

MIRAI ミライのケーブル探知器

保管用

ケーブルアッター[®]

BUT-C

取扱説明書

- 探知原理……………1
 - 各部名称
 - セット内容……………2
 - 仕様
 - 電池の入れ方
 - 保管……………3
 - 探知要領……………4,5
-
- 探知が困難な場合…6~8
 - 探知が不可能な場合…8
 - 安全上のご注意……………9



! 厳守事項…9



本探知器は壁の中のケーブルを探知しますので、配線経路の確認チェックが行えます。

お買い上げありがとうございました。

ご使用になる前に、この取扱説明書をすべてよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

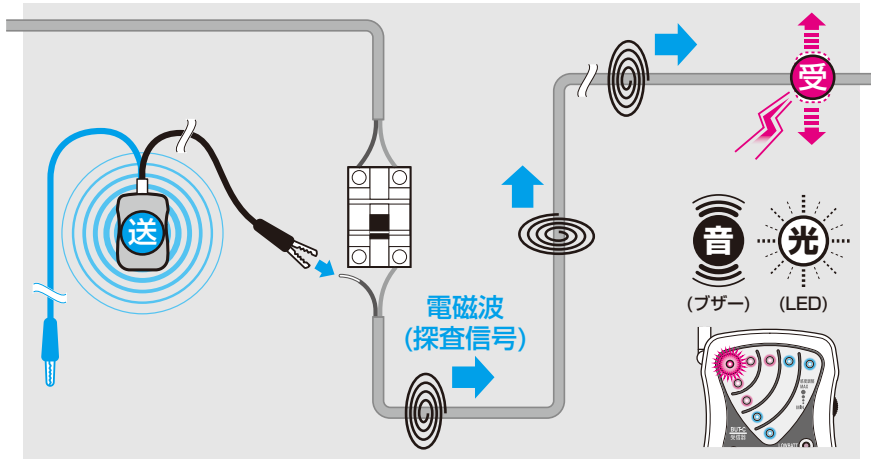
また、この取扱説明書は、お使いになる方が、いつでも見られる所に必ず保管してください。

必ず、死線状態で使用してください!

※本製品は、木造住宅の壁裏探知に最適な探知器です。
鉄骨造の壁等、鉄筋に埋設されたケーブルの探知には使用できません。

探知原理

●送信器でケーブルに電磁波を流し、受信器で探知する仕組みです。



●送信器を死線状態のケーブルに繋ぎ、探査信号をケーブルに印加します。その探査信号によってケーブルの周りに微弱な電磁波(探査信号)を発生させます。

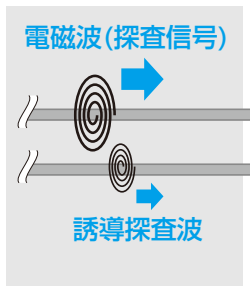
●発生させた電磁波(探査信号)を高感度なセンサを内蔵した受信器でケーブルを検出し、ブザー音とLEDで表示します。

※換気扇や蛍光灯、家電機器等、負荷が接続された回路では、ノイズによる誤探知が生じたり、受信感度が下がってしまう場合があります。必ず負荷を外してください。
※非常電源等が並列に繋がっている回路では、ブレーカをOFFにしてもうまく探知ができない場合があります。
※大きなノイズを発生する機器(インバータ)等の近くでは、ノイズで受信器が反応してしまい、正常な探知ができない場合があります。

