



www.tiger-mfg.co.jp

<北海道・北陸・東海・近畿・中国・四国の方は>

本 社 / 大阪支店 〒565-0822 大阪府吹田市山田市場10番1号
TEL:06-6878-5421(代表) FAX:06-6875-5677 E-mail: info@tiger-mfg.co.jp

<東北の方は>

東北営業所 〒984-0030 宮城県仙台市若林区荒井東1-8-4東D-1
TEL:022-349-5421(代表) FAX:043-298-4889(東京支店)

<関東・静岡の方は>

東京支店 〒262-0023 千葉県花見川区検見川町5丁目2348番地3-A
TEL:043-298-4888 FAX:043-298-4889 E-mail: animal@tiger-mfg.co.jp

<新潟・山梨・長野の方は>

甲信越営業所 〒381-0045 長野県長野市桐原1丁目7番地1号101
TEL:026-239-7591 FAX:043-298-4889(東京支店)

<三重・滋賀・奈良・和歌山の方は>

奈良営業所 〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町463-1-10
TEL:0743-23-1070 FAX:0743-23-1071

<山口・九州・沖縄の方は>

九州支店 〒862-0969 熊本市南区良町2丁目8番12号
TEL:096-378-0852 FAX:096-378-0906 E-mail: kyuusyuu@tiger-mfg.co.jp



●本カタログに記載の仕様および外観は改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください

200213FJ8000RD



BORDER SHOCK

ボーダーショック

タイガー電気さくシステム

電気さくとは・・・？

農作物や農地への野生動物の侵入を防ぐための「さく」です
動物が電圧のかかっている「さく線」に触れることにより衝撃電流が流れ、強烈な電気ショックを感じます

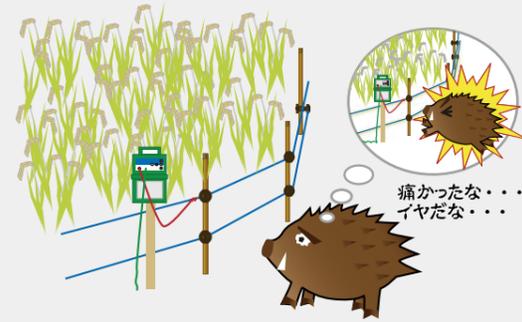
- ・衝撃電流は、人が触れても無害・安全で静電気のような痛みです
- ・資材は、簡単に設置・撤収ができるように設計されています 必要な場所、必要な期間だけ設置ができます

電気さく = 「心理柵」

電気さくに触れ強烈な電気ショックを感じた動物は
さく線が危険なものだと学習し、近寄らなくなります

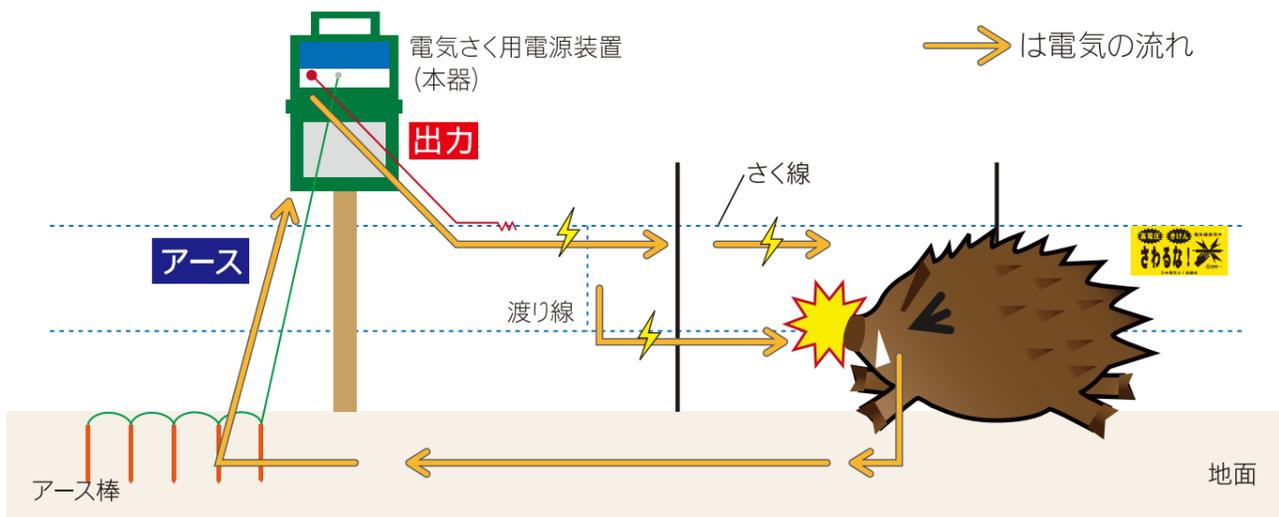
★point

さく線に触れる → 痛い思いをする → 学習して近寄らない



電気の流れ(循環)

動物がさく線に触れたときに衝撃電流が循環し、強烈な電気ショックを感じます
※アース不良や断線などで、電気の循環が悪くなると、電気さくの効果が落ちてしまいます

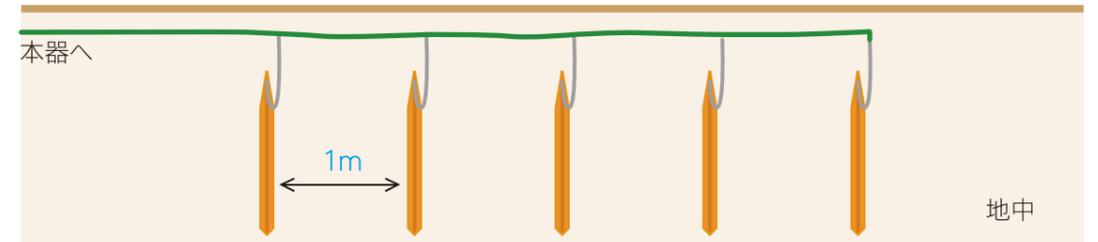


★point

本器 → さく線 → 対象動物 → 地面 → アース棒 → 本器

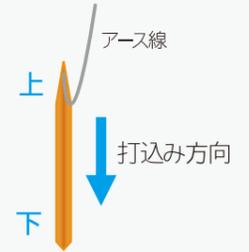
正しいアースの設置方法

電気さくはアースがとても重要です
電気さくが正常に出力していても、アース状態が悪ければ効果が落ちてしまいます

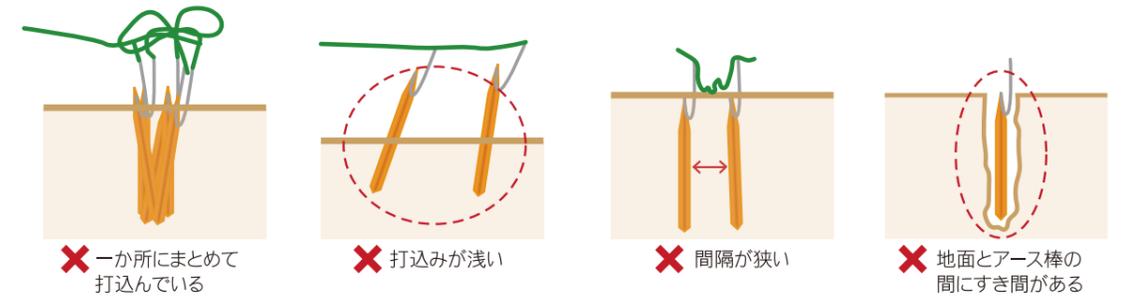


★point

- ・アース棒の間隔はできるだけ離す
- ・上下を正しく、見えなくなるまでしっかり地面に打込む
(※アース線がついている方が上です)
- ・湿った場所に設置する



×ダメな設置例



アース不良に注意

アース棒が錆びたり、アース線が断線している

電気の循環が遮断され、獣害防止効果がありません また本器の故障の原因にもなります

- ★アース棒が錆びている場合は新しいアース棒と交換してください
- ★アース線が断線している場合はアース線を補修してください

アースの状態が悪い

電気の循環が悪くなり、獣害防止効果が低減します また本器の故障の原因にもなります

- ★アース棒の位置を変えて打ち直してください
- ★長いアース棒を使用してください

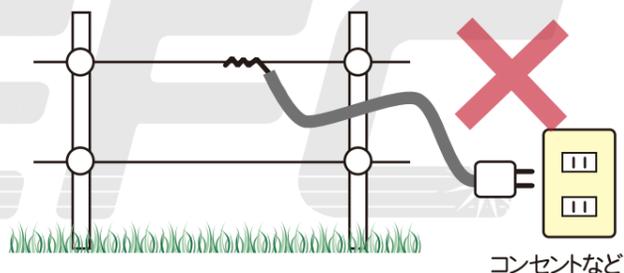


< 日本電気さく協議会からのお願い >

電気さくの安全基準について

日本電気さく協議会では、法律に準じ、自主的に安全基準を設け「電気さくの安全使用」を呼び掛けています。

- ・ 商用電源 (AC100V または 200V) をそのまま直接「さく線」に通電することは、法的に禁止されています ☆★



日本電気さく協議会

- ・ 人が容易に立ち入る場所では、必ず「危険表示板」を設置してください。法律上の義務です。 ☆★

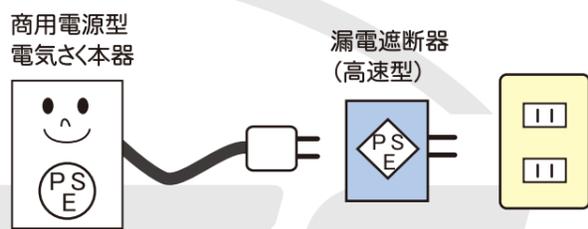


- ・ 商用電源 (AC100V) を使用する場合、図のように接続し次の①②を厳守してください。

①電気さく本器の「PSEマーク」をご確認ください。

②漏電遮断器の接続をご確認ください。

法律上の義務です。 ☆★

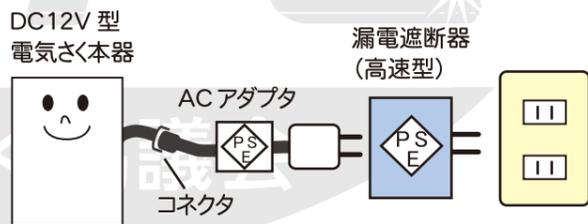


- ・ 使用する電気さく本器が直流 (DC)12V 型であって AC アダプタを使用する場合、図のように接続し次の①②を厳守してください。

①使用するACアダプタの「PSEマーク」をご確認ください。

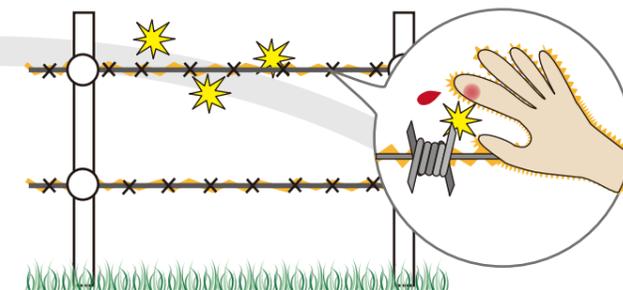
②漏電遮断器の接続をご確認ください。

法律上の義務です。 ☆★

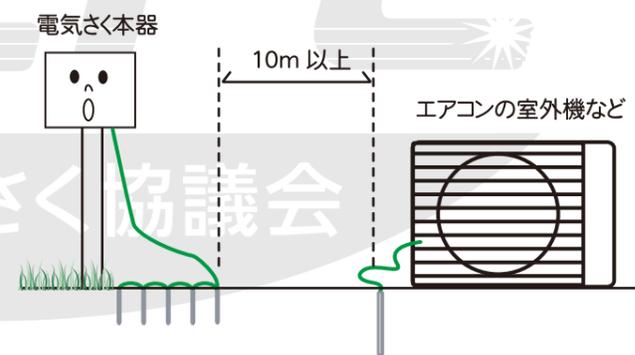


- ・ 有刺鉄線等「とげ」のあるものを電気さくの「さく線」または「アース線」として使用することは厳禁です。

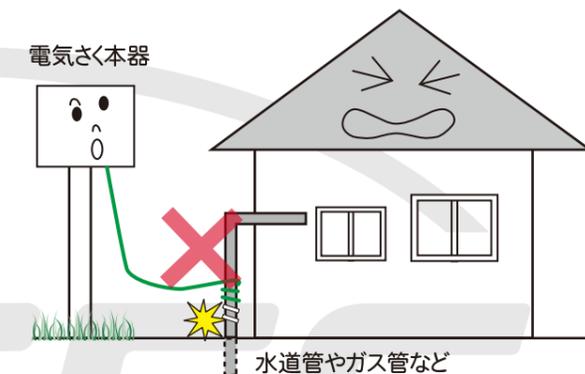
とげ部分が血管等に刺さり、ショック電流が流されると通常より大きなショックとなります。絶対になさらないでください。★



