

## 7. 防縮機

防縮機は、織物が仕上加工後一般に縫製品として使用される際に洗濯して縮みが起らない様にするために使用されている。又、織物の風合い加工機として利用されることもある。

ここでは本来の防縮加工機として使用される場合のポイントについて記述する。

### 1 機械構成

普通は次の装置より構成されている。

- 1) 布入口装置
- 2) 布引張りロール装置
- 3) 霧吹機
- 4) ラバーベルト圧迫収縮機
- 5) フェルトベルト乾燥機
- 6) 布出口装置
- 7) 原動装置
- 8) ラバーベルト研磨装置

尚、選択機種として3) 霧吹機と4) ラバーベルト圧迫収縮機の間にクリップ・エキスパンダーを設置する場合は有るが現在は希である。

#### (1) 霧吹機

防縮機のポイントは4) のラバーベルト圧迫収縮機での収縮と次の5) のフェルトベルト乾燥機とこの4) ラバーベルト圧迫収縮機との速度差による布の引張りにある訳で、霧吹の役割はこの為に布に重量比で15~25%の水分を与えて布を柔軟にして圧迫収縮加工がスムーズに行われるようにすることにある。各ノズルの水量が均一になると共に微細噴霧が得られるように水圧と空気圧の設定が必要である。水分の滲透が悪い場合には水蒸気が利用されることもある。

#### (2) ラバーベルト圧迫収縮機

ラバーベルトがプレッシャーロールとドラム間で絞られて伸長しそれが後で跳返る時に織物を収縮させる。

ラバーベルトは内周長3,963 mmで厚さは54~60mmが標準でベルト幅は加工する織物より130~150 mm広幅の物が必要である。

ラバーベルト機のドラムは普通6~4 kg/cm<sup>2</sup>Gの蒸気圧で運転される。

4 kg/cm<sup>2</sup>Gより下ると生産速度も低くなる。

ラバーベルトの過熱を防ぐ為、機械の下部にラバーベルト冷却用水槽、シャワー装置及びラバーベルト水切り装置が設置されている。

### (3) フェルトベルト乾燥機

フェルトベルト乾燥機は、収縮調節機及び乾燥機としてのみ使用される。

この機械では収縮は得られないでラバーベルト圧迫収縮機で常に或る程度超過収縮した物を引張って取除く働きをしている。従ってフェルトベルト乾燥機を調節して、織物を洗濯した際所定の許容範囲に収める様にする。

フェルトベルト乾燥機の収縮調節は収縮指示計の読みに従って行い、織物を所定の率の収縮になるようにするのである。

シリンダーの温度は調節可能であり、厚物で必要の場合は最大乾燥能力とし、薄物の場合又は機械が減速運転されている時は低温度とする。

織物がシリンダーとフェルトベルトを離れる際に十分に乾燥している事が大切である。

若し十分に乾燥していないと、織物は乾燥機を離れた後、折り畳まれる間或いは折り畳まれた後で伸びる傾向がある。

フェルトベルト乾燥機で充分乾燥された織物は、碼掛けの際、碼掛け後又は裁断台上に延反する様な普通の取扱をしても伸びない。

### (4) 原動装置

主原動用変速モーターからラインシャフト及びチエン式変速機を経て各機を駆動する。

ラインシャフト方式と、数台のインバーターモーター又は直流モーターで夫々各機を駆動するセクショナル駆動方式の2種類がある。

通常はラインシャフト方式が多く採用されている。

### (5) ラバーベルト研磨装置

ラバーベルトの研磨即ち表面の再仕上はブロード級の織物で900,000～1,000,000メートル生産毎に行うが、これは加工する織物とベルトの状態により変る。

研磨には乾式研磨及び湿式研磨の2種類がある。

湿式研磨の場合は研磨されたゴムの粉が飛び散らない利点がある。

### (6) クリップ・エキスパンダー（選択機種）

此の機械は前後のクリップホイール距離が1.1メートルの短いテンターである。従って織物の幅出しではなく、薄地の場合前工程によっては織物の幅が不揃いの場合があり、その修正の為に使用されるのが普通である。

現在は防縮機の前工程でホットテンターを使用する機会が多い為、此の機械を使用しないのが普通である。

## 2 防縮加工する織物の下準備

防縮機を順調に運転出来るかどうかは、機械に掛ける織物の状態に依る所が大きい。織物は吸水性の物でなければならない。この事は非常に重要であって、圧迫収縮作業の為に織物を準備する時は常に念頭に置かねばならない。

### (1) 未加工品（織布した儘の織物）

この状態の織物は普通は非常に撥水性であるので、浸透性向上剤又はその他の湿潤油剤で処理して経緯糸の繊維に吸水性を与える必要がある。普通は此れをパダーで行い、其の後織物をシリンダー乾燥機又はホットテントで乾燥する。

この処理にも拘らず圧迫収縮が良好に行われない場合は、織布の際に使用した経糸糊を落す為に糊抜を行い、その原因を取り除く事も必要でその後で仕上剤を加える前に織物を乾燥する。仕上げの際には濃度の低い沸騰コーンスターチを使用すると障害が起きにくい。

又、織物に適当な”風合い”を与える為に仕上剤の混合液中へ油剤を加える事が出来る。

グリコース、ゴム或いはデキストリン（糊精）等は適量を使用する。

多過ぎるとラバーベルトがドラムに粘着状態になり易い恐れがあり、運転が困難となる事があるからである。

### (2) 加工品（精練及び漂白された織物）

精練漂白及びマーセライズ加工の織物は、普通吸水性が良いが仕上げの際には織物の吸水性を保つ薄い沸騰コーンスターチとか適当な湿潤剤のみを使用する様に注意せねばならない。

これらの仕上剤の使用量に依って普通は所定の”風合い”と目付が得られる。

織物には非常に柔軟な物や弾力性の物があるがこれらの織物の仕上げの際に薄い沸騰コーンスターチを使用すると圧迫収縮の後、それが固着剤としての効果が有るので大変役立ち、又ある場合はそれが必要な事もある。

圧迫収縮する織物の仕上げをする際は、前工程では出来る限り織物にテンションが掛らない様にする事で織物に潜在する洗濯に依る収縮量を減少させる事が出来る。潜在洗濯収縮量の少ない織物は、比較的早い運転速度で防縮機に掛ける事が出来る。シリンダー乾燥機よりホットテントで乾燥した織物の方が良い結果が出る。

シリンダー乾燥機で乾燥した織物の加工も出来る。

### (3) 撥水性の織物

この場合は織物の糸の中へ水分を浸透させれば良く、この為には普通の方法で水を噴霧した後織物に蒸気を吹きタイミングを取る。その後、織物が加熱シリンダーに掛ると表面に残っている水分は織物の内部に浸透する。

### 3 防縮加工後の織物の取扱い

(巻取り、二つ折り巻取り及びベーリングの危険性)

- (1) 防縮機の布出口での巻取り、後工程での巻取り及び二つ折り巻取りは省略する事をすすめる。これ等の作業は多くの場合に織物を伸ばす要素があるからで、引張りの原因となる工程を経た場合は総て定期的に潜在洗濯収縮に就いて点検しなければならない。又、例え僅かの間でも倉庫に積込まれている織物に就いても点検し、洗濯試験をする事が大切である。それは湿度の条件が或る織物の潜在洗濯収縮に影響するからで、若しもこの点検試験により許容範囲以上に織物が伸びている場合は、それ等の織物は出荷前に再加工せねばならない。そして将来加工される同種の織物は起り得る伸張だけ余分に防縮機で収縮加工しておかねばならない。伸びを相殺する為に過剰収縮した織物の場合でも、この過剰収縮量がこれ等の作業により起される伸びをカバーしているかどうかを決める為に潜在洗濯収縮を調べなければならない。
- (2) ベーリングは多くの苦情の原因となっている。ベーリング作業で使用する大きな圧力は、圧迫収縮した織物の経緯両糸を伸ばす原因となる。この理由に依り、圧迫収縮した織物は板紙又はケース荷造りとして出荷する事をすすめる。

しかし、取引先が織物をベールする事を指図した場合はベールを出荷に十分な固さとするのに必要以上の圧力を使用してはならない。圧力以外に板又は特に厚い板紙を各ベールの底部と頂部に置き、織物が帯金で押え付けられるのを防がなければならない。織物が底部と頂部で十分に保護されていないと、帯金が織物を変形して裁断台に織物を延反し難くなる。此の帯金の当たった織物の各部分ほうねり状に歪み、裁断の後各裁断部品の寸法が合わない原因となる。

この他の注意として、織物がベール後に希望する許容収縮範囲内にある事を確実にする為にベールした織物からサンプルを取って潜在洗濯収縮試験を行う事をすすめる。

### 4 ラバーベルトの取扱方法

ラバーベルトは消耗品であり、使用に伴う老化、熱劣化、疲労、摩耗等の損耗は不可避である従ってこのベルトの使用に際しては次の諸点に留意して使用する必要がある。

#### (1) 保 管

ベルトを長期間保管する場合、梱包のまま放置したり、円筒状にたてたり、平に重ねたりすると、ベルトの自重によりゴムの局部的変形がそのまま歪となって残り、ベルトにくせがついてしまい、これは容易に回復せず、使用時大きな障害になるので、必ず円筒状の木枠等にはめ込んで吊り、時々回転して常に均一な形状を保つように保管する必要がある。

この際、ベルトの両面に十分にタルクを散布し、表面を布又は厚い紙でカバーすれば一層安全である。

保管場所はあまり湿度の高くない冷暗所を選び、油類、その他ゴムに影響ある薬品等が付着

しないよう注意が必要である。

## (2) 取 付 け

ベルトは機械の中央部に位置するよう取付け、リミットローラとベルト端部の間隔が左右共に約1吋程度になるようリミットローラを固定する。ベルトに過剰な張力をかけることは避けて張力の標準はベルトの直線距離で12吋当り1/2吋の伸びをこえない範囲にする。

原則として新しいベルトは使用前に研磨が必要である。これは、機械に取付け、標準張力をかけた状態でベルト面を平滑にするために行う。

## (3) 運 転

運転中は潤滑と冷却のために、ベルトの内面には潤滑剤（例えば花王石鹼製スコアロール#700を水で半量薄めた液）を注液し、又ベルトの外面には注水することが必要である。

珪素を含んだ水や、高度の硬水は硬い結晶を作り、ベルト表面の傷付、ピンホールの発生の原因になる。

ベルトの表面は、熱と油剤の影響でいわゆる焼け（粘着を伴い褐色化する）が生じる。この現象があまりはげしくない場合は、粉末石鹼や微粒子の軽石粉末で処理すれば一時的には効果がある。漂白剤の使用は避けねばならない。

焼けの状態がひどくなれば研磨によって除去せねばならない。

## (4) 停 止

加熱ロールが高温のまま運転を停止すると加熱ロールに接したゴム面は著しく熱劣化をするので、停止の場合はまず加熱ロールの熱源を停止し、加熱ロールが80℃以下に冷却するまで低速運転を続ける。出来得れば使用後はベルト面をソーダ灰と石鹼の混合液（PH10～11）で洗浄するとよい。

長期運転停止の場合は必ずベルトを弛めておくのがよい。

## (5) 研 磨

研磨については、次の点に注意が必要である。

- 1) 研磨前ベルト表面は十分に乾燥していること。
- 2) エメリークロスは重複しないよう、1回巻く毎に締めを充分に行ない、全体巻終了後、再度締め直しを行なう。

エメリークロスの巻締不十分な場合は使用時弛みを生じ、均一な研磨が困難なことは勿論、ベルトに局部的な傷をつけることがある。

エメリークロスの材質は、伸びの少ないもので、容易に金剛砂が剥落しないものを選ぶ。（例えば理研コランダムK、K、製クロスロール）

- 3) ベルトのスピードは5～10m/分研磨用ロールの回転数は1,800～2,000回/分とし、必ずタルクを散布して研磨を行なう。

4) 研磨用ロールのベルトに対する当りをあまり強くするとゴムの粘着が生じ、エメリークロスが目づまりのために良い研磨面が得られない。次の条件を基準とする。

エメリークロスは#80を使用、最初の粗研磨でベルトの凸凹、傷等を除去した後、最終の仕上研磨を行う。

最終研磨は10～15分極く軽く行なうことが必要である。

- ・粗研磨の場合は研磨用ロールのモーター（5 HP）にかかる負荷が15アンペアを越えないこと。
- ・最終研磨の場合は研磨用ロールのモーターにかかる負荷が10アンペアを越えないこと。
- ・通常の定期研磨の場合、1回の研磨量は約0.8mm程度。

#### (6) 研磨周期

研磨の周期は、次の如く使用条件によって大きく左右される。

- ・生地の厚さ、硬さ、粗さ。
- ・染め生地の場合、染料の種類と色・濃度による汚染の度合。
- ・加熱ロールの温度。
- ・収縮率の大小。
- ・1日の稼働時間。
- ・加工速度。

(例) 1日の稼働時間8時間

加熱ロール温度	研磨周期
120℃	2週間以内
120℃～130℃	10日以内
130℃	1週間以内

#### (7) ベルトの点検

ベルトは使用中、停止中を問わず常に点検をする必要がある。小さい傷、或はピンホール等異状箇所は早期に発見して速かに研磨除去することが必要であり、これを見逃がすと異状箇所は拡大進行し、研磨にては除去修正が不可能になる。裏面の点検も充分に行う必要がある。

