

主な貸付機器一覧（中丹技術支援室）

<精密測定検査用> ※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額 (円)	用途
CNC 三次元測定機	Crysta-Apex C9166	ミツトヨ	測定範囲: 905×1,605×600mm 指示誤差: (1.7+4L/1,000)μm (L:測定長) \$ 画像測定用プローブを併用した非接触測定も可能	2007	中丹技術 支援室	3,200	複雑形状部品の 精密計測
真円度・円筒形 状測定機	RA-H5100 CNC	ミツトヨ	回転精度: (0.02+4H/10,000)μm (H:測定高) 最大測定径: φ356mm 最大測定高さ: 550mm	2007	中丹技術 支援室	2,300	精密部品等の 真円度・円筒度 測定
表面粗さ・輪郭 形状測定機	SV-C4000 CNC	ミツトヨ	測定範囲: [X] 200mm [Y] 200mm [Z(表面粗さ)] 0.8mm [Z(輪郭形状)] 50mm 分解能: [輪郭形状] 0.05μm \$ Y軸テーブルを駆動しての三次元表面粗さ測定も可能	2007	中丹技術 支援室	1,900	精密部品等の 表面粗さ・輪郭形状 の測定
携帯用表面粗さ計	SJ-301/0.75mN	ミツトヨ	測定範囲: [X軸] 12.5mm [Z軸] 350μm 測定力: 0.75mN	2006	中丹技術 支援室	450	精密部品等の 表面粗さ測定
定盤	グラブプレート No.517-409	ミツトヨ	寸法: 1,000×1,000mm 等級:00級	2006	中丹技術 支援室	150	精密測定機器の 校正作業、 精密部品の測定 作業時の基準平面
チェックマスタ	HMC-1000H	ミツトヨ	測定範囲: 1,000mm	2006	中丹技術 支援室	150	精密測定機器の校正
ハイトマスタ	HME-600DM	ミツトヨ	測定範囲: 10<H≤610mm (H:高さ)	2006	中丹技術 支援室	150	精密測定機器の校正
ハイトゲージ	HDM-100A HD-30A,HS-30	ミツトヨ	最大測定長: 1,000mm・300mm	2006	中丹技術 支援室	100	精密部品等の 高さ測定
マイクロメータ	MDC-25MJ 他	ミツトヨ	測定範囲: 0~800mm	2006	中丹技術 支援室	100	精密部品等の 寸法測定
内測マイクロメータ	HT-12ST 他	ミツトヨ	測定範囲: 2~1,300mm	2006	中丹技術 支援室	100	精密部品等の 内径測定
セラミックブロックセット	BM3-112-K	ミツトヨ	組数: 112 個組等級: K級	2006	中丹技術 支援室	350	精密測定機器 の校正
ゲージブロックセット	No.613802-013 他	ミツトヨ	寸法:125・150・175・200・250・300mm 等級:K級	2006	中丹技術 支援室	200	精密測定機器 の校正
リングゲージ	No.177-146 他	ミツトヨ	寸法:φ50・60・70・80・90・100・125・175・200・ 225・250・275・300mm	2007	中丹技術 支援室	150	精密測定機器 の校正
騒音計	NL-22	リオン	測定周波数範囲:20~8,000Hz 測定レベル範囲(A特性): 28~130dB1/1・1/3 \$ 実時間オクターブ分析	2006	中丹技術 支援室	100	環境騒音・ 機械騒音の測定
乾電池等消耗品は・機器借り受け者が持参するものとする。							
振動計	VM-82 (ピックアップ:リオン PV-57A)	リオン	測定範囲加速度:0.002~20G (1Hz~5kHz) 速度:0.3~1,000mm/秒 (3Hz~1kHz) 変位:0.02~100mm (3~500Hz)	2006	中丹技術 支援室	100	機械の振動状態の測 定
乾電池等消耗品は・機器借り受け者が持参するものとする。							
振動レベル計	VM-53A (ピックアップ:リオン PV-83C)	リオン	測定周波数範囲振動レベル: 1~80Hz 振動加速度レベル: 1~80Hz 振動レベル範囲: 25~120dB(Lv-Z)	2006	中丹技術 支援室	100	地盤振動の測定 (人体の振動感覚特性で 補正した振動レベルの計測)
乾電池等消耗品は・機器借り受け者が持参するものとする。							

