

# 動的粘弾性測定装置

基本仕様機  
DVA<sup>®</sup>-200

高性能温湿度制御ユニット  
DVA<sup>®</sup>-X2X/HiHT

水中計測用ユニット  
DVA<sup>®</sup>-XX5R

## Dynamic Viscoelastic Analyzer

高性能／微細試料から厚物シートまで高精度計測

マルチ環境型／冷却◆加熱 乾燥◆加湿 水中◆気中が可能

パワフル／強い加振力・高い冷却効率・優れた自動制御機能

リアルタイム／モニター機能が測定内容・データの質を保証

対話形／豊富なデータレビュー機能を搭載、出力様式も多彩

<http://www.itkdva.jp/>

Webにて  
圧倒的多数の  
測定データ  
掲載中



人とマシンのより良い関係を追求する

アイティー計測制御株式会社

# DVA<sup>®</sup>-200シリーズ・ソフトウェア

DVAソフトウェアは、**1**メニュー選択・測定モード変更、**2**測定条件入力、**3**測定経過の表示、**4**測定データのレビュー・処理・出力等を簡明・強力にサポートします。



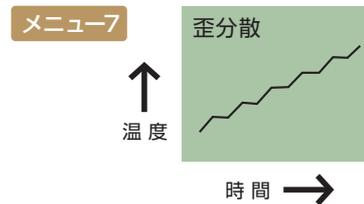
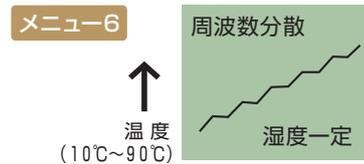
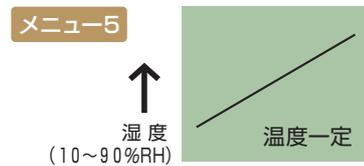
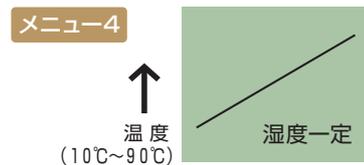
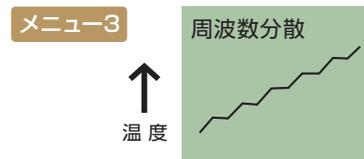
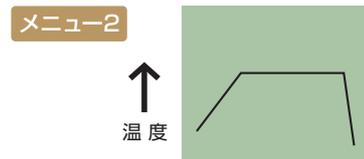
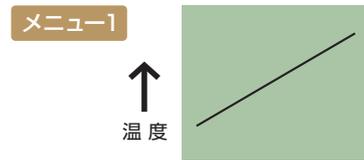
## 1 最初の画面

メニューを選びます。測定モードも変更できます。



## 2 測定条件の入力

メニュー1、単一周波数の場合を例示します。



### オプションメニュー

#### 動的測定の追加

- 8 (多段) 温調プログラム
- 9 (多段) 温湿調プログラム
- 10 (多段) 温湿調・周波数分散

#### 静的測定の追加

- 11 (環境調整後) クリープ測定
- 12 (環境調整後) 緩和測定

# DVA<sup>®</sup>-200シリーズ・ハードウェア

## ■装置外観(写真はDVA<sup>®</sup>220)



## ■構成要素

- ①乾燥空気発生装置(オプション)
- ②プリンタ
- ③液晶ディスプレイ
- ④測定部本体
- ⑤パーソナルコンピュータ  
(OS/Windows<sup>®</sup>V10)
- ⑥計測制御ユニット
- ⑦システム机
- ⑧ユーティリティボックス(冷却、加湿用)

### [写真以外]

- ・10ℓ液体窒素ボンベ
- ・工具・計器類
- ・マニュアル類
- ・水温制御の循環ユニット(DVA<sup>®</sup>XX5Rに標準付属)

