

■各種お問い合わせ先

内容	担当	連絡先
利用申請等、事務手続き全般	先端酵素学研究所 事務課総務係	088-633-9420 (内線:9420) ※新蔵・常三島地区からの学内通話:「83-内線番号」
使用料支払に関するご相談・手続詳細	先端酵素学研究所プロテオゲノム研究領域 共同利用機器使用料管理担当	088-633-9457 (内線:9457) ※新蔵・常三島地区からの学内通話:「83-内線番号」
各機器・消耗品に関する技術的内容	下記リスト中の各機器管理担当研究室	高浜研究室 B棟2F 免疫系発生学分野 篠原研究室 B棟2F 蛋白質発現分野 岡崎研究室 B棟3F 免疫制御学分野 片桐研究室 B棟3F ゲノム制御学分野 親泊研究室 B棟4F 生体機能学分野 峯岸研究室 B棟4F 免疫アレルギー学分野

■共同機器室A 設置機器

機器NO.	機器名称	メーカー	機器使用料	目的	性能	設置年	設置場所	写真	担当
007	RealTime PCR LightCycler x32	Roche	¥200/回	RT-PCRによる正確で定量的遺伝子発現解析	6検出チャンネルで蛍光を測定 最大4色の同時測定が可能 SYBR Green I、TaqManプローブ、HybProbeなどの検出フォーマットが利用可能 20µLまたは100µLのキャピラリーを選択	2007	1F 共同A		高浜
008	イメージアナライザ COMBO II AE6982FXCP	アトー	¥30/回	化学発光と蛍光の撮影	・ケミルミ撮影装置とゲル撮影装置を組み合わせたシステム ・冷却CCDカメラ(-30℃) ・6倍ズームレンズ	2008	1F 共同A		峯岸
009	パルスフィールド泳動器 CHEF Mapper	Bio-Rad	¥200/回	5kb~6MbのDNA断片の効率的な分離	・低電圧・長時間の泳動で最大6Mbの断片の分離可能。 ・目的DNA分子のサイズを入力すると、最適泳動条件を瞬時に導き出すことが可能。 ・マルチアングルスウィッチングにより泳動時間の短縮可能。 ・マルチテストスイッチングにより特定フラグメントの分離能が向上。 ・最大45サンプル同時泳動可	2004	1F 共同A		峯岸
010	プロテオーム用ゲル解析システム GS-800	Bio-Rad	¥200/回	透過光と反射光の2つの光源を搭載し、最適な検出波長で様々な可視染色された1次元や2次元電気泳動ゲル、ドットプロット、スロットプロット、X線フィルム(化学発光、オートラジオグラム)、スライド、写真などの多様なサンプルの画像化	光源: 蛍光白 波長: 400-750 nm 吸収範囲: 0-3.0 OD (透過)、0-2.0 RD (反射) 動作モード: 透過および反射 スキャン領域: 透過 29x40cm、反射 30x40cm サンプリングレート: 800 x 1,600 dpi 画素密度: 12 ビット 分解能: 36.3 µm	2004	1F 共同A		峯岸
016	バイオセンサー BIACORE 3000	GEヘルスケア	¥500/回	分子間相互作用解析装置	表面プラズモン共鳴を原理にした分子間相互作用解析装置の代表機器 プロテオミクス解析、低分子化合物のスクリーニングなど幅広いアプリケーションに対応	2004	1F 共同A		篠原
017	2次元クロマトグラフィ Vision Workstation	Applied Biosystems	¥500/回	タンパク質精製装置	タンパク質の精製、分析を自動化し、個々のパラメーターを変化させながら、目的とするタンパク質に最適な精製条件を特定するワークステーション	2004	1F 共同A		篠原
021-2	顕微注入機 マニピュレーター式	Leica	¥300/回	顕微注入実験装置	ショウジョウバエの卵にDNAをマイクロインジェクションした利用実績あり。	2004	1F 共同A		峯岸
027	細胞破砕機S SONIFIER MODEL 250D	BRANSON	¥50/回	超音波ホモジナイザー	細胞破砕、乳化、分散などの目的で使われる超音波ホモジナイザー 老舗メーカーのBRANSON社製	2004	1F 共同A		篠原
028	DNAシーケンサー 3500xL x24	ABI	¥2100/回	サンガー法によるDNAシーケンシング	・24本キャピラリー(50 cm) ・POP-7ポリマー ・RFID(無線ICタグ)技術による消耗品データのトラッキングや管理情報の記録	2010	1F 共同A		岡崎
029	Real Time PCR 7900HT x384	ABI	¥500/回	リアルタイム定量PCR及びSNPジェノタイプング	・Fast PCRオプション付き	2010	1F 共同A		岡崎
044	分光光度計 BioSpec-nano	SHIMADZU	¥30/回	・核酸、ラベル化核酸、タンパク質の定量 ・任意に指定した波長のOD値の表示	・核酸他 1-2µLの微量サンプルの測定。 ・測定波長範囲 220~800nm ・測定は15秒毎にサンプルをドロップ(滴下)し、「Start」ボタンを押すだけの簡便操作で、サンプルの拭き取りも必要なし。 ・定量範囲(OD, dsDNA濃度換算): 1~75 OD (50~3,700 ng/µL)	2011	1F 共同A		片桐
051	マルチハイブリダイゼーション処理装置 HYBRIMASTER HS-300	日立アロカメディカル	¥500/回	スライドガラス上のサンプルに対して、in situハイブリダイゼーション、免疫染色、FISH、マイクロアレイなどの複雑なハイブリ・洗浄処理を自動で行う	・プローブ溶液などの分注はマニュアル ・フレキシブルなプロトコール設定(最大50ステップ、試薬21種類セット) ・スライドガラスを最大10枚処理 ・展開バーによるアジテーション機能により試薬を効率よく展開し、均一な反応を促進	2014	1F 共同A		親泊

