

パワーボックス X6i

動物用電気柵



この度は、ファームエイジのパワーボックスX6iをお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みになり、正しい方法でご使用ください。

ご使用になる前に必ずお読みください

保証期間は、お買い上げ日から3年間です。
お買い上げ日が確認できる販売店の証明書と取扱説明書裏面
「保証書」にお買い上げ日を記入のうえ、大切に保管ください。
※詳しくは保証書に記載の内容をご確認ください。

安心と信頼のFAR夢
3年保証

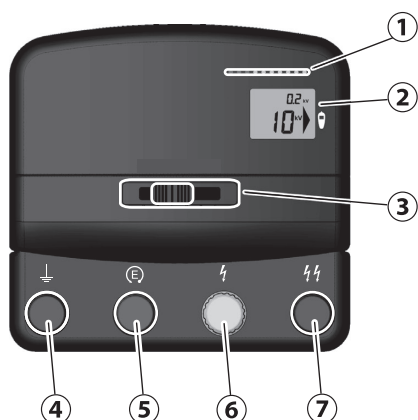
1. 梱包内容をご確認ください

- ① パワーボックス本器
- ② ACアダプター ※屋内専用
- ③ アースケーブル(緑)
- ④ 通電ケーブル(赤)
- ⑤ 12Vバッテリーケーブル(赤・黒)
- ⑥ 取扱説明書/保証書



2. 各部の名称

おもて面



①10段階LEDディスプレイ(表示灯)

電圧表示やバッテリー残量のチェックが行えます。

②液晶ディスプレイ

電圧表示やバッテリー電圧、アース電圧、をデジタル表示します。

③電源スイッチ(パルススピードスイッチ)

電源の入り切り、パルススピード、出力を選択できます。

⏏ ④アース接続端子(緑)

アースを接続します。

⏏ ⑤アースモニター端子(黒)

アースモニター用アースを接続します。

⚡ ⑥フェンス接続端子／ハーフ出力・低出力(黄)

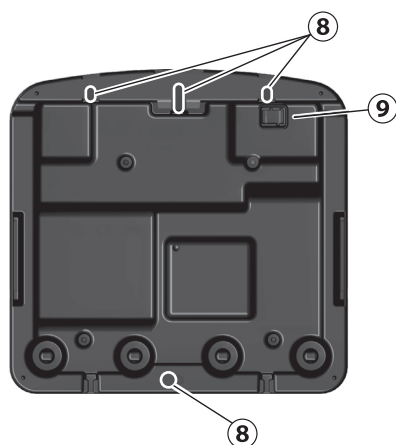
住宅の周りや子どもが近寄りやすい場所など、出力を抑えたいときに使用します。

・X6iの場合：最大5000V以下で出力します。

⚡⚡ ⑦フェンス接続端子／フル出力(赤)

最大9500V まで出力します。

うら面



⑧壁掛けフック

本器を壁にかける時に使用します。

⑨電源入力端子

12VバッテリーケーブルやACアダプターを接続します。

3. 使用電源と接続方法

①12Vバッテリーを使用する場合

※接続の前に電源スイッチが○(オフ)になっていることを確認してください。

1. 本体裏面の電源入力端子に12Vバッテリーケーブルのソケットを差し込みます。

2. 丈夫な杭を用意し、ビスなどでフックをつくり、ぐらつきがないようにしっかりと本器を掛けます。

3. 12Vバッテリー(容量100Ah以上推奨・別売)を平らな場所に設置し、12Vバッテリーケーブルの赤クリップを+端子、黒クリップを-端子に接続します。

4. アースケーブル(緑)またはアースセット(別売)付属の被覆ケーブルが届く位置にアースをしっかりと埋設します。

※アースの設置方法はアースセット付属の説明書に従って設置してください。

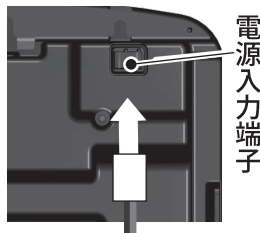
※アースが十分でないと電気柵の効果が軽減してしまいます。アースはすべて地中へ打ち込んでください。

