



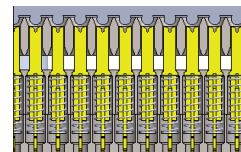
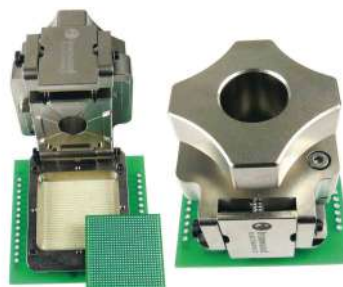
高性能ICソケット、アダプタ、モジュール

Jc 日本コネク工業株式会社
JC ELECTRONICS CORPORATION

スプリングプローブソケット

多ピンソケットでの使用ができ、かつ良好な熱特性が特徴です。通常のスプリングプローブピンより経済的で、丈夫でバーソケット、試験用ソケットに多く採用されています。

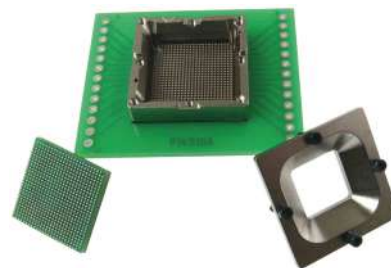
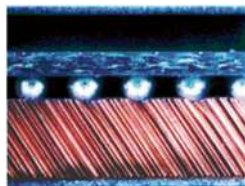
- 7~31.7GHz 周波数帯域
- 8~31g/Pin 荷重
- 0.88~0.98nH 自己インダクタンス
- 0.06~0.3nH 相互インダクタンス
- 50,000~500,000 耐久回数
- 50mΩ以下の接触抵抗
- 55℃~+180℃
- 0.014~0.093pF 相互キャパシタンス
- 4~8A /Pin



イラストマソケット

0.3mm~1.27mmピッチのBGA, LGA, QFN, SOICパッケージと同じ基板フットプリントで使用できます。イラストマには微小ピッチ(0.05mmx0.05mm)の金メッキ付がシリコンに63度の傾きで埋め込まれ、その分、接触荷重が低減されています。

- 27~56.8GHz 周波数帯域
- 25~35g/Pin 荷重
- 0.06~0.11nH 自己インダクタンス
- 0.023~0.4nH 相互インダクタンス
- 3,000 耐久回数
- 30mΩ以下の接触抵抗
- 35℃~+100℃
- 0.012~0.02pF 相互キャパシタンス
- 0.2~2A /Pin



銀ボール イラストマソケット

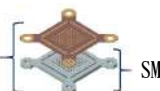
BGA/QFNパッケージ用に、Silver Ball matrixテクノロジーを採用しています。接触用導体の柱の先に"P-Layer"をほどこして、繰り返し使用による汚濁と浸食を防いでいます。"P-Layer"は、寿命前に容易に交換できます。

- >44.8GHz 周波数帯域
- 55℃~+155℃
- 0.1~0.14nH 自己インダクタンス
- 4A/Pin
- 0.017~0.031nH 相互インダクタンス
- 50~80g/Pin 荷重
- 0.004~0.01pF 相互キャパシタンス
- 1,000 耐久回数 (SM)
- 500,000 耐久回数 (SMP)
- 30mΩ以下の接触抵抗

Actuated



SMP

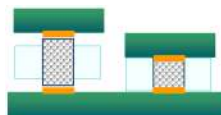


高速銀メッキタン イラストマソケット

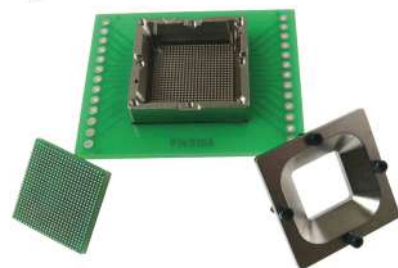
0.2mmピッチまでの、BGA/QFNパッケージについて、微小信号損失(-1dB at 75Hz : Simulated)で伝送できます。接触部は柱状の導体部に銀の粒子がほどこされていて、それが非導通のボリマーに埋め込まれ、整合化され、そして高温にも対応できます。

