

嵌合高さ2.4mm・軽量SMT小型同軸コネクタ

U.FLシリーズ

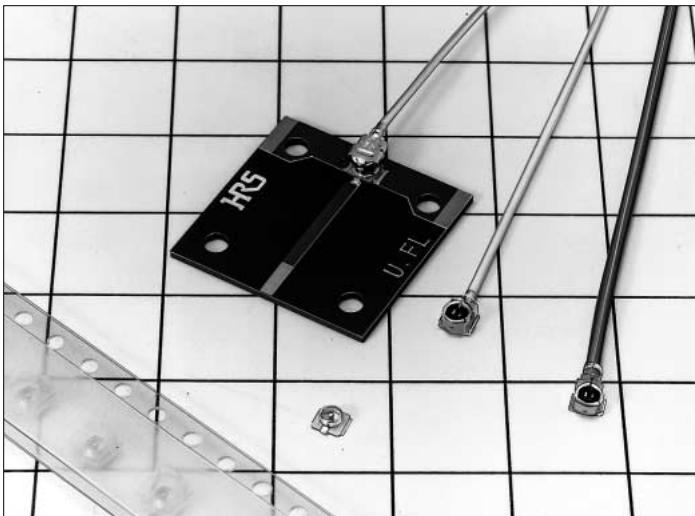
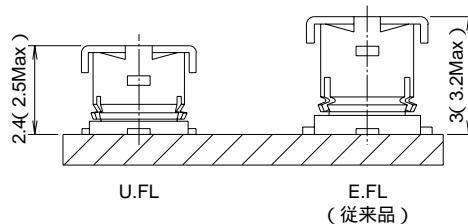


図1. 嵌合高さ比較（当社比）



特長

1. 嵌合高さ 2.4mm (MAX 2.5mm)

レセプタクルとプラグ(L曲がり)による嵌合時のプリント基板からの高さはMAX2.5mmであり、世界最小レベルの低背化を実現しています。

2. 基板占有面積最小

レセプタクルは当社基板占有面積最小SMT同軸コネクタ: E.FLシリーズを更に約18%小型化して、基板占有面積は7.7mm²となっています。

3. 世界最軽量

同軸コネクタとして最軽量クラスです。

レセプタクル 15.7mg

L曲がりプラグ + 雌中心コンタクト

0.81ケーブル用 53.7mg

1.32ケーブル用 59.1mg

4. 周波数3GHzまで対応

各種小型機器の高周波対応により、高周波性能はDC ~ 3GHzまで電圧定在波比(V.S.W.R.)は1.3以下です。

5. 自動実装対応

レセプタクルはエンボステーピング梱包仕様による自動実装が可能です。

6. 極細テフロンケーブルを採用

適合ケーブルには敷設性向上及び敷設面積を考慮した外径 0.81mm(一重シールド)極細テフロン同軸ケーブルを標準仕様としています。

また、外径 1.32mm(二重シールド)極細テフロン同軸ケーブル・外径 1.13mm(一重シールド)極細テフロン同軸ケーブル仕様対応もあります。

7. コネクタの抜去が簡単

引抜き治具により、簡単にコネクタの抜去ができます。

8. 嵌合の確認が容易

超小型にもかかわらずロック感があり、確実な嵌合が確認できます。

コネクタ嵌合時のスペースファクター

図2. U.FL-LP-040とU.FL-R-SMT

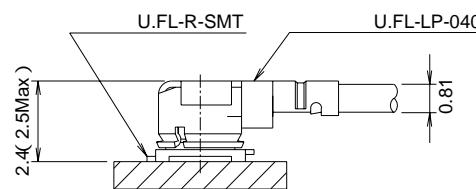
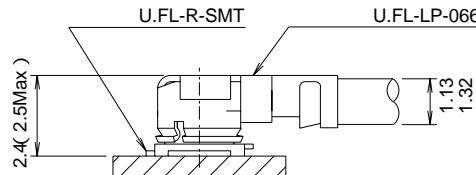


