

2.92mm Series

# MIL 規格 2.92mm 同軸コネクタ



Millimeter Wave



COAX 2.92mm



MIL Standard



## 特長

### 1. MIL規格準拠の2.92mm同軸コネクタ (MIL-STD-348B)

### 2. 周波数40GHzまで対応

### 3. 基板接続用レセプタクルはねじ留め実装方式を採用

- ・良好な高周波特性と安定した実装性を確保
- ・繰り返し使用が可能
- ・はんだ付け不要による工数削減
- ・異なる基板厚に柔軟に対応

### 4. 0.085インチフレキケーブルを採用

### 5. 減衰器、終端器もご用意

### 6. RoHS2対応品

## 用途

伝送特性測定用、無線通信機器、計測機器、高周波モジュール、無線パワーアンプ、高速ルーター、高速スイッチ、放送機器、その他高周波対応機器等

## 製品規格 (代表値)

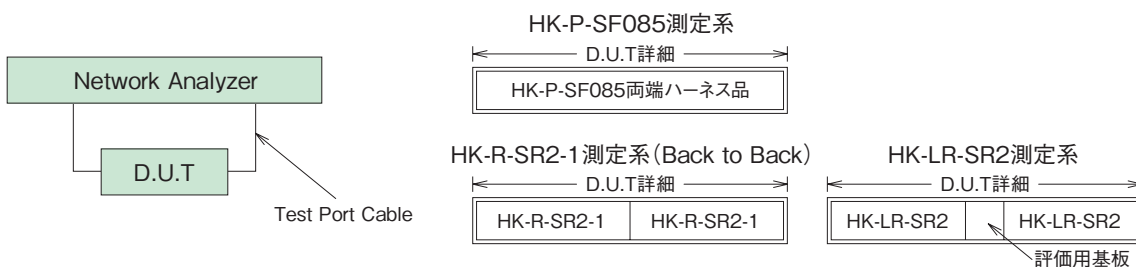
公称特性インピーダンス	50 Ω	使用温度範囲	-55 ~ +105°C (95%RH 以下)
定格周波数	0 ~ 40GHz	保存温度範囲	-55 ~ +50°C (95%RH 以下)

項目	規格	条件
接触抵抗	中心 : 6m Ω以下 外部 : 2m Ω以下	100mA 以下で測定
絶縁抵抗	1000M Ω以上	100V DC で測定
耐電圧	絶縁破壊のないこと	200V AC を 1 分間
電圧定在波比※ (V.S.W.R.)	● HK-P-SF085 V.S.W.R. 1.15 以下 (0 ~ 18GHz) V.S.W.R. 1.20 以下 (18 ~ 26.5GHz) V.S.W.R. 1.30 以下 (26.5 ~ 40GHz)	
	● HK-R-SR2-1 V.S.W.R. 1.10 以下 (0 ~ 18GHz) V.S.W.R. 1.15 以下 (18 ~ 26.5GHz) V.S.W.R. 1.30 以下 (26.5 ~ 40GHz)	
	● HK-R-SR2-S V.S.W.R. 1.30 以下 (0 ~ 20GHz) V.S.W.R. 1.45 以下 (20 ~ 40GHz)	
	● HK-LR-SR2 V.S.W.R. 1.30 以下 (0 ~ 40GHz)	
繰り返し動作	接触抵抗 中心 : 8m Ω以下 外部 : 4m Ω以下 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	挿抜 500 回
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 ~ 500Hz、片振幅 0.75mm、 加速度 196m/s <sup>2</sup> 、3 軸方向各 10 サイクル
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 1960m/s <sup>2</sup> 、持続時間 6ms、 波形 正弦半波、3 軸方向 各 3 回
温湿度サイクル の耐湿性	絶縁抵抗 100M Ω以上 (高湿時) 絶縁抵抗 1000M Ω以上 (乾燥時) 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度 -10 ~ +65°C、湿度 90 ~ 98% 中に、 10 サイクル (240 時間) 放置する。
温度サイクル	破損、ひび、部品のゆるみがないこと	温度 : -55°C → - → +105°C → -°C 時間 : 30 分 → 3 分 → 30 分 → 3 分を 5 サイクル
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

(注) 上記の規格は、本シリーズを代表するものです。個々の正式な取り交わしは、「納入仕様書」にてお願いします。

※ 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.) の規格値につきましては、下図の測定系にて測定した数値です。



## 材質・処理

部品	材質	処理
シェル	ステンレス鋼／黄銅	バッシペイト／ニッケルめっき／金めっき
絶縁物	PPO 樹脂／PTFE 樹脂／PEI 樹脂	－
端子	ベリリウム銅	金めっき

