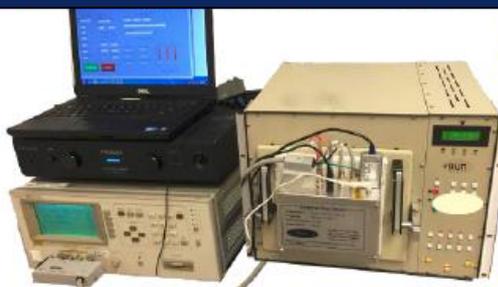


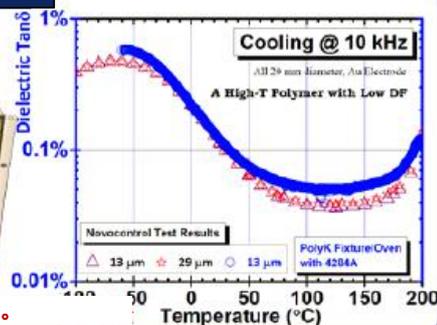
### 低コスト誘電体テストシステム(ターンキーシステム)

#### キャパシタンス(誘電定数)と誘電損失 vs

**周波数と温度:** アジレント 4284A (E4980A) 精密 LCR メータ、温度チャンバ(液体窒素冷却) LabView 制御ソフトウェア、複数(15 個) 試料を一度にテスト可能、最高温度 250°C、DF 精度 < 0.1%、TSDC テストに拡張可能



モジュラーデザイン: 低コストで TSDC に拡張できます。

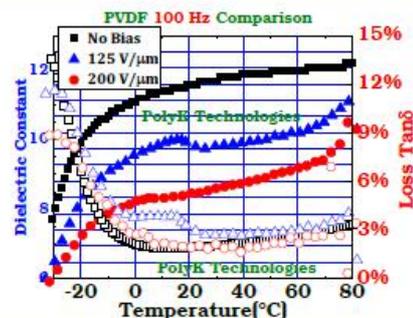


### 高電圧 DC バイアス下の誘電体テスト

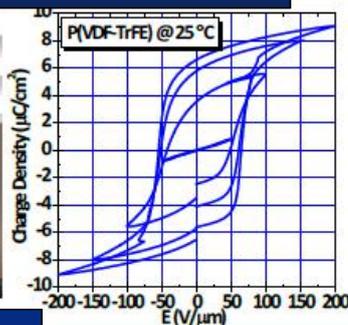
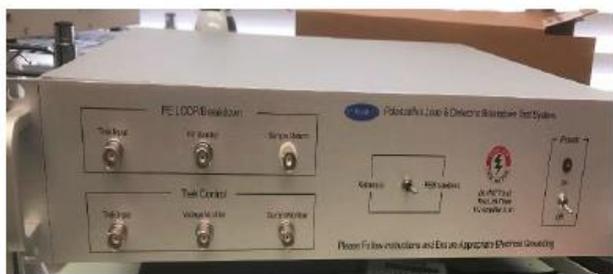
**非線形誘電体:** キャパシタンス(誘電率)を LCR メータで測定する時、テスト電圧は 1V です。しかし、多くの圧電セラミックス(PZT)とポリマ(PVDF)は印加された電界に対し非線形応答性を有します。通常それらの誘電率と損失係数は高電圧下では低くなります。

**PolyK PK-HVC1801 の機能:** 高電圧キャパシタンステストでの試料の絶縁破壊時に、高価な LCR メータやアナライザを保護します。

**標準仕様:** DC バイアス: ±4000V、周波数: 100 Hz ~ 100 kHz、温度: -184°C ~ 250°C (温度チャンバは上記誘電体テストシステムまたは TSDC テストシステムとの共用可能)。普及型 LCR メータやインピーダンスアナライザとの互換性有り(ユーザー保有機の使用可能)。



### 強誘電体分極ループと絶縁破壊テストシステム



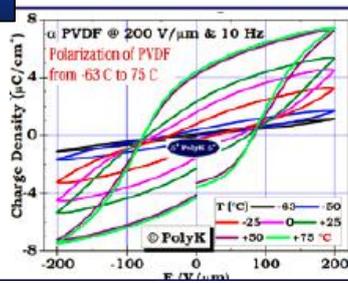
パソコンと Trek 高電圧アンプ(再生品によるコストダウンも可能)、ソフトポリマフィルム用のテストフィクスチャを含みます。