ベルトを有効適切に使用し、且つベルトの耐用年数を維持するためにも常時点検とその処置が必要である。



## 8. 近代化計画推奨設備機器仕様



№1 検反機 : 3台

仕様概要

働 幅 : 1,500 : 2台 (内1台は中間検査用)、1,800 : 1台

速 度 : 15~40m/分

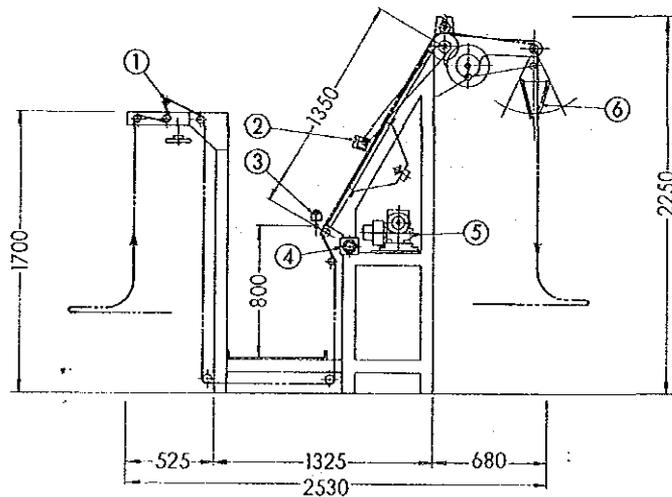
駆動方式 : A C 0.4KW、変速機付

構 成

布入口装置 : 1式

検反板 : 透視装置付、検査角度60度固定 : 1式  
測長器付、黒色艶消塗装

振落装置 : 1式



符号	名 称
1	スイベルテンション
2	測長カウンター
3	運転スイッチ
4	変速ハンドル
5	原動ユニット
6	スイングバケット

## No.2 自動温度記録調節計

対象機台 : ヒートセッター : 5台 : 記録 / 2点、調節 / 2点  
サーモゾール染色機 : 3台 : 記録 / 6点、調節 / 2点

電子式小型記録計 : 1式

入力信号 : DC 4 ~ 20mA

目盛の長さ : 180mm

記録紙 : 折りたたみ式、有効幅180mm

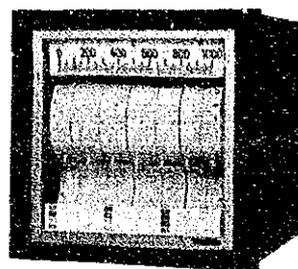
記録方式 : インクパッド打点記録

記録点数 : 1、2、3、6点の4種

紙送り速度 : 12.5、25、50、100mm / 時の4速

電源 : AC 100、110、120、130、200、220、230、240Vのうち1種 50/60Hz

寸法 : 288 × 288 × 320



デジタル指示調節計 : 1式

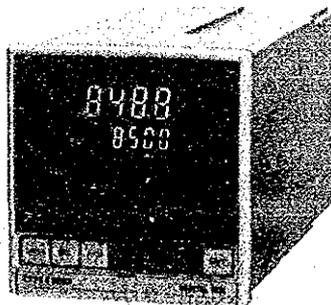
入力信号 : 測温抵抗体

調節モード : オンオフサーボ形PID式

表示内容 : 第1表示部 : PV値、SV値同時表示

電源 : AC 85 ~ 264Vフリー電源、50/60Hz

寸法 : 96 × 96 × 177



測温抵抗体 : 1式

型式 : Z型端子箱形  $\phi 8.0 \times 1,000$

№ 3 苛性液濃度制御装置 : 4台

型式 : 屈折率測定式

測定部 (センサーパネル)

濃度センサー : プロセス屈折計 PRM100

指示調節計 : EC5500

記録計 : 濃度1点、温度1点2打点式

制御部

ダイヤフラムバルブ : 電空ポジショナー付 : 1式

ストレーナー : 原液苛性用 : 1ヶ

ボールタップ : SUS304製 : 1ヶ

循環ポンプ : 流量200ℓ/分 : 1式

調整槽 : SS1m<sup>3</sup>、埋込み式、  
フィルター付 : 1式

ダウントランス : 1式

設計条件

原液供給条件

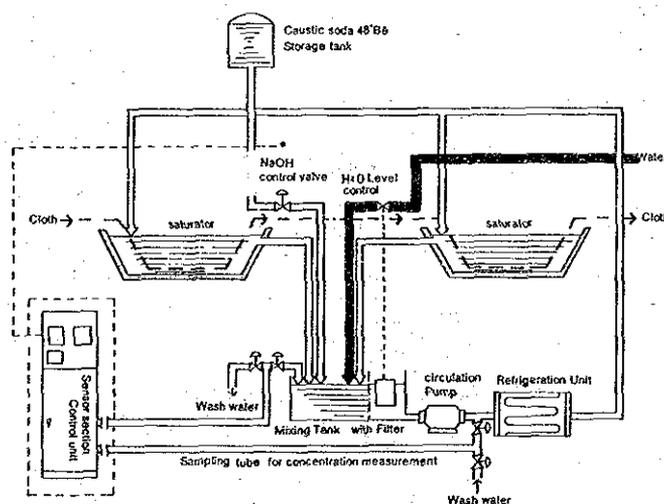
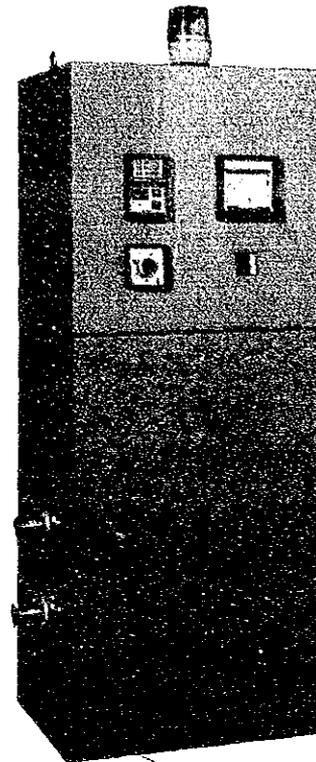
原液濃度 : 液状48° B $\acute{e}$

ヘッドタンク : 高さ2m以上

シルケット加工条件

供給濃度 : 20° B $\acute{e}$ ~30° B $\acute{e}$

加工温度 : 30°C $\pm$ 10°C



No.4 酸中和制御装置 : 4台

定量希釈装置 :

- 電磁定量ポンプ : 1式
- 流量計 : 1台
- 制御バルブ : 1式
- ストックタンク : FRP50ℓ : 1式
- ストレーナー : 1ヶ
- 共通架台 : 1式

設計条件 :

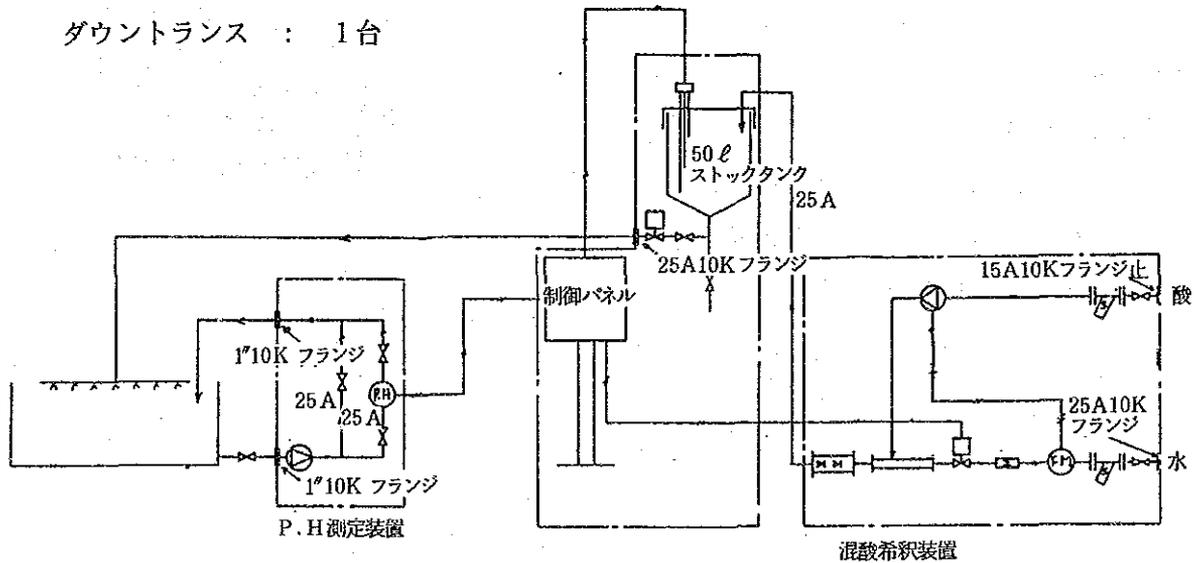
- 中和条件 :
- シルケット後の酸中和
  - PH3~4
  - 加工温度 : 30°C±10°C

原液供給条件 :

- 原液濃度 80%、液状
- ヘッドタンクより供給 : 高さ2m以上

中和制御装置 :

- 制御パネル : 1式
- 濃度センサー : 流通型PHセンサー : 1式
- 検出槽 : 1式
- 循環ポンプ : 1式
- ダウントランス : 1台



P.H電極用ケーブル20m付

内見積り範囲

- ポンプ
- P.H電極
- 流量計
- 定流量弁
- コントロール等
- ストレーナー

№5 PH指示調節計 : 4台

型式 : パネル用PH計

電極 : 1式

型式 : 0~14PH

電極ホルダー : HC-763、浸漬型

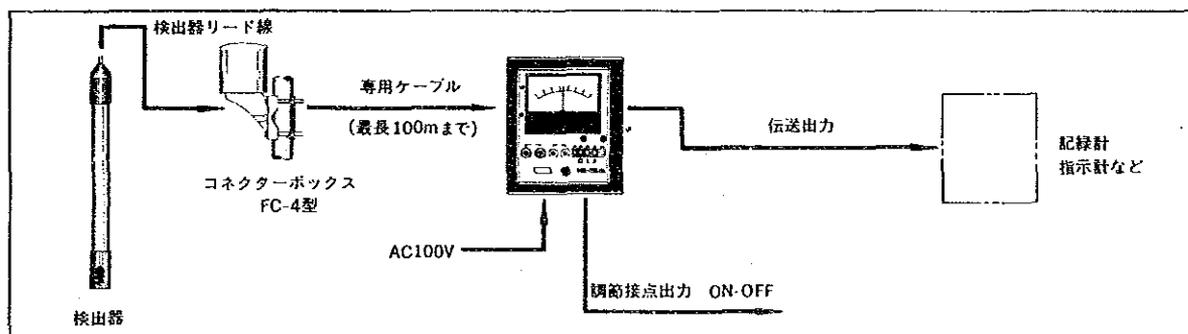
コネクタボックス : FC-4型

調節計 : 1式

型式 : 0~14PH

調節回路 : 上・下限の2回路

電源 : AC100V ±10%、50/60Hz



No.6 布温度測定制御装置 : 4台

型 式 : 蒸気流量制御方式

センサー部 :

センサーヘッド : 赤外線薄膜半導体パイル  
赤外フィルター、シリコン付

センサー構造 : 二重管式、ブロー付

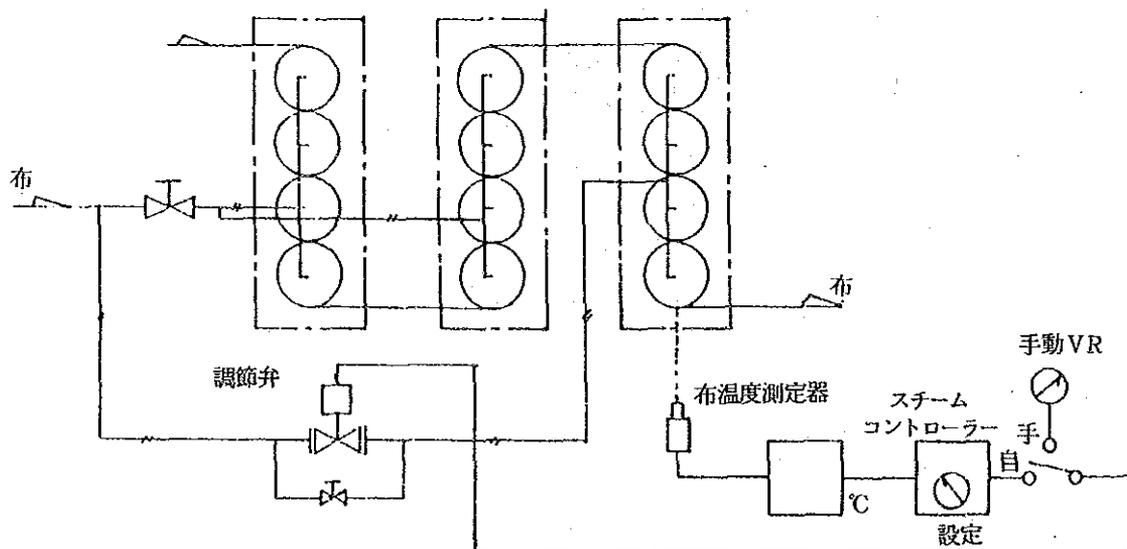
測定温度 : 0~150°C以内

制御装置 :

