

2021年 3月 第3版

特許第6053508号

特許第6799195号

特許第6833096号

# Magnetic exploration apparatus products CATAROG

ジェイ ソック

J-SOK 磁気探査システム



株式会社 沖縄計測



# 目次

ジェイソック

J-SOK 磁気探査システム

1 ~ 4ページ

現場感度調整用コイル

5ページ

製品の基本原理

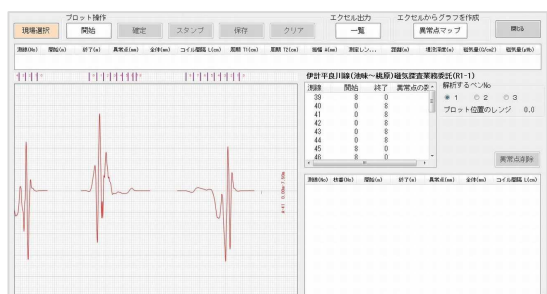
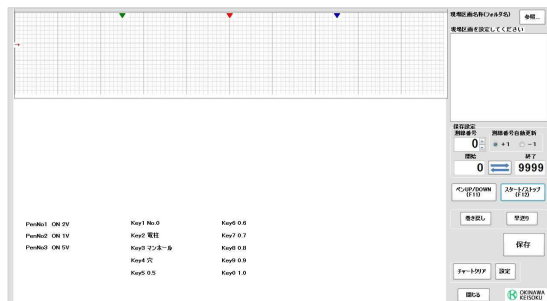
6ページ

会社案内

7ページ

# ジェイ ソック J-SOK 磁気探査システム

## 概観写真

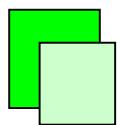


※カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。  
※カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

## 特徴

- J-SOK専用ソフトウェアでのデジタルデータ測定を実現しました。
- J-SOK専用ソフトウェアでは、磁気探査業務での作業（記録測定、異常点解析、帳票作成、測定記録の印刷※）を、PC上で一体的に処理することが可能です。  
※PDF、A3用紙への等倍印刷が可能です。
- 歩行ノイズが、当社従来品から20%以上改善されています。
- 電波法の規制に適合した無線ユニットを搭載しているため、基地局登録などの手間がなく、探査地点と記録地点が遠距離の場合でも施工性の良い探査が可能です。
- バッテリー交換式のため、長時間の使用が可能です。（1個あたり6時間以上）
- マーカーを送信側から入力可能です。これにより、現在より波形とマーカーの位置のずれが小さくなります。
- 別売りの現場感度調整用コイルを使用する事で、各現場に応じた感度調整が可能です。

## 内容構成及び付属品



ジェイ ソック

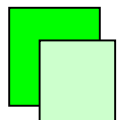
### J-SOK 水平磁気探査セット

#### 【測定器】

水平探査用磁気傾度計  
水平探査用増幅器  
水平用ケーブル（3m）  
送信用アンテナ（3本）  
水平探査専用ソフトウェア

#### 【付属品】

取扱説明書  
検査成績証明書  
バッテリー（DC16V） 2個  
パルス押しボタンケーブル  
充電器 2個（全アンプ共通）



ジェイ ソック

### J-SOK 鉛直磁気探査セット

#### 【測定器】

鉛直探査用磁気傾度計  
鉛直探査用増幅器  
鉛直探査用ケーブル（50m）  
送信用アンテナ（3本）  
鉛直探査専用ソフトウェア

#### 【付属品】

取扱説明書  
検査成績証明書  
バッテリー（DC16V） 2個  
パルス押しボタンケーブル  
充電器 2個（全アンプ共通）

# 機器の仕様

## 製品仕様

### 両コイル型磁気傾度計センサー部

水平探査用 両コイル型磁気傾度計 機械的性能	センサー外径	φ50mm
	センサー長さ	1,990mm
	重量	約 7kg
	センサー材質	アルミニウム・真鍮（クロムメッキ）
	コイル間隔	1.6 m
鉛直探査用 両コイル型磁気傾度計 機械的性能	センサー外径	φ25.4mm
	センサー長さ	1,410mm
	重量	約 2kg
	センサー材質	真鍮（クロムメッキ）
	コイル間隔	1.0 m
電气的性能	コイル線材	UEW 2種
	ボビン材質	布ベーク材
環境性能	動作温度	0℃～60℃
	耐水圧	25kg/cm <sup>2</sup> 以上

