

# デジタル埋設ケーブル位置測定器 (型式:MPL-H11S) 製品概要と測定方法





送信器



収納バッグ



受信器



外部コイル  
38kHz



外部コイル  
9.5kHz



外部コイル  
操作棒



送信器



収納バッグ



受信器



バルブヘッド用  
マグネチック接続コード



アース棒



直接法リール



立上り管用  
外部コイル



光ファイバー用  
小型外部コイル



ロケーティングロッド



ロケーティングロッド・ミニ



V管探索プローブ  
38kHz



ミニプローブ  
38kHz



ミニプローブ  
512Hz/850Hz



外部コイル  
(80kHz)



外部受信センサ



ターミナル用  
小型直接法送信器



ロケーティングワイヤー用  
直接法コネクタ



コイル内蔵  
ロードマット型送信器



アースプレート



大型クリップ





## ①電源ボタン

電源のON/OFF

## ②設定ボタン

電池残量を確認できます。

## ⑤出力アップボタン

- ・送信出力を上げます。
- ・設定ボタンを押しながら▲で照明の点灯/消灯の設定を行います。



## ③調整ボタン

直接法送信の時に  
使用します。

## ④周波数変更ボタン

周波数の変更ができます。

## ⑥出力ダウンボタン

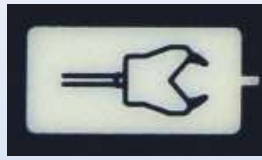
- ・送信出力を下げます。
- ・設定ボタンを押しながら▼でブザー音の設定を行います。

