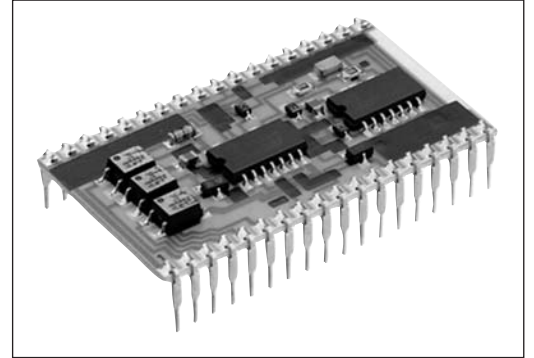


ハイブリッド回路 I H形

〈お客様との打合せによりRoHS対応致しております。〉

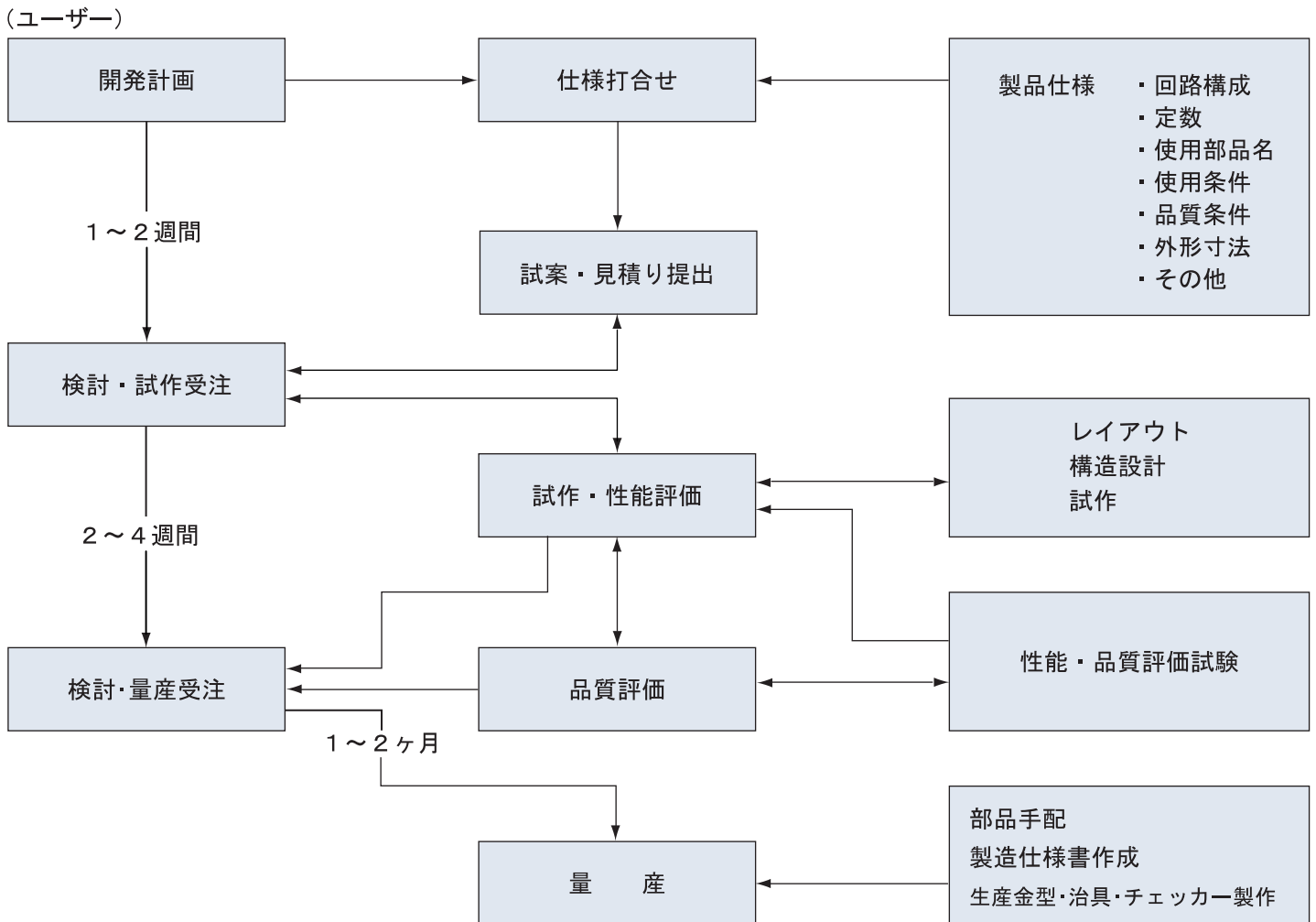
(株)磐城無線研究所のハイブリッド回路は、長年にわたる厚膜技術を基盤として、各種の回路素子（半導体 I C, トランジスタ, ダイオード, S C R, コンデンサ, 抵抗等）を集積し小形に一体化した高度な回路機能部品です。

