

平成20年度

長野県工業技術総合センター 各技術部門への

## 新規導入機器の紹介

企業の皆様へ

企業の皆様が新製品・新技術開発等を進める際にご活用いただくため、工業技術総合センターの材料技術部門、食品技術部門に、平成20年度新たに最新鋭の測定分析機器等を設置しました。

この資料には、各機器の機能、仕様等の概略を掲載してありますが、ご利用にあたりましては、お手数ですが、設置技術部門の担当部にお問い合わせ願います。

平成21年2月

長野県工業技術総合センター

## ■ 目 次 ■

	項
I 材料技術部門	
1 X線応力測定装置 . . . . .	1
2 電氣的過渡雑音試験機 . . . . .	2
3 振動試験機 . . . . .	3
4 非接触表面性状評価装置 . . . . .	4
II 食品技術部門	
1 原子吸光分光光度計 . . . . .	5
2 窒素・たんぱく質定量装置 . . . . .	6
3 小型冷却遠心機 . . . . .	7

### □ 説明文に関する解説 □

名称、メーカー名、型式：それぞれの装置の名称、製造メーカー、型式です。

機 能：その機器が持っている機能及び主な用途です

仕 様：その機器の主な仕様です

利用形態：企業の皆様にご利用できる形態です。

「依頼試験」は企業の皆様の依頼によりセンターが測定分析試験等を行います。(有料)

「施設利用」は企業の皆様がセンターで機器を使用し、測定分析等を行うものです。(有料)

「試作加工」は装置を用いて試作加工を行うものです。(有料)

「共同研究」は企業の皆様とセンターが共同で研究や開発をする際に使用するものです。

「受託研究」は企業の皆様からの委託を受け、課題を解決する研究に使用するものです。

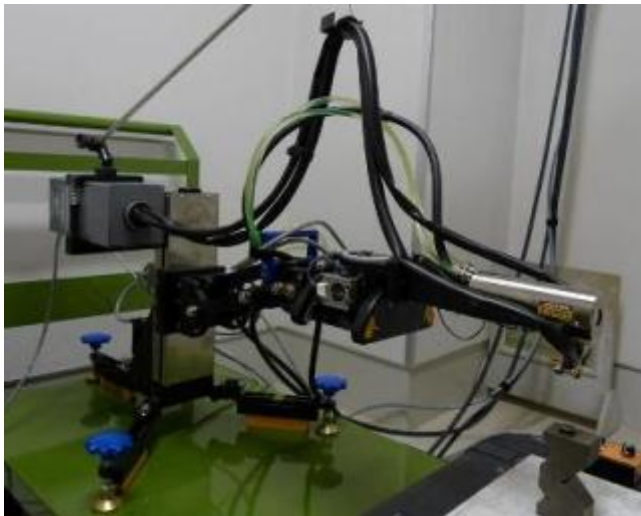

担当部門等：機器利用の際のセンター窓口及び連絡先です。詳細は、こちらへお問い合わせ下さい。

記号の説明：(電源)は、国の電源地域産業関連施設等整備事業補助金により設置したものです。


(自転車)は、(財)JK Aの自転車等機械工業振興事業に関する補助金により設置したものです。

(県単)は、長野県の単独事業で設置したものです。

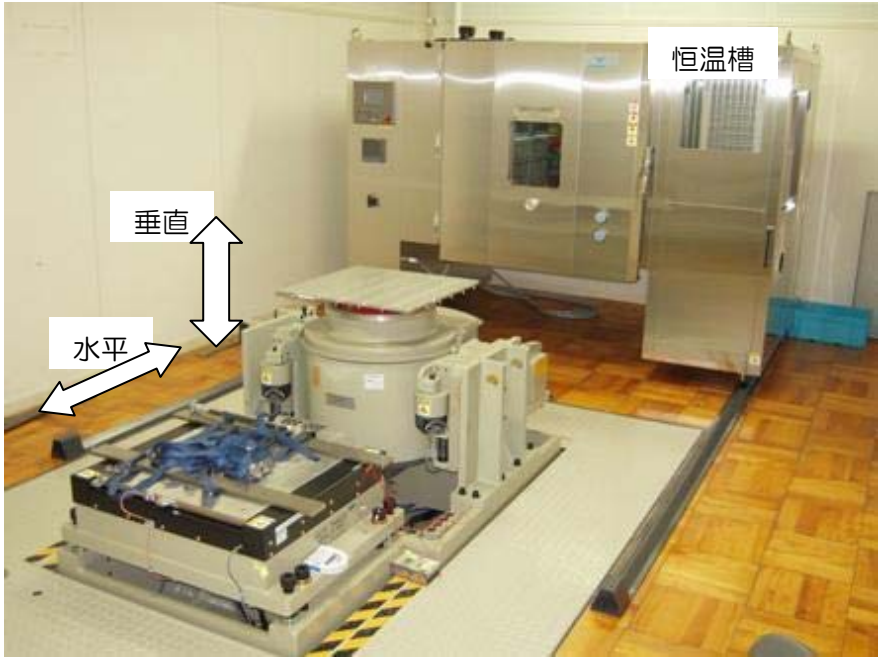
## I - 1 X線応力測定装置(電源)

