作成者：遠藤哲歩

野外オペレーション作業報告

■行先：インホブデ

■期間：2022 年 01 月 15 日

■参加者：[第 62 次] 近藤、稲村

[第 63 次] 田村、遠藤

■輸送手段：自衛隊ヘリ CH91

■物資：別途記載

■輸送：08:00 SA → 08:58 インホブデ

16:35 インホブデ → 17:05 SA

■通信手段：イリジウム携帯

■作業内容：

１．システム停止

09:15　スタートプラグを START→STOP に差し替え

09:15　防水テープ切除

09:16　太陽電池パネル　ケーブル取り外し

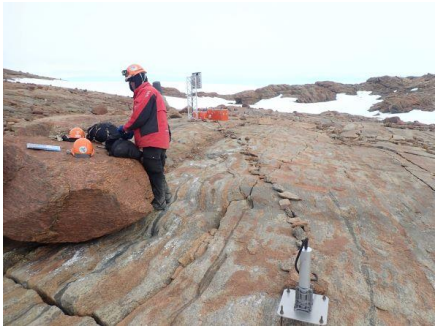
09:16　バッテリーBOX１　ケーブル取り外し

09:17　バッテリーBOX２　ケーブル取り外し

09:19　磁力計　ケーブル取り外し



到着時の様子 1



到着時の様子 2

２．磁力計センサー及びケーブル交換

09:21　既存のケーブルルートに沿い、持ち込みケーブル敷設

09:24　既存のセンサーから持ち込みセンサーへ交換、単体試験治具による動作確認



センサー交換１



センサー交換２

３．電池箱へのバッテリー格納及び状態確認

09:34　バッテリーBOX1　バッテリーテスターによるチェック

09:37　バッテリーBOX1　圧着端子の固定確認

09:38　バッテリーBOX2　バッテリーテスターによるチェック

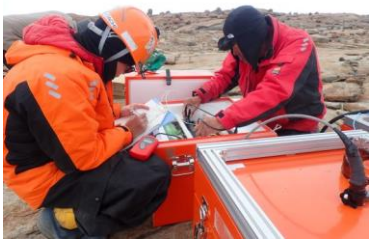
09:40　バッテリーBOX2　圧着端子の固定確認

全てのバッテリーのコンディションは良好

BOX	番号	電圧	内部抵抗	判定	交換
1	81	12.40　V	3.7　mΩ	○	－
1	82	12.42　V	3.4　mΩ	○	－
2	84	12.44　V	4.4　mΩ	○	－
2	86	12.44　V	3.6　mΩ	○	－



