

内藤電誠工業株式会社

- 本 社
〒211-0011 神奈川県川崎市中原区下沼部1933 Tel.044-431-7121
- 溝の口工場
〒213-0011 神奈川県川崎市高津区久本3-9-25 Tel.044-811-5421

株式会社内藤電誠町田製作所

- 本 社
〒194-0012 東京都町田市金森4-12-5 Tel.042-796-8611
- 甲府工場
〒400-0314 山梨県南アルプス市下市之瀬1220-1 Tel.055-284-5181

九州日誠電気株式会社

- 〒861-3546 熊本県上益城郡山都町南田295 Tel.0967-72-3611

デンセイシリウス株式会社

- 本 社
〒213-0011 神奈川県川崎市高津区久本3-9-25 Tel.044-822-7781
- 名古屋事業所
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-4-27 稲垣ビル栄3F Tel.052-265-8613
- 北陸事業所
〒920-0064 石川県金沢市南新保町ハ34-1 Tel.076-237-0992
- 佐渡営業所
〒952-1315 新潟県佐渡市河原田諏訪町80-4 Tel.0259-58-9061
新潟交通佐和田ビル3F

内藤電誠グループ

PRODUCT GUIDE

内藤電誠グループへのご用命は、下記までお願いします。

- 内藤電誠工業株式会社 Tel.044-431-7121
〔グループHPの「お問い合わせ」のURL〕
<https://www.ndk-grp.co.jp/contact.html>



www.ndk-grp.co.jp

2022.06.1000

内藤電誠グループは、総合エレクトロニクス企業として、お客様の多様なニーズにお応えします。

内藤電誠グループは、デバイス事業を中心に、システム機器事業や販売・ソフトウェア事業などを展開する4社によって、構成される総合エレクトロニクスカンパニーです。私たちは、優れた技術、豊富なノウハウをベースに、グループの総合力を駆使し、お客さまのニーズに応えることができるよう、新たな価値の創造を目指して、取り組んでいます。

企業理念

私たちは人にあたたかい はつらつカンパニー。
人と地球の未来のために新たな価値を創造します。

内藤電誠グループ概要

創 立／1950年2月

代 表 者／代表取締役社長 佐藤 暁

事業内容／デバイス事業

システム機器事業

販売・ソフトウェア事業

●内藤電誠工業株式会社

ICの製造、受託組立 ICの設計開発
半導体デバイスの信頼性評価、調査解析

●株式会社内藤電誠町田製作所

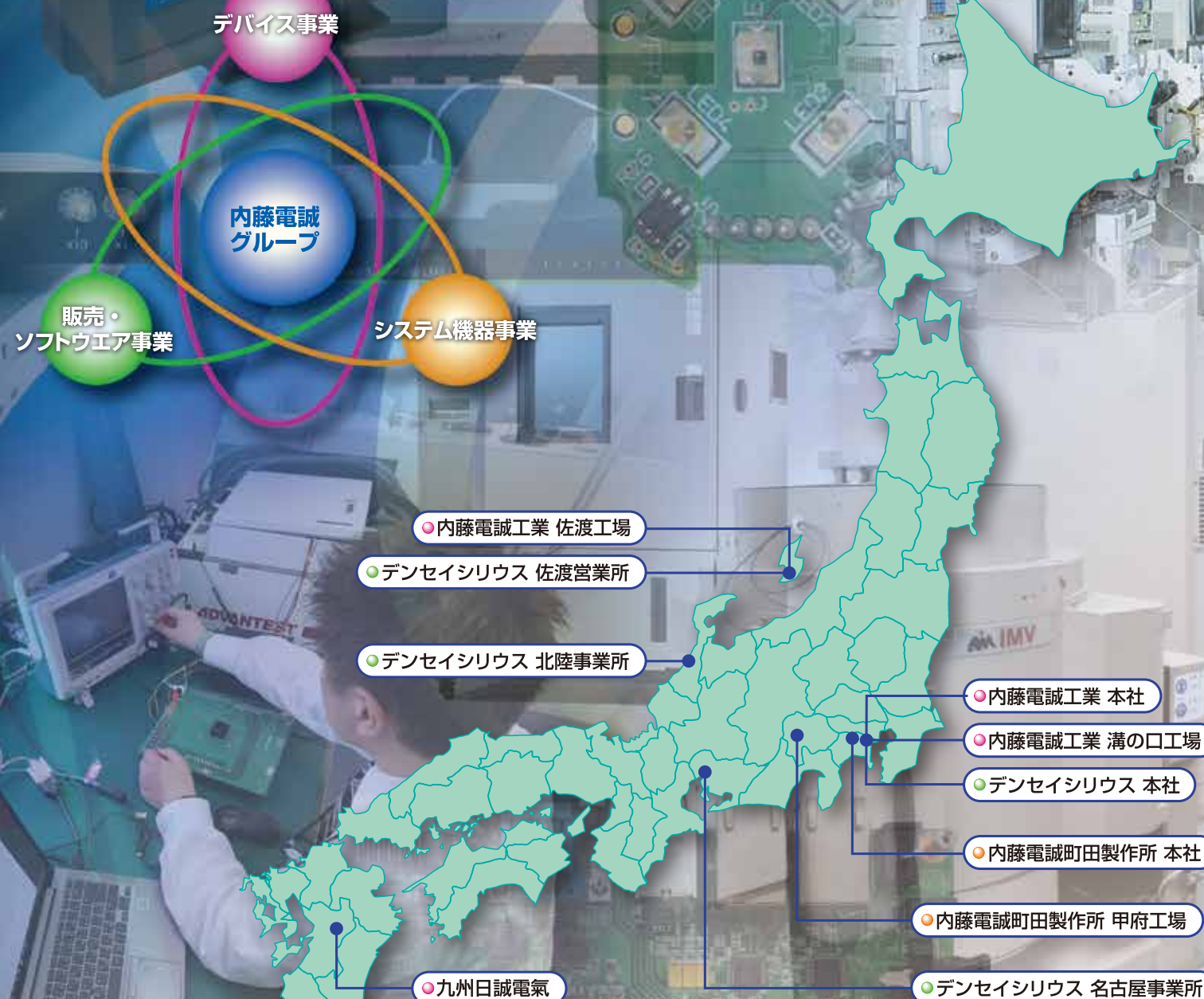
電子機器の開発、設計、製造、販売、保守
IoT/ICシステム機器、高密度基板実装、装置組立
受託開発、受託製造、開発・製造一括受託サービス

