

# ホーン型報知器 取扱説明書 [ TYPE : EHV/EHS ]

このたびは、ホーン型報知器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、ご不明な点は本書に記載の技術相談窓口へお問い合わせください。

本書は製品の注意事項、取付け、配線方法などについての説明書になります。以下項目については、パトライトホームページ(<http://www.patlite.co.jp/>)から総合取扱説明書をダウンロードしてご確認ください。

- 音量調整方法
- 各種機能
- データの書換え
- 音色組合せ方法
- タイムチャート
- エラーアラーム
- バイナリ変換表
- オプション販売品
- 補修パーツ
- 修理を依頼される前に
- 音色一覧

## 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止するため、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、説明しています。

- 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. 安全のために必ずお守りいただきたいこと

- 警告**
  - 配線・本体の取付けは、必ず電源を切っておこなってください。また、屋外での使用の際は、キャプタイヤコード結線部の絶縁処理を必ずおこなってください。故障や感電の恐れがあります。
  - 配線は間違いないよう注意してください。配線を間違えると内部回路が焼損し、火災の原因になります。
  - 電源は必ず電圧許容範囲内で使用してください。火災や故障の原因になります。
  - 製品の分解・改造をしないでください。火災などの恐れがあります。製品の修理・点検などは、本書に記載の技術相談窓口へお問い合わせください。
  - 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、落下などの恐れがあります。

- 注意**
  - カバーは、必ず推奨のトルク値で取付けられた状態で使用してください。水やホコリが入り故障の原因になります。(推奨トルク値0.7 N・m)
  - 仕様をこえるような振動のある場所では使用しないでください。製品の落下によるけがや、製品破損の恐れがあります。

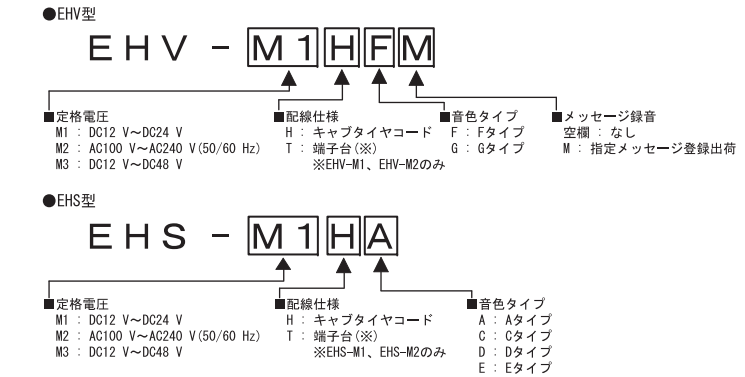
警告および注意事項に反したお取扱い、分解・改造や天災などによって生じた故障についての保証はできません。また本書に記載した内容以外での使用は避けてください。

- お願い** この表示の欄は、「製品を使用するにあたって、お願いがある事項を表示している」内容です。

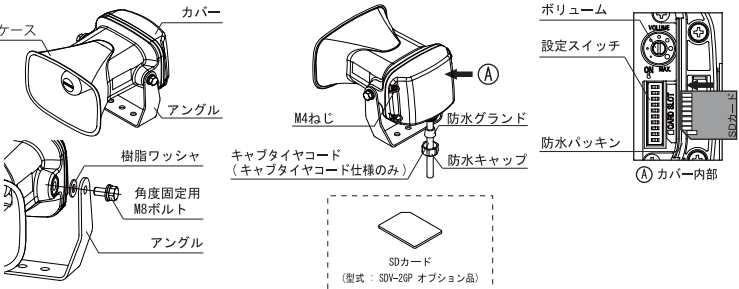
- お願い**
  - 電源回路および本体内部回路保護のため、外部ヒューズを接続してください。
  - 強い電波や誘導ノイズのない環境で使用してください。ノイズの影響を受け、誤動作する恐れがあります。
  - 腐食性ガスのない環境で使用してください。故障の原因になります。
  - 静電破壊防止のため、体に帯電している静電気を放電させてから、作業をおこなってください。他のアースされている金属部分を素手で触れず、静電気を放電させることができます。
  - 各部品の取付けは、推奨トルク値でおこなってください。
  - カバーや防水グランドなど、作業をおこなう際に取外す部品は、なくさないように注意してください。
  - 製品を安全重視の保安目的で使用する場合には、必ず日常点検を実施し、万一の不具合・故障発生時に対応できるシステム設計をおこなってください。

～著作権について～  
音楽CD、または他のメディアから録音あるいはコピーされた著作物を公衆・公共の場所で使用された場合、著作権侵害による法的処罰を課せられることがあります。音楽CD、または他のメディアから録音、あるいはコピーされた著作物を使用する場合には、必ず著作権者の承諾を受けてください。また、株式会社パトライトが配布、または販売する音声・音楽のデータの著作権は、弊社に帰属します。株式会社パトライトの音声・音楽データの内容の一部、または全部を、権利者の許可なく複製、転載、またはネットワークなどで転送したり販売することを禁じます。  
EHS-□□□(A、C、Dタイプ)およびEHV-□□□□(Fタイプ)につきましては、日本国内での著作権使用許諾を弊社にて取得しておりますが、日本以外の国の著作権使用許諾を取得していませんので、お客様自身で取得していただくことになります。なお、EHS-□□□(Eタイプ)およびEHV-□□□□(Gタイプ)につきましては、著作権許諾が必要な音色を使用しておりませんので、日本以外でもそのままご利用いただけます。

