

# 平成26年度 「電源立地地域対策交付金」整備機器一覧 愛媛県産業技術研究所

電源立地地域対策交付金は、電源地域で行われる公共施設整備や住民福祉の向上に資する事業に対して交付金を交付することで、発電用施設の設置に係る地元の理解促進等を図ることを目的としています。

愛媛県産業技術研究所におきましては、平成26年度「電源立地地域対策交付金」により以下の17機器を導入し開放していますので、紹介いたします。

## 技術開発部



### 3Dプリンター

用途：3次元CADデータを元に立体（3次元のオブジェクト）を造形するために使用する。  
メーカー名：3D Systems  
型式：ProJet 660Pro  
方式：インクジェット石膏積層方式（カラー）  
レイヤー厚：0.1mm  
解像度：600×540dpi  
最大造形サイズ：254(X)×381(Y)×203(Z)mm  
Z方向造形速度：28mm/時間



### NCフライス盤

用途：金属材料等の切削、穴あけ加工等を行う。  
メーカー名：ヤマザキマザック株式会社  
型式：VERTICAL CENTER SMART 430A LH  
ツールシャンク形式：No.40  
テーブル幅：900mm  
テーブル長さ：430mm  
主軸最大回転速度：12000min-1  
刃物工具本数：30  
X軸移動量：560mm  
Y軸移動量：430mm  
Z軸移動量：510mm

## 食品産業技術センター



### 日本酒分析システム

用途：日本酒や果実酒のアルコール分、比重、エキス分を同時に短時間で測定する。  
メーカー名：京都電子工業株式会社  
型式：全自動SDKシステム  
アルコール分測定範囲：0～30%，v/v  
繰り返し精度：0.1%，v/v  
比重測定範囲：0～3  
繰り返し精度：1×10<sup>-5</sup>  
最小試料量：30mL



### 穀類膨化成形機

用途：穀類等を膨化させ円筒状に成形した食品を製造するために使用する。  
メーカー名：SHINYOUNG MECHANICS  
型式：SYP4506  
膨化製品標準サイズ：径 45mm 厚さ 8mm（厚み調整可能）  
製造能力：毎時2160個  
加熱温度：230～280℃  
プレス時間：8～15秒  
厚み調整：2～10mm



### 超低温冷凍庫

用途：-80℃以下での超低温冷凍が可能な冷凍庫です。酵母や乳酸菌、動物細胞、機能性物質、標準試薬等の長期保存に使用する。

メーカー名：パナソニックヘルスケア株式会社  
 型式：MDF-U500VX-PJ  
 内容量：519L（タテ型）  
 冷却性能：-50℃～-85℃（周囲温度：30℃、無負荷）  
 断熱材：真空断熱材+硬質発泡ポリウレタン  
 警報保安装置：高温・低温警報、運転モニター機能、停電警報等



### 窒素分析装置

用途：食品に含まれる窒素分をケルダール法により分解、蒸留し測定する装置です。これにより食品中のたんぱく質含量を求めることができます。

メーカー名：ゲルハルトジャパン株式会社  
 型式：ケルダール分解装置 KB8S  
 スクラバー TUR/K  
 ケルダール蒸留装置 VAP30S

#### 【分解装置】

同時分解：8検体  
 分解温度：常温～430℃（温度精度±1%）

#### 【蒸留装置】

蒸留時間：3～5分  
 アンモニア態窒素回収率：>99.5%  
 試薬添加：希釈水、アルカリの自動分注および自動廃液機能



### 純水製造装置

用途：食品中の機能性成分分析等様々な試験で必要となる純水、または超純水を製造する装置です。

メーカー名：ヤマト科学株式会社  
 型式：純水製造部 WG1000  
 超純水製造部 Milli-Q Reference

#### 【純水製造部】

製造速度：約5L/h  
 採水速度：0.5～1L/min  
 貯水タンク容量：100L

#### 【超純水製造部】

比抵抗値：18.2MΩ・cm  
 TOC(全有機炭素)：5ppb以下  
 採水速度：最大2L/min

## 繊維産業技術センター



### 精密迅速熱物性測定装置

用途：布など熱伝導性の低い素材でも、精密に熱伝導の測定が可能な装置です。布に触れた際の冷・温感の評価測定に用います。

メーカー名：カトーテック株式会社  
 型式：KES-F7 サーモラボⅡB  
 測定項目：qmax値（冷温感）、熱伝導率、保温性  
 測定温度範囲：0℃～50℃  
 熱量測定最値：10W



### 帯電電荷量測定装置

用途：摩擦により織・編物など布地に発生する帯電電荷量（静電気）の測定に使用します。

メーカー名：株式会社大栄科学精器製作所  
 型式：FEC-100  
 対応規格：JIS L 1094 織物及び編み物の帯電性試験方法 摩擦帯電電荷量測定法  
 ファラデーゲージ：金属製二重円筒（外部円筒 直径70cm、高さ85cm）  
 電位計：直流±10μV～20V  
 コンデンサ：静電容量0.1μF以上、損失抵抗は、1×10<sup>12</sup>Ω以上  
 絶縁板：フッ素樹脂製、絶縁抵抗は、1×10<sup>12</sup>Ω以上



