※ご使用になるヒューズは製品を取付ける機械の定格にあったヒューズをご使用ください。(例. クラスJタイプ以上)

## 1. 配線例

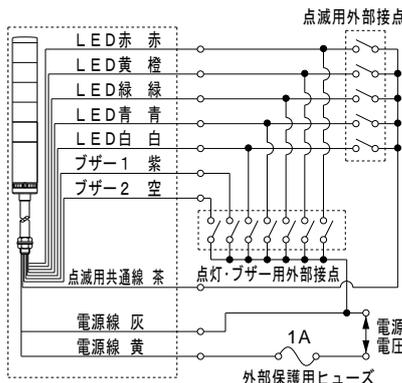
### LCE-□02A(W)型/LCS-□02A型

#### ■AC/DC 24V仕様



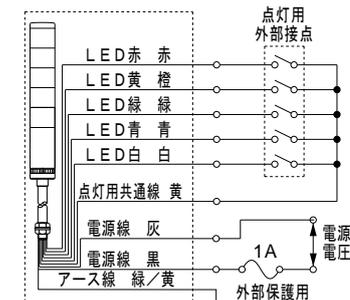
### LCE-□02AFB(W)型

#### ■AC/DC 24V仕様



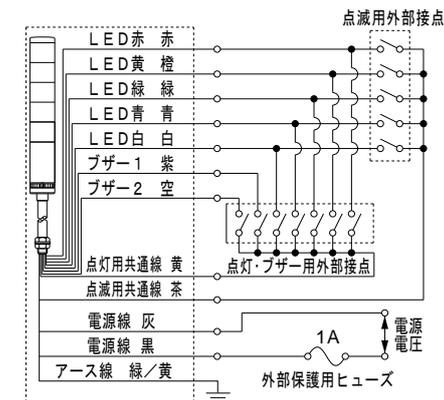
### LCE-□M2A(W)型

#### ■AC 90~250V仕様



### LCE-□M2AFB(W)型

#### ■AC 90~250V仕様



### 【LCE-□02A(FB)(W)/LCS-□02A型 外部接点容量】

電圧仕様		AC/DC 24V
LEDユニット (1段当り)	信号線電流	赤・黄: 27.2mA 緑・青・白: 15.2mA
	接点容量	$I_s \geq 100\text{mA}$ $V_s \geq 35\text{V AC}$
ブザー	信号線電流	40mA
	突入電流	250mA
	接点容量	$I_s \geq 300\text{mA}$ $V_s \geq 35\text{V AC}$
電源	消費電流	350mA
	接点容量	$I_s \geq 500\text{mA}$ $V_s \geq 35\text{V AC}$

※ $I_s$ :電流容量、 $V_s$ :耐電圧

### 【LCE-□M2A(FB)(W)型 外部接点容量】

電圧仕様		AC 90~250V
LEDユニット (1段当り)	信号線電流	赤・黄: 27.2mA 緑・青・白: 15.2mA
	接点容量	$I_s \geq 100\text{mA}$ $V_s \geq 35\text{V AC}$
ブザー	信号線電流	4.5mA
	接点容量	$I_s \geq 10\text{mA}$ $V_s \geq 35\text{V AC}$
電源	突入電流	100V:12A / 250V:30A (200 $\mu$ sec)
	接点容量	突入電流値以上の接点

※ $I_s$ :電流容量、 $V_s$ :耐電圧

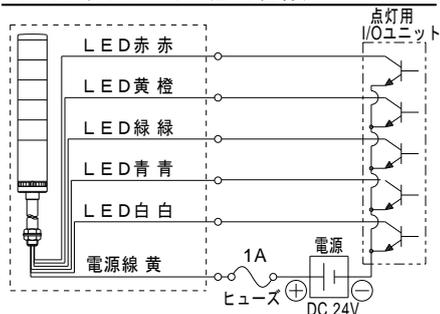
## 注意

- 配線は必ず電源を切っておこなってください。ショートによる内部回路の焼損や、感電の危険があります。
- 配線時にリード線を引っ張ったり、ポールまたはボディ内に押し込まないでください。
- 配線例のように、電源側には必ず外部接点保護用ヒューズを入れてください。配線間違いなど万一の場合の電源焼損が防げます。
- 配線は間違いないよう十分注意しておこなってください。配線を間違えると内部回路が焼損します。
- 茶リード線には絶対に電圧印加しないでください。故障します。(FB仕様)
- 1つの段(色)で、点灯用と点滅用の外部接点を同時にONさせると、他の段(色)が点灯状態となることがありますので同時入力を避け、点灯・点滅は切替えをおこなってください。
- 点滅仕様でご使用の場合、もしくはブザーを2音ともご使用の場合で複数台を同時作動させている際は、外部接点を各々独立接点としてください。
- ブザーを2音ともご使用になる場合、表示用外部接点とブザー用外部接点は同一接点とせず各々独立接点としてください。

