

*this is my  
world,  
this is my  
carmanah*



最新鋭機 M850型



M550型



M650H型

## カルマナーソーラーライト

日本地区正規販売店

株式会社タスクーマリーナサービス

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-4  
PAビル6階

TEL : 03-3523-7664 FAX: 03-3523-7665

E-mail to : [tec@tasker-ms.co.jp](mailto:tec@tasker-ms.co.jp)

URL : <http://www.tasker-ms.co.jp>

## カルマナー ソーラーマリンライトのご紹介

Carmanah® ソーラーマリンライトは、USAおよびカナダの海上保安部を始めとして世界各地の海洋港湾当局に採用されて来ており、厳しい設置環境の現場で証明された、世界で最も高い耐久性と信頼性を誇るソーラーLED標識灯です。

カルマナーソーラー充電式LED標識灯は、視程3海里程度までの小型の製品から7.5 海里の視程と最大 253 カンデラの光度までの様々なラインアップを揃えており、航路灯はもとより埠頭や棧橋の標識灯、ブイ、ドルフィンあるいは浮棧橋その他の標識灯・警戒灯として他社の追随を許さぬ製品群を供給しています。

以下にマリン向け製品群の概要をご紹介します。

### ◇ Model 550 ( M550型 )

最大視程 3海里 (約 5.5km) 程度まで  
高さ 56mm, 本体外径 117mm  
底部最大幅 155mm, 質量 0.4kg  
発光パターン 36通り  
バッテリー交換可能



550型は、旧502型の後継機であり、製品群の中では最小の多機能型太陽電池式LED標識灯です。

非常にコンパクトな製品ですが、3海里程度までの要求視程における航路等、警戒灯として十分な性能を発揮します。

その優れたデザインとともに、IP68等級規格の防水性と耐振動性による耐久性が実現するコストパフォーマンスは高い評価を受け、世界110ヶ国以上で採用されています。

この製品は全くのメンテナンスフリーの設置条件で、通常5年の間は独立して稼働し続ける様に設計されており、電池を交換すると更に5年間の稼働期間が延長されます。

502型には赤、白、青、緑、黄色のカラーLEDタイプがあり、プログラムされた36種類の発光パターンから赤外線遠隔操作機能を用いて自由に設定し、あるいは設定し直すことが出来ます。

旧502型との交換時には取付けフランジ、ボルト類がそのまま使えます。

詳細な仕様は別紙『仕様一覧』をご参照下さい。

## ◇ Model 650 ( M650H型 )

ピーク光度 45カンデラ (IALA 定格)  
視程 4海里 (約 7.4km) 程度まで  
高さ 170mm, 外形 176mm  
質量 1.58kg  
発光パターン 250 以上  
バッテリー交換可能  
GPS 同期一斉発光可能(オプション)



M650型は、旧602型の代替機種です。

極めて過酷な要求性能に対して新規設計されており、驚異的な耐久性を備えるとともに、このクラスでは類を見ない最大4海里までの視認距離を実現しました。

特記すべきは世界初！のインテリジェント性能(設置環境を自動認識し、不適切な稼働状況を回避して最も適切な光度を選択し、長期間の稼働を行うもの)です。

IP68等級の優れた防水性と耐衝撃・振動性により、全くのメンテナンスフリーで5年間以上稼働します。その上バッテリーは交換可能ですので、10年間以上に渡り極めて優れたコストパフォーマンスを実現します。詳細な仕様は別紙『仕様一覧』をご参照下さい。

## ◇ Model 850 (M850型)

ピーク光度 265 カンデラ (IALA 定格)  
最大視程 7.5海里 (約13km) 程度まで  
高さ 226mm, 外形 155mm  
底盤径 235mm, 質量 4.52kg(60X型)  
発光パターンは 250 以上  
レンズは標準8° と広角10°  
GPS同期一斉発光可能(オプション)



800シリーズは、製品群の最新鋭機です。

4～6海里程度までの視程の航路等、警戒灯として極めて優秀な性能を発揮します。

この製品は、このクラスでは特筆すべき優秀な防水性能と完璧な自律制御による単独稼働能力を誇り、メンテナンスフリーの設置条件で、通常5年の間、稼働し続ける様に設計されており、バッテリー交換で更に5年間の稼働年数延長が可能です。