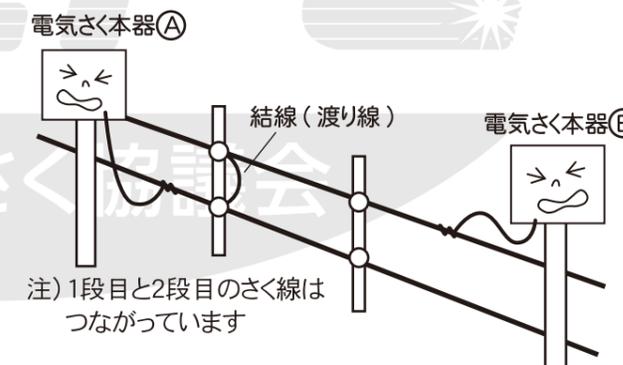
- ・ 電気さくのアースは、近くに柱上高圧トランス (変圧器) もしくは他の電気機器のアースがある場合は、10m以上離してください。★



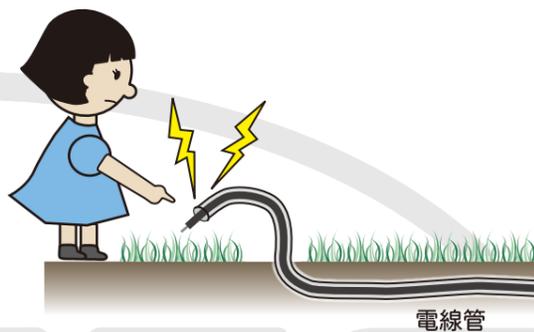
- ・ 水道管やガス管をアースとして使用しないでください。同管にショック電流が流れたり、管が電気さくのパルス電気で錆を呼び、穴をあけることがあります。★



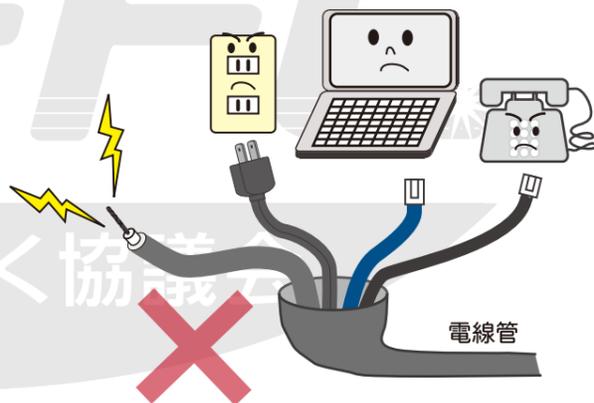
- ・ 同じ区間の電気さく内に、2台以上の本器を接続しないでください。ショック電流が規定された周期より短くなるため、法的に禁止されています。また、故障の原因となります。★



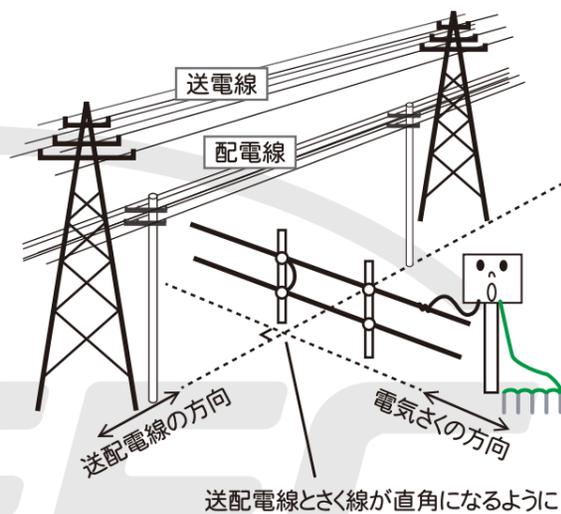
- 被覆されたリード線を地中に埋設する場合は電線管に通すか、専用の埋設ケーブルを使用してください。タイヤに踏まれたり、動物によって傷つけられたりすることを防ぎます。★



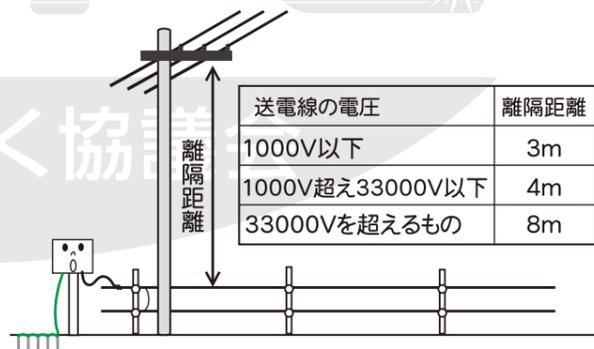
- 被覆されたリード線は、電灯線や電話やデータなどの通信回線用ケーブルとは同じ電線管に入れしないでください。★



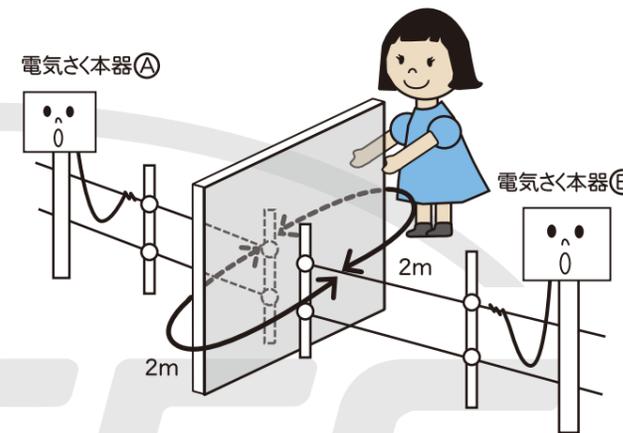
- 電気さく(電気さく用電源装置からのリード線を含む)は、送配電線や電話線の上を通さないでください。また、それらの下であっても交差はできる限り避けてください。やむを得ず交差する場合はできる限り直角に交差させてください。★



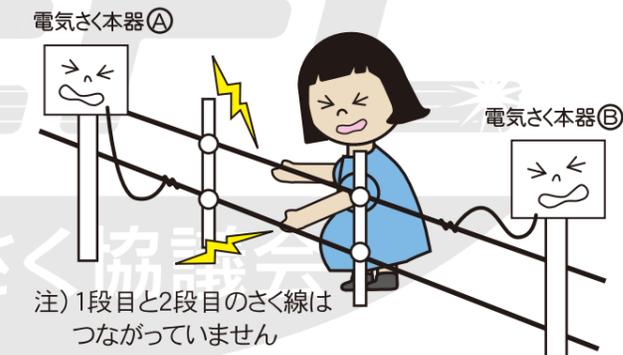
- 電気さくの接続リード線(出力コード)および電気さくを架空送電線の近くに設置する場合は送電線の電圧により決められた隔離距離を保ってください。★



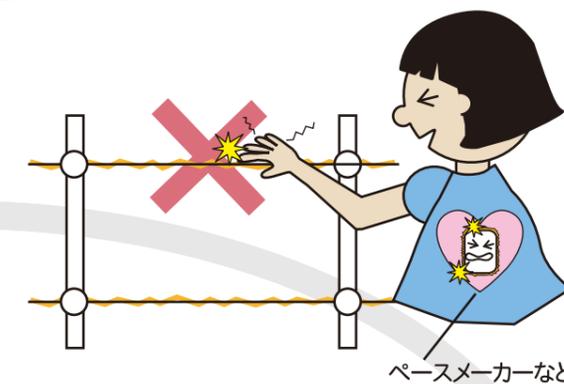
- 本器が異なる、隣接する電気さくを同時に触れないよう、絶縁された遮へい物を置いてください。また、その遮へい物沿いの距離が2m以上となるようにしてください。★



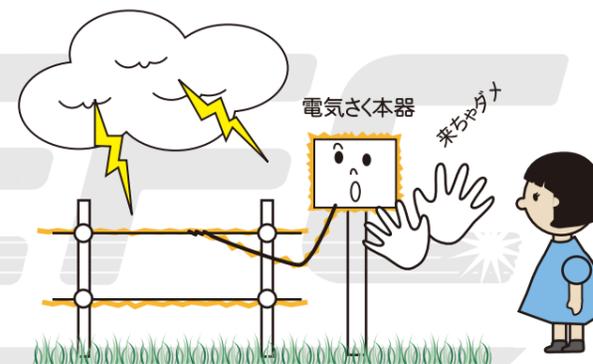
- 同じ区間で、1段目と2段目のさく線が独立している(電氣的につながっていない)場合、それぞれに異なる本器を接続しないでください。1段目と2段目を同時に触れたときに、ショック電流が規定された周期より短くなるため、法的に禁止されています。★



- ペースメーカーや除細動器を装着しておられる方は、電気さく線に直接触れないようにしてください。同機器に影響を与え、人体に重大な影響を及ぼす可能性があります。



- 雷発生時は、電気さく用電源装置や電気さく線に近づかないでください。落雷がなくても、高圧電気がさく線に影響することがあります。危険ですのでご注意ください。



* 上記は、日本電気さく協議会の自主規制であり、すべてが法律化されているわけではありません。

☆マークは国内の法的規制があります。

★マークはIEC(国際規格)のガイドラインによるものです。

◎ご不明なことがございましたら「日本電気さく協議会事務局」までご連絡ください。

電気さくの守りごと

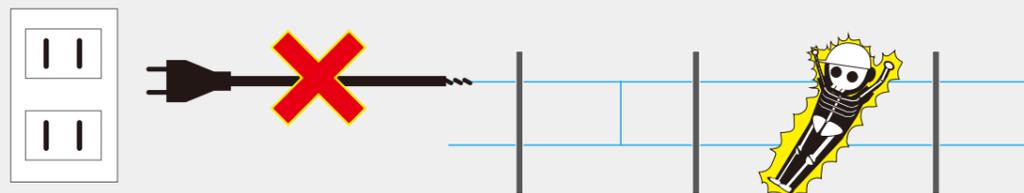
電気さくには人に対する危険防止のために、「電気事業法関係法令」で設置方法が定められています
電気さくを使用する際は正しくご使用ください

出展 経済産業省ウェブサイト http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2015/08/290200.pdf

①電気さく用電源装置の使用

電気さくに電気を供給する場合は、感電により人に危険を及ぼすおそれのないように、
出力電流が制限される電気さく用電源装置(本器)を用いる必要があります

※違法ですので家庭用電源から直接、電気さくに電気を供給させることは絶対に行わないでください
人や家畜を死傷させる事故につながるおそれがあります



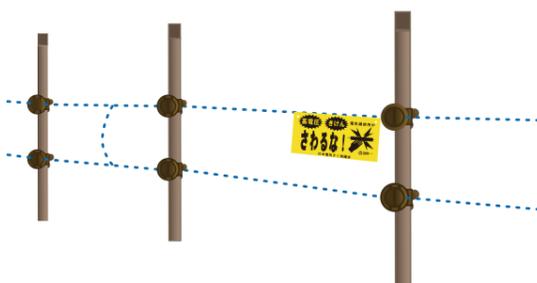
②危険表示

電気さくを設置する場合は、人が見やすいように、適切な位置や間隔、見やすい文字で
危険である旨の表示を行う必要があります

※子供でも判読ができるような分かりやすく、視認しやすい表示にしてください
(ひらがなや記号による表示)



危険表示板 0306430100
(TBS-K1020)
●日本電気さく協議会公認



③漏電遮断器の設置

電気さくを公道沿いなどの人が容易に立ち入る場所に設置する場合で、30 ボルト以上の電源(家庭のコンセントなど)
から電気を供給するときは、漏電による危険を防止するために、漏電遮断器を設置する必要があります



コンセント式漏電遮断器 0306431000

●家庭用100Vタイプの電気さく本器に付属



④開閉器(スイッチ)の設置

電気さくに電気を供給する回路には、電気さくの事故等の際に、
容易に電源から開放できるように、開閉器(スイッチ)を設置する必要があります
※電源装置本体に付属されており、容易に操作できる場合、外部に追加する必要はありません



電気さく用電源装置(本器)

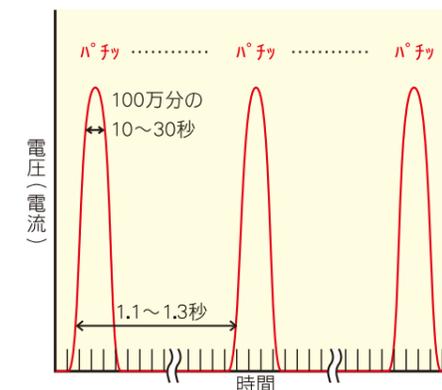
電気さくに電気を流すための電源装置です
さく線に流す電流をコントロールすることで、安全にご使用いただけます

通電時間は100万分の10~30秒

電流が流れるのは、ごくわずかな時間だけなので動物を傷つけずに防除します
さく線に触れた動物は強い静電気のようなショックを受けます

通電周期は1.0~1.3秒

通電と通電の間隔は、人が誤って触れても手を離すことが
できる長さに設定しているため、人にも安心です





VDR 出力安定機構

さく線電圧が落ちると、自動感知して追加電流を流し、電圧を維持する機構です 電気さくの末端の電圧の低下を抑えます



DCCS 安心機構

感電により人体に危険を及ぼす電流が流れるようになるときに作動し、重大な事故を回避します



IPX5 防雨構造

IPX5 (旧JIS保護等級) 相当の防水機能。通常の雨の中でも水が侵入せず、電気さくを正常に働かせます
※IPX5とは、内径6.3mmのノズルを使い、約3mの距離から毎分約12.5ℓの水を3分以上注水した状況に耐える防水性能