## 製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

## ■ プラグ

**HK - 2P - MC1 - A - 6IN**

①      ②      ③      ④

① シリーズ識別名	HK	③ ケーブル種別	SF085 : 0.085 インチ系フレキシブルケーブル MC1 : 0.085 インチ系フレキシブルケーブル
② コネクタ種別	P : ストレートプラグ 2P : ストレートプラグ両端付きケーブルハーネス	④ 全長 (inch)	6、12、24、36、48、60 インチ

## ■ レセプタクル

**HK - R - SR2 - 1 (##)**

①      ②      ③      ④

① シリーズ識別名	HK	③ 基板実装スタイル	基板ねじ留め実装
② コネクタ種別	R : レセプタクル LR : エンドランチレセプタクル A : アダプタ	④ 取付ねじ添付	(00) : 無し (11) : 0-80UNF 1/4 インチ (12) : 0-80UNF 3/16 インチ

## 機能図

## プラグ側

- ストレートプラグ  
HK-P-SF085



## レセプタクル側

- 基板垂直接続用レセプタクル  
(高速伝送評価基板ポート用)  
HK-R-SR2-1      HK-R-SR2-S



- 基板エンドランチレセプタクル  
(高速伝送評価基板ポート用)  
HK-LR-SR2



## アダプタ

## ■ 中継アダプタ

- プラグ — ジャック  
HK-A-PJ
- ジャック — ジャック  
HK-A-JJ
- プラグ — プラグ  
HK-A-PP



## ■ 変換アダプタ

- SMPジャック — 2.92mmジャック  
SMPJ-HKJ
- SMPプラグ — 2.92mmプラグ  
SMPP(FD)-HKP  
SMPP(SB)-HKP



## 固定減衰器

- プラグ — ジャック

HK-AT (##)-PJ  
## : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20dB



## 無反射終端器

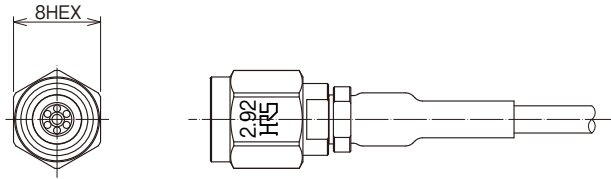
- プラグ

HK-TMP



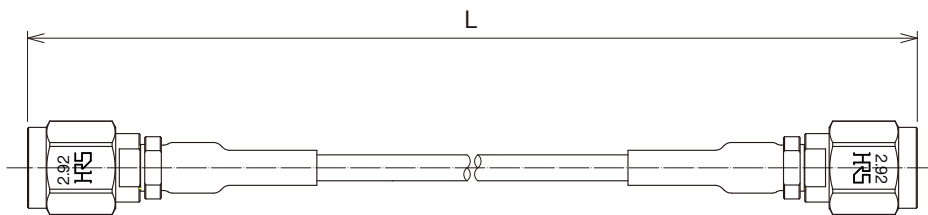
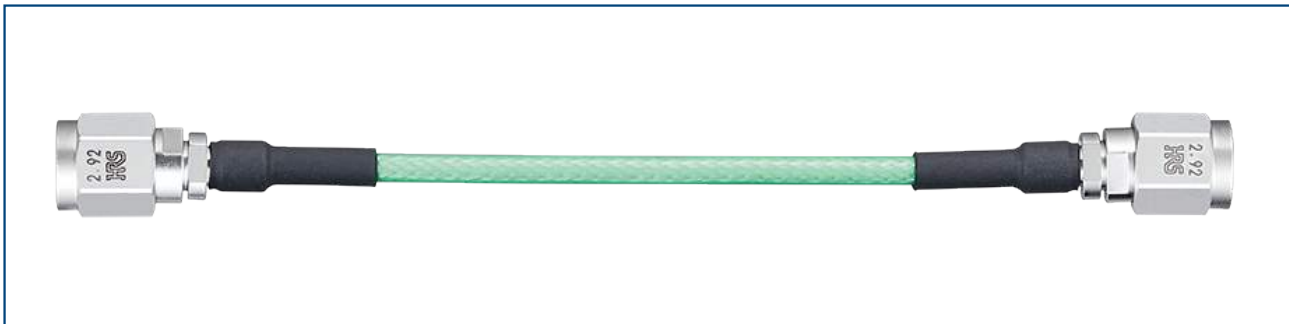
## プラグ