IALA(国際航路標識協会)規格に完全準拠した赤、白、緑、黄色のLEDタイプをチョイスできる上に、大容量バッテリーや広角分散型レンズを選択することも可能です。

250種類以上の発光パターンがプログラムされており、赤外線による遠隔コントロール機構により自由に設定、あるいは再設定することが出来ます。

オプションのGPS制御機能をセットすれば、多数を設置して同期発光させることが可能です。詳細な仕様は別紙『仕様一覧』をご参照下さい。

# カルマナー ソーラーマリンライト 仕様一覧



寸法諸元 M550	
全高寸法	56mm
本体部寸法	φ117mm
底盤寸法	B155mm
質量	0.4kg

寸法諸元 M650	
全高寸法	170mm
本体部寸法	φ176mm
取付部厚さ	11mm
質量	1.58kg

寸法諸元 M850	
全高寸法	226mm
本体部寸法	□155mm
底盤寸法	φ235mm
質量	4.5kg <sup>※</sup>

仕様 M550	
発光/稼動関連仕様	
視程	~3海里(5.6km)
ピーク光度	24cd
IALA規格/緑	(光度設定可能)
鉛直方向分散角	8°
フル充電時の連続稼動時間	無充電状態で200時間以上
LED色	赤, 白, 緑, 黄, 青
発光パターン	IALA準拠 40種
赤外線遠隔操作	標準仕様
GPS同期発光	なし

仕様 M650	
発光/稼動関連仕様	
視程	~4海里(7.4km)
ピーク光度	44cd
IALA規格/緑	(光度設定可能)
鉛直方向分散角	8°
フル充電時の連続稼動時間	無日照状態で300時間以上
LED色	赤, 白, 緑, 黄, 青
発光パターン	IALA準拠 250+
赤外線遠隔操作	標準仕様
GPS同期発光	あり(オプション)

仕様 M850	
発光/稼動関連仕様	
視程	~6海里(11km) <sup>※</sup>
ピーク光度	387cd <sup>※※</sup>
IALA規格/緑	(光度設定可能)
鉛直方向分散角	8°, 10°
フル充電時の連続稼動時間	無日照状態で300時間以上
LED色	赤, 白, 緑, 黄
発光パターン	IALA準拠 250+
赤外線遠隔操作	標準仕様
GPS同期発光	あり(オプション)

構成関連仕様	
防水性	IP68防水規格
バッテリー寿命	標準期待値5年
バッテリー交換	可能(別売)
手動スイッチ	あり(オプション)
取付方法	M6ボルト2本

構成関連仕様	
防水性	IP68防水規格
バッテリー寿命	標準期待値5年
バッテリー交換	可能(別売)
手動スイッチ	あり(オプション)
取付方法	M6ボルト3本

構成関連仕様	
防水性	IP68防水規格
バッテリー寿命	標準期待値5年
バッテリー交換	可能(別売)
手動スイッチ	あり(オプション)
取付方法	M12ボルト3~4本

付属品関連仕様(オプション)	
遠隔プログラマー	赤外線式
盗難防止ボルト	ステンレス
鳥よけ	ステンレス
取付ベース	マウントブラケット

付属品関連仕様(オプション)	
遠隔プログラマー	赤外線式
盗難防止ボルト	ステンレス
鳥よけ	ステンレス
取付ベース	マウントブラケット
取付ベース	床固定フランジ

付属品関連仕様(オプション)	
遠隔プログラマー	赤外線式
盗難防止ボルト	ステンレス
鳥よけ	ステンレス
取付ベース	

(注) IALA : 国際航路標識協会規格

1海里=1.852km

※60X型 ※※96E型

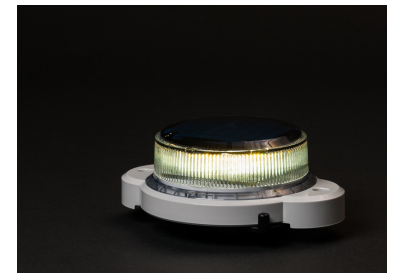
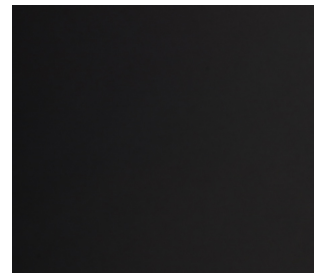
改良のため予告なく仕様を変更することがありますので予めご了承下さい。

## 旧型より15倍も明るく、3倍の視程を 半分の外形寸法で実現

高能率のソーラーパネルと新素材による高性能な発光機構とにより、従来のM502型から重量を半分に、外形の寸法を1/3としながら約3倍の視認距離を可能としました。更に、交換とリサイクル可能なバッテリーを使用しながらも、信頼性の高い5年以上の使用期間を実現しました。航路標識灯やマリナー、ドックあるいは港湾の標識灯や灯具に広くご使用頂けます。

