

# 電子回路モジュール

## Electronic Circuit modules

部材調達、基板・回路設計、電気検査システム設計・治具作製、一貫体制で”ものづくり”を行っています。車載製品の生産実績から、高信頼性を要求される製品もお任せください！

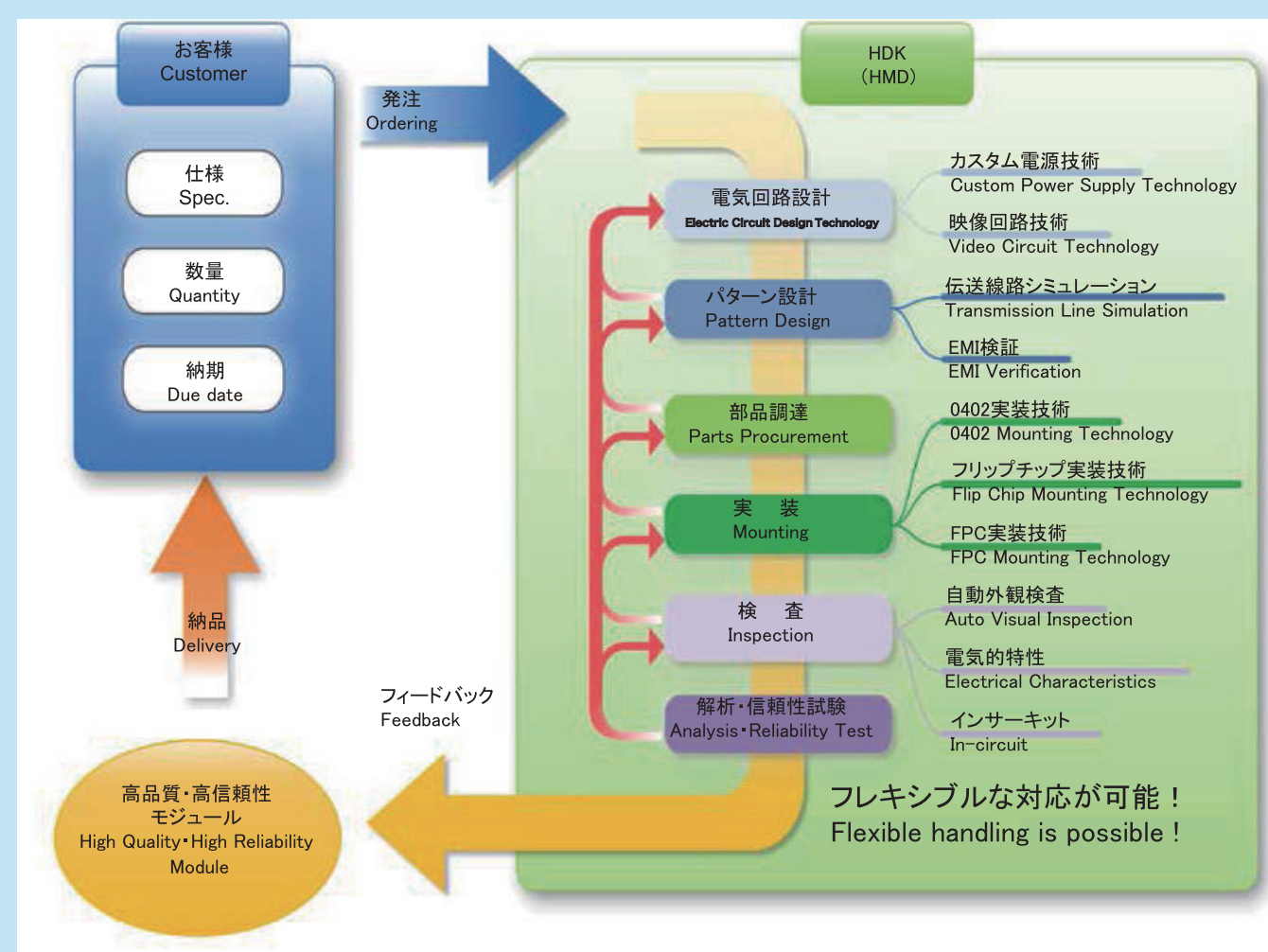
We are engaged in “manufacturing” in an integrated system, including material procurement, board/circuit design, electrical inspection system design, jig fabrication, and so on.

