

Management & Technology for Creative Kyoto

京都府産業支援センター 公益財団法人 京都産業21& 京都府中小企業技術センター

1
January 2021
No.165

- 01 令和3年 年頭のごあいさつ
- 03 京都ビジネス交流フェア2021 開催案内
- 05 令和2年度 京都中小企業技術大賞 表彰式
- 07 シリーズ「京の技」ーマイクロナジナル(株)
- 09 フロントエッジ人材戦略拠点事業紹介
ー(株)Atomis、ニッパ(株)
- 10 経営課題としての事業承継 ー(株)石材 都
- 11 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与制度
- 12 設備貸与企業紹介 ー(株)はなはな
- 13 小規模製造業設備投資等支援事業 活用企業紹介
ー(株)西川産業
- 14 こんにちは、京都産業21です。
- 15 受発注あつせん情報
機器紹介
- 16 ーガスクロマトグラフ質量分析装置
- 17 業務・相談事例紹介
ーデザイナー探しからGマーク応募まで全部解決!
- 18 技術トレンド
ーデザインになる前のデザインの話
- 19 機器紹介
ー熱伝導率測定装置のご紹介
- 20 技術センターから
ー機械設計・計測技術研究会
- 21 ー京都府中小企業技術センター 協力会 事業報告
- 22 京都発明協会からのお知らせ
- 23 トピックス
・新型コロナウイルス感染症に関する事業者向け支援制度のご案内
・オンラインで読める当センターの刊行物

P.7 シリーズ「京の技」
「京都中小企業優秀技術賞」

P.9 フロントエッジ人材
戦略拠点事業紹介

P.10 経営課題としての事業承継

P.12 設備貸与企業紹介



P.13 小規模製造業設備投資等
支援事業活用企業紹介

P.16 ガスクロマトグラフ
質量分析装置

P.17 デザイナー探しから
Gマーク応募まで全部解決!!

P.19 熱伝導率測定装置のご紹介

P.21 京都先端科学大学 工学部を
見学して

あした 夢や希望を持てる未来へ 上を向いて歩もう



京都府知事
西脇 隆俊

あけましておめでとうございます。府民の皆さまにおかれましては、つつがなく新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年は、新型コロナウイルス感染症によって、府民生活や社会経済活動がかつて経験したことのない甚大な影響を受けた年でありました。さまざまな困難の中、感染拡大防止にご協力を頂いているすべての府民の皆さま、事業者の皆さま、医療従事者をはじめ関係の皆さまに、心から感謝と敬意を表する次第であります。

人類は長い歴史において幾度となく感染症の脅威にさらされながら、必ず乗り越えてきました。

「下を向いては、虹を見つけることはできない

～You'll never find a rainbow if you're looking down～」

これは世界の喜劇王、チャールズ・チャップリンの言葉です。コロナ禍を乗り越えた先にある、未来に夢や希望を持てる新しい京都に向かって、われわれは上を向いて歩んで行かなければなりません。そのための足元固めとして、医療・検査体制については関係機関の協力のもと、京都府が責任を持って対応してまいります。また、地域経済に活力を取り戻し、府民の皆さまの生活と雇用をしっかりと守ってまいります。その上で、京都府総合計画に掲げた将来像の実現に向けて、府民の皆さまが実感できる積極的な施策を推進し、全庁一丸となって取り組みをさらに加速させていく所存です。

いよいよ本年には「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」が、翌年には「ワールドワーストゲームズ2021 関西」が開催されます。人類が新型コロナウイルスを克服した証しとして大会を成功に導き、さらには2022年度中の文化庁の全面的な移転など、京都の持つ文化の力で、地域の隅々まで光が満ちるように元氣な未来を築いてまいります。

本年は丑年。牛の歩みも千里と申すように、一步一步、力強く歩みを進め、成功を導く年とされています。地域に子どもたちの笑いが響き、すべての府民が笑顔で過ごせる京都を実現するため、皆さまと共に歩んでまいりたいと願っております。

