

フォトマスター検定予想問題

フォト検予想問題8：イメージセンサーの「オプティカルブラック」の役割とは？

2016年3月10日 | A-GRAPH

ツイート

いいね！ 0

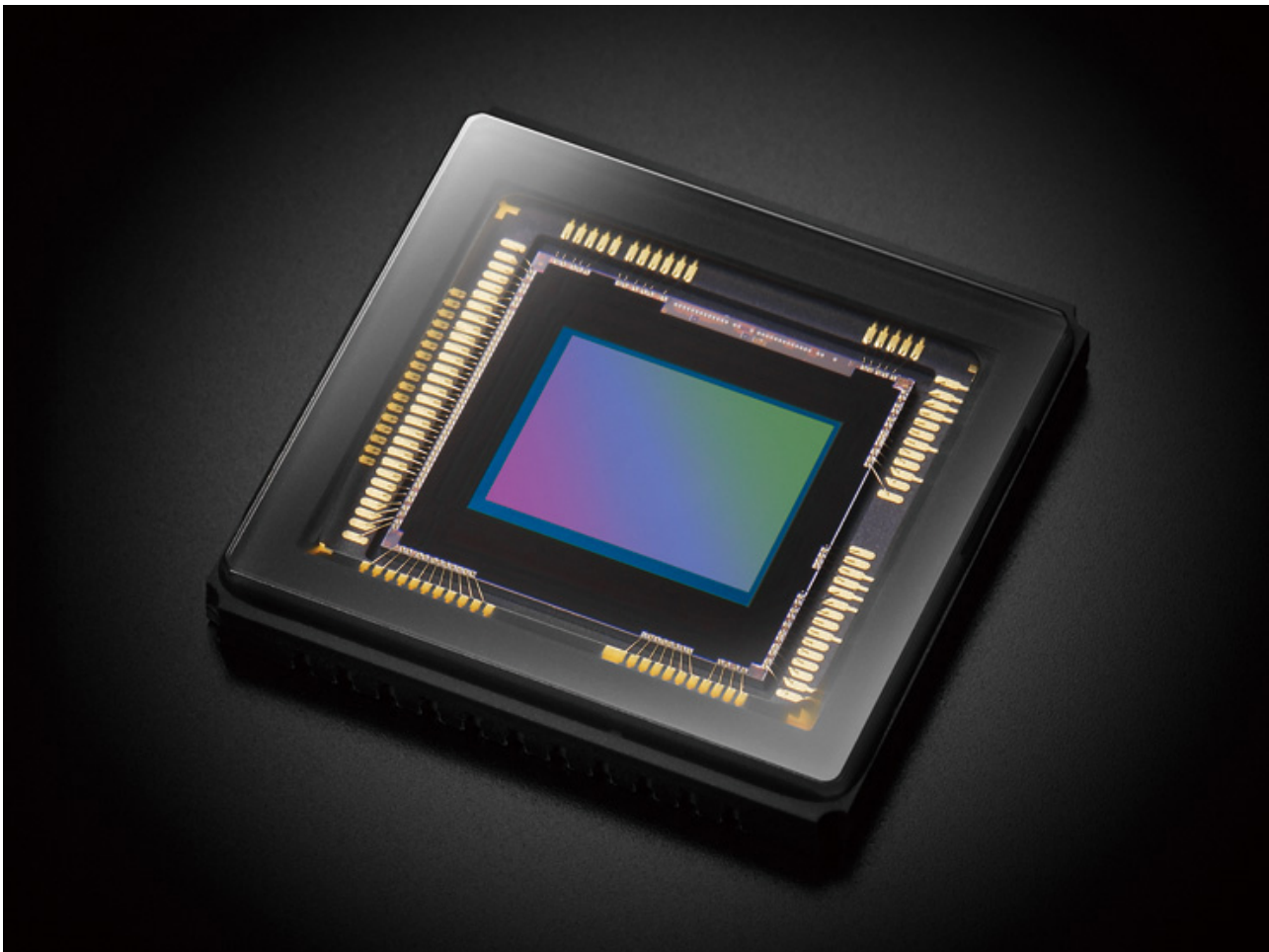
シェア

0

0

0

ブリリアントです。



画像引用元：SONY (http://www.sony.jp/cyber-shot/products/DSC-HX1/feature_1.html)

