THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

SAW Devices 2019

京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

INDEX / 目次

KYOCERA

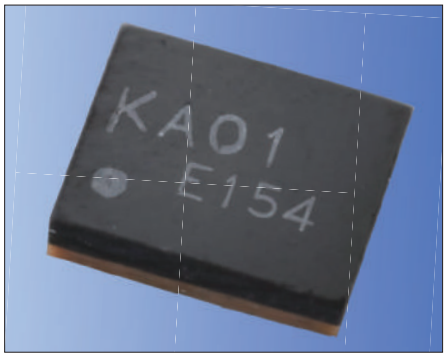
		Band/Applications	Size (mm)	Page
SAW Multiplexers / SAW マルチプレクサ	SQ25 Series	1/3 25/66 2/66	2.5typ.×2.0typ.×0.8 max.	1
SAW Duplexers / SAW デュプレクサ	SD18 Series (Unbalanced Type)	1/2/3/5/7/8/13/14/20/25/66	1.8typ.×1.4typ.×0.57 max.	3
	SD18 Series (Balanced Type)	1/2/5/7/8	1.8typ.×1.4typ.×0.57 max.	5
SAW Filters / SAW フィルタ	SF11 Series	41(BW120MHz)	1.1typ.×0.9typ.×0.7 max.	7
	SF14 Series	40/41(BW100MHz)	1.4typ.×1.1typ.×0.7 max.	8
	SF15/SF18 Series (Diplex Type Dual Filter)	39/41(BW100MHz) 39/41(BW110MHz)	1.5typ.×1.1typ.×0.7 max. 1.8typ.×1.4typ.×0.7 max.	10
	SF18 Series (Triplex Type Triple Filter)	1/3/7 1/3/41(BW110MHz) 34/39/41(BW120MHz)	1.8typ.×1.4typ.×0.6 max.	13
	SF15 Series (Diplex Type Dual Filter)	8/26	1.5typ.×1.1typ.×0.55 max.	15
	SF14 Series	Wireless LAN/Bluetooth®	1.4typ.×1.1typ.×0.7 max.	17
	SF14/SF16 Series	Short Range Communication Device	1.4typ.×1.1typ.×0.7 max. 1.6typ.×1.4typ.×0.75 max.	19
	SF14 Series	GNSS	1.4typ.×1.1typ.×0.7 max.	21

SAW Devices Precautions / 取扱注意事項	23
Tape & Reel Specifications, Recommended Reflow Profile / 包装仕様、推奨リフロー条件	25
Notes for Using this Catalog / カタログ使用上の注意	26

※ Bluetooth® Trademarks are owned by Bluetooth SIG Inc. / Bluetooth® は Bluetooth SIG Inc. の登録商標です。

