

広色域レーザーバックライト 直視型液晶ディスプレイを開発

- NHKは、2016年の8K試験放送の開始に向けて8K機器の開発を進めています。8Kの映像仕様は、従来よりも表現できる色の範囲が広い広色域表色系^{*1)}が採用されており、今回、液晶ディスプレイ(LCD)では初めてこの色域に対応したレーザーバックライト直視型4K液晶ディスプレイを開発しました。
- 広色域表色系は、より実物に近い自然な色再現が可能で、これを表現するには、赤・緑・青の三原色に色の純度の高い光源が必要です。一方、広色域表色系に完全に準拠したディスプレイを実現するには、レーザーのような単波長の光源が必要となります。
- 今回、赤・緑・青の三原色ともに半導体レーザーを用いた液晶パネル一体型のバックライトモジュールを開発し、液晶パネルのカラーフィルタの分光特性も改善することで、広色域表色系の色域包含率約98%を実現しました。
- 5月28日(木)～31日(日)に開催する「技研公開2015」において、本ディスプレイによる広色域映像をご覧ください。

*1) ITU-R勧告BT.2020、SMPTE ST2036-1、ARIB標準規格STD-B56

(別紙)

表1 開発したレーザーバックライト LCD の主な仕様

画面サイズ	50V 型 (約 110cm×62cm)
画素数	水平 3,840×垂直 2,160
フレーム周波数	60 Hz
階調	10 ビット
バックライト	RGB 半導体レーザー
輝度	250 cd/m ²
ダイナミックレンジ	3,500:1
色域包含率*	98%

* xy 色度図における ITU-R 勧告 BT.2020 色域の包含率

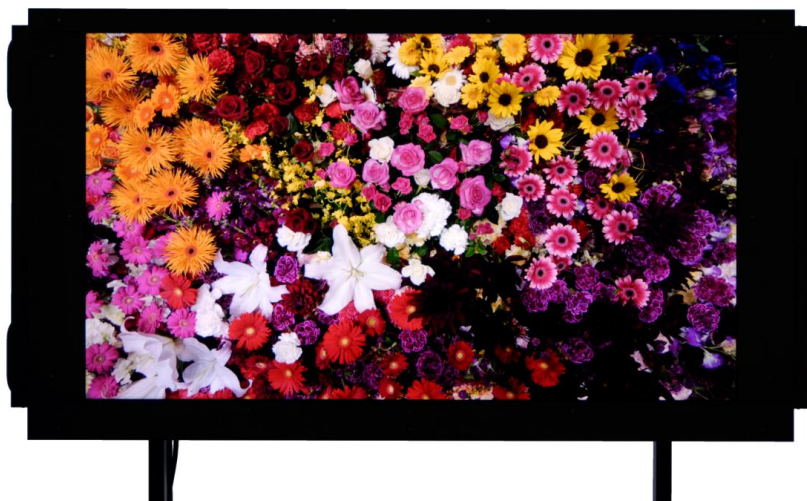


図1 開発したレーザーバックライト LCD の外観

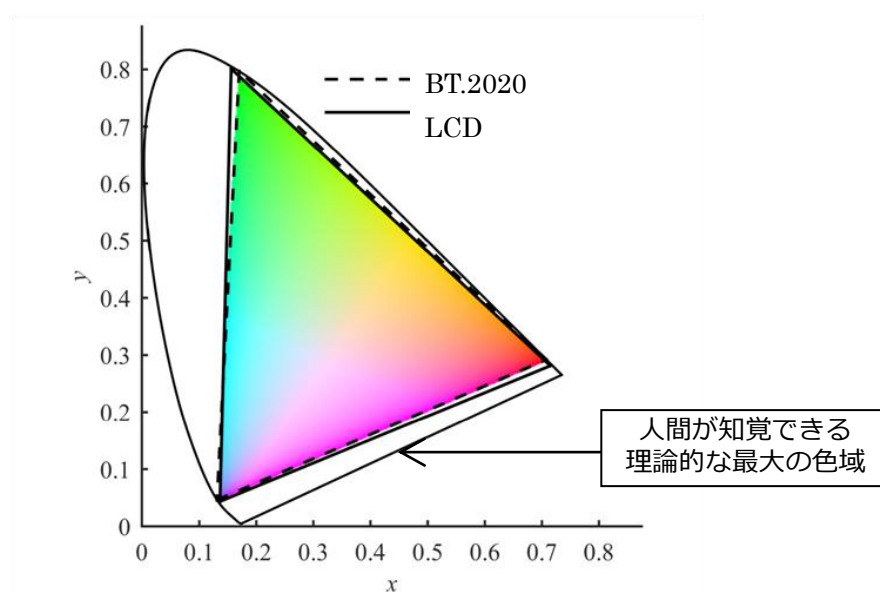


図2 開発したレーザーバックライト LCD の色域