## ⑦出力端子

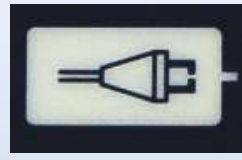
外部コイル、直接法リールを  
接続するコネクタです。



間接法送信



外部コイル法送信



直接法送信

送信方法は自動設定。  
間接法・直接法は周波数を選択できます。



外部コイルを接続すると測定方法・周波数も自動識別します。



直接法リールを接続すると測定方法が自動識別され、周波数を選択できます。



電池交換

電池残量 10%以下の時に表示されます。



AC電圧検知

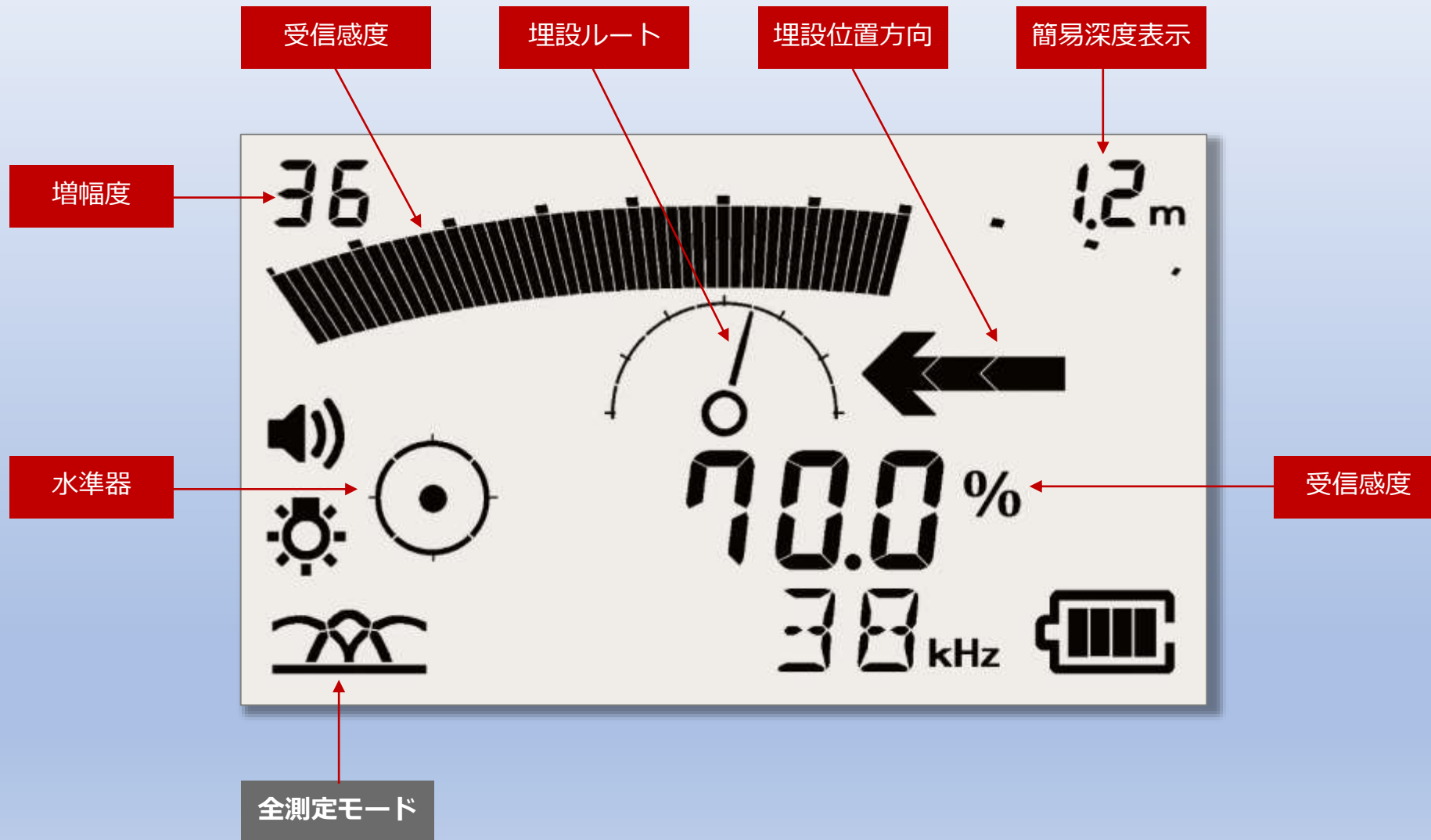
電圧が20V以上の場合電圧表示、25V以上は、警報音が鳴ります。

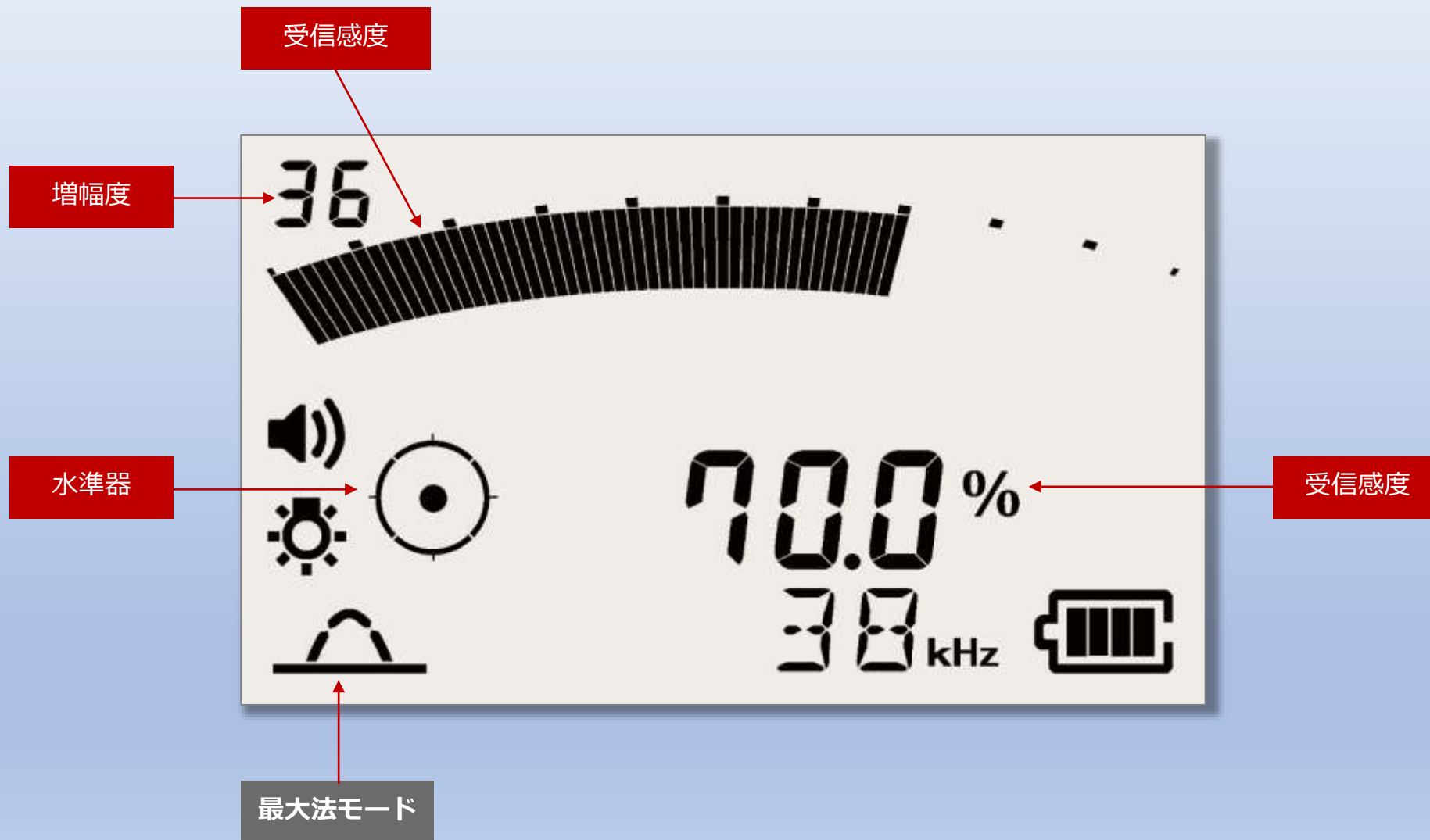




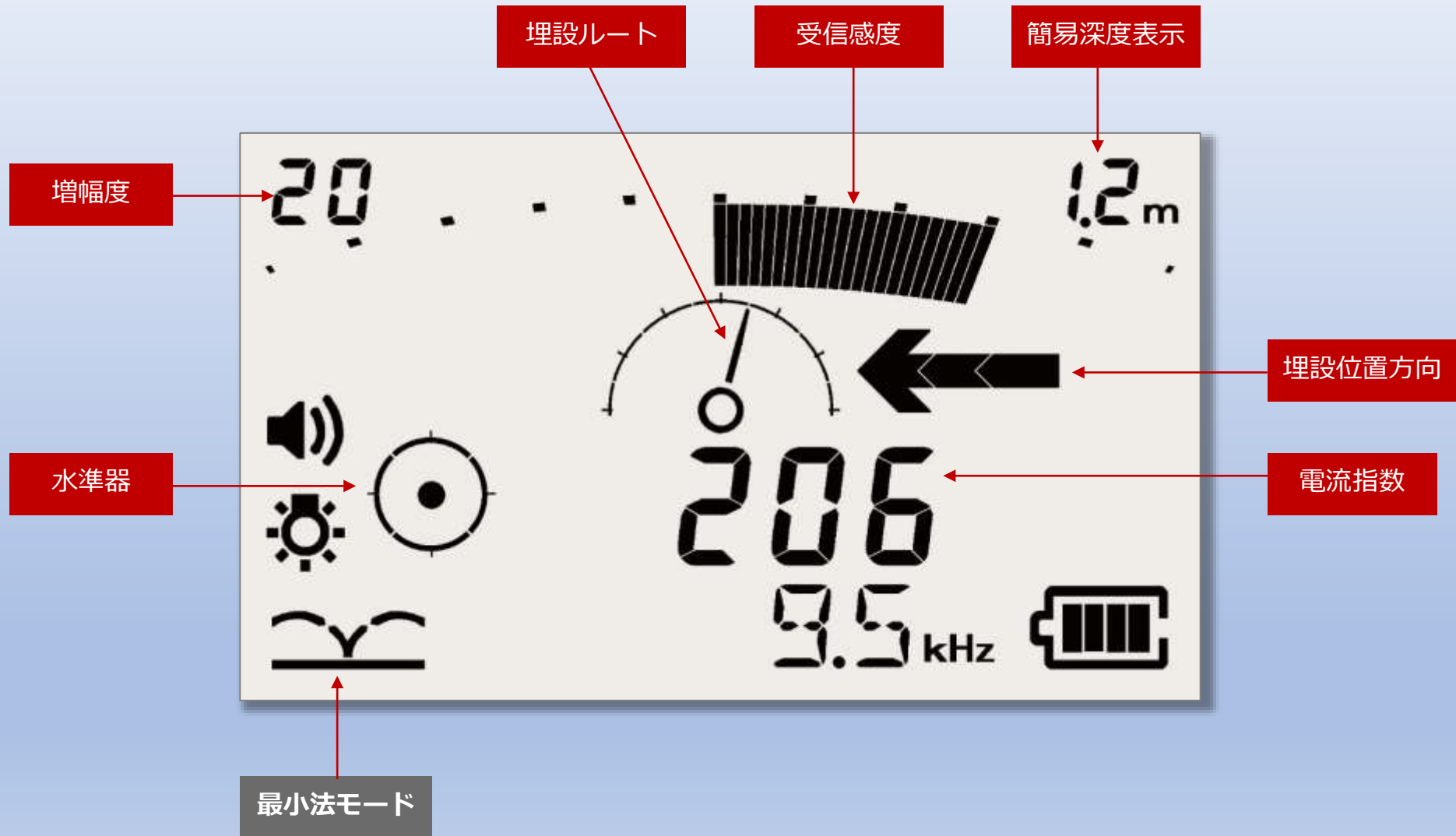












# 間接送信・探索の特徴



## 間接法送信



- ▶ 磁界を埋設物に間接誘導させる方式。
- ▶ 直接接続せずに磁界送信が可能。
- ▶ 周波数は3パターンから選択可能。
- ▶ 埋設管直上付近に設置するのがベスト。