	電源状態	負荷の有無	探知
死線	ブレーカOFF	無	○
	ブレーカON	有	×
活線		—	×

ご注意 誘導作用が起きることがあります。

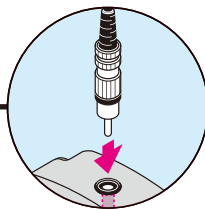
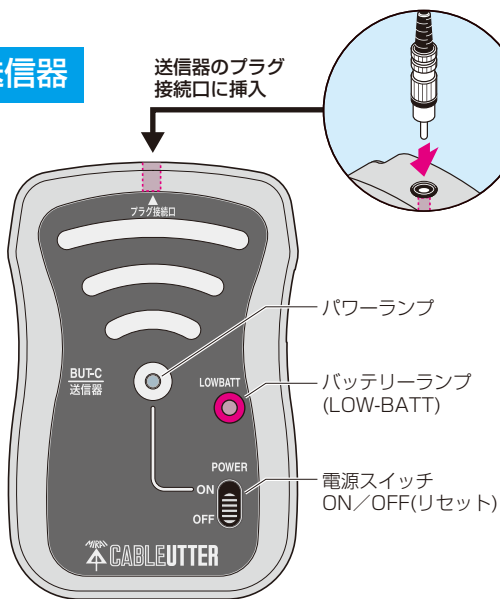
電磁波を発生させる仕組みですから、誘導作用により近接のケーブルにも探査信号が流れ、誤探知する場合があります。そのほか、負荷が接続された回路などには、探知できない場合があります。軽量間柱等の金属に影響を受ける場合もあります。



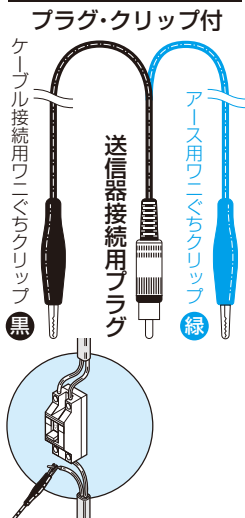
詳しくは **「探知が困難な場合」**
(6～8ページ)をご参照ください。

各部名称

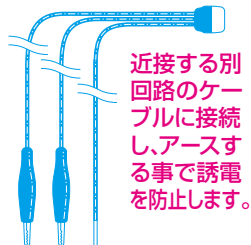
送信器



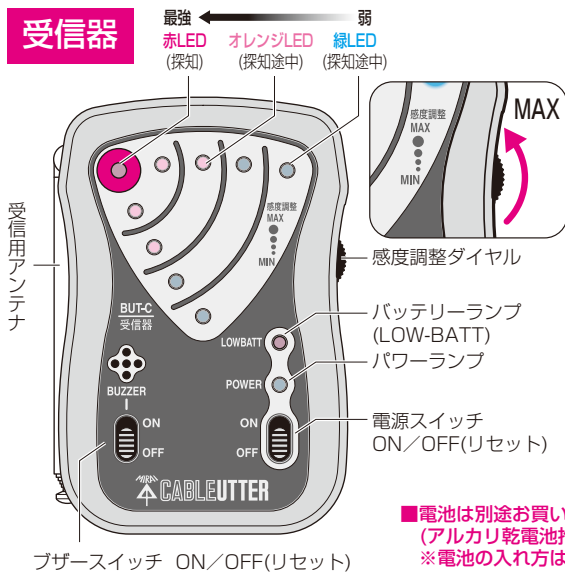
送信用コード



アース用コード



受信器



セット内容

- 送信器×1
- 受信器×1
- 送信用コード
(プラグ・クリップ付)×1
- アース用コード
(両側クリップ付)×1
- 携帯用ケース×1
- 取扱説明書×1

■電池は別途お買い求めください。全部で8本必要です。
(アルカリ乾電池推奨)

※電池の入れ方は、3ページをご参照ください。

仕様

- 探知ケーブル：VVF(1.6×2C・3C、2.0×2C・3C)※探知可能なケーブル長(~50m迄)
- 探知距離：探知対象ケーブルより100mm
※探知距離はケーブル長、周囲の金属、ノイズ電波等の影響により変動します。
- 電源：単3乾電池8本(アルカリ乾電池推奨)
※送信器4本、受信器4本必要です。市販品をお買い求めください。
- 使用温度：5°C~40°C
- 保管温度：-10°C~50°C
- 周波数：235.3KHZ

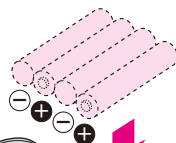
※本製品は、単一の探査波による探査器で、探査波にはデータや符号等の情報を含まないため、通信機器ではありません。通信設備以外の高周波利用設備(各種設備)で50W以下のもの(設置許可不要設備)となります。

