

ご利用案内

まずはお電話かウェブサイトでご相談ください

森之宮センター 技術相談窓口

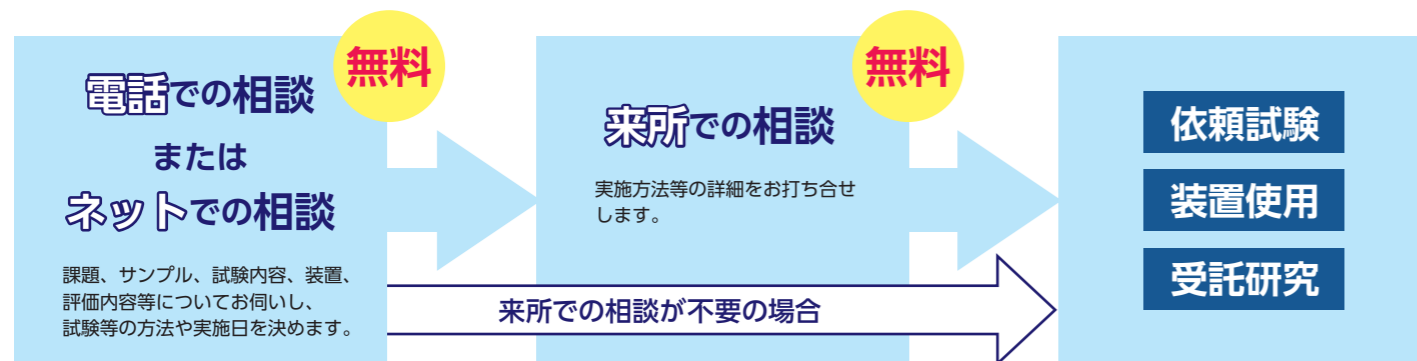
大阪技術研ホームページ

電話 06-6963-8181

<https://orist.jp/>

トップページ → 利用案内 → 森之宮センター → 技術相談

ご利用までの流れ



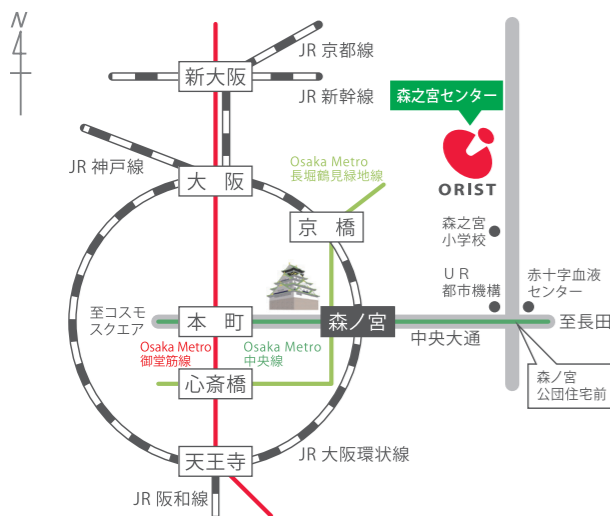
【注意事項】

- まずは、お電話かウェブサイトでご相談ください。
- 装置のご利用は、事前予約の上、来所して下さい。
- 依頼試験・装置使用の料金は、料金表をご参照ください。
- 受託研究の料金は、お打ち合わせの上、決定します。

はじめて研究所を利用される方へ

研究所のご利用には、**利用者登録が必要です。**
手続きの詳細は、**森之宮センター 総合受付**にお問い合わせください。

森之宮センターへの交通アクセス



- JR大阪環状線・Osaka Metro中央線または長堀鶴見緑地線
森ノ宮駅下車(4番出口)北東600m(徒歩10分)
- 新大阪駅から約35分
- 大阪国際空港から約1時間

〒536-8553 大阪市城東区森之宮1丁目6番50号

電話 06-6963-8011 (総合受付)※

06-6963-8181 (技術相談)※

※ 受付時間 平日9:00～12:15、13:00～17:30

F A X 06-6963-8015

先進電子材料 評価センター

Society5.0を支える材料の開発を支援します！

高速通信化に伴い、電子材料のさらなる進化が求められています。
先進電子材料評価センターでは、誘電特性や半導体特性などの
電子材料特性を評価する機器を設置し、材料開発を支援します。



