U 676 : U 06.023.6(079)

会 社 紹 介 (1)

敷 島 カ ン バ ス 株 式 会 社

敷島カンバス株式会社

Servicing Suppliers' Profile (1)

—Shikishima Canvas Co., Ltd.—

Shikishima Canvas Co., Ltd.

Shikishima Canvas Co., Ltd. was established in 1897, and started its production as the first duck manufacturing company in Japan.

Moreover, in 1908, it produced the first Dryer Canvas in our country, and since then it has particularly kept pace with the great strides and technical innovation in the paper-making industry.

Shikishima Canvas is the largest and most unique manufacturer of textiles for industrial materials, such as Dryer Canvas, Corrugating Belt and Filter Cloth in Japan.

Presently, it has one head office in Osaka, one branch office in Tokyo and three mills in Suzuka, Ohmi-Hachiman and Kusatsu. The employees are about 600.

1. はじめに

敷島カンバス株式会社は、明治30年（1897年）に現在の滋賀県近江八幡市に、近江帆布株式会社として発足した。英国から織機を16台輸入し、わが国で最初に帆布やシートそしてテント等の西洋式帆布を製造したのに始まる。

その後、色々努力の結果製造技術も向上し、安価で品質のすぐれたものが作れるようになって、これまでの輸入に頼っていた帆布に取って代るまでに至った。

この近江帆布株式会社は、昭和16年第1次企業再編成のとき、天満織物株式会社と合併し、朝日紡績株式会社となり、さらに、昭和19年に福島紡績との合併で敷島紡績株式会社となった。この敷島紡績の帆布部門がその後分離し、敷島帆布株式会社となるも、昭和36年に敷島重布との合併により現在の敷島カンバス株式会社となった。

さて、当社が日本で最初のドライヤーカンバスの生産に入ったのは、明治41年（1908年）のことである。144 in という広幅織機を輸入し、ドライ・ズックという名前で生産を開始したのである。

日本で明治5年（1872年）に洋式抄紙機が導入され、

製紙業界ではカンバスの需要が生じたが、当時は輸入品に頼っていた。その後、製紙工業も盛んとなり、ドライヤーカンバスの需要が高まり、これにこたえたものである。

この製品は、王子製紙、富士製紙、そして樺太工業に納入され使用された結果、国産品で充分に使用に耐えることが認められ、次第に需要も増えたため織機の増設も行い、大正3年頃には輸入品を完全に一掃するに至っていた。

以来70有余年、当社はカンバス一筋に日夜努力を続け、日本の紙パルプ産業の目ざましい発展と共に歩みを続けている。

2. 会社概要

当社の歴史については、前記した通りである。

当社は、大阪に本社を置き、東京に営業所を持ち、ここを起点にして、全国の需要先と密着した技術営業サービスを行う体制を取っている。

工場は、鈴鹿工場、八幡工場、および草津工場の3工場を有している。これら各工場の概要については、次項で述べたい。

当社では、ドライヤーカンバスを中心に生産してい

表1 会社概要

■会社のあゆみ

明治30年4月…近江帆布株式会社創立
 (現在の)八幡工場で創業
 大正3年……………(//)草津工場開設
 昭和19年3月…敷島紡績株式会社設立
 昭和28年2月…敷島帆布株式会社設立
 敷島紡績(株)から帆布部門を分離独立
 昭和34年10月…敷島重布(株)設立…現在の鈴鹿工場
 昭和36年12月…敷島カンバス株式会社設立
 敷島重布(株)と合併(資本金330,000千円)
 昭和49年7月…資本金495,000千円へ増資
 事 業 内 容 製紙用ドライヤーカンバス、コルゲーター
 ベルト、戸過布、その他各種繊維製品の製
 造加工および販売
 従 業 員 数 男子265名 女子349名 合計614名