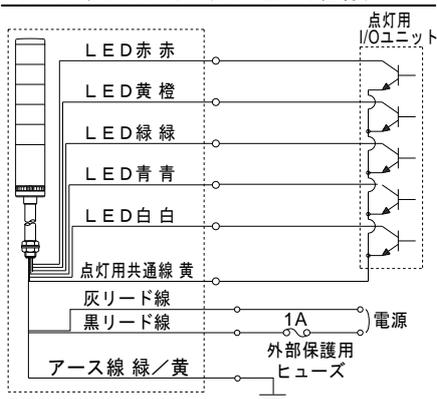
## 2. NPN / PNP トランジスタ駆動の場合

### ●LCE-□□□A(W)型/LCS-□02A型 [点灯仕様]

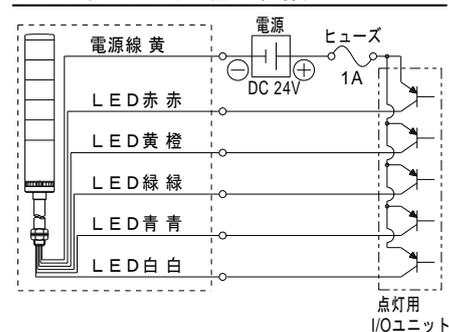
NPNトランジスタ (24V仕様)



NPNトランジスタ (90~250V仕様)



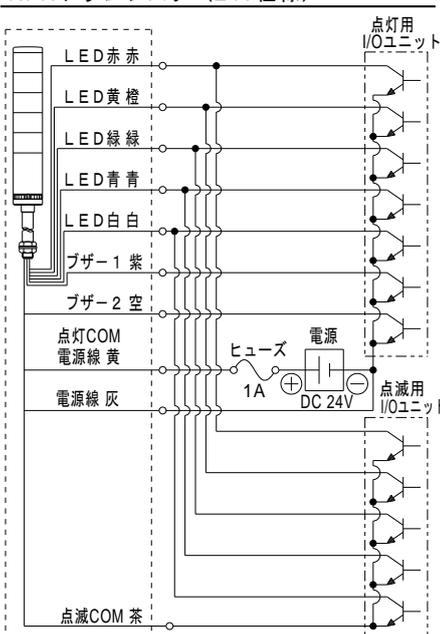
PNPトランジスタ (24V仕様)



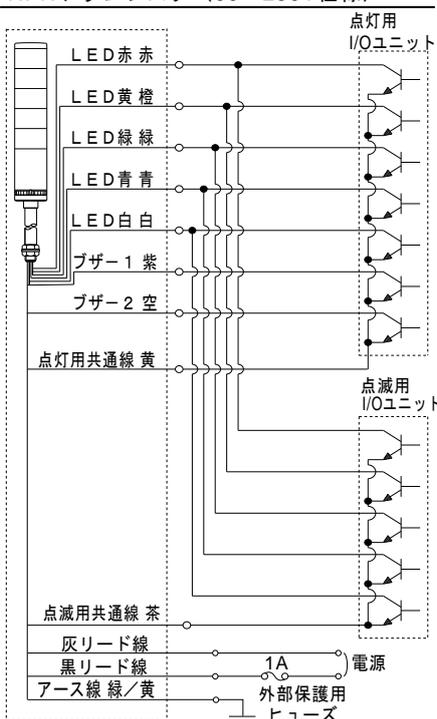
### ●LCE-□□□AFB(W)型 [点灯・点滅・ブザー仕様]

※点灯・点滅仕様の場合、それぞれ別のI/Oユニットが必要となります。

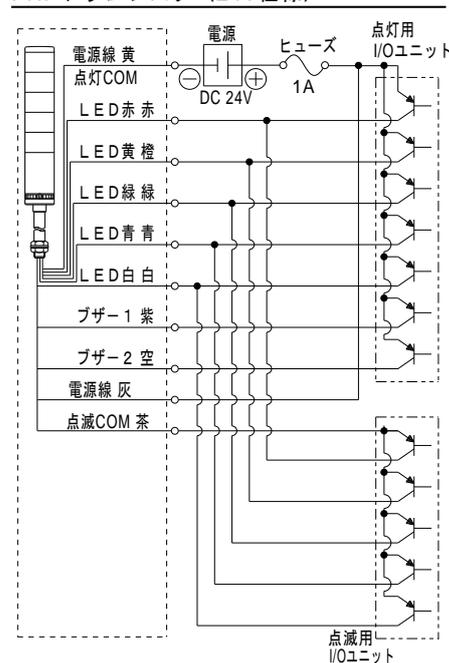
NPNトランジスタ (24V仕様)



NPNトランジスタ (90~250V仕様)



PNPトランジスタ (24V仕様)



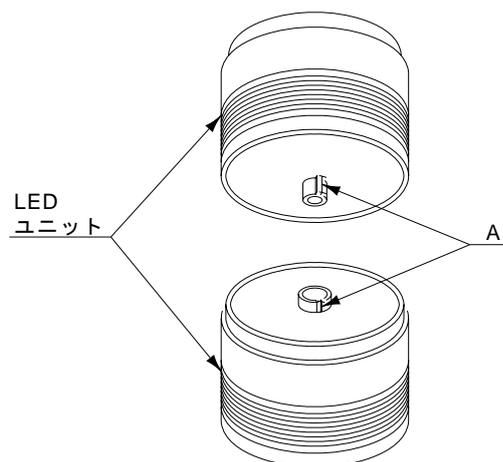
型式	トランジスタ (NPN又はPNP)	耐電圧	$V_c \geq 35V$
電源容量	$I_c \geq 100mA$ (LEDユニット) $I_c \geq 300mA$ (ブザー)	漏れ電流	$I_L \leq 0.1mA$

