

## 微小信号測定 物性研究・分光分析・光測定などの先端研究に。

### 最新ロックインアンプシリーズ

2周波数同時測定

分数調波測定

外部10MHz同期



デジタルロックインアンプ LI5600シリーズ

LI5660

0.5Hz~11MHz

2位相 2周波数 HF入力 10V入力

1,200,000 円 (税抜)

LI5655

0.5Hz~3MHz

2位相 2周波数

900,000 円 (税抜)

LI5650

1mHz~250kHz

2位相 2周波数

750,000 円 (税抜)

LI5645

1mHz~250kHz

2位相 1周波数

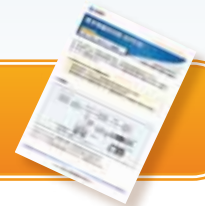
600,000 円 (税抜)

### ロックインアンプを使った最新測定事例

- 波長変調分光法 ロックインアンプによる分光測定
- ポンププローブ分光法によるテラヘルツ波の測定
- 光音響法 AOM (音響光学変調器) を用いた物性の評価
- TMR (トンネル磁気抵抗効果) の測定  
～非弾性電子トンネル分光法 (IETS 法)～

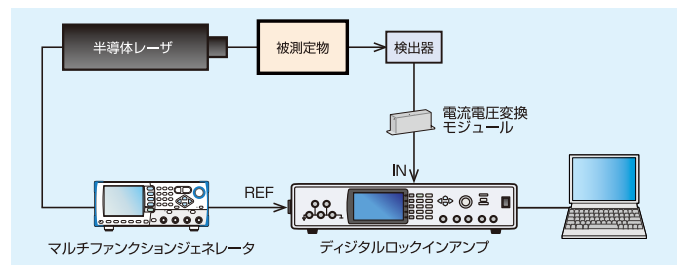
- 磁気カー効果を利用したスピントロニクス の測定
- 電子常磁性共鳴 (EPR 法)

アプリケーションシートを  
ご用意しておりますので  
ご請求ください。



### 波長変調分光法 ロックインアンプによる分光測定

光源である半導体レーザーの波長を変調して試料に照射することで、試料の吸収率の変化を透過度の変化に変換します。この変化をロックインアンプで変調周波数またはその2倍の周波数で測定(2f検波法)することで高感度な吸収特性の評価ができます。



### プリアンプ ロックインアンプの感度向上に。各種プリアンプをラインナップ

#### プログラマブル電流増幅器 CA5350

- 高利得  $10^4$  V/A ~  $10^{11}$  V/A
- 広帯域 DC ~ 500kHz ( $10^6$  V/A)
- 高速応答  $0.7 \mu\text{s}$  ( $10^6$  V/A)
- 低雑音  $2.5 \text{ fA}/\sqrt{\text{Hz}}$  ( $10^{10}$  V/A, 55Hzにて)
- 電流サプレッション  $\pm 8 \text{ nA} \sim \pm 800 \mu\text{A}$  (6レンジ)



748,000 円 (税抜)

#### 低雑音増幅器 SAシリーズ

- 超低雑音  $0.25 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$  (SA-230F5)
- 広帯域 DC~最高100MHzまで
- 周波数帯域、入力形式、入力インピーダンスによって7機種

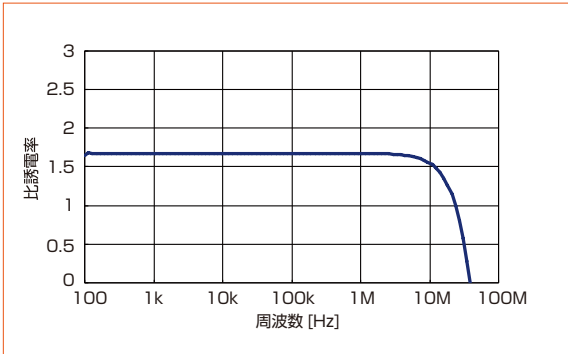


SA-410F3  
差動入力  
DC~1MHz,  $0.75 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$

