

## 施設等の利用について

本研究棟の施設、設備の利用を希望される場合、**利用のための契約締結が必要**となります。  
 ご不明な点は分散電源施設運営室までご相談ください。  
 なお、契約手続きには1~2ヶ月程度要することもあります。



※大型蓄電池システムに関する発火・燃焼の可能性がある安全性・性能試験や、蓄電池に関する各種規格等に基づく他の試験については、独立行政法人製品評価技術基盤機構 蓄電池評価センター(NLAB)で相談を受け付けていますので、下記までお問い合わせください。  
 TEL.06-6612-2073 E-mail: nlab-sd@nite.go.jp  
 当研究所とNLABのどちらで対応可能か不明な試験については、適切な実施方法をNLABと共に検討しますので、当研究所またはNLABまでお問い合わせください。

## FREAへのアクセス

東北の玄関口、交通の要衝、郡山。  
 首都圏とは約200km。  
 高速自動車道・新幹線など  
 多くの高速交通網で全国の  
 主要都市とつながっています。



- お車でお越しの方
  - ・東北自動車道「郡山IC」から約5km(所要時間約10分)
  - ※「郡山IC」を降りて猪苗代方面(右)へ進行、国道49号を北上し、西部工業団地入口交差点、「産業技術総合研究所AIST (FREA)」の案内標識に従って左折、一つ目信号右折、約150mの左側
- 飛行機でお越しの方
  - ・福島空港⇄郡山駅 リムジンバス(所要時間約40分)
- 郡山駅からお越しの方
  - ・郡山駅からタクシー利用: 所要時間約25分
  - ・郡山駅からJR磐越西線利用、「喜久田駅」下車後、タクシーで約10分
  - ・郡山駅から福島交通バス利用: 8番のりば「郡山西部工業団地行き」利用約40分、「産総研」下車
  - ※運行本数が少ないのでご注意ください。



国立研究開発法人産業技術総合研究所  
**福島再生可能エネルギー研究所**  
 FUKUSHIMA RENEWABLE ENERGY INSTITUTE, AIST (FREA)

分散電源施設運営室  
 〒963-0298 福島県郡山市待池台2-2-9 TEL.024-963-0818  
 Eメール [frea-ss-info-ml@aist.go.jp](mailto:frea-ss-info-ml@aist.go.jp) URL <http://www.aist.go.jp/fukushima/>

再生可能エネルギーを賢く使いこなすシステム研究を「J-Net」  
**ニッポン品質を世界へ、**  
**そしてグローバル標準へ**



産総研 福島再生可能エネルギー研究所  
**スマートシステム研究棟**  
 Smart System Research Facility



## スマートシステム研究棟

太陽光発電や風力発電などを大量に導入するためには、これら変動する分散電源をスマートに(賢く)制御することが求められています。

本研究棟は、スマートな分散電源やメガワット級の大型パワーコンディショナ(PCS)等を世界の様々な電力系統や気象条件の下で、試験・評価できる施設です。

先進的な分散電源や大型PCS等の研究開発等を支援します。

様々な模擬試験を可能にする高性能電源システム



**太陽光・蓄電池模擬電源**  
<PV-Battery Simulator>  
電力3300kW、電圧2000Vまでの太陽電池アレイ等を模擬し、任意のスケジュールで出力変動が可能です。

**集中管理システム**  
<Central Control System> (2F)  
試験用電源設備の運転管理を行い、各試験室で安全に試験が行えます。



**電力系統模擬電源**  
<Grid Simulator>  
低圧400V級、高圧6000V級の世界各国の電力系統を模擬し、分散電源の様々な系統試験や、単独運転検出試験、事故時運転継続(FRT)試験等に対応します。



**実験用模擬負荷**  
<RLC Load Simulator>  
太陽光発電用PCSの単独運転防止試験などに利用可能な大型の模擬負荷です。(5MVA)



**模擬配電線路**  
<Grid Line Impedance>  
巨長8km相当の高圧配電線を模擬し配電線路上における電圧変動への対策を検証可能です。



**V2Gエミュレータ**  
<Vehicle-to-grid emulator>  
電気自動車の大電力充放電が可能で双方向直流電源です。(360kW)

# 企業と世界の架橋に!!

太陽光発電用大型パワーコンディショナ等の分散電源システムのスマート化に向けた先端的な研究開発及び試験評価ができる世界最大級の施設。



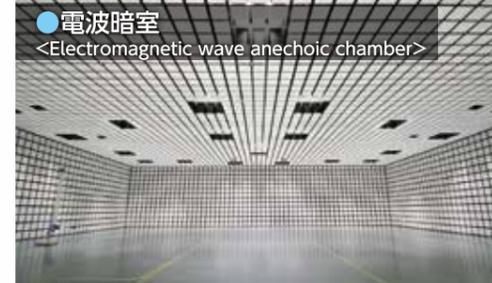
試験しやすさを追求した研究施設群

系統連系試験室(3室)

環境試験用恒温恒湿室(1室)

電波暗室(電磁環境試験室/1室)

太陽光発電用PCS等の分散電源システムの様々な試験が可能な5つの試験室を整備しています。2024年度より5MWクラスの分散電源の試験と電気自動車向けの模擬試験が可能となりました。



●電波暗室  
<Electromagnetic wave anechoic chamber>

スマートシステムに不可欠なパワーエレクトロニクス機器、ICT機器のEMC(電磁両立性)試験にご利用頂けます。国内最大級の電波暗室はテニスコート約5面分の広さです。大電力使用可 AC420V/1.5MVA DC550kW×4台



●環境試験用恒温恒湿室  
<Environmental Test Lab.>

砂漠地、高温高湿潤地、極寒地での使用を想定した温湿度サイクル等の環境試験が可能な大型の恒温恒湿実験室です。設定温度範囲はマイナス40℃~プラス85℃、湿度範囲は30~95%RHに対応できます。雨水散水試験対応可。大電力使用可 AC3MW(高圧)または AC420V/1.5MVA DC550kW×6台



●系統連系試験室(L)  
<Grid Connection Test Lab.L>

3MWまでの系統連系試験、模擬配電線路をご利用頂けます。



●系統連系試験室(M)  
<Grid Connection Test Lab.M>

20ftコンテナを収容可能な国内最大の系統連系試験室です。2024年度より、5MWまでの系統連系試験に対応可能となりました。



●系統連系試験室(S)  
<Grid Connection Test Lab.S>

数十kW級の中小型PCSから1MWまでの系統連系試験にご利用頂けます。