送信方法

—オプション品—

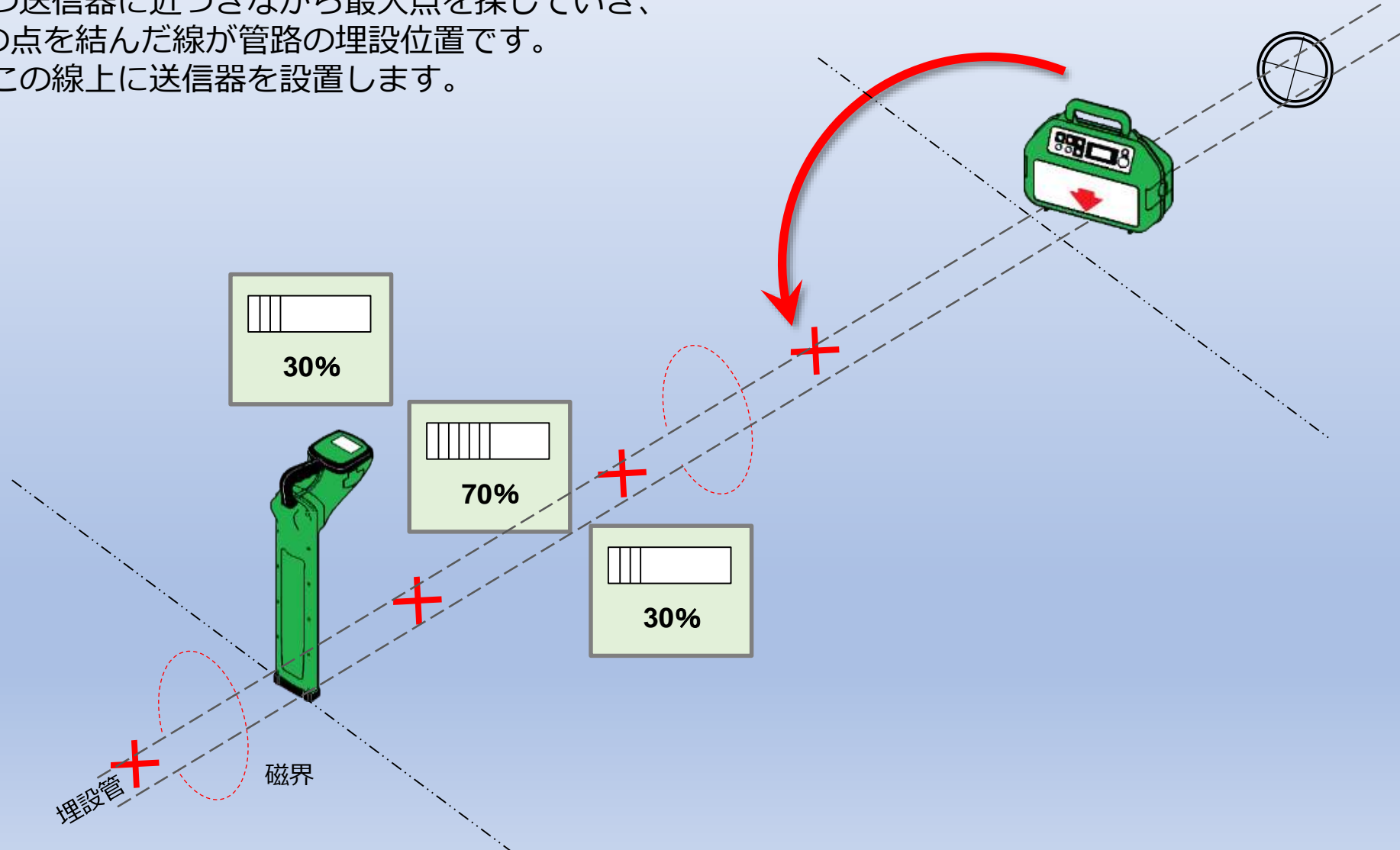
## コイル内蔵ロードマット型送信器



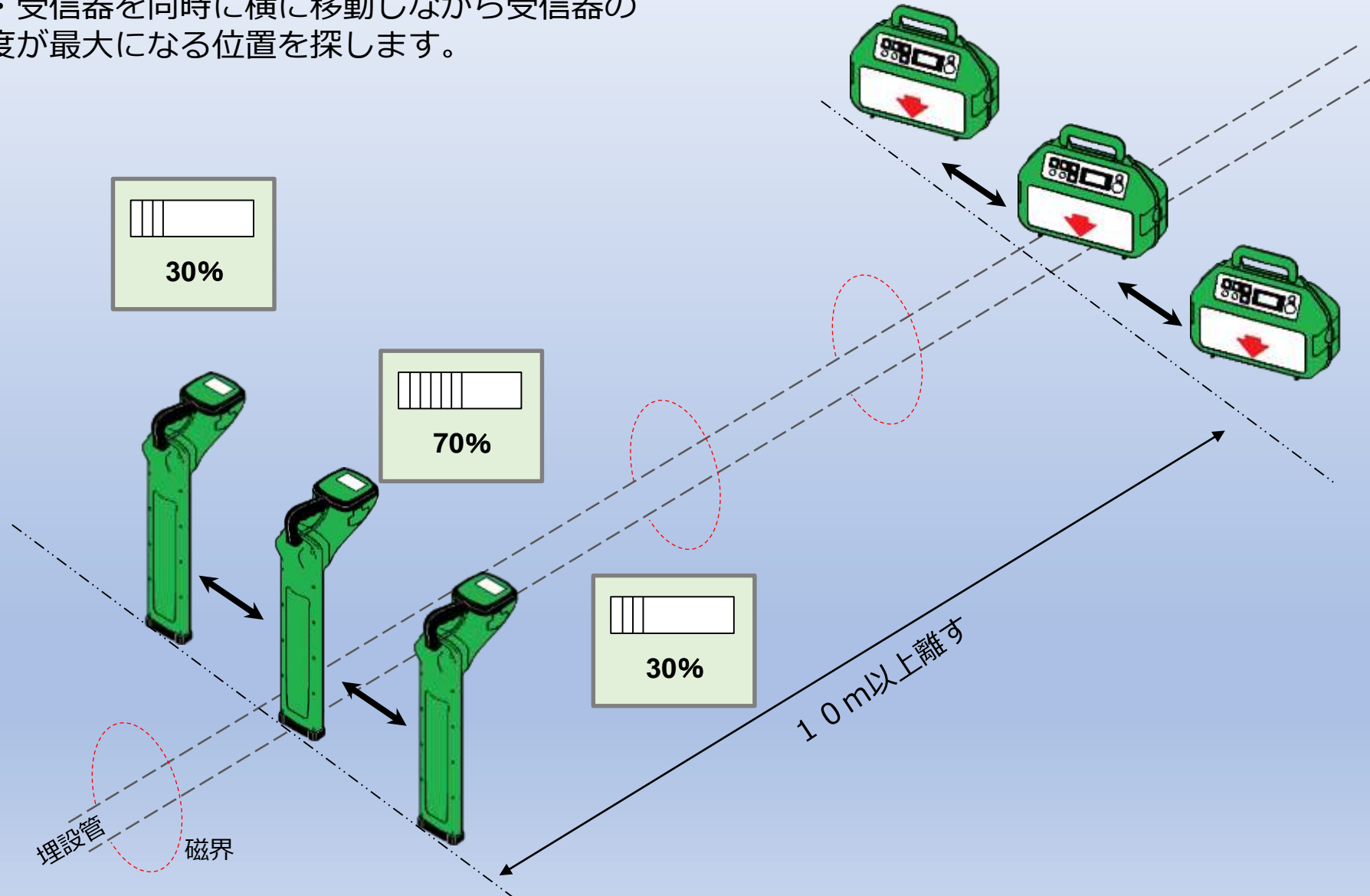
- ▶ 間接法送信部をロードマットへ内蔵！
- ▶ 車両・通行人への影響は最小限に。
- ▶ 段差が少なくなだらか傾斜の安心構造。
- ▶ 雨天時の作業にも使用できます。



1. 送信器を予測される管路上に置きます。
2. 送信器から10m以上離れ、送信器の周囲を探ります。
3. 受信器の受信感度が最大値になる位置を特定します。
4. 少しずつ送信器に近づきながら最大点を探していき、これらの点を結んだ線が管路の埋設位置です。
5. 改めてこの線上に送信器を設置します。



1. 送信器と受信器の周波数を合わせます。
2. 送信器の出力を50～80%程度に合わせます。
3. 送信器・受信器を同時に横に移動しながら受信器の受信感度が最大になる位置を探します。



