

# 依頼試験、機器・装置利用料金表



## 依頼試験料

### レーザー加工・表面改質

分類	利用装置		項目	区分	単位	税込価格(円)	備考
レーザー加工装置	高集束レーザー加工装置	焦点距離:200mm、600mm ビーム径:0.2mm、0.6mm	鋼等の溶接・切断加工 レーザー粉体肉盛り(LMD)		1時間	26,620	材料・ガスは実費加算
	多波長レーザー加工装置	出力:5~15W(パルス動作) 波長:1064nm.532nm.355nm	樹脂・ゴム・金属薄板等の微細穴あけ加工	—	1時間	25,740	
	高精度CO <sub>2</sub> レーザー加工装置	出力:3.6kW ビーム径:0.2~0.3mm	鋼等の溶接・切断加工	—	1時間	13,860	材料・ガスは実費加算
表面改質装置	減圧プラズマレーザー複合溶射装置	減圧チャンバ:φ1.6m×3Lm ①減圧プラズマ・レーザー複合溶射 ②減圧プラズマ溶射 ③大気中プラズマ溶射	金属溶射 セラミックス溶射 サーメット溶射	準備費	1使用	46,200	試験内容に応じて事前に見積もり
				①	1日	198,000	溶射材料・ガスは実費加算
				②	〃	99,000	溶射皮膜の評価は別途
				③	〃	66,000	
		レーザービーム用カライドスコープ	—	〃	37,950		

### 材料分析・観察

材料分析・観察装置	走査型電子顕微鏡(SEM)	走査型電子顕微鏡による写真撮影(SEM)	1試料1視野	13,200 1視野増 2,640円	蒸着が必要な場合は蒸着費用を加算
		エネルギー分散型X線分析装置による定性、定量分析(EDS)	1試料1分析	18,260 1視野増 4,620円	
	発光分光分析装置	定量分析 分析対象:鉄鋼材料中心	1試料	11,660	
	蛍光X線分析装置(XRF)	波長分散型X線分析装置による定性、定量分析	1試料	6,160	マッピングなどの項目増は別途相談
	原子間力顕微鏡(AFM)	観察範囲:XY:200nm~200μm Z:±10μm 試料寸法:最大φ100×16mmH	1時間	5,390	
	デジタル顕微鏡	倍率:X1~3500倍 試料寸法:φ90mm以下 2次元・3次元表示も可	1試料1視野	2,640 1視野増 880円	表面写真以外の調査は別途相談
	CCDカメラシステム	微細部の拡大観察 倍率:1~3000倍 画素数:200万	1時間	6,490	
	高速度カメラシステム	撮影速度 50~200,000fps 記録メモリ 16GB (記録時間約4.4sec)	1時間	8,360	データ記録用メディア 280円/枚
	真空蒸着装置	SEM、EPMA試料の導電性皮膜の被覆など	1バッチ	2,640	試料の大きさに応じて、1バッチあたり1~4個を蒸着
	試料作製	試験片切断、切り出し	1試料	880	試料の大きさ 直径:φ40mmまで 高さ:φ30mmまで
	試験片埋込み(樹脂)	〃	880		
	試験片研磨(鏡面)	〃	1,650		
	試験片エッチング	〃	880		

### 材料試験・計測

計測装置	表面形状測定装置(共焦点・光干渉・微分干渉顕微鏡)	表面形状、膜厚、粗さ測定	1時間	6,710	
	高速CNC3次元座標測定機	可動範囲:X700×Y900×Z500mm	1時間	7,700	
	表面粗さ・輪郭形状測定機	粗さ・うねりパラメータをデジタル表示	1測定1項目	2,860	
	表面性測定機	摩擦・引掻・剥離特性測定	1時間	5,610	
	放射温度計	解像度:640×480ピクセル 温度範囲:-40℃~2000℃ 精度:±2℃	1時間	5,720	

## 材料試験・計測

分類	利用装置	項目	単位	税込価格(円)	備考
計測装置	レーザーパワーメーター	測定可能なレーザー YAG:1064nm CO <sub>2</sub> :10.6μm 出力10KWまで	1時間	6,600	
	精密天秤	①秤量:200g 読取 0.1mg ②秤量:3,300g 読取 0.1g	1測定	660	
	カロ・テスタ	めっき膜厚等の膜厚測定 試料サイズ:32×32mm 測定範囲: 0.5~50μm	1試料	2,750	CCD観察込み
材料試験機	精密万能試験機	低速、サイクル試験	1時間	8,910	
		引張・圧縮・曲げ試験	1試験	3,740	耐力、弾性係数込み
		高温引張試験 (T°C<500°C)	"	10,780	T°Cは試験温度
		高温引張試験 (500°C≤T°C≤900°C)	"	17,820	
	シャルピー衝撃試験機	常温	1試験	880	冷媒代は実費加算 同一温度で1試料増 すごとに990円を加算
		-196°C~指定温度	"	2,200	
	ビッカース硬さ試験機	試験荷重:1~50kgf	1試験	330/点×n点	
	微小硬さ試験機	試験荷重:1~2,000gf	1試験	330/点×n点	
スガ摩耗試験機	荷重:約01~3.0kgf	1時間	6,600		

