

オプトメカトロニクス用語集の続編が出ました。A6版 371ページ  
メールマガジンを再編集してアイテム別にまとめました。



## 目次

続編のはじめに	1
はじめに	2
社名の由来	4
目次	5
オプトメカトロニクス	15
レーザースキャン	
1. ビームステアリング	16
2. コーヒーブレイク 世界津波の日	17
3. オムニスキャン	18
4. トンネル内面検査	20
5. リサーチスキャン	22
6. コニカルスキャン	24
7. ベクタースキャン	26
8. ヘリカルスキャン	28
9. LSU	30
10. AOM	31
11. KTN	32
12. PID	33
13. コーヒーブレイク マーロン・ブランド	35
14. ガルバノスキャナ	36
15. スキャンミラー	37
16. コーヒーブレイク グミの日	38
17. 光フーズドレイ	39

5

## レーザースキャン

## ヘリカルスキャン

ヘリカルスキャンとは走査方式の一つで文字通り螺旋状に走査させる方式のことで、医療用の CT に使われています。レーザーの走査ではタイアセッターや管内検査に多く用いられています。

製版分野では円筒の外側に版材を固定して円筒を回転させながらレーザーを移動していくアウトナーナルスキャン方式がありますが、大型の高精度のドラムを回転させるので製版速度が上がりにくいです。

円筒内面走査型 CTP(ダイレクト版)では円筒は固定でモノゴンの回転ヘッドが移動していくインナーナルスキャン方式となります。モノゴンスキャナーは高速で100,000rpmでも回転することが可能で、精密な送り機構により高密度で版が作成できるのでグラフィック印刷版にも使用されています。

検査では内蔵機能に使用されるシリンダライナーやエンジンボア内面の欠陥検査、また大きいものではトンネル内面のクラック検査装置などに用いられています。

トンネル内面検査では低速や高速道路のトンネル壁面のひび割れや剥離を測定しますが、それぞれ専用の検査車両に設備が乗せられ通常走行に近い速度で検査ができるようになっています。

最近では高出力のパルスレーザーを併用することにより、内部欠損も測れるシステムも提案されています。

仕組みとしては、固定された円筒内面に円筒軸上に配置された高速回転するミラーによってレーザー光を360°回転させ(主走査)、その回転するミラーを円筒軸に沿って移動させる(副走査)ことにより螺旋走査を行っています。

同様の仕組みでジャイロスキャンと呼ばれるものもありますがこれはある会社の登録商標です。

またスパイラルスキャンという言葉もありますがこちらは蚊取り線香の標ご中心から周辺に渦巻状にスキャンする方式でレーザーやCTのデータ処理に使用されています。

28

## レーザーグラフィック印刷

[https://www.istage-ist.jp/article/niz/50/4/50\\_327/pdf/-ja/inter-frame-recorder](https://www.istage-ist.jp/article/niz/50/4/50_327/pdf/-ja/inter-frame-recorder)

[https://asset.fujifilm.com/www/jp/files/201909/d9f2efcf4e89c8e5853bf5c885b8b2c9/rd\\_report\\_fr\\_rd047\\_007.pdf](https://asset.fujifilm.com/www/jp/files/201909/d9f2efcf4e89c8e5853bf5c885b8b2c9/rd_report_fr_rd047_007.pdf)

## 内径検査

<https://www.sigma-ls.jp/>

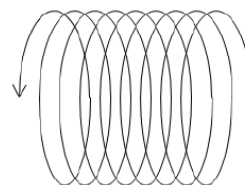
## トンネル内面検査

<https://tonox.jp/laser.html>

## ジャイロスキャン

<https://www.nagano-automation.co.jp/gyroscan-page/>

2022年9月 No231



ヘリカルスキャンの走査

29

## 索引

13.5%	189	IOT	68
1SUN	270	KTN	32
3D プリンター	66	LiDAR	161, 163
3次元計測	160	LLD	106
4K/8K	114	LRP	161, 164
720P	116	LSU	30
ACC	245	MPPC	251
ADB	30	MR	121
AGV	111	MTBF	286
AMR	111	MTTF	285
AOD	31	OCT	110
AOM	31	OPA	39
APC	245	Optical CT	110
APD	248	PCSEL	243
AR コーティング	322	PET フィルム	294
BBM	179	PID	33
BPF	320	PMT	249
CCD/CMOS	325	PSD	250
chemSHEPPA	342	REACH	330
CIS 太陽電池	275	RID	140, 125
COD	281	RoHS2	332
DOE	290	SBT	340
ESD	279, 283	SIPM	251
FWHM	192	SLD	230
fθ レンズ	46	SPAD	253
HDR	312	TOP	161
HMD	117	UV ABC	215
HUD	119	VCSEL	231

367



## ドライブ・マイ・カー

日に日に暖かい日が増え、過ごしやすい季節になりましたね。

桜も満開を迎え、いよいよ春本番となりました。

みなさまいかがお過ごしでしょうか。

先日、アメリカロサンゼルスで第94回アカデミー賞の授賞式が行われ、濱口龍介監督の「ドライブ・マイ・カー」が国際長編映画賞を受賞しました。

日本映画の国際賞受賞は2009年の「おくりびと」以来13年ぶりだそうです。

日本では昨年の夏に公開されていますので、もうご覧になられた方も多くかと思いますが、

タイトル通りドライブシーンがとても印象的で、人間の内面を車の中での日常会話を通じて表現されていました。

約3時間という長さを感じさせない引き込まれる映画でした。

今年もコロナの影響で宴会のようなお花見はまだまだ難しいですが、感染対策を心がけ、歩き花見などいっときと楽しむスタイルで桜を楽しみましょう。



その後も96回では吉柳監督の「君たちはどう生きるか」が長編アニメーション賞、山崎監督の「ゴジラ-1.0」が視覚効果賞を受賞しました。

82回ゴールデングローブ賞では真田成之がプロデュースした「SHOGUN」が主演賞、主演男優賞はアノナ・ソウと浅野忠信が助演賞を受賞し日本の映画界も躍進が続いています。

303

## 角度換算表

度	分	秒	rad	
166.666667	10000.000000	600000.000000	2.908796	
100.000000	6000.000000	360000.000000	1.745278	
57.297469	3437.848162	206270.889702	1.000000	1rad
16.666667	1000.000000	60000.000000	0.290880	
10.000000	600.000000	36000.000000	0.174528	10度
5.729747	343.784816	20627.088970	0.100000	
2.777778	166.666667	10000.000000	0.048480	
1.666667	100.000000	6000.000000	0.029088	100分
1.000000	60.000000	3600.000000	0.017453	1度
0.572975	34.378482	2062.708897	0.010000	
0.277778	16.666667	1000.000000	0.004848	1000秒
0.166667	10.000000	600.000000	0.002909	10分
0.100000	6.000000	360.000000	0.001745	0.1度
0.057297	3.437848	206.270890	0.001000	1mmrad
0.027778	1.666667	100.000000	0.000485	100秒
0.016667	1.000000	60.000000	0.000291	1分
0.010000	0.600000	36.000000	0.000175	0.01度
0.005730	0.343785	20.627089	0.000100	
0.002778	0.166667	10.000000	0.000048	10秒
0.001667	0.100000	6.000000	0.000029	
0.001000	0.600000	3.600000	0.000017	0.001度
0.000573	0.034378	2.062709	0.000010	
0.000278	0.016667	1.000000	0.000005	1秒
0.000167	0.010000	0.600000	0.000003	
0.000100	0.006000	0.360000	0.000002	
0.000057	0.003438	0.206271	0.000001	1μrad

366