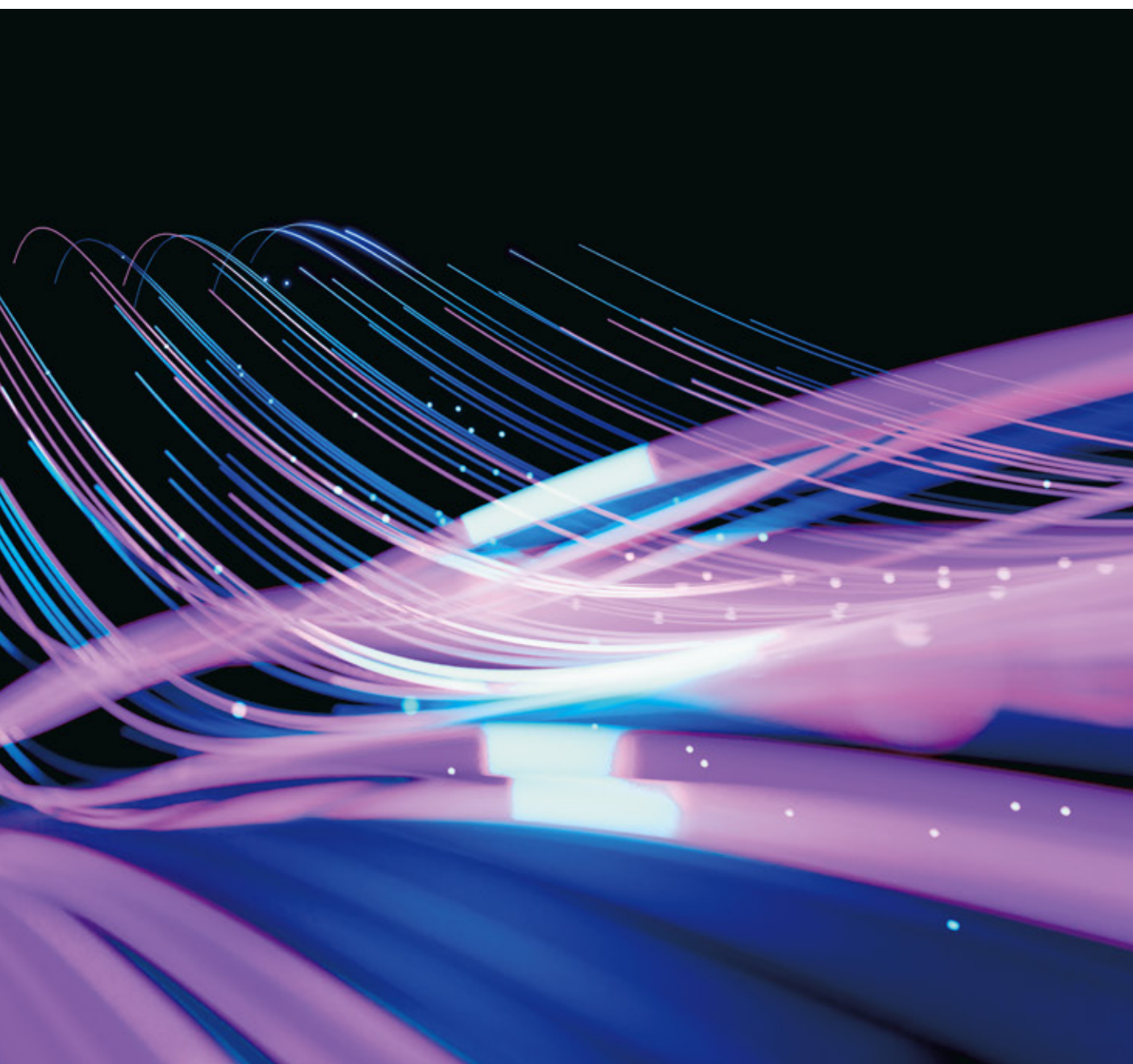




RITA

ELECTRONICS
COMPANY PROFILE



会社案内

GREETINGS

ごあいさつ

RITAエレクトロニクスは、アイカ工業株式会社のプリント配線板事業から独立し、2024年4月に設立10周年を迎えました。また、2016年12月に対松堂グループへ参画して以来、本年12月で10年の節目を迎えます。この10年間、私たちは高速信号伝送やノイズ対策に対応するパターン設計技術を継続的に開発し、これを活かしたプリント配線板の設計・製造・供給において多くのお客様から信頼を築いてまいりました。

社名のRITAは「Real Integrated Technology and Advisory」の略であり、技術とサービスを総合的に提供することで、お客様に真の価値を届け、成長と発展に貢献することを目指しています。設計から製造までワンストップで対応できる体制を整え、さらなるサービス向上を追求してまいりました。

