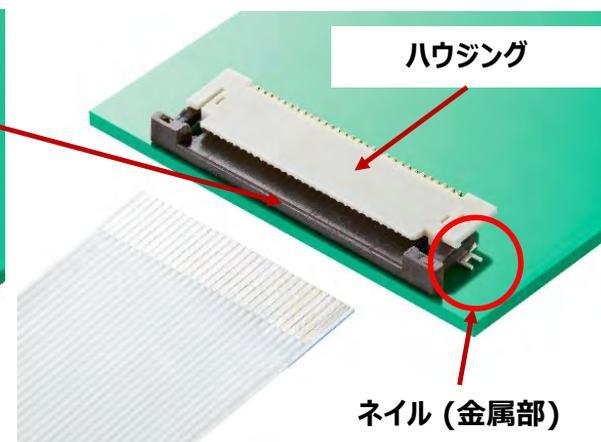
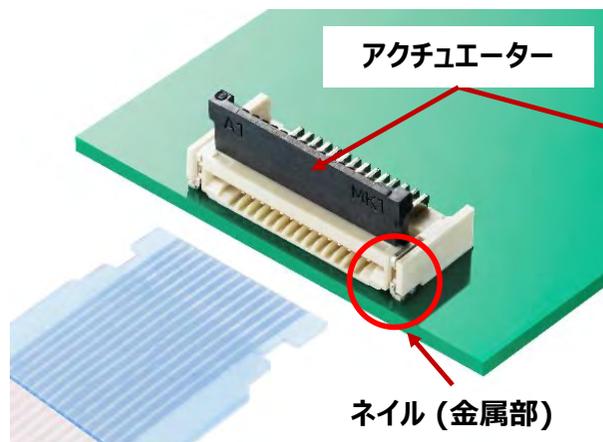
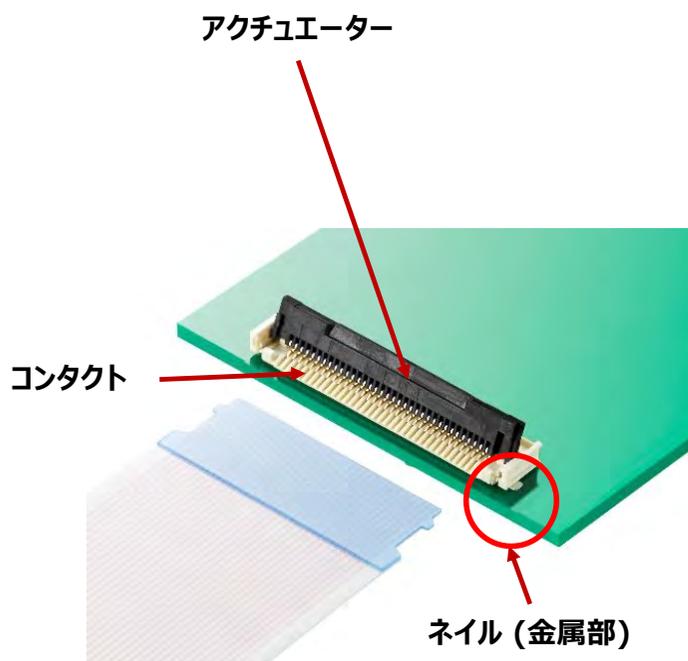


