

---

# ソーラー式工事用メッセージボード

CMF - 330シリーズ  
(ソーラー電源式 16×48ドット メッセージボード)

---

## 取扱説明書

---

# 目次

---

目次 .....	1
1.安全について .....	2
3.本機の特徴 .....	4
・ソーラー（太陽電池）電源でコードレス、電源手配心配なし .....	4
・低消費電力による長時間運用も可能 .....	4
・信号機との連動表示も可能 .....	4
・保守も簡単 .....	4
・独自のメッセージを書込み可能 .....	4
4.ソーラー式について .....	5
5.各部の説明 .....	6
1) 本体 .....	6
2) コネクタ、設定スイッチ部 .....	7
3) バッテリーボックス（内部図・・・横型、縦型共通） .....	8
6.表示パターン .....	10
1) 保安灯部 .....	10
2) 文字表示部（設定例は横型の場合、縦型は文字表示が縦になります） .....	13
3) 通常表示するパターン番号の設定例 .....	13
4) 赤信号時に表示するパターン番号の設定例 .....	14
5) 文字表示 表示パターン表（横型） .....	15
6) 文字表示 表示パターン表（縦型） .....	16
7.主な仕様 .....	17
8.保証について .....	18
9.こんなときには、Q&A .....	19
Q 1 .メッセージボードが途中で止まって（表示しなくなって）しまった？ .....	19
Q 2 .ソーラーパネルで充電しない？ .....	20
Q 3 . A C（交流）電源で充電しない？ .....	21
Q 4 .充電しても、すぐに電池がなくなる？ .....	22
Q 5 .ヒューズが切れる場合？ .....	23

# 1.安全について

---



## 危険

---

- ・ 設置の際、取付、電源接続は確実にいき、砂袋等で転倒対策を行って下さい。強風、電源コードの引っ掛け等で転倒した場合、事故や故障の発生の原因となることがあります。



## 警告

---

- ・ 分解、改造を行わないで下さい。火災、感電、故障の原因となる事があります。修理は、当社にご依頼下さい。（分解、改造したものは、修理に応じられない事があります。）
- ・ 万一、煙がでてい、変な臭いがするなどの場合、すぐに電源コードを抜いて使用を中止して下さい。異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となる事があります。
- ・ 万一、本機内部に水などが入った場合、すぐに電源コードを抜いて使用を中止し、当社にご連絡下さい。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となる事があります。
- ・ 電源は、本機専用ケーブルにて指定電源を使用して下さい。他のものを使用した場合、火災、感電、故障の原因となる事があります。
- ・ 濡れた手で、電源コードの抜き差しを行わないで下さい。感電の原因となる事があります。
- ・ 交流電源使用時には、アースを取って下さい。
- ・ コネクタの取付は確実に行って下さい。ゆるんだ状態で使用しますと、漏電、感電、故障の原因となる事があります。



## 注意

---

- ・ 使用しないときは、水のかからない場所で保管して下さい。故障の原因になります。特に接続ケーブルのコネクタ接触部分は腐食の原因になります。
- ・ ソーラー電源を使用の場合、ソーラーパネルは、日の当たる場所で南向き（1日のうち、平均して日が当たる方向）にパネル面がくるように設置して下さい。方向が適切でないと、ソーラーパネルの性能が充分発揮されません。
- ・ パネル面の汚れ等は速やかに取り除いて下さい。（発電量が低下します。）
- ・ 設置して使用する前に、バッテリーを満充電にしてから使用するようして下さい。また、保管時には、バッテリーを満充電して下さい。
- ・ 本機のバッテリーは、メンテナンスフリーの密閉型バッテリーを使用しています。分解してバッテリー液の補充をしないで下さい。
- ・ ソーラーパネルに陰ができると、発電量が低下します。
- ・ 運送時には、ソーラーパネルを固定して下さい。
- ・ ソーラーパネルを持って移動させないで下さい。
- ・ 使用の際は、バッテリーボックスの上蓋を閉めて使用して下さい。

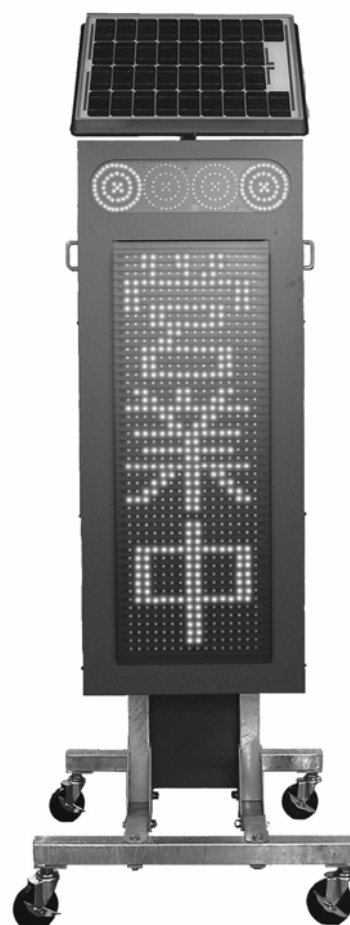
## 2.はじめに

---

このたびは、弊社 ソーラー式工事用メッセージボード をご選定いただき、誠にありがとうございます。この製品を安全にご使用いただく為にも、本取扱説明書をよくお読みの上、ご使用して下さるようお願いいたします。お読みになった後は、本書をいつでも見られるところに保管して下さい。



CMF - 330SH (横型)



CMF - 330SV (縦型)

本取扱説明書では、CMF - 330シリーズの横型タイプと縦型タイプの両方の説明をさせていただきます。

製品の外観及び仕様は改良のため予告なく変更する事がございます。

### 3.本機の特徴

---

- ・ **ソーラー（太陽電池）電源でコードレス、電源手配心配なし**

本機は、ソーラーパネル（太陽電池）で発電した電気を、内蔵バッテリーに蓄えながら利用する弊社ソーラー電源により動作します。これにより、電源コードの必要がなくなり、仮設電源、発電機などの電源手配も心配なく、環境に優しくクリーンです。

- ・ **低消費電力による長時間運用も可能**

低消費電力化設計と内蔵バッテリーで、約5日間（120時間）の連続使用が可能になっています。また、装備しているソーラーパネル（太陽電池）により電力を補い、連続使用時間をさらにのばすことができます。 \*1 新品バッテリーで満充電状態からの、無充電動作時間

- ・ **信号機との連動表示も可能**

弊社GPSソーラー式信号機と組み合わせれば、信号機が赤信号になったとき、指定パターンのメッセージを表示することができます。

（250、300信号機のオプション追加時、詳しくは、弊社担当までお尋ね下さい。）

- ・ **保守も簡単**

電源電池には、密閉型のシール電池を使用していますので、バッテリー液の補充が不要です。AC（交流）電源にて充電できる充電器を内蔵していますので、AC（交流）電源100V又は、200Vにつなぐだけで充電できます。（充電しながらの運用も可能です。）

使用しないときに屋外においておけば、ソーラーパネルだけで充電することができます。また、電池の過放電、過充電を防ぐ回路や、バッテリー電圧やソーラーパネル充電状態を確認できるメータが装備されています。（バッテリーボックス内）

- ・ **独自のメッセージを書込み可能**

本機には、標準で80パターン以上のメッセージが入っていますが、別売のメッセージ作成ソフトウェアにて、独自のメッセージを作成して書き込むことも可能です。（メッセージ作成ソフトウェアの詳細については、弊社担当までお尋ね下さい。）