### ケーブル部

機械的性能	ケーブル材質	ポリウレタンシースケーブル
	ケーブル直径	φ7.8mm
	水平探査用ケーブル長	3 m
	鉛直探査用ケーブル長	50 m

### アンプ部

機械的性能	外形寸法	244 (W) × 230 (D) × 114 (H) mm
	アンプ重量	約 2.6kg
	ボックス材質	アルミニウム
	コネクタ類配置	前面に配置
	動作温度	0℃～50℃（直射日光下での使用は避けてください）
電气的性能	電源	DC 16 V バッテリー交換方式
	電池規格	DC 16 V リチウムイオンバッテリー 2450mAh（6時間効率）
	増幅度	約 60 dB
	出力フィルタ	0.7Hz

# 機器の仕様

## 通信規格

無線インターフェイス	周波数範囲	IEEE802.11g IEEE802.11b 2.4GHz (自動1~13ch)	
	最大転送速度	IEEE802.11a/g (54Mbps) IEEE802.11b (11Mbps)	
	RoHS基準値	準拠	
量子化規格	測定電圧範囲	±4.096V (記録紙換算 1Vレンジ 1024mm)	
	アナログ電圧 読取り精度	0.125mV	
測定誤差	200mV	0.0624%	レンジ間誤差 最大 0.06%
	500mV	0.0248%	
	1.0V	0.0120%	
	2.0V	0.0060%	
	5.0V	0.0024%	

# 現場感度調整用コイル

## 概観写真



## 内容構成

【測定器】  
校正用コイル

【付属品】  
取扱説明書  
検査成績証明書  
キャリングケース  
BNCケーブル

※カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。  
※カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

## 概要と特徴

本製品は、両コイル型磁気傾度計の感度を、各現場に合わせて調整するためのコイルです。

一般的に、磁気傾度計は各メーカー等で出荷前検査が行われますが、実際に使用する各現場において磁場が異なるため、測定現場の環境下に合わせて磁気傾度計の感度調整等が必要になります。

本製品には以下の特徴があります。

- ・ 現場感度調整用コイルを使用することにより、両コイル型磁気傾度計システムを一定の性能に保つことができます。
- ・ 軽量のため、現場への持ち運びが容易です。

## 製品仕様

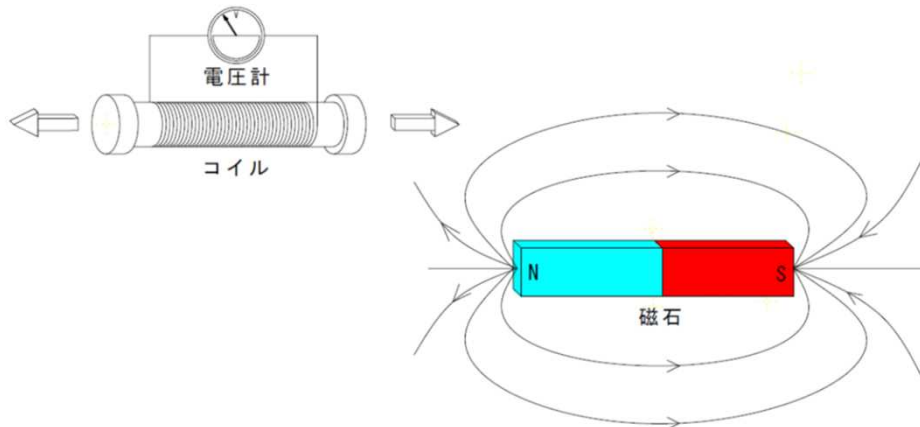
機械性能	外径	φ34.0mm
	長さ	390mm (キャップ用の蓋 長さ含む)
	質量	約2kg
	外筒ケース材質	真鍮 (クロムメッキ)
電氣的性能	コイル線材質	UEW 2種
	コイル巻き部長さ	100mm
	ポビン長さ	120mm (ポビン全長)
	ポビン材質	布ベーク材 (茶)
環境性能	動作温度	0~60℃ ※動作温度を超える環境下、または水中では使用しないで下さい。