ソフトウェアは、充放電エネルギー密度をダイレクトに与え、エネルギー密度 vs テストサイクルのサマリーファイルが付いたライフタイムテストが行えます。

### 極低温高電圧テストフィクスチャ

#### 基本パフォーマンス

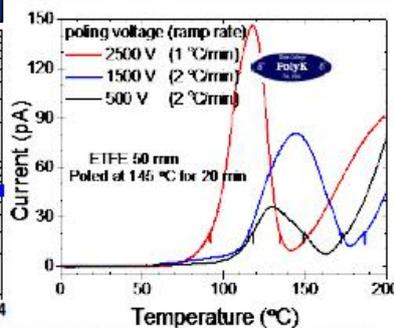
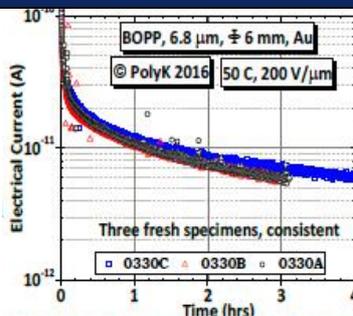
1. 電圧: 15 kV 温度: -184°C ~ 250°C
2. 15 チャンネル: T 安定化と結露防止の為に時間節約としてバッチ 15 個/バッチの試料のテストが可能
3. ドライ窒素(又はエア)パージコネクタ
4. 試料は絶縁流体に沈めるのでアーク発生なし
5. ステージの温度が試料と異なる可能性がある競合するシステムよりも、油中でより安定で正確



シリコン油内の高電圧テスト: アーク放電なしで高誘電破壊電圧。誘電/TSDC テストシステムとの共用可能。

### 高電圧漏れ電流、TSDC、焦電体テスト

- ・テスト電圧: 10 kV
- ・温度: -150°C ~ 300°C
- ・高感度、漏れ電流精度 < 1 pA
- ・マルチ機能が一つに: TSDC、焦電体と漏れ電流
- ・薄膜・フィルムなど柔軟試料のダメージ防止の為に、安定した最小の力を与えるスプリング電極
- ・ASTM D257 テストの為にガードリング
- ・PC 自動制御 TSDC テスト



モジュラーデザイン: 誘電体テストシステムと温度チャンバーが共用できます。

### High Temperature HT800/1000

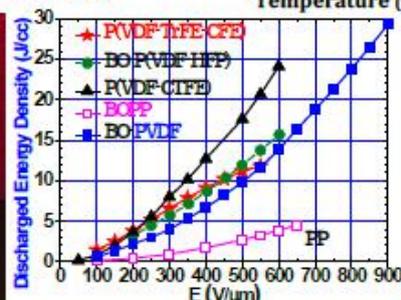
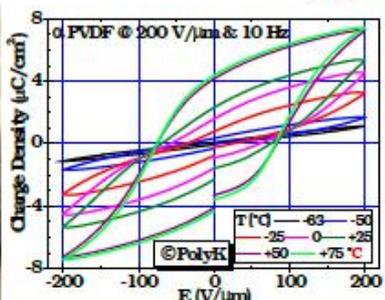
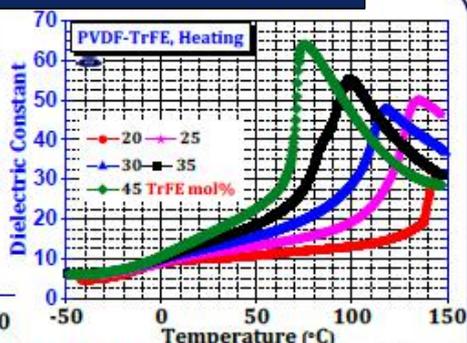
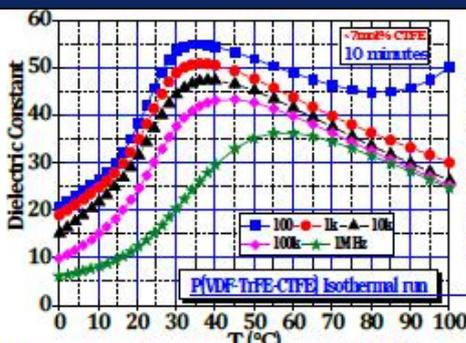
- 常温 ~ 1000°C までの誘電率 (C, tan δ, インピーダンス) 測定
- ・Pt 電極
  - ・アルミナ断熱
  - ・オカトコントローラ
  - ・PC 制御



