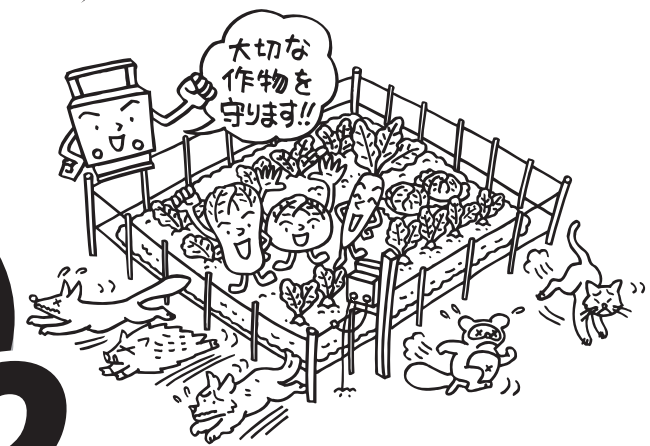


デンエモン2

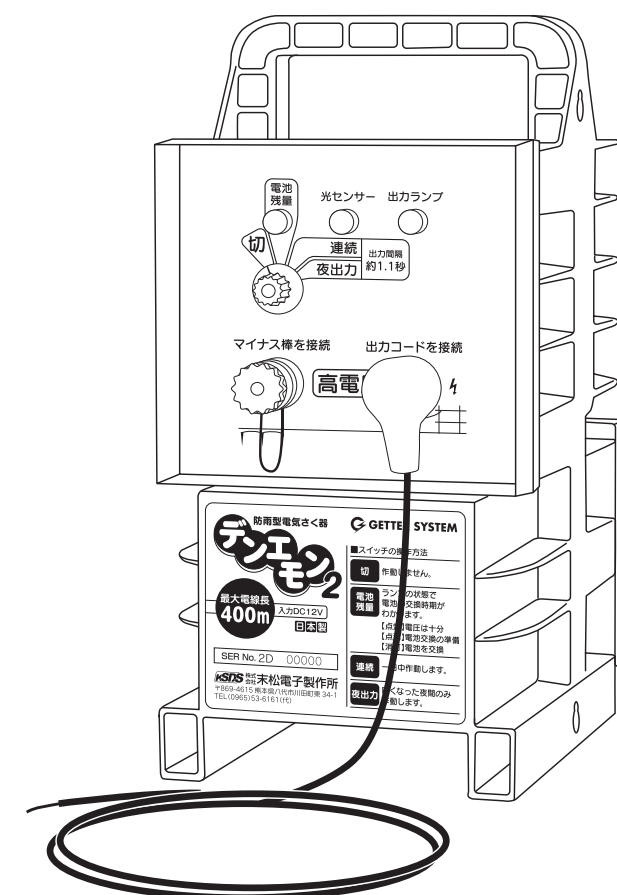
防雨型電気さく器

最大電線長
400m



2段張り100mセット取扱説明書

- この度は、獣害用電気さく「デンエモン」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
- 本器は、移動・設置が簡単な小型防雨設計の電気牧柵器です。衝撃電流を動物に与え野生の野犬・タヌキ・イノシシ等から田畑を守ります。電気ショックですので馴れることはありません。家庭菜園から田畑まで幅広くお使いいただけます。



はじめに.....	1
注意とお願い.....	1
箱を開けたらまず.....	2
本器について.....	3
設置をする.....	6
効果的に使うために.....	13
故障かなと思ったら.....	15

●お願い
ご使用前にこの説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。この説明書は大切に保管してください。

故障かなと思ったら		
症 状	原 因	対 策
ショックが弱い	漏電している	・電気さく線の点検を行ってください。 詳細は、p.14の電気さく不良箇所(例)を参照してください。
	マイナス(アース)不良	・マイナス線(アース線)が切れていないか点検してください。 ・地面が乾燥した場所にマイナス棒(アース棒)を打ち込んでいないか確認してください。 ・マイナス棒(アース棒)がサビていないか確認をし、サビがひどい場合は交換してください。(別売)
動かない	故 障	・本器の故障。販売店又は当社へ御連絡ください。
	電池切れ	・単一アルカリ電池を交換してください。
	スイッチの入れ忘れ	・操作スイッチを確認してください。
	設置場所	・夜間でも周囲が明るい場所では作動しません。確認してください。

KSDS 株式会社 末松電子製作所

〒869-4615 熊本県八代市川田町東34-1
TEL (0965) 53-6161(代) FAX (0965) 53-6162

フリーダイヤル (通話料無料)

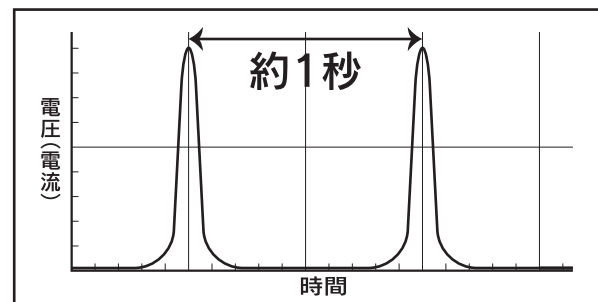
0120-53-6163

- ホームページアドレス <http://www.getter.co.jp/>
- Eメールアドレス info@getter.co.jp

KSDS 株式会社 末松電子製作所

はじめに

電気を約1秒間隔で瞬間的に流すパルス出力の電気さく用電源装置を使った電気さくは安全な防獣システムです。人が触れても静電気のようなショックを受けますが、出力の間隔があいているので、手を離すことができ安全です。



注意とお願い



電源(コンセント)から直接つなぐととても危険です。感電や火災など重大事故の危険性がありますので、必ず『電気さく用電源装置』を使用してください。

漏電に注意



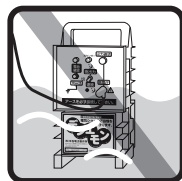
電気さくは草等がさく線に触れますと、漏電します。出来るだけ草等が触れないように管理してください。(電気さくの能力がでない場合があります)