5. アースケーブル(緑)または被覆ケーブルをアース接続端子(緑)に取り付け、アース棒に接続します。

6. 通電ケーブルをフェンス出力端子(赤あるいは黄)に取り付け、電気柵ワイヤーに接続します。

7. 電源を入れます(操作方法4ページ参照)。

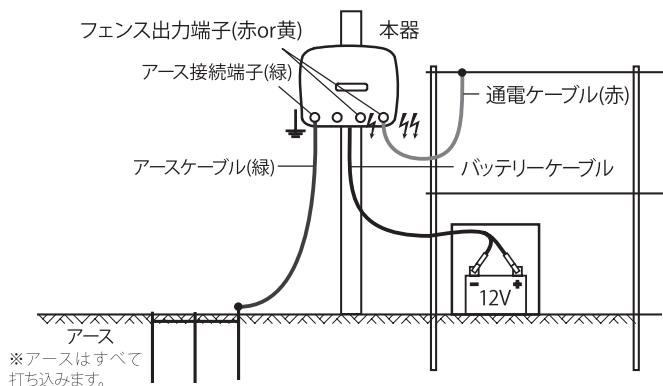
本体うら面



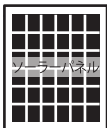
ACアダプターを差し込む

設置イメージ

※本器は地面より20~30センチ以上離すようにしてください。雨水の跳ね返りによる本器の故障を防ぎます。
※本器にビニール袋などをかけないでください。器内が結露して故障の原因となります。



※屋外で使用する場合はバッテリーをケースに入れるなど、ターミナルが濡れないようにしてください(漏電防止)。



本器は、ソーラーパネルを接続して使用できます

日中、ソーラーパネルで発電したエネルギーはバッテリーに蓄積され、本器はバッテリーで作動します。バッテリーの充電・交換などの維持管理の作業が大幅に軽減するので、離れた場所での設置などにとっても便利です。

3. 使用電源と接続方法 (つづき)

②ACアダプターを使用する場合

※接続の前に電源スイッチが○(オフ)になっていることを確認してください。

1. 屋内の壁にビスなどでフックをつくり、本器を掛けます。
2. ACアダプターのソケットを本器裏面の電源入力端子に差し込みます。
※ACアダプターは屋内専用です。水濡れに注意してください。
※必ず「漏電遮断器」(別売)を設置して、ACアダプターを使用してください。
3. アースケーブル(緑) またはアースセット(別売)付属の被覆ケーブルが届く位置にアースをしっかりと埋設します。

※アースの設置方法はアースセット付属の説明書に従って設置してください。

※アースが十分でないと電気柵の効果が軽減してしまいます。アースはすべて地中へ打ち込んでください。

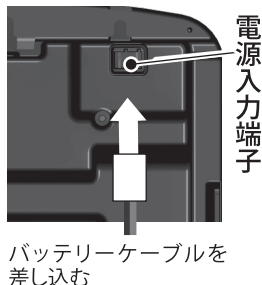
4. アースケーブル(緑)または被覆ケーブルをアース接続端子(緑)に取り付け、アース棒に接続します。

5. 通電ケーブルをフェンス出力端子(赤あるいは黄)に取り付け、電気柵ワイヤーに接続します。フェンスとの距離がある場合は、電気柵ワイヤーあるいはアンダーグラウンドケーブル(別売)で延長し、接続します。