電池の入れ方

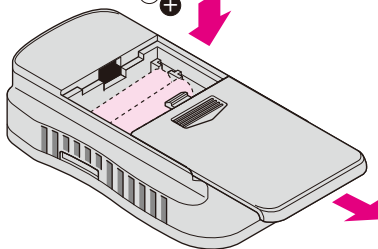
- 送信器・受信器共に裏面のカバーを外し、単3乾電池を4本セットします。

■電池は別途お買い求めください。
全部で8本必要です。
(アルカリ乾電池推奨)

■新しい電池と入れ替える時は、
4本とも新しいものと取り替え、
必ず同じ種類の電池をご使用
ください。



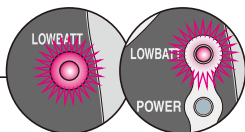
※単3乾電池は底面表示の、
⊕ ⊖ に合わせ、正しく
セットしてください。



電池の交換

- スイッチを押しても**パワーランプが点灯しない**場合や探知中にLEDランプが消える場合は電池切れです。新しい電池と交換してください。
- LOW BATT点灯時**は電池切れです。新しい電池と交換してください。

※長い間使用しない場合は、電池の液漏れによる腐食を防ぐため、電池を抜いて保管してください。



保管

- 長期間使用しない場合は、電池を外して収納用ケースに入れ、保管してください。

探知要領

送信側

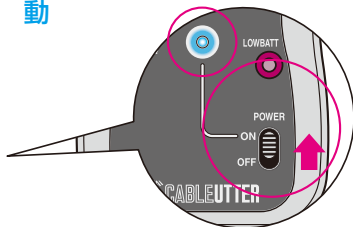


① 送信用コードの接続



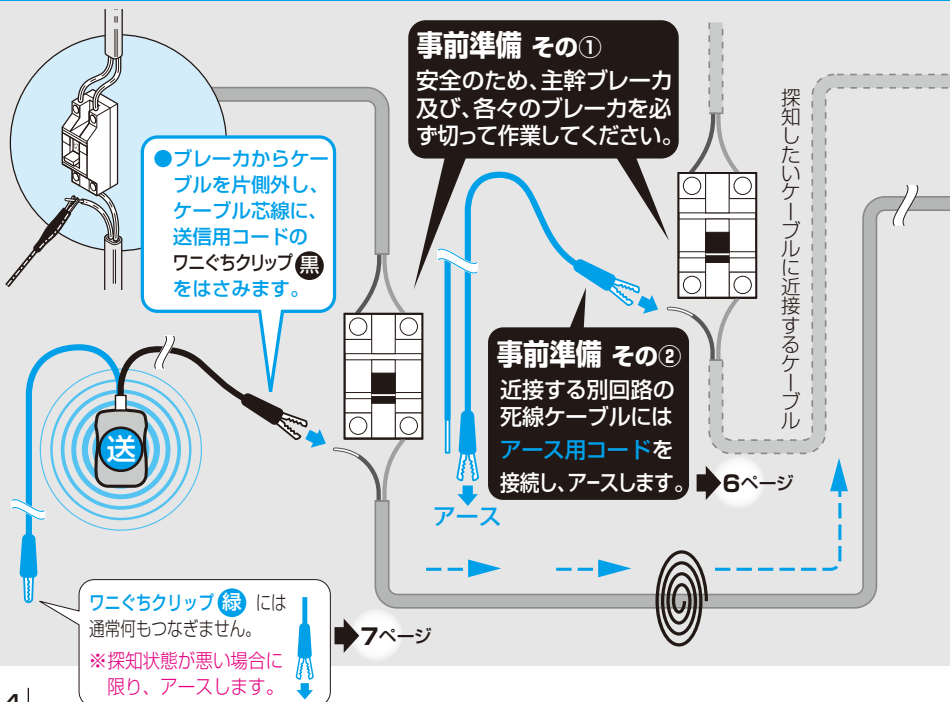
② 起動

パワースイッチをONにします。
(緑色のLEDが点灯します。)



