

# ドラム式高温高圧染色試験機



## 本機の特長

本機は、仮燃の筒編染色試験、丸編、経編、織物の反末染試験機に開発されました。ポリエチレングリコールによって昇温しますのでボイラーが不要です。染色生地は多方向に回転する為、染色ムラはありません。

## 構造

28リッターの密閉した高圧用タンクの中に染料と筒編みを入れ密封蓋をし、熱触媒をいれた本体浴槽にセットします。温度を制御しながらタンクを回転させます。

## 仕様

本 体	(W)980×(D)600×(H)1140 mm, SUS-304
染色ドラム	300φ×400m (内寸)28リッター, SUS-316
水洗槽	(W)500×(D)500×(H)600 mm, SUS-304
電 源	200V 3φ 30A
加熱ヒーター	200V 3φ 8KW
温度制御	プログラムコントローラ 64パターン, 18セグメント 温度精度±0.2℃
浴 比	1:10~1:20
専用電動ホイス	200V 300W 最大荷重 100 kg
安全装置	過電流防止装置, ヒーター空焚き防止装置, 過熱防止装置, 運転中蓋ロック装置(槽内温度 80℃でロック), 蓋開時運転停止装置(槽内温度 80℃以下時)

# 仮撚工場における高圧ドラム染色機導入メリット

2009年4月27日

常盤商事株式会社

藤原 義典

(1) 筒編を高圧で染める事により、従来の常圧染色と比べてM率が低下する。

即ち、L, M, Dの判定が常圧染色より鮮明に出る為、判別がしやすい。

(2000 錘にわたり同じ筒編を常圧と高圧で染色し比べた結果、同傾向でL, M, Dが判断され、常圧で判断が難しかったMに近いL, Dが高圧で染める事により的確に判断できる。(M仮撚工場))

(2) 各ニッター工場、染色加工工場が全て高圧で反末染色機、染色加工を行っており、昨今の複雑な糸使いには仮撚工場も高圧で染色試験を行い、同じレベルで生産を考えていくべきだ。(T原糸メーカー,C商社)

(3) 従来の常圧染色試験では、耳周期ムラが発生し、L, M, Dの判別に障害があったが、高圧で染色する事によりムラが発生しない。

(4) 高圧染色する事により、フルダル(FD)ハイカウント糸が鮮明に染色試験できる。

(5) 熱源は電気ヒーターの為、ボイラーは必要ありません。

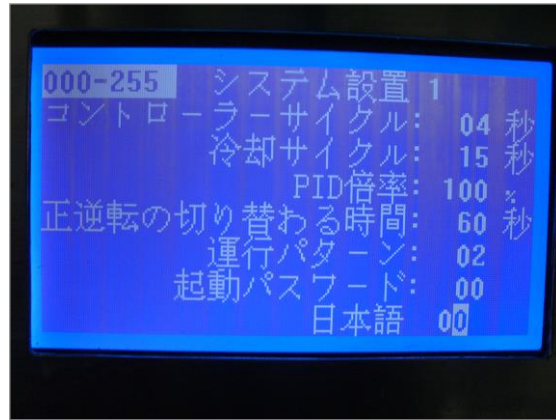
(6) 今後、日本の繊維業界は、東南アジア諸国の繊維業界との競争に巻き込まれず独自の道を歩んで行かなければならず、その為にも長年培った仮撚技術を駆使して事にあたる必要があります。

現状中国の脅威が現実化しつつあり、彼らの品質に対する考え方もここ3, 4ヶ月で著しく変わり、編検、染検も急ピッチで浸透しております。未だその方法は未熟の域を脱せませんが、急速な進歩をする事は間違いないと思います。

そこで付加価値の高い商品を日本独自の技術で生産し続けなければならず、これまで良品(M)率を高める為には各錘の調整管理を徹底し、常圧染色機にて繊細染め上げ判断する事が最善と考えられ、高圧染色は一色に染まりL, M, Dの判定には適していないとの考えが多くありました。

