

県央技術支援センターの設備紹介

新潟県工業技術総合研究所
県央技術支援センター

〒955-0092 三条市須頃1-17
(燕三条地場産業振興センター3F)
TEL (0256) 32-5271
FAX (0256) 35-7228

試験機 材料や製品のテストができます

令和4年4月1日現在

万能材料試験機

(株)島津製作所製
オートグラフAG100kNI
インストロンカンパニーリミテッド製
5582型

依頼試験: 1試料 4,090円
機器貸付: 1時間 1,490円

○特徴
100kN(約10t)までの強度試験(引張、圧縮、曲げ)を行うことができます。
引張試験は厚さ20mmまでの平板、あるいは直径19mmまでの丸棒に対応しています。
定盤の寸法: 500×500mm(AG100kNI)
550×500mm(5582)
○主な利用方法
材料の機械的性質(耐力、引張強さなど)の評価や製品の強度試験に使用します。



AG100kNI

5582型

硬さ試験機

ロックウェル(写真左)
(株)ミツヨ製 HR-521
マイクロビッカース(写真右)
(株)明石製作所製 MVK-G1
ビッカース(写真は省略)
(株)ミツヨ製 HV-115

依頼試験: 1試料1断面3箇所まで
研磨必要 3,570円
研磨不要 2,640円
機器貸付: 1時間 1,350円

○特徴
圧子(ダイヤモンドや鋼球、超硬合金球)を所定の荷重で試料に押し付け、そのときの変形量や変位量をもとに、硬さを求めます。
ロックウェル硬さ(HRB、HRCなど)、ビッカース硬さ(HV)の試験が可能です。
○主な利用方法
材質の違いや熱処理による硬さの比較ができます。



HR-521

MVK-G1

塩水噴霧試験機

スガ試験機(株)製
CASS-90

依頼試験: 1試料1時間 290円

○特徴
霧状の塩水を噴霧して、槽内の試験品がさびやすい環境をつくります。塩水は、中性に調整した5%塩化ナトリウム水溶液を使用します。
○主な利用方法
表面処理(めっき、無機皮膜、塗装など)した製品等の塩水に対する耐食性評価に使用します。



フェライトスコープ

ヘルムト・フィッシャー製
MP3C

機器貸付: 1時間 1,370円

○特徴
オーステナイト系ステンレス等の材料について、フェライトまたはマルテンサイトの含有率(メーカー独自の換算値)を、磁気的な方法により非破壊で簡便に評価できます。
○主な利用方法
溶接や加工硬化による影響の評価に利用します。



デジタルトルクレンチ

(株)中村製作所製
DTC-N50EXL
DTC-N300EXL

機器貸付: 1時間 1,340円

○特徴
締付時のトルクを測定し、数値で表示します(ピークホールドも可能)。
測定範囲: 5~300N・m(51~3060kgf・cm) 双方向
○主な利用方法
必要な締付トルクを調べることができます。
※ソケットやビットのサイズはお問い合わせ下さい。



測定機 寸法測定や形状測定等ができます

三次元座標測定機	<p>○特徴 部品や製品にプローブを接触させて、寸法や形状の測定を行います。最大範囲:700×700×600mm。また断面形状をCADデータ(DXF、IGES)として出力することもできます。</p>	
<p>(株)ミットヨ製 FALCIO-Apex707</p> <p>依頼試験: 寸法(1試料1固定5箇所) 4,030円 形状(1固定30分まで) 4,090円 機器貸付:1時間 1,490円</p>	<p>○主な利用方法 設計寸法と製品寸法の照合や、製品(現物)を測定して図面を作製する場合などに利用します。</p>	
超精密表面粗さ測定装置		
<p>アメテック(株)製 フォームタリサーフ PGI 430</p> <p>依頼試験:1試料5箇所 3,010円 機器貸付:1時間 1,550円</p>	<p>○特徴 ダイヤモンド触針(R2μm)により接触式の粗さ測定を行います。</p> <p>○主な利用方法 金属加工面などについて、JIS規格等による表面粗さ(面粗度)やうねりなどを測定できます。</p>	
小型表面粗さ測定機		
<p>(株)ミットヨ製 サーフテスト SJ-210</p> <p>依頼試験:1試料5箇所 3,010円 機器貸付:1時間 1,340円</p>	<p>○特徴 ダイヤモンド触針(R2μm)により接触式の粗さ測定を行います。</p> <p>○主な利用方法 金属加工面などについて、JIS規格等による表面粗さ(面粗度)やうねりなどを測定できます。ハイトゲージに検出部を取り付けることにより、大型構造物の表面を測定できます。</p>	
輪郭形状測定機		
<p>(株)ミットヨ製 コントレーサエクストリーム CV-4000H CNC</p> <p>依頼試験: 寸法(1試料1固定5箇所) 4,030円 形状(1固定30分まで) 4,090円 機器貸付:1時間 1,550円</p>	<p>○特徴 触針によって製品の断面形状を測定します。測定範囲:X200×Y200×Z50 (追従測定時約400)</p> <p>○主な利用方法 断面形状の計測や設計値との照合、2次元CADデータ(DXF、IGES)の出力などができます。テーチング機能を使って複数ワークの測定を効率的に行えます。</p>	
CNC画像測定機		
<p>(株)ミットヨ製 QV404-PRO</p> <p>依頼試験: 寸法(1試料1固定5箇所) 4,030円 形状(1固定30分まで) 4,090円 機器貸付:1時間 1,360円</p>	<p>○特徴 CNCで位置制御されたCCDカメラにより、対象物の寸法・形状を測定します。対象物に応じて照明方法を選択できます。測定範囲:W400×D400×H250mm、可載重量:20kgまで、視野:6.27×4.7 ~ 0.41×0.31mm</p> <p>○主な利用方法 投影機や測定顕微鏡と同様な用途(機械部品やプリント基板などの寸法・形状測定)に利用します。</p>	
騒音計		
<p>リオン(株)製 NL-32</p> <p>依頼試験:1測定1時間 3,950円 機器貸付:1時間 1,350円</p>	<p>○特徴 計量法、JIS、IECに基づいた騒音測定(騒音レベル、等価騒音レベル、単発騒音暴露レベル、騒音レベルの最大・最小値、時間率騒音レベル)が可能です。付加機能:1/1・1/3オクターブ実時間分析、FFT分析</p> <p>○主な利用方法 工場や機械の騒音測定に使用します。</p>	