- >75GHz 周波数帯域
- 55℃~+160℃
- 0.04~0.06nH 自己インダクタンス
- 5A/Pin
- 0.003~0.024nH 相互インダクタンス
- 50~80g/Pin 荷重
- 0.006~0.0012pF 相互キャパシタンス
- 1,000 耐久回数
- 30mΩ以下の接触抵抗

Relaxed



Actuated

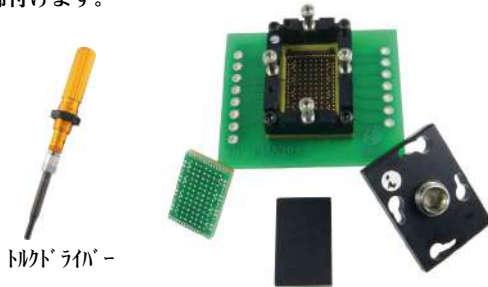


高性能ICソケット、アダプタ、モジュール ソケットとベースの各種オプション

Jc 日本コネクタ工業株式会社
JC ELECTRONICS CORPORATION

回転スライドソケット

単純で経済的、ハンダ付けなしに基板に実装できます。IC交換が頻繁でないとき便利です。ICより片側2.5mm大きいスペースが必要です。トルクドライバーで中央圧縮ネジを締付けます。



トルクドライバー

ヒートシンク付き、回転スライドソケット

ヒートシンクのオプション付です。適性なヒートシンクについてもご相談ください。



クラムシェル、ネジ

ソケットをして、ラッチで固定し、中央圧縮ネジを締付けます



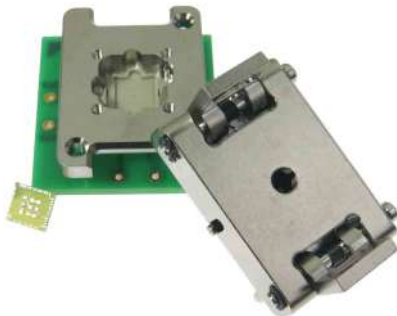
クラムシェル スタップ式圧縮ソケット

ソケットをして、ラッチで固定し、内部のバネで圧縮し、締付けます



オープントップ 脱着ソケット ダブルラッチ

ソケットをして、ラッチで固定し、内部のバネで圧縮します。ATE（自動テスト機）に有効です。



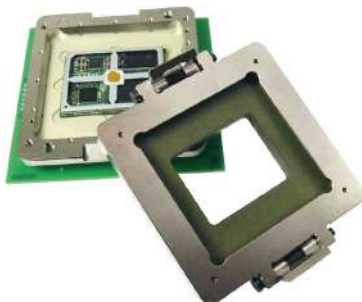
バーナム式ソケット

バーナムを締めると、45Kgの圧縮力が垂直にかかるので多ピンソケット必須です。



オープントップソケット

デバグ（ダイ、モジュール）の上部から、信号をモニターするさいに使用します。

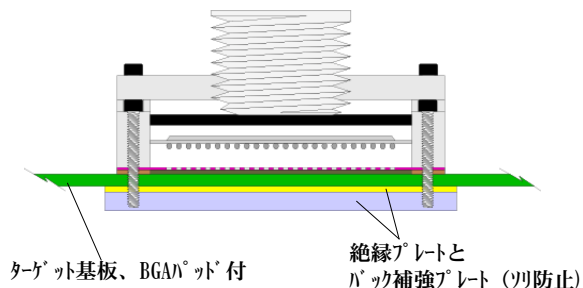


高性能ICソケット、アダプタ、モジュール ソケット実装方法、各種の方法

Jc 日本コネク工業株式会社
JC ELECTRONICS CORPORATION

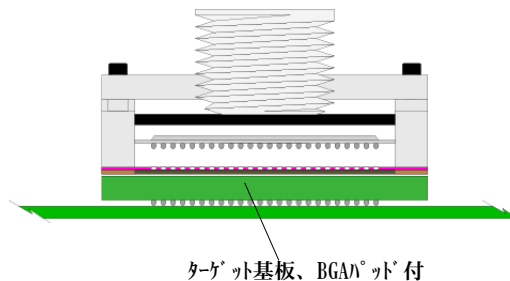
直接実装、シブ止めプレート使用 BGA用

- ICサイズはすべてに対応 ●短い信号路
- ターゲット基板はソケットのフットプリントで製作。要取付穴。
- ソケットのフットプリントは、ICより5mm大きくなります