しかし、今回、靖江市の高圧ドラム染色機を初輸入し、テストした結果(1)(3)(4)の理由により、考えを新たにしなければならぬと改めて感じました。

## 【プログラムコントローラー】

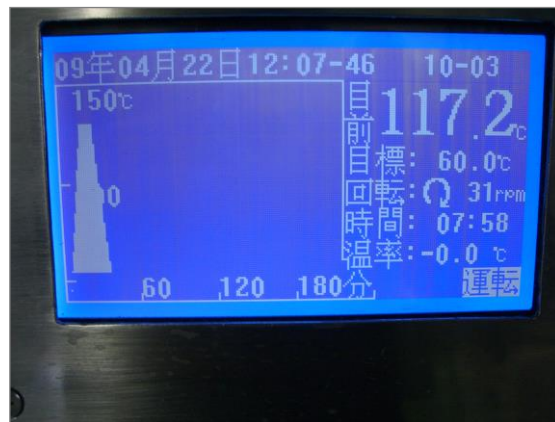


①

\* 上海交通大学 朱教授考案による高性能プログラムコントローラー  
(64 パターン、18 セグメント) 言語は全て日本語にて製作されております。①



②



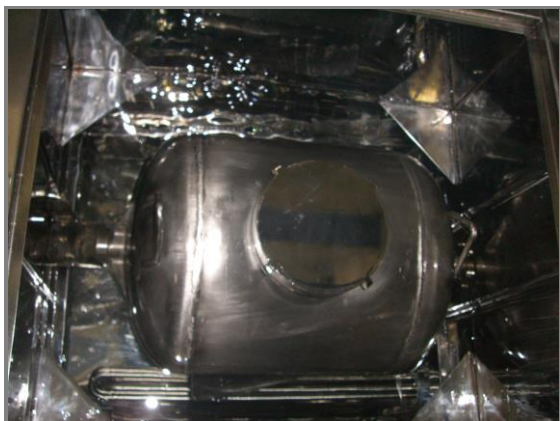
③

\* 昇温、冷却、蓋ロックはタイムシグナルを設定しなくても自動にて行われます。

\* 染色カーブの入力は簡単でワンタッチで出来ます。②

\* 表示パネル面には染色カーブ、現在温度、目標温度、ドラム回転数、セグメント、実行時間が表示されます。③

## 【染色槽本体】



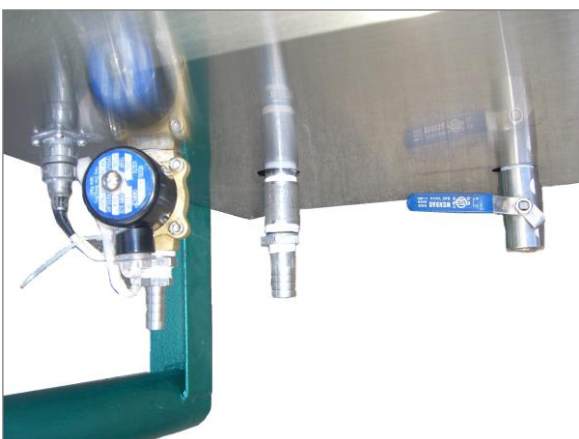
④



⑤

\* 触媒のポリエチレングリコールを介して昇温します。  
(写真の機種は容量 50 リッター) ④

\* 昇温用ヒーターは日本製を使用しております。(200V 8KW) ⑤



⑥



⑦

\* 冷却用電磁弁。(冷却水を槽内冷却パイプに自動で送ります。) ⑥

\* 染色用ドラムは SUS-316 を使用、上部に染料, 資料投入口があります。  
(写真のドラムサイズは 300Φ × 400mm = 28 リッター, 投入口寸法 115Φ) ⑦

## 【簡易移動クレーン】



⑧



⑨

染色ドラムを染色槽から水洗槽に移動させる為に使用します。  
動力は 200V 300W で最大荷重 100Kg です。  
操作は簡単で女性の方でも操作出来ます。⑧,⑨(巻きすぎ防止装置付き)

## 【水洗槽】

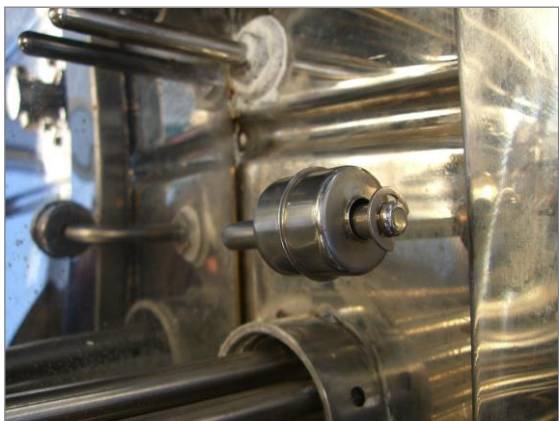


⑩

槽寸法 550×550×600Hmm, SUS-304(オールステンレス)製で染色ドラムの内部の資料を取り出したり、染色準備をする為に使用します。  
内部はドラム受け,ドラム回転防止金具が付いており、蓋の脱着がスムーズに出来ます。⑩

## 【安全装置】

本装置は日本の安全規格に基づき、安全装置を設置致しました。



⑪



⑫

### ポリエチレングリコール空焚き防止装置 ⑪

万が一、触媒のポリエチレングリコールが無くなった場合、ヒーターの電源を遮断致します。

### ポリエチレングリコール加熱防止センサー ⑫

プログラム打込みミス、プログラムコントローラーの故障などでポリエチレングリコールが高温になるのを防ぎます。



⑬



⑭

### 蓋自動ロック装置 ⑬

プログラムコントローラーからの指示で、内部温度が 80℃を超えると自動的に蓋にロックがかかります。

### 蓋開閉安全装置 ⑭

温度が 80℃までに達する間、蓋は開きますがこの時ドラムの回転、昇温、冷却の動作を一時止めます。再び蓋を閉めますと引き続きプログラムは実行されます。

## 常 盤 商 事 株 式 会 社

本 社 福井県福井市運動公園 4 丁目 202 TEL 0776-36-3260 FAX 0776-36-6136

工 場 福井県福井市下江守 30 字流し 12 の 1

上海事務所 No.52 Alley 2977 Hua Xia Rd.Pudong Zone Shanghai China TEL+86-21-68392376