図3. U.FL-LP-066とU.FL-R-SMT



用途

携帯電話、PHS、自動車電話、無線通信装置、電子計測器、GPS、無線LAN、Blue tooth等

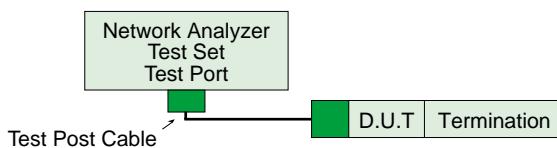
製品規格

定 格	公称特性インピーダンス 定格電圧 定格周波数	50 AC60Vrms DC ~ 3 GHz	使用温度範囲 使用相対湿度	-40 ~ +90 90%以下
-----	------------------------------	------------------------------	------------------	--------------------

項 目	規 格	条 件
1. 接触抵抗	中心 : 20m 以下 外部 : 10m 以下	10mA以下で測定
2. 絶縁抵抗	500M 以上	DC 100Vで測定
3. 耐電圧	せん絡・絶縁破壊のないこと	AC 200Vを1分間
4. 電圧定在波比 ()	1.3以下	DC ~ 3GHz
5. 雌コンタクトの保持力	0.15N以上	0.475のピンゲージで測定
6. 繰り返し動作	接触抵抗 25m 以下 (中心) 15m 以下 (外部)	挿抜 30回
7. 耐振性	1 μs以上 の瞬断がないこと 破損・ひび・部品のゆるみがないこと	周波数10 ~ 100Hz、片振幅1.5mm、加速度59m/s ² 3軸方向各5サイクル
8. 耐衝撃性	1 μs以上 の瞬断がないこと 破損・ひび・部品のゆるみがないこと	加速度735m/s ² 、持続時間11ms、 波形 正弦半波、6軸方向 各3回
9. 耐湿性 (定常状態)	破損・ひび・部品のゆるみがないこと 絶縁抵抗 100M 以上 (高湿時) 絶縁抵抗 500M 以上 (乾燥時)	温度40 、湿度95%、時間96時間放置
10. 温度サイクル	破損・ひび・部品のゆるみがないこと 接触抵抗 25m 以下 (中心) 15m 以下 (外部)	温度 : -40 5 ~ 35 +90 5 ~ 35 時間 : 30分 5分以内 30分 5分以内 サイクル : 5
11. 塩水噴霧	はなはだしい腐食のないこと	5%の塩水にて連続48時間

電圧定在波比 (V.S.W.R.) の測定系

上記の電圧定在波比 (V.S.W.R.) の規格値は、下図の測定系にて測定した数値です。



(注1) ケーブル用コネクタは適合ケーブル10cmの両端ハーネス品にSMA変換アダプタを取り付けた状態で測定しています。

(注2) 基板用コネクタは50 ガラエボ基板に実装しSMA変換アダプタを取り付けた状態で測定しています。

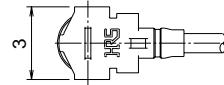
材質

部 品	材 質		処 理	UL規格
シェル	りん青銅		銀めっき	
雄中心コンタクト	黄 銅		金めっき	
雌中心コンタクト	りん青銅		金めっき	
絶縁物	プラグ	PBT 樹脂	黒 色	UL94V-0
	レセタブタクル	液晶ポリマー	ベージュ	UL94V-0