高分子フィルタ結露対策

通気口に透湿防水性の高い高分子フィルタ「テミッシュ」を装備しています 高温多湿で寒暖の差が激しい日本の気候でも、電気さく本器内部に結露しにくくなります



accessories ■付属品



12V乾電池 0306111000
○縦7.5cm×横14.5cm×高さ7cm TBS-D12VA
○1.3kg

SA30DC

○12V電池タイプ ○防雨型 ○連続/夜だけ/昼だけ運転

0301432100
(TBS-SA30DC)



accessories ■付属品

ソーラー用バッテリー 0306121000
○縦7cm×横15cm×高さ10cm (TBS-RBS)
○2.7kg

屋内型



accessories ■付属品

コンセント式漏電遮断器 0306431000
AC電源アダプターのみ 3043231303

SA30SL

○ソーラータイプ ○防雨型
○連続/夜だけ/昼だけ運転

0301432200
(TBS-SA30SL)

SA30AD

○ACアダプタータイプ ○屋内型
○連続/夜だけ/昼だけ運転

0301432600
(TBS-SA30AD)



レベルメーター
通電状態が一目で確認できます



外部電源入力端子
付属の外付けバッテリー用コードで12V外部バッテリーを電源として使用できます
※乾電池との併用はしないでください

- 24H 連続(24時間)運転
- 夜だけ運転
- 昼だけ運転
- 運転停止/電池残量確認
- 作動中に押すと出力電圧状態を確認できます

タッチパネル
絵文字付きタッチパネルで操作が簡単です



最大有効さく線距離・出力電圧
アルミコード 3,500m
PSコード 3,000m
※最大有効さく線距離は当社測定値です
無負荷時:9000V

accessories ■付属品



電池ボックス12V 0306131000
○アルカリ乾電池単一形8本使用 (TBS-DB12V2)



アルカリ乾電池単一形 0306113100
○1本単位で購入できます

CA15DC

○乾電池タイプ ○防雨型 ○連続/夜だけ運転

0301120100
(TBS-CA15DC)

accessories ■付属品

屋内型



コンセント式漏電遮断器 0306431000
○公道付近で人が容易に近づく場所にAC100Vタイプの電気さくを設置する場合は「法令」により漏電遮断器の取付が義務付けられています

5000AC

○AC100Vタイプ ○屋内型 ○連続運転のみ

0301500000
(TBS-5000AC)

電気さく本器 共通付属品



出力コード 3042011400
出力カバー 3042011300

○耐圧20000Vの被覆線3m
※本体に接続されています



アース棒 5連 0306540100
(TBS-E5C)
○鉄製(銅メッキ)
○縦1cm×横1cm×高さ30cm×5連
○680g



外付けバッテリー用コード 3043217100
○12Vバッテリーを電源として本器に接続する際に使用します



取付金具セット(ネジ付) 3043217200
○アルミ製
○縦1.7cm×横7.7cm×高さ19.5cm
○135g
○取り付け用ネジ2本付

※電気さく使用時の「きけん」表示は法令で定められています



危険表示板 0306430100
(TBS-K1020)
○周囲の人が見やすい位置に必ず設置してください
○発泡ポリプロピレン製 ○取り付け穴付
○日本電気さく協議会公認 ○本器に2枚付属
○縦10cm×横20cm (両面印刷) ○20g

取扱説明書

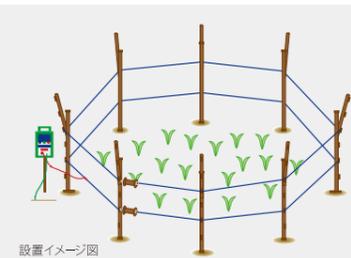
○各製品の使い方がまとめられています
○大切に保管してください

必要な資材がこの一箱に揃った
便利な 100 メートルセット



小虎くんセット

0301990100 (TBS-KS)
 ○本器 (CA15DC 1台 付属品一式) ○支柱 (Y型 30本) ○さく線 (PS220B 1巻) ○出入口 (ゲートセット1 2組)



イノシシ・クマやアライグマなどの小動物対策に！

- さく線2段張り/出入口1カ所
- イノシシ〜小動物まで幅広く対応
※地面の凹凸が多い場所や、小動物などすり抜けが心配される場合は
 あいがもネット (別売り) などの目合いの細かいネットとの併用をオススメします
- 支柱・さく線の追加で距離の延長が可能
※2段張り 1500mまで

設置イメージ図

+option さく線・本器の通電チェックに！ 電気さく用テスター

名前も操作も新しく！
押しボタン式で、電源スイッチの切り忘れを解消

出力電圧(V)が見やすいデジタル表示



○さく線自体の電圧を測定できるので、アース不要でカンタン測定!

○明るいLEDランプ3段表示

- 良好... 4000V以上出ています 電圧は十分です
- 注意... 2000V 電圧が下がり始めています 草刈などのメンテナンスをしてください
- 点検... 0~2000V未満 完全に漏電しており、電気さくの効果がありません 至急、点検・メンテナンスをしてください



クイックテスター

0306211000 (TBS-QT1)

- 縦16.5×横4×厚さ3(cm) ○120g
- 9V角型電池付属(交換可) ○ストラップ付属

デジタルボルトメーター

0306212000 (TBS-DV1)

- 縦16×横7.5×厚さ2.5(cm) ○200g
- 9V角型電池内蔵(交換可)

+option 電気さく本器にプラスでもっと便利に！

本器設置杭 0306461100 (TBS-SU)

本器とセット購入で盗難補償が2年に！

- 本器の取付、盗難対策が一挙に解決
- 39mm径×長さ159cm
- 1.5kg

○盗難防止用のT字金具・カギ付



イメージ図

○転倒防止用ベグとロープ付き



バッテリーボックスDX 0306124300 (TBS-BBDX)

バッテリーボックス 0306124200 (TBS-BB)

防雨対策に！

- 12Vバッテリー用防水ボックス
- 内寸 (バッテリーボックスDX) 幅32cm×高さ25cm×奥行23cm (バッテリーボックス) 幅32cm×高さ27cm×奥行23cm
- 2.0kg
- バッテリーコード・1Aヒューズ付属



ひと目でバッテリー電圧とソーラーパネルの充電状況をチェック！(バッテリーボックスDX)

スイッチをONにすると、バッテリー電圧とソーラーパネルの充電状況がレベルメーターに表示されます



設置杭ソーラーセットDX/設置杭ソーラーセット

0306462100/0306462200 (TBS-SUSLDX) / (TBS-SUSLS)

盗難対策+ソーラー充電で電池切れの心配なし！

- 電池タイプの本器をソーラータイプに変更できます (対応機種:SA30DC/4300DC2/CA15DC)

セット内容

- 本器設置杭 (39mm径×長さ159cm/1.5kg)
- ソーラーパネル (縦24cm×横24cm×厚さ2.5cm/1.5kg)
- バッテリーボックスDX/バッテリーボックス (バッテリーボックスDX幅32cm×高さ25cm×奥行23cm/2.0kg) (バッテリーボックス幅32cm×高さ27cm×奥行23cm/2.0kg)

※ 電気さく本器・バッテリーは付属しません



option

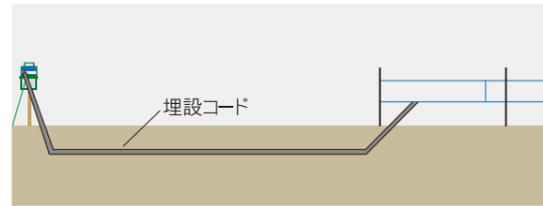
電気さく本器にプラスでもっと便利に！

埋設コード



0306511000
(TBS-HVBC15)

- 土に埋めて電気を渡す場合に使用します
- 耐圧15000Vの被覆線
- 7.40mm径×100m巻/50m巻 ○ 6.5kg/3.2kg
- ポリエチレン/塩化ビニール製/スズメッキ軟銅線

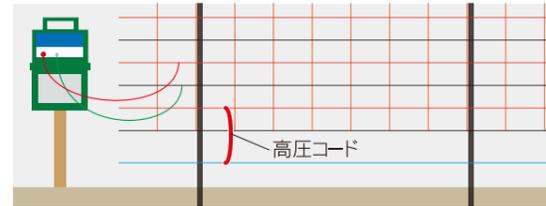


高圧コード



0306510000
(TBS-HVC20)

- 電気を渡す場合に使用します
- 耐圧20000Vの被覆線
- 3.75mm径×100m巻/50m巻 ○ 1.4kg/0.7kg
- ポリエチレン/塩化ビニール製/スズメッキ軟銅線



12V電源延長コード

0306512000
(TBS-DEC10)

- 本器と離れたソーラーパネルの接続に
- SA30・CA15にお使いいただけます
- 10m ○ 670g



AC電源タイマー

0306441100

- 5000ACのON/OFFを時間15分単位で設定できます
- 防雨タイプ
- 付属品 ON設定ピン3個 OFF設定ピン3個
コンセントカバー2個 取付用木ネジ2本
- コード長さ1.5m ○ 139×64×217mm ○ 830g
- 対応機種



ソーラーパネルキット

0306120000
(TBS-SPK5)

電池タイプの本器をソーラータイプに！

- ソーラー用バッテリー+ソーラーパネルのセット
- 付属品 パネル取付金具一式 端子コネクタ2個
バッテリークッション 取扱説明書

○ 対応機種



SA30DC



※電池との併用はしないでください

AC電源アダプター

0306144000
(TBS-ACA)

電池タイプの本器をAC100Vタイプに！

- 本器の「外部電源入力端子」に接続してAC100Vを電源として使用できます
- コード長さ6m
- ※AC100Vタイプは「屋内型」です

○ 対応機種



SA30DC



CA15DC

本器仕様一覧

商品コード	0301432100	0301432600	0301432200	0301120100	0301500000
型式名	TBS-SA30DC	TBS-SA30AD	TBS-SA30SL	TBS-CA15DC	TBS-5000AC
使用環境	防雨型 ⁽¹⁾ (IPX5相当)	屋内型	防雨型 ⁽¹⁾ (IPX5相当)	防雨型 ⁽¹⁾ (IPX5相当)	屋内型
最大有効さく線距離 [※]	3,500m (アルミコード) 3,000m (PSコード)	3,500m (アルミコード) 3,000m (PSコード)	3,500m (アルミコード) 3,000m (PSコード)	2,000m (アルミコード) 1,500m (PSコード)	5,000m (アルミコード) 4,000m (PSコード)
出力電圧 (無負荷時)	9000V	9000V	9000V	9000V	8000V
出力周期	約 1.2 秒	約 1.2 秒	約 1.2 秒	約 1.2 秒	約 1.3 秒
運転モード	連続/昼/夜	連続/昼/夜	連続/昼/夜	連続/夜	連続運転のみ
出力ランプ	○	○	○	○	○
点検ランプ	○	○	○	○	○
レベルメーター	○	○	○	—	○
バッテリーチェック機能	○	○	○	○	—
電源の種類	DC12V	AC100V/DC12V	DC12V	DC12V	AC100V
本体サイズ (幅×奥行×高さ:mm)	250×170×365	250×170×365	250×200×545	150×170×300	255×165×155
本体質量 ⁽²⁾	4.3kg	2.9kg	6.4kg	3.0kg	4.2kg
付属品 ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書 ・出力コード 3m ・アース棒 5連 ・危険表示板 2枚 ・取付金具 ・外付けバッテリー用コード ・12V 乾電池 	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書 ・出力コード 3m ・アース棒 5連 ・危険表示板 2枚 ・取付金具 ・外付けバッテリー用コード ・AC電源アダプターのみ ・コンセント式漏電遮断器 	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書 ・出力コード 3m ・アース棒 5連 ・危険表示板 2枚 ・取付金具 ・外付けバッテリー用コード ・ソーラー用バッテリー 	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書 ・出力コード 3m ・アース棒 5連 ・危険表示板 2枚 ・取付金具 ・外付けバッテリー用コード ・電池ボックス 12V ・アルカリ乾電池単1形 ×8本 	<ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書 ・出力コード 3m ・アース棒 5連 ・危険表示板 2枚 ・コンセント式漏電遮断器

(1) 末永くご使用いただくために、できるだけ電気さく本器に直射日光や雨が当たらないように設置してください (2) DCタイプ本体質量については付属品の電池を含めています (3) 出力コード 3mは、本体に接続しています

注意 ※最大有効さく線距離は当社測定値です 資材・環境により異なります

過充電防止機能付！



ソーラーパネル仕様
(日光がよく当たっている状態での動作)

最大出力	5.0W
最高電圧	14.5V
最大電流	300mA

ソーラー用バッテリー



最大電圧	12.0V
容量	7.2Ah
重量	2.8kg
寸法	151×101×65 (幅×高さ×奥行:mm)

ガイシ付支柱

さく線が触れても漏電しにくい樹脂性支柱です。ガイシを取付ける必要がなく設置作業を軽減し、さく線の高さを一定に保持することができます。またネット取付け用フック付で小動物対策にもオススメです。

軽くてお手軽な家庭菜園向き「しのび返し付支柱」

① Y型

 0303220000
(TBS-PJ1683Y)

