

取扱説明書

▪ 目 次	2
▪ 安全に関する注意事項	3
▪ ソーラー発電について	4
▪ 電光盤と操作ボックスの名称	5・6
▪ 文字の設定について	7・8
▪ 文字の設定とその他の操作方法	9
▪ 文字パターン一覧表	10
▪ 表示効果と初期設定時間	11
▪ 表示効果設定と初期設定時間の変更方法	12
▪ バッテリーボックスと強制充電方法	13
▪ バッテリー残量のLED表示	14
▪ 信号機連動文字機能	15～17
▪ 文字パターンの書込み方法	18
▪ 転倒ガードバーの使用方法	19
▪ ご使用上の注意／主な仕様	20

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。

本製品を安全にご使用いただくためにならず本取扱説明書をお読みの上ご使用していただきますようお願いいたします。またお読みになった後は本書をいつでもお手に取れる場所に保管してください。



設置方法について

- 本製品を設置の際は、取付・電源接続等は確実に行ってください。
- 突風や強風で本製品が横転しないよう土嚢等により十分固定してください。事故等の発生原因となる場合があります。
- 本製品を車輛に搭載して使用する場合には必ず工具またはロープ等を使用し確実に固定してください。
- 上昇時には必ずストッパーを掛けてください。
- 上昇状態のままで車載走行を行わないでください。



本体について

- 本製品(表示機、バッテリーボックス、ソーラーパネル等)の分解や改造は行わないでください。火災や感電の原因となります。また許可なく分解、改造された製品は修理等に応じられない場合があります。
- 本製品から発煙・異臭等の異常を感じたらご使用を中止し電源を切ってください。発火や感電の原因となります。
- 濡れた手で本製品のコネクターの抜き差しを行わないでください。感電の原因となります。
- 本製品に水や水滴等が入ってしまった場合にはただちに使用を中止してください。感電、火災、漏電の原因となります。
- 本製品は防滴構造にはなっておりますが高圧洗浄機等での洗浄はおやめください。パネルや本体の破損につながります。



ソーラーパネルとバッテリーについて

- 本製品のソーラーパネルに汚れや積雪等が付いた場合はすみやかに取り除いてください。十分な発電が得られなくなります。
- 本製品のバッテリーを充電する場合は必ずバッテリーボックス内の付属品及び専用の充電器をご使用ください。指定以外の方法での充電は火災や爆発の原因となります。
- 本製品の充電時は必ずAC100Vを使用してください。AC100V以外での充電は故障の原因となります。
- 本製品のバッテリーは満充電にしてからご使用ください。またご使用後は必ず電源スイッチを切りバッテリーの充電を行ってください。
- 本製品はメンテナンスフリーの密閉型のバッテリーを使用していますので分解してバッテリー液の補充は行わないでください。
- 本製品を倉庫等で長期間保管される場合はバッテリーボックス内のバッテリーへの配線を外してください。外さないまま保管した場合バッテリーが過放電となる可能性があります。また、最低でも3ヶ月に1回は満充電にしてください。
- 発電機を使用して本製品を稼働させる場合は発電機を始動させて発電が十分に安定してから本製品の電源プラグを差し込んでください。電源プラグを差し込んだ状態で発電機を始動させますと過電圧によりバッテリーボックス内の充電器が故障するおそれがあります。
- ご使用の際は必ずバッテリーボックスのふたを閉めてください。
- その他の詳細についてはバッテリーの取扱説明書を参照してください。