ケーブル結線については別途お問い合わせください。



製品番号	HRS No.	購入単位
HK-P-SF085	CL0338-0081-0-00	1袋 20個入り

## ケーブルハーネス (HKストレートプラグ~HKストレートプラグ)

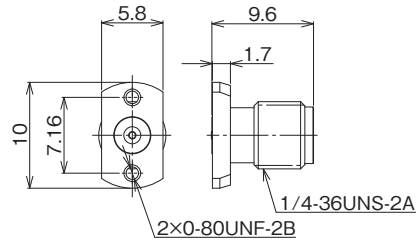


製品番号	HRS No.	ハーネス長 L : inch	ハーネス長 L : mm	購入単位
HK-2P-MC1-A-6IN	CL0321-1934-0-05	6 ± 0.16	152.4 ± 4	1袋 20個入り
HK-2P-MC1-A-12IN	CL0321-1934-0-10	12 ± 0.32	304.8 ± 8	
HK-2P-MC1-A-24IN	CL0321-1934-0-12	24 ± 0.48	609.6 ± 12	
HK-2P-MC1-A-36IN	CL0321-1934-0-13	36 ± 0.48	914.4 ± 12	
HK-2P-MC1-A-48IN	CL0321-1934-0-14	48 ± 0.71	1219.2 ± 18	
HK-2P-MC1-A-60IN	CL0321-1934-0-15	60 ± 0.87	1524.0 ± 22	

## 基板垂直接続用レセプタクル(高速伝送評価基板ポート用)

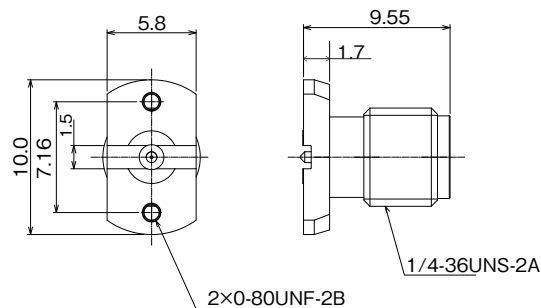
高速伝送基板を測定する試作評価用のはんだレス実装コネクタとなり、製品へ搭載してのご使用は推奨しておりません。

### 内層、裏面トレースタイプ



製品番号	HRS No.	取付ネジ添付	購入単位
HK-R-SR2-1	CL0338-0003-0-00	無し	1袋 20個入り
HK-R-SR2-1(11)	CL0338-0003-0-11	0-80UNF 1/4インチ	
HK-R-SR2-1(12)	CL0338-0003-0-12	0-80UNF 3/16インチ	

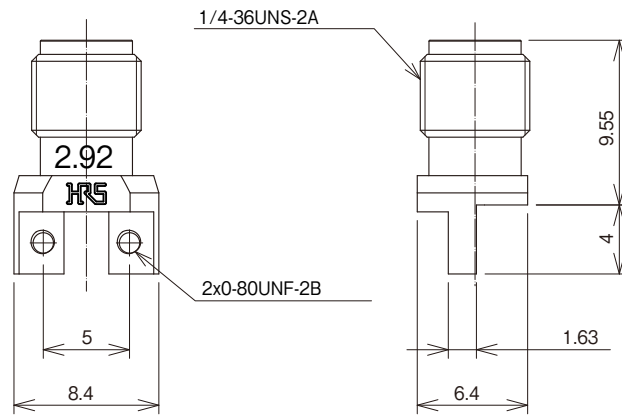
### 表層トレースタイプ



製品番号	HRS No.	取付ネジ添付	購入単位
HK-R-SR2-S	CL0338-0006-0-00	無し	1袋 20個入り
HK-R-SR2-S(11)	CL0338-0006-0-11	0-80UNF 1/4インチ	
HK-R-SR2-S(12)	CL0338-0006-0-12	0-80UNF 3/16インチ	

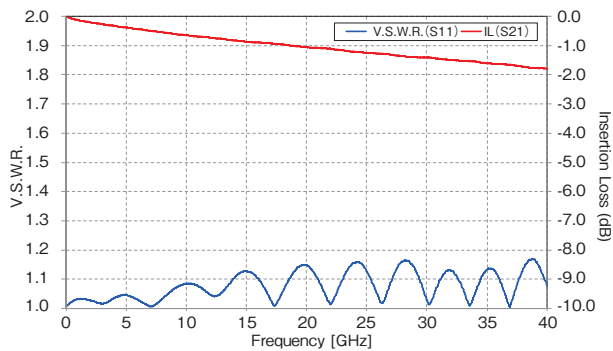
## 基板エンドランチレセプタクル(高速伝送評価基板ポート用)