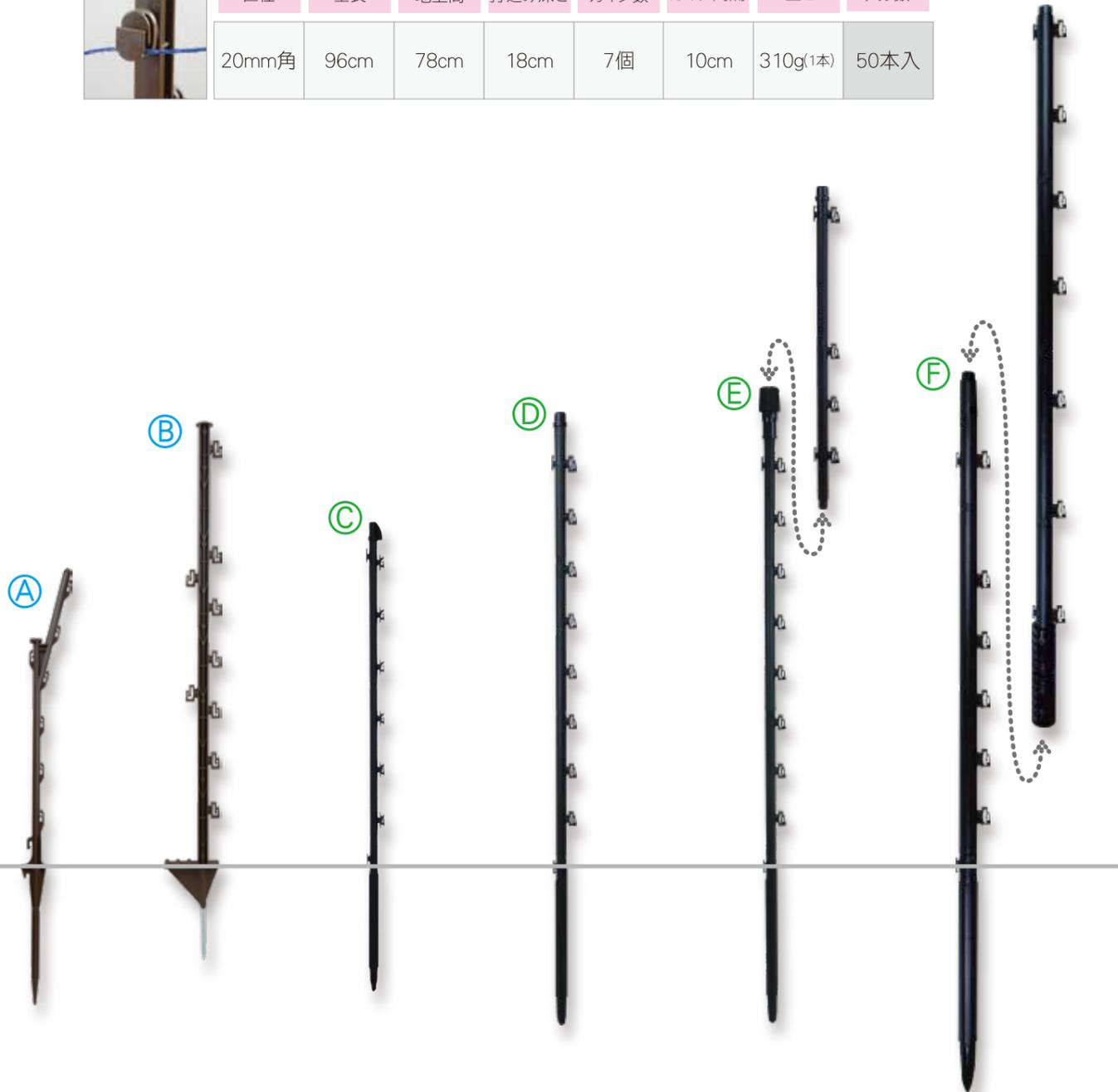
直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
16mm角	83cm	57cm	26cm	6個	10cm	120g(1本)	30本入 50本入

足踏み式の簡単設置タイプで手軽に使える！

② 足踏み型

 0303210000
(TBS-PJ2096)

直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
20mm角	96cm	78cm	18cm	7個	10cm	310g(1本)	50本入



ガイシ付FRP支柱

知的財産権取得済み

優れた弾力性と耐久性があり、さく線と接触しても漏電しない完全樹脂性の支柱です。ガイシとネット取付け用フック付き+先端部・キャップに耐衝撃性の高いポリカーボネートを使用し、強度と使いやすさを実現しました。

③ FRP93

 0303230000
(TBS-PF1693)

直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
16mm	93cm	69cm	24cm	6個	10cm	240g(1本)	50本入

④ FRP125

 0303250000
(TBS-PF20125)

直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
20mm	125cm	90cm	35cm	8個	10cm	450g(1本)	20本入

上下2段式で打込み作業が安全でラクに行えます

⑤ FRP185

 0303240000
(TBS-PF20185)

直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
20mm	185cm	150cm	35cm	12個	10cm (最上部のみ 25cm)	725g(1本)	20本入 (上下別梱包)

上下2段式で打込み作業が安全でラクに行えます

⑥ FRP250

 0303270000
(TBS-PF31250)

直径	全長	地上高	打込み深さ	ガイシ数	ガイシ間隔	重さ	入り数
31mm	250cm	210cm	40cm	13個	10~20cm (上下接続部 のみ30cm)	1875g(1本)	10本入

★point

効率アップ

ガイシを取り付ける作業がなく、設置作業がラクになります。またガイシの高さが一定なのでさく線を適切な高さに設置できます。

★point

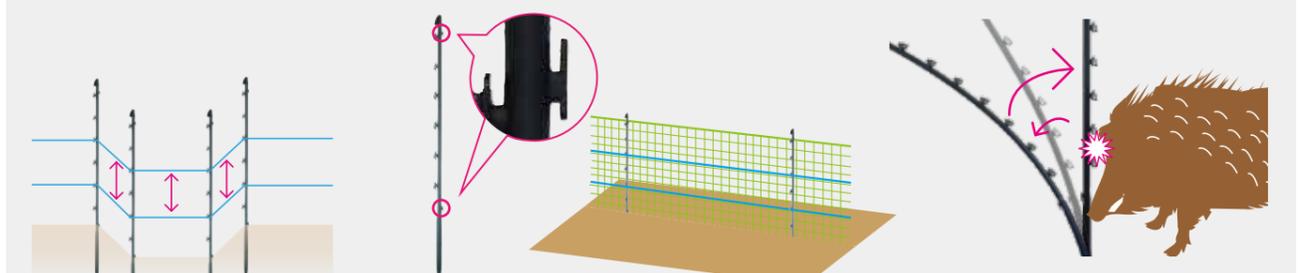
ネットとの併用

支柱の内側の上下にネット取付け用フックが付いていることで、電気さく線とネットを併用して設置することができます。

★point

耐久性と弾力性

動物の攻撃などの衝撃を受けても、折れたり曲がったりすることがなく、元の位置に戻り、さく線の状態を維持することができます。



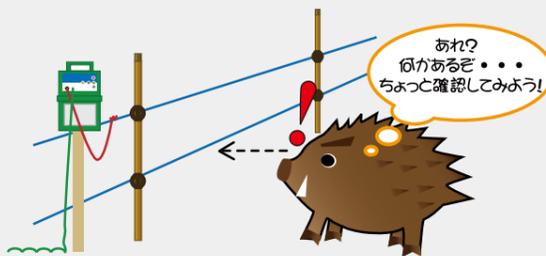
視認性の高い青色で設置・撤収性に優れたさく線



ポリエチレン線とステンレス線を特殊な編み方で編んでいます

ポリエチレン/ステンレスさく線

ロープ状のさく線でやわらかく、設置・撤収がラクにできます。また動物の視認性の高い青色とステンレス線が表面に出る特殊な編み方で、しっかりと強力な電気ショックを与えます。



視認性が良い利点は?

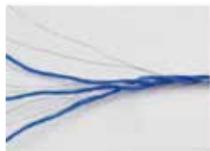
動物は、新しいものの存在に気が付くと、鼻先で触れて確認をしようとします。野生動物の体毛には通電性がほとんどありません。電気ショックを感じさせるために、毛のない鼻で触れさせる必要があります。青色のさく線は視認性が良く(動物が気づきやすく)、確認行動をする際に、しっかりと電気ショックを与えることができます。

★point まずはさく線に気づかせることが大事!

さく線を見つける → 確認のために鼻で触れる → 感電



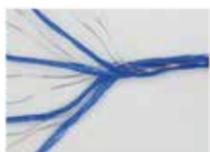
PS520B 0302015100
(TBS-PS520B)
○2.0mm径×500m巻 ○ポピンサイズ:直径27.0cm×幅10.5cm
○2.0kg ○ポリエチレン線+ステンレス線6本入り



PS220B 0302012000
(TBS-PS220B)
○2.0mm径×200m巻 ○ポピンサイズ:直径20.0cm×幅10.5cm
○960g ○ポリエチレン線+ステンレス線6本入り

販売終了

PS522B 0302015200
(TBS-PS522B)
○2.2mm径×500m巻 ○ポピンサイズ:直径27.0cm×幅10.5cm
○2.2kg ○ポリエチレン線+太線ステンレス線6本入り



PS530B 0302015300
(TBS-PS530B)
○3.0mm径×500m巻 ○ポピンサイズ:直径27.0cm×幅10.5cm
○3.0kg ○ポリエチレン線+太線ステンレス線8本入り

通電性に優れたさく線



アルミさく線

アルミ製のさく線です。通電性が高く、長い距離でもより高い電圧を保ちます。ゴルフ場などにおすすめです。



A512 0302025100
(TBS-AC512)
○1.2mm径×500m巻
○2.1kg
○ポピンサイズ:直径28.5cm×幅10.5cm
○アルミ線



A520 0302025200
(TBS-AC520)
○2.0mm径×500m巻
○4.8kg
○ポピンサイズ:直径28.5cm×幅10.5cm
○アルミ線



A519Y 0302025500
(TBS-AC519Y)
○1.9mm径×500m巻
○3.1kg
○ポピンサイズ:直径28.5cm×幅10.5cm
○アルミ撚り線



さく線同士を結ぶときはすき間ができないように!

さく線の結び目や端末にすき間があるとショートしてしまい、本器の故障、さく線の劣化(焦げ)、ラジオやテレビに雑音(ノイズ)が発生するなどの原因になります。結び目や端末の処理はすき間ができないようにしっかりと結ぶか、専用の接続金具を使用してください。

+option
撤収時に便利!

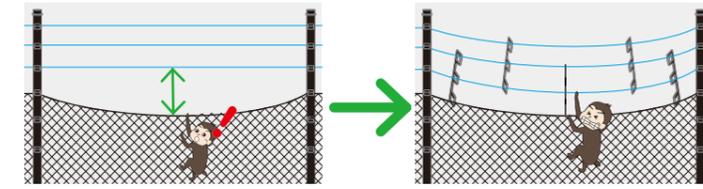
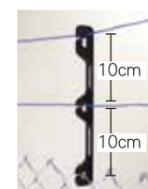


さく線巻取器 0306411000
(TBS-CR500)
○腰で支えて快適に作業ができる腰ベルト付
○1kg ○幅30cm×奥行20cm×高さ38cm
○軽量鋼管(ユニクロメッキ製) ○タイガー純正さく線のポピンに対応



さく線リール 0306412000
(TBS-CB)
○幅27×奥行10.5×高さ27cm
○400g ○樹脂性

+option
さく線間隔の広がりを防ぐ!



コードキャッチャー

○さく線の間隔を保持します ○フェンス・ネットとの併設にも! ○ポリプロピレン製 ○12g ○1袋50個入り

0306561100
(TBS-CC1)

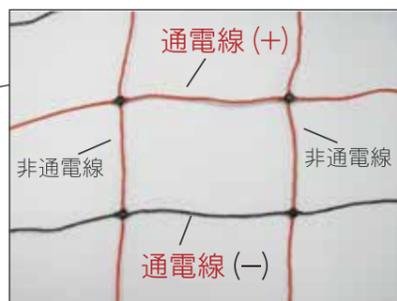
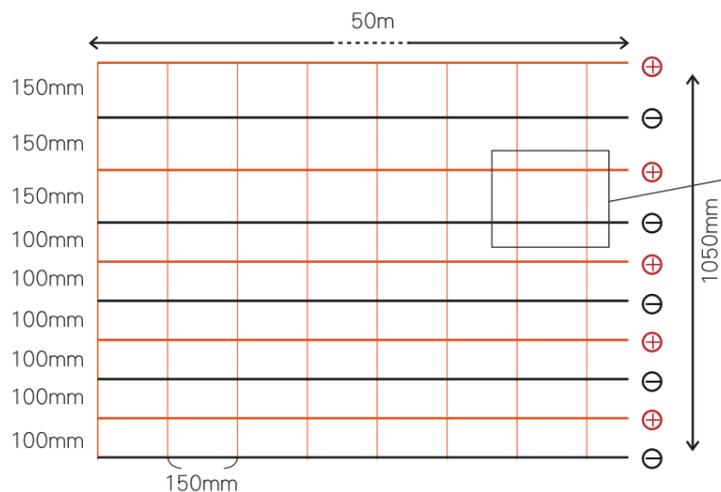
よじ登りが得意なサル対策に。
ネット式さく線



エレキネット

○設置・撤収がしやすい ○ポリエチレン+ステンレス製 ○高さ1050mm×長さ50m ○約3.6kg
○+線5段、-線5段の通電ネット ○ネット式なので、さく線のたるみや動物のすり抜けを防ぎます