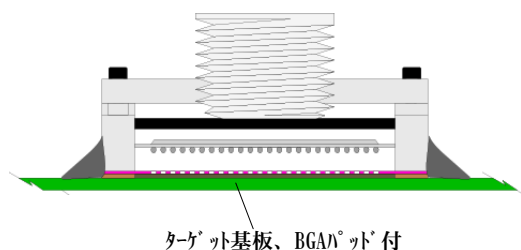
表面実装 BGA用

- ICはBGAのすべてのサイズ ●長めの信号路
- ICのサイズより片側毎5mm (計10mm) スペース必要
- SMTハンダ実装リフロー必要



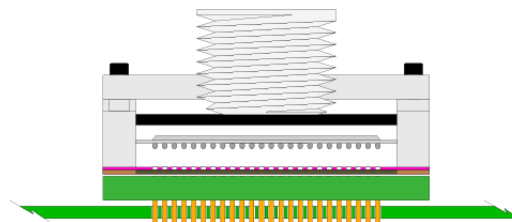
球接着実装 BGA用

- 小さなIC、または極数の少ないIC ●短い信号路
- ICのサイズより片側毎5mm (計10mm) スペース必要
さらに球接着用スペース必要
- ソケットは取り外し難しい



スルーホール実装 BGA用

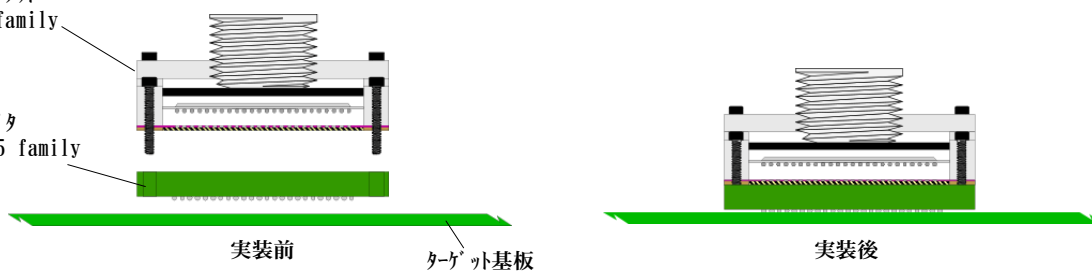
- ICはBGAのすべてのサイズ ●長めの信号路
- ICのサイズより片側毎5mm (計10mm) スペース必要
- スルーホールハンダ実装必要



オプション#1 SMTアダプタ使用

GHz BGAソケット
SG-BGA family

SMTアダプタ
SF-BGA05 family



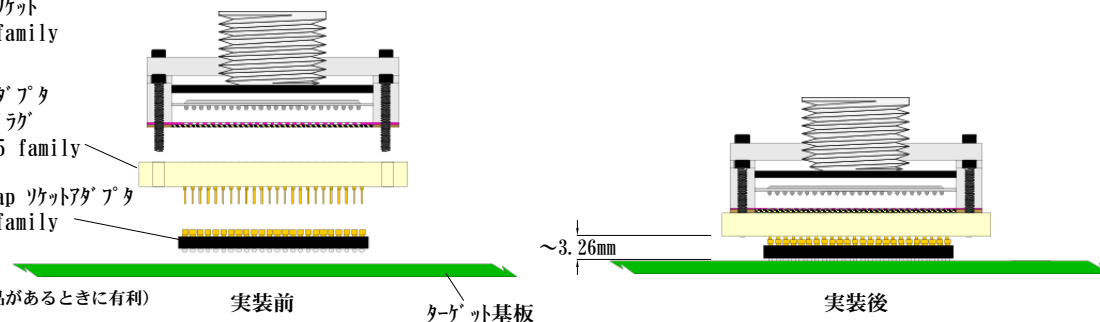
オプション#2 ソケットアダプタ使用

GHz BGAソケット
SG-BGA family

スルーホールアダプタ
ターゲットプラグ
LS-BGA05 family

Giga Snap ソケットアダプタ
SG-BGA family

(周辺部品があるときに有利)



