口腔科学研究所研究施設設置機器

研究施設名	動物実験センター
機器名称	実験動物用 3D X 線 CT 装置
メーカ／型式	Rigaku/マイクロ CT（R_mCT2）
納入時期	平成２５年３月３１日
用途	医療の場でなじみのある X 線 CT 技術を応用し，マウスやラットなどの実験用小動物を非侵襲的に撮影することができる。同様の機能を持つ従来機に比べ，ＣＴ撮影時間が短く，画像処理速度も向上。高分解能で１０μｍからの測定も期待できる。
写真	

研究施設名	電子顕微鏡室
機器名称	走査型電子顕微鏡
メーカ／型式等	日本電子／JSM6340F
納入時期	2000 年
用途	表面の微細構造を高真空・高倍率で観察。元素分析装置付き。 特に１万倍以上の画像が必要な試料はこの機種を使用する。 分析装置は液体窒素を使用しないタイプに変わり，操作性が向上した。
写真	

研究施設名	電子顕微鏡室
機器名称	走査型電子顕微鏡

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

メーカ／型式等	日立ハイテクノロジーズ／S-3400N
納入時期	2013 年
用途	低真空・無蒸着でも表面の微細構造を観察可能。元素分析装置付き。 試料によっては蒸着の作業が省けるため，コンタミも軽減でき研究のスピードアップにつながる。低倍率で傾斜をつけた画像が必要な場合はこの機種を使用する。
写真	

研究施設名	電子顕微鏡室
機器名称	透過型電子顕微鏡
メーカ／型式等	日本電子／JEM-1010
納入時期	2000 年
用途	組織・細胞の微細構造を観察する汎用型装置。旧型ではあるがデジタル撮影装置が付属。細胞診にも使用し稼働率は高い。
写真	

研究施設名	電子顕微鏡室
機器名称	透過型電子顕微鏡

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

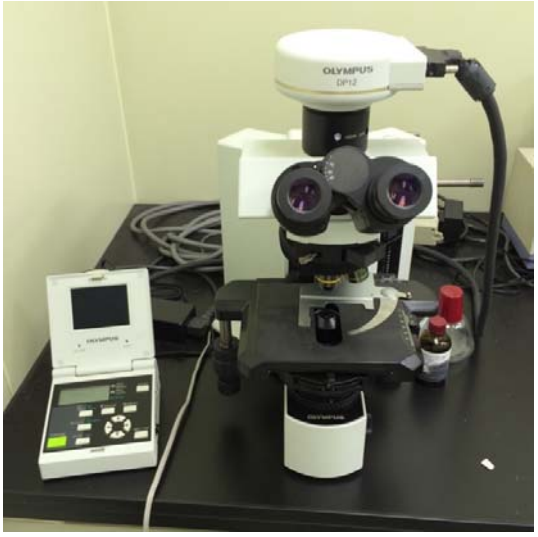
メーカ／型式等	日本電子／1200EX
納入時期	1991 年
用途	組織・細胞の微細構造を観察する汎用型装置。日本大学医学部と共通の仕様にして，相互に非常時に備える取り決めを結んでいる。
写真	

研究施設名	電子顕微鏡室
機器名称	走査型電子顕微鏡
メーカ／型式等	日立ハイテク／S-2700
納入時期	1993 年
用途	表面構造を観察する装置。汎用性が高く利用者も多かったためブラウン管の寿命まで使用。同時期の S-2150 機は既に使用不能。

研究施設名	特殊測定室[低温室・恒温室・暗室]
機器名称	蛍光カルシウム測定装置
メーカ／型式	Jasco／CAF-110
納入時期	1998 年
用途	蛍光色素 Fura-2 を使用して，懸濁細胞の細胞内 Ca 変化を測定する。丸カバーグラスと専用アダプタを使用すれば，接着細胞の測定も可能。温度制御およびスターラーの使用が可能。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	特殊測定室[低温室・恒温室・暗室]
機　器　名　称	位相差正立顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	オリンパス／BX-51
納　入　時　期	2005 年
用　　途	×10, 20, 40, 100 倍対物レンズ, デジタルカメラ DP12 が付属。カメラはスマートメディア対応。
写　　真	

研　究　施　設　名	特殊測定室[低温室・恒温室・暗室]
機　器　名　称	生物発光・化学発光測定装置　ルミノメーター
メ　ー　カ　／　型　式	Aloka／AccuFLEX Lumi
納　入　時　期	2002 年
用　　途	ルシフェリン発光によるプロモーター解析など。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	特殊測定室[低温室・恒温室・暗室]
機　器　名　称	分光光度計
メ　ー　カ　／　型　式	Beckman／DU-800
納　入　時　期	2007 年
用　　途	吸光度測定（タンパク質，RNA 定量，キネティクス解析など）。温度制御が可能。ミニセルホルダー（シングル，100μl）および 6 セルホルダーが付属。
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　器　名　称	レーザー飛行時間型質量分析装置　（MALDI-TOFMS）AXIMA-CFR
メ　ー　カ　／　型　式	島津製作所
用　　途	大規模プロテオーム解析ツールであり、大量の検体を迅速・確実に解析する。未知のタンパク質解析に不可欠な装置。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	遠心機
メ　ー　カ　／　型　式	TOMY
用　　途	温度設定可能なエッペンドルプチューブ用の遠心機
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	サーマルサイクラー
メ　ー　カ　／　型　式	TaKaRa
用　　途	生物学や医学の実験において、 ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）により DNA 断片を複製させるための機器

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	サーモアルミバス
メ　ー　カ　／　型　式	NISSIN
用　　途	ヒーターに面状発熱体を採用し、温度分布も良好。
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	ビーズ式破砕装置
メ　ー　カ　／　型　式	フナコシ
用　　途	特殊な破砕用 ビーズを含むマイクロチューブを高速上下運動させることにより，40 秒程度で組織や 細胞を効果的に破砕する装置

