

電気検層ケーブルの自作マニュアル

2008年11月08日【第1版】

ジオテクサービス株式会社

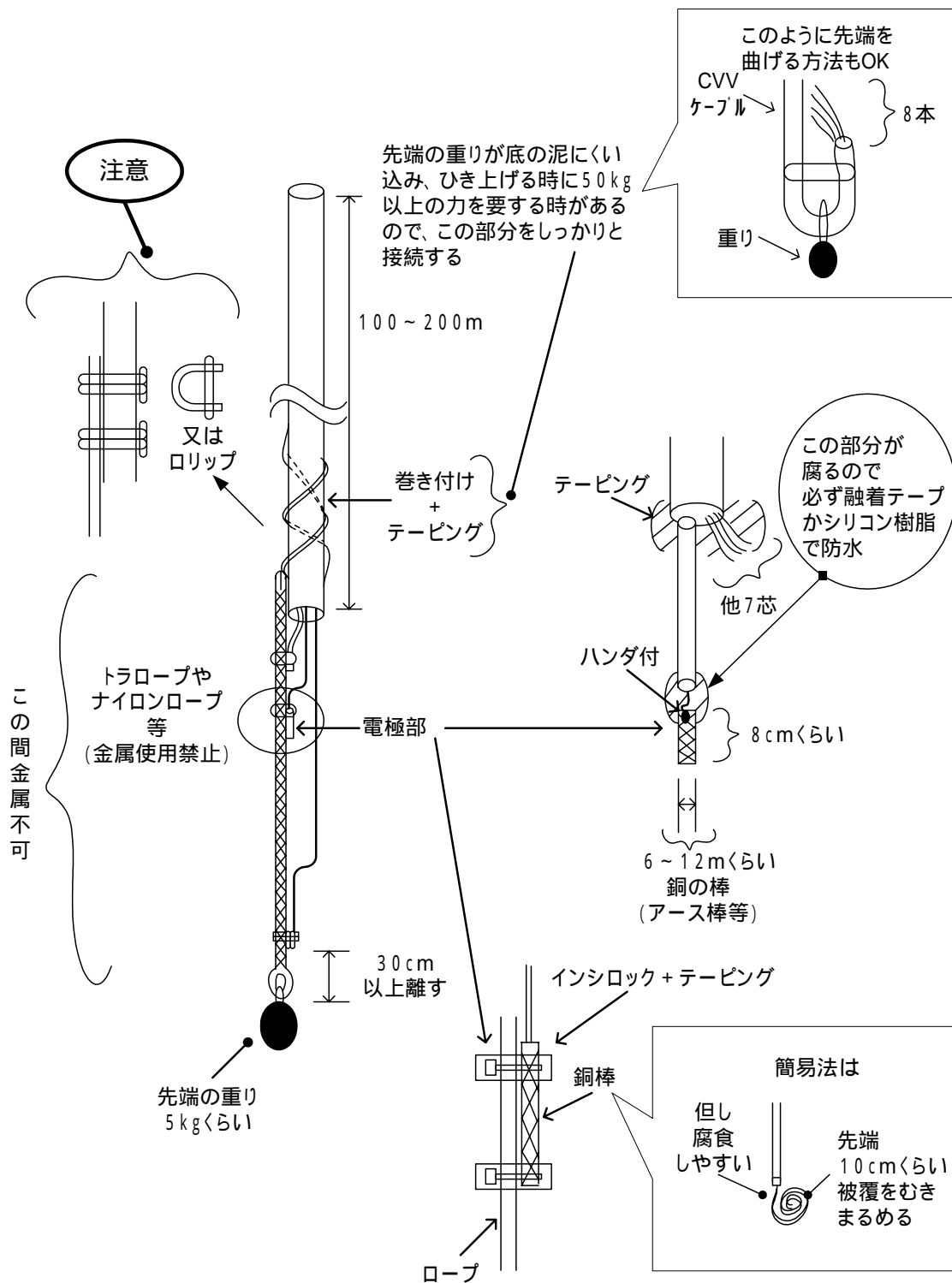
電気検層のケーブルを、自作する際の、注意点を挙げました。

電気検層(4極法)は要するに4個の電極が所定の間隔で並んでいればよいわけですが、適当に作ると、正しい地盤の比抵抗地が測れない場合があります。

主な注意点は、以下の通りです。

