

レーザーバックライト液晶 TV - REAL LASERVUE -

Laser Backlighting LCD TV - REAL LASERVUE -

三菱電機, °新倉 栄二, 村瀬 玲奈 中野 菜美, 笹川 智弘, 長瀬 章裕

Mitsubishi Electric Co., °Eiji Niikura, Rena Murase, Nami Nakano, Tomohiro Sasagawa, Akihiro Nagase

E-mail: Niikura.Eiji@dw.MitsubishiElectric.co.jp

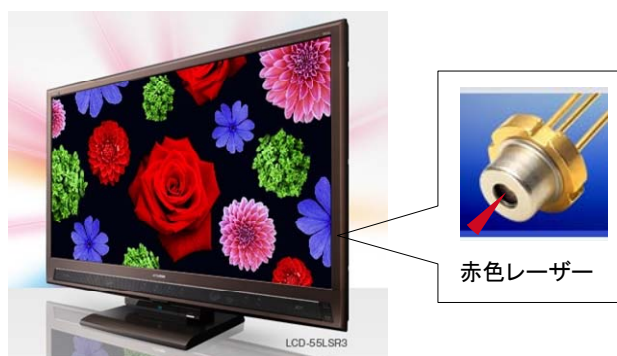
2011 年 7 月に、一部の地域を除いて地上波デジタル放送への移行が実施され、また、エコポイント制度による追い風もあって、ここ数年でハイビジョン液晶 TV が急速に普及した。この需要が一段落した今日、新たに TV を購入いただくユーザーからは、あらためて高い画質や新たな機能等、従来機に対して明確なアドバンテージを有する製品が求められている。

三菱電機は、BD/HDD 一体型のいわゆる 3in1 録画 TV を他に先駆けて製品化し、高い評価を得てきた。これに加えて、一目で分かる高画質を実現すべく、レーザーバックライト液晶 TV「REAL LASERVUE」(LCD-55LSR3)を開発・製品化した。レーザーを用いたディスプレイの技術においては、三菱電機は 2008 年に光源に 3 原色のレーザーを用いた「レーザ TV」を製品化しており、他に大きく先んじてきた。このレーザーバックライト液晶 TV では、「レーザ TV」で培ったレーザーディスプレイ技術を液晶 TV に適用し、光源に白色 LED を用いた従来の液晶 TV に対して色再現範囲を 1.29 倍に拡大、一目で違いの分かる鮮やかな色彩を実現した。これまでの液晶 TV とは一線を隔す高画質は、ユーザーから高い評価を得ており、液晶 TV の枠をこえるものとして期待されている。

かつて液晶 TV のバックライト光源には、冷陰極管(蛍光灯)が用いられていた。冷陰極管には信頼性・安定性・制御性・環境への影響といった点で一定の課題があったため、LED の発光効率向上と低価格化に伴って、急速に LED 光源に置き換えられてきた。LED 光源化は、信頼性が向上した他、発光制御が容易な特長を活用することで、コントラスト等の画質の向上、消費電力の低減などに寄与した。しかし、一般的な LED 光源バックライトは蛍光体を用いた白色 LED を採用しているため、色再現性においては LED 光源化による顕著な特性改善は見られていなかった。

液晶ディスプレイは、その液晶表示素子の内部にカラーフィルターを備え、このカラーフィルターによって赤色、緑色および青色のスペクトル範囲だけを取り出して色表現を行っている。光源に白色 LED のような波長帯域幅の広い連続スペクトルを有する発光素子を用いる場合、色再現性を高めるためにはカラーフィルターの透過波長帯域を狭帯域化する必要がある。しかし、カラーフィルターの透過波長帯域を狭く設定すると、光の利用効率が低下し消費電力の増大につながるという問題が生じる。液晶ディスプレイの色再現性の改善には、光源の色純度を高めることが必要となる。

三菱電機は 2008 年に光源にレーザーを用いたプロジェクション型の大画面 TV である「レーザ TV」を製品化し、色純度の高いレーザーを光源に用いることによってのみ実現できるきわめて鮮やかな色彩を訴求してきた。このレーザーディスプレイ技術を液晶 TV に適用し、色の鮮やかさによる明確な差別化を実現したのが、レーザーバックライト液晶 TV 「REAL LASERVUE」である。



「REAL LASERVUE」(LCD-55LSR3)