

P.08 表面プラズモン励起増強蛍光分光（SPFS）を用いた
バイオマーカー測定技術の救急医療への応用

救急処置室における「混雑緩和」という課題

代表執筆者：寺田孝太郎

欧米における救急医療の課題を解決するため、世界にも類を見ない小型・高感度・迅速なタンパク質測定システムの開発を進めています。本システムでは試薬・消耗品・装置のマッチングが非常に重要であり、チーム間で連携しながら今回のプロトタイプ開発に至りました。

救急処置室の混雑緩和は早急な解決が望まれているため、本システムを一刻も早く医療現場に届けられるよう、チームワークをさらに強化するとともに他部署の協力を仰ぎながら製品化を進めていきたいと思っております。



寺田孝太郎 大谷真紀子 村山貴紀 井出陽一

P.17 スマート農業に向けた
リモートセンシングシステムの開発

モチベーションは《美味しいお米》

代表執筆者：片桐哲也

私たちは2014年からリモートセンシングの研究開発を続けてきました。圃場の「見える化」や可変施肥によりお米が美味しくなることが何よりのモチベーションです。取り組みは形となり2017年10月、ヤンマー（株）との合弁会社『ファームアイ』が立ち上がりました。

執筆者の岡本は出向して事業を加速させ、コニカミノルタは引き続き技術開発を進めていきます。今後はセンシングメニューを増やし、さらなる「見える化」を進め、農家に欠かすことのできない技術にしていきたいです。



片桐哲也 岡本誌乃

P.12 プラント保全のスマート化を実現する
ガス監視システムの開発

たくさんの仲間とともに切り拓く道

代表執筆者：森本隆史

新規事業は当然社内に前例がなく対象範囲も新規のため「課題やニーズは何か・そもそも事業として成り立つのか」など判らないことばかり。技術的にも扱ったことのない分野が多く、手さぐり状態のなか、必ずや事業化にこぎつけるべく皆が意識を高く持ち取り組みました。

実地に通り事業性の確度を高め、システム実現に向けて知恵を絞り、現在やっとお客様と組んでの実証実験の段階に至りました。今後も様々な課題は出てくると思いますが、たくさんの仲間とともに頑張っていきます。



森本隆史 浅野基広 都築齊一 鈴木昭洋

P.22 センサーフュージョンによる
行動モニタリングシステム

究極の安全安心な社会をもとめて

代表執筆者：名古屋浩

生活の利便性や経済的な豊かさが増す一方で、社会情勢の変化や人口減少、インフラ老朽化により「安全・安心」への願いは必ずしも実現されていない実状があります。人の安全を脅かすインシデントをいち早く解決するには、行動を察知しその真意を理解することが必要です。

これを実現するために、私たちは行動のデジタル化と画像連携技術を開発しました。今回の技術により顧客現場の不安全状態を抑止・防止し、安全安心な社会の実現に向けて事業化を加速させたいと思っております。



名古屋浩 吉澤将則 細木 哲 米竹淳一郎

真のユニヴァーサルデザイン実現をめざして

代表執筆者：鈴木亜蘭

私たちHXデザインセンターは、プロダクトやUIのみならず、サービスやビジネス、手法開発など様々なデザインに取り組んでいます。本件では「インクルーシブデザイン」手法を実際に運用することで、ブレークスルーをねらえるデザイン手法の知見を得ることができました。さらに応用実践を繰り返し、手法をブラッシュアップすることで、新しいノウハウ獲得に繋がると考えています。

今後もHXデザインセンターならではの多様なカタチで、新たな価値創出に貢献していく所存です。



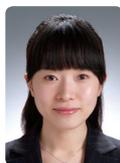
鈴木亜蘭 長田彩加人

目指すものは、生産効率をもたらす《快適さ》

代表執筆者：峯岸なつ子

印刷した画像には濃度ムラが発生することがありますが、内容によっては目立ちません。どのような場合は目立たないのかが判れば、例えば印刷機内部でムラの程度を検知し「このムラは今から印刷する画像では見えなくなる＝メンテナンス前に印刷できる」と判断できるようになります。つまりメンテナンスのため印刷機を止める時間を低減でき、お客様の生産効率向上に繋がります。

本研究を基にそれを実現させ、お客様が気持ちよく仕事のできる印刷機を提供したいと思っています。



峯岸なつ子

前任機に立ち向かう「挑戦者」としての意気込み

代表執筆者：山本雄一

私たちが開発したbizhub C368シリーズは、コニカミノルタの情報機器事業、特にA3カラーMFPの売上げに大きく貢献する主力製品の後継機という位置付けでした。ゆえに失敗は許されず、それでも新たな価値の提供に挑戦せねばならないプレッシャーのもとでの開発でした。

そこで、まず「環境性能の向上」をテーマとして掲げ、コニカミノルタの材料開発や画像技術など各分野の専門家の協力を得て、最終的に前任機を上回る性能の製品を市場投入し非常に高い評価を得ることができました。