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	マイクロプレートリーダー
メ　ー　カ　／　型　式	BIORAD
用　　途	波長 400-750 nm で、比色反応基質を用いた ELISA 測定、ならびに Bradford 法 および Lowry 法によるプロテインアッセイ、といった多くのアプリケーション測定を可能にする。
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	GloMax 20/20 Luminometer
メ　ー　カ　／　型　式	PROMEGA
用　　途	非常にコンパクトで優れた感度と操作性を持つ新世代のルミノメーターです。

写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　器　名　称	超音波ホモジナイザー
メ　ー　カ　／　型　式	ワケンビーテック
用　　途	微量のサンプルを短時間で処理するのに適している。
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　器　名　称	NanoDrop 1000 スペクトロフォトメーター
メ　ー　カ　／　型　式	株式会社スクラム
用　　途	NanoDrop 1000 では表面張力を利用した新技術（特許）を採用し、1 μL のサンプルで高精度な測定を 行なえます。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	ベックマン・コールターカウンター
メ　ー　カ　／　型　式	BECKMAN COULTER
用　　途	0 秒で細胞数をカウント 1～120 μm 粒子径まで迅速かつ高精度分析
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	顕微鏡用の高精細デジタルカメラ
メ　ー　カ　／　型　式	OLYMPUS
用　　途	顕微鏡用の高精細デジタルカメラ。医療・生物から工業までの幅広い分野での用途に対応します。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

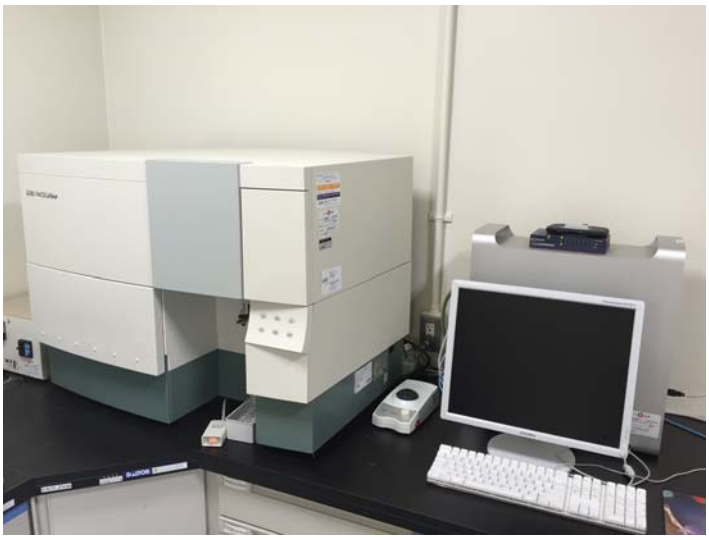
写　　真	

研　究　施　設　名	ゲノム機能科学研究室
機　　器　　名　　称	BIACORE 2000
メ　ー　カ　／　型　式	GE ヘルスケア･ジャパン
用　　途	タンバタ質-タンパク質 あるいは DNA-タンパク質といった生体分子の特異的相互作用をリアルタイムにモニター します。
写　　真	

研　究　施　設　名	先端歯科生体材料・技法開発研究室
機　　器　　名　　称	放電プラズマ発生装置
メ　ー　カ　／　型　式	シンクエンジニアリング株式会社／PSC 1001
納　　入　　時　　期	平成 21 年
用　　途	本装置は、大気中でプラズマを発生させることができる装置である。具体的には、材料表面にプラズマを照射すると、その表面に親水基を導入することができ、その結果、材料の表面への水のヌレ性を向上させることができる。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

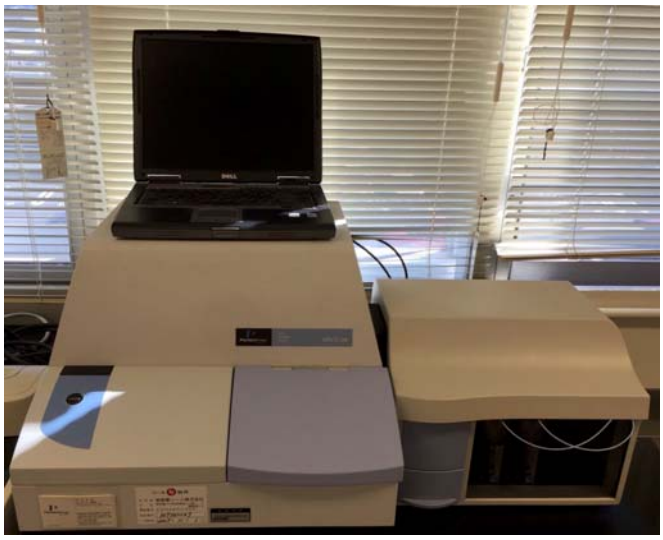
写　　真	

研　究　施　設　名	免疫生物学実験室
機　　器　　名　　称	FACSCalibur
メ　ー　カ　／　型　式	BD Biosciences 社 /フローサイトメーター
納　　入　　時　　期	平成１９年１１月１日
用　　途	BD Biosciences 社 FACSCalibur フローサイトメーターは、単一の細胞の複数の特徴を同時に高速で測定する技術です。当機器は、流路系、光学系、電気系の３系統により構成され、細胞の散乱光と蛍光を検出します。検出された散乱光から細胞の相対的な大きさや内部構造、そして蛍光シグナルから細胞膜、細胞質、核内に存在する様々の高原、核酸量などの情報を得ることができる機器です。
写　　真	

研　究　施　設　名	免疫生物学実験室
機　　器　　名　　称	嫌気チェンバー
メ　ー　カ　／　型　式	Thermo Electron 社 / Forma Anaerobic System

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

納　入　時　期	平成１９年１１月１日
用　　途	嫌気チェンバーは水素ガスを少量（１～５%程度）含む窒素ガスで内部を満たすことで嫌気的条件を維持している気密ボックス内です。チェンバー内部に内臓している恒温器内で嫌気培養が行えるように設計されている機器です。
写　　真	