## 2. 型式構成



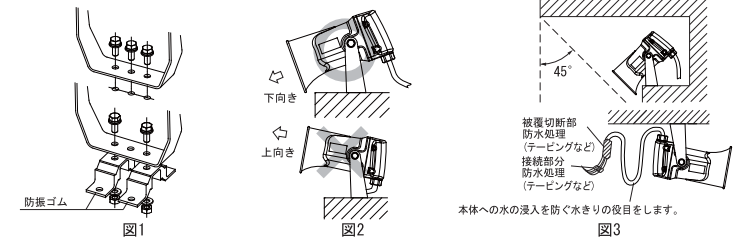
## 3. 各部の名称



※アンクル固定用M8ボルトはお客様で用意してください。  
※株式会社パトライトはSD Card Associationのメンバーです。

## 4. 製品取付け方法

- 取付け時は、アンクルをアンクル固定用M8ボルトにて3か所固定してください。(図1)
- 振動が大きい場所へ取付けの際は、以下の防振ゴムの使用を推奨します。アンクルを推奨品の防振ゴムにて2か所固定してください。(推奨トルク値6.0 N・m) (EH□-M3のみ) (図1)  
・くら形防振ゴム 倉敷化工製 KE-30 (RoHS対応品)
- 推奨品の防振ゴムを使用した場合、耐振動 70.0 m/s<sup>2</sup> JIS D 1601-1995 3種B種に適合します。(EH□-M3のみ)
- ケースを水平より下側に向けて取り付けてください。水が溜まり正常に動作しない恐れがあります。(図2)
- 角度固定用M8ボルトは、仮止めになっています。取付けの際は必ず締め付けてください。(推奨トルク値6.0 N・m)
- 屋外取付けの場合は、強風・雨水が直接あたらないように、軒から45°より内側に設置することをお勧めします。また、キャプタイヤコードは被覆切断部と結線部分に必ず防水処理をおこない、たるませて取り付けてください。キャプタイヤコードの切断部より浸水すると故障の原因になります。(図3)



- 警告**
  - 製品の取付けは、必ず電源を切っておこなってください。感電の恐れがあります。

- 注意**
  - ケースを水平より下側に向けて取り付けてください。水が溜まり正常に動作しない恐れがあります。
  - 取付面は、製品の重さに耐えることができる十分な強度を確保してください。また、仕様をこえるような振動のある場所では使用しないでください。製品の落下によるけがや、製品破損の恐れがあります。
  - 角度固定用M8ボルトは必ず推奨のトルク値で締め付けてください。製品の落下によるけがや、製品破損の恐れがあります。(推奨トルク値6.0 N・m)
  - 防振ゴムのアンクルへの取付けは、必ず推奨のトルク値でおこなってください。製品の落下によるけがや、製品破損の恐れがあります。(推奨トルク値6.0 N・m) (EH□-M3のみ)
  - 防振ゴムは定期的に変換してください。ゴムが劣化し、製品の落下によるけがや、製品破損の恐れがあります。(EH□-M3のみ)

- お願い**
  - 振動が発生する場所では、ねじおよびボルトの締付けの定期点検をおこなってください。
  - 防振ゴムを使用して取り付けた場合、製品は振動により大きく揺れることがありますので、周りに十分なスペースを確保してください。(EH□-M3のみ)
  - 高所へ取り付ける場合は、補修のしやすい足場のある場所を選んでください。
  - アンクルには、樹脂ワッシャを使用してください。
  - 電源に接続した状態のまま使用する場合は、安全のため製品の近くに、容易に電源を切ることができきるスイッチを設けてください。
  - 製品の設定のため、カバーを取り外して製品の設定をおこなえる場所に取り付けてください。

## 5. 配線方法

外部接点には、リレー・スイッチなどの接点回路、またはトランジスタ回路(NPN/PNP型)を使用してください。接点容量などは、表1~表3を参照してください。

表1 信号部容量

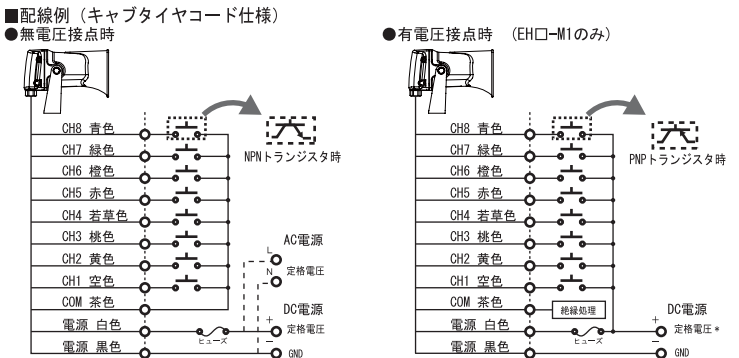
	無電圧接点	有電圧接点(EH□-M1のみ)	
		印加電圧: 26.4 V未満	印加電圧: 26.4 V以上
電流容量	10 mA以上	10 mA以上	15 mA以上
耐電圧	DC35 V以上	DC35 V以上	DC35 V以上
もれ電流	0.1 mA以下	0.1 mA以下	0.1 mA以下
ON電圧(V <sub>sat</sub> )		1 V以下	1 V以下

表2 推奨ヒューズ

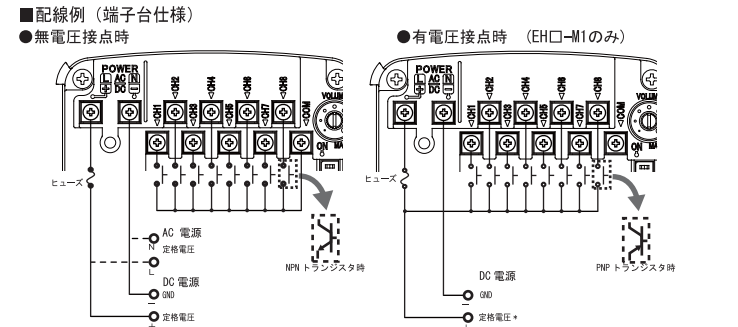
型式	定格電圧 (ヒューズ耐電圧)	定格電流 (ヒューズ容量)	消断タイプ
EH□-M1	250 V	500 mA	ノーマル A種
EH□-M2	250 V	800 mA	ノーマル A種
EH□-M3	250 V	800 mA	ノーマル A種

