

# Mini-Circuits 社 ケーブル紹介

*NOV 2020*



# 開発・実験でケーブルを検討のお客様へ

ケーブルメーカーA?

ケーブルメーカーB?

ケーブルメーカーC?

ケーブルの選定はとてもメーカ、ケーブルの種類が多くあり選定にはいつも苦労している



ミニサーキット社のケーブルをご検討下さい

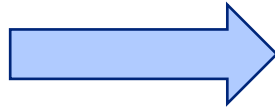


Mini-Circuits社では、RFケーブルは信頼性が高く、長寿命にわたって一貫したパフォーマンスを提供し、短納期でリーズナブルな価格でご提供致します。



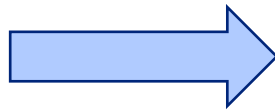
# Mini-Circuits 社のケーブルテクノロジー

• 丈夫さ:



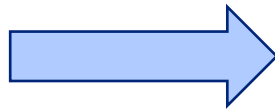
トリプルシールドと保護シールドにより、過酷な環境に対応するように設計されています。

• 信頼性:



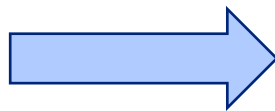
ケーブルの性能を検証するために各々ケーブルに応じた折り曲げテスト（20,000回から100,000回）のテストを実施をしております。

• 長寿命:



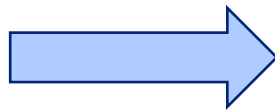
ケーブルのコネクタ部を強化し長寿命化で設計されております。

• 短納期:



ケーブルの長さやコネクタタイプをオプションで多くの組み合わせが可能となっており、ご希望のタイプのケーブルを短納期で納めることができます

• リーズナブルな価格:



リーズナブルな価格をご提供できます

Flex Test Setup

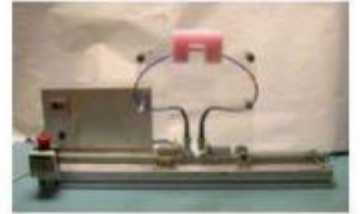


Figure 1 Flex Test Setup-Close



Figure 2 Flex Test Setup-Open



# 製品カテゴリー

・ 15 のケーブル シリーズを保有

Cable Offerings			
Precision Test	Interconnect		VNA Cables
<p><b>Armored Test</b> APC - 18 GHz. KBL - 40 GHz.</p> <p><b>Precision Test</b> CBL - 50 Ohm. - 18 GHz. CBL - 75 Ohm. - 18GHz CBL - Quick Connect 18GHz.</p> <p><b>Flexible Test</b> FLC series - 26 GHz. E40 series - 40 GHz. E50 series - 50 GHz.</p> <p><b>Flexible Phase Stable</b> T Series - 40 GHz. T Series - 50 GHz.</p> <p><b>Temperature Stable</b> TMP Series - 40 GHz.</p> <p><b>Ultra Flexible (ULC)</b> ULC - 18 GHz.</p> <p><b>Super Flexible (SLC)</b> SLC - 18 GHz.</p>	<p><b>Flexible</b></p> <p><b>FL141</b> Flexible - 18 GHz.</p> <p><b>FL086</b> Flexible - 18 GHz. Flexible - 40 GHz.</p> <p><b>FL86</b> Flexible - 33 GHz. Flexible - 40 GHz. Flexible - 50 GHz.</p> <p><b>FL47</b> Flexible - 33GHz. Flexible - 40 GHz. Flexible - 50 GHz.</p>	<p><b>Handflex</b></p> <p><b>141</b> Handflex - 18 GHz. Handflex - 26 GHz.</p> <p><b>086</b> Handflex - 18 GHz. Handflex - 40 GHz.</p> <p><b>047</b> Handflex - 18 GHz.</p>	<p><b>VNA</b> VNAC - 40 GHz. VNAX - 40 GHz. VNAX - 50 GHz. VNAX - 67 GHz.</p>