研　究　施　設　名	免疫生物学実験室
機　器　名　称	マルチラベルプレートカウンター
メ　ー　カ　／　型　式	PerkinElmer / 1420 ARVO MX
納　入　時　期	平成１９年１１月１日
用　　途	発光・蛍光・吸光度測定などを一台で行うことのできる多標識測定器です。6 ~ 384 well プレートでの測定が可能です。96 well プレートはほぼどのメーカーでも利用できますが、384 well プレートは使用する際に位置合わせが必要です。さらに、インジェクションユニットも付属しているので、基質添加直後からの Kinetic Assay なども可能です。
写　　真	

研　究　施　設　名	第１共同研究室

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

機　器　名　称	恒温水槽
メ ー カ ／ 型 式	タイテック / INCUBATOR WB-Ⅲ
納　入　時　期	1998 年（98-FR-169）
用　　途	水槽中に水を入れ任意の水温に加熱し、冷蔵保存していた培地や細胞培養に使用する試薬等を適温にしたり、血清を非動化したりするのに使用します。
写　　真	

研 究 施 設 名	第１共同研究室
機　器　名　称	遠心機
メ ー カ ／ 型 式	久保田商事　/　KUBOTA5010
納　入　時　期	1998 年（98-FR-0006）
用　　途	遠心分離とは、ある試料に対して強大な遠心力をかけることにより、その試料を構成する成分（分散質）を分離または分画する方法である。培養細胞や実験試料を分離するのに使用する。

研 究 施 設 名	第１共同研究室
機　器　名　称	冷却遠心機
メ ー カ ／ 型 式	TOMY / LX-120
納　入　時　期	1999 年（99-FR-95）
用　　途	遠心分離とは、ある試料に対して強大な遠心力をかけることにより、その試料を構成する成分（分散質）を分離または分画する方法である。培養細胞や実験試料を分離するのに使用する。

研 究 施 設 名	第１共同研究室
機　器　名　称	研究用倒立顕微鏡
メ ー カ ／ 型 式	Nikon / ECLIPSE TE300
用　　途	培養細胞を拡大して観察、またはその拡大像をカメラ撮影するために使用。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第１共同研究室
機　　器　　名　　称	研究用顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	OLYMPUS / IMT-2
納　　入　　時　　期	1991 年
用　　途	培養細胞を拡大して観察、またはその拡大像をカメラ撮影するために使用。
写　　真	

研　究　施　設　名	第１共同研究室
機　　器　　名　　称	大型恒温振とう培養機
メ　ー　カ　／　型　式	タイテック / BR-3000LF
納　　入　　時　　期	1998 年（98-FR-157）
用　　途	主に大腸菌等の微生物の培養、酵母や昆虫細胞の培養に使用します。特長としては、振とうは往復旋回切換式、振幅は可変です。振とう方式を往復と旋廻に簡単切換。いずれの振とうでも 250r/min まで使用することができます。また振幅は、10～50mm の範囲で無段階に変更できます。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第１共同研究室
機　器　名　称	恒温乾燥機
メ　ー　カ　／　型　式	SANYO / MOV-212F(U)
納　入　時　期	1998 年（98-FR-162）
用　　途	恒温乾燥器 MOV-212Ｆは、エレクトロニクスを駆使した PID 制御による温度コントロール、耐薬品性・耐久性にすぐれたシーズヒーター、マイコンタイマー機能による作業効率のアップなど、実験支援機器として、さまざまな分野の実験・研究をサポートしています。温度調節精度が±１℃以内の制御でおこなえるマイコン PID 温度制御方式を採用し、幅広い実験用途に活用できる器内温度環境を生み出します。
写　　真	

研　究　施　設　名	第１共同研究室
機　器　名　称	乾熱滅菌機
メ　ー　カ　／　型　式	SANYO / MOV-212S
納　入　時　期	1998 年（98-FR-161）

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

用　　途	乾熱滅菌は、160℃～200℃で、30 分～2 時間加熱する事により微生物や DNase などの酵素や蛋白質を熱変性させ、失活させる滅菌法である。金属・陶磁器・ガラス等の素材の実験器具等、熱に安定なものの滅菌に用いられる。
写　　真	

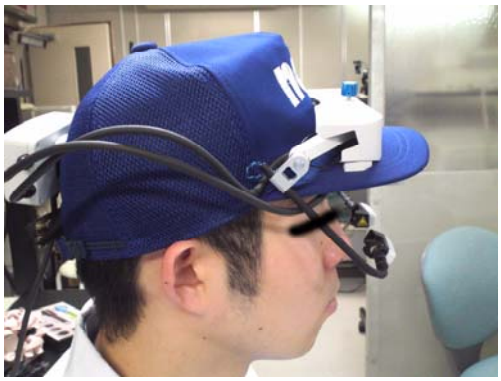
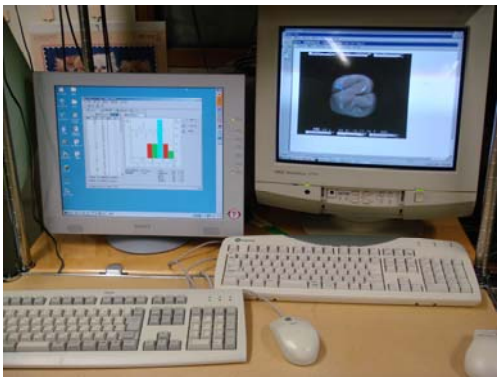
研究施設名	第２共同研究室
機器名称	光トポグラフィ装置
メーカ／型式	日立メディコ / ETG-100
納入時期	2001 年
用　　途	日立メディコ社製光トポグラフィ装置 EYG-100 は脳血流や代謝の変化を無侵襲かつ簡便に計測し画像化できる。光源から変調レーザ光を発生し、照射用光ファイバーから脳表へ照射し、脳表からの光を集光し検出用光ファイバーにて検出された光信号を計測、データ変換、処理を行い、ヘモグロビン量の変化に換算されて画像表示される。本装置では 3 種類の計測配置を用意してあり、計測対象の位置や広がりに応じて最適な計測配置を選択できる。3×3 の 2 面タイプは大脳の左右に機能が分かれている運動や聴覚機能の計測、左または右に優位がある言語機能の優位側の判定に使用される。また 4×4 の配置は視覚野など一部領域に機能が局在している場合に使用される。3×5 は横長なため大脳側部の前後に局在するブロッカ、ウエルニッケ両言語野の同時計測に使用することができる。

