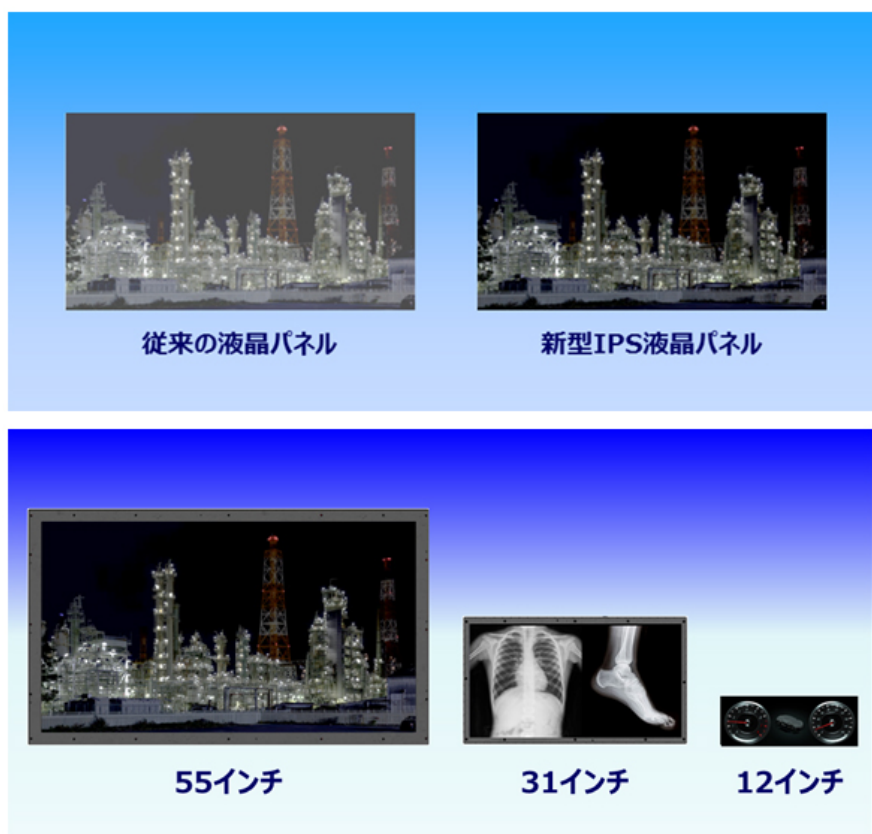


2016年11月28日

新開発の調光セルを内蔵、従来比600倍の高コントラストを実現
業界初※1コントラスト100万対1以上の新型IPS液晶パネルを開発
 放送、映像制作、医療、車載などBtoB向けに展開



新型IPS液晶パネルの開発品と映像表示イメージ

【要旨】

パナソニック液晶ディスプレイ株式会社は、従来型液晶の600倍※2の**コントラスト[1]**100万対1以上を実現する新型IPS液晶パネル(以下、本開発品)を開発しました。広視野角、高輝度、高信頼性が特長のパナソニック独自の**IPS[2]**液晶技術をベースに、画素ごとにバックライト光量を制御できる新開発の調光セルを内蔵することで、コントラスト100万対1以上の高コントラストの実現に成功しました。これにより眩い光から漆黒の黒まで忠実度高品位な映像表示が可能となります。

※1 IPS液晶パネルにおいて(2016年11月28日現在、当社調べ)

※2 当社現行品のコントラスト1,800対1との比較

【効果】

放送局や映像制作スタジオで使用されるプロ向けの、HDR(High Dynamic Range:人間が目にする眩い光から漆黒感までを忠実に再現)対応モニターを実現できます。また、忠実な映像表示が求められる医療モニター用途や、**黒浮き[3]**がなく明瞭な視認性が求められる車載用モニターなどに適しています。

【特長】

本開発品は以下の特長を有しております。

1. 業界初 従来比600倍の高コントラスト100万対1以上
2. 最大輝度1,000cd/m²で安定動作が可能
3. 既存の液晶パネル製造設備での製造が可能

【従来例】

従来の液晶パネルは、BtoCからBtoBまで幅広い分野で実績がありながらも輝度を高めるためにバックライト光量を増やすと暗部で黒浮きが発生し、暗部を見えやすくするためにバックライトを減光すると明所の煌きが損なわれるという課題がありました。