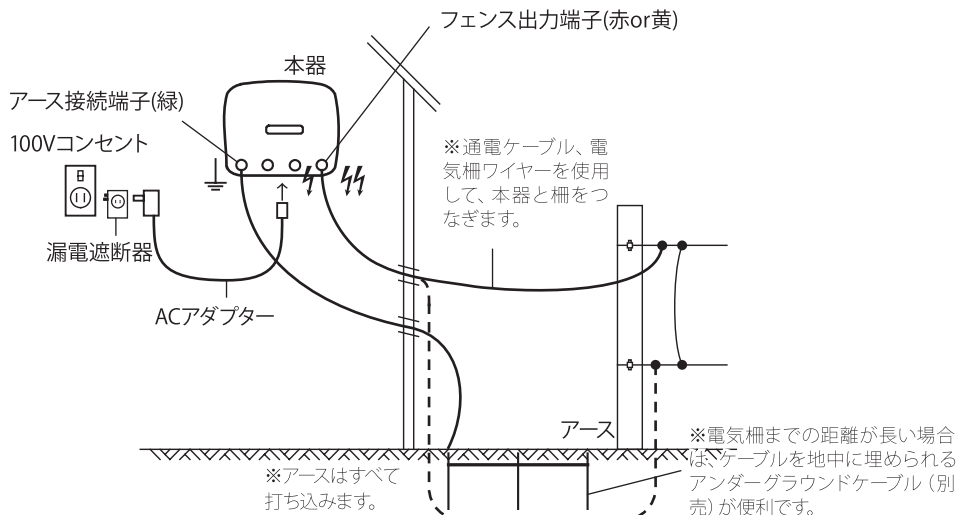
注意: 延長に電気柵ワイヤーを用いた場合は、接触するとショックを受けるので注意してください。

6. ACアダプターを漏電遮断器を取付けた屋内の100Vのコンセントに差して、電源を入れます(操作方法4ページ参照)。

本体うら面



設置イメージ

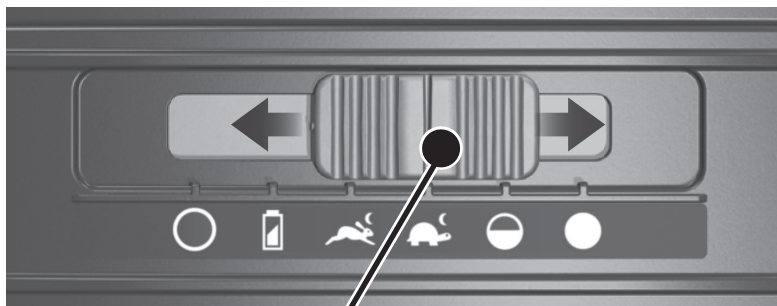


4. 操作方法

①電源スイッチ(パルススピードスイッチ)を入れる

電源スイッチを ○ 以外に合わせると、パワーボックスが作動します。

バッテリー残量の確認や電気を流す間隔(パルス間隔)、出力を選択できます。



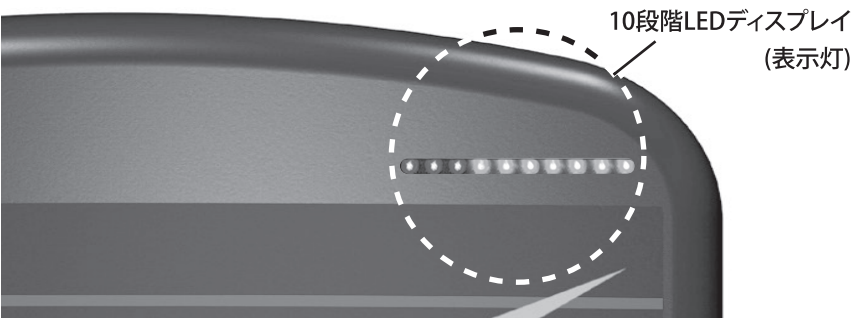
電源スイッチ
(パルススピードスイッチ)