5 : FPC / FFC Connectors



基礎用語【FFC/FPC】

FFC/FPC



各部位の別表現

コンタクト	ハウジング	ソルダー テイル	(フィッティング) ネイル	アクチュ エーター
接点部	モールド	はんだ付け部	補強金具	ロック
	樹脂部		補強ペグ	

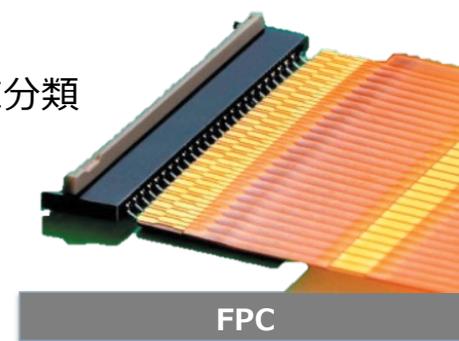
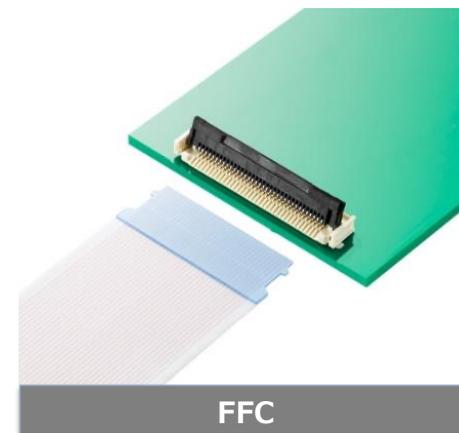
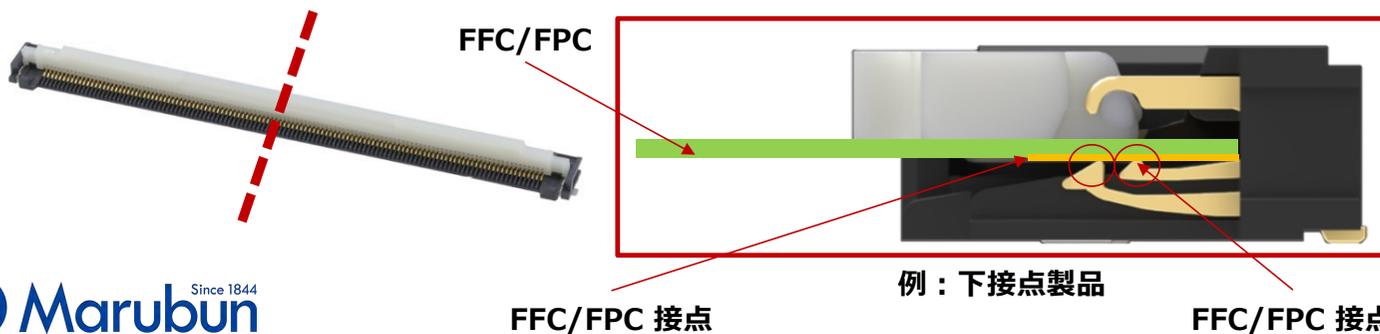
どのようなコネクタか？【FFC/FPC】 1/2

FFC/FPC

- **形態**：基板とFFC/FPCとを接続
 - FFC：Flexible Flat Cable
 - FPC：Flexible Printed Circuit = 基板の1種
- **メリット**：FFC/FPCともに屈曲性があるため**接続自由度が高い**
コネクタサイズが小型のものが多く、**スペースが厳しい箇所**でも使用が可能
- **コネクタ向き**：下図参照（コネクタに対するFFC/FPCの挿入間口の向きで識別）