写　　真	

研　究　施　設　名	第２共同研究室
機　器　名　称	Bio Top
メ　ー　カ　／　型　式	日本電気三栄 / 6R12
納　入　時　期	1988 年
用　　途	日本電気三栄のバイオトップは 16 チャンネルの同時記録が可能で、筋から発生した活動電位を皮膚表面で皮膚上に塗布した表面電極にて導出され、増幅器、フィルターを伝達されアナログ波形で出力される。筋活動データの PC への取り込みには解析プログラム（MultiScope EMG/Ver1.8, MedicalTrySystem）を使用して解析を行う。
写　　真	

研　究　施　設　名	第２共同研究室
機　器　名　称	視覚行動解析システム　アイマークレコーダ
メ　ー　カ　／　型　式	株式会社ナックイメージテクノロジー／EMR-8
納　入　時　期	2001 年 6 月 29 日
用　　途	EMR－8 は、頭部に装着した近赤外 LED 照明が角膜表面で反射してできる像（角膜反射像または

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

	第１プルキニエ像）と瞳孔をセンサーで検出して眼球の回転を算出し、得られた眼球の回転と視野画像の座標をキャリブレーションで結びつけることにより視野画像上の注視点を求めています。検出される主なデータは、角度座標データ、スクリーン位置データ、停留データ、視線移動データなどがあり、その信頼度に対する定評が高く、日本でも多くの研究所で使用されています。このシステムはヘッドユニットに固定された LED を使用し測定する事やヘッドユニットとアイマーク検出ユニットを卓上用の眼球撮影カメラに置き換える事により、非接触計測で測定する事もでき、研究内容に応じて仕様の変更が可能です。
写　　真	 

研　究　施　設　名	第２共同研究室
機　器　名　称	デジタル多用途脳波計一式
メ　ー　カ　／　型　式	日本 GE マルケットメディカルシステム株式会社／EE5818
納　入　時　期	2001 年 9 月 27 日
用　　途	EE5818 は、デジタルデータの解析処理やペーパーレス化への対応を考慮した多用途脳波計です。本装置は研究用に対応した収録機能を継承し、さらにデジタル化のメリットを活かした検査支援ソフトを組み込んで、トータルな脳波検査の効率化を可能にしたものです。脳波測定にあたり、課題刺激装置として「Multi Trigger System」を仕様することにより、定常脳波のみでなく、事象関連電位の測定、解析をすることも可能です。現在、シールドルーム内に設置してあるため、ノイズの少ない環境で測定ができ、また脳波キャップを用いた多電極による測定も可能です。測定したデータは、デジタルデータのため他のコンピュータに移動が可能であり、他社の解析ソフトにて解析を行うことも可能です。
写　　真	

研　究　施　設　名	第３共同研究室
機　器　名　称	硬さ試験機

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

メ ー カ ／ 型 式	島津株式会社／TG-5kN
用　　途	本試験機は、ヌープ硬さを測定する試験機である。圧子を交換することによりビッカース硬さも測定することが可能である。 具体的には、材料の表面の硬さ試験に使用されている。
写　　真	

研 究 施 設 名	第３共同研究室
機 器 名 称	ミネベア株式会社／TG-5kN
メ ー カ ／ 型 式	平成 13 年ミネベア株式会社／TG-5kN
用　　途	本試験機は、ハイパワーAC サーボモーターを採用し、精度の高い計測で、各種の材料や製品の強度試験に必要な機能を装備した引張圧縮試験機である。付属装置や冶具等を交換することにより、引張、圧縮、せん断、接着、曲げ試験など多様な試験形式を選択・実施することが可能である。なお最大 5kN の荷重まで測定することができる。 具体的には、合着・接着材料の歯質に対する接着試験、コンポジットレジンの圧縮試験、義歯床用レジンや生体骨の曲げ試験など、様々な強度試験に使用されている。
写　　真	

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

研究施設名	第４共同研究室
機器名称	QuantStudio 6 Flex リアルタイム PCR システム
メーカ／型式	サーモフィッシャーサイエンティフィック
用途	ターゲットの検出から確認及びスクリーニングまで、全て単一のプラットフォーム上で行うことができます。
写真	

研究施設名	第４共同研究室
機器名称	バイオラプターBioruptor UCD-250
メーカ／型式	コスモ・バイオ
用途	各種細胞の破砕や ChIP assay における chromatin ＆ DNA の断片化に最適です。
写真	

研究施設名	第４共同研究室
機器名称	ルミノ・イメージアナライザー
メーカ／型式	GE ヘルスケア･ジャパン
用途	化学発光、生物 発光、蛍光検出、可視検出、画像解析に対応する CCD イメージャーです。

