

ソーラー式小型表示機 ソーラーONE

ユーザーズマニュアル

株式会社アスコ



■安全上の注意
■使用上の注意
■製品概要.....
■本体部の説明
■操作部の説明
■操作方法.....
■トラブル時の復旧方法.....
■表示内容一覧
■別売品
■ワイヤレス製品に関する告知.....
■サポート(連絡先)

2016/1/21 初版

■安全上の注意

※ここに示した項目は、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。また、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「警告」「注意」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

●表示と意味は次のようになっています。



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性及び財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。



警告

	<p>本製品を分解、改造は行わない。純正部品以外を使用しない 故障・感電・火災の原因となります。</p>
	<p>不安定な場所に設置しない 落下・転倒により、機器破損のおそれがあります。</p>
	<p>本体に衝撃をあたえない 本体を落下・ぶつけるなどの、衝撃をあたえないでください。 衝撃をあたえると本体が破損し、故障・感電・火災の原因となります。</p>
	<p>正しい電源電圧で使用する 定められた電源電圧以外で使用すると、感電・火災の原因となります。 AC アダプター(別売)以外は使用しないでください。</p>



 禁止	<p>重いものを載せない</p> <p>本体に物を載せたり、乗ったりしないでください。</p>
 禁止	<p>仰向け・横倒しにしない</p> <p>本体をあお向けや横倒し、さかさまにしないでください。</p>
 禁止	<p>表示部を長時間見ないでください</p> <p>表示部を長時間見ていると視力低下の原因になるおそれがあります。</p>

■使用上の注意

- 太陽光がソーラーパネル面に当たるよう設置してください。障害物などで影になると十分な性能を発揮できません。
- 本製品を倉庫等に収納する前には、電源スイッチは必ず OFF にし、ソーラーパネル又は AC アダプター(別売)を用いて充電してください。保管後も、1ヶ月に1度は満充電にしてください。
(満充電せずに保管すると自然放電によりバッテリーが完全放電し復旧できなくなり、バッテリーの交換が必要となります)
- バッテリーは年月が経過すると自然に消耗することから、交換の必要があります。交換時期はおおよそ目安として2年となります。
- 本体外観に異常(落下などによる外観の変形、本体の浸水など)が生じた場合は、電子部品の点検が必要なことがあります。
- ソーラーパネルおよび本体の表面を清掃する際には、シンナーやクレンザー(研磨剤入り)を使用せず、水拭きしてください。

■製品概要

ソーラーONEはソーラーパネルにより発電した電気をバッテリーに蓄え、バッテリー電源を利用して、警告パターンや文字の表示を行うシステムです。

本製品は下記の特長を有しており、様々な現場のニーズに対応できます。

- 超高輝度LEDを用いて、警告パターンや文字を表示します。
- 最大99パターンの中から表示内容をダイヤル操作で切り替えられます。
- 警告パターンと文字を交互に表示することもできます。
- 最大16台まで無線同期が可能です。
- 2.4GHz帯で無線同期します。(IEEE802.15.4規格に準拠)
- 無線距離は最大100m程まで対応可能です。
- 片手でも簡単に持ち運べるため、楽に設置することができます。
- ソーラー式につき、外部電源は不要です。
- 内蔵バッテリーで約4日間(*1)の連続使用ができます。
- ACアダプター(別売)を用いて充電することもできます。