高速伝送基板を測定する試作評価用のはんだレス実装コネクタとなり、製品へ搭載してのご使用は推奨しておりません。



製品番号	HRS No.	取付ネジ添付	購入単位
HK-LR-SR2	CL0338-0079-0-00	無し	1袋 20個入り
HK-LR-SR2(11)	CL0338-0079-0-11	0-80UNF 1/4インチ	
HK-LR-SR2(12)	CL0338-0079-0-12	0-80UNF 3/16インチ	

### ◆高周波特性データ(Typical値)



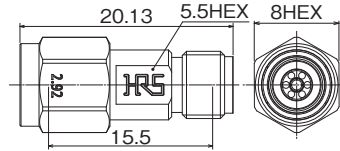
※両端基板ライン 20mm



## 中継アダプタ

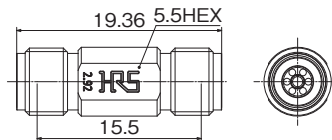
### ストレートアダプタ

#### 嵌合部 プラグージャック



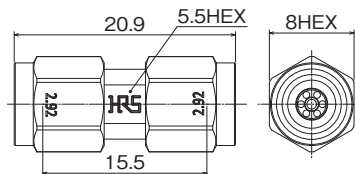
製品番号	HRS No.	購入単位
HK-A-PJ	CL0338-0097-0-00	1袋 20個入り

#### 嵌合部 ジャックージャック



製品番号	HRS No.	購入単位
HK-A-JJ	CL0338-0098-0-00	1袋 20個入り

#### 嵌合部 プラグープラグ



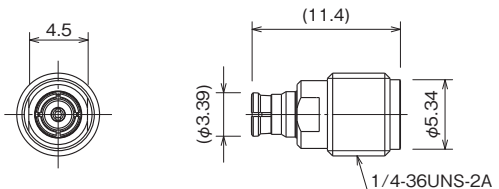
製品番号	HRS No.	購入単位
HK-A-PP	CL0338-0099-0-00	1袋 20個入り

### V.S.W.R. (Max.) (中継アダプタ共通)

0 ~ 18GHz	18 ~ 26.5GHz	26.5 ~ 40GHz
1.1	1.15	1.2

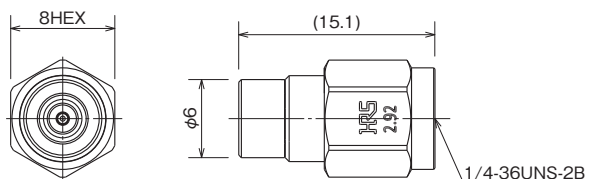
## 変換アダプタ

### SMPジャック-2.92mmジャック (0~40GHz)



製品番号	HRS No.	購入単位
SMPJ-HKJ	CL0311-0013-0-00	1袋 20個入り

### SMPプラグ-2.92mmプラグ (0~40GHz)



製品番号	HRS No.	購入単位
SMPP(FD)-HKP	CL0311-0199-0-00	1袋 20個入り
SMPP(SB)-HKP	CL0311-1001-0-00	

(注) 挿抜力

FD : FULL DETENT (硬い)

SB : SMOOTH BORE (ロック無し)

### V.S.W.R. (Max.) (変換アダプタ共通)

0 ~ 10GHz	10 ~ 30GHz	30 ~ 40GHz
1.15	1.25	1.38

## ご使用上の注意

1. 開口部の雄コンタクトの端子径は $\phi 0.92$ と非常に繊細ですので、取り扱いには十分注意してください。  
また端子の回転方向に負荷をかけないために、カップリングのみを締め込むようお願いします。
2. 嵌合の際、シェル接触面の汚れにご注意ください。汚れた場合はアルコールにてお拭き取りください。

## ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

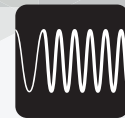
適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。  
(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)

2.92mm-TM Series

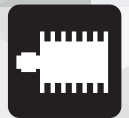
# MIL 規格 2.92mm 同軸コネクタ / 無反射終端器



Millimeter Wave



COAX 2.92mm



Terminator



## 特長

1. 0~40GHz帯無反射終端器
2. 小型、軽量
3. 低V.S.W.R.&高信頼性
4. MIL規格準拠 (MIL-STD-348B) の2.92mm同軸終端器

### 用途

光通信機器、伝送特性測定用、無線通信機器、計測機器、その他高周波対応機器等

### 製品規格 (代表値)

公称特性インピーダンス	50 Ω	使用温度範囲	-40 ~ +85°C
定格周波数	0 ~ 40GHz	使用相対湿度	95% RH 以下
最大使用電力	0.5W CW (75°C時)		