- **接点向き**：ライトアングルの場合、接点に位置によって「上接点」「下接点」「両面接点」の3つに分類



どのようなコネクタか？【FFC/FPC】 2/2

FFC/FPC

■コネクタの使い分け

- コネクタ側は「FFC用」「FPC用」と別れておらず、**共通して使用可**

■FFC/FPCの形状バリエーション

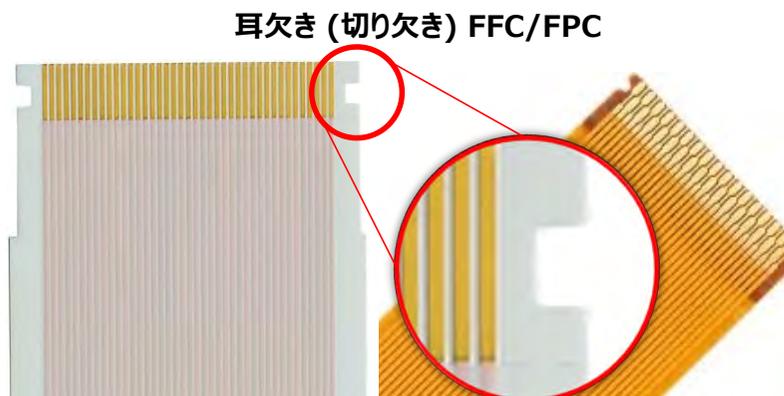
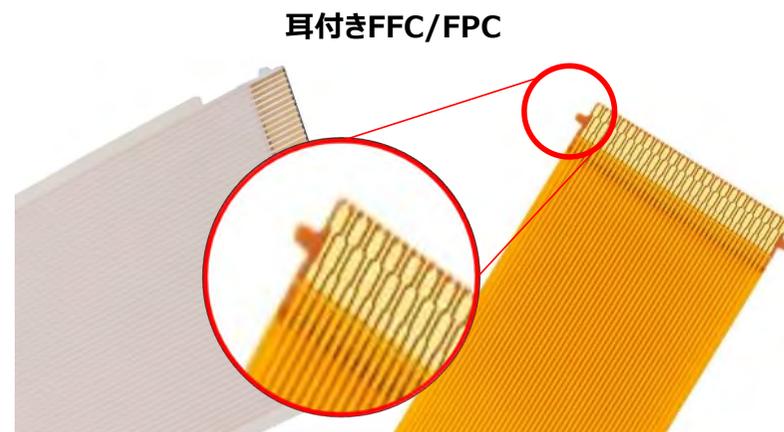
- FFC/FPCは、**コネクタとの接続視認性/保持強度Up**を目的として、いくつかの形状バリエーションあり

ストレートFFC
(標準)



FD4P

https://youtu.be/Jbxko_sN_DQ?si=4YTcaGkXNOUeFJb8



“FD19” 0.5/1.0mmピッチ Front Flip FFC/FPC 1/3

FD19シリーズは、0.5mm/1.0mmの2つのピッチバリエーションを持つ小型 FFC/FPCコネクタシリーズです。独立2点接点構造など高い信頼性を持ち、高温対応オプションも有しています。極数展開も豊富で、民生機器から車載機器まで様々なアプリケーションに広くご使用検討可能な製品です。

高信頼性

- 独立2点接点構造により、高い導通信頼性を確保
- 耳付きFFC/FPCへの対応および高クリック感と優れた操作性を有したアクチュエータで組み立て時の半ロックを防止

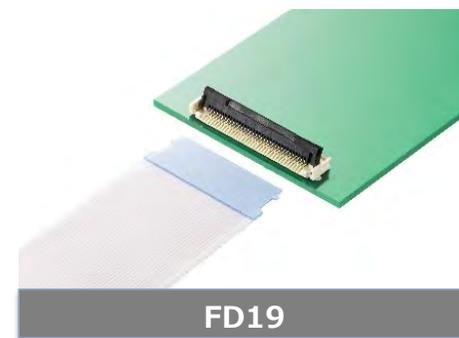
高い汎用性

- 小型で優れた操作性な点に加え、0.5/1.0mmの2つのピッチ展開と、4～80極の広い極数展開で幅広いアプリケーションに適応

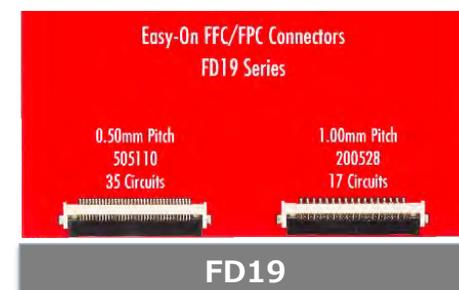
高温対応

- 高温アプリケーションでのご使用を可能にする+150℃対応オプションあり（標準品は+105℃までの対応）

使用温度範囲の値は通電による温度上昇を含みます。



FD19



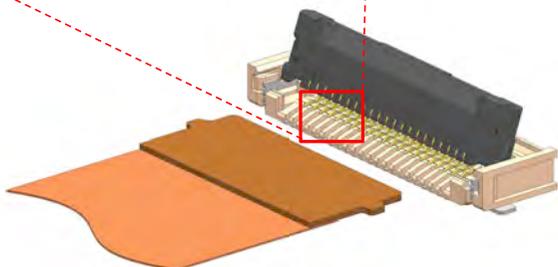
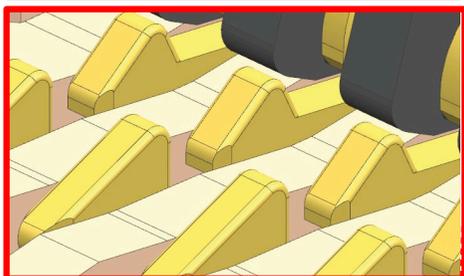
FD19