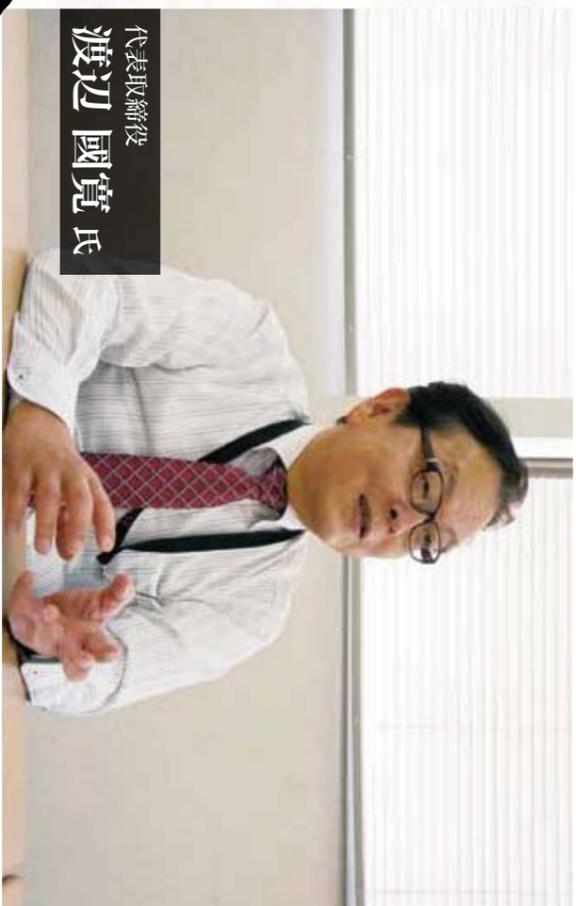
皆さまにとりまして、本年が健やかで幸多き一年でありますよう心からお祈り申し上げ、新年のごあいさついたします。

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献している
中小企業を紹介

京の技

シリーズ
第48回

代表取締役
渡辺 國寛 氏



令和元年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

マイクロシグナル株式会社

革新的なアイデアで、低容量・高感度を実現する シールド内蔵ポット受光ICを開発

フリップスベンチャーを設立し 他にはない受光ICの自社開発を目指す

私は、長年にわたって受光ICの開発に従事し、そこで培った知識と経験を活かして、2000(平成12)年にフリップスのベンチャーとして当社を設立し、他にはない受光ICを生み出してきました。

受光ICとは、光を電気信号に変換する部品のこと。光を検出するフォトダイオード(以下「PD」とする)と電子回路(IC)が一体となった構造をしており、光センサーや光通信などに用いられます。当社は、ベンチャーキャピタルや公的な研究開発助成を受けながら、他には真似できない高性能な受光ICを目指し、開発に取り組んできました。

2007(平成19)年、自社製品第一号となる受光ICの開発に成功。順調に滑り出したのも束の間、翌年に起こったリーマンショックによって主要のお客さまが事業を撤退したため、売上は大きく落ち込みました。存続さえ危ぶまれるところまで追い込まれる中、生き残りを懸けて開発に挑んだのが、第二号の自社製品となる受光ICです。それが令和元年度、京都中小企業優秀技術賞を受賞することになった、「シールド内蔵低容量ポット受光IC」でした。

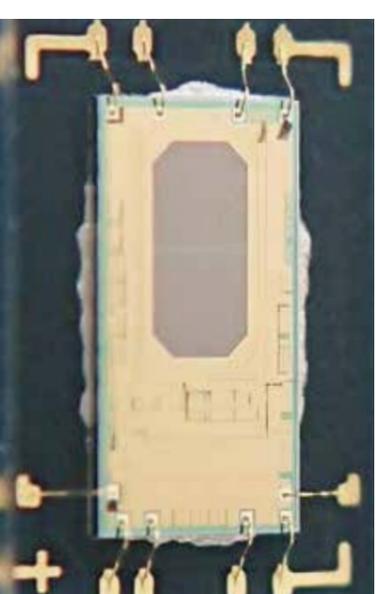
ポット状のPDを開発し 圧倒的な低容量化、高速・高感度を実現

近年、電子部品の微細化が進んでおり、内蔵される半導体もより微小で低容量、かつ高速・高感度を実現することが課題となつていきます。当社が、産業用光電スイッチとして新たな受光ICの開発依頼を受けたのは、2011(平成23)年のこと。さつ

