

平成 17 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 17 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チームにお問い合わせ願います。

平成 18 年 2 月

長野県工業技術総合センター

## 目 次

	項
材料技術部門	
1 マイクロフォーカスX線検査装置 . . . . .	1
精密・電子技術部門	
1 高感度クロマトグラフ質量分析システム . . . . .	2
情報技術部門	
1 テレビ会議システム . . . . .	3
2 研修用ノートパソコン . . . . .	4
3 長距離無線LAN装置 . . . . .	5
4 3次元モデル試作加工機 . . . . .	6
5 運動負荷試験装置 . . . . .	7
6 携帯型生体信号計測装置 . . . . .	8
7 体圧分布測定装置 . . . . .	9
8 動作計測装置 . . . . .	10
9 非接触三次元形状測定装置 . . . . .	11
10 高精細映像編集システム . . . . .	12
11 デジタルビデオカメラ . . . . .	13
12 高精細DVD制作システム . . . . .	14
13 高精細ビデオエンコーダ . . . . .	15
14 分散レンダリング装置 . . . . .	16
食品技術部門	
1 レーザー回折粒度分布測定装置 . . . . .	17

### 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。


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：(集積)は、国の電源地域新産業支援施設等整備費補助金により設置したものです。

(自転車)は、日本自転車振興会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。

## - 1 マイクロフォーカスX線検査装置（集積）

名 称	マイクロフォーカスX線検査装置		
メーカー名	(株)島津製作所		
型 式	SMX-1000 特		
機能（用途）	<p>試料にX線を照射し、材料の種類や厚さの違いによる透過X線量の違いを濃淡画像にすることで、試料内部の様子を非破壊で観察することができます。各種の不良や欠陥の検出、内部構造の品質確認などに利用されます。</p> <p>また、透過能力制限内の小型部品（約 100g 以下）に限定されますが、専用治具を用いるCT撮影機能も備えており、3次元断面像による観察を行うこともできます。</p>		
仕 様	<p>最大管電圧：90kV、 空間分解能：5<math>\mu</math>m（JIMA 解像度試験片による）</p> <p>最大積載サイズ：350<math>\times</math>400mm、 最大拡大率：約 185 倍（モニタ上）</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 金属材料チーム	TEL	026-226-2812


## - 1 高感度クロマトグラフ質量分析システム（自転車）

名 称	高感度クロマトグラフ質量分析システム		
メーカー名	日本電子（株）		
型 式	GC-M a t e		
機能（用途）	<p>試料を加熱した際に発生するガスの分析を行う装置です。ガスクロマトグラフ部にて発生ガスを分離し、質量分析部でそれぞれの分離ガスの定性、定量分析を行います。</p> <p>機械加工部品や電子部品から発生するガスの分析を行うことで腐食の原因究明ができ、プラスチックを高温に加熱したときに出るガスの分析を行うことで、プラスチック添加剤の分析や微量ガスの分析を行うことができます。</p>		
仕 様	<p>質量範囲：1～3000</p> <p>イオン化法：電子衝撃法、化学イオン化法</p> <p>前処理：ヘッドスペース機能、熱分解機能</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	精密電子技術部門 化学チーム	TEL	0266-23-4000

## - 1 テレビ会議システム（県単）

名 称	テレビ会議システム		
メーカ名	POLYCOM 社（米国）		
型 式	VSX7000		
機能（用途）	<p>遠隔地間でテレビ会議をおこなうための装置で、カメラ、マイク、スピーカ、リモコン装置からなります。</p> <p>テレビ会議システム関連技術の開発に利用できます。</p>		
仕 様	<p>対応伝送速度： IP - 2Mbps ISDN-512kbps（オプション：V.35も可）</p> <p>PTZ 機能付き 12倍ズームカメラ内蔵（入力2系統、出力5系統）</p> <p>デュアル・モニター・エミュレーション機能</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	施設利用	
担当部門等	情報技術部門 情報システムチーム	TEL	0263-25-0778(直)