Please leave the products that require high reliability to us based on the production results of in-vehicle products!

### 製品開発フロー Product Development Flow

回路設計、パターン設計から部材の調達、実装、そして出荷検査までを一貫して行っています。

The whole process from designing of circuit and pattern through parts procurement, assembly and outgoing inspection is dealt with by us.



### 製造拠点 Manufacturing Base

トータル実装ライン Number of SMD Lines : 26 Lines  
トータル実装ポイント Mount Capacity : 420 million pt/M



### アプリケーション Application

- 車載製品実装モジュール (ECU、バッテリー放電モジュール、メータパネル、電動エアコンプレッサ etc.)  
In-vehicle product mounting modules (ECUs, battery discharge modules, meter panels, electric air compressors etc.)
- 産業機器向け実装モジュール (電池監視モジュール、LED照明、自動ドア用センサーモジュール)  
Mounting modules for industrial equipment (battery monitoring modules, LED lighting, automatic door sensor modules)
- パワーエレクトロニクス実装モジュール (鉄道電力車両向けインバーター基板)  
Power electronics mounting modules (inverter boards for railway electric vehicles)
- 液晶モニター駆動モジュール (液晶インボネ、カーナビ、TV、PC、タブレット端末 etc.)  
LCD monitor drive modules (LCD instrument panels, car navigation systems, TVs, PCs, tablet terminals etc.)

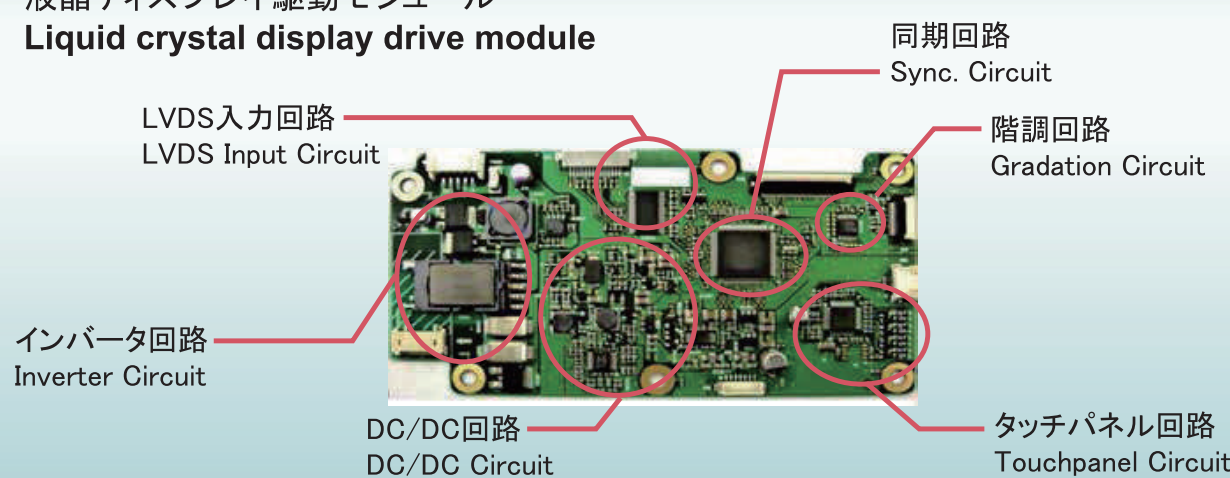
### テクノロジー Technologies

#### 電気回路設計 Electric Circuit Design Technology

ご要望に応じて、様々な種類の電気回路設計を行っております。  
Various types of electronic circuit design is available upon customer's request.

