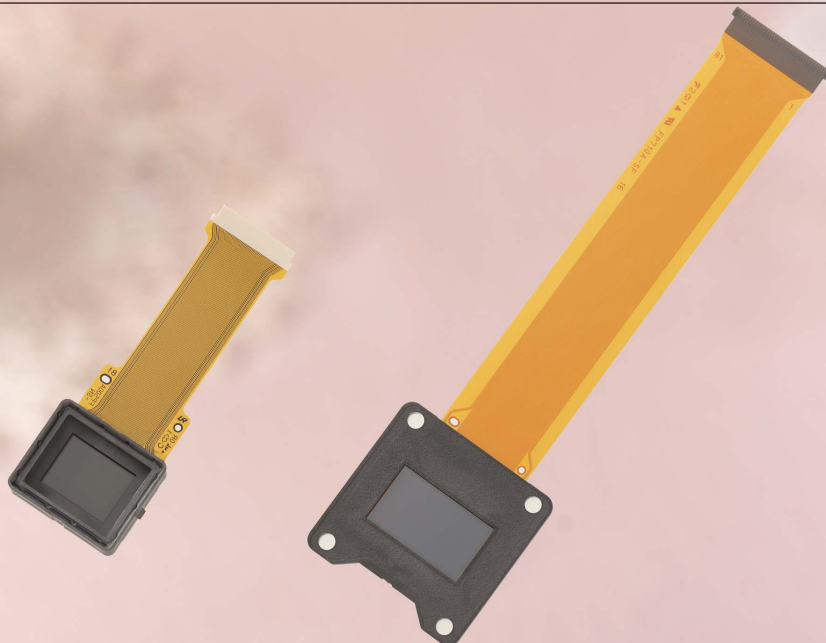


ECX331A, ECX332A

業界初 超小型高精細 カラー有機 EL ディスプレイ



“ECX331A” および “ECX332A” は業界初^{*1} となる超小型高精細カラー有機 EL ディスプレイです。

ソニー独自の有機 EL 技術と半導体シリコン駆動技術により、有機 EL ディスプレイが持つ広色域、高コントラスト、高速応答性能を、対角わずか 0.5 型で XGA 解像度/0.7 型で HD 解像度にて達成しています。

圧倒的な色彩感、コントラスト感、精細感の自然な画像を表現しますので、デジタル一眼カメラ用電子ビューファインダ (EVF) やヘッドマウントディスプレイなど、超小型高画質ディスプレイのニーズに応えることができます。

※1: 2011 年 7 月現在 ソニー調べ

■ 超小型高精細
カラー有機 EL ディスプレイ

■ 広色域、高コントラスト、高速
応答

■ ドライバ内蔵
All in One Package

超小型高精細
カラー有機 EL ディスプレイ

ECX331A および ECX332A は対角わずか 12.7mm (0.5 型) で XGA 解像度/18.0mm (0.7 型) で HD 解像度の超小型高精細をそれぞれ達成しました (表-1)。

民生用 EVF の解像度としては業界最高、有機 EL ディスプレイとしては業界最小の画素サイズとなります。

最小サブピクセルサイズは $3.3\mu\text{m} \times 9.9\mu\text{m}$ で、これは既存の有機 EL ディスプレイの約 1/20 のサイズです。今回、超小型高精細を実現するために、白色有機 EL 層とカラーフィルタ (CF) による色分離方式を採用しました (図-1)。

広色域、高コントラスト、高速応答

ECX331A および ECX332A は、超小型高精細ながら色域 NTSC 比 90% 以上、コントラスト比最大 10,000:1、応答速度 0.01ms 以下を実現しています (表-2)。

これらの広色域、高コントラスト、高速応答性能は、より自然な色再現、階調特性、動画特性を実現し、特にデジタル一眼カメラの EVF における撮影時や、ヘッドマウントディスプレイにおける 3D 映像の視聴時に威力を発揮します。

ドライバ内蔵
All in One Package

駆動に必要な D/A コンバータおよびタイミングコントローラと、温度補償などの各機能を内蔵した All in One Package 構成です (図-2)。本製品ひとつでディスプレイ表示が可能となり、セットでの扱いやすさや基板スペースの削減に貢献します。