### 材質・処理

部品	材質	処理
シェル	ステンレス鋼	バッシペイト
絶縁物	PTFE 樹脂	-
雄コンタクト	黄銅	金めっき
カップリング	ステンレス鋼	バッシペイト
抵抗	金属皮膜	-

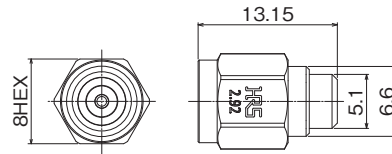
### 製品番号の構成

#### HK - TM P

① ② ③

① シリーズ識別名	HK	③ 嵌合部形状	P : プラグタイプ
② TM	無反射終端器を表す		

## 終端器

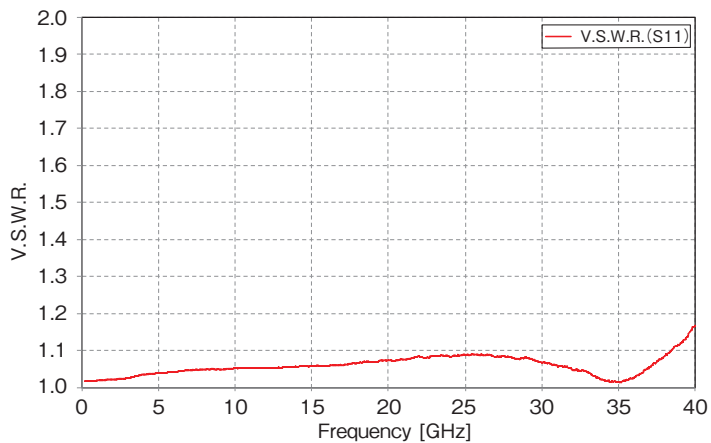


製品番号	HRS No.	購入単位
HK-TMP	CL0353-0014-0-00	1袋 1個入り

## V.S.W.R. (Max.)

0 ~ 10GHz	10 ~ 20GHz	20 ~ 35GHz	35 ~ 40GHz
1.1	1.15	1.18	1.28

## ◆高周波特性データ(Typical値)



## ご使用上の注意

1. 開口部の雄コンタクトの端子径は $\phi 0.92$ と非常に繊細ですので、取り扱いには十分注意してください。  
また端子の回転方向に負荷をかけないために、カップリングのみを締め込むようお願いします。
2. 嵌合の際、シェル接触面の汚れにご注意ください。汚れた場合はアルコールにてお拭き取りください。

## ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。  
(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)

2.92mm-AT Series

# MIL 規格 2.92mm 同軸コネクタ / 固定減衰器



Millimeter Wave



COAX 2.92mm



Attenuator





## 特長

---

1. 0~40GHz帯固定減衰器  
(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,  
7, 8, 9, 10, 20dB)
2. 小型、軽量
3. ヒロセ独自のばね式内部接続方式  
により、温度変化に対して堅牢  
かつ高整合
4. 低V.S.W.R.&高信頼性
5. MIL規格準拠(MIL-STD-348B)の  
2.92mm同軸減衰器

## 用途

光通信機器、伝送特性測定用、無線通信機器、計測機器、その他高周波対応機器等

## 製品規格 (代表値)

公称特性インピーダンス	50 Ω	使用温度範囲	-10 ~ +65°C
定格周波数	0 ~ 40GHz	使用相対湿度	90% RH 以下
最大使用電力	1W CW (65°C時)		

## 材質・処理

部品	材質	処理
シェル	ステンレス鋼	バッシペイト
絶縁物	PTFE 樹脂	—
雄コンタクト	黄銅	金めっき
雌コンタクト	ベリリウム銅	金めっき
カップリング	ステンレス鋼	バッシペイト
減衰素子	金属皮膜	—