“FD19” 0.5/1.0mmピッチ Front Flip FFC/FPC 2/3

製品特徴 / 概略仕様および極数ラインアップ

独立2点接点構造

ターミナル1回路に2か所の独立バネの接点を持つ接点設計により、高い接続信頼性を確保



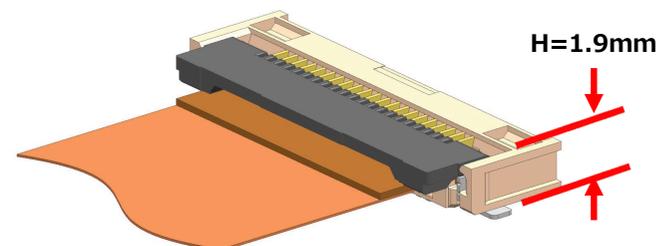
耳付きFFC/FPC対応

FFC/FPCとコネクタの位置決めを補助し、不完全挿入によるFFC/FPC抜け事故を防止



小型 & 高い操作性

小型かつ優れた操作性とクリック感を確保したアクチュエータ設計で、確実なロック作業を補助

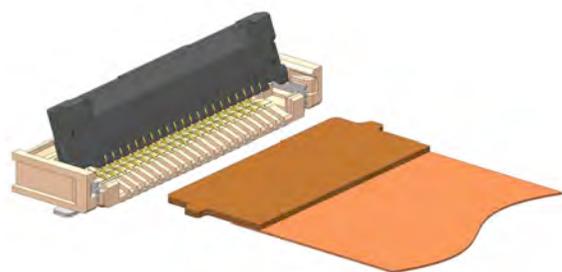


仕様 / ピッチ	0.5mm	1.0mm
最大定格電流	0.5A	1.0A
接点位置	下面	
耳付きFFC/FPC対応	○	
高さ	1.9mm	
奥行き	5.3mm	
極数ラインアップ	4~60,61,64,68,70,80pin	4~30pin

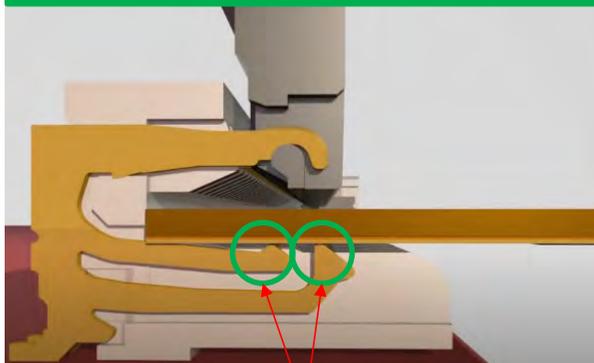
“FD19” 0.5/1.0mmピッチ Front Flip FFC/FPC 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

独立2点接点構造

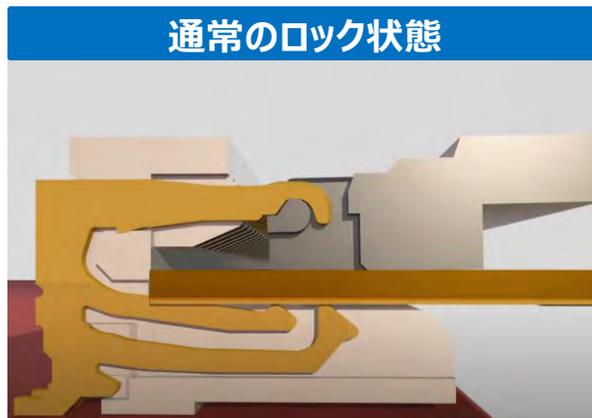


ロック解放状態



FFC/FPCとコネクタのターミナルとの接点 (2か所)