対松堂グループの一員として10年という節目を迎えられましたのも、ひとえにお取引様各社のご支援・ご愛顧の賜物であり、心より御礼申し上げます。

今後もお客様の期待に応えるべく、技術・品質・管理力をさらに強化し、業界においてお客様から最初にご相談いただける企業を目指してまいります。私たちは価値あるサービスとソリューションを提供し続け、お客様との信頼関係を基盤に共に成長していくことをお約束いたします。

これからも、皆様のご支援とご愛顧を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



代表取締役CEO
原 和幸



代表取締役
田中 寛孝



PHILOSOPHY

経営理念

RITAエレクトロニクスは、グループ会社である株式会社対松堂とともに、産業機器、社会インフラ機器、医療機器、事務機器メーカー等へ、独自の提案力・技術力による開発から量産までのワンストップソリューションの提供を通じて信頼いただける製品をお届けし、お客様の成長・発展に貢献します。

POLICY

経営方針

1. お客様の開発需要や課題に対応する技術開発力、提案力、対応力の向上を図ります。
2. グループ内や拠点間で連携し、設計、試作開発から量産に至るまでの供給体制、品質管理力の向上を図ります。
3. 電子機器受託製造サービス(EMS)事業においては、適切な価格のプリント配線板を含む部品調達、在庫管理能力、情報管理能力の向上を図ります。
4. ロットの大小に左右されない生産・管理体制の向上を図ります。
5. 海外生産品を自社で設計から対応し、品質問題を上流から対応します。

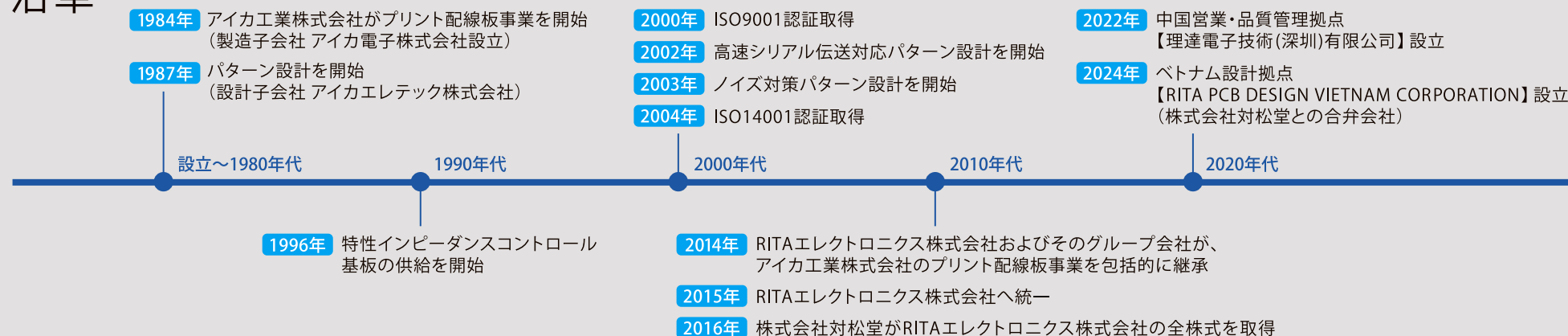
OUTLINE

会社概要

社名	RITAエレクトロニクス株式会社
設立	2014年4月1日(創業1984年)
本社	愛知県名古屋市中村区名駅三丁目2番3号 対松堂名駅ビル
資本金	3億5千万円
社員数	211名(2026年6月現在)
事業	プリント配線板の研究開発、設計、製造、 部品調達・実装、販売、コンサルティング など
拠点	工場／岐阜(自社工場)、中国(協力会社) 営業／東京・名古屋・大阪・中国(深圳)
認証	品質／ISO9001 (ASR Q4491) 環境／ISO14001 (ASR E2074)

HISTORY

沿革



ACTIVITIES

対外活動

プリント配線板に関する高速信号伝送・ノイズ対策技術を開発し、自社のパターン設計、シミュレーション、プリント配線板製造に活用しています。さらに、これらの知見を学会発表や技術セミナー、文献執筆などで公表し、電子機器開発者に貢献しています。また、半導体メーカーのビジネスパートナーとして、お客様の電子機器開発をサポートしています。



■ ビジネスパートナー

NXPジャパン株式会社
アルテラ合同会社

■ 技術情報提供(2025年1月～2026年6月実績)

セミナー講師

- ・株式会社日本テクノセンター主催(2025年、2026年)
- ・キーサイト・テクノロジー株式会社主催(2025年)
- ・株式会社図研主催(2025年)

