

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。

586358

《 ・お勧めレンズ | トップページ | ・2013秋発売の一眼の所感 》

プロフィール

2013年10月21日（月）

・電子シャッターとは

カテゴリ別一覧はこちら

- [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](#)

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](#)

[ストロボ同調速度](#)とはの項目でデジタルカメラのシャッターの方式には主にレンズシャッターとフォーカルプレーンシャッターの2つがあると触れました。

上記の2つのメカシャッターとは別に電子シャッターという方式も有ります。

電子シャッターはメカ的に遮光するシャッターではなくセンサに蓄積した光を光電変換して読みだす方法です。メカ的に動作する部分がなく音が全くしません。よってシャッターショックなどありません。(シャッターの動きによって振動してブレる)

携帯のカメラは電子シャッターなので全く音がしません。これでは盗撮し放題なので、わざと音をスピーカーから鳴らしてます。消すアプリが問題になっています。

また、シャッター速度を高速にすることも出来ます。ニコン1のJシリーズなどは完全に電子シャッターなので1/16000秒などの高速シャッターも可能です。

ここまでだと電子シャッターがとても優れていると感じがりますが致命的とも言える問題が有ります。

センサーがCCDだとスミアが発生します。



縦の紫の線がスミア。歪んでいるのは歪曲収差補正を行っているため。

スミアは画質に影響するだけでなくAEやAWBを狂わせる原因にもなります。明るい雪山で動画を撮るとスミアだけでよくわからなくなります。

最近CCD機種は減ってきて殆どCMOSになっています。CMOSであればスミアは発生しません。しかしローリング歪と言われる現象が起こります。この画像はiPhone5で撮影しました。

[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！](#)



手すりがぐにやぐにやになっています。
姉歯建設でないので実物はまっすぐです。
これを撮影するとき、カメラを振りながら撮影しました。
1/250秒くらいのシャッター速度です。
メカシャッターではブレは発生しても、
グニャグニャにはなりません。

今回はカメラの方を動かしましたが、
被写体が動いていても同様のことが起こります。
(走っている車や人など)

なぜこんなことが起こるのでしょうか。

CMOSは上の列から順にデータを読みだしていきます。

[無料登録](#)[ログイン](#)

