

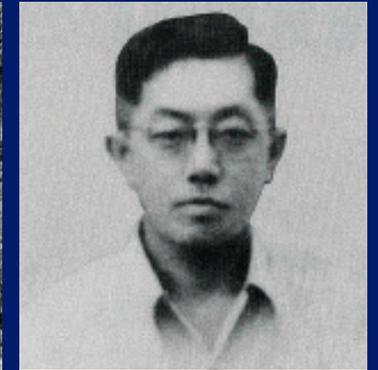
経営理念

病魔の克服と健康増進に先端技術で挑戦することにより 世界に貢献すると共に社員の豊かな生活を創造する

「病を癒す…それは主義や国境を越えるもの。どんなに情熱を注ぎ込んでも悔いはない」。この創業時のゆるぎない信念の下、日本光電は経営理念の実現を目指し、ヘルスケアの課題に対し、革新的で高品質な医療機器で解決すべく挑戦してきました。これまでに開発した医療機器は、世界120ヵ国以上の医療現場でお使いいただき、多くの患者さんを救っています。



創業時の12名のメンバー



創業者 荻野 義夫

2021年8月に創立70周年を迎えた日本光電は、「医療現場に根差した技術開発力」「国内外の幅広い顧客基盤」「高品質の製品・サービスとそれを支える開発・生産・販売・サービス体制」「長年にわたって培われたブランド力」という強みを活かし、これからも病魔の克服と健康増進に先端技術で挑戦し、世界に貢献する企業として、患者さんや医療従事者の皆様にとっての価値を創造・提供し続けます。

日本光電の軌跡

日本光電は1951年8月の創業以来、革新的な医療機器の提供を通じてヘルスケアの課題に挑戦し、社会に貢献することで、着実に成長してきました。

1951年12月
世界初の全交流直記式脳波装置 ME-1Dを発売
世界を変える脱・電池
交流電源駆動式の脳波計が誕生

当時の脳波装置のほとんどは、交流雑音障害を避けるため、電池を電源とした輸入品であったことから、検査の途中で電池がなくなり記録が途切れ、大切な脳波の現象記録を取り逃がしてしまったり、電池そのものの保守に問題がありました。日本光電では雑音障害の低減、操作性の改良などを行った、世界初の全交流直記式脳波装置を開発することで、適切な脳波検査の実施と検査結果の提供を可能とするとともに、患者さん、医療従事者の負荷軽減に寄与しました。



1967年4月
日本初の重症患者監視装置 ICU-80を発売
複数の患者さんのバイタルサインを集中管理
自社初のシステム製品を発売

重症患者監視装置は、ナースステーションに監視制御デスクを設置し、患者さん（最大8名）のベッドサイドに監視ユニットを設置することで、脳波、心電図、血圧、心拍数、呼吸数、体温の集中管理と記録を実現しました。これにより、ナースステーションにおいて患者さんの容態変化の把握や、バイタルサインの記録を可能とし、医療の質・安全性の向上、医療従事者の負荷軽減に寄与しました。



2021年10月
青柳卓雄博士 米国麻酔科学会栄誉賞を受賞

2021年10月、日本光電の技術者 故青柳卓雄工学博士が、米国麻酔科学会 (ASA: American Society of Anesthesiologists) より栄誉賞 (Honorary Member Award) を受賞しました。本賞は、麻酔科学や関連分野で傑出した功績を残した医師、科学者、会員を称えるものです。過去40年間に於いて7名に授与されており、青柳博士は日本人として初めて受賞しました。