バッテリーチェック１



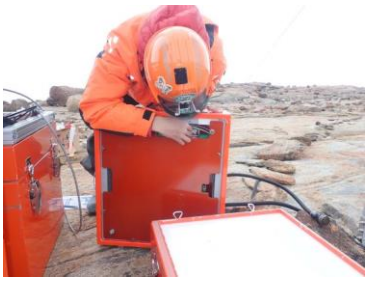
バッテリーチェック２

４．CF カード交換

09:41　ロガーボックス開封

09:42　CF カード回収

09:45　CF カード取り付け



CF カード交換

５．ロガー箱コネクタへの各ケーブル接続

09:47　磁力計ケーブル接続

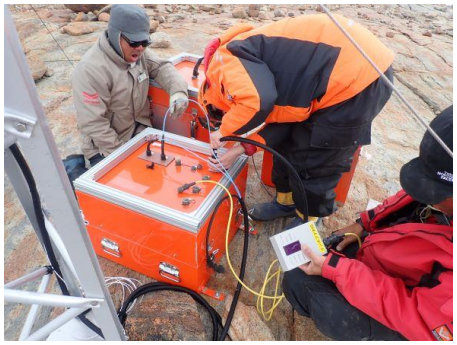
09:48　START 側ソケットに「起動確認ターミナル」接続

09:48　「起動確認ターミナル」の電源 ON　全 LED 点灯・消灯確認

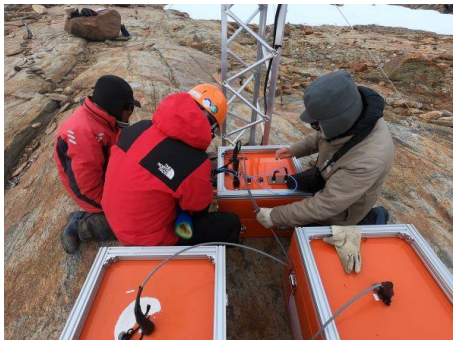
09:49　バッテリーBOX1 ケーブル接続

09:50　バッテリーBOX2 ケーブル接続

09:50　太陽電池ケーブル接続



各ケーブル接続１



各ケーブル接続２

６．システムの起動、起動確認

09:51　スタートプラグを STOP 位置からから引き抜く

「起動確認ターミナル」の LED 瞬時全点灯確認

09:55　バッテリーチェック LED の点灯確認不可

09:56　スタートプラグを STOP へ再挿入

09:58　観測停止作業実施

09:59　CF カードを二点目のインホブデ用へ交換

10:00　再びスタートプラグを STOP 位置からから引き抜く

「起動確認ターミナル」の LED 瞬時全点灯確認

10:04　バッテリーチェック LED 点灯確認

10:57　全 LED 点灯確認

※起動確認ターミナルを用いた確認作業では、1 番目の LED（バッテリーチェック）から

8 番目の LED（スリープ）までの点灯を順次確認した。要した時間は一時間程度。



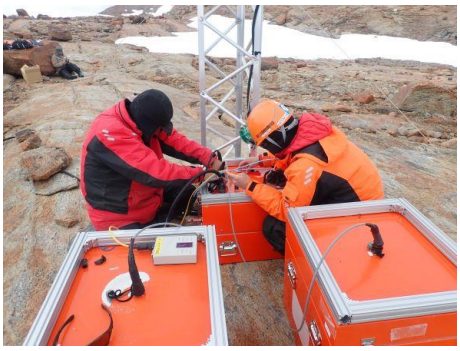
起動確認ターミナル 1



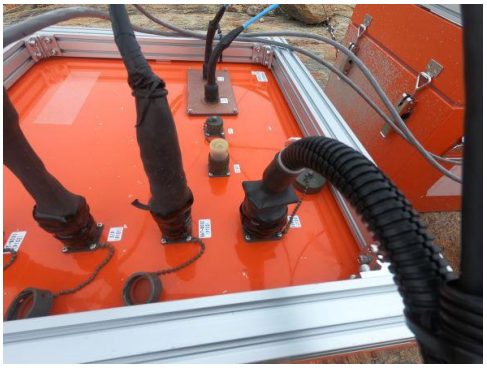
起動確認ターミナル 2

7．仕上げ、最終確認

11:00　各コネクタの防水テープ加工、最終状況の写真撮影



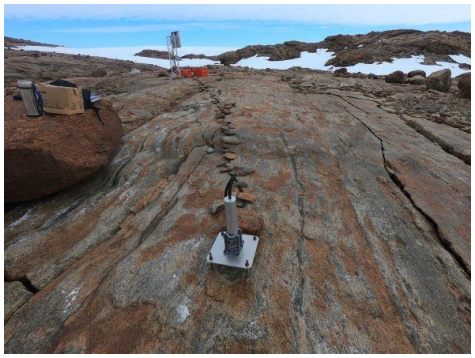
各コネクタの防水テープ加工 1



各コネクタの防水テープ加工 2



最終状況 1



最終状況 2

●結果

・磁力計センサーの交換

磁力計センサー及び付随するケーブルの交換が問題なく完了した。

・バッテリー状態（電圧、内部抵抗）の確認

全てのバッテリーが良好な状態だった。

・起動確認ターミナルを用いた確認作業

1 番目の LED（バッテリーチェック）から 8 番目の LED（スリープ）までの点灯を順次確認した。最終的な点灯状態は回線接続を除く７つの状態となった。

●問題点・課題

・交換用に国内から持ち込んだＣＦカード２点の内、１点は装置起動を行うことが出来なかった。もう一点では起動を確認できたが、すべてのＣＦカードでの起動を行えることが望ましいと考えられる。

●物資リスト

1. 交換用の磁力計センサー及びケーブル
2. 磁力計センサー単体試験治具
3. バッテリー　：(Sunlyte 12-5000X、1000Ah) ×4 個　(昭和物品)
4. 起動用 CF カード　：本番、予備　(各 1 枚)
5. CF カードリーダー　：(昭和物品)
6. 起動確認ターミナル　：日本国内からの持ち込み　(予備として：昭和物品)
7. ノート PC
8. 作業手順書
9. 通信機　：イリジウム携帯・予備バッテリー
10. ハンディーGPS
11. バッテリーチェッカー　：[ML-100] (昭和物品)
12. 背負子　：2 個　(昭和物品)
13. 作業工具　：カッター、ニッパー、テスター、スケール、ビニール袋
    ラチェット＆スパナ (10mm,12mm,13mm,14mm,17mm)
14. 消耗部材　：常温収縮チューブ、自己融着テープ、ビニールテープ、インシュロック
    ケーブル縛り紐、ジップロック、予備キャップ(昭和物品)
15. 非常用野外装備品、非常食　：人数分必要
16. 発動発電機
17. テント、P テンマット３枚、シュラフ

●天候記録

観測機器設置場所　：S69° 51′ 21.0″　E037° 06′ 32.0″

天候： 晴れ

風向： 北

風速： 2.5m/s

気温： 4.0℃
気圧： 983.2hps