その他について

- 本製品のご使用中に起きた事故、トラブル等につきまして弊社では責任を負いかねますのでご了承ください。

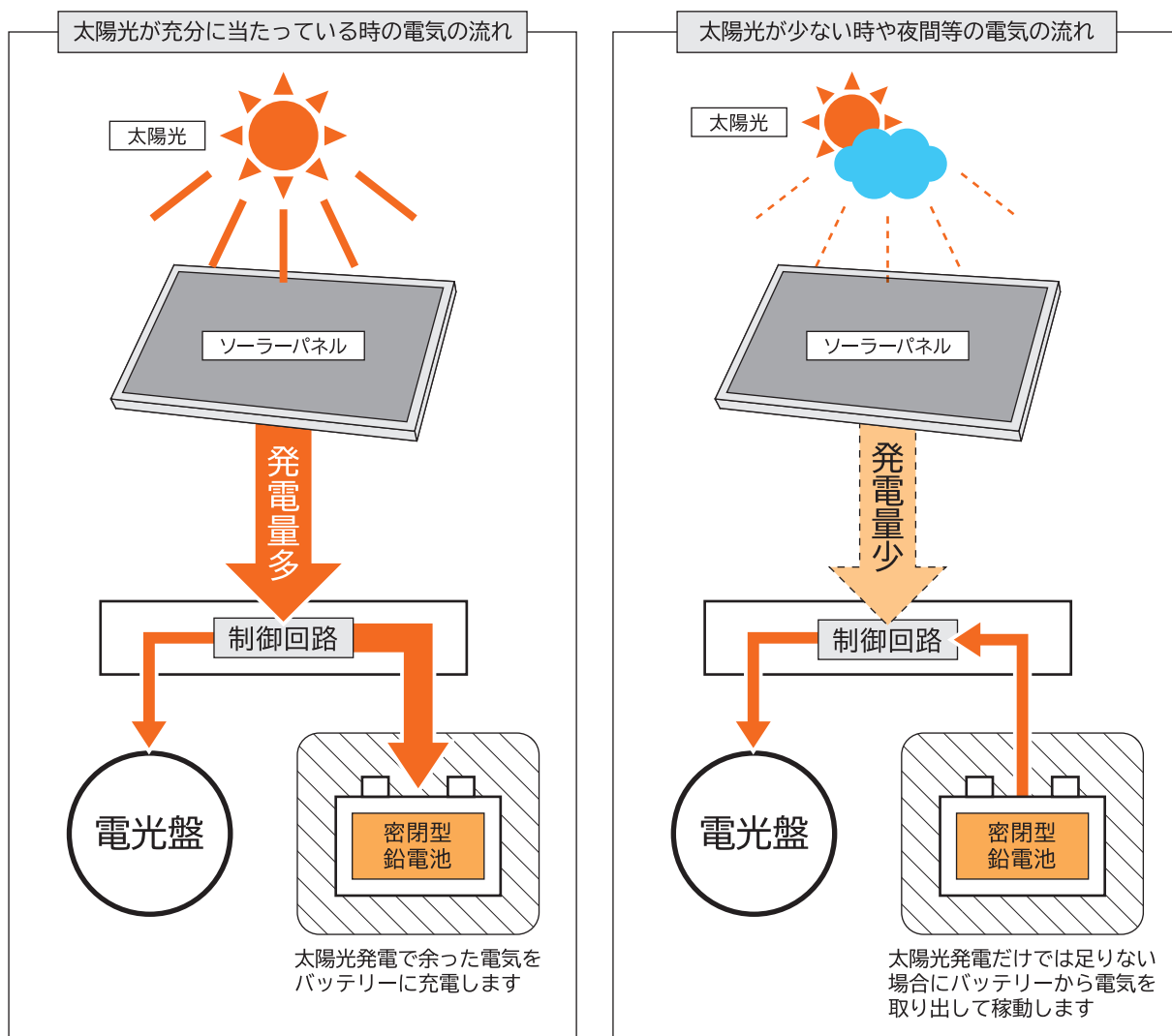
本製品はソーラー電源を採用しておりその方式についてご説明いたします

ソーラーパネル(太陽電池)は光を受けることにより発電し電力を発生します。受ける光は太陽光が一番効率が良く、また光が垂直に当たる時に一番効率よく発電しますので、ご使用時にはなるべくソーラーパネルに太陽光が垂直に当たる位置に設置してください。

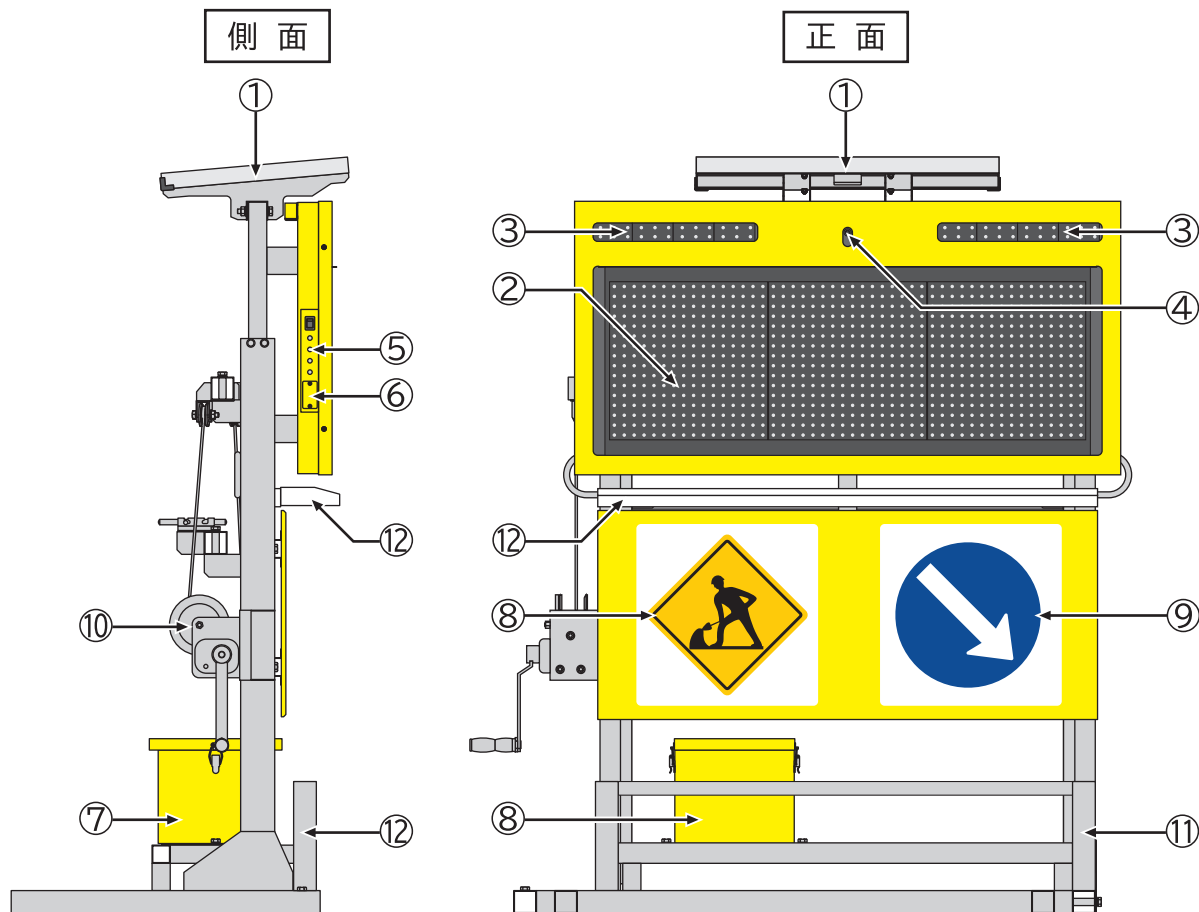
ただし太陽は昼間移動しますので、正午の太陽の方向に設置していただくと一日平均して光を受けることができます。また上空に障害物(樹木や建物等)がある場合は一日のうちで平均的に太陽光が当たる位置に設置してください。

ソーラーパネルに太陽光が十分に当たっている時は使用する電力以上に発電しており、その余剰分は内蔵電池に充電されています。天候が悪く太陽光が当たらない日また夜間等はこの内蔵電池の電力により動作できますので、他電源による充電なしでも連続動作させることが可能です。