各種電子機器の性能, 信頼性の向上, 並びに機器組立工程の簡素化, 無調整化など, 総合的な合理化促進, 商品価値の向上に大きく寄与します。



ハイブリッド回路の開発ステップ

ハイブリッド回路を効果的に使用していただくために、開発段階で十分技術打合せさせていただきますようお願い致します。またこのことは、以降の量産化までのステップを短期間に効率よく進めるためのキーポイントでもあります。ハイブリッド回路は基本的に下記ステップで開発を進めております。



ハイブリッド回路化のためのお得意様へのサービス

- お得意様の回路機密を厳守致します。
- ハイブリッド回路化する設計の検討をお客様と協力して行います。お気軽にご相談下さい。

ハイブリッド回路 IH形

〈お客様との打合せによりRoHS対応致しております。〉

特長

● 小形・高集積

高精度パターン、多層配線等の厚膜印刷技術と、レーザートリミング法により完成された基板に、各種の回路素子で構成していますから、小形、高集積となっております。

● 高精度・高安定性

ハイブリッド回路においては、必要に応じて回路素子の特性を考慮、構成し、実績のある材料を用い、レーザートリミングとコンピュータによる、ファンクショントリミング、精密トリミング等を行い、回路特性の均一化および必要な性能の調整を行うことができ、高精度、高安定性となっております。

● 省力化・低コスト化

ハイブリッド回路には、半導体IC、トランジスタ、ダイオード、SCR、コンデンサー、抵抗等、多数の素子を実装し必要な機能を一つのパッケージに集積していますので、組立工程の省力化はもちろんのこと、サービスマスまで含めた総合的なコスト低減に大きく寄与します。

● 試作・開発

ハイブリッド回路は 広範囲な標準回路素子および標準パッケージの組合せにより、必要な機能をもった製品を短期間で安価な開発費用で製作できます。

用途

- | | | |
|------------|----------------|-----------|
| 1 自動車用電子機器 | 5 VTR, TV等民生機器 | 9 光学機器 |
| 2 事務機、複写機 | 6 無線機器 | 10 自動制御機器 |
| 3 端末機 | 7 医療機器 | 11 音響機器 |
| 4 ファクシミリ | 8 計測器 | 12 その他 |

仕様

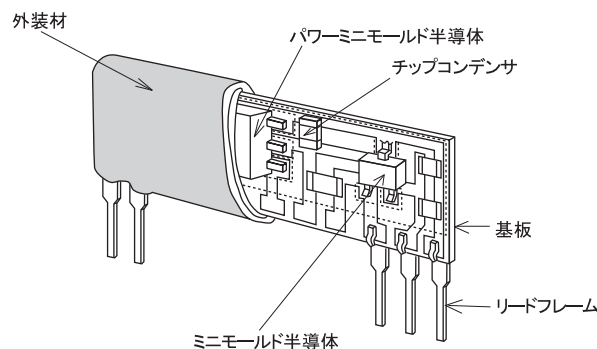
● 試験仕様

項目	条件
はんだ付け性	230°Cに5秒間浸漬
はんだ耐熱性	260°Cに10秒間浸漬
温度サイクル	-30°C/30分~RT/5分~125°C/30分~RT/5分、5サイクル
熱衝撃	100°C/5分~0°C/5分、水中10サイクル
P. C. T	115°C、1.7気圧、24時間
連続動作寿命	70°C、1000時間

