

虹色の旋律

写真入門講座から 光学原理まで。出かけた時は写真をアップします。

586357

《 Pモードからの脱出3 | トップページ | ・防湿庫って必要なの？ 》

プロフィール

2013年9月28日（土）

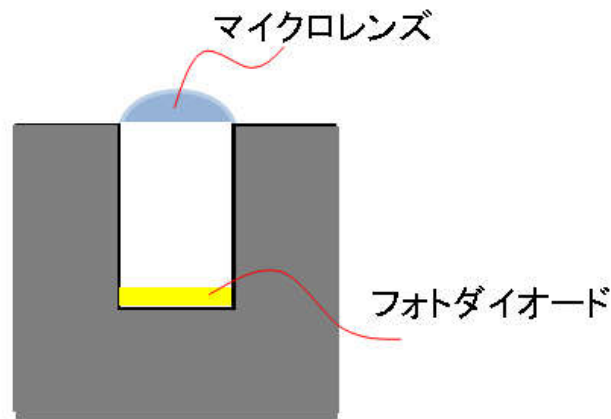
・ レンズの絞りによってセンサの性能(感度)が変わる！？

カテゴリ別一覧はこちら

CMOSに代表されるデジタルカメラのイメージセンサー。
裏面照射やら像面位相差やら日々進化していますが
やはり、フィルムでは現れなかった弱点もあります。

下の図はイメージセンサーの断面図の超拡大図です。

- [PENTAX関係 記事一覧](#)
- [画像処理関連 記事一覧](#)
- [露出関連 記事一覧](#)
- [色再現関連 記事一覧](#)
- [オモシロ撮影方法 記事一覧](#)
- [収差関係 記事一覧](#)
- [カメラ用品・改造 記事一覧](#)
- [光学関連 記事一覧](#)
- [ストロボ関連 記事一覧](#)
- [撮像素子関連 記事一覧](#)
- [入門者向け 記事一覧](#)
- [レンズ関係記事 一覧](#)



カテゴリー

- [写真](#)
- [写真講座](#)
- [携帯・デジカメ](#)
- [旅行・地域](#)
- [日記・コラム・つぶやき](#)

いろいろ省略していますが…。

断面でなく、上から見ると、
マイクロレンズがずらっと基盤の目状に並んでイメージセンサーを構成しています。
上の図は、一つの画素に相当します。
こういうのが1000万画素なら1000万個もあるのです。

フォトダイオードは光電変換を行う素子です。
この素子は井戸の底のような深い場所にあります。
上にはフォトダイオード(PD)に光を効率よく集める為のマイクロレンズがあります。

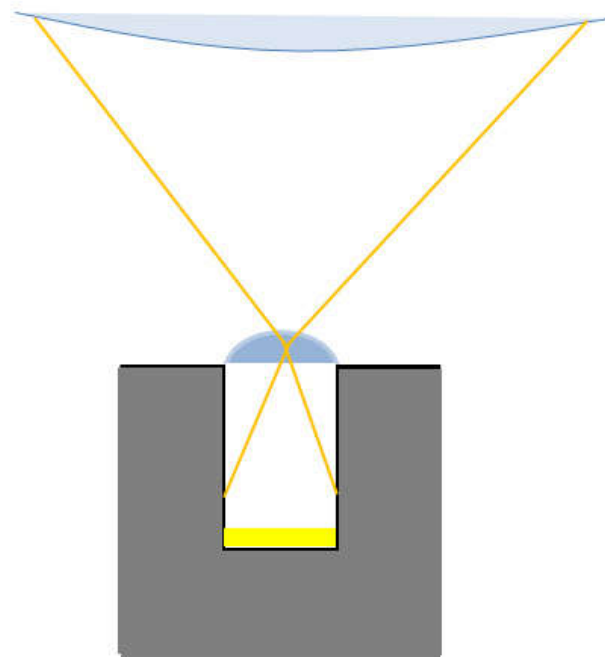
絞りが開放の時の図です。

最近の記事

- [・iPhone7の画質確認\(実写\)](#)
- [・広角レンズだと周辺が歪む？](#)
- [ベルボンのウルトレックカーボン版がついに登場](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)2](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)1](#)
- [・iPhone7で撮影した写真は色に注意](#)
- [・彼岸花の撮り方2](#)
- [・入射瞳・射出瞳とは](#)
- [・ペンタックス機で彼岸花の色を出す設定](#)
- [・マクロ撮影でピント位置コントロール](#)

最近のコメント

- [管理人](#) on [・スマホ用宙玉](#)
[soratamaSP](#)
- [はるか](#) on [・スマホ用宙玉](#)
[soratamaSP](#)