【用途】

放送、映像制作、医療、車載向けなどのハイエンドモニター

【実用化】

2017年1月サンプル出荷開始

【開発品のお問合せ先】

パナソニック液晶ディスプレイ株式会社
e-mail:ips-m@ml.jp.panasonic.com

【特長】

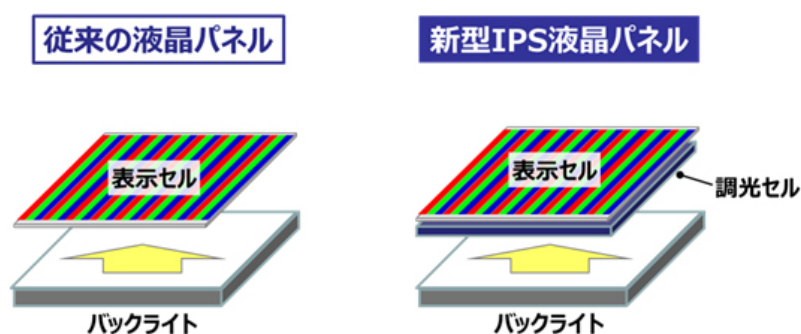
1. 業界初 従来比600倍の高コントラスト100万対1以上

従来の液晶パネルはコントラストが1,800対1程度のため、バックライト光量を増やすと暗部で黒浮きが発生、光量を減らすと明所の煌きが損なわれるという課題がありました。

本開発品は、液晶の動作原理を活用した新開発の調光セルを表示セルに内蔵することで、バックライトから表示セルに入射する光の量を画素単位で制御することが可能となり、コントラスト100万対1を実現しました。

調光セルには、表示セルで使用される液晶材料とは光透過特性が異なる液晶材料を使用、表示セルと調光セルはそれぞれ独立制御する構造としました。これにより、光漏れが大幅に抑制され、きめ細かな階調表現が可能となります。さらに産業用途で培ってきたパナソニックIPS液晶技術の応用により、広視野角かつ高い光利用効率の特長はそのままに、コントラスト100万対1（最大輝度1,000cd/m²、最小輝度0.001cd/m²）を実現することが可能になりました。

これにより、放送局や映像制作スタジオで使用されるプロ向けの、HDR対応ディスプレイを提供することが可能になります。また、忠実な映像表示が求められる医療モニター用途や、黒浮きがなく明瞭な視認性が求められる車載用モニターなどに適しています。



【従来の液晶パネルと新型IPS液晶パネルの構造比較】

2.最大輝度1,000cd/m²で安定動作が可能

本開発品は、表示セルならびに調光セルの透過率を高め、かつ高輝度バックライトを採用することにより最大輝度1,000cd/m²を実現しています。そのため、調光セルには高輝度バックライトの強い光を受けても長期に渡り安定動作が可能な耐光性の高い材料を新たに開発するとともに独自のセル構造としました。

3.既存の液晶パネル製造設備での製造が可能

本開発品は、液晶パネル製造に従来から使用されている装置を用いて製造することができます。パナソニック液晶ディスプレイ株式会社は、業界最大クラスの第8.5世代(G8.5)[4]製造ラインを保有しており、10～100インチまでの展開が可能です。そのため、放送、映像制作、医療、車載といった多様な用途に適した画面サイズのパネルを提供できます。

【用語説明】

[1]コントラスト

画面の白い(明るい)部分と黒い(暗い)部分の輝度の比率

[2] IPS (In Plane Switching) 液晶

液晶分子を基板と平行な面内で回転させて、光の透過率を変えることで画像を表示させる液晶駆動方式

[3]黒浮き

暗室環境で表示画面を見た際に、黒い部分がわずかに白っぽく見える現象

[4]第8.5世代(G8.5)

2,500mm x 2,200mmのガラス基板を用いる生産ラインの呼称

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。