注意表示板を必ず取付ける



本体に付属している注意表示板を圃場の目立つ所に取り付けて、電気さくを使用していることを近所や地域の人によく知らせてください。

水没に注意



電気さく本器は防雨型ですが、水中に浸してはいけません。直置きは避けてください。湿気等により故障の原因となります。

発火に注意



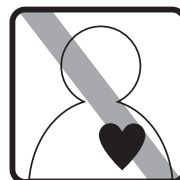
発火しやすい物が置いてある屋内での使用はしないでください。

感電に注意



人が電気さく線に触れますと感電します。安全な電気ではありますが特に子供さんやお年寄りの方がさく線に触れない様ご注意ください。

使用禁止

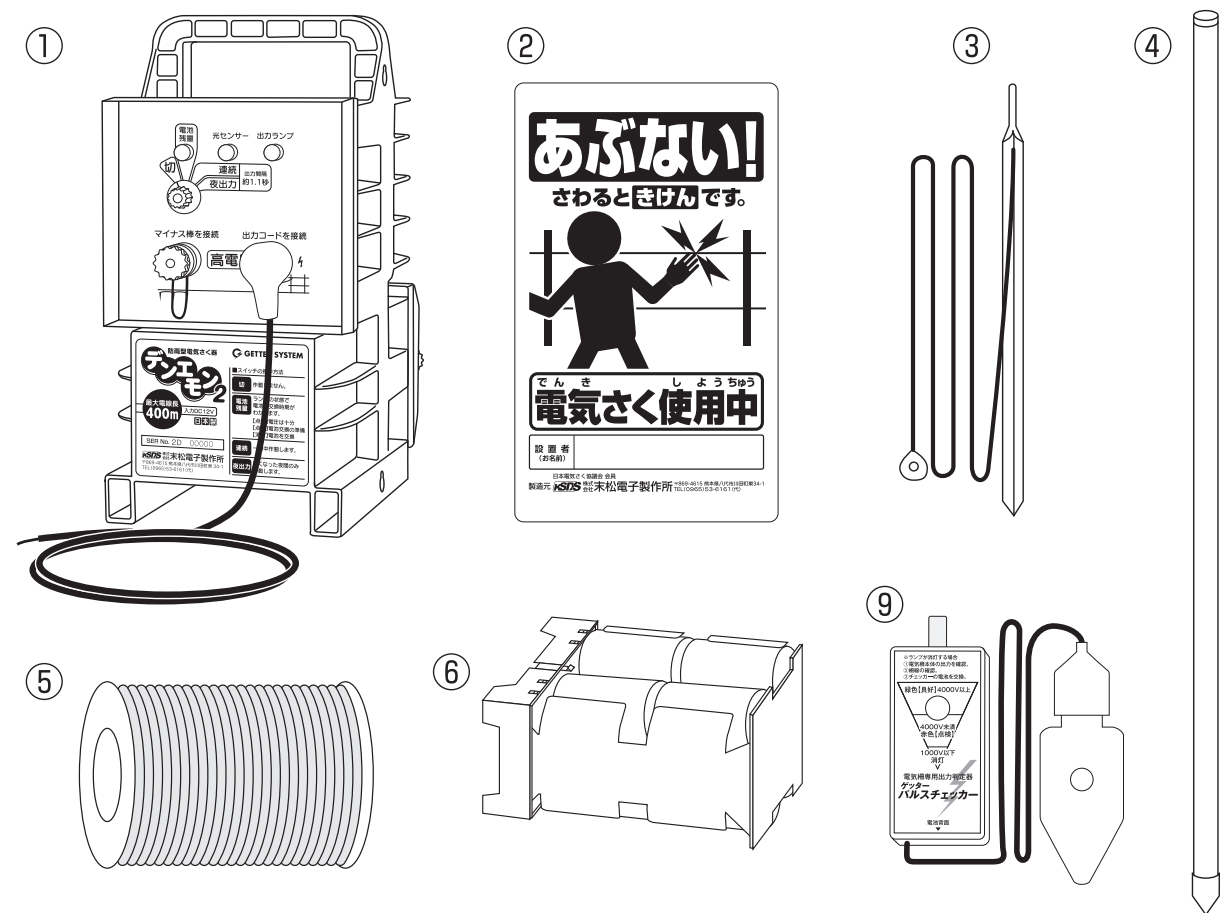


ペースメーカーや医療器機などが誤作動する場合があります。ペースメーカーや医療器機をお使いの方は、電気さくの使用を中止してください。

- 本器を分解したり、むやみに改造等しないでください。
- 本器の清掃にシンナー・ベンジン等を使用しないでください。
- マイナス(アース)を確実にとってください。
- 使用済みの電池や長時間使用されない場合は、電池を電池ケースから取り外してください。電池から液漏れが発生して故障の原因となります。

箱を開けたらまず

●セット内容をお確かめください。



- ①本器 デンエモン2……………1台 ②注意表示板……………2枚 ③デンエモン用マイナス棒…1本
④FRPポール10mm×90cm…30本 ⑤デンエモンコード200m…1巻 (デンエモン用アース棒)
⑥ゲッターアルカリ電池12V…1個 ⑦10mmフック……………60個 ⑧デンエモン用ゲート……2個
⑨パルスチェッカー……………1個 ●本器取付ネジ(2本) ●取扱説明書 ●保証書

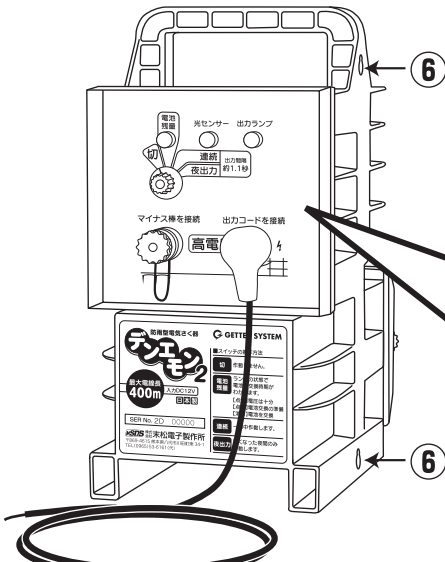
本器にはアルカリ単一乾電池8本が付属しています。

- ※この付属している乾電池を使いきったあとに電池を交換される場合は、アルカリ単一乾電池を8本ご用意ください。
- ※取付ける際に、⊕ ⊖ の取付け方向を間違えないようご注意ください。

本セットは2段張りで100mの田畑などを囲むことができますが、地形や場所により支柱の本数が変動し、周囲100mを張設できない場合があります。その時は、追加部品の購入をお願いします。

本器について

各部の名称と働き



①

操作スイッチ

ロータリースwitchの白線を設定したい位置に合わせてください。
【切】…作動停止
【電池残量】…ランプで電圧の状況が確認できます。
【点灯】電圧は十分
【点滅】電池の交換準備
【消灯】電池を交換
【連続】…24時間作動
【夜出力】…夜のみ作動(光センサーで明るさを感知)

②

光センサー

辺りの明るさを感知するセンサーです。

③

出力ランプ

本器が動作している時に点滅します。

④

高電圧マイナス側端子

マイナス棒を接続してください。

⑤

高電圧プラス側端子

出力コードが接続してあります。

⑥

取付け用穴

本器を支柱へ取付ける際にネジなどにかける穴です。

電池残量

光センサー

出力ランプ

切

連続

夜出力

出力間隔 約1.1秒

マイナス棒を接続

高電圧

出力コードを接続

性能表

寸 法(本器)	たて286×よこ140×奥行220mm	
重 量	2.7kg	
出 力 電 圧	約7,600V	
出 力 間 隔	約1.1秒	
電 源	12V	内蔵 ゲッターアルカリ電池12V(アルカリ単一乾電池8本)p.4参照 外部 12Vバッテリー(別売バッテリーコードが必要)p.5参照
最大電線長	400m	

