

## 窓口支援事例 【愛知県 知財総合支援窓口（名駅窓口）】

### 企業情報

CSS株式会社			
所在地	岩倉市曾野町709		
ホームページ URL	http://www.css-corp.jp/		
設立年	昭和63年	業種	製造業
従業員数	9人	資本金	1000万円

### 企業概要

西陣織に代表されるジャカード機は紋紙（穴のあいた型紙）方式→フロッピーディスク（メーカー製造中止）方式→USB方式へと技術革新を迫られる中、当社は繊維業を中心としたソフト・ハードの開発及び製造販売に取り組んできました。海外メーカーのジャカード機は復動式であるのに対し、西陣織の複雑な柄や風合いを必要とし織ることを得意とする単動式ジャカード機であるため競業はしていません。

一方、国内メーカー機は需要減少で製造を中止とする中、当社製品は従来機用にも対応するUSBコントローラーを開発し、バネを使わない構造の「ダイレクトジャカード機」の特許と、横針をプッシュレバーにした新たな「単動式電子ジャカード機」の特許を取得しました。

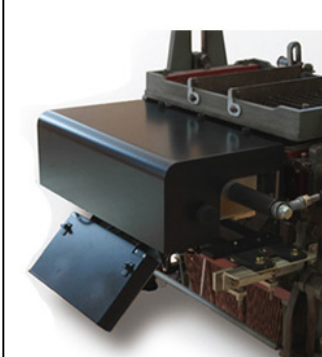


### 自社の強み

従来機は、駆動方式がソレノイド（電磁石）であり、横針の動作制御にバネを用いていたため、耐油性と戻しバネ張力による誤作動の課題がありました。そこで、より動作精度を高めるために駆動方式を圧電素子に変更し、バネの代わりにプレート機構を設け、一括で横針を元の位置に戻す構造にしたことにより、従来機の課題を改善した「ダイレクトジャカード機」を自社開発し、特許も取得しました。

本機の開発や事業化に当たっては、経済産業省中部経済産業局から地域産業資源活用計画認定を受け、補助金等の支援策を活用しました。

### ダイレクトジャカード



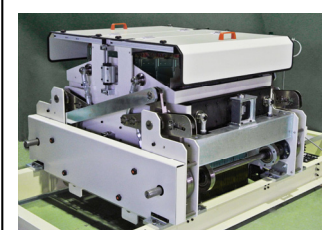
### 一押し商品

従来機は、1本の縦針の動作制御に1本の横針が必要であり、横針のゆがみ、振動による針落ちの問題があり、横針の代わりに縦針を制御するプッシュレバー機構を自社開発しました。駆動方式も圧電素子にしたことで軽量化し稼働音も低く、また現場で容易にカセット交換ができます。100年以上の実績があるジャカード織機を電子化した新製品「単動式電子ジャカード機」として、特許を取得しました。

また、愛知県開発審査会にて先端技術として先進性が認められ、工場用地の農地転用で今秋にも岩倉市内で新工場を建設する計画です。

なお、設備更新ニーズから本製品の新たな需要が見込まれ、経済産業省中部経済産業局から地域産業資源活用計画の認定を受け、補助金等の支援策を活用します。

### 単動式電子ジャカード （改良機）



## 知財総合支援窓口活用のポイント

### 窓口活用のきっかけ

日本の誇る西陣織の伝統技術の伝承を護るため、多くのジャカード機メーカーが製造を中止する中、当社は積極的に既存メーカーにも対応したUSBコントローラー等を開発してきており、開発製品の特許等の権利化について関心は高く、旧特許流通アドバイザーの紹介により窓口担当者が同社を訪問し、特許、商標の権利取得を目指すことになりました。