*1 新品バッテリーを満充電の状態から無充電動作時間となります。

ただし、使用環境や表示内容により時間は異なります。

■ 本体部の説明

ソーラーONEの本体部に関する説明を示します。

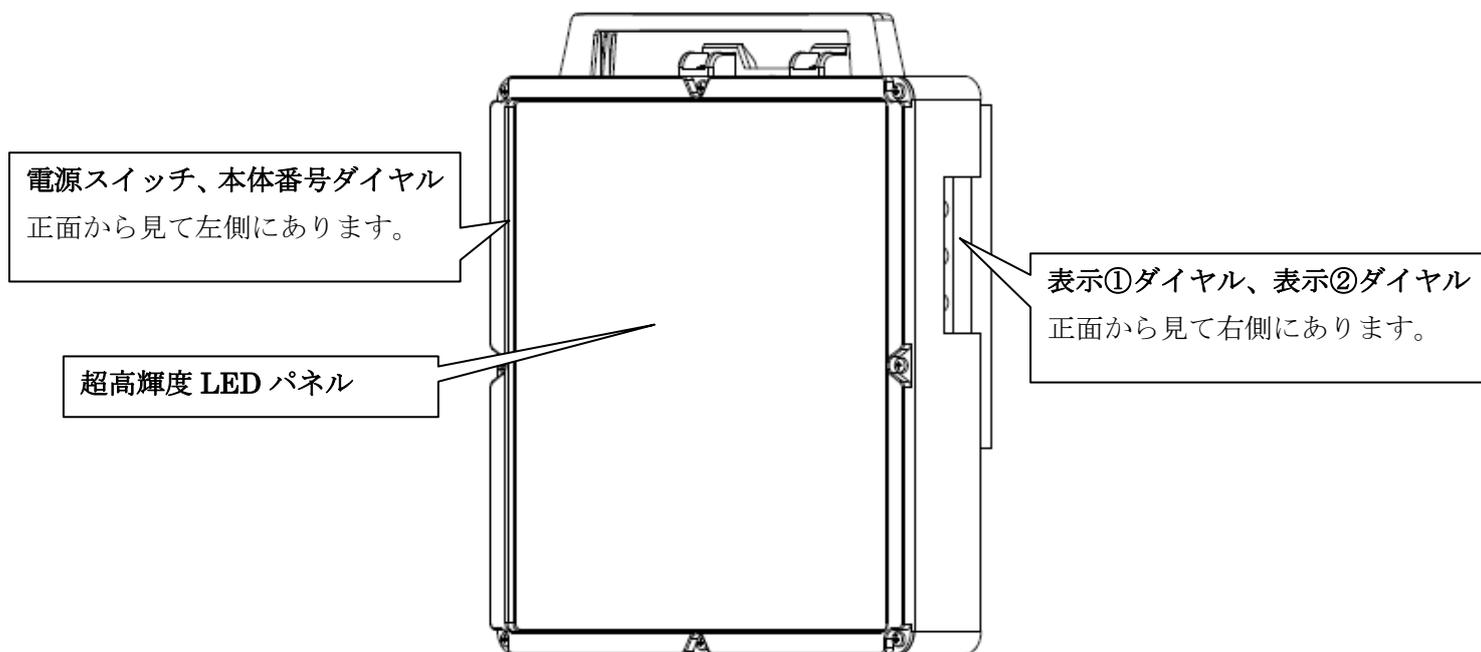


図 1 ソーラーONEの正面部

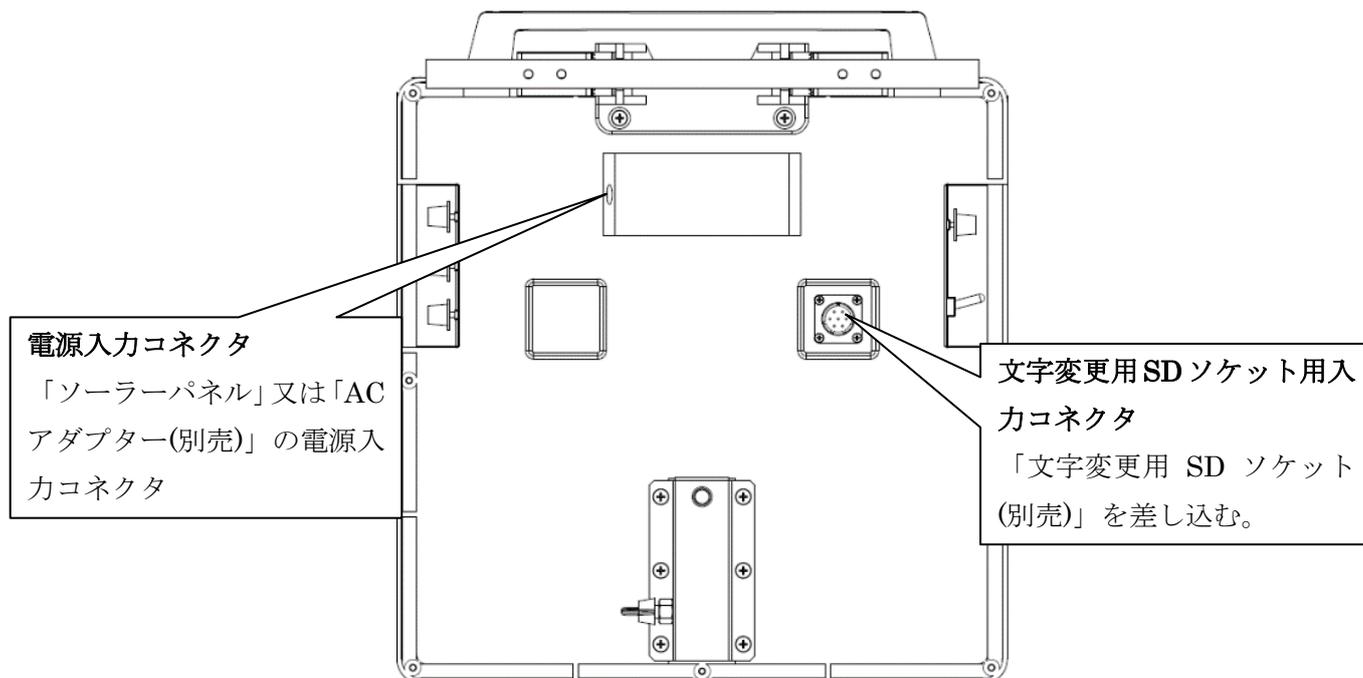


図 2 ソーラーONEの背面部

■ 操作部の説明

ソーラーONEの操作部に関する説明を示します。

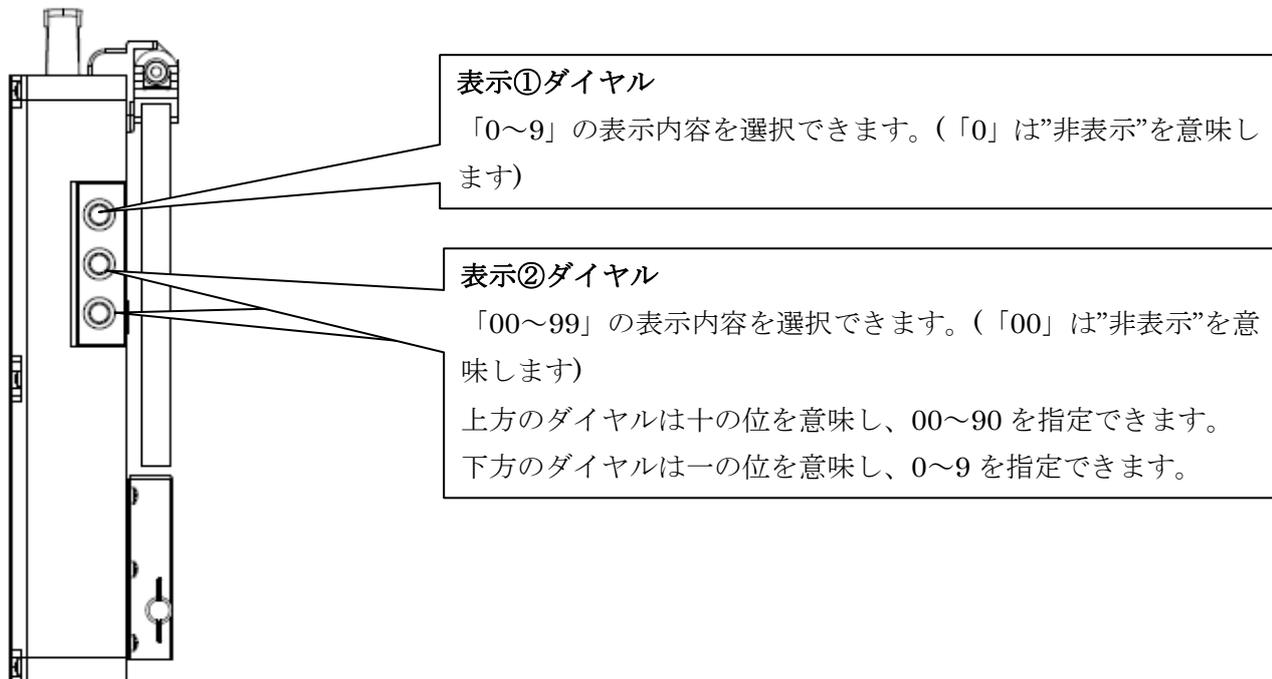


図 3 表示①ダイヤル・表示②ダイヤル（本体正面から見て右側）

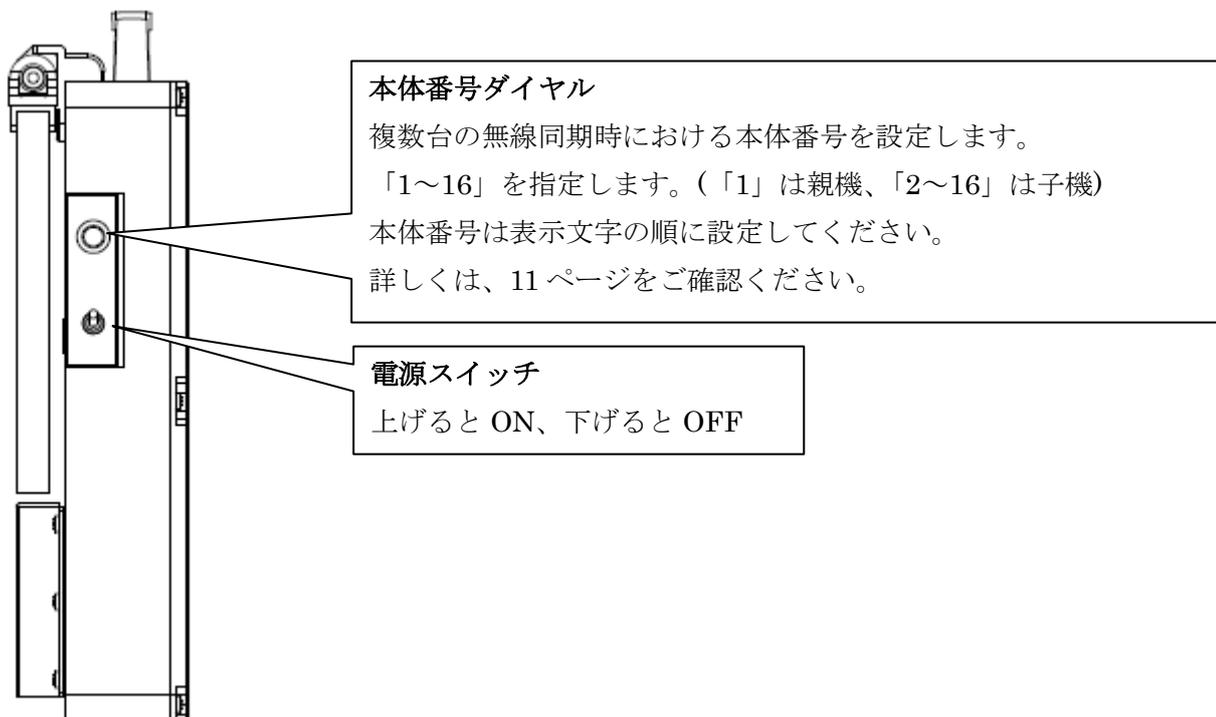


図 4 本体番号ダイヤル、電源スイッチ（本体正面から見て左側）

■操作方法

ソーラーONEの操作方法を示します。

下表は、ソーラーONEで行うことができる操作の一覧です。

表 1 ソーラーONEの操作の一覧

操作内容	ページ
(1). <u>電源を入れる / 電源を切る</u>	8
(2). <u>表示内容を切り替える</u>	
・ <u>【表示①の表示内容を切り替える】</u>	8
・ <u>【表示②の表示内容を切り替える】</u>	9
(3). <u>1台でご利用の場合</u>	10
(4). <u>複数台数で無線同期をご利用の場合</u>	
・ <u>【親機として使う】</u>	11
・ <u>【子機として使う】</u>	12
・ <u>【警告パターンを連動させる】</u>	12
(5). <u>バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認する</u>	13
(6). <u>SDカードから表示データを読み込む</u>	19
(7). <u>ACアダプター (別売) で充電する</u>	20

各々の操作の詳細な手順を以降に示します。

(1). 電源を入れる / 電源を切る

ソーラーONEの電源を入れる(切る)場合は、本体の左側にある電源スイッチを使います。
(「図4 本体番号ダイヤル、電源スイッチ(本体正面から見て左側)」を参照)