## 4.ソーラー式について

本機は、ソーラー式電源を採用していますが、その方式についてご説明いたします。

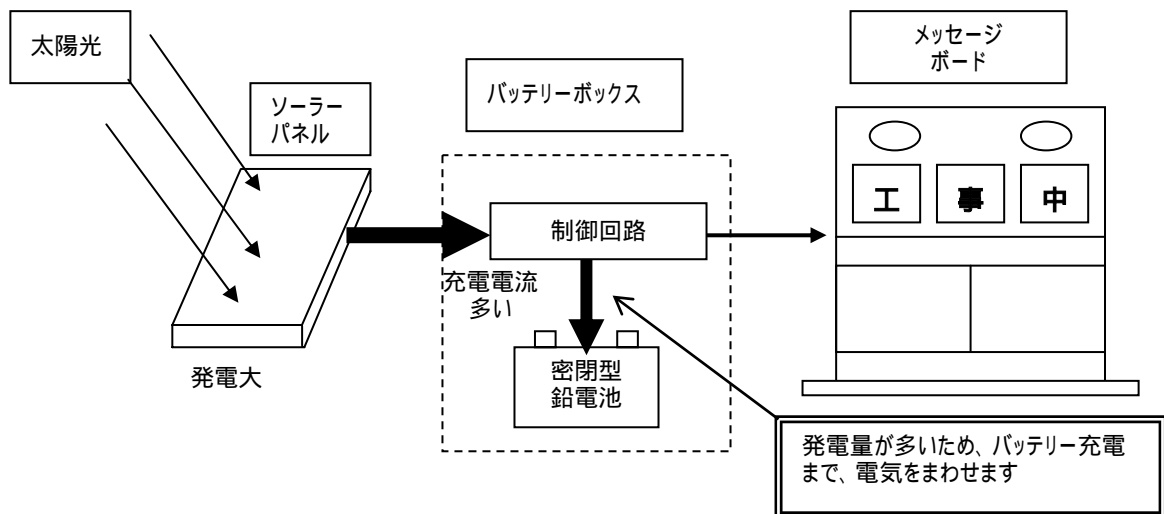
ソーラー（太陽電池）パネルは、光を受ける事により発電 / 電力を発生します。受ける光は、太陽光の直射が一番効率良く、パネル面に垂直に当たるときに最高になります。このため、ご使用時には、パネルが太陽光に当たる位置に設置して下さい。ただし、太陽の位置は移動しますので正午の太陽の方向に設置していただくと1日平均してパネルに光を受けることになります。また、上空に一部障害物（樹木や建物）がある場合は、1日の内で平均的に太陽光が当たる方向にします。

ソーラーパネルに十分太陽光が当たっているときは、本機が使用する電力以上に電力が発生しますので、その余剰分を内蔵電池に充電します。天候が悪く太陽光が当たらない日や、夜間はこの内蔵電池の電力により本機を動作させます。

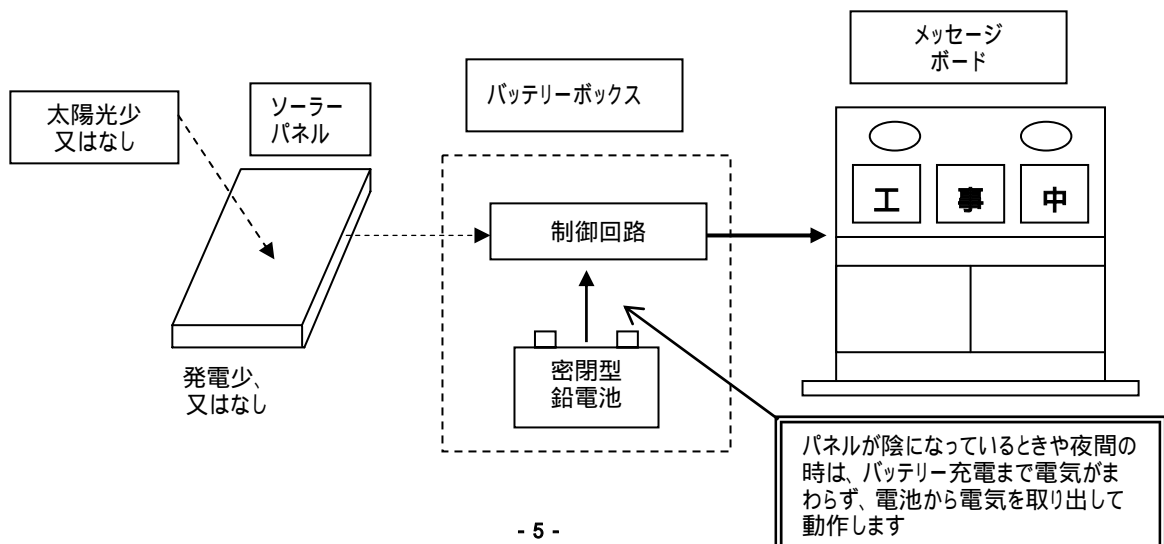
本機は、内蔵電池が満充電された状態で、仮にソーラーパネルによる発電が全くない場合でも、約5日間は動作するように設計されていますので、太陽光がソーラーパネルに当たれば当たるほど、動作時間約5日間にさらに延ばして動作させることができます。天候が比較的良い日が続く場合、他電源による充電をしなくても連続動作させることが可能になります。

ソーラー式には、このような特性がありますので、この点をご理解の上、ご利用いただくようお願いいたします。また、ソーラーパネルの表面は、汚れ等がありますと発電効率が下がりますので、柔らかい布等できれいにして下さい。