ソーラーパネルとソーラー発電には以上のような特性がありますのでこれらの点をご理解の上ご使用いただくようお願いいたします。



電 光 盤



① ソーラーパネル

・DC12V45W / 固定式

② 文字・動画表示ボックス

・高輝度LED / 色: 橙

③ ブリンカー

・高輝度LED / 色: 橙(上段)・青(下段) / 枚数: 8

④ 照度センサー

⑤ 操作ボックス

⑥ データ書込み口

⑦ バッテリーボックス

・DC12V38Ah×1個(100V充電機能付き)

⑧ 工事人パネル

・マグネット

⑨ 矢印パネル

・マグネット

⑩ ウインチ

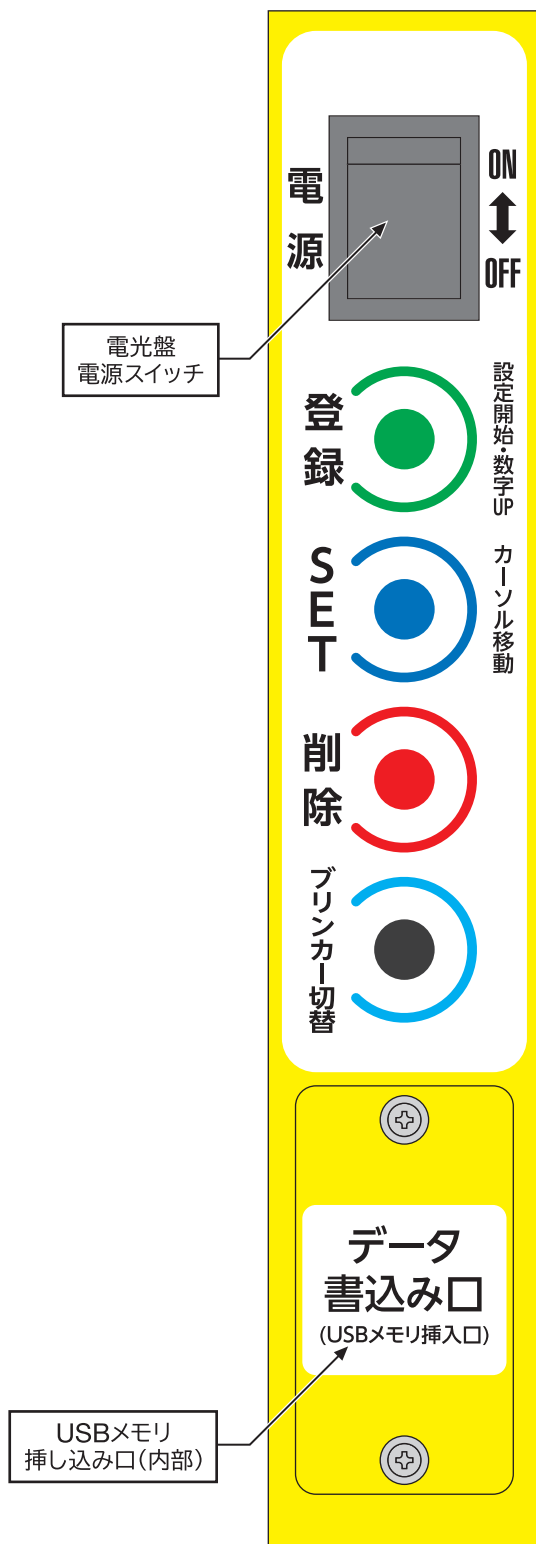
⑪ 転倒ガードバー

・引き出し式

⑫ 外照LED

・高輝度LED / 色: 白LED
・周囲の明るさに合わせて自動で点灯・消灯します

操作ボックスとスイッチについて

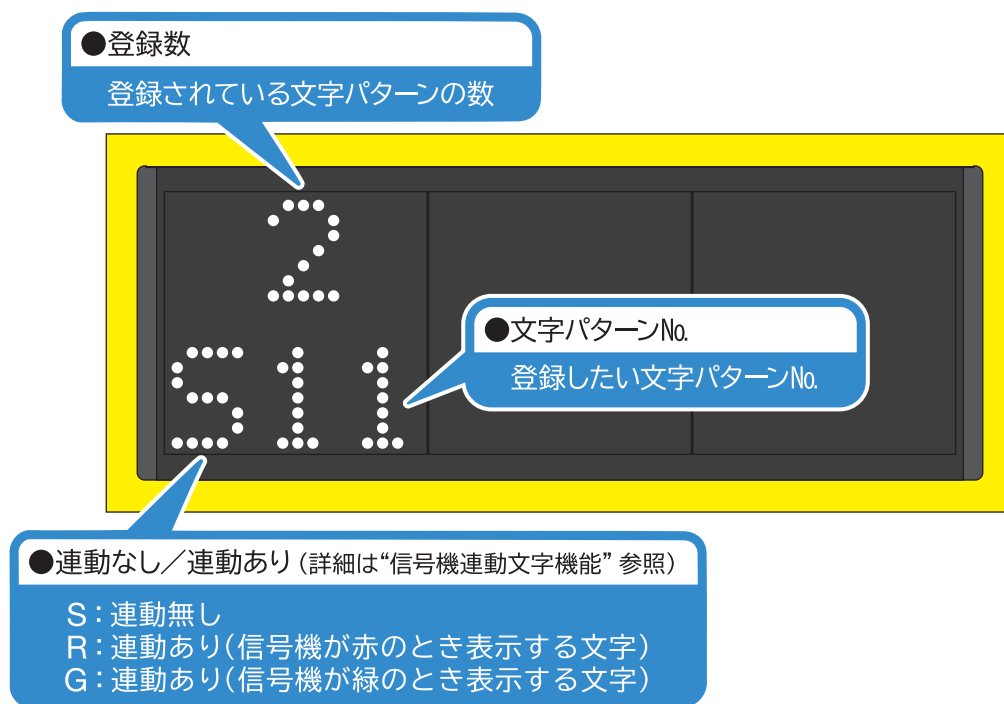


スイッチ操作と設定内容について		
スイッチ 種類	長押し ※2秒以上	短押し ※1秒未満
登録	文字の登録	設定開始 数字UP
SET	文字のSET	カーソル移動
削除	文字の削除	
同時に押す SET + 削除	文字の 全削除	
同時に押す 登録 + 削除	文字の 書込み ※P18参照	
同時に押す 登録 + SET	表示効果 切替画面 ※P12参照	連動切替 標準 (S) 赤連動 (R) → 緑連動 (G) ※P16参照
ブリンカー切替	ブリンカー 電源 ON ⇄ OFF	ブリンカー パターン切替 (4パターン)