名 称	X線応力測定装置		
メーカ名	PROTO 社 (カナダ)		
型 式	iXRD (ポータブルモデル)		
機能 (用途)	<p>金属材料や製品に残留応力が存在すると、強度の低下や変形等の原因になることがあります。本装置は、X線回折法を利用し、この残留応力を非破壊で測定することができます。512チャンネルPSSDディテクターを2個搭載しているため、高速かつ高精度な応力測定が可能です。また、焼き入れした鋼中のマルテンサイト（フェライト）とオーステナイトの回折ピークの強度を比較し、その結果から残留オーステナイトの体積率を求めることもできます。</p>		
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ X線管球：Cr、Co</li> <li>○ 検 出 器：512チャンネルPSSDディテクター（2個搭載）</li> <li>○ 円形パターチャ寸法：0.5、1、2mm 角形パターチャ寸法：1x3、0.5x5、1x5、5x1.5、2x5mm</li> <li>○ 解析装置：残留応力解析機能、残留オーステナイト解析機能</li> <li>○ 試料架台：700×600mm</li> </ul>		
設備の外観	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>測定装置本体</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>解析装置</p> </div> </div>		
利用形態	依頼試験	共同、受託研究	
担当部門等	材料技術部門 金属材料部	TEL	026-226-2012(直)

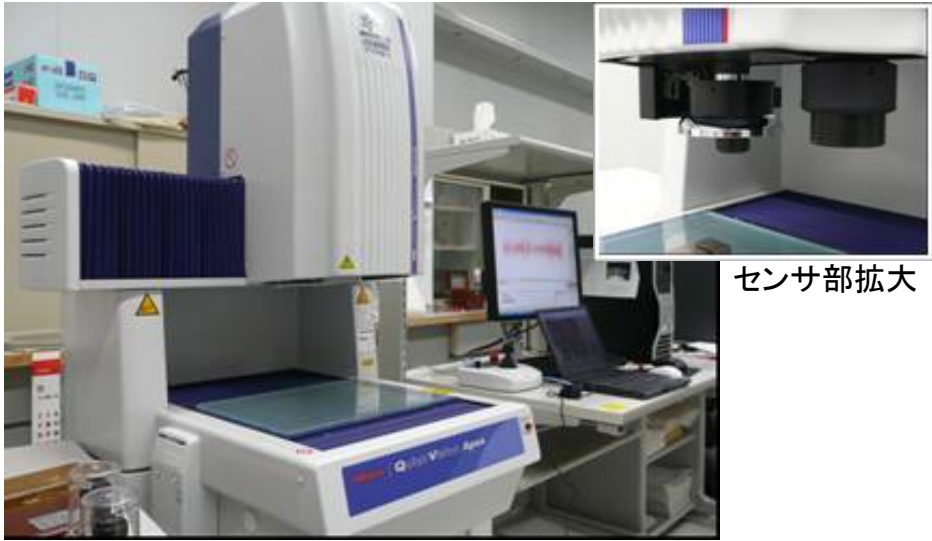
## I - 2 電氣的過渡雜音試験機(電源)

名 称	電氣的過渡雜音試験機			
メーカ名	(株)ノイズ研究所			
型 式	FNS-AX3-B50A			
機能(用途)	<p>インダクタンス負荷の中断やリレー接点のバウンスなどによって発生する、繰り返しの早いトランジェント波形の妨害に対する機器の電気・電子機器の耐性を試験する装置です。</p> <p>試験は規格によって規定された波形を装置に内蔵されたCDNを介して電源ポートに印加したり、容量性クランプ等によって信号線に印加したりすることにより行います。</p> <p>規格適合： IEC61000-4-4(2004) (JIS C 61000-4-4(2007))</p>			
仕 様	<p>◎出力電圧：200～4800V</p> <p>◎出力電圧極性：正 or 負、バースト毎に極性反転</p> <p>◎パルス波：</p> <p>50Ω負荷時 立ち上がり時間 5ns±30%, パルス幅 5ns±30%</p> <p>1kΩ負荷時 立ち上がり時間 5ns±30%, パルス幅 35ns～150ns</p> <p>◎パルス周波数：0.1kHz～2MHz, ◎バースト周期：10ms～1000ms</p> <p>◎オプション：カップリングクランプ、波形観測用クランプ等</p>			
設備の外観				
利用形態	依頼試験	施設利用		
担当部門等	材料技術部門	設計支援部	TEL	026-226-2106(直)