表示マーク	作動内容	説 明
○	電源オフ	※電源をオフにしているときは、フェンスコンパスリモート(別売)を使用したりリモコン操作はできません。
	バッテリー残量表示／2.5秒毎で作動 ※詳細は5ページにて紹介しています。 ※バッテリー残量の確認時のみ使用してください。	表示灯はバッテリー残量表示を30秒間表示してから、出力電圧表示に戻ります。その間、本器は低速(2.5秒間隔)で作動します。表示については5ページ参照。
	夜1.5秒毎／昼2.5秒毎で作動	日中は低速(2.5秒間隔)、夜間は高速(1.5秒間隔)・最大出力で作動します。バッテリーの消費が少なくなります。
	夜2.5秒毎／昼1.5秒毎で作動	夜間は低速(2.5秒間隔)、日中は高速(1.5秒間隔)・最大出力で作動します。バッテリーの消費が少なくなります。
	ハーフ出力：常に1.5秒毎で作動 ※住宅の周りや子どもが近寄りやすい場所など、出力を抑えたいときに使用ください。	パルス間隔は高速(1.5秒間隔)ですが、低出力で作動します。バッテリーの消費が少なくなります。
●	最大出力：常に1.5秒毎で作動	常に高速(1.5秒間隔)・最大出力で作動します。野生動物対策に適します。

※●以外で作動すると電源の消費(消耗)は少なく(遅く)なりますが、家畜の脱柵や野生動物の侵入のリスクが高まりますので、通常は●で作動することをおすすめします。

4. 操作方法 (つづき)

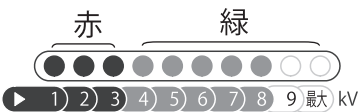
②10段階LEDディスプレイ(表示灯)について



出力電圧の確認

電源を入ると、本器の出力電圧を表示します。10段階の表示灯の1つはおよそ1kV(1000V)の電圧を示します。たとえば、パルスごとに8つが点灯していれば、およそ8kV(8000V)の出力電圧があるということになります。

パルスごとに赤しか点灯しない場合は、電気柵に強い負荷(漏電など)がかかっている可能性があります。8ページの起こりやすい漏電箇所を参考に、至急、柵の点検と問題を解決してください。



※電源スイッチを (バッテリー残量表示) に合わせた場合の表示は下記バッテリー残量の確認を参照してください。

バッテリー残量の確認

電源スイッチを (バッテリー残量表示) に合わせると、バッテリーの残量が約30秒間表示されます。バッテリーの充電時期のめやすにしてください。

※ACアダプター使用時は全部が点滅

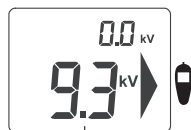
※バッテリー残量表示はバッテリーを電源としている場合にのみ有効です。

LED表示	バッテリー残量	入力電圧	対応
	異常	17V以上	要確認 電圧が高すぎます
	80-100%	12.6-17.0V	正常(満充電)
		12.3-12.6V	正常(中程度)
		12.0-12.3V	充電近し
		11.7-12.0V	要充電
	20-50%	11.2-11.7V	至急充電
	10-20%	自動的に遅いパルス・半分の出力に変わります	
	10%以下	11.2以下	至急充電
バッテリーの損傷を防ぐために自動的に停止します			

5. 操作方法 (つづき)

①液晶ディスプレイ表示

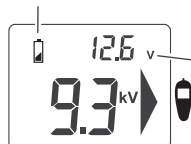
液晶画面にて、各種電圧値をデジタル表示します。



出力電圧

電源スイッチを にした場合、大きな数字で出力電圧を表示します。

バッテリー残量表示マーク



バッテリー電圧

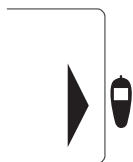
電源スイッチを にした場合、左上にバッテリーマークが表示され、30秒間右上にバッテリー電圧(入力電圧)が表示されます。バッテリー残量表示については5ページを参照ください。

バッテリー電圧値が正常範囲外(11.8V未満もしくは17V超)の場合、バッテリーマークが点滅します。また、電源スイッチが のいずれかで、本器が正常に作動している間にバッテリーの出力状態が悪くなった場合は、液晶画面でバッテリーマークが点滅します。このときは、ただちにバッテリーを充電してください。