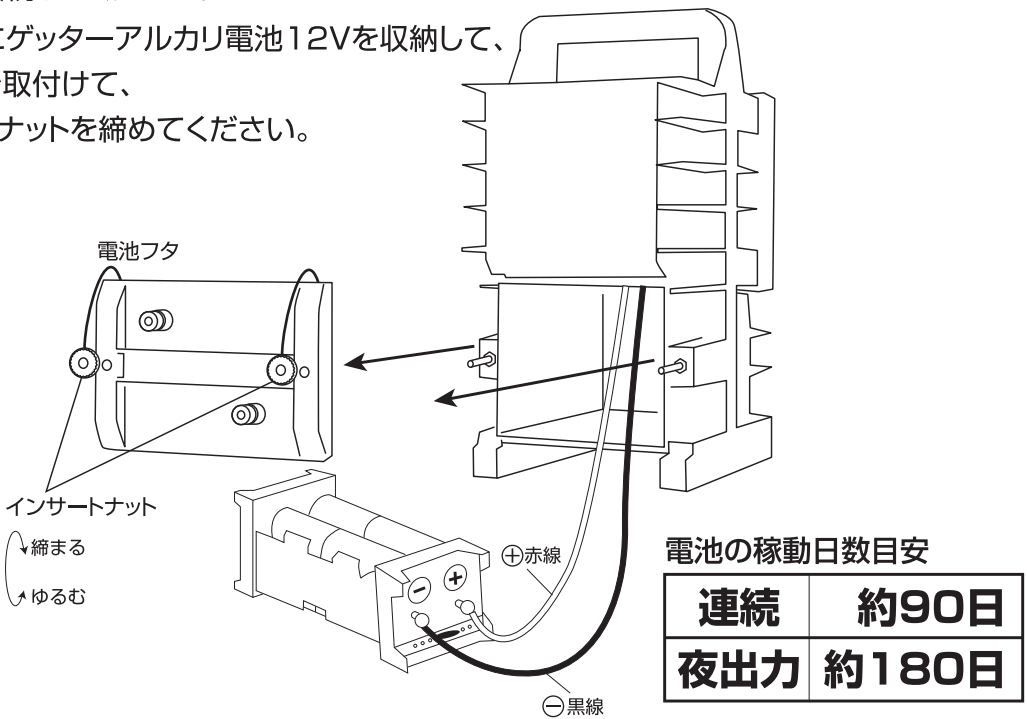
※仕様等は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。

アルカリ電池の取付け・交換方法

ご使用前に付属のゲッターアルカリ電池12Vを本器に取付けてください。

■ゲッターアルカリ電池12Vの取付け方

- 下の図のように、電池フタのインサートナットをゆるめて電池フタを取り外します。
- 付属のゲッターアルカリ電池12Vを接続してください。
 - ⊕赤線をゲッターアルカリ電池12Vの⊕端子に、
 - ⊖黒線をゲッターアルカリ電池12Vの⊖端子にそれぞれ接続してください。
- 本器の中にゲッターアルカリ電池12Vを収納して、電池フタを取付けて、インサートナットを締めてください。



■アルカリ単一乾電池の取り替え方

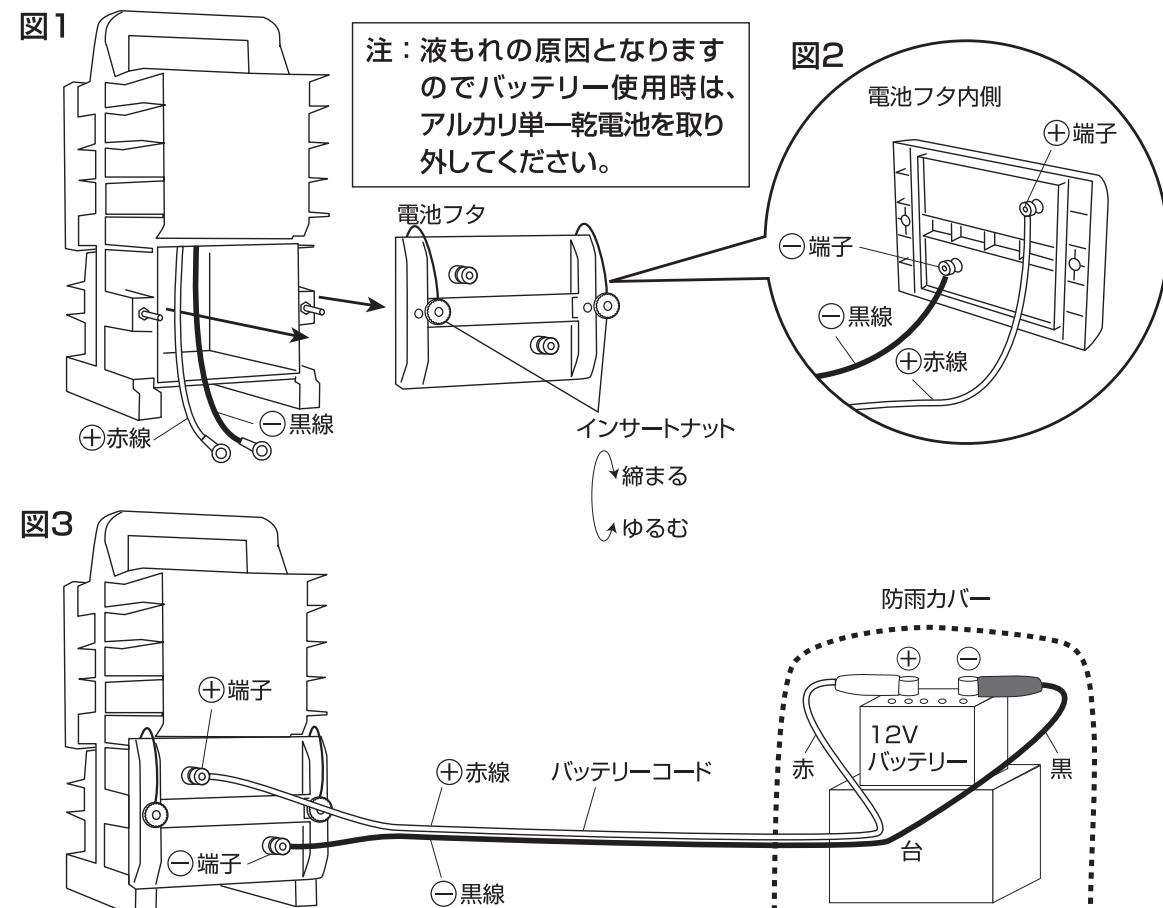
- 上の図のように、電池フタのインサートナットをゆるめて電池フタを取り外します。
 - 内蔵のゲッターアルカリ電池12Vを取り出します。
 - アルカリ単一乾電池を全部(8個)取り出し、新しいアルカリ単一乾電池8個を取り付けます。
 - 本器の中にゲッターアルカリ電池12Vを収納して、電池フタを取付けて、インサートナットを締めてください。
- ※新しい電池と使用した電池の混用、異種電池の混用はしないでください。

●電池の使用が終わりましたら、ケースよりアルカリ単一乾電池は取り外して保管してください。液もれの原因となります。

本器について

12Vバッテリー(サイクル式等の用途に適した)からも使用できます。

●外部電源(バッテリー)の取付け方法 バッテリーコードは別売です。



- ①図1のように、電池フタのインサートナットをゆるめて電池フタを取り外し、内蔵のゲッターアルカリ電池12Vをコードから取り外します。
- ②図2のように、内蔵のコードを電池フタの内側の端子に $\oplus$ $\ominus$ を確認して接続します。(その後、電池フタを取付けて、インサートナットを締めてください。)
- ③図3のように、バッテリーコードを使って本器側の端子 $\oplus$ $\ominus$ を先に接続し、最後にバッテリー側の端子 $\oplus$ $\ominus$ に接続します。バッテリーは防雨のためにカバー等でおおいます。

