

高密度電気探査

計測装置仕様

(1) 使用装置

名称：「Sting/R1」および「Swift」（アメリカ・A G I 社製）

- ・最大電極数 : 254電極
- ・最大出力電圧 : 400V
- ・最大出力電流 : 500mA
- ・最大電極間隔 : 1 電極間で12.0m (標準ケーブル)
- ・入力インピーダンス : 20MΩ
- ・測定レンジ : 400KΩ～0.1mΩ
- ・データ転送 : RS232CにてPCへ専用ソフトで転送
- ・メモリー : Sting R1本体に850ポイント以上
- ・SP補正 : 測定中に自動削除

Sting R1 (比抵抗メーター)

Swift (電極制御システム)

スマート電極

および電極棒

(2) 計測装置構成

システムは以下より構成される。

(a) Sting R1

Swift及びスマート電極のコントロール、測定時の各種パラメータ設定、PCとデータのやり取り等のインターフェース部である。また、測定データを記録するメモリを内蔵している。

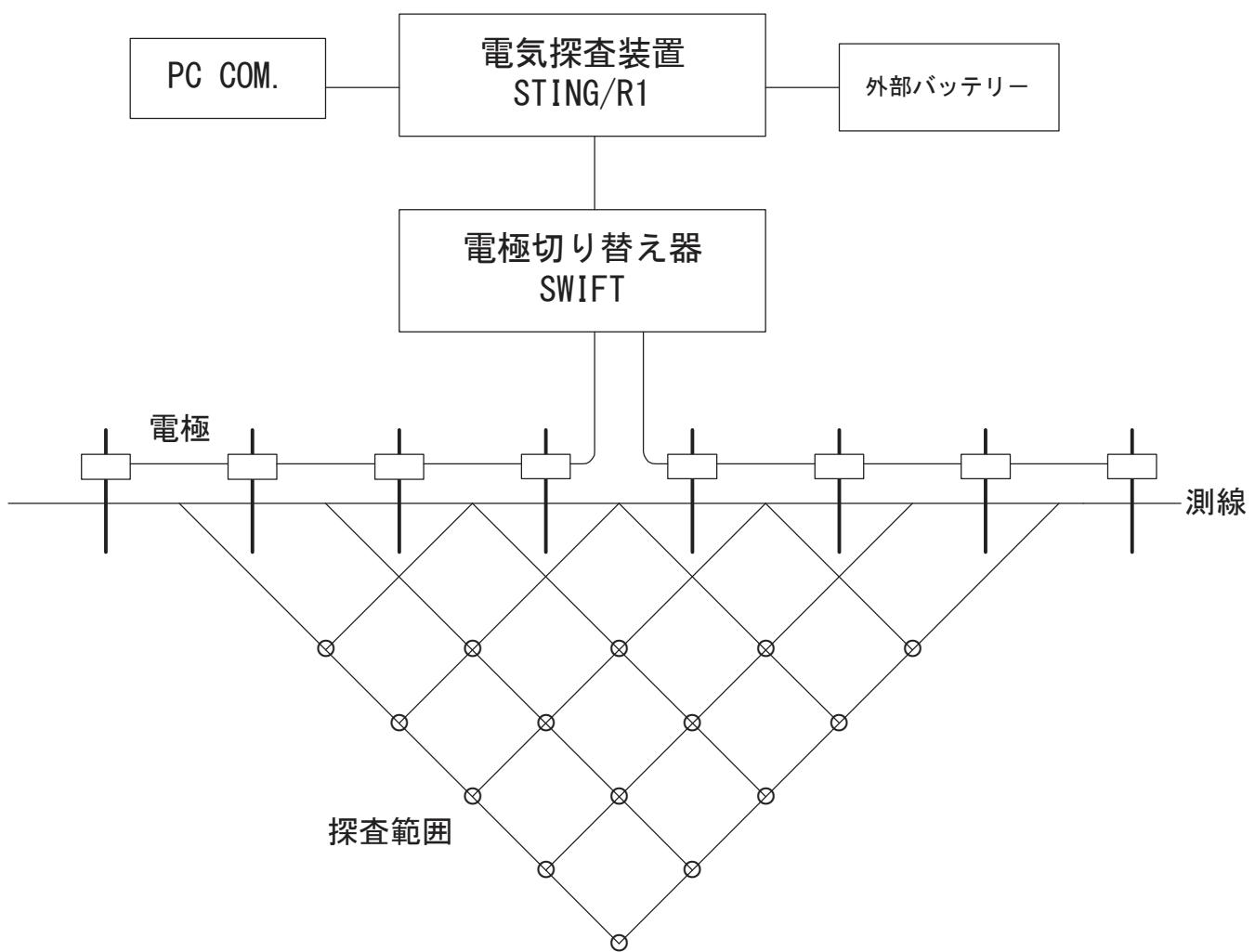
(b) Swift

スマート電極に電源を供給すると共に電極をコントロールする。

(c) スマート電極および電極棒・電極ケーブル

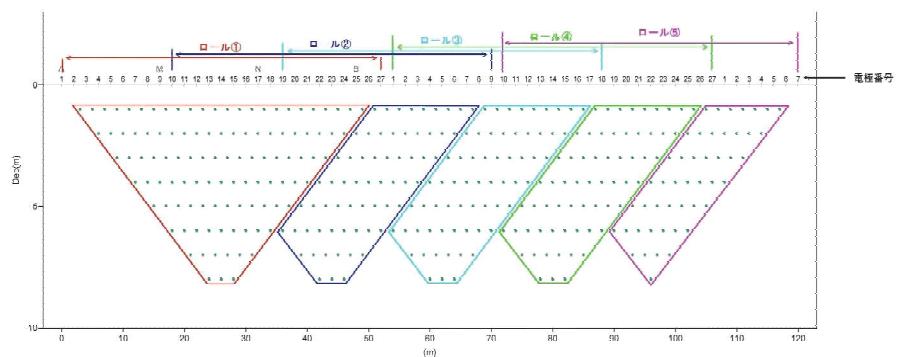
ステンレス製の電極棒にゴムバンドなどで固定される。電極には個々にアドレスを持っており、Sting R1より制御を受け自動的に電位電極や電流電極に変化する。

高密度電気探査測定配置図



高密度電気探査展開事例

高密度電気探査（4極法）



X=1,400, Y=1,100

Sting/R1-Swiftシステム



測定方法

測定の流れを図に示す

1	最初に測点2・3を電位電極とし隣接する外側の測点1・4に電流電極を置いて電流量I(mA)と電位差V(V)を測定し、見かけ比抵抗を求める。	
2	次に電流電極・電位電極間隔は固定したまま隣接する次の測点3・4、2・5に移動し、測定を繰り返す。	
3	2の作業を電流電極が測線終端に来るまで繰り返す。	
4	電位電極を次の測点3・4に移動し、電流電極を電位電極の5倍(順次奇数倍)に広げ(測点1・6)測定作業を行う。	
5	1～4の作業を繰り返し、測定作業を行う。	
6	電流電極の間隔が広くなる程電極の移動可能範囲は減少していく。最後は測線終端に電流電極を置いて測定し測線の測定作業を終了する。	

※ □ 測定中のデータ表示点
■ 測定済みのデータ表示点

(I) 電流電極
(V) 電位電極

作業手順

