






試料作製室 (Sample preparation workshop)



【切断、埋め込み、研磨装置】 (Cutting, embedding and polishing equipment)




Name of equipment	Function	Appearance
高速精密切断機 3台	リファインカッター RCA-234 ブレード厚み 0.5 mm～0.7mm 安全装置四箇所設置 誤差 0.5mm (リファインテック社製)	
High speed precision cutting machine 3 units	Refine cutter RCA-234 Blade thickness: 0.5 mm – 0.7 mm Safeguards set up at 4 locations Error: 0.5 mm Made by Refine Tec Ltd.	
精密切断機 2台	ダイナミクロン MC615, MC615Y 誤差 0.2mm ブレード厚み 0.3mm～0.7mm 安全装置三箇所設置 (マルトー社製)	
Precision cutting machine 2 units	Dynamicron MC615, MC-615Y Error: 0.2 mm Blade thickness: 0.3 mm – 0.7 mm Safeguards set up at 3 locations Made by Maruto Instrument Co., Ltd.	

<p>精密切断機 1台</p>	<p>Accutom-50 ブレード厚み 0.5mm X軸誤差 10 μm 多数量試料切断可 (ストルアス社製)</p>	
<p>Precision cutting machine 1 unit</p>	<p>Accutom-50 Blade thickness: 0.5 mm X axis error: 10 μm Possible to cut multiple samples Made by Struers</p>	
<p>無歪切断機 自動制御付 1台 自動制御無 1台</p>	<p>ダイヤモンドワイヤーソー 誤差 0.1mm ワイヤ径 140 or 200 μm (ムサシノ電子社製)</p>	
<p>Non-distortion cutting machine 1 unit</p>	<p>Diamond wire saw Error: 0.1 mm Wire diameter: 140 or 200 μm Made by Musashino-denshi</p>	
<p>精密切断機 1台</p>	<p>ISOMET4000 ブレード厚み 0.5mm 誤差 0.2mm 多数量試料切断可 (ビューラー社製)</p>	
<p>Precision cutting machine 1 unit</p>	<p>ISOMET4000 Blade thickness: 0.5 mm Error: 0.2 mm Possible to cut multiple samples Made by Buhler</p>	


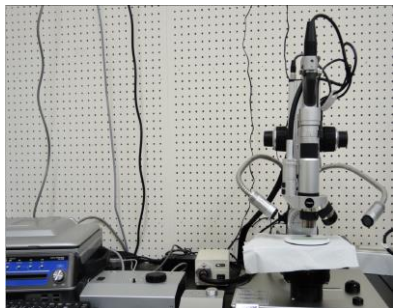

<p>自動埋め込み機 5台</p>	<p>Pronto Press-10, Cito Press-10 試料径：1inch (ストルアス社製)</p>	
<p>Automatic embedding machine 5 units</p>	<p>Pronto Press-10, Cito Press-10 Sample diameter: 1-inch Made by Struers</p>	
<p>自動埋め込み機 1台</p>	<p>Pronto Press-20 試料径：3/2inch 5/4inch (ストルアス社製)</p>	
<p>Automatic embedding machine 1 unit</p>	<p>Pronto Press-20 Sample diameter: 3/2-inch, 5/4-inch Made by Struers</p>	



<p>手研磨機 6台</p> <p>手研磨機 2台</p>	<p>手研磨用 3711 型 6 連型 8inch プレート用 (粗研磨/#240~#1200/精研磨) (ストルアス社製)</p> <p>手研磨用 Pronto Ecomet 2 連型 8inch プレート用 (面取り・面出し粗研磨用) (ビューラー社製)</p>	 
<p>Hand polishing machine 6 units</p> <p>Hand polishing machine 2 units</p>	<p>Type 3711 for hand polishing For sextet-type 8-inch plate (Coarse polishing, #240~#1200, precise polishing) Made by Struers</p> <p>Pronto Ecomet for hand polishing For twin-type 8-inch plate (For chamfering, surface shaping and coarse polishing) Made by Buhler</p>	
<p>自動研磨機 13台</p>	<p>Auto-met2000+Ecomet 8 inch プレート用 面出し4台/中間研磨6台/精研磨3台 (ビューラー社製)</p>	
<p>Automatic polishing machine 14 units</p>	<p>Automet 2000+Ecomet For 8-inch plate 4 units for surface shaping; 6 units for intermediate polishing; 3 units for fine polishing Made by Buhler</p>	

<p>精密自動研磨機 1台</p>	<p>Tegrapol-25/Tegraforce-5/ Tegradoser-5 10inch プレート用 (ストルアス社製)</p>	
<p>Precision automatic polishing machine 1 unit</p>	<p>Tegrapol-25 / Tegraforce-5 / Tegradoser-5 For 10-inch plate Made by Struers</p>	
<p>大型自動研磨機 1台</p>	<p>エコメット/オートメット 300 12inch プレート用 (ビューラー社製)</p>	
<p>Large automatic polishing machine 1 unit</p>	<p>Ecomet / Automet 300 For 12-inch plate Made by Buhler</p>	

