

共同利用が可能な設備一覧

共同利用・共同研究に供する設備（特に利用数が多いもの）

設備名称	規格	用途	担当部署・問合せ先
低温実験施設	低温実験室 9 室、低温貯蔵室 6 室、常温室 2 室	※各部屋の詳細は右記のページをご覧ください。	低温室の利用案内
二次イオン質量分析計	<p>高感度高分解能イオンマイクロプローブ(SHRIMP-IIe)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分析可能質量数：6～350amu (${}^3\text{Li}\sim{}^{94}\text{Pu}$) ・質量分解能：～15,000 ・感度：～20cps/nA/${}^{206}\text{Pb}$ ppm ・一次イオンビーム径：～5-30μm ・試料ステージのステップ：～0.5μm ・試料サイズ：<35mmϕ ・リモート観察対応 <p>多重検出器高感度高分解能イオンマイクロプローブ (SHRIMP-IIe/AMC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SHRIMP-IIe の多重検出器型 ・5-Head Advanced Multi-Collector (AMC) ・5 つの Faraday Cup による同時検出 ・5 つの CEM による同時検出 ・Axial における DEM での分析 ・${}^{18}\text{O}/{}^{16}\text{O}$ 比（内部精度：<0.2%、標準偏差：～0.4%） ・リモート観察対応 	<p>>5μm の固体試料について以下の分析が可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・U-Pb 年代測定（ジルコン, チタン石, モナズ石, 燐灰石など） ・微量元素存在度分析（Li, F, Cl, Sc, Nb, REE, Ta など） ・同位体分析（酸素, 炭素, ケイ素など） ・同位体マッピング 	<p>極域科学資源センター二次イオン質量分析ラボラトリー</p> <p>利用申請はこちら</p>
極域科学計算機システム	HITACHI SR24000 (74 node) 主記憶 20TB、演算性能 40TFLOPS	並列計算機物理乱数発生機構分散メモリ型並列計算機	極域データセンター ccc-office@nipr.ac.jp
極域科学総合データライブラリシステム	Red Hat Linux , 200TB(HD)	大型データ処理、データ公開	
光学校正室	積分球標準光源システム (Labsphere LMS-760) ・直径：1.9m	フォトメータ、全天カメラ等の絶対感度較正	宙空圏研究グループ 利用申請はこちら

	<ul style="list-style-type: none"> ・有効波長範囲：330～1100nm ・分光放射輝度：40～120kR/nm@630nm 		
	分光光度計（日立 U-3300） <ul style="list-style-type: none"> ・有効波長範囲：190～900nm ・最少スリット幅：0.1nm ・測光方式：ダブルビーム直接比率測光方式 ・測定可能フィルター径：約100mm ・角度可変：±45° 	フィルター透過率測定	
	波長可変単色光源 <ul style="list-style-type: none"> ・有効波長範囲：350～800nm 	光学観測機器の相対分光感度測定	
高電圧パルス選択性粉砕装置 (Selfrag)	試料を誘電性の液体(イオン交換水等)において、高電圧(約9万～20万ボルト)をかけることで物質境界に沿って粉砕する	固体試料の粉砕 (硬度の低い試料で、機械粉砕では単離が困難であるものも単離可能、微化石の分離、電子デバイスの分解など)	極域科学資源センター 二次イオン質量分析ラボラトリー 利用申請はこちら
電子プローブマイクロアナライザー (EPMA)	JXA-8200	鉱物の化学分析・微小鉱物の同定	
低真空度対応走査型電子顕微鏡 (LV-SEM)	日本電子 JSM-5900LV <ul style="list-style-type: none"> ・低真空において無蒸着での観察が可能 ・試料最大寸法：180mm\varnothing×H40mm ・分解能：3nm(高真空) 4.5nm(低真空) ・倍率：～20,000倍 ・低真空圧力設定：1～270Pa ・下記の検出器を設置 後方散乱電子検出器 カソードルミネッセンス光検出器 (Gatan MiniCL) エネルギー分散型 X 線分光器 (EDS : Oxford instruments X-Max 20) 	<ul style="list-style-type: none"> ・岩石鉱物等の観察 ・微小領域の定性・定量分析 ・カソードルミネッセンス光観察 	
	日本電子 JSM-IT500LA <ul style="list-style-type: none"> ・低真空において無蒸着での観察が可能 ・低真空圧力設定：10～650Pa ・試料最大寸法：200mm\varnothing×H40mm (1kgまで傾斜可能) 	<ul style="list-style-type: none"> ・岩石鉱物等の観察 ・微小領域の定性・定量分析 ・カソードルミネッセンス光観察 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・分解能：3nm（高真空） 4nm（低真空） ・倍率：5～300,000 倍 ・後方散乱電子検出器（BED） ・低真空二次電子検出器（LSED） ・カソードルミネッセンス光検出器（Gatan ChromaCL）（測定可能波長範囲：400nm～800nm） ・エネルギー分散型 X 線分光器（EDS） ・モニタージュ作成 ・光学顕微鏡像と組成像の重ね合わせ（SEM サポーター） ・粒子解析 ・リモート観察対応 		
<p>顕微ラマン分光分析装置</p>	<p>Renishaw inVia Qontor</p> <ul style="list-style-type: none"> ・励起レーザー：532nm (150mW) ・レイリー光カットオフ 100cm⁻¹ エッジフィルター ・グレーティング：1800G/mm ・対物レンズ：x5, x20, x50, x100 ・長焦点レンズ：x50, x100 ・可動範囲：[X 軸]112mm, [Y 軸]76mm, [Z 軸]28mm, [最小ステップ]50nm ・空間分解能：[横方向]<0.25μm, [深さ方向]<1μm ・スペクトル分解能：<1cm⁻¹ (FWHM) ・共焦点測定対応 ・LiveTrack 機能により凹凸のある試料でもリアルタイムで高さ補正可能 ・広域マッピング：50mm×50mm ・ラインフォーカスを用いた高速イメージング ・高速高分解能測定モードを用いた高速イメージング ・volume mapping ・リモート観察対応 	<p>分析対象：固体試料（凹凸があっても分析可能）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラマンスペクトル観察 ・2次元高速マッピング ・3次元マッピング 	

