

---

---

# ソーラー式LED標示機

IM635HS

---

---

## 取扱説明書

---

---

# 目次

---

1	安全について	P1
2	はじめに	P2
3	本機の特徴	P3
4	ソーラー式電源の説明	P4
5	各部の説明	P5～10
6	表示部 表示パターン	P11～17
7	文字表示 表示パターン表	P18
8	保証について	P19

## 付属

主な仕様

外観図

# 1. 安全について

---

## 危険

設置の際、確実な電源コードの接続および、砂袋等による転倒防止対策を行ってください。  
強風、電源コードの引っ掛け等で転倒した場合、事故の発生や故障の原因となることがあります。

## 警告

- 分解、改造を行わないでください。火災、感電、故障の原因となる事があります。  
修理は、当社にご依頼ください。（分解、改造品は、修理に応じられない場合もございます。）
- 煙がでている、異臭がするなどの場合、すぐに電源コードを抜いて使用を中止してください。  
異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となることがあります。
- 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、当社へご連絡ください。  
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となることがあります。
- 電源は、本機専用ケーブルをご使用のうえ、必ず指定電源を使用してください。  
指定以外のものを使用した場合、火災、感電、故障の原因となることがあります。
- 濡れた手で電源コードの抜き差しを行わないでください。感電の原因となることがあります。  
交流電源使用時には必ずアース設置をお願いします。
- コネクタの取付けは確実に行ってください。  
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。
- ウインチでの上昇操作は、上限ストップに軽くあたるまでにしてください。  
故障（本体・ウインチ）、ワイヤ断線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ください。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。
- 搬送時は必ず文字表示部の電源をOFFにしてください。法令違反になる場合があります。

### ソーラーパネル部

- ソーラーパネルのパネル面に日が当たるよう設置してください。  
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。
- パネル面の汚れは発電効率を維持するため定期的に清掃してください。
- ソーラーパネルに陰ができると発電量が低下します。
- 運送時はソーラーパネルが動かないよう固定してください。（可動式製品の場合）

### バッテリー部

- ご使用前にバッテリーを満充電にしてください。また、保管時もバッテリーを満充電にしてください。
- 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等はありません。
- 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ください。

### その他

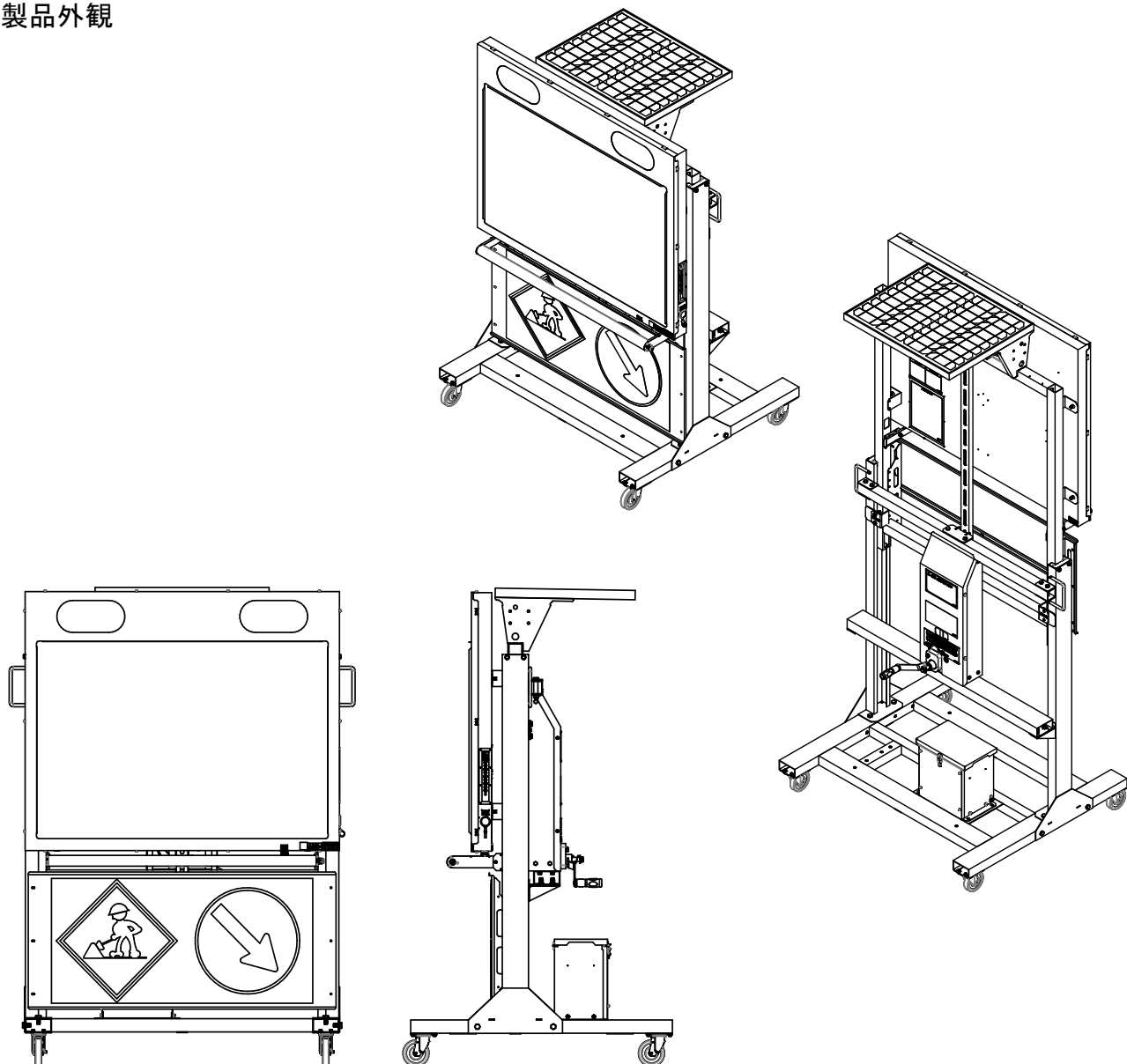
- 高圧な水流での洗浄にはご注意ください。内部浸水の可能性があります。
- 昇降機構部を上限固定したまま車載走行しないでください。

本機をご使用中の事故、トラブルなどについて当社では責任を負いかねます。ご了承ください。

## 2. はじめに

このたびは、弊社製品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、本取扱説明書をよくお読みの上ご使用下さい。  
お読みになった後も本書をいつでも見られるところに保管してください。

### 製品外観



製品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

---

### ソーラー電源でコードレス、電源手配の心配なし

本機は、ソーラーパネル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、電源コード接続が不要となり、仮設電源・発電機など、電源手配の手間も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が可能

低消費電力化設計により、内蔵バッテリーのみでも長時間の連続使用が可能です。また、装備しているソーラーパネルにより電力を補い、連続使用時間をさらにのばすことができます。

※曇天時や雨天時など、周囲の明るさが比較的暗い状況下でエコモードを選択いただきますと、視認性を損なうことなく大幅な動作時間の延長ができます。(P17参照)

### 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。(P15参照)

### 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)電源にて充電が可能なので、AC(交流)電源100V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)

使用しない際、屋外で保管いただければソーラーパネルだけで充電することができます。電池の過放電、過充電を防ぐ回路、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モニターLED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

本機には標準登録パターン103種類(日本語+英語13種類含む)のほか、日本語+中国語、日本語+韓国語の表示パターンを各10種類、アニメおよび動画が標準で登録されています。また、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、本機へ書き込み・表示させることが可能です。

