

□□□■□■□■□■ *--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*

□□■□■□□■□

□■□■□□□■□ ALT TECHNICAL News No.184 October 2018

■□■□■□■□■□ *--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*--*

残暑から解放され、秋らしい日が続くようになりました。体も夏から冬へと切り替わる時期であり、なんとなくだるい、気分があがらないといった不調を感じている人も多いのではないのでしょうか？

そんなときにおすすめるのが森林浴です。森林浴というと、キャンプや登山など遠出をするイメージがあるかもしれませんが、そんなことはありません。気軽にできる散歩や公園を散歩したり森林浴を楽しみましょう。

(上村)

▼ I N D E X ▼

-
- | | |
|----------|--------------------|
| 【技術関連情報】 | ・ 共振周波数 |
| 【関連製品紹介】 | ・ 光MEMSスキャナ検査システム |
| 【お知らせ】 | ・ 板橋オプトフォーラムに出展します |
-

■ 技術関連情報 ■

共振周波数

音叉をご存知ですか、楽器の調律に使用されるU字型の金属ですがどう叩いても同じ音が出ます。

これはこの形の固有振動数で共振してるためです。

同様の原理でデジタル機器には欠かせない水晶振動子も固定の周波数を発生します。

この共振では声でグラスを割ることができるように、小さなエネルギーで大きな振幅を得ることができます。

これを応用したのがレゾナントスキャナで電磁力や静電力、ピエゾの変形力のエネルギーでミラーを大きく振らすことができます。

ただ共振振動数での振幅を大きくしようとすると最大振幅での周波数範囲が狭くなったり、温度などで共振周波数に変化する場合に振幅の変化率が大きくなってしまいます。

最近の光MEMSスキャナは主走査は共振、副走査は非共振のタイプが多くなってきましたが、2次元のスキャナは複雑な構造を持っているため複数の共振点を持っています。

この為共振側では特定の共振点で共振させるために周波数を下げていく方向だけ共振する構造になっているものもあります。

また非共振側も共振点を持っているためラスタ一周波数で使用される周波数の一桁以上の共振周波数にする工夫をしています。

それでも入力信号に共振周波数が含まれていれば挙動に影響しますのでローパスフィルターやノッチフィルターで共振周波数の成分を取り除くことが必要な場合もあります。

水晶振動子の原理

<http://www.river-ele.co.jp/company/device.html>

声でコップが割れる

<http://www.daikagaku.jp/content/vol008/>

2次元共振型 光MEMS論文

<https://mems.ku.edu.tr/wp-content/uploads/2014/08/Resonant-PZT-MEMS-scanner-for-high-resolution-displays.pdf>

(高野)

■関連製品情報■

光MEMSスキャナ検査システム

弊社では、技術関連情報でご紹介した、色々なセンサを用いてお客様のご要望にお答えしております。下記のカatalogをご参照ください。
お気軽にお問い合わせ下さい。

▼光MEMSスキャナ検査システム カタログ▼

■お知らせ■

1. 板橋オプトフォーラムに出展します

2. 新技術創出交流会のご来場御礼

お知らせ

1. 弊社では板橋区立グリーンホールで行われる板橋オプトフォーラムに出展します

- ・ 日時：2018年10月5日(金) 13:00~19:00
- ・ 場所：板橋区立グリーンホール
- ・ 展示品：ウルトラファインバブル濃度センサ

▼板橋オプトフォーラム▼

詳細はこちらになります。

http://www.city.itabashi.tokyo.jp/c_event/092/092581.html

2. 新技術創出交流会のご来場御礼

新技術創出交流会では、当社ブースに多くの方にお立寄りいただき誠にありがとうございました。ウルトラファインバブル濃度センサについてご関心戴きました。

尚、混雑したブース内で十分にご説明・ご紹介ができないケースもあったかと思われます。ご質問、ご意見ございましたらお気軽にお問い合わせください。

今後とも積極的にご提案をさせていただきますのでご愛顧の程お願いいたします。