

フルワイドの WQVGA でワンセグ画像をそのまま表示 高輝度高コントラストの薄型 LCD モジュール



“ACX359AKM”は、フルワイド解像度(240×RGB×432画素)の透過型LCDモジュールです。ワンセグ放送などの16:9の画像サイズをそのまま表示することができます。また、表示領域が広がることで、静止画像やメール閲覧の際の表示がより見やすくなります。広視野角と高コントラストを実現するだけでなく、総厚0.4mmの薄型LCDガラスとソニー独自のバックライト薄型高効率導光板を採用することにより、光学特性を犠牲にすることなく1.75mmの薄型モジュールを実現し、携帯電話の薄型化に大きく貢献します。

ACX359AKM

- フルワイド表示
(240×RGB×432)
- 上下左右160度以上の広視野角
- 500:1の高コントラスト
- 総厚0.4mmのLCDガラス
- ソニー独自の薄型高効率導光板
- 狭額縁システムディスプレイ

VOICE

光学特性、モジュール厚、駆動方法など、あらゆる設計面でチャレンジをしましたが、産みの苦しみはありましたが、自信を持ってお届けできる製品に仕上がりました。ぜひご検討ください。



設計者
湯田 克久

美しいフルワイド表示

ワンセグ放送の開始に伴い、携帯電話においてもワイド画像表示が求められるようになりました。また、カメラの高性能化や、ネットワークサービスコンテンツの充実により、より解像度の高い画像へのニーズが高まっています。ACX359AKMのディスプレイ解像度は240×RGB×432であり、16:9のフルワイド画像をサイズ変更することなく表示することができます。画素数が、従来QVGA比で35%増加しているため、画像や文字情報がより見やすくなります。さらに上下左右160度以上の視野角と、500:1以上のコントラストを実現し、美しい画像を表示することができます。

薄型モジュール

携帯電話端末の薄型化に貢献するため、LCDガラスと白色LEDバックライト導光板の薄型化を推進し、バックライトを含んだモジュール厚を1.75mm(従来同等製品比12%減)まで削減しました。LCDガラスの薄型化にはガラス研磨方式を採用し、総厚0.4mm(従来比50%減)を実現しています。バックライト導光板の薄型化においては、LEDからの光が導光板外に漏れる量を抑制するソニー独自の導光板形状を採用し、0.35mm厚の導光板で、従来の0.45mm厚導光板と同等の輝度を達成、モジュール表面輝度で350cd/m²を実現しています。

狭額縁システムディスプレイ

携帯電話端末の小型化に貢献するため、従来から採用していたシステムディスプレイ技術(駆動回路をガラス上に一体形成する技術)を進化させ、FPC実装側額縁を5.5mm(従来比20%減)まで削減することに成功しました。これにより、ディスプレイの大型化に伴う携帯電話のサイズを抑えることができます。

図-1 モジュール外観図

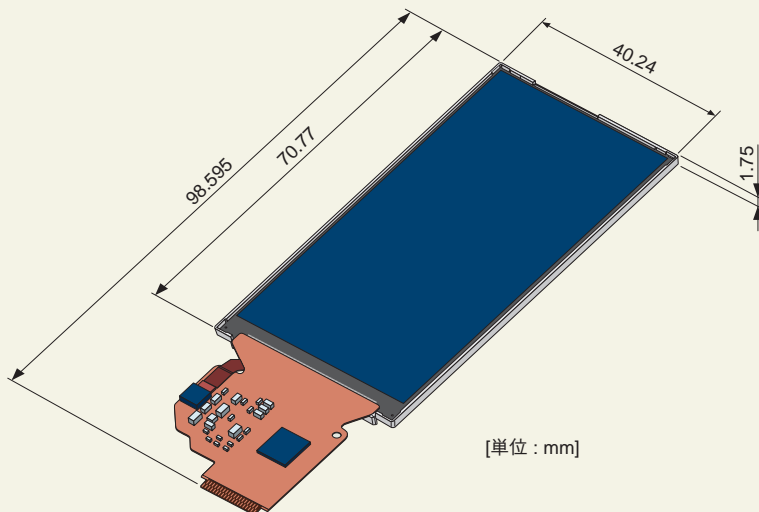


図-2 新開発薄型導光板の光利用効率

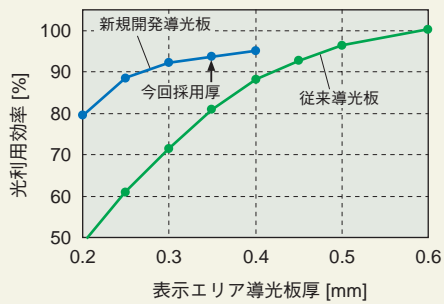


図-3 LCD パネルのシステムブロック図と額縁寸法

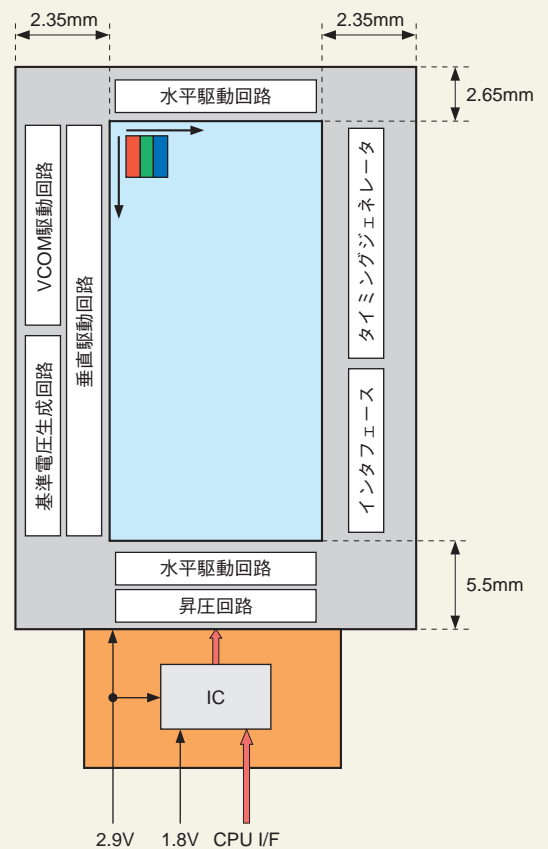


表-1 主な仕様

	ACX359
画素数	240 × RGB × 432 (WQVGA)
対角サイズ	6.97cm (2.74型)
外形寸法	40.24mm × 70.77mm × 1.75mm
表示モード	透過型広視野角LCD
色数	262,144色
視野角	160度以上
モジュール表面輝度	350cd/m ²
インターフェース	CPU 18/16/9/8ビット
コントラスト (透過)	500:1
消費電力	40mW (バックライト消費電力は除く)