<機械加工用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
旋盤	LEO-80A	テクノワシノ	ベッド上の振り: 490mm 往復台上の振り: 260mm センター間距離: 800mm	2007	中丹技術 支援室	900	機械部品等の 切削加工
	切削工具(旋削用チップ・ドリル等)は・機器借り受け者が持参するものとする。						
フライス盤	KGJP-55	牧野フライス製作所	移動量: [X] 550 mm [Y] 250 mm [Z] 350mm 主軸回転数: 130~2,200rpm(8段切換)	2007	中丹技術 支援室	1,500	機械部品等の 切削加工
	切削工具(ドリル・エンドミル等)は・機器借り受け者が持参するものとする。						
小型旋盤	EB-10	エグロ	ベッド上の振り: 266mm 切削台上的振り: 140mm センター間距離: 250mm	2007	中丹技術 支援室	300	機械部品等の 切削加工
	切削工具(旋削用工具・ドリル等)は・機器借り受け者が持参するものとする。						
3次元切削 モデリングシステム	MDX-500R	モデリングアール	移動量: [X] 500mm [Y] 350mm [Z] 250mm 主軸回転数: 100~10,000rpm テーパシャンク: S20T	2007	中丹技術 支援室	1,300	樹脂・軽金属の NC 切削加工
	切削工具(ドリル・エンドミル等)は・機器借り受け者が持参するものとする。						
タッピングボール盤	KRT-340R	キラ・コーポレーション	タッピング能力: M4~M10(S45C) ドリリング能力: φ3~φ11mm(S45C)	2006	中丹技術 支援室	100	穴あけ・ネジ穴あけ
	切削工具(ドリル・タップ等)は・機器借り受け者が持参するものとする。						
手動折り曲げ機	LD-414	盛光	加工板厚: 2.0×1,220mm 口の開き: 38mm	2006	中丹技術 支援室	100	金属製板材 の折り曲げ
鏡面ショット研磨機	SMAP II 型	東洋研磨材工業	開口部: 260×350mm	2006	中丹技術 支援室	550	研磨材による 乾式研磨
電気溶接機	デジタル溶接機	松下溶接システム	§ 溶接ヒューム回収装置付	2006	中丹技術 支援室	1,500	ステンレス・鋼材 の溶接
ベルト研磨機	FS-2N	淀川電機製作所	ベルト寸法: 幅 100mm	2006	中丹技術 支援室	200	金属等の研削
両頭グラインダ	FG-205T	淀川電機製作所	砥石寸法: φ205×19mm	2006	中丹技術 支援室	150	金属等の研削
高速切断機	SK-1	昭和機械工業	砥石: φ305 mm	2006	中丹技術 支援室	100	金属等の切断
帯ノコ盤	VZ-300	ワイエス工機	切断能力: [高さ] 200mm [奥行き] 300mm 鋸刃速度: 25~115m/分	2006	中丹技術 支援室	100	板金の切断

<材料試験用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
万能材料試験機 (250kN)	AG-250kNIS MO	島津製作所	最大荷重: 250kN	2007	中丹技術 支援室	3,600	材料強度試験 (引張・圧縮・曲げ・荷重)
万能材料試験機 (5kN)	AG-5kNIS	島津製作所	最大荷重: 5kN	2007	中丹技術 支援室	1,000	材料強度試験 (引張・圧縮・曲げ・荷重)
機械振動周波数分析 システム	EDX-200A-1	共和電業	測定チャンネル数: 最大 8Ch サンプリング周波数: 1Hz~100KHz 本体外形寸法: 148(W)×53(H)×257(D)mm 本体質量: 約 0.9 kg	2014	中丹技術 支援室	300	金属材料の振動周波 数特性等の解析
ひずみゲージ式 センサ・アンプユニット	LU-100KE,LU-1T E,LU-10TE,AS-10 HB,AS-100HA,PG -10KU,PG-100KU, DT20D,DPM-712B	共和電業	§ 引張圧縮両用型ロードセル 3 種 § 高応答小型加速度変換器 2 種 § 圧力変換器 2 種 § 変位変換器 § 動ひずみ測定器	2006	中丹技術 支援室	200	ひずみゲージ式 センサーにより荷重・ 圧力・変位の物理量 を測定
振動試験機 (16kN)	F-16000BDH /LA16AW	エミック	加振力: 16.0kN(正弦波) 最大変位: 56mm 振動数範囲: 3~2,000Hz(加振テーブル等により変動)	2006	中丹技術 支援室	2,600	振動試験
ロックウェル 硬さ試験機	ARK-600	ミツトヨ	§ デジタル表示 § 自動(負荷・保持・除荷)	2006	中丹技術 支援室	400	ロックウェル硬さ の測定