# シリーズ別早見表

Cable Series	Application Target	Model Types	Max. Freq.	Flexibility Level	Environment Resilience	Connector Types	Cost Range	Notes
T50	Precision Test	2	50GHz	Low	Rugged,3-shield	2.4mm,M,F	Upper	Good for constant bending.
T40	Precision Test :	6	40GHz	Low	Rugged,3-shield	2.4/2.92mm	Upper	Various 2.92mm & 2.4mm connectors
E50	Precision Test	2	50GHz	Low	Rugged	2.4mm,M	Mid	Economy version of T50.
E40	Precision Test	4	40GHz	Low	Rugged	2.92mm,M	Mid	Economy version of T40.
KBL	Precision Test	5	40GHz	Low	Extra rugged	2.92mm	Mid	Extra rugged for long life.
CBL	Precision Test	65	18GHz	Low	Rugged,3-shield	SMA,N	Mid	20k flexures qualified.
APC	Precision Test	4	18GHz	Low	Rugged,3-shield	N	Mid	20k flexures qualified. Crush resistant.
ULC	Precision Test	20	18GHz	Mid	Rugged,3-shield	SMA,N	Mid	20k flexures qualified. 2" dynamic flex.
FLC	Precision Test	9	26GHz	Low	Protective shield	SMA	Mid	20k flexures qualified.
FL	Interconnect	40	50GHz	High	-55°+105C	SMA,N, 2.92mm	Mid	High RF power to 33W at 18GHz.
VNAC	VNA	1	40GHz	Low	Rugged, 2-shield	2.92mm	Upper	Direct connection to VNA.
VNAX	VNA	5	67GHz	Low	Extra rugged	1.85/2.4/2.92mm	Upper	Direct connection to VNA.
SLC	Precision Test	5	18GHz	High	2-shield	SMA	Mid	Super flexible. 100k bend cycles.
047°	Interconnect	12	18GHz	High	-45°+85C	SMP-F	Mid	Miniature Hand-formable.
086°	Interconnect	91	18GHz	High	-55°+105C	Multiple	Low	Hand formable. Right angle SMA.
141°	Interconnect	106	18GHz	Mid	-55°+105C	Multiple	Low	Hand formable. High RF Power.
TMP	Precision Test	3	40GHz	Low	3-shield	2.92mm	Mid	Ampl/phase stable vs. temperature.

