

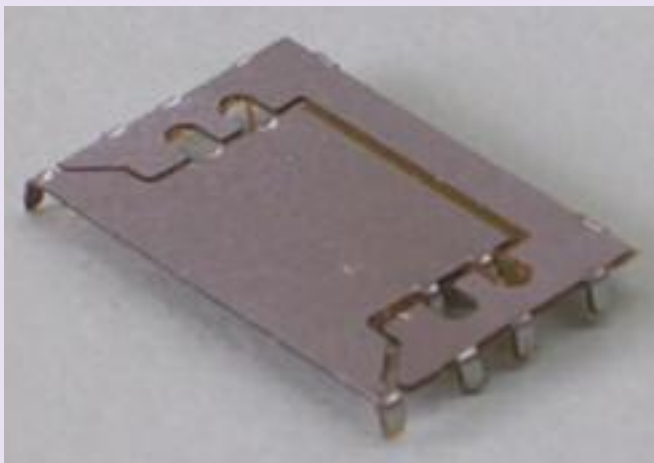
# UTF コネクタ

DKNリサーチは業界最薄型の  
フレキシブル基板用コネクタを開発しています

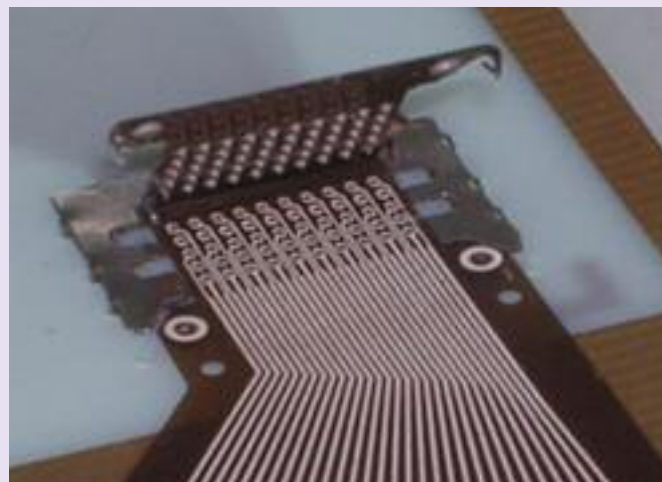
次世代の電子機器向けに、業界最薄型の高密度フレキシブル基板用UTFコネクタが登場しました。この新しいデザインコンセプトは、消費者ニーズが電子機器の小型化・軽量化に進むことに対応しています。薄いサブストレート上に形成されたマイクロバンプアレイが、限られたスペース内での、高密度・多極接続を可能にします。フレキシブル基板における従来の接続方法と比べ、この新しい接続方法の利点は以下の通りです。

- ▶ 実装高さが**0.3mm未滿**
- ▶ アレイ接続により**60ピン以上**の多極が可能
- ▶ フレキシブル基板のピッチが**0.3mm以下**
- ▶ 繰り返し脱着が可能
- ▶ カスタム設計が容易
- ▶ フレキシブル基板に特別な加工は不要

UTFコネクタの新しいコンセプトモデルは、ヒンジでフレームに接続された薄いカバーの内側にマイクロバンプがアレイ状に形成されており、フレキシブル基板の位置合わせを正確に行うと同時に、相手側のプリント基板や電子部品との間



で確実な接続を行います。また、バンプアレイ背面に均一に圧力を加える薄い金属板カバーには、フック機構が付けられており、硬質基板のガイド穴に高い信頼性で機械的にロックします。このロック機構は、簡単な操作ではずすことができ、高密度フレキシブル基板の繰り返しの着脱が可能です。一方フレーム側には、位置合わせ、実装固定