本 社 〒541 大阪市東区備後町3丁目35番地 敷島ビル6階
 TEL(06)268-5711(代表)
 東京営業所 〒101 東京都千代田区神田多町2丁目1番地 神田進興ビル4階
 TEL(03)254-3101(代表)
 鈴 鹿 工 場 〒513 三重県鈴鹿市西条3丁目18番1号
 TEL(0593)82-2021(代表)
 八 幡 工 場 〒523 滋賀県近江八幡市宮内町209番地
 TEL(07483)3-3211(代表)
 草 津 工 場 〒525 滋賀県草津市大路2丁目1番25号
 TEL(0775)62-0380(代表)

図 1 会社組織図

るが、このほかに、段ボール関係でのコルゲーターベルトや、各種産業をはじめ製紙業界でも使用されている汙過布を専門に生産している（表 1、図 1）。

3. 工場概要

3.1 八幡工場（滋賀県近江八幡市）〔写真 1〕

わが国最大の湖である琵琶湖の周辺は、風光明媚な所も多く、名所旧跡や古代文化財も数多く散在している。その南東側に、むかし近江商人の町として栄えた近江八幡市があり、この市が湖と接する所に緑したたる標高 285m の鶴翼山がそびえている。山頂は、豊臣秀吉の甥である関白左大臣、豊臣秀次の居城跡を残し、現在は秀次の菩提寺ともいえる村雲御所が建っている。

この山のふもとに、当社八幡工場が在る（図 2）。

八幡工場は、先に記したように近江帆布として、明治 30 年に創業し、明治 41 年わが国で初めてドライヤーカンバスを世に送り出した由緒あるところである。

同工場では、世界最大の 14m 幅のカンバス用織機を中心とする設備とセット加工機を備え、ドライヤーカンバスを主に生産しており、カンバス用原糸の受入検査から合糸・燃糸・糸セット・糸樹脂加工・緯糸工程を経て、カンバスの製織をはじめ、カンバスのセット加工、さらには特殊なタイプの継手加工も行っている。また、今話題のスパイラルカンバスも既に数年前より同工場で生産を行っている。このほかに、段ボー

写真 1 八幡工場

写真 2 鈴鹿工場

ルシートの製造工程に用いられるコルゲーターベルトも生産している。

工場概要をまとめると、表 2 の通りである。

3.2 鈴鹿工場（三重県鈴鹿市）〔写真 2〕

緑の工業都市とも言われ、また鈴鹿サーキットなどで全国に知れている鈴鹿市の平野部のほぼ中央部に、当社鈴鹿工場があり、昭和 35 年に建設された。（当時は敷島重布の鈴鹿工場としてスタート〔図 3〕）

その頃、わが国の製紙業界が大型抄紙機の新設による生産合理化が進められており、そのための広幅カンバスの需要に応じるべく鈴鹿工場は建設された。当時としては、わが国最大の西独製 335in の広幅織機等を輸入し、据え付けられた。

同工場は理想的なレイアウトで設計された近代的な工場となっている。

現在、同工場においては、世界の最新鋭 14m 幅織機をはじめとする広幅織機を配し、ストレッチマシンも 2 台備え、入荷原糸の検査から始まり、カンバス製織・ストレッチ加工、さらには継手加工の工程を経て出荷までの最終工程まで、一貫的な生産が行えるような体制に整えられている。

工場案内図

表 2 工場概要

工場	敷地面積 (m ²)	従業員数 (人)	機 械 設 備 (台)	生産能力 (月産) (m ²)
鈴鹿工場	41.353	176	織 機 13 ニードルマシン 1 加 工 機 2	16,000
八幡工場	33.437	223	織 機 21 加 工 機 1	21,000
草津工場	27.993	94	織 機 55	72,000

なお、同工場のストレッチマシンは当社技術陣の研究開発によるもので、その第一号機は三菱重工によって製作されたわが国初めてのものであり、昭和35年に運転に入った。これによって、現在では当然と考え