●九州日誠電気株式会社

LSIの製造受託

●デンセイシリウス株式会社

システムインテグレーション
ソフトウェア開発
OA機器及び半導体・電子部品の販売
保守・サービス



デバイス事業

内藤電誠工業株式会社
九州日誠電気株式会社

システム機器事業

株式会社内藤電誠町田製作所

販売・ソフトウェア事業

デンセイシリウス株式会社

Group

Densei

Naito

半導体ターンキーサービス

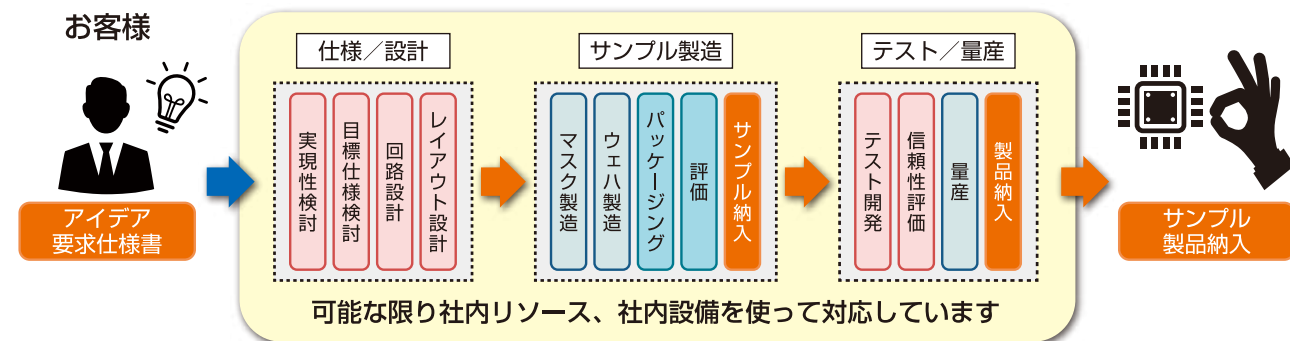
ICの設計サポート、各種半導体パッケージの開発・製造、信頼性評価・故障解析・分析など、40年以上のIC開発実績で培った高い技術とノウハウで、お客様のニーズにお応えします。

ターンキーサービス(カスタムIC開発)

カスタムIC開発をご検討のお客様に、大手IDMが対応できないような少量生産ICのターンキーサービスを提供します。お客様のアイデアやご要望から目標仕様書を作成し、サンプル提供、量産まで一貫対応します。