※アースモニタリングシステムを利用した場合の液晶表示については、7ページを参照ください。

②リモコンの使用

別売のフェンスコンパスリモートを使うと、本器から離れていても電源の入り切りができるリモコン操作(遠隔操作)が可能になります。



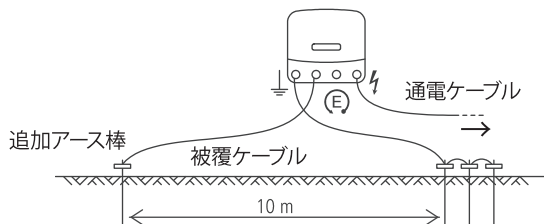
液晶画面の大きな三角形はリモコン機能を有効にできる状態になっていることを示します。電源をオンにしてから10分間はリモコン機能を有効にすることができます。10分を過ぎた場合は一旦本器の電源を切ってからやり直してください。詳しいリモコン操作についてはフェンスコンパスリモートの説明書を参照ください。

5. 操作方法 (つづき)

③アースモニタリングシステム

アースモニタリングシステムはアース不足を確認することができます。これは、電気柵のアースと追加設置したアースの電圧値を比べることで監視します。

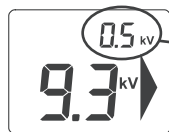
1. 追加のアース棒 (別売) を電気柵のアースから10m以上離れた場所に設置します。このとき、電気柵に接続している通電ケーブルに対し、反対の方向になるようにします。被覆ケーブルとジョイントクランプを使い、追加アースとアースモニター端子 (黒) を接続します。



本体のアースより10m離れた場所、通電ケーブルと反対の方向に追加アース棒を打ち込みます。

2. 電源スイッチが     の時にアース電圧が液晶ディスプレイに表示されません。

アース電圧表示が0.8KV以下なら正常

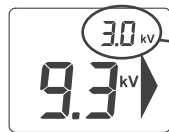


アース電圧 (正常)
0.8KV以下

<液晶ディスプレイ表示例>

アース電圧表示が0.8KVを超えるとアース不足

アース電圧値が0.8kVを超えると10段階LEDディスプレイの左端のライト (赤) が点灯し続けます。



アース電圧 (異常)

→ 電気柵本体のアース棒を追加するか、アース設置場所をより適したところへ変更してください。

<液晶ディスプレイ表示例>

6. 電気柵の維持管理

■危険表示板の表示義務



電気柵には危険表示板を設置することが義務付けられています。また、設置者の連絡先を明記いただくことで、トラブル等を回避することができますので、設置者名・連絡先の表示をお願いします。

■電気柵は設置後の管理がとても重要です

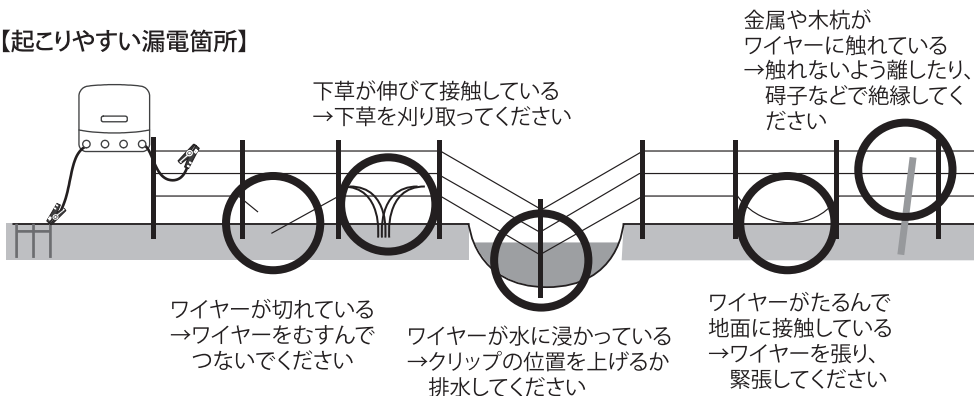
電圧が降下すると動物に与えるショックが低下します。そのため、脱柵（侵入）を未然に防ぐために、電気柵の電圧を常にチェックする必要があります。電圧降下の要因には、大きく「電源の低下」と「漏電」が考えられます。