## ■共同機器室B 設置機器



機器NO.	機器名称	メーカー	機器使用料	目的	性能	設置年	設置場所	写真	担当
012	フローサイトメーター FACSCalibur	BD	¥ 500/回	細胞の分取と解析	オペレーターによるレーザーの光学調整不要 冷却効率の高い設計のため、搭載レーザーの長時間使用が可能	2000	1F 共同B		高浜
013	共焦点レーザー顕微鏡 LSM510/Axioplan2	Zeiss	¥ 500/回	蛍光標識を用いた免疫細胞組織における鮮明な蛍光画像と3次元解析	光源: Argon. (458/488/514nm) HeNe. (543nm) レンズ: 10 × 10.30 20 × 10.50 40 × 11.30 0:1 60 × 11.40 0:1 画像保存: 3.5インチドライブ、CD-RW、 MODドライブ (windowsフォーマットのみ)	2004	1F 共同B		峯岸
015	組織ハイブリダー A1H-101	アロカ	¥ 500/回	染色	組織切片の自動ハイブリダイゼーション	2001	1F 共同B		高浜
025	セルソーター FACSAria II	BD	¥ 2,000/回	細胞の分取	1レーザー 6カラー	2008	1F 共同B		高浜
026	レーザーマイクロディセクター PALM MicroBeam	PALM/ZEISS	¥ 1,000/回	顕微鏡下で組織切片を観察しながら、レーザーによって切片上の標的とする細胞塊を切り出し、採取、回収	・DNA、RNA、タンパク質の分離のためのマイクロディセクションや解析に適切 - 保管されている試料と生細胞のどちらにも対応可能。 ・凍結切片、ホルマリン固定パラフィン包埋組織に適用可能。 ・蛍光サンプルも適用可能。 ・容易にMicroBeamを調整し、試料に最適なレーザーパラメータの設定可能。	2008	1F 共同B		片桐
033	クライオスタット CM1850UV	LEICA	¥ 200/回	凍結組織標本の切片作製	・長い固定手順を踏むことなく、迅速な作成が可能。 ・紫外線処理システム付き ・切片厚設定: 1 ~ 60 μm ・最大試料サイズ: 55 x 55 mm	2010	1F 共同B		片桐
038	フローサイトメーター FACSVerse	BD	¥ 1,000/回	細胞の分取と解析	3レーザー 8カラー	2013	1F 共同B		高浜
045	共焦点レーザー顕微鏡 FV10i LV	オリンパス	¥ 500/回	蛍光標識を用いた免疫細胞組織における鮮明な蛍光画像と3次元解析。最長3日間のタイムラプス撮影	レーザー光源: 405nm (17.1mW), 473nm (11.9mW), 559nm (15mW), 635nm (9.5mW) 対物レンズ: 10 × 専用 10 × 位相差対物/NA 0.4 60 × 専用 60 × 位相差 Water/NA 1.2 オートフォーカス付き。 最長3日間のタイムラプス撮影を可能にする簡易インキュベータを内蔵。	2013	1F 共同B		親泊