フォトマスター検定の予想問題です。合格目指してさっそく問題です！ **フォトマスター検定勉強法**も掲載しています。参考にして頂ければと思います。

難易度：1級レベル

問：デジタルカメラのイメージセンサーの外周部には「オプティカルブラック」と呼ばれる部分がありますが、このオプティカルブラックは主に何のために利用されているか？次の中から選べ。

- ① 動画撮影や長秒露光時にイメージセンサーに発生する熱を逃がす排熱スペースのため
- ② イメージセンサーで発生した熱ノイズなどを減算補正することで低ノイズな画像を得るため
- ③ テレセントリック性を向上させイメージセンサー周辺部の色かぶりや光量落ちを低減させるため

正解はこのあとすぐ！

■正解は②（イメージセンサーで発生した熱ノイズなどを減算補正することで低ノイズな画像を得るため）

1つ1つの画素、つまりフォトダイオードは光が当たっていない状態でも熱によって電荷を貯める性質があるため、これを記録し撮影データから減算補正を行うことでより低ノイズな画像を得ることが出来ます。

デジタルカメラの撮影では、撮影直後、シャッターを閉じ遮光した状態で同じ時間の露光を行いダークノイズを取得する方法があります。

遮光した状態で撮影したデータには熱ノイズなどのイメージセンサーから発生するダークノイズだけが記録されるため、元の撮影画像からそのノイズデータを減算することで低ノイズな撮影画像が得られるというわけです。

しかしこの方法は撮影時の露光時間と同等の時間をダークノイズの取得に要するため、仮に撮影時の露光時間が30秒だとすると、ダークノイズの取得にも30秒がかかり、トータルで60秒程度の露光時間が必要になります。

イメージセンサーには周辺部に光を受けないようにマスクされた部分があり、これを「オプティカルブラック（ピクセル）」と呼んでいます。このオプティカルブラックは撮影時の露光中でも遮光されているため、ダークノイズを取得するためにシャッターを閉じて再度の露光を行う必要がなく、撮影中にダークノイズのデータを所得出来るというわけです。

参考文献：[Wikipedia](#),[CIPA](#)

画像引用：[Wikipedia](#),[CIPA](#),[SONY](#)

Reported by [ブリリアント山崎](#)

こんな記事もあります



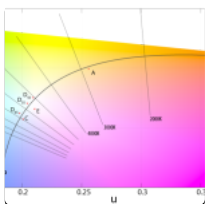
2016年4月13日
フォト検予想問題
12:「アナモフィック
レンズ」ってどんな
レンズ？



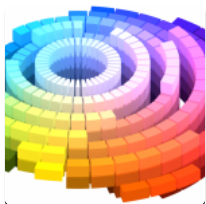
2016年2月14日
フォト検予想問題
6:レンズコーティン
グはなぜ反射が抑
えられ透過率が上
がるのか？



2016年1月21日
フォト検予想問題
4:このライティング
なんて呼ぶ？



2016年1月26日
フォト検予想問題
5:色温度が低い時
と高い時、ケルビン
を変えると色味はど
うなる？



2016年5月9日
フォト検予想問題
16:マンセル色立
体の上下は何を表
す？



2016年4月22日
フォト検予想問題
14:パースペクティ
ブ(遠近感)は何に
影響される？



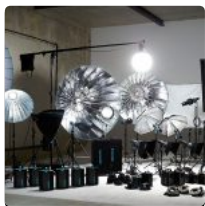
2016年4月10日
フォト検予想問題
11:「リングピクセ
ル」ってなんのこ
と？



2016年6月12日
フォト検予想問題
18:日本人を初め
て撮影したカメラマ
ンは誰？



2016年3月19日
フォト検予想問題
9:3月19日って何
の日？



2016年5月18日
フォト検予想問題
17:ストロボ撮影
時、シャッタースピ
ードによって露光量
は変わる？

ツイート

いいね！ 0

シェア

0

0

0

◀ フォトマスター検定予想問題