

大画面フラットパネルディスプレイの創出

事業総括

蝦名 武 青森県副知事

研究統括

内田 龍男 東北大学工学研究科長

新技術エージェント

末永 洋一 青森大学教授

青木 茂雄 元 ホシデン(株)副社長

中核機関

(財)21 あおもり産業総合支援センター

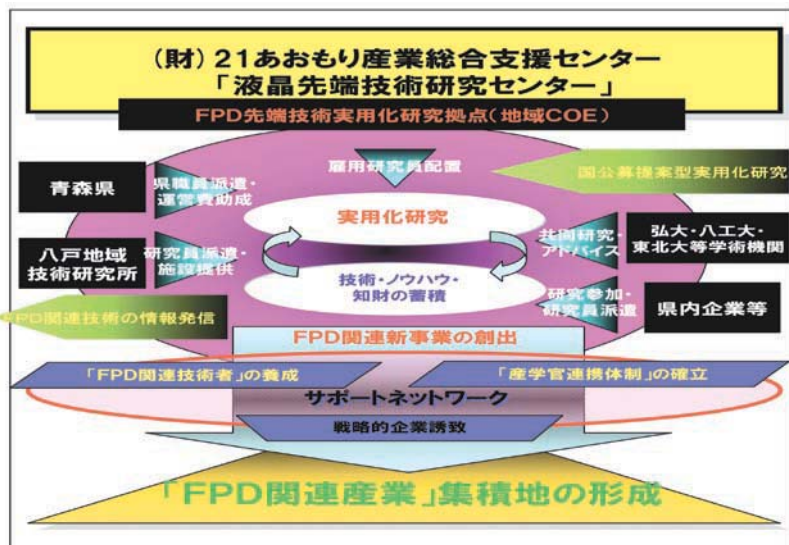
行政担当部署

青森県商工労働部新産業創造課

コア研究室

(財)21 あおもり産業総合支援センター

地域COEの構築への取り組み



新技術・新産業創出の取り組み

1. フィールドシーケンシャル法 OCB カラー液晶ディスプレイの開発

現状の液晶ディスプレイは光の利用効率が数%程度と大変低く、その要因の一つがカラーフィルタです。カラーフィルタは白色光から不要な成分を吸収することによって着色光を実現するため光の損失が大きく、その結果消費電力が大きくなるという問題があります。またCRTと比較すると、液晶の動画特性はボケがあり不十分です。

こうした課題解決を図るため、光源色を切り替えるフィールドシーケンシャル法 OCB カラー液晶ディスプレイをこれまで6型で試作しました。さらに大型ディスプレイへの適用を図るため、6型での問題点を解消し、15型を試作しました。この試作したディスプレイにより、ボケのない鮮明な動画像、艶やかな映像を実現しました。またコントラスト、輝度、視野角のさらなる向上も実現しています。

この研究成果をJSTの重点地域研究開発推進プログラム及び経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発事業により実用化を目指します。

2. 世界初液晶粘性係数測定システムの開発

近年、液晶ディスプレイの動画性能の向上が求められています。動画性能の向上には高速に応答する液晶の開発が必要であり、そのために応答速度に強い相関がある液晶粘性係数の簡便かつ高精度な測定手法・装置が強く要求されています。

本事業では東北大学との共同研究により、これまで困難だった、複数の粘性係数を簡単に正確に導出できる画期的な手法を開発しました。

この技術による世界初の液晶粘性係数測定システムを(株)日本マイクロニクスが製品名「Lvic」として製品化しました。

この装置により、困難であった粘性係数の高精度な測定が簡単かつ短時間の操作で可能となりました。



試作した15型フィールドシーケンシャル法OCBカラー液晶ディスプレイ



製品化された液晶粘性係数測定システム