- ・ 開梱時に自動稼働。設置はアツと言う間に完了します。
- ・ 最大光度 26 cd (IALA ピーク光度, 白色LEDの場合)
- ・ 視認距離 3海里まで (視認係数 T=0.74 時)
- ・ 鉛直方向分散角度 8° (FWHM)
- ・ 指定・変更可能な36通りの発光モードを内蔵する上に有効光度の指定・変更も可能。
- ・ バッテリーには交換が可能な高温度対応型NiMH単三電池3本を使用。
- ・ 新開発の次世代型エネルギー消費量管理システムによる自動光度調整機構を装備。(過去5日間の受光/発光の履歴から発光量を自動管理し、年間を通じて最適な発光量と長期バッテリー寿命の維持を図るもの)
- ・ プレミアムグレードの耐紫外線ポリカーボネート素材による函体と発光部レンズ。I
- ・ IP68グレードの耐水性
- ・ バッテリー収納部はベンチレーテッド構造
- ・ 標準耐用年数15年以上, 3年段階保証

- |  |   |
|--|---|
| ・ Australian Maritime Systems              | ・ PDVSA, Venezuela                      |
| ・ Brazilian Naval Commission               | ・ NOAA – National Data Buoy Centre      |
| ・ Canadian Coast Guard                     | ・ Panama Canal                          |
| ・ CETMEF, France                           | ・ Suez Canal, Egypt                     |
| ・ Port of Kandla, India                    | ・ Trinity House Light House Service, UK |
| ・ Maritime and Port Authority of Singapore | ・ United States Coast Guard             |
| ・ SERBA, Uruguay                           | ・ Vancouver Port Authority              |
| ・ Petrobras, Brazil                        |   |



## カルマナー®ソーラーライト 日本地区正規販売店

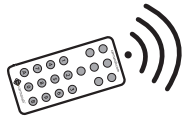
〒104-0033 東京都中央区新川1-3-4

PAビル6階

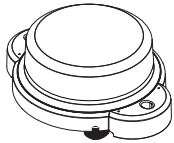
株式会社タスクーマリナーサービス

TEL : 03-3523-7664 FAX : 03-3523-7665

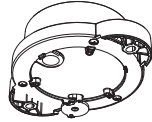
E-mail to: tec@tasker-ms.co.jp



【オプション】  
赤外線式遠隔  
プログラマー



手動スイッチ付きフ  
ランジマウント型 上面



手動スイッチ付きフ  
ランジマウント型 下面

MODEL

M550

ソーラー充電式LED標識灯

主な仕様	
発光機構	ピーク光度 26 cd (IALA, 白); 右表参照
	高水滴流動性頭部に設置のLED
	IALA 規格適合カラー; 赤, 白, 緑, 黄色, 青
	独自の最適発光部デザイン
受光部	内蔵発光パターン 3 6 種
	高能率ソーラーソーラーパネル; 0.6 W
Battery	高温度対応型 NiMH 単三電池 (-40 to 85 °C) 3 本 (交換・リサイクル可能)
	バッテリー標準寿命 5 年
エネルギー管理 システム(EMS)	内蔵マイクロプロセッサ EMS
自動光度管理 2.0 (ALC 2.0)	ALCオンモードでは、異常な受光量の低下時にも、自動的に 発光量を調整し、バッテリーの過放電や、供用期間中の発光 停止を防止する
遠隔プログラミング	オプションの赤外線式遠隔プログラマーで実施
主要構造	プレミアグレードの耐紫外線ポリカーボネート函体, レンズ
	GORE® ベンチレーテッド耐水バッテリー収納
	LED色は発光部基盤の色で表示
対応温度	-22 to 122 °F (-30 to 50 °C) 稼働時
	-40 to 176 °F (-40 to 80 °C) 保管時
質量	0.37 kg (0.8 lbs)
固定方法	フランジ式固定 (2-M6 ボルト等) またはオプションの 専用ボール(外径47~60mm)のボールに設置
風荷重	140 knots (72 m/s)
氷雪荷重	0.03 psi (22 kg/m <sup>2</sup> )
衝撃および振動	MIL-STD-202G
	IP 68 immersion, 24 hrs at 1 m (3 ft)
	MIL-STD-202G immersion & damp heat cycling
耐水性等	MIL-STD-810G rain & salt fog
	USCG PATON 33CFR66, 33CFR67 Class C Pending
	RoHS; WEEE
対応規格	IEC 60945, FCC

発注記号			
MODEL	発光色 ▼	固定方法 ▼	その他 ▼
M550	R : 赤 G : 緑 W : 白 Y : 黄 B : 青	F : フランジ式 P* : ボール式	N : 標準型 S : 手動スイッチ付