# 基本原理

地球磁場によって感応磁気を生じた鉄類の近傍において、コイルを軸方向に移動させると起電力が発生します。起電力は、コイル軸方向の磁場の強さの変化率に比例します。この起電力を、磁気信号として取り込み、磁気傾度計からの距離、磁気量を算出することで磁気探査を行っています。

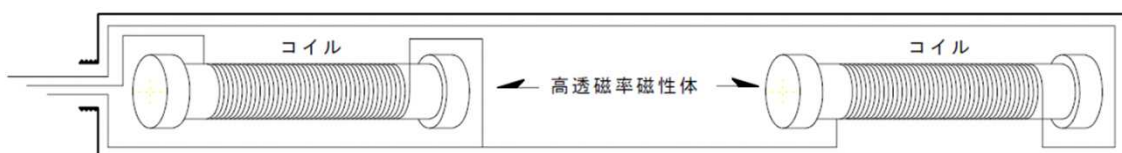
下図の様に、磁石にコイルを近づけたり遠ざけたりすると、コイルは磁石から発生する磁場の影響を受け、瞬間的に電気を発生します。この時発生する電気は、「誘導起電力」と言われるものです。磁場を持つ磁性体の近くをコイルが通過した際に、必ず生じる現象です。



本製品は、この現象を基本としており、磁気探査場所においてコイルを内蔵したセンサを移動させます。センサが、地中に埋没している磁性体（鉄類等）の側を通過した際に発生する起電力を測定します。

しかし、センサを移動させる場合、センサが動揺するため地球自体が持つ地磁気の影響を大きく受けてしまいます（動揺ノイズ）。そのため、地中に埋没した磁性体の微少な磁場のみを測定することは困難になります。

そこで、本製品ではセンサ内部において同一軸方向に、感度が同一のコイルを二つ配置し、出力極性が逆になるように接続しています。

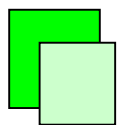


両コイル型磁気傾度計簡易モデル

これにより、地磁気により発生する起電力（動揺ノイズ）は、二つのコイルから出る対称な電圧により相殺されます。その結果、出力信号のSN比が向上し、磁性体から発生する起電力を正確に測定することが可能になります。

また、センサ内部に組み込まれたコイルの芯には、高透磁率磁性体を用いています。地中に埋没した磁性体が微少な磁場しか発生していなくても、この高透磁率磁性体により微少な磁場を感知し、測定することが可能になります。

## 会社案内



### 販売元

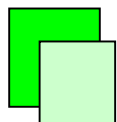
〒904-2172

沖縄県沖縄市泡瀬1丁目39番26号

**株式会社 沖縄計測**

TEL : 098-937-6060 FAX : 098-982-1076

HPアドレス : <http://www.o-keisoku.jp/>



### 製造元

〒166-0002

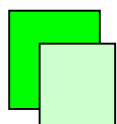
東京都杉並区高円寺北2-1-24 村田第三ビル1F

**株式会社 村田製作所**

〒901-0201

沖縄県豊見城市字真玉橋146番地 コモドハウスK 102号

**株式会社 沖縄海洋工機開発**



### お問い合わせ先

販売元営業部までお電話、FAX、Eメールにてお問い合わせください。

TEL : 098-937-6060

FAX : 098-982-1076

Eメール : [eigyau@o-keisoku.jp](mailto:eigyau@o-keisoku.jp)