通常のロック状態

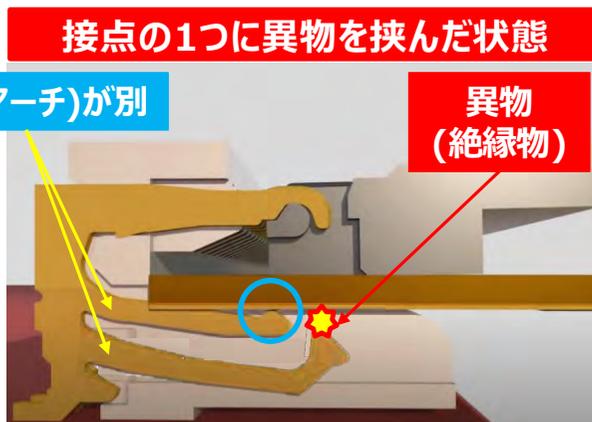


コネクタのターミナルが2か所とも
FFC/FPCの導体部に押し当て
られている

接点の1つに異物を挟んだ状態

バネ(アーチ)が別

異物
(絶縁物)



FFC/FPCの導体に付着している
異物が邪魔をして、コネクタの
ターミナルのうち1か所と触れ合っ
ていない (不導通)。

しかしながら、2つの接点が独立
バネ形状のため、青○の接点でき
ちんと導通することができている

“FD4P” 0.4mmピッチ Front Flip FFC/FPC 1/2

FD4Pシリーズは、FD19で培ったノウハウを元に、更に**狭ピッチ化**をした小型FFC/FPCコネクタシリーズです。**独立2点接点構造**など**高い信頼性**を有しています。**省スペースに多極の信号接続**が必要なアプリケーションに最適な製品です。

高信頼性①

- **独立2点接点構造**により、**高い導通信頼性**を確保
- **耳付きFFC/FPC**への対応および**高クリック感**と**優れた操作性**を有したアクチュエータで**組み立て時の半ロックを防止**

高信頼性②

- **新規コンセプト設計のアクチュエータ**により、**不完全挿入の目視確認が可能**

高密度 端子配列

- **0.4mmの狭ピッチ化**により、**省スペースに多極の信号接続**が必要なアプリケーションに**適応**



FD4P



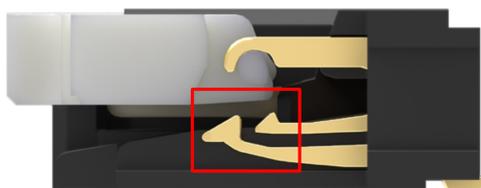
“FD4P” 0.4mmピッチ Front Flip FFC/FPC 2/2

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

製品特徴 / 概略仕様および極数ラインアップ

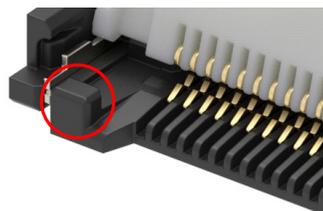
独立2点接点構造

ターミナル1回路に2か所の独立バネの接点を持つ接点設計により、高い接続信頼性を確保



耳付きFFC/FPC対応

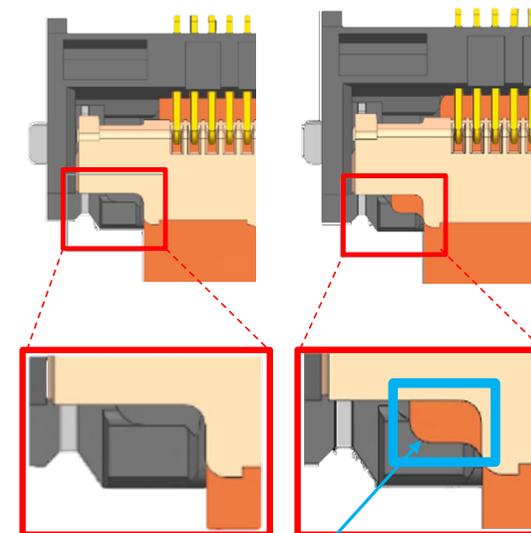
FFC/FPCとコネクタの位置決めを補助し、不完全挿入によるFFC/FPC抜け事故を防止



仕様 / ピッチ	0.4mm
最大定格電流	0.5A
接点位置	下面
耳付きFFC/FPC対応	○
高さ	2.0mm
奥行き	mm
極数ラインアップ	80, 120pin