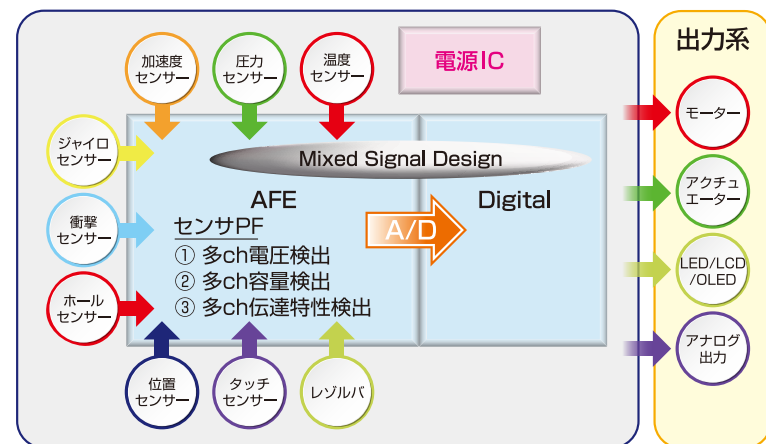


Naito Densetsu Kogyo Co., Ltd.



※国内外10社以上のシリコンファンドリーの取り扱い実績あり

■各種センサー向けAFE IC例



■特徴

- ・アナログ、ミックスドシグナル設計の豊富な経験
- ・柔軟な設計インターフェース(各種設計データに対応)
- ・多彩な納品形態(ウェハ、ベアチップ、パッケージ)
- ・豊富な設計対応プロセス CMOS、Bi-CMOS、BCD、Bipolar、高耐圧CMOS、SOIなど

■設計例

- ・電源IC(スイッチングレギュレーター、セルバランサ)
- ・AFE(電圧検出、静電容量検出、共振型センサ用)
- ・イメージセンサ周辺
- ・ドライバIC(ビエゾ、LED、レーザーDi、高耐圧など)

IC/LSI 受託設計サービス

豊富な設計経験からお客様に最適なソリューションを提供します。アナログICから大規模SOCまで、幅広い開発に対応可能です。

■アナログ設計・ミックスドシグナル設計

- ・電源: BGR、LDO、DC-DCコンバータ(昇圧・降圧)
- ・FILTER: Switched-Capacitor Filter
- ・DAC: 10bit R-2R LADDER DAC(中低速)、10bit R-String DAC(高速)
- ・ADC: 16bit $\Delta\Sigma$ 変調ADC(低速)、12bit逐次比較型ADC(中速)

■デジタル設計

RTLや合成後のVerilogネットリストなどをデザインインターフェースとして、レガシープロセス、先端プロセスのバックエンド設計に対応

■テスト設計

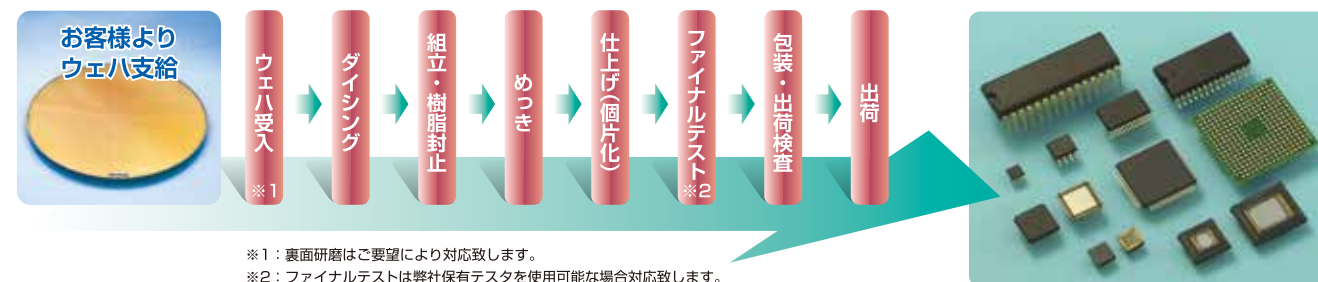
アドバンテスト、テラダイン、横河、シバソク等、各種テスターを用いたテストプログラムの開発が可能