## ■共同機器室C 設置機器

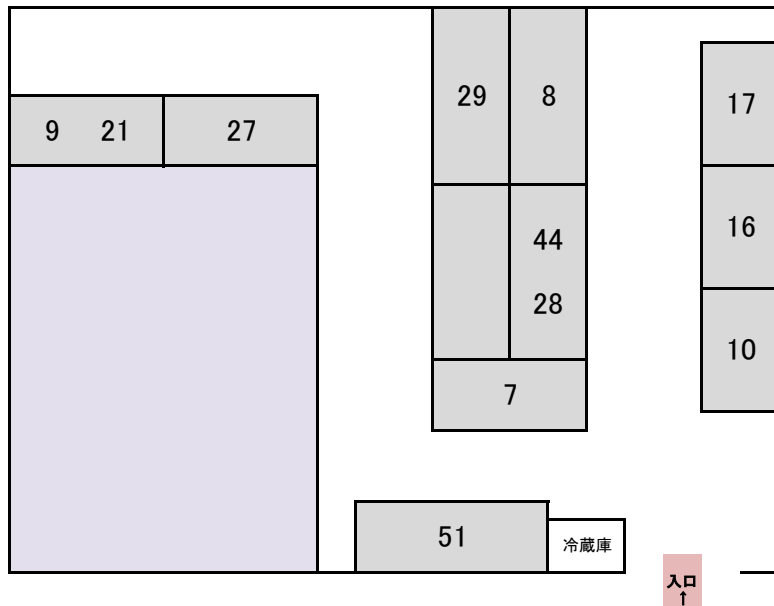
機器NO.	機器名称	メーカー	機器使用料	目的	性能	設置年	設置場所	写真	担当
030	Microarray マイクロアレイ DNA Microarray	Agilent	¥ 1,500/回	大規模な遺伝子発現解析、染色体コピー数解析(アレイ CGH)、DNAメチル化解析、マイクロ RNA発現解析に対応。各アレイのsignalを検出する装置	・最大24枚のアレイを収容可能。 ・Affymetrix社のアレイにも対応。 ・dynamic rangeは10 <sup>5</sup> (20bit)。	2010	1F 共同C		片桐
031	Microarray スキャナー DNA Microarray Scanner	Agilent	¥ 200/回	Microarray マイクロアレイ Agilent DNA Microarray で得られた画像データの数値化を行う	・マイクロアレイのqualityファイル・画像ファイル (TIFF/BMP)・数値ファイル(txt)をfeature extractionの機能で得ることが可能。 ・数値ファイル(txt)はそのままAgilentのGeneSpringでの解析へ応用可能。	2010	1F 共同C		片桐
032	Microarray アナライザー 2100 Bioanalyzer	Agilent	¥ 30/回	・DNA、RNA、タンパク質の3つの品質分析が可能	・最大12sampleの定性・定量データを全自動で約30分で抽出。 ・DNAは、DNA 1000 kit (25-1000bp), DNA 7500 kit (100-7500bp), DNA 12000 kit (100-12000bp), High sensitivity kit (50-7000bp)に対応。PCR産物や制限酵素処理後のDNAのサイズ決定や定量が可能。 ・RNAはRNA6000ナノkit、RNA6000ピコkit、small RNA kitに対応。total RNAsampleのrRNA比率(RIN値)により品質checkが可能。 ・proteinはprotein 230 kit, protein 80 kit, High sensitivity protein290 kitに対応。細胞溶解物・カラムフラクション・精製蛋白・抗体等の品質checkが可能。	2010	1F 共同C		片桐
046	核酸自動処理装置 QIAcube	QIAGEN	¥ 100/回	QIAGEN専用のスピニングカラムを用いて、完全自動で核酸精製が可能	・最大12sample(最低2sample)が一度に処理可能。 ・DNA、RNA、の精製が可能。 ・protocolはインストール済みで追加したい場合はQIAGEN websiteからダウンロードしてインストール可能 ・RNeasy Mini QIAcube kit, QIAamp DNA Mini QIAcube kit, QIAamp DNA blood Mini QIAcube kit, QIAamp Viral RNA Mini QIAcube kitが使用可能。 ・全血200 μlから4-12 μg、細胞1 × 10 <sup>7</sup> あたり30-40 μg、哺乳動物組織10-25mgあたり5-30 μgのgDNAが精製可能。5mlの組織大腸菌培養液から最大4 μgのplasmid DNAの精製が可能。最大30mgの哺乳動物組織・最大1 × 10 <sup>7</sup> の細胞株等からもRIN値>7以上の高quality-RNAの精製が可能	2013	1F 共同C		片桐