電源については、バッテリー残量の確認など、ご使用の電源によって定期的に確認してください（12ページのバッテリー交換のめやすを参照）。

漏電については、下記のような箇所について、常に巡回点検を行ってください。漏電していると、電圧が降下するだけでなく、電源の寿命も短くなります。

電圧のチェックには、電圧値を計測できる電気柵専用の電圧テスター（別売）があると、とても便利です。地表面状態により電圧が異なるため、テスターによる電圧チェックは複数箇所で行ってください。

【起こりやすい漏電箇所】



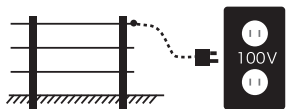
【電圧値のめやす】

対象動物	安全範囲	安全範囲	使用限界	要点検
家畜用（牛、豚など）		3000v以上	2500v	2500v未満
野生動物対策用		3500v以上	3000v	3000v未満

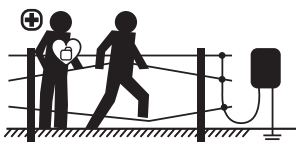
※電圧は各種電圧テスター（別売）にて計測できます。

7. 安全上のご注意

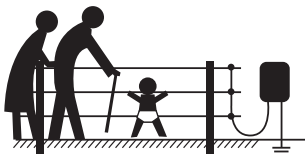
電気柵は正しくお使いいただければ、安全かつ非常に有効な設備ですが、誤った使用があった場合、健康に支障をきたす恐れがあったり、重大な事故を引き起こす場合があります。下記の安全上の注意をよくお読みになり、正しくお使いください。



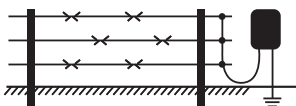
電気柵に直接AC100V電流を流すと、重大な事故につながります。絶対に止めてください。



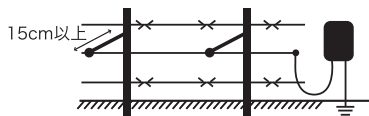
電気ショックを受けますので、電気柵に登ったり、潜ったりしないでください。またペースメーカー等を装着されている方は、機器に影響を与える恐れがありますので、柵に触れないようご注意ください。



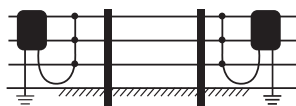
幼児やお年寄りの本器の操作はお控えください。また、幼児には本器で遊ばせたり、電気柵に近づかせないでください。



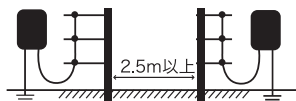
有刺鉄線には電気を流さないでください。棘が血管に刺さり、電気が直接心臓にショックを与える恐れがあります。



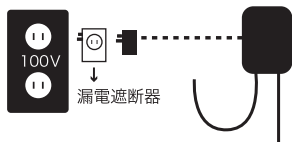
有刺鉄線と電気柵を併用する場合、電気柵ワイヤーを有刺鉄線から15cm以上離してご使用ください。



2台の本器を同じ電気柵につながないでください。1秒以内に電気が体内を流れ、大変危険です。また本器の故障にもつながります。



2つの電気柵は2.5m以上離して設置してください。間隔が狭いと、万一同時に柵に触れた場合、1秒以内に電気が体内を流れ大変危険です。



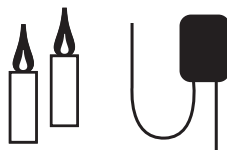
アダプターなどを使用し、家庭用電源で電気柵本器を作動させる場合は、電気用品安全法に適用を受ける漏電遮断器を設置する必要があります。



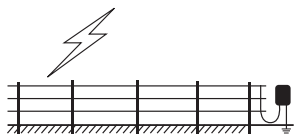
濡れた手、または水中に足を入れた状態で、電源類の操作や作業は行わないでください。