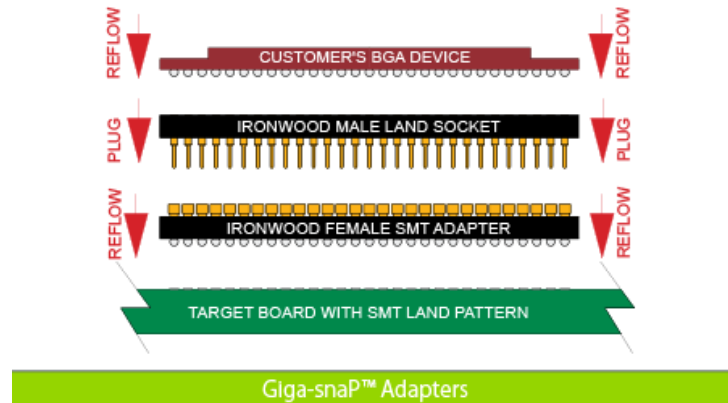
高性能ICソケット、アダプタ、モジュール

JC 日本コネクタ工業株式会社
JC ELECTRONICS CORPORATION

GIGA -SNAP アダプタ

高密度のBGAデバイス、評価、試験、開発のさいに抜き差しできるようにするアダプタソケットです。

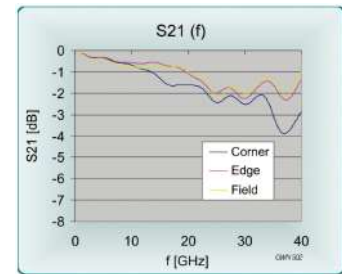
- 対応ピッチ 0.8mm, 1.0mm, 1.27mm
- 3A/Pin at 25°C
- 20mΩ max
- 耐久回数 100
- 55°C ~ +125°C
- 自己インダクタンス 1.62nH
- キャパシタンス 0.779pF
- 3.6GHz @-1dB 周波数帯域



0.5mm ピッチ GIGA -SNAP ソケットアダプタ

BGAのSMTパッドに導通できる抜き差し可能なソケットアダプタです。

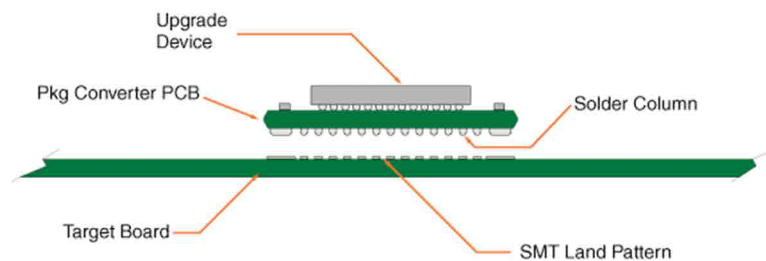
- 20GHz 周波数帯域 @-1dB
- 電流容量 3A/Pin at 25°C
- 接触抵抗 20mΩ max
- 耐久回数 100
- 使用温度範囲 -55°C ~ +160°C
- 自己インダクタンス 0.79nH
- キャパシタンス 0.088pF
- 20GHz @-1dB 周波数帯域



パッケージ変換

BGAのSMTパッドに実装できる抜き差し可能なソケットアダプタです。

- 低プロファイル プラス 2.0mm以下の高さ追加のみ
- 横サイズ 片側毎 プラス 0.7mm
- 電圧レギュレータ回路付もあります
- ターゲットのパッドに合わせます