※メッセージ作成ソフトウェアの詳細については、弊社までお尋ねください

**運搬時の高さ制限に対応 ※注意！** 地面から軽トラック荷台までの高さが700mm以下  
軽トラックの荷台高さが700mm以下であれば、積載したままでも高さ制限(2500mm以下)を超えません。

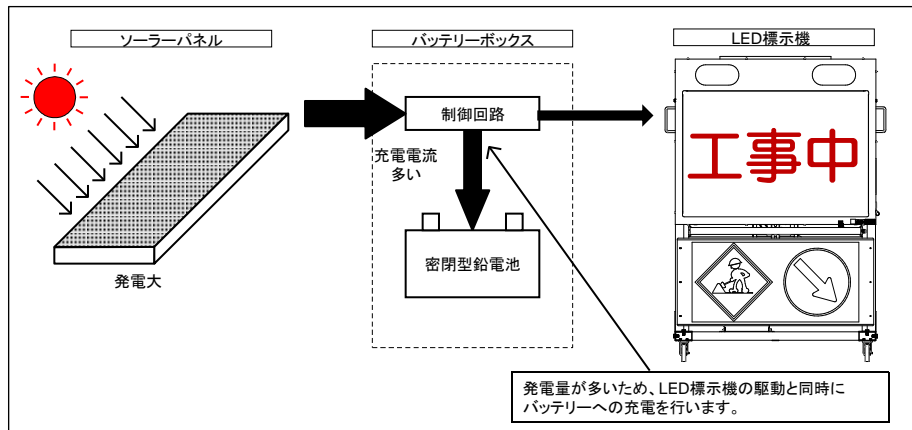
### 表示パターンを4グループ設定可能

本機には<通常表示N>、<赤信号時R>の2グループの他、<X>、<Y>の2グループの設定が可能です。

※通常使用時、<X>、<Y>の2グループの設定は有効になりません。

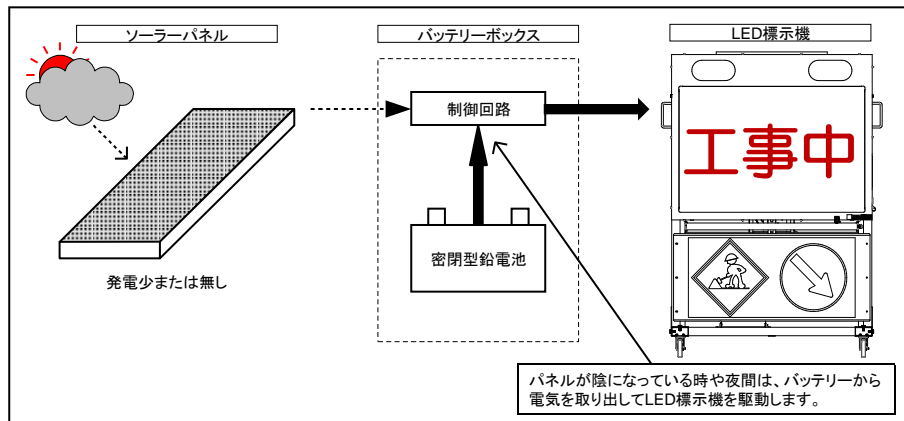
## 4. ソーラー式電源の説明

### ◎太陽光が十分当たっている時の電気の流れ



発電量が本機での使用量より多いとバッテリーを充電し、夜間に使用。

### ◎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

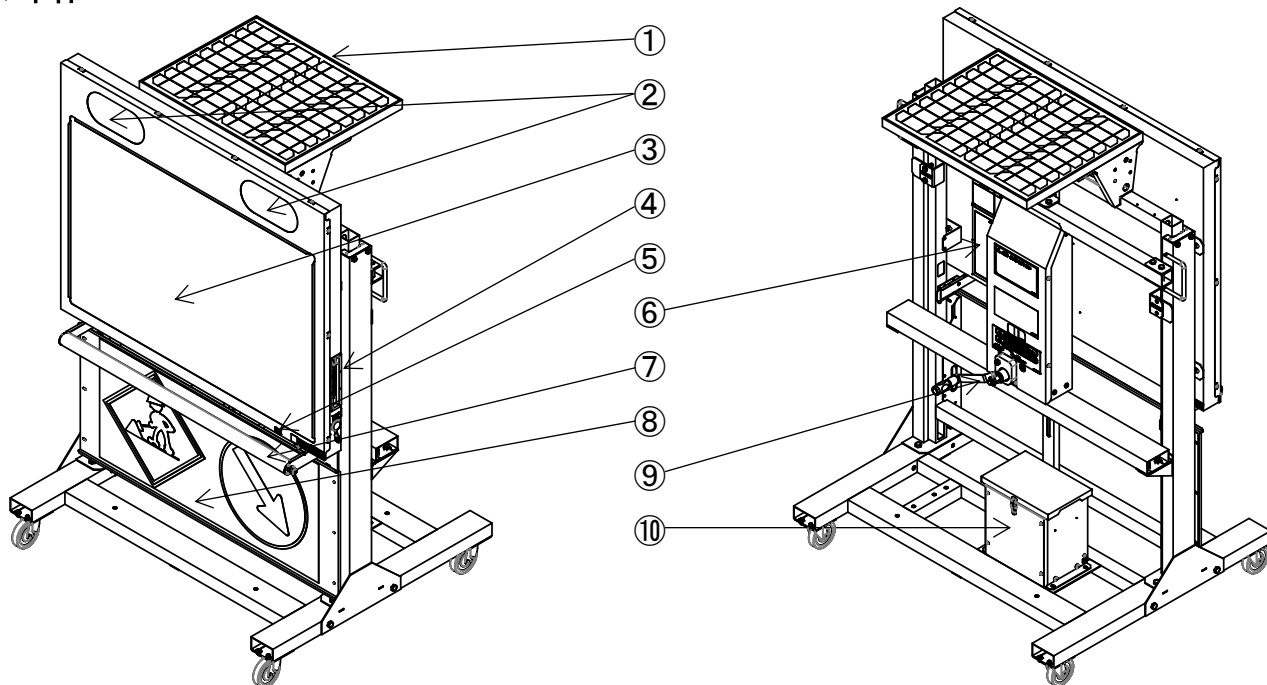


発電量が少ないと太陽光発電とバッテリーからの電力を使用

- 本機は、内蔵バッテリーが満充電にされた状態で、仮にソーラーパネルによる発電が全くない場合でも、長時間動作するように設計されています。  
太陽光がソーラーパネルに当たれば当たるほど、動作時間を延ばすことができます。
- 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、ご利用ください。
- ソーラーパネルの表面は、汚れ等がある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ください。

## 5. 各部の説明

### <1>本体



#### ①ソーラーパネル（太陽電池）

ケーブルコネクタは⑩内の「ソーラー」コネクタに接続されています。

#### ②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。

#### ③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。

#### ④設定スイッチ、USB入力コネクタ（本体側面）

電源ON-OFFスイッチ、パターン設定用スイッチおよびデータ書込み用USBコネクタです。

#### ⑤連動コネクタ

弊社別売の信号機と連動させるためのコネクタです。

#### ⑥パターン表

文字表示部に表示するパターン（標準パターン）の一覧表です。

#### ⑦夜間照明

夜間に標識部を照らすライトです。周囲の明るさにより自動で点灯/消灯します。

#### ⑧標識部

白色板の上にマグネット標識板等を取り付けることができます。

#### ⑨手動ウィンチ

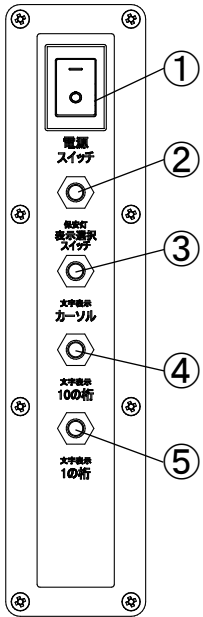
表示部の昇降操作を行うための手動ウィンチです。

#### ⑩バッテリーボックス

電源用のバッテリー、充電器、制御回路およびAC100V用の接続ケーブルが内蔵されています。

## <2> 設定スイッチ説明とUSBコネクタ接続について

### 文字表示部側面



#### ① 電源スイッチ

「-」で電源ON、「○」で電源OFFです。

#### ② 保安灯 表示選択スイッチ

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でスイッチを放すと、その番号が設定・記憶、表示を開始します。

#### ③ 文字表示 コール パターン選択入力用コール移動スイッチ

#### ④ 文字表示 10の桁 パターン選択スイッチ

#### ⑤ 文字表示 1の桁 パターン選択スイッチ

③④⑤のスイッチは文字表示の組合せ入力及び表示パターン番号を選択入力するスイッチです。

スイッチは押しボタン式です。1回押すごとに「コール」はコール表示(数字の下)を右へ移動

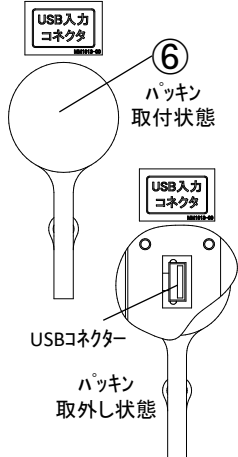
します。「1の桁」は数字の1桁目が+1、「10の桁」は数字の2桁目が+1します。

設定できる番号は登録されている番号のみです。

ユーザーメッセージが書き込まれているときは、E0(イ・ゼロ)～o5(オ・ゴ)も選択できます。

コールを移動させ、表示させたい表示パターン番号表示にしてから、操作をやめると、

その表示パターン番号が設定、記憶され表示を開始します。



#### ⑥ USB入力コネクタ

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ためのコネクタです。

USBメモリーを接続します。使用の際はシリコン製の黒いパッキンを取外すと(工具不要)