展示会および展示会併設セミナー講師

- ・EdgeTech+2025
- ・東京FPGAカンファレンス 2026 with プログラマブルデバイスプラザ
- ・画像センシング展 2026

CSR

環境・CSR活動

対松堂・RITAグループは、社会的に有用で高信頼性を有する製品の提供を通じ、お客様の最高の満足と高い信頼を獲得して、豊かな未来社会づくりに貢献していきます。また、以下の5つの行動指針を掲げ、社会の一員として日常業務を通して社会的責任を全うすることが、グループ全体の企業価値の向上にもつながるという認識のもと、具体的な行動を進めています。

行動指針1	人権に配慮した事業活動
行動指針2	環境に配慮した事業活動
行動指針3	コンプライアンス遵守
行動指針4	健康と安全衛生への配慮
行動指針5	社会的貢献

社会貢献として、業界団体・学会の運営に貢献

- 一般社団法人 日本電子回路工業会 理事 原 和幸(現任)
- 一般社団法人 エレクトロニクス実装学会 理事 田中 顕裕(現任)

オンラインセミナー

- ・株式会社PLATEK主催(2025年)
- ・株式会社図研主催(2025年)

文献執筆

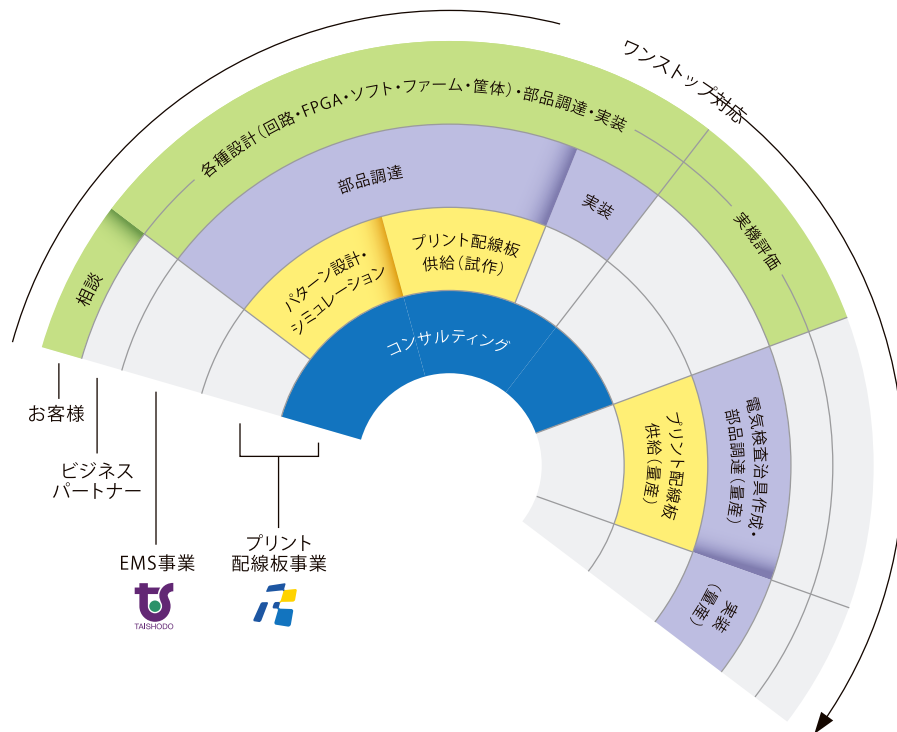
- ・アドコム・メディア株式会社刊「マシンビジョンカメラの教科書」

学会発表

- ・一般社団法人エレクトロニクス実装学会 春季講演大会(2025年)
- ・一般社団法人電子情報通信学会 総合大会(2026年)

設計から製造まで、ワンストップソリューション

国内の産業機器メーカーを中心に、医療、通信分野や、カーエレクトロニクスの試作開発、最新半導体のリファレンスボードなど、高い信頼性が求められる分野に向けた、高速信号伝送対応・ノイズ対策(EMC)設計、高信頼性プリント配線板供給をコアコンピタンスとしています。プリント配線板商品としては、シミュレーション、パターン設計、プリント配線板製造・供給、プリント配線板に関する電気的な問題を解決するコンサルティングを提供。グループ内における電子機器受託製造サービス(EMS)によって、電子機器の設計から製造までをワンストップで対応しています。また、ビジネスパートナーと連携し、高い信頼性を有する回路設計や機構設計を含む熱対策にも取り組んでいます。



■ 高速回路搭載ボード(社内技術開発用)

28Gbps 伝送評価ボード^{*)}

28Gbpsで信号入出力を行うFPGA半導体を搭載するボードを自社開発。プリント配線板の材質に低損失材(Megtron 6)を用いた貫通穴仕様品です。プリント配線板上の信号用配線はもちろん、各種コネクタ・ケーブル介在の28Gbps伝送への影響を評価した知見を、お客様の高速ボードの開発支援に活用しています。