文字の設定画面

- ① 文字の設定画面は、電光盤に表示する文字パターンを設定します。
- ② 電光盤が稼働しているとき、登録／SET／削除いずれかのボタンを押すと文字の設定画面に遷移します。
- ③ 設定した順に文字パターンを表示します。
- ④ 電光盤に設定できる文字パターンは最大15個です。
- ⑤ 一定時間操作がないと、文字の設定画面を終了します。

画面の説明



操作ボタンの説明

登録 (緑)	● ボタンを短押しすると、文字パターンNo.のうち選択中の桁を+1(カウントアップ)します		➡		+1(カウントアップ)する
	● ボタンを長押しすると、“文字パターン登録”します				操作受け付け時 “ENT”表示
SET (青)	● ボタンを短押しすると、文字パターンNo.の桁をカーソルが移動します		➡		点滅位置が 左側⇄右側 と移動する
	● ボタンを長押しすると、“文字パターンSET”します				操作受け付け時 “SET”表示
削除 (赤)	● ボタンを短押しすると、文字の設定画面を終了します				
	● ボタンを長押しすると、登録している文字パターンの末尾から削除します				操作受け付け時 “DEL”表示

文字SETと文字登録の違い

文字SET	選択した文字パターンを電光盤に表示するが、内部に記録しません 電源OFFすると文字SETした内容は消失します
文字登録	選択した文字パターンを電光盤に表示し、内部に記録します 電源OFFしても文字登録した内容を保持します

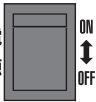
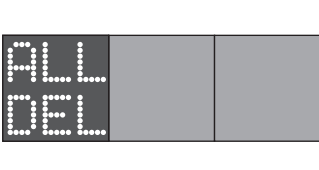
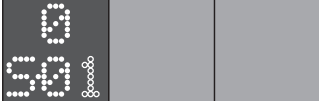
文字パターンをすべて削除したいとき

SET (青)	+	削除 (赤)	文字の設定画面表示中、SETボタンと削除ボタン長押し		操作受け付け時 “ALL DEL”表示
------------	---	-----------	----------------------------	---	------------------------

※ 長押し (2秒以上) / 短押し (1秒未満)

文字の設定方法

設定例 文字: No.12(工事中)

	操作するスイッチ	LED画面	操作内容
①	電源 		本体の電源スイッチをONにする ※表示が安定するまでしばらく待機してから操作すること
②	SET + 削除 同時に押す 長押し 		SETと削除を押す セットした全ての文字を一括削除
③	登録 短押し 		登録を押す 数字部が点滅し設定可能状態となる
④	登録 短押し 		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ 数字部1桁目を1→2に変更する(No.00は選択不可)
⑤	SET 短押し 		SETを押す 数字部の設定可能部分が隣に移動する
⑥	登録 短押し 		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 0→1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ 数字部2桁目を0→1に変更する
⑦	SET 長押し 		SETを押す SET表示が出るまで押し続け、表示されたら指を離す ※セットされた文字は電源がOFFになるまで表示

③～⑦を繰り返すことで複数の文字表示が可能

その他の操作方法

	操作するスイッチ	LED画面	操作内容
①	登録 長押し 		登録を押す 次回電源投入時にセットした文字で起動
②	削除 長押し 		削除を押す セットした文字を削除(最後にセットした文字から順番に削除)

文字パターン

UDフォント									
No.	表示内容	No.	表示内容	No.	表示内容	No.	表示内容	No.	表示内容
11	この先	21	舗 装	31	徐 行	41	100m先	51	止まって下さい
12	工事中	22	水 道	32	危 険	42	200m先	52	進んで下さい
13	作業中	23	下 水	33	注 意	43	500m先	53	STOP
14	規制中	24	維 持	34	落 石	44	1km先	54	GO
15	除雪中	25	道 路	35	凍 結	45	車 線		
16	点検中	26	補 修	36	車 両	46	幅 員		
17	工 事	27	緊 急	37	走 行	47	減 少		
18	電 話	28	路 肩	38	迂回路	48	変 更		
19	ガ ス	29	橋 梁	39	通行止	49	段 差		
20	電 気	30	最徐行	40	50m先	50	あ り		

標準文字							
No.	表示内容	No.	表示内容	No.	表示内容	No.	表示内容
55	→→→→	61	最徐行	67	車 線	73	片側交互通行
56	←←←←	62	徐 行	68	幅 員	74	ご協力お願いします
57	この先	63	注 意	69	減 少	75	ご迷惑をおかけします
58	工事中	64	車 両	70	変 更		
59	作業中	65	走 行	71	段 差		
60	規制中	66	通行止	72	あ り		

動 画			
No.	表示内容	No.	表示内容
76	   	79	   
77	   	80	   
78	   		

表示効果と初期設定時間

単位:ms 1000ms=1秒
(初期設定)

効果種類と表示内容		LED画面上の表示項目	
		点灯時間	消灯時間
A 点 灯	工事中	A 1 000	
B 反 転	工事中	B 1 000	
C 点滅1	工事中 → 点滅 → 工事中 → 点滅 → 工事中	C 1 000000	1
D 点滅2	工事中 → 工事中 → 工事中 → 工事中 → 工事中	D 1 000000	1
X フェードイン	点滅 → 工事中 → 工事中 → 工事中 → 工事中	X 1 000000	1
Y フェードアウト	工事中 → 工事中 → 工事中 → 点滅 → 点滅	Y 1 000000	1
Z フェードイン・フェードアウト	点滅 → 工事中 → 工事中 → 工事中 → 点滅	Z 1 000000	1