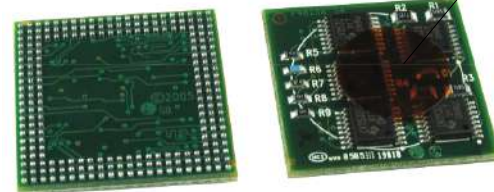


QFP-PLCC



Multichip to BGA

実装用アダプタ



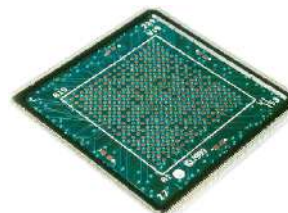
QFP-PLCC



QFP-PGA



BGA to QFP



BGA-QFP



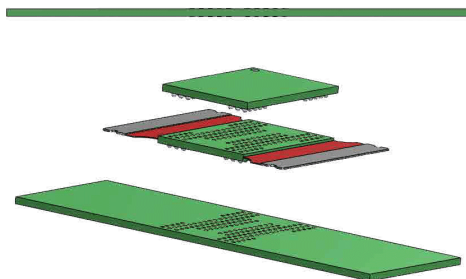
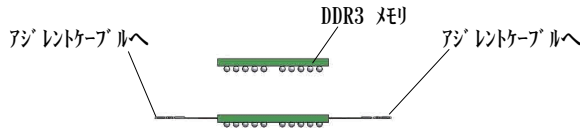
高性能ICソケット、アダプタ、モジュール



日本コネク工業株式会社
JC ELECTRONICS CORPORATION

プローブアダプタ

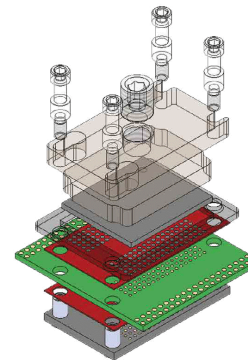
高速なプローブアダプタをデバイスと基板の間にはさんで、メモリ、プロセッサのデバッグを容易にできます。観測するポイントは、外側に配置されているので、クロスプローブやシグナライザに簡単に接続できます。リジッド基板でもフレキシブル基板でも用いただけます。



