

# ハイブリッド I C 製品紹介

■ 光山電気工業株式会社

工場： 秋田工場（秋田県大仙市）

営業部： 営業部（群馬県渋川市）

KOHZAN Hybrid IC Product Guide

## 光山電気工業のハイブリッド I C 製品

ハイブリッド I C（Hybrid IC）とは、各種半導体チップや抵抗、コンデンサなどの電子部品 および回路配線をひとつの基板上に組み込んだ I C（集積回路）です。

弊社のハイブリッド I C は、厚膜印刷やベアチップ搭載など幅広い実装技術で、お客様の製品の小型化に貢献いたします。複数の部品を集積してひとつの I C として扱うことができますので、部品管理の省力化にもつながります。

ハイブリッド I C のことなら 光山電気工業 にお任せください。

## ハイブリッド I C の種類

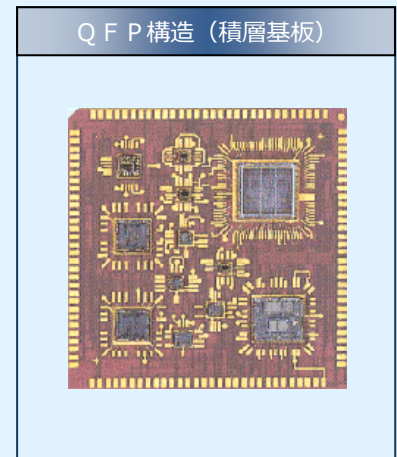
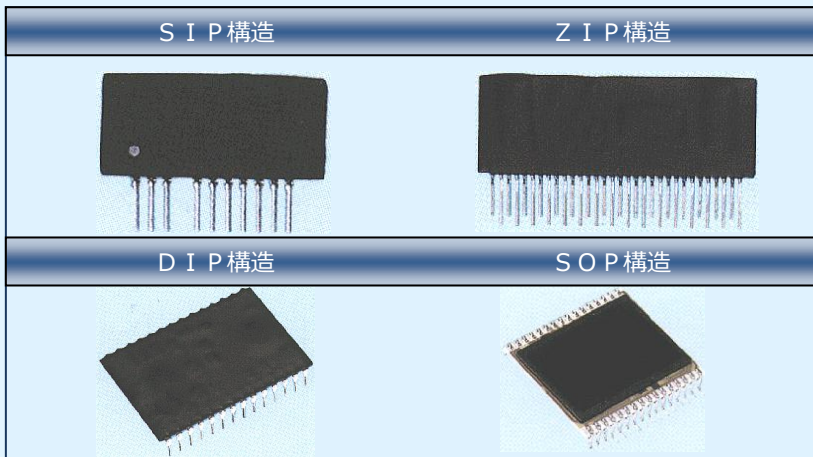
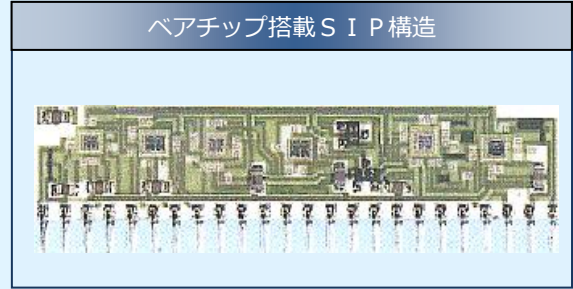
### ハイブリッド I C の種類と特長

種類	特長	用途
厚膜ハイブリッド I C (セラミック基板)	数Ω～数MΩの広範囲の抵抗を高精度で製作可能 各種半導体のベアチップ搭載（COB）が可能 機能トリミングにより 回路の高精度化が可能 セラミック積層基板で多層構造も可能	デジタル・アナログ混在回路 工業用から民生用まで広範囲に対応
有機ハイブリッド I C (ガラスエポキシ基板)	形状自由度が大きく、基板の大型化・多層化が可能 各種半導体のベアチップ搭載（COB）が可能 大規模回路をひとつの基板上に集積可能	マルチチップモジュール 各種センサ、小型携帯機器、情報端末
COFハイブリッド I C (フレキシブル基板)	屈曲性・柔軟性に優れ、基板の折曲げが可能 各種半導体のベアチップ搭載（COB）が可能	高屈曲用途（携帯電話のヒンジ部等） 電子機器内配線、配線引き出しケーブル
金属ハイブリッド I C (アルミ基板)	放熱性、電磁シールド性が高く、電源用基板に最適 機械的強度に優れ、加工が容易（曲げ、絞り） 高性能・高信頼性	パワーエレクトロニクス分野 パワー出力回路、大電力ドライバー回路
電装用ハイブリッド I C	厚膜セラミック基板や金属基板を使用し 高精度・高信頼度を実現	自動車電装 イグナイタ、ABS装置