ブログ全体を検索

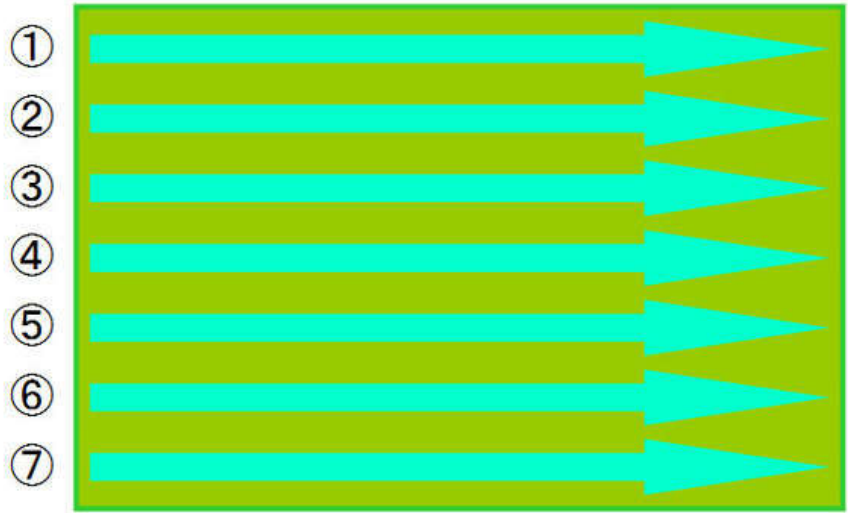
▼

キーワードを入力

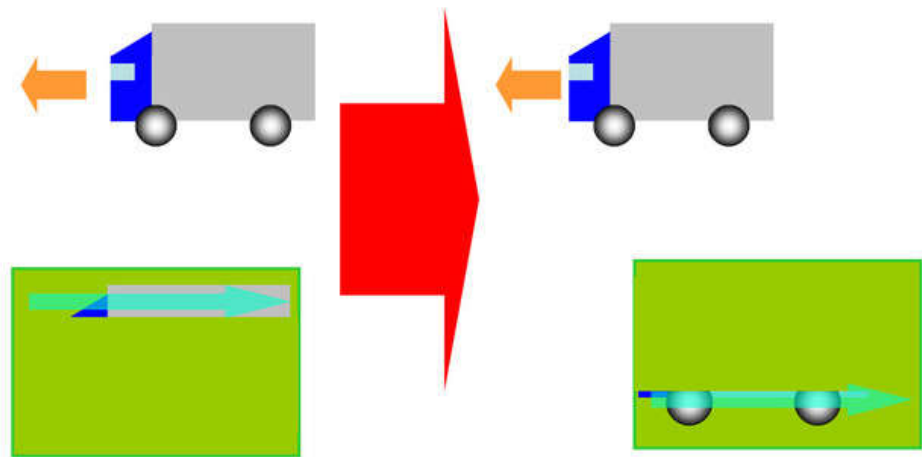
検索

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

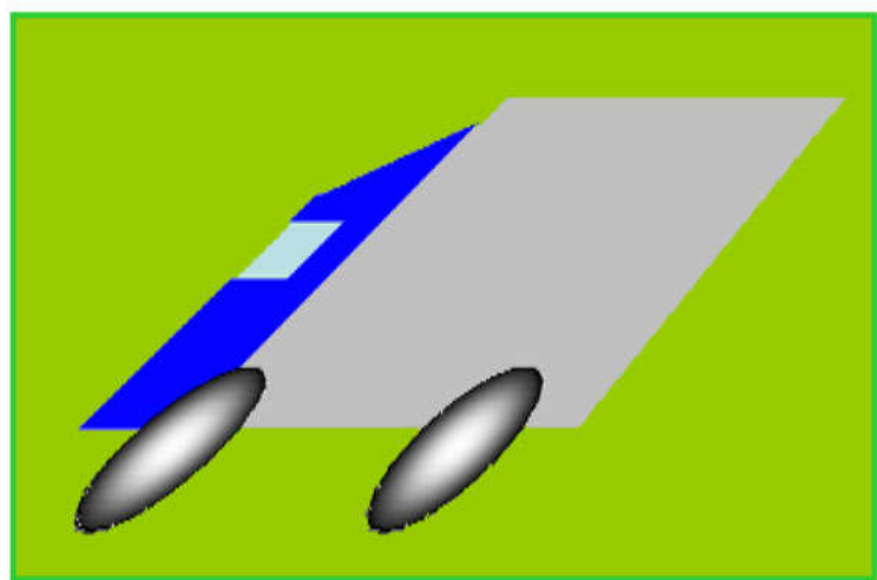
ココログ



これをライン読み出しといいます
一番上の列を読み出す時と一番下の列を読み出す時で
タイムラグが生じます。
その間に動いたものは歪んでしまうのです。



読み出し



撮影された画像

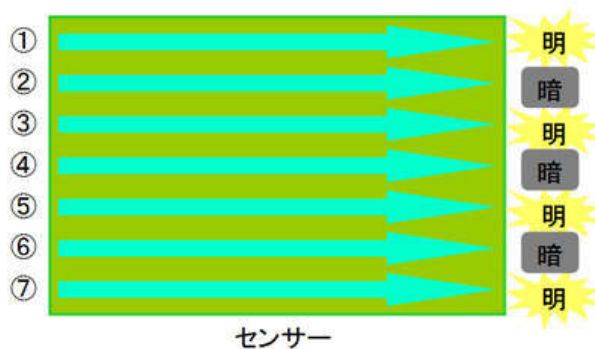
動きものに対して致命的です。
グニャグニャになるので

こんにやくとも言われます。

そして問題の蛍光灯。



フリッカーによる影響です。
グロースタータータイプの蛍光灯は
一秒間に100回点滅(東京)しているので
ライン読出中に明るさが変わってしまいます。



蛍光灯
一秒間に100回点滅

蛍光灯の写真はiPhoneで撮影したのですが
明るい部分が5箇所あります。
つまり5/100秒。
ライン読み出しに1/20秒かかっています。
シャッター速度は1/1000秒くらいなので
電子シャッターによる時間差がどれだけ大きいかわかるかと思います。

RDBの常識は通じない
アナリティクス用データ設計のコツ

[資料を見る >](#)

2013年10月21日(月) [写真講座](#) | [固定リンク](#)

Tweet

「[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

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/1725916/53677263>
この記事へのトラックバック一覧です: ・[電子シャッターとは](#):