送信器と受信器は、3m以上離してください。

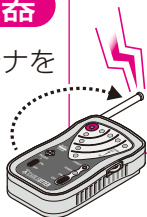
送信器を探知したいケーブルに繋がっているブレーカ側に接続します



受信側

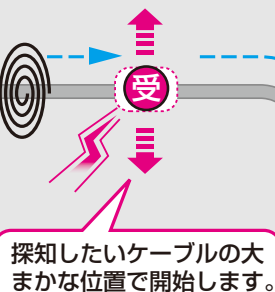
受信器

アンテナを立てる



- ③ 起動
- ④ 感度調整
- ⑤ 探知

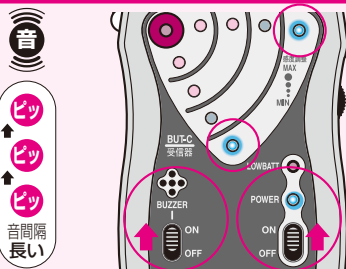
音と光でケーブル探知



CD管・PF管等の樹脂管に入っているケーブルも探知します。
※金属管内にあるケーブルは探知できません。

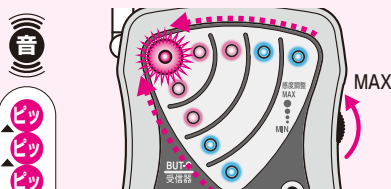
受信器の起動と探知

起動



- ① 送信器から3m離れた位置で、パワースイッチとブザースイッチをONにします。一番右の上下の**緑色のLED**が点灯します。※ブザーが必要でない場合はブザースイッチをOFFにしてください。

探知



- ② 感度調整ダイヤルを左方向に回し、MAXにします。**赤色のLED**まで点灯、発光も強くなります。ブザーの音間隔も狭くなり、変化しなくなります。※これがケーブル探知の状態です。

感度調整



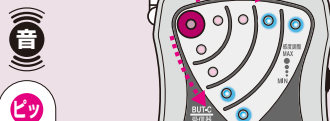
感度強 赤色

オレンジ色

感度弱 緑色

探知を始め、位置が定まらない場合は、感度調整してください。(ダイヤルを右方向に回すと、感度が弱まります。)ケーブルまでの探知深さが深い場合や、6~8ページに記載の「探知が困難な場合」には、感度調整がMAXの場合でも**赤色のLED**まで点灯しない場合があります。その場合、**オレンジ色のLED**や**緑色のLED**でも大まかな位置の探知が可能な場合があります。

探知を外れる

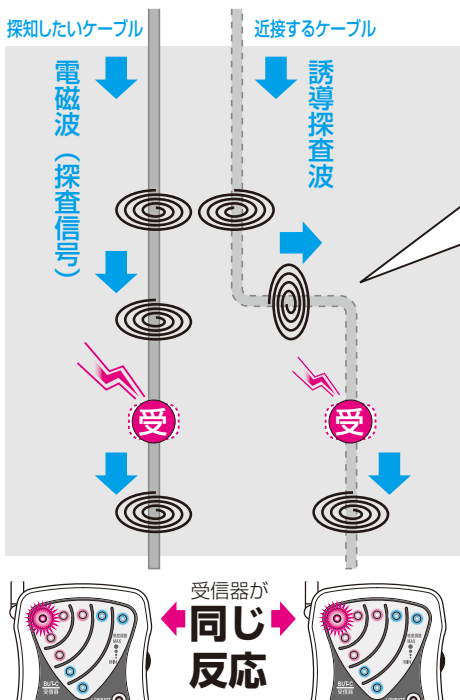


- ※探知を外れると、
→ **赤色のLED**点滅→消灯
→ 左側**オレンジ色のLED**消灯
→ 右側**オレンジ色のLED**消灯
→ 左側**緑色のLED**消灯、といった具合に点灯数が少なくなります。また、探知から外れるほど、LEDの発光も弱くなります。同様に、ブザーの音間隔も探知から外れるにしたがって広くなります。

探知が困難な場合

●探知したいケーブルに近接するケーブルがある場合

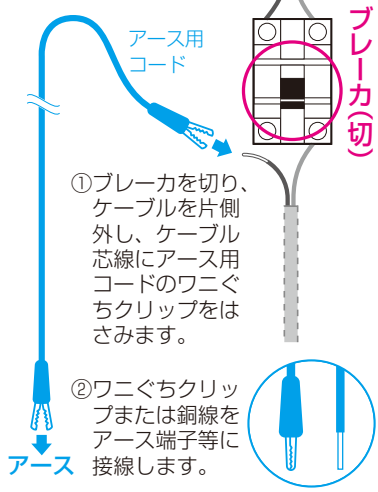
※誘導作用が起き、誤探知する
(別のケーブルを探知してしまう)