<p>自動ステージコントロール搭載偏光顕微鏡</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・正立顕微鏡 (Olympus BX-53) ・顕微鏡用デジタルカメラ (Olympus DP 74) ・対物レンズ 1.25x : [NA]0.04, [WD]3.5mm 5x : [NA]0.15, [WD]20.0mm 10x : [NA]0.30, [WD]11.0mm 50x : [NA]0.80, [WD]1.0mm ・接眼レンズ : 10x, 視野数 22 ・電動ステージ動作範囲 : 114×75mm ・リモート観察対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・岩石鉱物等の観察 ・岩石薄片の全体写真 ・深さ方向連続写真 ・タイムラプス観察 	
<p>断面試料作製装置</p>	<ul style="list-style-type: none"> クロスセクションポリッシャー (JEOL IB-19530CP) ・Ar⁺ビーム (ビーム径 : > 500μm (半値幅)) ・加速電圧 : 2~8kV ・断面ミリング ・平面ミリング ・最大試料サイズ (断面ミリング) : 11 (幅) × 10 (長さ) × 2mm (厚さ) ・最大試料サイズ (平面ミリング) : 40 (直径) × 15mm (厚さ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・やわらかい素材の鏡面仕上げ ・複合素材の切断・研磨 ・EBSD や CL 観察の前処理 	
<p>マニピュレーター</p>	<ul style="list-style-type: none"> マイクロサポート AxisPro, コレクションプロ ・電動可動式マニピュレーター ・マイクロスコープでの試料観察 ・対物レンズ : 倍率 5~15 倍 ・試料ステージは 80×80×8mm (幅×奥行×厚さ) のスライドを置くことが可能 ・ステージ上に散布された粒子の静止画像を任意の画角で出力 ・静止画像から一定条件の粒子を検出し位置情報を記録 ・位置情報から自動で粒子を指定位置に移動 ・リモート観察対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染粒子の検出・除去 ・粒子の集積 ・粒子の配列 	

岩石処理装置	<ul style="list-style-type: none"> ・紫外線実体顕微鏡（Olympus SZX16・U-HGLGPS） ・超音波ドリル（CHO-ONPA KOGYO M60） ・マイクロドリル（Medenbach micro-drill） ・自動振動研磨機（VibroTech 300） ・岩石カッター ・スタンプミル ・研磨機 ・偏光顕微鏡 ・ドラフトチャンバ（アセトン） ・実体顕微鏡 ・ロックトリマ 	<ul style="list-style-type: none"> ・岩石鉱物等の観察 ・岩石薄片作成 ・分析試料加工 ・鉱物分離 	
--------	--	--	--