半導体パッケージング

IATF16949認証を取得し、高品質を要求される車載品の製造も可能です。試作、小ロット品から量産品まで、各種半導体パッケージの組立受託サービスを提供致します。

IC工房



●パッケージラインアップ

■SOP/SSOP/TSSOP



■DIP/SDIP



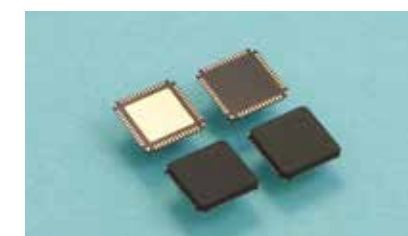
■QFP



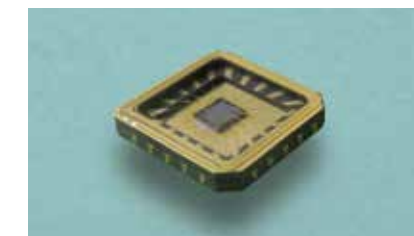
■QFN(一括封止タイプ)



■QFN(個片封止タイプ)



■セラミックパッケージ



◎上記以外のサイズ、ピン数などのパッケージについても、特殊PKG・カスタム対応など、お気軽にお問合せ下さい。

部分工程受託

各種パッケージ製造技術を基に、お客様の課題を解決致します。

下記の作業例をはじめ、スクリーニングやベークイング、再梱包などお困りの事案がございましたらご相談下さい。

■ウェハダイシング



■ファイナルテスト



■製品外観検査



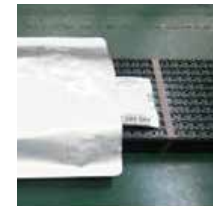
■チップ外観検査



■バーンインテスト



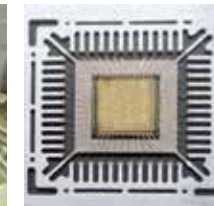
■ドライパック



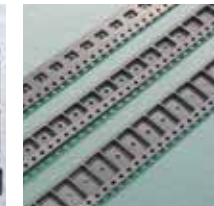
■パッケージダイシング



■ダイボンド/ワイヤボンディング



■テーピング



■チップトレイ詰め

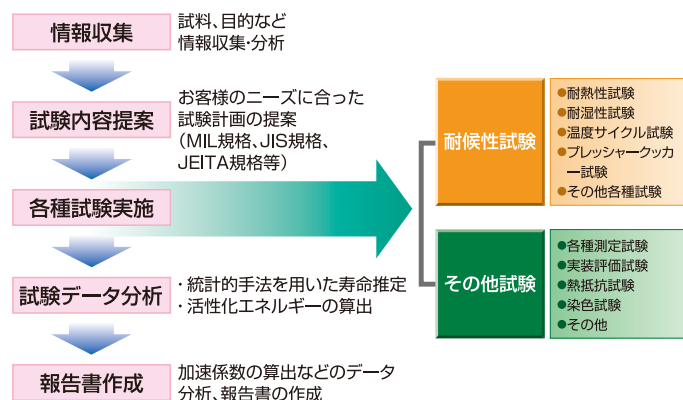


信頼性評価、環境試験、調査解析・分析等の受託サービス

LSI・電子部品等の各種信頼性試験、リフロー耐熱性試験、非破壊解析～破壊解析などの受託サービスでお客様の品質向上をサポートします。



●信頼性評価



■温度サイクル槽：TSA-73H、恒温恒湿槽：ARS-1100-J、他

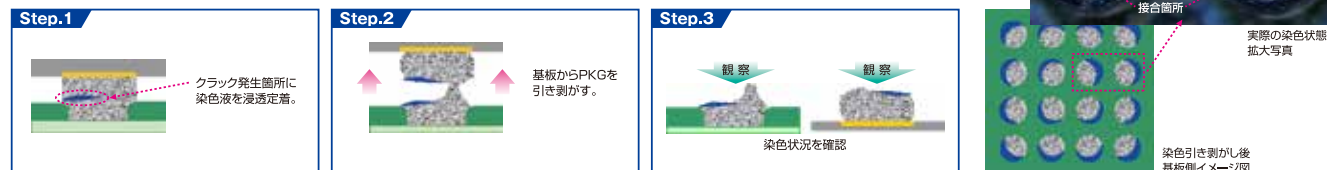


温度サイクル槽
-70℃～+300℃MAX
●お客様のニーズに合わせた温度・湿度設定に対応します。
●各種環境試験設備と組合せて連続抵抗モニタ評価が可能。

恒温恒湿槽
-75℃～+180℃、10%～98%

■染色試験(Dye&Pry)

BGAボールなどのはんだ接合のクラックや完全破断が一目で判断できます。引き剥がし状態にもよりますが、PKG全体の接合部観察が可能になります。断面研磨と併用することにより、クラックの深さなども知る事ができます。