・【電源を入れる】

電源を入れる場合は、電源スイッチをONにします。

ONにした直後、「ASCO SONE」(“SONE”とは“Solar ONE”の略です)という起動画面がLEDパネルに表示されます。

起動画面が表示された後に、「バッテリー残量と本体番号」画面が表示されます。

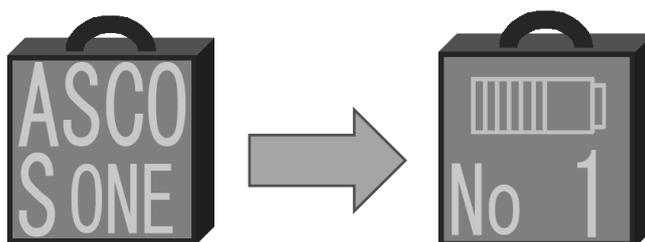


図5 起動時の画面表示

その後、操作可能な状態となり、設定した内容が表示されます。

・【電源を切る】

電源を切る場合は、電源スイッチをOFFにします。

電源OFF時には、特に画面表示はなく、そのまますぐに電源が切れます。

(2). 表示内容を切り替える

ソーラーONEの表示内容は、表示①ダイヤルと表示②ダイヤルを操作することで切り替えることができます。

表示①と表示②は相互に独立して動作しており、表示①と表示②を別々に設定すると、表示①と表示②が交互に表示されます。

・【表示①の表示内容を切り替える】

表示①ダイヤルで、「0～9」の10種類を選択できます。(「0」は“非表示”を意味します)

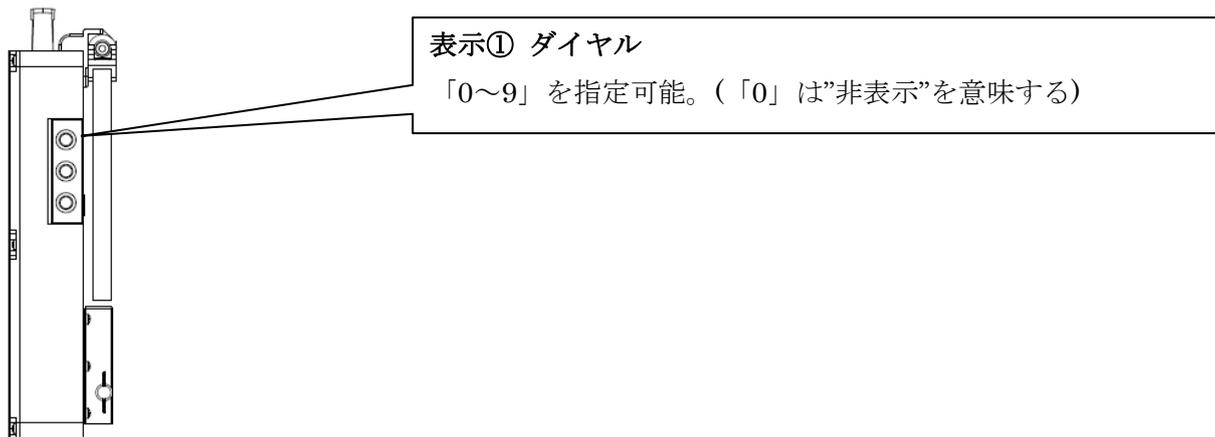


図 6 表示①の表示内容の切り替え（本体正面から見て右側）

上図の表示①ダイヤルを回して切り替えることで、ソーラーONEの画面表示も切り替わります。表示①ダイヤルで指定できる表示パターンの一覧は、下表のとおりです。

表 2 表示①の表示内容一覧

No.	表示内容	
0	(非表示)	
1	左矢印	
2	右矢印	
3	警告(速)	
4	A フィールド(速)	
5	お辞儀	
6	注意	
7	この先	
8	工事中	
9	渋滞中	

表示①は、後述する表示②とは独立して設定できます。

よって、例えば、表示①で設定した”No. 6 注意”を表示した後に、表示②で設定した内容の表示を行うといったように、表示①と表示②の表示を交互で行うことも可能です。

・【表示②の表示内容を切り替える】

表示②ダイヤルで、「00～99」までの 100 種類を選択できます。（「00」は”非表示”を意味します）

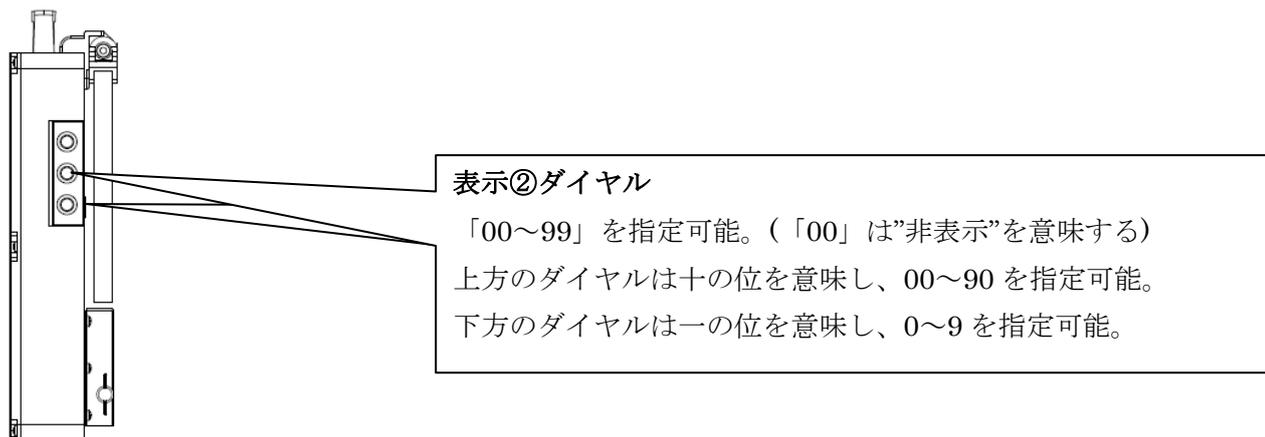


図 7 表示②の表示内容の切り替え（本体正面から見て右側）

上図の表示②ダイヤルを回して切り替えることで、ソーラーONEの画面表示も切り替わります。

表示②ダイヤルで指定できる表示パターンの一覧は、「**■表示内容一覧** (p. 17)」を参照してください。

表示②は、上述した表示①とは独立して設定できます。

例えば、表示①で設定した内容を表示した後に、表示②で設定した”No. 62 速度注意”の表示を行うといったように、表示①と表示②の表示を交互で行うことも可能です。