機器NO.	機器名称	メーカー	機器使用料	目的	性能	設置年	設置場所	写真	担当
047	卓上型次世代シーケンサー MiSeq	Illumina	¥ 2,000/回	デスクトップ型の次世代シーケンサーで、各種ターゲットシーケンス・ターゲット遺伝子発現・小さいゲノムシーケンス解析・アンプリコンシーケンス・ChIPシーケンス等に対応	・pair end sequenceが可能。 ・タッチパネル形式で操作が非常に簡便。 ・シーケンス試薬キットスベック。 ・v3試薬(150cycle; 75bp × 2; 3.75Gb)(600cycle; 300bp; 15Gb) ・v2試薬(50cycle; 50bp × 1; 750Mb)(300cycle; 150bp × 2.4.5Gb)(500cycle; 250bp × 2.7.5Gb) ・Micro v2試薬 (300cycle; 150bp × 2.1.2Gb) ・Nano v2試薬 (300cycle; 150bp × 2.300Mb)(500cycle; 250bp × 2.500Mb) - MiSeq Reporterによりシーケンス終了後データ quality/coverage 解析情報などを閲覧可能。 - illumina experiment manager を用いてシーケンス実施前に sample sheet を作成できる。 - BaseSpace には対応しておりません。	2013	1F 共同C		片桐
048	BioMark HD MX/HXシステム	Fluidigm	¥ 400/回	集積流体回路を利用したリアルタイムPCRシステムで、高精度、微量、低コストかつハイスループットでqPCRを行うことが可能	高精度: スベックとして2倍量差を識別 微量: 反応ボリューム 7nl/well 低コスト: データポイント当たり約25円 ハイスループット: 流体集積回路1チップ当たり最大で9216データポイント	2013	1F 共同C		親泊
049	QuantStudio 3D デジタルPCR システム	Life Technologies	¥ 100/回	標準曲線を必要とせず、高感度・高精度な絶対定量リアルタイムPCRが可能。	・拡張性のあるチップフォーマット ・1サンプルあたり20,000データポイントを実現 ・シンプルでワークフロー ・貴重なサンプルを無駄なく定量	2013	1F 共同C		親泊
050	C1 SINGLE-CELL AUTO PREPシステム	Fluidigm	¥ 400/回	細胞集団から単一細胞の単離、溶解、増幅、回収を自動で行うシステム	細胞のキャプチャ: 1回のピペティングで細胞群を注入し、96個のチャンバーに迅速に流し込む。 確認: 工程途中のチェックポイントでキャプチャした細胞の数や、生細胞と死細胞を確認してデータの整合性を確認。 溶解: RNA精製を行わない迅速で直接的な細胞溶解法により、時間とコストを節約。 逆転写とプリアンプ: 試薬の混合やサンプルの移動なしに、同じサンプルでcDNA合成と特定のターゲットの増幅を行う。 回収: プリアンプ産物すべてをプールし、回収して、定量PCR解析のためにBioMark HDシステムでのワークフローに移行。	2013	1F 共同C		親泊
052	ImmunoSpot S6	CTL	¥ 100/回	ELISPOTデータの読取り及び統計学的処理に基づいたスポット解析	・統計学的処理に基づく科学的なスポット認識アルゴリズムを利用している唯一のELISPOT解析ソフトウェア ImmunSpot Suiteを搭載 ・AutoCentering機構により、確実にウエル全体を撮影 ・SmartLux照明システムにより、プレートの種類、アッセイの種類に応じてウエルを最適な条件で撮影できるよう照明の方法と光強度を変更	2014	1F 共同C		岡崎
053	autoMACS	Miltenyi	¥ 500/回	磁気標識された細胞の分離	・最大6種類の細胞サンプルを自動連続分離することが可能 ・分離・洗浄過程、バッファの供給状況、分離カラムの状態、周辺機器の接続状況を常時センサーにより監視して制御。 ・スタートアップ、シャットダウン、流路系の洗浄が自動化されており、除菌プログラムや機器のメンテナンスプログラムも完備されている	2014	1F 共同C		岡崎
054	超遠心機 HITACHI himac cp80wx	日立	¥ 100/回	超遠心装置	・最高回転速度: 80,000 rpm (100rpmで可変可) ・最高遠心加速度: 615,000 × g ・温度管理: 0-40度 ・真空制御: 油回転真空ポンプ+油拡散ポンプ ・カラー液晶(タッチパネル)で操作可能	2014	1F 共同C		峯岸
055	GeneSpring	Agilent	¥ 200/回	各種アレイデータの解析を行う	・2015年4月現在 ver13.0 ・トランスクリプトーム解析 ・miRNA解析 ・pathway解析(GO, GSEA解析等を含む) ・コピ一数解析 などが可能。	2010	1F 共同C		片桐
056	gentleMACS Octo Dissociator with Heaters	Miltenyi	¥ 500/回	組織からの細胞分離	・最大8種類の組織サンプルの処理が可能 ・各種組織に最適化されたプログラム(マウス、ヒト腫瘍、新生仔マウス、新生仔ラット心臓、神経組織、マウス脾臓、マウス肺、マウス結腸固有層、マウスまたはラット骨格筋) ・gentleMACS専用チューブ(ディスプレイザブルチューブ)使用で、キャップを開いたままでも内容物が取り出せ、クロスコンタミネーションのリスクを抑えている。	2016	1F 共同C		岡崎

