



<http://www.totas-kame.co.jp/>

トータス プリント基板



会社案内

トータスの強み

概要 Company overview

商号	株式会社トータス (TOTAS Co., Ltd)
所在地	大阪市西淀川区御幣島2-15-28 みてじまグリーンビル5F
設立	1991年(平成3年)5月1日
資本金	2,300万円
代表	代表取締役 野間 靖弘
取引先	約150社 (電子機器メーカー、開発会社、商社...etc)
事業内容	プリント基板 パターン設計 プリント基板 製作 電子機器「RFID機材他」ハード・ソフト開発 電子部品実装・組立 筐体設計・製作 組込配線 ハーネス・ケーブル加工



みてじまグリーンビル5F



〒555-0012
大阪市西淀川区御幣島2-15-28
みてじまグリーンビル5F



JR東西線 御幣島駅下車 2番出口 徒歩1分
TEL 06-6474-8778

トータスの3つのお約束 Promise of three



Speedy スピーディー

スピーディーな時代の流れに対応するには、開発力のレスポンスのよさが、勝負の分かれ目になります。回路設計から、パターン設計・基板製作・部品実装・筐体組込配線にいたるまでを一括委託いただくことによって納期を短縮することができます。さらに手間も省けます。パターン設計のハイスピードはもちろん、基板製作納期も短納期でお届けします。



Flexibility フレキシビリティ

開発者のイメージ通りに基板が出来上がるためには、キャリアのある設計者との出会いが必要になります。キャリア10年以上の設計者が多数在籍しており、お客様のニーズに小回りをきかせて柔軟に対応いたします。



Low Cost ローコスト

試作基板を手配する際、パターン設計・基板製作・部品実装の中で、設計の費用が突出しています。パターン設計会社に委託することのメリットとして費用を低減させることができます。基板製作費用も総発注量が多いので、割安でご提供できます。

生産工程 Work flow



基板1枚の試作から大量生産まで各工程、専門化であるプロフェッショナルが幅広いお客様のニーズにお応えします。



じっくりと成長するトータス（陸カメ）です。

当社のモットーは誠意を持ってお客様のかゆいところに手が届くような仕事をして、喜んでいただける事に喜びを感じています。当社名の「トータス」は陸カメに由来しています。創業以来100年以上存続する会社として、コツコツと一步一步前進していく所存です。今後ともよろしくお願いいたします。

代表取締役 野間 靖弘

沿革

1988年(平成元年)11月	西宮市にて個人でトータスデザインとして創業
1991年(平成3年)5月	西宮市で有限会社トータスデザインとして設立
1995年(平成7年)4月	パターン設計CADシステム導入
1995年(平成7年)8月	プリント基板 受注開始
1996年(平成8年)11月	大阪市北区に移転
1998年(平成10年)7月	株式会社に組織変更
1999年(平成12年)11月	資本金を2,300万円に増資
2000年(平成13年)4月	電子部品実装・組立 受注開始
2001年(平成13年)8月	大阪市此花区島屋ビジネス・インキュベータに移転
2004年(平成16年)9月	電子回路開発部門 新設
2007年(平成19年)7月	大阪市西淀川区御幣島に移転

TOTAS Co., Ltd.

TEL.06-6474-8778
受付時間 9:00~18:00 (土日祝定休)

業務案内

開発 Development



当社において開発とは、ハードウェア開発・ソフトの開発となります。

○ ハードの場合

筐体の設計・開発を行なっています。

○ ソフトの場合

ハードを動かすためのマイコンの開発や、パソコン（WEBシステム）ハードとの制御を含むシステムも構築しています。

たとえば、展示会用のデモソフト（PHPを使用し、プッシュ型のWEBシステム）や、サーバーシステムも包括して開発を行います。

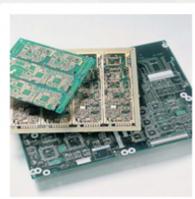
お客様のニーズに合わせて、より最適なご提案をさせていただきます。

開発での実績開発

- ※ RFID 製品
- ※ 医療関連 製品
- ※ 自動車工場無線生産管理システム
- ※ 自動車用ステアリング向けFNC
- ※ 部品在庫管理システム (RFID)
- ※ 船舶用エンジンの燃料噴射装置向けFNC
- ※ リモコン用途アンドロイドCPUボード (Ti社ARM3354など)
- ※ 美容機器製品開発