電動式自動弁 : 65A : 1台

制 御 盤 : 自動、手動切替付 : 1式  
PID制御

電 源 : AC100V、50/60Hz、100VA



No.7 液面自動制御装置 : 4セット

型式 : 空気差圧式

構成 : 空気式差圧伝送器 : 入力 : 0~300mmH<sub>2</sub>O : 1台

空気式指示調節計 : 入力 : 0.2~1.0kg/cm<sup>2</sup> : 1台

空気パージセット : 入力 : 2~5 kg/cm<sup>2</sup> : 1台

気泡管 : SUS-316製×300ℓ : 1本

圧力スイッチ : 設定圧 : 0.2~1.0kg/cm<sup>2</sup> : 1ヶ

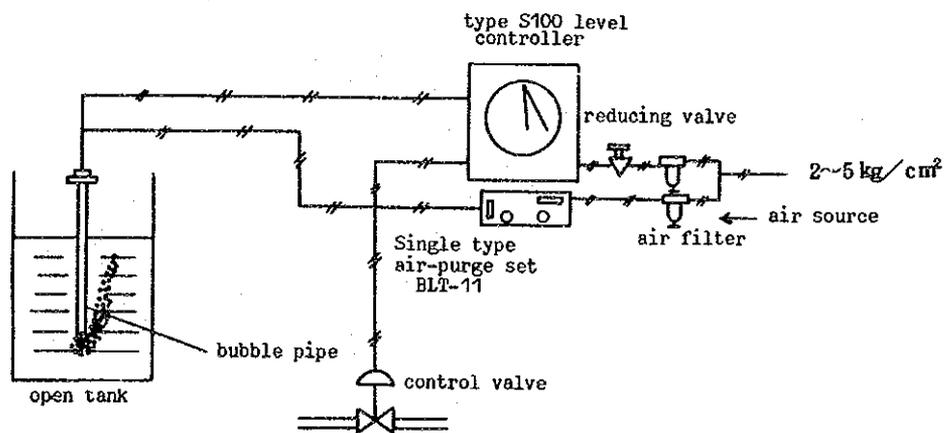
空気式調節弁 : PINCH VALVE : 1台

口径25A、ゴムスリーブCR

入力 : 0.2~1.0kg/cm<sup>2</sup>

制御盤 : 500×1500×500 : 1台

電源 : AC100V、50/60Hz

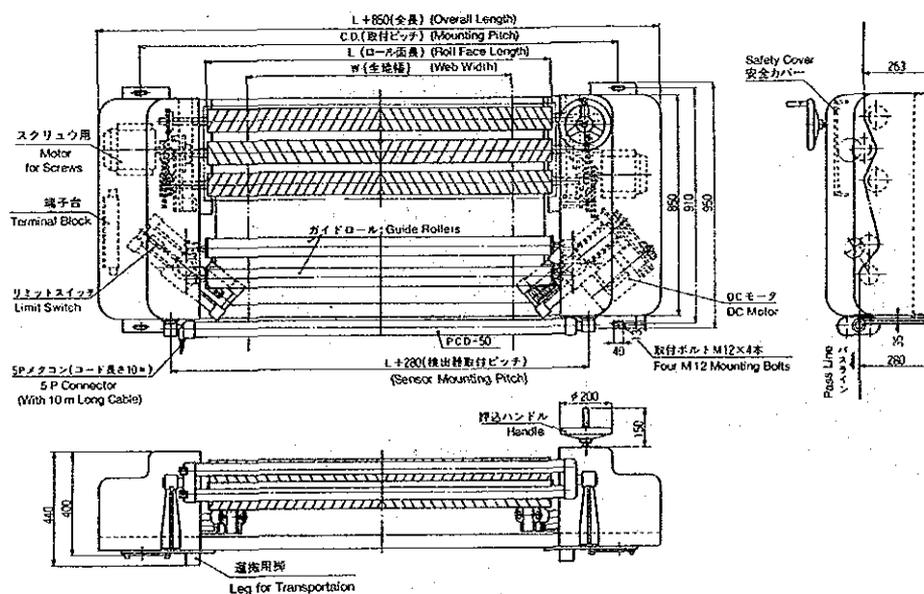


No.8 自動拡布制御装置 : 9台

対象機台 : 毛焼機 : 2台

L-Box : 7台

型式	毛焼機用	L-Box用
項目		
適用個所	生地が湿っている程度で周囲環境のよい所	精練漂白機出口
ロール面長	2,100mm	同 左
速度	MAX150m/分	同 左
拡布ロール	SUS304×3本 φ89×2,100 回転方向:逆、逆、逆	φ102×2100 同 左
ガイドロール	SUS304×1本 φ75×2,100 SUS304ラバー巻き×1本 φ75×2,100 移動ストローク:MAX140	φ88×2100 同 左 同 左
検出器	PCD-50	同 左
制御部	IXP-40、AC3φ200~220V×50/60Hz	同 左
	可逆サイリスタレオナード制御サーボ方式	
電源	AC1φ/3φ、100/200V、50/60Hz、1.2KVA	同 左



ロール面長 L	Roll Face Length, L	1500	1800	2100	2400
全長(L+850)	Overall Length	2350	2650	2950	3250
生地幅範囲 W	Web Width Range, W	500~1200	800~1500	600~1800	900~2100
C D 範囲	Mounting Pitch Range, CD	1575~2045	1875~2345	2175~2645	2475~2945

№ 9 自動布目矯正装置 : 5台

対象機台 : マーセライズ機 : 4台 : 連続樹脂加工機 : 1台

型式 : デンシメーター方式、

検知部 : 4ヶ

矯正ロール : 弓形矯正ロール : 2本

斜行矯正ロール : 2本

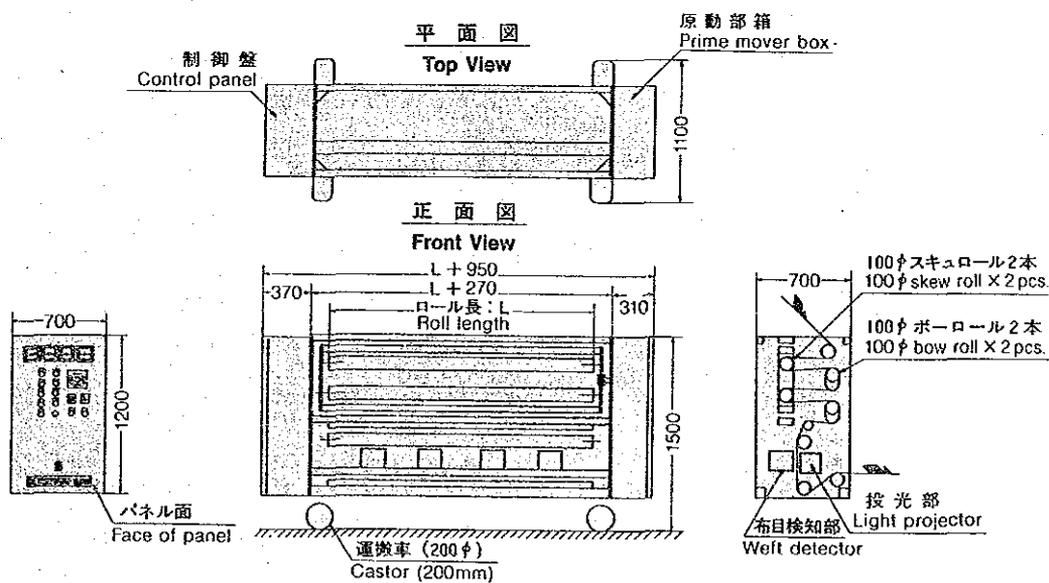
最大矯正能力 :  $\pm 30\%$  / 6 ~ 10%

(36" ~ 60" )

布入口部 : センターリングロール付

速度 : Max200m/分

電源 : AC 1 $\phi$  / 3 $\phi$ 、100/200V、50/60Hz、1.2KVA



No.10 標準光源装置 : 4台

型 式 : 4光源切替、ボックスタイプ

寸 法 : 光源ブース付 : 91.4×91.4×60.9

重 量 : 同 上 : 61.2kg

光 源 : 北窓光 : 750W、石英ハロゲン : 2ヶ

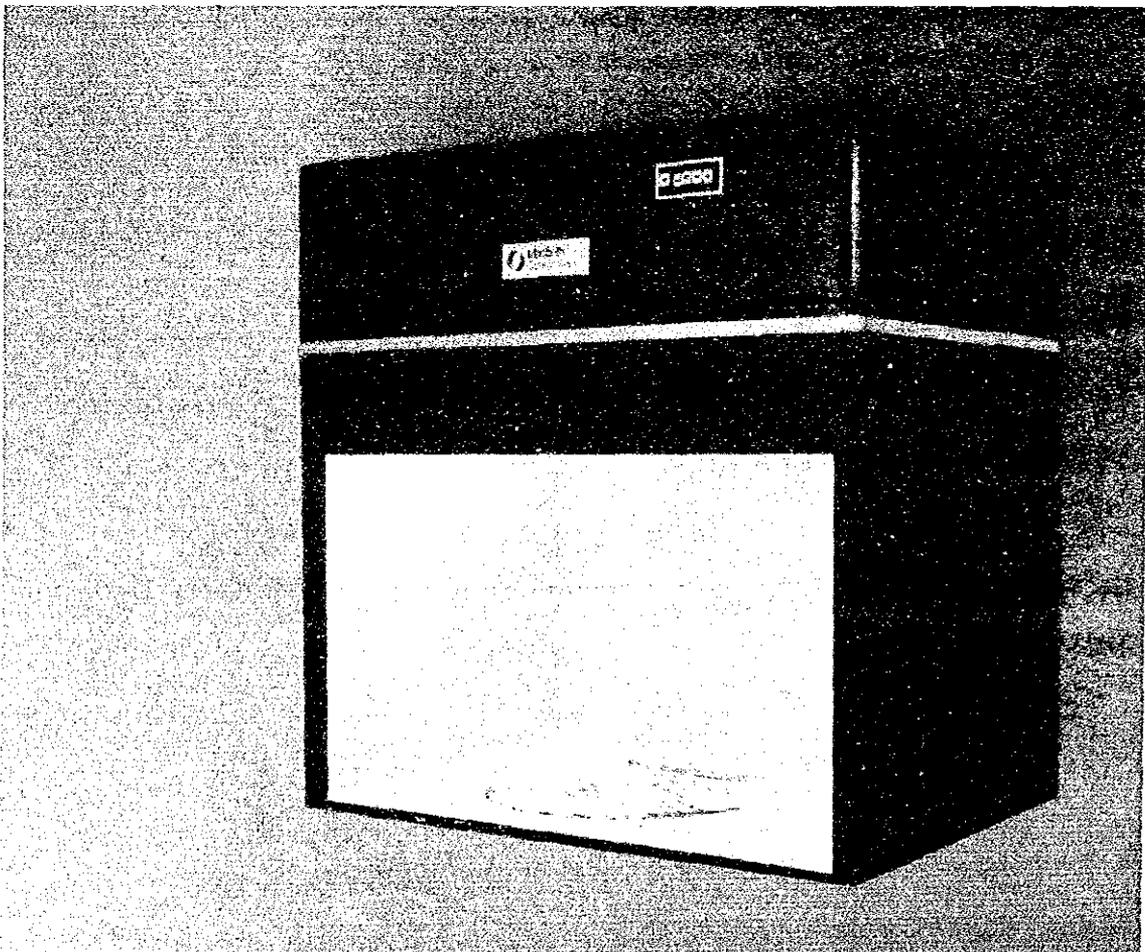
冷白色蛍光灯 : F36T 12/CW : 2ヶ

日没光 : 500W、石英ハロゲン : 4ヶ

紫外線光 : B L B : 2ヶ

電 源 : A C 120V、50/60Hz、2,000W

昇圧トランス : MD-1000、3 KVA、1次/100V、2次/120V



No.11 分光測色計 : 1 台

型式 : 照明・受光方式 : 拡散照明/垂直受光方式

測定ヘッド : 受光素子 : 分光フィルター付シリコンフォトダイオード

測定波長範囲 : 400 ~ 700nm

反射率測定範囲 : 0 ~ 150 %

光源 : パルスキセノンランプ

測定径 : 8 mm

繰り返し性 :

分光反射率 : 標準偏差0.10%以内

色彩値 : 標準偏差 $\Delta B^*ab$ 0.03以内

大きさ : 測定ヘッド : 91×231×123

筐体サイズ : 136×31×111.5

重さ : 1.5kg

反射率表示範囲 :

0 ~ 150% / 表示分解能 : 0.01%

測定時間 : 約0.3 ~ 0.5秒

比較用基準値 : 5チャンネル

観察条件設定 : 光源、標準の光A. C. D<sub>65</sub>、

蛍光ランプF6, F8, F10

分光特性値 : 分光反射率、分光吸光度、基準

値に対する分光反射率比、分光

吸光度差

色彩計算値 : XYZ, X<sub>xy</sub>, L\*a\*b\*, L\*C\*H\*,

ハンターLab, マンセル

データ出力 : RS-232C 1ポート、測定データ

(分光特性値、色彩値) 各種設

定データを出力

電源 : DC100V±10%, 50-60Hz, 50VA,

DC12V(10.7~16V)3A

大きさ : 340×117×440

重量 : 9.8kg

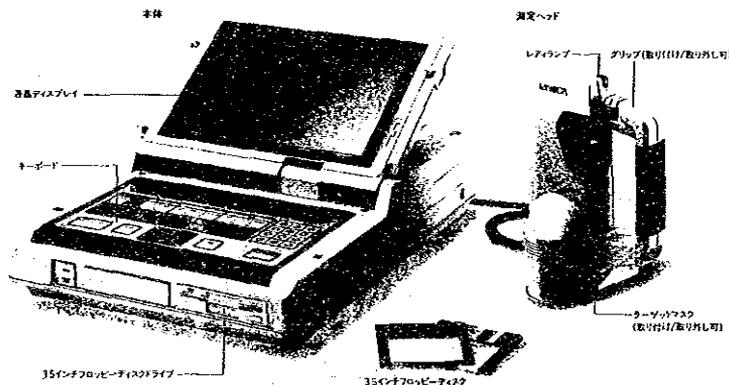
本体 : CPU : 16ビットCPU6800

(CM-1000) 表示装置 : 11吋液晶表示カラーCRT用

デジタルRGB出力コネクター付

フロッピーディスク : 3.5吋1ドライブ内蔵

プリンター : 256ドットサーマルラインプリンター



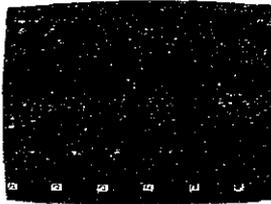
多彩なグラフ表示機能

分光特性グラフ、色彩グラフ、時間変化グラフはもちろん、分光特性/色彩の3次元グラフ表示も可能です。それぞれの値の変化や分岐が一目で判別でき、さまざまな角度からの観察ができます。