<材料試験用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
マイクロビッカース硬さ試験機	FM-700	フューチャテック	試験荷重: 49.03mN~19.61N 圧子: ビッカース圧子・ヌーブ圧子	2006	中丹技術支援室	450	金属の微小部硬さの測定
簡易携帯硬さ試験機	エコーチップ硬さ試験機	プロセク	測定硬さ: HL・HV・HB・HS・HRC・HRB・HRA	2006	中丹技術支援室	200	各種材料等の各種硬度測定
反発式ポータブル硬さ試験機	HARDMATIC HH-411	ミツトヨ	最小試験面: 22mmφ § 硬さHL値を基にビッカース・ブリネル・ロックウェルC・ロックウェルB等への換算可能	2006	中丹技術支援室	100	金属用硬度計
マイクロフォーカスX線透視装置	SMX3000 micro	島津製作所	搭載可能サイズ: φ300×650(高さ)mm 搭載可能サンプル質量: 20kg以下 X線出力: 130kV	2007	中丹技術支援室	3,800	アルミダイカストなどの内部欠陥の観察・検査
超音波探傷器	USN60	GE インスペクション・テクノロジーズ	指定範囲: 1mm~27.94m(鋼中換算) 探傷モード: 1 探触子法・2 探触子法・透過法	2006	中丹技術支援室	350	部品内部の欠陥等の非破壊検査
電気マッフル炉	FUM332PA	アドバンテック東洋	使用温度範囲: 400~1,300°C(常用最高温度1,200°C) 温度分布精度: ±5°C(1,100°C) 昇華時間: 約30分(常温→1,100°C)	2006	中丹技術支援室	150	金属の焼き入れ・焼きなまし・焼成の他灰分試験・溶融点の測定
	使用するガス等は・機器借り受け者が持参するものとする。						

<電気試験用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
シンクロスコープ(DL9040)	DL9040	横河電機	周波数帯域: 500MHz 最高サンプルレート: 5G/秒 メモリ長: 2.5MW 入力数: 4ch	2006	中丹技術支援室	200	電気信号の波形観測・記録
データレコーダー	LX-10	ティアック	記録可能周波数: DC~40kHz 入力: 8ch 出力: 8ch	2006	中丹技術支援室	200	電気信号の記録およびその再生
FFTアナライザー	EDX-2000A	共和電業	最高サンプリング周波数: 200kHz (16CH同時サンプリング時) § 周波数応答解析トラッキング解析	2006	中丹技術支援室	400	各種装置の機械振動・回転振動等の測定・周波数解析
赤外線サーモグラフィ	TVS-500	日本アビオニクス	温度測定範囲: -40°C~2,000°C 分解能: 0.06°C 測定波長: 8~14μm フレームタイム: 60フレーム/秒	2006	中丹技術支援室	450	物体の表面温度分布状況の測定
PICマイコンデバッガ	MPLABICD2	マイクロチップ	§ フラッシュ型PIC用	2006	中丹技術支援室	100	PICマイコンのデバッグおよびプログラムライター
ファンクションジェネレータ	SG-4105	岩通計測	出力可能波形と周波数: [正弦波・方形波] 10mHz~15MHz [三角波・パルス波・ランプ波] 10mHz~100kHz	2006	中丹技術支援室	100	さまざまな周波数と波形をもった電気信号の生成
ユニバーサルカウンタ	SC-7206	岩通計測	測定周波数範囲: 10mHz~2GHz(カップリングAC)	2006	中丹技術支援室	100	電気信号の周波数測定
直流安定化電源装置	PAN35-5A	菊水電子工業	出力電圧: 0~35V 出力電流: 0~5A	2006	中丹技術支援室	100	定電圧・定電流の直流電源装置
EMC測定システム	GTEM750	シャフナー	供試体最大サイズ: 62×62×49cm 放射エミッション測定: 30MHz~1GHz 放射免疫ユニティ試験: 80MHz~1GHz 伝導免疫ユニティ試験: 150kHz~80MHz 雑音端子電圧測定: 150kHz~30MHz § 静電気試験	2007	中丹技術支援室	3,500	GTEMセルを用いたエミッション測定・免疫ユニティ試験