基板調達（協力工場にて） Foundation



パターン設計及びガバデータを元に、基板を調達します。

- 片面・両面・多層リジット基板、フレキ基板、メタルベース基板等の製造
- 国内&海外での基板製造（試作から量産）
- 片面・両面・多層（4層～42層）リジット基板の製造
- 片面・両面・多層（3層～8層）フレキ基板の製造
- リジットフレキ基板（2層～8層）の製造
- 片面アルミ基板の製造

特殊基板の製造

- ※ I V H基板
 - ※ ビルドアップ基板
 - ※ 貫通樹脂埋め基板 (PAD on HOLE)
 - ※ インピーダンスコントロール基板
 - ※ ファインパターン (L/S: 50μ / 50μ)
 - ※ 大判多層基板 (サイズ: 600 x 480 / 両面～42層)
- ただし両面基板の場合は材料の在庫状況等によります



弊社協力の基板工場が国内・海外を含め10社以上協力いただいております。試作から量産まで色々なニーズに合った基板製作の対応が可能です。

納期については多種多様な仕様に対応し、お客様のご希望に添える様に出来る限り実現いたします。まずはお問合せ下さい。

協力会社一覧 (UL認定工場)

- ・株式会社 ケイツー
- ・シイエムケイ・プロダクツ 株式会社
- ・シムラ産業 株式会社
- ・株式会社 ビーダブルビー

その他国内メーカー・海外メーカー多数

<協力工場より画像を提供いただいております。>

パターン設計 Pattern



当社のパターン設計は、回路設計した図面を元に物理的な物として設計する当社の主軸部隊となります。

プリント基板技能検定1級及び2級取得者、多数在籍しています。

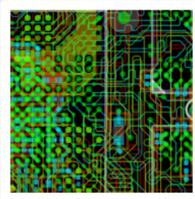
CADはAllegroとPADSを保有しており、設計部門のお客様の多くは一度設計業務を行った後も、継続的に付き合いさせていただいております。それは、ひとえに対応・品質の良さを認めていただいたからだと自負しております。設計基板の種類も、片面基板から高多層基板、IVH基板などのノウハウも持っております。お客様の御希望に応じて、シミュレーション解析も行い改版を少なくすることで、ご満足頂ける設計を行っております。

シミュレーション Simulation

弊社では以下のシミュレーションにより、お客様のニーズ及び 試作回数低減にご提案できます。

伝送線路シミュレーション

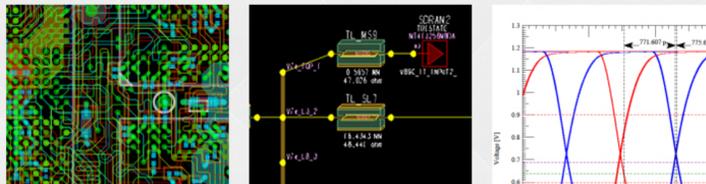
Driver-Receiver間の配線トポロジーをモデリングし、波形解析等を実施いたします。Driver、Receiverモデルは部品メーカーより提供されるIBIS形式に対応いたします。一般的に「IBISモデルはSPICE形式よりも精度面で劣る」と言われており、不安に感じられるお客様が多いのも事実です。IBIS形式のVersionにもよりますが、弊社でも精度面の保証の問題から「動作周波数は800～1GHzを限度」とさせていただきます。



IBISモデルでのシミュレーションでは

- 解析時間が早く、直ぐに結果が得られる
- モデル及びトポロジーの変更が簡単にできる

といった点が最大のメリットであり、いろいろなケースを短時間で検証できます。設計完了後の解析だけではなく、設計初期段階の部品レイアウト検討や配線ルール検討にもご使用頂けます。



伝送線路をモデリング

波形解析

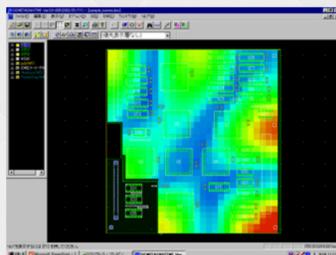
例えば...