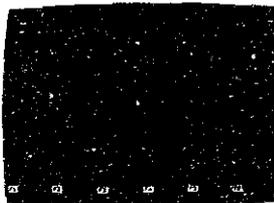
▶ 分光特性グラフ画面



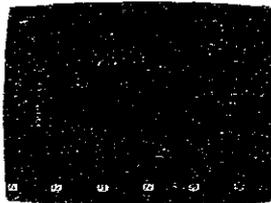
▶ 分光特性3次元グラフ画面



▶ 色彩グラフ画面



▶ 色彩3次元グラフ画面

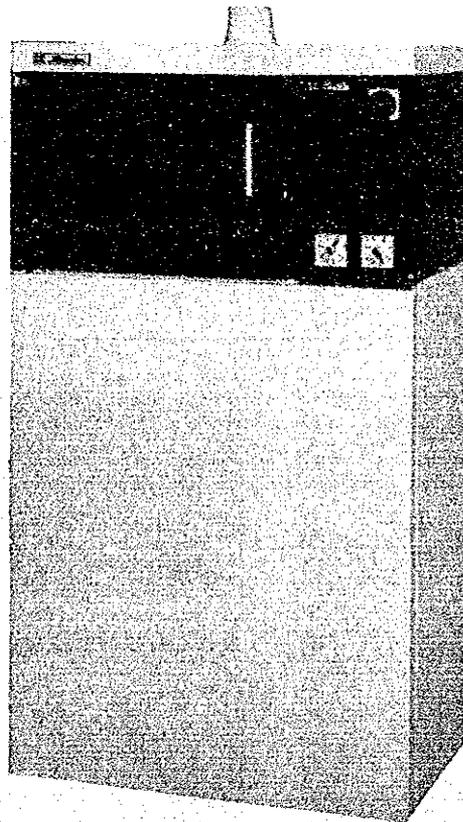


※画面はカラーCRTを接続した場合の表示例です。

№12 耐光堅牢度試験機 : 1台

型 式 : キセノンランプ方式

光 源 : 空冷式ロングキセノンランプ 1.5KW、1ヶ  
キセノンランプ 定格 : 1.1~1.5KW  
光 フィルターシステム : 赤外線フィルターと紫外線フィルターの組合せ  
標準試料寸法 : 45×135(最大)  
試 料 数 : 明暗法の場合 : 20ヶ  
          直射法の場合 : 10ヶ  
試 験 方 法 : 直射法と明暗法の両試験が可能  
フラックセル 温度 : 40~50℃  
湿 度 : 45℃-95%RH  
外 形 寸 法 : 820×550×1,590  
重 量 : 190kg  
電 源 : AC 1φ、200V、5 KVA  
消 費 水 量 : 1.5ℓ/分 (最大)



No.13 ピリング試験機 : 1台

型 式 : I C I方式

回 転 箱 : 3ヶ付 (内寸法 : 250×250×250)

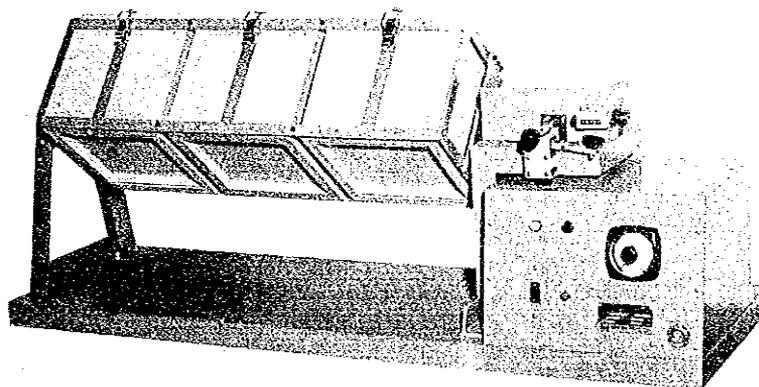
ゴ ム 管 : 24本付 (外寸法 :  $\phi 31 \times 150 L$ )

回 転 数 :  $60 \pm 2$  r. p. m.

電 源 : A C 100V、200W

そ の 他 : 24時間タイマー付

寸 法 : 1,440×650×650



No.14 スクリーン捺染用面積計 : 1台

型 式 : 黒ラッカー型枠専用型

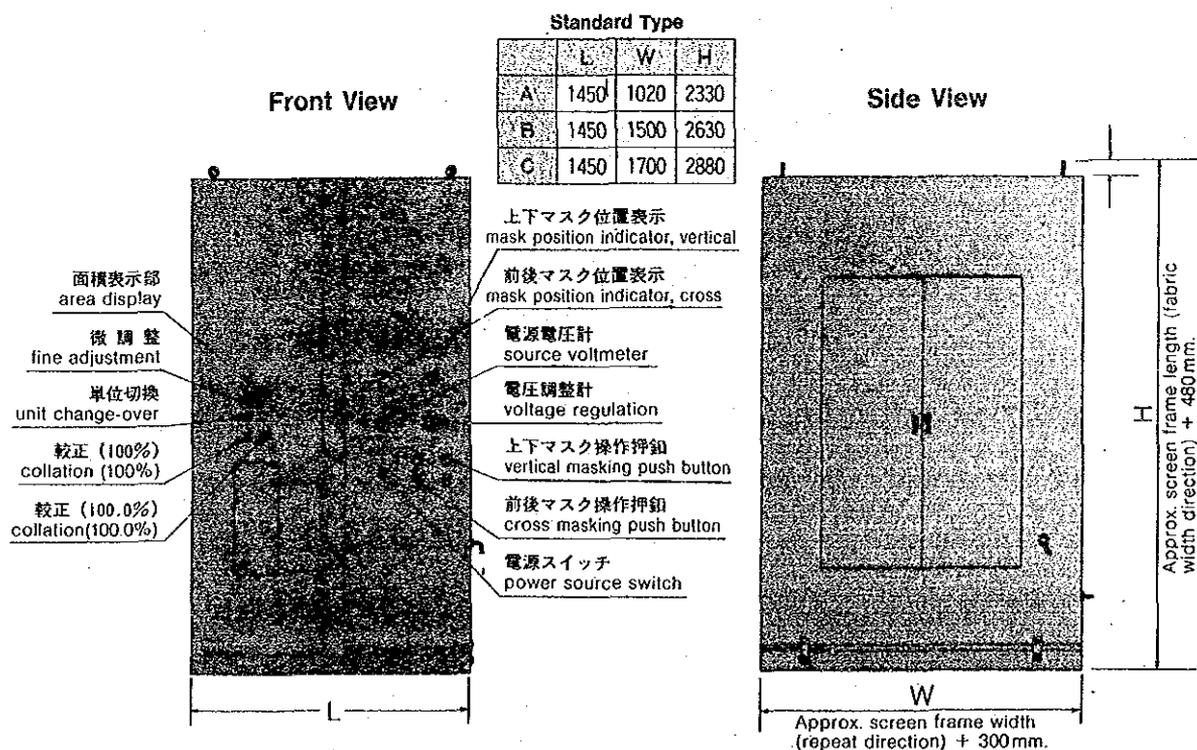
面積測定範囲 : 1,150~1,850×610~1,220  
(45~72吋× 24~48吋)

表示方法 : 0.0~100.0%

測定時間 : 約5秒

測定精度 : 測定値の±5%

電 源 : AC 1φ、100/200V±10%、50/60Hz、75VA



No.15 ロータリー捺染用面積計 : 1台

型 式 : ロータリー・スクリーン専用型

測定対象 : 円周640×長さ1,800 (ガルバノ又はラッカー彫刻何れも可)

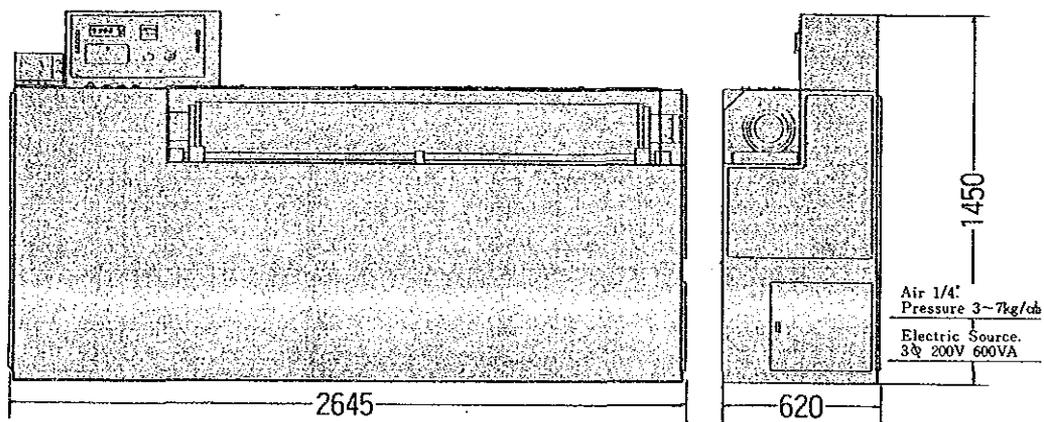
面積測定範囲 : 円周640×長さ1,700  
(25.2吋～66.9吋)

表示方法 : 0.000～1.999m<sup>2</sup>

測定精度 : 測定値の±1.3%

電 源 : AC 3φ、200V、50/60Hz、600VA

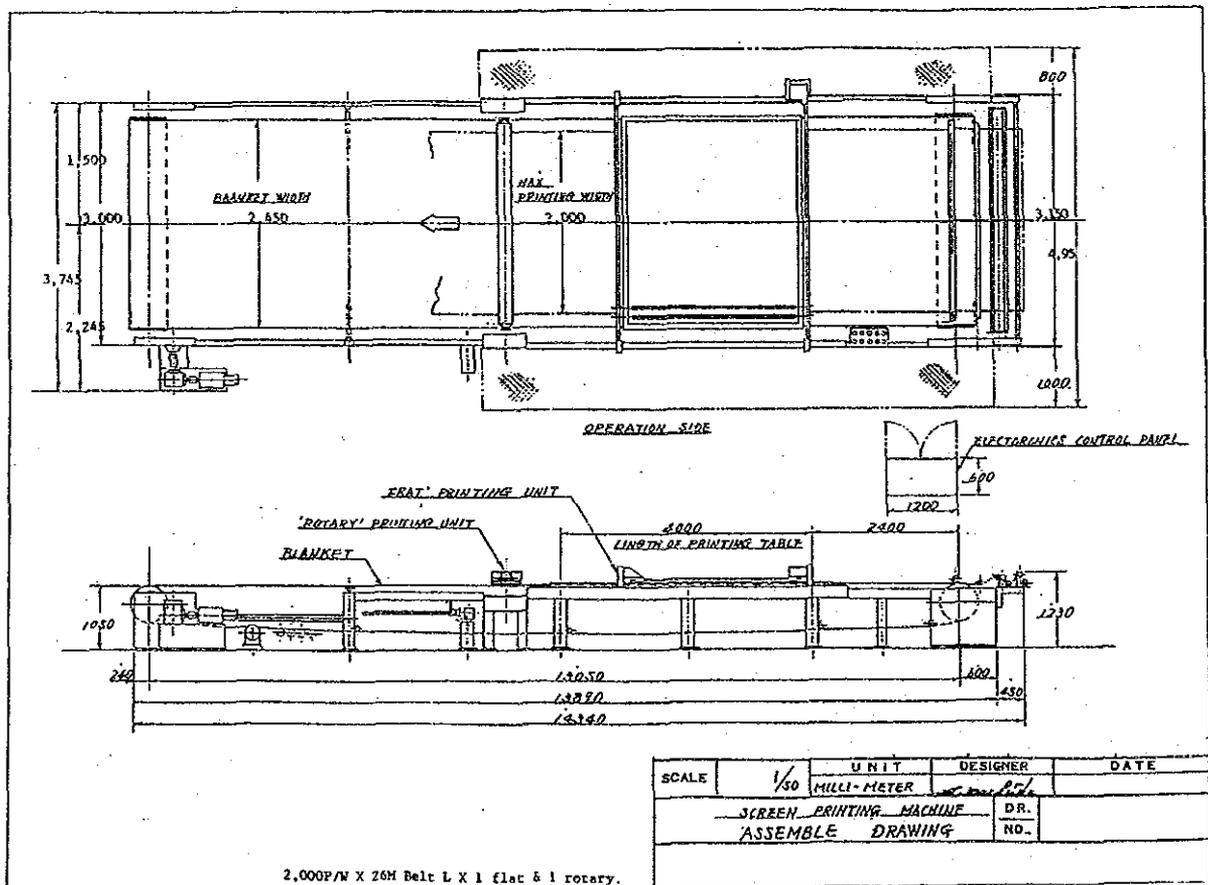
空 気 源 : 3～7 kg/cm<sup>2</sup>



№16 スクリーン兼ロータリー捺染用見本取機 : 1台

型 式 : フラット、ロータリー兼用式

- 捺 染 幅 : 2,000
- 捺染テーブル長さ : 4m
- ブランケット長さ : 26m
- 捺染布長さ : 23m
- 布入口装置 : 1式
- 布貼付ロール : 1本
- スクリーン捺染装置 : 1台
- ロータリー捺染装置 : 1台
- 制御盤、操作盤 : 1式
- 駆 動 装 置 : DCモーター、サイリスター方式