山本雄一 木谷龍二 中尾竹寿 石原康弘

たゆまぬ切磋琢磨が製品への自信を生む

代表執筆者：岡野信彦

機械を構成する各部位のプロセス設計者、メカ設計者、ハードウェア設計者、ソフトウェア設計者が、密に連携を取りユニットを仕上げ、周辺ユニットと整合させながらひとつの製品を作り上げていきます。いかに前任機から機能・性能・安定性を向上させるかを互いに切磋琢磨し、高い目標を実現するメンバーが揃っています。

このチームメンバーで仕上げた本製品は必ずお客様に満足して頂けると確信しています。今後もさらに探究心をもって、より良い製品をリリースしていきます。



岡野信彦 木村丈信 川上 創 楠 貴大 梶島浩貴

P.53 AccurioPress C6100シリーズにおける
IQ-501連携によるスキルレスオペレーションの実現

印刷業界にアイデアと感動を提供し続けたい

代表執筆者：川津憲治

印刷画像をリアルタイムで読み取ることは、お客様の業務ワークフローの効率化以外にも、様々な印刷サービス技術を発展させることに活かされると思います。

私たちのチームは、高信頼性・高耐久性を備えたこの印刷機システムをさらに進化させるアイデアを次々と用意しています。印刷業界の沢山のお客様方に喜んでいただくために、開発のみならず、コニカミノルタが一丸となって製品化する「感動」はまだまだ終わりません。今後も印刷業界のあらゆる課題解決に挑み続けます。



川津憲治 嶋津明彦 山口岳志 池田 信

P.60 AccurioJet KM-1の
高画質化、高信頼性技術開発

ご意見ご要望の奥にある「課題の核心」を探る

代表執筆者：水谷敏幸

実際にAccurioJet KM-1を市場に出して1年が経ちますが、既にたくさんのご要望やご意見をお客様から頂いています。これらの反響に対して、言葉の表面上だけでなく「何が課題の核心なのか」を把握し、新しい価値を提供することがメーカーとしての使命と考えています。

KM-1は非常に高いポテンシャルを持ったプリンタであると私は信じています。今後もお客様から求められる条件や頂いた声の本質を見つめ積極的に取り入れ、より良い製品を提供できるよう改善を進めていきます。



水谷敏幸 平本健一郎 小幡 満 高林敏行 平野肇志

P.64 新規UV硬化型IJインクによる
高速高精細画像形成技術

お客様からの「ありがとう」こそが開発の推進力

代表執筆者：飯島裕隆

先日、Accuriojet KM-1をお使い頂いている印刷会社様から「KM-1は画質や用紙選択性などオフセット代替と言える初めてのデジタル印刷機だ」「このデジタル印刷機で仕事のやり方が一新される」「良い製品を作ってくれた、ありがとう」と感謝の言葉を頂きました。開発した技術者にとって何物にも代えがたい言葉でした。

今回、同機に採用した高生産性と高画質を両立する技術を紹介しましたが、さらに本格的なオフセットトランスファー機を目指して開発を続けたいと思います。



飯島裕隆 高林敏行 前田晃央 池田征史 平野肇志



水谷敏幸

P.68 みえる・かんたん・つながるを追求した
臨床を変える超音波診断装置の新提案

常に現場と共に走り続けるスピード感

代表執筆者：小澤 仁

超音波診断装置 SONIMAGE HS1の最新バージョンは2016年11月に発売を開始しました。筋腱骨格や神経といった整形領域・麻酔科領域や、乳腺などの体表臓器を対象とする診療科のお客様を中心に製品を活用頂いています。2018年に発売予定の新しい超音波診断装置にも、今回開発した技術が搭載されていきます。

お客様からは我々の対応速度にも期待を頂いています。「みえる・かんたん・つながる」を軸に、スピード感をもってお客様の信頼に答えていきたいと考えています。



小澤 仁 酒井 崇 木元貴士 岡田 薫 大沼憲司

100年以上続いてきたX線検査に革命を起こす

代表執筆者：勝原慎介

大胆な技術革新を求めて研究開発を進めてきましたが、それはお客様にとっても未知の領域のため、得られた情報をどう価値として提供するかが一番の課題でした。

コニカミノルタでは、開発者がお客様とのディスカッションからニーズを直接把握しシステム全体での開発を進める風土があり、本件においてもトータルとして動画の価値を最大限提供できるシステムを作り上げることが出来ました。これからも「One KM」として総力を結集し、更なる高付加価値を提供していきたいと思えます。



勝原慎介 野地 翔 二村 仁 福元剛智 村岡慎太郎



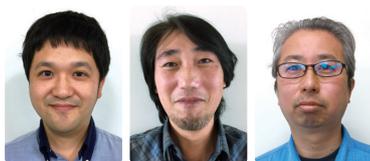
松谷哲嗣 嶋村謙太 松本悠希 笠井 聡

「地域完結型医療」の時代に求められるもの

代表執筆者：南條高史

今回我々は、グループ病院間の画像および診断情報を共有するシステム『ViewingCloud』を開発するとともに、我々が持つGIP (Global Healthcare IT Platform) アーキテクチャの強化を行いました。今後はこのGIPを用いて、画像処理専門のワークステーションや病院・クリニック内の画像管理を行うPACSの開発に繋げていく予定です。