1970年度
売上高 44億円

2000年度
売上高 667億円
国内売上高 594億円
海外売上高 73億円

2021年度
売上高 2,051億円
国内売上高 1,363億円
海外売上高 688億円

1950年代	1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代	2010年代	2020年代
<p>1952年3月 世界初の電気眼底（脳内）血圧計 MOB-1を発売</p> 	<p>1960年9月 日本初の多用途監視記録装置（ポリグラフ） RM-150を発売</p> 	<p>1974年3月 世界初となるパルスオキシメータの原理に関する国内特許を出願</p> 	<p>1984年2月 世界初のオールテレメータ化分娩監視装置 OMF-7201を発売</p> 	<p>1990年12月 日本初のデジタル心電図テレメータの医用テレメータ WEP-8430/8440を発売</p> 	<p>2003年5月 世界初のメインストリーム式で気管挿管していない患者さんに使用できるCO2センサを発売</p> 	<p>2018年8月 世界初の超音波プローブと接続してエコー画像を表示できる中位機種ベッドサイドモニタ CSM-1700を発売</p> 	<p>2020年11月 世界初の全自動血球計数・赤血球沈降速度測定装置 MEK-1305を海外で発売</p> 
<p>1955年6月 世界初の電子管記録式心電計 MC-1Cを発売</p> 	<p>1965年8月 日本初の直流式心室細動除去装置（デフィブリレータ）MDV-1を発売</p> 	<p>1976年11月 世界初のテレメータ患者監視装置 WEP-6000を発売</p> 	<p>1985年4月 世界初の呼吸総合モニター OMR-7101を発売</p> 	<p>1991年3月 世界初のデジタル・マルチパラメータテレメータ式ベッドサイドモニター BSM-8502を発売</p> 	<p>2009年6月 国産の自動体外式除細動器 AED-2100を発売</p> 	<p>2019年6月・9月 自社製の人工呼吸器 NKV-330、NKV-550を発売</p> 	<p>2022年2月 国産初のオートショック自動体外式除細動器 AED-3250を発売</p> 

(億円)
2,000

1,500

1,000

500

0

日本光電の強み ~新製品にかける担当者の想い~

日本光電は、最先端のテクノロジーで医療現場の課題解決に挑んでいます。
2021年度に発売した新製品について、担当者の創意工夫、医療貢献への熱意をご紹介します。

当社初 網赤血球測定付き 全自動血球計数器 MEK-9200

血球計数器は、患者さんの血液に含まれる赤血球・白血球・血小板などの「血球の数」を測定する医療機器で、様々な疾患の有無を発見することができます。MEK-9200は、青色半導体レーザーと核酸染色試薬を採用し、当社初となる網赤血球測定を実現しました。網赤血球は、骨髄から末梢血中に放出された新しい赤血球で、貧血などの診断に用いられます。特に海外において網赤血球の検査数が多いため、今後の設置ベース拡大および試薬売上増加に期待しています。



担当者の声

先輩開発者から引き継いできた蛍光計測技術にかける期待

MEK-9200は、青色半導体レーザーと核酸染色試薬により、網赤血球に残存しているRNA (リボ核酸) を染色し、赤血球と網赤血球を分離・測定しています。当社独自の蛍光計測技術であるRNP法[※]を活用した、RNAとDNA (デオキシリボ核酸) の同時解析により実現しました。

この技術は、20年以上前から当社の先輩開発者が研究してきた歴史があります。本製品の開発にあたっては様々な課題がありましたが、これまでの研究記録と開発メンバー全員の努力により製品化できました。今後は、さらなる独自技術の開発、パラメータ搭載を追求していきます。また、MEK-9200は既存機種MEK-9100と共通のプラットフォームを利用しており、操作性や使いやすさが統一されています。本製品の上市により、検体検査機器事業のより一層の発展を目指します。

[※] RNP法：血球サイズと蛍光量の測定により、Red cell (赤血球)、Nucleated cell (白血球などの有核血球)、Platelet (血小板) を分画する方法。



技術開発本部 IVD技術開発部
第二技術部 一課長

紫垣 直希

日本光電の強み ～新製品にける担当者の想い～

国産初 オートショック AED 自動体外式除細動器 AED-3250

AED (自動体外式除細動器) は、心臓がけいれんし、血液を流すポンプ機能を失った状態 (心室細動) の心臓に対して電気ショックを与え、正常なリズムに戻すための医療機器です。オートショック AED は、救助者がショックボタンを押す必要がなく自動で電気ショックを行うため、救助に対する心理的な負担の軽減、使用率向上が期待されます。また、電気ショックまでの時間短縮により、蘇生率のさらなる向上を目指しています。