表3 突入電流

型式	電流値
EH□-M1	12.5 A
EH□-M2	23 A
EH□-M3	45 A



\*有電圧接点入力は、入力電圧をDC10.8 V~DC31.6 Vにしてください。



- \*有電圧接点入力は、入力電圧をDC10.8 V~DC31.6 Vにしてください。
- 端子台への配線時には、以下のキャプタイヤコードの使用を推奨します。
  - ・径: φ8.5 mm~φ10.5 mm
  - ・端子: M3絶縁被膜付丸型端子 日本圧着端子製造社製 N1.25-3 (RoHS対応品)

- 警告**
  - 配線は、必ず電源を切っておこなってください。感電の恐れがあります。
  - 配線は間違いないよう注意してください。配線を間違えると内部回路が焼損し、火災の原因になります。
  - 端子台の配線時、端子ねじは、必ず推奨のトルク値で締め付けられた状態で使用してください。配線が外れて端子間がショートしたり、感電の恐れがあります。(推奨トルク値0.3 N・m)

- 注意**
  - カバーは、必ず推奨のトルク値で取り付けられた状態で使用してください。水やホコリが入り故障の原因になります。(推奨トルク値0.7 N・m)
  - 水やホコリの多い環境で使用する場合は、φ8.5 mm~φ10.5 mmのキャプタイヤコードを使用し、防水グランドを確実に取り付けてください。IP値が確保できず、故障の原因になります。

- お願い**
  - 電源回路および内部回路保護のため、外部ヒューズを接続してください。
  - 電源を入れる前に、配線が正しくおこなわれていることを確認してください。
  - ノイズ対策のため、各配線はできるだけ短くし、シールド線を使用することをお勧めします。また、高電圧線に沿わせたり、誘導ノイズを受けやすい場所に配線すると、ノイズの影響を受け、誤動作する恐れがあります。
  - 配線後、使用しないキャプタイヤコードの先端は、個別に絶縁処理を施してください。誤動作の原因になります。
  - 電源配線にリレー・スイッチなどの接点を使用する場合は、突入電流を考慮したものを選定してください。容量が不足すると、接点の溶着・誤動作の原因になります。
  - EHV/EHS以外の当社製品と併用する場合、信号部及びCOMは共通に接続できません。(信号部にかかる電圧が異なるので回路が故障します。)必ず2回路のスイッチャリレーを使用し、接点を分けてください。
  - 有電圧接点時、製品に供給している電源から信号線に電圧を印加してください。製品に供給している電源以外から電圧を印加した場合、正常に動作しない恐れがあります。(EH□-M1のみ)

## 6. 出荷時設定

ご注文時のメッセージ登録No. 内容に応じて、製品の初期設定は下記の通りになります。

型式	EHV-□□□□			EHS-□□□□
	メッセージ登録No.	No. 8以下	No. 9以上	
CH入力方式	ビット	バイナリ	ビット	ビット
再生モード		ノーマル		
MP3設定		ON	OFF	

各種設定の詳細は、パトライトホームページ(<http://www.patlite.co.jp/>)から総合取扱説明書をダウンロードしてご確認ください。

## 7. 仕様

7-1. 共通仕様

型式	EH□-M1	EH□-M2	EH□-M3
定格電圧	DC12 V~DC24 V	AC100 V~AC240 V (50/60 Hz)	DC12 V~DC48 V
電圧許容範囲	DC10.8 V~DC35 V	AC90 V~AC264 V (50/60 Hz)	DC10 V~DC60 V
使用周囲温度	85 %RH以下、結露なきこと		
保存周囲温度	-30℃~+60℃		
保存周囲湿度	85 %RH以下、結露なきこと		
取付場所	屋内 / 屋外		
取付方向	正・横・逆方向		
保護等級	IP65 (IEC60529)		
条件	正方向取付		
絶縁抵抗	電源充電部と非充電金属部間DC500 Vで1 MΩ以上		
耐電圧	電源充電部と非充電金属部間 AC500 Vで1分間	電源充電部と非充電金属部間 AC1500 Vで1分間	電源充電部と非充電金属部間 AC1000 Vにて1分間
耐振動	45.0 m/s <sup>2</sup> JIS C 60068-2-6:2010 (正方向取付) 70.0 m/s <sup>2</sup> JIS D 1601-1995 3種B種 (EH□-M3のみ、推奨品の防振ゴムを使用、正方向取付) 推奨品: くら形防振ゴム 倉敷化工製 KE-30 (RoHS対応品)		
耐衝撃	250 m/s <sup>2</sup> 6 ms (1000回 (3軸1方向)、500 m/s <sup>2</sup> 11 ms 3回 (3軸両方向) JIS C 60068-2-27:2011 (正方向取付)		
質量(公差: ±10%)	ボリューム調整: Min.~Max.		
音量調整	減音入力: 通常音量から指定音量減音 (設定による)		
対応メモリーカード	SDカード / SDHCカード		
SDカードフォーマット	推奨SDカード: SDV-26P (オプション品) FA116、32		

7-2. MP3仕様 (EHVのみ)