【 Example 】

液晶ディスプレイ駆動モジュール  
Liquid crystal display drive module

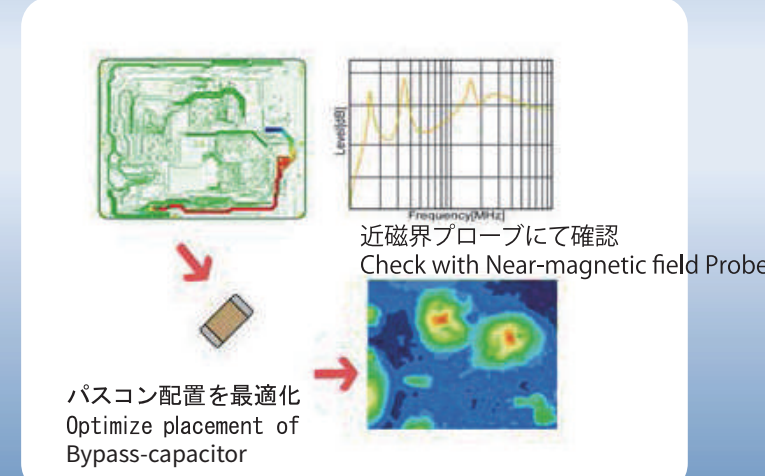


#### 基板設計 Artwork Technology

最適なアートワーク設計 Optimal artwork design  
～試作段階から精度の高いサンプルを提供可能です～  
～ We can supply high quality level samples from prototype stage . ～

【 Example 】

プレーン共振のシミュレーション  
Plane-resonant simulation



#### 部材調達 Value Engineering

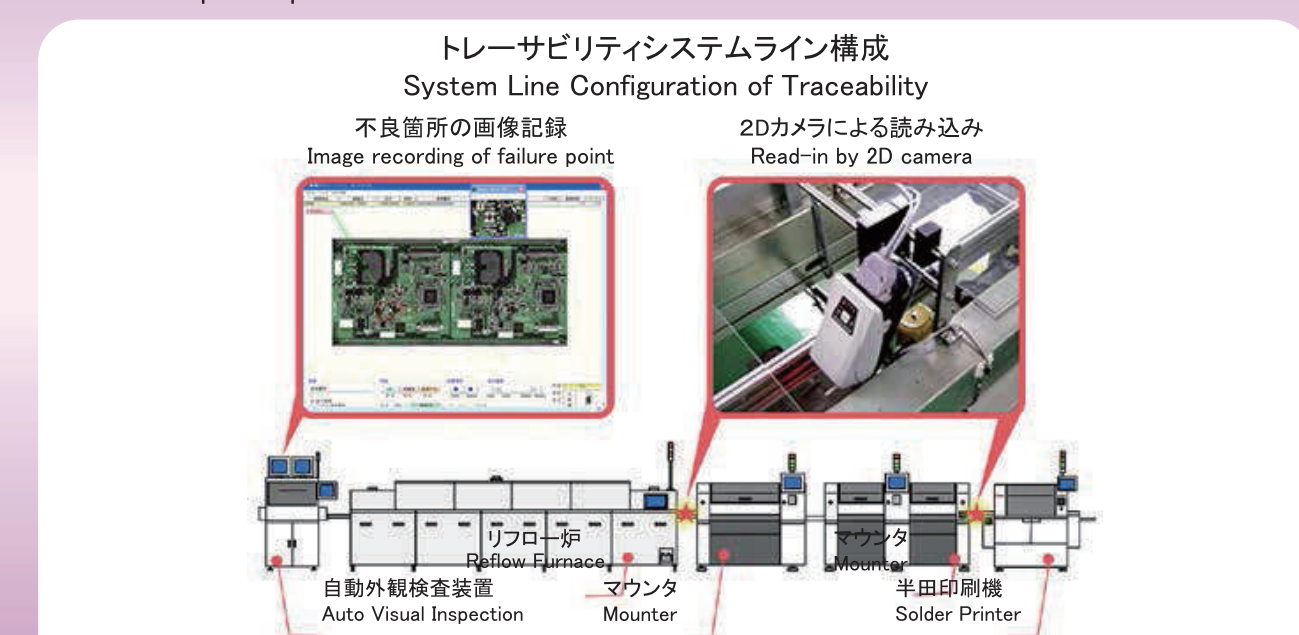
約3億ポイント(一か月)の部品を自社で調達しております。また電気回路の設計で培った技術により、特性を維持・向上させるとともにコスト面でも最適な部品をご提案することが可能です。

We procure parts of about 300 million points (one month) by ourselves. Moreover, with technology cultivated by design of electronic circuit, we can maintain and even enhance characteristics, and propose optimal parts also in respect of cost.