# Mini-Circuits社 ケーブル製品 - まとめ

## ◆ケーブルの種類、長さ、コネクタオプションの豊富なラインアップ

- ✓ 355 カタログ製品
- ✓ スーパーフレキシブル、ハンドフレキシブル、セミリジッド

## ◆短納期

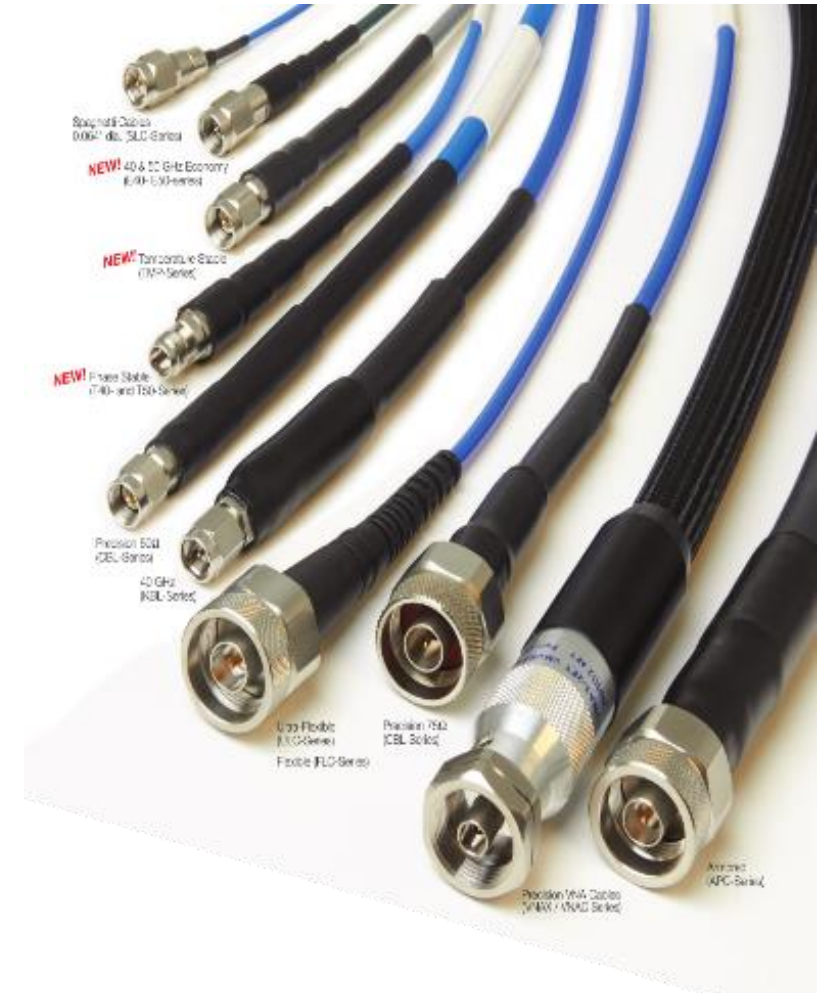
- ✓ ほとんどの商品は在庫があり、ウェブサイトで確認できます。

## ◆ご要望の長さでご提供可能

- ✓ ご要望のサイズがカタログで見つからない時は弊社へお問い合わせください

## ◆リーズナブルな価格でご提供

- ✓ いつでも見積もりを致しますのお声がけ下さい。



# KHFC Kit Series -ハンドフレックスケーブルセット [ New! ] 1/2

## KEY FEATURES

- 18GHzハンドフレックスケーブルキット
- 優れた低挿入損失
- 優れた低反射損失
- 最小3.2mmから40mmの曲げ半径
- 丈夫

- 最小曲げ半径6mm
- 5モデル、SMA-オス、SMA-メス bulk付

- 最小曲げ半径8mm
- 5モデル、SMA-オス、複数の長さ

### Kit KHFC3-141+

Electrical Specification of each model

(kit includes 5 of each model, total 25 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
			DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
141-3SM+	DC-18	3	0.07	0.08	0.23	0.21	56	41	36	37
141-6SM+	DC-18	6	0.04	0.16	0.25	0.39	50	44	39	34
141-12SM+	DC-18	12	0.13	0.27	0.46	0.66	48	43	38	31
141-18SM+	DC-18	18	0.17	0.36	0.62	0.89	45	38	37	31
141-24SM+	DC-18	24	0.21	0.45	0.77	1.12	47	43	37	33

- 最小曲げ半径30mm (086,) 40mm (141)
- 5モデル、SMA

### Kit KHFC4-086+

Electrical Specification of each model

(kit includes 3 of each model, total 15 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Connector 1	Connector 2	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
					DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
086-6SB+	DC-18	6	SMA-Female w/Bulkhead	SMA-Female w/Bulkhead	0.18	0.26	0.36	0.44	39	31	33	30
086-6SBSM+	DC-18	6	SMA-Female w/Bulkhead	SMA-Male	0.12	0.21	0.34	0.47	40	39	32	27
086-6SM+	DC-18	6	SMA-Male	SMA-Male	0.08	0.26	0.34	0.52	49	40	34	27
086-6SMR+	DC-18	6	SMA-Male Right-Angle	SMA-Male Right-Angle	0.21	0.36	0.46	0.76	33	27	25	19
086-6SMRSM+	DC-18	6	SMA-Male Right-Angle	SMA-Male	0.30	0.31	0.43	0.57	35	28	26	20

### Kit KHFC-1+ Electrical specifications of each model (Kit includes 5 of each model, total 10 pieces)

Model <sup>1</sup> No.	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (inch)	Insertion Loss (dB)				Return Loss (dB)											
			DC-2 GHz Typ. Max	2-6 GHz Typ. Max	6-10 GHz Typ. Max	10-18 GHz Typ. Max	DC-2 GHz Typ. Min	2-6 GHz Typ. Min	6-10 GHz Typ. Min	10-18 GHz Typ. Min								
086-3SM+	DC-18	3	0.04	0.22	0.14	0.40	0.20	0.52	0.31	0.71	49	23	37	23	33	17	27	16
141-3SM+	DC-18	3	0.07	0.15	0.08	0.27	0.23	0.36	0.21	0.49	56	23	41	23	38	17	37	17