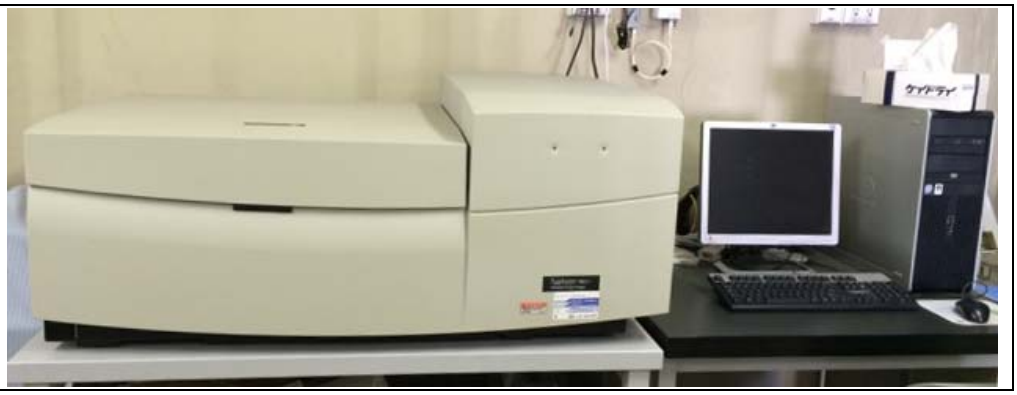
各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第４共同研究室
機　　器　　名　　称	蛍光マイクロプレートリーダー
メ　ー　カ　／　型　式	日立ハイテクサイエンス
用　　途	各種サイトカイン、成長因子、細胞内カルシウム、プロテアーゼ、DNase などの測定に欠かせない蛍光 ELISA 測定、蛍光基質測定を、お手軽にご利用いただけるよう専用機です。
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　　器　　名　　称	蛍光イメージアナライザー
メ　ー　カ　／　型　式	GE Healthcare／Typhoon Trio
納　　入　　時　　期	2009 年
用　　途	ECL PLex などウエスタンブロットの蛍光による検出など。ImageQuant による定量解析やコロニーカウントが可能。Cy2, Cy3, Cy5 の波長に対応。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	冷却遠心器
メ　ー　カ　／　型　式	日立／himac CR20GII
納　入　時　期	2006 年
用　　途	sample 量 5-200ml。主なローター: R26A（アングル, 12×30ml, 最大遠心力 42,780 g）
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	超遠心器
メ　ー　カ　／　型　式	Beckman／Optima LE-80K
納　入　時　期	2002 年
用　　途	主な Roter: 70Ti（アングル, 12×39ml, 最大遠心力 504,000 g） SW-60Ti（スイング, 5×4.4ml, 最大遠心力 485,000 g）

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　　器　　名　　称	微量高速冷却遠心機
メ　ー　カ　／　型　式	TOMY／Kitman
納　　入　　時　　期	2011 年
用　　途	1.5-2ml サンプルチューブ用。24 本用ローター（最大遠心力 13,500 rpm, 17,730g）
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　　器　　名　　称	微量高速冷却遠心機
メ　ー　カ　／　型　式	TOMY／MX-105
納　　入　　時　　期	2008 年
用　　途	1.5-2ml サンプルチューブ用。18 本用ローター（最大遠心力 15,000rpm, 17,860 g）

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	リアルタイム PCR 装置
メ　ー　カ　／　型　式	Takara／Thermal Cycler Dice
納　入　時　期	2009 年
用　　途	リアルタイム PCR（SYBR Green 法）
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	超微量紫外可視分光光度計
メ　ー　カ　／　型　式	Thermo Scientific／NanoDrop 2000
納　入　時　期	2012 年
用　　途	サンプル量 1μl からの DNA 定量。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	高速液体クロマトグラフィー
メ　ー　カ　／　型　式	Waters／Alliance HPLC
納　入　時　期	2007 年
用　　途	カラムクロマトグラフィーによる微量成分の分析・精製。Separation module 2695 および Dual λ Absorbance Detecter の組合せ。
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	一体型クロマトグラフィーシステム
メ　ー　カ　／　型　式	Pharmacia(GE ヘルスサイエンス)／AKTA explorer
納　入　時　期	1997 年
用　　途	タンパク質精製用クロマトグラフィー装置。ポンプ，バルブ，UV ディテクターなどが１つに組み込まれ，精製プログラムを作成して自動制御できる。HiTrap カラム，HiPrep カラムが使用可能。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	恒温器
メ　ー　カ　／　型　式	いすず製作所／SSR-220
納　入　時　期	2006 年
用　　途	ガラス器具の乾燥および乾熱滅菌（60-260℃）。
写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	共焦点レーザー顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	Bio-Rad／μRadience
納　入　時　期	1999 年
用　　途	ニコン倒立型蛍光顕微鏡　×10，20，40，100 倍レンズが付属。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第５共同研究室
機　器　名　称	ゲル撮影装置
メ　ー　カ　／　型　式	UVP／BioDoc-It Image System
納　入　時　期	2005 年
用　　途	核酸の電気泳動ゲルの撮影。302, 365nm UV トランスイルミネーターで照射して検出。プリンター付属。
写　　真	

研　究　施　設　名	第６共同研究室
機　器　名　称	オリンパス　システム生物顕微鏡　一式
メ　ー　カ　／　型　式	オリンパス　BX51
納　入　時　期	平成 22 年 2 月 5 日
用　　途	オリンパス　システム生物顕微鏡は顕微鏡による組織標本の観察から写真撮影，画像解析が可能である。顕微鏡は正立透過光光学顕微鏡であり，蛍光色素励起用の水銀ランプ及びフィルターが付属しており，明視野および暗視野での観察が可

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

	能である。顕微鏡にはデジタルカメラユニットと PC が接続されており，観察視野の写真撮影が可能となっている。PC には winroof（画像解析ソフトウエア）がインストールされていて，種々の解析が可能となっている。
写　　真	

研究施設名	第６共同研究室
機器名称	臓器標本保存用特殊真空包装器
メーカ／型式	ベアロンパック　B-100
納入時期	平成 7 年 4 月 26 日
用　　途	ホルマリン浸漬固定されている臓器を専用のビニールパックで真空保存するための真空包装器である。
写　　真	