再生ファイル	MPEG1-Audio Layer III (MP3 サンプリング周波数:44.1kHz)
対応ビットレート	32 kbit/s、64 kbit/s (標準)、128 kbit/s
最大再生時間	固定ビットレート (CBR)のみ 合計220秒 (標準ビットレート再生、1ファイルの連続したMP3の場合)
内部メモリーサイズ	2 MByte (管理領域を含む)
備考	MPEG Layer-3 audio coding technology licensed from Fraunhofer IIS and Thomson Licensing. Joint StereoとDual Channelは使用できません。

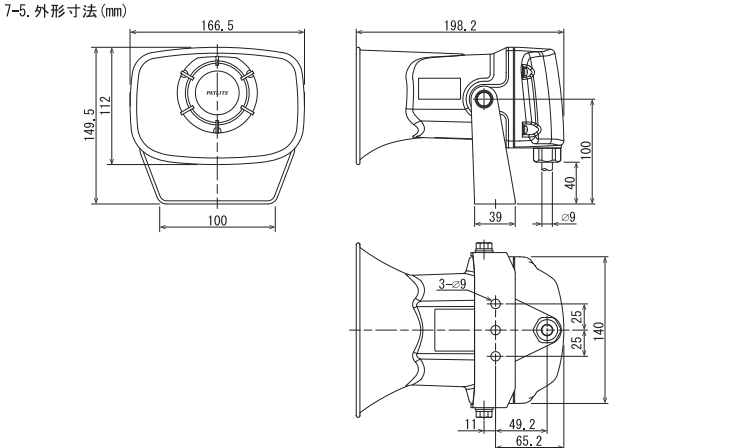
7-3. 個別仕様

音圧レベル	アラーム	
	EHV	EHS
MP3	最大: 110 dB (開口部より正面方向/at 1 m アラーム「フル」再生時)	最大: 110 dB (開口部より正面方向/at 1 m アラーム「フル」再生時)
	最大: 105 dB (開口部より正面方向/at 1 m MP3データ-6 dB 1 kHz正弦波再生時)	最大: 105 dB (開口部より正面方向/at 1 m MP3データ-6 dB 1 kHz正弦波再生時)
	最大再生時間	合計220秒 (標準ビットレート再生、1ファイルの連続したMP3の場合)
定格消費電力	EH□-M1 4.0 W (無電圧・NPN、DC12 V時) 5.0 W (有電圧・PNP、DC24 V時)	5.0 W (無電圧・NPN、DC12 V時) 5.9 W (有電圧・PNP、DC24 V時)
	EH□-M2 5.3 W (AC240 V時)	6.9 W (AC240 V時)
	EH□-M3 5.6 W (DC48 V時)	5.1 W (DC48 V時)
再生音	MP3データ / アラーム・メロディ (固定)	アラーム・メロディ (固定)
再生チャンネル数	ビット入力: 8 / バイナリ入力: 63	ビット入力: 8 / バイナリ入力: 32
再生起動時間	300 ms以下 (信号起動・電源起動)	

7-4. 適合規格

適合規格	EH□-M1	EH□-M2	EH□-M3
EMC指令 (EN 61000-6-4, EN 61000-6-2)	-	-	-
EMC指令 (EN 13309)	-	-	-
RoHS指令 (EN 50581)	○	※1	※1
UL 464, CAS-C22.2 No. 205-M1983	○ ※2	※2	-
FCC Part15 Subpart B Class A	○	○	-
KC (KN22, KN24)	○	○	-
ECE Regulation No. 10	-	-	○

※1 RoHS指令の閾値を超える規制物質の含有はありません。  
※2 UL Listed (File No. S24210)



- 本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。
- 本書の内容につきましては、改善のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

保証書		型式: EHV/EHS	品名: ホーン型報知器
販売店	住所・店名	様	お買い上げ日
お客様	ふりがな お名前 ご住所 千	年	月 日
販売店様	電話番号 ( )	年	月 日

保証の内容などにつきましては、下記製品保証規定をご確認ください。  
■お客様へ  
保証期間内の修理の際は、お手数ですが欄をご記入いただき、お買い求めの販売店、または弊社にご提示ください。  
■販売店様  
欄をご記入いただき、お客様へお渡しく下さい。

製品保証規定 [Ver.2.0]

この保証規定は、お客様がお買い上げた製品に関して、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. お客様が本製品の保証期間中に、本製品が本規定に同意して頂いたものとします。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。  
3. お客様が使用されるシステム・機能・設置等への本製品の適合性はお客様自身で確認したものとします。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)、本規定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不良が認められる場合  
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での修理または代替品の提供のいずれかの措置を講じます。  
2. 弊社は、本製品の機能を向上させるべく、自らの裁量により本製品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、機体損失、逸失利益、事故賠償、当社製品以外の製品(本製品と連携回路等)により接続されているか否かを問わずに発生した損害、損失、不具合、データ損失および不良を補償するための費用(人件費、工事費、交通費、運送費等)を、これらに限られません)のいずれかについて、自ら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、自らの責任を負わないものとします。  
4. 弊社は、第1項の代替品の提供に際して、製造中止等の諸事象により同一製品を提供できないものとします。  
5. 以下の各号の保証は、保証の対象外とします。  
①消耗品(テープ・電池・フィルム・レンズ・フィルター・交換部品等)  
②輸送中における本製品の保護を目的とした梱包材料(製品梱包色・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・取扱い上の注意等に違反することにより発生した場合  
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・修繕・修理等を行うことにより不良が発生した場合  
⑤お客様または第三者が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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  
⑥火災・地震・台風・暴風等の天災地災または公害・塩害・静電気・停電・異常電圧等の外的要因に起因して不良が発生した場合  
⑦本製品の取付時における標準では本製品に関する取扱いについては、弊社が不良を予測することができない場合  
⑧通常費用に基づき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  
⑨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