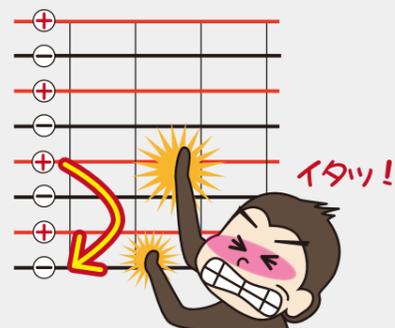
0307210000
(TBS-EN1150)



プラス線とマイナス線が交互に組まれています

交互に組まれているからよじ登り・すり抜けに強い！

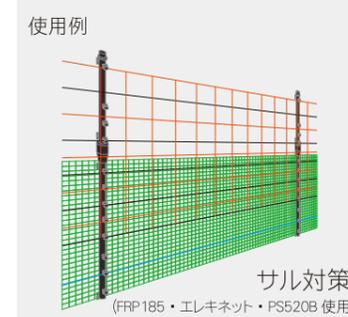
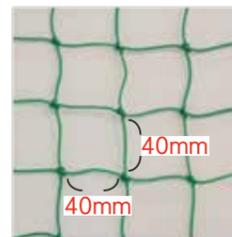
エレキネットはプラス線とマイナス線が交互に組まれたネット式さく線です
サルがよじ登り、エレキネットをつかんだ時に、
プラス線からマイナス線（または地面）へと電気が流れ、ショックを与えます



電気さくとの併用に！
防獣ネット



すり抜けにくい
40mm目合い



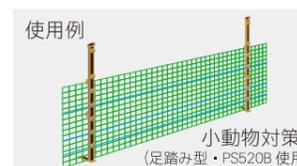
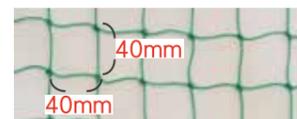
サル対策
(FRP185・エレキネット・PS520B 使用)

アニマルネット1200

○ポリエチレン製 ○目合い40mm×40mm ○線径1.8mm ○高さ1200mm×長さ50m ○約6.7kg

0602000007
(TAN-125040)

丈夫な線径1.8mm



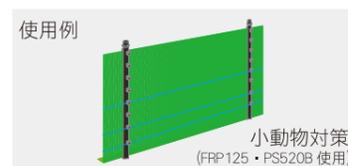
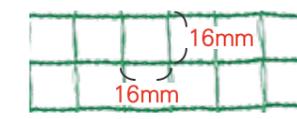
小動物対策
(足踏み型・PS520B 使用)

アニマルネット600

○ポリエチレン製
○目合い140mm×40mm
○高さ600mm×長さ50m
○約3.3kg ○線径1.8mm

0602000006
(TAN-065040)

細かい目合いですり抜けを防ぎます



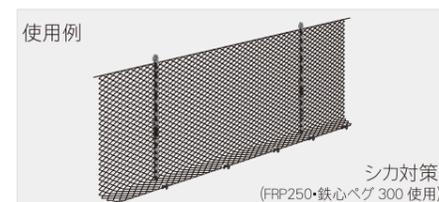
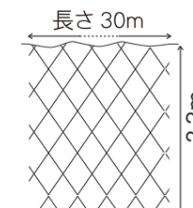
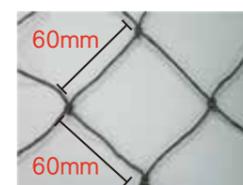
小動物対策
(FRP125・PS520B 使用)

あいがもネット1000/1500

○ポリエチレン製(ネット/ロープ)
○目合い116mm×16mm ○上下押えロープ付き
○あいがもネット1000(高さ1000mm×長さ50m/約3.5kg)
○あいがもネット1500(高さ1500mm×長さ50m/約5.2kg)

0307130200/0307130300
(TAN-105016)/(TAN-155016)

ステンレス線入りで噛み切られにくい！



シカ対策
(FRP250・鉄心ペグ300 使用)

アニマルネット2300

○ポリエチレン+ステンレス線入り ○目合い16cm×6cm
○線径1.5mm ○高さ2.3m×長さ30m ○上下押えロープ付き ○約5.3kg

0307112000
(TAN-S233060)

ネットのめくり上げ防止に！



○軽くて丈夫な鉄心入り



※断面図

知的財産権取得済み

鉄心ペグ300

○ネット・フェンス固定用ペグ
○長さ30cm ○1箱100本入

0308310000
(TAP-T300)

農業機械や人の出入口に 必要な場所に簡単に設置できます

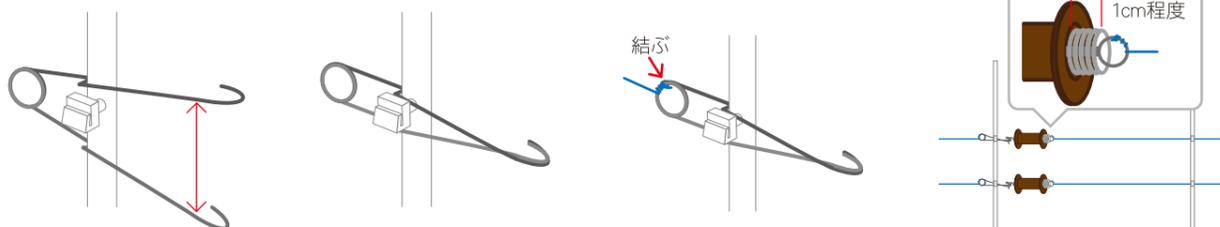


ゲートセット1

ゲートグリップ&ゲートフック1のセット ○ 85g

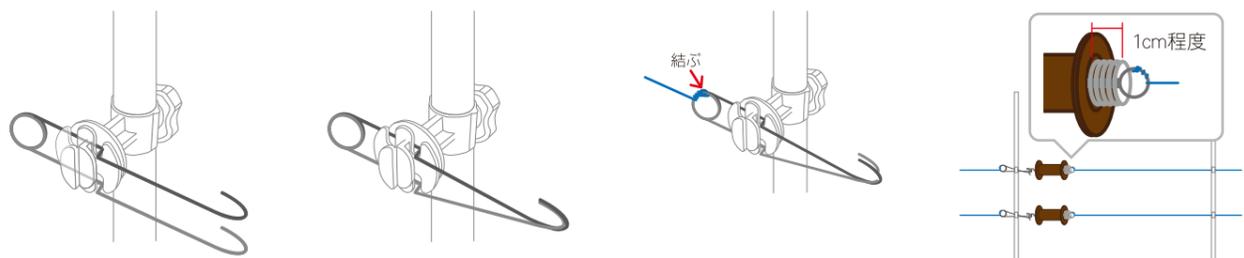
0306312000
(TBS-GS1S)

ガイシ付き支柱への取り付け方例



- ①ゲートフック1を広げて、ガイシを挟むように取り付けます
- ②図のように交差させます
- ③さく線を丸側に絡めて結びます
- ④完成時のゲートグリップのバネが1cm程度出るように、さく線を張ってください(目安です)

樹脂ガイシへの取り付け方例



- ①ゲートフック1を広げて、ガイシに図のように取り付けます
- ②図のように交差させます
- ③さく線を丸側に絡めて結びます
- ④完成時のゲートグリップのバネが1cm程度出るように、さく線を張ってください(目安です)



ゲートグリップ

ゲート用グリップ ○樹脂製
縦6cm×横8cm ○80g

0306322000
(TBS-GG2)



ゲートフック1

ゲートグリップ用接続フック
ステンレス製 ○5g

0306331000
(TBS-GF1)



ゲートフック2

ゲートグリップ用接続フック
ステンレス製 ○5g

0306332000
(TBS-GF2)

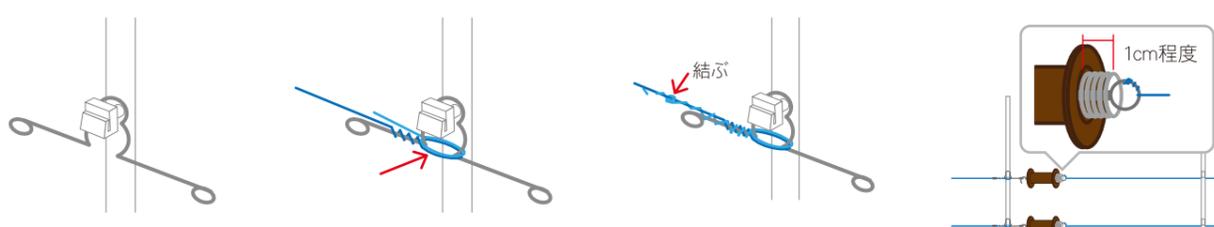


ゲートセット2

ゲートグリップ&ゲートフック2のセット ○ 85g

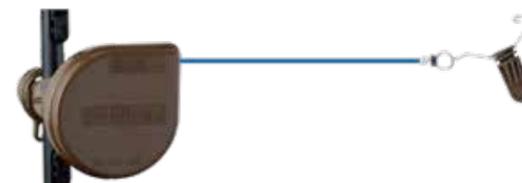
0306311000
(TBS-GS2S)

取り付け方例



- ①ゲートフック2をガイシに引っ掛けます
- ②ゲートフック2が外れないように矢印の部分にしっかりさく線を巻きつけます
- ③さく線同士を絡め、結びます
- ④完成時のゲートグリップのバネが1cm程度出るように、さく線を張ってください(目安です)

知的財産権取得済み



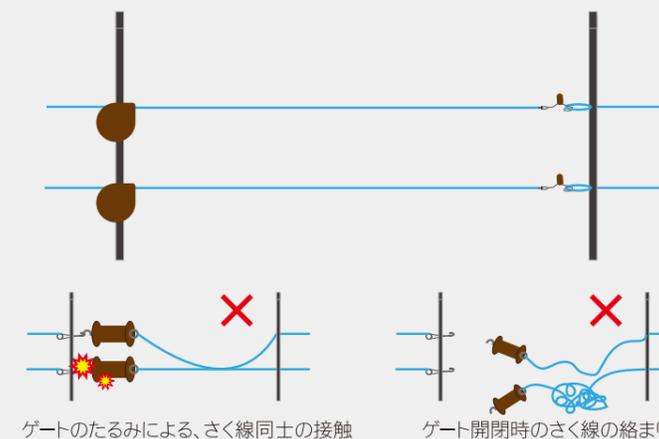
ゲートリール

出入口用自動巻取ゲート ○本体:樹脂製 ○さく線:ポリエチレン線(ステンレス線6本)
取付用フリーガイシ1個付属 ○サイズ:縦9cm×横9cm ○170g

0306323000
(TBS-GR5)

便利な自動巻取式!

ゲートのたるみによる、さく線同士の接触やゲート開閉時に絡まってしまうさく線も自動で巻き取ることで防ぐことができます



ゲートのたるみによる、さく線同士の接触

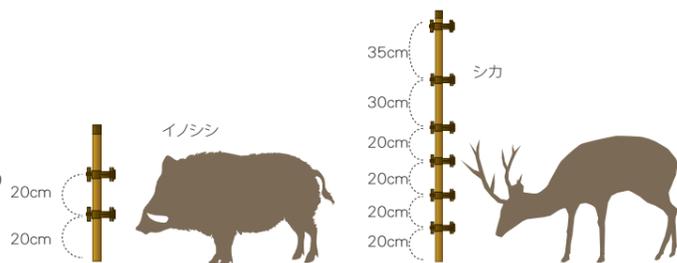
ゲート開閉時のさく線の絡まり

電気さくを設置する前に

電気さくの効果を維持するためには正しく設置することが大切です 設置の際は次のポイントに注意しましょう

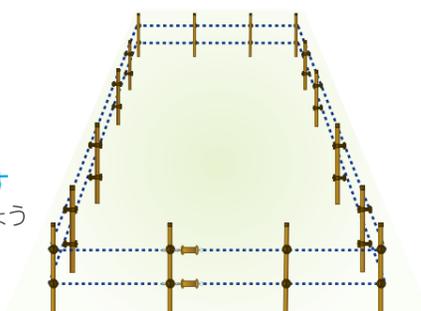
point 対象動物に合わせた対策

電気さくは対象動物によって対策が異なります
足跡や食痕などのフィールドサインから動物を特定しましょう



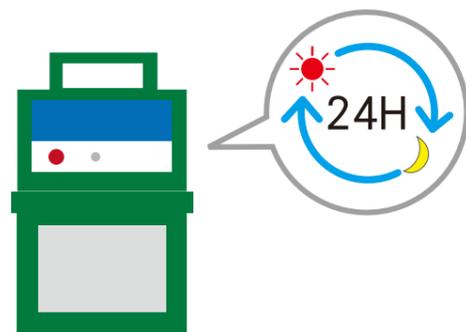
point 周囲を確実に囲う

設置の際は四方を確実に囲うようにしてください
山側からしか来ないから・・・と一部だけ張ると、
動物は入れる場所はないか・・・と周囲を探し、別の場所から侵入するようになります
また出入口(ゲート)の閉め忘れも侵入口になります 閉め忘れには十分注意しましょう



point 24時間運転

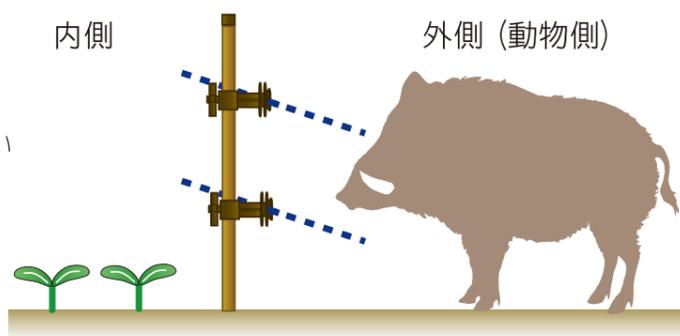
本器はできるだけ24時間連続運転で使用してください
電気が流れていないさく線に動物が触れると
「さく線=危険」という意識が薄れてしまい、防止効果が無くなります
また電気を流さない期間は本器や資材をすみやかに撤去してください



point ガイシは外側(動物側)