USBコネクタが現れます。

書込についてはメッセージ作成ソフトの取扱説明を参照してください。

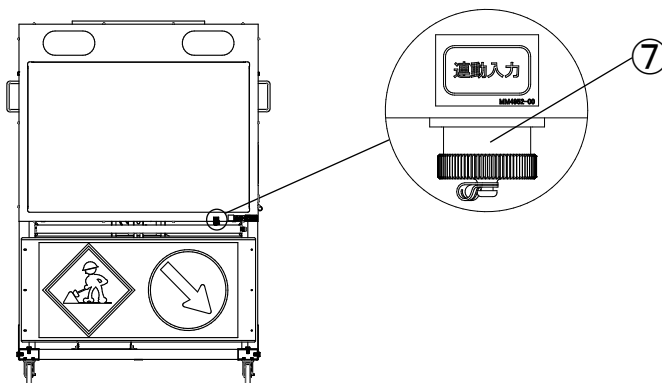
※USBメモリーには一部利用が出来ない種類がございます。

#### ⑦ 信号機連動コネクタ

標示機と信号機を連動するための接続コネクタです。

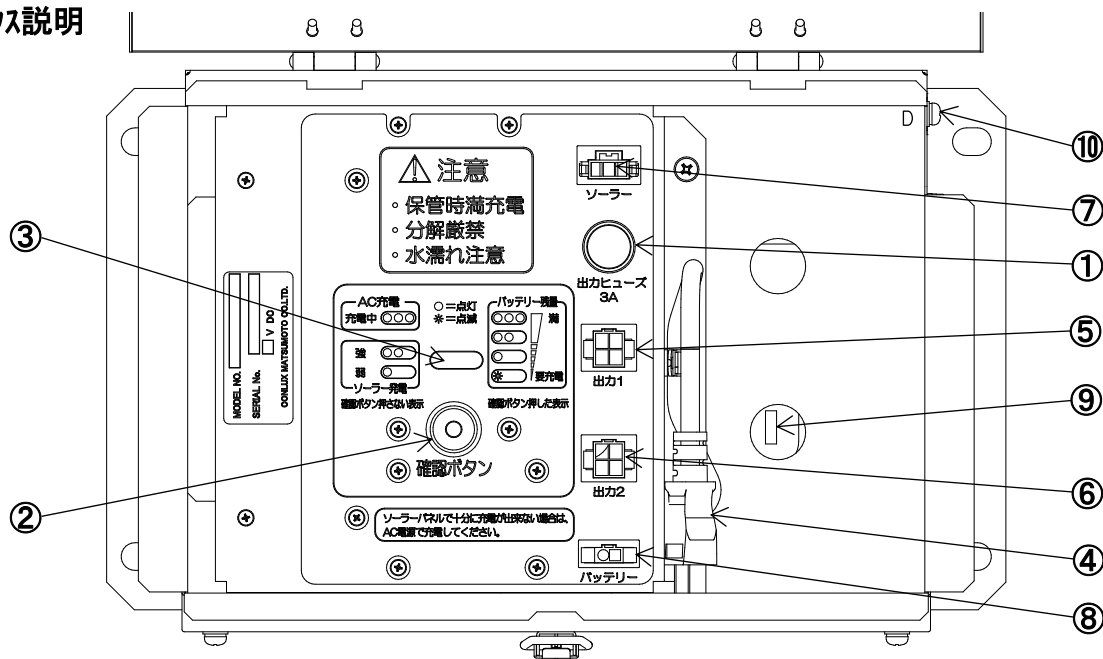
弊社別売の工事用「GPSソーラー」シリーズ信号機と連動することができます。

### 本機正面側



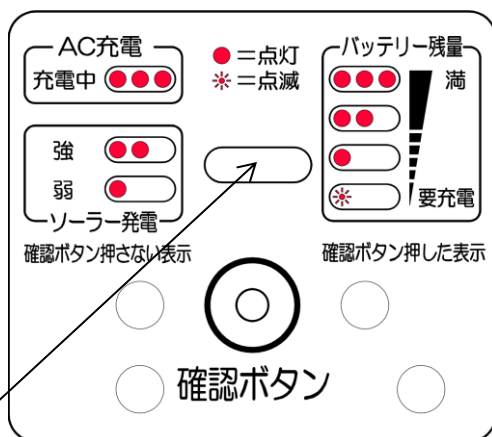


### <3>バッテリーボックス説明



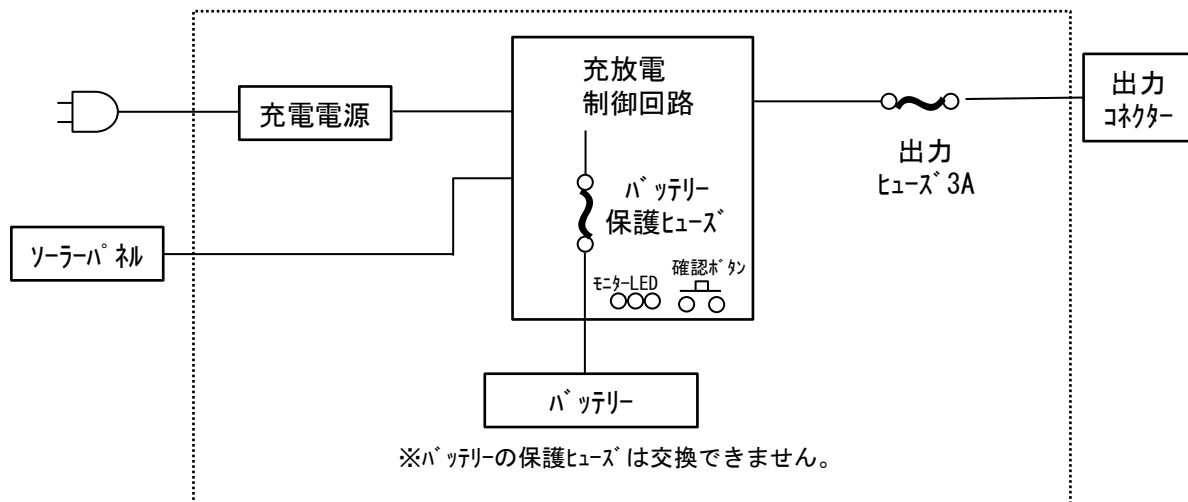
- ① ヒューズ  
12V電源出力ヒューズ。3A 6.38×31.8mmまたは6.4×30mm ガラス管型を使用。
- ② バッテリー残量確認ボタン  
ボタンを押すとバッテリー残量を③モニターLEDの点灯状態で確認できます。  
※使い始めはLEDが3個点灯(バッテリー残量「満」位置)するまで充電してからご使用ください。  
※ACプラグを抜いた状態で②ボタンを押してご確認ください。
- ③ モニターLED (3個)  
ソーラーパネルまたはAC電源で充電中は、充電電流に応じてLEDが点灯します。  
②の「確認ボタン」を押すとバッテリー残量の目安が表示されます。次頁「モニターLEDについて」参照。
- ④ AC充電用プラグ  
交流電源でバッテリーを充電する時は、AC100Vコンセントに接続してください。
- ⑤ 出力 1  
電源出力用コネクタ。標示機動作用の電源ケーブルが接続されています。
- ⑥ 出力 2 (オプション用電源出力)  
オプション用の電源出力用コネクタ。オプションについては、弊社にお問い合わせください。
- ⑦ ソーラーパネル入力  
ソーラーパネルからのケーブルが接続されています。
- ⑧ バッテリー接続  
バッテリーからのケーブルを接続してください。
- ⑨ バッテリー (内側下段)  
密閉型メンテナンスフリーの鉛バッテリーです。
- ⑩ アース線接続ビス  
AC電源に接続する際には、必ずアース線を接続してください。

○ モーターLEDの表示について



確認ボタン	モニターLED	状態	備考
押さないとき	●●●	AC電源で充電中	ソーラーパネルで充電中でもAC充電表示が優先されます
	●●	ソーラーパネルで「強」充電中	
	●	ソーラーパネルで「弱」充電中	
	消灯	AC電源で充電中の時 ソーラーパネルのみの時	ほぼ満充電になりました 充電が「弱」未満、又は過充電防止により充電停止中
押したとき	●●●	バッテリー残量80%以上	
	●●	〃 50%以上	
	●	〃 20%以上	
	●*	〃 20%未満	なるべく早く充電してください。
	点灯しない	〃 無し	直ぐに充電してください。このまま放置するとバッテリー劣化の原因になります

○ バッテリーBOX内部図



## ○ バッテリーについて

バッテリーボックスには密閉型鉛蓄電池（バッテリー）を内蔵しています。使用場所の条件によりソーラーパネルで充分充電ができない場合は、AC（交流）電源で充電してください。  
鉛型バッテリーは小まめに充電することによって長持ちします。

### ● バッテリー充電について

充電方法は下記 A) B) の2通りがあります。充電時間は、使用している装置の電源スイッチOFFでバッテリーが空の状態から、ほぼ満充電までに要する時間です。

※バッテリーボックスには、ソーラーパネルの発電有無、バッテリーの充電量が見えるモニターLEDを搭載しています。

#### A) ソーラーパネルによる充電

充電時間 : 信号機/LED標示機 等の仕様をご確認ください。

#### B) 交流電源による充電

バッテリーボックス内の電源プラグをAC100Vに接続してください。（アース線も接続してください。）

充電時間 : バッテリー容量38Ah 約14時間

※接続されている機器を使用しながらでも充電可能ですが、使用しない場合は機器の電源をOFFにさせていただきますと、より早く充電されます。

※充電中はバッテリーボックスのモニターLEDが電流に応じて点灯し、ほぼ充電完了で「満」位置のLEDが点滅します。

※出荷時の際、ほぼ満充電状態で出荷されています。

### 【注意】

○使用後又は保管する時は、バッテリーを必ず満充電にし、接続されている装置の電源スイッチをOFFにしてください。

（使用したまま放置するとバッテリーの寿命が短くなります。）

使用しているバッテリーは、メンテナンスフリーです。分解、改造はしないでください。

ボックスの上蓋は必ず閉めてご使用ください。開けた状態でのご使用は、トラブルの原因になります。

## <4>昇降機能

- ①昇降操作 上昇:ウインチハンドルを右回転  
下降:ウインチハンドルを左回転

※ウインチは上昇/下降の途中停止、保持が可能です。安全上、下記事項を必ずお守りください。  
昇降部の「万が一」の落下により、「怪我」「物損」「本体破損」の恐れがあります。

### ②危険、注意事項

昇降部の周辺に「人」「物」の無いことを必ず確認してください。  
(昇降部が落下した場合、人身事故、物品破損になります。)

### ③上昇操作時

上部空間が確保されている事を必ず確認してください。  
(天井等ぶつかり、挟み込みになります。)  
また、上限ストップ以上の巻上げを絶対にしないでください。  
(巻上げ力が強力な為、本体・ウインチ破損、ワイヤ断線になります。)

※本機には、落下防止装置が搭載されていますが、1度作動した落下防止装置は、変形により作動しない状態になっている可能性があり、交換を必要とする場合があります。  
詳細は弊社までお問合せください。

### ④LED標示機使用中

強風や振動などによる転倒に対して、必ずロープ、砂袋等による防止策を講じてください。  
(標示機転倒による怪我、物損、本体破損になります。)  
移動中は必ず下降させてください。(法令違反、本体破損、故障につながります。)