(3). 1台でご利用の場合

ソーラーONEを1台で使う場合は、ご使用前に、本体の「本体番号」を”No.1”に指定します。

※ 後述しますが、この“No.1”とは「親機」を意味します。

下図のとおり、本体番号ダイヤルを回して、「1」を指定します。

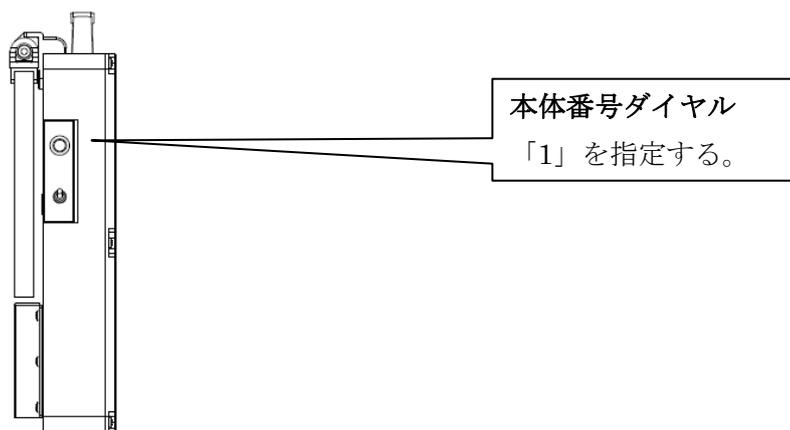


図 8 本体番号を親機に設定する（本体正面から見て左側）

本体番号ダイヤルを設定した後は、「本体番号」を確認します。（詳細は、「(5). **バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認する** (p. 13)」の項を参照）

確認の結果、「本体番号」の表示が”No.1”となっていれば、動作の準備は完了です。
表示内容を設定し、ご利用ください。

(4). 複数台数で無線同期をご利用の場合 (最大 16 台まで)

ソーラーONE は複数台(最大 16 台)で無線同期して動作させることが可能です。
複数台で無線同期する場合は、以下の条件が必要となります。

1. 各々の本体に登録されている表示内容データが一致していること。
2. 各々の本体の左側ダイヤル(表示①、表示②)の表示番号が一致していること。

複数台の無線同期を行うためには、各々の本体で「本体番号」の設定を行う必要があります。
この「本体番号」の設定によって、ソーラーONE の役割が「親機」と「子機」に分かれます。
「親機」は、「本体番号」が “No.1” であるソーラーONE を指します。
「子機」は、「本体番号」が “No.2” ～ “No.16” であるソーラーONE を指します。

下図に示すとおり、”No.1”(親機)から順番に、各々の本体を設定し、設置してください。

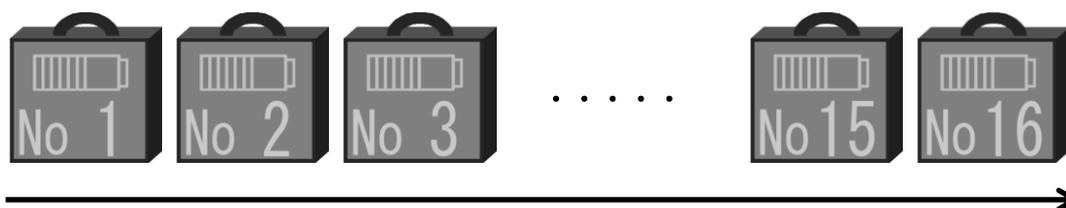


図 9 複数台を設定する際の順番

※ 注意

複数台での使用の場合、無線同期させる全ての本体において、表示①ダイヤル及び表示②ダイヤルの表示番号は完全に一致させる必要があります。

・【親機として使う】

ソーラーONE の役割を「親機」に設定するには、当該機の「本体番号」を “No.1” に指定します。
上述したとおり、本体番号ダイヤルを回して、「1」に指定します。

本体番号ダイヤルを設定した後は、「本体番号」を確認します。(詳細は、「(5). バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認する (p. 13)」の項を参照)

確認の結果、「本体番号」の表示が”No.1”となっていれば、当該機は「親機」として動作しています。

・【子機として使う】

ソーラーONE の役割を「子機」に設定するには、当該機の「本体番号」を“No.2”～“No.16”のうちのいずれか1つに指定します。

下図のとおり、本体番号ダイヤルを回して、「2～16」のうちのいずれかを指定します。

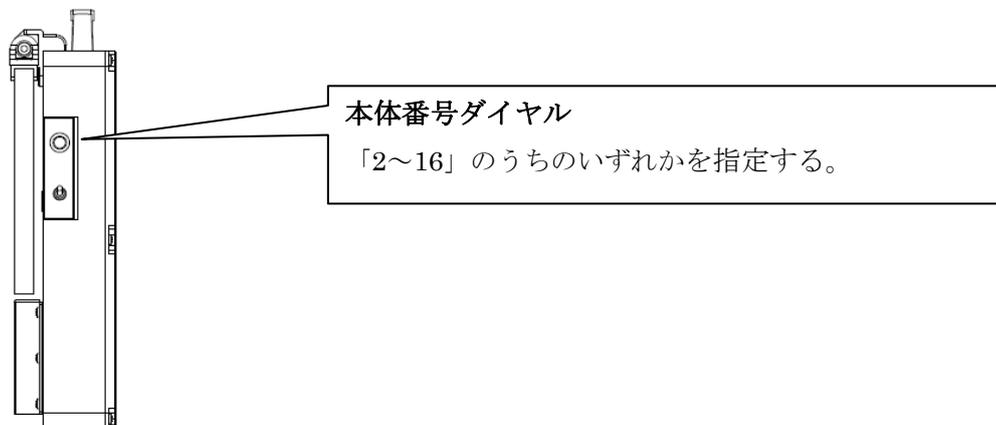


図 10 本体番号を子機に設定する（本体正面から見て左側）

本体番号ダイヤルを設定した後は、「本体番号」を確認します。（詳細は、「(5). バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認する (p. 13)」の項を参照）