## ■諸元

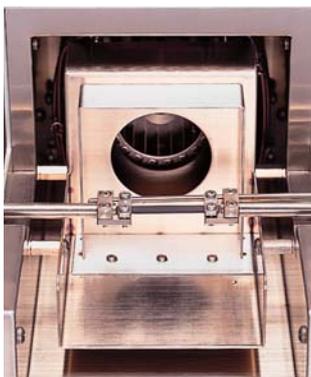
	ハードウェア構成※1)			重量	電力 (100VAC使用)	寸法(mm)		
	DVA <sup>®</sup> 200	DVA <sup>®</sup> X2X/HiHT	DVA <sup>®</sup> XX5R			幅	奥行	高さ
DVA <sup>®</sup> 200	○	—	—	100kg	10A	2200 (1700) <sup>※2)</sup>	900	1450 (2000) <sup>※2)</sup>
DVA <sup>®</sup> 205	○	—	○	110kg	10A			
DVA <sup>®</sup> 220/HiHT	○	○	—	160kg	17A	2200	900	1450
DVA <sup>®</sup> 225/HiHT	○	○	○	170kg	18A			

※1) DVA<sup>®</sup>200/基本仕様機。DVA<sup>®</sup>X2X/HiHT/高性能温湿度制御ユニット。DVA<sup>®</sup>XX5R/水中計測用ユニット。

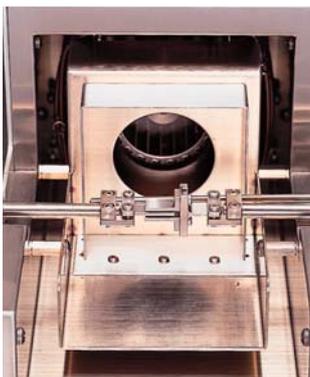
※2) プリンタをCRT上部に設置した場合の寸法です。

## ■恒温槽と内部の取付治具

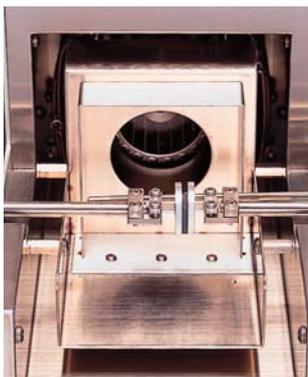
### 引張



### 剪断



### 圧縮



### 水中引張



### 卓抜した恒温槽性能

- 独自の“2重流路型内部気流強制循環式”です。
  - ◎抜群の冷却効果(例:LN<sub>2</sub>・2ℓで-165℃まで)
  - ◎高い精密温調性能(例:±0.25℃ at 200℃)
- 高温高湿環境制御を実現(DVA<sup>®</sup>X2X/HiHT)。
- 前面は大きく開放され、試料装着が容易。
- 測定後は迅速冷却、測定サイクルが大巾短縮。  
(例: 250℃まで測定後、15分で次の測定が可能)

### 豊富な取付治具類

- DVA<sup>®</sup>200シリーズはチャック間が対向する2軸構成です。
- 引張/フィルム・シート・繊維など汎用。
  - 剪断/ポリマー熔融状態やゴム状物質に最適。
  - 圧縮/発泡体やエンボス付制振ゴムなど特殊用途。
  - 水中引張/吸水性材料の寸法や弾性率変化の把握に。  
別置の循環水槽と写真の試料水槽の構成で軽快な水温制御を実現(DVA<sup>®</sup>XX5R)。

