

10月は日々の寒暖差が激しく、いささか過ごしにくく感じましたが、皆様お元気でお過ごしでしょうか。世間では映画『鬼滅の刃』が初週興収歴代1位を記録し、関連商品の売上も好調のようです。暗いニュースの目立つコロナ過の状況下で、経済復興への光明が差したように感じられました。

前述の『鬼滅の刃』に因みまして、皆様は「鬼」の漢字の意味が日本と中国で異なるのはご存じでしょうか。

日本においては「鬼」は妖怪や化物の類としての意味合いが強く、『桃太郎』をはじめとした数多くの鬼退治の伝承や物語が残っています。冠詞としては異形の怪物というイメージからか、「強い・大きい」といったプラスの意味、「悪い・怖い」といったマイナスの意味でも用いられます。

一方、中国では「鬼」は一般的に幽霊や亡霊といった死者の靈魂を指します。広義の意味では、この世のものでない存在全般を指すこともあります。この考え方は一部日本にも流入していて、現在でも人が亡くなった際に「鬼籍に入る」という言葉が用いられることがあります。他にも「鬼才」（人間離れした鋭い才能・持ち主）という言葉も同等に中国由来の意味合いの強い言葉です。

「鬼才」は、唐代中期の詩人・李賀を評した言葉です。李賀は詩の主題に「鬼」を多く用いたため、「鬼才」以外にも「鬼人」「詩鬼」等とも称されました。李賀の詩は伝統にとらわれず、幻想的かつ独創性があり、高い評価を得ていた一方で難解で注釈無しでは読めないとも評価されるものでした。また、文人の死をしばしば「白玉楼中の人となる」と例えるのは、『唐詩紀事』の李賀の故事に因みます。

▼ I N D E X ▼

- 【技術関連情報】 ・ 同期検出センサ
- 【関連製品紹介】 ・ 受託開発
- 【お知らせ】 ・ デモ機

■ 技術関連情報 ■

同期検出センサ

デジタルコピー機やレーザープリンタは、強度変調されたレーザービームのスキャンによって感光体上に電位潜像を記録します。

このようなラスタ走査では、ポリゴンスキャナーを使用することが多いです。ポリゴンミラーの各面は面分割精度によって角度が微妙に異なり、回転数は一定ですがタイミングが異なります。

そこで主走査を始める位置に光センサを配置して、光センサの受光信号を用いて同期信号を生成する手法が用いられています。

走査光のタイミングを検出するにはフォトダイオードなどが用いられます。フォトダイオードの信号をI-V変換し、コンパレータの-入力端子に入力し、コンパレータの+入力端子に、スレッシュレベル（閾値）として予め設定した電圧を入力します。

コンパレータは、電圧V-が電圧V+を超えると同期信号を出力するということとなります。

制御部は、コンパレータの同期信号が切り変わったことを検出して、画像の書き出し位置を設定します。

装置の周囲温度や周囲湿度、また光量がすると、画像の書き出し位置がずれてしまうという問題があります。

そこで、2つの光センサを隣接して配置し、2つの光センサの出力波形を比較することにより、光ビームの通過タイミングがずれることなく常に正確に検出できるようになります。

高速フォトダイオードと高速信号処理回路が一体となったフォトICも販売されています。

1素子タイプの場合はスキャン方向はどちらでも構いませんが、2素子タイプの場合はスキャン方向が決まっています。

レーザースキャンユニットでは、上記のような同期検出センサを設け、時間、回数を計測することにより、制御を行います。

▼お問い合わせはこちら▼

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

レーザビーム同期検出用フォトIC（浜松ホトニクス）

<http://www.hamamatsu.com/jp/ja/product/optical-sensors/photo-ic/photo-ic-for-laser-beam-synchronous-detection/index.html>

フォトIC ハンドブック（浜松ホトニクス）

[https://www.hamamatsu.com/resources/pdf/ssd/04\\_handbook.pdf](https://www.hamamatsu.com/resources/pdf/ssd/04_handbook.pdf)

光書込ユニット（リコー）

[https://industry.ricoh.com/optical\\_units/unit/](https://industry.ricoh.com/optical_units/unit/)

（藤田）

---

#### ■ 関連製品情報 ■

受託開発

---

弊社では、技術関連情報で紹介した、色々なスキャナーを用いてお客様のご要望にお答えしております。

特注レーザースキャンユニットの設計・製作もしております。

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。

▼受託開発 カタログダウンロードはこちら▼

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

---

#### ■ お知らせ ■

##### 1. デモ機

コリメーション光源、ライン光源、リング光源、パターン光源のデモ機を60種類以上ご用意しています

A Cアダプタ付きですぐに点灯します、実際に確認していただくのが早いです。

<https://www.alt.co.jp/library/56dfed769c98d49d5429c310/5ee6defb980f47b44ced1381.pdf>

▼お問い合わせはこちら▼

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

---