

春風の心地よい季節になりました、みなさまいかがお過ごしでしょうか。今日から4月に入り、新年度がスタートしますね。入社式・入学式のシーズンで新生活を始められる方も多いのではないのでしょうか。入学式といえば日本では4月に行われるのが一般的ですが、海外の多くの国では9月に行われるのが主流です。しかし、実は日本でも9月に入学式が行われるのが主流だった時期があります。明治時代の初め頃、西洋の教育制度を取り入れて9月入学が始まりました。その後、明治19年に日本政府は当時先進国の中心であったイギリスの会計年度の区切りにならって、「4月1日～翌年3月31日」を区切りにする「年度」を採用しました。それに合わせて、当時の小学校や師範学校でも入学時期を4月に変更、大正時代には、高校や大学も同じく4月の入学に変わり、現在に至ります。ちなみに海外で9月の入学式をおこなう理由には、農業が深く関係している説があります。以前は、子供は農作業の手伝いをしていることが多く、作業が落ち着く時期である9月に学校がスタートしたそうです。新年度で何かと忙しい時期かと思いますが、しっかりと体調管理をしていきたいですね。

▼ I N D E X ▼

- 【技術関連情報】 ・ ローリングとグローバル
- 【関連製品紹介】 ・ レーザースキャナー
- 【お知らせ】 ・ 『レーザーEXPO 2024』

■技術関連情報■

ローリングとグローバル

産業用カメラの重要なスペックで、グローバルシャッターとローリングシャッターがあり、一般的にCCDはグローバル、CMOSはローリングと言われていています。

ローリングシャッターとは、イメージセンサのピクセルの上の行から順番に露光を行い電荷に変換された電子を上の行から順番に読み出すシャッター方式の事を言います。

すなわち、1枚の画像の上部と下部では撮影タイミングが異なっていて、画像の上部と下部で撮影時間が異なるため動いている撮影対象物は像が歪んでしまいます。

ローリングシャッターのカメラは移動体を撮影には向きませんが、イメージセンサがローコストなので一般的に解像度の割にカメラもローコストな傾向にあります。

また1枚の画像の撮影タイミングが異なることにより照明系の輝度変動の影響も受けて、これをフリッカーと言います。

グローバルシャッターのカメラではイメージセンサの露光と読み出しはすべてのピクセルが同じタイミングで行います。

すなわち、1枚の画像の上部も下部の撮影のタイミングは同じなので、動いている撮影対象物を瞬間的にとらえてもローリングシャッターのように歪んでしまうことはありません。

移動体の撮影は露光時間の設定を、移動体の速度・視野サイズ・解像度から算出する必要があり、それらの要素に対して移動体のスピードが速すぎるとブラーと言われるボケが発生します。

グローバルシャッターのCMOSカメラは、イメージセンサのピクセルの中に受光信号のメモリを持つので1ピクセルが大きい傾向にあり、センサのコストも高価な為1000万画素を超えてくるとたちまちカメラの価格も跳ね上がる傾向にあります。

グローバルシャッターとローリングシャッターはそれぞれメリット、デメリットがあるので撮影対象物、照明、解像度、コストで使用目的に合ったもの

を選択していく必要があります。

弊社では、3次元計測システムでアクティブステレオやグレーコード法、位相シフト法、マルチ光切断などのセンサユニットを提供させていただきますが、それぞれのシステムに合ったカメラを選択させていただいておりますのでお問い合わせください。

ローリングシャッターとグローバルシャッターの違い

<https://www.klv.co.jp/corner/what-is-shutter.html>

グローバルシャッター、ローリングシャッターとは？

https://www.argocorp.com/UVC_camera/UVC_shutter.html

グローバルシャッター技術 (SONY)

<https://www.sony-semicon.com/ja/technology/industry/precious.html>

(千葉)

■関連製品情報■

レーザーキャナー

弊社では、技術関連情報でご紹介した、レーザーキャナーでお客様のご要望にお答えしております。お困りの案件がございましたら是非お気軽にお問い合わせ下さい。

▼製品カタログダウンロード/お問い合わせはこちら▼

<https://alt.mrc-s.com/laserscanner/>

■お知らせ■

1. 4月24日～26日 『レーザーEXPO 2024』

1. 2024年4月24日(水)～26日(金)にパシフィコ横浜にて開催されます、『レーザーEXPO 2024』に出展いたします。

《出展製品》

- ・ベクタースキャンプロジェクター ALT-6800-RGB
- ・スキャンプロジェクター ALT-6600-520
- ・ランダムパターンレーザープロジェクター ALT-7600-R384-638

日時：2024年4月24日(水)～26日(金) 10:00-17:00

会場：パシフィコ横浜

▼展示会出展の詳細情報/カタログダウンロードはこちら▼

<https://lp.alt.co.jp/opie2024/>

皆様のご来場を心よりお待ちしております。