太陽光が十分当たっている時の電気の流れ

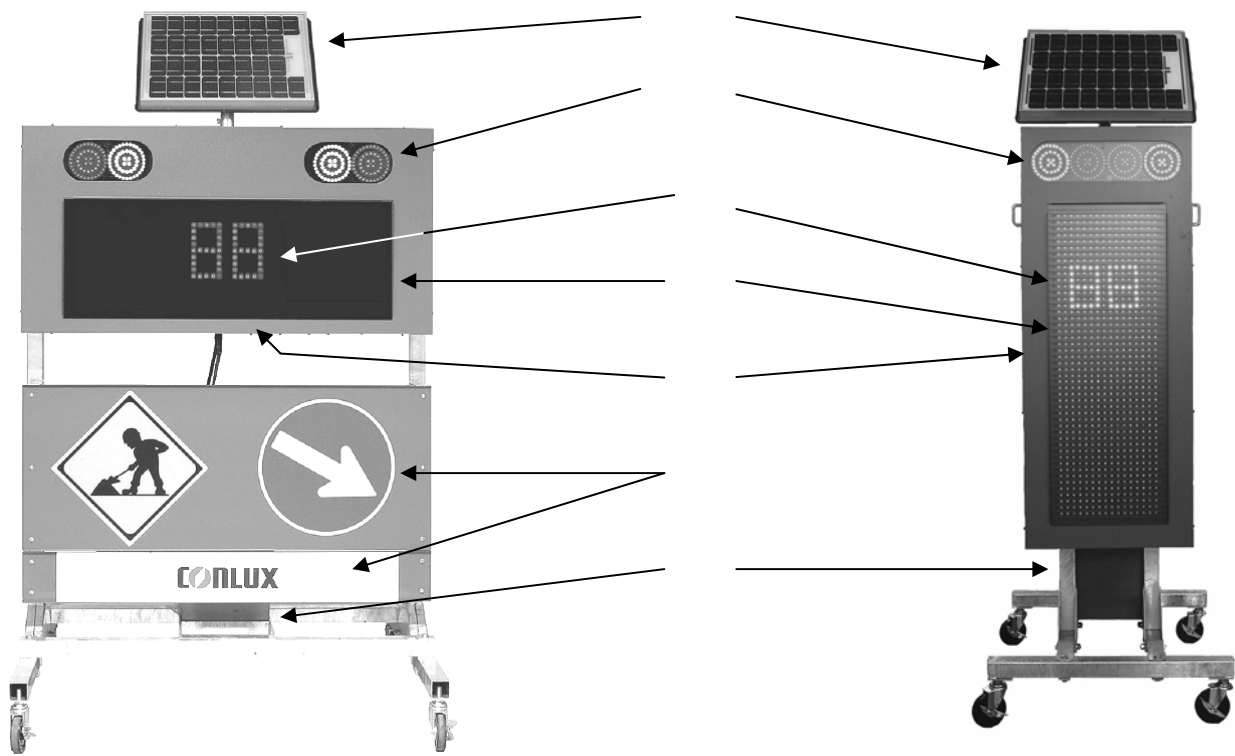


太陽光が少ない時や夜間又は、パネルが陰になっている時の電気の流れ



## 5.各部の説明

### 1) 本体



#### ソーラーパネル（太陽電池）

設置するときは、南向き（正午の太陽方向）に設置して下さい。ケーブルコネクタは、バッテリーボックスの「ソーラーパネル」コネクタに接続します。

#### 保安灯部

設定スイッチにて、発光パターンを選択できます。両端2個が赤色、中2個が黄色です。

#### パターン番号表示

文字表示部のパターン選択中にパターン番号を表示します。

#### 文字表示部

設定スイッチにて、表示パターンを選択できます。

#### コネクタ、設定スイッチ（本体底面）

電源コネクタ、設定スイッチ等が、下部についています。

#### 標識部

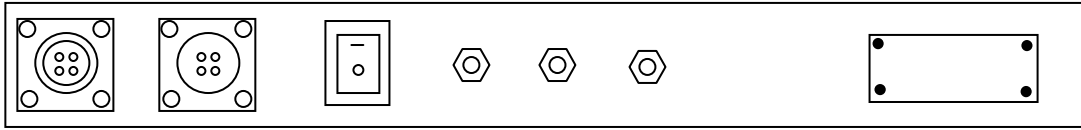
シートマグネット式の標識を貼り付けることができます。下段には、会社名等を貼り付ける事ができます。

#### バッテリーボックス

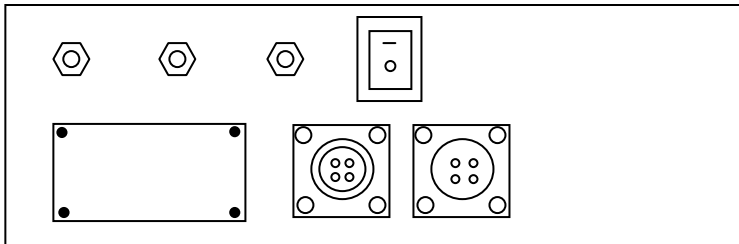
電源用のバッテリー、充電器、制御回路が内蔵されています。

## 2) コネクタ、設定スイッチ部

### 横型 本体底面



### 縦型 本体背面



#### 信号機連動コネクタ

信号機と連動表示をさせるとき使用するコネクタです。このコネクタと、弊社GPS工事用信号機（連動機能はオプション）を接続すると、信号機の赤信号で指定パターンの表示にすることができます。

#### 電源入力コネクタ

本機の電源入力コネクタです。専用コネクタケーブルを使用します。バッテリーボックスの「出力1」と接続します。

#### 電源スイッチ

本機の電源スイッチです。「-」印側を押すと、電源が入ります。

文字表示部 10の桁パターン選択スイッチ（0～9）

文字表示部 1の桁パターン選択スイッチ（0～9）

この2つのスイッチは、文字表示のパターン番号を選択するスイッチです。スイッチは押しボタン式です。1回押すごとに、「1桁」は数字の1桁目が+1され、「10桁」は数字の2桁目が+1されます。設定できる番号は、01～88で、登録されていない番号は表示されません。また、ユーザーメッセージが書き込まれているときは、U1～U9も選択できます。設定したい番号表示にしてから、操作をやめると、その番号が設定、記憶され表示を開始します。

「10桁」の桁を3秒以上押しつづけると、連動信号入力時（赤信号）に表示するパターン番号を設定できます。

#### 保安灯部 パターン選択スイッチ

保安灯部の表示、発光パターンを選択するスイッチです。スイッチは押しボタン式です。1秒以上押し続けることで、パターン番号表示が自動的に変わっていきます。選択したい番号表示になったときスイッチを放すとその番号が設定、記憶され表示を開始します。

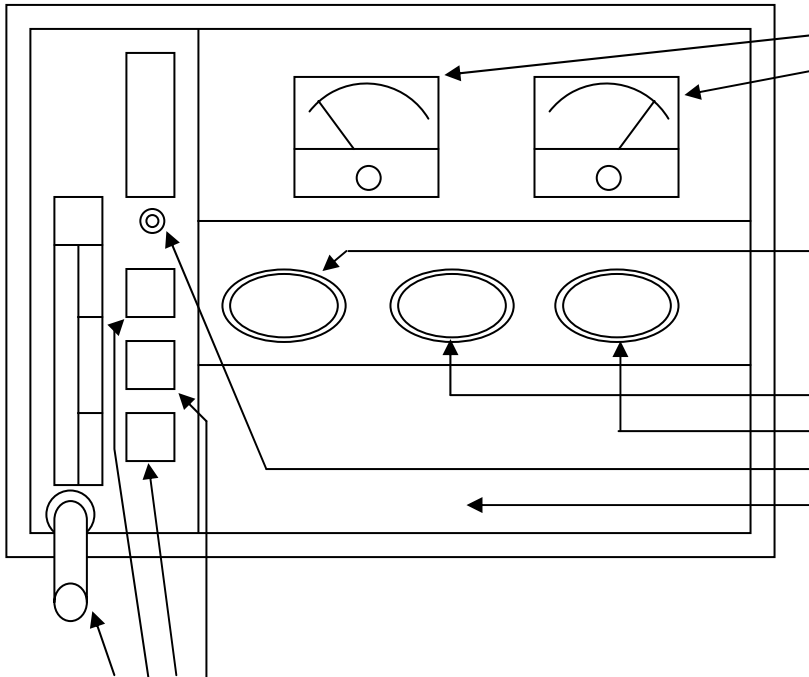
～ で設定したパターン番号は、電源を切っても記憶されています。各々のパターン設定の詳細は、次項「6.表示パターン」を参照してください。

#### PC入力用コネクタ（RS-232C通信コネクタ）

別売のメッセージ作成ソフトにて作成したメッセージを書き込むときに使用するコネクタです。パソコンと接続します。使用するときには、4本のネジを緩めて、カバーを外してください。書き込みについては、メッセージ作成ソフトの取説を参照してください。