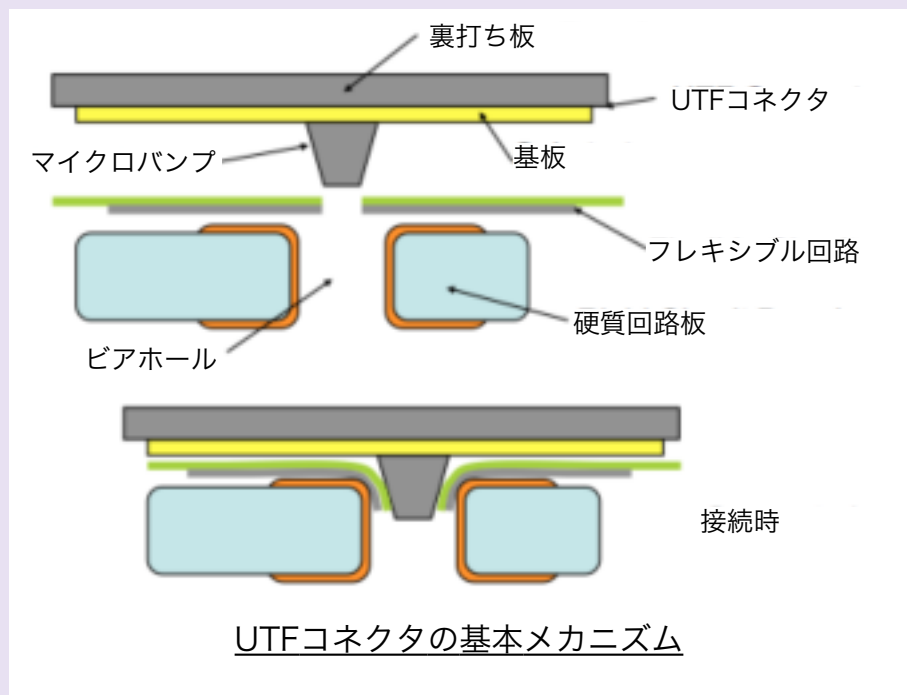


用に複数のバンプとフックが設けられています。このコンセプトモデルはSMTはんだ付け、接着剤固定、はんだレスの機械的な固定のいずれも適用可能ですが、量産用のカスタム設計では、適切な構成を選択した上で固定方式を決めることとなります。

UTFコネクタシリーズを使って高密度フレキシブル基板を硬質プリント基板に接続すれば、基板表面からの実装高さは、0.3mm未滿で、従来の接続構造に比べて半分以下となり、最も小さなチップ部品と同等となります。

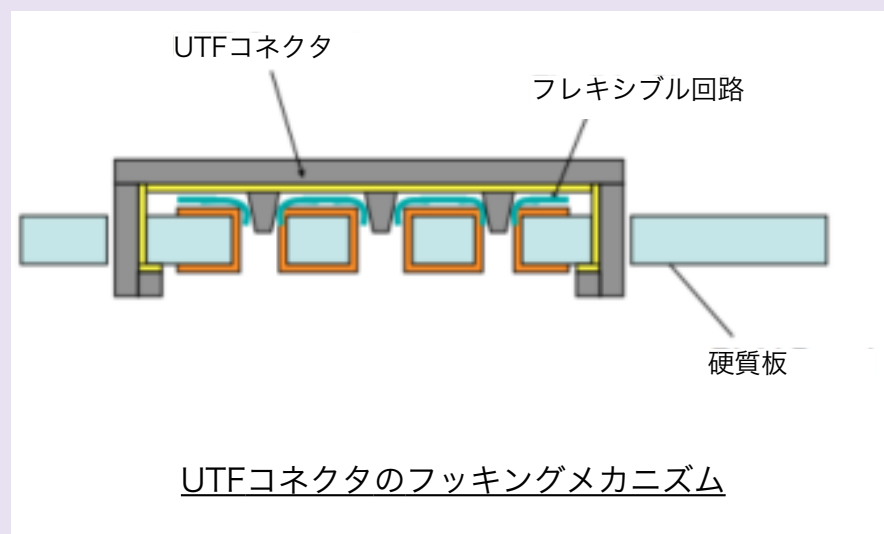
UTFコネクタは、接続を行うマイクロバンプがアレイ状に配置されており、フレキシブル基板の回路

密度に比べて、バンプピッチを大きくすることができ、実装作業性を容易にすると同時に、接続信頼性を高めています。  
5x10のバンプアレイであれば、0.8mmのバンプピッチ



くなっています。

UTFコネクタは、それぞれのユーザーの個別の仕様に合わせたカスタムデザイン製品です。DKNリサーチはユーザーの要望に応じたUTFコネクタおよび基板の実装設計を提供いたします。また、アメリカ合衆国、ヨーロッパ各国、日本を除くアジア各国向けに、コネクタおよび基板のコンセプトモデルも提供できます。詳細情報はお問い合わせください。DKNリサーチはこの新しい接続技術に関する全てのご照会・ご質問に対応いたします。



で0.16mmピッチ、50極の高密度フレキシブル基板の接続が7mm×11mmという小さなスペースで実現できます。マイクロバンプアレイのピッチは、0.5mm未満にすることも十分可能で、この場合配線ピッチが0.1mm未満の高密度フレキシブル基板の接続が実現します。

UTFコネクタシリーズの製作には高価な金型類が必要ないので、量産においても設計変更が容易で、用途ごとのカスタム設計の自由度が非常に広

**UTFコネクタは、お客様の仕様に合わせたカスタム設計になります。詳細は下記のいずれかにお問い合わせください。**

平井精密工業株式会社

東京支店 (03)3499-1351

深沢徹 fukasawa@hirai.co.jp

DKN Research

sales@dknresearch.com