CoaXPress Ver-2.0 搭載評価ボード

産業用カメラの高速伝送規格であるCoaXPress(コアクスプレス)の12.5Gbps高速シリアル伝送品(バージョン2.0)の評価ボードを自社開発しました。プリント配線板には、一般FR-4材を使用。信号反射量規格に合致するためのパターン設計や各種コネクタ・チップ部品の選定において、お客様を支援しています。



56Gbps/PAM4 伝送評価ボード^{*)}

最新の高速度シリアル伝送方式である、56Gbps伝送に4値信号を使用する方式(PAM4)について、実際の半導体を搭載する評価ボードを開発しました。信号伝送・電源供給・発熱を評価し、56Gbps/PAM4伝送のためのプリント配線板の材質、パターン設計やシミュレーションの方法、コネクタ等部品の選定方法などに関する知見を蓄積してきました。お客様が超高速伝送ボードを実現なさる際のサポートが可能です。



DDR5、LPDDR5、最新FPGA (アルテラ社 Agilex™ 5) 搭載ボード^{*)}

最新DRAMであるDDR5-SDRAM、LPDDR5-SDRAM、最新FPGAアルテラ社Agilex™ 5、およびPCI Express Gen4を搭載する評価ボードを開発しました。この開発・製作・実測で得た知見を、高速伝送用プリント配線板のパターン設計・シミュレーション、製造、コンサルティングなど、お客様向けの製品開発に活用しています。



^{*)} 株式会社システックとの共同開発品。販売も可能です。



シミュレーション・パターン設計

電子機器内のプリント配線板には多くの半導体が搭載されており、半導体同士の電気信号のやりとりは年々高速になっています。RITAエレクトロニクスは、自社で開発した高速対応技術を活用し、高速シリアルや高速DRAMのトレンドに対応したシミュレーション・パターン設計を実践。高速化に伴うノイズの問題や、半導体の発熱問題にも対応しています。

■ シミュレーション・パターン設計(CAD)環境

シミュレーター種類

HFSS (Ansys), Slwave (Ansys), HyperLynx (Siemens)
ADS/Momentum (Keysight Technologies), DEMITASNX (マイクロウェーブ ファクトリー)

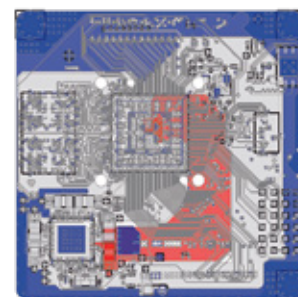
CAD種類

CR-8000 Design Force, CR-8000 Board Designer (旧CR-5000 Board Designer) (以上、図研)
Allegro X Designer (Cadence)

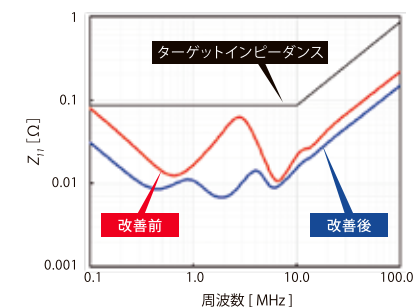
特徴

高速シリアル伝送	伝送経路を含む波形シミュレーションと設計最適化によるリターンロス規格合致で高速シリアル伝送を実現します。
高速DRAM伝送	回路図やパターン設計データに基づいて波形やタイミングを検証し、半導体への電源供給の安定化などによってジッタを低減します。
ノイズ対策	放射ノイズ、電源端子ノイズ、雑音端子電圧を抑制します。
熱対策	半導体の温度を規定以下にするために、筐体設計を含め対処します。
3Dモデルデータ出力	基板/パターン設計データに搭載部品のSTEPデータを割り付け、部品実装後の基板の詳細な3次元データを出力します。

電源インピーダンス低減の事例

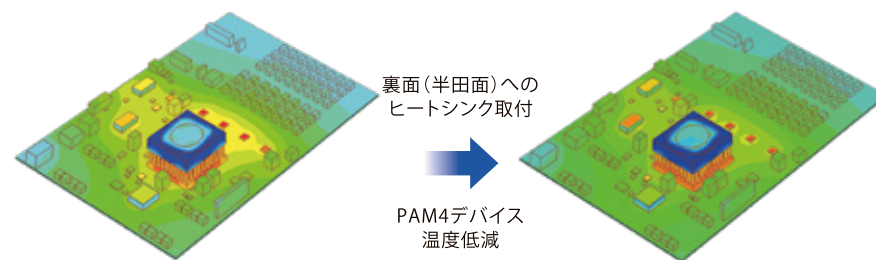


LSIへの電源供給系の設計状態

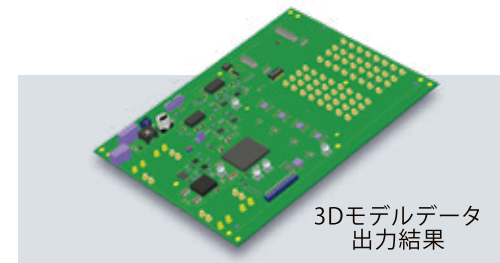


電源インピーダンスシミュレーション

温度低減の事例



発熱シミュレーション (FPGA+56Gbps/PAM4デバイス搭載ボード)