## - 2 研修用ノートパソコン（県単）

名 称	パーソナルコンピュータ		
メーカ名	エプソンダイレクト株式会社		
型 式	Endeavor NT6000		
機能（用途）	ソフトウェア実習室の設備として、11 台のノート PC を追加しました。デスクトップ型 PC と組み合わせて最大 30 人程度の研修等に対応できます。各種ソフトウェア研修（インストール可）、ネットワーク研修、単体での周辺機器動作チェック、その他幅広い用途に利用できます。		
仕 様	OS : Windows XP Professional SP2 , CPU : Pentium M 1.30GHz メモリ : 1GB , HDD : 40G , DVD-ROM&CD-RW モニタ : 1280 × 800 ネットワーク : 1000Base-T, 802.11b/g Microsoft Office Personal Edition 2003 , PowerPoint 2003		
設備の外観			
利用形態	共同研究	施設利用	
担当部門等	情報技術部門 情報システムチーム	TEL	0263-25-0778(直)

### - 3 長距離無線 LAN 装置 (県単)

名 称	長距離無線 LAN 装置		
メーカ名	三菱電線工業株式会社		
型 式	A - G P 2 4		
機能(用途)	<p>遠隔地間で LAN 間接続を行う装置です。</p> <p>本社、支社間の社内ネットワーク構築等に利用できます。</p> <p>免許が不要で、毎月の回線使用料も不要です。</p>		
仕 様	<p>通信速度：最大 1 1 M b p s</p> <p>通信距離：最大 3 6 k m</p> <p>L A N 間接続ができ、免許不要</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	施設利用	
担当部門等	情報技術部門	情報システムチーム	TEL 0263-25-0778(直)

#### - 4 3次元モデル試作加工機（県単）


名 称	3次元モデル試作加工機		
メーカ名	ローランド・ディー・ジー 株式会社		
型 式	MDX-650A		
機能（用途）	3次元CADのモデルデータを、実際に試作加工するシステムです。ABS、ケミカルウッド等の各種樹脂、アルミニウム等の軽金属、木材など、幅広い材質に対応できます。付属する3次元CADによるモデルデータの作成、及びCAMによるNCデータの作成とカッターパスシミュレーションも可能です。		
仕 様	動作範囲：650 mm (X) x 450 mm (Y) x 155 mm (Z) スピンドル回転数：3000 ~ 12000 rpm 機械的分解能：0.001 mm/step 動作速度 XYZ 軸：最大 85 mm/sec 3次元CAD：SolidWorks CAM：ModelaPlayer4		
設備の外観			
利用形態	共同研究	施設利用	
担当部門等	情報技術部門 通信・基盤技術チーム	TEL	0263-25-0997(直)




## - 5 運動負荷試験装置（県単）

名 称	運動負荷試験装置		
メーカ名	ウッドウェイ社（酒井医療）		
型 式	トレッドミル SPR-7040		
機能（用途）	歩行動作特性の基礎的研究の支援に加え、歩行器や杖などの歩行補助具の開発などにおいて、動作計測装置や生体信号解析装置と併用して、当該補助具などの身体適合性を分析し評価できます。		
仕 様	<p>走行面のベルト幅が700mmで、歩行器などの試験も可能</p> <p>最大時速：12km</p> <p>最大傾斜角：25度</p> <p>緊急停止用安全装置を具備</p> <p>高さの調節と着脱が可能な手すりを具備</p> <p>電源：AC100V</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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)