### LC-MSシステム

用途：高速液体クロマトグラフでは染料、天然色素、機能性成分等の光学的な検出器では検出できないこともあり、質量分析装置による混合物中の微量成分の分析を行います。

メーカー名：株式会社島津製作所

型式：LCMS-8040

イオン化法：エレクトロスプレー法 (ESI)、大気圧化学イオン化法 (APCI)

質量分解能：0.7

測定質量範囲：m/z 10~2000

スキャンスピード：15,000u/sec

送液ユニット：2液高圧グラジエント

最大使用圧力：130MPa



### マイクロスコープ

用途：繊維、繊維製品の表面を非破壊・非接触で観察、計測、撮影等を行う装置です。タオル製造過程における汚れ、異物の混入等の原因追求、クレーム対応等に利用できます。

メーカー名：株式会社ハイロックス

型式：KH-8700

カメラ方式：211万画素 CCDイメージセンサ方式

有効画素数：1,628(H)×1,236(V)

走査方式：プログレッシブスキャン方式

最大フレームレート：24フレーム/秒



### 毛羽カウンター

用途：糸の表面に発生する毛羽の本数を測定する装置です。原糸の毛羽状態や毛羽伏せ加工の効果が確認できます。

メーカー名：敷島テクノ

型式：F-INDEX TESTER

対応規格：JIS L 1095 一般紡績糸試験方法 毛羽B法 (光学式)

測定対象物：紡績糸、フィラメント糸

測定毛羽長：0~20mm

測定精度：毛羽長0.01mm、毛羽間隔 0.3mm

測定速度：30m/分



### 紫外可視分光光度計

用途：溶液試料の光吸収強度を利用した試料の同定や定量分析に用います。繊維加工に用いる染料、加工剤等の定量、定性、排水中の染料脱色効果確認等に利用します。

メーカー名：株式会社島津製作所

型式：UV-3600plus

測定波長範囲：185~3300nm

測光方式：ダブルビーム測光方式

分光器：ダブルモノクロメータ方式

検出器：光電子増倍管、冷却型PbS光導電素子、InGaAs検出器

積分球：内径150mm



### 卓上走査型電子顕微鏡

用途：繊維や繊維製品等の微少部分を観察しながら、構成元素を分析する装置です。加工した繊維や繊維製品の表面観察を行い、元素分析を行うことは、製品開発や品質管理の観点から非常に重要です。

メーカー名：日本電子株式会社

型式：LCM-6000

測定方法：反射電子、二次電子

測定倍率：10~60,000

加速電圧：5kV、10kV、15kV

電子銃：タングステンフィラメント方式



## 紙産業技術センター



### 多目的テスト抄紙機用制御システム

用途：多目的テスト抄紙機を制御するために用いる。  
メーカー名：川之江造機株式会社  
型式：1989B0600CPUQ  
【抄紙機の仕様】  
坪量：20～200g/m<sup>2</sup>（リール上）  
抄速：最大50m/分（20g/m<sup>2</sup>時）



### ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析装置

用途：紙や不織布に含まれる添加薬品、異物、異臭などの定性定量分析に用いる。特に未知物質の定性能に優れる。  
メーカー名：ブルカー・ダルトニクス株式会社  
型式：micrOTOF-QⅢ+436GC  
GC部：FID検出器付属  
イオン化法：ESI, APCI, GC-APCI, APCIダイレクトプローブ  
質量分析部：四重極－飛行時間型  
質量分析範囲：m/z=20～40,000  
質量分解能：20,000FWHM



### 低真空走査型電子顕微鏡

用途：紙や不織布、ナノファイバーなどを高倍率で観察するために用いる。  
メーカー名：日本電子株式会社  
型式：JSM-IT300LA  
倍率：5～300,000倍  
加速電圧：0.3kV～30kV  
低真空圧力設定範囲：10～650Pa  
検出器：二次電子検出器、反射電子検出器、元素分析用SDD検出器  
検出元素範囲：Be～U

## ★ お問い合わせ先 ★

愛媛県産業技術研究所 技術開発部・食品産業技術センター

〒791-1101 愛媛県松山市久米窪田町487-2 TEL(089)976-7612 FAX(089)976-7313

愛媛県産業技術研究所 繊維産業技術センター

〒794-0069 愛媛県今治市クリエイティブヒルズ4-1 TEL(0898)22-0021 FAX(0898)22-0030

愛媛県産業技術研究所 紙産業技術センター

〒799-0113 愛媛県四国中央市妻鳥町乙127 TEL(0896)58-2144 FAX(0896)58-2145

愛媛県産業技術研究所

<http://www.pref.ehime.jp/h30103/sangiken/>