確認の結果、「本体番号」の表示が本体番号ダイヤルで指定した番号(“No.2”～“No.16”のうちのいずれか1つ)となっていれば、当該機は「子機」として動作しています。

・【警告パターンを連動させる】

ソーラーONE は、警告パターンであれば、16 台以上の台数で連動して表示することが可能です。（ここで言う“警告パターン”とは、全部の本体で全く同じ表示を同時に行うパターンを指します。）

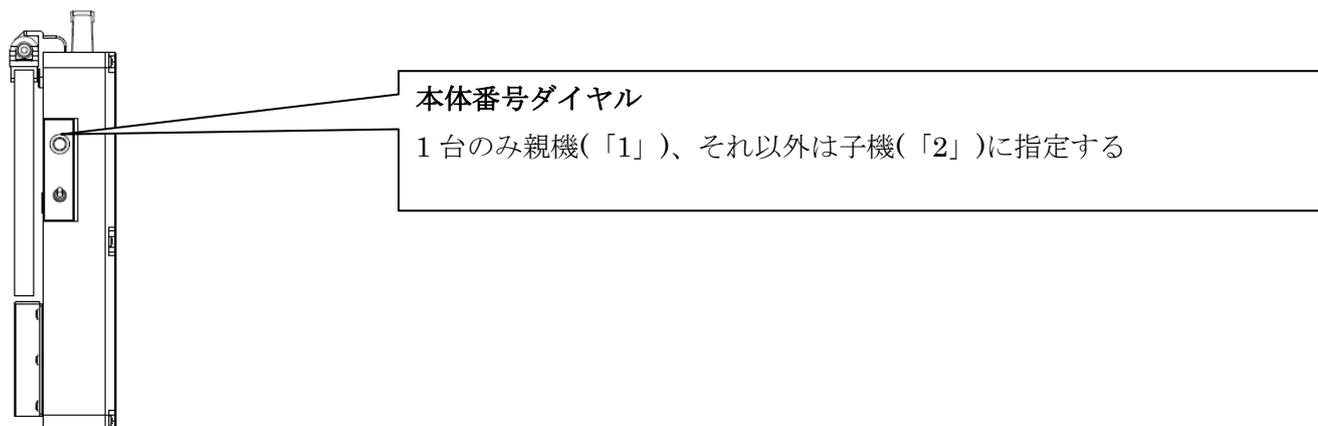


図 11 本体番号は 1 台のみ親機、それ以外は子機に設定する（本体正面から見て左側）

本体番号に関しては、必ず、親機が1機のみ存在している必要があります。それ以外は全て、同一番号の子機とする必要があります。(例えば、1機のみは「1」を指定し、残りの全ての本体は「2」を指定します)

ただし、本機能に適さない表示内容(表示内容「27～90」)の場合は、親機と子機の表示内容が一致しません。

また、「(4). 複数台数で無線同期をご利用の場合 (p. 11)」の項で上述した通り、警告パターンを連動させる全ての本体において、表示①ダイヤル及び表示②ダイヤルの表示番号は完全に一致させる必要があります。

(5). バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認する

バッテリー残量と本体番号、及び、電波強度を確認するには、システム既定の表示内容である”No. 10 バッテリー残量・本体番号・電波強度”画面を選択します。

“No. 10 バッテリー残量・本体番号・電波強度”画面を選択するには、表示②ダイヤルを回して、「10」に合わせます。

なお、電波強度を確認するときは、全ての本体の表示②ダイヤルを「10」に合わせる必要があります。

※ 必須ではありませんが、表示①ダイヤルは”No.0 非表示”に合わせた方が確認しやすいです。

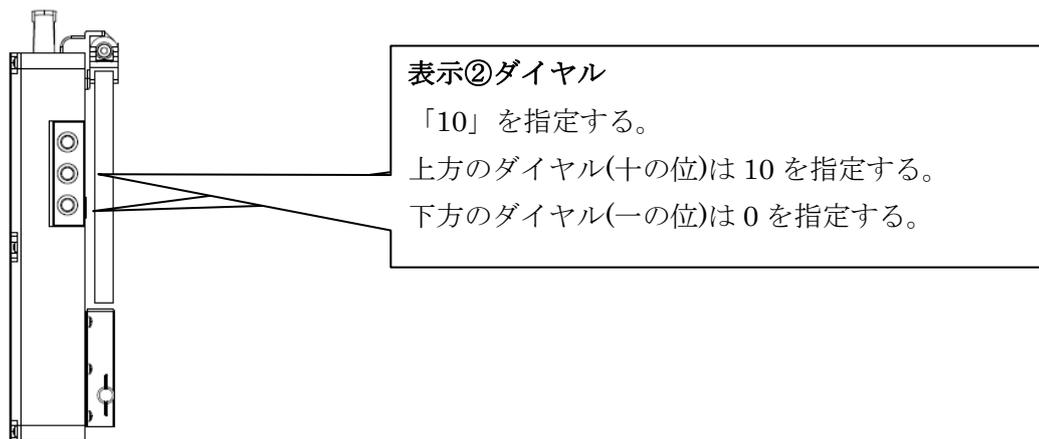


図 12 表示②ダイヤルを「10」に設定する (本体正面から見て右側)