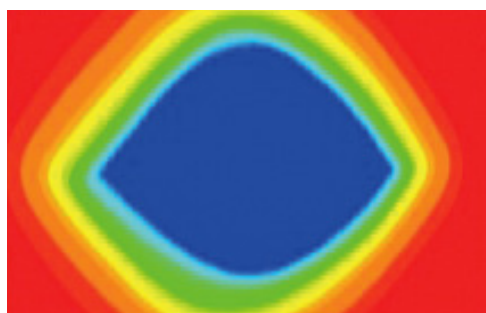


3Dモデルデータ
出力結果

高速シリアル伝送の事例

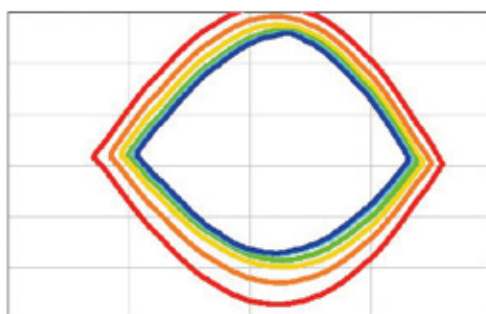
28Gbps信号のビット誤り率(BER)

実測



FPGA内のBER測定機能を用いた実測結果

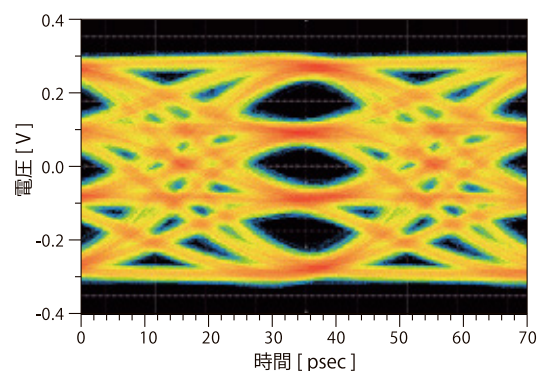
シミュレーション



シミュレーションソフトウェアによるBER

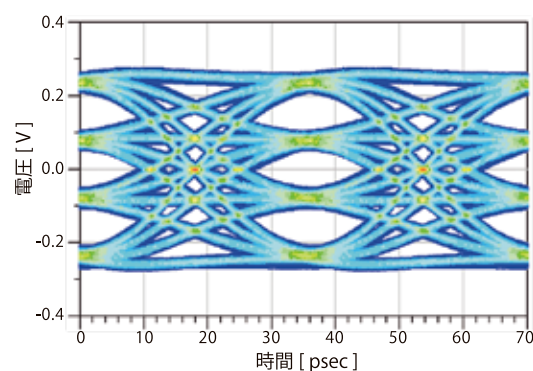
56Gbps PAM4伝送波形

実測



超高帯域リアルタイムオシロスコープを用いた信号波形の実測結果
(協力:キーサイト・テクノロジー株式会社)

