

2007年9月6日

広域位相差フィルムを用いた新構造光学ローパスフィルタを商品化
デジタルスチルカメラの高画質化・薄型化に貢献

エプソントヨコム株式会社(社長:宮澤 要)は、この度、可視光全域において均一な光線分離特性が得られるデジタルスチルカメラ向け新構造光学ローパスフィルタ(OLPF、Optical Low Pass Filter)を商品化いたしました。

デジタルスチルカメラ市場では高画素化が進み、高画質に対する要求がますます高まってきております。

デジタルスチルカメラでは、モアレ縞(*1)を除去するのに、従来は水晶を3枚使用した光学ローパスフィルタが用いられてきました。しかし、水晶を3枚使用した従来の構造では、特定の波長において均一な光線分離特性が得られず、モアレ縞が残存するという課題がありました。

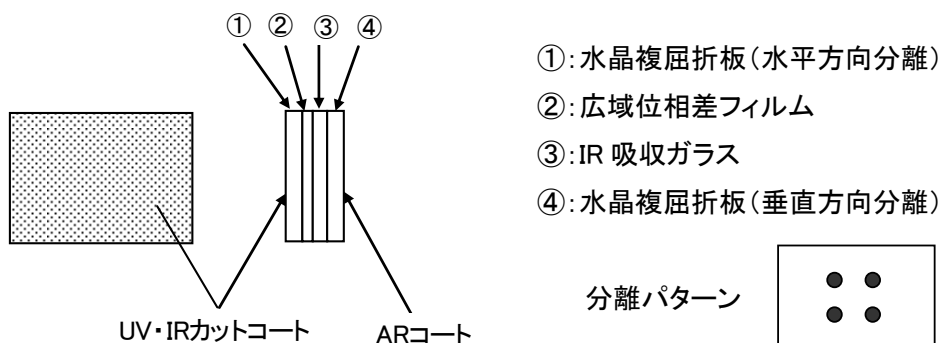
この度、エプソントヨコムが商品化した光学ローパスフィルタは、2枚の水晶の間に広域位相差フィルムを挟む新構造(図1)により、可視光すべての波長において均一な光線分離特性を持たせる(図2)ことで、可視光全域においてモアレ縞を除去することができるようになりました。

また、3枚の水晶を張り合わせる従来の構造から水晶を2枚張り合わせる構造としたことにより、薄型化と軽量化を実現いたしました。

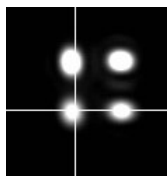
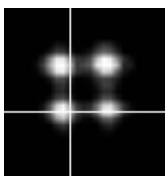
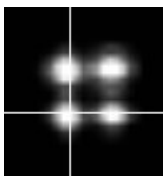
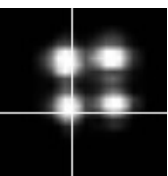
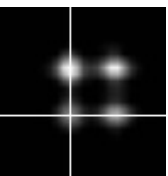
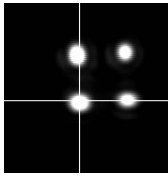
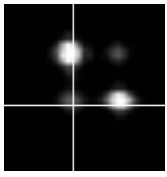
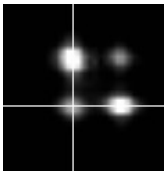
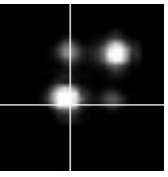
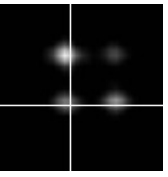
これらの特性により、デジタルスチルカメラのさらなる高画質化と薄型化に貢献するとともに、軽量化により、CCDシフトの手ぶれ補正機構や光学ローパスフィルタに付着したごみを振動により振り落とす機能にも最適です。

なお、10月2日(火)~6日(土)に幕張メッセにて開催されます『CEATEC JAPAN 2007』展示会場のエプソントヨコムブース(ブースNo.:6E116)にて、当製品を含む水晶デバイスの展示を行います。

【図1】 本製品の構造例



【図2】 新構造光学ローパスフィルタ(上)と従来型光学ローパスフィルタ(下)の光線分離状態

波長	白色光	479	546	586	643
【新構造】 広域位相差 フィルム使用 OLPF					
【従来構造】 水晶位相板 使用 OLPF					

被写体の幾何模様など、CCDやCMOSなどの画像素子の間隔よりも細かい間隔で被写体の色ピッチが変化する場合、モアレ縞が発生します。OLPFは、水晶が光を分離する特性を利用して、入射光を分離し、周囲の画像素子に光があたるように調整します。

この図は、従来製品(下)では十字の部分の入射光を均一に分離できていないのに対し、新製品(上)では、均一に入射光を分離することができるため、モアレ縞を除去できることを表しています。

(* 1)モアレ縞

規則正しい繰り返し模様を複数重ね合わせた時に、視覚的に発生する縞模様のこと。デジタル画像を取り込む際に、被写体の模様と、撮像素子の画素配列により発生する。

本件のお問い合わせについては下記にお願い致します。

<報道関係>

経営管理部 広報グループ TEL : 042-581-1701

FAX : 042-581-1722

<お客様>

プロダクトマーケティング部 TEL : 042-587-5878

FAX : 042-587-5564

ホームページ : <http://www.epsontoyocom.co.jp/>