地方独立行政法人

大阪産業技術研究所

森之宮センター

Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology

未来を拓く高速通信、IoT関連の材料開発を支援します！

5G/6Gによる高速通信でIoTを繋ぐ近未来のデジタル社会を迎えるにあたり、
これまでよりも高性能で高品質な先進電子材料が求められています。

先進電子材料評価センターでは、電子回路用基板材料、各種電子デバイス用材料、電磁波シールド材料などに
求められる高周波誘電特性や半導体特性を評価する装置を設置し、皆様の材料開発を支援します。

誘電特性評価システム

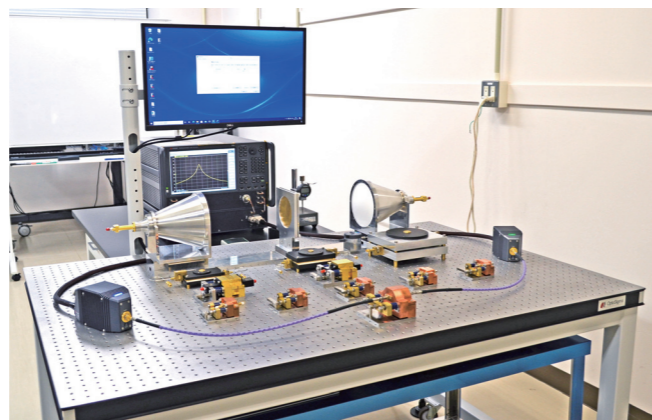
KEYSIGHT TECHNOLOGIES製

ネットワークアナライザ N5290A
スプリットポスト共振器

EMラボ製

スプリットシリンダー共振器
ファブリペロー共振器
導波管サンプルホルダフィクスチャ
フリースペース

マイクロ波からミリ波領域の高周波電磁波に対する
フィルムやシート状材料の誘電特性、電磁波シールド
特性などを評価できます。



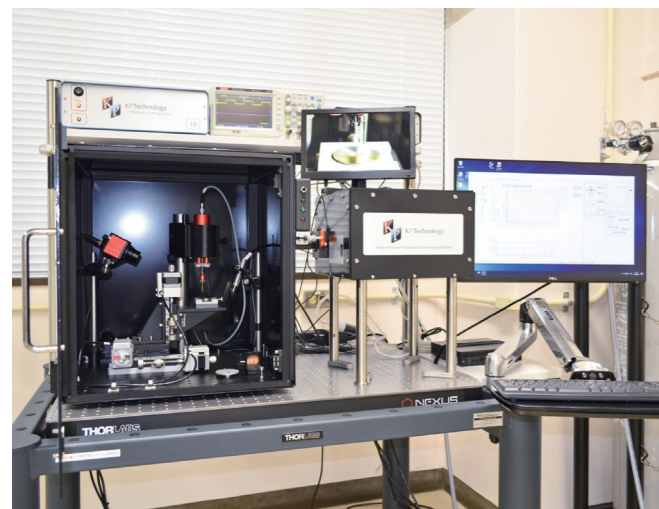
ネットワークアナライザ	10 (MHz) ~ 170 (GHz)
スプリットポスト共振器	1.1, 2.5, 5.1 (GHz)
スプリットシリンダー共振器	10, 20, 28, 40, 60, 80 (GHz)
ファブリペロー共振器	W, Dバンド: 75 ~ 170 (GHz)
導波管サンプルフィクスチャ	X, Pバンド: 8.2 ~ 18 (GHz)
フリースペース	K, R, U, E, W, Dバンド: 18 ~ 170 (GHz)

【主な測定項目】

比誘電率・誘電正接 (tan δ)
電磁波の吸収・反射特性 (S-パラメータ)、透磁率

仕事関数測定システム

KP Technology製 APS02



低分子・高分子有機半導体、無機半導体、有機無機
ハイブリッド、金属などの幅広い材料について、
バンド構造の推定に必要な仕事関数、イオン化ポテン
シャルの測定と、それらのマッピングを行うことが
できます。