研究施設名	第６共同研究室
機器名称	ガスクロマトグラフィー
メーカ／型式	SHIMADZU／GC-2014
納入時期	平成 25 年 2 月 24 日

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

用　　途	口臭の原因物質の特定などに使用している。
写　　真	

研究施設名	第７共同研究室
機器名称	自動細胞解析分離装置
メーカ／型式	Becton, Dickinson／FACS Calibur
納入時期	平成 11 年 2 月 26 日
用　　途	フローサイトメーターは細胞などの粒子１個ずつから，大きさなどの形態の情報，ならびに，DNA／RNA 蛍光染色や、タンパクなどを蛍光抗体で染色した蛍光の情報を１秒間に数千個以上の速度で取得し，それらの相関を解析するヒストグラムとして作成し，さらに目的の細胞集団などを１秒間に数千個以上の速度で分取することが可能な装置で，生命工学や臨床検査などの分野において、重要な役割を果たす装置である。モノクローナル抗体を用いた蛍光抗体法による表面マーカーの解析，DNA 蛍光染色による細胞周期の解析など基礎および臨床医学両分野で広く利用されている。
写　　真	

研究施設名	第７共同研究室

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

機　器　名　称	自動炭酸ガス細胞培養装置
メ ー カ ／ 型 式	ナプコ／5400
納　入　時　期	平成 11 年 7 月 26 日
用　　途	細胞培養装置。庫内は 5%炭酸ガス，37℃に保たれている。
写　　真	

研 究 施 設 名	第７共同研究室
機　器　名　称	DNA シークエンサー
メ ー カ ／ 型 式	Life Technologies／3310 genetic analyzer
納　入　時　期	平成 20 年 12 月 16 日
用　　途	DNA を構成するヌクレオチドの塩基配列を決定することが可能なツールである。1 ランで 4 種類のサンプルを解析することが可能であり，各サンプルで 500 塩基程度の配列を読み取ることができる。得られた塩基配列はアミノ酸配列への変換が可能であり，合成されるタンパク質を推測できる。また，すべての微生物が共通して保有する遺伝子の塩基配列を解析することで未知の微生物の同定が可能である。
写　　真	

研 究 施 設 名	第７共同研究室
機　器　名　称	トランスイルミネーター
メ ー カ ／ 型 式	ATTO／AE-6911CXG
納　入　時　期	平成 9 年 8 月 31 日
用　　途	DNA/RNA の電気誘導の観察・検証実験に使用する。312/254 nm（2 波長）の観察が可能である。

写　　真	

研　究　施　設　名	第７共同研究室
機　　器　　名　　称	振盪培養装置
メ　ー　カ　／　型　式	タイテック／BR-30 LF
納　　入　　時　　期	平成７年 10 月２日
用　　途	好気性菌を効率よく培養するための培養装置。大腸菌などの培養に適している。
写　　真	

研　究　施　設　名	第７共同研究室
機　　器　　名　　称	孵卵器
メ　ー　カ　／　型　式	サクラ精機／1F-3
納　　入　　時　　期	昭和 45 年 10 月 31 日
用　　途	細菌用培養装置。庫内は 30℃に保たれている。

研　究　施　設　名	第７共同研究室
機　　器　　名　　称	孵卵器

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

メーカ／型式	YAMATO／IC802
納入時期	2005 年
用途	細菌用培養装置。庫内は 37℃に保たれている。

研究施設名	第７共同研究室
機器名称	真空凍結乾燥機
メーカ／型式	東京理化／FD-1
納入時期	昭和 61 年 10 月 7 日
用途	サンプルの成分や組織を破壊しないように保存するために真空中で乾燥させる装置である。凍結乾燥後の微生物は，状態により半永久的に保存が可能である。
写真	

研究施設名	第７共同研究室
機器名称	嫌気培養装置
メーカ／型式	Forma Scientific／1024
納入時期	昭和 58 年 7 月 14 日
用途	嫌気性菌用培養装置。庫内のガスの配合は水素：10%，炭酸ガス：10%，窒素：80%であり，実験スペースと孵卵器で構成されている。孵卵器の庫内は 37℃に保たれている。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第７共同研究室
機　器　名　称	Sensor Gas Chromatograph
メ　ー　カ　／　型　式	エフアイエス／ODSA-P2
納　入　時　期	平成 26 年 11 月 27 日
用　　途	エフアイエス社 ODSA-P2 は、試料中の硫化水素、メチルメルカプタン、硫化ジメチルの濃度を測定する専用機である。高感度半導体ガスセンサを検出器に用いたガスクロマトグラフィー方式の測定器で、サンプルガス中に含まれる多様なガス成分の中から硫化水素、メチルメルカプタン、硫化ジメチルを分離・検出し、濃度を表示する。 高感度半導体ガスセンサを使用しているため、試料の濃縮操作などの煩雑な前処理をすることなく簡単に検知対象ガスを検出することが可能である。また、大気空気をキャリアガスとして使用するため（本体に内蔵されたポンプで吸引）、通常のガスクロマトグラフのようにキャリアガス用の高圧ガスボンベを用意する必要はない。
写　　真	

研　究　施　設　名	第７共同研究室

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

機　器　名　称	Thermal cycler
メ ー カ ／ 型 式	Applied Biosystems／2720 サーマルサイクラー
納　入　時　期	平成 22 年 6 月 4 日
用　　途	0.2 mL の反応チューブまたは 96 ウェルの反応プレートを使用できるこのパーソナルサイズの 96 ウェルサーマルサイクラーは、基本的な PCR やサイクルシーケンシングに使用する。
写　　真	

研 究 施 設 名	第 7 共同研究室
機　器　名　称	Thermal cycler
メ ー カ ／ 型 式	Applied Biosystems／Verti 200
納　入　時　期	平成 21 年 12 月
用　　途	0.2 mL の反応チューブまたは 96 ウェルの反応プレートを使用できるこのパーソナルサイズの 96 ウェルサーマルサイクラーは、基本的な PCR やサイクルシーケンシングに使用できる。また、VeriFlex™ ブロックの温度管理技術により、次世代の PCR の最適化のアプローチが実現できる。
写　　真	