# KHFC Kit Series - ハンドフレックスケーブルセット [New!] 2/2

- 最小曲げ半径6mm
- 5モデル, SMA-オス, 複数の長さ

- 最小曲げ半径3.2mm
- 4モデル, SMP, SMP-right angle

## Kit KHFC3-086+

Electrical Specification of each model

(kit includes 5 of each model, total 25 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
			DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
086-3SM+	DC-18	3	0.04	0.14	0.2	0.31	49	37	33	27
086-6SM+	DC-18	6	0.08	0.26	0.34	0.52	49	40	34	27
086-12SM+	DC-18	12	0.14	0.46	0.69	1.01	45	41	36	30
086-18SM+	DC-18	18	0.20	0.65	0.97	1.41	44	39	34	27
086-24SM+	DC-18	24	0.28	0.92	1.41	2.02	44	42	33	27

- 最小曲げ半径8mm
- 10モデル, SMA-オス, 複数の長さ

## Kit KHFC2-141+

Electrical Specification of each model

(kit includes 5 of each model, total 50 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
			DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
141-2SM+	DC-18	2	0.05	0.10	0.12	0.15	45	36	34	25
141-3SM+	DC-18	3	0.07	0.08	0.23	0.21	56	41	36	37
141-4SM+	DC-18	4	0.03	0.10	0.14	0.20	50	41	35	31
141-5SM+	DC-18	5	0.03	0.13	0.19	0.29	48	43	37	32
141-6SM+	DC-18	6	0.04	0.16	0.25	0.39	50	44	39	34
141-7SM+	DC-18	7	0.10	0.20	0.33	0.47	52	43	37	35
141-8SM+	DC-18	8	0.08	0.21	0.30	0.42	42	43	38	31
141-9SM+	DC-18	9	0.11	0.23	0.38	0.55	47	38	38	31
141-10SM+	DC-18	10	0.07	0.25	0.39	0.59	47	41	37	33
141-12SM+	DC-18	12	0.13	0.27	0.46	0.66	48	43	38	31

## Kit KHFC1-047+

Electrical Specification of each model

(kit includes 5 of each model, total 20 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Connector 1	Connector 2	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
					DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
047-6SMP+	DC-18	6	SMP-Female	SMP-Female	0.21	0.37	0.57	0.72	30	28	32	27
047-6SMPR+	DC-18	6	SMP-Female Right-Angle	SMP-Female Right-Angle	0.21	0.37	0.55	0.75	30	33	31	25
047-6SMPRSM+	DC-18	6	SMP-Female Right Angle	SMA-Male	0.19	0.31	0.48	0.62	31	33	30	23
047-6SMPMSM+	DC-18	6	SMP-Female	SMA-Male	0.21	0.38	0.57	0.75	30	27	29	26

- 最小曲げ半径6mm
- 10モデル, SMA-オス, 複数の長さ

## Kit KHFC2-086+

Electrical Specification of each model

(kit includes 5 of each model, total 50 pieces)

Model No. <sup>1</sup>	Freq. (GHz) $f_L$ - $f_U$	Length <sup>2</sup> (Inches)	Insertion loss (dB)				Return Loss (dB)			
			DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.	DC - 2 GHz Typ.	2 - 6 GHz Typ.	6 - 10 GHz Typ.	10 - 18 GHz Typ.
086-2SM+	DC-18	2	0.10	0.16	0.19	0.33	30	25	25	18
086-3SM+	DC-18	3	0.04	0.14	0.2	0.31	49	37	33	27
086-4SM+	DC-18	4	0.05	0.16	0.23	0.34	46	37	33	26
086-5SM+	DC-18	5	0.06	0.20	0.29	0.41	46	37	33	27
086-6SM+	DC-18	6	0.08	0.26	0.34	0.52	49	40	34	27
086-7SM+	DC-18	7	0.10	0.28	0.42	0.60	47	40	32	26
086-8SM+	DC-18	8	0.10	0.31	0.46	0.69	46	43	36	27
086-9SM+	DC-18	9	0.11	0.36	0.54	0.79	47	39	33	29
086-10SM+	DC-18	10	0.12	0.38	0.58	0.85	45	40	35	27
086-12SM+	DC-18	12	0.14	0.46	0.69	1.01	45	41	36	30