

共同研究に利用できる施設及び機械・機器

2023.4.1現在

研究所

(立地環境研究領域・植物生態研究領域・森林植生研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
温暖化影響実験棟	自然光型及び人工光型グロースキャビネット (電気代が高額なため使用難)	樹木に対する地球温暖化影響の評価

(森林防災研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
飛砂風洞	飛砂風洞(エッフェル型吹出式): 風洞風速1.5~10.0m/s、測定部 幅0.6m、高さ1.0m、長さ4.0m、任意点における風速測定装置はない	飛砂風洞は林帯の飛砂防止機能、飛砂防止施設等の研究に利用

(樹木分子遺伝研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
人工気象実験棟	自然光型及び人工光型グロースキャビネット	樹木の環境応答機能の解明
生物工学研究棟	DNA塩基配列解析装置: アプライドバイオシステムズ 3130、3130xlジェネティックアナライザ 遺伝子導入装置: バイオラッドPDS-1000/He 卓上型超遠心機: ベックマン・コールターOptimaMAX 電気泳動装置: アジレント2100バイオアナライザ リアルタイムPCRシステム: バイオ・ラッドCFX96 デジタルマイクロスコープシステム: ハイロックス KH-7700	遺伝子の単離と構造解析、遺伝子組換え体の作出、組換え樹木等の組織観察
RI実験棟	放射線管理区域 非密封放射性同位元素の使用施設ガンマ線照射装置使用施設	放射性化合物を用いたレーザー実験、木材と高分子化合物の放射線重合反応の研究

(森林資源化学研究領域・複合材料研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
合板集成材実験棟	恒温槽付き精密万能試験機(ミネベア製TG-50kN)	合板・集成材用接着剤の耐熱試験
微量分析実験棟	質量分析装置(日本電子製JMS-700Mステーション)	樹木芳香族成分の質量分析
廃木材燃却炉装置	北越エンジニアリング製	木質材料燃焼物の生成
廃材等リサイクル変換装置	超臨界流体応用システム(日本分光製SCF-201)	超臨界下の物質変換と反応解析

(木材改質研究領域・構造利用研究領域・木材加工・特性研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
木質構造第2実験棟	前川試験機製材料試験機(圧縮1000kN,曲げ1000kN,引張り500kN) 前川試験機製木材用実大引張試験機(2000kN) 前川試験機製圧縮試験機(3000kN)	木質系材料、木質構造体、および、構造要素の強度試験
木質耐震・快適性工学実験棟	エスベック社製人工気候室、浜松ホトニクス社製脳酸素モニター、FMS社製連続指血圧測定装置	木材・木質環境の快適性の解明
超臨界二酸化炭素処理装置	耐圧硝子工業(株)製: 型番TSC-WC型、仕様φ35mm x L90mm、200℃、35MPa	木材の超臨界二酸化炭素処理(抽出・注入・化学改質など)
熱分解分析装置	島津製作所製GC-118AAF	木質複合材料の熱分解物の分析、熱分解機構の解明
粉碎試験装置	ウエノテックス UC-22	木材・木質材料の粉碎技術の開発

木材フィンガー加工機	太平製作所C64-KDL	木材のフィンガー加工
コーンカロリーメータ	東洋精機製coneⅢ:ISO5660-1に規定される装置で、火災を想定した加熱条件で材料からの燃焼発熱量を測定することができる。	建築材料の防火性能評価及び燃焼発熱性の解明
木材乾燥試験装置	蒸気式、高周波加熱式及び減圧式の乾燥試験	乾燥スケジュールの開発
木材真空乾燥装置	ヤスジマ製	
木材標本室 顕微鏡試料作成室	木材標本、プレパラート、各種ミクロトーム、光学顕微鏡	木材樹種識別
電子顕微鏡室	電子顕微鏡日本電子製JEM-2000EX 電界放出形走査電子顕微鏡およびエネルギー散型X線分析装置(日立製作所製 S-4800およびEDAX社製 Genesis) 卓上型走査電子顕微鏡(日立製作所製 TM3030) 前処理装置(ウルトラミクロトーム、クリオスタート、コーティング装置等)	組織・細胞等の微細構造の解析、含有元素分析、木材樹種識別
安定同位体測定室	安定同位体比質量分析計 FinniganMAT252 元素分析計 CEInstrumentsNC2500 水分分析用平衡装置 中野電子社製	固体試料の炭素($\delta^{13}\text{C}$)、窒素($\delta^{15}\text{N}$)安定同位体比分析 水試料の水素($\delta^2\text{H}$)、酸素($\delta^{18}\text{O}$)安定同位体比分析

(林業工学研究領域)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
車両走行試験路	林業用車両の走行試験路 幅10m×長さ130mの平坦な直線路	車両の走行試験・牽引力試験等の性能試験
登坂試験路	勾配10°、15°、20°、25°、30°の路面を有する車両の登坂試験路	林業用車両の登坂性能等の性能試験

支所

(北海道支所)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
全窒素全炭素分析装置	エレメンタルVario Max Cube	植物体、土壌の窒素、炭素分析

(東北支所)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
DNAシーケンサー	アプライドバイオシステムス SeqStudio ジェネティックアナライザ	DNAの塩基配列の決定及びフラグメント解析
軟X線発生装置	ソフテックス製CMBW-2	樹木種子・木材等の非破壊検査
全窒素・全炭素測定装置	住化分析センター製 スミグラフNC-22F	植物体、土壌の窒素、炭素分析

(四国支所)

施設・機械・機器名	施設・機械・機器の概要	用 途
森林昆虫生理実験棟	室温と日長を自在にプログラム制御できる大型飼育室5部屋、大型野外網室2区画	材穿孔性昆虫の温度・光周反応の解明、有用昆虫・天敵生物の大量飼育、希少植物の種子発芽条件の調査
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクスICS-1600(陽イオン)、ICS-2100(陰イオン)	水溶性の無機陽イオン・陰イオンの分析 (Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-})
全窒素全炭素分析装置	住化分析センター スミグラフ NC-TR22	植物体、土壌の窒素、炭素分析