Please check our website for the latest information.
/ 最新の情報は当社 Web サイトをご確認ください。

English　　日本語



RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

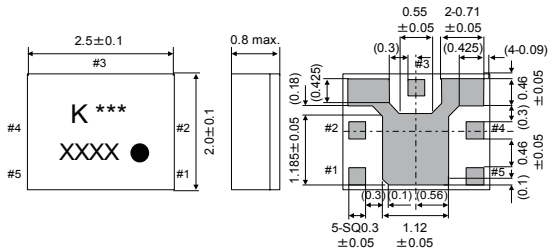
SQ 25 - 1950 D 6 SU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Quadplexer) / 製品区分（SAW クアッドプレクサ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Band	Condition	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)					Isolation Tx to Rx (dB)	Cross Isolation Duplexer 2 Tx to Duplexer 1 Rx (dB)	Cross Isolation Duplexer 1 Tx to Duplexer 2 Rx (dB)	Oper-ating Temp.	Storage Temp.
SQ25-1950D6SUA1	Band3 (Duplexer 1)	Tx to Ant	1710.15MHz - 1784.85MHz	3.6 max.	2.0 max. (any 5MHz)	2.0 max.	1805.15MHz - 1879.85MHz	2110.25MHz - 2169.75MHz	2400MHz - 2500MHz	3420MHz - 3570MHz	4900MHz - 5950MHz	50 min 1710.15-1784.85MHz	50 min 1850.15-1879.85MHz	52 min 1710.15-1784.85MHz	-20 to +85℃	-40 to +85℃
							43 min.	45 min.	33 min.	30 min.	20 min.					
		Ant to Rx	1805.15MHz - 1879.85MHz	3.7 max.	2.0 max. (any 5MHz)	2.0 max.	1MHz - 1710MHz	1710.15MHz - 1784.85MHz	1920.25MHz - 1979.75MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	50 min 1805.15-1879.85MHz				
							30 min.	45 min.	45 min.	40 min.	25 min.					
	Band1 (Duplexer 2)	Tx to Ant	1920.25MHz - 1979.75MHz	3.2 max.	2.0 max. (any 5MHz)	2.0 max.	1805.15MHz - 1879.85MHz	2110.25MHz - 2169.75MHz	2400MHz - 2500MHz	3840MHz - 3960MHz	4900MHz - 5950MHz	55 min 1920.25-1979.75MHz	50 min 1920.25-1979.75MHz	52 min 2110.25-2169.75MHz		
							45 min.	45 min.	40 min.	25 min.	20 min.					
		Ant to Rx	2110.25MHz - 2169.75MHz	3.0 max.	2.0 max. (any 5MHz)	2.0 max.	1MHz - 1710MHz	1710.15MHz - 1784.85MHz	1920.25MHz - 1979.75MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	55 min 2110.25-2169.75MHz				
							40 min.	40 min.	45 min.	40 min.	35 min.					
SQ25-1745K6SUA1	Band25 (Duplexer 1)	Tx to Ant	1850.25MHz - 1914.75MHz	3.8 max.	2.1 max. (any 20MHz)	2.0 max.	1559MHz - 1608MHz	1930.25MHz - 1994.75MHz	2110MHz - 2200MHz	2400MHz - 2485MHz	4900MHz - 5950MHz	55 min 1850.25-1911.75MHz 50 min 1911.75-1914.75MHz	52 min 1930.25-1994.75MHz	52 min 2110.15-2199.85MHz		
							45 min.	45 min.	45 min.	35 min.	20 min.					
		Ant to Rx	1930.25MHz - 1994.75MHz	3.5 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.5 max.	1710MHz - 1780MHz	1850.25MHz - 1914.75MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	-	50 min 1930.25-1933.25MHz 55 min 1933.25-1994.75MHz				
							50 min.	45 min.	45 min.	25 min.	-					
	Band66 (Duplexer 2)	Tx to Ant	1710.15MHz - 1779.85MHz	3.3 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.0 max.	1559MHz - 1608MHz	2110MHz - 2200MHz	1930MHz - 1995MHz	2400MHz - 2485MHz	4900MHz - 5950MHz	53 min 2110.15-2199.85MHz	55 min 1710.15-1779.85MHz	55 min 1850.25-1914.75MHz		
							45 min.	50 min.	50 min.	35 min.	20 min.					
		Ant to Rx	2110.15MHz - 2199.85MHz	3.1 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.5 max.	1710MHz - 1780MHz	1850MHz - 1915MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	-	55 min 1710.15-1779.85MHz				
							50 min.	45 min.	28 min.	25 min.	-					
SQ25-1745K6SUA2	Band2 (Duplexer 1)	Tx to Ant	1850.15MHz - 1909.85MHz	3.5 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.0 max.	1559MHz - 1608MHz	1930MHz - 1990MHz	2110MHz - 2200MHz	2400MHz - 2485MHz	4900MHz - 5950MHz	55 min 1850.15-1909.85MHz	52 min 1930.15-1989.85MHz	52 min 2110.15-2199.85MHz		
							45 min.	45 min.	45 min.	35 min.	20 min.					
		Ant to Rx	1930.15MHz - 1989.85MHz	3.5 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.5 max.	1710MHz - 1780MHz	1850MHz - 1910MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	-	50 min 1930.15-1909.85MHz				
							50 min.	45 min.	45 min.	25 min.	-					
	Band66 (Duplexer 2)	Tx to Ant	1710.15MHz - 1779.85MHz	3.3 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.0 max.	1559MHz - 1608MHz	2110MHz - 2200MHz	1930MHz - 1990MHz	2400MHz - 2485MHz	4900MHz - 5950MHz	53 min 2110.15-2199.85MHz	55 min 1710.15-1779.85MHz	55 min 1850.15-1909.85MHz		
							45 min.	50 min.	50 min.	35 min.	20 min.					
		Ant to Rx	2110.15MHz - 2199.85MHz	3.1 max.	2.0 max. (any 20MHz)	2.5 max.	1710MHz - 1780MHz	1850MHz - 1910MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 5950MHz	-	55 min 1710.15-1779.85MHz				
							50 min.	45 min.	28 min.	25 min.	-					