対策

近接するケーブルのブレーカを切り
アースします。

※探知の事前準備として
行ってください。

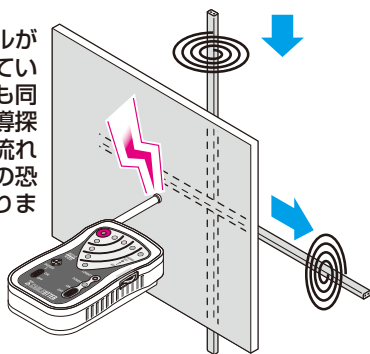


※近接する死線ケーブルをアースすると接地による大地への帰還が発生し、減衰されるため誘導作用はおきなくなります。

！ 厳守事項

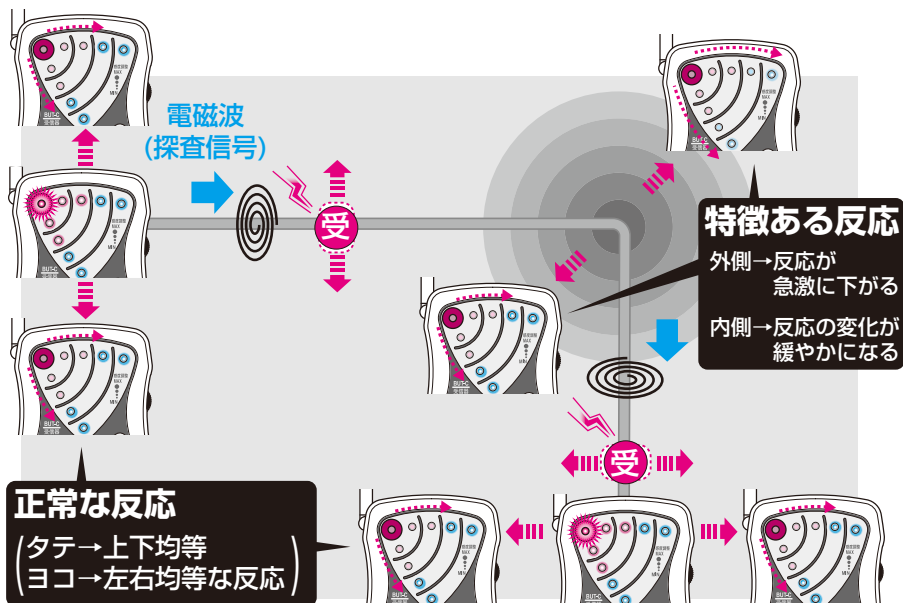
死線状態のケーブルをアースする場合は安全のため、ブレーカを切って作業してください。また、活線状態のケーブルを、アースに接続しないで下さい。大変危険です！

ケーブルが交差している場合も同様に誘導探査波が流れ誤探知の恐れがあります。



● 屈曲部付近を探知する場合

※ 屈曲部の内側と外側によって反応が違う



対策 特徴ある反応を見極める

屈曲部付近では、内側と外側で反応が違います。これはケーブルのタテ方向とヨコ方向の探査波が交じり合うため起こる現象です。図のような特徴のある反応傾向を見極め、屈曲部を通過してください。