<顕微鏡及び試料作製装置>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途	
走査電子顕微鏡	観察のみ	JSM-6390LA	日本電子	分解能: [高真空モード] 3.0nm(二次電子像・30kV) [低真空モード] 4.0nm(反射電子像・30kV) 倍率: 5~300,000倍 加速電圧: 0.5~30kV エネルギー分散形X線分析検出元素: B~U	2007	中丹技術支援室	3,300	各種試料の表面観察
	観察+元素分析						4,900	各種試料の表面観察及び元素分析
レーザー顕微鏡	LEXT OLS3100	オリンパス	高さ測定範囲: 10mm 最大試料寸法: 150×100×100mm 平面分解能: 0.12μm 高さ分解能: 0.01μm	2006	中丹技術支援室	2,100	微小な表面形状等の非接触精密計測・観察	
デジタルマイクロスコープ	KH7700	ハイロックス	倍率: 6~3,500倍 斜観察: 25・35・45・55度	2007	中丹技術支援室	800	工業部品・材料の拡大観察・解析	
金属顕微鏡	TME200BD	ニコン	倍率: 50・100・200・500・1000倍 § 明視野・暗視野・簡易偏光観察	2006	中丹技術支援室	250	金属組織の観察	
実体顕微鏡	SMZ1000	ニコン	総合倍率: 4~40倍	2006	中丹技術支援室	100	部品等の拡大観察	
蛍光顕微鏡	BX51	オリンパス	対物レンズ: 10・20・40・100倍 § UV・B・G 励起(100W・水銀ランプ)	2006	中丹技術支援室	600	蛍光試料の観察	
金相試料作製装置	ラボプレス 1, テグラポール 21, テグラフォース 3, テグラドーザ 1, ディスクトム 6	丸本ストルアス	§ 精密試料切断機、試料埋込機、半自動研磨機	2006	中丹技術支援室	6,100	金相試料の作製	

<分析用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
蛍光X線分析装置	EDX-900HS	島津製作所	エネルギー分散型検出元素: Na~U 最小X線照射径: 1mm § CCDカメラによる試料画像観察機能有	2007	中丹技術支援室	1,400	各種材料中元素の定性分析・定量分析
X線回折装置II	XRD-6100	島津製作所	最大測定角範囲: -3~150° (2θ) 最小送り幅: 0.002° (θ, 2θ) § 繊維選択配向測定可能 § カウンターモノクロメーター装備	2007	中丹技術支援室	1,600	各種工業材料の結晶構造の解析
核磁気共鳴分光装置	JNM-ECX400P	日本電子	磁場強度: 9.39T(400MHz) 測定核種: 1H・13C・19F・31P~15N	2006	中丹技術支援室	16,000	有機化合物の詳細な化学構造解析
フーリエ変換赤外分光光度計(赤外顕微鏡付)	IRPrestige-21 AIM-8800	島津製作所	ビームスプリッター: Ge 蒸着膜 KBr 検出器: DLATGS 検出器 波数範囲: 7800~350 分解能: 0.5cm ⁻¹ § オートオーバーチャージなど	2007	中丹技術支援室	2,600	主に有機物の同定と定量
紫外・可視分光光度計	V-630	日本分光	ダブルビーム方式波長範囲: 190~1100nm スペクトルバンド幅: 1.5nm 測定モード: Abs・%T	2006	中丹技術支援室	150	各種材料の紫外・可視スペクトル測定
分光色差計	NF-333	日本電色工業	分光反射測定範囲: 400~700nm 表色系: L*A*B系他	2006	中丹技術支援室	100	各種材料の表面色の測定
分光蛍光光度計	F-7000	日立ハイテクノロジー	測定波長範囲: 200~750nm 及び 0次光 分解能: 1nm § 温度調整機能付きシングルホルダ	2007	中丹技術支援室	600	蛍光・りん光の測定によるスペクトル分析・定量分析
ガスクロマトグラフ質量分析装置	GCMS-QP2010Plus	島津製作所	イオン化方式: EI 質量範囲: 1.5~1,090 m/z 分解能: R≥2M(FWHM) 最大スキャン速度: 10,000u/秒	2006	中丹技術支援室	3,900	有機化合物の定性及び定量分析
液体クロマトグラフ	Prominence	島津製作所	検出器: 紫外可視光・蛍光・屈折 § 低圧グラジエントタイプ	2006	中丹技術支援室	900	有機化合物の定性及び定量分析