「10」を選択すると、下図のとおり、「バッテリー残量と本体番号」画面が表示されます。

(「バッテリー残量と本体番号」画面は、「電波強度」画面と交互に表示されます)

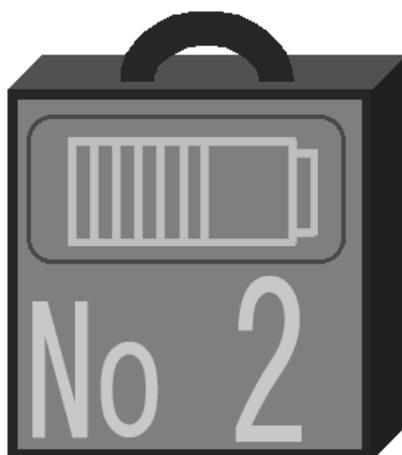


図 13 バッテリー残量の表示

上図のように、バッテリーの残量を確認できます。(目安として 10 段階です)



図 14 バッテリー残量の見方

バッテリー残量の表示が「残量無し」となっている場合、もしくは、残量が残りわずかとなっている場合には、ソーラーパネル又は AC アダプター(別売)で必ず充電をしてください。

AC アダプター(別売)による充電の詳細は、「(7). AC アダプター (別売) で充電する (p. 20)」の項を参照してください。

「バッテリー残量と本体番号」画面下部の「No」の表示は、「本体番号」を示しています。



図 15 本体番号の表示 (子機の場合)

この画面が表示される状態で、本体番号ダイヤルを回すと、画面下部の「No」の表示が切り替わるのを確認することができます。(表示が切り替わるまで数秒かかります)

「バッテリー残量と本体番号」画面と交互に、「電波強度」画面が表示されます。

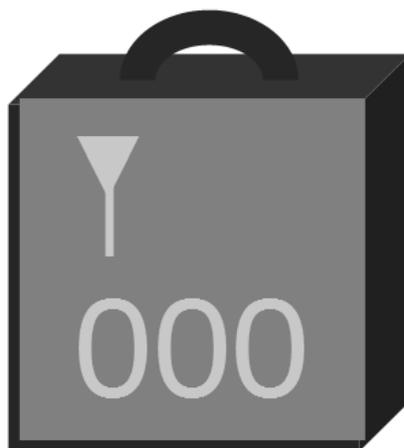


図 16 電波強度の表示

画面上部のアンテナマークが電波強度を表しています。(アンテナ数 0~3 の 4 段階です)

画面下部の数値が電波強度の実測値(単位: LQI 値)を表しています。

0~255 の範囲で変動し、値が大きいほど電波強度が高いことを示します。

この LQI 値の見方は親機と子機とで変わることにご注意してください。

表 3 親機と子機の LQI 値の見方

#	本体番号	LQI 値の見方
1	親機(“No.1”)の場合	常に”000”で固定 (親機から子機への一方向の通信であるため、親機(No.1)の LQI 値は”000”固定になっています。)
2	子機(“No.2” ~ ”No.16”)の場合	“001”以上の数値である場合、子機が親機からの通信を受信可能な状態です。

■トラブル時の復旧方法

症状	原因	処置
<ul style="list-style-type: none"> ●電源が入らない ●電源が切れる 	バッテリー残量が少なくなっている。	バッテリー残量が少ない場合は、ACアダプター(別売)で充電してください(ソーラーでも充電できます) 満充電まで24時間以上かかります。
●充電しない	ソーラーパネル部が日陰になっている。	ソーラーパネル部に日光が当たるよう に向きを変えてください。
	ソーラー線またはコネクタがはずれている。	ソーラー線またはコネクタをしっかりと 挿しこんでください。
	ソーラー線またはコネクタに傷がある。	ケーブルの断線が考えられます。販売 店までご連絡ください。
●充電してもすぐ切れる ●充電できない	バッテリーが放電したまま、長期間放置されている。	バッテリーが放電したまま長期間放置していると、充電不能になることがあります。また、正しく使用していても、バッテリーは自然劣化します。交換の目安は2年となります。この場合は、販売店までご連絡ください。
	バッテリーが自然劣化している。	
●表示が出ない	表示①ダイヤルと表示②ダイヤルの両方が”非表示”になっている。	表示①ダイヤル又は表示②ダイヤルを回してみてください。
●”ERR”という文字が画面表示される	SDカードからのデータ書込途中に異常が発生した。	バッテリー残量を確認の上、再度、データ書込を行ってください。
●無線同期ができない	子機がある場所の電波強度が弱い。	子機の「電波強度」画面を確認し、LPI値が”001”以上となる場所に、子機を移動してください。(値が大きいほど電波強度が高いです)
●複数の本体間で動作の連携ができない	親機が存在していない。	本体番号ダイヤルを操作し、1台の本体を親機として設定してください。
	親機が複数存在している。	
	複数の本体間で、SDデータが不一致である。	SDデータが同一の内容であることをご確認ください。

※上記のとおり行っても復旧しない場合は、販売店までご連絡ください。

■表示内容一覧

1) 型式 ASCO-SH11S-SOA 用

No.	表示内容	説明	No.	表示内容	説明
0	(未表示)				
1	左矢印	警告表示 (表示①ダイヤル及び表示②ダイヤルで選択可能)	26	カーブ	最適台数 2 台 点減
2	右矢印		27	注意	
3	警告(速)		28	危険	
4	A フィールド(速)		29	徐行	
5	お辞儀		30	停止	
6	注意		31	減速	
7	この先		32	出口	
8	工事中		33	入口	
9	渋滞中		34	合流	
10	バッテリー残量 本体番号 電波強度			35	
11	左矢印(点減)	警告表示 (表示②ダイヤルで選択可能)	36	足元	最適台数 3 台 点減
12	右矢印(点減)		37	信号	
13	警告		38	踏切	
14	A フィールド		39	落石	
15	ストライプ		40	凍結	
16	風車		41	工事中	
17	開閉		42	作業中	
18	注意		43	点検中	
19	左へ		44	渋滞中	
20	右へ		45	規制中	
21	工事中	最適台数は 16 台まで 1 台で点減	46	除雪中	最適台数 3 台 点減
22	作業中		47	最徐行	
23	点検中		48	カーブ	
24	渋滞中		49	急勾配	
25	最徐行		50	段差有	