### ⑤下降操作時

昇降可動部の下部空間が確保されている事を必ず確認してください。(挟み込みになります。)  
頭部とローラー部との衝突に十分注意して操作してください。  
また、下限到達以上の巻下げをしないでください。(ワイヤ乱巻の原因となり、ワイヤ破損につながります。)

### ⑥保守、点検

保守点検項目に組み込んでください。

- |         |          |                |
|---------|----------|----------------|
| ・ウインチ点検 | 添付資料     | ウインチ取扱説明参照(末尾) |
| ・ワイヤ点検  | 細線断線の有無  | 交換処理           |
| ・ローラー点検 | 破損、緩みの有無 | 交換処理、増し締め      |

### ⑦ウインチ周り使用部品

- |       |                  |           |
|-------|------------------|-----------|
| ・ウインチ | HM - 200C        | トヨコーケン(株) |
| ・ワイヤ  | SUS φ5 L=2,400mm |           |
| ・ローラー | φ50              | ダイケン      |

## 6. 表示部 表示パターン

保安灯・文字表示ともに、選択スイッチ操作により表示パターンを設定することができます。

設定手順は、まず選択スイッチを押して保安灯または文字表示部をパターン番号表示モードにし、表示モード画面にてパターン番号を選択します。

スイッチ操作で希望するパターン番号表示になったとき、数秒するとその番号が記憶され表示を開始します。  
(パターン番号は電源を切っても記憶されています。)

次に各々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。

#### ※保安灯の表示 ON/OFF設定

カーソルを合わせ1又は10の桁を3秒間長押しします

<●>⇔<●>と変化

<●>表示ON

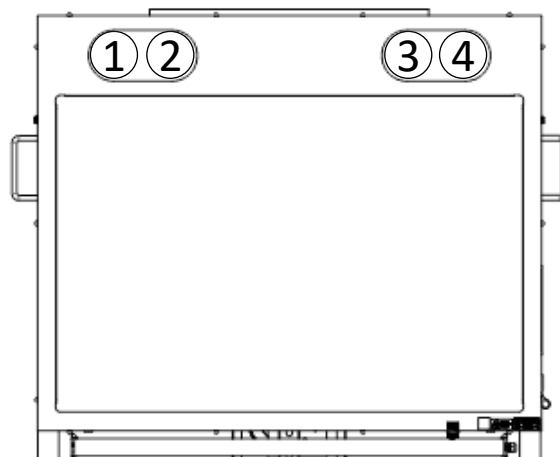
<○>表示OFF

設定方法詳細は P17 参照ください

N 01 02 05 00  
● 00 00 00 00  
—

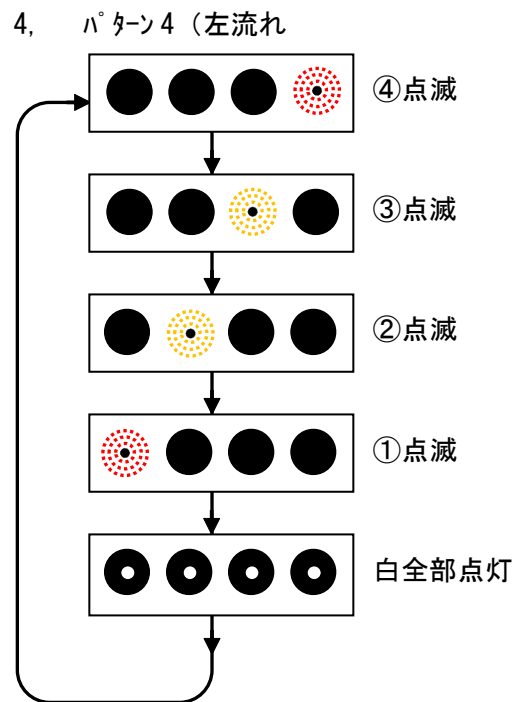
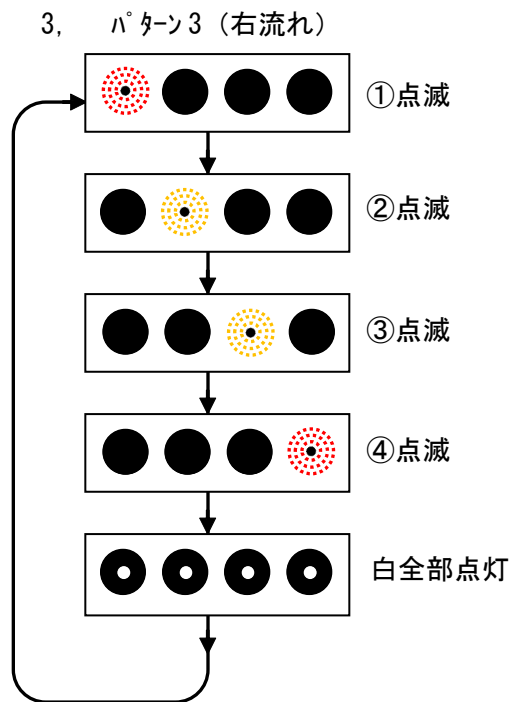
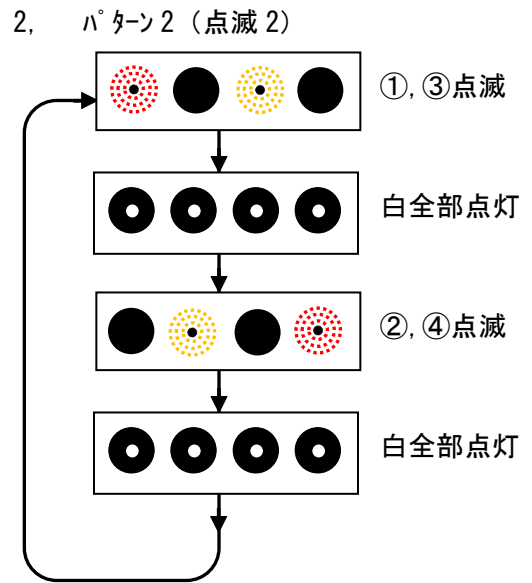
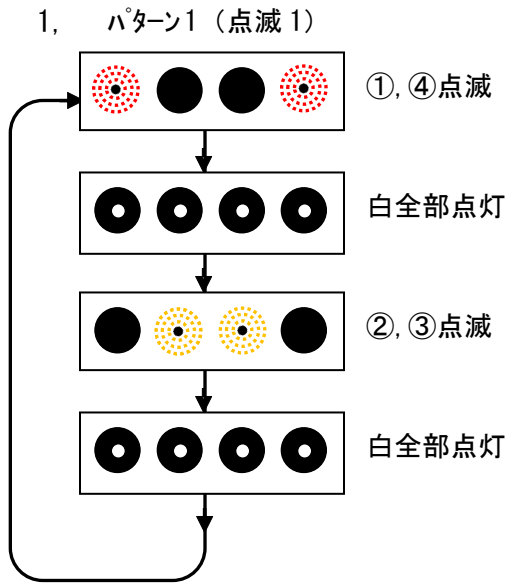
パターン番号表示 (保安灯点灯状態)	番号	発光パターン
●● ●●	1	点滅 1
●● ●●	2	点滅 2
●● ●●	3	右流れ
●● ●●	4	左流れ
●● ●●	5	左右流れ
●● ●●	6	一斉点滅
●● ●●	7	回転 1
●● ●●	8	回転 2
●● ●●	9	消灯

