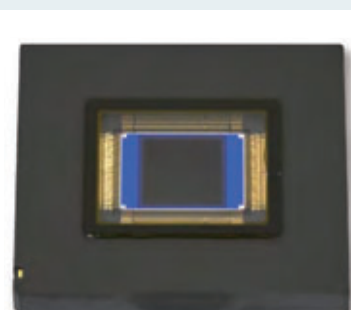


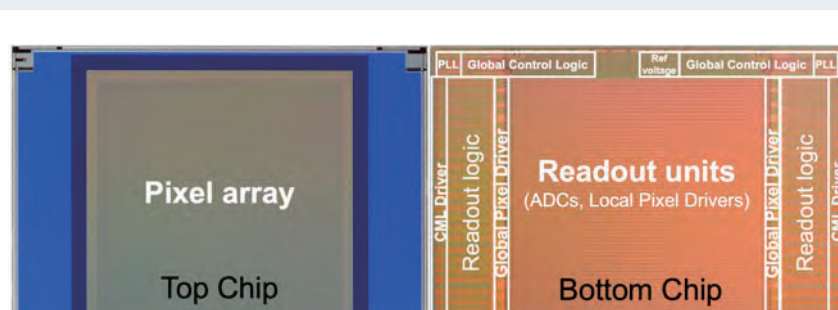
研究・開発活動

ニコン独自の視点と研究・開発で、新たな未来や価値を創り出す。

光学技術や材料技術、そしてAIを含む数理技術は、成長領域においても重要な要素技術です。それらの技術分野で数多くの研究論文を発表し、外部機関からも高い評価を得ています。ニコンでは映像技術の中核を担う最先端イメージセンサーの研究開発にも取り組んでいます。現在、イメージセンサーは、デジタルカメラやスマートフォンといった映像分野をはじめ、自動車などさまざまな産業分野にも採用されています。ニコンは、小型、高速かつ高解像で、暗いところから明るいところまでを瞬時に撮像できる積層型CMOSイメージセンサーを開発。本成果は、半導体に関する世界最大規模の国際会議において発表し、大きな反響を呼びました。



