□□□■■□■■■＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊
□□■□■□□■□
□■□■■□□■□　　ALT TECHNICAL News No.179 May 2018
■□■■■■■■□＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊−−＊

ゴールデンウィークが終わり、テレビでは連日その模様を伝える様子が報道されていますが、皆様はこの連休をいかがお過ごしになりましたか。
野外のレジャーやスポーツに最適の季節になりました。
　藤の花が見ごろを迎えていますね。この花が咲くと「いよいよ春が終わるんだなあ」そしてこの花が散ると「夏が始まるんだなあ」という感慨を持ちます。
気温がかなり高くなる所もあり、熱中症に気をつけ小まめな水分補給を心がけたいですね。

（上村）

▼ＩＮＤＥＸ▼

【技術関連情報】　・光フェーズドアレイ
【関連製品紹介】　・レーザスキャナ
【お知らせ　　】　・「OPIE'18」ご来場誠に有難うございました

■技術関連情報■
光フェーズドアレイ（Optical Phased Array：OPA）

従来から弊社ではレーザを用いた光センシング技術で多用されています光偏向器として、ポリゴンスキャナ、ガルバノスキャナ、レゾナントスキャナ、光 MEMS を取扱ってきていますが、近年シリコン微細加工技術に基づく高密度導波路を用いた OPA の研究が進められています。
この OPA はこれまでの光偏向器とは異なり回転軸受け、トーションバーといった機械的な可動部を持たない小型・軽量な光ビームを制御するデバイスです。
その原理としては、単純にするために２つの光源の合成波を考えたとき、片方の波の光伝搬部の屈折を変えて光路差を与え、伝搬距離が異なることにより位相差が生じて偏向するというものです。

近年可視光領域で使用する表示用デバイスへの応用が困難とされるシリコンOPAに代わり可視領域で動作する光偏向素子として、電気光学効果（EO効果）を有する無機結晶を位相制御に用いた光ビームスキャナの研究報告がありました。
この報告では、EO材料として高速な屈折率変化を示す材料で実験では100GHz以上の位相制御動作も確認された、加工性に優れ、定電圧動作の可能性を持つEOポリマーを検討され、空間再生型ディスプレーや高解像度プロジェクターへの応用が期待されており今後の開発が待たれるところです。
また通常の機械式偏向器は寿命が短かったり、外部振動の影響を受けやすいので車載用LiDARとしてOPAは期待されています。
　弊社では、冒頭でお伝えしました光偏向器を各種取扱っておりますので、光走査に関してのご質問、ご相談がありましたらお気軽にお問合せ下さい。

参考資料
電気光学ポリマーを用いた光フェーズドアレイの動作解析
https://www.nhk.or.jp/strl/publica/rd/rd166/pdf/P46-52.pdf

ＱＵＡＮＥＲＧＹ社　ＯＰＡ応用ＬｉＤＡＲ
http://quanergy.com/

（住廣）

■関連製品情報■
レーザスキャナ

弊社では、技術関連情報でご紹介した、スキャンシステムで必要なスキャナや光学系、レーザ光源などお客様のご要望にお答えしております。
下記のカタログをご参照ください。
お困りの案件がございましたら是非お問い合わせください。

▼レーザスキャナ▼

■お知らせ■　1.「OPIE'18」にご来場誠に有難うございました

お知らせ

１.ご来場御礼

「OPIE'18」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。

尚、混雑したブーズ内で十分にご説明・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、デモ機貸し出し等ございましたらお気軽に
お問い合わせください。