- 全消灯
- 赤又は黄色点灯
- 白色点灯

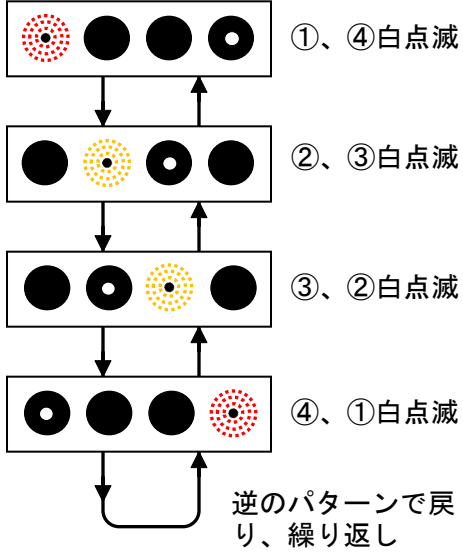


※各番号の発行パターン詳細は、事項 保安灯部パターン 参照

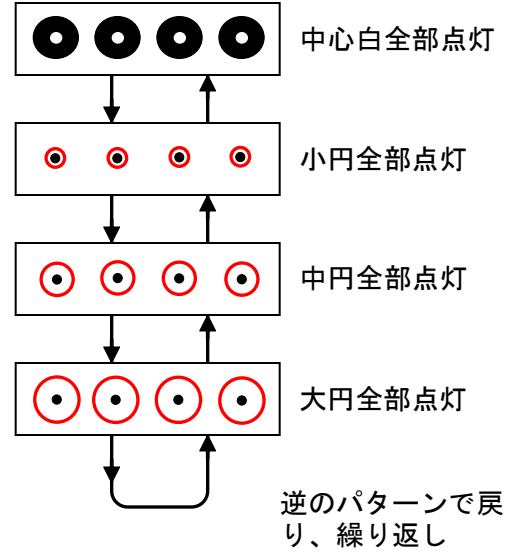
# 保安灯部パターン



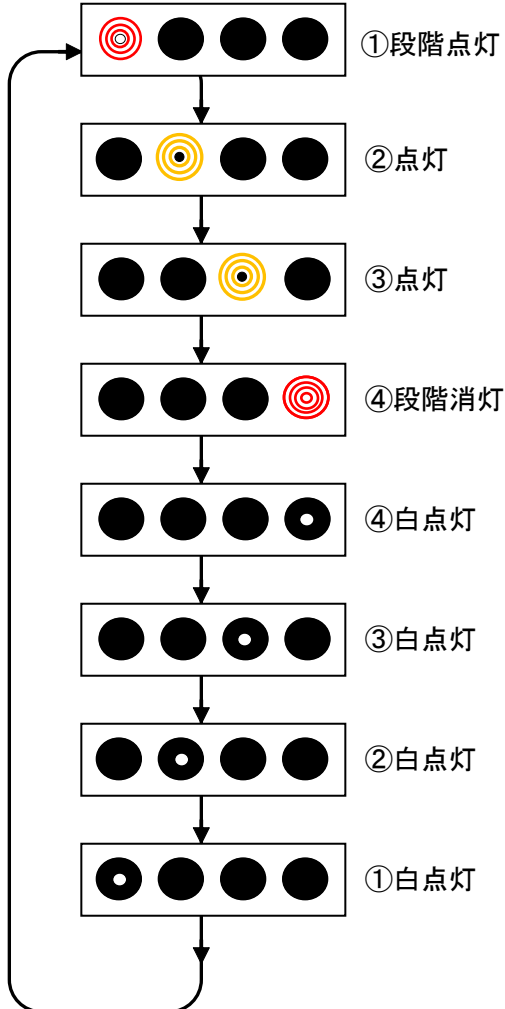
5, パターン5 (左右流れ)



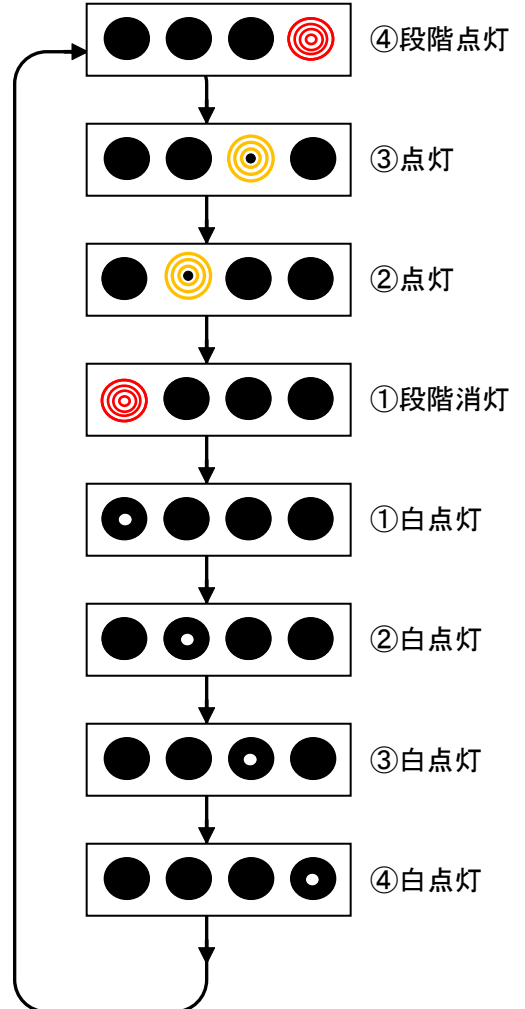
6, パターン6 (一斉点滅)



7, パターン7 (回転1)



8, パターン8 (回転2)



## 〈2〉 文字表示部

文字表示部には8種類までの組合せパターンを表示することが出来ます。表示パターンは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。

パターンを設定しない場合は00と入力します。※登録されていない番号は表示されません。

メッセージ作成ソフトにて作成したメッセージはE0(イ・セ・ロ)～o5(オ・ゴ)の番号に書き込むことができます。

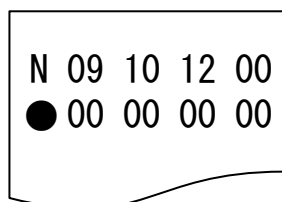
この番号を表示したいときは標準パターン番号の後にE0～o5までの表示がされますので、この番号を選択してください。※メッセージパターンは予告無しに変更される場合があります

また、本機と弊社信号機（別売）の連動接続にて、信号機が赤信号の際、文字表示部に表示するパターン番号を任意のパターンに設定することができます。通常、文字表示部に他のパターンを表示していても、信号機が赤信号になると指定したパターンを表示することができます。信号機が青信号になると元のパターン表示を再開します。

次にパターン番号の設定例を示します。

### 1) 通常表示するパターン番号の設定例

「この先」「工事中」「→→→」の組合せ表示に設定させたい場合



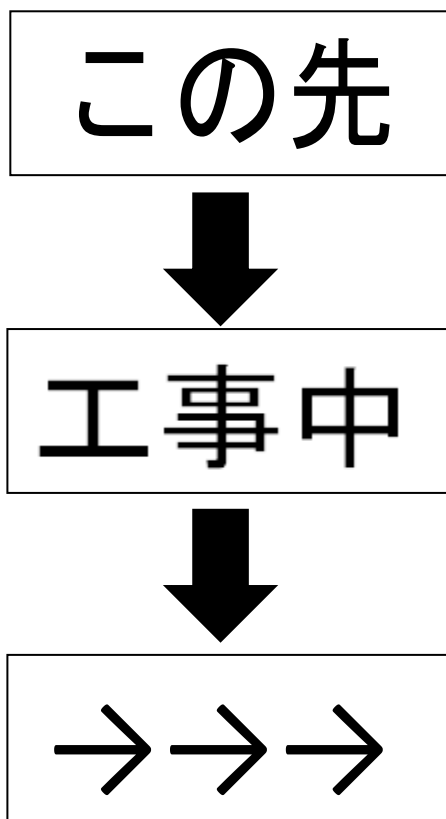
設定時の表示

● 保安灯の表示 ON

09 この先

10 工事中

12 →→→



パターン設定画面は何も操作しない状態が7.5秒続くと文字表示画面に戻ります。継続してパターン設定を続ける際には、再度パターン設定画面にしてください。※設定済の番号は記憶されています



## 2) 赤信号時に表示するパターン番号の設定例

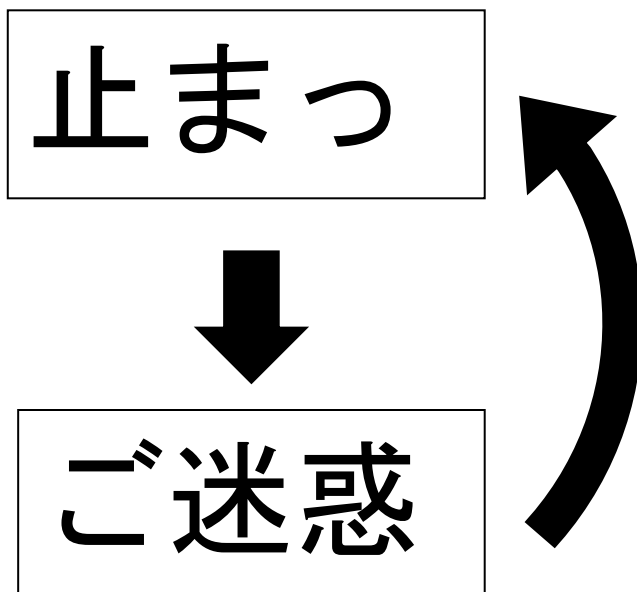
弊社信号機と連動使用状態で、「止まってください」「ご迷惑をおかけしております」の組合せ表示に設定したい場合

10の桁スイッチを長押し⇒左上のN表示がR表示に変わったら設定できます

R 27 72 00 00  
• 00 00 00 00

設定時の表示

- 保安灯の表示 OFF
- 27 止まってください
- 72 ご迷惑をおかけしております



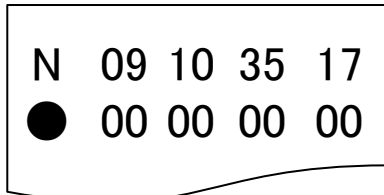
この赤信号入力時の表示パターン番号は、本機に書き込まれているメッセージのパターン番号全て設定できます。また、ユーザーが作成したメッセージを表示させることも可能です。

この設定は、通常を表示をしている状態から行ってください。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)

パターン設定画面は何も操作しない状態が7.5秒続くと文字表示画面に戻ります。継続してパターン設定を続ける際には、再度パターン設定画面にしてください。※設定済の番号は記憶されています

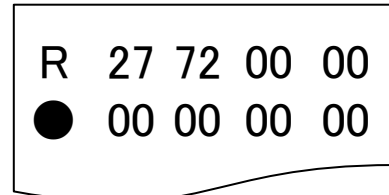
3) 1)、2)で説明のように「通常表示」と「赤信号時」の2種類のパターン番号組み合わせ登録ができますが、本機ではさらに2種類のパターン番号組み合わせ登録が出来ます。(合計4種類)

①通常表示(N)



設定時の表示  
● 保安灯表示 ON  
09 この先  
10 工事中  
35 注意  
17 徐行

②赤信号時(R)

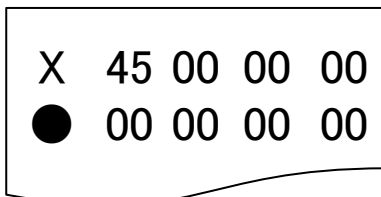


設定時の表示  
● 保安灯表示 ON  
27 止まってください  
72 ご迷惑をおかけしております

本機ではさらに2種類登録、切り替えが可能

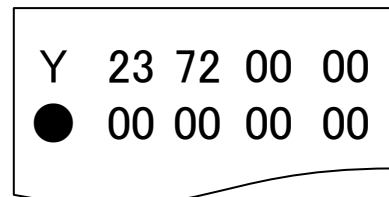
※通常使用時、<X>、<Y>の2グループの設定は有効になりません。

③X表示(X)