### 3) バッテリーボックス (内部図・・・横型、縦型共通)



#### ソーラーパネル発電電流 (電流メータ)

ソーラーパネルの発電電流を表示しています。メータの針が右側に振れるほど、ソーラーパネルの発電量が多いことを示します。発電電流は、下記の値が目安となります。

- ・ 晴れの日 1 A 以上
- ・ 曇りの日 0.1 ~ 0.5 A 前後

また、バッテリーが満充電状態の場合、バッテリー過充電防止回路が働いて針が振れたり、振れなかったりします。

#### バッテリー出力電圧 (電圧メータ)

現在のバッテリーの電圧を表示しています。電圧から下記のようにバッテリーの充電状態が、おおよそ判断できます。電圧が 10.5 V 以下になるとバッテリー保護のため、出力は切断されます。

- ・ 13 V 以上 満充電状態です。
- ・ 12 V 前後 約半分ほど使用した状態です。
- ・ 11.5 V 残りわずかです。早めに充電して下さい。
- ・ 10.5 V 以下 バッテリーは空の状態です。すぐに充電して下さい。  
(上記状態は新品バッテリーの場合です。)

#### ソーラーパネル (コネクタ 3ピン)

ソーラーパネルからのケーブルコネクタを接続します。

#### 出力1 (コネクタ 2ピン)

#### 出力2 (コネクタ 2ピン)

バッテリーの出力コネクタです。ここに、メッセージボードからの電源ケーブルコネクタを接続します。コネクタは、どちらに接続しても使用できます。ただし、メッセージボードを接続した場合、他製品を接続しないで下さい。(他製品との併用使用の場合、本機の無充電時動作時間が短くなったり、故障、ヒューズ切れ等の原因になります。他製品の電源が必要な場合弊社担当までご相談ください。)

### AC充電モニター（赤LEDランプ）

AC電源にて充電中に点灯／点滅します。初期充電中は点灯して、充電が進むに従い点滅するようになります。約1分以上の間隔で点滅するようになると充電終了です。（約12～24時間で満充電になります。周囲の温度により充電時間が変化します。寒いときは充電がしにくくなり、冬季、気温が低いときは長めに充電して下さい。）

### バッテリー

密閉型のメンテナンスフリーの鉛蓄電池です。バッテリー液の補充が必要ない密閉型ですので、分解はしないで下さい。

### AC電源プラグコード

AC電源でバッテリーを充電したいとき使用します。AC100/200V 50/60Hzのコンセントに接続して下さい。

### ヒューズ 出力（緑色）

出力側の保護ヒューズです。

### ヒューズ AC（黒色）

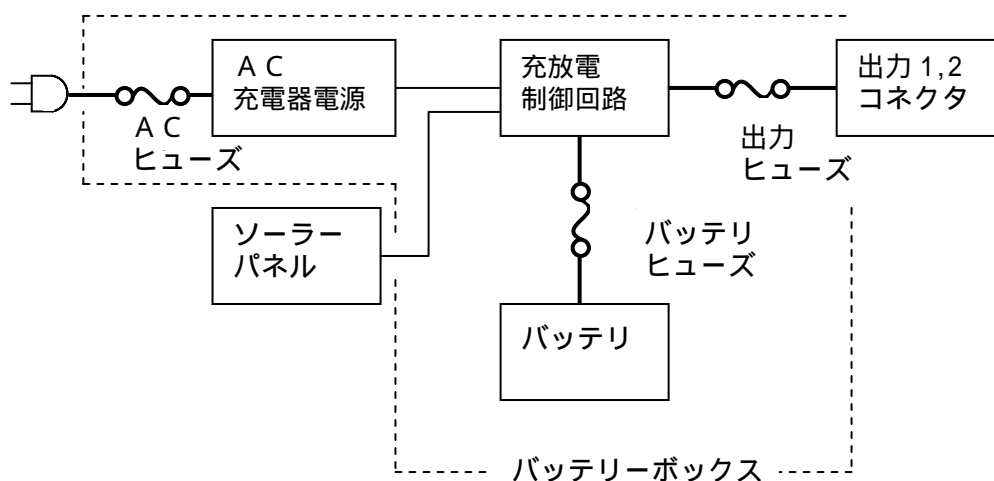
AC電源側の保護ヒューズです。

### ヒューズ バッテリー（オレンジ色）

バッテリー直後に入っている保護ヒューズです。

上記、3つのヒューズは、3×20mm 3Aのガラス管ヒューズを使用して下さい。

<参考> 各ヒューズは、以下のところに入っています。



## 6.表示パターン

保安灯と、文字表示は選択スイッチにより表示パターンを設定できます。設定方法は、選択スイッチを押すと保安灯又は文字表示部がパターン番号表示モードになります。その表示モードのときパターン番号選択します。スイッチを押して、希望するパターン番号表示になったとき操作をやめると、その番号が記憶されて表示を開始します。（パターン番号は電源を切っても記憶されています。）次に、それぞれのパターン番号表示とパターンを示します。

### 1) 保安灯部

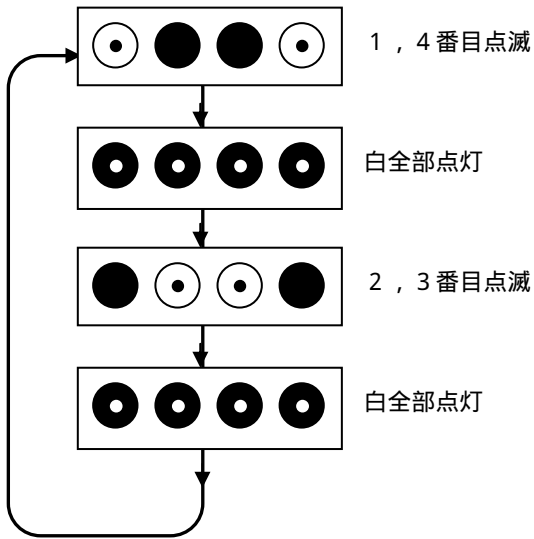
保安灯部のパターン番号表示は、保安灯4個の点灯状態で表示されます。保安灯部はスイッチを押し続けることにより自動的にパターン番号表示が変わっていきます。

発光パターンは全部で8種類あります。

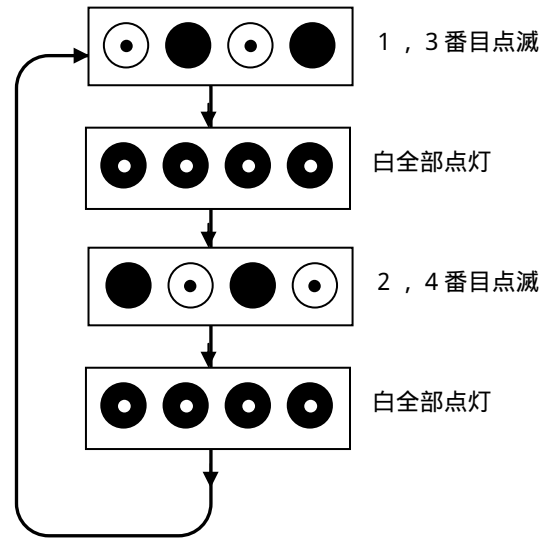
パターン番号表示 (保安灯点灯状態)	番号	発光パターン	
◎ ● ● ●	1	点滅 1	● 全消灯
● ◎ ● ●	2	点滅 2	◎ 赤又は黄色点灯
● ● ◎ ●	3	右流れ	○ 白色点灯
● ● ● ◎	4	左流れ	
○ ● ● ●	5	左右流れ	
● ○ ● ●	6	一斉点滅	
● ● ○ ●	7	回転 1	
● ● ● ○	8	回転 2	