■振動・衝撃試験

半導体、電子機器等の振動・衝撃試験が実施できます。振動試験は正弦波振動試験、ランダム振動試験等、衝撃試験は正弦半波衝撃試験での試験が対応可能です。



■熱抵抗測定 逆バイアス発熱法(製品サンプルで測定可能)

熱抵抗とは：温度の伝えにくさを表す値で、発熱量あたりの温度上昇量を表したものの。
導体パッケージを基板に組み込む際の判断材料として適用していただけます。

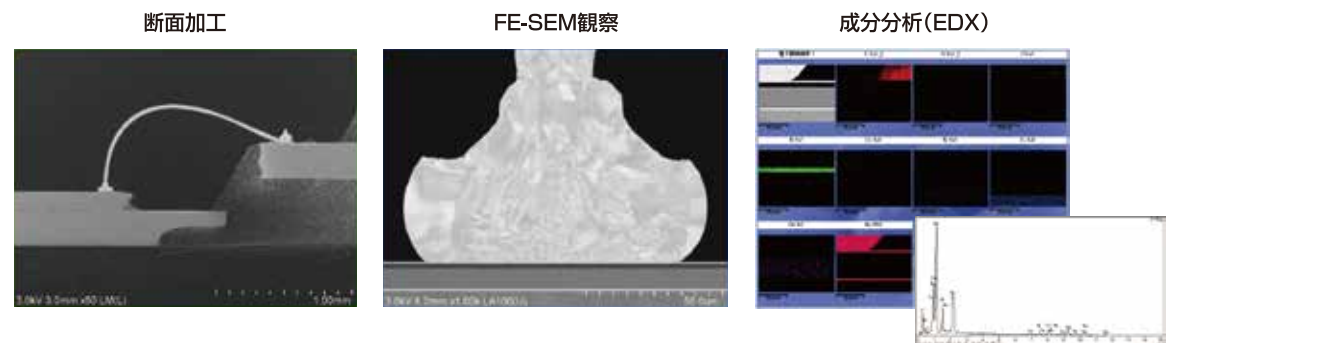