## 7. ユニット(色)配列組替え方法

- 組換え作業は、必ず電源を切ってからおこなってください。
- ヘッドカバー中央のねじをゆるめて、ヘッドカバーを外してください。
- 上下のLEDユニットは中央のリブ(A部)により位置決めされているので、A部の位置を合わせておこなってください。
- LEDユニットを増段または減段される際は、センターねじ(3.各部の名称)を各段用のものに取り替えてください。

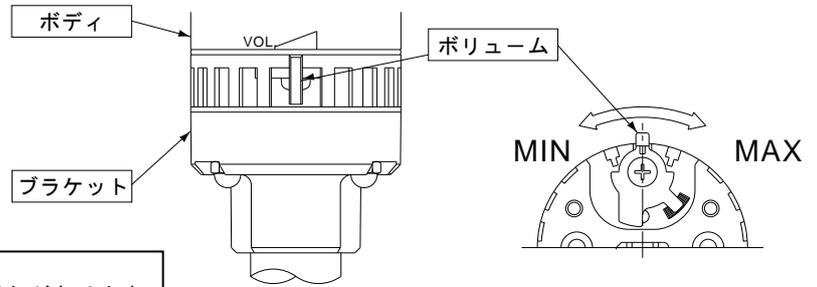
### 注意

- 無理なLEDユニットの脱着はおこなわないでください。破損する恐れがあります。
- ねじをゆるめた状態ではLEDユニット・ヘッドカバーがはずれやすいため、落下して破損することのないよう取扱いに注意してください。
- LEDを手でゆがめたり、破損させないようにしてください。
- センターねじの締め過ぎにご注意ください。破損の恐れがあります。(締付けトルクは $0.39N \cdot m$ を目安としてください。)



## 8. 音量調節方法

- 音量調節作業はボリューム（「3. 各部の名称」参照）を左右に動かすことによっておこなってください。
- ボリュームはつまみが右側で最大音量となります。



### 注意

- 無理にボリュームを動かさないでください。破損する恐れがあります。

## 9. CEマーキング仕様として使用される場合の注意

- ヒューズは必ずIEC127認定品のものをご使用ください。
- ポール取付けなどで、本体から外部にリード線が露出する場合は必ずビニールチューブなどで二重絶縁保護をしてください。

## 10. 仕様

[LCE-□02A(FB)(W)型]

段数	型式	UL登録モデル	入力電圧	質量※	点滅回数・音圧	線種/線径
1段式	-102A(W)	LCE-_02A(W)	AC/DC 24V (50/60Hz)	0.52kg(0.16kg)	FB仕様 点滅回数 60回/分 音圧レベル 70~85dB (at 1m)	電源線 信号線 UL1007/AWG22
	-102AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.58kg(0.22kg)		
2段式	-202A(W)	LCE-_02A(W)		0.55kg(0.19kg)		
	-202AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.61kg(0.25kg)		
3段式	-302A(W)	LCE-_02A(W)		0.58kg(0.22kg)		
	-302AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.64kg(0.28kg)		
4段式	-402A(W)	LCE-_02A(W)		0.61kg(0.25kg)		
	-402AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.67kg(0.31kg)		
5段式	-502A(W)	LCE-_02A(W)		0.64kg(0.28kg)		
	-502AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.70kg(0.34kg)		

※（ ）内はポール無し仕様[W仕様]の質量

[LCE-□M2A(FB)(W)型]

段数	型式	UL登録モデル	入力電圧	定格消費電力	質量※	点滅回数・音圧	線種/線径
1段式	-1M2A(W)	LCE-_M2A(W)	AC90~250V (50/60Hz)	AC 240V時 赤・黄 緑・青 ・白:1.9W ブザー:1.7W 待機電力 AC100V/120V時 : 0.7W AC220V/240V時 : 1.1W	0.60kg(0.24kg)	FB仕様 点滅回数 60回/分 音圧レベル 70~85dB(at 1m)	電源線 UL1015/AWG18 信号線 UL1007/AWG22
	-1M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.65kg(0.29kg)		
2段式	-2M2A(W)	LCE-_M2A(W)			0.63kg(0.27kg)		
	-2M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.68kg(0.32kg)		
3段式	-3M2A(W)	LCE-_M2A(W)			0.66kg(0.30kg)		
	-3M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.71kg(0.35kg)		
4段式	-4M2A(W)	LCE-_M2A(W)			0.69kg(0.33kg)		
	-4M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.74kg(0.38kg)		
5段式	-5M2A(W)	LCE-_M2A(W)			0.72kg(0.36kg)		
	-5M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.77kg(0.41kg)		

※（ ）内はポール無し仕様[W仕様]の質量

[LCS-□02A型]

段数	型式	UL登録モデル	定格電圧	質量	線種/線径
1段式	-102A	LCS-_02A	AC/DC 24V (50/60Hz)	0.42kg	リード線 UL1007 AWG22
2段式	-202A			0.45kg	
3段式	-302A			0.48kg	
4段式	-402A			0.51kg	
5段式	-502A			0.54kg	