別売付属品

ご購入された販売店へ
ご相談ください。



注文No.710

バッテリーコード

外部バッテリーの接続用のコードです。
市販の12Vバッテリーをご使用ください。

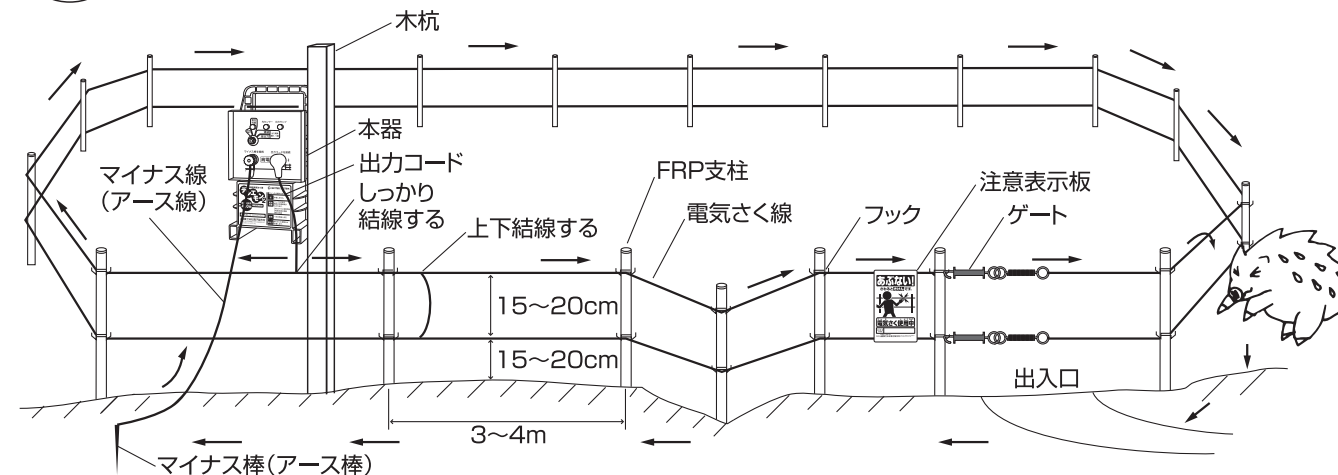
注文No.775

デンエモン用
マイナス棒(アース棒)

サビたり折れたりした場合の交換用として
ご使用ください。

設置をする

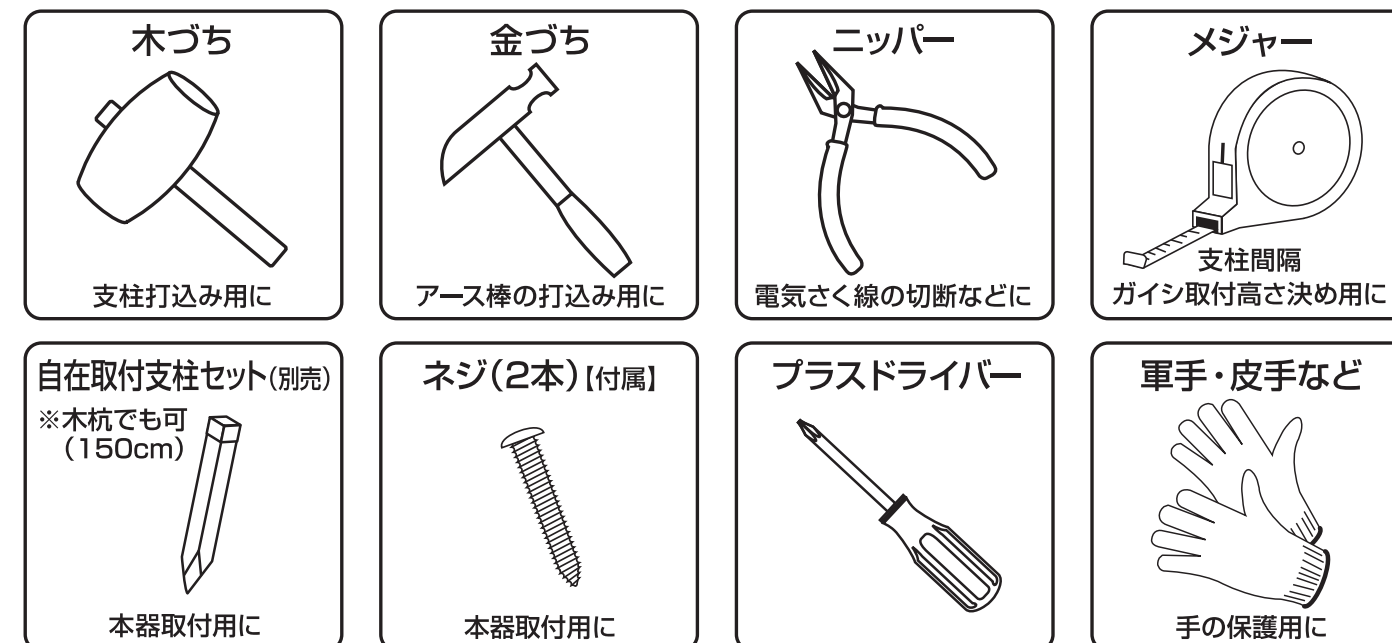
概要図 『→』衝撃電流の流れ



田畑の周囲に電気さく線(電気を流す裸線)を張りめぐらし、この電気さく線に衝撃電流を流します。出力コードより出た衝撃電流は電気さく線を通り動物の体内を流れ、足から地面に流れ、本器のマイナス端子へ戻ってきます。このようにして動物の体内に電気を流し、ショックを与えます。電気ショックですので馴れることはありません。

取付けに必要な道具

以下の道具をご用意してください。



設置をする

①準備	●電気さくを設置するコースを決める ●本器取付け位置を決める ●出入口の位置を決める ●コース上の雑草を刈る (近くに障害物があれば取り除く)
②支柱の立て込み	●電気さく線が地面と平行になるように 地面の凸凹に合わせて打ち込む
③フックの取付け	●電気さく線が地面からの高さが同じになるように 取り付ける
④電気さく線の取付け	●ゆるまないように、上の段から順に張る
⑤出入口の取付け	●出入りする場所にゲートを取付ける
⑥上下結線をする	●上下結線(上下のさく線を余ったさく線でつなぐ)を 本器の近くと出入口にする
⑦本器の設置	●杭を打込み本器を取付ける ●マイナス棒(アース棒)の設置
⑧出力の確認	●スイッチを入れて、検電器(パルスチェッカー)で 電気さく線の出力を確認する

