

光ベンチャー紹介

ジーニアルライト株式会社

ジーニアルライト株式会社は2006年に光産業創成大学院大学発ベンチャーとして創業しました。

当社は、コアコンピタンスである光学計測のノイズリダクション技術を活用し、医療機器・ヘルスケア機器開発、受託研究開発などを事業領域としています。検出波長レベルの特定、*invivo* イメージング技術、微弱光検出技術などを活用し、光技術を使った顧客の「困っていること」に対する提案ができるアイデアを多く有しています。

社名であるジーニアルライトには「あたたかい光を社会に照らしたい」という思いを込めています。

当社は、「人や社会にあたたかみを贈れる企業に」という理念を共有し、『光技術という側面から、「あたりまえ」の難しさ、悲しさ、幸福を理解し、人や社会に「あたたかさ」と「感動」を共有できる産業を創成していきたい。』という思いのもと、「日本発・世界標準」となるモノづくりに取り組んでいます。

1. 医療機器開発への取り組み

医療機器開発では、当社を中心とした医療に関するネットワークを構築し、様々な要望に基づいてネットワークを活用した提案ができることが強みです。ライフサイエンスに関する製品を開発するにあたり、患者および現場を知り医療に特化した人との意見交換が大きな鍵となります。しかしながら、業界は、光に特化した技術者と医師との直接の意見交換が乏しいのが現状です。当社は、医師・臨床研究医・患者・医療機器メーカーなど、開発の際に大きな役割を担う人々の意見・情報をすぐに取り入れることの出来る連携体制を特徴としています。今後、医療のみならずライフサイエンスへの取組も加速しています。

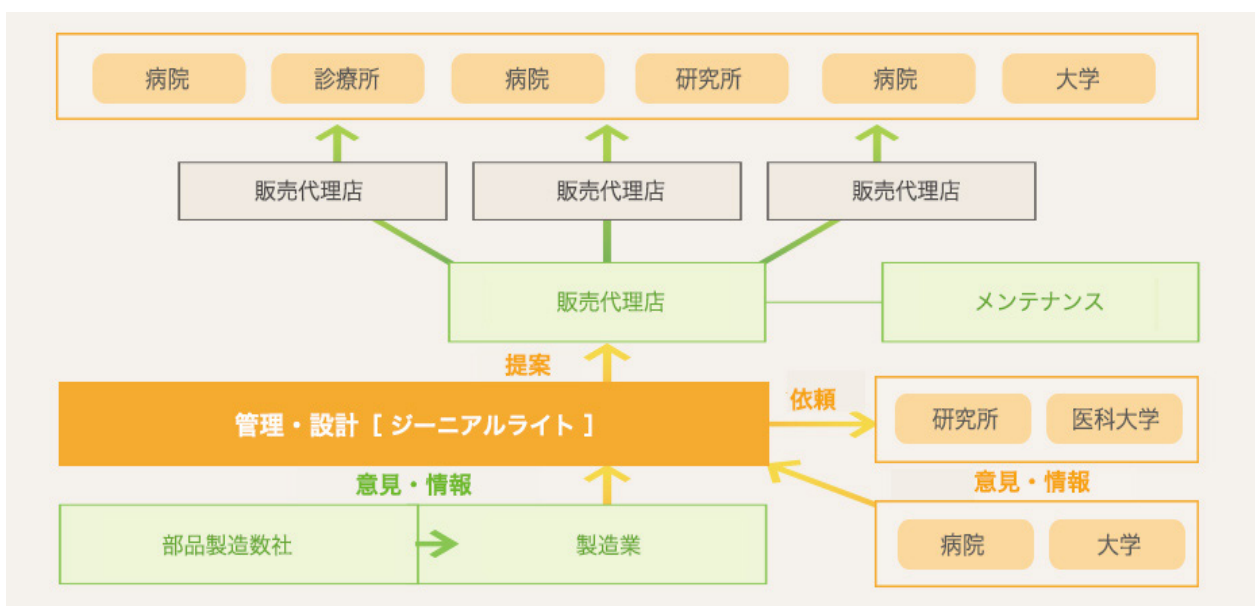


図1 開発、製造、販売ネットワーク

2. 受託研究開発への取り組み

当社は、光技術を電気回路と融合させて新しいアルゴリズムを生み出し、世の中にない新しい製品を開発しています。医療に光技術を組み入れた製品開発が得意な当社は、医療機器開発だけでなく医療機関との連携により産業利用の臨床データ提供によるヘルスケア機器開発も行っています。

光技術を用いた高い計測技術ノウハウを用いた計測検査やアプリケーション開発も当社にて対応可能です。



電気回路設計・製作

- 電気回路設計・作製とFW組み込みを1社でできないか?
- 仕様検討から一緒に考えてくれないか?
- 探索段階だから数量が少ないけど対応してくれないか?
- 探索段階から量産まで対応してくれないか?

