

仕様書

1. 使用目的

富士山の火山防災のためには、噴火履歴の詳細化、噴火様式の解明、噴火発生時のマグマ物質の同定が重要となる。噴火履歴の詳細化は、想定する噴火の規模や頻度の推定を可能にし、防災対応に欠かせない噴火シナリオの構築に必要不可欠である。噴火履歴の詳細化には、正確な噴火年代の推定が重要であり、その噴出物の特性に応じた測定手法が必要である。その年代の測定手法の一つが古地磁気年代測定法である。これは、噴出物が定置・冷却する際に、噴火当時の地磁気成分を固定することを利用した年代測定法である。このように岩石の古地磁気データは、噴火履歴の詳細化には欠かせないデータであり、噴火履歴の解明には、必須の装置である。

2. 仕様

以下 3 機種から構成される古地磁気分析装置であること。

- A. 自動スピナー磁力計
- B. 交流消磁・パルス磁化装置
- C. 熱消磁装置

以下、詳細な仕様を示す。

A. 自動スピナー磁力計

- 1) 測定感度は、およそ 2.4×10^{-6} A/m であること。
- 2) 測定レンジは、最大で 12500 A/m まで幅広いレンジがカバーされること。
- 3) 測定時の回転速度は 87.7 rps および 16.7 rps の両者が使用可能であること。
- 4) 試料の測定には置き換え不要で磁化方位と磁化強度を測定できること。
- 5) 測定する試料は通常の古地磁気測定の試料の大きさ直径 25.4 mm で長さ 22.0 mm の円柱形状や、20 mm × 20 mm × 20mm、23.5 mm × 23.5 mm × 23.5 mm のキューブ状の試料を置き換えなしで測定できること。
- 6) 装置に必要な全ての電源供給は 100V 50/60Hz に対応していること。
- 7) この装置を制御する装置とソフトも用意すること
- 8) この装置の通常の計測に必要な付属品も収めること
- 9) 設置は、先方技術者により担当者が指示する所定の場所に設置し、稼働できる状態にすること

B. 交流消磁・パルス磁化装置

- 1) 交流消磁は、最大で 200 mT まで使用できること。
- 2) 消磁中に試料を回転できること。
- 3) 試料の大きさ直径 25.4 mm × 長さ 23.0 mm (最長) の円筒状試料や、23 × 23 × 23 mm、20 × 20 × 20 mm のキューブ状試料を使用できること。
- 4) 交流磁場の減衰率、パターンを複数段階に設定できること。

- 5) 直流磁場は、最大で 1000 μ T まで使用できること。
- 6) パルス直流磁場は、最大で 50 mT まで使用できること。
- 7) 直流磁場パルスの持続時間は、0.01～10 秒まで使用できること。
- 8) 電源供給は 120V または 230V(50/60Hz)、1600VA に対応していること。
- 9) 装置の大きさは、長さ 1.5 m, 幅 1 m, 高さ 1 m に収まるものであること。
- 10) この装置を制御する装置およびソフトも用意すること
- 11) この装置の通常使用に必要な付属品も収めること
- 12) 設置は、先方技術者により担当者が指示する所定の場所に設置し、稼働できる状態にすること
- 13) 上記と同等の機能を満たす限り、交流消磁装置とパルス磁化装置が分離された構成でも差し支えない。

C. 熱消磁装置

- 1) 直径 25.4 mm の試料または 25.4 mm 立方体試料を最大 96 個まで収容し、最大 48 個まで加熱処理できること。
- 2) 温度センサーの精度は 1°C 程度であること。
- 3) 満載で試料(48 個)を炉内に置いて加熱した時でも温度制御の誤差が 10°C 程度に収まること。
- 4) 直流磁場は、加熱時で 50 nT 以下であること(東西方向に装置を設置した場合)
冷却時で 10 nT 以下であること
- 5) 試料 48 個に対して加熱時間は、25°C から 600°C までのとき、おおむね 45 分程度であること
- 6) 試料 48 個に対して冷却時間は、600°C から 25°C までのとき、おおむね 25 分程度であること
- 7) 制御部を除いて、電気炉の外形は、長さ 2 m, 幅 0.5 m, 高さ 0.5 m 程度とする
- 8) 電源供給は 115 VAC、30 A または、230VAC、15A に対応していること。
- 9) この装置に使うための真空・環境チャンバーおよび付属部品も付与すること

その他:

- 1) 使用環境条件は、屋内使用のこと。

3. 数量

各1式

4. 納期

令和8年3月31日まで

5. 納入場所

山梨県富士吉田市上吉田字剣丸尾 5597-1

山梨県富士山科学研究所