### 注意

- この取扱説明書に記載した警告事項・注意事項に反したお取扱いにより発生した故障や損害などについては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- 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ので、御了承ください。

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します。

#### 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）、次々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。
3. 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。
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・バッキン・オリング・キセノン基板等）
  - ②輸送中における本製品の保護を目的とした梱包材料（製品梱装箱・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の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5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

2. 弊社は、第3条第1項の措置の実施の有無を問わず、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否かを問いません）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）のいずれに関しても、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、弊社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で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否かを問いません）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）のいずれに関しても、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

大阪府大阪市中央区本町4丁目4番25号  
株式会社パトライト

注) この保証書は本書に明示した期間・条件のもとで無償修理または交換をお約束するもので、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

## Signal Tower INSTALLATION MANUAL

[ Model : LCE-A / LCS-A ]

Thank you for specifying the PATLITE Signal Tower for your application. Please read these instructions carefully before you perform installation, maintenance and repair. Store this manual carefully for easy reference. If you have any questions about this product, please contact PATLITE Corporation.

### NOTES TO BE OBSERVED FOR SAFE OPERATION

In order to prevent any damage to the user and other personnel or to assets, note the following:

■ The indications for warning are divided into the following classes according to the degree of danger or damage incurred when the warning is not taken into consideration and the product is not correctly used.

 <b>Warning</b>	Indicates an imminently dangerous condition: failure to follow the instructions may lead to death or serious injury.
 <b>Caution</b>	Indicates a potentially dangerous condition: failure to follow the instructions may lead to slight injury or property damage.

### 1. To operate this product safely, please observe the following

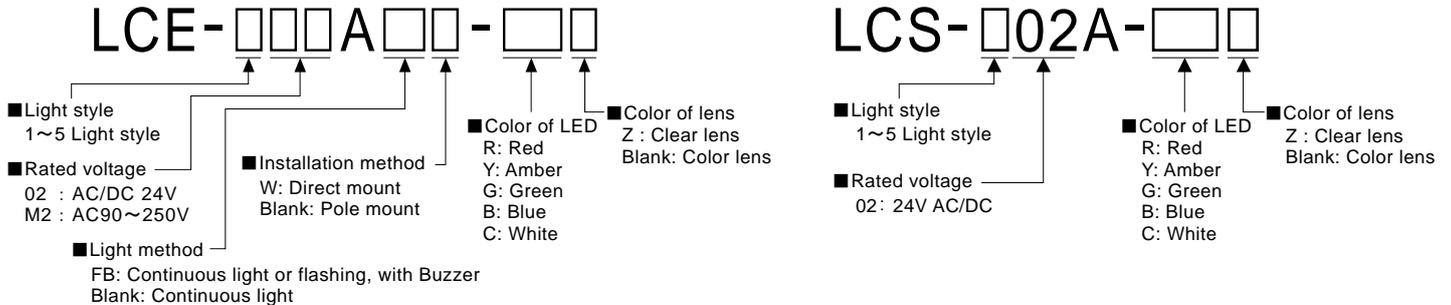
**Warning**

- Make sure the power is OFF before wiring. Wrong wiring may result in a cause of short circuit or electric shock.
- Do not use this product with the lens damaged or removed, or without the head cover in or order to avoid an electric shock.
- If installing this product requires construction work, please ask a specialist in order to avoid electric shock, fire, or personal injury.
- When this product is used for security purposes, it should be inspected daily. In case a malfunction should occur, it is recommended that you use this product together with other security products.
- Do not use this product to support your weight while climbing onto a machine. Mount the product so that it is clear of any moving parts - such as a machine cover.

**Caution**

- Concerning replacement parts, such as LED unit, etc. be sure to use those specified in this manual.
- For safety, make sure to connect an external fuse to the power source as shown in the wiring example.
- Do not substitute parts of units from other products as this may cause a breakdown.

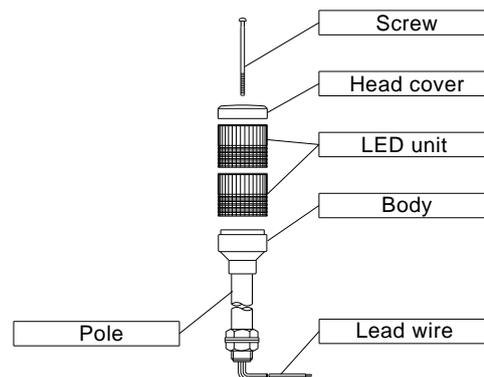
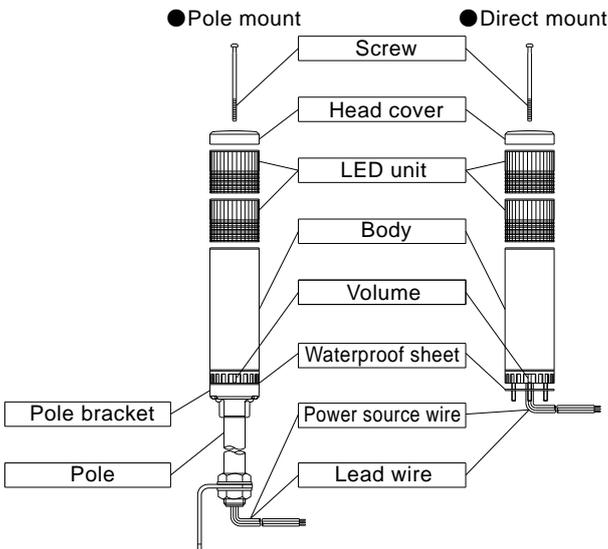
### 2. Model No. Configuration