■ Dimensions / 形状・寸法

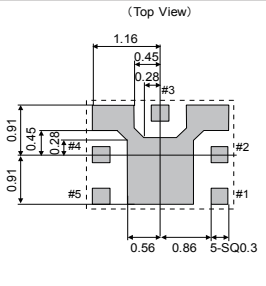


Unit / 単位 : mm
K : Kyocera logo
*** : Identification no. / 識別番号
XXXX : Production Code / プロダクションコード
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン識別マーク

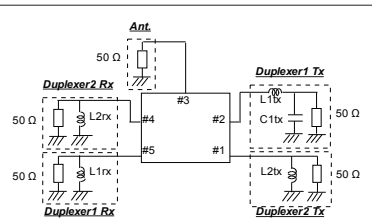
PIN	Connection
#1	Duplexer2 Tx
#2	Duplexer1 Tx
#3	Ant.
#4	Duplexer2 Rx
#5	Duplexer1 Rx
Others	GND

Unit : mm
: Electrode

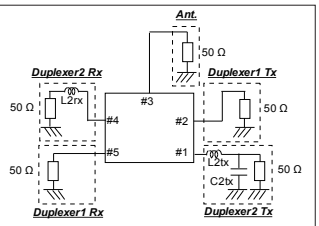
■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路



Part No.	L1tx[nH]	C1tx[pF]	L1rx[nH]	L2tx[nH]	L2rx[nH]
SQ25-1950D6SUA1	2.7	0.5	6.2	3.9	3.9

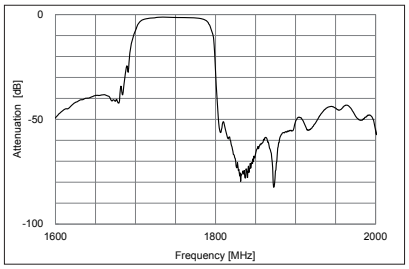


Part No.	L2tx[nH]	C2tx[pF]	L2rx[nH]
SQ25-1745K6SUA1	4.9	0.8	1.8
SQ25-1745K6SUA2	4.9	0.8	1.8