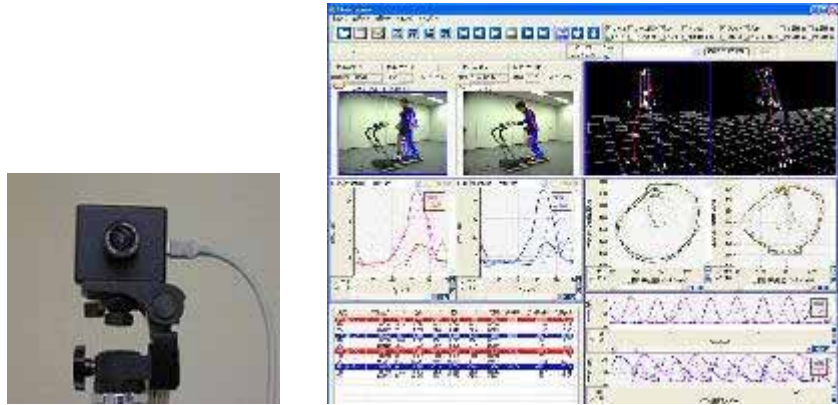
- 6 携帯型生体信号計測装置 (県単)

名 称	携帯型生体信号計測装置		
メーカ名	ティアック(株)/キッセイコムテック(株)		
型 式	BA-1008 e s 8 / Vital Tracer		
機能(用途)	屋外などでも場所を選ばずに筋電図や心電図などの生体信号を高精度で計測できます。		
仕 様	<p>入力チャンネル数：8チャンネル</p> <p>周波数特性：最大3kHz</p> <p>低ノイズのアクティブ電極を使用</p> <p>2GBのCFカードに収録でき、USB2.0インターフェイスでパソコンと接続できるフィールドレコーディング機能を具備</p> <p>収録されるフォーマットは、波形ビューワソフト Vital Tracer相当にて読出し可能</p> <p>バッテリー駆動で約4時間の計測が可能</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	情報技術部門 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)


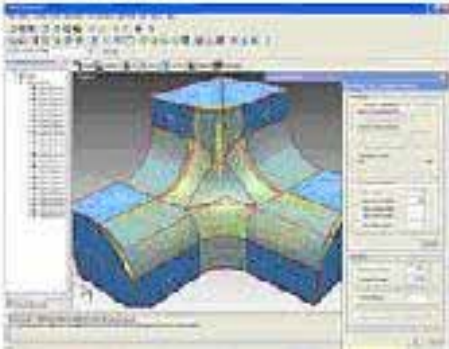
## - 7 体圧分布測定装置（県単）

名 称	体圧分布測定装置		
メーカ名	Berg 社（カナダ）		
型 式	FSA System		
機能（用途）	<p>座位や仰臥位などでの体表面にかかる圧力分布をビジュアルイメージとして観察でき、客観的な圧力数値により、座面やマットの堅さや弾性などの特性を評価します。</p>		
仕 様	<p>センサマットサイズ：53mm×53mm（センサ数が256個）を2枚、61mm×106mm（センサ数が256個）を1枚装備            インターフェイスボックスを介して解析用コンピュータに接続            圧力分布の等圧線と立体ワイヤグリッドのグラフ表示機能を有            統計演算処理により、計測後瞬時に統計値を表示できるとともに、数値データはエクセル等の表計算ソフトへコピー＆ペースト可能            センサマットの自動校正を行うオートキャリブレーション装置を装備</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	
担当部門等	情報技術部門 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)

## - 8 動作計測装置（県単）

名 称	動作計測装置		
メーカ名	(株)ディ・ケイ・エイチ/キッセイコムテック(株)		
型 式	Frame DIAS / Kinema Tracer		
機能（用途）	<p>身体のダイナミックな動きを二次元もしくは三次元座標系で計測できます。これにより、製品等の利用者の身体動作特性を把握して製品のデザイン・設計における指標を明確化するとともに、この指標にもとづいて製品等の身体適合性を評価できます。</p>		
仕 様	<p>ビデオ方式モーションキャプチャリングシステム            センサ解像度：640×480pixel            サンプルレート：60Hz            カメラの台数：4台（完全同期制御可能）            同期した複数のカメラ映像は、パソコンのハードディスクにデジタルデータとして取り込み可能            収録したカメラ台数分のビデオ映像を個別にAVIフォーマットで出力可能            32チャンネルの外部アナログ信号の同期計測が可能            歩行分析機能（時間因子・距離因子）を有する            筋電図の解析機能を有し、その解析結果とマーカの座標・関節角度などのグラフを同一画面で並列表示</p>		
設備の外観			
利用形態	共同研究	依頼試験	
担当部門等	情報技術部門 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)