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

研究施設名	第７共同研究室
機器名称	Real-Time Cycler
メーカ／型式	BioRad／DNA Engine Opticon 2
納入時期	平成 11 年
用途	サーマルサイクラーと光学モジュールを組み合わせて、蛍光のシングルプレックスおよびマルチプレックス検出が可能であり、温度グラジェント機能を備えているリアルタイム PCR 解析システムである。
写真	

研究施設名	第７共同研究室
機器名称	Thermal cycler
メーカ／型式	Applied Biosystems／GeneAmp PCR System9700
納入時期	平成 11 年
用途	0.2 mL の反応チューブまたは 96 ウェルの反応プレートを使用できるこのパーソナルサイズの 96 ウェルサーマルサイクラーは、基本的な PCR やサイクルシーケンシングに使用する。

研究施設名	第８共同研究室
機器名称	X 線分析装置
メーカ／型式	理学／Geigerflex
納入時期	1977,1983 年
用途	硬組織試料の分析

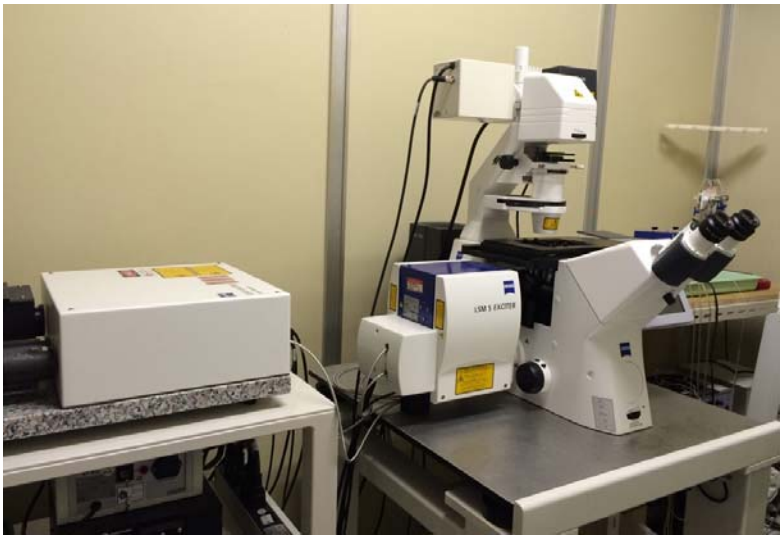
写　　真	

研　究　施　設　名	第８共同研究室
機　　器　　名　　称	比差熱分析装置
メ　ー　カ　／　型　式	理学／Thermo Plus
納　　入　　時　　期	1991,2001 年
用　　途	硬組織試料の分析。
写　　真	

研　究　施　設　名	第８共同研究室
機　　器　　名　　称	μCT・骨密度等分析用コンピュータ
メ　ー　カ　／　型　式	Dell／T-3400
納　　入　　時　　期	μCT データの処理，解析
用　　途	μCT 本体は動物センター。管理者不明

研　究　施　設　名	第８共同研究室
機　　器　　名　　称	共焦点レーザー顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	Carl Zeiss/LSM-510

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

納　入　時　期	2008 年
用　　途	レーザー光でのスキャンにより解像度の高い画像が得られる。焦点面以外の光を排除することにより，特定の焦点面だけを観察することができる。その結果，厚い試料も観察でき，焦点面を少しずつずらして画像を取得することにより，コンピューターによる三次元構造の構築が可能になる。 倒立型顕微鏡。対物レンズ：×10，×20，×40 (oil)，×63 (W)，×100 (oil) ４色レーザー：UV (364nm), Argon (488nm), HeNe (543nm, 633nm) オートフォーカスシステム，培地灌流システム，マイクロインキュベーターによる恒温システムを搭載。
写　　真	

研　究　施　設　名	第８共同研究室
機　器　名　称	偏光顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	Nikon／OPTIPHOT2-POL
納　入　時　期	不明・ 8 研共用
用　　途	顕微鏡観察・記録

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　器　名　称	パラフィン包埋ブロック作製装置
メ　ー　カ　／　型　式	バイエル・三共株式会社／Tissue-Tek
納　入　時　期	1995 年
用　　途	本装置は、パラフィン包埋ブロックを作製するための補助機器である。パラフィン包埋ブロックは、検体組織を医療用ミクロトームで薄切するために作られるもので、包埋皿（ブロックを作製するための型）に、組織片と溶けたパラフィンを入れ、冷却固化することで作製する。本装置には、包埋ブロック中の組織片の位置決めを容易に行うための冷却部や、包埋ブロックを形成するための溶融パラフィンを保持・分注するための機能，等が備えられている。
写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

機　器　名　称	自動固定包埋装置
メ ー カ ／ 型 式	サクラ／RH-12DM
納　入　時　期	2009 年
用　　途	本装置は、組織標本作製時における組織の脱脂・脱水・パラフィン浸透を自動で行う装置である。検体の処理に必要な薬液、パラフィンを各槽に入れ装置にセットしておく。パラフィンは、パラフィン槽のヒーターによって溶融状態が保たれる。運転が開始されると、円蓋が動き標本カゴを槽内に入れる。処理時間が経過すると、円蓋が動き標本カゴを次の槽に移す。タイマー円板に従って次々と処理が行われ、最終のパラフィン槽で処理が終了する
写　　真	

研 究 施 設 名	第９共同研究室
機　器　名　称	精密切断機（ISOMET）
メ ー カ ／ 型 式	BUEHLER／IsoMet
納　入　時　期	2000 年
用　　途	様々な種類の試料を最小限のダメージで切断するように設計された切断機です。ダイアモンド砥石を使用することにより脆い試料や延性展性のある金属複合材セラミック等ほぼすべての試料を切断できます。