No.	表示内容	説明	No.	表示内容	説明
51	通行止	最適台数 3 台 点減	76	逆走禁止	最適台数 4 台 点減
52	静かに		77	進入禁止	
53	交差点		78	立入禁止	
54	通学路		79	車線減少	
55	低速車		80	幅員減少	
56	出入口		81	トンネル	
57	仮歩道		82	スピード	
58	100m 先		83	速度落せ	
59	500m 先		84	事故多発	
60	1 km 先		85	スリップ	
61	事故注意	最適台数 4 台 点減	86	一時停止	
62	速度注意		87	一方通行	
63	追突注意		88	対面通行	
64	通行注意		89	片側通行	
65	走行注意		90	工事区間	
66	凸凹注意		91	(別売の専用ソフトで設定してください)	
67	段差注意		92	(別売の専用ソフトで設定してください)	
68	冠水注意		93	(別売の専用ソフトで設定してください)	
69	動物注意		94	(別売の専用ソフトで設定してください)	
70	横風注意		95	(別売の専用ソフトで設定してください)	
71	横断禁止		96	(別売の専用ソフトで設定してください)	
72	駐車禁止		97	(別売の専用ソフトで設定してください)	
73	左折禁止		98	(別売の専用ソフトで設定してください)	
74	右折禁止		99	(別売の専用ソフトで設定してください)	
75	追越禁止				

■別売品

ソーラーONE の別売品は以下の通りです。

- ・「ソーラーONE 文字変更用 SD ソケット(ASCO-EHSDS-SOA)」
- ・「AC アダプター」

別売品の使用方法を以下に示します。

「ソーラーONE 文字変更用 SD ソケット(ASCO-EHSDS-SOA)」の使用方法

(6). SD カードから表示データを読み込む

ソーラーONE に搭載されている表示データを更新するには、SD カードを用いて、ソーラーONE に新しいデータを読み込ませます。

ソーラーONE に SD カード格納のデータを読み込ませるには、「ソーラーONE 文字変更用 SD ソケット(ASCO-EHSDS-SOA)」をソーラーONE に接続して使用します。



図 17 文字変更用 SD ソケット (ASCO-EHSDS-SOA)

下図の通り、ソーラーONE の背面に、文字変更用 SD ソケット用入力コネクタがあります。(通常時は、防水のため、差込口を蓋で覆っています) 差込口の蓋を外すと、下図のようにコネクタが現れます。

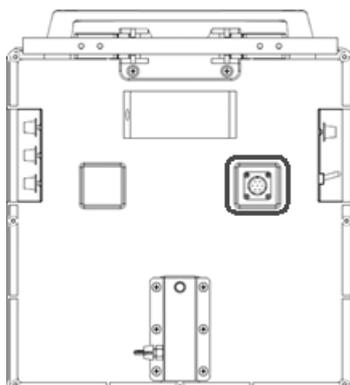


図 18 文字変更用 SD ソケット用入力コネクタ

文字変更用 SD ソケットを、このコネクタに差し込みます。

※ 注意

SD カードからのデータ読込後は、本機の防滴性能を損なわないように、必ず、蓋をしっかりと閉めてください。蓋を外したままの状態では、故障やトラブルの原因となります。

「AC アダプター」の使用方法

(7). AC アダプター (別売) で充電する

ソーラーパネルによる充電だけではなく、AC アダプターを用いて、バッテリーに充電することも可能です。ソーラーONE の背面に、電源入力コネクタがあります。

この電源入力コネクタはソーラーパネル用と AC アダプター用の兼用です。

ソーラーパネル用の配線が接続されている場合は、この配線を抜いてから、AC アダプター用の配線を挿し直して、充電してください。

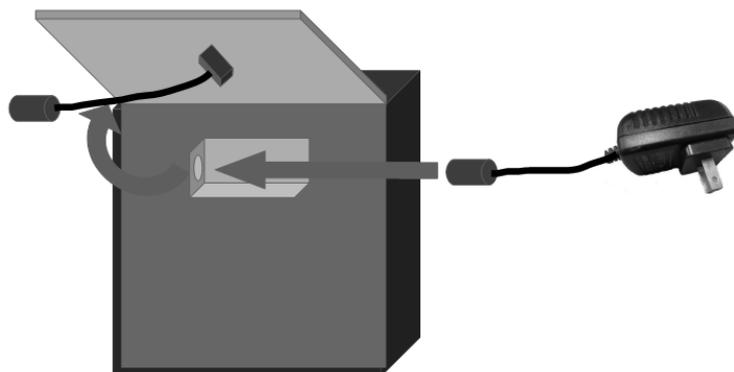


図 19 AC アダプター用の配線に挿し直す

※ 注意

AC アダプターによる充電は屋内で行ってください。

■ワイヤレス製品に関する告知

2.4DS2

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を要する無線局)及び特定小電力無線局(免許を要しない無線局)並びにアマチュア無線局(免許を要する無線局)が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかにご使用をお控えください。

■サポート(連絡先)

株式会社アスコ

住所	兵庫県伊丹市北園 3 丁目 14 番 1 号
電話番号	072-744-1123 (代表)
ファックス	072-773-7690
E-mail	asco_led53825@ascoosk.co.jp
HP	http://www.ascoosk.co.jp