### 3. Part names

[LCE-□□□A(FB) Type]

[LCS-□02A Type]





## 6. Wiring Procedure

### [Wiring procedure]

(Concerning the mark ※, the conditions about the product corresponding to UL are mentioned.)

- Please make wiring connection according to wiring example.
- For wiring of 5 layers or less, please make wiring connection by increasing or decreasing external contacts in each layer according to wiring example.
- When using multiple LED units of the same color, make the contact capacity equal to the number of same color LED units multiplied by the contact capacity for 1 light. (This is because LED units of the same color light up for one signal line.)
- ※ Fuse for protection of external contact should be installed within 305mm from the connected point of the power source wire.
- When wiring is completed, insulate the end of each unused lead wire by using insulation tape.
- Use Class 2 Circuit for the power supply source.
- ※ Use concerning fuse and fuse-holder, be sure to use the products authorized by UL Inc.
- ※ Use the fuse conforming to the rated current of the machine which you install product. (Example : Class J type fuse)
- ※ For the 90-250V AC models, connect the green / yellow lead wire to the ground.
- If you have any questions about simultaneous use of multiple units or other special operations, contact PATLITE Customer Service before wiring.

### [Wire color table]

LED unit color	Wire color
Red Unit	Red Wire
Amber Unit	Orange Wire
Green Unit	Green Wire
Blue Unit	Blue Wire
White Unit	White Wire

※All 5 wires (Red, Orange, Green, Blue, White) are connected regardless of the number of LED units.

Buzzer	Wire color
Nothing	—
Buzzer1:Pi · Pi · Pi	Purple Wire
Buzzer2:Pee · Pee · Pee	Skyblue Wire

※Non buzzer specs. do not have a lead wire for the buzzer.

※When buzzer 1 and 2 are connected to common at the same time, it prioritizes buzzer 1.

### [External contact fuse]

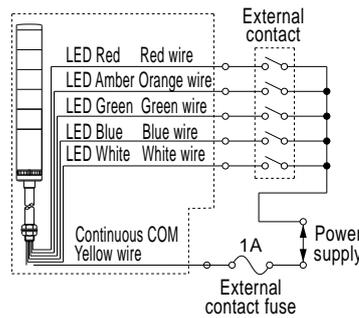
Voltage	Ampere rating of fuse
All model	250V 1A

※Use the fuse conforming to the rated current of the machine which you install product. (Example : Class J type fuse)

## 1. Wiring example

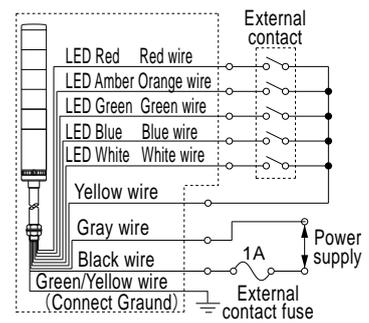
### LCE-□02A(W) Type

#### ■ 24V AC/DC Type



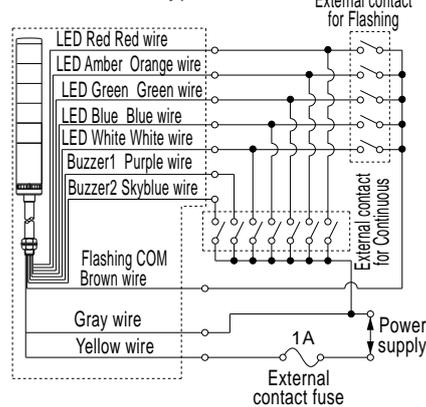
### LCE-□M2A(W) Type

#### ■ 90~250V AC Type



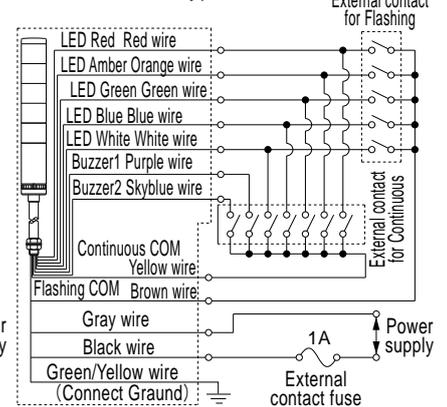
### LCE-□02AFB(W) Type

#### ■ 24V AC/DC Type



### LCE-□M2AFB(W) Type

#### ■ 90~250V AC Type



### [LCE-□02A(FB)(W) Type / LCS-□02A Type : External contact capacity]

Voltage specs.		24V AC/DC
LED unit (1 Light)	Current consumption	Red · Amber : 27.2mA Green · Blue · White : 15.2mA
	Contact capacity	Is ≥ 100mA Vs ≥ 35V AC
Buzzer	Current consumption	40mA
	Contact capacity	Is ≥ 300mA Vs ≥ 35V AC
Power supply	Current consumption	350mA
	Contact capacity	Is ≥ 500mA Vs ≥ 35V AC