シミュレーション

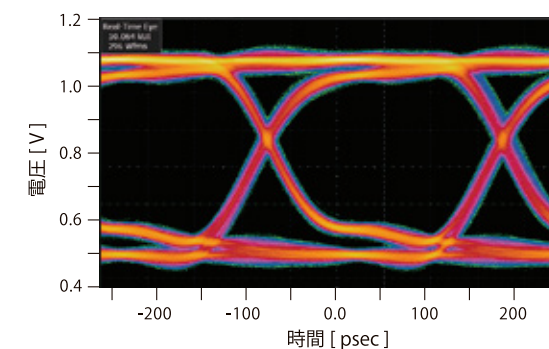


シミュレーションソフトウェアによる信号波形

高速DRAM伝送の事例

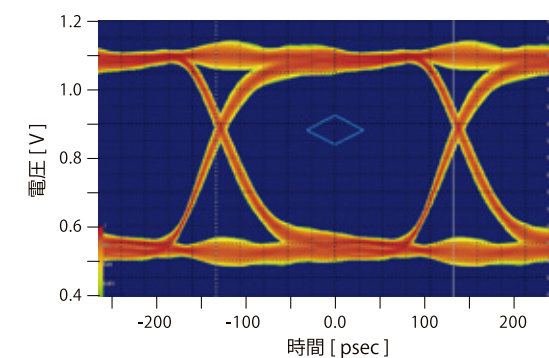
DDR5, 3600Mbps DQ信号波形

実測



高帯域リアルタイムオシロスコープを用いた信号波形の実測結果

シミュレーション



シミュレーションソフトウェアによる信号波形



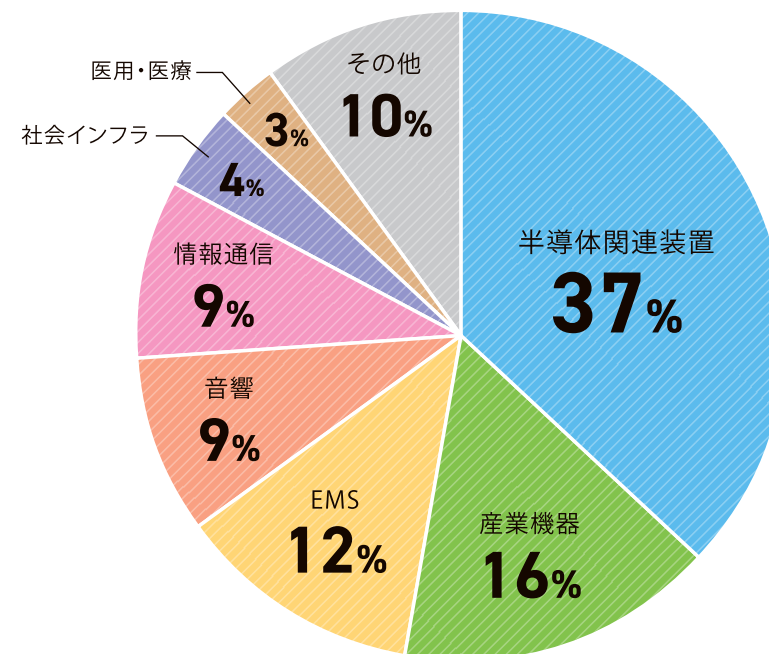
プリント配線板製造・供給

産業、医療、通信など、高い信頼性が求められる分野へプリント配線板を供給しています。開発段階における短納期対応から、リピート品の少量多品種や量産まで、お客様の需要に応じて最適地生産対応を行っています。プリント配線板仕様では、高速信号伝送対応のための特性インピーダンスコントロールに標準対応しています。それ以外にも、環境対応（ハロゲンフリー材や鉛非含有の表面仕上げ、各種証明書発行）、大規模・高密度半導体対応（高密度・高多層プリント配線板）、プリント配線板の仕様面からの高速信号伝送対応（低誘電率・低誘電正接材）など、さまざまな需要に応えています。

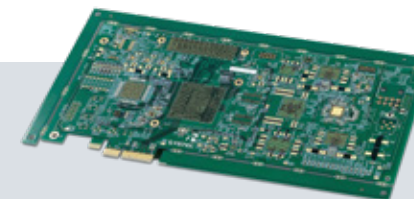
お客様の需要に応じた対応

高速信号伝送のための仕様面	特性インピーダンスコントロール、低損失材などの材料面、伝送損失コントロール、バックドリル加工などの構造面	
高密度な半導体・電子部品への対応	ファインパターン（配線幅細、配線間隙狭）、小径ビア、IVH、ビルドアップ	
納期対応	試作	少量短納期対応
	量産	多品種多オーダー対応、生産キャパシティ、価格対応力、高信頼性、各種問合せ対応

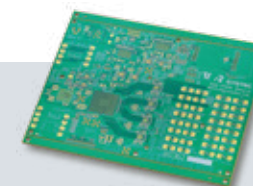
プリント配線板の分野別実績（2024年7月～2026年6月）



プリント配線板製品例



最新DRAM・FPGA搭載
(DDR5, LPDDR5/Agilex™ 5) 評価ボード



高速シリアル伝送
(56Gbps/PAM4) 評価ボード

■ プリント配線板製造・供給概要

生産拠点		概要
国内自社工場	製造用設備	ハイドロプレス、レーザー穴明け機（ビルドアップ基板用）、ダイレクトイメージャ（銅パターン、ソルダレジスト）、ダイレクトシルク印刷機
	信頼性評価	銅めっき物性（伸び率、抗張力）、長期信頼性試験（絶縁信頼性：恒温恒湿バイアス試験、接続信頼性：熱衝撃試験）
海外協力工場	仕様問合せ対応	量産製造用に、特性インピーダンスコントロールのための層構成・配線幅・配線間隙を提示します。
	製造データ検証	海外協力工場に応じたガーバーデータ編集をフォローし、初期データ差異を明確化します。
	仕向先対応	国内（日本）、海外（中国など）
	品質保証	中国法人（理達電子技術（深圳）有限公司）による協力会社の監査、製品毎の仕様合致検証を実施します。