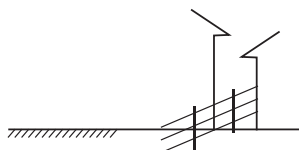
本器内の電子回路の修理・改造などは絶対にしないでください。



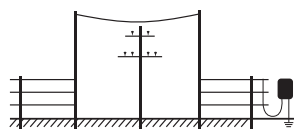
ローソク・蚊取り線香・タバコなどの火気、および引火物は、本器はもちろん電気柵のすべてに近づけないでください。



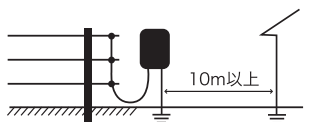
落雷時には、フェンスや本器に近づかないでください。



体の自由が取れないような狭い場所、また2次的な事故が発生する恐れがある場所には電気柵を張らないでください。



電柱や送電線の上、あるいはその近くに電気柵ワイヤーを通さないでください。



本器のアースは他のアースと10m以上離して設置してください。干渉し合い、電気障害を起こす恐れがあります。

8. 故障かなと思ったら

まず、下記事項をご確認ください。本器は絶対に分解しないでください。修理は販売店または弊社にご相談ください。

症 状	点検箇所	対処方法
電 気 が 流 れ ない	出力スイッチはONにしていますか？	・4ページの「電源スイッチ」を参照ください。
	電源、電気柵ともに正しく接続されていますか？	・2～3ページの「使用電源と接続方法」を参照し、正しく接続されているか確認してください。 ・ケーブル先端が、電気柵ワイヤーやアースときちんと接続されているか確認してください。
シ ョ ッ ク が 弱 い	電源スイッチおよび10段階LEDディスプレイ・液晶ディスプレイを確認してください。	・電源スイッチを「ハーフ出力」にしていますか？ また10段階LEDディスプレイ・液晶ディスプレイで電圧表示を確認してください(4～5ページ参照)。
	バッテリー残量を確認してください。	・バッテリー残量は電源スイッチを「バッテリー残量」に合わせて確認できます(5ページ参照)。
	漏電箇所はありませんか？	・8ページの「起こりやすい漏電箇所」を参考に、柵の見回りをして、問題を解消してください。
	アースが不足していませんか？ ※アースモニタリングシステムでアース電圧を確認してください。	・アースが十分でないと電気柵の効果が軽減してしまいます。アースはすべて地中へ打ち込んでください。 ・砂利、砂、堆肥場ではアース不良となりやすいため、アースを追加するか、湿った場所に移動してください。 ・アース確認方法に沿って、アースを確認してください(総合カタログ「アース」のページを参照ください)。
	柵の延長距離が実働推奨距離に合っていますか？	・各本器がもつエネルギー量によって、最大延長が決まっています。12ページの実働推奨距離あるいは高負荷時延長距離を参考に、余裕のある距離で使用してください。
す べ く な る バ ッ テ リ ー	バッテリーサイズまたは柵に問題がないか確認してください。	・100Ah以上のバッテリーをご用意ください。容量が小さいと正常に作動できません。 ・12ページの適合ソーラーパネルサイズに合っているか確認してください。 ・8ページの「起こりやすい漏電箇所」を参考に、柵の見回りをして、問題を解消してください。
た ま ま 蓄	本器が正常に動作しない。	・修理が必要ですので、販売店または弊社へご相談ください。

上記のように、電源、漏電、接続を確認した上でも、正常に動作しない場合、まれに本器自体の故障も考えられます。電圧テスターをお持ちの方は、次の手順で本器自体の確認を行ってください。

【本器自体の点検方法】

①本器と柵・アースすべての接続をはずします。 ②テスターのアース(地中)へつなぐケーブルを本器のアース接続端子へ、フェンスへつなぐケーブル(フック)をフェンス出力端子へつなぎ、本器を作動させて電圧を測ります。 ③12ページの各機種種の最大電圧に近い数値が出れば、本器は正常です。