引き続き、お客様のワークフローを第一に考え、これからの時代の医療において利便性が高く、かつ安心して使っていただける製品づくりに邁進したいと思います。



南條高史 倉橋 央 中森 洋

グローバルな共創がもたらす新しい視野

代表執筆者：安田浩平

デジタルマニュファクチャリング事業部では、社内で培った製造ノウハウ、実績ある製品や新規技術を活かした事業開発を進めています。製造業の事業環境が変化し、目まぐるしくIoT化が進んでいく中、社内外含む専門家や経験者、先駆者など多くの方との連携が不可欠です。

今回SICK社やMOBOTIX社と連携し、議論を重ねながらスピード感を持ってソリューションの開発を行いました。今後もグローバルな共創を通じ、お客様の想いを実現して製造業の発展に貢献することを目指します。



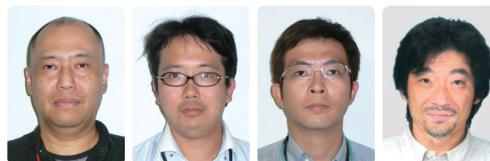
安田浩平 藤田潤一

実績の上に積み重ねる、新たなる挑戦と結果

代表執筆者：山口 亘

自動車外装の色管理分野では、これまで従来製品で大手自動車会社と協力し信頼関係を培ってきました。新製品開発においては従来製品では対応できなかった顧客課題を解決することが重要になり、解決のための小型・軽量化を行い、さらにいくつかの機能を追加しました。

道のりには難しい課題ばかりでしたが、メンバー全員そして開発部の有識者が一丸となって解決し製品化まで到達できました。今後もお客様の要望に耳を傾け、満足いただける製品開発に取り組んでいきたいです。



山口 亘 寺岡良隆 飯田慎一 吉田英史

P.95 塗布型低分子りん光
白色マルチOLEDの開発

いつでも仲間たちの心強い声を道しるべに

代表執筆者：及川和博

本件成果に至るまで山形大学の先生方や学生の皆さん、社内外の多くのメンバーと議論を重ねました。世界的に有機EL関連企業が淘汰されていった背景や技術的难度の高さから、行く末に不安を覚えたこともありましたが、そのつど新しい材料や方法を提案してくれる仲間を支えられて今では「塗布型OLEDが将来の照明市場の主流になる」と確信をもって取り組むことができています。

本稿をご覧いただいた皆様と、近い将来、新しい文化を共に創造していけることを楽しみにしております。



及川和博 檜山邦雅 伊藤寛人 北 弘志

P.102 分子動力学を用いた
蒸着シミュレーション技術の開発

成功も失敗も受けとめ、あらゆる《可能性》を探る

代表執筆者：余米希晶

私たちのグループでは、開発担当の方から多様な課題を頂いてシミュレーションを進めています。課題について「こんなことが起きていると思う」「こういう現象はないか」と、様々な観点での議論をしながら、担当の方の知見やノウハウを何とか組み込んで、シミュレーションというかたちに仕上げようと取り組んでいます。

まだまだ失敗も多いですが、開発担当の方々に恩返しをできるよう、製品の姿へとつながる様々なシミュレーション技術を作り続けたいと思っています。



余米希晶 大津信也 高橋理愛子 新井賢司

P.108 エネルギー分解における
分子の安定化要因の特定法の提案

「なぜ」を純粋に追求していきたい

代表執筆者：奥山倫弘

分子内での結合の組み換えり方や組み換えによって生じる分子の安定化要因を知ることは化学反応を理解する上で重要でありながらも、そのための解析は複雑で困難を極めます。今回の研究で私は、共有結合の形成に最も関係している安定化要因を、エネルギー論的解析の枠内で特定する方法を提案しました。

今後も「社会に役立つため」という目的だけではなく、純粋に「なぜこうなるのか」ということに興味を持って追求する理論的研究を行っていききたいと思います。



奥山倫弘

P.113 Thermochromic Film Optimization
by Computational Simulation

国外の研究環境でこそ得られる、新たな気づき

代表執筆者：直井由紀

今回私たちはテキサスA&M大学のBanerjee教授との共同研究を行いました。本テーマでは、その一環としてコンピュータシミュレーションを使ってナノワイヤーの最適形状を探索し、どのようなゴール地点を目指して開発を進めるべきかの指針となるデータを示しました。

国外の大学との連携のなかで、技術的にも文化的にも新たな気づきが得られました。現在、米国拠点では将来技術の探索や大学との共同研究に取り組んでいます。この経験を今後のプロジェクトに活かしてゆきたいです。



直井由紀 天野 純