### 最初の相談概要

既存メーカーが15～20年前に廃業し、このままでは西陣・丹後などでジャカード機が老朽化してものづくりができなくなるという危機感が当社に有りました。

既存に替わる「ダイレクトジャカード機」等を開発しましたが、発明の保護が十分ではありませんでした。権利保護に対するサポートとして、①発明の発掘、②IPDL（現在の特許情報プラットフォーム）による特許・商標の先行技術調査支援、③特許出願の発明の特定、特許事務所と連携による明細書作成支援、自己の公知行為による新規性喪失の例外適用の手続支援、④特許庁の中小企業支援施策として[早期審査](#)、[特許料等軽減制度](#)の活用支援などを行うことにより国内特許権2件、商標権2件を取得しました。

### その後の相談概要

経営戦略のサポートとして、専門家派遣を実施し課題を解決すべく支援を行いました。

資金繰り改善についてキャッシュフローが一目でわかるような項目への変更、現状製品の売上を向上させるために従来以上の展示会等でのPRの活性化手法、カセット不良防止に関する技術的支援、受注に向けたものづくり補助金制度の紹介等を行いました。

その後の単動式電子ジャカードの製造過程で発生した課題の解決が新たな改良発明となり、特許出願2件の手続を行い、早期権利化を目指しています。

### 窓口を活用して自社が変わったところ

当社の「単動式電子ジャカード機」等の開発技術は知財総合支援窓口を活用して権利化ができ、展示会等における製品のPR効果もあって売上増に結びつき、西陣織業界への地方自治体による地域振興の追い風もあって業界ではオンリーワン企業に飛躍しつつあります。

その後の更なる受注対応を考え、新工場への設備投資などに知財総合支援窓口の登録専門家を活用して、知財・経営・ノウハウの各戦略による事業展開を引き続き推進しています。

### これから窓口を活用する企業へのメッセージ

開発した製品の産業財産権（特許権、商標権）の権利化だけでなく、窓口相談員との連携によって各分野の専門家の支援を受けることができ、経営面、製造工程の見直しなどで収益向上に結びつけることができる支援制度であり、今後も活用したいと考えています。

### 窓口担当者から一言（氏名：井上 勝）



経営者のものづくりに対する熱意や経営者・社員一丸となって研究し、ジャカード機等の試作・改良を繰り返して西陣・丹後などの機織業界が満足できる製品を提供するという熱心さに感動を受け、支援しました。中小企業の身近な相談員として、大いに活用して頂きたいと思います。

## 窓口支援事例 【愛知県 知財総合支援窓口（名駅窓口）】

### 企業情報

CSS株式会社			
所在地	岩倉市曾野町709		
ホームページ URL	http://www.css-corp.jp/		
設立年	昭和63年	業種	製造業
従業員数	8人	資本金	1000万円

### 企業概要

西陣織に代表されるジャカード織機は紋紙（穴のあいた型紙）方式→フロッピーディスク（メーカー製造中止）方式→次世代方式へと技術革新を迫られる中、当社は繊維業を中心としたソフト・ハードの開発及び製造販売に取り組んできました。海外メーカーは復動式であるのに対し、西陣織は複雑な柄を織る事を得意とするジャカード機（単動式）を用いるため競業はしていません。

一方、国内メーカー機は需要減少で製造を中止とする中、当社製品は従来機用のプロトコル（通信ソフト）、コントローラーを開発し、バネを使わない構造の「ダイレクトジャカード機」の特許と、横針を連動化した新たな「単動式電子ジャカード」の特許を取得しました。

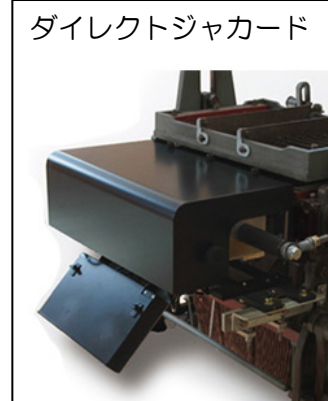


### 自社の強み

従来機は、駆動方式がソレノイド（電磁石）であり、横針の動作制御にバネを用いていたため、耐油性と戻しバネ張力による誤作動の課題がありました。そこで、より動作精度を高めるために駆動方式を圧電素子に変更し、バネの代わりにプレート機構を設け、一括で横針を元の位置に戻す構造にしたことにより、従来機の課題を改善した「ダイレクトジャカード機」を自社開発し、特許も取得しました。