はるか on [・9000番代の恐怖](#)
管理人 on [・9000番代の恐怖](#)
はるか on [・9000番代の恐怖](#)
管理人 on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
stg on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
管理人 on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
stg on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
管理人 on [・LvとEvの違い](#)

バックナンバー

- [2016年10月](#)
- [2016年9月](#)
- [2016年8月](#)
- [2016年7月](#)
- [2016年6月](#)
- [2016年5月](#)
- [2016年4月](#)
- [2016年3月](#)
- [2016年2月](#)
- [2016年1月](#)

2016年10月						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

RSSを表示する

携帯URL



携帯にURLを送る

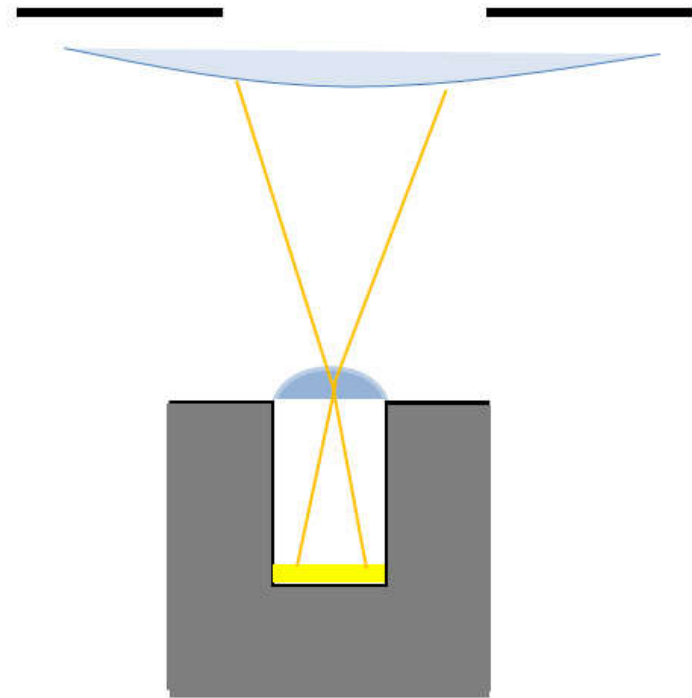
このブログをマイリストに追加

ココログからのお知らせ

【復旧】ココログログインできない状態になっていました
ココログ広場をはじめ、@niftyの各サービスへログインができない障害が発生しておりました

@niftyが提供する
無料ブログはココログ！

こちらが絞ったときの図です。



開放だと
レンズの端から来る光束がマイクロレンズで集めきれずに、PDに届かない場合があります。
するとシャッター速度、絞り、感度の関係が崩れ露出が狂います。

この時、カメラ内部でこっそりゲインをかける(感度を上げる)処理を行うことで適正露出に持っていくのです。
どれだけ感度を上げるかは場合によりけりですが
感度を上げることでノイズが増えます→はたから見るとセンサの性能が…！

こういった現象が起こるのは主に大口径レンズの時に
普通に見たらわからない程度ですが…。

ズームレンズでもズームによってF値が変わる場合は同じことが起きます。
特に感度にシビアなコンパクトデジカメでワイドでのF値が小さいカメラなんかでは顕著ではないかなと思います。
S120とか XF1とか。
実際に見てないから何とでもですが。

プロカメラマン 鈴木知子

ここでしか見られない珠玉の作品を公開 ソニー／デジタル一眼カメラ 特設サイト [sony.jp](#)へ進む

2013年9月28日 (土) [写真講座](#) | [固定リンク](#)

Tweet

《 [Pモードからの脱出3](#) | [トップページ](#) | [・防湿庫って必要なの？](#) 》

「[写真講座](#)」カテゴリの記事

- ・[iPhone7の画質確認\(実写\)](#)(2016.10.12)
- ・[広角レンズだと周辺が歪む？](#)(2016.10.05)
- ・[iPhone7の画質確認\(チャート\)2](#)(2016.10.01)
- ・[iPhone7の画質確認\(チャート\)1](#)(2016.09.30)
- ・[iPhone7で撮影した写真は色に注意](#)(2016.09.27)

コメント

コメントを書く

[無料登録](#)[ログイン](#)


ブログ全体を検索

▼

キーワードを入力

検索

[このブログにより権利が侵害されたとお考えの際の申し立てについて](#)



名前:(任意)

メールアドレス:(任意)
(ウェブ上には掲載しません)

アドレス(URL):(任意)

☐ この情報を登録する

内容:  

確認

送信

トラックバック

この記事のトラックバックURL:
http://app.f.cocolog-nifty.com/t/trackback/1725916/53410888
この記事へのトラックバック一覧です: [・ レンズの絞りによってセンサの性能\(感度\)が変わる！？:](#)

《 [Pモードからの脱出3](#) | [トップページ](#) | [・防湿庫って必要なの？](#) 》