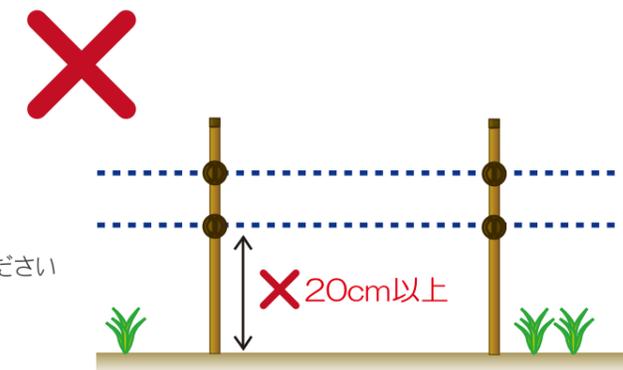
さく線を張る際は漏電防止のためガイシを使用してください
※鉄パイプにゴムチューブを巻いても漏電します

また動物の攻撃によるなぎ倒しを防ぐために、
ガイシは動物側(外側)に向けて取付けてください



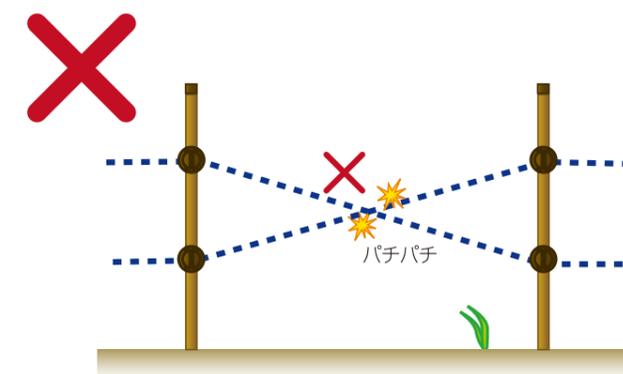
point 地面からさく線の高さは20cm以下

さく線下からのくぐり抜けを防ぐために
小動物は10cm以下、イノシシ・クマ・シカは20cm以下にしてください



point さく線は平行に

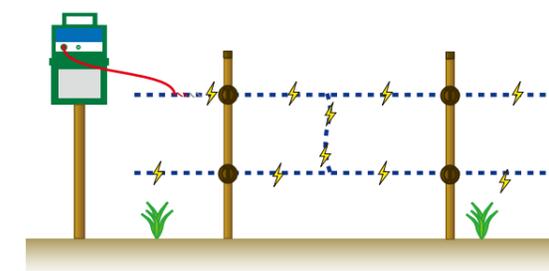
さく線を交差させると、さく線間でショートが起き
本器の故障の原因になります
さく線は地面と平行に張ってください



point 上下線の連結(渡り線)

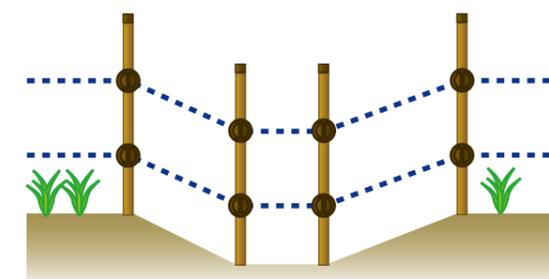
渡り線を100m~200mごとに設置してください
渡り線を設置することで全てのさく線に
電流を流すことができます

※渡り線が無いと出力コードを繋いだ さく線 にしか電気が流れません



point くぼみの間にも支柱を設置

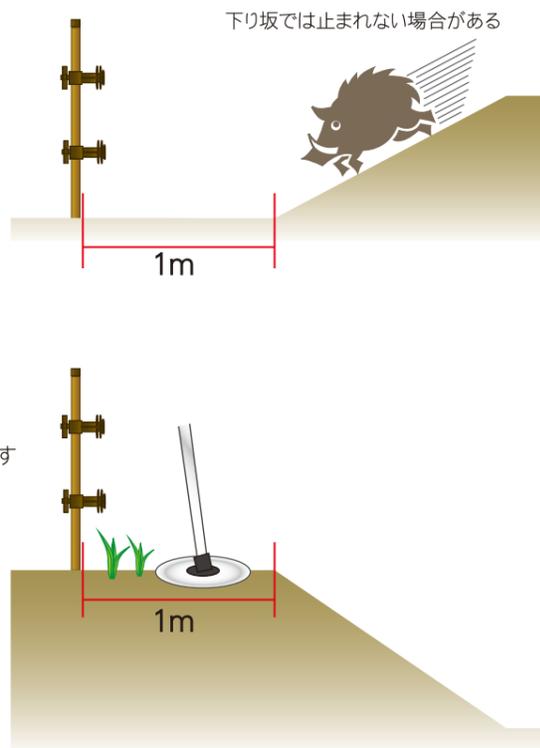
水路やくぼみが抜け道にならないよう
細かく支柱を設置し、すき間を無くしてください



point 緩衝帯を設ける

くだけり斜面では勢いにつき、電気さくを突破してしまうおそれがあります

出来るだけ斜面は避け、斜面から1m離して緩衝帯を設けましょう
また緩衝帯を設けることで、電気さくの外側の管理がしやすくなります

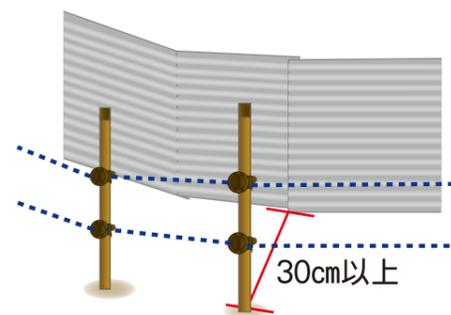


下り坂では止まらない場合がある

point トタン板などの併用

トタン板などを併用する場合は
トタン板の外側に30cm以上離して設置してください

※トタン板には視覚的に作物を見えづらくする効果があります

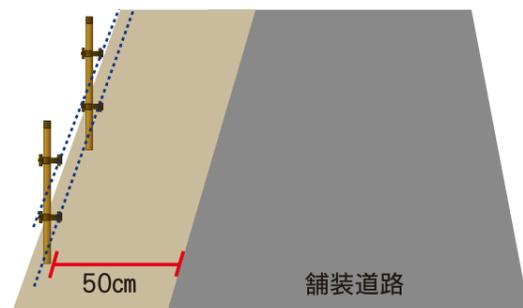


point 舗装道路付近の設置

アスファルトやコンクリート、また石が多いところは電気を通しにくく、防止効果が薄くなる場合があります

土のある場所へ移動するか、通電性のある敷物を使用してください

※土のある場所へ移動する場合は舗装道路から50cm程離して設置してください



イノシシ対策【支柱：FRP93 さく線：A512】

対象動物別対策マニュアル

設置資材の計算方法

★さく線の長さ

$$\begin{matrix} \text{設置場所の周囲の長さ} & \text{さく線の段数 (対象動物によって異なります)} & \text{さく線の長さ} \\ A & \times B & = C \\ \text{m} & \text{段} & \text{m} \end{matrix}$$

★支柱の本数

$$\begin{matrix} \text{設置場所の周囲の長さ} & \text{支柱間隔 (平坦な場所で約3m, 凹凸の多い場所で約2.5m)} & \text{支柱の本数} \\ A & \div D & = E \\ \text{m} & \text{m} & \text{本} \end{matrix}$$

★ガイシの数 (ガイシ付支柱・ガイシ付FRP支柱は不要です)

$$\begin{matrix} \text{支柱の本数} & \text{さく線の段数 (対象動物によって異なります)} & \text{ガイシの数} \\ E & \times B & = F \\ \text{m} & \text{m} & \text{個} \end{matrix}$$



イノシシ・クマ対策

フィールドサイン



イノシシ

前足・後足の大きさはほとんど同じ 副蹄の跡は付かないこともある
雑食性で植物の根や木の実・タケノコなどを好む
昼行性だが、人が近くにいる環境では夜行性になることもある



イノシシによる被害



クマ

前足も後足も5本指
雑食性で虫や果実、時には小型の動物を食べる場合もある
夜行性だが、人気がない場合は昼間も出没する



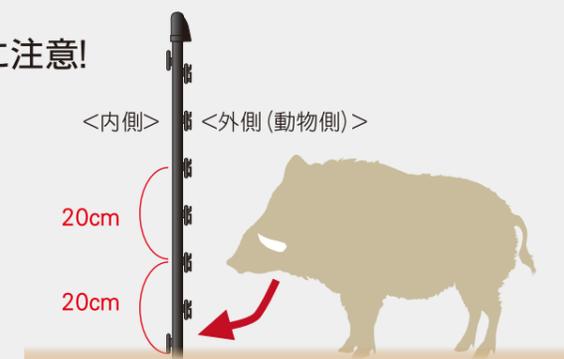
クマによる被害

※足跡は地面の状態や、成獣・幼獣によって大きさや形が異なります

★point さく線下からのもぐり込みに注意!

イノシシは「鼻」から下に突っ込んで、
クマはさくの下を掘るような形でもぐり込もうとします

電気さく設置の際は地面から
さく線の高さは20cm以下にしてください
※さく線が20cmより高くなるとぐり抜けます

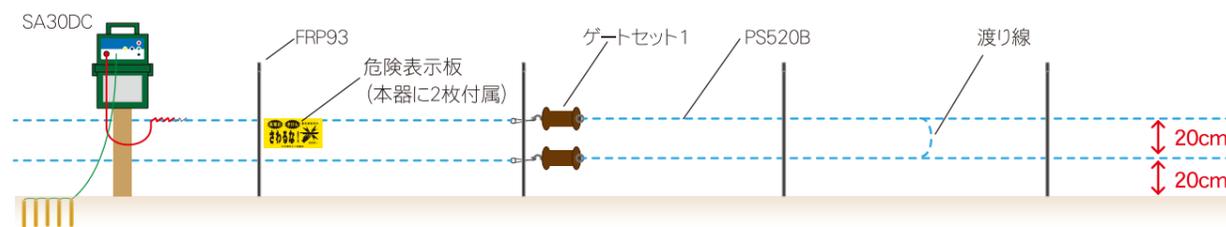


設置仕様例

★さく線2段張り(支柱間隔3m/出入口1カ所)



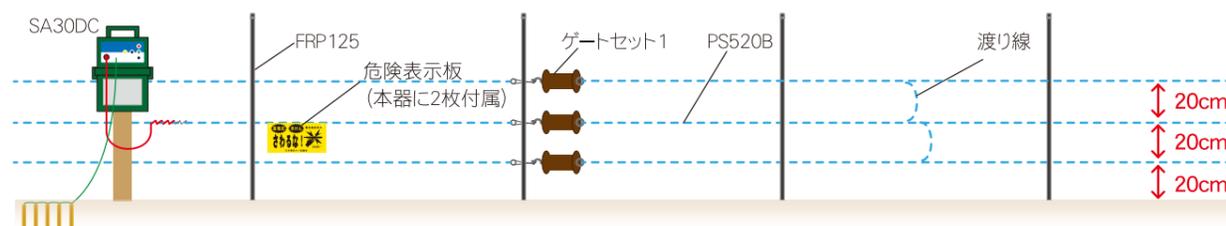
100m	1台	1ケース(50本)	1巻	2セット	1個	1個
200m	1台	2ケース(100本)	1巻	2セット	1個	1個
300m	1台	2ケース(100本)	2巻	2セット	1個	1個



★さく線3段張り(支柱間隔3m/出入口1カ所)



100m	1台	2ケース(40本)	1巻	3セット	1個	1個
200m	1台	4ケース(80本)	2巻	3セット	1個	1個
300m	1台	5ケース(100本)	2巻	3セット	1個	1個