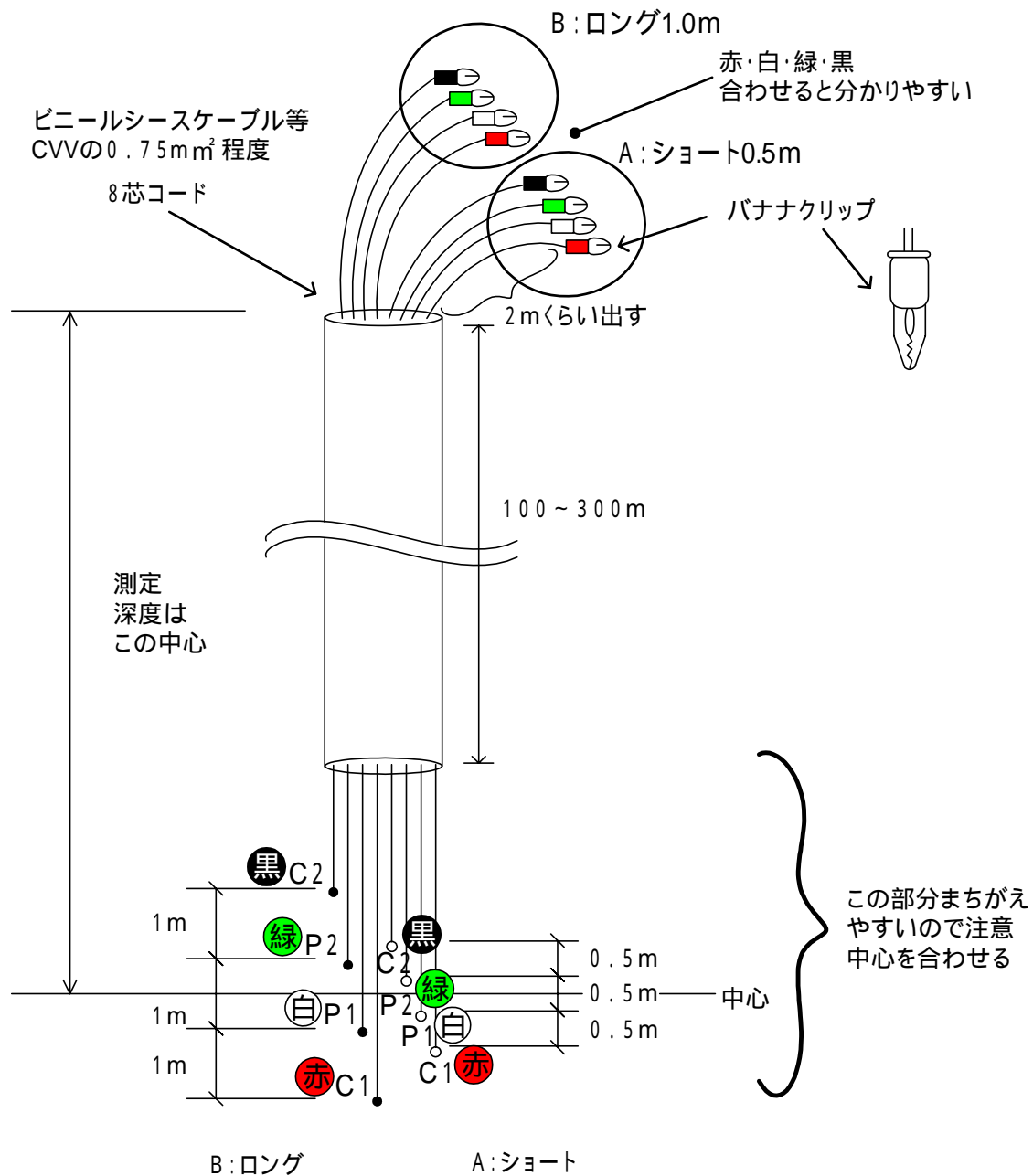
1. 電極の面積を確保する。銅線は使用していると、腐蝕が線の内部まで進み見かけ上、線がつながっていても、内部で抵抗が増大している場合がある。銅棒や銅板等で面積を増やします。
2. 測定区間に、金属製品を使わない。針金やワイヤーを使用すると、その部分に電流が流れ測定できません。
3. 泥水の中に沈めるには、重りが必要ですが、金属の場合、測定部分から30cm以上は離すこと。