られているカンパスの継手であるクリッパーシーム (Clipper Seam) の採用を可能にしたもので、画期的な装置であった。

このほかに、同工場にはニードルマシンの設備がある。これは、従来からの織りカンバスでは満足頂けないドライパート用のカンバス製造のため、昭和48年に導入した最新鋭機である。

工場概要をまとめると、表2の通りである。

3.3 草津工場 (滋賀県草津市) [写真3]

その昔は、東海道五十三次の草津の宿場町として栄え、現在は、京阪神のベッドタウンとして新しく姿を変え発展している草津市のほぼ中心部に当社草津工場がある (図4)。

同工場の操業開始は大正3年で、近江帆布の草津工場としてスタートしている。

写真 3 草津工場

写真 4 LS マシン

現在は、当社の沓過布製造の専門工場である。

近年、沓過設備の大型化にも対応し、最新鋭・広幅織機の導入も進め、業界では最大規模の設備を有した工場である。

沓過布は、各産業の種々の分野で多様に使用されているが、紙パルプ産業においても、パルプ製造工程、抄紙の白水処理工程、さらには工場廃水処理工程などにも沓過布が使用されており、数多い納入実績をあげている。

工場概要をまとめると、表 2 の通りである。

4. ドライヤーカンバスの歩み

ドライヤーカンバスは、抄紙機のドライパートに不可欠な用具である。当社が、明治41年に国産第1号のカンバスを世に出して以降、日本の製紙産業と共に歩んで、70有余年になる。

この歴史は、カンバスの歩みでもある。次にそれを記し、当社を理解頂く上での参考に供したい。

4.1 初期のカンバス

当初はドライズックと呼ばれており、カンバスの種類といっても、すべて綿製の平織品であった。

しばらくこの期間は続き、当社が三重織々機を導入し、国産初の三重織カンバスを市場に送ったのは、昭和7年である。

4.2 テトロン補強カンバス

昭和30年代に入ると、抄紙機の広幅高速化、原料の高酸化度、さらにはドライパートの高温多湿化の傾向に進み、この厳しい影響を受けて、綿製のカンバスでは寿命の低下傾向を示すようになった。

これと時期を前後して、ポリエステル系繊維が現われたのをきっかけにこれを取り入れ、昭和32年には、これがテトロンとして国産化されて、カンバスの主原料として採用し耐久性の向上に役立てた。そして生ま

れたものに、テトロン補強の綿カンバスがある。これは、綿糸に10~15%の割合でテトロンフィラメントをつる巻き状に補強した糸で織り上げたものである。テトロンの少量の補強にもかかわらず、これまでの純綿カンバスに比べ、耐熱、耐摩、耐屈曲性が向上したため、耐用命数が2倍近くまで延びたことから、以降、テトロンつる巻き補強カンバスが主流となった（当社の実用新案として登録された）。

さらに、テトロンだけでなく、アスベスト糸やその他の合成繊維を用いて、それぞれの繊維の性能を効果的に発揮させるようにして織り上げた、耐熱、耐酸性の一段とすぐれた高圧マシン用のカンバスも生まれた。

合成繊維の採用というような素材面だけの研究ばかりでなく、平滑性、柔軟性に富む多重織（四重織や六重織など）のカンバスの研究も進んだ。

4.3 ストレッチ加工

ところで、カンバスに一大革命を起したことといえば、ストレッチ加工品の登場ということであろう。

当社では世界に先駆けて、定荷重ストレッチ方式のLSマシンを昭和35年に開発採用し、カンバスにLS加工（Low Stretch 加工の略）をしたのである（この加工装置、処理方法は特許登録された〔写真4〕）。これによって、カンバスの伸縮や幅収縮を抑え、筋曲りや走行性の問題も改善されたばかりでなく、使用中のカンバスの切詰作業を必要としなくなったため、継手（クリッパーシーム：Clipper Seam）の採用を可能にし、カンバス掛入時の作業性も向上することとなった。今日では、LS加工した継手付きのものはカンバスとして当たり前となっているが、当時としては画期的なものであった。