\*ボール式固定に関しては、個別にブラケット部の設計製作が必要となる場合がありますので、別途お問い合わせ下さい

オリジナルデザインはUS コーストガードとの契約によるものです。  
カルマナー・ソーラー・ライトは米国ナビゲーション補助システム  
に初めて採用された製品です。

今日では、数千個もの製品が世界各地のコーストガード、海軍施設  
或いは港湾施設に採用されています。

※ 上記の仕様は改良のため予告なく変更されることがありますので、予めご了承下さい。

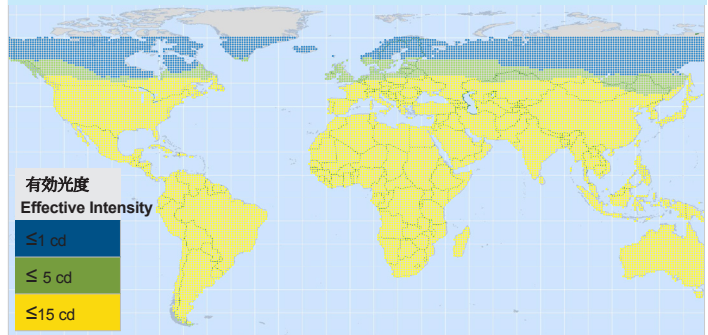
Document: MARI\_M550\_Spec\_RevA  
US Patent Number 6573659. International patents apply.

ピーク光度 (IALA : 国際航路標識協会規格)

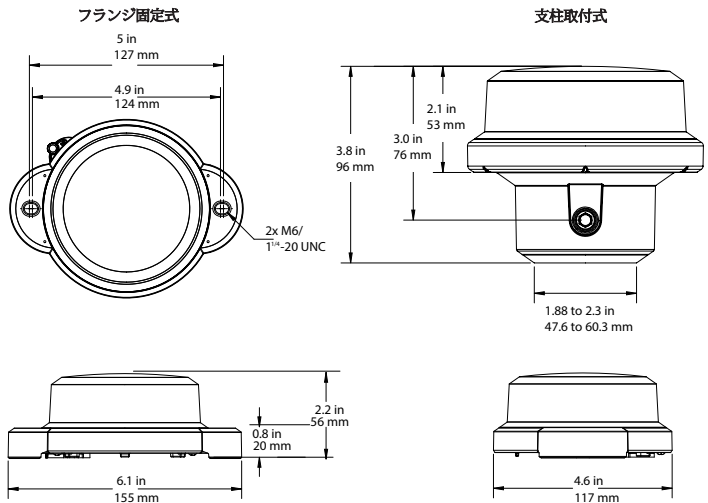
発光色	光度
Red	17 cd
Green	21 cd
White	26 cd
Yellow	24 cd
Blue	8 cd

注: ピーク発行光度は設置場所の条件により異なります。  
詳しくは、代理店にお尋ねになるか、メーカーHPの灯具選定サイトでご確認願います。  
[www.carmanahmarine.com/selector](http://www.carmanahmarine.com/selector)

M550 赤: 標準性能対照図  
Flash Code 064(FI4S: 0.5-3.5, 12.5% duty cycle), 6 days autonomy.



構造寸法



カルマナー・ソーラーライト  
日本地区正規代理店  
株式会社タスクーマリーナサービス  
TEL: 03-3523-7664 / FAX: 03-3523-7665  
E-mail to: [tec@tasker-ms.co.jp](mailto:tec@tasker-ms.co.jp)

Carmanah is a Canadian public corporation - TSX:CMH. © 2013, Carmanah Technologies Corp.  
The Carmanah-Sabik logo is a joint trademark of Carmanah Technologies Corp. and Sabik Oy.

[carmanahmarine.com](http://carmanahmarine.com)





# M650

ソーラー充電式LED標識灯

- ・ピーク光度44cd (IALA), 視程 4 海里まで
- ・全てのIALA規格色を網羅
- ・インテリジェント機能が設置環境を認識して不適切な稼働状況を回避
- ・わかりやすいオンボード操作、赤外線遠隔プログラム、USBオンラインプログラムなど豊富なユーザーインターフェイス
- ・交換/リサイクル可能なバッテリー