9. 製品データ

器種名	X6i
消費電流	330/650mA
最大電圧	9,500V
入力	12V
出力エネルギー	6.2J(100Ω時)
備蓄エネルギー	9J
実働推奨距離	12km
高負荷時延長距離	～6km
適合ソーラーパネルサイズ	60W×1枚以上
本体サイズ	幅250×高さ240×奥行80mm
本体重量	2.48kg

※実働推奨距離は3段張りまでとし、4段張り以上での設置、野生動物の生息圧が高い場所、雑草管理がしにくい場所などでの設置は、高負荷時延長距離を参考にしてください。

※最大電圧値は、実際に計測したときには、使用電源や各電圧測定器（電圧テスター）によって、数百ボルトの誤差を生じる場合があります。

※データ数値は標準値であり、通常±10%の許容差が見込まれます。

バッテリーのみを電源とした場合の バッテリー交換のめやす

バッテリー残量は日常的に確認し、カレンダーに○をつけるなど、定期的に充電、交換してください。

バッテリー容量	100Ah 最大出力	100Ah ハーフ出力
X6i	約4～5日	約9～10日

※どの設定であっても、バッテリー寿命を延ばすために、バッテリー残量が20%を下回るとパルス速度が遅くなり、出力を半分にします。また放電しすぎによる損傷を防ぐため、バッテリー残量が10%を下回ると本器は停止します。

安心と信頼のFAR夢
3年保証

保証書

取扱説明書または本体貼付ラベル等の注意書に基づく、お客様の正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償修理いたします。お買い上げ販売店へ、お買い上げ日が確認できるレシート等の証明書とともに申し出ください。

次のような場合には、保証期間中であっても有償修理となります。

- 1) お買い上げ日が確認できる証明書の提示がない場合
- 2) お客様による輸送、移動時の落下、衝撃など、お客様の取り扱いが適正でない為に生じた故障、損害の場合。
- 3) お客様による使用上の誤り、あるいは不当な改造、修理による故障および損傷。
- 4) 火災、塩害、ガス害、地震、落雷および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧など、外部要因に起因する故障および損傷。
- 5) 本製品に接続している当社指定以外の機器および消耗品に起因する故障および損傷。
- 6) 正常なご使用でも消耗品が自然消耗、磨耗、劣化した場合。

- ・本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については、当社はその責任を追わないものとします。
- ・ご不明な点は、お買い上げ販売店または弊社へご相談ください。
- ・本保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
- ・アースその他消耗品は保証に含まれていません。

この保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。
保証期間経過後の修理等も、お買い上げ販売店にお問合せください。

【補修用部品の保有期間および修理対応期間について】 対応期間：販売終了年度から原則5年間 対応方法：パワーボックス内部に異常があり、基板・部品の故障の場合は修理対応として基板及び部品の修理・交換を行います。万が一、修理部品が欠品の場合は、後継機種・同等機種と本体を交換致します。修理費については、ご購入先の店舗又は販売店へお問合せください。

※補修用部品について・・・製品の機能を適正に維持するために必要な修理用部品（購入時の付属品、オプションを除く）

品 番	X 6 i	本体シリアル番号	
保証期間	お買い上げ	年	月 日より 3 年間

※ご転居、贈答品などで、やむを得ずお買い上げ販売店へ修理依頼をできない場合は、弊社へお問合せください。

ファームエイジ株式会社

〒061-0212 北海道石狩郡当別町字金沢166
TEL: (0133)22-3060 / FAX: (0133)22-3013



エイジで 良い柵を

0120-82-4390

・掲載されている写真、文章、イラストの無断転載・利用はお断りします。・記載された画像、イラストはイメージです。実際のものとは異なる場合がございます。・製品改良や仕様変更により、取扱説明書、梱包箱やパッケージ等の記載内容が、お手元にある製品と若干異なる場合がございます。ご不明な点がございましたらお手数ですが、販売店までご連絡ください。