共同利用・共同研究に供する設備

設備名称	規格	用途	担当部署
アイスコア・雪氷試料等の分析関連設備	分析関連設備の一覧・詳細はこちら		アイスコア研究センター
掘削・検層関連設備	掘削・検層関連設備の一覧・詳細はこちら		
可搬型二次標準光源	<ul style="list-style-type: none"> ・有効径：90mm ・分光放射輝度：30～200R/nm@558nm ・付属品：Nikkor8mmF2.8 レンズ用アダプター 		宙空圏研究グループ
SuperDARN 国際短波レーダー網 データ解析システム	DELL・LINUX サーバー（SuperD3）他	1次データ処理、データベース管理、データ解析処理・公開	
EISCAT レーダデータ解析システム	ワークステーション/ファイルサーバー他	EISCAT データの1次処理、データ解析と保管・整備・公開	
オゾンゾンデ観測システム	<ul style="list-style-type: none"> ・Vaisala 製ゾンデ受信機（MW41）一式 ・オゾンゾンデ地上校正用テストユニット他 	オゾンゾンデ・ラジオゾンデ観測	
水蒸気ゾンデ観測システム	・明星電気製ゾンデ受信機（RD-08AC）一式他	水蒸気ゾンデ・オゾンゾンデ・ラジオゾンデ観測	

放射計一式	直達日射計（オングストローム） 全天日射計（MS800、801） 赤外放射計（Eppley PIR）	放射要素の測定 表面温度の測定	気水圏研究グループ
高精度ガス濃度測定器検定装置	ダイレック製	オゾン計検定	
ガスクロマトグラフ	GC/FID、GC/Hg	メタン、CO 濃度測定用	
非分散型赤外分析計	VIA-510R	CO ₂ 濃度測定用	
スカイラジオメータ	P0M-02（プリード製）	太陽放射分光測定	
マイクロパルスライダー	MPL-4（シグマスペース製）	雲エアロゾル鉛直構造	
全天カメラ	PSV-100（プリード製）	雲量・雲分布測定	
超伝導岩石磁力計	2-G ENTERPRISES	残留磁気の測定	
交番力磁力計（振動型磁力計）	Micro Mag AGM-2900	ヒステリシス曲線（熱磁化曲線）	
帯磁率異方性測定装置	AGICO KLY-3S	帯磁率および異方性測定	
スピナー型磁力計（2台）	AGICO JR-5A、夏原技研 SMD-88	残留磁気の測定	
熱消磁炉（2台）	夏原技研 TDS-1	試料の熱消磁	
帯磁率計	Bartington Model MS2	帯磁率測定	
デジタル図化機	PLANAR 1195NW COMPTON DRIVE	空中写真及び地上測量 写真からの地形図作成	
粒度分析器	SHIMADZU SALD-3100	堆積物試料の粒度分析	
卓上顕微鏡	日立 TM-1000 ・加速電圧：15 kV ・最大倍率：4万倍	微小動物・植物・プランクトン等の観察	生物圏研究グループ
遺伝子解析システム	PCR 装置：パーキンエルマー9700 DNA シーケンサ：ABI 3130xl, illumina MiSeq	遺伝子解析	
NC アナライザ	住化分析センター NC-220F	窒素、炭素分析	
高速液体クロマトグラフ	Shimadzu Prominence SPD20A	植物プランクトン色素の分析	
SeaSpace 社 Terascan システム	衛星データ受信、訓練 NOAA/DMSP 受信データの解析処理	NOAA/DMSP 衛星データ受信解析システム	極域データセンター
画像データ処理装置	ワークステーション AS3260C 他	オーロラ画像データ デジタル処理	極域データセンター オーロラデータセンター
フィルムアナライザー	35mm シネフィルム用プロジェクター、ITV 及びイメージフレームメモリー（イメージシグマⅢ）	全天カメラフィルムのビデオ化、濃度解析	
リーダープリンター	RP507 型（普通紙コピー） 附属レンズ 7X、10X、14.5X、17.5X、40X、48X、20X～28X、28X～38X	マイクロフィルム及びマイクロフィッシュの閲覧、複写（A4、B4、A3）	

マイクロフィシュリーダー	3M110 型	マイクロフィシュ閲覧	
検尺器、スプライサー及びリワインダー等フィルム整理用器具		フィルム整理 他	
電子プローブ マイクロアナライザー	JXA8800 5 チャンネル	鉍物の化学分析	極域科学資源センター 南極隕石ラボラトリ
クリーンルーム	クラス 10000 クリーンベンチ 1 台、宇宙塵保管庫 設置	鉍物分離、試料調整	—