# 直接送信・探索の特徴



送信方法

—オプション品—

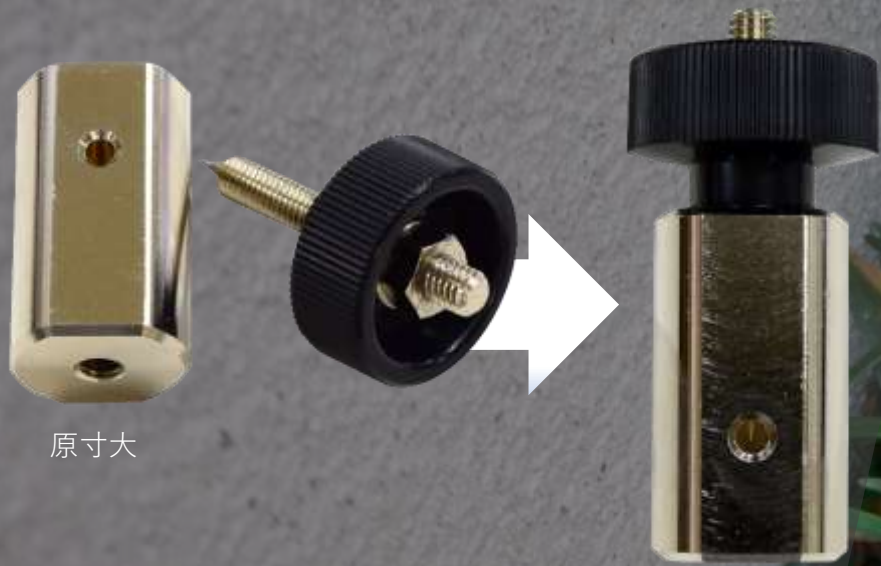
— 都市ガス事業者様向け新製品 —

## ロケーティングワイヤー用直接法コネクタ

▶2つの径で（ $\phi 3.8$   $\phi 5.1$ ）

全てのロケーティングワイヤーへ接続可能！

- ▶ワイヤーを剥かずに直接送信。
- ▶被覆向きのカッター作業が不要。
- ▶お客様設備を傷めず直接送信が可能。



原寸大





送信方法

—標準添付品—

— 水道事業者様向け新製品 —

## バルブヘッド用マグネチック接続コード



▶送信困難な現場でも簡単に直接送信！

- ▶バルブヘッド用に特化。
- ▶鋼管にも直接接続が可能。

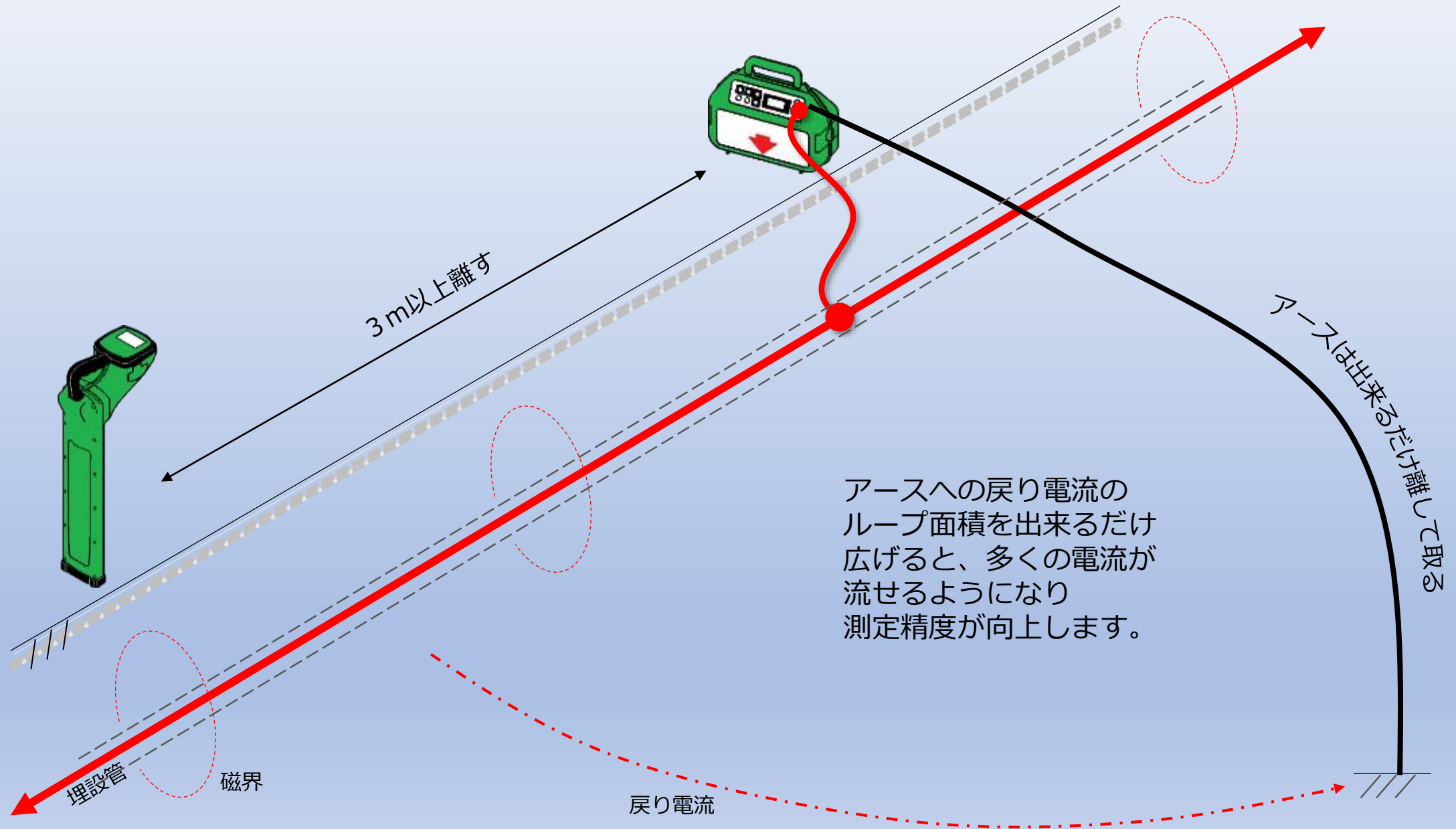


送信方法  
—オプション品—

— 水道事業者様向け新製品 —  
大型クリップ



- ▶ 通常の接続コードでクランプができない口径用の特注大型クリップ！
- ▶ φ30mmまでの管に接続可能。
- ▶ 直接法リールに接続して使用します。





送信方法

—オプション品—

— 都市ガス事業者様向け特注品 —

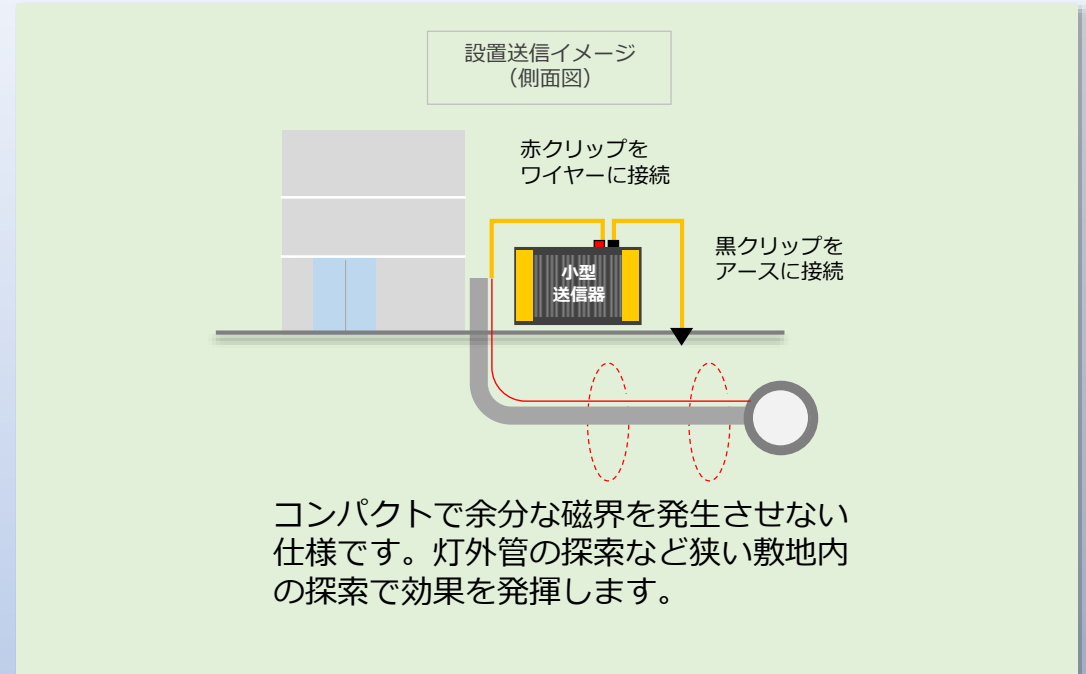
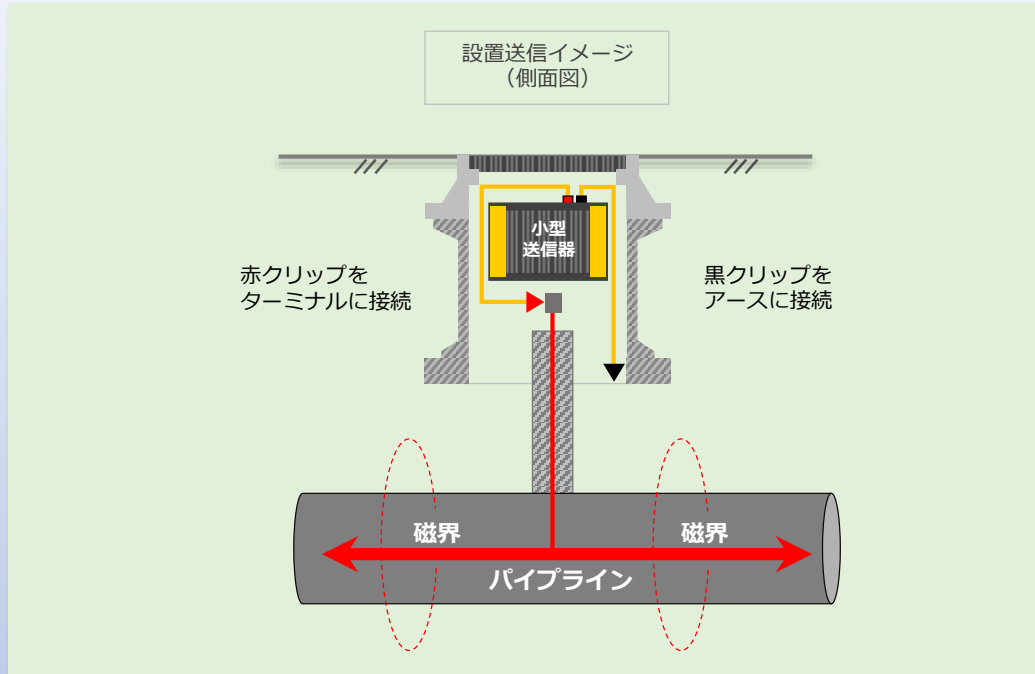
## ターミナル用小型直接法送信器