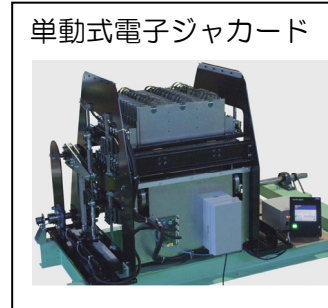
本機は、駆動方式の圧電素子を一つのカセットに収めた方式なので針落ちの原因がすぐ分かり、カセット交換も現場で簡単に行えることから、メンテナンス性も向上しています。企業の規模は小さくとも、開発した織機は、国内外メーカーから多くの問い合わせが来ています。

また、本機の開発や事業化に当たっては、経済産業省中部経済産業局から地域産業資源活用計画の認定を受け、補助金等の支援策を活用しました。



### 一押し商品

従来機は、1本の縦針の動作制御に1本の横針が必要であり、横針のゆがみ、振動による針落ちの問題があり、横針の代わりに縦針を制御するプッシュレバー機構を自社開発しました。駆動方式も圧電素子にしましたので、現場で容易にカセット交換ができます。100年以上の実績があるジャカード織機を電子化した新製品「単動式電子ジャカード機」として、特許を取得しました。



## 知財総合支援窓口活用のポイント

### 窓口活用のきっかけ

日本の誇る西陣織の伝統技術を護るため、多くのジャカード織機メーカーが製造を中止する中、同社は積極的にコントローラー等周辺機器を開発してきており、開発製品の特許等の権利化について関心は高いものがありました。しかし、同社は相談先が分からずに権利化ができない状態にありました。旧特許流通アドバイザーの紹介をきっかけとして窓口担当者が同社を訪問し、特許、商標の権利取得を目指すことになりました。

### 最初の相談概要

このままでは西陣・丹後などで機織機が老朽化してもものづくりができなくなるという危機感が同社にありました。

伝統産業に対する自治体の補助金制度を活用して、「ダイレクトジャカード機」等を開発しましたが、発明の保護が十分では有りませんでしたので、権利保護について十分でない点を指摘しました。権利保護に対するサポートとして、①発明の発掘、②IPDLによる特許・商標の先行技術調査支援、③特許出願の発明の特定、特許事務所と連携による明細書作成支援、自己の公知行為による新規性喪失の例外適用の申請支援、④特許庁の中小企業支援施策として[早期審査](#)、[特許料等軽減制度](#)の活用支援などを行うことにより国内特許権2件、商標権2件を取得しました。

### その後の相談概要

経営戦略のサポートとして、専門家派遣を実施し、資金繰り改善についてキャッシュフローが一目でわかるような項目への変更、現状製品の売上を向上させるために従来以上の展示会等でのPRの活性化手法、カセット不良防止に関する技術的支援、大型受注に向けたものづくり補助金制度の紹介等を行いました。

### 窓口を活用して自社が変わったところ

同社の「単動式電子ジャカード」等の開発技術は知財総合支援窓口を活用して権利化ができ、展示会等における製品のPR効果もあって売上増に結びつき、機織業界への地方自治体による地域振興の追い風もあって業界ではオンリーワン企業に飛躍しつつあります。

更なる量産対応として新組み立て工場への設備投資などに知財総合支援窓口の登録専門家を活用して、知財・経営・ノウハウの各戦略による事業展開を引き続き推進しています。

### これから窓口を活用する企業へのメッセージ

開発した製品の産業財産権（特許権、商標権）の権利化だけでなく、窓口相談員との連携によって各分野の専門家の支援を受けることができ、経営面、製造工程の見直しなどで収益向上に結びつけることができる支援制度であり、今後も活用したいと考えています。

### 窓口担当者から一言（氏名：井上 勝）



経営者のものづくりに対する熱意や経営者・社員一丸となって研究し、ジャカード機等の試作・改良を繰り返して西陣・丹後などの機織業界が満足できる製品を提供するという熱心さに感動を受け、支援しました。中小企業の身近な相談員として、大いに活用して頂きたいと思います。