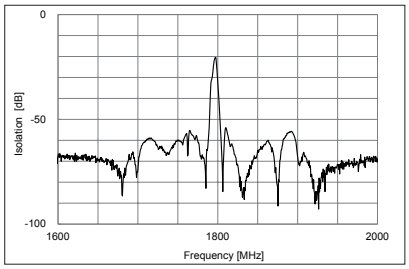
■ Characteristics / 電気特性

Part No. : SQ25-1950D6SUA1

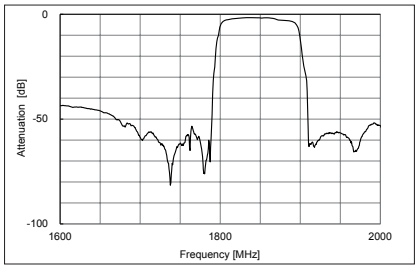
<BAND3 Tx to Ant>



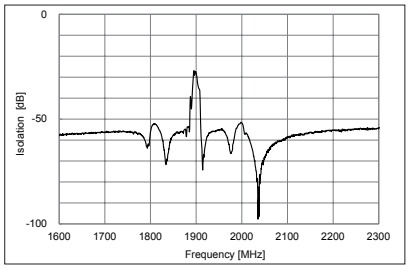
<BAND3 Tx to Rx>



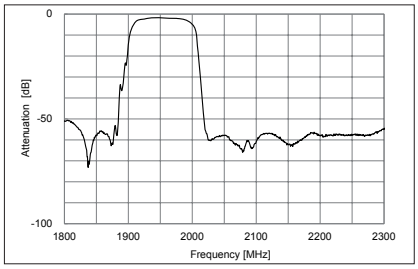
<BAND3 Ant to Rx>



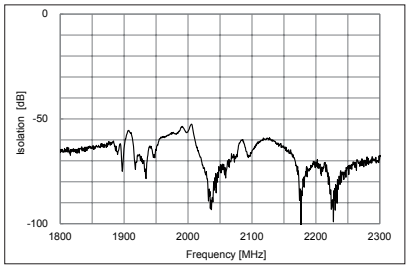
<BAND1 Tx to BAND3 Rx>



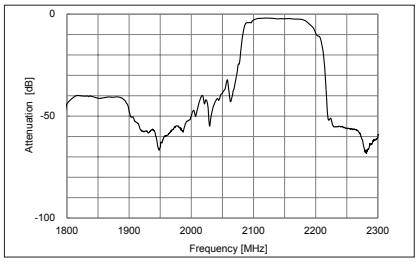
<BAND1 Tx to Ant>



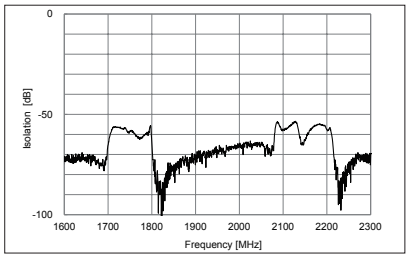
<BAND1 Tx to Rx>

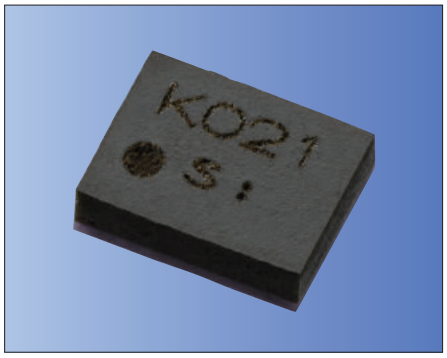


<BAND1 Ant to Rx>



<BAND3 Tx to BAND1Rx>





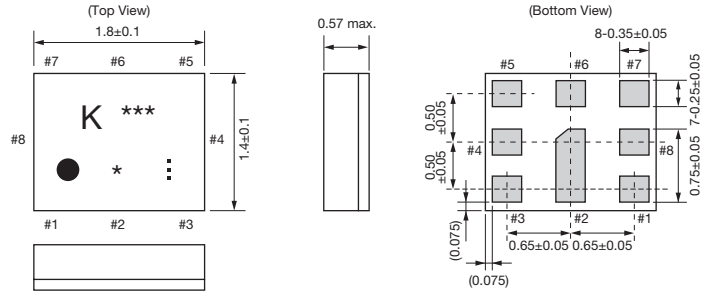
RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

SD 18 - 1880 R 8 UU Q1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Duplexer) / 製品区分（SAW デュプレクサ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Dimensions / 形状・寸法

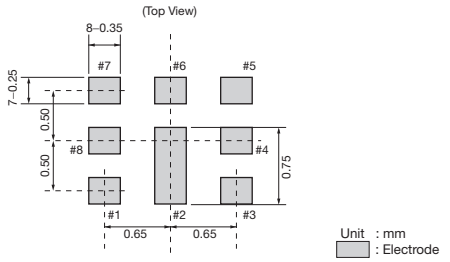


Unit / 単位: mm
K : Kyocera logo
***: Identification no. / 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク
* : Monthly Code / マンスリーコード
⋮ : Index mark of ten days / 旬コード
(⋮1st-10th, ⋮11th-20th, ⋮21st-31st)

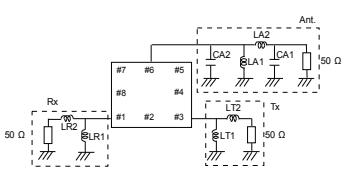
PIN No.	Function
#1	Rx
#2	GND
#3	Tx
#4	GND
#5	GND
#6	Ant
#7	GND
#8	GND