## 環境試験

環境試験装置	恒温恒湿試験装置	槽内:1,000×800×1,000mm 温度範囲:-70~+150°C 湿度範囲:20~98% 雰囲気:大気、1気圧	恒温・恒湿環境下における保存試験 ヒートサイクル試験	最初の1時間	6,380	
				1時間	550	2時間目以降17時迄
			1時間	550		夜間(17時~9時)
高温雰囲気炉	使用雰囲気:Ar、N <sub>2</sub> 真空10 <sup>-4</sup> ~10 <sup>-5</sup> Torr台 均熱部:φ100×100Hmm 使用温度:500~1,200°C	各種材料の高温雰囲気下における焼成・無酸化熱処理	1日	19,910		ガスは実費加算
高温電気炉	使用温度:500~1500°C 有効寸法:200×250×200mm	焼入、熱処理、溶融等	最初の1時間	6,600		
			1時間	550	2時間目以降17時迄	
			1時間	550	夜間(17時~9時)	
塩水噴霧試験機	噴霧量1.5±0.5ml/h 温度 35±1°C [中性5%塩水]	JIS Z2371Iに準拠した耐食性評価	最初の1時間	5,280		
			1時間	1,210	2時間目以降17時迄	
			1時間	660	夜間(17時~9時)	

## 機械加工

機械加工装置	MAG/CO <sub>2</sub> 溶接装置	MAG/CO <sub>2</sub> 溶射装置 (MAX 500A)	MAG/CO <sub>2</sub> 溶接	1時間	5,610	溶接ワイヤは実費加算
	TIG溶接加工	交直両用TIG溶接装置 (MAX 300A)	TIG溶接	1時間	5,610	
	プラズマアーク切断装置	最大厚:60mm トーチ走行装置	切断(エア、酸素ガス) ガウジング(Ar+H <sub>2</sub> ガス)	1時間	5,610	
	小型旋盤	汎用旋盤	試料加工用	1時間	5,830	
	フライス盤	縦型汎用型 作業寸法:1,350×310mm	金型等フライス加工	1時間	5,830	
	平面研削盤	汎用型 作業寸法:605×300mm	金型等研削	1時間	5,940	
	万能ボール盤	孔あけ能力:φ4~20mm	金属部品等の孔あけ ねじ立て	1時間	5,280	
	両頭グラインダー	砥石寸法:φ205×19mm	金属部品等の研削	1時間	5,280	
	ロータリーハンドソー	切断能力:250角以下	金属部品等の切断	1時間	5,060	
試験結果等報告書			A4用紙2枚程度 (様式によって要相談)	1部	2,640~	
データ書き込み(CD-R等)				1枚	1,100	

## 材料分析・観察

分類	装置名	仕様	用途	単位	税込価格(円)	備考
材料分析・観察装置	走査型電子顕微鏡(SEM)	倍率:5~300,000倍 元素分析:B~U 分解能:φ30nm以下	各種材料の形態観察 定性分析	1時間	8,690	
	発光分光分析装置	輝線スペクトルから金属中 元素の定量分析	分析対象:鉄鋼材料等	1時間	5,940	
	蛍光X線分析装置(XRF)	分析対象元素 6C~92U 波長分散型X線分析装置付	各種材料の定性分析 定量分析 カラーマッピング	1時間	6,380	
	原子間力顕微鏡(AFM)	観察範囲 XY:200nm~200μm Z:±10μm 試料寸法:最大φ100×16mmH	平滑表面及び超微細 加工部の観察、測定	1時間	1,430	カンチレバー破損の場合 は実費負担
	デジタル顕微鏡	倍率:X1~3500倍 試料寸法:φ90mm以下 2次元・3次元表示も可	実体写真、ミクロ組織観察	1時間	2,750	
	CCDカメラシステム	倍率:1~3,000倍 画素数:211万	微細加工部の拡大撮影	1時間	1,760	
	真空蒸着装置	Au(スパッタリング方式) C(アーク放電方式)	SEM、EPMA観察用	1時間	1,760	
	エッチング	局所排気装置での 各種腐食	ミクロ組織観察用	1時間	2,200	消耗品を使用しない 場合は660円
	樹脂埋め込み	黒ペーカイト(熱プレス方式) ポリエステル樹脂(流込み方式)	ミクロ組織観察用	1時間	1,100	