1. 準備

①電気さくを設置するコースを決める

アスファルトやコンクリートには設置出来ませんのでご注意ください。

②本器を設置する場所を決める

操作がしやすくしっかりマイナスがとれる場所を選びましょう。

③出入口の場所を決める

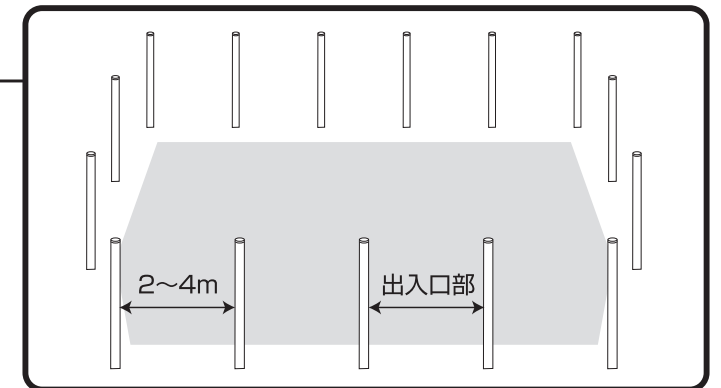
④下刈りをする(コース上の雑草を刈る)

電気さくを設置する部分の地面の障害物(石や金属など)を取り除き、草刈りをしてください。

2. 支柱の立て込み

支柱を2～4mの間隔で約20～30cmを地中に
木づちなどで打ち込みます。

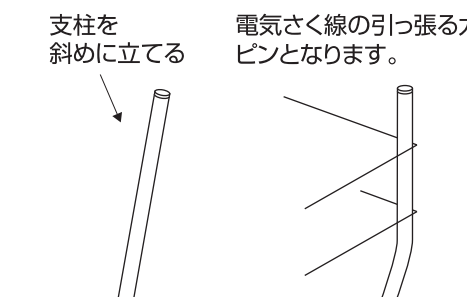
注意 支柱の間隔は圃場の地形により異なります。
起伏がある場所は支柱間隔がせまくなります。



ポイント

コーナーになる 支柱の立て方

コーナーになる支柱は、
右の図のように地面に対
して斜めに立てると電気
さく線がピンと張れます。

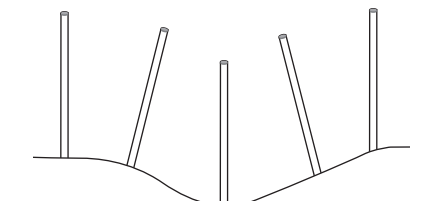


支柱を
斜めに立てる

電気さく線の引っ張る力で
ピンとなります。

地形が凸凹している場合

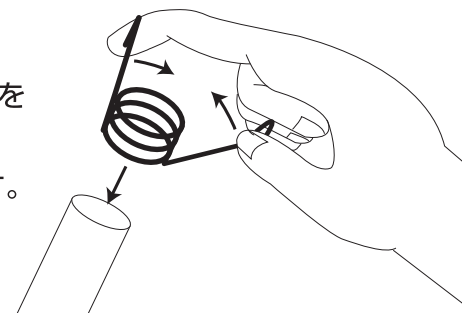
電気さく線が
地面と平行になるように立てる。



3. フックの取付け

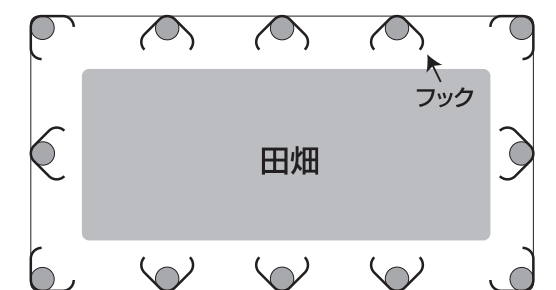
- ①下図のようにフック両端をつまむと輪が広がります。
支柱に差し込んで放すと固定されます。
- ②支柱1本に対しフック2個を取付けます。