● 構成

構成	内容
基板	エポキシ基板、フェノール基板
コンデンサー	セラミック、タンタル等のチップ、ディスクリートタイプ
能動素子	半導体IC、トランジスタ、ダイオード、整流器のミニモールド、ディスクリートタイプ
リードフレーム	ピッチ：2.54(標準)、2.5、2.0、1.9、1.8、1.27 材質：リン青銅(標準)、黄銅、鉄
外装	フェノール樹脂、エポキシ系樹脂
パッケージ	S.I.P(標準)、D.I.P

構造図



構造図

ハイブリッド回路

I H形

<お客様との打合せによりRoHS対応致しております。>

搭載部品

部 品	仕 様	
抵 抗	抵抗値範囲	10Ω～10MΩ (10Ω以下も可能)
	電力	30mW～500mW
	許容差	±5%, ±10% (±1%も可能)
	温度係数	±150PPM/°C、±300PPM/°C
チップコンデンサ (セラミック)	容量値	1pF～1.5μF
	許容差	±5%, ±10%, ±20%, ±80%
	定格電圧	15V, 25V, 50V, 100V, 500V, D.C
	温度特性	0±30PPM/°C (-55°C～+125°C)
0±60PPM/°C (-55°C～+125°C)		
±15% (-55°C～+125°C) +22%～-82% (-30°C～+85°C)		
チップコンデンサ (タンタル)	容量値	0.01μF～68μF
	許容差	±20%
	定格電圧	4V～35V, D.C
ミニトランジスタ	●一般用	Pc: 150～1000mW, Ic: 10～300mA, V _{CE0} : 15～120V
	●高周波用	fr: 7GHz
	●高圧スイッチング用	V _{CE0} : 500V
	●高電力用	Ic: 5A
	●パワー	Pc: 10～20W, Io: 0.8～5A, V _{CE0} : 30～400V
	●ダーリントン	Pc: 10～15W, Ic: 1～4A, V _{CE0} : 30～80V h _{FE} : 1000Min
ミニFET ミニダイオード	●低周波増幅, ●高周波増幅, ●スイッチング用	
	●スイッチングダイオード	Ic: 100mA, Vr: 30～100V
	●ツェナーダイオード	Vz: 2.4～39V, Pc: 150～1000mW
半導体IC	●TTL 74シリーズ, 74LSシリーズ相当, その他	
	●CMOS 4000シリーズ, 5000シリーズ相当, CPU, RAM, ROM, その他	
	●オペアンプ, コンパレータ	
	●その他IC タイマー, トランジスタアレー他	
その他組込み 可能素子	サーミスタ, サイリスタ, チップインダクタ, その他 ディスクリート部品	

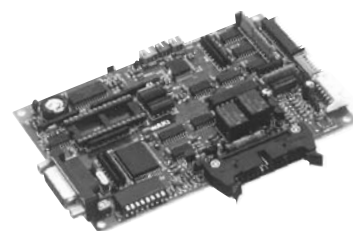
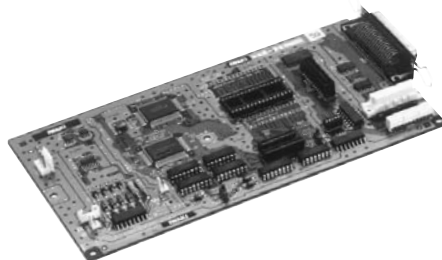
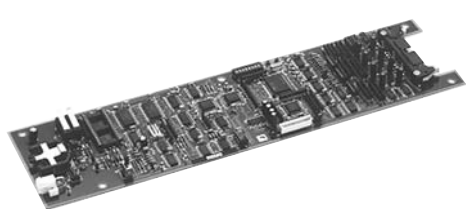
プリント基板ユニット

I B形

<お客様との打合せによりRoHS対応致しております。>

特 長

ハイブリッドICの搭載技術を基盤として各種の個別部品（抵抗, コンデンサ等）回路素子（半導体, IC）を小型に一体化し機能トリミングにより完全調整したプリント基板ユニット（片面両面インサート）を短期間に供給致します。



お客様へ

- お客様の回路機密を厳守致します。
- プリント基板ユニットの設計検討をお客様と協力して行ないます。お気軽にご相談下さい。