第5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、事前に予告なく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ず、お客様が本製品に関する全ての責任は、輸出先で発生するものとします。  
4. 弊社は、お客様による紛失・損害等の事象をお知らせして本保証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とします。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。本規定の取付時における標準では本製品に関する取扱いについては、弊社が不良を予測することができない場合  
6. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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

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、事前に予告なく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ず、お客様が本製品に関する全ての責任は、輸出先で発生するものとします。  
4. 弊社は、お客様による紛失・損害等の事象をお知らせして本保証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とします。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。本規定の取付時における標準では本製品に関する取扱いについては、弊社が不良を予測することができない場合  
6. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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

第7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、事前に予告なく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ず、お客様が本製品に関する全ての責任は、輸出先で発生するものとします。  
4. 弊社は、お客様による紛失・損害等の事象をお知らせして本保証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とします。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。本規定の取付時における標準では本製品に関する取扱いについては、弊社が不良を予測することができない場合  
6. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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. 本保証書は、お客様が本製品の保証期間中に本製品に不良が生じた場合、修理費用が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

# Horn Type Annunciator Instruction Manual [ TYPE : EHV/EHS ]

Thank you for purchasing Patlite's horn type annunciator for your application. Prior to installation, please read through this manual for proper installation and precautionary steps. In addition, please store this manual for future reference when performing maintenance, repairs or inspections. When performing maintenance and repairs, etc., please be sure to reread this book. In addition, if there are any questions concerning this product, feel free to contact your PATLITE Sales Representative.

This book describes precautions of the product, as well as installation and wiring method, etc. For further details, please visit the PATLITE homepage (<http://www.patlite.com/>) to download the "Complete Operation Manual".

## Safety Precautions

In order to prevent any damage to the user and other personnel or to assets, note the following:  
 ◆ The following symbols classifies the following precautions into two categories and explains the level of harm inflicted when caution is disregarded while using this product.

- WARNING** Displays the warning "Failure to follow warning may lead to death or severe injury".
- CAUTION** Displays the warning "Failure to follow caution may lead from light to medium injury or may lead to property loss or injury to others".
- PLEASE** Indicates something to observe before using this product. The disregard to this indication may lead to product malfunction or failure.

## 1. For safe application, observe the following:

- WARNING**
  - Prior to installation and wiring, ensure the power is disconnected and the Main Unit is turned off. More important, perform proper insulation of the cable connection when using for outdoor applications. Failure to comply may result in electric shock or fire.
  - Be sure the wiring is correct. If an error is made in wiring, the internal circuit will be damaged and may cause a fire.
  - Please be sure the power source is in the voltage tolerance when using it. Failure to comply may result in malfunction or fire.
  - Do not disassemble or modify this product. Possibility of fire or electric shock may occur. Refer to the "Troubleshooting" section, or ask for technical consultation from the addresses indicated in this manual for repair, etc. of this product.
  - Request the installation and wiring be performed by a professional contractor. There is a risk of an electric shock, fire, or falling.

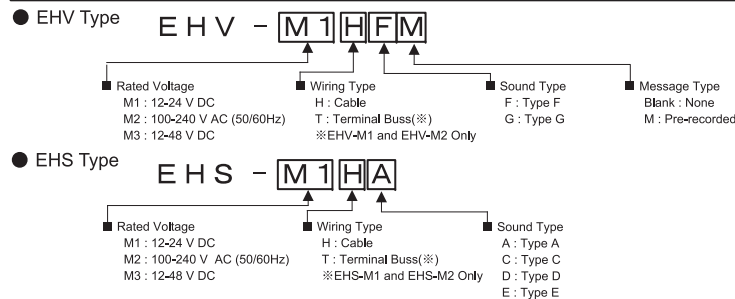
- CAUTION**
  - Be sure to operate the product with the cover attached, and use the recommended torque. Failure to comply can result in water and dust entering and causing product damage. (Recommended Torque: 0.7 N·m)
  - Do not install the product in a location where vibrations exceeding the specifications exist. Failure to comply may result in the prevention of the product detaching and falling, causing injury to a passer-by, etc.

Contrary to Warnings and Cautions indicated in this document, product failure due to mishandling, disassembly, modifications or natural disasters, etc. is not covered by any Warranty. Moreover, avoid any applications outside those indicated in this document.

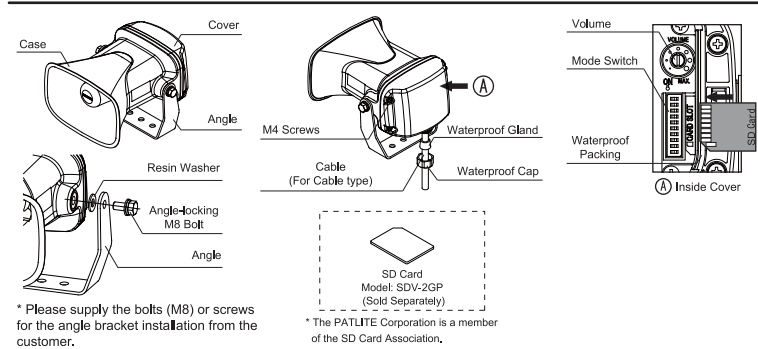
- PLEASE**
  - Connect an external fuse between the power supply circuit and the Main Unit to protect the internal circuitry.
  - Do not use in an environment exposed to strong radio waves or inductance noise. Failure to comply will result in malfunction due to the influence of noise.
  - Do not use in an environment where corrosive gas is present. Possible cause of failure may occur.
  - Discharge any static electricity from the body before handling static sensitive parts, such as the SD Card. To prevent damage from static electricity, touch hands or other body parts to metals or an earth ground to discharge the body from static charge.
  - Use the recommended torque when attaching parts for installation, etc.
  - Be sure not to lose parts for the cover, waterproofing ground, etc. when removing while performing work on the product.
  - If this product is used for the purpose of preserving safety, please be sure to implement daily inspections and include a back-up system design which can respond at the time of emergency, in case any defect or failure may occur.