# インピーダンス測定

絶縁材料・有機材料・液体・電子部品などの評価に。

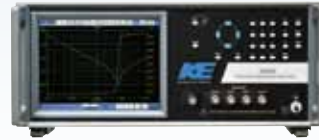
## 絶縁材の誘電率測定 プラスチックフィルムの測定例



### 製品情報

※桑木エレクトロニクス社製品

### インピーダンスアナライザ 6500Bシリーズ



- 測定周波数 20Hz～最高 120MHz
- 基本精度 0.05%

1,743,000 円 (税抜)～

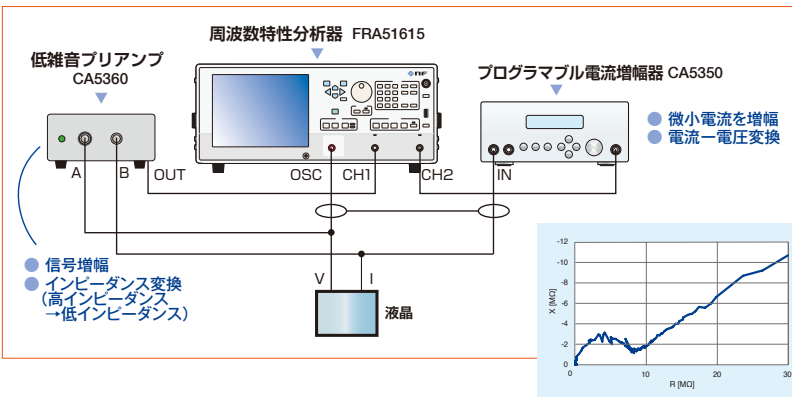
### 薄膜測定用治具 1020



マイクロメータ搭載。  
誘電率を 3 電極法で測定。

- 最高 40MHz
- 2 端子接続

## 液体のインピーダンス測定 液晶性有機半導体の測定例



### 製品情報

### 周波数特性分析器 FRA51615

NEW



- 10 $\mu$ Hz ~ 15MHz
- 振幅精度  $\pm 0.01$ dB、位相精度  $\pm 0.06^\circ$
- ダイナミックレンジ 140dB

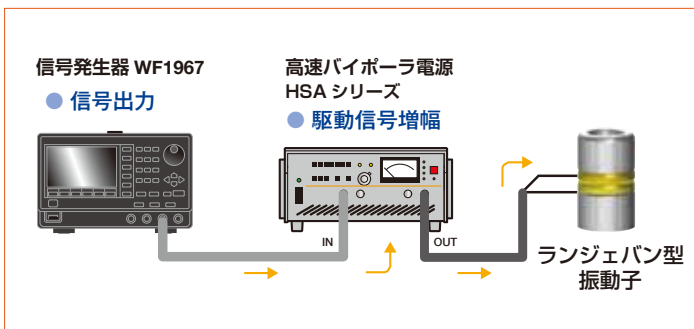
2,850,000 円 (税抜)

# バイポーラ電源

容量性負荷・誘導性負荷の安定駆動に。

—コイル・トランス・コンデンサ・圧電素子など—

## ランジェバン型振動子の駆動



### 製品情報

### 高速バイポーラ電源 HSA/BAシリーズ



HSA4012  
 $\pm 75V, \pm 1.0A, DC \sim 1MHz$

- 高速・広帯域 (DC～最高 10MHz)、高電圧 (最高 300Vp-p)
- 豊富なラインナップから選択可能  
HSA シリーズ：7 機種  
BA シリーズ：1 機種

520,000 円 (税抜)～

## 大型コイル・磁性体の駆動や超伝導応用などに

### ワイヤレス給電

- ◆ 給電コイルの評価

### 磁性体駆動

- ◆ 磁束測定 ◆ B-H カーブ測定

### 磁界発生用電源

- ◆ ヘルムホルツコイル

### 超伝導応用

- ◆ 超伝導コイル評価

### 製品情報

### バイポーラ電源 BP シリーズ

- 出力電圧  $\pm 60V$
- 出力電流  $\pm 10A \sim \pm 100A$ 、10 機種  
( $\pm 150A$  までのカスタム実績あり)
- 定電流 / 定電圧動作
- 周波数帯域 DC～150kHz

650,000 円 (税抜)～



BP4630  
( $\pm 30A$  モデル)