<p>振動研磨機 1台</p>	<p>Vibromet-2 12inch プレート用 (ビューラー社製)</p>	
<p>Vibration polishing Machine 1 unit</p>	<p>Vibromet-2 For 12-inch plate Made by Buhler</p>	
<p>研磨機 1台</p>	<p>フリーラップ研磨機 KS-200/KS-200 8inch プレート用 (サブテック社製)</p>	
<p>Polishing machine 1 unit</p>	<p>Freelap polishing machine KS-200/KS-200 For 8-inch plate Made by Subtech</p>	
<p>自動研削/研磨機 1台</p>	<p>ラポテスターGP-2 エアサスペンションによる ラップ研磨機変更可 (マルトー社製)</p>	
<p>Auto grinding/polishing machine 1 unit</p>	<p>Lapotester GP-2 Possible to change into lap polishing machine using air suspension Made by Maruto Instrument Co., Ltd.</p>	



【光学顕微鏡】 (Optical microscopes)

Name of equipment	Function	Appearance picture
<p>実体顕微鏡 1台</p>	<p>SMZ-U XY ステージ デジタルカメラ搭載 倍率：x0.7~7.5 (ニコン社製)</p>	
<p>Stereoscopic microscope 1 unit</p>	<p>SMZ-U X-Y Stage Equipped with digital camera Magnification: x 0.7-7.5 Made by Nikon</p>	
<p>3D-デジタル マイクروسコープ 1台</p>	<p>KH7700 モニター倍率：5倍~2500倍 透過型ステージ、レボズーム ローテーション撮影可能 (Hi ROX 社製)</p>	
<p>3D-digital microscope 1 unit</p>	<p>KH7700 Monitor magnification: x 5-2500 Transmission type stage, lebozoom Possible to obtain rotational images Made by Hi ROX</p>	
<p>3D-光学顕微鏡 1台</p>	<p>M2m+AxiocamMRC-5 円偏光微分干渉計 対物倍率：2.5, 10, 20, 50, 100倍 (カールツァイス社製)</p>	
<p>3D-optical microscope 1 unit</p>	<p>M2m + Axiocam MRC-5 Differential interferometer with circularly polarized light Objective magnification: x 2.5, 10, 20, 50, 100 Made by Carl Zeiss</p>	

<p>光学顕微鏡 1台</p>	<p>Axiophoto+AxiocamMRC-5 対物倍率：5, 10, 20, 50, 100倍 測長ソフト内蔵 微分干渉計 基盤等観察のため透過観察可 (カールツァイス社製)</p>	
<p>Optical microscope 1 unit</p>	<p>Axiophoto+AxiocamMRC-5 Objective magnification: x 5, 10, 20, 50, 100 Differential interferometer with built-in length measurement software Possible to observe the matrix with transmission light Made by Carl Zeiss</p>	
<p>倒立型金属顕微鏡 1台</p>	<p>ESLIPSE MA200 観察モニター, デジタルカメラ搭載 倍率：5, 10, 20, 50, 100倍 測長ソフト内蔵 微分干渉計 (ニコン社製)</p>	
<p>Inverted metallurgical microscope 1 unit</p>	<p>ESLIPSE MA200 Built-in viewing monitor and digital camera Magnification: x 5, 10, 20, 50, 100 Differential interferometer with built-in length measurement software Made by Nikon</p>	

【硬さ測定装置】 (Hardness measuring devices)

Name of equipment	Function	Appearance
超微小硬度計	ダイナミック微小硬度計 DUH211 荷重 0.1mN～1961mN マイクロビッカースの荷重以下の 試料に対応可能 弾性率計測可能 (島津製作所製)	
Ultrafine hardness tester	Dynamic ultrafine hardness tester DUH211 Load: 0.1 mN – 1961 mN Possible to handle samples with micro-Vickers loads or less Possible to measure elastic modulus Made by Shimadzu Corporation	
手動ビッカース硬さ計	AVK-A /AKASHI 加重範囲 1kg～50kg (現ミットヨ社製)	
Hand-operated Vickers hardness tester	AVK-A /AKASHI Load range: 1 kg – 50 kg Made by Mitutoyo Corporation	
手動マイクロビッカース硬さ計 2台	AVK-E/AKASHI 加重範囲 10g～500g (現ミットヨ社製)	
Hand-operated micro-Vickers hardness tester 2 units	AVK-A/AKASHI Load range: 10 kg – 500 kg Made by Mitutoyo Corporation	

<p>全自動 ビッカース硬さ計</p>	<p>HV 14/AKASHI 加重範囲 1kg～50kg XY ステージ自走可(プログラム制御) (現ミットヨ社製)</p>	
<p>Full automatic Vickers hardness tester</p>	<p>HV 14/AKASHI Load range: 1 kg – 50 kg Possible to automate X-Y stage movement (program controlled) Made by Mitutoyo Corporation</p>	
<p>全自動 マイクロ ビッカース硬さ計</p>	<p>MMT-7 加重範囲 10g～1kg XY ステージ自走可(プログラム制御) (MATSUZAWA 社製)</p>	
<p>Full automatic micro-Vickers hardness tester</p>	<p>MMT-7 Load range: 10 g – 1 kg Possible to automate X-Y stage movement (program controlled) Made by MATSUZAWA Corporation</p>	