<分析用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
アミノ酸分析装置	L-8900	日立ハイテクノロジーズ	カラム: 陽イオン交換カラム反応 試薬: ニンヒドリン 検出波長: 570・440nm	2007	中丹技術 支援室	2,800	アミノ酸の分析
示差走査熱量 測定装置	DSC-60A	島津製作所	測定温度: [液体窒素非使用時] 25~600°C [液体窒素使用時] -130~500°C \$ 温度プログラム可能	2006	中丹技術 支援室	750	材料のDSC測定
細管式レオメータ	CFT-500D	島津製作所	試験圧力: 0.4903~49.03MPa 試験温度: (室温+20)~400°C \$ 分銅による定試験力押し出し式	2006	中丹技術 支援室	800	樹脂等材料の流動性 評価
レーザ回折式 粒度分布測定装置	SALD-2200	島津製作所	レーザ回折散乱法測定範囲: 0.03~1000µm \$ 有機溶媒使用可能	2006	中丹技術 支援室	850	粉体の粒度測定
微量水分計	CA-21	ダイアインストルメンツ	\$ カールフィッシャー電量滴定法	2006	中丹技術 支援室	600	溶液中の 水分濃度測定
脈波計	APG-1000	ACIMedical	バイアス圧: 6mmHg(1~5mmHg可変) センシングカフ: 27.5・30・20cm(前腕用)	2006	中丹技術 支援室	600	静脈流の定量的評価
有機合成用 ドラフトチャンバー	RFG-150SZ	ヤマト科学	\$ 有機合成用ドラフトチャンバー	2006	中丹技術 支援室	900	有機溶剤 使用作業時の保護

<表面処理・環境試験用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
蛍光X線膜厚計	SFT9400	エスアイアイ・ ナノテクノロジー	測定元素: Ti~Bi X線管: [電圧] 50kV [電流] 1.5mA 測定ソフト: 薄膜FP法・検量線法	2007	中丹技術 支援室	2,100	金属薄膜の膜厚測定
電磁・渦電流膜厚計	LZ-200J	ケット科学研究所	測定範囲: [電磁] 0~1500µm [渦電流] 0~800µm 最小測定面積: 3×3mm	2007	中丹技術 支援室	200	アルマイト・塗装皮膜等 の膜厚測定
乾電池等消耗品は・機器借り受け者が持参するものとする。							
接触角測定装置	FTA-125	FTA	測定範囲: 0~180° 分解能: 0.1° 画面取り込みレート: 60fps	2006	中丹技術 支援室	550	材料のぬれ性評価
温湿度サイクル 試験装置(大型)	ER-75DHHP-P	日立アプライアンス	温度湿度: -30°C~+80°C・90% 温度変動幅: ±0.5°C 湿度変動幅: ±4% 室内スペース: [床面積] 8m ² (265×305cm) [高さ] 190cm	2007	中丹技術 支援室	5,200	温度・湿度を固定 あるいは可変しての 耐環境試験
温湿度サイクル 試験装置(800L)	PL-4K/P計装	エスペック	温度: -40°C~+100°C 湿度: 20%~98% 試験室寸法: 1,000×800×1,000 ^H mm	2006	中丹技術 支援室	950	温度・湿度を固定 あるいは可変しての 耐環境試験
小型高温チャンバー	ST-120B1	エスペック	温度: (外囲温度+20)~+200°C 試験室寸法: 400×350×280(H)mm	2006	中丹技術 支援室	100	高温環境下での 耐環境試験
真空定温乾燥器	DP43	ヤマト科学	温度: (室温+10)~200°C 到達真空度: 6.7×10 ⁻¹ Torr以下 器内寸歩: 450×450×450(H)mm	2006	中丹技術 支援室	350	各種材料の 真空定温乾燥

<映像・工芸技術用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機器名	商品名	メーカー名	仕様	設置年度	担当	基本額(円)	用途
ストロボスコープ	MS-600	菅原研究所	発光周波数範囲: 30~60,000r/分	2006	中丹技術 支援室	100	点滅発光による 動作確認
デジタル ハイスピードカメラ	MEMORECAM fxK4	ナック	撮像素子画素数: 1,280×1,024 \$ 1,000コマ/秒 \$ ISO2,400(カラー)	2006	中丹技術 支援室	1,400	高速撮影映像による 挙動解析

<造形・試作用>※基本額は1時間あたりの料金です。

機 器 名	商 品 名	メ ー カ 名	仕 様	設 置 年 度	担 当	基 本 額 (円)	用 途
非接触3次元 デジタイザ	VIVID9i	コニカミノルタセンシング	測定範囲(最大): 1,495 × 1,121 × 1,750mm 出力画素数: 640 × 480	2006	中丹技術 支援室	1,600	非接触型の 3次元測定
3Dプリンター (ラピッドプロトタイプ)	dimension Elite	Stratasys	造形サイズ(最大): 203(W) × 203(D) × 305(H)mm 積層ピッチ: 0.178mm	2007	中丹技術 支援室	3,000	3次元CADデータからの 立体モデルの作成