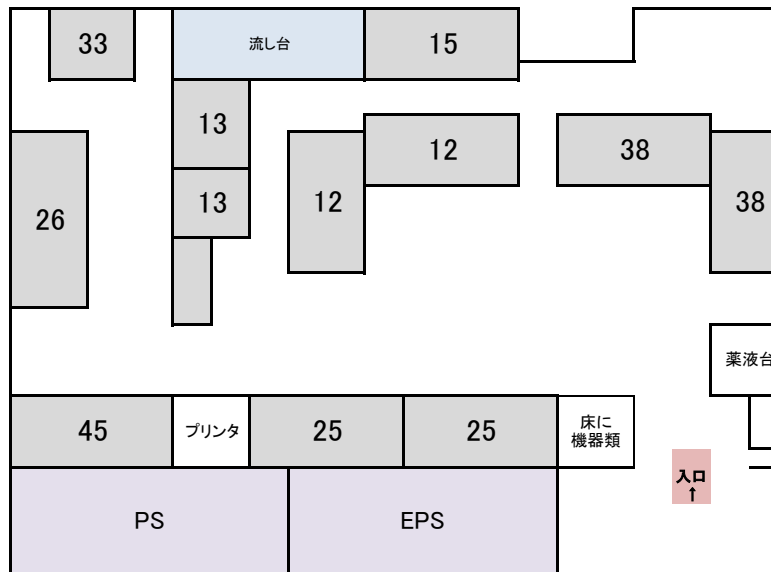
## ■動物実験施設 設置機器

機器NO.	機器名称	メーカー	機器使用料	目的	性能	設置年	設置場所	写真	担当
023	X線照射装置 MBR-1505R2	日立メディコ	¥ 1,500/回	マウス、培養細胞、微生物などへのX線照射	管電圧150kV、管電流5mAの最大定格で連続X線照射が可能	2001	動物実験施設		高浜
024	生体内化学発光解析装置 Roper Versarray XP1-KB	Roper	¥ 200/回	発光によって標識した標的分子の生体内での挙動を動物の個体丸ごとで観察できる装置	VersArrayカメラは、微弱光での使用に応えるべく設計された高性能なデジタルCCDカメラシステム Roper Scientific社の32ビットWindowsソフトウェア・パッケージで作動 マウス麻酔装置	2005	動物実験施設		親泊