設定時の表示  
● 保安灯表示 ON  
45 除雪中

④Y表示(Y)



設定時の表示  
● 保安灯表示 ON  
23 全面/通行止  
72 ご迷惑をおかけしております

※弊社信号機と連動ケーブルで接続した場合は、①通常表示と②赤信号時の切り替えのみです。  
※①～④の4種類の組み合わせを切り替えて表示したい場合、**別途専用ケーブルと切り替えスイッチ等が必要**です。  
詳細は弊社までお問い合わせください。

※③と④のパターン番号設定は②赤信号時の設定方法と同様に、10の桁スイッチを長押しすると画面左上表示が「N」→「R」→「X」→「Y」の順番で変わりますので設定したい表示にして行います。

※使用例

イベント会場等で(メッセージは自由に作成)

- 1: 「〇〇〇イベントの会場はこちらです。」
- 2: 「駐車場は満車です。〇〇駐車場へお回りください。」
- 3: 「本日は〇時までです。まもなく終了します。」
- 4: 「本日の〇〇〇イベントは終了しました。明日のご来場をお待ちしております。」

等、4グループの設定をスイッチまたは、リモコンで切り替え表示させる事も可能

#### 4) エコモードについて

省電力設定により、より長い時間、動作が可能です。

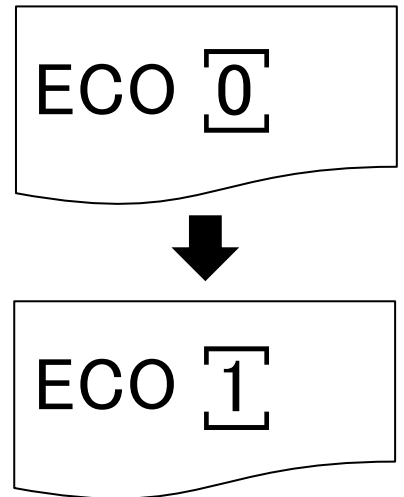
周囲の明るさが比較的暗い状況下で、表示部・照明部の明るさなどを最適化し、長時間運用が可能なモードです。

状況によりお使いください。

##### ◎エコモード設定方法

1. 「文字表示 1の桁」スイッチを押しながら標示機本体の電源を入れ、エコモード設定画面に入ります。
2. 「文字表示 1の桁」または「文字表示 10の桁」スイッチを押して設定値を「0」から「1」に変更します。  
※エコモード解除の際は、「1」から「0」にします。
3. そのまま数秒すると、エコモードで表示がスタートします。

※各スイッチの場所詳細は、P6 を参照ください。



#### 5) 保安灯の ON/OFF 設定方法

保安灯のON/OFFを設定することができます。

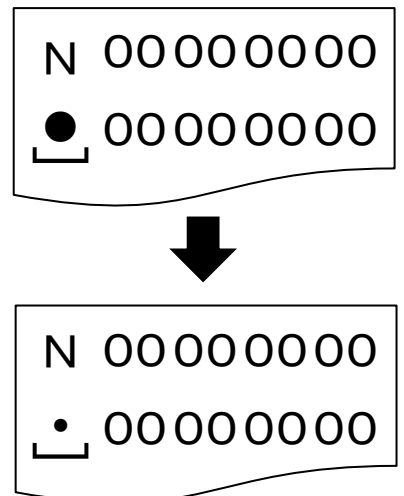
本機能は、保安灯パターン設定で選択する「消灯」とは異なり、弊社信号機との連動設定時にも「通常表示(N)」「赤信号時(R)」それぞれで設定が可能です。

※発光パターンの「消灯」を選択している場合(P11参照)  
本設定ON/OFFどちらも保安灯は消灯となります。

##### ◎保安灯ON/OFF設定方法

1. 表示部本体右側面の設定スイッチ「文字表示 カール」  
「文字表示 10の桁」「文字表示 1の桁」スイッチの何れかを押し設定画面に入ります。
2. 「文字表示 カール」スイッチを押し、カールを「●」部まで移動します。
3. 「文字表示 10の桁」または「文字表示 1の桁」スイッチの何れかを3秒以上長押しし、「●」を「●」に変更します。  
※「●」で点灯、「●」で消灯となります。

※各スイッチの場所詳細は、P6 を参照ください。



# 7. 文字表示 表示パターン表

2019年8月 現在

パターン番号	内容	パターン番号	内容
ワンタッチ	01 工事中/→→→	組合せ文字パターン	61 500m先
	02 工事中/←←←		62 路面/凍結/スリップ/注意
	03 作業中/→→→		63 急カーブ
	04 作業中/←←←		64 トネル内
	05 工事中/注意/徐行/→→→		65 歩行者/通路
	06 工事中/注意/徐行/←←←		66 工事車両
	07 工事中/片側/交互通行/→→→		67 工事区間
	08 工事中/片側/交互通行/←←←		68 始まり
組合せ文字パターン	09 この先	日本語 + 英語	69 終わり
	10 工事中		70 ご協力お願いします
	11 作業中		71 ご協力有難うございました
	12 →→→		72 ご迷惑をおかけしております
	13 ←←←		73 通り抜けできません
	14 右へ/→→→/車線変更図		74 傷んだ舗装をなおしています
	15 左へ/←←←/車線変更図		75 傷んだ歩道をなおしています
	16 最徐行		76 渋滞中
	17 徐行	アニメ	77 工事中/UNDER CONST RUCTION
	18 片側通行		78 作業中/WORKING
	19 片側/交互通行		79 片側通行/ONE LANE TRAFFIC
	20 幅員減少		80 片側/交互通行/ONE LANE ALTERNATE TRAFFIC
	21 車線変更		81 走行注意/ATTENTION MOVING
	22 通行止		82 速度/落とせ/SPEED DOWN
	23 全面/通行止		83 最徐行/SLOW DOWN TO LIMIT
	24 車両/通行止		84 徐行/SLOW DOWN
	25 立入禁止		85 幅員減少/ROAD NARROWS
	26 止まれ/止まれ/止まれ		86 車線変更/TRAFFIC LANE CHANGE
	27 止まってください		87 通行止/ROAD CLOSED
	28 すずめ/すずめ/すずめ		88 止まってください PLEASE STOP
	29 進んでください	89 この先/信号あり/TRAFFIC LIGHT AHEAD	
	30 一旦停止	動画	90 (アニメ)工事中
	31 停止位置		91 (アニメ)注意
	32 信号あり		92 (アニメ)徐行
	33 右折禁止		93 (アニメ)誘導灯+右へ
	34 左折禁止		94 (アニメ)誘導灯+左へ
	35 注意	図	95 (アニメ)お辞儀
	36 注意してください		96 (動画)旗振り
	37 走行注意		97 (動画)徐行
	38 落石注意		98 (動画)右に寄れ
	39 路肩注意		99 (動画)左に寄れ
	40 追突注意	日本語 + 中国語	A0 (図)車線変更図(右へ)
	41 段差		A1 (図)車線変更図(左へ)
	42 段差あり		A2 (図)車線変更図(左右)
	43 速度/落とせ/落とせ/落とせ		A3 (図)→→→
	44 速度厳守		日本語 + 韓国語
	45 除雪中	C1 作業中 / 正在作业	
	46 散水中	C2 片側/交互通行 / 単側/交替通行	
	47 電気	C3 走行注意 / 注意通行	
	48 電話	C4 徐行 / 減速认行	
	49 ガス	C5 幅員減少 / 宽度減少	
	50 水道	C6 車線変更 / 行车线变更	
	51 下水道	C7 通行止 / 禁止通行	
	52 地下鉄	C8 一旦停止 / 停一下车	
	53 共同溝	C9 この先/信号あり / 注意/信号灯	
	54 災害/復旧/工事	日本語 + 韓国語	D0 工事中 / 공사중
	55 まわり道		D1 作業中 / 작업중
	56 迂回願います		D2 片側/交互通行 / 한쪽/교차통행
	57 50m先		D3 走行注意 / 주행 주의
	58 100m先		D4 徐行 / 서행
	59 200m先		D5 幅員減少 / 도로 폭감소
	60 300m先		D6 車線変更 / 차선 변경
			D7 通行止 / 통행 금지
			D8 一旦停止 / 일시 정지
		D9 この先/信号あり / 앞으로/신호가	