№17 スクリーン型枠洗浄装置 : 1台

型 式 : 3枚セット型

構 造 : SUS-430製洗浄槽内に水中ポンプとブローア一併設

型枠外寸法 : 2,540×1,260

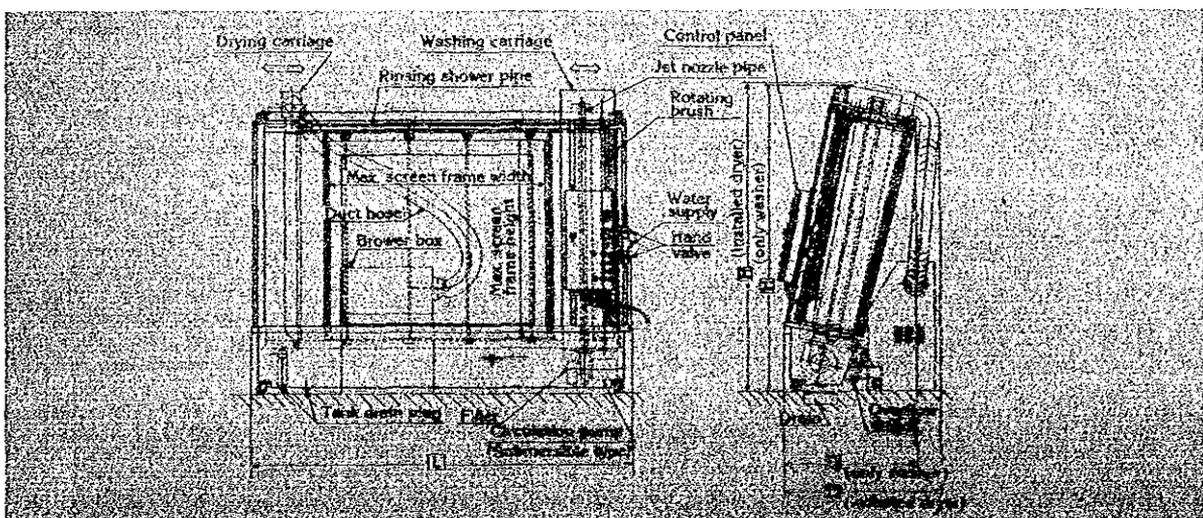
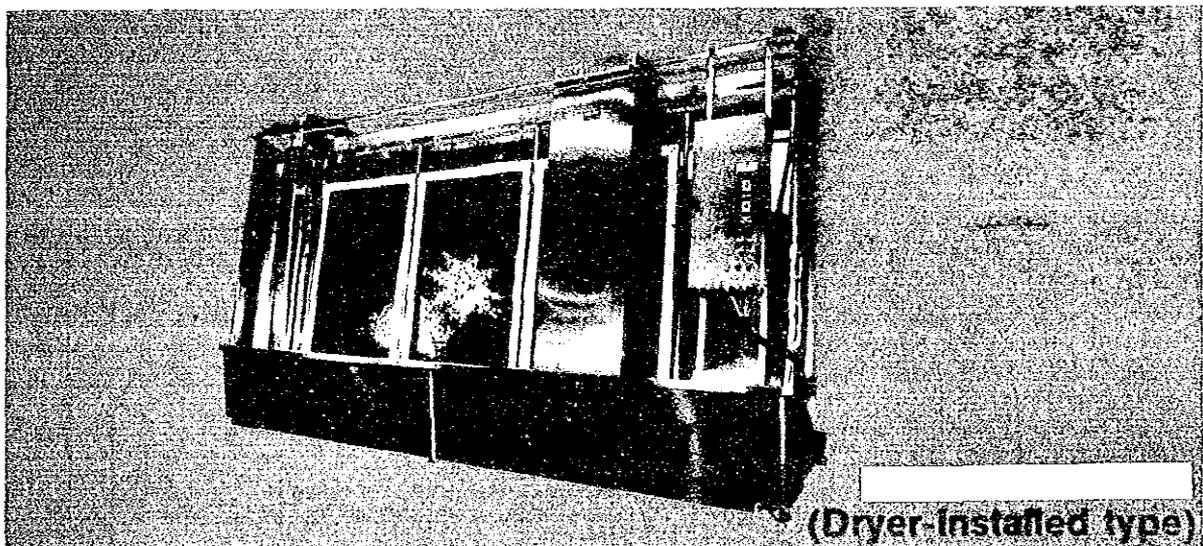
回転ブラシ : 往復移動式 (0.4KW)  
5.5m/分

水中ポンプ : シャワー噴射式 (φ80×4.5KW)

ターボブローア : エアー噴射式 (11KW)

概略寸法 : 3,600H×6,000L×1,800W

電 源 : AC 3φ、380V、50/60Hz



№18 自動植版機 : 1 台

型 式 : 全自動式

概 要

本機は水平台上に保持された感光材に、あらかじめセットされた数枚の多種フィルム原版（ポジ又はネガ）を自動交換して密着焼付を行う、多様多面全自動植版機である。

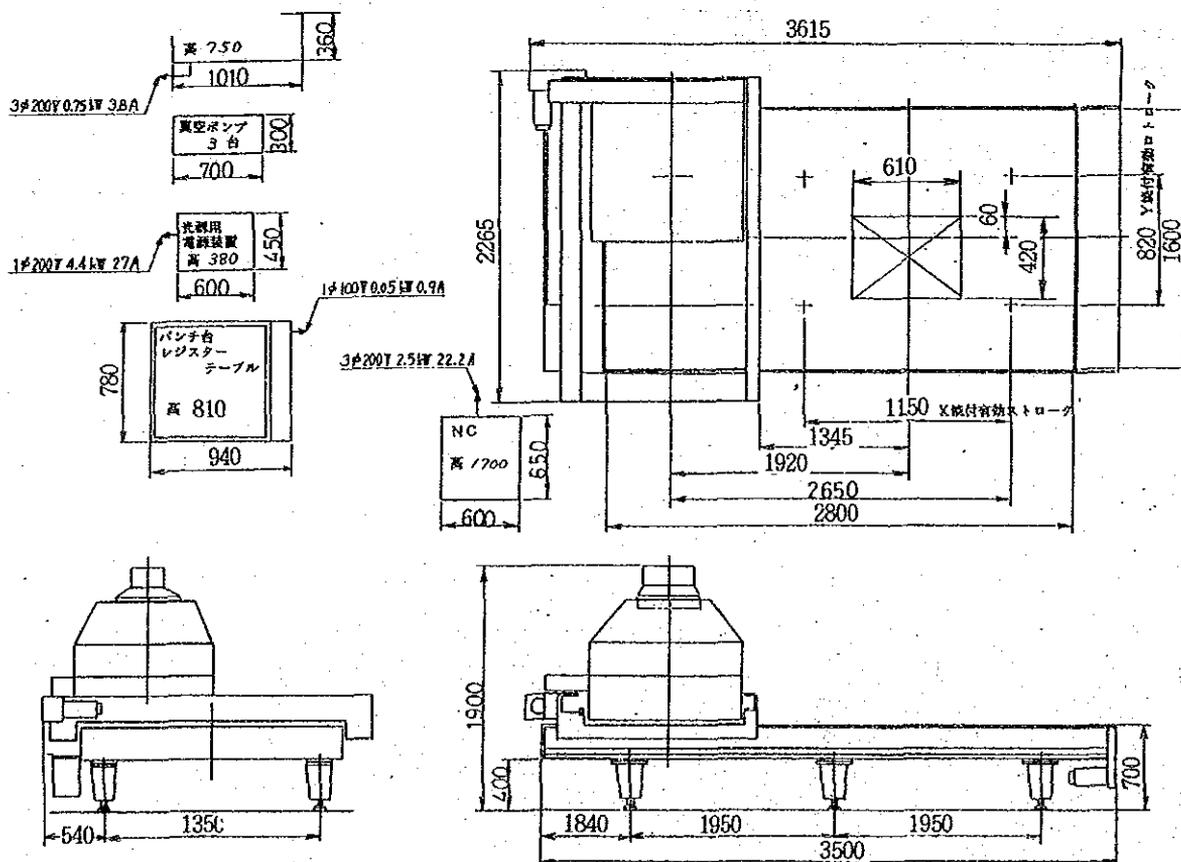
基本構成は機械本体、数値制御装置、パンチ台付レジスターテーブル、コンプレッサー、真空ポンプからなっている。

更に本体は感光材取付台、原版架台、光源箱、原版交換装置、案内レール、送り装置、電装電空装置などで構成している。

数値制御装置は操作パネル、コントロールユニット、ドライブユニット、フロッピーユニットおよび電源ユニットで構成している。

仕 様 :

原 板 ホ ル ダ ー	□ 650
原 板 セ ッ ト 枚 数	最大10枚
感光材取付台寸法 (X×Y)	1,950×1,600
焼付有効ストローク (X×Y)	1,150×820
最大可動ストローク (X×Y)	1,920×1,060
最 小 位 置 決 め 単 位	0.01
駆 動 ネ ジ	台形ネジ
ガ イ ド レ ー ル	研磨レール
駆 動 方 式	同時2軸
送 り 速 度	80mm/秒
光 源	V10 フラッシュ 4 KW
機 械 寸 法 ( 最 大 )	5,200×3,900×1,850
重 量	2,500kg
電 源	200V/100V : 8 KW



No.19 布測長器 : 7台

型式 : コンタクトローラー廻転式

測長目盛 : 6桁

最小目盛 : 0.1

電気接点 : 1接点

測長単位 : 米又は碼 (何れか選択のこと)

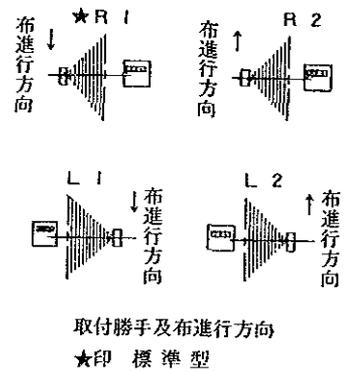
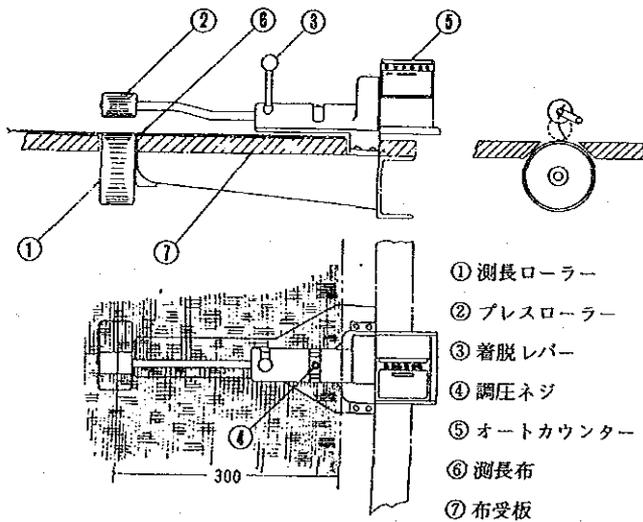
取付方向 : 布進行方向で4種あり

\*R1、R2、L1、L2 (\*印:標準型)

布の厚、薄による精度

: ±0.5%以内

### 布測長器





No.21 水洗乾燥機 : 1台

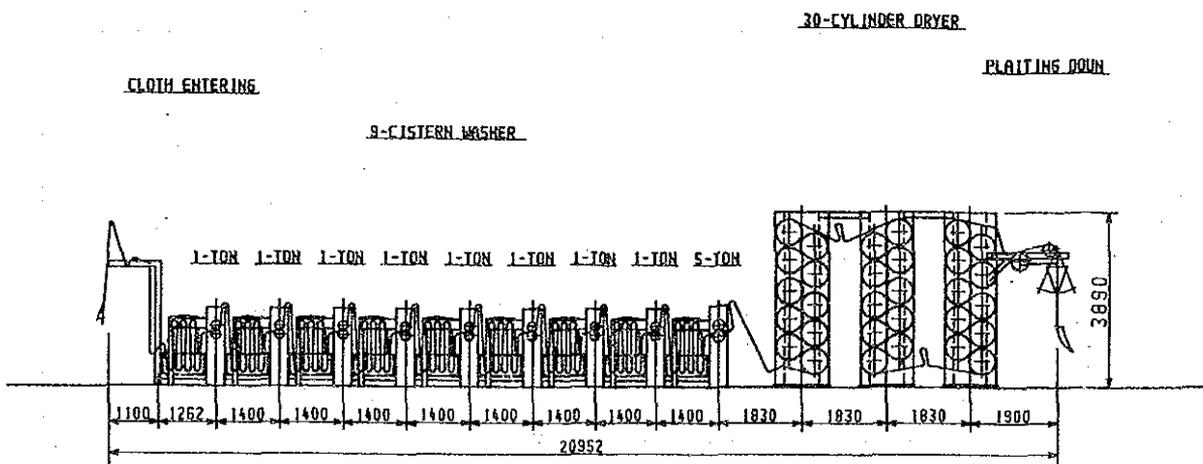
型式 : 9槽30本シリンダー乾燥機

仕様概要

働 幅 : 1,800  
速 度 : 30~90m/分  
駆 動 方 式 : DCモーター、サイリスター方式

構 成

布入口装置 : 1式  
9槽水洗機 : 1式  
SUS-304密閉槽、各槽カウンターフロー付  
#1~#8槽 : 1ton絞り装置付  
#9槽 : 5ton絞り装置付  
30本シリンダー乾燥機 : 1式  
2t×φ571.5 SUS-304 シリンダー、耐圧: 4kg/cm<sup>2</sup>  
使用圧: 1.9kg/cm<sup>2</sup> サイフォンタイプ、ベルト駆動式  
振落装置 : 1式  
薬液供給装置 : 1式