4.4 プラスチックカンバス

紙質や乾燥性の向上を計るために、ドライヤーのポケットベンチレーションということが重視されるよう

写真 5 ニードルマシン

になって、製紙業界からもオープンメッシュカンバスの要望が高くなった。早くから基礎研究に着手していた当社でも、欧米でのトライアルの情報を受けて、プラスチックカンバス（Plastic Canvas：以下 PC と略す）を登場させ生産開始したのは、昭和39年のことである。PC は、各種合成繊維の特性を生かし強度、耐熱、耐湿熱、耐酸、耐磨性等にすぐれたオープンメッシュな織物である。

従来のイメージを変えた PC は、当時出現した補助乾燥装置などと相俟って、ドライパートに一大変化をもたらせた。

また、補助乾燥装置の一つに熱風ロールがあるが、この装置用の独自の熱風ロール用カンバスの開発も行ったが、最近では PC をこれに代え使用されかなりの効果をあげている。

4.5 ニードルカンバス

さらに、紙の平滑性、幅方向の水分の均一性など、紙質向上を計るにあたってカンバスに要求される性能の中で、とりわけ表面性、平滑性の要望に応じ研究開発したものがニードルカンバスである。その生産開始は、昭和49年である〔写真 5〕。

このカンバスには、当社独自の工夫をこらした継手が採用されておりカンバスとして最高の製品と評価を得て、カンバスの一分野を築いた。

また最近では、高通気性のものも開発して、汎用性はさらに高まっている。

4.6 シングルカンバス

その後、高速マシンでのフラッター対策、断紙対策として考え出されたシングルシステムは、わが国の製紙業界でも高い関心を引いた。

欧州での事情も調べ、早くから研究開発を進めていた当社ではこの要望にこたえ、昭和52年いちはやくシングルカンバスの生産を開始したのである。

シングルシステムでは、シートとカンバスは接触したままであるため、表面性、走行性はもちろんのこと、厚さを薄くすることや、パルーニングやブローイングが生じないような操業条件に合わせた通気度設定など、これまでにない厳しい条件がカンバスに要求されるものであるが、当社ではこれにもこたえ、高い評価を得ている。

4.7 省エネルギーと防汚の面から

ここ近年エネルギーコストの高まる中で、製紙産業での省エネルギーへの取組みが一段と高まり、当社もこれに対応できるカンバスの開発努力を行ってきた。その結果、従来の PC には無かった $30,000 \text{ cc/min/cm}^2$ という高通気度を有し、板紙以外のシビアな抄物にも使用できる優れた表面性のモノフィラメント製 PC を開発し、さらには、これまでのものでは考えられなかった超オープンメッシュの平織モノフィラメントカンバス（通気度 $40,000 \text{ cc/min/cm}^2$ 以上）も開発し生産に入った。昭和54年のことである。

これらカンバスの卓越した通気性は、乾燥性でずば抜けた効果をあげ、蒸気原単位の低下、ひいては省エネルギーということで少なからぬ貢献をしている。

一方、最近での抄紙の原料事情の変化にともなって、使用中におけるカンバスの汚れも多くなる傾向になり、これは紙質を損なうだけでなく、乾燥性にまで影響することから、問題点としてクローズアップされるようになった。

汚れの種類によって、それに応じた品種のカンバスが使用されているが、先に述べたニードルカンバスも、ある種の汚れに効果をあげているし、また前記の超オープンメッシュの平織カンバスも、古紙汚れに好成果をあげ喜ばれている。

また、最近開発した目新しい製品としては、スパイラルカンバスがあり、現在は好評を博しながら着々と実績を増している。

このカンバスは、ヘリカルコイル状にしたモノフィラメント糸を機械方向に順に一列に並べ、お互いに噛み合わせ、芯線を通し接続させたスパイラルタイプのカンバスである〔図 5〕。