Unit : mm
: Electrode

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路

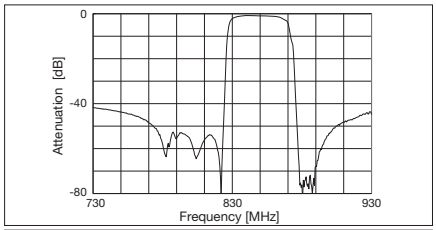


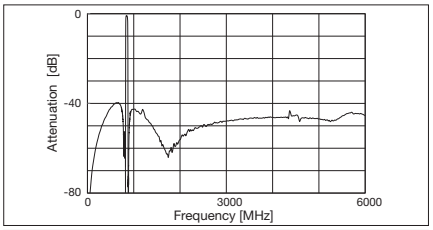
品名	LA1[nH]	LA2[nH]	CA1[pF]	CA2[pF]	LT1[nH]	LT2[nH]	LR1[nH]	LR2[nH]
SD18-1950R8UUQ1	3.3	-	-	-	7.5	-	-	-
SD18-1880R8UUC1	3.3	-	-	-	-	-	-	-
SD18-1747R8UUC1	3.6	-	-	-	-	2.7	5.1	-
SD18-0836R8UUQ1	8.2	-	-	-	-	-	-	-
SD18-2535R8UUB1	2.4	-	-	-	15	-	-	-
SD18-2535R8UUC1	2.7	-	-	-	-	-	-	-
SD18-0897R8UUQ1	8.2	-	-	-	22	-	-	-
SD18-0897R8UUC1	8.2	-	-	-	-	5.6	-	-
SD18-0782R8UUB4	-	12	2.7	-	-	-	-	-
SD18-0782R8UUD1	-	12	2.7	-	-	-	-	-
SD18-0782R8UUE1	-	12	5.6	1.8	-	-	-	-
SD18-0793R8UUC2	15	-	-	-	25	-	39	-
SD18-0847R8UUB1	11	-	-	-	-	3.9	-	3.9
SD18-1882R8UUC1	3.6	-	-	-	-	-	-	-
SD18-1745R8UUB1	3.6	-	-	-	-	-	-	-