№22 エメリー起毛機

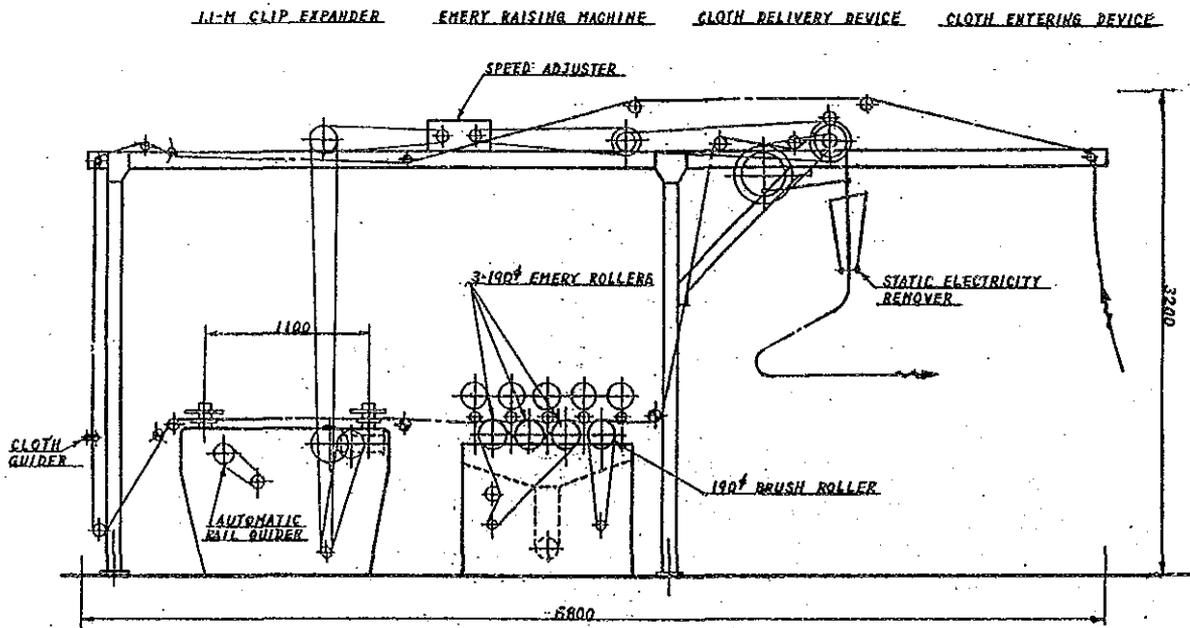
型 式 : エメリーペーパー巻きロール式

仕様概要

働 幅 : 1,800  
 速 度 : 10~75m/分  
 駆動方式 : VSモーター方式、3.7KW

構 成

布入口装置 : 1式  
 クリップスパンダー : レールガイド付 1,100長さ : 1台  
 エメリー起毛装置 :  $\phi 190$  エメリーロール : 3本  
 (7.5KW 駆動モーター)  
 フラッシュロール :  $\phi 190$  (0.75KW) : 1本  
 押えロール :  $\phi 75$  : 5本  
 振落装置 : : 1式  
 除塵装置 : エヤーバッグ式 (3.7KW) : 1式



No.23 コーティング加工装置 : 1式

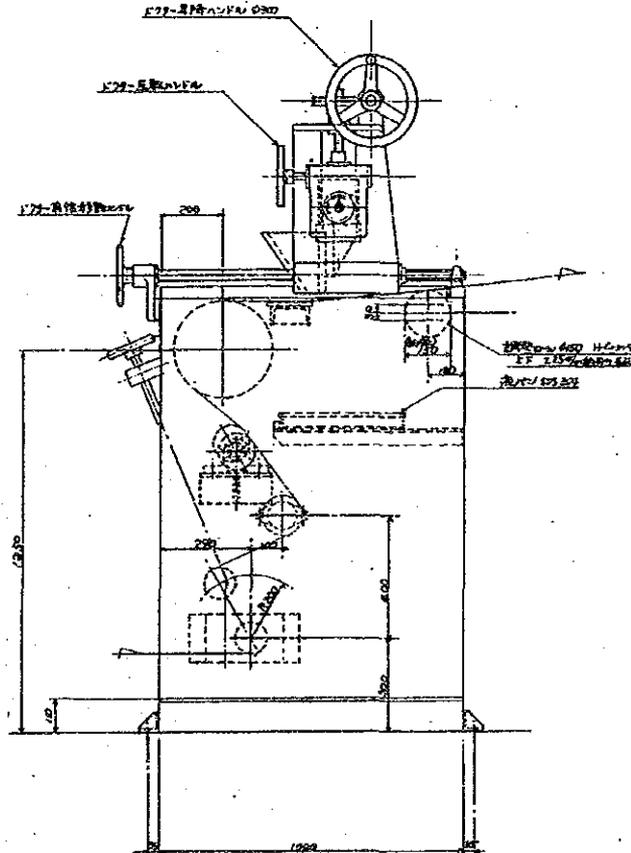
型 式 : フローティングナイフコーター式

仕様概要

働 幅 : 1,850  
ナイフドクター : 1,800  
速 度 : 12.5~50m/分  
駆動方式 : VSモーター、3.7KW

構 成

バックアップロール :  $\phi 310 \times 1,850$  : 1本  
布 受 板 : : 1枚  
ナイフドクター : 前後、上下移動式 : 1式  
液 受 板 : SUS-304 : 1式  
液サイド板 : 両サイド移動式 : 1式  
出口調整ロール : 上下移動式 : 1式



No.24 ローリングカレンダー : 1台

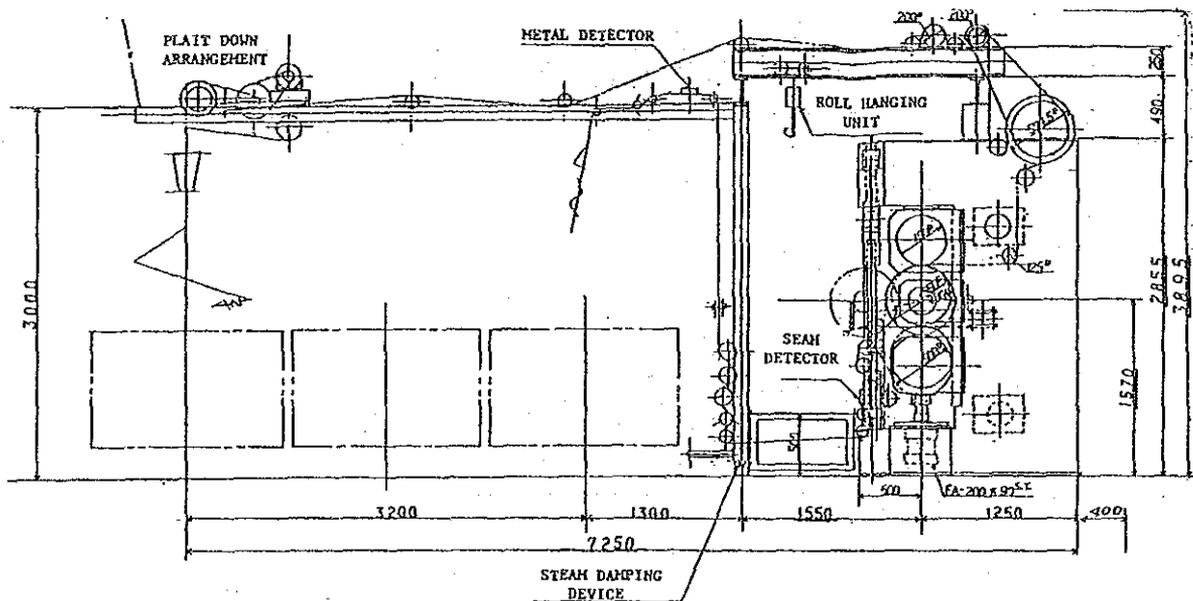
型式 : ローリングカレンダー兼フリクションカレンダー

仕様概要

- 働 幅 : 1,800
- 加工生地幅 : 1,650
- 加 圧 方 式 : ハイドロニューマティック方式
- 加 圧 量 : ローリングカレンダー/80ton、フリクションカレンダー/50ton
- フリクション比 : 0~50% 無段階
- ロール配列 : 上部/φ400スチールロール、硬質クロームメッキ加工  
中央部/φ550ペーパーロール (550~450以内)  
下部/φ500スチールロール、硬質クロームメッキ加工
- 熱 源 : 上部/φ400ロール内に電熱ヒータ内蔵、35KW
- 速 度 : Max. 60m/分
- 駆 動 方 式 : VSモーター、37KW

構 成

- 布入口装置 : 1式
- 3本ロール本体 : 1式
- クリーニングシリンダー : 1式
- 振落装置 : 1式



No.25 エンボスカレンダー : 1台

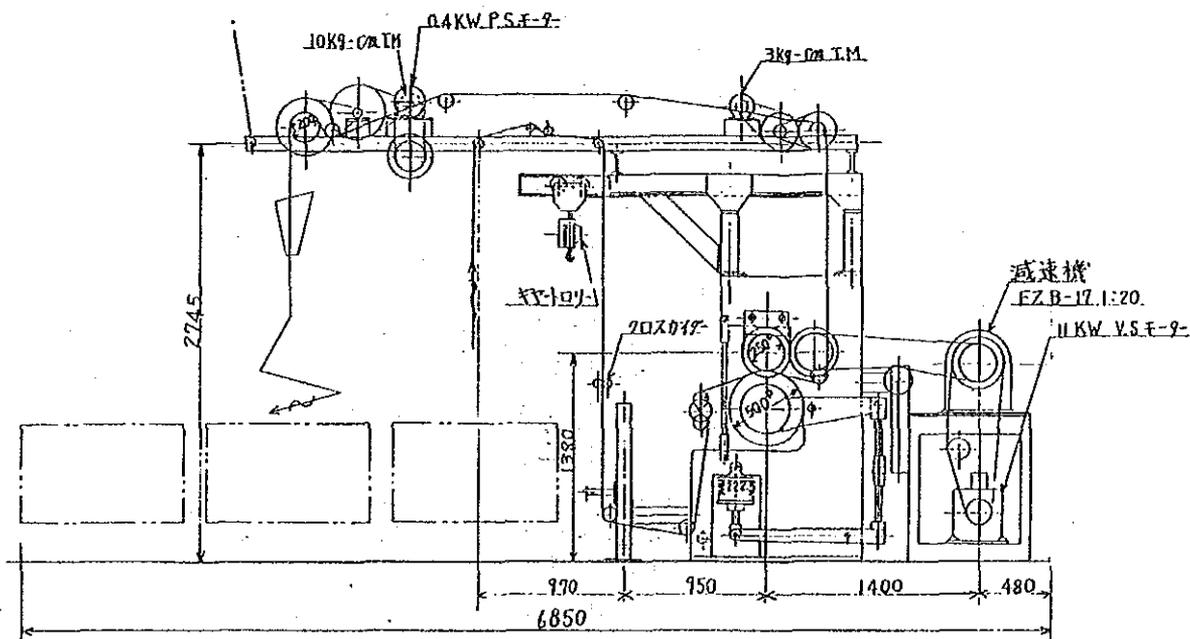
型 式 : 2本ロール式

仕様概要

- 働 幅 : 1,800
- 加工生地幅 : 1,650
- 加圧方式 : ニューマテック方式
- 加 圧 量 : 20ton
- ロール配列 : 上部/φ250スチールロール、彫刻加工  
下部/φ500ペーパーロール
- 熱 源 : 電熱ヒーター Max. 180°C
- 速 度 : Max. 30m/分
- 駆動方式 : VSモーター、11KW

構 成

- 布入口装置 : 1式
- 2本ロール本体 : 1式
- 振落装置 : 1式



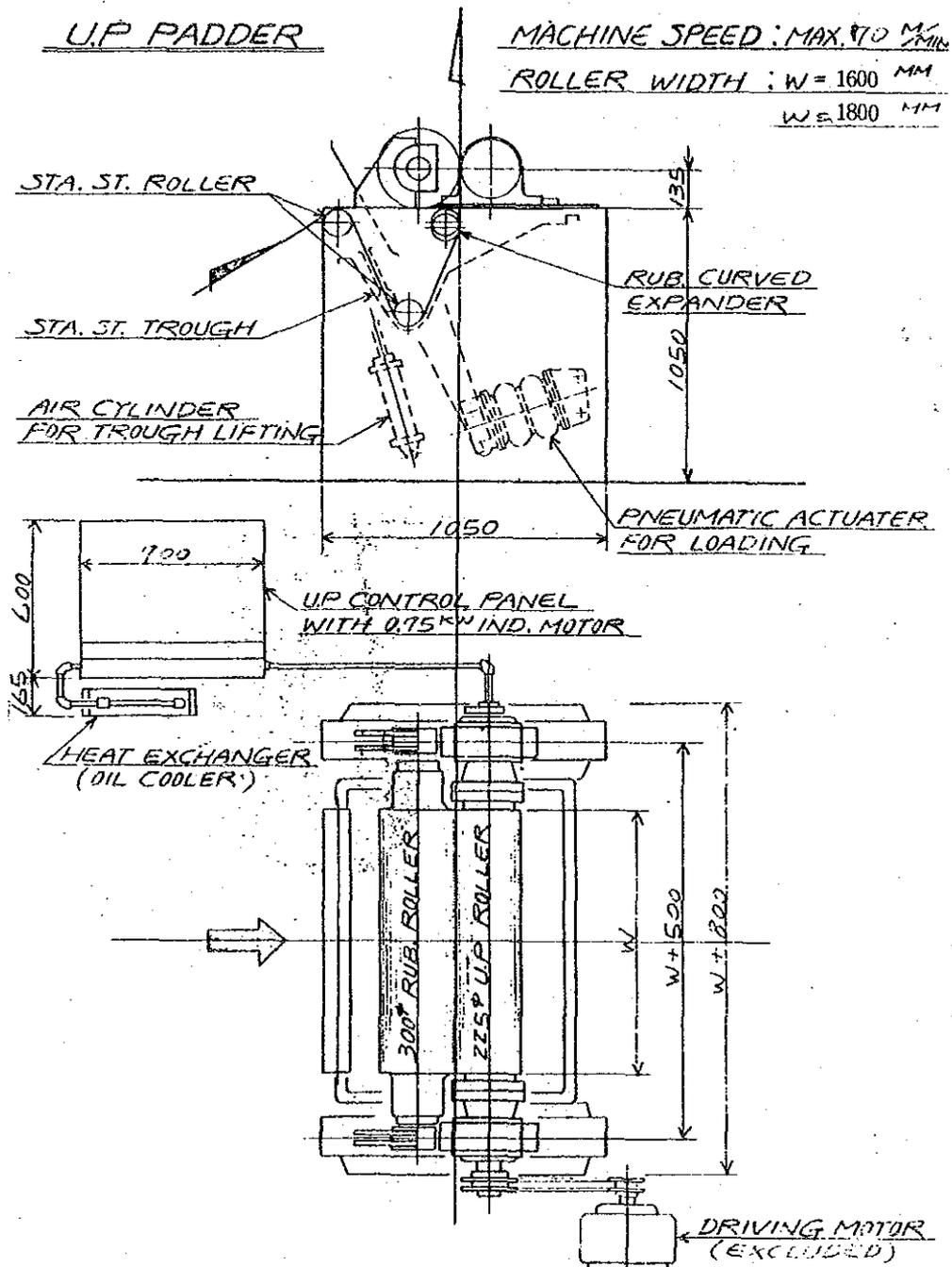
No.26 均一絞りマングル : 4 台

型式 : UP型

仕様概要 :