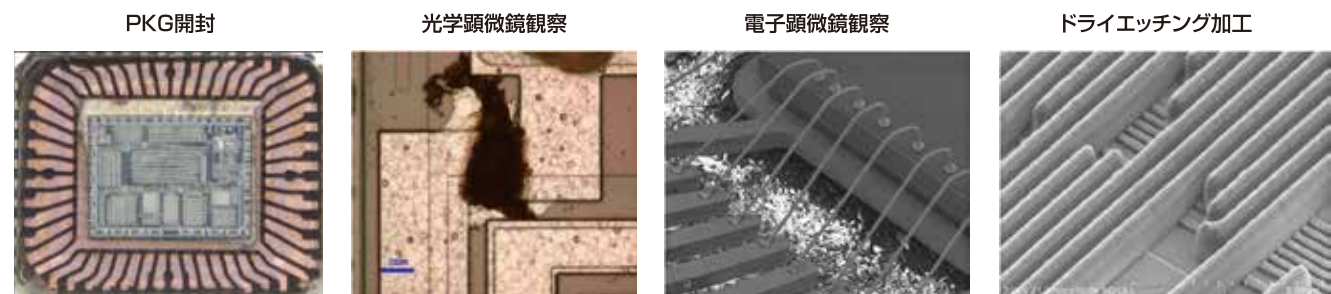
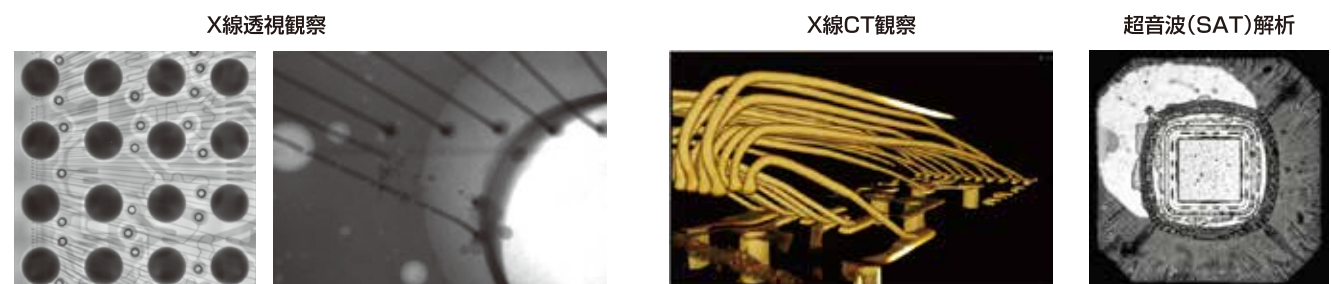
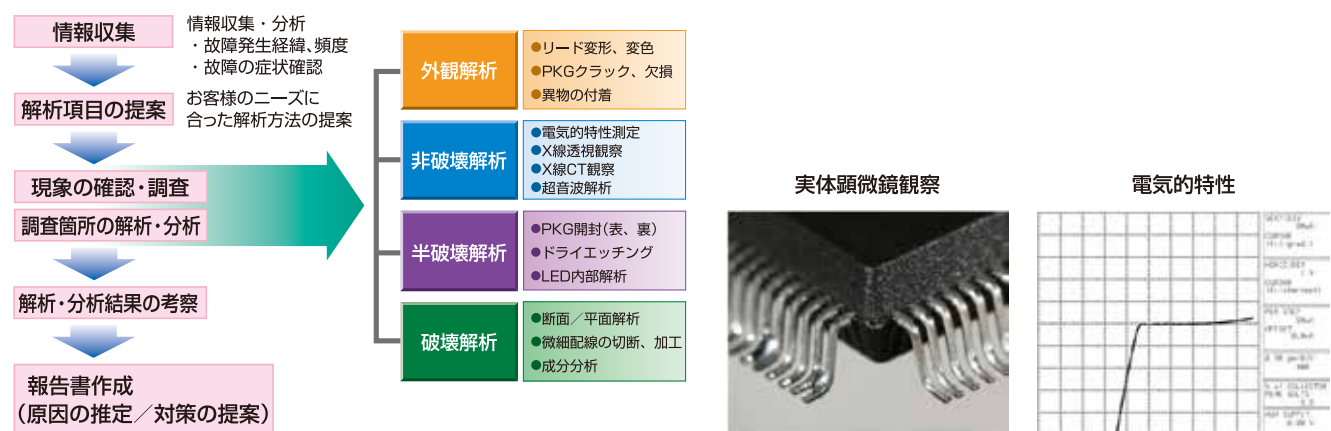
熱抵抗測定システム：
TRM-7110A(当社開発システム)
基板作製から熱抵抗測定まで、一貫した
サポートを提供
発熱検証、基板設計、実装、熱抵抗測定
まで全てサポートする事ができます。