コスト・特性面に優れた最適部品の選定！  
Selection of optimal parts superior in cost・characteristics !

#### 品質管理 Quality Control

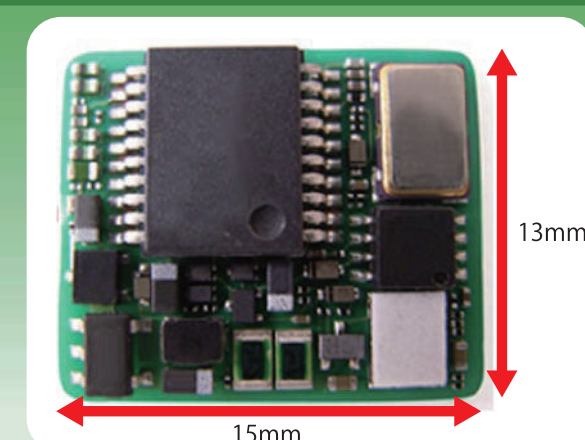
基板と実装部品を独自のトレーサビリティシステムで紐付けすることで、万が一製品に不具合が見つかった際に、その対象製品台数を最小限に抑えることが出来ます。  
By associating a mounted part with PCB by original traceability system, in case failure is found in product, number of suspected product can be minimized.



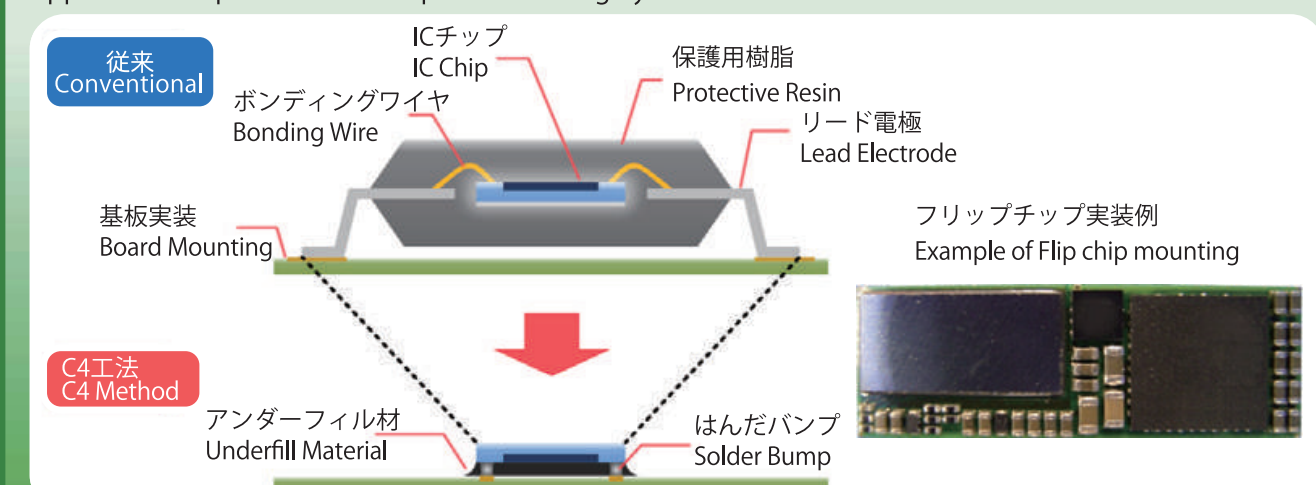
#### 実装技術 Mount Technology

小型・狭隣接部品に対応した実装技術  
Mounting technology for small and narrow adjacent parts

部品隣接距離：100  $\mu$ m  
Parts adjacent distance: 100  $\mu$ m  
0402部品 24ポイント搭載  
0402parts 24 points mounted



C4実装工法技術による小型・狭ピッチ化実装への対応  
Support for compact and narrow pitch mounting by C4 Construction method



#### 計測システム開発技術

Function Test System Development Technology

顧客仕様に応じた信頼性の高い検査システムを自社内で構築しております。  
お客様の検査仕様を満足することはもちろん、高度なロットトレースを行う仕組みをご提案させて頂いております。  
In addition to satisfying the customer's inspection specifications, we propose a mechanism for performing advanced lot tracing.