基板1枚から試作します!

まずは行いたいイメージをお伝えください!
プロスタッフが仕様提案までおこないます!

- 電気回路設計作成
 - ユニバーサル基板での設計製作 (1枚からOK!)
 - 試作基板、量産基板の設計製作
 - 内容
 - 光学回路、アナログ回路、デジタル回路、FW組み込み
 - 実機検証
 - ※性能検証確認以外にもEMC、電気安全性試験なども可能
- 特徴
 - 電気回路設計製作で難しいとされる光計測や医療機器も実機があります。
 - 量産対応も可能です。

回路設計 光学以外にも電気的な計測センサ、機器の開発実績もございます。

アナログ回路

計測アンプ、レーザドライバ、電源回路の設計、製作

開発実績

- 高ゲイン高精度光検出回路 (高帯域幅/高帯域)
- 広帯域アンプ (40MHz、帯域 DC~200MHz)
- LED駆動回路
- 高精度電源回路 (出力可変スイッチングレギュレータ)
- 高精度電源回路 (コッククロック)
- アナログ変換回路 (ADC、DAC)

デジタル回路及びソフトウェア制御

マイコン周辺回路の設計、製作
マイコンソフト開発/Windowsアプリケーションソフト開発

開発実績

- マイコン制御 (回路ソフト)
- タイミング回路
- サンプリング回路 (~100MHz)
- リアルタイム計測制御
- リモート制御 (RS-232C、USB)
- 計測用アプリケーションソフト (Windows版)

アプリケーション開発事例

Windows
アプリケーション
スマホ
アプリケーション
画像解析
アプリケーション
計測
アプリケーション

ジーニアルビューア (血管撮像装置)

- USBカメラ制御
- 画像処理
 - ノイズ低減/画像先鋭化/疑似画像化
- CSV 出力

肌解析機

- 肌解析
- 毛穴
- しわ
- 色素沈着
- 色味

バイタルセンサ

ジーニアルライト製
バイタルセンサ

- PPI (RR) / SpO2 / ΔHb / 脈拍数
- 血管年齢/ストレス度 (LFHF)
- 熱中症/CSV 出力

分光装置

- 600nm~1000nm複数波長取得
- プリフィルタ: 平均化、微分
- CSV 出力

図2 技術開発サービス (受託開発)

図2に示す電気回路設計・作製およびアプリケーション開発以外にも、センサーモジュール開発、計測機器開発等の探索試験段階から OEM 供給までワンストップで対応可能です。

小型、高精度な計測技術と医療品質によるモノづくりで、計測・制御・医療市場への貢献しております。詳しくは当社ホームページにある製品情報ページをご参照ください。

3. 当社の技術と品質

技術面は光学計測技術「反射」「散乱」「蛍光」「吸光」の実績があり、加工においてはレーザー加工の実績があり、電気回路設計作製においては、光を電気に変える O/E 変換回路やレーザー電源回路等の開発実績があります。この様な計測技術をベースに室内環境下において任意波長で 3pW という微弱な光をホトダイオードで取得する技術「ノイズリダクション技術」で 2006 年に大学発ベンチャー表彰特別賞を受賞し S/N 比の高い計測を行う技術をコアコンピタンスとしています。

品質面は医療機器の開発、薬機申請、量産、販売が可能な医療機器製造販売業許可、製造販売業許可、販売業許可を有し、自社独自の医療機器を開発、薬機取得、販売も経験している品質保証体制を有しており、

ジーニアルライト株式会社

OITDA オプトニューズ Vol.18, No.3 (2023)

2021年には、ノイズリダクション技術を活用して微量反応の抗原検査キットをより正確に迅速に計測する機器「マルチイムノスキャン」を開発し、薬機法を取得し販売を行った事で、静岡銀行主催「しずぎん起業家大賞」において最優秀賞を受賞しております。

このように「技術」「品質」の特徴を活かして、計測、制御を必要とする市場で当社コア技術を活用した技術開発で貢献し、最新技術・ベース技術の研鑽を積み、技術・品質が確立された最新技術を用いて命を守る医療市場の課題に挑戦しています。

会社概要

会社名（商号）：ジーニアルライト株式会社

本社住所：〒430-0917 静岡県浜松市中区常盤町145番地の1 大樹生命浜松ビル8F

電話番号：053-456-3630

代表者：代表取締役社長 下北 良

設立：2006年11月15日

資本金：2億8,622万円

従業員数：15名

取得許可：第二種医療機器製造販売業許可、高度管理医療機器等販売許可、医療機器製造業登録

WEB：<https://www.geniallight.co.jp/>