### ▶ 最小・極軽のロケータ用送信器

- ▶ ターミナルボックスを閉めたまま直接送信。
- ▶ 車両飛び込み事故を未然防止。
- ▶ 送信器側の交通規制を最小限に。





# 外部コイル送信・探索の特徴



送信方法

—標準添付品—

— 通信・電力事業者様向け —

外部コイル38kHz



▶ 目的管・ケーブルへ外部コイルを直接取り付けることで他の埋設物との識別が可能。

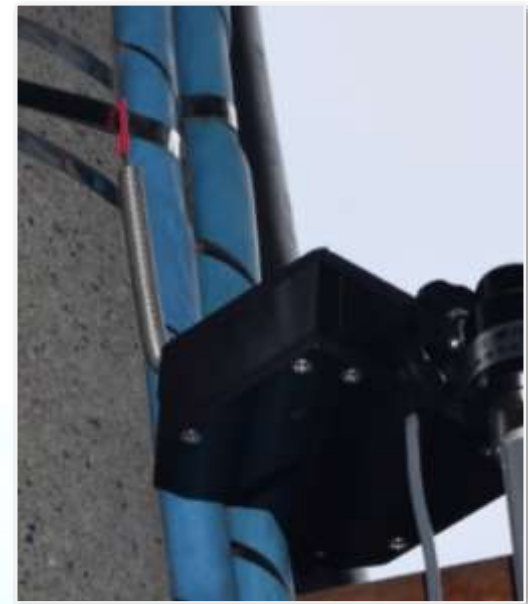
- ▶ 外部コイルは防水仕様。
- ▶ 操作棒を使用することで安全・安心な送信が可能。
- ▶ 3周波数の外部コイルを用意しています。



送信方法

—オプション品—

— 通信・電力事業者様向け —  
立上り管用外部コイル



- ▶ 光ファイバーケーブル等の細い立上りケーブルへ接続できる特注の外部コイル。
- ▶ フックはバンドの隙間に挿入して固定。
- ▶ 固定用バンドも標準添付。
- ▶ 周波数は38kHzのみ。