## 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**  
**株式会社インフォメックス松本**

〒399-8303  
長野県安曇野市穂高5252番2  
TEL 0263 (81) 0155(代)  
FAX 0263 (84) 0515

お問い合わせは  
弊社 営業部まで

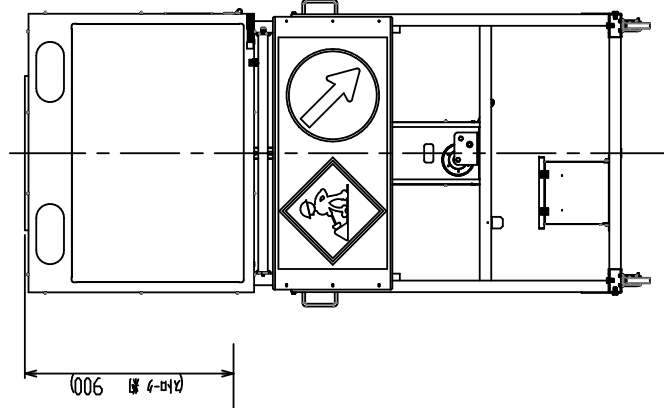
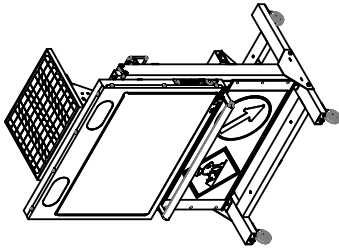
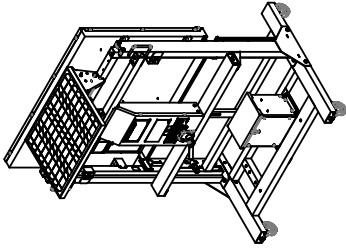
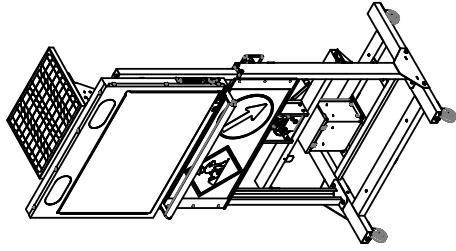
E-Mail : [sales - cm@inform-ex. co. jp](mailto:sales-cm@inform-ex.co.jp)  
URL : [http://www.inform-ex. co. jp/](http://www.inform-ex.co.jp/)

# 主な仕様

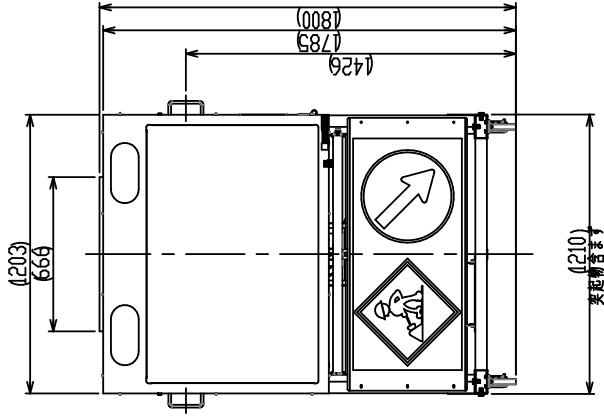
型式	本体	IM635HS
寸法	本体高さ	約1800mm～2700mm
	幅	約1210mm
	奥行	約1000mm
重量	本体	約155kg ※バッテリー含む
電源		太陽電池および鉛バッテリー 太陽電池 48W×1枚 公称最大出力電圧DC18.2V バッテリー 本体に付属 (38Ah) 商用電源 AC100V 50/60Hz(バッテリー充電用)
消費電力		通常表示時 約4W以下 商用電源充電時 約50W
使用温度範囲		通常：-10℃～+50℃(結露なきこと) ※3
停電時		バッテリー動作のため停電による運転停止なし ※ただしバッテリー残容量がある場合
バッテリーのみでの連続動作時間		約5日間 (約10日間/エコモード設定時) ※1
充電時間		太陽電池充電 約5日間 (有効日照時間3.3時間) ※2 商用電源充電 14時間 ※2
表示	保安灯部	φ100mm表示 2連×左右2カ所 光源: 超高輝度LED 赤 (630nm), 黄 (591nm), 白 表示パターン: 8種類, 消灯から選択可能 文字表示部表示パターン設定時に点灯ON/OFF設定可能
	文字表示部	350mm角3文字, 16×16ドット/文字 光源: 超高輝度LED 橙 (605nm) 表示パターン: 日英パターン103種類, 中韓パターン各10種類から選択 組合わせ表示 外部入力 : USB記憶媒体からの表示データ読込 4画面切替表示用の無電圧接点入力
	照明部	超高輝度チップLED, 白
	標識部	標識: 白色反射シート貼付 マグネット標識板: 工事中, 矢印 各1枚付属 点灯動作: 表示部の夜間調光に連動し点灯
その他		昼夜の輝度切り替え (自動) ECOモード設定 (手動) ※周囲明るさ環境により任意設定 弊社IGSシリーズ信号機と連動可能

- ※1 当社標準バッテリー(38Ah)を満充電状態で使用した場合の試験値です。  
また、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。
- ※2 気温、天候、経年など使用状況により異なります。
- ※3 バッテリー(38Ah)にAC充電する際は、バッテリーの取扱説明書をご確認ください。

本データは弊社テストパターンにて測定しています。



(414) 扉 900



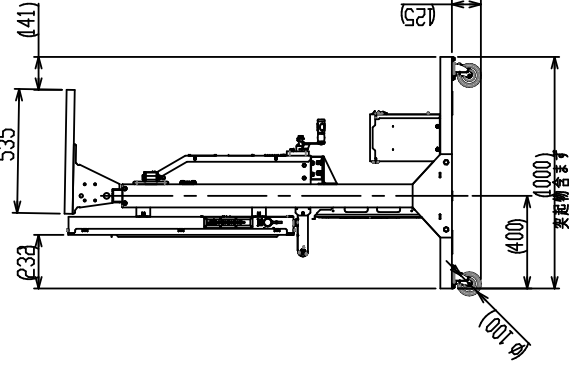
(1203)

666

(1426)

(1785)

(1210) 突起部高さ



535

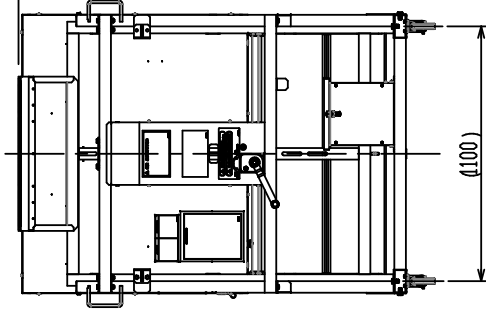
(441)

(125)

(1000)

(400)

突起部高さ



(1100)

品名	IM635HS	図番	MZ0139-00
仕様	製品外形図	図番	1/20
設計	19.05.29	校核	19.05.29
作成	19.05.29	承認	19.05.29
製図	19.05.29	製図	19.05.29
検査	19.05.29	検査	19.05.29
組立	19.05.29	組立	19.05.29
出荷	19.05.29	出荷	19.05.29
納入	19.05.29	納入	19.05.29
廃止	19.05.29	廃止	19.05.29
更新	19.05.29	更新	19.05.29
変更	19.05.29	変更	19.05.29
その他		その他	
備考		備考	
図面	株式会社インフォメックス株 INFORMEX MATSUMOTO CO., LTD.		
図名	製品外形図		
図番	MZ0139-00		
図尺	1/20		
図紙	A4		

# 以降参考資料



# HM-200C

## 取扱説明書(初版)

### 警告:



本装置の設置、操作、保守を行われる前に、必ず本操作マニュアルをお読みください。ここに記載された指示および警告を読まずに、この内容を遵守しなかった場合、本装置において突発的な故障および物的損害や、重大な傷害事故を引き起こす恐れがあります。

## I. 組み立て手順

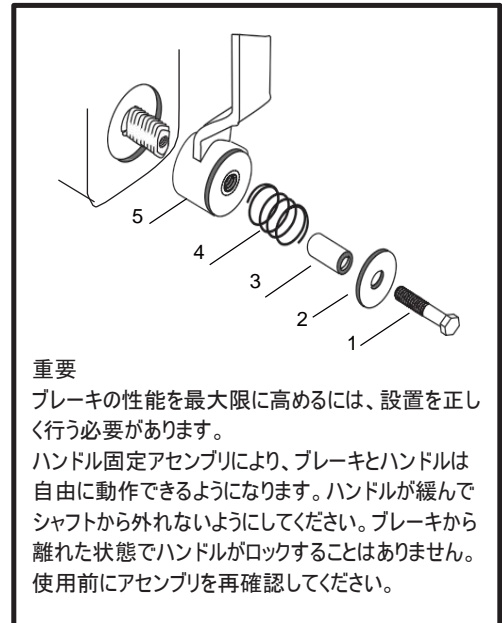
- A. ハンドル:ねじ付きブレーキアセンブリシャフトにハンドル(図1の5)を挿入します。ブレーキパッドにハンドルが接触するようにねじて装着します。
- B. ハンドル固定アセンブリ:ボルト(図1の1)に、平ワッシャ(図1の2)、スペーサー(図1の3)、ばね(図1の4、スペーサーに被せる)を装着します。図1を再度チェックし、組み立て順序が正しいことを確認します。図1で組み立てた固定部品をボルトに装着した状態で、ブレーキシャフトのねじの先端にボルトを挿入し、しっかりと締め付けて固定します。

## II. 取り付け手順

- A. 本ウインチは、取り付け板や取り付けシステムに取り付けることができるように設計されており、荷を引いたり、持ち上げたりする場合でも耐えられるようになっています。
- B. ウインチは、直径10mm (M10)の六角ボルト3つ(同梱されていません)を使用して取り付けます。  
まず2つのボルトを外側後部の穴またはスロットに挿入する形でウインチを取り付けるベースに取り付けます。  
3つ目のボルトは、ウインチフレームと取り付けベースの前面にある残りのフレームスロット(穴)に挿入します(図2)。

## III. ワイヤロープ取り付け手順

- A. ワイヤロープ接続:本ウインチは、最大でΦ4mmX6m、ワイヤロープに対応できるように設計されています。
1. ワイヤロープをドラムの上部に送ります(図3の6)。ワイヤロープをドラムの内側から1つの丸穴へ通し、ワイヤロープの先が2つの角穴位置から3~2mmほどの位置にくるようにします。
2. ケーブルを、留め具(図3の7、8、9)でドラムの外側に固定します。角ボルトの頭部がウインチドラムの内側にあることを確認してください。
3. ギヤ部にグリス【エピノックグリスAP(N) (JX 日鉱日石製)】相当品を塗布してください。
4. ワイヤロープの巻き取り方向に注意してください。反対に巻き付けるとブレーキが効きません。



