

セイコーエプソンのEPD時計用ディスプレイモジュール

EPD : Electrophoretic Display



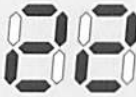

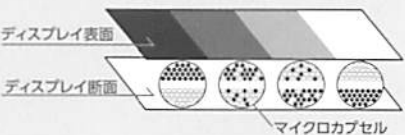
左: SBPA001、右: SBPA003
セイコーウオッチ株式会社より

セイコーエプソンが製造するEPD時計用ディスプレイモジュールは、電子ペーパー技術に応用した新しい時計用表示ディスプレイです。電子ペーパーの特徴である高精細、高コントラスト、広視野角を活かしながら、省電力化により時計への応用を実現しています。

セイコーエプソンは、2006年に世界で初めて電子ペーパーを使ったセグメント方式のEPD時計用ディスプレイモジュールを商品化し、2010年12月には、新たに開発したアクティブマトリクス方式EPD時計用ディスプレイモジュールを商品化しました。

300dpiの高精細と階調表示による新しいデジタル表現

アクティブマトリクス方式のEPD時計用モジュールでは、約8万個の画素(ドット)を300dpiの高密度で制御し、さらに4段階の階調表示を可能にすることで、高精細化を実現しています。従来のLCDでは表示できなかった豊かで美しい書体とグラフィック表現が、「時を読みとる」のではなく「時を感じとる」ことのできるデジタル表現を可能にし、新しい時計の価値を創り出しています。

 <p>セグメント方式の場合 決まった場所に決まった形状を表示する事しかできない。</p>	<p>4階調表示の原理</p> <p>マイクロカプセル内の白黒の粒子をコントロールすることにより4階調を実現</p>
 <p>ドットマトリクス方式の場合 細かい四角(ドット)の集合で形を表現するので、任意の場所に、任意の形状をレイアウトできる。</p>	 <p>ディスプレイ表面 ディスプレイ断面 マイクロカプセル</p>

省・小・精の技術による省電力化

アクティブマトリクス方式のEPD時計用モジュールは、電子ペーパーを省電力で駆動させることが必要です。このモジュールの開発には、世界初のクォーツ腕時計開発以来培われた省電力の設計思想に基づいて新たに開発されたTFTと制御IC、そして長年の研究で蓄積された、電子ペーパーの特性を最大限に引き出す独自のEPD駆動技術が活かされています。

セイコーエプソンは、長年の時計製造を通じて受け継がれてきた微細加工技術と省電力化の思想に加え、自社によるカスタマイズ製造が可能なTFTと半導体の開発力を融合させることで、より豊かで美しい時刻表現の可能性を追求していきます。

セイコーエプソン株式会社 ウオッチ事業部

〒399-0796 長野県塩尻市塩尻町390 TEL: 0263-52-0620 (代)
ホームページアドレス <http://www.epson.jp>