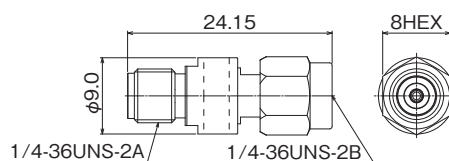
## 製品番号の構成

## HK - AT (##) - PJ

① ② ③ ④

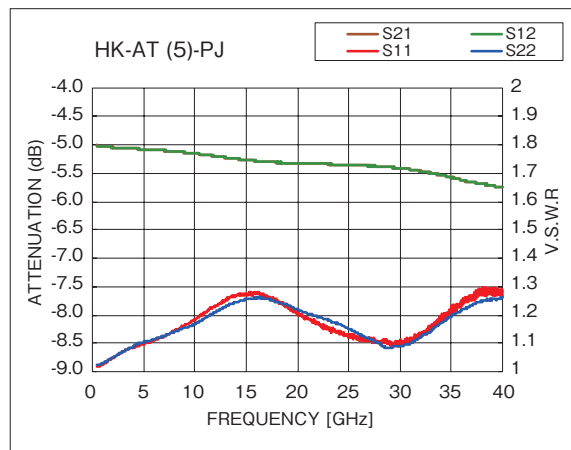
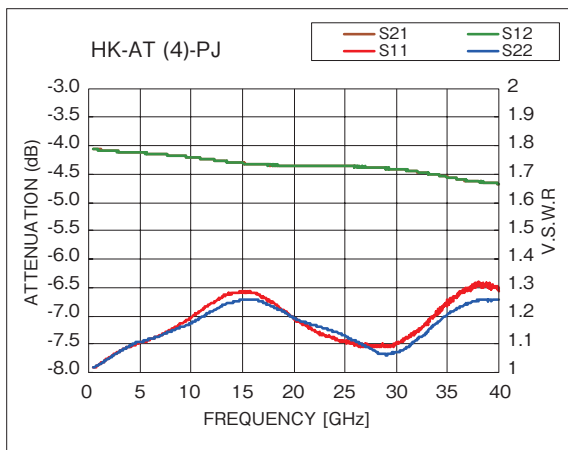
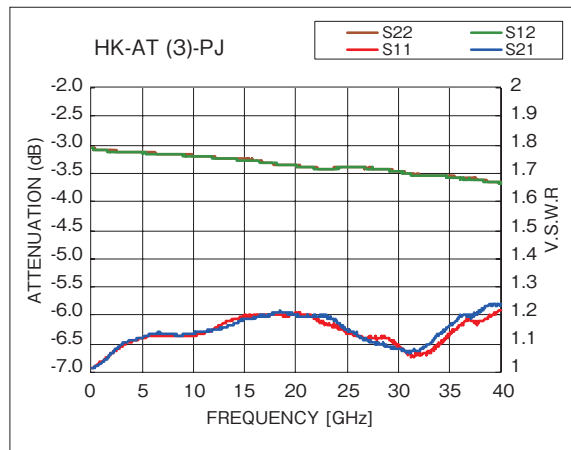
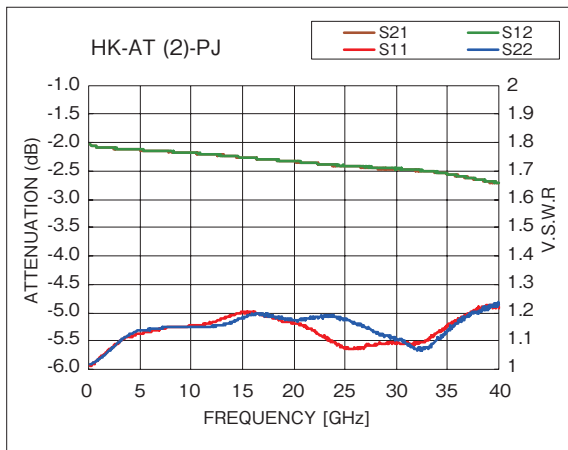
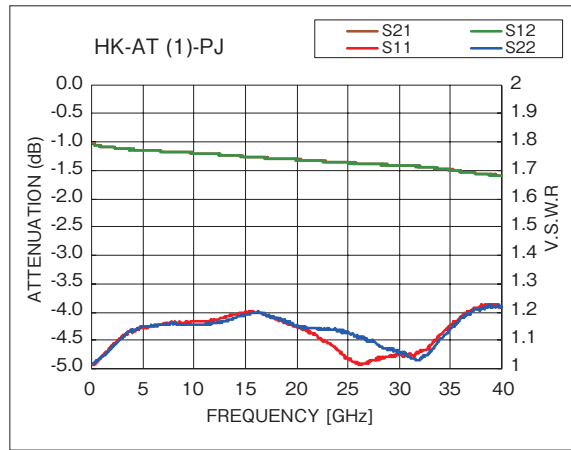
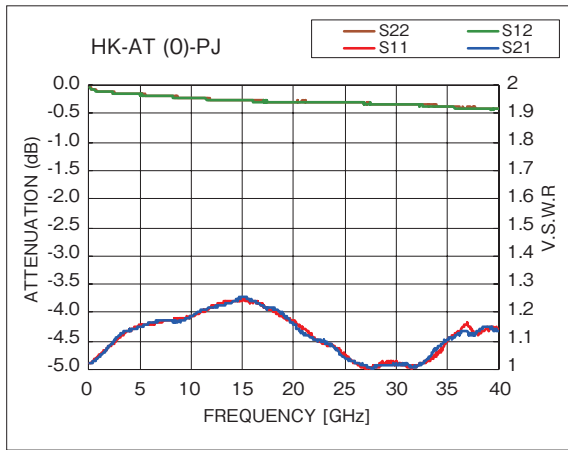
① シリーズ識別名	HK	③ 減衰量	(例) (0) : 0dB (スルー) (3) : 3dB (10) : 10dB
② AT	固定減衰器 (アッテネータ) を表す	④ 開口部形状	PJ : プラグ - ジャック