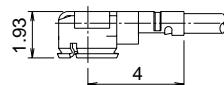
プラグ



ケーブル結線後外観図



ケーブル結線後外観図

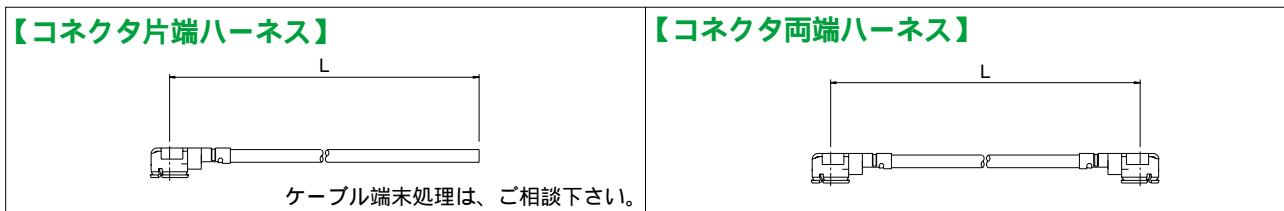


項目	製品名	HRS No.	適合ケーブル	重量 (mg)
L曲がりプラグシェル (0.81ケーブル用)	U.FL-LP-040	CL331-0451-2	RF-MF5010 J12B0964 CO-6F-SB-CX50 0.4DS-PBA 日星電気(株)製 (株)潤工社製 日立電線(株)製 住友電気工業(株)製	53.7/個
L曲がりプラグシェル (1.32ケーブル用)	U.FL-LP-066	CL331-0452-5	A12B0733 C0-6F-DSB-CX-50 日立電線(株)製	59.1/個
(1.13ケーブル用)			RF-MF5016 A12B1054 日星電気(株)製 (株)潤工社製	

【プラグは、下記ケーブルハーネス仕様にてご発注ください】

ケーブルハーネス仕様について

U.FLシリーズのハーネス品の寸法指定は以下のようにお願いします。



ケーブルハーネス製品名の概略構成

U.FL - 「 q LP - w e - A - (L) r

q シリーズ名	U.FL
w ハーネスの種別	なし：片端の場合 2：両端の場合
e ケーブルの種別	04： 0.8ケーブル用 066： 1.32ケーブル用 5016： 1.13ケーブル用 [ケーブル名により若干相異する場合があります。]
L 全長L (mm)	L長をmm単位で表します

ケーブルハーネス全長標準公差

全長L (mm)	標準公差 (mm)
35 ≤ L ≤ 200	± 4
200 < L ≤ 500	± 8
500 < L ≤ 1000	± 12
1000 < L	± 1.5%

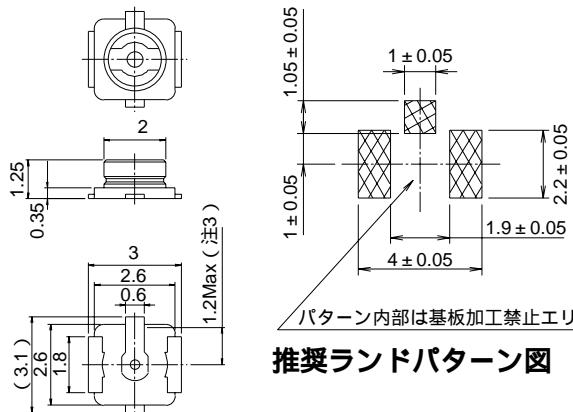
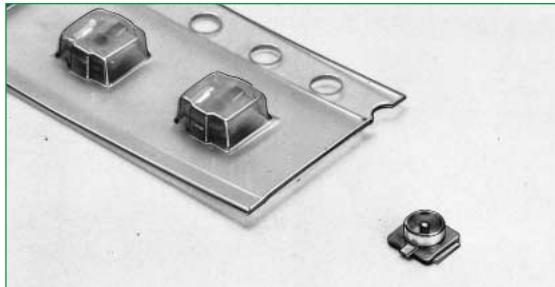
(注) 最短長はL=35mmです。

ケーブルハーネス品名(代表例)

	両端ハーネス	片端ハーネス
「一重シールド：Φ0.81」	U.FL-2LP-04-A-(L) 321-1937-2**	U.FL-LP-04-A-(L) 321-1998-7**
「一重シールド：Φ1.13」	U.FL-2LP-5016-A-(L) 321-2493-6**	U.FL-LP-5016-A-(L) 321-2492-3**
「一重シールド：Φ1.32」	U.FL-2LP-066-A-(L) 321-2170-7**	U.FL-LP-066-A-(L) 321-2573-3**