フックのツマミを
摘みながら
支柱に通します。



ポイント

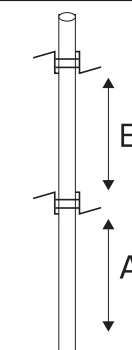
フックのつまみを内側(田畑)に向けて
電気さく線が外側になるように取付ける。



フックの高さを調整する

フックの高さは、地面より15～20cm(イノシシ用)
2段目も同じ高さです。

注意 外敵により電気さく線の高さは異なりますので
ご注意ください。
電気さく線の下をくぐられないよう高さ調整を
お願いします。



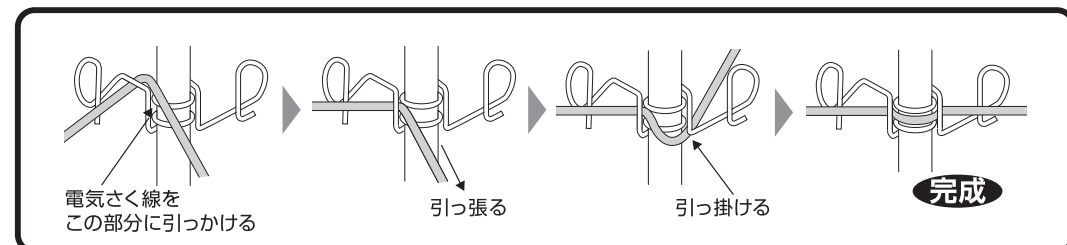
●イノシシ用
A…約15～20cm
B…約15～20cm

●タヌキ用
A…約10～15cm
B…約15～20cm

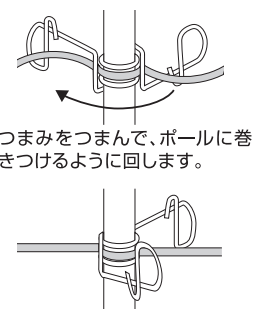
設置をする

4.電気さく線の取付け

- ①フックには、下図のように電気さく線を取付けてください。
- ②上段から順に張った方がたるみが少なく張れます。

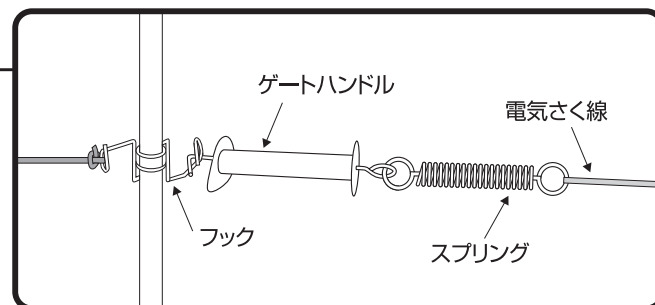


電気さく線のたるみの調整も簡単に行えます。



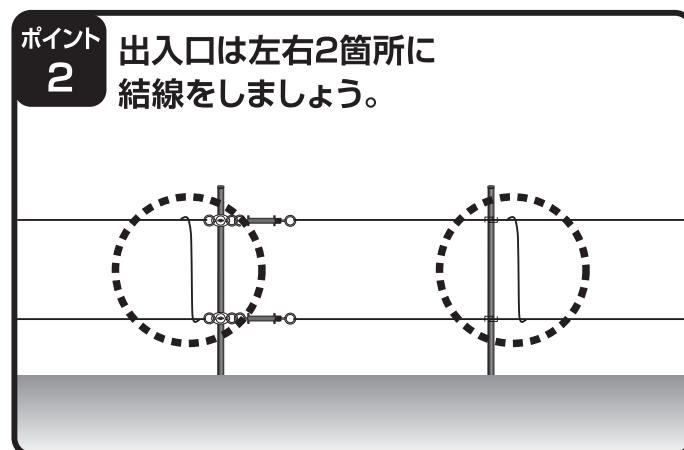
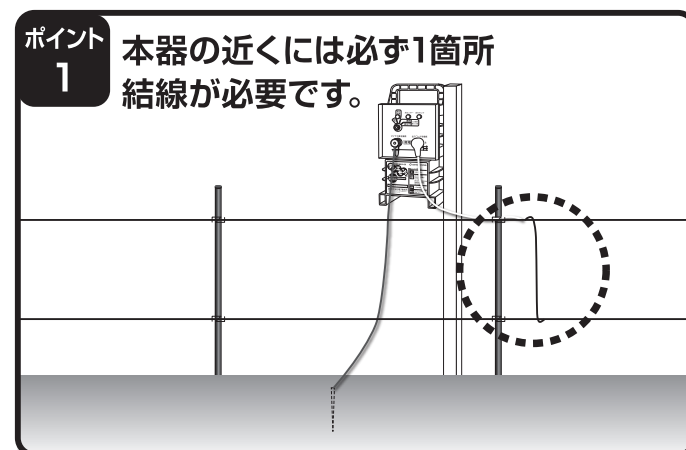
5.出入口の取付け

- ①出入口を作る場所の支柱にフックを取付ける。
- ②開ける部分の電気さく線の端をスプリングに結ぶ。
- ③ゲートハンドルをフックに引っ掛ける。
(この時ゲート部分がたるまないようにスプリングに結ぶ電気さく線の長さを調節してください。)



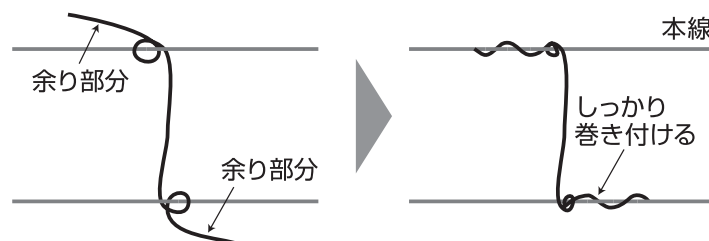
6.上下結線(上段と下段のさく線をつなぐ)

上下結線は3箇所以上行ってください。
少ないと衝撃電流が正常に流れない事があります。



上下結線の方法

上下結線が外れないようにしっかり結び、余り部分を本線に巻き付け線が垂れないようにする

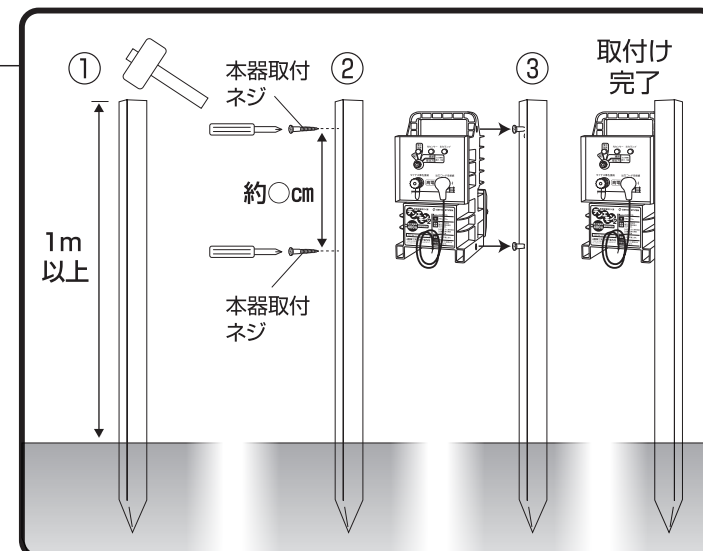


7.本器の設置

杭を打込み本器を取付ける

- ①長さ1.5m、一辺6cm以上の角材を地上1m以上になるように木づちなどで打込む。
- ②雨などで水が溜まって浸からない位置へ付属のネジを取付ける。
- ③②で取付けた本器取付ネジに、本器右側面上部と下部の取付用丸穴にかけて取付ける。

●別売りの取付け支柱セットを使うと
しっかり取付けることができます。



マイナス棒(アース棒)の設置

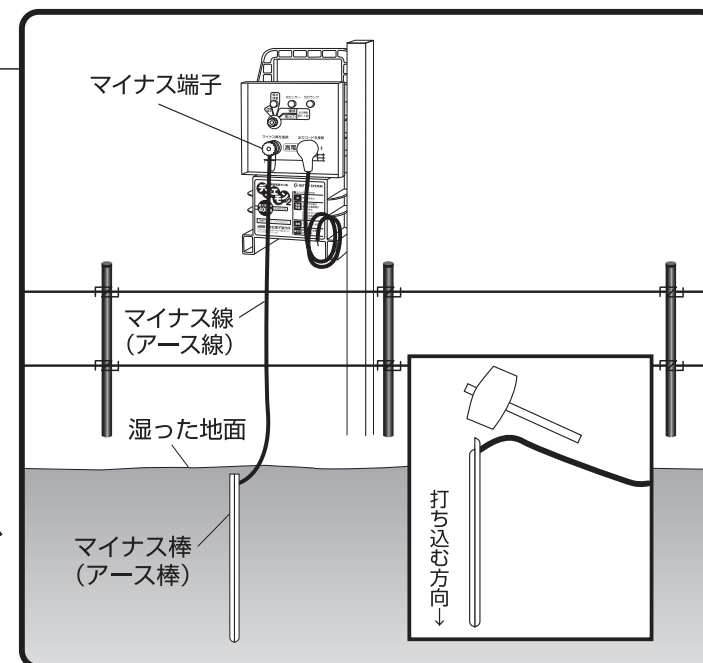
①マイナス棒(アース棒)を打込む

湿った地面にマイナス棒(アース棒)を、右図のように地中に埋まるまで打ち込みます。これで、マイナス棒(アース棒)の設置は完了です。

※p.11の注意事項を参照の上、マイナス棒(アース棒)の打ち込む向きを間違えない様に気をつけてください。

②マイナス線(アース線)を本器に接続

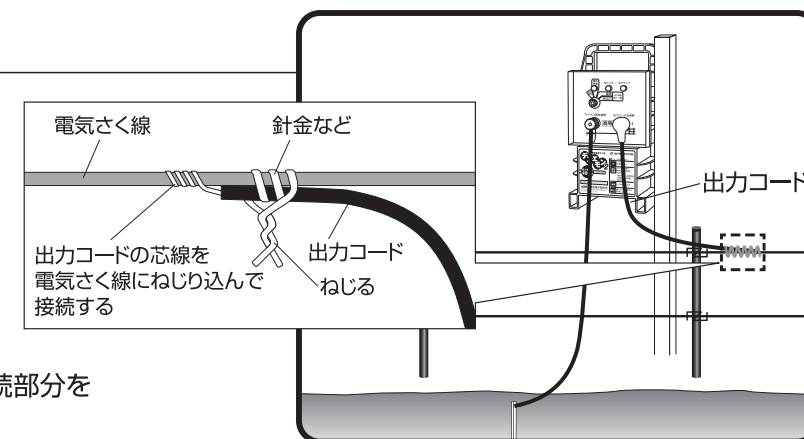
本器の前面パネルのマイナス端子のネジをゆるめて、マイナス線(アース線)のリング端子を取付けてしっかりしめて固定します。



