

CMOS デジタルイメージセンサ／コンピュータビジョンの最新技術動向 ～3D 積層機能進化、3D ビジョン、AI ビジョンへ～

講師：名雲文男先生（名雲技術士事務所 技術士（電気・電子部門））

撮像技術が大きな時代の転換点にある。“見る”から“測る”への用途拡大で、センサ開発軸は性能から機能進化へ舵を切った。その武器が3D積層技術であり、CMOSイメージングとコンピューティングの融合である。本講座ではこうして突き進む機能進化の現状を解説する。

イメージセンサの新たな進化はセンサへの機能の集積である。集積先は画素内蔵と積層型センサの機能層である。これでも可視撮像や超高速など“超”のつく撮像を実現する。画素内に人の視神経に類似の機能を詰め込むイベントドリブンセンサもある。これがAIビジョン（頭脳）に加われば究極の視覚認知機能が実現する。

イメージングとコンピューティングの融合という機能進化も進行中だ。コンピューショナルイメージングは3D撮像やレンズ無しカメラという撮像新機能を創出する。撮像出力はコンピュータビジョン、AIビジョンで処理され情報を抽出する。これが機器内に組みこまれて（エンベデッドビジョン）、IoTの眼、自動運転や自律ロボットなどへと発展中だ。

本講座ではこうしたCMOSイメージセンサの機能進化と、CMOS製の視覚認知機能とでも言うべきセンサシステムの機能進化について解説する。

【講師経歴】東京工業大学 電子工学科、同修士課程修了、ソニー中央研究所社長直轄 CCD 研究プロジェクト所属（プロジェクト X）。半導体事業本部。情報機器事業本部カメラ商品開発部長。同事業部長。東京メトロポリタンテレビジョン（MXTV）常務取締役技師長。（株）シーアイエス常務取締役技術担当。現在：名雲技術士事務所所長、（一社）日本インダストリアルイメージング協会監事

【活動】IEEE-CE 年間論文賞受賞（CCD Digital Color Camera）、他受賞多数。取得特許件数、略 100 件

【所属学会】映像情報メディア学会 **【著書】**テレビジョンカメラの設計技術、映像情報メディア学会編（共著）

開催日時	2020年6月11日（木）10：30～16：30	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。 推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。
受講料	45,000円 + 税 ※資料付 *メルマガ登録者 36,000円 + 税 (20%OFF) *アカデミック価格 24,000円 + 税	

アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】 **通常の特典（2名目無料、3名目以降半額）は適用外**となりますが、**定価の20%引き**でご参加いただけます。

★【対象者】イメージセンサ設計技術者、イメージセンサ材料技術者、同企画担当者、画像処理技術者、画像システム技術者、カメラ関連技術者、同企画担当者、マシンビジョン、ロボットビジョン関連技術者、同企画担当者★【得られる知識】CMOSイメージセンサの最新性能、機能に関する知識、および技術開発動向、新しいイメージセンサ技術商品化動向（不可視光センサ、新概念のセンサ）、撮像システム最新技術動向＝イメージングとコンピューティングとの融合、コンピューショナルイメージング（マルチカメラ、3Dビジョン）、車載LiDAR（レーザーレーダー）技術、組込型コンピュータビジョン（エンベデッドビジョン）、AIビジョン

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 CMOS イメージセンサの性能成熟、機能進化 | 2.2 新概念のイメージセンサ |
| 1.1 撮像性能の進化、成熟、残された課題 | 3 撮像システムの機能進化 |
| 1.2 撮像機能の進化＝画素内に機能集積、3D積層で機能集積 | 3.1 コンピューショナルイメージング技術 |
| 1.3 最新のカメラモジュール＝撮像新技術を総集積した部品カメラ | 3.2 3D イメージング技術とセンサーフュージョン |
| 2 新しいイメージセンサの開発、商品化動向 | 3.3 車載用 LiDAR 技術 |
| 2.1 光電膜積層型イメージセンサ | 3.3 コンピュータビジョンと AI ビジョン |
| | 3.4 エンベデッドビジョン＝新技術を総集積した CMOS 製視覚認知システム |

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	CMOS デジタルイメージセンサ／コンピュータビジョンの最新技術動向		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名（団体名）	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
氏名			
お支払方法	銀行振込・その他		お支払予定 2020年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2020年6月11日（木）開催

CMOS デジタルイメージセンサ／コンピュータビジョンの最新技術動向 ～3D 積層機能進化、3D ビジョン、AI ビジョンへ～

講師：名雲文男先生

名雲技術士事務所 技術士（電気・電子部門）

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。
- ・セミナー開催日時に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・事前配布資料は、当日までに届くように事前に郵送をいたします。開催日時に間に合わない場合には、後日郵送するなどの方法で対応いたします。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布する場合もございますが、参加者のみご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固くお断りいたします。
- ・開催日時にリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- ・開催日時前に、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。
お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします
※参加用 URL はご登録者様専用のため、他の人との共有はできません。

【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

[https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-Mac-](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-Mac-Linux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

[Linux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-Mac-Linux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪化する場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。