## 厚膜ハイブリッド I C

### 特長

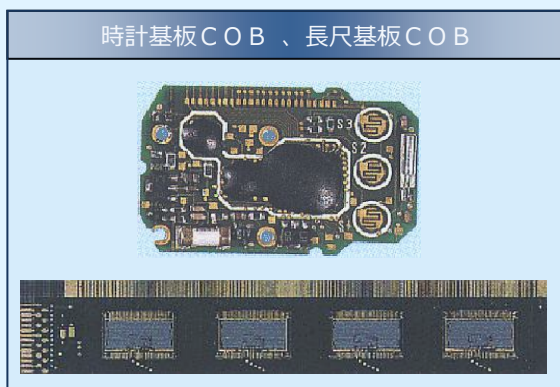
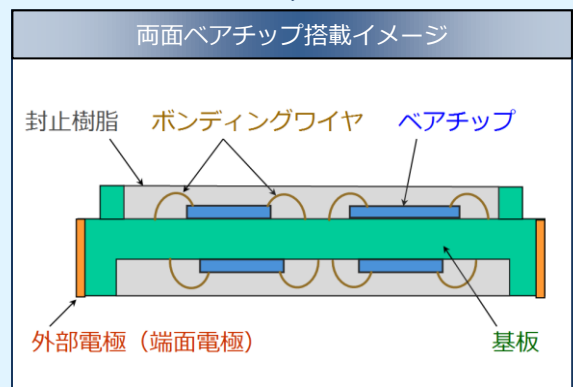
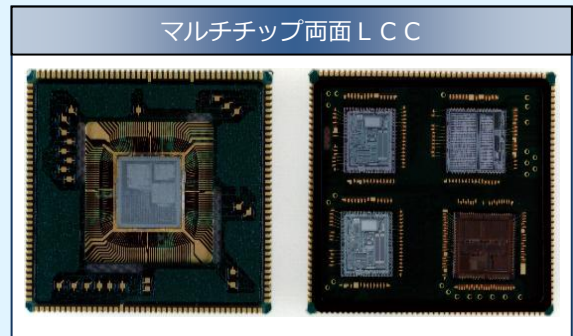
- 数Ω～数MΩの広い範囲で任意の抵抗値が製作できます。  
機能トリミングにより 回路の高精度化・無調整化が可能です。
- 微細厚膜印刷技術による高密度配線とベアチップ実装（COB）の組み合わせで、製品の小型化や薄型化を実現します。
- 構造は SIP、DIP、ZIP、SOP、QFP等 各種バリエーションを用意しています。
- セラミック積層基板により多層構造（両面6～10層）も可能です。
- 制御、計測、通信、OA等、さまざまな用途に使用できます。