出力コードの接続

図のように、本器の前面パネルより出ている出力コードの先端を、電気さく線にしっかり接続します。

接続する電気さく線は、上段でも下段でもかまいません。



●針金の代わりに別売りの通電テープを使うと接続部分を
しっかり固定できます。

設置をする

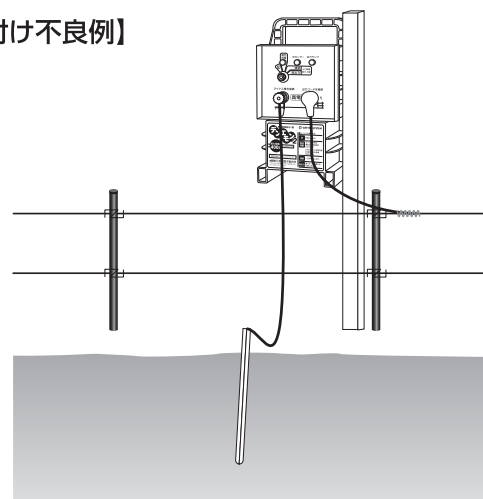
注意 効果の決めるにはマイナス(アース)です。
必ず取付けてください。

正しくマイナス(アース)されていないと効果がありません。
マイナス(アース)はとても大切です。

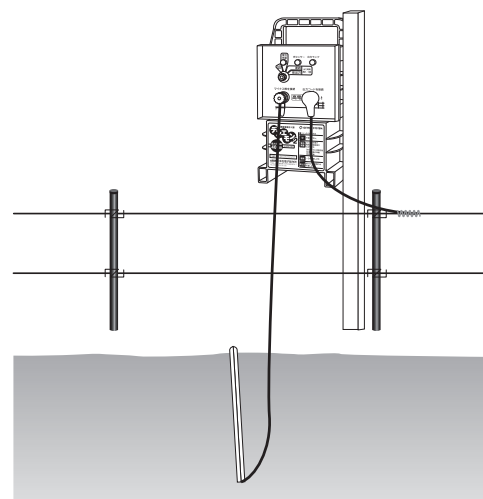
マイナス(アース)をしないと、電気さくとしての効果は全くありません。
電気は動物から地中を流れて本器にもどり動物にショックを与えます。

以下のように正しく設置されていないと効果を発揮しませんので、
設置の際や設置後にもご注意ください。

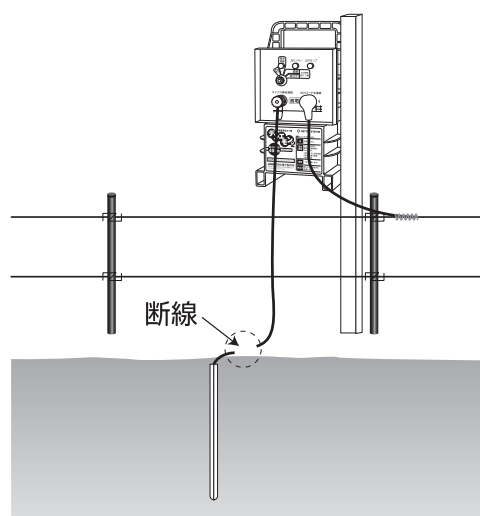
【取付け不良例】



マイナス棒(アース棒)が
地中にすべてが埋まっていない

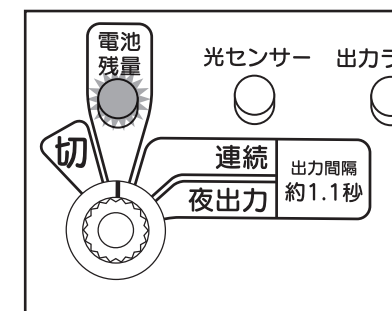


マイナス棒(アース棒)の
打込む向きが逆さまになっている



マイナス線
(アース線)【黄】が
断線している

8.出力の確認



スイッチを電池残量に
合わせる

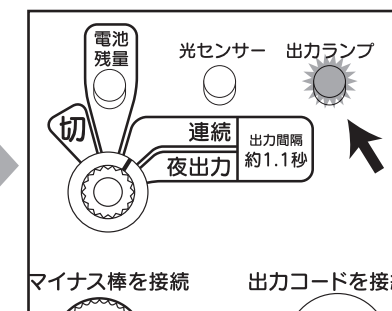
電池残量ランプで電池電圧の
状況を確認してください。
ランプが点灯すれば正常です。