積層型CMOS
イメージセンサー

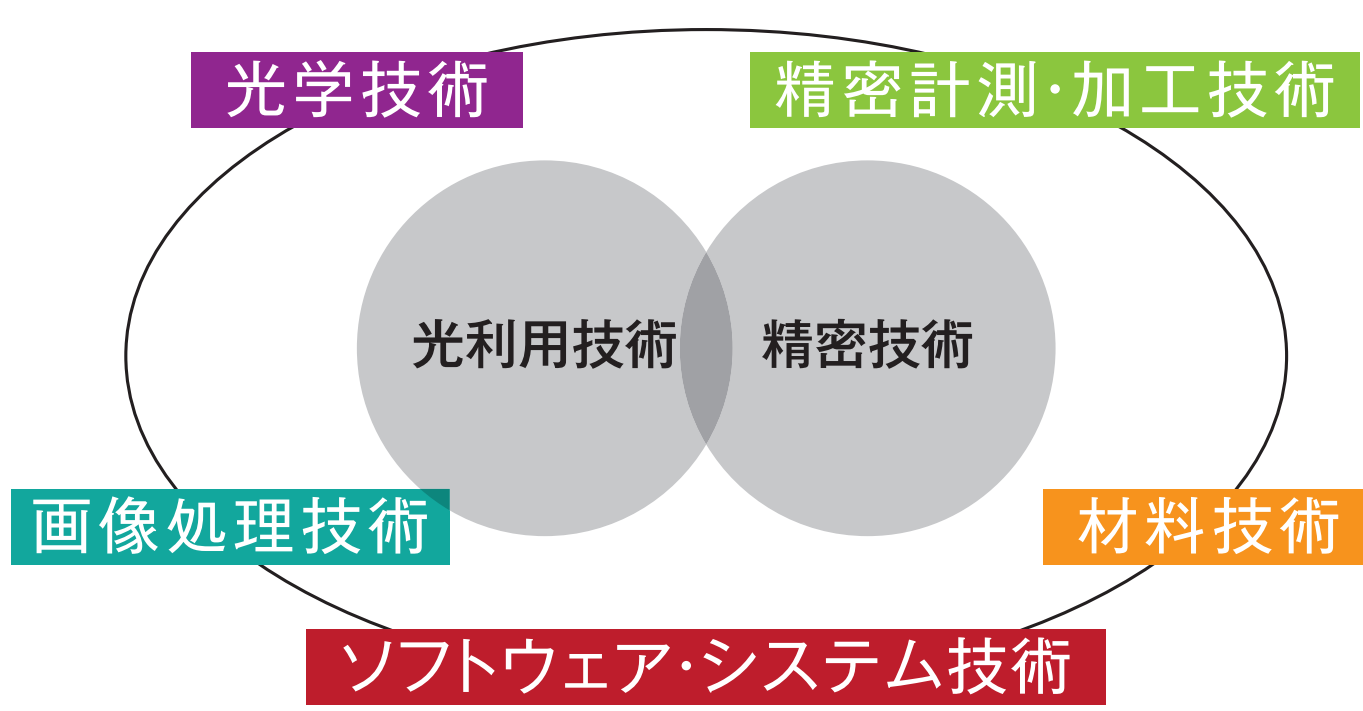


トップチップ(左)とボトムチップ(右)の構成図



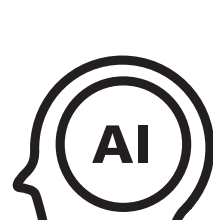
ニコンを支える基礎技術

既存事業の強化や新事業の創出には、長期的な視点に立った基礎的な研究・開発活動が欠かせません。そのためニコンでは光利用技術と精密技術をベースに光学技術や精密計測・加工技術、画像処理技術、材料技術、ソフトウェア・システム技術など幅広い分野の研究・開発を展開しています。



技術戦略委員会

ニコンが注力すべき新領域の開拓や既存事業の競争力向上につながる技術戦略を明確にし、技術開発の方向性と重点投資分野を決定するとともに全社の中長期計画と連動させていきます。2019年度に設定した「デジタルマニュファクチャリング」「ビジョンシステム/ロボット」「ヘルスケア」の3つの長期成長領域において、中長期計画に基づき技術開発を進めます。これにより、幅広い社会的課題やニーズに積極的に応えつつニコンの長期的な成長を目指します。



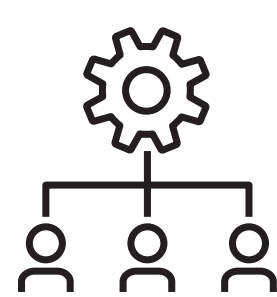
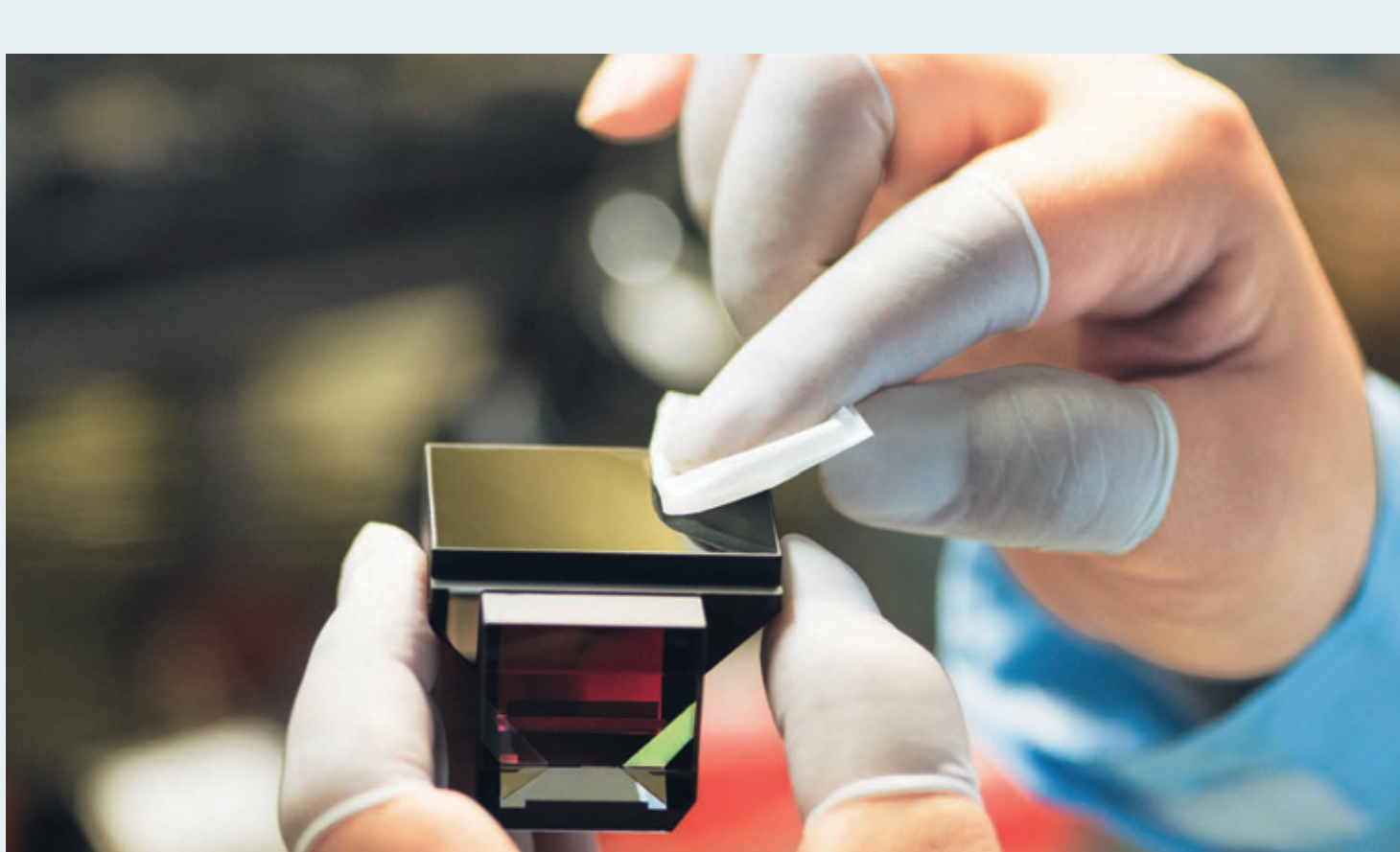
ものづくりの基盤を強化するための、AIを活用したプラットフォーム