## - 9 非接触三次元形状測定装置（県単）

名 称	非接触三次元形状測定装置		
メーカ名	コニカミノルタセンシング(株) / アイナステクノロジー社		
型 式	Vivid 9i / Rapid Form Reverse Engineering Suite		
機能（用途）	モックアップなどのデザインモデルや既製品（部品を含む）などの形状を点群として測定し、汎用的な機械系CADを用いて形状をデザインし加工するリバースエンジニアリングを支援します。		
仕 様	<p>測定方式：三角測量光切断方式            焦点距離：F25mm、F14mm、F8mmの交換レンズを装備            測定距離：0.6mから2.5m            測定範囲：X方向で93mm～1495mm、Y方向で69mm～1121mm、Z方向で26mm～1750mm            測定精度：±50μm（分解能：±8μm）            撮影素子：1/3インチ34万画素CCD            汎用的なCADフォーマット（DXF、OBJ、STL、MGF、IGES、3DM、3DS等）で計測データを出力可能            取得した形状の点群データをインポートし最適化を図った上で、面データを作成できるNURBSサーフェスマデラを装備</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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)


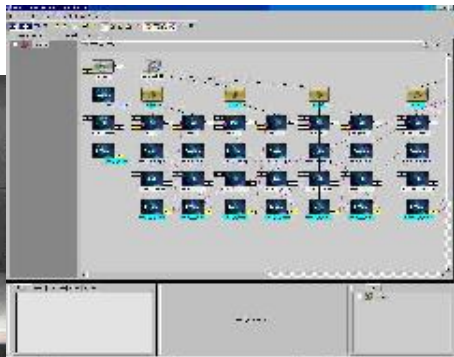
## - 10 高精細映像編集システム

名 称	高精細映像編集システム		
メーカ名	アップルコンピュータ、BlackMagicDesign、ソニー他		
型 式	Apple Power Mac G5、Final Cut Pro 5、Deck Link HD Pro Apple Xserve G5、Xserve RAID		
機能(用途)	<p>HDCAM、DVCPRO HD などの高精細映像素材を非圧縮でキャプチャーし、ノンリニア編集したのち、再びビデオテープに録画できます。</p> <p>放送局レベルの映像制作や DVD の制作、WEB 用の映像の制作などに幅広く対応できます。</p>		
仕 様	<p>入出力系：HD-SDI、SD-SDI</p> <p>圧縮方式：非圧縮又は各種コーデック</p> <p>ディスク容量：5.6TB</p> <p>アプリケーション：FinalCutPro、Shake( Sapphire )、AfterEffectsPro、DVD StudioPro、Motion、Adobe CreativeSuite2</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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)

## - 1 1 デジタルビデオカメラ

名 称	デジタルビデオカメラ		
メーカ名	松下電器産業(株)		
型 式	AG-HVX200		
機能(用途)	<p>HD映像を放送用DVCPRO HDコーデックでP2 メモリカードに記録します。デジタルによる高画質とHD/SDマルチフォーマット&amp;マルチコーデック記録ができます。フィルムカメラの演出技法であるスロー&amp;クイック撮影を可能にするバリエابل・フレームレート機能をハンディ型の筐体に搭載しています。</p> <p>本格的な映像制作から、社内での高度技能のアーカイブ、製品の動作解析、消費者モニター試験の記録、製品添付の取り扱い説明書などマルチメディアコンテンツの制作等に使用できます。</p> <p>(注) DVテープへの記録は可能ですが、P2 カードはありませんので利用者が用意してください。</p>		
仕 様	<p>撮像素子：CCD 型個体撮像素子×3 (1/3 型、インターライン型、プログレッシブ対応)</p> <p>レンズ：LEICA DICOMAR 光学手振れ補正レンズ、電動/マニュアル切替 13倍ズーム F1.6 (f=4.2~55mm、35mm換算：32.5mm~423mm)</p> <p>記録ビデオ信号：1080/60i 24p/24pA/30p (すべて60iに変換して記録) 720/60p 24p/30p (60pに変換して記録) 720/24pN、720/30pN、480/60i 24p/24pA/30p モード (すべて60iに変換して記録)</p> <p>記録フォーマット：DVCPRO HD/DVCRPO 50/DVCPRO/DV より選択</p> <p>(注) P2 カードはありませんので利用者が用意してください。</p>		
設備の外観	 <p>写真：Panasonic ホームページ (<a href="http://panasonic.co.jp/">http://panasonic.co.jp/</a>) より引用</p>		
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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)