## 有機ハイブリッド I C

### 特長

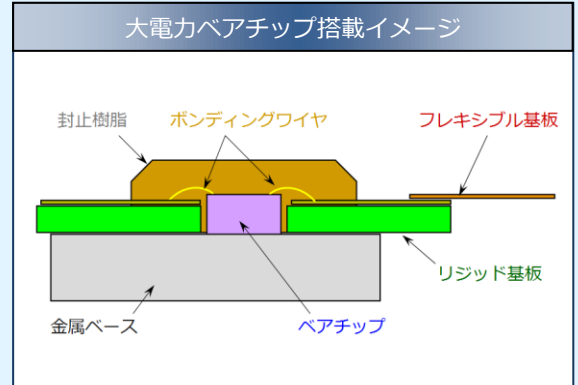
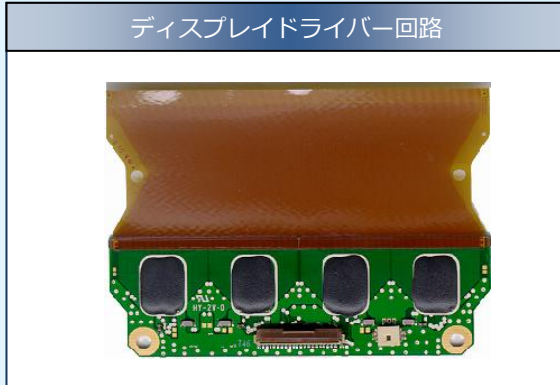
- ガラスエポキシ樹脂等の有機系基板を使用するため 丸型や長尺など 形状に自由度があります。
- ベアチップ実装（COB）など幅広い実装技術で、製品の小型化や薄型化に貢献します。
- 大型基板（M基板 330×250mm）の部品搭載も可能です。
- 大規模デジタル回路向けに、ベアチップ+両面SMT対応で リフローはんだ付けに対応した薄型パッケージも取り揃えています。
- ・薄型リードレスパッケージ： LCC（Leadless Chip Carrier）



## COFハイブリッドIC（フレキ基板ハイブリッドIC）

### 特長

- 屈曲性・柔軟性に優れたフレキシブルプリント基板（FPC）を使用しているため、折り曲げが可能です。
- ベアチップ実装（COB）、表面実装部品搭載（SMT）が可能です。
- 大電力デバイスの放熱対策として、ヒートシンクに貼り付けることも可能です。
- 液晶ディスプレイやカメラなどの電子機器内配線用途に最適です。



## 金属ハイブリッドIC（アルミ基板ハイブリッドIC）

### 特長

- 熱伝導性に優れた金属基板を使用していますので、パワーエレクトロニクス用途に最適です。
- 大電力デバイスのベアチップ実装が可能で、アルミワイヤボンディング（150～300μm径）も対応できます。
- 高性能・高信頼性で電磁波シールド効果にも優れています。
- 優れた耐久性、加工性でヒートシンク貼り付けも可能です。



## 電装用ハイブリッドIC

### 特長

- 厚膜セラミック基板や金属基板を使用して、高精度・高信頼度のハイブリッドICを提供します。
- 自動車電装用のイグナイタやABS装置、LED照明等に使用されています。
- ご使用になる条件（最大電圧、動作温度範囲、耐衝撃性、耐環境性）や、品質要求内容をお問い合わせいただきご購入およびご使用前に弊社製品の設計・仕様についての技術検討をお願いいたします。

## お見積条件のご提示

ハイブリッド I C 製作ご依頼の際は、下記内容をご提示ください。

ご提示いただいた内容をもとに、お見積り、構造・外形寸法のご提案 および納期について検討させていただきます。

### お見積条件ご提示

- ・回路図またはブロック図
- ・部品表（メーカー名、メーカー型番、使用数）  
    ペアチップやカスタム部品 の有無  
    ※カスタム部品の場合は、仕様・データシート等のご提示をお願いいたします
- ・使用条件（使用電圧、動作温度、使用環境、その他 特殊条件等）
- ・ご希望外形寸法、ピン配置

- ・生産数量（ロット数量、年間所要）
- ・ご希望価格および開発費  
    ※価格優先、小型化優先、納期優先等、お客様のご希望をお聞かせ願います

- ・量産開始時期、長期供給の必要
- ・ご希望開発スケジュール  
    サンプル（ES、CS）必要時期、お客様評価予定

守秘義務には万全の配慮をいたしますので、ご安心してご用命ください。

## アイデアを実現へ 電子部品の実装、組立をお手伝いします

■ ハイブリッド I C お問合せ窓口

電話 0279-20-1651

 光山電気工業株式会社

〒377-0203 群馬県渋川市吹屋 194-1

光山電気工業株式会社 営業部

電話: 0279-20-1651 FAX: 0279-24-6466 E-Mail: eigyo@kohzan.co.jp インターネット: <http://www.kohzan.co.jp/>