- Caution on copyright -  
 Work that was recorded or copied from music CDs or other media used in public places may infringe upon copyrights and law enforcement may be imposed. When using a work that was recorded or copied from music CDs or other media, be sure to obtain permission from the author. In addition, copyright of audio/music data distributed or sold by the PATLITE Corporation belongs to PATLITE. It is strictly prohibited to copy/reprint whole or partial contents of audio/music data belonging to the PATLITE Corporation, or to transfer/sell such material on computer networks, etc., without permission of the rightful holder.  
 Although copyright licensing in Japan for the EHS-□□□□ (Type A, C, D) and EHV-□□□□ (Type F) has been obtained at PATLITE, since the copyright licensing of countries other than Japan is not included, it is the responsibility of the customer to acquire permission, themselves.  
 However, since copyright consent is not necessary when using the required tones for the EHS-□□□□ (Type E) and EHV-□□□□ (Type G), it can be used for countries outside of Japan.

## 2. Model Number Configuration



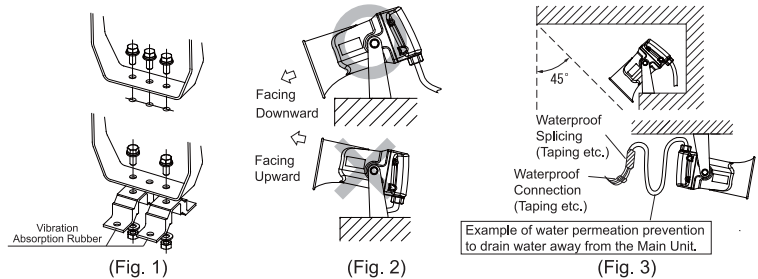
## 3. Part Names



\* Please supply the bolts (M8) or screws for the angle bracket installation from the customer.  
 \* The PATLITE Corporation is a member of the SD Card Association.

## 4. Installation

- When installing, fix the angle bracket with the proper bolts [ M8 ] in the three holes on the angle bracket. (Fig. 1)
- When using in a location with strong vibrations, it is recommended to use the recommended Vibration Absorption Rubber. Affix the recommended Vibration Absorption Rubber in the two locations on the angle bracket.(EH□-M3 Only) (Fig. 1)
  - Recommended Parts: Vibration Absorption Rubber KE-30 (Kurashiki Kako Co., Ltd.)(RoHS Compliant)
- The recommended Vibration Absorption Rubber is suitable for a vibration resistance of up to 70.0 m/s<sup>2</sup> (JIS D 1601-1995, Class 3 Class B).
- Angle the case at a downward direction from the horizontal position and install it. Failure to do so may result in water collecting, causing damage. (Fig. 2)
- The angle adjustment bolt [ M8 ] is loosely tightened. Be sure to tighten when installing. (Recommended Torque: 6.0 N·m)
- It is recommended for outdoor installation, to install under a roof with about a 45 degree angle so that strong wind and rain water may not hit it directly. It is also recommended to add some slack to the cable and to insulate the sheath part of the cable and wires to waterproof them. Failure may result since water is susceptible to penetration through the cut sections of the cable. (Fig. 3)



- WARNING**
  - The power supply should be turned off prior to attachment at any cost. Failure to comply may result in electric shock.

- CAUTION**
  - Angle the case at a downward direction from the horizontal position and install it. Failure to do so may result in water collecting, causing damage.
  - The clamping surface should be sufficient enough to tolerate the weight of the product. Do not use the product in a place where vibrations exceeds the specifications. Failure to comply may result in the prevention of the product detaching and falling, causing injury to a passer-by, etc.
  - Be sure to attach the angle fixed bolt [ M8 ] with the recommended torque. Failure to comply may result in the prevention of the product detaching and falling, causing injury to a passer-by, etc. Failure to comply may result in the prevention of the product detaching and falling, causing injury to a passer-by, etc. (Recommended Torque: 6.0 N·m)
  - Be sure to attach the rubber cushions to the angle bracket with the recommended torque value. (Recommended Torque: 12.0 N·m) (EH□-M3 Only)
  - It is recommended to periodically replace the Vibration Absorption Rubber. The rubber can deteriorate and may cause a risk for injury due to the product falling and breaking. (EH□-M3 Only)

- PLEASE**
  - If installed in a place where large vibrations are generated, screws and bolts should be periodically tightened, and the product inspected.
  - Since the product may shake vigorously from heavy vibration, when attaching rubber cushions, ensure sufficient space is available to avoid the product from colliding with surrounding obstacles. (EH□-M3 Only)
  - When installing in high places, choose a location which is accessible by a scaffold, ladder, etc., for repairs.
  - A resin washer is recommended for use with the Angle Bracket.
  - It is recommended to locate a switch near the product, if it is connected directly to the power supply, for safety in case the power supply has to be cut immediately.
  - Install the product in a location where the cover can be removed for maintenance or setup of message contents, etc.

## 5. Wiring and Proper Use

Please use contacts, such as relay switches or transistor circuits (NPN/PNP type) for external contacts. Refer to Tables 1 to 3 for Contact Capacity values.