## PVDF、PVDF-TrFE、PVDF-TrFE-CFE 電気活性ポリマー EAP: 樹脂とフィルム

### 50種類を超えるPVDFベースのポリマーとフィルムのコレクション

- ・高K誘電体: 誘電率>50(フラーなし) 絶縁破壊>400 MV/m
- ・圧電フィルム: 厚さ10μm~100μmの高いd33とd31を持つ分極されたPVDF
- ・高K誘電エラストマ: アクチュエータとエネルギーハーベスティング
- ・絶縁破壊>700 MV/mの指向PVDF: 高密度コンデンサ
- ・バッテリーインダ用高 Mw PVDF
- ・エレクトロスピニング用低 MwPVDF



## 極薄誘電体フィルム: 自立型、ピンホールフリー、0.9~100μm

コンデンサグレードフィルム: 最小欠陥、高絶縁破壊、二軸配向フィルム、均一な厚さ(±2%)

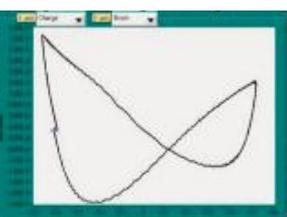
- ・ **BOPP:** 1.9 μm, 2.4, 3.0, 3.8, 4.5, 4.8, 5.8, 6.8, 7.8, 9.8 μm
- ・ **PET Mylar:** 0.9 μm, 1.4 μm, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.5, 6.0 μm
- ・ **PEN:** 2.0 μm, 2.5 μm, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, & 8.0 μm
- ・ **PPS:** 4.0 μm, 6.0 μm, 9.0 μm
- ・ PVDF, PVDF-HFP, PVDF-CFE, PEI, PEEK, PEI, PC, etc
- ・ Flexible glass with thickness from 10 μm to 50 μm, K = 6



## ピエゾ歪測定: バタフライループ



PolyK PE ループテストシステムと統合された圧電歪み応答測定システム



## アクセサリ/アンプ

1. 125 V~30 kV の Trek™ 再生高電圧アンプ とピエゾドライバ: 出力ケーブル、保証書、説明書、及びトレーニング付き
2. 圧電ポリマーとセラミック用に統合された環境発電テストシステム
3. 顧客の要求に基づき設計される高電圧試験システム

## 特殊フィルムマシン



ゾーン延伸機  
50 mm - 400 mm long, up to 200 mm wide, computer control, any ratio



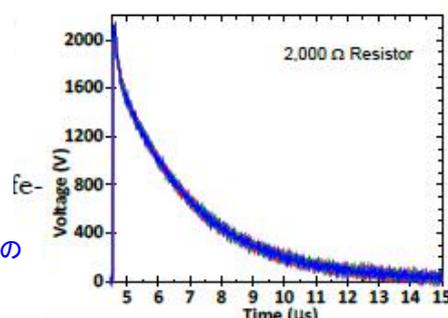
デジタルカウンタ付き低コスト高速 MTI 折りたたみ耐久試験 ASTM D2176

## コンデンサ充放電テストシステム



- ・キャパシティブサンプルの放電速度とエネルギーを 100ns の速度で直接測定
- ・電圧>15 kV
- ・静電容量: 10 pF から 1 mF 以上
- ・ライフサイクル試験が可能なコンピュータ制御

・寄生容量が最小スイッチによる誘電体膜(100 pF~10 nF)の評価用に特別に設計



製造元: PolyK Technologies, LLC. USA

輸入元: **アルファ株式会社** [www.alphacorp.ecweb.jp](http://www.alphacorp.ecweb.jp)  
〒289-1132 千葉県八街市勢田 824-35  
Tel:050-3302-1214 Fax:043-445-5661  
info@alphacorp.ecweb.jp

### ※PolyK 社業務内容※

高電圧ポリマー誘電体、圧電体、スマートマテリアル  
コンデンサー、センサー、アクチュエーター  
エネルギーハーベスティングにおける電氣的機械的テスト機器、PVDF や各種高分子材料とフィルム  
それらの生産技術の供与、パイロット生産ラインの設計・製作、再生品(高圧電源・温度チャンバ)の販売