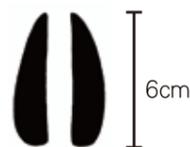
シカ対策

フィールドサイン 

シカ



前足・後足の大きさはほとんど同じ
イノシシのように副蹄の跡が付くこともある
草食性で昼夜共に活動する

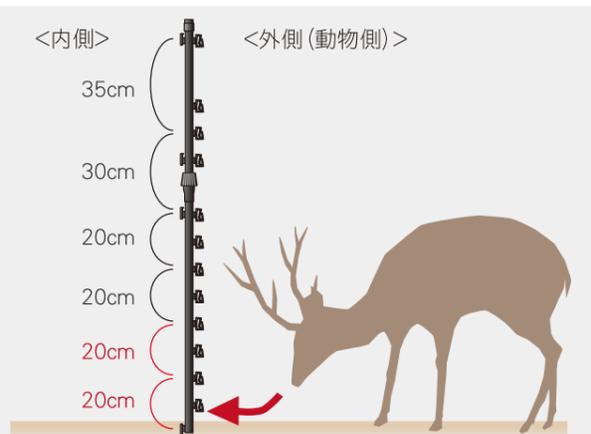


シカによる被害

★point ジャンプより“くぐる”動物

シカはジャンプして飛び越えるイメージがありますが、多くのシカは下からくぐり抜けようとします

電気さくは、さく線の高さを正確に設置することが必要です



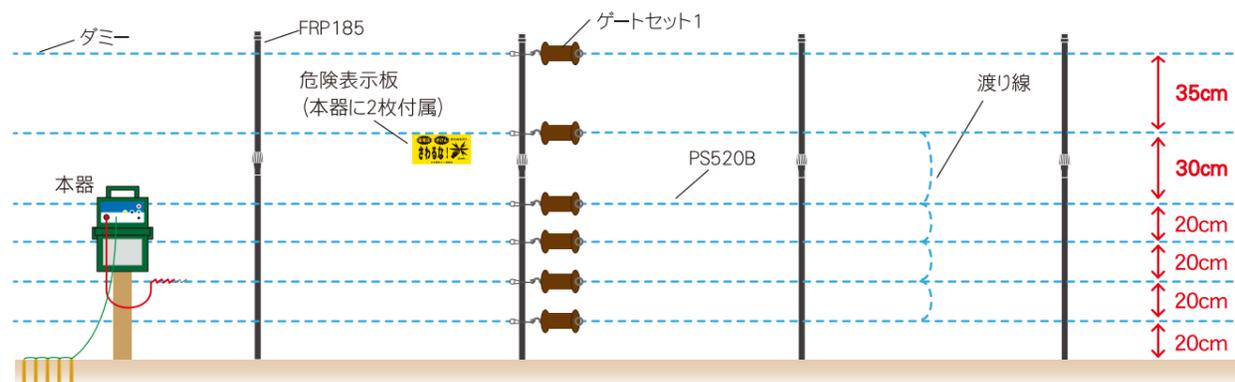
※足跡は地面の状態や、成獣・幼獣によって大きさや形が異なります

設置仕様例

★さく線6段張り(支柱間隔3m/出入口1カ所/さく線最上段はダミー)



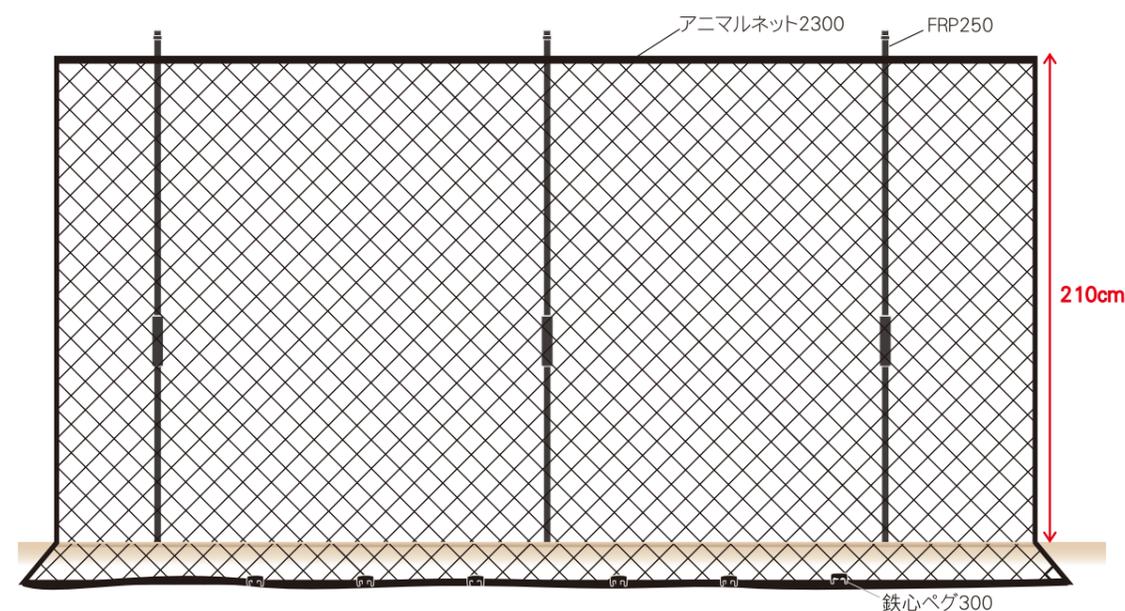
100m	1台	2ケース(40本)	2巻	6セット	1個	1個
200m	1台	4ケース(80本)	3巻	6セット	1個	1個
300m	1台	5ケース(100本)	4巻	6セット	1個	1個



★アニマルネット2300仕様(支柱間隔3m)

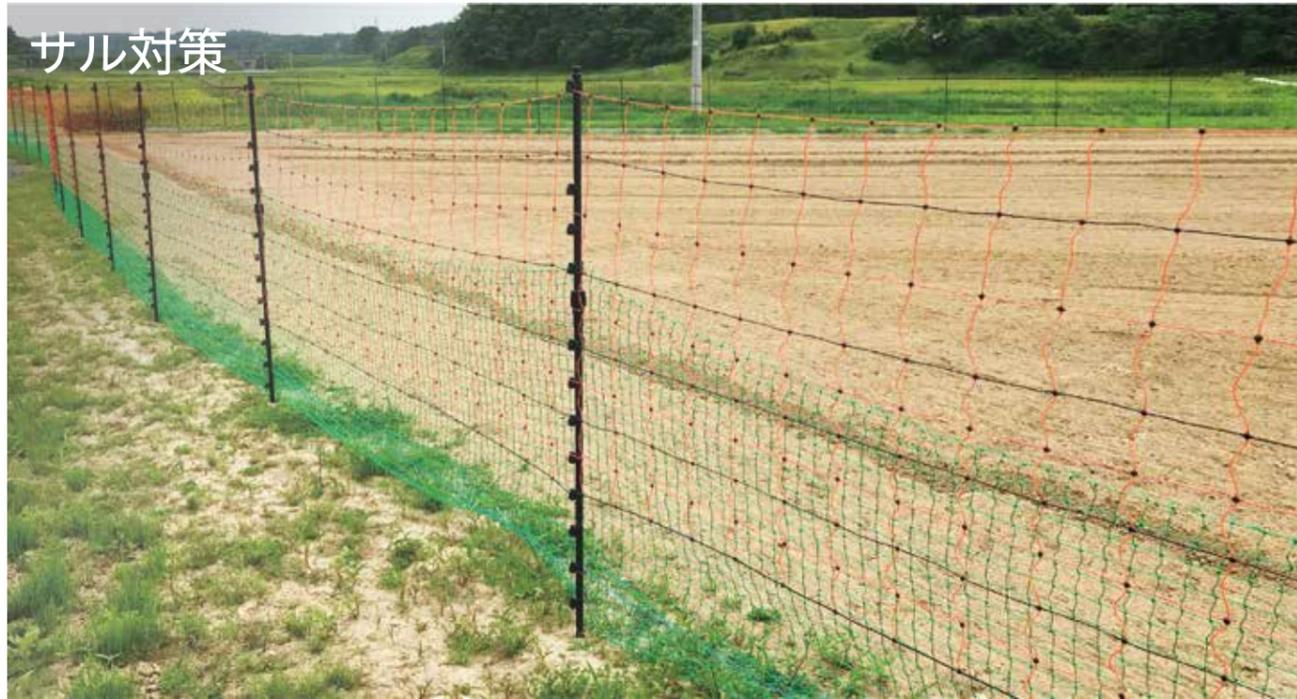


100m	4ケース(40本)	4巻	1ケース(100本)
200m	7ケース(70本)	7巻	2ケース(200本)
300m	10ケース(100本)	10巻	3ケース(300本)



鉄心ベグ300

サル対策



フィールドサイン



サル

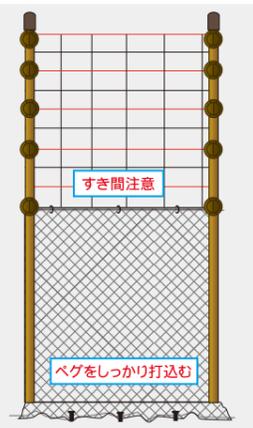
前足も後足も5本指 後足の親指は長い
草食よりの雑食性 昼行性だが人里近くは夜も活動する個体もいる



サルによる被害

★point “まくり上げ、よじ登り、飛び越え”を阻止!

サルはネット下からのまくり上げとよじ登り、飛び越えに注意が必要です
ネットはしっかりペグで固定し、雑草や枝木を伐採し、柵の外側の4mの幅を確保してください
またサル対策は2種類のネットを使うため、ネット間にすき間ができないよう注意してください



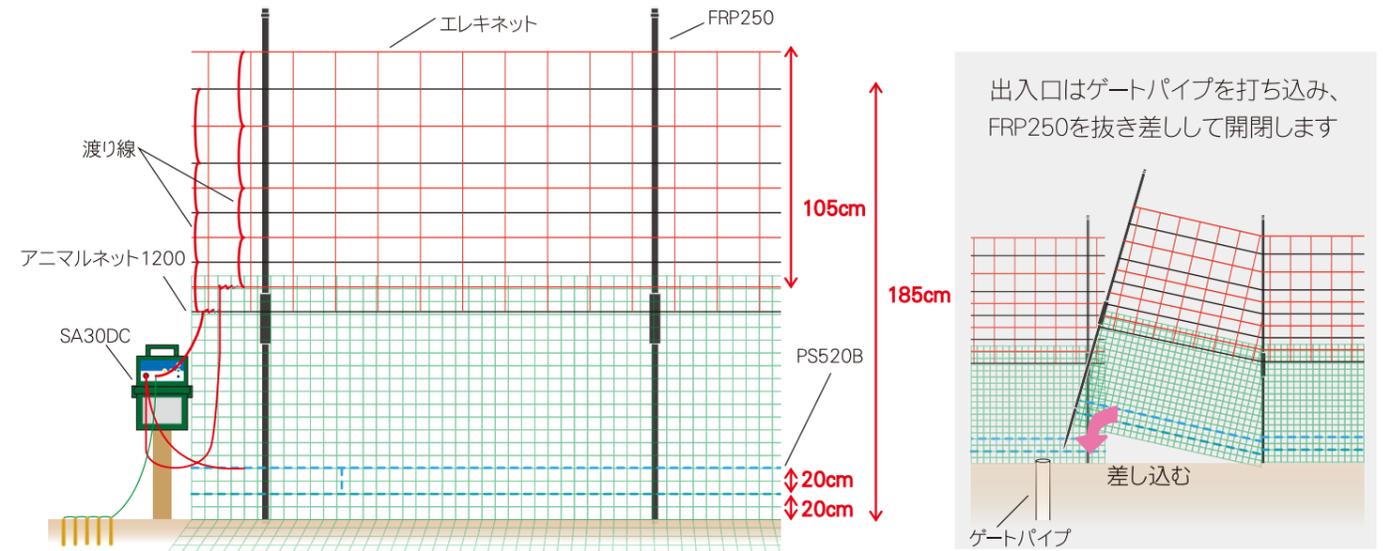
※足跡は地面の状態や、成獣・幼獣によって大きさや形が異なります

設置仕様例

★エレキネット+アニマルネット1200+さく線2段張り(支柱間隔3m/出入口1ヵ所)

						
SA30DC	FRP250	PS520B	ゲートパイプ	エレキネット	アニマルネット1200	クイックテスター

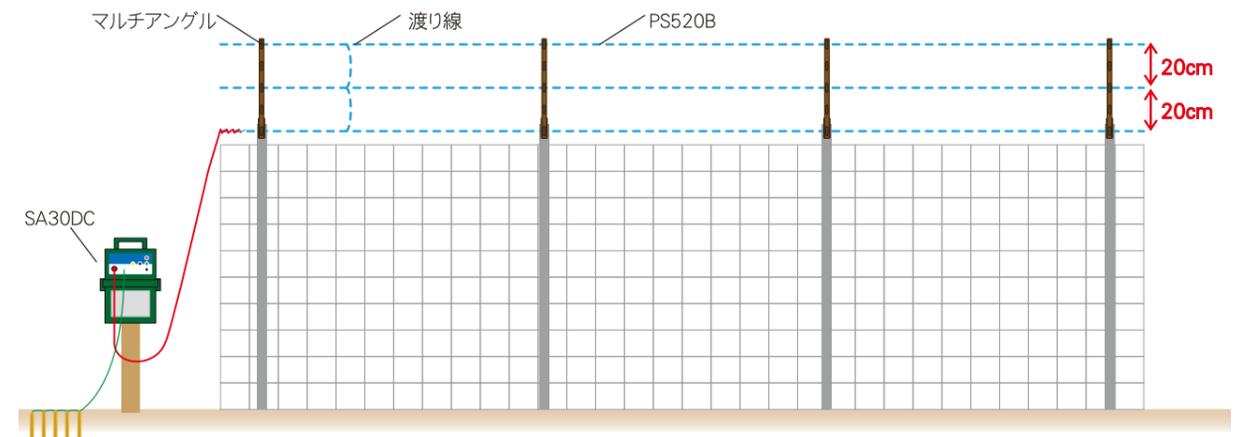
100m	1台	4ケース(40本)	1巻	1セット(2本)	2巻	2巻	1個
200m	1台	8ケース(80本)	1巻	1セット(2本)	4巻	4巻	1個
300m	2台	10ケース(100本)	2巻	1セット(2本)	6巻	6巻	1個