○ 点灯 ● 消灯

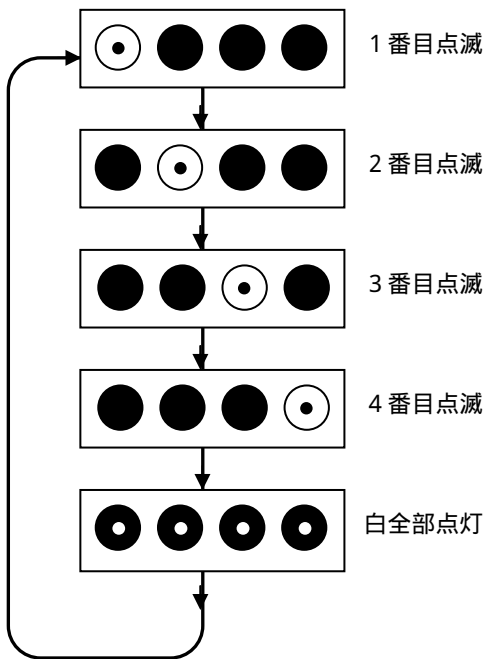
パターン 1 (点滅 1)



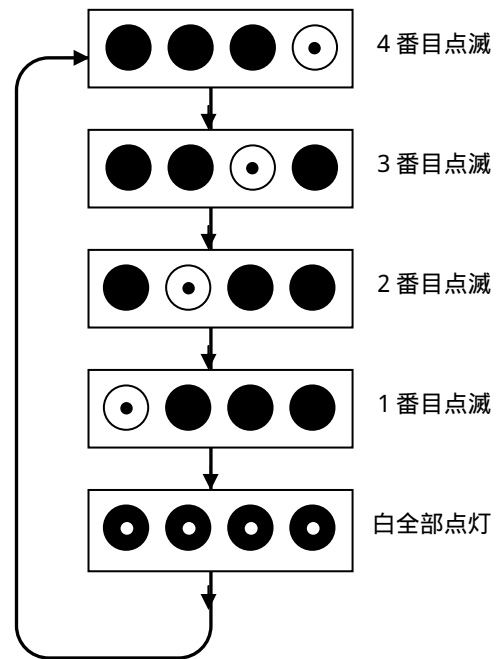
パターン 2 (点滅 2)



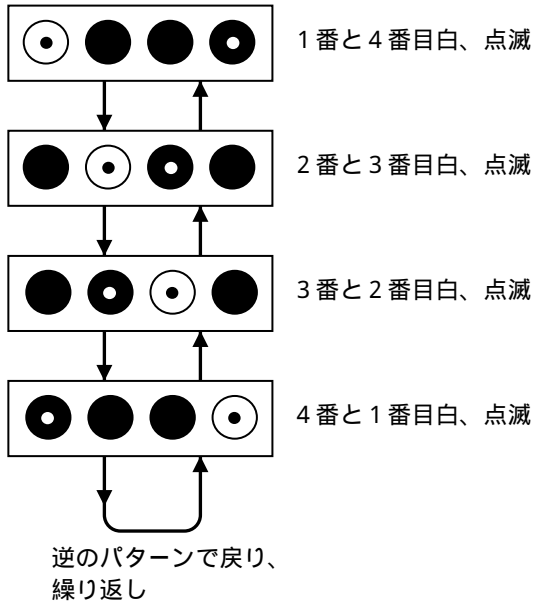
パターン 3 (右流れ)



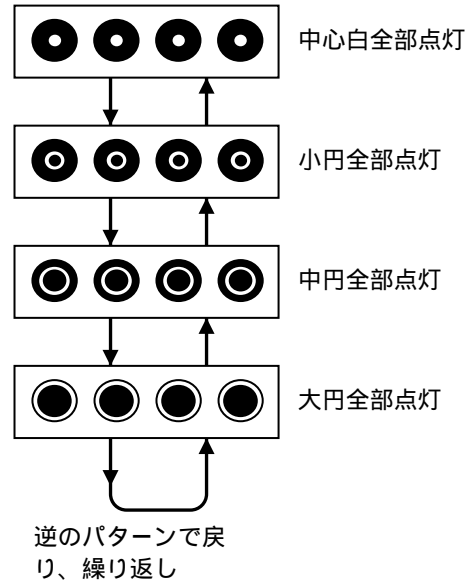
パターン 4 (左流れ)



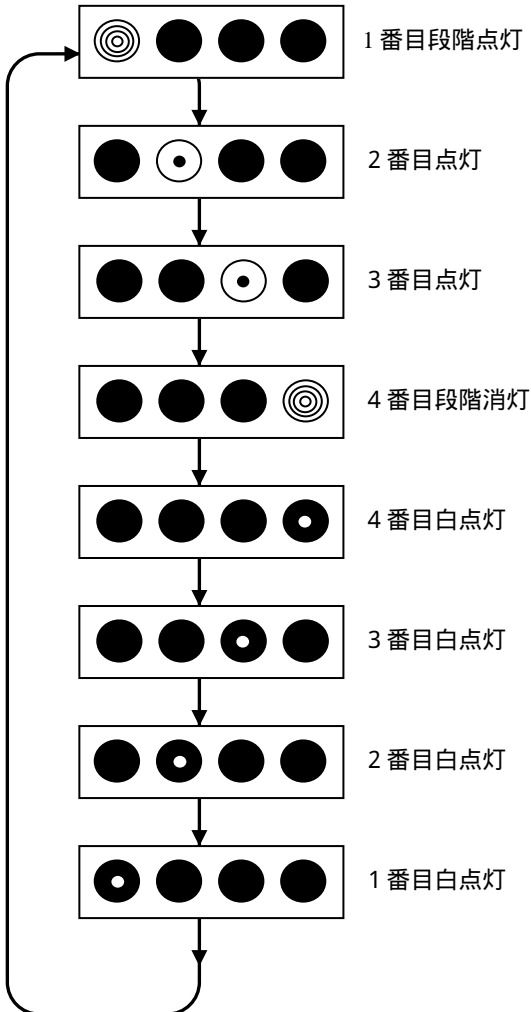
パターン5 (左右流れ)



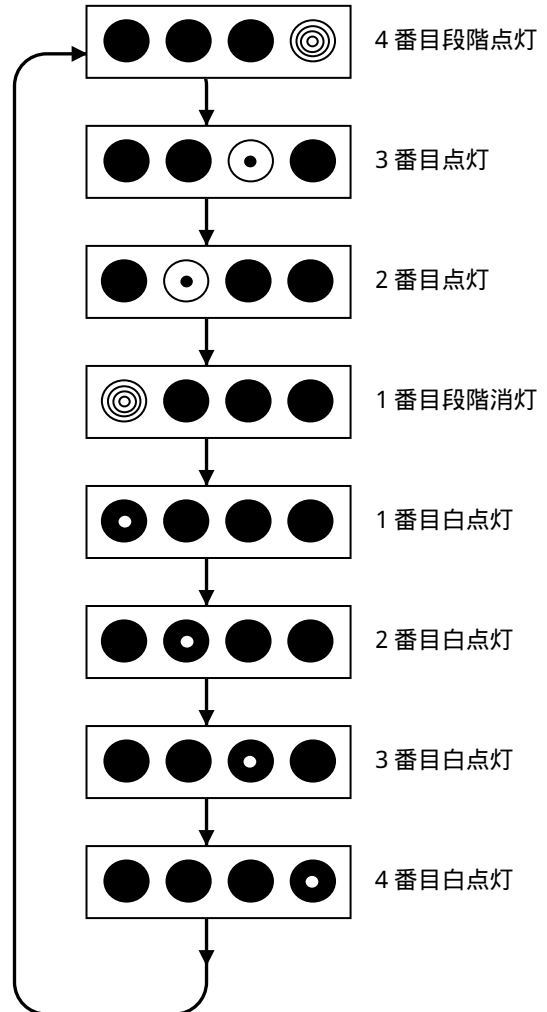
パターン6 (一斉点滅)