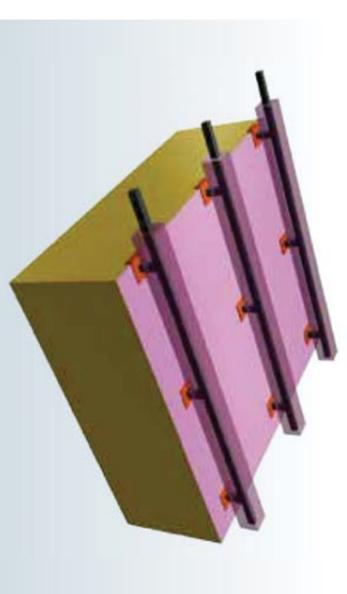
技術的アドバンテージを強みに ウェアラブルな生体センサーに展開

2016(平成28)年、ポット状の新しいPDを製品化。現在、国内だけでなく、中国・韓国といった海外の企業からも注文を受け、売上を伸ばしています。今回の受賞は、新規顧客を開拓する際に、力強い後押しとなっています。

PDの用途は、デジタルカメラやCD・DVDの読み取り、テレビなどのリモコン、自動改札、工場内の自動化(F/A)装置、インターネットや光無線など多岐にわたります。今後は先行するア



シールド内蔵低容量受光IC(中央部がPD)



ポットPDの拡大イメージ

ドバンテージを生かし、当社のPDを多様な用途に展開すべく、技術開発を進めていきます。作業者が危険区域に入った場合に停止信号を出力するセンサーやライナーマシンなど、工場内の安全装置に用いられる光センサーへの応用もその一つです。将来、あらゆる分野で当社製品が従来型受光ICに取って代われると自信を持っています。

さらに現在取り組んでいるのが、ウェアラブルな生体センサーへの応用です。世界では、スマートウォッチなど生体情報を計測するウェアラブルデバイスの開発が進んでいます。いざれ脈拍や血中酸素濃度をリアルタイムに計測し、疾病の予防や健康管理に生かすといったヘルスケア市場が開拓を見据え、当社が予想されています。そうした分野への展開を見据え、当社では、低消費電力で高感度に脈拍を計測し、波形データを取得する新技術の開発を進めています。

これらにも光半導体開発の先頭を走り、他には真似できない技術で光半導体の進展に貢献していきます。

開発者からひと言

取締役 山本 猛 氏

シールド内蔵低容量ポット受光ICの開発においては、回路設計を担当しながら、開発プロセスを統括する立場でもありました。開発過程で最も苦労したのは、外來ノイズの影響を取り除くことでした。従来通り受光ICを金属のシールドで覆う方法では、製造の工数、コストが大きくなります。そこで今採用したのが、PN接合部と配線部のみをシールドで覆うアイデアです。革新的なアイデアと技術力で、長年業界で抱えていた課題を克服することができました。

Company Data

- 代表取締役/渡辺 國寛
- 所在地/京都府久世郡久御山町市田新築城207
- 電話/0774-43-7730
- 創業/2000(平成12)年4月20日
- 事業内容/各種IC、光ICの開発
- ホームページ/<http://www.microssignal.co.jp/>



●お問い合わせ先 / (公財) 京都産業21 事業支援部 新産業推進グループ TEL: 075-315-8677 E-mail: create@ki21.jp

一緒にがんばろう!!
On Your Side

あなたの
創業・第二創業を
京都中信と日本公庫の
連携で強力に
サポート

勝利を掴む!!

あなたの
創業・第二創業を
京都中信と日本公庫の
連携で強力に
サポート

当金庫ホームページにて商品概要およびチラシをご覧ください。
<https://www.chushin.co.jp/>

お問い合わせ先

- 京都中央信用金庫 地域創生部 地域創生課 ツルギナリ 0120-201-959 (平日9:00~17:00)
 - 日本政策金融公庫 京都支店 国民生活事業 075-211-3230 (平日9:00~17:00)
- お申込みに際しましては当金庫および日本政策金融公庫にて所定の審査をさせていただきます。
審査結果によってはご希望に添えない場合がありますのであらかじめご了承ください。

当金庫独自の「京都中信 創業スタートラック」もお取扱しております。
詳しくは京都中央信用金庫本店までお問い合わせください。

■または下記へお問い合わせください

- 京都中央信用金庫 当金庫本店およびATMツルギナリ 0120-201-580 (24時間受付)
- 日本政策金融公庫 西陣支店 077-524-1656 大津支店 077-524-1656
- 国民生活事業 守口支店 06-6993-6121 吹田支店 06-6319-2061
- 奈良支店 0742-36-6700

京都中央信用金庫

金利情報・返済額の試算等 詳しくは窓口まで
2020年2月1日現在