L長・端末処理等については、
営業担当にご相談下さい。

レセプタクル



パターン内部は基板加工禁止エリア

推奨ランドパターン図

(注1) レセプタクル(01)仕様の販売数量は1パック(100個入)単位ですので、パック単位でご注文ください。

(注2) レセプタクル(10)仕様の販売数量は1リール(2,500個巻)単位ですので、リール単位でご注文ください。

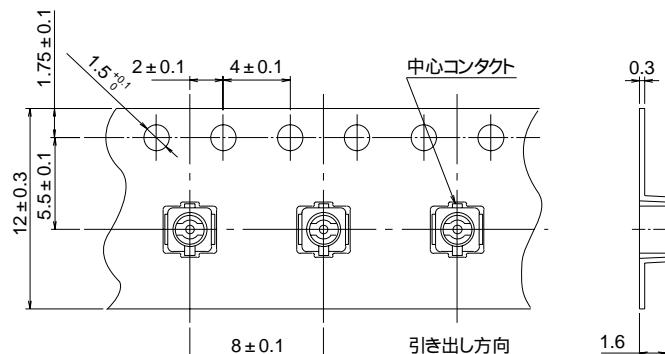
(注3) 中心端子にモールド樹脂がかかる許容値。

製品名	HRS No.	販売数量	重量(mg)
U.FL-R-SMT (01)	CL331-0471-0-01	パック販売 (1パック100個入)	15.7/個
U.FL-R-SMT (10)	CL331-0471-0-10	リール販売 (1リール2,500個巻)	

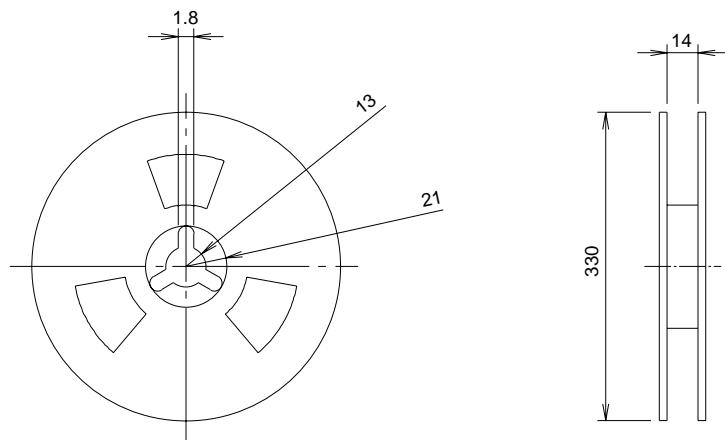
エンボステープキャリア寸法図(JIS-C-0806準拠)

U.FL-R-SMT(10)のエンボステープキャリア寸法図を示します。

エンボステーピング仕様図

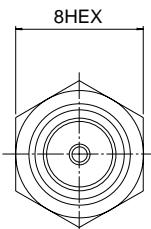
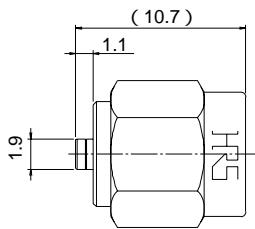


リール仕様図



変換アダプタ

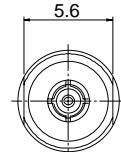
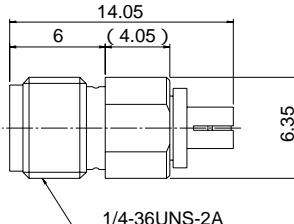
SMA変換アダプタ(嵌合部 : U.FL側ジャック SMA側プラグ)



(注)U.FL側嵌合部は、通常製品よりもロックを弱くしてありますので、性能測定用以外には使用できません。

製品名	HRS No.
HRMP-U.FLJ	CL311-0300-2

SMA変換アダプタ(嵌合部 : U.FL側プラグ SMA側ジャック)