不完全挿入防止

新規コンセプト設計のアクチュエータにより、不完全挿入の目視確認が可能



不完全挿入時はアクチュエータの端の隙間からFPCの耳が視認可能

“One-Touch” 0.5mmピッチ Auto-Lock FFC/FPC 1/2

One-Touchシリーズは、一回の動作で嵌合が可能な**自動ロックネイル機構**と**高い保持力**を備え**接続の信頼性と作業速度の向上**を実現した0.5mmピッチ FFC/FPC用コネクタです。操作性にも優れ、民生機器から車載機器まで様々なアプリケーションに広くご使用検討可能な製品です。

製造工数削減

- **自動ロックネイル機構**により、**組立工数の削減**に寄与
- FFC/FPC抜去時はボタンを押すだけでロック解除

高い汎用性

- **ライトアングルとストレート（バーティカル）**の2つの接続形態
- **グラウンド端子付きオプション**もあり、**SI特性**のケアが必要な場面に最適

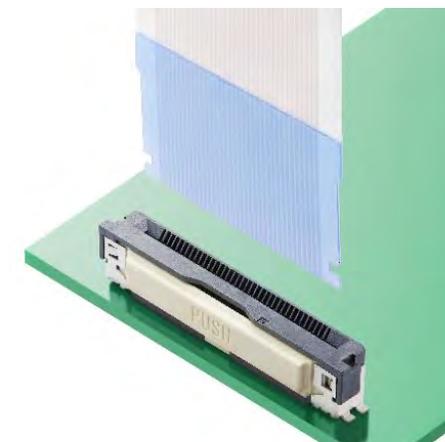
高温対応

- **高温アプリケーションでのご使用を可能にする+125℃対応**オプションあり（標準品は+105℃までの対応）

使用温度範囲の値は通電による温度上昇を含みます。



One-Touch Right Angle



One-Touch Vertical

“One-Touch” 0.5mmピッチ Auto-Lock FFC/FPC 2/2

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

製品特徴 / 概略仕様および極数ラインアップ

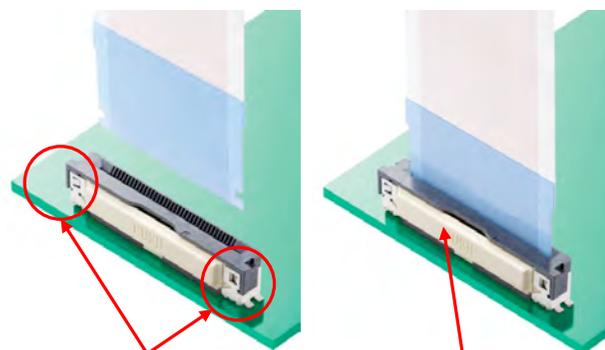
オートロックネイル

FFC/FPCを挿入するだけで、完全嵌合後に自動でロックが作動
アクチュエータの開閉作業不要で、組立工数の削減に寄与
解除はボタンをプッシュするのみ

一般のFFC/FPCコネクタ



One-Touchコネクタ

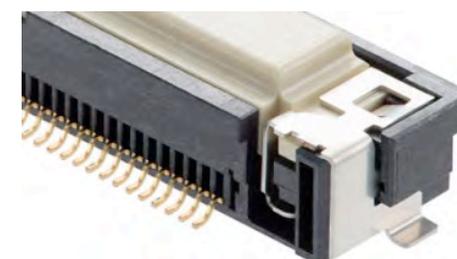


補強ネイルとオートロックの役割を兼ねたロックネイル構造

幅広のボタンを押すだけでネイルロックが解除され、FFC/FPCを抜去可能

グラウンド端子付きオプション

SI特性のケアが必要な場面に最適



仕様	R/Aタイプ	S/Tタイプ
最大定格電流	0.5A	
接点位置	下面	-
切り欠き FFC/FPC対応	○	○
高さ	4.16mm	5.6mm
奥行き	6.13mm	5.0mm
極数ラインアップ	10,20,30,35,40,50, 51,60,70,80pin	