製造設備

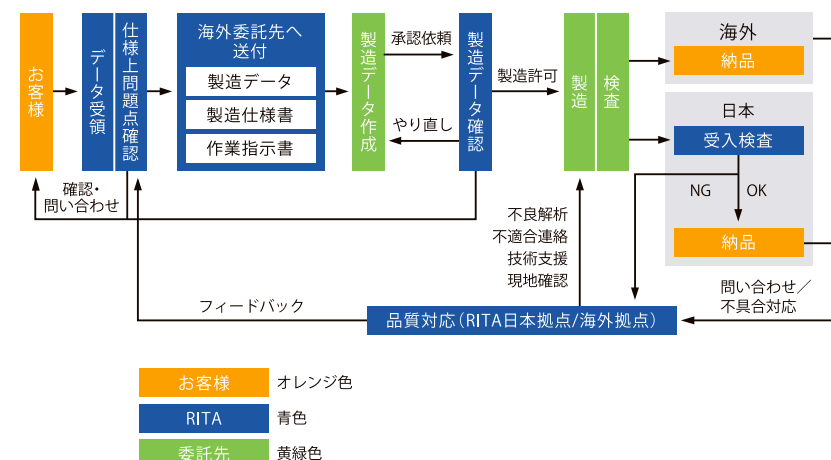


ハイドロプレス



レーザー穴明け機

海外量産供給スキーム



コンサルティング

お客様の電子機器の実機における信号伝送やノイズの問題に対して、当社所有の電子計測器やシミュレーションソフトウェアを活用し、原因の同定と改善対策を行います。iNARTE認定エンジニアも対応します。また、信号品質確保やノイズ対策のため、パターン設計前の設計ルール導出や設計中のパターン設計データに対する最適化にも対応します。

高速信号 伝送対応	広帯域なネットワークアナライザやリアルタイムオシロスコープを用い、動作ボード現品のデータ誤りなどの信号伝送問題の原因把握を実施。シミュレーションソフトウェアも活用し、対策方法を検討します。また、高速DRAM (DDR3, DDR4, DDR5, LPDDR4, LPDDR5など) の信号波形観測用プローブアダプターを供給しています。
ノイズ対策	近傍電磁界測定装置を用いたEMI測定によって、特定周波数のノイズ源の同定や、ノイズの伝搬経路・広がりなどの評価を行い、対策手法を提案します。雑音端子電圧の測定にも対応しています。
熱対策	動作ボード現品に対する実測やシミュレーションを行い、半導体の温度低減のための具体的な設計変更案を提示します。

コンサルティング実績例

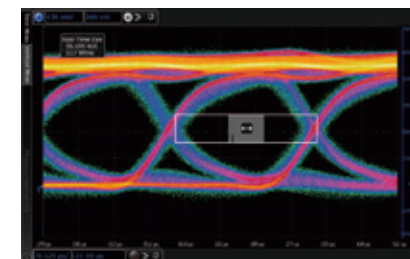
DDR3, DDR4およびLPDDR4-SDRAMメモリバスの動作不具合解決／高速シリアル伝送の通信品質の改善／12G-SDI (シリアル・デジタル・インタフェース) やCoaXPressバージョン2.0 (12.5Gbps) などのリターンロス規格対応

保有設備

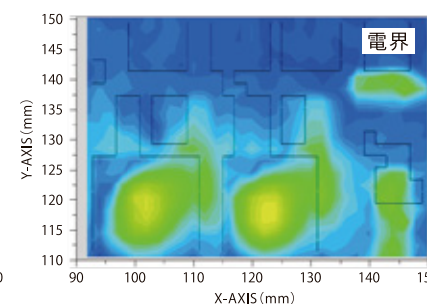
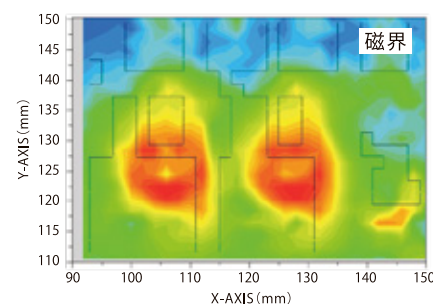
- リアルタイム・オシロスコープ [8GHz帯域; DSA90804A (Keysight Technologies)]
- サンプリング・オシロスコープ+TDR [18GHz帯域; 86100C+86112A+54754A (Keysight Technologies)]
- ネットワーク・アナライザ [20GHz帯域; E5071C (Keysight Technologies)]
- 近傍電磁界測定装置 [EMV-200 (ペリテック)]
- 雑音端子電圧測定装置 [スペクトラム・アナライザ FPL1007 (Rohde & Schwarz) + 疑似電源回路網 NSLK8127 (Schwarzbech)]
- 赤外線サーモグラフィ [testo 883 (Testo)]