当社のサステナビリティ重要課題 (マテリアリティ) の1つにも「AEDへのアクセス拡大による蘇生率の向上」を掲げており、講習会を通じた使用方法等の啓発に注力しています。



担当者の声

救命率のさらなる向上を目指して

これまで日本にはなかった、操作ボタンを押すことなく自動で電気ショックを行うオートショック AED の製品化までの道のりは大変険しいものでした。従来の AED と使い方が異なるため、より安全性に重きを置く目的で、イラスト・メッセージで操作方法を表示する画面の搭載はすぐに決定したものの、表示の内容やタイミング、音や音声ガイド等、試作を何度も繰り返し、お客様目線で妥協を許さず検討を重ねました。

その結果、唯一の国産 AED メーカーらしく細部までこだわり、もし自分がユーザだったら欲しくなる製品に仕上げ、オートショック AED 黎明期に上市することができました。今後、オートショック AED が日本中に普及・認知されることにより、救命率・社会復帰率のさらなる向上に期待するとともに、勇気を持って救助に携わっていただいた方々を含めたすべての人々の QOL 改善に寄与することを願っています。



技術開発本部 医療機器技術開発部
救急蘇生機器部 一課長

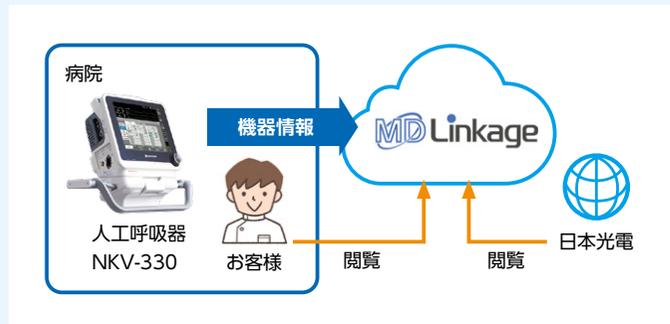
西山 博之

日本光電の強み ～新製品にける担当者の想い～

人工呼吸器の稼働状況をリモートモニタリング 医療機器リモート監視システム MD Linkage

新型コロナウイルスの感染拡大により医療機関に多くの人工呼吸器が設置される中、当社の人工呼吸器 NKV-330を対象とした医療機器リモート監視システム MD Linkage のサービスを新たに日本で開始しました。

人工呼吸器の点検結果をクラウドサーバに自動送信することで、お客様の業務負荷軽減、そして、遠隔での動作状況の確認により、感染予防などの医療安全につながると期待しています。当社のサステナビリティ重要課題（マテリアリティ）の1つに「遠隔監視を用いた製品稼働率向上」を掲げており、引き続き MD Linkage への接続機種・台数の拡大に取り組めます。



担当者の声

製品データ活用による顧客価値提供

人工呼吸器から MD Linkage に送信される機器情報や匿名加工された患者さんのバイタルデータを活用してどのような顧客価値を提供できるか、医療従事者の業務フローをどのように改善するサービスを提供できるかを詳細に特定していくことは、開発時に企画担当として一番苦労したことでした。

そのため、提供するサービスについて3つのステージに分け、各ステージで「業務支援」「業務改善」「障害対応」というテーマを明確に定め、段階的に着実に開発を推進しました。これは、当社の生体情報モニタリング事業を通じて培ってきた医療現場との信頼関係に加え、医療従事者の意見をもとに開発した人工呼吸器だからこそ、顧客価値提供につながるデータ連携を実現できたと思います。

クラウドに送信された機器情報や患者さんのバイタルデータを活用し、これからも人工呼吸器向けの医療機器リモート監視システムの機能拡張を行うことで、より多くの顧客価値につながるサービスを提供できると考えています。

今後は、人工呼吸器だけではなく、より多くの医療機器が“つながる”サービスをお客様とともに作り上げて提供できる日を心待ちにしています。



事業戦略本部 企画統括部
生体モニタ企画部
呼吸・麻酔機器課 リーダー
武田 淑