これは、かなりの高通気度を有する上に、表面が平滑で糸のタテ方向性が強く織りカンバスのようなナックル部がないので、シートに対しては線または面接触する上、接触面積も増えることから乾燥性の向上と、カンバス汚れに対して好成績をあげている。

図 5 スパイラルカンバス

以上の如く、概要を説明したが、カンバスの歩みをおわかり頂けたものと思う。

4.8 カンバスの種類

現在当社の場合、カンバス品種は50種類以上にものぼるが、形態や用途によってこれを次のように分類している。

- 1) プラスチックカンバス (PC)
 - ・マルチフィラメントタイプ PC
代表的品種：R-205, R-208, RA-205, RA-208 など
 - ・モノフィラメントタイプ PC
代表的品種：BF-206, BF-360, B-101* BP-221 など
- (*印：超オープンメッシュ平織カンバス)
- 2) ニードルカンバス
代表的品種：NF-211, NF-231, NM-271 など
- 3) 高圧カンバス
代表的品種：SA-5500RH, SA-312RH など
- 4) シングルカンバス
代表的品種：HN-711, HS-811, HB-701, HBF-801 など
- 5) スパイラルカンバス
代表的品種：SP-001, SP-002 など

4.9 カンバスの継手

これらカンバスの接合は、昔は、手縫いやタテ糸の結び合わせで行われていた。クリッパーシーム方式に変ってから、掛入の作業性は向上した。

現在、カンバス継手は様々なタイプがあり、その基本型だけでも数10種類になるが、その応用型も含めると100種類を越える。強度、耐久性、表面性などへの配慮はもちろんであるが、種々の抄造条件、使用条

件を考慮しながら最も適したタイプを採用頂けるようにしている。

近年、抄紙技術の著るしい発展に伴い、カンバスに対する要求も高度化、多様化している。当社では、独自の技術を生かし、顧客のご期待に添うべく次々と新しい製品の開発に努め、世界でもトップレベルのカンバスを提供することを念頭におきつつ、不断的努力を続けている。

5. 製造部門

5.1 製造工程

カンバスは次のような工程で製造される。

カンバス原糸は入荷されると、まず厳重な受入検査が行われる。次に原糸を、所定の太さにまで合糸し、撚りをかけ、一定の長さに巻き取る(写真6)。この内、タテ糸となるものは経糸木管に巻き直され、これを織機の後方のクリールと呼ばれる仕掛装置に設置し、均一なテンションをかけ、もつれることなくタテ糸は織機へ導かれる(写真7)。他方、ヨコ糸となるものは緯巻機によって、定められた形状にしてスプールへ巻き取られ(写真8)、シャトルの中に納められる。

織機では、クリールから導かれたタテ糸の間にシャトルを走らせ、ここから繰り出されるヨコ糸によって、連続的にカンバスを織り上げていく(写真9)。

織り上がったカンバス本体は、表面性をはじめその他不良個所に至るまで入念にチェックを受ける。この検査に合格したものだけが、加工機にかけられる。

この工程でカンバスは、これまでの全工程で受けたひずみや、内部応力を取り除き、寸法安定性をはじめカンバスに必要な表面性、柔軟性、その他特性を与えるための、LS加工、樹脂加工、およびヒートセット加工が施される〔写真10〕。

そして、次に各種の継手加工が行われ、その加工には細心の注意が払われ、丹念に仕上げられる。

仕上がった製品は、再び厳しい検査、検尺、計量などを受ける。最後に、品種名、寸法等その他の必要なマークが刷り込まれ、厳重な梱包をされて各地の製紙工場へ出荷される。

5.2 製造部門

上記の工程を経て、主なカンバスは製造されるが、これを担う製造部門は、各工程によって操業体制は異なっている。例えば、織機関係の部門は、中卒、高卒の女子従業員が中心であり、織物加工部門では男子が中心となって、いずれも二交替制をとっており、操業時間は午前5時から午後10時までとなっている。また、継手加工の部門では、高度の技術と熟練を要する