	Voltage Contact (for EH□-M1)		
	Non-Voltage Contact	Applied Voltage : less than 26.4 V DC / Applied Voltage : 26.4 V DC or more	
Current Capacity	10 mA or more	10 mA or more	15 mA or more
Withstand Voltage		35 V DC or more	
Leakage Current		0.1 mA or less	
ON Voltage(Vsat)		1 V or less	

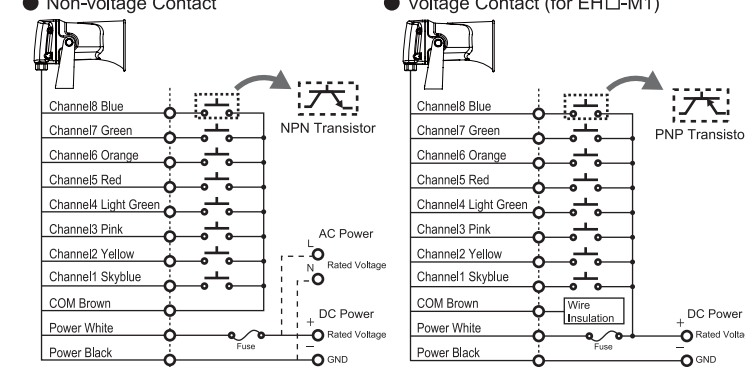
Table 2: Recommended Fuse

	Rated Voltage (Fuse withstand voltage)	Rated Current (Fuse capacity)	Fusing Type
EH□-M1	250 V	500 mA	Normal Blow, PSE Class A
EH□-M2	250 V	800 mA	Normal Blow, PSE Class A
EH□-M3	250 V	800 mA	Normal Blow, PSE Class A

Table 3: Inrush Current

	Current value
EH□-M1	12.5 A
EH□-M2	23 A
EH□-M3	45 A

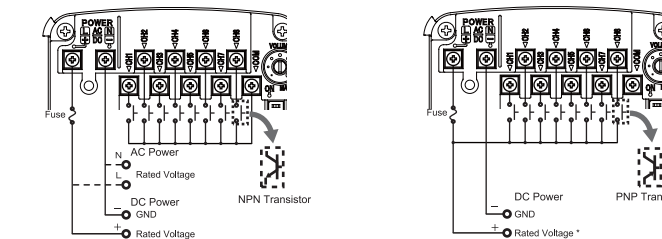
## Wiring Example (Cable Type)



\* The voltage contact input should be in the range of 10.8 V DC to 31.6 V DC.

## Wiring Example (Terminal Buss Type)

- Non-voltage Contact
- Voltage Contact (for EH□-M1)



\* The voltage contact input should be in the range of 10.8 V DC to DC 31.6 V DC.

- The following are recommended specifications when connecting a cable to a terminal buss:
  - Diameter: φ8.5mm to φ10.5mm.
  - Terminal: M3 insulated O-ring crimping connector corresponding to the RoHS directive.

- WARNING**
  - Be sure wiring is carried out correctly. Failure to conform may result in product damage, resulting in damage to the circuitry or fire.
  - Wiring should be done after the power supply is turned off. Failure to comply may result in electric shock.
  - When using a terminal buss model, ensure the terminal screws are tightened with the recommended torque value when wiring. Failure to comply may result in wires coming loose from vibration and causing shorting between wires, causing possible malfunction or even electric shock.(Recommended Torque: 0.3 N·m)

- CAUTION**
  - Be sure to operate the product with the cover attached, and use the recommended torque. Failure to comply can result in water and dust entering and causing product damage. (Recommended Torque: 0.7 N·m)
  - If the product is used in an environment with a lot of water or dust, it is recommended to use a 8.5 to 10.5mm cable with a waterproof gland. The protection rating value cannot be assured in such environments, and a risk of failure may occur.

- PLEASE**
  - Connect an external fuse between the product and power supply to protect the internal circuitry.
  - Be sure to check for proper wiring before connecting the power.
  - To countermeasure against noise, shorten the wiring as much as possible, and it is recommended to use shielded wire. In addition, separate any signal lines which pass along high voltage cables or is susceptible to receive induction noises.
  - Any of the unused wires for the cable should be individually insulated after wiring. Failure to comply may result in malfunction.
  - If a non-voltage contact, such as a relay or switch etc., is used for the power supply line, consider inrush current capacity when selecting the contact. If inrush capacity runs insufficient, it will result in contact arcing and malfunction.
  - If this product is used in conjunction with our products other than EHV/EHS, the signal and COM lines are not to be connected together. (Since there is a voltage potential between the signal lines, the circuitry may become damaged.) Be sure to use a switch or relay to divide the two circuits at the point of contact.
  - Use the same power source as the product when applying voltage to a voltage-contact signal line. Applying a voltage outside the power source used for the product may result in malfunction or damage to the product. (EH□-M1 Only)

## 6. Factory Settings

The following table corresponds to the factory-set message registration contents at the time of shipment for this machine.

Model	EHV-□□□□		EHV-□□□	EHS-□□□
	Ch Msg. No.	Up to No. 8		
Channel Input Method	Bit	Binary	Bit	Bit
Playback Mode	Normal			
MP3 Setup	ON		OFF	

For more details regarding the various setups, visit the PATLITE homepage (<http://www.patlite.com/>) to download the "Complete Operation Manual".