送信方法

—オプション品—

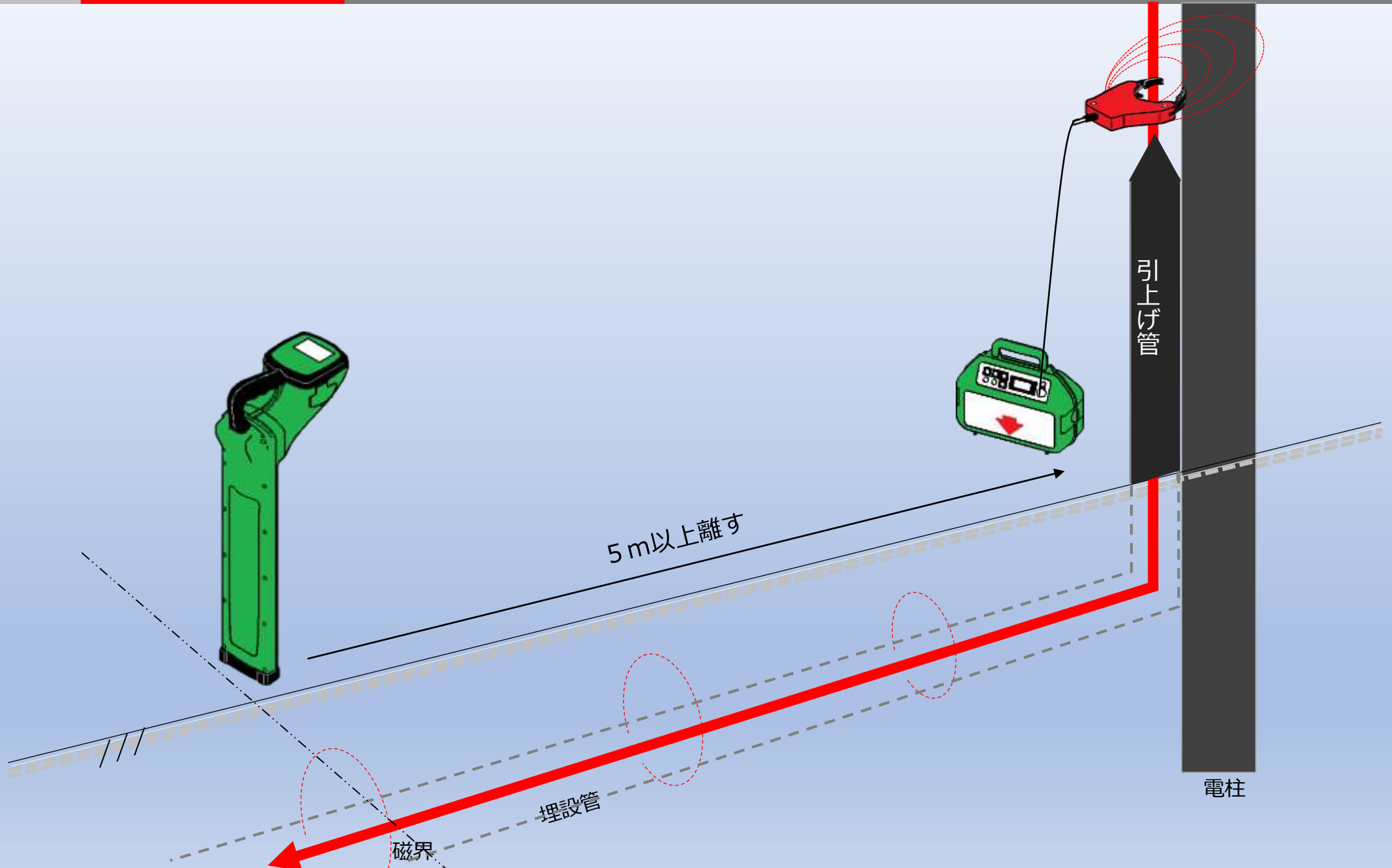
— 通信・電力事業者様向け —

## 光ファイバー用小型外部コイル



▶ 目的ケーブルへ小型外部コイルを直接取り付けることで他の埋設物との識別が可能。

- ▶ 外部コイルは防水仕様。
- ▶ バンド式のため小口径のケーブルでも接続可能。
- ▶ 対応ケーブル径はφ5～40mm。





# LDR送信・探索の特徴

送信方法

—オプション品—

— 通信・電力事業者様向け —

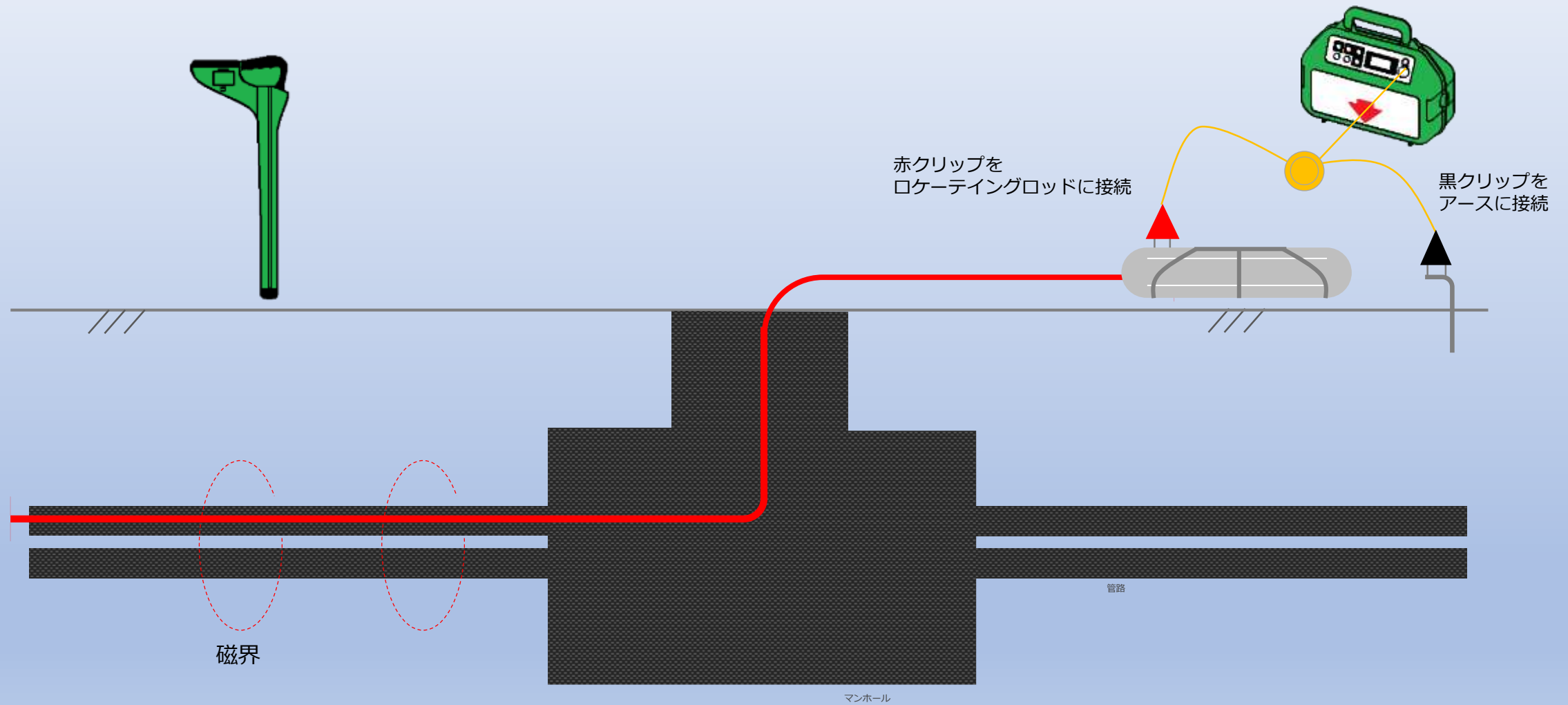
ロケーティングロッド



## 空管ルート探索 ビニール・金属管の空管の探索ができます！

- ▶ 通線距離は130m
- ▶ 探索深度は5m
- ▶ 端末オープンで探索可能







送信方法

—オプション品—

— 通信・電力事業者様向け —

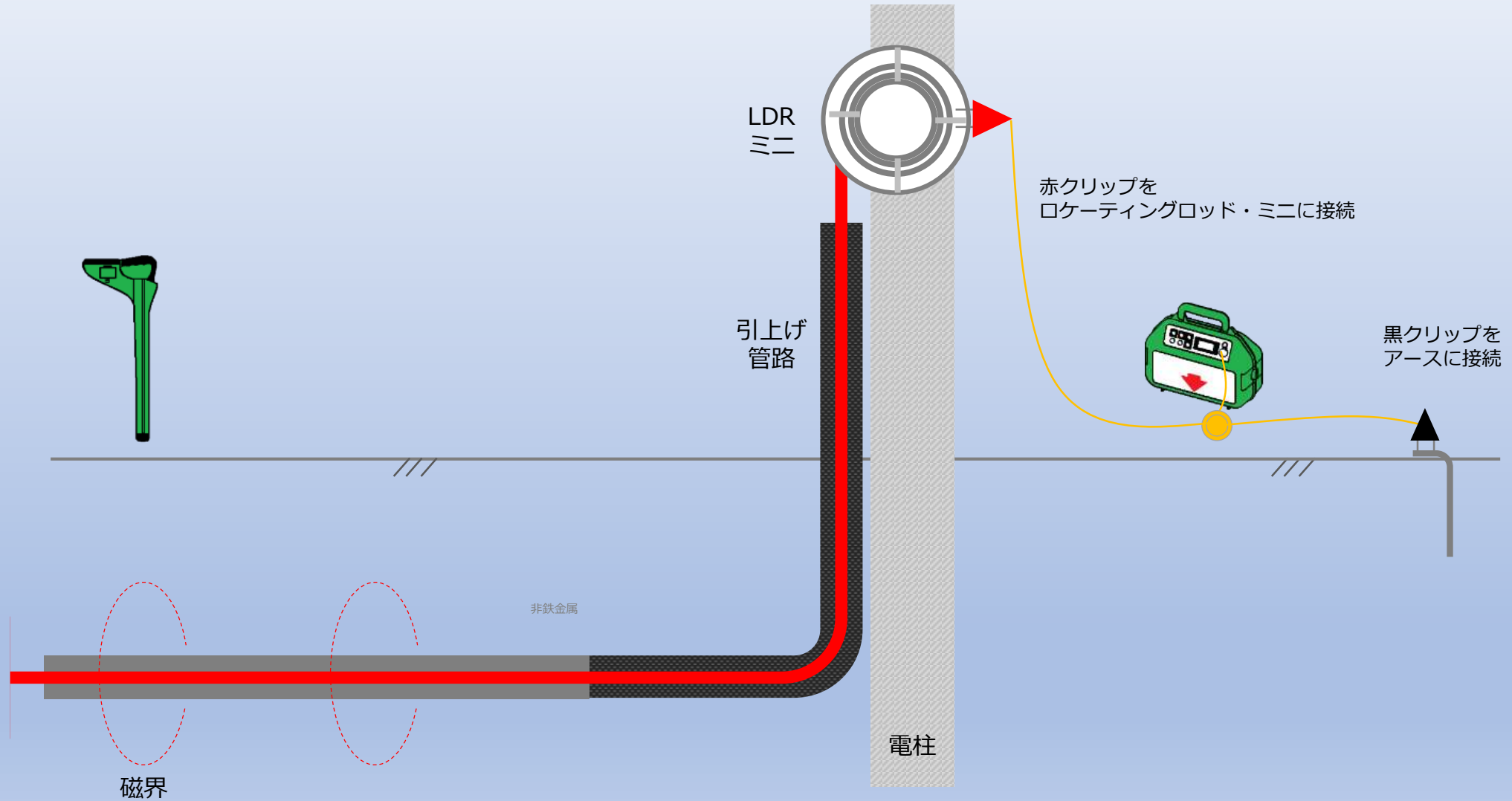
ロケーティングロッド・ミニ (LDRミニ)