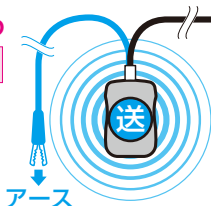
● 探知状態が悪い場合

※ 明らかにケーブルがない場所で反応する、受信器の感度をMAXにしても信号が弱い、等

対策 送信器をアースする

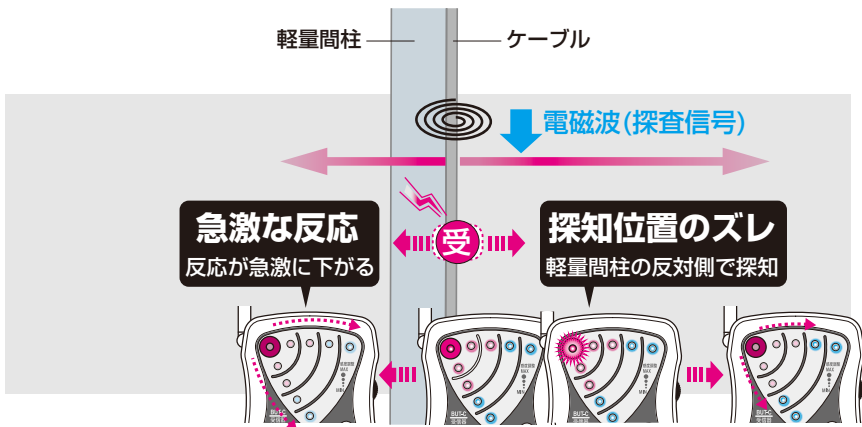
※ 送信出力が強くなります。

送信用コードのワニぐちクリップ緑を、盤内のアース端子に繋がます。



※ 周囲のノイズを受けにくくなり、受信できることがあります。しかし、同時に受信器の反応範囲が広がります。そのため通常使用では、かえって探知しにくくなりますので、アースしないでください。

●軽量間柱(または金属)付近の探知



電磁波がケーブル近接の金属によって反射され、探知位置がズれてしまう場合があります。(大雑把なケーブル位置の把握のみ可能と、ご理解ください。)
この場合、**正確な探知は行えません。**

アルミ箔付の断熱材や表面積の大きな鋼材等にケーブルが密着あるいは近接している場合、誤探知したり、受信感度が下がって探知が困難になります。

●その他、探知が困難な場合(性能を低下させる現場状況)

※換気扇や蛍光灯、家電機器等、負荷が接続された回路、インバータ等大きなノイズを発生する機器付近では、ノイズによる誤探知が発生したり、受信感度が下がる場合があります。

※非常電源等が並列に繋がっている回路では、ブレーカをOFFにしても探知が困難な場合があります。

探知が不可能な場合

●鉄筋等が埋設されたケーブル探知

※鉄筋等により探査信号が大地に帰還され減衰してしまうため、探知不可能です。

安全上のご注意

- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しくご使用ください。
- この取扱説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に、必ず保管してください。

⚠ 注意

- アンテナを帯電部に接触させないでください。また、探知時にはアンテナに触れないでください。
※感電する恐れがあります。
- 電池を火中に投入しないでください。※破裂したり有害物質の出る恐れがあります。
- 下記事項の指示に従ってください。※誤探知の原因となります。
 - 電池は仕様のものをご使用ください。(誤動作、故障の原因になります。)
 - 電池切れにご注意ください。(電池切れのものは、誤動作、液もれによる故障の原因になります。)
 - 雨のあたる場所では使用しないでください。(水濡れは故障の原因になります。)
 - 本体を分解したり、改造したりしないでください。
(誤動作、故障の原因になります。修理はお買い求めの販売店に依頼してください。)
 - 落としたり、衝撃を与えないでください。(誤動作、故障の原因になります。)
 - 高温場所に放置しないでください。
 - 温度が50℃を超えるような場所(夏季の車内等)に放置したり、保管しないでください。内部構造に悪影響をあたえ、故障の原因になります。

ご注意

- 死線(電源OFF)状態でご使用ください。
- 周囲温度が5℃～40℃の間でご使用ください。
- 強力な磁界の中に入れたり、磁石を本体に触れさせないでください。
- 金属管内のケーブルは探知しません。
- 無線等、本機に近い周波数(235.3KHZ)の発信源があると、探知に影響があります。



**活線状態でのご使用はできません。
必ず、死線状態で探知してください。
※感電の恐れがあります！**

※探知対象のケーブルが活線状態にある場合は、ブレーカをOFFにして、ケーブルをブレーカから外す等の処置をし、死線状態にしてから探知してください。

.....
**安全のため、主幹ブレーカ及び、各々の
ブレーカを必ず切って作業してください。**

.....
**鉄骨造の壁等、鉄筋に埋設されたケー
ブルの探知には使用できません。**

.....
**活線状態のケーブルをアースに接続
しないでください。大変危険です！**

厳守事項

(必ず守ってください。)



未来工業株式会社

SM4081

住 所：岐阜県安八郡輪之内町楡保1695-1 〒503-0201
T E L：(0584)68-0008(代)
連絡先：営業管理課