### I - 3 振動試験機(自転車)

名 称	振動試験機		
メーカ名	EMIC (株)		
型 式	F-16000BDH/LA16AW、VC-102DAMXS (32) P3T		
機能 (用途)	<p>電子機器などの製品・部品や包装貨物に対して振動を作用させ、所定の性能を保つかどうかを評価する試験機です。</p> <p>正弦波、ランダム波に加えてショック波、任意波形の振動試験が可能です。また、移動式の恒温槽と組み合わせることで、温度環境下での振動試験が実施できます。(恒温槽は垂直方向のみ利用可能です)。</p>		
仕 様	<p>○ 加振力: 16kN (正弦波)    ○ 周波数範囲: 3~3000Hz</p> <p>○ 最大加速度: 1067m/s<sup>2</sup>(無負荷)</p> <p>○ 恒温槽: 温度範囲 -40℃ ~ +150℃、容積 1000×1000×1000 mm (恒温槽は垂直方向のみ利用可能)</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	材料技術部門 製品科学部	TEL	026-226-2107(直)


## I - 4 非接触表面性状評価装置(自転車)

名 称	非接触表面性状評価装置		
メーカ名	(株) ミットヨ		
型 式	QV-302 type1		
機能(用途)	<p>非接触測定による表面性状(形状や粗さ)を測定できる測定機です。</p> <p>画像ヘッドとレーザプローブの2つのセンサがついているため、同一試料について、画像による二次元の寸法計測と、高性能レーザセンサによる三次元の形状測定や粗さ測定が可能です。</p>		
仕 様	<p>○測定範囲 画 像 : 300×200×H200 mm レーザ : 180×200×H200 mm</p> <p>○測定精度 画 像 E1x,y : (1.5+3L/1000) μm E1z : (1.5+4L/1000) μm レーザ E1x,y : (1.5+4L/1000) μm 画 像 E2xy : (2.0+4L/1000) μm</p> <p>○測定項目 画 像 : 点測定、円測定、線測定、角度、距離など レーザ : 面粗さ、面うねり、段差測定など</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	材料技術部門 設計支援部	TEL	026-226-2106(直)

## Ⅱ－１ 原子吸光分光光度計(電源)


名 称	原子吸光分光光度計		
メーカ名	(株) 島津製作所		
型 式	AA-6200		
機能(用途)	<p>本装置は、試料に含まれる金属成分を定量する装置で、金属の濃度によって、炎を通過する特定の光の強さ(吸収)が異なることを利用しています。食品中の栄養的に有効なミネラル成分であるナトリウム、カルシウム、マグネシウム、カリウム等の金属や、食品製造において、着色による品質劣化の原因となる用水中の鉄、マンガン等の金属を ppm オーダーで分析するために使用できます。</p>		
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定モード：フレイム連続吸引法 光学系：ダブルビーム</li> <li>・波長範囲：190～900nm ランプ装着数：2本</li> <li>・試料注入方法：オートサンプラー</li> <li>・安全装置：ガス漏れ自動検出</li> </ul>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	食品技術部門 加工食品部	TEL	026-227-3134 (直)

## Ⅱ－２ 窒素・たんぱく質定量装置(電源)

名 称	窒素・たんぱく質定量装置		
メーカ名	フォス・ジャパン（株）		
型 式	FT-2300		
機能（用途）	<p>本装置は、食品や飲料に含まれる窒素成分を定量する装置です。食品または加工原料を加熱硫酸で分解後、アルカリ水蒸気蒸留によりアンモニアを捕捉し、比色滴定により窒素成分を定量します。新規食品の開発や各種食品の品質評価にご活用ください。また加工食品の栄養成分を表示する場合には、本装置で分析した窒素分に対象食品に応じて定められている換算係数を乗じてたんぱく質を表示することになっています。</p>		
仕 様	測定範囲	0.2～200 mgN	
	蒸留滴定時間	5分以内	
	データ出力装置	専用プリンター付属	分解処理本数 最大 20 本
	分解ガス排気	排気ユニット付属	
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	食品技術部門	食品バイオ部	TEL 026-227-3132（直）



## Ⅱ－３ 小型冷却遠心機(県単)

名 称	小型冷却遠心機		
メーカ名	日立工機(株)		
型 式	CF7D2		
機能(用途)	<p>本装置は、試料の入ったチューブをロータに装着して所定の回転数で遠心分離することにより、固液分離を行う装置です。</p> <p>固液分離は、液体中の不溶物質の分離や固体からの抽出した溶液の精製など、食品の分析においては、良く利用される基本的な操作です。</p> <p>試料を冷却しながら分離操作ができるので、温度上昇による試料の変質を防ぐことができます。</p>		
仕 様	<p>最高回転速度：3,000rpm</p> <p>最大遠心加速度：1870G</p> <p>温度設定範囲：-9～40℃</p> <p>タイマー：1～99分(1分間隔)</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	食品技術部門 加工食品部	TEL	026-227-3134(直)