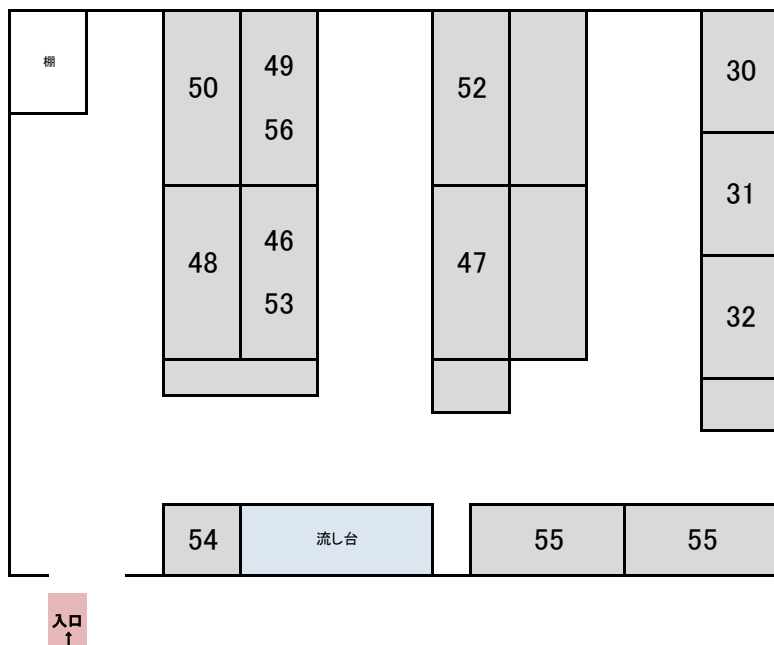
### 共同A(118)



### 共同B(117)



### 共同C(116)



#### ■共同機器室A 設置機器

機器NO.	担当	機器名称	メーカー
007	高浜	RealTime PCRLightCycler x32	Roche
008	峯岸	イメージアナライザCOMBO II AE6982FXCP	アトー
009	峯岸	パルスフィールド泳動器CHEF Mapper	Bio-Rad
010	峯岸	プロテオーム用ゲル解析システムGS-800	Bio-Rad
016	篠原	バイオセンサー BIACORE 3000	GEヘルスケア
017	篠原	2次元クロマトグラフィVision Workstation	Applied Biosystems
021-2	峯岸	顕微鏡注入機マニピュレーター式	Leica
027	篠原	細胞破碎機S SONIFIER MODEL 250D	BRANSON
028	岡崎	DNAシーケンサー3500xL x24	ABI
029	岡崎	Real Time PCR 7900HT x384	ABI
044	片桐	分光光度計BioSpec-nano	SHIMADZU
051	親泊	マルチハイブリダイゼーション処理装置 HYBRIMASTER HS-300	日立アロカメディカル

#### ■共同機器室B 設置機器

機器NO.	担当	機器名称	メーカー
012	高浜	フローサイトメーターFACSCalibur	BD
013	峯岸	共焦点レーザー顕微鏡LSM510/Axioplan2	Zeiss
015	高浜	組織ハイブリダーAIH-101	アロカ
025	高浜	セルソーターFACSAria II	BD
026	片桐	レーザーマイクロダイセクター PALM MicroBeam	PALM/ZEISS
033	片桐	クライオスタットCM1850UV	LEICA
038	高浜	フローサイトメーターFACSVerse	BD
045	親泊	共焦点レーザー顕微鏡FV10i LIV	オリンパス

#### ■共同機器室C 設置機器

機器NO.	担当	機器名称	メーカー
030	片桐	Microarray マイクロアレイ DNA Microarray	Agilent
031	片桐	Microarray スキャナーDNA Microarray Scanner	Agilent
032	片桐	Microarray アナライザー 2100 Bioanalyzer	Agilent
046	片桐	核酸自動処理装置QIAcube	QIAGEN
047	片桐	卓上型次世代シーケンサーMiSeq	Illumina
048	親泊	BioMark HD MX/HXシステム	Fluidigm
049	親泊	QuantStudio 3D デジタル PCR システム	Life Technologies
050	親泊	C1 SINGLE-CELL AUTO PREPシステム	Fluidigm
052	岡崎	ImmunoSpot S6	CTL
053	岡崎	autoMACS	Miltenyi
054	峯岸	超遠心機 HITACHI himac cp80wx	日立
055	片桐	GeneSpring	Agilent
056	岡崎	gentleMACS Octo Dissociator with Heaters	Miltenyi