写真 6 撚糸機

写真 9 織 機

写真 7 クリール

写真 10 LS マシン

写真 8 緯巻機

作業であるため、ベテランの地元の婦女子が中心になっており、家庭を持っている関係から昼専となっている。直接部門は 6~7 割が女子従業員であり、女性の職場と言えよう。

カンパスは、他の抄紙用具と同様、直接紙質に影響するものだけに、品質管理にも万全を期し、高度で安

定したカンパス製造に専念しているほか、その基礎ともなる安全管理にも力を注いでいるので、従業員の安全操業への意識も高く、優れた成績をあげている。

6. 技術部門

ドライヤーカンパスの技術部門は、「技術課」と「開発課」とに分かれており、その職務は次の通りである（戸過布部門も同様の仕組になっている）。

6.1 技術課

当社の伝統は、全国の需要先に対し、単に製品を納入するだけでなく、技術者、セールスエンジニアが現地へ赴き、その使用状況、評価だけでなく、需要家の意向など承わり、それを製品に反映するようにしていることである。需要家との十分なコミュニケーションをはかり、十分なアフターサービスが行えるように、技術営業サービスの体制をとっている。

技術課では、ドライヤーカンパス（およびコルゲーターベルトも含む）関係のものについて、需要先への技術サービスをその職務としている。

写真 11 テストマシン

同課の所属籍は本社であるが、その担当者の勤務先は、東京営業所と八幡工場の二カ所に分かれている。東京営業所駐在者は、原則として東日本地区全体の需要家を受け持ち、八幡工場の担当者は、西日本地区の需要家を受け持つ形にして機動性をもたせている。

技術部門の一部が、八幡工場に置かれているため、生産部門の状況が常に把握できる上に、諸事にわたり即座に対応できるのも強みである。

6.2 開発課

開発課は、品質問題の指図やその他生産関係とも直結するため、八幡工場に置かれているが、技術課と同様に本社技術部に所属している。

ドライヤーカンバス（およびコルゲーターベルトも含む）関係の研究開発をその職務としている。しかし、その内容は実に多岐にわたる。

完備された化学室では、新素材について、カンバスメーカーの立場からの適否判定のための各種物理的、化学的分析や、品質改善のための研究、さらには新素材の特性を充分に発揮できるような組織設計や試織、そして試作品の各種分析、試験など行っているほか、製紙工場で使用済となったカンバスにも、絶えずあらゆる角度からの分析を行い、品質の確認と改善、さらには新製品の為の研究に役立っている。

また、資料文献室には、カンバスの研究開発に役立つ日本だけでなく外国からの各種の資料や文献も集め、豊富に取りそろえている。

さらには、抄紙機のドライパートをコンパクトにした、画期的なテストマシンも備えている。ドライヤーは、シビアな表面温度調整ができ、これによって、新製品の開発はもちろんのこと、カンバスの特性に対する調査、確認やその他色々の実験が行われ、理想のカンバス製造に大きな役割を果たしている〔写真 11〕。

ペーパーサイドのタテ糸が損傷（×印の所）を受けても、バックサイドのタテ糸（太線の所）で強力保持ができる。

図 6 組織改良

例えば、プラスチックカンバスなどについても、今日まで、細かな数々の改良の努力が開発課の手で行われてきた。

まず、素材面からは次のようなものがある。

1) マルチフィラメント製の PC において、湿熱条件の厳しいパート用として、高性能アクリル繊維を用いたものを開発し、カンバスの寿命安定化を計った。

2) モノフィラメント製の PC においては、高湿パート用としてポリオレフィン系繊維を使用したものを開発し、他の品種にない効果を発揮した。

ポリオレフィン系繊維をカンバス用原糸として採用するまでには、原糸メーカーと共同研究も行い、耐熱性の飛躍的改善を計ってきた。

3) テトロンの場合、当初マルチフィラメントの方がモノフィラメントに比べ、耐加水分解の点で優れていたが、原糸メーカーの協力を得て改質の努力を続け、今日では、モノフィラメントの方が性能的に優るとも劣らぬ程のレベルまで向上した。