効果種類と表示内容		LED画面上の表示項目	
		スクロール スピード	
S スクロール	中 工 → 工事 工事中 事中 中	S 0 020	
R 逆スクロール	中 事中 工事中 工事 中 工	R 0 020	

ご注意

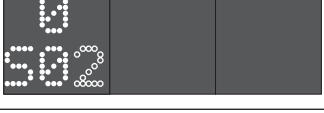
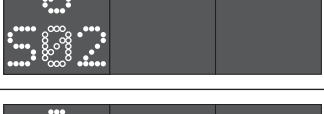
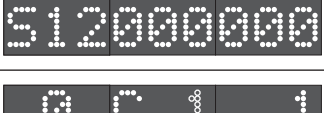
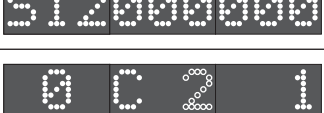
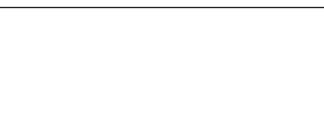
- (1) 出荷時設定/3文字以内: フェードアウト(Y)、3文字以上: スクロール(S)
- (2) 表示効果の内容により無日照時間が短縮される場合があります。

表示効果設定と初期設定時間の変更方法

※ **長押し** (2秒以上) / **短押し** (1秒未満)

文字と表示効果の設定方法

設定例 文字：No.12(工事中) 効果：点滅1 / 点灯時間：2秒間

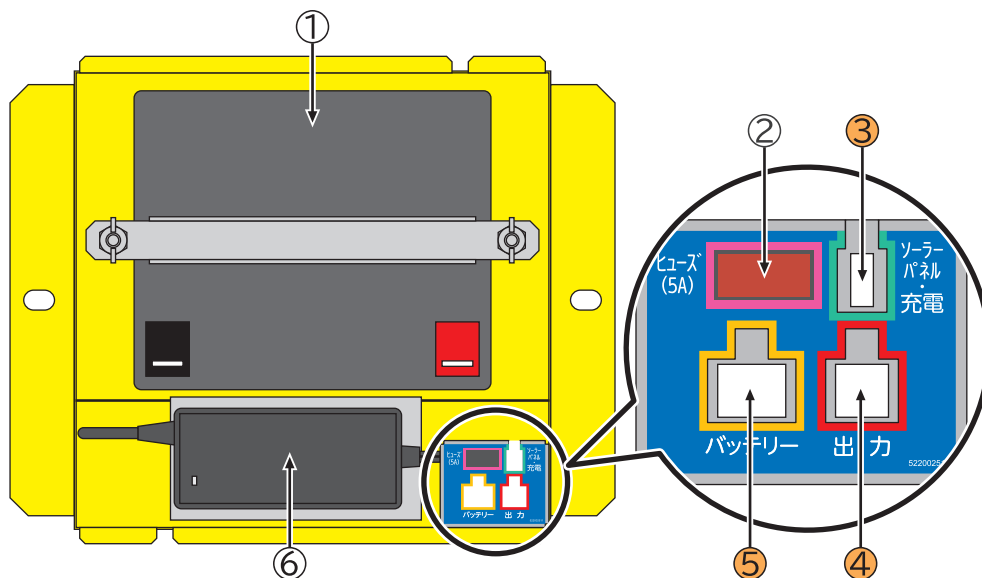
操作するスイッチ	LED画面	操作内容
① 電源		本体の電源スイッチをONにする ※表示が安定するまでしばらく待機してから操作すること
② SET + 削除 (同時に押す) 長押し		SETと削除を押す セットした全ての文字を一括削除
③ 登録 短押し		登録を押す 数字部が点滅し設定可能状態となる
④ 登録 短押し		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ 数字部1桁目を1→2に変更する(Na.00は選択不可)
⑤ SET 短押し		SETを押す 数字部の設定可能部分が隣に移動する
⑥ 登録 短押し		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 0→1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ 数字部2桁目を0→1に変更する
⑦ 登録 + SET (同時に押す) 長押し		登録とSETを押す 表示効果の設定画面が出て変更可能部分が点滅
⑧ 登録 短押し		登録を押す 登録の連打で英文字が変化 A→B→C→D→S→R→X→Y→Z→A→～ Y→Cになるまで押す
⑨ SET 長押し		SETを押す(4回連打) 連打で入力場所が移動する
⑩ 登録 短押し		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ 点灯時間を1→2に変更する
⑪ SET 長押し		SETを押す SET表示が出るまで押し続け、表示されたら指を離す ※セットされた文字は電源がOFFになるまで表示

文字パターンNo.の入力

表示効果の入力

バッテリーボックスと強制充電方法

バッテリーボックス内部



① バッテリー

- ・ 12V18Ah

② ヒューズ

- (1) 対応アンペア: 5A
- (2) 予備(1個)がバッテリーボックスのふたの裏に添付されています

③ ソーラーパネル・充電(コネクタ用)

- (1) ソーラーパネル用ケーブルのコネクタを挿し込んでください
- (2) 強制充電時は⑥充電用アダプターのコネクタを挿し込んでください

④ 出力(コネクタ用)

- ・ 信号機用ケーブルのコネクタを挿し込んでください

⑤ バッテリー(コネクタ用)

- (1) バッテリー用ケーブルのコネクタを挿し込んでください
- (2) 長期間使用しない場合は③④⑤すべてのコネクタを取り外し保管してください

⑥ 充電用アダプター

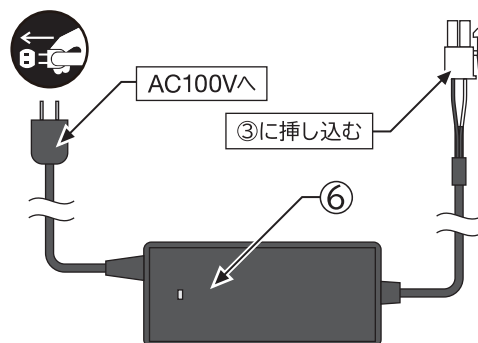
- (1) バッテリーの強制充電時に使用します
- (2) 強制充電時以外はバッテリーボックス内部で保管してください
- (3) 充電中は赤または緑の確認用LEDが点灯します
赤点灯: 充電中 / 緑点灯: 未接続または満充電