働 幅 : 1,800  
 加圧方式 : 空気圧方式  
 UPロール内部は油圧方式  
 ロール配列 : 横型2本ロール式  
 ゴムロール :  $\phi 300$   
 UPロール :  $\phi 225$

油圧装置 : 油圧調節弁、空圧連成切替弁、プー  
 スター、空圧連成切替弁、レリーフ  
 弁、油圧ポンプ、油槽、フィルター  
 及びクーラー付  
 染液槽 : SUS-304、ガイドロール付き槽、  
 昇降装置及び電極式液面計付  
 駆動方式 : 既設モーター流用



No.27 毛 焼 機 : 1台

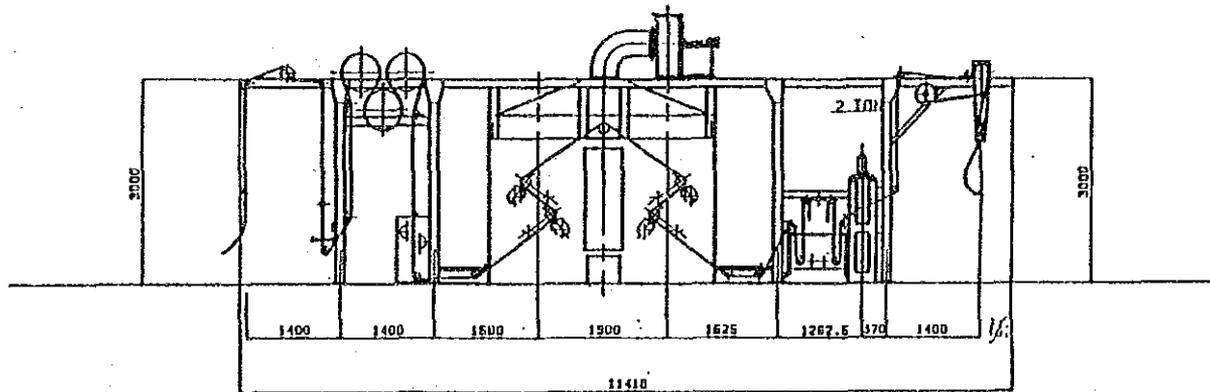
型 式 : 4本バーナー、ガソリンガス式

仕様概要

- 働 幅 : 1,800
- 速 度 : 50~150m/分 常用:100m/分
- ガスバーナー : 4本型
- ガ ス 源 : ガソリンガス
- 駆 動 方 式 : DCモーター、サイリスター方式

構 成

- 布入口装置 : 1式
- 予熱乾燥装置 : 1式 シリンダー:3本付
- ブラッシング装置 : 1式 ブラッシロール2本、集塵、排気装置付
- 毛焼機本体 : 1式 集塵、排気装置付
- オープン式水洗槽 : 1槽 2ton絞りマングル付
- 振 落 装 置 : 1式
- ガソリンガス発生装置 : 1式



No.28 連続糊拔精練漂白機 : 1台

型式 : 気相、液相兼用スチーマー式

仕様概要

働 幅 : 1,800

速 度 : 30~120m/分

各スチーマー容量 : 6,000m入り (但し120g/m<sup>2</sup>生地)

駆動方式 : DCモーター、サイリスター方式、全連動、各個運転切替式

構成

1. 連続糊拔機

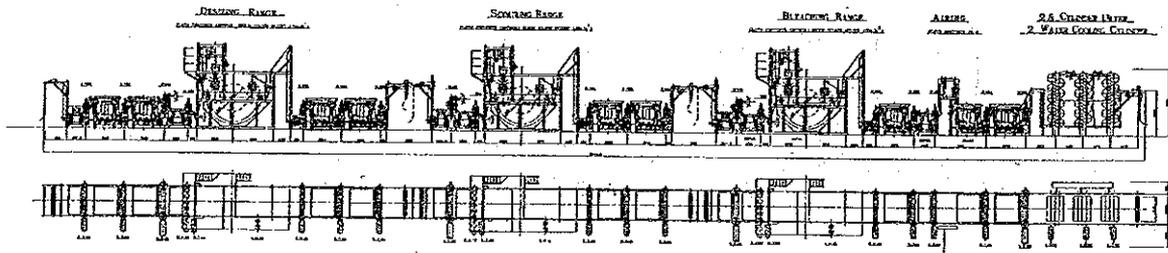
布入口装置	: 1式
密閉型水洗装置	: 1槽
密閉式高能率水洗装置	: 2槽
サチュレーター槽	: 1槽
反応スチーマー	: 1台
密閉式高能率水洗装置	: 2槽
振落装置	: 1式

2. 連続精練機

布入口装置	: 1式
密閉型水洗装置	: 1槽
サチュレーター槽	: 1槽
反応スチーマー	: 1台
密閉式高能率水洗装置	: 2槽
振落装置	: 1式

3. 連続漂白機

布入口装置	: 1式
密閉型水洗装置	: 1槽
サチュレーター槽	: 1槽
反応スチーマー	: 1台
密閉式高能率水洗装置	: 1槽
中和水洗装置	: 1槽
エヤリング装置	: 1式
密閉式高能率水洗装置	: 2槽
30本シリンダー乾燥機	: 1式
振落装置	: 1式
糊拔液調合装置	: 1式
精練液調合装置	: 1式
漂白液調合装置	: 1式



№29 連続染色機（マングル、ホットフルー、サーモゾル、パッドスチーマー） : 1台

型式 : オープン連続式

仕様概要

働 幅 : 1,800

速 度 : 30~90m/分

駆動方式 : DCモーター、サイリスター方式、全連動、各個運転切替式

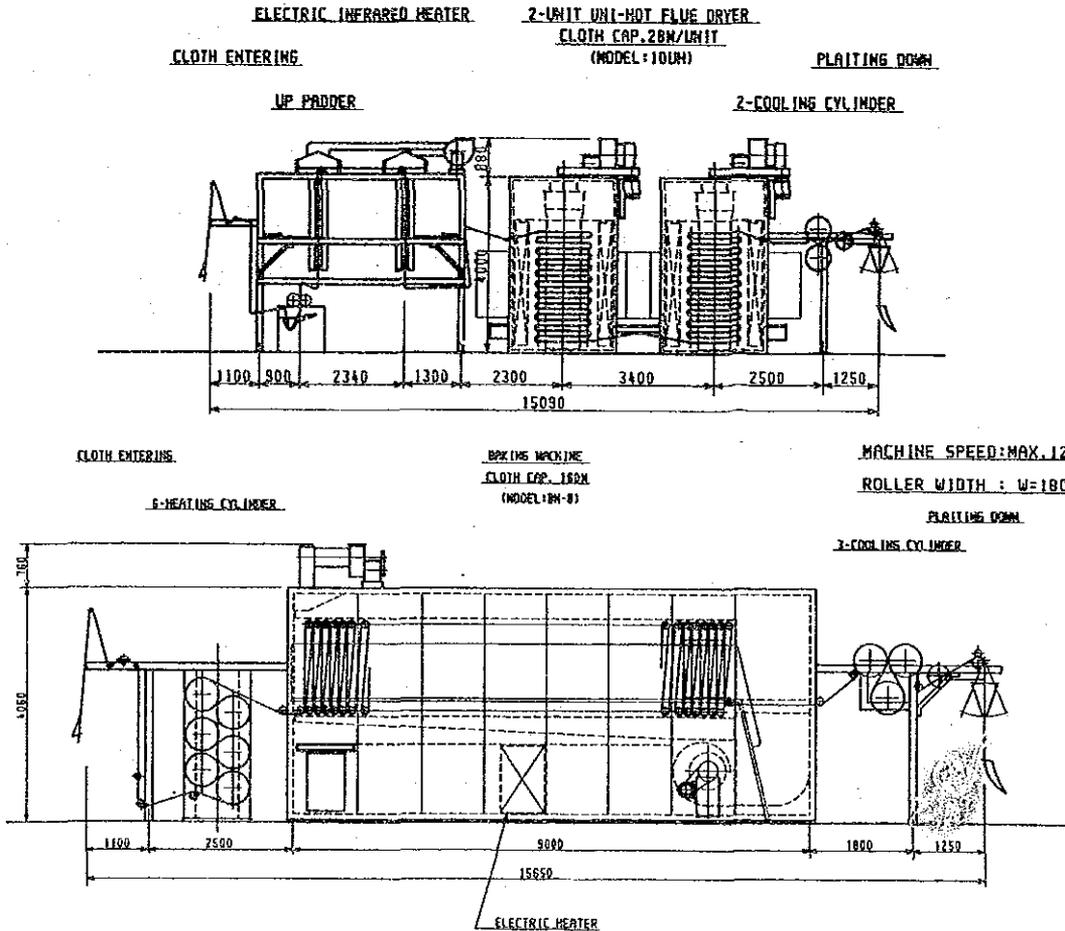
構 成

1. マングル、ホットフルー連続染色機

- 布入口装置 : 1式
- UPパディングマングル : 1台
- 赤外線ヒーター式中間乾燥機 : 350KW : 1台
- ホットフルー式乾燥機 : 2室型 : 1台
- クーリングシリンダー : 2本 : 1式
- 振落装置 : 1式

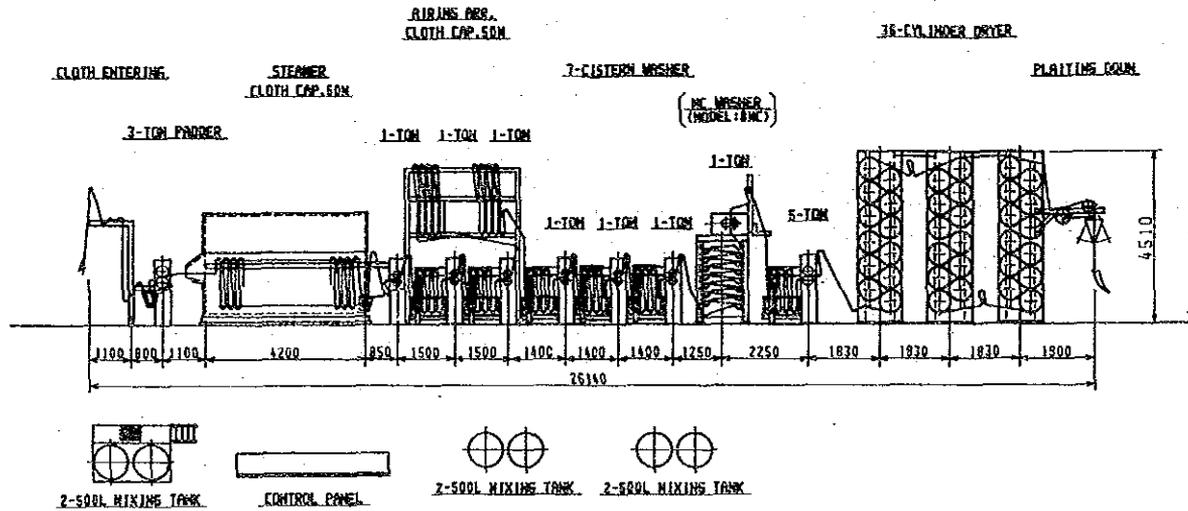
2. サーモゾール染色機

- 布入口装置 : 1式
- 予熱シリンダー : 6本 : 1式
- サーモゾール機本体 : 容量160m : 1台
- クーリングシリンダー : 3本 : 1式
- 振落装置 : 1式



### 3. パッドスチーム連続染色機

- 布入口装置 : 1式
- ケミカルマングル : 3 Ton : 1台
- スチーマー : 容量50m : 1台
- エヤリング装置 : 容量50m : 1式
- オープン式水洗装置 : 3槽
- 密閉式水洗装置 : 2槽
- 密閉式高能率水洗装置 : 1槽
- オープン式水洗装置 : 1槽
- 36本シリンダー乾燥機 : 1台
- 振落装置 : 1式
- 還元液調合装置 : 1式
- 酸化液調合装置 : 1式
- ソーピング液調合装置 : 1式



No.30 高温高压液流染色機 : 1台

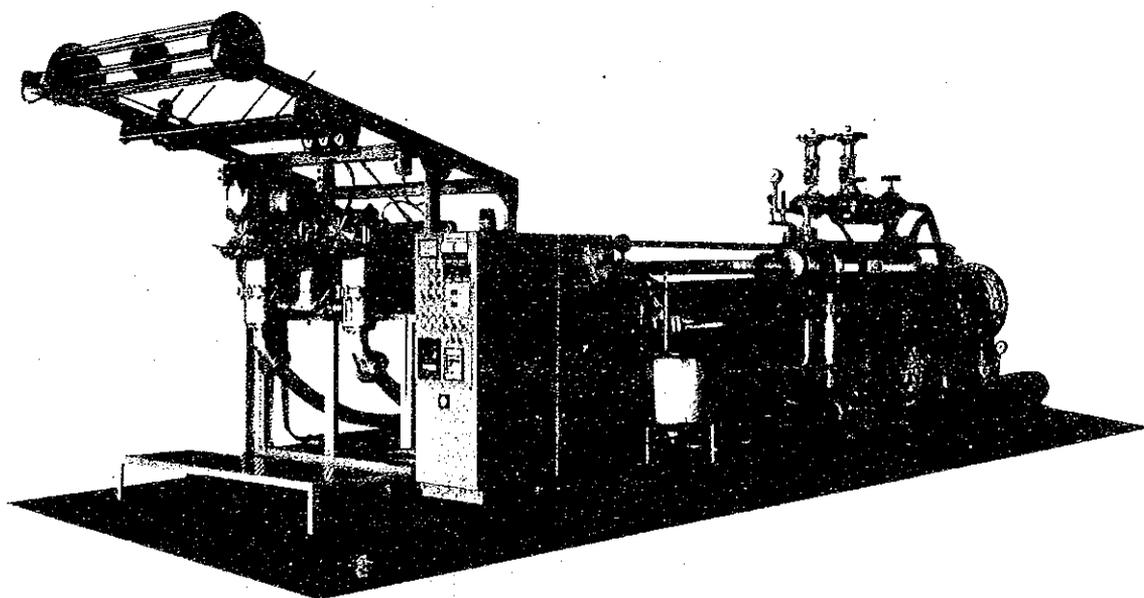
型 式 : リールレス式

#### 仕様概要

容 量 : 200~240kg  
加工温度 : Max. 140°C  
加工圧力 : Max. 5 kg/cm<sup>2</sup>  
染色槽 : 2槽式  
材 質 : SUS304, SS