パターン7 (回転1)



パターン8 (回転2)



## 2) 文字表示部 (設定例は横型の場合、縦型は文字表示が縦になります)

文字表示部のパターンは、表示盤 2 文字目の中央にパターン番号が表示されます。

表示パターンは、**01**～**88**に登録されているパターン番号 (パターン表参照) から選択できます。登録されていない番号は表示されません。

別売のメッセージ作成ソフトにて作成したメッセージは、**U1**から**U9**の番号に書き込むことができます。これらを表示したいときは、標準パターン番号**88**の後に、**U1**から**U9**までの表示がされますので、この番号を選択してください。(メッセージパターンは予告無しに追加される場合があります。その場合最終番号 (**88**) も変更されます。)

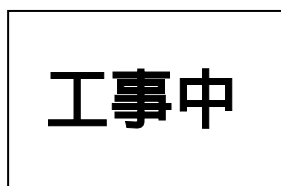
また、弊社信号機との連動時に、赤信号で表示されるパターン番号も設定できます。(出荷時の設定は**30**番「止まれ」) 通常、他のパターン表示をしていても、信号機が赤信号になると指定パターンが表示されます。信号機が青信号になると、もとのパターン表示を再開します。

文字表示部の押しボタンスイッチは、1回押すごとにそれぞれ+1されます。

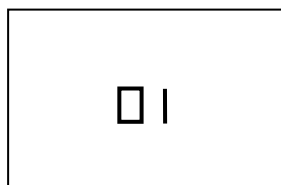
次にパターン番号の設定例を示します。

### 3) 通常表示するパターン番号の設定例

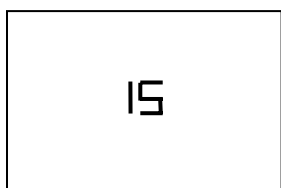
通常表示するパターンが、パターン番号**01**「工事中」で、その表示をパターン番号**15**「片側交互通行」に設定したい場合。



パターン番号**01**のメッセージが表示されています。



1) 「1桁」又は「10桁」のスイッチを押します。表示されていたメッセージが消えて左図のように、現在のパターン番号表示モードになります。



2) 続けて「10桁」のスイッチを1回押して、10の桁を**1**にします。続いて「1桁」のスイッチを4回押して、1の桁を**5**にします。



3) 状態で操作を止めて約2秒すると、**15**の表示を開始します。このとき設定した番号も記憶されます。

設定する番号を変えるときは、番号表示が消える前(スイッチを押して離してから約2秒後)に、続けて押してください。

#### 4) 赤信号時に表示するパターン番号の設定例

弊社信号機と連動使用状態で、赤信号のときにパターン番号 $\boxed{31}$ （止まってください）に設定したい場合。

工事中

通常表示のパターン番号 $\boxed{01}$ が表示されています。この状態から「10桁」スイッチを押してください。

$\boxed{01}$

4) 「10桁」のスイッチを押すと、表示されていたメッセージが消えて左図のように、現在のパターン番号表示モードとなります。このときスイッチはそのまま押しつづけてください。

R $\boxed{01}$

5) 3秒以上押しつづけていると、現在の表示パターン番号から、連動信号入力時（信号機が赤になったとき）の表示パターン番号が表示されるモードになります。番号の左側に「R」が表示されます。

R $\boxed{31}$

6) 上記状態から、「1桁」又は「10桁」のスイッチを使用して、番号を $\boxed{31}$ に設定します。番号が設定できたら操作をやめます。約2秒後に設定した番号が記憶されて表示を開始します。（この設定した番号も、電源を切っても記憶されています。）

工事中

7) 上記の設定で実際の動作では、通常は番号 $\boxed{01}$ 番「工事中」を表示しています。

止まっ

8) 信号機が赤になると、 $\boxed{31}$ 番「止まってください（スクロールで表示）」のパターンを表示します。この後、信号機が青になるとまた、 $\boxed{01}$ 番「工事中」の表示になります。

この赤信号入力時の表示パターン番号は、本機に書き込まれているメッセージのパターン番号全てを設定できますので、ユーザーが作成したメッセージを表示させることも可能です。

この設定は、通常を表示をしている状態から行って下さい。通常表示するパターン番号を設定している状態で、「10桁」のスイッチを押しつづけても、設定モードになりません。（誤操作を防ぐ為）

設定する番号を変えるときは、番号表示が消える前（スイッチを押して離してから約2秒間）に続けて押しってください。

## 5) 文字表示 表示パターン表(横型)

2005年6月1日現在

## メッセージボード表示パターン表

パターン 番号	表示	パターン 番号	表示
1	工事中	51	工事中 UNDER CONSTRUCTION
2	作業中	52	作業中 WORKING
3	この先工事中	53	この先工事中 UNDER CONSTRUCTION AHEAD
4	この先作業中	54	この先作業中 WORKING AHEAD
5	工事中	55	工事中 UNDER CONSTRUCTION
6	工事中	56	工事中 UNDER CONSTRUCTION
7	作業中	57	作業中 WORKING
8	作業中	58	作業中 WORKING
9	工事中 注意 徐行	59	片側通行 ONE LANE TRAFFIC
10	工事中 注意 徐行	60	片側通行 ONE LANE TRAFFIC
11	作業中 注意 徐行	61	片側交互通行 ONE LANE ALTERNATE TRAFFIC
12	作業中 注意 徐行	62	片側交互通行 ONE LANE ALTERNATE TRAFFIC
13	片側通行	63	右へ RIGHT SIDE
14	片側通行	64	左へ LEFT SIDE
15	片側交互通行	65	走行注意 ATTENTION MOVING
16	片側交互通行	66	速度落とせ SPEED DOWN
17	工事中 片側交互通行	67	最徐行 SLOW DOWN TO LIMIT
18	工事中 片側交互通行	68	徐行 SLOW DOWN
19	工事中 幅員減少 走行注意	69	幅員減少 ROAD NARROWS
20	工事中 幅員減少 走行注意	70	車線変更 TRAFFIC LANE CHANGE
21	右へ	71	通行止 ROAD CLOSED
22	左へ	72	止まれ STOP
23	走行注意	73	止まってください PLEASE STOP
24	速度落とせ	74	この先信号機有 TRAFFIC LIGHT AHEAD
25	最徐行	75	除雪中 CLEAR OF SNOW
26	徐行	76	散水中 SPRINKLE WATER
27	幅員減少	77	電気工事 ELECTRIC CONSTRUCTION
28	車線変更	78	電話工事 TELEPHONE CONSTRUCTION
29	通行止	79	ガス工事 GAS CONSTRUCTION
30	止まれ	80	下水道工事 DRAINAGE DITCH CONSTRUCTION
31	止まってください	81	駐車場 PARKING
32	この先信号機有	82	駐車場 PARKING
33	除雪中	83	入口 ENTRANCE
34	散水中	84	入口 ENTRANCE
35	電気工事	85	出口 EXIT
36	電話工事	86	出口 EXIT
37	ガス工事	87	順路 THE ROUTE
38	下水道工事	88	順路 THE ROUTE
39	駐車場	89	
40	駐車場	90	
41	入口	91	
42	入口	92	
43	出口	93	
44	出口	94	
45	順路	95	
46	順路	96	
47	一旦停止	97	
48	停止位置	98	
49	まわり道	99	
50	まわり道		