ご注意

コネクタを取り外す場合は必ず③→④→⑤の順で行なってください。また挿し込む順番は逆の⑤→④→③の順で行なってください。(順番通りに行わなかった場合は故障や破損のおそれがありますのでご注意ください)

バッテリーの強制充電方法

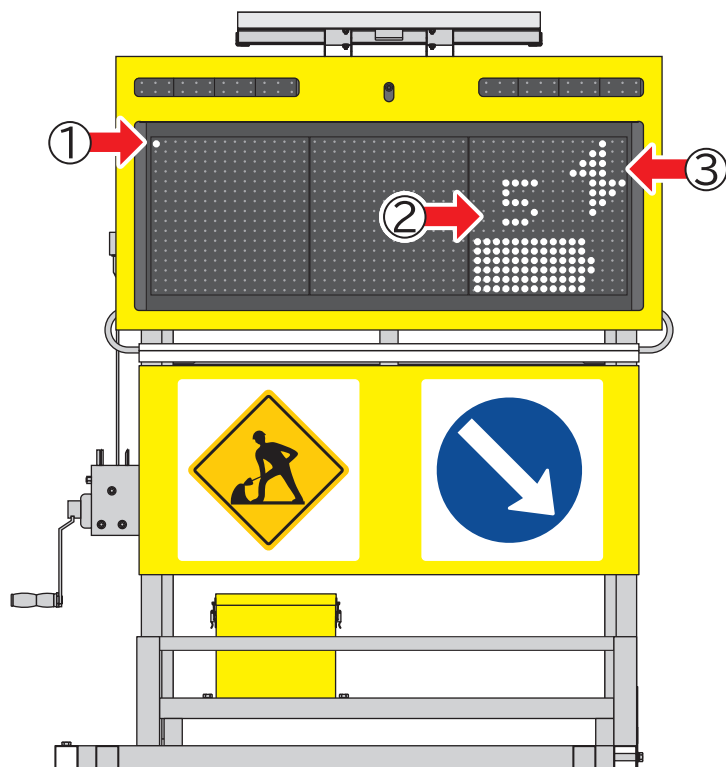
- (1) ③ソーラーパネル・充電に挿し込まれているコネクタ(ソーラーパネル用)を抜いてください
- (2) ⑥充電用アダプターを取り出してコネクタ部分をソーラーパネル・充電部分に挿し込んでください
- (3) ⑥充電用アダプターの電源プラグをコンセント(AC100V)に挿し込んでください(充電が自動的に開始されます)
- (4) 充電終了後はコネクタ(ソーラーパネル用)と⑥充電用アダプターを元の位置に戻してください



ご注意

- (1) 内部に雨水などが入るおそれがありますので強制充電中はバッテリーボックスのふたは閉じてください
- (2) 強制充電中は③ソーラーパネル・充電以外のコネクタを抜かないでください。(故障や破損のおそれがあります)
- (3) コネクタ(ソーラーパネル用)が接続されていないとソーラーパネルからの充電ができません

バッテリー残量がLED画面に表示されます



① バッテリー残量警告LED

- (1) バッテリー残量がレベル3以下になると自動的に点滅または点灯します。
- (2) フェードイン・フェードアウト設定時は警告LEDもフェードイン・フェードアウト表示になりますが故障ではありません。

② バッテリー残量画面表示

- (1) 各スイッチ(登録・SET・削除)のどれかを短押しすると点灯します。
- (2) 残量部分は点滅します。

③ ソーラーパネル発電マーク

- (1) 各スイッチ(登録・SET・削除)のどれかを短押しすると点灯します。
- (2) 点灯はソーラーパネル発電時のみです。

※ ②および③は電源スイッチをONにすると約3秒間自動的に点灯します

LED表示とバッテリー残量について

バッテリー残量 LED・画面表示	満充電	充電良好	電圧低下	強制充電が必要	放電状態
	レベル5 (13V以上)	レベル4 (12.5V以上)	レベル3 (12V以上)	レベル2 (11.5V以上)	レベル1 (11V以上) 11V未満は保護回路が働き電源を遮断します
① バッテリー残量警告LED	消 灯		点 滅	点 灯	
② バッテリー残量画面表示					

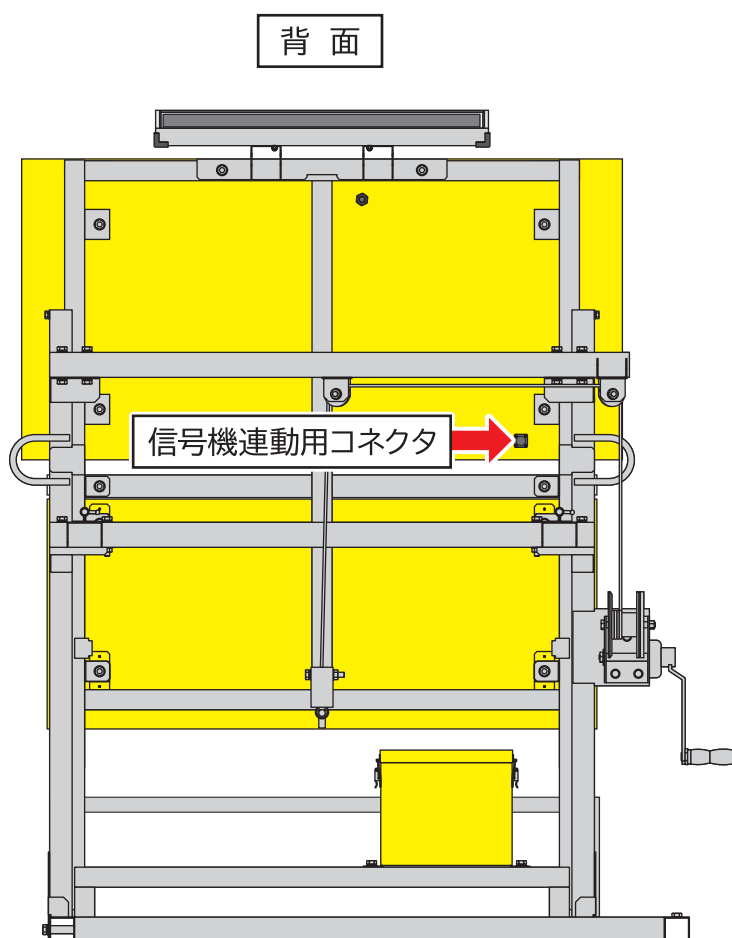
バッテリー保護回路機能について

バッテリー電圧が11V未満になるとバッテリー保護回路が働き電源が遮断されますので、直ちに付属の充電器にて充電を開始してください。バッテリー電圧が12V以上になると電源復帰します