1. 電極部



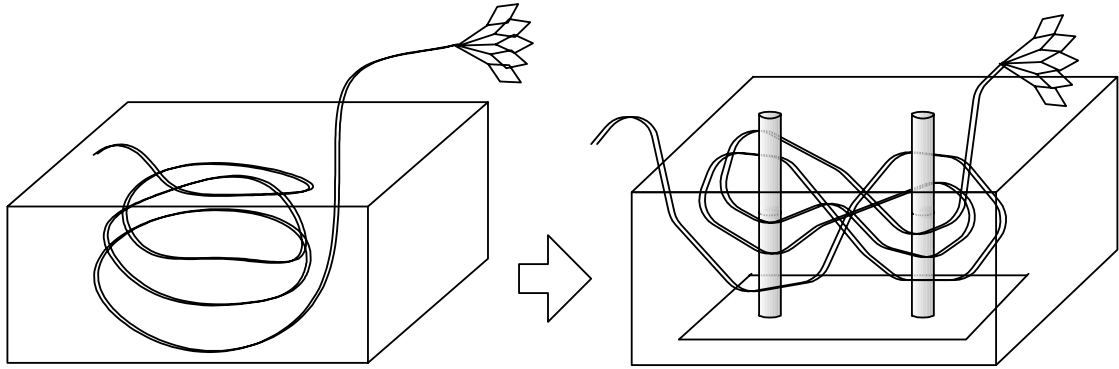
2. 電極間隔

通常の井戸で0.5mと1.0mです



3. 巻取り方法

A案：衣装ケース利用



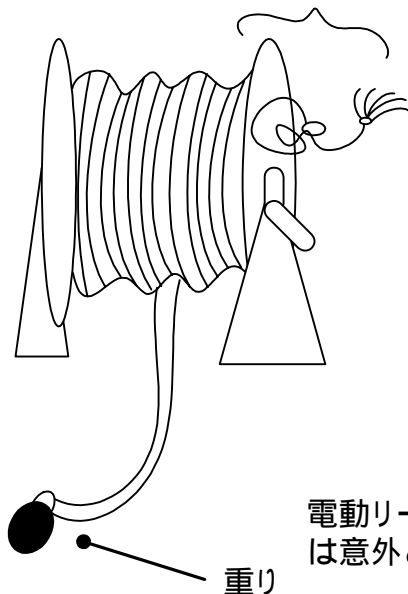
バラ巻きは絡まりやすい

八の字巻きだときれいに収納できます



B案：リールに巻取り

2～3m出しておく

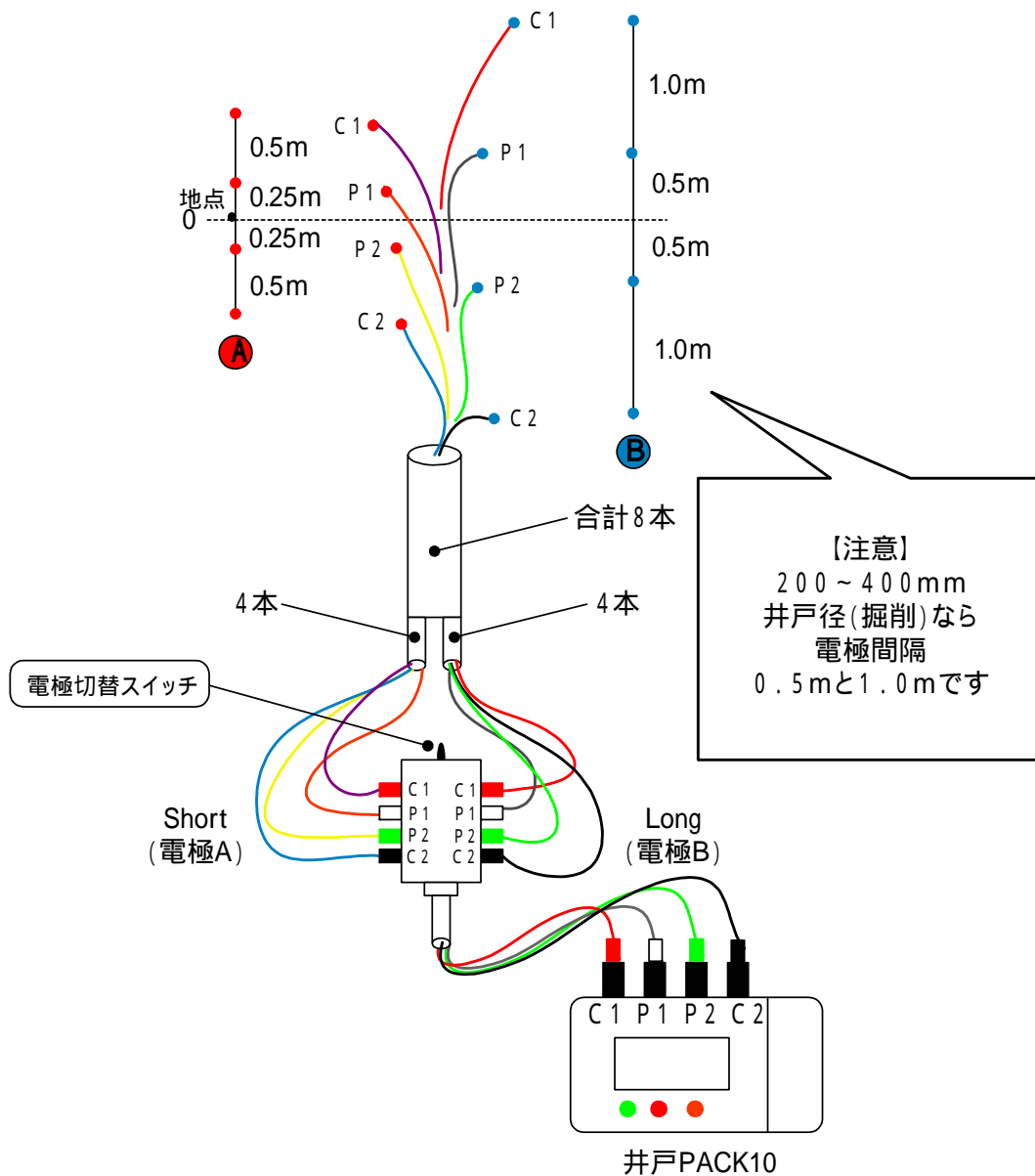


電動リールならお勧めですが、手巻きは意外と巻取りにくく不便です。

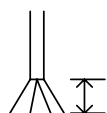
重り

電極接続の補足説明

1. 電極切替スイッチの接続方法



2. 電極先端の処理



3cm以上の被覆皮むきが必要。(Ⓟ丸めておいてもOK)より良い測定値が得られます。
or 露出部の加工等で接地抵抗の軽減が必要です。
通常、抵抗値の値の低い場合の時にエラーが出やすくなります。(上記対策がない場合)