## 材料試験・計測

計測装置	表面形状測定装置(共焦点・光干渉・微分干渉顕微鏡)	倍率 18.5~2,775倍 視野 最大5mm(連結機能あり)	表面形状、膜厚、粗さ測定	1時間	2,860	
	高速CNC三次元座標測定装置	可動範囲 X=700mm、Y=900mm、Z=500mm	精度を要求される製品の 品質チェック	1時間	3,410	
	表面粗さ・輪郭形状測定機	粗さ・うねりパラメータ をデジタル表示	触針式による表面粗さ測定	1時間	2,090	
	表面性測定機	測定項目:摩擦、摩擦、引掻、 剥離特性	各種材料の表面特性の測定	1時間	2,750	
	カロ・テスタ	試料サイズ32×32mm 測定範囲 0.5~50μm	めっき、塗装等の膜厚測定	1時間	1,320	
	精密天秤	①秤量 200g 読取 0.1mg ②秤量 3,300g 読取 0.1g	重量測定	1時間	550	
	放射温度計	解像度:640×480ピクセル 計測範囲:-40~2000°C±2°C	溶接時の熱影響、基盤などの 発熱状況調査	1時間	2,310	
材料試験機	ビッカース硬さ試験機	試験荷重 1~50kgf 自動荷重制御方式	各種材料のビッカース硬さ試験	1時間	2,200	
	微小硬さ試験機	試験荷重 1~2,000gf 自動荷重制御方式	各種材料のマイクロ ビッカース硬さ試験	1時間	2,200	
	スガ磨耗試験機	荷重約01~3.0kgf	製品・部品の摩耗強度の測定	1時間	2,530	

## 環境試験

環境試験装置	恒温恒湿試験装置	槽内 1,000×800×1,000mm 温度範囲:-70~+150°C 湿度範囲:20~98%	温度・湿度に対する耐環境性能試験 ヒートサイクル試験	最初の1時間	1,760	
				1時間	550	2時間目以降17時迄
				1時間	550	夜間(17時~9時)
	高温雰囲気炉	使用雰囲気:Ar、N <sub>2</sub> 真空:(~10 <sup>-5</sup> Torr台) 均熱部:φ100×H100mm 使用温度:500~1,200°C	各種材料の高温 雰囲気下の焼成 無酸化熱処理	1日	12,430	ガスは実費加算
				高温電気炉	使用温度:500~1500°C 有効寸法:W200×L250×H200	焼入、熱処理、熔融等
	1時間	550	2時間目以降17時迄			
	1時間	550	夜間(17時~9時)			
	塩水噴霧試験機	噴霧量1.5±0.5ml/h 温度 35±1°C [中性5%塩水]	JIS Z2371に準拠した耐食性評価	最初の1時間	1,870	
				1時間	1,210	2時間目以降17時迄
1時間				660	夜間(17時~9時)	

## 機械加工

分類	装置名	仕様	用途	単位	税込価格(円)	備考
機械加工装置	MAG/CO <sub>2</sub> 溶接装置	MAG/CO <sub>2</sub> 溶射装置 (MAX 500A)	MAG/CO <sub>2</sub> 溶接	1時間	2,090	溶接ワイヤ、ガスは実費加算
	TIG溶接装置	交直両用TIG溶接装置 (MAX 300A)	TIG溶接	1時間	2,090	溶接ワイヤ、ガスは実費加算
	プラズマアーク切断装置	最大厚:60mm トーチ走行装置	切断(エア、酸素ガス) ガウジング(Ar+H <sub>2</sub> ガス)	1時間	1,650	ガスは実費加算
	金属プレス機	C型フレーム 60ton	型曲げ、打抜き加工等	1時間	1,760	
	ロータリーハンドソー	切断能力:250角以下	金属部品等の切断	1時間	1,650	カッター代込み
	高速切断機	ホイール回転数:2,700rpm XYZ送り機構付	金属材料の高速切断	1時間	1,760	カッター代込み
	試料研磨機	回転ディスク:φ203×8tmm 回転数:240~720rpm	金相試料の研磨	1時間	1,320	研磨紙代込み
	小型旋盤	汎用旋盤	試料加工用	1時間	1,540	
	フライス盤	縦型汎用型 作業面寸法:1,350×310mm	金型等フライス加工	1時間	1,760	
	平面研削盤	作業寸法:605×300mm	金型等研削	1時間	1,760	
	万能ボール盤	孔あけ能力:φ4~20mm	金属部品等の孔あけ ねじ立て	1時間	990	
両頭グラインダー	砥石寸法:φ205×19mm	金属部品等の研削	1時間	1,100		
作業テーブル	機械工場作業テーブル	試作品の開発や各種実験スペース	半日	880		

## 依頼試験および機器・装置のご利用について

### <受付・利用時間>

午前9:00~午後5:00(月曜日から金曜日、祝日を除く)。機器・装置の空き状況は電話でお問い合わせ下さい。

### <依頼試験について>

担当職員が機器・装置を操作し依頼内容にお応えいたします。

### <機器・装置の利用について>

機器・装置を自ら操作して、加工・分析等を行っていただきます。

なお一部の機器・装置につきましては、機器利用技術講習会を受講済の方を対象としております。詳しくはご相談下さい。

### <料金のお支払について>

銀行振込を原則としておりますので、利用月の翌月末までに指定の銀行口座にお振込願います。

### 注意事項

機器・装置の利用につきましては、担当職員の指示に従っていただくとともに、当研究所の施設・設備利用約款を遵守願います。

万一災害が生じた場合は、AMPIの責任による場合を除いて責任は負いません。

(一財) 近畿高エネルギー加工技術研究所 ものづくり支援センター  
依頼試験、機器・装置利用料金表 令和3年4月1日版

TEL: 06-6412-7736 FAX: 06-6412-8266

E-mail: monodukuri@ampi.or.jp