6) 文字表示 表示パターン表(縦型)

2005年8月1日現在

メッセージボード表示パターン表			
パターン番号	表示	パターン番号	表示
1	工事中	51	50m先 工事中
2	作業中	52	100m先 工事中
3	この先工事中	53	200m先 工事中
4	この先作業中	54	300m先 工事中
5	工事中	55	500m先 工事中
6	工事中	56	この先 段差あり
7	作業中	57	段差注意
8	作業中	58	段差徐行
9	工事中 注意 徐行	59	路肩注意
10	工事中 注意 徐行	60	落石注意
11	作業中 注意 徐行	61	路面凍結 スリップ注意
12	作業中 注意 徐行	62	この先 急カーブ 速度落せ
13	片側通行	63	右折禁止
14	片側通行	64	左折禁止
15	片側交互通行	65	歩行者通路
16	片側交互通行	66	歩行者通路
17	工事中 片側交互通行	67	工事車両 出入口
18	工事中 片側交互通行	68	追突注意
19	工事中 幅員減少 走行注意	69	通り抜けできません
20	工事中 幅員減少 走行注意	70	立入禁止
21	右へ	71	工事区間 始り
22	左へ	72	工事区間 終り
23	走行注意	73	工事区間 始り ご協力お願いします
24	速度落とせ	74	工事区間 終り ご協力有難うございました
25	最徐行	75	全面 通行止
26	徐行	76	車両 通行止
27	幅員減少	77	速度厳守
28	車線変更	78	まわり道
29	通行止	79	ご迷惑おかけしております 工事中につき ご協力をお願いします
30	止まれ	80	災害復旧工事中 通り抜けできません 迂回願います
31	止まってください	81	災害復旧工事中 ご協力をお願いします
32	この先信号機有	82	アニメ1
33	除雪中	83	アニメ2
34	散水中	84	アニメ3
35	電気工事	85	
36	電話工事	86	
37	ガス工事	87	
38	下水道工事	88	
39	駐車場	89	
40	駐車場	90	
41	入口	91	
42	入口	92	
43	出口	93	
44	出口	94	
45	順路	95	
46	順路	96	
47	一旦停止	97	
48	停止位置	98	
49	まわり道	99	
50	まわり道		

## 7.主な仕様

		横型	縦型
形式	本体	CMF - 330SH 16ドット×48ドット	CMF - 330SV 16ドット×48ドット
	バッテリーボックス	CGS - BT2M バッテリー容量 38Ah、電圧電流メータ付	
寸法	本体高さ	1720mm	1670mm
	総高さ	2150mm (ソーラーパネル含)	2100mm (ソーラーパネル含)
	幅	1220mm	690mm
	奥行き	950mm	750mm
重量	本体	約90kg (昇降式 約125kg)	約80kg
	バッテリーボックス	約21kg	
	ソーラーパネル	約8kg	
電源	太陽電池、及びバッテリー ・太陽電池 26W ・バッテリー 38Ah (NP38-12B : YUASA) ・バッテリーボックス 充電電源用 AC100/200V 50/60Hz		
消費電力	約3W <sup>1</sup> 約50W バッテリーボックス (AC100Vでバッテリー充電時)		
制御方式	マイコン		
停電時	バッテリー動作のため、停電による運転停止なし		
無日照無充電での連続動作時間	約5日間 (120時間) 満充電状態より		
表示	文字表示部	表示パターン80種類以上から選択表示 パソコン文字入力 (RS-232C) <sup>1</sup> 日本語表記、日本語+英語表記 2種類選択可能	
	保安灯部	8種類のパターンから選択 発光部 100 4個 (赤、黄それぞれ2個)	
発光素子	文字表示部	超高輝度LED 赤 (文字) <sup>2</sup>	
	保安灯部	超高輝度LED 赤、黄、白	
輝度調節	昼夜2段階自動切り替え		
その他	弊社CGSシリーズ信号機と連動表示可能。 <sup>3</sup> (赤信号時に指定パターンに切り替え表示)		

1 表示パターン、任意入力の表示文字によっては異なることがあります。

本データは弊社テストパターンにて測定しています。

2 オレンジ色LEDはご相談承ります。

3 250、300 信号機オプション追加時、詳しくは、弊社担当までお尋ね下さい。

注：天候、設置環境及び条件により、性能を十分に発揮できない場合があります。

## 8.保証について

---

本機の保証期間は、納入後 1 年間です。この間に発生した故障で、原因が明らかに弊社の責任と判断された場合には、無償修理いたします。（保証期間中でも、取り扱いミス、天災等によるものは、有償修理となります。）

## メモ

---

---

**製造元**  
**株式会社コンラックス松本**

〒399-8304  
長野県安曇野市穂高柏原 2828 番地  
TEL 0263(81)0155(代)  
FAX 0263(84)0515

**お問い合わせは**  
**弊社特機事業部まで**

E-Mail : [tokki@conluxmatsumoto.com](mailto:tokki@conluxmatsumoto.com)  
URL : <http://www.conluxmatsumoto.com/>

060412

## 9.こんなときには、Q & A

---

### Q1 .メッセージボードが途中で止まって（表示しなくなって）しまった？

項目	対処
1 .以下の接続を確認します。また、ケーブル、コネクタに損傷がないか確認して下さい。 1)メッセージボード本体の電源ケーブル、コネクタ 2)ソーラーパネルのケーブル、コネクタ 3)バッテリーボックス内の出力コネクタ バッテリーボックス内のソーラーパネルコネクタ	A) 外れていたり、接続不十分なときは、確実に接続する。ケーブルコネクタに損傷、又は断線がある場合は、修理、交換して下さい。
2 .バッテリー側ヒューズ（オレンジ色）を確認します。	A) 切れているとき、ヒューズを交換する。 ・ すぐに切れる場合、 <u>Q5 .ヒューズが切れる場合？</u> （P21）を参照。 ・ バッテリー側ヒューズが切れている場合、ソーラーパネルの発電だけで動作する場合があります。
3 .出力側ヒューズ（緑色）を確認します。	A) 切れているとき、ヒューズを交換する。 ・ すぐに切れる場合、 <u>Q5 .ヒューズが切れる場合？</u> （P21）を参照。
4 .AC電源プラグをAC100V / 200Vに、接続してみる。	A) 動作したとき。 ・ バッテリー切れにより停止したものと思われます。AC電源にて十分充電して、使用してみてください。バッテリーは早めに充電して下さい。 合わせて、本書次項 <u>「Q2 .ソーラーパネルで充電しない？」</u> (P17) <u>「Q4 .充電しても、すぐに電池がなくなる？」</u> (P20) もご参照、点検して下さい。