※Is : Current capacity Vs : Withstand voltage

### [LCE-□M2A(FB)(W) Type: External contact capacity]

Voltage specs.		90~250V AC
Power supply	Inrush current	Max:25A 200 μ sec
LED unit (1 Light)	Current consumption	Red · Amber : 27.2mA Green · Blue · White : 15.2mA
	Contact capacity	Is ≥ 100mA Vs ≥ 35V AC
Buzzer	Current consumption	4.5mA
	Contact capacity	Is ≥ 10mA Vs ≥ 35V AC
Power supply	Inrush current	100V : 12A 250V : 30A (200 μ sec)
	Contact capacity	Is ≥ 25A

※Is : Current capacity Vs : Withstand voltage

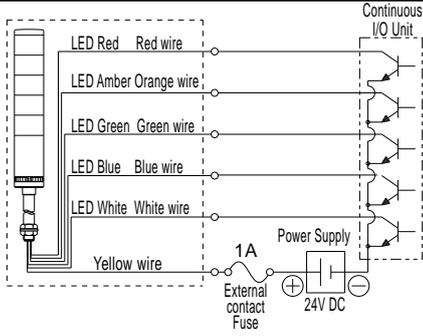
## Caution

- Make sure the power is OFF before wiring. A short circuit may damage internal circuits or cause an electric shock.
- Do not pull out the lead wire or push it into the pole or the body.
- Install the external contact fuse on the power supply side as shown in the wiring example in order to prevent burn in case of a wiring error.
- Enough attention shall be paid for wiring because if there is any mistakes in wiring a circuit may break down.
- Do not apply voltage directly to the brown lead wire. It may cause a breakdown.(FB type)
- Do not connect the yellow lead wire and the brown lead wire. It may damage the internal circuit.
- Simultaneously turning on the external contact for both constant lighting and flashing for the same light (color), may cause another light (color) to light up. To avoid this, provide separate switches for flashing or continuous lighting.
- When turning on the same function, such as flashing or alarms, for more than one product simultaneously, be sure to use separate external contacts for each product and function.
- When using both alarm sounds on one product, use separate contacts for the alarms and the lights.

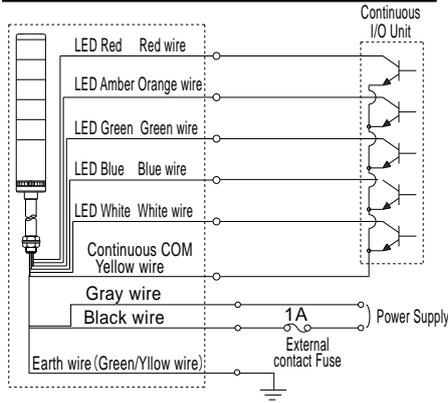
## 2. NPN(PNP)Transistor drive example

### ●LCE-□□□A(W) Type / LCS-□□02A Type [Continuous light type]

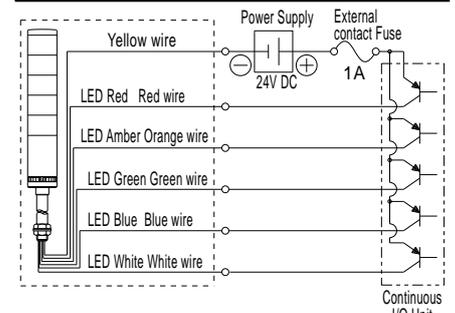
#### NPN Transistor (24V Type)



#### NPN Transistor (90~250V Type)



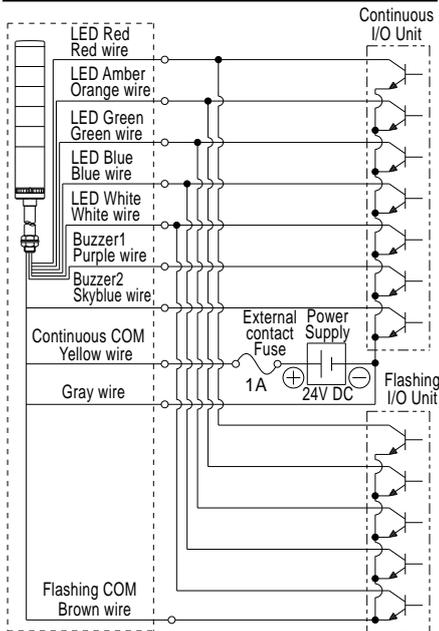
#### PNP Transistor (24V Type)



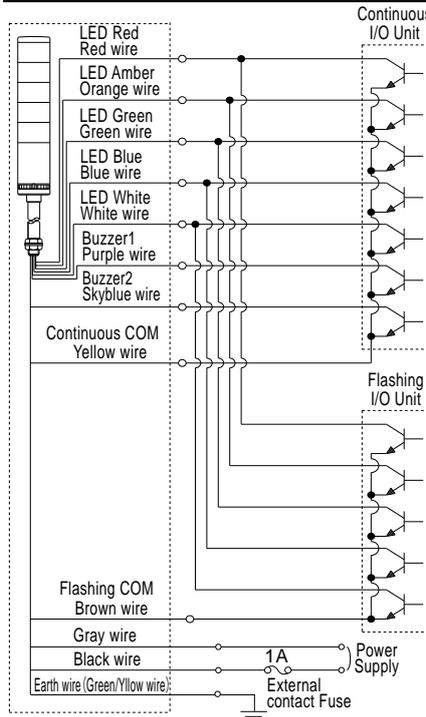
### ●LCE-□□□AFB(W) Type [Continuous light or Flashing, with Buzzer type]

※ When using FB type, use a separate I/O unit for flashing.