信号機連動文字機能とは

信号機(別途指定機種)と連動して電光盤の文字を表示する機能です

電光盤と信号機の接続方法について



ご注意

- (1) 電光盤の背面にある[連動]コネクタを使用して信号機を接続してください。
- (2) 信号機の接続には別途専用ケーブルが必要です。
- (3) 詳細はお問い合わせください。

連動文字機能の設定方法

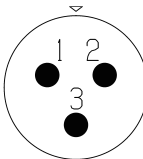
設定例／ 赤点灯時 No.51「止まって下さい」

青点灯時 No.52「進んで下さい」

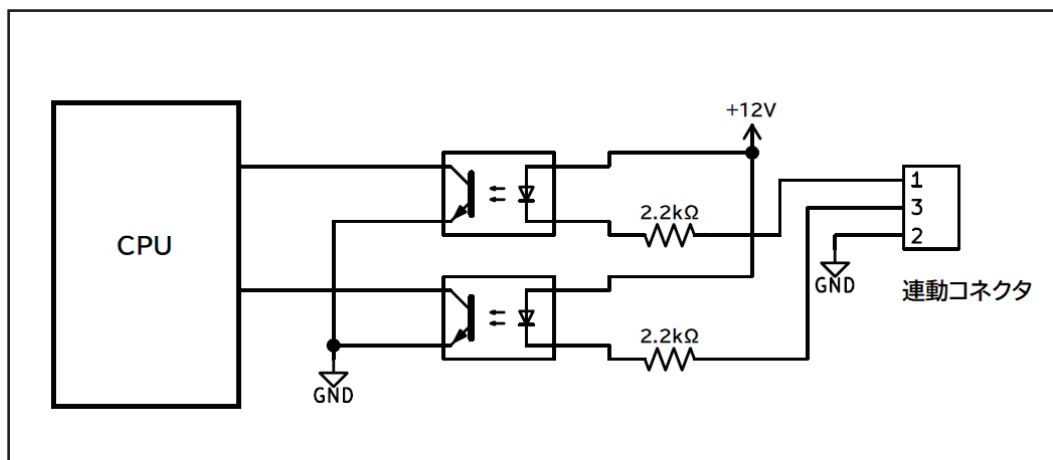
操作するスイッチ		LED画面		操作内容
①				本体の電源スイッチをONにする 左側のLEDに表示されます
②		赤点灯時連動設定 S(標準)→R(赤連動)	青点灯時連動設定 S(標準)→G(青連動)	登録とSETを押す 登録とSETの連打で表示が変化 S→R→G→S→～
③			1→2に変更する 	登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 1→2→3→4→5→6→7→8→9→～ ※No.00は選択不可
④		設定可能部分を隣に移動する 		SETを押す
⑤		0→5に変更する 		登録を押す 登録の連打で数字が昇順にて変化 1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→～
⑥		赤点灯時連動設定完了 	青点灯時連動設定完了 	SETを押す SET表示が出るまで押し続け、表示されたら指を離す

外部I/F 連動コネクタ(信号機連動用)

連動入力コネクタピンアサイン(NJW-163-RM)

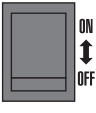
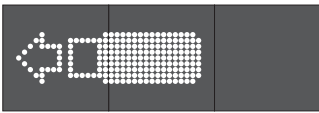
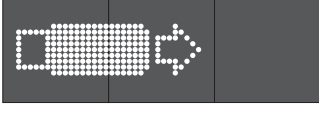
番号	ピン名称	端子説明	ピン配置
1	RED	COM端子と接続すると赤点灯時設定の文字を表示します	
2	COM	コモン端子	
3	GREEN	COM端子と接続すると緑点灯時設定の文字を表示します	

連動コネクタ内部回路



※ **長押し** (2秒以上)

文字パターンの書込み方法

操作するスイッチ	LED画面	操作内容
① 電源 		本体の電源スイッチをONにする ※表示が安定するまでしばらく待機してから操作すること
② 登録 + 削除 同時に押す 長押し		登録と削除を押す LED画面が切り変わったらUSBメモリをデータ書込み口に挿し込む ※データ書込み口のふたは取り外してください
③		データの書き込み中 ※書き込み中に画面がちらつく場合がありますが故障ではありません ※この表示の間はUSBメモリを抜かないでください
④		USBメモリを取り外す ※データの書き込みが終了しました
⑤		本体が再起動する ※セットされていた文字パターンは全消去されます

ご注意

- (1) 任意の文字列を作成するには専用ソフトLED Builderをご使用ください。
- (2) LED Builderにて作成する文字列は標準文字になります。UDフォントでの文字列作成をご希望の際はお問い合わせください。
- (3) LED Builder上で設定可能な項目であっても製品の仕様上表示に反映されない場合があります。

UDフォント(ユニバーサルデザインフォント)について

「ユニバーサルデザイン」のコンセプトに基づいたフォントで、多くの人に分かりやすく、読みやすいように工夫されたフォントになります。誤読を防ぎ、正確な情報伝達に役立つことが期待できます。