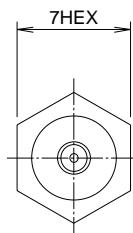
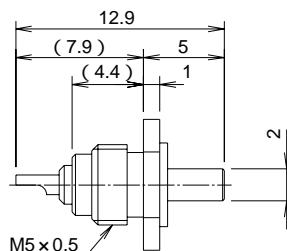


(注)U.FL側嵌合部は、通常製品よりもロックを弱くしてありますので、性能測定用以外には使用できません。

製品名	HRS No.
HRMJ-U.FLP	CL311-0301-5

検査用レセプタクル

ハーネス品の導通・耐電圧等を検査するためのレセプタクルです。

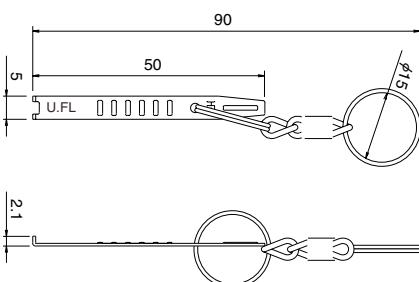


(注)嵌合部はロックがありませんので、導通・耐電圧検査用以外には使用できません。

製品名	HRS No.
U.FL-R-1	CL331-0466-0

引抜治具

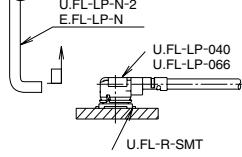
嵌合状態より引抜くための治具です。



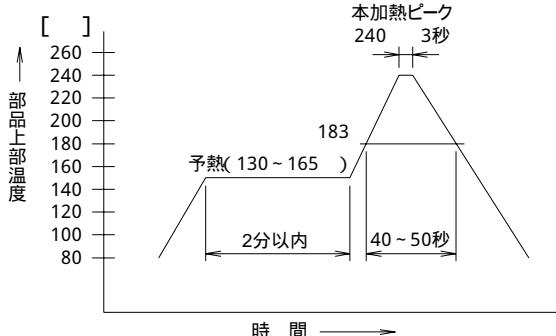
製品名	HRS No.
U.FL-LP-N-2	CL331-0494-5
E.FL-LP-N	CL331-0441-9

使用上のご注意

1. プラグについて

(1)コネクタの抜き差し	<p>①コネクタを抜く場合は引抜き治具：E.FL-LP-N及びU.FL-LP-N-2の先端部をコネクタふた部に引っかけ、コネクタの嵌合軸に合わせ垂直に引き抜いてください。 尚、直接コネクタを抜く場合はコネクタふた部を保持して、コネクタの嵌合軸に合わせ垂直に引き抜いてください。（指先または爪等を傷めることができますので、ご注意ください。）</p> <p>②コネクタの嵌合（挿入）は両コネクタの嵌合軸を合わせ、できるだけ垂直に挿入してください。 極端な斜め挿入は行わないでください。</p> 
(2)コネクタ嵌合後のケーブルに対する許容荷重	コネクタ嵌合後は下図に示した値以上の荷重をケーブルに加えないでください。
(3)注意事項	過度なこじり挿抜は、コネクタ破損の原因となりますので行わないでください。

2. レセプタクルについて

(1)推奨温度プロファイル [参考]	<p>実装温度プロファイル（参考）</p>  <p>①温度はコネクタリード部のプリント基板表面を表します。 ②リフローによるはんだ付けはプリント基板表面のピーク温度240°C以下で実施してください。 ③温度プロファイルは基板の大きさ、使用はんだ、はんだ厚等の条件により変化します。</p>
(2)推奨手はんだ条件 [参考]	はんだゴテ温度：350°C、はんだ時間：5秒以内
(3)推奨スクリーン厚さ	0.15mm



英知をつなげる
エレクトロニクスの会社

ヒロセ電機株式会社

本社 東京都品川区大崎5丁目5番23号
営業本部 電話 東京 3492-2161（代表）