写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　　器　　名　　称	精密切断機（ISOMET）
メ　ー　カ　／　型　式	BUEHLER／IsoMet
納　　入　　時　　期	1979 年
用　　途	様々な種類の試料を最小限のダメージで切断するように設計された切断機です。ダイアモンド砥石を使用することにより脆い試料や延性展性のある金属複合材セラミック等ほぼすべての試料を切断できます。
写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　　器　　名　　称	電顕ポリマライザー（２台）
メ　ー　カ　／　型　式	サクラ／NEM-210
納　　入　　時　　期	2000 年
用　　途	本器は電子顕微鏡用試料の作製作業において、包埋剤の重合を行う工程に使用する加温槽です。あらかじめ設定されたプログラムに従って、37℃の恒温、最終温度までの直線的な温度上

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

	昇、最終温度での恒温の各工程を自動的に行います。最終温度は37～80℃の範囲で任意に設定できます。
写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　器　名　称	オールインワン蛍光顕微鏡
メ　ー　カ　／　型　式	KEYENCE／BZ9200
納　入　時　期	2007 年
用　　途	一台で、明視野観察、蛍光観察、位相差観察など様々な観察方法に対応することができます。 照明やレンズ、CCDなど顕微鏡観察に必要なすべてのシステムをコンパクトな本体に内蔵。 筐体内にブラックスペースを内蔵。明るい部屋でも、鮮明な蛍光観察が可能です。 スライドだけでなく、ウェルプレートやディッシュ、フラスコなどの各容器にも対応。
写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　器　名　称	ダイヤモンドバンドソー
メ　ー　カ　／　型　式	EXAKT

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274，E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

納　入　時　期	1986 年
用　　途	硬組織標本作製用のカッティングマシンである。非脱灰の骨・歯・インプラント材の切断、トリミングを行うことが可能である。超硬／軟鋼複合試料でも、ダレなくフラットでなめらかに切断できる。大型・異形試料にも対応できる。
写　　真	

研　究　施　設　名	第９共同研究室
機　器　名　称	蛍光 X 線分析装置（エネルギー分散型）
メ　ー　カ　／　型　式	JEOL／JSX-3220
納　入　時　期	1995 年
用　　途	エネルギー分散型の蛍光X線分析装置で、試料を構成するナトリウムからウラニウムまでの元素の種類とその組成比がえられます。試料形状は、固体、液体を問わず分析可能で、岩石鉱物、金属材料、陶磁器、紙、トナー、歯磨き、化粧品など広範囲な試料がそのまま測定できます。
写　　真	

研　究　施　設　名	第 12 共同研究室
機　器　名　称	フーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）　12-01

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

メーカ／型式	HORIBA／FT-720
納入時期	2008 年
用途	FT-IRはフーリエ変換（Fourier Transform）による赤外分光分析（Infrared Spectroscopy）のことです。FT-IRは赤外線を吸収した試料の分子の振動をとらえます。迅速に分析でき、かつ試料のダメージが少ないことから、FT-IRは光学顕微鏡と並んで解析の最初に用いられる、もっとも基本的な分析手法です。検出感度としては実体顕微鏡（～500倍）で見える数μmレベルであれば検出が可能です。固体、気体、液体のいずれも測定できますが、光を強く吸収してしまうため、黒色の試料の分析にはあまり適していません。解析の精度を上げるために試料の採取、濃縮といった適切な前処理を行うことが重要です。 赤外吸収スペクトルは、物質固有の波形を示します。変換されたスペクトルを数十万件におよぶライブラリと照合し、解析することで、試料の材質はもちろん、劣化や変色など、さらには、分子配向や結晶化度など材料の状態も明らかにすることができます。
写真	

研究施設名	第 12 共同研究室
機器名称	FT NMR system 12-02
メーカ／型式	OXFORD／NMR 270 等
納入時期	1993 年
用途	本システムでは核磁気共鳴分光法を用い、化学物質の構造解析行う。

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

写　　真	

研　究　施　設　名	第 14 共同研究室
機　器　名　称	CHROMATE
メ　ー　カ　／　型　式	AWARENESS TECHNOLOGY INC/ 4300
納　入　時　期	2012 年
用　　途	ELISA用吸光度測定マイクロプレートリーダー。 標準的なELISAに必要な4波長（405, 450, 492, 630 nm）の吸光フィルターを搭載したフルオートプレートリーダーである。解析ソフトをWindows PCにインストールしてUSB接続し、精細なELISA吸光度測定とデータ解析が可能である。ELISAの他にタンパク定量やバイオフィルムアッセイにも使用可能である。
写　　真	

研　究　施　設　名	第 14 共同研究室
機　器　名　称	PHOTOMETER
メ　ー　カ　／　型　式	TAITEC/ miniphoto 518R
納　入　時　期	2012 年

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。

用　　途	主な用途としては微生物の濁度測定、比色サンプルの吸光度測定やその他の吸光度／透過率測定など。光源の高輝度LEDは、半永久的に使用可能。ブランク液のゼロ合わせはCALボタンを押すだけで完了。HOLDボタンを押すと数値がホールドされ、時間とともに値が下降しやすい培養液の測定にも最適である。本講座では単色光ガラスフィルター600nmを装填し、培養液濁度を測定している。
写　　真	

研　究　施　設　名	第 14 共同研究室
機　器　名　称	クリオスタットミクロトーム
メ　ー　カ　／　型　式	ライカマイクロシステムズ/ CM1520
納　入　時　期	2013 年
用　　途	外装内にクリオスタット呼ばれる温度調整されたキャビネットとミクロトームから構成されている。カプセルで覆われた密閉式のミクロトームや取り外し可能な試料ヘッド、プレミアムナイフホルダー、Ag Protect 銀イオンコートを標準装備して快適な操作性と安全性を高められている。本装置により長い固定手順を踏むことなく凍結組織標本の切片作製が可能になり、迅速な診断ができる。
写　　真	

各機器に関するお問合せは研究事務課（TEL(047)360-9274, E-mail: kj.md.ml@nihon-u.ac.jp）にお寄せください。