## 7. Specifications

7-1 Standard Specifications			
Model	EH□-M1	EH□-M2	EH□-M3
Rated Voltage	12-24 V DC	100-240 V AC 50/60Hz	12-48 V DC
Operating Voltage Range	10.8-3.5 V DC	90-264 V AC 50/60Hz	10-60 V DC
Operating Ambient	-20°C to 50°C		
Operating Ambient Humidity	85 % or less RH (no condensation)		
Storage Ambient	-30°C to 60°C		
Storage Ambient Humidity	85 % or less RH (no condensation)		
Mounting Location	Indoor / Outdoor		
Position	Upright, Sideways, Inverted (Case is to be pointed in downward direction)		
Protection Rating	IP65 (IEC 60529)		
Condition	Upright Position		
Insulation Resistance	More than 1MΩ at 500V DC between terminal and chassis		
Withstand Voltage	Voltage applied between terminal and chassis without breaking insulation, 500 V AC for 1 min., 1500 V AC for 1 min., 1000 V AC for 1 min.		
Vibration Resistance	45.0 m/s <sup>2</sup> IEC 60068-2-6:2007 70.0 m/s <sup>2</sup> JIS D 1601-1995 Class 3 Class B (It is recommended only for the EH□-M3 to attach in the upright position when using the Vibration Absorption Rubber) Recommended Parts: Vibration Absorption Rubber KE-30 (Kurashiki Kako Co., Ltd.)(RoHS Compliant)		
Impact Resistance	250m/s <sup>2</sup> 6ms 1000times (one direction each of 3 axis), 500m/s <sup>2</sup> 11ms 30times (both directions each of 3 axis) IEC 60068-2-27:2008		
Mass (Tolerance ±10%)	1.25 kg		
Volume Adjustment	Volume adjustable from minimum to maximum Sound reduction input to reduce from current level (depending on settings)		
Supported Memory Card	SD Card, SDHC Card Recommended SD Card: SDV-2GP (Option) FAT16, 32		
File Format	FAT16, 32		

7-2 MP3 Specifications (EHV)	
Playback File	MPEG1-Audio Layer III (MP3, Fs:44.1kHz)
Available Bit Rates	32 kb/sec., 64 kb/sec. (Standard), 128 kb/sec. Constant bit rate (CBR) Only
Maximum Playback Time	Total of 220 sec. (at standard bit rate, one MP3 file)
On-board Memory Size	2 MByte (including management domain)
Remarks	MPEG Layer-3 audio coding technology licensed from Fraunhofer IIS and Thomson Licensing, Joint Stereo and Dual Channel not available.

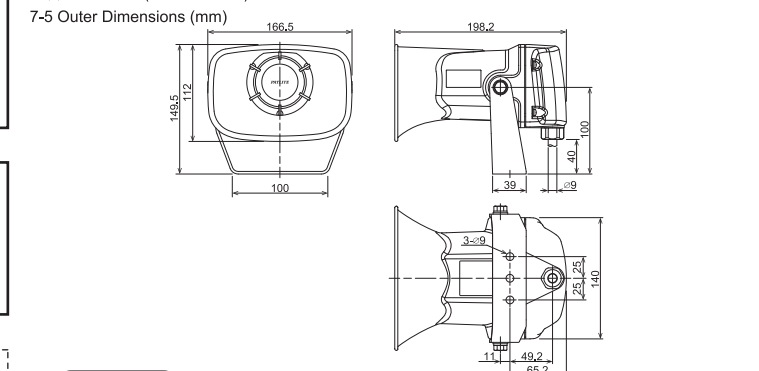
  

7-3 Model Specifications			
Model	EHV	EHS	
Sound Pressure Level	Alarm	Max : 110 dB (Directly in front at 1m from horn, alarm Stutter (rapid intermittent))	
Rated Power Consumption	EH□-M1	MP3	Max : 105 dB (Directly in front at 1m and -6 dB 1 kHz sound playback)
		Standard	4.0 W (Non-voltage contact · NPN, at 12 V DC), 5.0 W (Voltage contact · PNP, at 24 V DC)
Condition	EH□-M2	Standard	5.0 W (Non-voltage contact · NPN, at 12 V DC), 5.9 W (Voltage contact · PNP, at 24 V DC)
		Standard	5.3 W (at 240 V AC), 6.9 W (at 240 V AC)
Playback Channel Inputs	EH□-M3	Standard	5.6 W (at 48 V DC), 5.1 W (at 48 V DC)
		Standard	5.6 W (at 48 V DC), 5.1 W (at 48 V DC)
Playback Delay Time	MP3 Data / Alarm / Melody (Standard)	Maximum Volume with "Rapid Hi-Lo" sound playback	
	Bit : 8 / Binary : 63	Alarm / Melody (Standard)	
	300 ms or less (At Signal / Power Input)	Bit : 8 / Binary : 32	

7-4 Conformity Standards			
Conformity Standards	EH□-M1	EH□-M2	EH□-M3
EMC Directive (EN 61000-6-4, EN 61000-6-2)	○	-	-
EMC Directive (EN 13309)	-	-	○
RoHS Directive (EN 50581)	○	○	○
UL 464, CSA22.2 No. 205-M1983	○	※1	-
FCC Part15 SubpartB Class A	○	※2	-
KC (KN22, KN24)	○	○	○
ECE Regulation No. 10	○	○	○

※1 There are no contents of controlled substances exceeding the threshold for the RoHS Directive.  
 ※2 UL Listed (File No. S24210)



- NOTE**
  - This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
    - (1) This device may not cause harmful interference.
    - (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
  - This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
  - 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.

**PATLITE Corporation** G2G

PATLITE Corporation ※Head office <http://www.patlite.com/>  
 4-1-3, Kyutaromachi, Chuo-ku, Osaka 541-0056 Japan

PATLITE (U.S.A.) Corporation <http://www.patlite.com/>  
 PATLITE Europe GmbH ※Germany <http://www.patlite.eu/>  
 PATLITE (SINGAPORE) PTE LTD <http://www.patlite.com/>  
 PATLITE (CHINA) Corporation <http://www.patlite.cn/>  
 PATLITE KOREA CO., LTD. <http://www.patlite.co.kr/>  
 PATLITE TAIWAN CO., LTD. <http://www.patlite.tw/>  
 PATLITE (THAILAND) CO., LTD. <http://www.patlite.co.th/>