## 立ち上がり管の空管ルート探索 ビニール・金属管の空管の探索ができます！

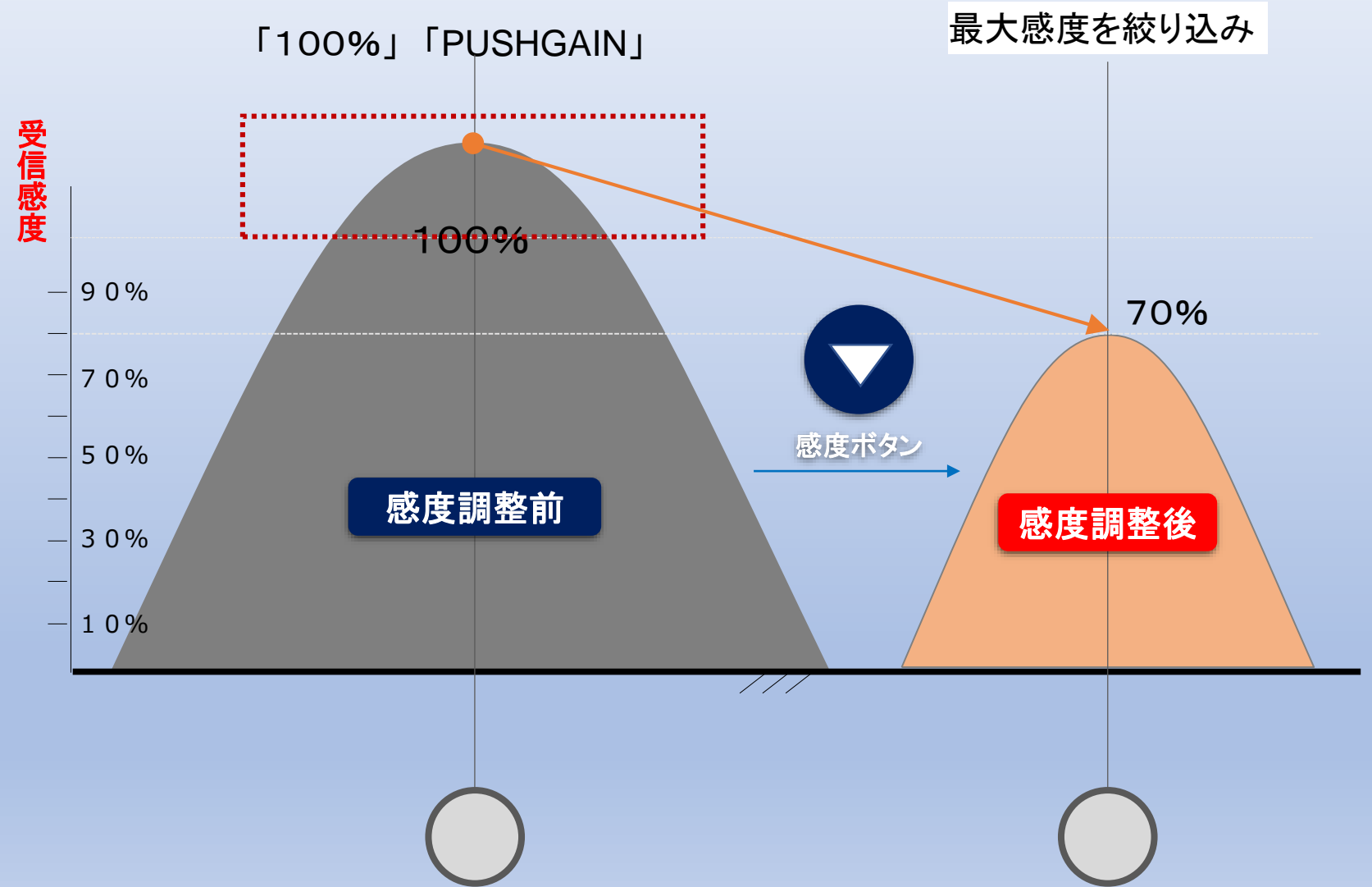
- ▶ 通線距離は50m
- ▶ 探索深度は5m
- ▶ 端末オープンで探索可能





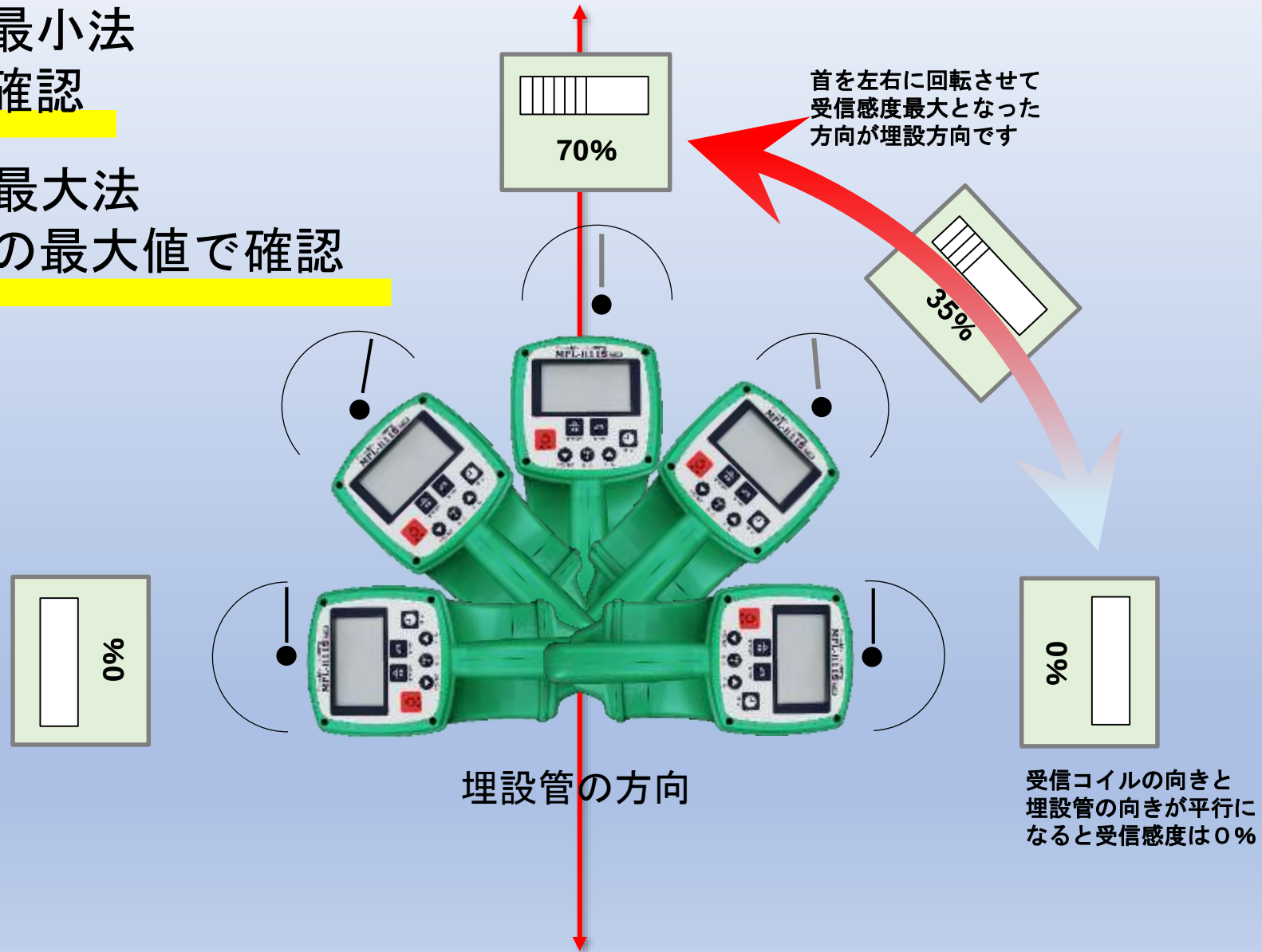
周波数	送信器 設定	受信器 設定	周波数特徴	短所
80kHz		○	絶縁体の接手を使用している鋼管に対して信号を飛ばせるメリットあり。	他企業管が近接している場合には二次誘導が発生しやすく送信距離が短くなる傾向あり。
38kHz		○	多くの現場で使い回しができる周波数。	絶縁体の接手などで導通不良の際には電磁信号が流れにくいため探索が困難になる傾向あり。
9.5kHz		○	送信距離を長くできる。38kHzで探索困難な現場の代替周波数。	
512Hz		○	他企業管への電磁信号の二次誘導をある程度防止することができる。	端末アースが取れ、抵抗の少ないケーブルであることが送信条件。
ラジオ波	×	○	自然磁界を探索するための受信器単独の簡易測定モード。	測定精度を保つため、基本的には送信器・受信器セットで探索してください。
50/60Hz	×	○	電力線を探索のための受信器単独の簡易測定モード。	
100/120Hz	×	○	ガス管の防食電流を探索する受信器単独の簡易測定モード。	