■電池残量ランプの状態

【点灯】電圧は十分

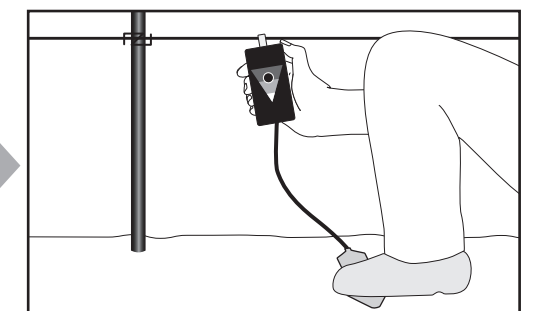
【点滅】電池の交換準備

【消灯】電池を交換



出力ランプの
点滅を確認する

スイッチを「連続」に合わせる。
出力ランプが点滅すれば本器
が高電圧を出力しています。



検電器(パルスチェッカー)で
電気さく線の電圧を確認する

正常に電気さく線へ衝撃電流が流れて
いるか検電器(パルスチェッカー)にて
確認をする。

詳しくは下記を参照ください。

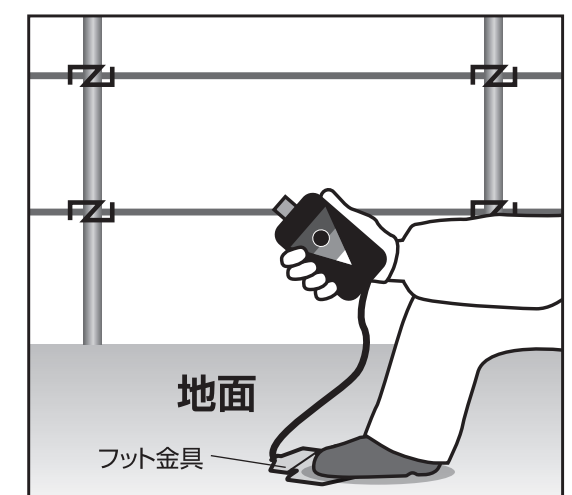
■検電器(パルスチェッカー)の使用方法

図のように動物が電気さく線に触れるのと同じ状態で
電圧を測定します。

検電器(パルスチェッカー)のランプが緑色【良好】に点
滅すれば有効な電圧です。

【動物が触れる状態で測る手順】

- ① 検電器のフット金具を地面(動物の足が着くあ
たり)に置いて足で踏む
- ② 検電器の測定金具を電気さく線に引っ掛けて
計測する



効果的に使うために

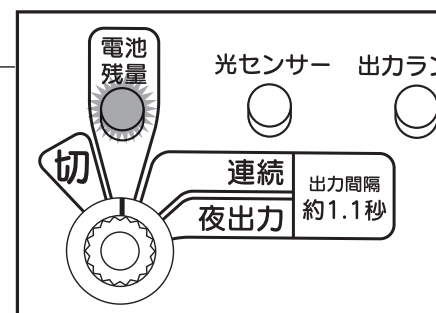
電流が弱いと思われる場合

●電池の残量を確認してください。

スイッチを電池残量に合わせて電池残量ランプで電池電圧の状況を確認してください。定期的に確認することをおすすめします。

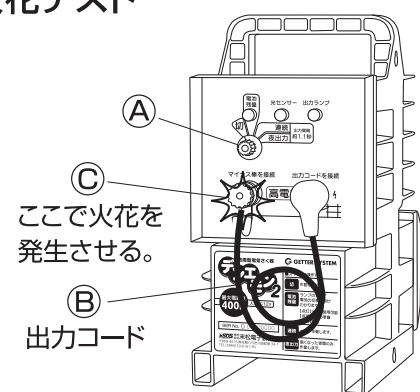
■電池残量ランプの状態

【点灯】電圧は十分 【点滅】電池の交換準備 【消灯】電池を交換



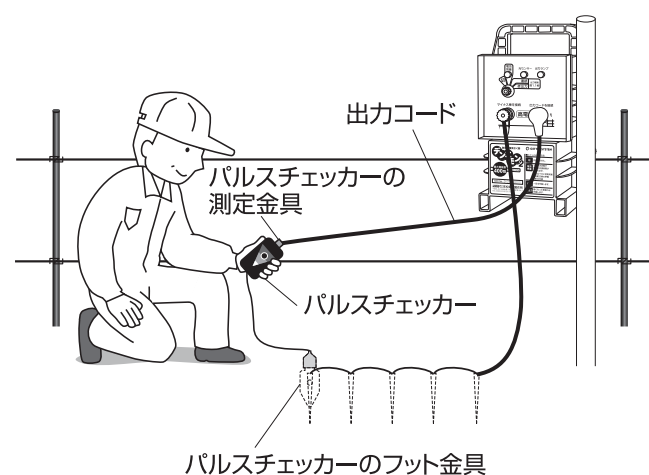
●本器の試験をしてください。

■本器火花テスト



- ①スイッチAを「切」に合わせます。
- ②出力コードBの先端を左図のCのように本器の高電圧マイナス端子に近づけます。この際、間隔を1～2mm程度離す。
- ③スイッチAを「連続」に合わせます。
- ④約1秒間隔で火花を発生すれば正常です。

■パルスチェッカーによる確認



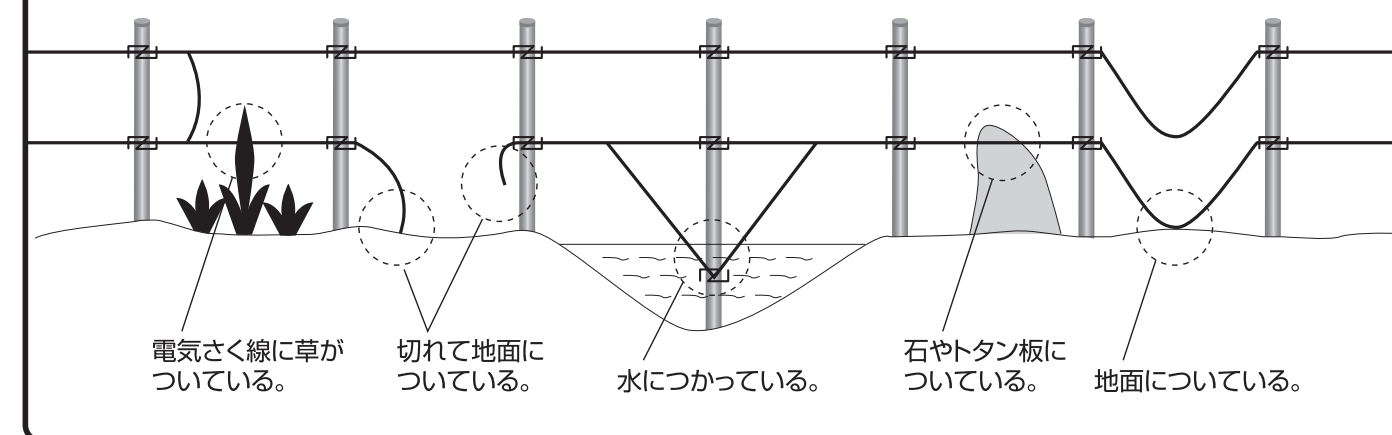
- ①本器のスイッチを切にする。
- ②電気さく線から出力コードを外す。
- ③埋め込まれているマイナス棒につけるようにパルスチェッカーのフット金具を地面に挿す。
- ④パルスチェッカーの測定金具と出力コードの先端を接触させる。
- ⑤本器のスイッチを連続にして計測。
- ⑥パルスチェッカーのランプが緑色【良好】に点滅すれば、本器は正常です。

※電池を入れ替えても火花を発生しない場合やパルスチェッカーが点滅しない場合は故障が考えられます。修理を依頼してください。

●電気さく線で漏電していないか確認をしてください。

草木などが触れて漏電していないか、下記のような不良箇所がないかを特に注意をして点検をし不良箇所があれば解決する。

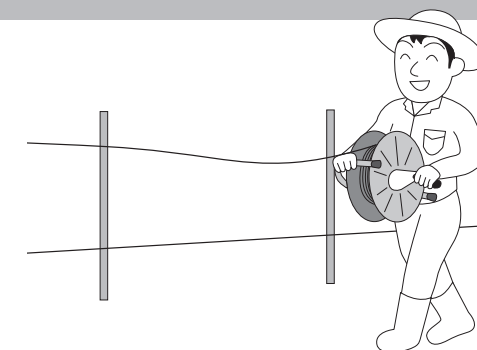
電気さく不良箇所(例)



電気さくを使わない時期の管理

●電気さくは使わない時期も通電させるか撤去してください。

通電の無い電気さく線に、獣が触れると電気さくを怖がらなくなりますので、作物が無い時期も通電を継続させてください。獣が電気さくを安全だと覚えると心理さくとしての効果が薄れて、次に電気を流しても侵入される場合があります。



ラジオノイズ対策

電気さくを長く使用していると、ラジオ・テレビに雑音が出ることがあります。これは、電気さく線のどこかに下記の問題が生じている可能性があります。原因を明らかにして早急に対処してください。

- 雑草や枝が伸びて、電気さく線と接触している場合
- 端子及び連結箇所の接続が不完全な場合
- 電気さく器本体が故障している場合(原因では1%以下)
- 電気さく線が脱線しているか、断線している場合
- アンテナ線と電気さく線が平行になっている場合(1m以上離す)