# 動的粘弾性測定装置 DVA<sup>®</sup>-200シリーズ仕様書

## ◎ハードウェア基本仕様(DVA<sup>®</sup>-200)

型式 ※1)		標準仕様			高感度仕様
試料変形モード		引張	剪断	圧縮	引張
試料寸法 (mm)	厚さ	0.01~2	0.8~2	1~15	0.001~0.2
	幅	1~6	6	5~15	1~6
	長さ	20~65	6~10	5~15	20~65
	チャック間距離	10~55	-	-	10~55
測定範囲 (Pa)		10 <sup>5</sup> ~10 <sup>12</sup>	3×10 <sup>2</sup> ~3×10 <sup>7</sup>	3×10 <sup>2</sup> ~3×10 <sup>7</sup>	10 <sup>5</sup> ~10 <sup>12</sup>
恒温槽		2重流路型内部気流強制循環式			
測定温度範囲		-150~400℃(オプション:~500℃)、昇温:0.1~10℃/min			
加熱方式		電気ヒーター、一定温での温度精度:±0.25℃			
冷却方式		液体窒素使用、冷却下限:-165℃(LN <sub>2</sub> 約2ℓ使用)			
温度計		範囲:-200~500℃(0.1℃)			
測定周波数		0.001~110Hz			
試料長計		0~60mm(0.05mm)			
加振能力		力:pp30N、変位:pp1.5mm ☆ハイパワー型オプション:pp80Nまたはpp150N			
力計		範囲:±30N(動的感度:1mN)		±3N(0.1mN)	
動歪計		範囲:±2mm(動的感度:0.0003mm)			
位相検出		デジタル方式、0~90°(0.1°)			

※1) 標準仕様と高感度仕様(微細試料用)で異なる定格のロードセルを使用します。  
オプションでソフト切替式の併用システム(L2)も可能です。

## ◎湿度制御関係付加仕様(DVA<sup>®</sup>-X2X/HiHT)

湿度・温度の範囲	10~90%RH、5~100℃ 全域を含む(右図) ※2)
湿度センサの範囲	VAISALA(株)製、0~100%RH、-40~180℃
加湿速度	0~3%RH/min
昇温速度	0~3℃/min(10~90%RHの一定相対湿度にて)

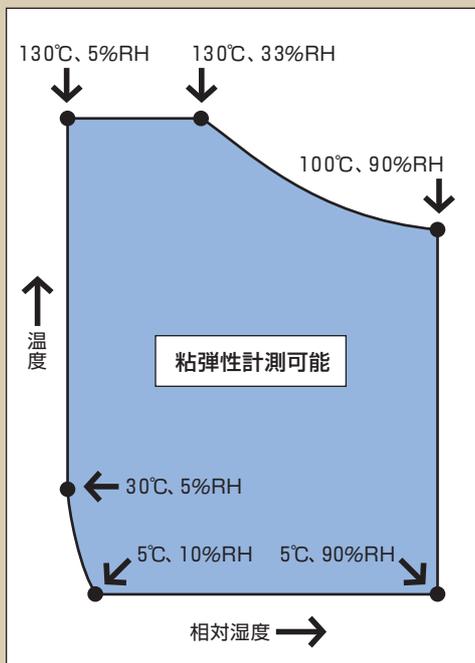
## ◎水温制御関係付加仕様(DVA<sup>®</sup>-XX5R)

温度範囲	試料槽と循環水槽の総容量	昇温速度
10~90℃	約500mL	0~3℃/min

## ◎ソフトウェア仕様

測定メニュー
①定速昇温 ②プログラム昇降温 ③ステップ昇温・周波数分散 (①~③は水中計測にも対応) ④一定湿度・定速昇温 ⑤一定温度・定速加湿 ⑥一定湿度下ステップ昇温・周波数分散 (④~⑥はDVA <sup>®</sup> -X2X/HiHTに対応) ⑦ステップ昇温・歪分散
オプション測定メニュー
<b>動的測定の追加</b> ⑧(多段)温調プログラム ⑨(多段)温湿調プログラム ⑩(多段)温湿調・周波数分散  <b>静的測定の追加</b> ⑪(環境調整後)クリープ測定 ⑫(環境調整後)緩和測定

## ◎HiHT仕様での計測可能範囲



※2) 100℃以上でも100℃×90%RH相当の絶対湿度範囲で制御できます。

## アイティー計測制御株式会社

### 【本社】

〒618-0002  
大阪府三島郡島本町東大寺3-19-6  
TEL:075-961-5333 FAX:075-961-3304

### 【大阪デモルーム】 新大阪駅 5分

〒533-0031 大阪市東淀川区西淡路1-3-26  
弥生新大阪第1ビル902号室  
TEL:06-6195-5084 FAX:06-6195-5085

### 【東京デモルーム】 品川駅 5分

〒108-0074 東京都港区高輪3-25-27  
アベニュー高輪ビル4F407号室  
TEL:03-6277-3851 FAX:03-6277-3852