プローブアダプター・スペーサー介在時のLPDDR4-SDRAM外観(左)



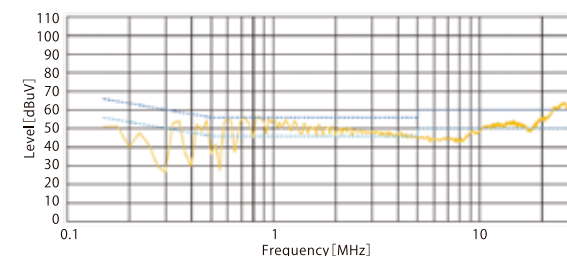
実測波形例



近傍電磁界測定例



雑音端子電圧測定装置



測定結果例

ワンストップソリューション

グループ内で電子機器受託製造サービス(EMS)を行っています。プリント配線板の設計開発から試作・量産を含め、電子機器の設計から製造までグループ内で一貫して行います。また、ビジネスパートナーと連携し、高速信号伝送、ノイズ対策、熱対策に対応した信頼性の高い電子機器のシステム開発一式や、回路設計など部分的な業務委託にも対応します。産業分野向け自動外観検査における過剰検出への対策として、マシンビジョン分野の知見を活用し、専用AIソフトを用いて検査の省人化・高信頼性化に貢献します。

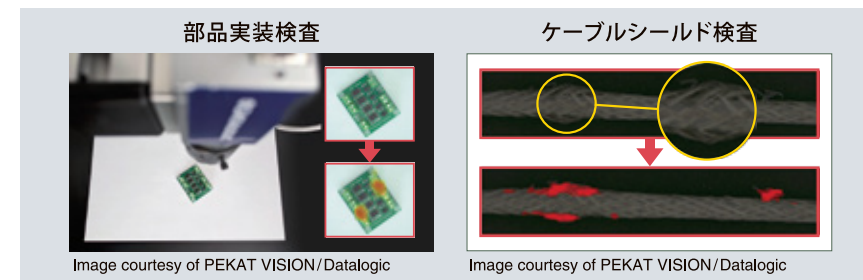
電子機器受託製造サービス

供給会社	株式会社 対松堂(当社株主)
設立	EMS事業1974年(会社設立1965年)
主要業務	部品購買・管理・電気検査治具の設計、部品実装、機器組立
生産拠点	日本(愛知)、中国(深圳)、ベトナム(ハイズン)
主な分野	産業、医療、OA機器、自動車、計測機器
認証	ISO9001、ISO14001、ISO13485(医療機器部品の組立;日本、ベトナム)、ISO45001(中国、ベトナム)
特徴	高信頼性が求められる分野に対して40年以上の供給実績があり、PoP実装にも対応。分野、仕向け先、数量などに応じて、最適な部品購入・生産拠点を提案します。また、国内試作結果に基づく海外量産の品質向上のための改善提案、自社設計電気検査治具の海外立上げ支援など、中国・ベトナムの海外工場における量試、量産立上げサポートも行っています。全生産拠点においてトレーサビリティシステムを運用しており、お客様のお問合せにタイムリーな対応が可能です。

AI画像検査導入支援

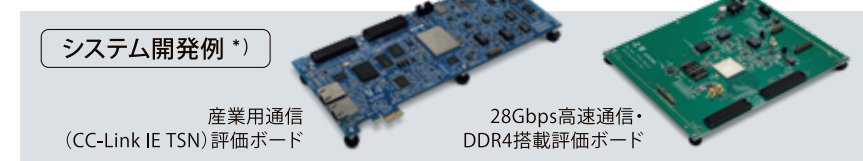
AI画像処理ソフトである PEKAT VISION(Datalogic社)のお客様の生産現場への導入を支援します。

PEKAT VISIONはプログラミングが不要で、直感的な操作による画像の学習が可能です。異常検知や欠陥分類、表面欠陥の検出などを行います。目視検査の省人化や、既存の自動外観検査で過剰に検出された欠陥の絞り込みを実現します。当社がコンサルティング・お客様の自動外観検査システムへの組み込み・トレーニングを支援することで、外観検査の省人化・高信頼性化に貢献します。



システム開発

システム開発要素として、回路設計、FPGA設計、ファームウェア・ソフトウェア設計、筐体設計、実機評価、認証取得について、一式または部分的な対応が可能です。高速大容量伝送やマシンビジョンなど、最新のデバイス・物理層・通信規格に対応します。



*) 株式会社システックとの共同開発品。販売も可能です。