- ・配線長の推移による波形品質の変化を確認し、部品レイアウト上の制限を事前検討
- ・FPGAのI/O等において、駆動能力及びODT(On Die Termination)の選定
- ・トポロジーの違い(シリアル配線 / 等長分岐配線)による波形品質を事前確認し、配線ルールへの適用
- ・並行配線間隔によるクロストークノイズの影響度を事前確認し、配線ルールへの適用

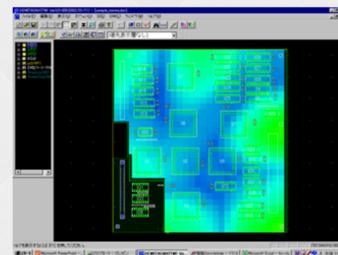
弊社では、上記の様な初期解析 (Pre-Simulation) ~ 基板設計 ~ 最終解析 (Post-Simulation) まで一貫した設計を承ります。もちろん、スポットでの解析にもご対応致しますので気軽にご相談ください。

EMIシミュレーション

DEMITASNXを使用したEMI解析も実施可能です。筐体にてシールドできない環境で使用される基板や、特定の帯域でのノイズレベルを低減したいといったご要望では、EMI解析を実施し、対策する事をお奨め致します。



電源プレーンの共振



パソコン追加による効果を瞬時に検証

EMI解析では

- 原因となる部品配置や配線の特定
- 電源プレーンの共振解析

を実施します。実機評価時のEMI対策の難しさは「原因箇所の特定に時間を要する」点にあります。設計段階で全ての対策を出来る事が理想ですが、EMI対策部品等の増加やコスト面等の問題により、一定のレベルで線引きをする事も必要になってきます。そういったデータを手元に持っていれば、実機評価時の原因特定の手掛かりとしてご使用いただけます。

業務案内

部品実装 Parts



お客様のニーズに合わせて、試作・多品種・小ロットの物造りを、サポートさせていただきます。

社内では、経験者による匠の技術力と、協力企業との強いパートナーシップにより、臨機応変な対応力で、物造りに挑戦させていただきます。

まずはご相談してください。
責任をもって、ご対応させていただきます。

① 手付けハンダ実装の強み(社内にて)

- ※ 実装は、当日または、翌日から製作対応が可能。
- ※ 実装に伴うインシヤル費用は、一切発生いたしません。(部品表、実装指示書が有りましたら即対応可能)
- ※ 支給部品形態は、リール品・バラ部品のどちらでも対応可能。
- ※ 試作基板、多品種小ロット・改造等は1枚からでも可能。
- ※ 実装途中での変更・追加などにも柔軟に対応可能。
- ※ 支給部品の不足が有りましても、実装を進めておく事が可能。

② 機械(マウンター)実装の強み(協力工場にて)

弊社の実装経験者で、さまざまな基板に合った協力企業を選定して、お客様のニーズにお応えできる、物造りをさせていただいております。

お悩みの実装費用、品質、納期等のご相談をしてください。親身になってご対応させていただきます。



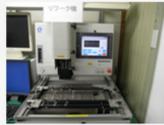
DIPハンダ槽



SMDライン構成



リフロー装置



リワーク機

<協力工場より画像を提供いただいております。>

検査 Inspection



当社の検査は、デジタル回路とはいえ、手動で電圧をつないで確認・調整を行います。

当社の強みでもある、長年の経験から、測定器により、職人が微調整を繰り返すことで、バグを未然に防ぎます。



TOTAS Co., Ltd.

TEL.06-6474-8778

受付時間 9:00~18:00 (土日祝定休)