■ Characteristics / 電気特性

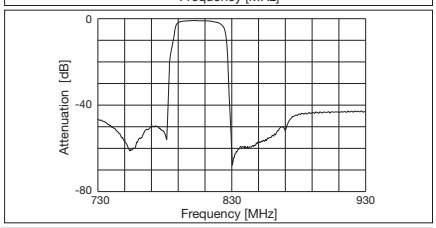
<Band20> Part No.: SD18-0847R8UUB1

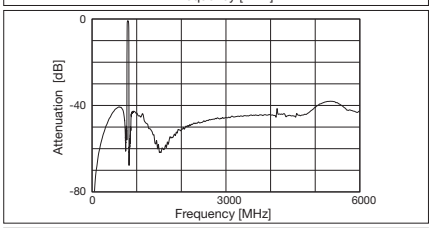
Tx to Ant



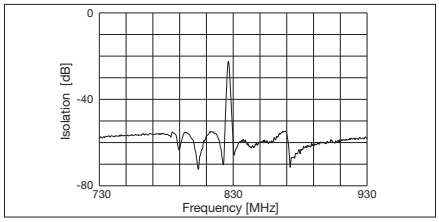


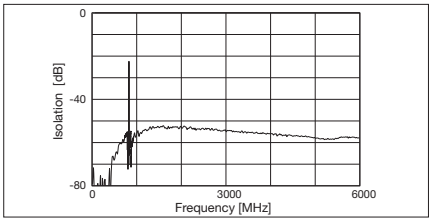
Ant to Rx





Tx to Rx

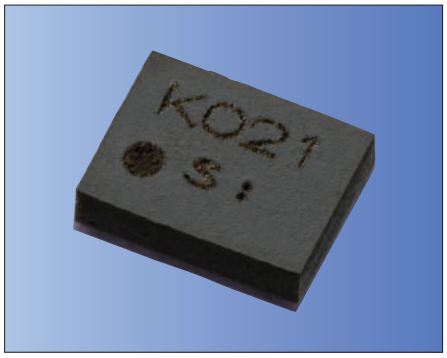




■ Specifications / 規格

Part No.	Band	Condition	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)							Isolation Tx to Rx (dB)	Operating Temp.	Storage Temp.
SD18-1950R8UUQ1	Band1	Tx to Ant	1920.48MHz – 1979.52MHz	2.0 max.	0.5 max.	2.0 max.	843MHz – 894MHz 44 min.	1573.374MHz – 1577.466MHz 42 min.	1805MHz – 1865MHz 25 min.	1865MHz – 1880MHz 10 min.	2010MHz – 2025MHz 5 min.	2110MHz – 2170MHz 44 min.	2400MHz – 2500MHz 36 min.	55 min. 1920.48–1979.52MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
		Ant to Rx	2110.48MHz – 2169.52MHz	2.5 max.	1.0 max.	2.0 max.	1920MHz – 1980MHz 45 min.	1980MHz – 2015MHz 15 min.	2015MHz – 2050MHz 30 min.	2050MHz – 2075MHz 20 min.	2255MHz – 6000MHz 40 min.	— —	— —	54 min. 2111.25–2168.75MHz		
SD18-1880R8UUC1	Band2	Tx to Ant	1850.48MHz – 1909.52MHz	2.4 max.*2 (1852.4–1907.6MHz) 2.5 max.*3 (1851.25–1908.75MHz)	1.8 max.	2.1 max.	869MHz – 894MHz 44 min.	1573.374MHz – 1577.466MHz 43 min.	2400MHz – 2500MHz 35 min.	4900MHz – 5850MHz 20 min.	— —	— —	— —	53 min.*2 1852.4–1907.6MHz		
		Ant to Rx	1930.48MHz – 1989.52MHz	3.5 max.*2 (1932.4–1987.6MHz) 3.9 max.*3 (1931.25–1988.75MHz)	2.5 max.	2.1 max.	824MHz – 849MHz 40 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	— —	— —	— —	— —	51 min.*2 1932.4–1987.6MHz		
SD18-1747R8UUC1	Band3	Tx to Ant	1710MHz – 1785MHz	3.2 max.	2.0 max. (any 5MHz)	2.0 max.	832MHz – 862MHz 30 min.	880MHz – 915MHz 30 min.	1565.42MHz – 1605.886MHz 33 min.	1805MHz – 1880MHz 44 min.	1920MHz – 1980MHz 20 min.	2400MHz – 2500MHz 27 min.	4900MHz – 5950MHz 13 min.	53 min 1710–1785MHz	-20 to +85℃	
		Ant to Rx	1805MHz – 1880MHz	3.5 max.	1.8 max. (any 5MHz)	2.1 max	10MHz – 1710MHz 30 min.	832MHz – 862MHz 37 min.	880MHz – 915MHz 37 min.	1710MHz – 1785MHz 45 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	– –	50 min 1805–1880MHz		
SD18-0836R8UUQ1	Band5	Tx to Ant	824MHz – 849MHz	2.0 max.	1.0 max.	2.0 max.	869MHz – 894MHz 44 min.	1573.374MHz – 1577.466MHz 42 min.	1638MHz – 1708MHz 35 min.	1844.9MHz – 1879.9MHz 30 min.	1884.5MHz – 1919.6MHz 30 min.	1930MHz – 1990MHz 44 min.	2400MHz – 2557MHz 45 min.	55 min. 824–849MHz	-30 to +85℃	
		Ant to Rx	869MHz – 894MHz	2.2 max.	1.0 max.	2.0 max.	447MHz – 824MHz 40 min.	824MHz – 849MHz 45 min.	849MHz – 854MHz 30 min.	909MHz – 979MHz 8 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	— —	50 min. 869.7–893.37MHz		
