

平成19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、精密・電子技術部門、情報技術部門、食品技術部門に、平成19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20年1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 蛍光X線分析装置 . . . . .	1
2 金属顕微鏡 . . . . .	2
II 精密・電子技術部門	
1 イオンクロマトグラフ . . . . .	3
2 音響振動解析システム . . . . .	4
III 情報技術部門	
1 高度組込み技術協調設計開発支援システム . . . . .	5
IV 食品技術部門	
1 高剪断力ホモジナイザー . . . . .	6

### □ 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：(集績)は、国の電源地域産業資源機能強化事業等補助金により設置したものです。


(自転車)は、(財)日本自転車振興会の競輪の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 蛍光 X 線分析装置 (集積)

名 称	蛍光 X 線分析装置		
メーカ名	(株) リガク		
型 式	ZSX-Primus II sp		
機能 (用途)	<p>X 線管から放出される強力な X 線を試料に照射すると、その物質中の元素に固有の X 線 (蛍光 X 線) が発生します。発生した蛍光 X 線を波長別やエネルギー別に分けて観測し、蛍光 X 線の種類から元素の種類を、強度から元素の量を測定します。主に材料や製品の組成を調べることに用います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 波長分散分析機能…高感度で高精度な分析が可能です。</li> <li>・ エネルギー分散分析機能…微小領域の迅速な分析が可能です。</li> </ul>		
仕 様	<p>○ 波長分散分析機能 (測定元素 : Be~U, 照射径 : 0.5mm, 5mm, 10mm, 20mm, 30mm)</p> <p>○ エネルギー分散分析機能 (測定元素 : Na~U, 照射径 : 0.1mm, 1.2mm)</p> <p>○ FP 法による半定量計算機能, 元素自動同定, 局所分析機能</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 材料化学部	TEL	026-226-2005



## I - 2 金属顕微鏡(自転車)

名 称	金属顕微鏡		
メーカ名	ニコン(株)		
型 式	EPIPHOT300U-NR/DXM-1200C		
機能(用途)	<p>倒立型の金属顕微鏡です。</p> <p>研磨した試料について各種照明を利用し明視野、暗視野、微分干渉、偏光により光学的レンズ系を用いて拡大観察が行えます。</p> <p>観察画像はデジタル撮影装置で撮影してデジタル画像化し画像処理装置にて写真合成、2点間距離測定、面積率計算等の必要な処理が行えます。</p>		
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 観察倍率：50倍、100倍、200倍、400倍又は500倍、1000倍</li> <li>○ 観察機能：明視野、暗視野、微分干渉、偏光による観察</li> <li>○ デジタル撮影装置(画像解析機能)</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	材料技術部門 金属材料部	TEL	026-226-2012


## Ⅱ-1 イオンクロマトグラフ(自転車)

名 称	イオンクロマトグラフ		
メーカ名	日本ダイオネクス(株)		
型 式	ICS-3000 システム		
機能(用途)	<p>水溶液中に含まれる様々なイオンの種類やその量を測定する装置です。対象は水溶液ですが、金属、プラスチック、ゴム、電子基板などの表面のイオン性残渣を水溶液に抽出することで、製品の清浄度、洗浄度の評価や、腐食箇所等に残存する微量イオン成分を特定することにより、腐食経路等を推測するときなどに使用することができます。</p>		
仕 様	<p>○陰イオン、陽イオン及び金属イオンの定性・定量分析 イオンの種類によりますが ppm (100 万分の一) 以下の分析が可能です。</p> <p>○サプレッサー方式</p> <p>○伝導度検出器及び吸光度検出器</p> <p>○溶離液可変機構</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	精密・電子技術部門	化学部	TEL 0266-23-4000

## Ⅱ－２ 音響振動解析システム(自転車)

名 称	音響振動解析システム		
メーカ名	リオン(株)		
型 式	SA-01 型		
機能(用途)	<p>製品から発生する騒音・振動の低減や、音の大きさや音色などに機能性をもたせるためには、音の大きさ、周波数特性、またそれらから計算される次数比や心理音響評価量等のパラメータを測定・分析する必要があります。本装置は、このような騒音・振動対策や評価に必要な各種パラメータを、多チャンネルで測定し、デジタルデータで保存分析できます。また、可搬式の騒音・振動測定装置を備えています。</p>		
仕 様	<p>○入出力機能：入力 4ch、出力 2ch、波形記録、波形加工          ○センサ：ローノイズマイクロホン、1 軸・3 軸加速度ピックアップ他          ○分析機能：FFT、オクターブ、心理音響評価（ラウドネス、ラフネス、シャープネス、トナリティ、変動強度）、次数比、ウィグナー、短時間 FFT、ケプストラム、エンベロープ、ウェーブレット</p>		
設備の外観	<div style="text-align: center;">  <p>(装置本体)</p>  <p>(センサ類・その他)</p> </div>		
利用形態	共同研究	依頼試験	施設利用
担当部門等	精密・電子技術部門	測定部	TEL 0266-23-4000

### Ⅲ－１ 高度組込み技術協調設計開発支援システム（県単）

名 称	高度組込み技術協調設計開発支援システム		
メーカ名	Impulse、ALTERA、Synplicity、Mentor Graphics、etc		
型 式	CoDeveloper、Quartus II、Synplify Pro、ModelSim SE、etc		
機能(用途)	<p>本装置は、FPGA を用いた組込みシステムの効率的な開発を可能とするものです。C 言語開発環境でハードウェアとソフトウェアの設計を協調して行うことができます。</p> <p>画像処理や各種 CODEC、セキュリティなど、FPGA を用いた大規模かつ複雑な組込みシステムのハードウェア設計は、回路技術者にとって負担が大きく、バグ潰しに多大な時間を要しています。</p> <p>回路シミュレーション機能や論理合成機能、また、より抽象度の高い C 言語を用いたソフトウェア処理コードをそのままハードウェア開発に流用する機能により、ハードウェア開発期間の大幅な短縮が期待できます。</p>		
仕 様	<p>○ANSI-Cによるハードウェア/ソフトウェア協調設計をサポート</p> <p>○複数のハードウェア記述言語を混在させてシステム開発（論理設計、シミュレーション）が可能</p> <p>○ALTERA 製 FPGA 開発に対応</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	情報技術部門 通信基盤部		TEL 0263-25-0997

#### IV-1 高剪断力ホモジナイザー（県単）

名 称	高剪断力ホモジナイザー		
メーカ名	IKA ジャパン（株）		
型 式	Labor Pilot 2000/4		
機能（用途）	<p>3段（2G 粗い、4M ミディアム、6F 細かい）のジェネレータ（ロータ＋ステータ）による高剪断力で、インラインで試料の分散、粉碎、乳化を短時間で効率的に行える装置です。</p> <p>湿式による粉碎方法でスラリー状（水分を含み流動性を有した粒子体）の試料を微細化することが可能です。</p>		
仕 様	<p>○処理形式：バッチ式</p> <p>○モジュール：DR（3段ジェネレータ（2G/4M/6F））タイプ</p> <p>○速度範囲：3,160～13,750rpm</p> <p>○流量：最大 350 リットル／時間</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	受託研究	施設利用
担当部門等	食品技術部門 加工食品部		TEL 026-227-3134