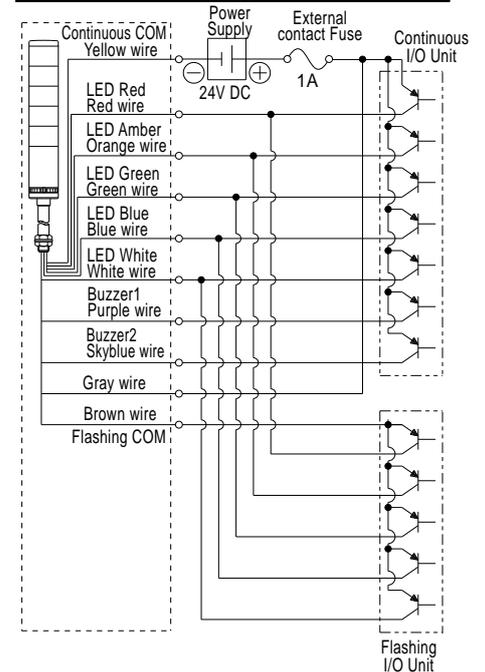
#### NPN Transistor (24V Type)



#### NPN Transistor 90~250V Type)



#### PNP Transistor (24V Type)



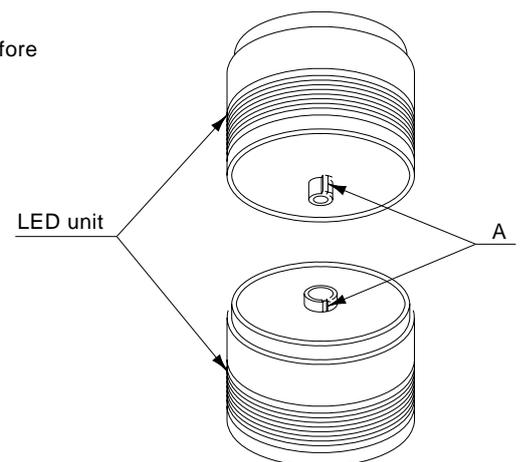
Model	Transistor (NPN or PNP)	Dielectric break down strength	$V_c \geq 35V$
Current capacity	$I_c \geq 100mA$ (LED unit) $I_c \geq 300mA$ (Buzzer)	Leak current	$I_L \leq 0.1mA$

## 7. Changing LED unit positions

- Turn the power off before performing this procedure.
- Unscrew the head cover and remove the lens.
- Positions of both up and down LED units are fixed by the central parts(A part). Therefore please put the A parts of boss sides together to connect the up and down LED units.
- When increasing or decreasing the number of modules, install a new center screw. (See 3. Part Names.)

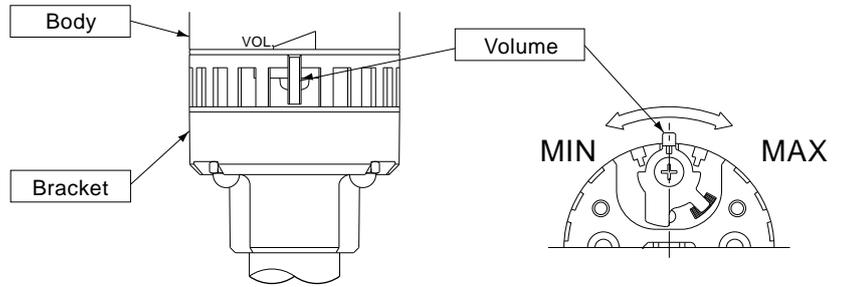
### Caution

- Do not remove a LED unit forcibly or it may damage the unit.
- Once the center screw is loose or removed, the LED units and the head cover are unstable. Handle carefully to avoid damage.
- Handle the LED units carefully so they are not warped or damaged while changing their positions on the tower.
- When the screw of the head cover is tightened too much, it is likely to damage it. (The tightening torque is about  $0.39N \cdot m$ .)



## 8. Volume adjustment

- The volume can be adjusted by moving the lever near the bottom of the base to the left or right.
- The volume is at maximum when the lever is positioned right side.



### Caution

- Do not move the lever forcibly or it may damage the volume control.

## 9. To use this product in accordance with CE marking, please observe the followings

- Please use a fuse specified by IEC 127.
- When lead wires are exposed outside the body during pole installation, etc. always provide double insulation using insulation tape and vinyl tubing, etc.