ニコングループはAIプラットフォーム環境を構築し、AIを効率的かつ効果的に活用しています。将来に向けたものづくりの基盤を強化するために、AIを活用した自律的な生産工程最適のプラットフォーム化に取り組み、複数の製品のレンズ調整工程に適用できる汎用システムの基盤開発を進めています。

生産活動

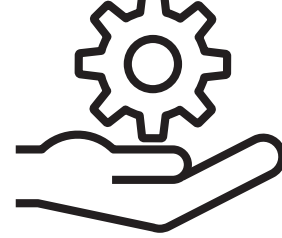
技術の集約、生産性の向上。 シナジーで進化するものづくり。

ニコンは、「お客さま重視」「品質優先」を基本としたものづくりで、お客さまの毎日の豊かさや便利さに貢献することを目指しています。この基本を常に意識しつつ、大きな生産変動にも柔軟に対応できるようニコングループ全体の生産体制を再構築し、生産性を向上させる取り組みを推進しています。また、各事業部に横串を通す組織として、生産本部、光学本部、先進技術開発本部などを設置し、事業部を越えた全社最適視点のものづくりで、新たな付加価値を生みだしています。



ものづくり体制

ニコングループ全体の生産性向上を目指し、さまざまな改革を進めています。2017年には、光学ユニットの生産機能を栃木ニコンに集約しました。また、2021年4月には映像事業部より仙台ニコンを、半導体装置事業部より栃木ニコンプレジジョンを生産本部へ移管しました。新しい体制のもと、デジタルカメラや半導体露光装置などのものづくりで培ったさまざまな技術やノウハウを融合して新たな価値を創出するとともに、事業部を越えた生産関連リソースの有効活用を進めます。さらに、デジタルマニュファクチャリングを活用し、ニコングループ全体の生産性向上を推進します。



ものづくり技術

ニコンのものづくりを支えるコア技術の継続強化と、将来の製品やサービスにつながる差別化技術の創出を進めます。材料技術や精密計測・加工技術などのコア技術のほか、ものづくりの基盤となるIE（インダストリアルエンジニアリング※）活動に生産拠点と一体となって取り組んでいます。また、価値ある製品を提供するために人材育成に注力しています。

※工程や作業の内容を科学的に分析して、生産管理を最適化する手法。



QCD向上への取り組み

海外にも事業展開するニコンは、どの生産拠点で作っても「Made by Nikon」の世界同一品質を実現できるよう、世界共通の品質マネジメントシステムと生産技術を導入・強化しています。また、品質(Quality)だけでなく、価格(Cost)、納期(Delivery)についてもお客さまのニーズに的確にお応えするため、開発・設計、調達、製造、品質など、さまざまな観点から改善活動を進めています。