M650は、最先端の自己充足機能型標識灯として航路標識・ドック・ハザードマーカーなどにご利用いただけます。

世界で最も過酷な設計条件で開発されたCarmanah®M650型は、先進の技術と自己充足インテリジェンス設計による比類の無い高性能をお届けします。

## 究極の信頼性

先進の電子エネルギー管理システム (EMS) が環境条件をモニターして最適な作動制御を行い、最長の稼働期間を実現しました。

## 過酷な設計条件と工業試験基準

耐浸水性:	EN60529, IP68耐水試験, MIL-STD-202G, 104A-Cond. B
耐衝撃・振動性:	MIL-STD-202G, 耐衝撃; 213B-condition G 耐振動; 204-cond. B, -10G
耐腐食性:	MIL-STD810G, 煙霧509.4 2c-48hr35, ASTM-B117-73
日照条件:	MIL-STD810G, 日照505.5-環境サイクルA2
耐化学腐食性:	MIL-STD810G, 試験法504-
耐電性:	EN61215, 直径25mm, 23m/s
耐電気・電磁性:	47CFR-P15, SP-B, S15.109; (EMC/EMI/ESD) EN60945:C-9, C-10 EN61000, ESD; 6-2, ; 4-2, 4-5 EMI; 4-3 ~
光源耐久性:	IALA E-200; L70 Lumen

## 自己充足機能とメンテナンスフリー

全ての必要機能がコンパクトな本体に収納されており、バッテリーの交換時期(5年以上)までは全くのメンテナンスフリーで稼働します。そのため、極めて優れた性能対ライフサイクルコストを実現します。

## インテリジェント性能

世界初! 設置環境適応型インテリジェント機能により、M650は設置された環境を認識し、不適切な稼働状況から自分自身を保護します。この標識灯は、指定された有効光度に対して、最適光度を自動算定し、長期間に渡り安定的に稼働します。

## 技術仕様と特徴

ソーラーパネル	バイパスおよびブロック機能付き高機能ソーラーセル
バッテリー	広範囲温度対応型バッテリー 交換/リサイクル可能
光源	超高輝度発光ダイオード(LED) 自動環境温度更正による安定発光
ピーク光度	44cd (IALA 定格) 緑色LED (注) IALA; 国際航路標識協会
鉛直分散角度	> 8° (最大光度50%幅)
発光パターン	256パターン以上, 常時点灯含む
点灯消灯明度	25~925Luxの範囲で25Lux刻み
材料構成仕様	レンズおよび本体は耐紫外線強化ポリカーボネートおよびポリシロキサン樹脂複合体 2重Oリングシール, 内圧リーク弁付き
発光色	緑, 赤, 黄, 青, 白 (IALA-E-200-1)
標準稼働温度	外気温 -43 ~ +51 表面と内部温度 +88 まで動作確認済
標準保管温度	-45 ~ +80
発光色表示	本体外周リングに表示
本体重量	1.58kg
設計風速	180m/s以上
氷雪荷重	22kg/m <sup>2</sup>
自動光度調節 (ALC)	標準仕様。日照不足の場合には自動的に光度調整して稼働時間を延長



## カルマナー®ソーラーライト 日本地区正規販売店

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-4  
PAビル 6階  
株式会社タスクーマリーナサービス

TEL: 03-3523-7664 / FAX: 03-3523-7665  
E-mail to: [tec@tasker-ms.co.jp](mailto:tec@tasker-ms.co.jp)