顕微鏡 製品の拡大観察等ができます

レーザー顕微鏡

オリンパス(株)製
OLS4100

依頼試験: 1試料3視野 3,980円
機器貸付: 1時間 1,380円

○特徴
凹凸のある試料表面を立体的に観察・測定できます。表面粗さや形状が非接触で測定可能です。

○主な仕様
倍率: 108倍~17,280倍(表示画面上)
光源: 405nm半導体レーザー(クラス2)、白色LED
視野: 2.56mm~16 μ m(25 \times 25視野まで連結可能)
試料: 重量3kgまで、高さ100mmまで、100 \times 100mmまで
線粗さ: JIS B0601-2001、JIS B0601-1994
面粗さ: ISO25178



デジタルマイクロスコープ

(株)キーエンス製
VHX-200

依頼試験: 1試料3視野 2,690円
機器貸付: 1時間 1,430円

○特徴
拡大観察、撮影、簡易寸法測定ができ、画像は電子データで保存できます。

○主な利用方法
欠陥やキズを拡大観察する。細かな部品を拡大して形状や表面性状の観察を行うことができます。



金属顕微鏡

(株)ニコンインステック製
TME300U-NR

依頼試験: 1試料3視野 6,910円
機器貸付: 1時間 1,370円

○特徴
倒立形のため試料の扱いが楽です。また、観察画像を電子データで保存できます。

○主な利用方法
熱処理状況の確認など金属の組織観察に用います。

○主な仕様
倍率 50~1000倍
暗視野、明視野、ノマルスキー観察可



分析機器 材料や異物の成分分析等ができます

蛍光X線分析装置

(株)日立ハイテクサイエンス製
SEA6000VX

依頼試験:
定性分析(1試料1測定) 6,070円
膜厚測定(1箇所1成分) 4,480円
機器貸付: 1時間 1,520円

○特徴
試料の元素分析(定性)ができるほか、めっきの膜厚が非破壊で測定できます。

○主な仕様
測定元素: 11(Na)~92(U)
試料形態: 固体・粉体
X線管球: 空冷式、W
最大試料寸法: 200 \times 250 \times H150 mm
可載重量: 5kgまで



走査型電子顕微鏡

(株)日立ハイテク製
SU3800

依頼試験: 1試料3視野
分析装置不使用 6,350円
分析装置使用 9,290円
機器貸付: 1時間 1,680円

○特徴
 ϕ 130mmまでの試料を高倍率で観察できます。また、微細部の元素分析を行うこともできます。

○主な利用方法
金属破断面の観察、微細異物の元素分析など。

○主な仕様
倍率: \times 5~ \times 300,000
最大試料寸法: ϕ 200, H80mm
分解能: 2次電子像3.0nm、反射電子像4.0nm
検出可能元素: Be~Cf



試料調製 組織観察等の試料調製に用います

試料研磨機

PRESI社製
メカテック334

- 特徴
樹脂埋めした試料を鏡面に仕上げます。
最大6個まで同時に研磨可能です。
(1個単独の研磨も可能です。)
- 主な利用法
顕微鏡観察用試料を調製します。

機器貸付: 1時間 1,460円



精密自動切断機

平和テクニカ(株)製
ファインカット HS-100G2型

- 特徴
試料の必要部位を正確に切り出せます。
- 主な利用法
顕微鏡観察や分析等を行う試料の切断に
使用します。

機器貸付: 1時間 1,550円