測定項目	θJA(ジャンクション・周囲温度間熱抵抗) θJT(ジャンクション・PKG top間熱(パラメーター) ジャンクション温度＝チップ温度
測定環境	風洞：JEDEC規格準拠 (JEDEC51-2, 51-6) 周囲温度：常温 風速：0～4m/sec
測定サンプル	ダイオード温度特性のとれるPKG発熱実験を行い、 測定可能が検証をいたします。
加熱用出力電源	最大出力電流：2A 最大出力電圧：5V
測定ch数	2ch
測定に必要な情報	パッケージ外形図 ピン端子表 チップ内ブロック図(発熱エリアを検証するため)

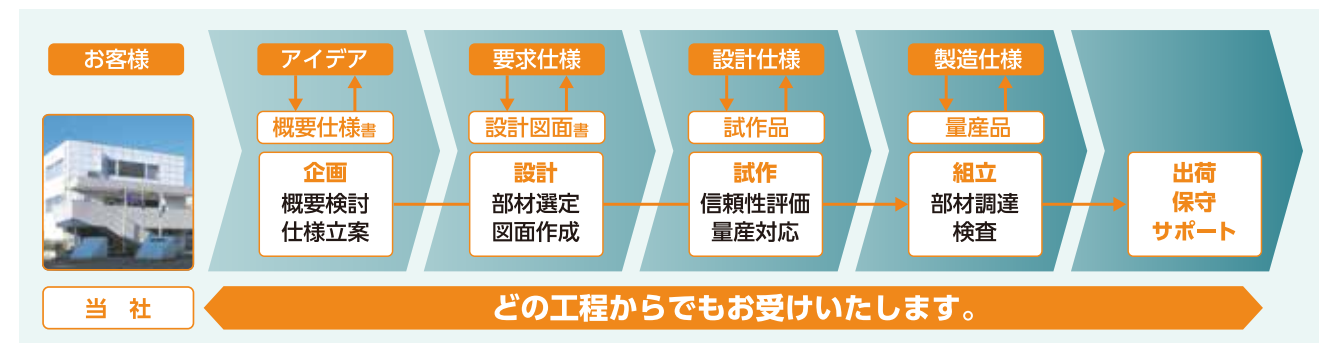


●調査解析

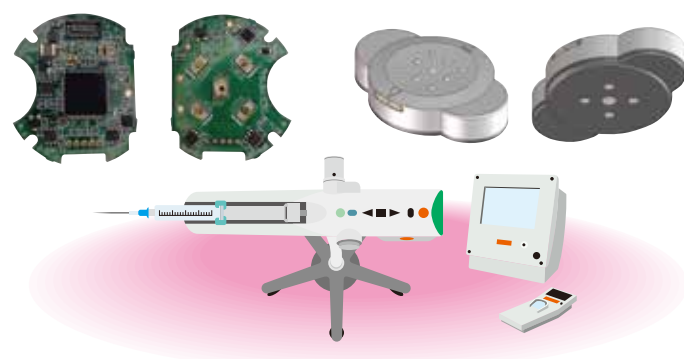


開発・製造一括受託サービス 企画・設計～量産までワンストップサービス

IoT/ICTシステム機器、マイクロコンピュータ関連機器、産業制御機器の製品化を短期間で実現します。
設計の段階から、ご要望の仕様を満足しつつ、常に最良のコストでモノづくりを行います。



開発事例



■無線センサモジュールの開発（管理医療機器Ⅱ）
血管に注入される薬液が皮下に漏れ出ているかをセンシングして、その情報を2.4GHz帯特定小電力無線Bluetooth®で装置本体にアップロードする機器です。
弊社は、造影剤注入装置に組み込む無線センサ部のハードウェアおよびファームウェアの開発と、量産製品の製造業務をお手伝いいたしました。

（株式会社根本杏林堂 様）



■車載端末装置の開発

業務用特殊車両用に開発された車載端末装置です。
業務の指示や報告などを簡単にできるようにタッチパネル付き液晶モニターを前面に配し、自律的に位置情報を得るためにGPSを、外部通信用インタフェースとしてUSBを搭載しています。
車載特有の振動や過酷な業務にも耐えられるよう、筐体には板金を用いています。
弊社はユニットのハードウェア・板金筐体の設計・評価を担当しました。

マイコン開発ツール

■ハードウェア設計

豊富な受託設計の経験により、お客様の要求仕様をもとに、システム設計、基本設計、詳細設計、回路設計、基板設計、試作、単体評価、結合評価、信頼性評価、量産化の各フェーズに於いて、お客様と議論を重ねながら開発を進めます。

■ソフトウェア設計

マイコン組み込みのファームウェア開発から、機器制御や設定ツールなどのアプリケーションソフトまで対応します。
無線モジュール搭載機器、表示器、医療機器の分野で実績があり、高い技術と豊富な知識でお客様の製品開発をサポートします。

■機構設計

仕様検討、デザイン、配置検討、詳細設計、試作、評価、量産まで、様々な製品に対する機構部品の設計を手がけています。
3次元CADを駆使して、大型板金製品から小型樹脂成型品まで、お客様の要望に合った筐体を開発します。

高密度実装、SMT

SMTによる大型基板から微小高密度基板実装などあらゆる製品に対応しています。

また、基板のアッセンブリ、製品の組立、電気検査、梱包までの一貫生産体制をひき、柔軟なレイアウトで生産革新を実現したセルフラインなどの改善活動にも積極的に取り組んでいます。



DIPライン



SMTライン

装置組立

お客様のご要求やご相談内容に応じた、設備の開発・設計をご提案します。
納期に応じた製造対応を実施しています。

また、製造後の現地設置、設置後の定期保守＆メンテも受注対応しています。



自社商品



■フラッシュメモリプログラマ／FL-PR6

ルネサスエレクトロニクス社製のフラッシュマイコンにプログラムを書き込む装置です。



■Bluetooth®無線モジュール

IoTエンドポイントやエッジ機器に最適な評価用Bluetooth®無線モジュールです。



■マイコン評価用ターゲットボード

ルネサスエレクトロニクス社製マイコンの動作を試すための評価ボードです。



■自社商品オンラインショップ／ASMIS NET SHOP

ルネサス製マイコン用フラッシュメモリプログラマ（ライター）BT5/BLE無線搭載マイコン用モジュールやCPUボードなどお客様の製品開発を強力にサポートする製品を販売しております。