改良のため予告なく仕様を変更することがありますのでご了承下さい

MODEL

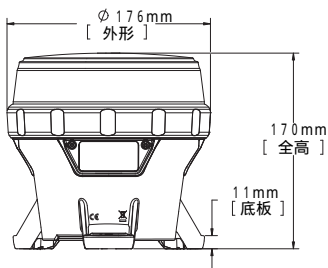
# M650

ソーラー充電式LED標識灯

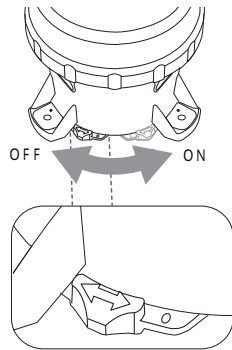


## 寸法および模式図

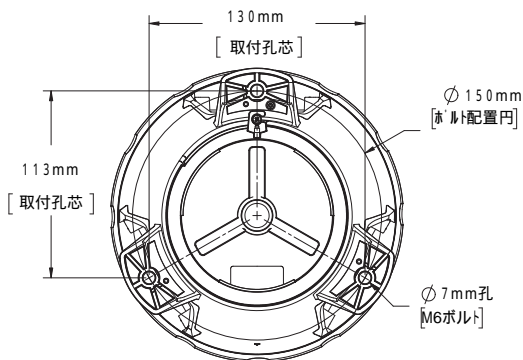
### 正面図



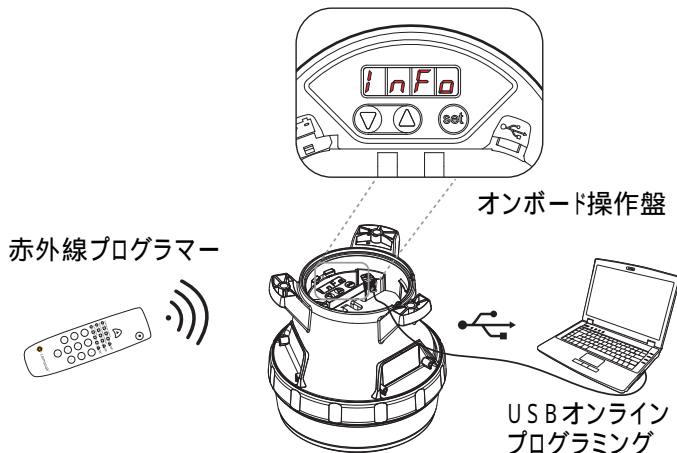
### スイッチ部



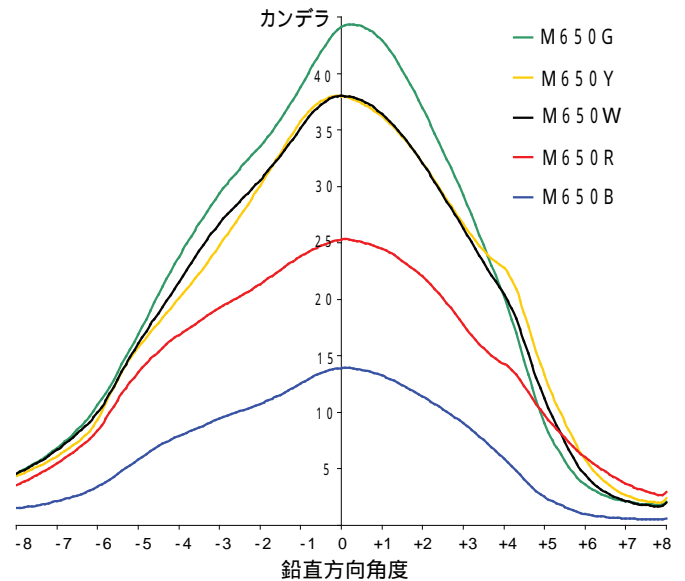
### 底面図



## プログラミング方法模式図



## 発光性能グラフ



注：IALA定格ピーク光度，設置環境によって変動します  
グラフは夜間12時間，21%作動サイクル時の発光パターンのも

IALA：国際航路標識協会

## 製品コード

### 標識灯本体

	スイッチなし	スイッチ付き
■ M650 緑	M650G-0000	M650G-0001
■ M650 赤	M650R-0000	M650R-0001
■ M650 黄	M650Y-0000	M650Y-0001
■ M650 青	M650B-0000	M650B-0001
□ M650 白	M650W-0000	M650W-0001

### 付属品(オプション)

追加650用鳥除け (1本は標準装備)	57003
650用底板交換キット	57392(スイッチ付き用) 57392(スイッチなし用)
650用交換バッテリーパック	57383
650用バッテリー充電機	59648(110V用) 59188(220V用)
650用USBケーブル	57394
650デバイスマネージャー	61125(CD本体1枚)
赤外線プログラマー	56818(汎用)

付属品の詳細については販売店にお尋ねになるか、Carmanahのホームページでご確認下さい。(URL: carmanah.com)

## カルマナー®ソーラーライト

日本地区正規販売店

株式会社 タスカーマリーナサービス

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-4  
PAビル 6階

TEL:03-3523-7664 / FAX:03-3523-7665

E-mail to: tec@tasker-ms.co.jp

WE PUT SOLAR TO WORK™

carmanah.com



M850型は小型のボディに最新の高機能ソーラーエンジンを搭載しており、ハイクラスのボディ素材による耐高い耐久性と併せて、同等クラスの他機種に比べて比類の無いコストパフォーマンスを実現しました。

### ◎判り易い設定とプログラミング

本体上部に設置された4文字デジタル表示機と、そのタッチ式表示機能により、外部遠隔プログラマーなどを用いることなく、簡単に設定仕様等を確認することが出来ます。

内蔵されたカレンダー機構により、自動的に稼働停止する期間を設定することも可能です。

無論、従来の赤外線式遠隔プログラマーも使用できます。

### ◎用途目的に応じた最適経済性

用途目的や設置場所の条件に応じて、例えば固定施設と浮体施設のどちらに設置するかなど、鉛直分散角を標準型と広角型から選択できるうえ、バッテリーパックの容量を変えることで日照条件や必要発光強度に対応することが出来ます。

### ◎人工知能によるエネルギー管理

最新の高効率ソーラーエンジンと、最大パワー・ポイント追跡システム (MPPT) および当社特許のエネルギー管理システム (EMS) により、いかなる過酷な環境においても最適な稼働状態と長いバッテリー寿命の実現とを実現します。