#### 構 成

液流染色機本体 : 1台  
染液調合タンク : 1台  
循環ポンプ : 1台  
チューブ式熱交換器 : 1式  
薬液供給タンク : 1台  
制御盤 : 合、自動温度制御装置、プログラム制御記録装置 : 1式



№31 連続樹脂加工機 : 1 台

型式 : 樹脂加工兼ヒートセッター型  
使用概要

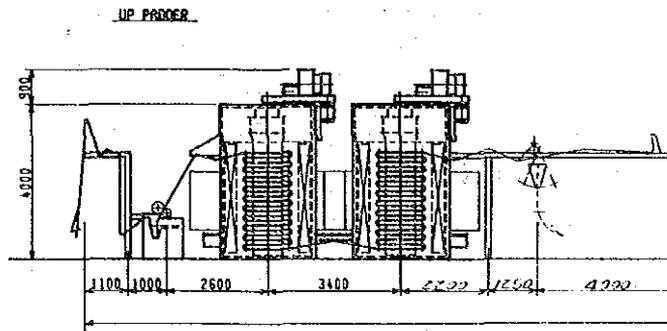
働 幅 : 1,800  
テンター幅 : 1,700  
速 度 : 40~120m/分  
駆動方式 : DCモーター、サイリスタ方式、全連動、  
各個運転切替式

構 成

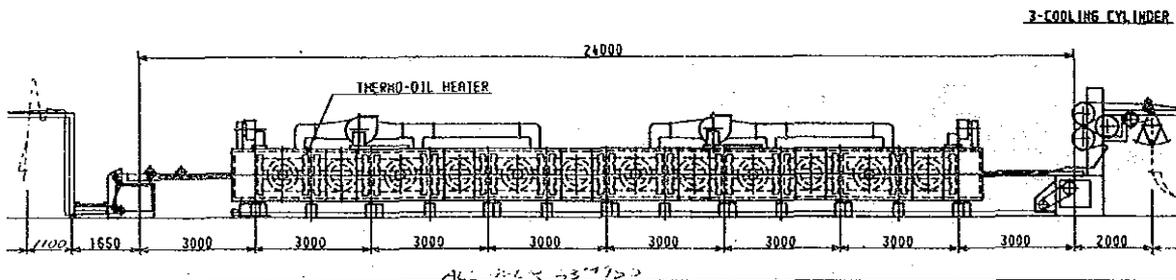
1. マングル、ホットフルー式乾燥機  
 布入口装置 : 1式  
 UPパディングマングル : 1台  
 ホットフルー式乾燥機 : 1台  
 振落装置 : 1式
2. 樹脂加工兼ヒートセッター  
 布入口装置 : 1式  
 熱風式テンター : 1台  
 6室 熱媒用間接ヒータ付、  
 オーバーフィード装置、  
 クーリングシリンダー3本付  
 振落装置 : 1式

3. ベーキング機  
 布入口装置 : 1式  
 予熱シリンダー : 6本 : 1式  
 ベーキング機本体 : 容量160m : 1台  
 クーリングシリンダー : 3本 : 1式  
 振落装置 : 1式
4. 附属装置  
 熱媒ボイラー : 熱容量1,000,000Kcal/時 : 1式  
 薬液調合装置 : 500ℓタンク×2基ほか : 1式  
 機台間接続装置 : 1式

2-UNIT UNIT-HOT FLUE DRYER  
CLOTH CAP. 28M/UNIT.

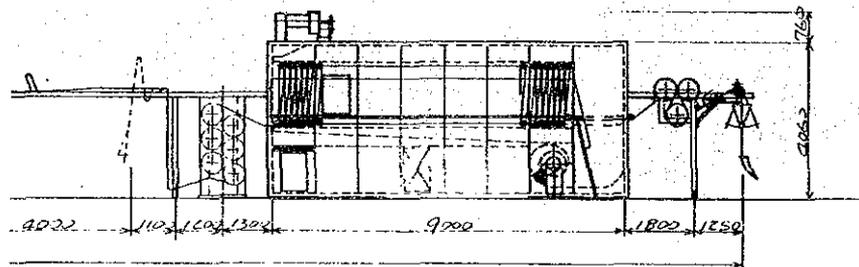


24M LONG STENTERING MACHINE



BAKING MACHINE  
CLOTH CAP. 160M

3-COOLING CYLINDER



No.32 防縮機 : 1台

型式 : ラバーベルト方式

### 仕様概要

働 幅 : 1,800

加工生地幅 : 1,650

速 度 : 10~100m/分

駆動方式 : VSモーター 22KW、サイドシャフト駆動式

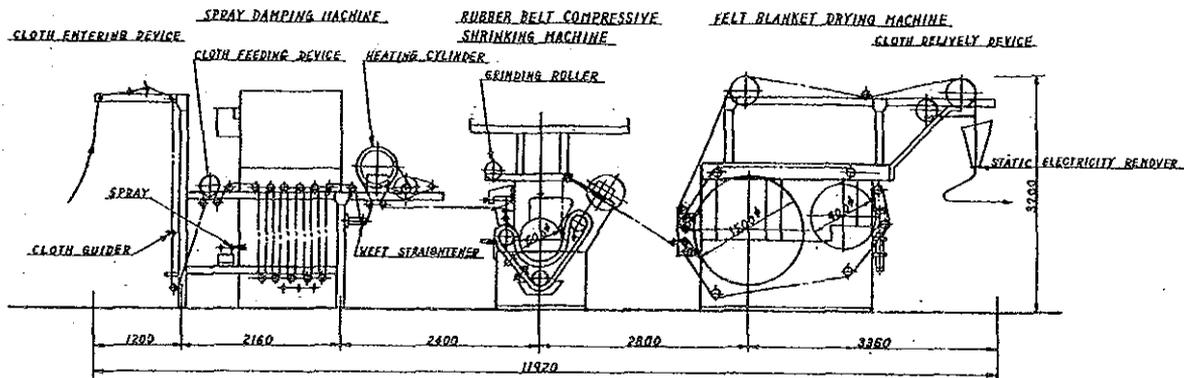
### 構成

#### 1. 本 体

布入口装置	:	1式
布送り込み装置	:	φ318.3 特殊合成皮革巻きロール : 1式
霧吹装置	:	1式
ラバーベルト式防縮機	:	φ600 硬質クロームメッキドラム : 1台
フェルトベルト式乾燥機	:	φ1,500、φ900 ドラム : 1台
振落装置	:	1式

#### 2. 附属装置

マーキング付きスケール	:	SH-450 : 1ヶ
試験洗濯機	:	BS-JIS : 1台
脱水機	:	AF-20 : 1台
平板プレス機	:	FP-60 : 1台



№33 検反碼掛機 : 7台

型 式 : 検反、碼掛連動式

仕様概要

働 幅 : 1,500 : 3台、1,800 : 1台

速 度 : 15~60m/分

駆動方式 : AC 3φ、0.75KW×2台、ON-OFF制御

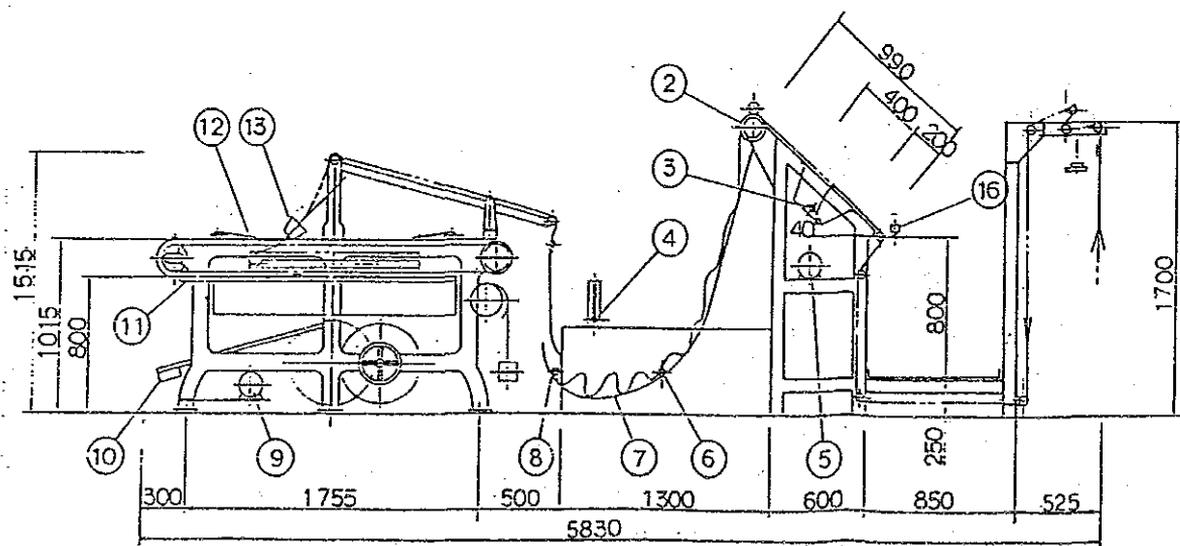
構 成

布入口装置 : 1式

検反機 : 透視装置付 : 1台

スクレー : 溜り量不足の光電管検知付 : 1式

碼掛機 : 折畳み枚数表示付 : 1台



No.34 巻取機 : 6台

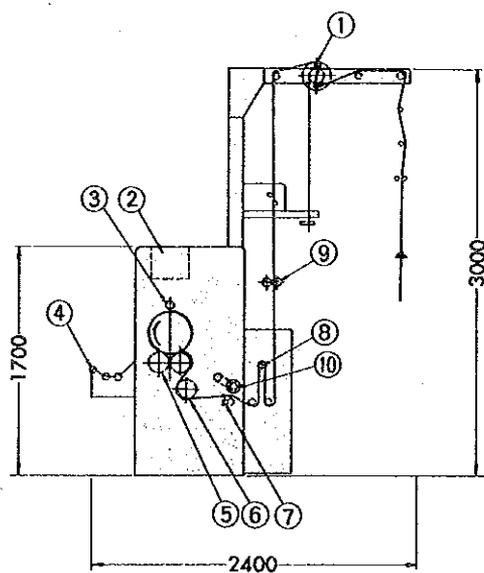
型式 : 間接巻取式

仕様概要

働 幅 : 1,500 : 5台、1,800 : 1台  
速 度 : 60m/分  
駆動方式 : AC3φ、1.5KW

構成

布入口装置 : 1式  
巻き上げ装置 : フィードロール、プレスロール付 : 1式  
測長装置 : 検出器、測長ロール付 : 1式  
巻取反物受台 : 1式



符号	名 称
1	スイベルテンション
2	紙管受
3	プレスロール
4	巻取反物受台
5	テークアップロール
6	フィードロール
7	検出器
8	ダンサーロール
9	クロスガイダー
10	測長ロール

№35 自動包装机 : 1台

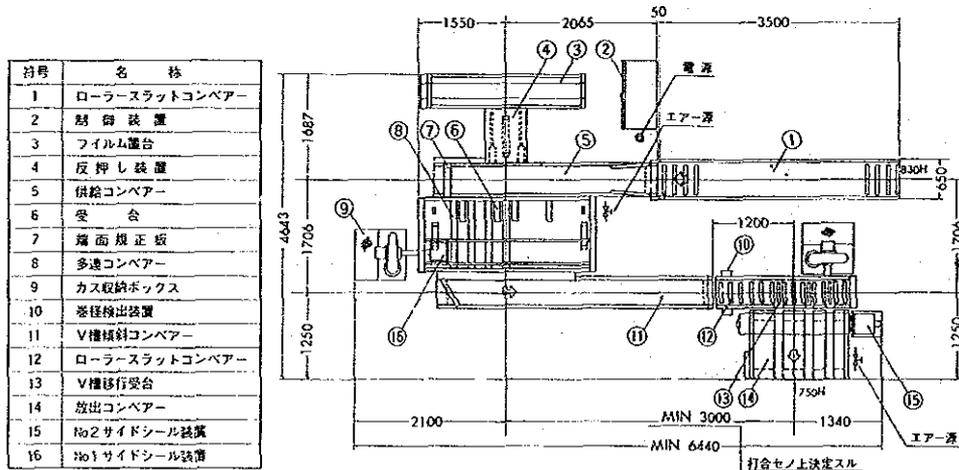
型式 : 三方シール及びノンシュリンク方式

仕様概要

- 被包装物形態 : 丸巻物
- 包装寸法 :  $\phi 70 \sim 300 \times$ 長さ $800 \sim 1,600$
- 包装能力 : 8本/分 但し長さ $800 \sim 1,200$
- 使用フィルム : 無延伸ポリエチレンフィルム  
厚み :  $0.03 \sim 0.05$
- 使用電力量 : AC 3 $\phi$ 、200V、10KVA

構成

- 入口装置 : ローラースラットコンベヤー : 1式
- 供給コンベヤー : 1式
- 反押し装置 : 1式
- 受け台及び多連コンベヤー : 1式
- №1サイドシール装置 : 全幅シールを含む : 1式
- 傾斜コンベヤー : 1式
- ローラースラットコンベヤー : 1式
- V型移行受台 : 1式
- №2サイドシール装置 : 1式
- 放出コンベヤー : 1式



●仕様及び寸法については、若干の変更する場合がありますのでご了承下さい。

配列方式





JICA