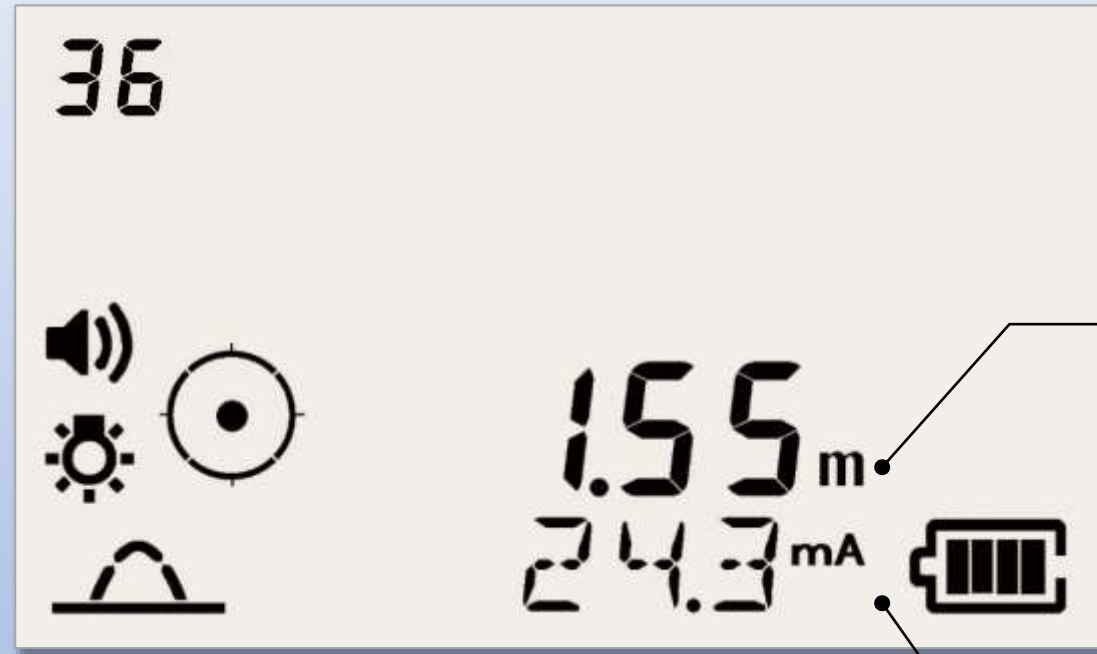


■ 全測定・最小法  
ヨ一角で確認

■ 全測定・最大法  
受信感度の最大値で確認



最大法の深度表示

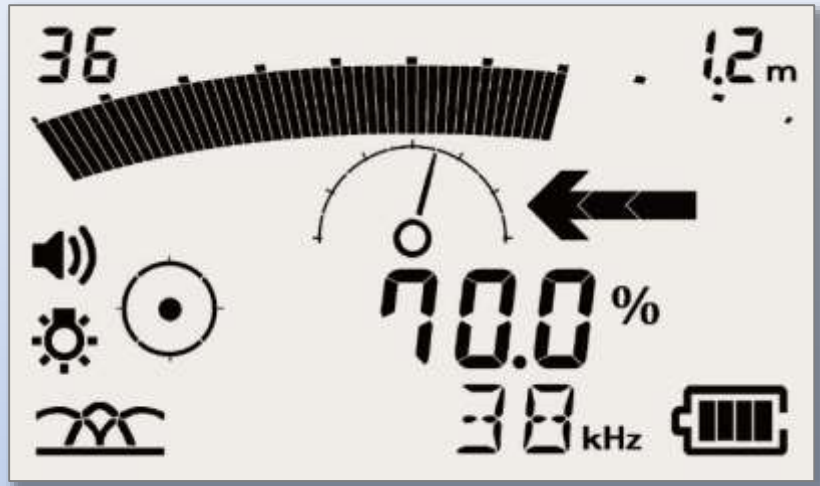


深度表示

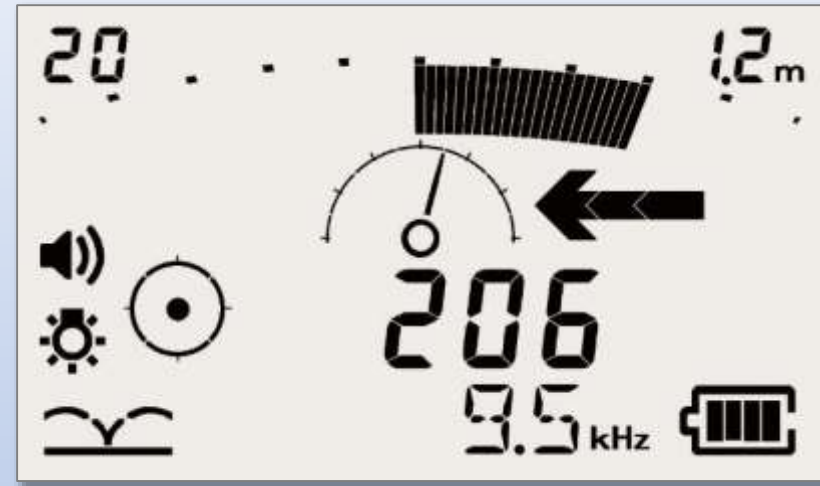
電流指数値



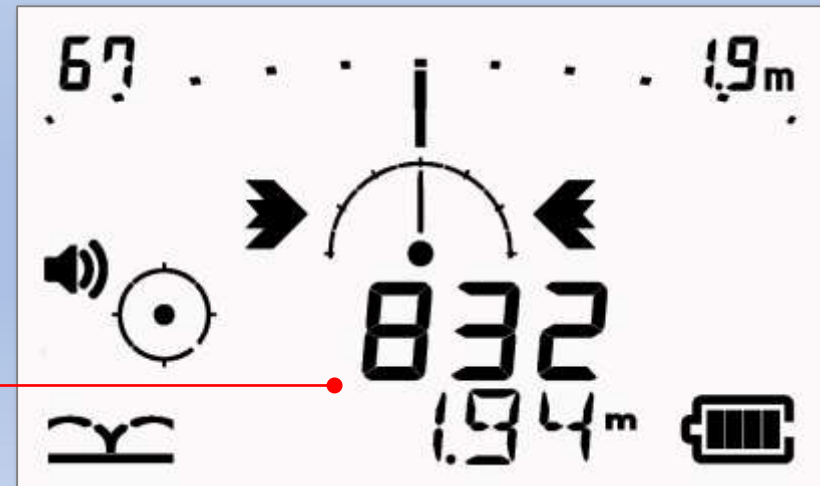
全測定表示



最小法表示



最小法測定時は  
埋設位置が確認できると  
自動的に画面下中央に詳細な  
深度結果を表示します。



## ① 送信方法

間接法ではなく外部コイル法・直接法（アース良好）で測定した。

## ② 位置探索

受信器の%（バーグラフ）の乱れが無い状態での位置探索が出来ている。



## ③ 深度測定

深度測定時に、受信器を動かさず、大地に垂直にした状態を保っている。

## ④ 電流指数

電流指数値が送信器から離れて測定するほどに徐々に減少した。

深度ボタンを押してから約4秒で深度が表示されます。

## ⑤ 連続深度測定

深度を複数回連続した結果  
ほぼ深度結果に変化がなかった。

1回目測定結果

1.20m  
200

2回目測定結果

1.22m  
190

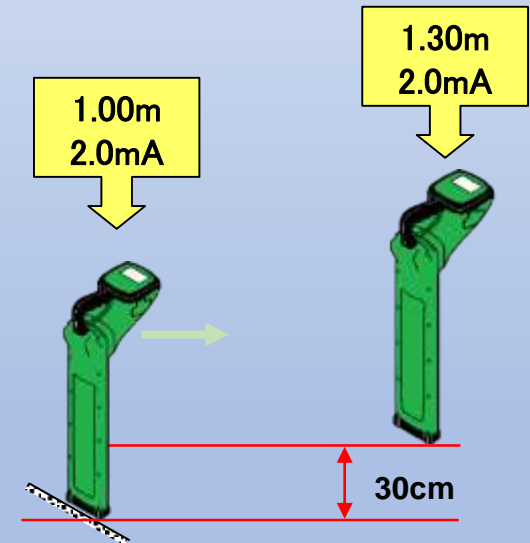
3回目測定結果

1.21m  
195



## ⑥ 持ち上げて

測定精度が高い場合、持ち上げた分だけ深度値が変化しますが  
電流指数値はほぼ変わりません。





**ご静聴ありがとうございました**  
**今後とも、より一層のご支援を賜りますよう**  
**ご指導・ご鞭撻をよろしくお願いいたします**