

## 自動Denier (d tex) /糸斑測定装置 型式: ACW 400 & DVA

ACWはAutomatic Cut & Weight (自動糸切断及び重量測定)の略称であり、DVAはDenier Variation Accessory (繊度斑測定)の略称です。測定原理と致しましては、高精度測長ローラーにサンプル糸が通り、次に設定した長さに到達すると自動的に糸が切られ計量し、Denier (d tex) 値を計算します。又、計量、データ演算している間にDVAが作動し糸斑 (Unevenness) を同じサンプルポビンから糸斑測定への自動糸道切替えにより、静電容量方式にて測定解析致します。このDVA (糸斑測定装置) はACWのオプションであります。ACWのみの供給も可能です。従来の測長式Denier測定器或いは糸斑測定器と違い、エア式自動給糸口の採用により、サンプルが変わった時も面倒な糸結びやガイド、測長ローラー、センサー部を通す事なく自動給糸口に糸を入れるだけでDenier (d tex) 及び糸斑測定の連続測定ができ、オペレーターによる人的ミスをなくし確実に迅速な測定が可能と成りました。又、ACW及びDVAの併用により、Denier (d tex)、糸斑測定だけではなく、30m毎の糸斑を8回自動的に計測し、各々Min. 及びMax. の値を比較し、適正な範囲で生産されているかを評価し、この時の値を%DS (Denier Spread) にて表します。この値は、生産工程で紡糸機が正常に稼働しているか等の判断材料とも成ります。例えばこの%DS値が、150~500Denierのサンプルにおいて3~4%であれば、一般的な織物や編み物にした場合、特に問題がないと評価し、又、紡糸機も正常に稼働していると判断できます。150Denier以下のサンプルであれば2~3%が適正值となりますが、2%以下の値であれば高品質糸であり、紡糸工程に於いても完璧な工程管理がなされていると判断できます。この%DS値を細分化した値として%CVがあります。これは、0.5mあたりのサンプル糸の糸斑の変動率を測定し、評価致します。一般的には、この%CV値が、70~300Denierのサンプル糸において1.0~1.3%が適正值と成りますが、70Denier以下のサンプル糸であれば、通常0.7~1.0%が適正值と成ります。これが0.40~0.70%の値であれば、高品質糸であり、紡糸工程においても管理が行き届いている事が判ります。この様に%CV値を測定する事は、糸の均一性を評価する上で非常に重要な項目となり、又、サンプル糸の評価だけでなく、生産工程における各分野に有意義な情報をもたらします。次にBGT値があります。これは、前述の%DS値が30m毎の単位で比較しますが、BGTは60m毎の単位でデータ比較し、ポリマー押し出し量の周期斑などに大いに役立ちます。つまり、ポリマー押し出し機のギャーポンプのギャーの破損や不具合が発生していれば、糸に周期的な斑が表れますのでBGT値を測定する事で不良要因を特定できます。最後にDFV値があります。これは、紡糸ノズルから出た糸がクエンチエアーや紡糸ワインダーの問題により、糸斑が発生した際、どの工程にどの様な問題があるかをいち早く発見する為に、非常に有効な手段として広く活用されております。

### 主仕様

#### ACW 400 / 自動Denier (d tex) 測定装置

測定範囲: 7~4000Denier 或いは 7.7~4400d tex  
測定糸速度: Max. 1000m/min.  
測定精度: 計量部/0.1mg 測長部/±1cm  
再現性: 計量部/0.3mg 測長部/±1cm  
コントロール方式: コンピューター方式/モニター表示  
測定時間: 約15~20秒/サンプル  
給糸方式: 吸引式完全自動方式  
初荷重方式: 自動設定方式  
校正方法: 計量部/内蔵ウェイトによる自動校正 精度 ±0.1mg  
測長部/測定毎の自動校正機能内蔵  
データ記憶容量: Max. 100,000サンプル  
試験条件記憶容量: Max. 200条件

#### DVA / 自動糸斑 (Unevenness) 測定装置

測定対象糸: 7~1000Denier (A. 7~28,  
B. 29~215, C. 216~1000)  
測定糸速度: Max. 1000m/min.  
センサー測定方式: 静電容量式  
測定精度: ±0.1%  
再現性: ±0.1%  
給糸方式: 吸引式完全自動方式  
その他: DVAは、ACW 400にオプションとして搭載できます。



上記の掲載写真は、自動Denier測定装置 型式: ACW 400及び自動糸斑測定装置 型式: DVAを組み合わせた場合の写真となっています。