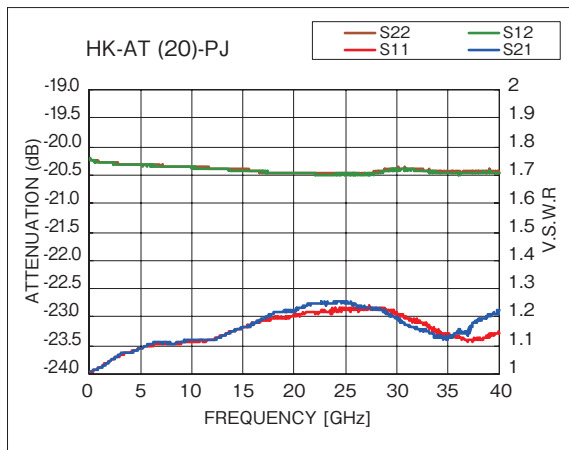
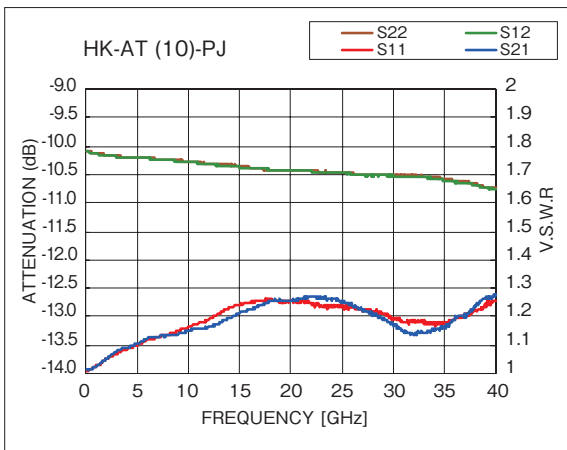
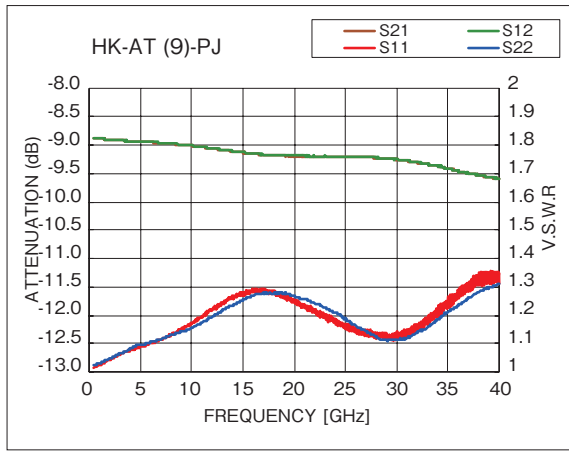
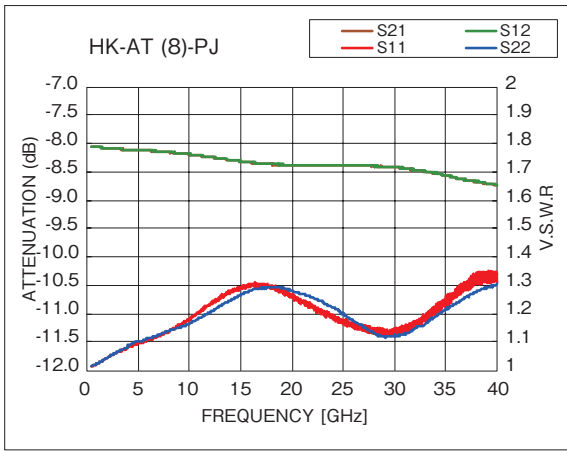
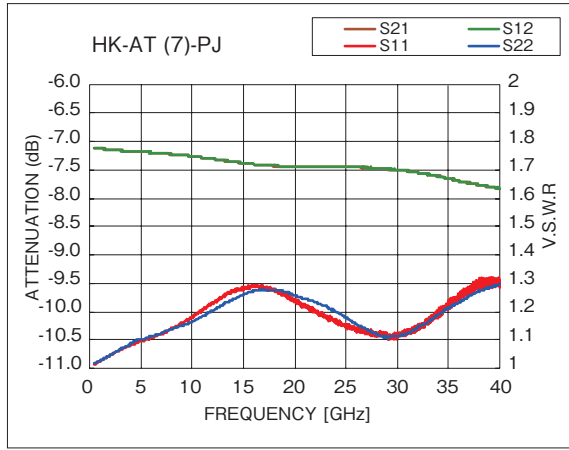
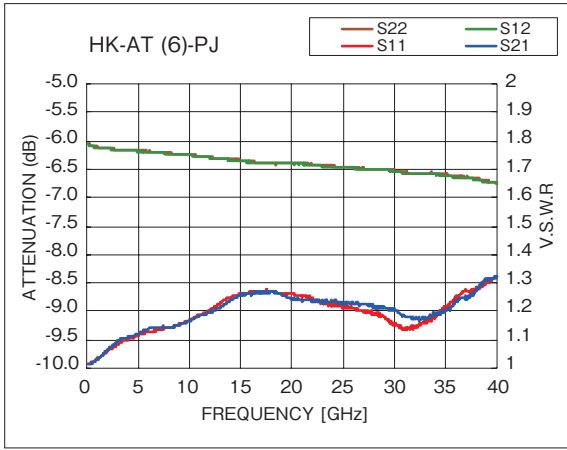
## 減衰器



