

長野テクトロン株式会社

Pick Up!

平成30年度

■事業計画名

薄型7セグディスプレイにおけるLED実装技術の高度化と生産性向上

■概 要

樹脂モールドされた7セグディスプレイの厚みが原因で、メンブレンスイッチユニットとしての薄型化が不可能だった。そこで自社にて新たに薄型の7セグディスプレイを開発。しかし生産量に対する投入生産要素が大きく生産性が低い。

これに対し本事業にてLEDマウンター装置、LEDスペーサー部材裁断機を導入して課題を解決。併せて検査体制も確立し、製品化を目指す。

■分 類

＜対象類型＞ ものづくり技術

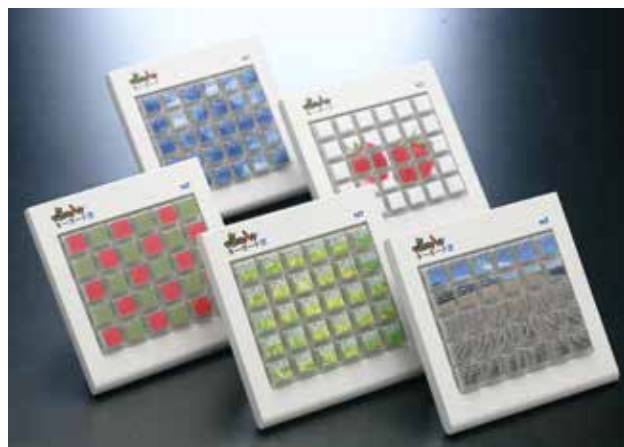
＜事業類型＞ 一般型

■成 果

LEDマウンターとスーパーカッターを導入したことで、位置精度の高い実装の自動化と、同時に原材料を不良なく高精度でカットできるようになり、生産性向上が図れた。



メンブレンスイッチの製造現場



お気に入りキーボード（自社製品）



ホテぐる

平成29年度

□事業計画名

完全防水高耐久性メンブレンの開発・量産体制の確立

□概 要

これまでのメンブレンスイッチのデメリットを解消する完全防水メンブレンを開発するにあたり、試作品の性能評価が柔軟に行えない、量産できないという2点の問題を解決した上で生産性アップを図り、高機能化した製品で他社製品との差別化を図る。

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

長野テクトロン株式会社（長野市）

入力機器から情報通信機器、各種情報提供サービスまで
独自開発製品をハードからソフトまで社内一貫生産。

独自開発製品を社内一貫生産

電子レンジやテレビのリモコンによく使われている薄いシート状のスイッチ。これは薄膜印刷技術を応用したシートで、「膜」を英語でメンブレンということからメンブレンスイッチといわれています。家電から産業機器まで、さまざまな電子機器のスイッチとして利用されています。

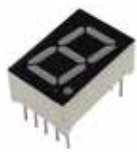


メンブレンスイッチ

長野テクトロンは、メンブレンスイッチ、カスタムキーボードなど入力装置の専門メーカー。さらにタッチパネルPC、情報通信機器の開発・製造・販売、インターネットを活用した各種情報提供サービス（「ホテぐる」運営、HP制作など）も展開しています。

同社は1984（昭和59）年、板金塗装や板金印刷、表面パネルシートの多色印刷で創業後、印刷技術を利用したフィルム電子回路製作にシフト。89年からメンブレンスイッチの製造とプリント基板への実装、94年からは各種キーボードのカスタム製造をスタートしました。90年代後半には、それまでのOEM製品の量産から、独自開発製品を中心とする多品種小ロット生産に移行。さらに、より質の高いものづくりを目指し、社内一貫生産体制の強化を図りました。

一方、2007年には、ホテルがすすめる周辺グルメ案内システム「ホテぐる」のサイト運営を開始しました。これは全国のビジネスホテル利用者がホテルに設置した専用端末や、スマホやPCからアクセスし、周辺の飲食店を検索できるシステム。18年には長野県の観光・旅行・温泉の総合サイト「たびネット信州」もスタートしました。



独自開発の薄型7セグメントディスプレイ（上 従来製品）

顧客製品に大きな付加価値を提供

メンブレンスイッチの表示部としてユニット実

装されるのが、7セグメントLEDディスプレイ。軽量で高強度の絶縁体である特徴から樹脂で厚くモールドされ、ハンディタイプの計測機器や医療機器などの小型化・薄型化への対応には問題がありました。



小型簡易チップ搭載機

それを解決するため、同社は16年から薄型7セグメントディスプレイの開発に着手。フィルムにLEDを実装する独自構造を開発し、顧客ニーズに応える製品を完成させました。しかし実装も加工も手作業のため、日産50個程度と生産性向上が大きな課題となりました。

そこで同社は平成30年度補正ものづくり補助金を活用し、小型簡易チップ搭載機（LEDマウンター）、LEDスペーサー部材裁断機を導入。LED実装および材料加工工程を自動化したことで実装精度が飛躍的に向上し、日産250個までの生産量アップも実現しました。



製造現場

独自の薄型7セグメントディスプレイを製品化できたことで、顧客製品に大きな付加価値を提供することが可能。同社では今後の展開に期待しています。



長野テクトロン株式会社

代表 代表取締役 柳澤 由英

創業 1984（昭和59）年2月

資本金 5,000万円

従業員数 70名

本社 長野市篠ノ井塩崎2304-1

TEL.026-292-7220 FAX.026-292-0455

事業内容 メンブレンスイッチ、キーボード等電子機器の製造・販売、インターネット情報提供サービス

<http://www.nagateku.co.jp>