### ◎高い耐久性と低い維持管理

コンパクトにまとめられたソーラーパネル、バッテリー、電子部品およびLED発光機構は、小型ながら完全自律型独立稼働式ユニットですので、メンテナンスフリーとなっています。

バッテリーパックの交換は容易で、5年毎に交換すれば耐用年数を更に5年間延長することが可能です。

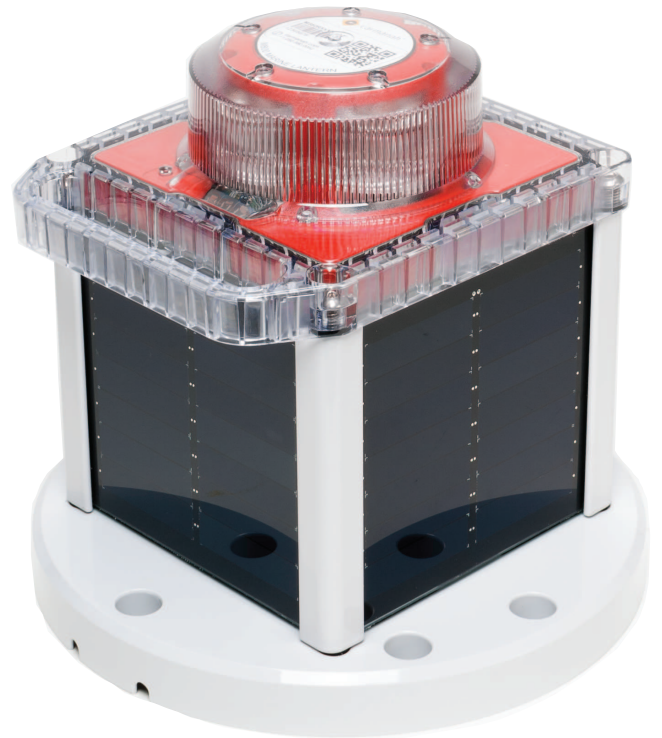
★世界各地で数千基以上設置されたカルマナー・ソーラーライトは、以下の諸機構によって認証され、その信頼に依って来ております。

- |  |   |
|--|---|
| • Australian Maritime Systems              | • PDVSA, Venezuela                      |
| • Brazilian Naval Commission               | • NOAA – National Data Buoy Centre      |
| • Canadian Coast Guard                     | • Panama Canal                          |
| • CETMEF, France                           | • Suez Canal, Egypt                     |
| • Port of Kandla, India                    | • Trinity House Light House Service, UK |
| • Maritime and Port Authority of Singapore | • United States Coast Guard             |
| • SERBA, Uruguay                           | • Vancouver Port Authority              |
| • Petrobras, Brazil                        |   |

高性能で低価格、あらゆるソーラー・ライトの設置環境に適合する最新鋭の標識灯

- ピーク光度256cd (IALA規格, 緑)
- 全色3~6海里までの視程
- 標準仕様に加えてオプションにて鉛直方向への大分散角度も選択可能
- 最大視程7.5海里, T=0.74 (8° FWHM)の場合
- 最大視程10.3海里, T=0.85 (8° FWHM)の場合
- GPS機構による複数基同時発光(オプション)

注) IALA: 国際航路標識協会



## カルマナー®ソーラーライト 日本地区正規販売店

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-4

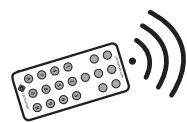
PAビル6階

株式会社タスクーマリーナサービス

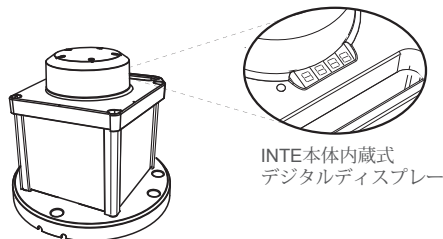
TEL : 03-3523-7664 FAX : 03-3523-7665

E-mail to: tec@tasker-ms.co.jp





赤外線式遠隔  
プログラマー  
(別売)