これらの点検後でも動作しない場合、故障が考えられます。

---

## Q2 . ソーラーパネルで充電しない？

項目	対処
1 . ソーラーパネルに、太陽光が当たっているか確認して下さい。	A) 当たっていないとき。 ・ パネルの方向を調整する。 B) パネルが陰になることが多い。 ・ 移動可能ならば、陰にならないところに移動する。 ・ 陰になることが避けられない場合、バッテリーの状態を見ながら、定期的にAC電源で充電が必要になります。
2 . バッテリーボックス内の、ソーラーパネル接続コネクタを確認します。また、ケーブルコネクタに損傷がないか確認して下さい。	A) 外れていたり、接続不十分なときは、確実に接続する。ケーブルコネクタに損傷、又は断線がある場合は、修理、交換して下さい。
3 . ソーラーパネル充電のチェック方法。	A) バッテリーボックスのメータでの確認方法。 ・ メッセージボードの電源スイッチを切っておきます。 ・ ソーラーパネルに日光があたる位置に移動させます。 ・ 「ソーラーパネル発電電流」のメータを見て、針が少しでも振れていれば発電、充電しています。このとき、ソーラーパネルの向きを変えると、メータの針も増減します。(パネルは、南向きに戻しておきます。) ・ この状態で、「バッテリー出力電圧」のメータの電圧を記録しておき、2～3日位ソーラーパネルで充電してみて、「バッテリー出力電圧」の電圧が高くなって入れば、問題ありません。

これらの点検後でも充電しないときは、故障が考えられます。

### Q3 . A C (交流) 電源で充電しない？

項目	対処
1 . A C 電源用ケーブルプラグの接続を確認します。また、ケーブルやプラグに損傷がないか確認して下さい。	A) 外れていたときや、接続不十分なときは、確実に接続する。ケーブルやプラグに損傷、又は断線がある場合は、修理、交換して下さい。
2 . A C 電源ヒューズ (黒色) が切れていないか確認して下さい。	A) 切れていた場合、ヒューズを交換する。切れていると、A C 充電 L E D ランプ (赤色) が点灯しません。
3 . バッテリー用ヒューズ (オレンジ色) が切れていないか確認して下さい。	A) 切れていた場合、ヒューズを交換する。切れていると、A C 充電 L E D ランプ (赤色) が点灯しません。
4 . A C 電源電圧の確認をして下さい。	A) 発電機等をご使用の場合、電圧が下がっていることがあります。85V ~ 264V 以内でないとは動作しませんので確認して下さい。
5 . A C 充電のチェック方法。	A) バッテリーボックスのメータでの確認方法。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ メッセージボードの電源スイッチを切っておきます。</li><li>・ 「バッテリー出力電圧」のメータを確認し電圧を見ておきます。</li><li>・ A C 電源プラグを A C (交流) 電源に接続します。</li><li>・ 「バッテリー出力電圧」のメータを見て、A C 電源プラグを差し込む前より徐々に電圧が高くなっていけば、問題ありません。</li><li>・ A C 充電 L E D ランプは、バッテリーが満充電の場合、プラグを接続したとき、一瞬点灯してすぐ消灯します。</li></ul>

これらの点検後でも充電しないときは、故障が考えられます。

#### Q4 . 充電しても、すぐに電池がなくなる？

項目	対処
<p>1 . A C 電源を接続すると動作する。</p>	<p>A) A C 電源プラグを抜いた途端に止まってしまう。            ・ バッテリーヒューズが切れている可能性があります。</p> <p>B) A C 電源プラグを抜いてから、しばらく動作して止まる。            ・ 充電不足、又はバッテリー劣化等が考えられます。下記2 . 以降を試してみてください。            ・ 「 Q 2 . ソーラーパネルで充電しない？」 ( P18 ) もご参照下さい。</p> <p>C) A C 電源プラグとソーラーパネルの接続コネクタをはずし、バッテリーボックスの「バッテリー出力電圧」のメータを見ます。電圧が 1 0 . 5 V 付近の場合、バッテリーの充電不足です。</p>
<p>2 . A C 電源で、十分充電してみる。A C 充電モニターランプ ( 赤 L E D ) が、約 1 分間隔くらいで点滅するまで充電します。            ( 1 2 時間以上 )</p>	<p>A) A C 電源プラグとソーラーパネルの接続コネクタをはずし、バッテリーボックスの「バッテリー出力電圧」のメータを見ます。満充電後の電圧が、1 2 V 以下の場合バッテリーの劣化が考えられません。</p> <p>B) 劣化の度合いにもよりますが、良好なバッテリーの場合、満充電後は 1 2 V 以上電圧があります。</p>
<p>3 . バッテリーの簡易チェック方法</p>	<p>A) 実際の無充電動作時間で確認します。            ・ バッテリーを満充電状態にします。            ・ A C 電源プラグとソーラーパネルの接続コネクタをはずして、無充電状態にします。            ・ 上記状態で本機の電源を入れて動作させておきます。            ・ バッテリーボックスの「バッテリー出力電圧」のメータが 1 0 . 5 V になるまでの日数を確認します。</p> <p>B) バッテリーは消耗品ですので、使用している内に劣化していきます。使用頻度にもよりますが、使用できる日数が少なくなってきた場合は、バッテリーのチェック、又は交換が必要です。</p> <p>C) バッテリーボックスには、過放電防止回路が付いており、バッテリー電圧 約 1 0 . 5 V 以下になると出力を切断するようになっています。この状態で放置いたしますと、<u>バッテリーの劣化が進みます</u>。本機の鉛型バッテリーの場合、<u>使用したらずぐの充電が電池を長持ちさせます</u>。</p>

#### 《ご注意》

本機は、メッセージボード、ソーラーパネル、バッテリーのバランスを含めて設計されておりますので、他製品の併用接続はしないで下さい。他製品との併用使用の場合、本機の無充電時動作時間が短くなったり、故障、ヒューズ切れ等の原因になります。(他製品の電源が必要な場合、弊社担当までご相談ください。)

## Q5 . ヒューズが切れる場合？

項目	対処
1 . AC側ヒューズが切れる。	<p>A) AC電源の電圧が、85V～264Vの範囲になっているか確認して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ になっていないときは、上記の範囲の電源に接続して下さい。</li> <li>・ 電圧が正常な場合、故障が考えられます。</li> </ul>
2 . バッテリー側ヒューズ又は、出力側ヒューズが切れる。	<p>A) 交換して、すぐ切れる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ メッセージボードの電源ケーブルコネクタを外してから、ヒューズを入れてみて下さい。それでも切れるようなら、バッテリーボックスの故障が考えられます。</li> <li>・ メッセージボードの電源スイッチを切った状態で、電源ケーブルを接続し、ヒューズを入れてみる。この時切れる場合、電源ケーブルコネクタの損傷がないか確認して下さい。</li> <li>・ 電源ケーブルに異常がなく、メッセージボードに電源ケーブルを接続し電源を入れた時に切れる場合は、メッセージボード等の故障が考えられます。</li> </ul> <p>B) 弊社製品以外の機器等を接続の場合、消費電流の関係で切れることがあります。</p> <p>C) AC電源で充電したときに切れる場合は、電池、又はバッテリーボックスの故障が考えられます。 (バッテリー側ヒューズ切れのみ)</p>