★金網フェンスに追加 さく線3段張り(支柱間隔3m)

				
SA30DC	マルチアングル	PS520B	クイックテスター	さく線巻取器

100m	1台	1ケース(50本)	1巻	1個	1個
200m	1台	2ケース(100本)	2巻	1個	1個
300m	1台	2ケース(100本)	2巻	1個	1個



★サル対策は、周囲の環境や使用する資材によって様々な仕様があります お近くの販売店、またはタイガー各支店にご相談ください



小動物対策

フィールドサイン

アライグマ

前足も後足も5本の長い指でヒトの子供のような足跡
雑食性でスイカなどは器用に穴をあけ、中身をくりぬいて食べる
基本的には夜行性だが、昼間も活動することがある
木登りが得意



タヌキ

4本指で、梅の花のような足跡
雑食性 夜行性だが、昼間も活動することがある



ハクビシン

前足も後足も5本指
雑食性で糖度の高い果実を好む
夜行性 木登りが得意



ヌートリア

前足も後足も5本指だが、後足は水かきがあるため、指の形はわかりにくい
草食性 夜行性だが、昼間に活動することもある 泳ぎが得意



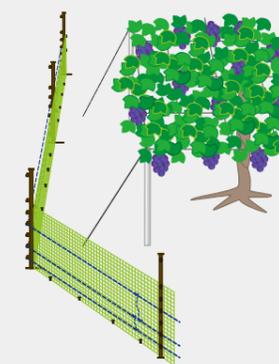
※足跡は地面の状態や、成獣・幼獣によって大きさや形が異なります

★point さく線間隔を細かく設置! すり抜けを防ぎます

さく線の間のすり抜けを防ぐために、さく線間隔を細かく設置します
また目合いの細かいネットとの併用もおすすめです

アライグマやハクビシンは木登りが得意なので、ハウスパイプやテンションワイヤーなどは電気さくの内側に入れましょう

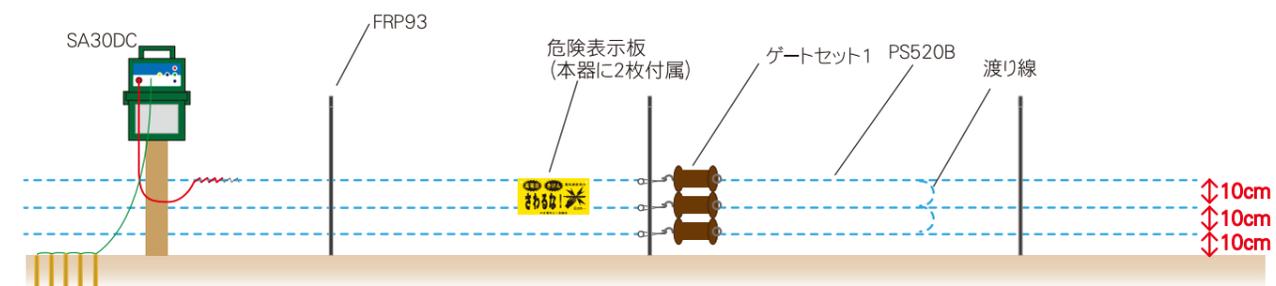
ガイシ付き支柱・FRP支柱にはネット取付け用フックがついているのでネットとの併用が可能です



設置仕様例

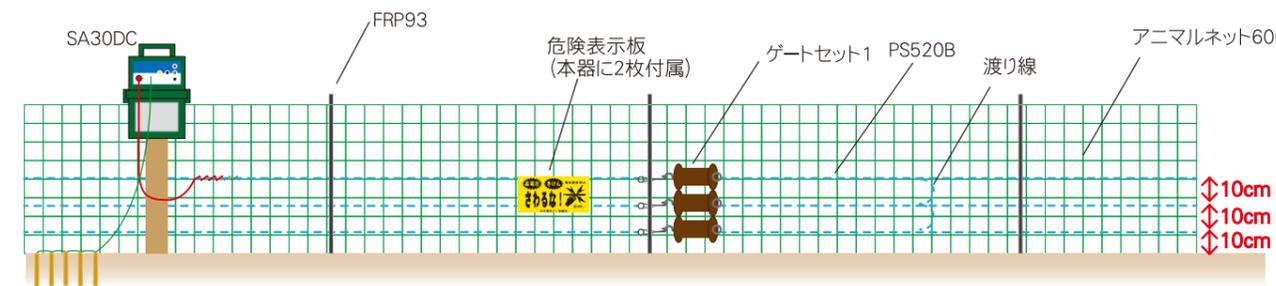
★さく線3段張り(支柱間隔3m/出入口1カ所)

	SA30DC	FRP93	PS520B	ゲートセット1	クイックテスター	さく線巻取器
100m	1台	1ケース(50本)	1巻	3セット	1個	1個
200m	1台	2ケース(100本)	2巻	3セット	1個	1個
300m	1台	2ケース(100本)	2巻	3セット	1個	1個



★さく線3段張り+アニマルネット600(支柱間隔3m/出入口1カ所)

	SA30DC	FRP93	PS520B	ゲートセット1	クイックテスター	さく線巻取器	アニマルネット600
100m	1台	1ケース(50本)	1巻	3セット	1個	1個	2個
200m	1台	2ケース(100本)	2巻	3セット	1個	1個	4個
300m	1台	2ケース(100本)	2巻	3セット	1個	1個	6個



野生動物に負けない農地にするために

野生動物による被害は電気さくやフェンスなどの防護柵を張っただけで被害がなくなるわけではありません
電気さくと合わせて農地周辺に野生動物が近づきにくい環境をつくるのが大切です

野生動物が近づきにくい環境を作るには・・・

野生動物は警戒心が強く、安全だと認識した場所をエサ場や休み場とします

野生動物が近づきにくい環境を作るには

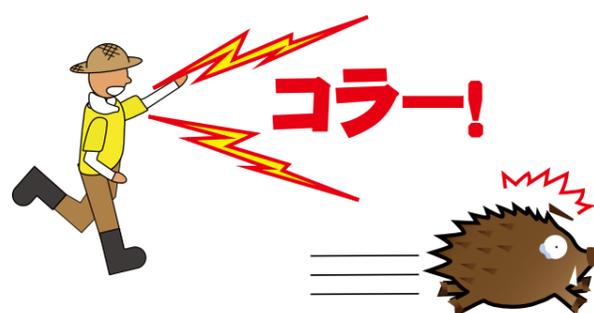
「農地や農地周辺は食べられるもの(エサ)がなく、危険な場所だ」と認識させる必要があります

point 野生動物を見かけたらすぐに追い払う

野生動物は本来警戒心が強く、人間を怖がりです

しかし、ノラ猫と同じようにエサをもらったり、何もされないと人間=無害なもの=安全と認識してしまいます

見かけたらすぐに追い払うようにし、人間がいる場所=危険という認識を持たせるようにしましょう

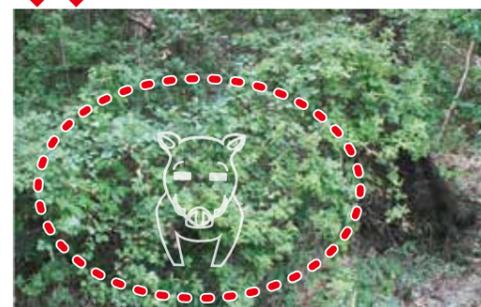


point 安全に身を隠せる「ひそみ場」をなくす

伸びた雑草や木の下枝などで野生動物が安全に身を隠せる場所を「ひそみ場」といいます

ひそみ場は野生動物が隠れながら農作物に近づくことができ、人が近くいても気づかれないので人に慣れる原因にもなります
雑草や下枝は定期的に伐採するようにしましょう

✗ 安全に身を隠せる「ひそみ場」



○ 隠れる場所がなく、落ち着かない



point 野菜くずや食べない果樹を放置しない

本来、野生動物は山の中で葉っぱやどんぐりなどの木の果実、虫などをエサとして生活しています

どんぐりなどの小さいエサでは、おなかいっぱい食べられることは少なく、また1か所でたくさんの量を食べられないため、毎日エサを探し続けなければなりません

そんな野生動物にとって、野菜くずや放置された果実は「貴重な食べ物」になります

1度農地に食べ物があると分かると何度も来るようになり、農作物の被害が起こるようになります

野菜くずなどは持ち帰って処分するか、土に埋めるようにしましょう



point 対策のしやすい環境づくり

野生動物が近づきにくい環境を維持するために、対策のしやすい環境作りをしましょう

果樹は高すぎて収穫できない実がエサになってしまうため低くします
また不要な木は「ひそみ場」管理の手間を減らすために切りましょう



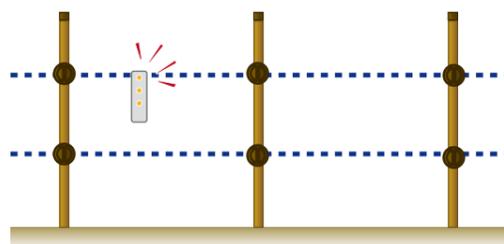
点検・メンテナンス

電気さくは心理柵です (P3)

電圧が低い、または電気が流れていない状態が続くと、動物の「さく線=危険」という認識が薄くなり、電気さくの防止効果が低下してしまいます 点検・メンテナンスは定期的に行いましょう

point 通電状況を定期的に確認

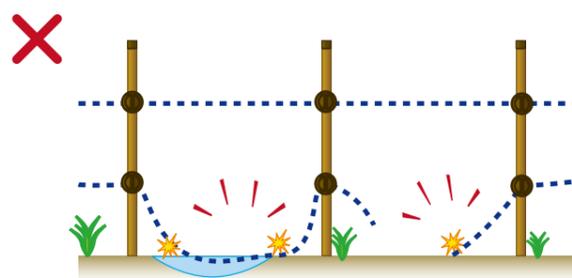
さく線の通電状況は定期的に確認してください
電圧が低い、または流れていない状態が続くと
動物の危険意識が薄れ、電気さくの防止効果が低下します



point さく線の状態を確認

さく線が切れたり、たるんで地面や水に触れると
漏電したり、本器の故障の原因になります

さく線の補修を行ってください



point 金属製のものには特に注意

金属製のものに触れると大漏電の原因となり、
電気さくの効果が無くなります

金網フェンスとの併用は特に注意し、
触れないように設置してください



point ラジオノイズ

電気さく使用中にラジオやテレビに雑音(ノイズ)が生じることがあります

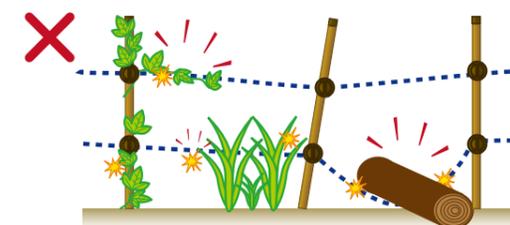
雑音(ノイズ)は電気さくに問題が発生している場合に生じます 以下をご確認ください

- さく線に下草やツルが接触している
- さく線が断線している
- 端子や結び目でショートしている
- 本器が故障している
- アンテナとさく線が平行になっている

point 下草やツルは定期的に取り除く

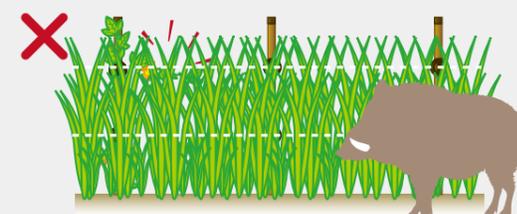
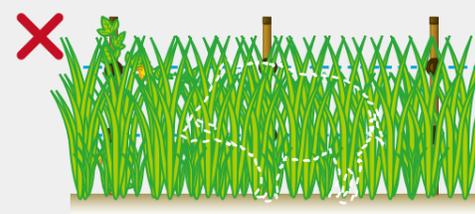
さく線に絡みついたツルや下草は漏電の原因になります

下草は刈り、ツルは取り除いてください
また倒木なども漏電の原因になります



★point のびた下草やツルはひそみ場に・・・！野生動物がさく線を見つけられない可能性も

のびた下草やツルは漏電の原因になるだけでなく、ひそみ場 (P40)にもなってしまいます
また下草でさく線が見えなくなると、野生動物がさく線を認識することができなくなり、効果が低下します
電気さくを設置する際はこまめな草刈りを行ってください



+option こまめな草刈りは大変・・・。そんな方に！「クサナックス」



- 透水性が高く、電気さくに適しています
- 除草作業を大幅に軽減
- 強度の強い4層構造
- 環境にやさしい素材を使用



- 上部の押えが防草シートをしっかりと押さえ込みます
- 波型のピンがすっぽ抜けて防ぎます

1006430M/1004050M (1m×30m巻/1m×50m巻) 0306451900/0306452000
2006430M/2004050M (2m×30m巻/2m×50m巻) 0306452600/0306452500
〈TBS-BS1006430〉〈TBS-BS1004050〉〈TBS-BS2006430〉〈TBS-BS2004050〉

マルチロックピン 0306151000
○6cm径×長さ20.5cm ○34g/1セット ○1袋50セット入

★point シートの幅が狭い理由

動物がさく線に触れたときに、後足が地面に
直接触れている方が、電気さくの効果が高くなります