代表的な3部品モジュールアダプタ

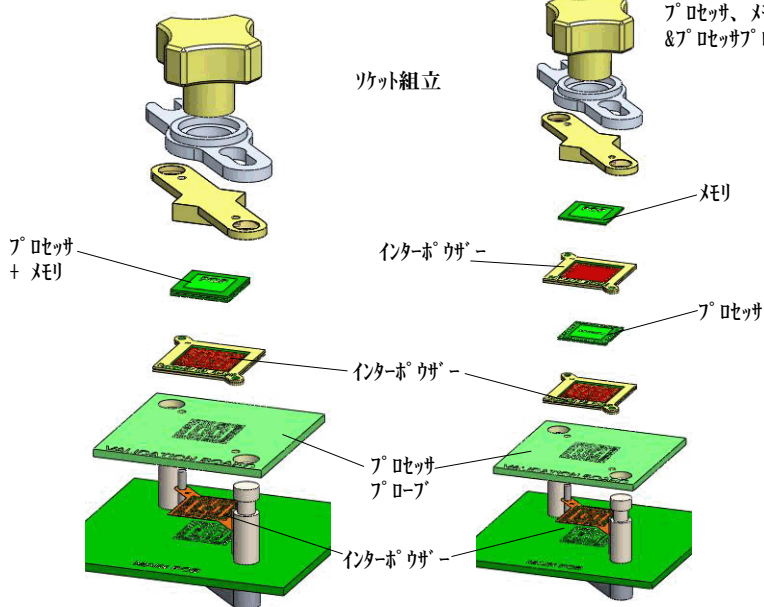


1Gb モジュールDDR2-S4 SDRAM (12x12mm, 0.5mmピッチ) 168FBGA) プローブアダプタ



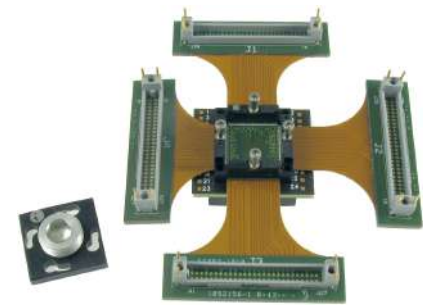
DDR5 高速GTIエラストマープローブアダプタ

2レベルPOP & プロセッサプローブ

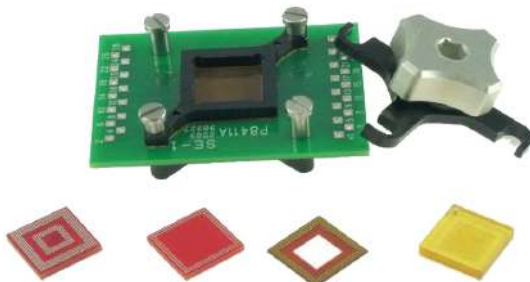


3レベル プロセッサ、メモリ & プロセッサプローブ

多層レベルソケット 12x12mm 0.5mm pitch
23x23 array, BGA メモリ
アジレント メモリプローブ



多層レベルソケット 12x12mm 0.4mm pitch 525 BA
+12x12mm 0.5mm pitch 168BGA



双方向プローブによるDDRメモリ試験

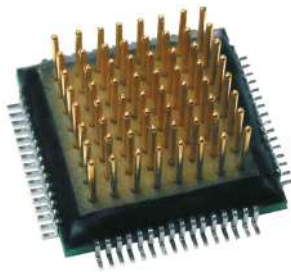


高性能ICソケット、アダプタ、モジュール

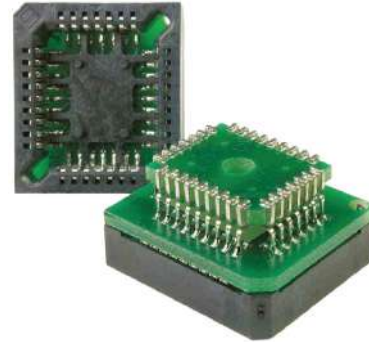
SMTパッケージ エミュレーション

SMTデバイスを余計なスペースなしに実装してエミュレーションできます。

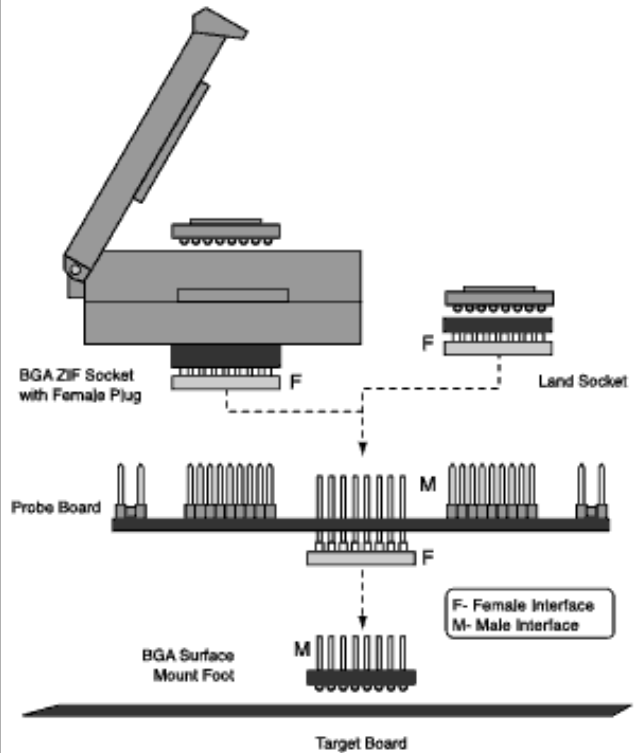
- BGA - プラグ インターフェイス
- PLCC - SMTベース
- BGA - ソケット インターフェイス
- QFP
- PLCC - ソケット プラグ
- SOIC
- QFN SMT 変換



QFPパッケージ エミュレーション



PLCC SMT 拡張モジュール



代表的な3部品エミュレータアダプタ
SMT用

新コンポジット GIGA-SNAP (CGS) アダプタソケット

SMTデバイスに実装できる抜き差し可能なソケットアダプタです。

- 100% ピン周りをシールしているなのでハンダ浸透ありません。
- ハンダボットが最小で、引っ張り耐力十分に達成しています。
- コネクタ性を改善しています。
- スタンドオフにより通気を確保しています。
- 熱容量が小さいので早く熱伝達できます。
- ピン抜けがありません。
- アダプタは機械加工で初期費用かかりません。
- 納期は可能な限りの短納期です。
- パテントベンディングです。