https://www.ndk-m.co.jp/asmis_shop/



お客様の最適を考え、細やかな対応で、製品とサービスを提供します。

パソコンなどのOA機器の販売をはじめとして、各種デバイスの販売、コンピュータシステムの受託開発など、エレクトロニクスに関するさまざまなサービスを提供しています。

OA・システム販売

■パソコンの販売からネットワークシステムの構築まで、各種メニューをご用意してお客様の要望にお応えします。

- ハードウェア・ソフトウェア販売：PC・サーバ、通信機器及びソフトの販売
- ネットワーク・インフラ構築：ネットワーク設計、施工工事、立上げ支援
- 受託システム開発：◇Sier 自動倉庫システム、選果場システム、電力制御システム
◇エンドユーザー 生産管理、工程管理、原価管理
- レトロフィット：FD変換アダプター、PC9801アーキテクチャ互換機

【NEC販売特約店、マイクロソフトパートナー】



デバイス販売

■エレクトロニクスデバイスの部品全般を取り扱っております。
マイクロコンピュータ及び汎用半導体製品の販売。
カスタムLSIの提案・開発、セット開発および基板アッセンブリなど多角的にサポートします。

- デバイス販売：半導体、電子部品、プリント基板販売

【販売特約店・取り扱い店】
ルネサスエレクトロニクス株式会社
株式会社トーキン
Tianma Japan 株式会社
京セラ株式会社
ショット日本株式会社
KOA株式会社

保守・サービス

■コンピュータシステム、交換機等、保守・点検を代行します。

- 保守サービス：NECフィールドイングの保守業務代行
コンピュータシステムの保守・点検
交換機などの保守・点検



システムインテグレート

■ハードからソフト、システム運用までトータルコーディネートいたします。
内藤電誠グループの総合力でハード開発からソフト開発、導入サポートまでお客様にワンストップソリューションで提供します。

- 設計・開発、試作支援、部品調達、Assy(アセンブリ)、製品組立、製品品質保証
システム設計・構築、クラウド化、機器調達、設置・調整、保守



IT技術・サービスを通して、お客様の「満足」を追求します。

各分野に対応する業務知識・経験豊富なエンジニアが、システムコンサルティングをはじめ、お客様に最適なソリューションを提供します。

受託開発

■デバイスドライバの開発

Windows※、LinuxおよびT-Kernel、Mac等、各種OSに対応したデバイスドライバ開発
《主なデバイス》 ・USB ・Serial ・サウンドデバイス ・PCMCIAコントローラ、カード
・SCSI ・無線モデム ・PCIコントローラ ・Bluetooth®

■組み込みソフトウェアの開発

- ・プロトコル・スタック
- ・ファイルシステム
- ・省電力機能
- ・デジタルAV機器SoCソフト
- ・マイコンファームウェア

■業務システムの開発

- ・社会インフラシステム
- ・通信キャリアシステム
- ・医療システム
- ・生産管理／計画システム
- ・図書館自動化書庫システム
- ・物流倉庫ピッキングシステム
- ・物流倉庫デジタル仕分システム
- ・空調制御型電力監視システム
- ・工程仕掛管理システム

※Windowsは、米国マイクロソフト社の登録商標です。

ソリューション製品

■宝飾店向け顧客・商品管理システム「Masty 宝飾ナビ for Cloud」

「Masty 宝飾ナビ for Cloud」は、宝石・時計・眼鏡の小売店向け、顧客管理と商品管理とメガネ処方箋を管理するシステムです。
クラウド型のため、お客様がサーバーの管理やデータのバックアップを行う必要がありません。
また、パソコンを交換しても面倒なセットアップは不要で、インターネットに繋いですぐに使えます。



■レトロフィット「Masty フロッピーディスク変換アダプタ」

フロッピーディスク装置やフロッピーディスクメディアの生産が終了した今、フロッピーディスクの代替として、パソコンや装置の継続使用が可能になります。
3.5インチフロッピーディスク用PC/AT互換、PC98互換を用意し、パソコンは元より、CNC工作機や計測装置、半導体製造装置等の使用例も増えています。
古い製品を新しい技術で、延命し、より付加価値をつける。
運用ユーティリティは、SDカードへデータ移行・管理ができ、最新のパソコンでデータのバックアップが容易にできるようになります。



システムインテグレート

お客様の業務上の課題に合わせて、総合的な情報システムの構築や保守、運用などの業務を一括して行います。
システムの計画、立案に始まり、システム設計・製造、最適なハードウェアの選定をしてお客様へのソリューションを提供します。