INTE本体内蔵式  
デジタルディスプレイ

MODEL

# M850

ソーラー充電式LED標識灯

主な仕様	
発光機構	ピーク光度387 cd (IALA:国際航路標識協会規格); 別表参照 LED発光部は高流滴素材に設置。温度条件に対する自動調節機構付きのLEDドライバにより、稼働条件に応じた最適な発光状態を維持
	IALA 規格の発光色: 赤, 緑, 白および黄色
	発光状態はカスタムデザインが可能
	常時点灯および特注を含む250+通りの発光パターン 鉛直分散角度は 8° または 10° 50%光度分散角(FWHM)
充電機構	最新, クラス最高効率のソーラーセル 外部充電ポートおよび外部充電器(別売) オプションで複数バッテリーパック搭載可能(別表) バッテリーパックはクラス最高レベルの広範囲温度適合品
バッテリー	バッテリーの電圧および充電状況は内蔵式デジタル表示機で視認可能 バッテリーの標準寿命5年。交換・リサイクル可能
エネルギー管理システム (EMS)	マイクロプロセッサ式 EMS オンボード自己診断とデータ蓄積機構付き
自動光度調整 (ALC)	ALC機構がオンの場合, 異常な日照不足などの状況に応じて, 自動的に発光強度を下げ稼働を続けることにより, 稼働停止やバッテリーの過放電を防止する
プログラミング	別売の赤外線遠隔プログラマーにて設定・変更が可能 上面に内蔵する4文字デジタル表示機で設定確認可能
GPS 同時発光機構	オプションの GPS機構で複数基の同時発光が可能
主要構造	プレミアムグレードの耐紫外線ポリカーボネートレンズとヘッドユニット, PCとポリシロキサン樹脂複合体によるベース 環境に優しい粉体焼付塗装を施したアルミ合金フレーム (三価クロメート処理)
	ガasket類はサーモプラスチックを使用
	バッテリー収納部は, ベンチレーテッド防水式
	頭部のパネル色が発光色を表示 本体と一体式の運搬用ハンドル
適応温度	-22 to 122 °F (-30 to 50 °C) 稼働時 -40 to 176 °F (-40 to 80 °C) 保管時
質量	Refer to weight table
固定方法	3 or 4 ボルト, 設置孔芯は径7.87" (200 mm) の円周に配置
設計風荷重	140 knots (72 m/s)
設計氷雪荷重	0.03 psi (22 kg/m <sup>2</sup> )
耐衝撃/耐振動	MIL-STD-202G (爆発環境) MIL-STD-202G (衝撃および振動)
防水性等	IP 68 規格防水
	MIL-STD-202G immersion & damp heat cycling MIL-STD-810G rain & salt fog
対応規格	USCG PATON 33CFR66, 33CFR67 Class B & C Pending RoHS; WEEE

※ 上記の仕様は改良のため予告なく変更されることがありますので、予めご了承下さい。

ピーク光度 (IALA:国際航路標識協会規格)	
発光色	光度
Red	271 cd
Green	265 cd
White	387 cd
Yellow	325 cd

注: ピーク IALA 光度は設置環境により異なる。上記の数値は赤道直下の夜間が 12 時間の環境で, 強度 12.5% の発光パターン (FI4S-0.5-3.5), 標準レンズの場合のもの。

質量				
MODEL	バッテリーパック 形式		kg	lb
M850	60X	X-cells (60 Wh)	4.5	9.9
	96E	E-cells (96 Wh)	5.3	11.6

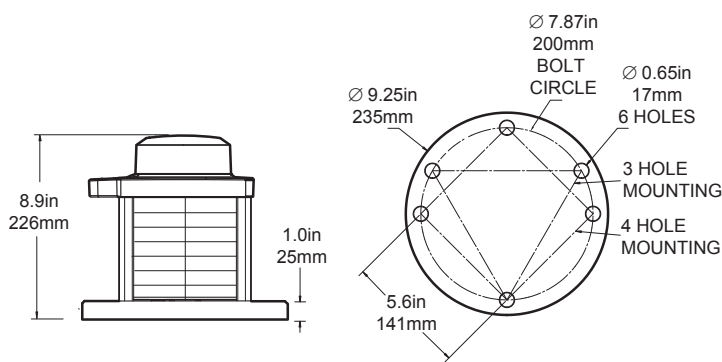
☆設置環境に対する最適バッテリーパックの選定は, 以下のメーカーHPサイトにて確認して下さい。

Carmanah Marine Product Selector and Solar Simulator  
[carmanah.com/marine/selector](http://carmanah.com/marine/selector)

オリジナルデザインはUS海岸ガードとの契約によるものです。  
カルマナー・ソーラー・ライトは米国ナビゲーション補助システムに初めて採用された製品です。

今日では, 数千個もの製品が世界各地の海岸ガード, 海軍施設或いは港湾施設に採用されています。

## 外形寸法



M850 側面模式図

底面模式図

## 仕様の組み合わせ

MODEL	発光色 ▼	バッテリー ▼	LENS ▼	発光制御 ▼	その他 ▼
M850	赤, 緑, 白, 黄	60X 96E	標準型 広角型	GPS同期 NON-GPS	外部充電ポート