ソニー独自の技術により実現

一般に、サブピクセルサイズが小さくな

るほど、隣接する画素への光の入り込みや電流リークにより、画質・特性劣化を引き起こしやすくなります。

ECX331A および ECX332A では、半導体高耐圧プロセスと高精細 CF プロセスにより形成されたシリコン駆動基板および CF 基板を、半導体アセンブリ技術により高精度にアライメントしました。遮光構造の最適化と合わせ、アライメントのずれや多重反射眩光による画質・特性劣化を極限まで抑制しています。また、電極 (アノード) 形状・材質の最適化により発光エリアの制御とリーク電流を抑制しました。発光 (EL) 層の材料組成や膜構成の最適化も行い、電流リークに起因する画質・特性劣化への耐性を確保しました。

V O I C E



設計者
牧村 真悟
(写真中央)

超小型高精細と高画質を両立した業界最小の有機 EL ディスプレイで、これまでにない異次元の映像体験をお楽しみください。

表-1 主な仕様

項目	ECX331A	ECX332A
画面サイズ	対角12.7mm (0.5型)	対角18.0mm (0.7型)
解像度 ドット数	XGA 240万ドット (1024 × RGB × 768)	720p 280万ドット (1280 × RGB × 720)
ピクセルサイズ	3.3μmRGB × 9.9μm	4.0μmRGB × 12.0μm
フレームレート	60Hz/50Hz対応	
入力データ形式	デジタル8bit × RGBパラレル入力	
構造	外枠、カバーガラス、 FPC (61pin)	外枠、FPC (81pin)
最大外形寸法	18mm × 15mm × 6mm	27mm × 27mm × 2mm

表-2 基本特性 (参考値)

項目	特性
色域	
コントラスト	最大10,000:1
輝度	最大200cd/m ²
応答速度	0.01ms以下

図-1 断面構成比較

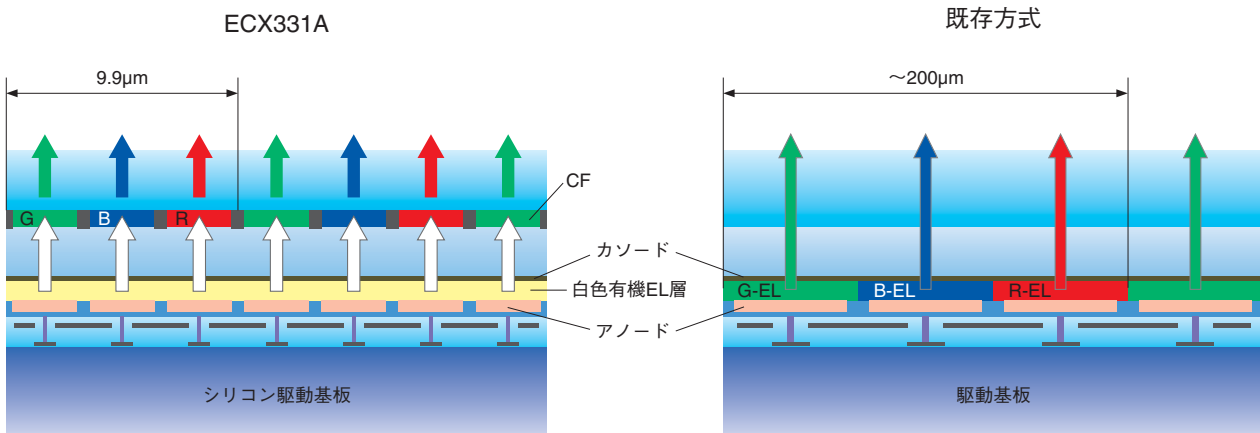


図-2 システム構成

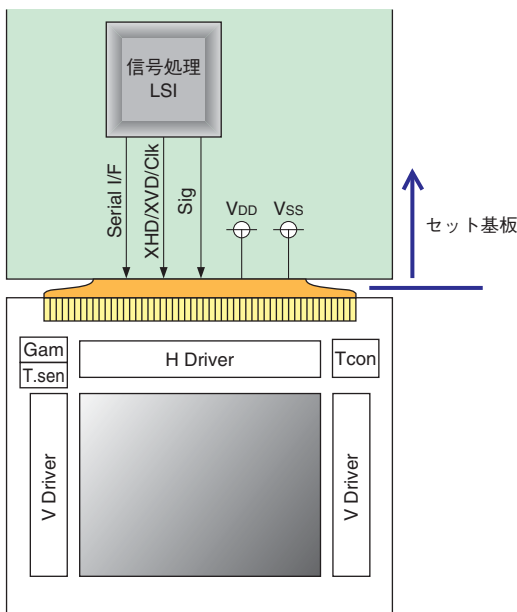


図-3 4つのコア技術