### 重要

ブレーキの性能を最大限に高めるには、設置を正しく行う必要があります。

ハンドル固定アセンブリにより、ブレーキとハンドルは自由に動作できるようになります。ハンドルが緩んでシャフトから外れないようにしてください。ブレーキから離れた状態でハンドルがロックすることはありません。使用前にアセンブリを再確認してください。

図1:ハンドル固定アセンブリ

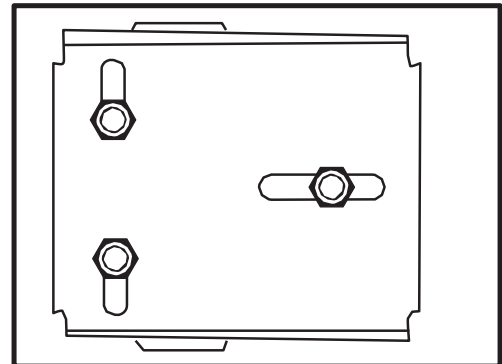


図2:取り付け手順

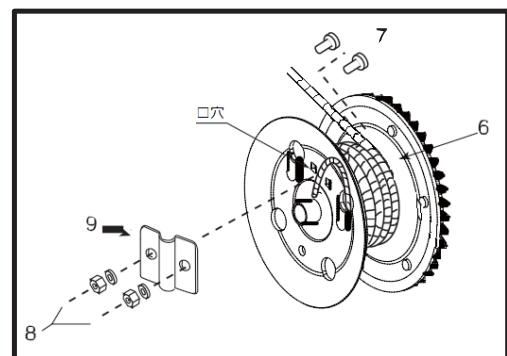


図3:ケーブル設置

1. 荷を引いたり、持ち上げる場合に、ワイヤロープが耐えられるだけの強度を保っていることを必ず確認してください。
2. ワイヤロープおよびシンプル・ロック管等に損傷が無いことを、ご使用前に必ず点検してください。
3. ワイヤロープに擦り切れ、ほつれ、キンクがある場合は交換してください。ワイヤロープやシンプル・ロック管等に損傷があると、ワイヤロープが切断した際に鞭のように跳ね上がり、作業者などへの深刻な怪我を引き起こす危険性があります。
4. 絶対にウインチ・ワイヤロープのそばに立ったり、ワイヤロープを手で動かしたりしないでください。
5. ワイヤロープがドラムから伸びきった状態にならないよう、ドラムは常に3巻き分以上のワイヤロープが巻かれている状態にしてください。
6. ワイヤロープがウインチから(斜め方向ではなく)必ず真直ぐに引かれていることを確認してください。ワイヤロープが斜めに引かれると、ウインチドラム鏝とワイヤロープとの間で摩擦が生じ、ワイヤロープ損傷の原因となります。
7. 傷・変形したドラム、あるいは腐食したドラムは絶対に使用しないでください。
8. 長時間運転する際はライニングが熱くならないように注意してください。

## 注意:



## IV. 動作手順

周囲動作温度範囲は-10℃～+50℃です。

- A. ワイヤロープを巻いて荷を持ち上げる:本ウインチは、ハンドルを時計回りに回すことで、荷を持ち上げる仕組みになっています。この動作では、ウインチ機構の内部でカチカチというラチェットが動作する音がします。荷を目的の位置でロックする際は、ハンドルの回転を止めると自動でブレーキが掛かります。
- B. ワイヤロープを繰り出して荷を降ろす:荷を降ろす場合は、ハンドルを反時計回りに回します。荷を目的の位置でロックする際は、ウインチ機構の内部で少なくとも2回クリック音がするまで(ハンドルが20cmほど動まで)ハンドルクランクを時計回りに回してからハンドル動作を止めます。

荷が30kg未満だと、昇降動作を停止できず、自動ブレーキを発動できません。

**注意:** ハンドルを反時計回りに回している間にハンドルから手が滑った場合は、ブレーキが働き高速でハンドルが逆回転するのを防止します(注:ハンドルを時計回りに回して2回ラチェットのクリック音がするまでは、ブレーキは完全にロックされていませんのでご注意ください)。

**警告:** 内部で発生する抵抗を上回り、ブレーキを正しく動作させるには、ケーブルに十分な荷重がかかっている必要があります。ケーブルが正しく繰り出されていない場合は、ハンドルの反時計回りでの回転を直ちに停止させてください。そのままの状態では反時計回りに回転し続けると、ケーブルとブレーキ機構が連動しなくなり、危険な状況に陥る可能性があります。

昇降動作が長時間続くと、ブレーキ機構が過熱した状態になりますので、絶対にブレーキ機構に触れないでください。

## V. 保守手順

- A. 潤滑油の注入:正しく安全な動作を維持するには、すべての歯車を清潔に保ち、グリースを注入してください。シャフト、プッシング、ラチェットの部品もすべて清潔に保ち、潤滑油を塗布し、正しく安全に動作することを確かめてください。
- B. ブレーキディスク:ハンドル固定アセンブリ、ハンドル、ブレーキディスクカバーを取り外して、ブレーキディスクの摩耗度合いを点検することができます。ブレーキディスクの厚みが2mm(1/16インチ)未満になっていたり、亀裂や損傷が見られる場合は、ブレーキディスクを交換してください。ブレーキライニング面には、オイルやグリースを塗布しないでください。

**警告:** ブレーキディスク機構の動作が断続的であったり、不規則な場合は、必ずブレーキディスクを検査してください。
- C. ブレーキラチェット機構:ラチェットの動作は、ワイヤロープの巻き上げ時(ハンドルを時計回りに回す際)のクリック音で点検します。ワイヤロープの巻き下げ時は、ラチェットのクリック音は発生しません。ハンドル固定アセンブリ、ハンドル、ディスクカバーを取り外して、ブレーキラチェット部品の摩耗度合いや安全度合いを点検することができます。
- D. ブレーキ機能の点検:装置を初めて使用する場合、修理後やしばらく使用していなかった場合はブレーキ機能を点検してください。また、ブレーキ機能は定期的に(毎週)点検してください。
- E. 運転前に外観の変形・ネジの弛み・本体に割れ等が無いかを確認して使用してください。

注意：再組み立てを行う場合は、すべての部品が正しく設置され、正しく動作することを入念に確認してください。



## 注意



本ウインチを使用して、人の引き上げや移動、  
または人のいる場所での荷の引き上げは行えません。

1. 無人の状態では、ウインチで荷を吊り下げたままにしないでください。使用権限を有していない人員がウインチを動作させようとした場合に、危険な状況が生じる恐れがあります。
2. 定格の最大ロープ張力を超えた使用は絶対に行わないでください。ウインチが故障し、装置全体が損傷するだけでなく、操作者や近くに居合わせた人が重傷を負う恐れがあります。
3. 本作業指示書に基づいてウインチの保守を常時行ってください。部品が摩耗すると危険な状況が発生します。
4. ウインチの各部品は化学物質、塩分、錆などの影響を受ける可能性があります。安全を確認してからウインチを作動させてください。
5. ウインチ機構は絶対に改造しないでください(巻き上げを容易にする目的でハンドルを長くしたりなど)。
6. 複数のウインチを使用して、1台のウインチの定格の最大ロープ張力を上回る荷を持ち上げることは絶対に避けてください。荷を移動する際に全重量が1台のウインチに集中することで、ウインチの突然の故障や物的損傷、重大な傷害事故につながる恐れがあります。
7. ウインチにバランス良く均等な荷重が掛かるようにしてください。荷を激しく動かしたり、揺らしたりしないでください。また、荷を乱雑に扱ったり、荷に衝撃を加えたりしないでください。
8. 荷を持ち上げる際は、最初に荷を数センチ上げ、ウインチの安全な動作を確認できてから荷を持ち上げるようにしてください。
9. ウインチの動作中は常に、ワイヤロープ、綱車、ドラム、滑車に手で触れないでください。

本装置の使用に際しては、  
使用者の責任において安全な動作が得られることを念頭に置いて作業を行ってください。

# ワイヤーロープ点検事項

項目 点検事項	使用の限度	使用の限度例	図解
摩 耗	公称径の7%以上細くなった時	公称10ミリのワイヤーロープの時は、8.3ミリが使用の限度となる	
素線切れ	1より間で素線の数が10%以上切断したとき	6×24=144本のワイヤーロープの時は14本迄	
キンク	ヨチレや曲がったもの	矯正しても元のヨリにもどらないもの	
形くずれ	ロープ変がくずれたもの	矯正しても元の姿に復せずいちぢるしい変形のあるもの	
心 網	① 心網のはみ出したもの ② 焼けたもの	① よりがもどって心網のはみ出したもの(突い) ② 表面の素線が焼けて変色しているもの	
腐 食	赤錆等の生じたもの	油切れにより腐食が進んだもの	
端 止 部	異常のあるもの	① 素線が切れて逆立ったもの ② さつま加工がゆるみをおびたもの ③ 圧縮止め部がゆるみをおびかけたもの	

## ワイヤーロープの使用禁止基準

素線の切断	1より間において素線の数の10%以上が切断しているもの			×
摩 耗	直径の減少が公称径の7%をこえるもの			×
キンク	キンクしたもの			×
変 形	著しい型くずれ及び損傷・腐食のあるもの			×
端末部異常	さつま編組部分及び圧縮止の金具部分等のいたんでいるもの			×