また、組織面からは次のような改良がある。

1) カンバスは、ペーパーサイドが脆化しやすい傾向にあるため、図 6 のような、表裏二層に分けた組織のものを開発し、耐久性について著るしい向上を計った。

2) 合成繊維の場合、綿糸に比べ摩擦係数が低いために、タテ糸に合成繊維の撚り糸を用いた場合、この影響を受けて、走行中には、この撚り方向に沿ってカンバスが片寄り傾向を示すことを突き止めた。そこで、昭和45年に、この対策として、タテ糸には撚り方向の異なる糸を交互に配列させるという、当社独自の考案による方式を採用し、走行性の安定を計った（実用新案登録 No. 1111054）

3) 継手については、昭和42年カンバス本体のタテ糸でループを作る特殊な方式（ワーブループシーム方式）を開発し、エンドレスに次ぐ優れた継手として好評を博した（実用新案登録となった）。

これらの諸改良は、PC だけに止まらず、他の種類

のキャンパスにも、可能なものは広く応用されて性能向上に貢献している。

このほか、昭和43年にはシート幅方向の水分プロファイルを、キャンパスの両耳部での通気度を変えることによって改善させる方法を考案し（実用新案登録された）、今日もなお紙質向上の有効な手段として、高い評価を得ている。

また、先に述べた通り合成繊維の摩擦係数の低いということは、ガイドロールの利きにも影響するため、抄紙機が高速になってくる程大きな問題となる。そこで、当時キャンパスのガイド操作について、確立した理論もないため、当社ではこの研究に着手し、製紙工場やマシンメーカーのご協力も得て数々の実験を行い、その研究成果を昭和46年に発表した。これは、摩擦係数の低いキャンパスでも確実なガイド効果が得られるガイドロールと、関係ロールの適正配置や、それ以外のロールでのガイド性について研究したもので、関係業界の参考に供した。

これらの実験や、先に述べたタテ糸の燃り糸対策のキャンパスの効果の確認などに、当社のテストマシンが大いに活用された。

以上に記した如く、世界の先端を行く技術を有した日本の製紙産業の重要な一翼を担って、当社は日夜たゆまぬ研究と努力を積み重ねつつ、他方では欧米へキャンパスの技術的進展状況を調査の為に定期的な訪問も行い、時には先行して技術革新に挑んでいる。

7. 厚生福利関係

従業員は、地元の者ばかりでなく、遠く九州や四国などの出身者もあり、先に紹介したように、織機部門は、中卒、高卒の女子従業員による二交替制を取っているため、事業場付属寄宿舍を各工場とも完備している。

また、女子従業員を対象として、教養のための茶道、華道、和洋裁などに専任講師による指導講座を設け、これらを通じ人づくりを行っているほか、働きながら学べる教育の体制を取っている。

各工場はそれぞれ近隣の各種の学校、例えば、鈴鹿短期大学、大津文化専門学校（近畿大学豊岡女子短期大学の連携教育校）をはじめ、昼間二部制の滋賀県立湖南高等学校、三重県立飯野高等学校やその他各種の専門学校と提携し、積極的な援助を行っている。

8. む す び

以上、当社の概要について紹介してきた。

当社は、長い歴史をタテ糸に、新しい技術をヨコ糸にして、未来に向って絶えることなく優秀な製品を作り出し、世界中の顧客のニーズに応え、今後一層皆様にご満足頂ける企業に成長するよう心掛けている。

新製品開発のための不断の研究、万全の品質管理、安全管理のもとで、最新鋭設備から生み出される安定した製品をもっておこたえ出来るよう、当社では全従業員が取組み努力していることを付記して、会社紹介を終える。

草津工場配置図