製品番号	HRS No.	減衰量 (dB)			電圧定在波比 (V.S.W.R.) (Max)		購入単位
		0 ~ 18GHz	18 ~ 26.5GHz	26.5 ~ 40GHz	0 ~ 12GHz	12 ~ 40GHz	
HK-AT(0)-PJ	CL0354-0295-0-00	$0^{+0.4}_0$	$0^{+0.5}_0$	$0^{+0.8}_0$	1.35	1.4	1箱1個入り
HK-AT(1)-PJ	CL0354-0316-0-00	$1^{+0.9}_{-0.3}$	$1^{+1.0}_{-0.3}$	$1^{+1.2}_{-0.3}$	1.3		
HK-AT(2)-PJ	CL0354-0317-0-00	$2^{+0.9}_{-0.3}$	$2^{+1.0}_{-0.3}$	$2^{+1.2}_{-0.3}$			
HK-AT(3)-PJ	CL0354-0296-0-00	$3^{+0.7}_{-0.3}$	$3^{+0.8}_{-0.3}$	$3^{+1.0}_{-0.3}$			
HK-AT(4)-PJ	CL0354-0318-0-00	$4^{+0.8}_{-0.4}$	$4^{+0.9}_{-0.4}$	$4^{+1.1}_{-0.4}$			
HK-AT(5)-PJ	CL0354-0319-0-00	$5^{+0.9}_{-0.4}$	$5^{+1.0}_{-0.4}$	$5^{+1.2}_{-0.4}$			
HK-AT(6)-PJ	CL0354-0297-0-00	$6^{+0.8}_{-0.2}$	$6^{+0.9}_{-0.2}$	$6^{+1.0}_{-0.2}$	1.35	1.45	
HK-AT(7)-PJ	CL0354-0320-0-00	$7^{+1.0}_{-0.4}$	$7^{+1.1}_{-0.4}$	$7^{+1.3}_{-0.4}$	1.3	1.4	
HK-AT(8)-PJ	CL0354-0321-0-00	$8^{+0.9}_{-0.5}$	$8^{+1.0}_{-0.5}$	$8^{+1.2}_{-0.5}$			
HK-AT(9)-PJ	CL0354-0322-0-00	$9^{+0.9}_{-0.5}$	$9^{+1.0}_{-0.5}$	$9^{+1.2}_{-0.5}$			
HK-AT(10)-PJ	CL0354-0298-0-00	$10^{+0.9}_{-0.5}$	$10^{+1.0}_{-0.5}$	$10^{+1.2}_{-0.5}$		1.45	
HK-AT(20)-PJ	CL0354-0299-0-00	$20 \pm 1.0$	$20^{+1.2}_{-1.0}$	$20^{+1.4}_{-1.0}$	1.25	1.4	

## 高周波データ (TYPICAL)





## ご使用上の注意

1. 開口部の雄コンタクトの端子径は $\phi 0.92$ と非常に繊細ですので、取り扱いには十分注意してください。  
また端子の回転方向に負荷をかけないために、カップリングのみを締め込むようお願いします。
2. 嵌合の際、シェル接触面の汚れにご注意ください。汚れた場合はアルコールにてお拭き取りください。

## ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。

(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)