## - 1 2 高精細 DVD 制作システム

名 称	高精細 DVD 制作システム		
メーカ名	ダイキン工業(株)		
型 式	Scenarist HD		
機能(用途)	<p>高精細ビデオエンコーダでエンコードされたHD映像に映像素材を使って、HD DVDを制作するシステムです。次世代DVDのプレス用マスターデータを出力できます。最新の高品位ビデオコーデック (H.264 AVC、VC-1、MPEG-2) およびオーディオコーデック (Dolby Digital +、DTS HD、MLP) のサポート、サブタイトルをより滑らかに表示するための 256 色のサブピクチャならびに最大 48 個のボタンを付けることができるメニュー、拡張されたナビゲーション機能などが含まれます。</p> <p>本格的な映像制作から、社内での高度技能のアーカイブ、製品の動作解析、消費者モニター試験の記録、製品添付の取り扱い説明 DVD など DVD コンテンツの制作等に使用できます。</p>		
仕 様	<p>対応 DVD 規格 : HD DVD</p> <p>ビデオコーデック : H.264 AVC、VC-1、MPEG-2</p> <p>音声コーデック : Dolby Digital +、DTS HD、MLP</p>		
設備の外観	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>オーサリング PC</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>操作画面</p> </div> </div>		
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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)






## - 1 4 分散レンダリング装置

名 称	分散レンダリング装置		
メーカ名	アップルコンピュータ		
型 式	Xserve G5、Xserve RAID、Sanbox 5200		
機能（用途）	<p>非常に計算時間がかかる高精細ビデオの編集、エンコードやコンピュータグラフィックスのレンダリングなどの処理を、複数のコンピュータに分散処理させることにより、高速化することができます。高精細映像編集装置やDVD制作システム、CGワークステーションなどと連携した処理が可能です。</p> <p>本格的な映像制作から、社内での高度技能のアーカイブ、製品の動作解析、DVDコンテンツの制作、3次元CGによる製品シミュレーション等に使用できます。</p>		
仕 様	<p>CPU：Power PC G5 / Dual 2.3GHz、サーバ1台+ノード4台          対応アプリケーション：FinalCutPro、Compressor、Shake、Alias、AfterEffects</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 人間生活科学チーム	TEL	0263-25-0981(直)

## - 1 レーザー回折式粒度分布測定装置（集積）

名 称	レーザー回折式粒度分布測定置		
メーカー名	日機装（株）		
型 式	MT - 3 3 0 0		
機能（用途）	<p>試料にレーザー光を当てると、粒子の大きさに応じて光が曲げられる状態が変化するので、そのパターンを解析することによって、粒子の大きさが測定できます。</p> <p>試料がセルを通過する際のレーザー回折散乱から、瞬時にある範囲の粒度分布が求められますので、食品素材や飲料、インク、電子材料等の粒度分布測定が可能です。</p>		
仕 様	<p>測定範囲： 0.02 μm ~ 2800 μm</p> <p>湿式測定（25 ~ 250ml 容量）</p> <p>乾式測定（自然落下方式又は強制分散方式）</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 加工食品チーム	TEL	026-227-3134（直）