## 10. Specifications

[LCE-□02A(FB)(W) Type]

Light style	Model	UL Registration Model	Rated voltage	Mass※	Flashing cycle and Peak sound level	Wire type/Dia
1Light	-102A(W)	LCE-_02A(W)	24V AC/DC (50/60Hz)	0.52kg(0.16kg)	FB Type 60 Flashes per minute  Sound level 70~85dB(at1m)	Power source and lead wire UL1007/AWG22
	-102AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.58kg(0.22kg)		
2Lights	-202A(W)	LCE-_02A(W)		0.55kg(0.19kg)		
	-202AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.61kg(0.25kg)		
3Lights	-302A(W)	LCE-_02A(W)		0.58kg(0.22kg)		
	-302AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.64kg(0.28kg)		
4Lights	-402A(W)	LCE-_02A(W)		0.61kg(0.25kg)		
	-402AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.67kg(0.31kg)		
5Lights	-502A(W)	LCE-_02A(W)		0.64kg(0.28kg)		
	-502AFB(W)	LCE-_02AFB(W)		0.70kg(0.34kg)		

※ ( ) is mass of the direct mount type[W type]

[LCE-□M2A(FB)(W) Type]

Light style	Model	UL Registration Model	Rated voltage	Power consumption	Mass※	Flashing cycle and Peak sound level	Wire type/Dia		
1Light	-1M2A(W)	LCE-_M2A(W)	90~250V AC (50/60Hz)	240V AC Red Amber Green Blue White : 1.9W	0.60kg(0.24kg)	F B Type 60 Flashes per minute  Sound level 70~85dB(at1m)	Power source wire UL1015/AWG18  Lead wire UL1007/AWG22		
	-1M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)			0.65kg(0.29kg)				
2Lights	-2M2A(W)	LCE-_M2A(W)			Buzzer : 1.7W			0.63kg(0.27kg)	
	-2M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)						0.68kg(0.32kg)	
3Lights	-3M2A(W)	LCE-_M2A(W)						Standing by power consumption at 100VAC/120VAC : 0.7W at 220VAC/240VAC : 1.1W	0.66kg(0.30kg)
	-3M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)							0.71kg(0.35kg)
4Lights	-4M2A(W)	LCE-_M2A(W)		0.69kg(0.33kg)					
	-4M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)		0.74kg(0.38kg)					
5Lights	-5M2A(W)	LCE-_M2A(W)		0.72kg(0.36kg)					
	-5M2AFB(W)	LCE-_M2AFB(W)		0.77kg(0.41kg)					

※ ( ) is mass of the direct mount type[W type]

[LCS-□02A Type]

Light style	Model	UL Registration Model	Rated voltage	Mass	Wire type/Dia
1Light	-102A	LCS-_02A	24V AC/DC (50/60Hz)	0.42kg	Lead wire UL1007/AWG22
2Lights	-202A			0.45kg	
3Lights	-302A			0.48kg	
4Lights	-402A			0.51kg	
5Lights	-502A			0.54kg	

### Caution

- PATLITE Corporation disclaims all liability for any malfunction or damage occurring as a result of handling contrary to the instructions, cautions and warnings mentioned in this manual.
- Specifications may change without notice due to continual product improvement.

世界中に「安心・安全・楽楽」をお届けする

株式会社 **パトライト**

J1B

本社 / 〒541-0053 大阪市中央区本町4-4-25

※記載内容は、変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

<http://www.patlite.co.jp>

受付時間 9:00～17:00 (無料) ●技術相談窓口  0120 (497)090  FAX. 079(568)6604  
土日/祝日と夏期/年末年始の休日は、留守番電話でお受けいたします。※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または代理店にお問い合わせください。

## PATLITE Corporation

G1F

International Division Sales & Marketing Department Inaba Building 4-11-14 Itachibori Nishi-ku Osaka 550-0012 Japan	TEL. +81-6-7688-5400 FAX. +81-6-7688-5401
<b>PATLITE (U.S.A.) Corporation</b> 20130 S. Western Avenue, Torrance, CA 90501 U.S.A.	TEL. +1-310-328-3222 FAX. +1-310-328-2676
<b>PATLITE Europe GmbH</b> Am Soeldnermoos 8, D-85399 Hallbergmoos, Germany	TEL. +49-811-99819770-0 FAX. +49-811-99819770-9
<b>PATLITE (SINGAPORE) PTE LTD</b> No.2 Leng Kee Road, #05-01 Thye Hong Centre, Singapore 159086	TEL. +65-6226-1111 FAX. +65-6324-1411
<b>PATLITE (CHINA) Corporation</b> Room 512, Jufeng Business Building, No.697-3 Lingshi Road, Shanghai 200072, China	TEL. +86-21-6630-8969 FAX. +86-21-6630-8938
<b>PATLITE KOREA CO., LTD.</b> A-2603, Daesung D-POLIS, 543-1 Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul, 153-719 Korea	TEL. +82-2-523-6636 FAX. +82-2-861-9919
<b>PATLITE TAIWAN CO., LTD.</b> 7F. No. 91, Huayin St, Datong District Taipei, Taiwan R.O.C	TEL. +886-2-2555-1611 FAX. +886-2-2555-1621

<http://www.patlite.com/>

B95100295 L  
'14.12 NHI