“FBH1” 0.5mmピッチ Back Flip FFC/FPC 1/2

■ **FBH1シリーズ**は、0.5mmピッチの小型FFC/FPCコネクタシリーズです。**高さ1.0mm**と小型でありながら**上下両面接点構造**と**バックフリップ構造**を持つ**汎用性・操作性の高い**製品です。**極数展開も豊富**で、民生機器から車載機器まで様々なアプリケーションに広くご使用検討可能な製品です。

小型設計

- ロック時の**高さH=1.0mm**と**超低背設計**

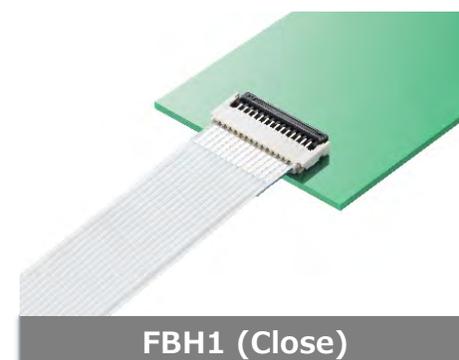
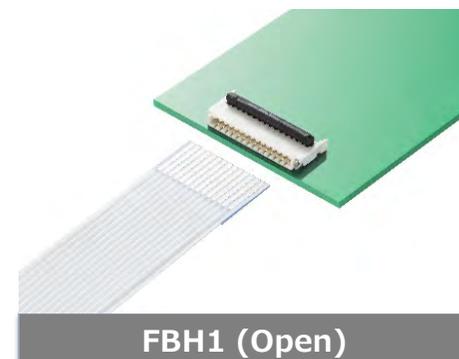
高い操作性

- **バックフリップ構造**により、**高い操作性と信頼性**を確保

高い汎用性

- **上下両面接点構造**により、**FFC/FPCの接続向きを制限しない**
※下接点ご使用時は注意点がございます

使用温度範囲の値は通電による温度上昇を含みます。



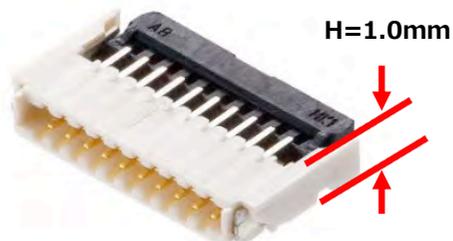
“FBH1” 0.5mmピッチ Back Flip FFC/FPC 2/2

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

製品特徴 / 概略仕様および極数ラインアップ

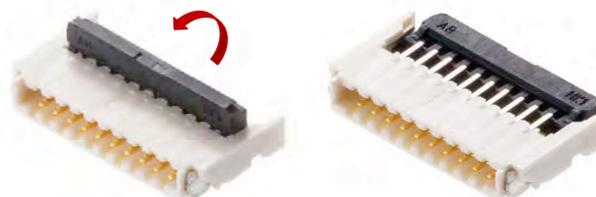
超低背設計

基板面からの背の高さを
H=1.0mmに抑えた超低背設計
小型アプリケーションにも最適



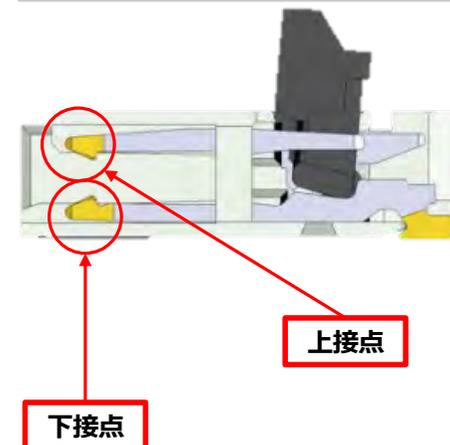
バックフリップ構造

アクチュエーターをFFC/FPCの挿
入口と逆側に設け、挿入からロック
までのスムーズな作業が可能



上下両面接点構造

上下両面に接点を持ち、ご使用さ
れるFFC/FPCの接点向きによつて
コネクタを使い分ける必要無し



仕様 / ピッチ	0.5mm
最大定格電流	0.5A
接点位置	両面
耳付きFFC/FPC対応	非対応
高さ	1.0mm
奥行き	3.6mm
極数ラインアップ	4~6,8,10,12,14,16,17,18,20,22, 24,26,28,30,32,34,36,38,40pin