■ 特徴

● げたのないゴシック体

唱 → 唱

● ふところが広いデザイン

朝 → 朝

● 判別しやすい字形

Ⅰ → I
Ⅰ → L

● シンプルなデザイン

あ → あ
才 → 才

● 小さくても読みやすかつぶれにくいデザイン

天 天
彩 彩

● デザインの統一

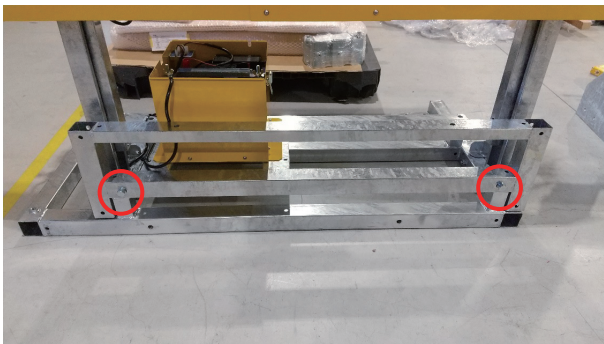
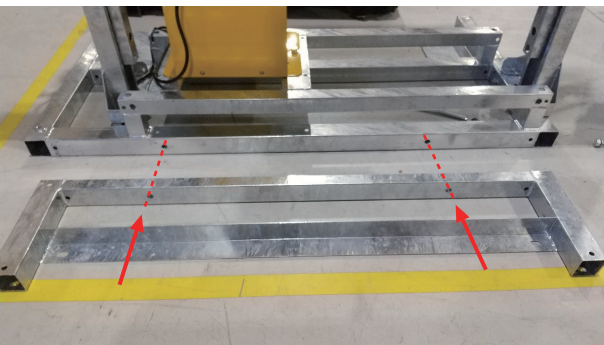
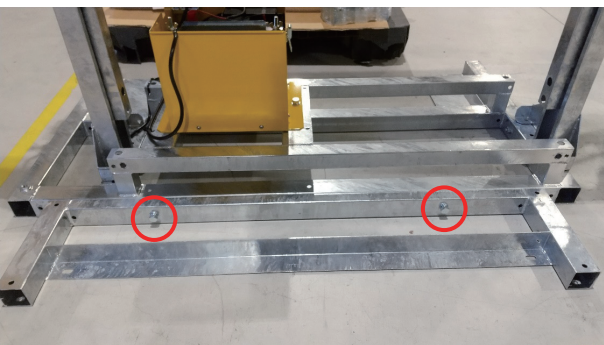
任 作 偉 体 像 傍

転倒防止用パーツ組立手順

⚠ 作業時の注意事項

- ❗ 作業を行う場合は必ず手袋等を着用しケガに注意してください
部品によっては構造上鋭利な部分がございますので作業の際はくれぐれもご注意ください
- ❗ 部品の取付けは確実に行ってください
- 🚫 強い振動や衝撃を与えないでください

組立手順

	組立状態	作業内容
①		赤丸部分のボルト、ナットを外し 転倒防止用パーツを取り出す ※17mmレンチ必要
②		取り外した転倒防止用パーツの 向きと穴位置を脚部と揃える
③		①で取り外したボルト、ナットを 赤丸の位置に挿込み締め付ける

故障かなと思ったら

①本体の電源が入らない

- (1) バッテリーの容量は十分にありますか。
- (2) 電源コードの破損・コネクタの抜けはありませんか。
- (3) 水濡れなどにより本体やバッテリーボックスに異常はありませんか。
- (4) バッテリーボックス内のヒューズは切れていませんか。
- (5) バッテリー保護回路が作動して電源が遮断されている場合があります。その場合はバッテリーを12V以上まで充電すると電源が復帰します。

②ソーラーパネルの発電量が少ない

- (1) ソーラーパネルからの配線に傷などはありませんか。
- (2) バッテリーボックスへのコネクタは確実に挿入されていますか。
- (3) ソーラーパネル発電マークは点灯していますか。
- (4) ソーラーパネルは天候、設置条件等によって性能を充分発揮できない場合があります。

ご使用上の注意

- (1) 本書はお手元に大切に保管してください。
 - (2) 本書の内容については予告なしに変更する場合があります。
 - (3) 本製品の外観及び仕様は製品向上のため予告なく変更することがあります。
 - (4) 本製品の保証期間は納入より一年間です。
- ※この間に発生した故障で明らかに弊社の責任と判断された場合には無償修理の対象となります。ただし保証期間内でも取扱ミスや天災などによる故障の場合は有償修理となります。

主な仕様

品 名・型 式	: ソーラー式LED電光盤／SD1231-G-TL(L)
寸 法	: 幅約1336mm×高さ約1664mm(上昇時約1964mm)×厚さ約680mm
重 量	: 約113kg(バッテリー含む)
表示操作方法	: プッシュボタン選択方式
登録パターン	: 文字パターン: 65(UDフォント: 44/オリジナルフォント: 21) 動画パターン: 5
消費電力量	: 最大4W(表示内容による)
無日照動作期間	: 約10日間(満充電時および表示内容による)
ソーラーパネル	: DC12V45W
バッテリー	: DC12V38Ah(100V充電機能付き)
充電用ACアダプタ	: 14.5V/4A

保 証 書

本製品の保証期間は、**お買い上げ日から1年間**となります

〈無償修理規定〉

1. 取扱説明書・本体添付ラベル等の注意事項に従った正常な使用状態で保証期間内に発生した故障において、原因が明らかに弊社の責任と判断された場合は無償修理いたします。
2. 保証期間内でも下記の内容に該当する場合は有償修理となります。
 - (イ) 使用上の誤りや不当な修理・改造、適切な維持管理を行わなかったことによる故障及び損傷。
 - (ロ) お買い上げ後の転倒・取付け場所の移動・輸送・落下等による故障・損傷。
 - (ハ) 火災、地震、風水害、ガス害、塩害、落雷、その他の天災地変、テロ、暴動、公害や異常電圧、その他の外部要因による故障及び損傷。
 - (ニ) 犯罪などの不法な行為に起因する故障及び損傷。

製造元 株式会社 ティオック
本社／長野県長野市青木島町青木島乙 850-1
TEL 026-283-5970