光電子収量分光法 (PYS)	仕事関数の絶対値測定
UV光源エネルギー範囲	3.4 ~ 7.0 (eV)
ケルビンプローブ法	相対仕事関数測定 (測定範囲に制限なし)
測定環境	大気中・非接触測定

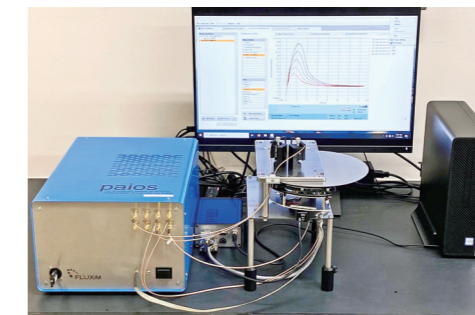
【主な測定項目】

仕事関数 (絶対値および相対値)
イオン化ポテンシャル
フェルミ準位

半導体特性測定装置

FLUXiM製 Paios

キャリア移動度	$10^6 \sim 10^2$ (cm ² V ⁻¹ s ⁻¹)
印加電圧範囲	±10 (V)
測定電流範囲	±100 (mA)
周波数	10 (mHz) ~ 10 (MHz)
時間分解能	16 (ns)
試料サイズ	50 (mm) 程度内



有機半導体など低キャリア
移動度材料やデバイスの
半導体特性を評価でき
ます。白色・単色光源、
光検出器を付属し、多様
な測定モードに対応して
います。

【主な測定モード】

CELIV法 (photo-CELIV, dark-CELIV)、電流-電圧 (I-V)、キャパシタンス-電圧 (C-V)、
過渡光電流 (TPC)、過渡光電圧 (TPV)、過渡電界発光 (TEL)、インピーダンス分光

ホール効果測定装置

東陽テクニカ製 ResiTest8310

印加電圧範囲	±105 (V)
電流設定範囲	5 (pA) ~ 100 (mA)
最大印加磁場	0.41 (T)
測定雰囲気	室温、大気
試料サイズ	直径5 ~ 13 (mm) 程度

【主な測定項目と測定範囲*】

比抵抗 $10^{-5} \sim 10^9$ (Ω cm)
キャリアタイプ nまたはp
キャリア濃度 $10^{12} \sim 10^{23}$ (cm⁻³)
キャリア移動度 $10^{-3} \sim 10^2$ (cm² V⁻¹ s⁻¹)

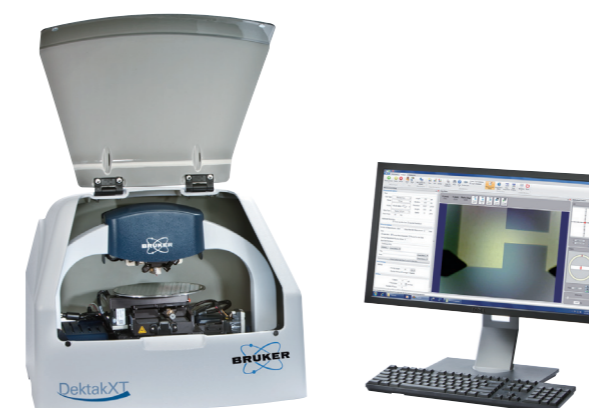
*試料厚さ 1 μmの場合の目安



半導体材料の電気比抵抗、
キャリアタイプ、キャリ
ア濃度、キャリア移動度
の評価に加え、交流磁場
によるホール起電圧測定
に対応しており、高抵抗
サンプルも測定できます。

触針式微細表面形状測定装置

BRUKER製 Dektak XT-A



薄膜材料の膜厚 (段差) や表面粗さを高い再現性
(1σ ≤ 4 Å) で測定できます。

触圧範囲	1 ~ 15 (mg)
触針先端曲率	2 (μm)
最大スキャン長	55 (mm)
最大高さ測定範囲	1 (mm)
高さ分解能	0.1 (nm)
試料サイズ	直径約150 (mm) 内、高さ50 (mm) 以下

【主な測定項目】

薄膜膜厚・段差測定
表面粗さ (2Dおよび3Dプロファイル)