SD18-2535R8UUB1	Band7	Tx to Ant	2500MHz – 2570MHz	2.9 max.	2.0 max.	2.0 max.	832MHz – 862MHz 40 min.	1559MHz – 1605.886MHz 35 min.	1710MHz – 1785MHz 32 min.	1805MHz – 1880MHz 32 min.	2110MHz – 2170MHz 32 min.	2620MHz – 2467MHz 40 min.	2620MHz – 2690MHz 45 min.	53 min 2500–2570MHz	-20 to +85℃	-40 to +90℃
		Ant to Rx	2620MHz – 2690MHz	2.9 max.	1.5 max.	2.0 max.	814MHz – 862MHz 40 min.	880MHz – 915MHz 40 min.	1710MHz – 1785MHz 40 min.	1920MHz – 1980MHz 40 min.	2402MHz – 2470MHz 41 min.	2500MHz – 2570MHz 45 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	50 min 2620–2690MHz		
SD18-2535R8UUC1	Band7	Tx to Ant	2500MHz – 2570MHz	2.9 max.	2.0 max.	2.2 max.	880MHz – 915MHz 32 min.	1565.42MHz – 1605.89MHz 35 min.	1710MHz – 1785MHz 30 min.	2402MHz – 2442MHz 40 min.	2442MHz – 2457MHz 45 min.	2458MHz – 2467MHz 45 min.	4992MHz – 5140MHz 30 min.	53 min. 2500–2570MHz		-40 to +85℃
		Ant to Rx	2620MHz – 2690MHz	2.8 max.	1.5 max.	2.0 max.	880MHz – 915MHz 37 min.	1710MHz – 1785MHz 35 min.	2402MHz – 2482MHz 41 min.	2500MHz – 2570MHz 45 min.	2775MHz – 6000MHz 35 min.	4900MHz – 5300MHz 47 min.	5300MHz – 5950MHz 40 min.	54 min. 2620–2698MHz		
SD18-0897R8UUQ1	Band8	Tx to Ant	882.4MHz – 912.6MHz	2.7 max.*2 (882.4–912.6MHz)	2.0 max.	2.2 max.	927.4MHz – 957.6MHz 44 min.*2	1573.374MHz – 1577.466MHz 42 min.	1760MHz – 1840MHz 45 min.	2400MHz – 2500MHz 35 min.	2620MHz – 2745MHz 36 min.	4900MHz – 5900MHz 20 min.	— —	55 min. 882.4–912.6MHz	-30 to +85℃	
		Ant to Rx	925MHz – 960MHz	3.5 max.	2.0 max.	2.2 max.	10MHz – 880MHz 45 min.	882.4MHz – 912.6MHz 45 min.*2	1045MHz – 6000MHz 40 min.	— —	— —	— —	— —	50 min. 927.4–957.6MHz		
SD18-0897R8UUC1	Band8	Tx to Ant	880.24MHz – 914.76MHz	3.0 max.	2.3 max.	2.0 max.	927.4MHz – 957.6MHz 44 min.	1573.374MHz – 1577.466MHz 38 min.	1760MHz – 1840MHz 37 min.	2400MHz – 2500MHz 35 min.	2620MHz – 2745MHz 36 min.	4900MHz – 5900MHz 10 min.	— —	55 min. 880.24–914.76MHz	-20 to +85℃	
		Ant to Rx	925MHz – 960MHz	3.5 max.	2.3 max.	2.0 max.	10MHz – 880MHz 45 min.	880.24MHz – 914.76MHz 45 min.	980MHz – 1045MHz 13 min.	1045MHz – 6000MHz 40 min.	— —	— —	— —	50 min. 927.4–957.6MHz		
SD18-0782R8UUB4	Band13	Tx to Ant	777.5MHz – 786.5MHz	3.5 max.	—	2.1 max.	746MHz – 756MHz 42 min.	768MHz – 775MHz 22 min.*4	1554MHz – 1565MHz 40 min.	— —	— —	— —	— —	50 min. 746–756MHz	-20 to +90℃	-40 to +90℃
		Ant to Rx	746MHz – 756MHz	2.5 max.	—	2.1 max.	777MHz – 787MHz 50 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	— —	— —	— —	— —	55 min. 777–787MHz		
SD18-0782R8UUD1	Band13	Tx to Ant	777.5MHz – 786.5MHz	2.5 max.	–	2.1 max.	746MHz – 756MHz 45 min.	1554MHz – 1565MHz 40 min.	– –	– –	– –	– –	– –	50 min 746–756MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
		Ant to Rx	746MHz – 756MHz	2.5 max.	–	2.1 max.	777MHz – 787MHz 50 min.	2400MHz – 2500MHz 50 min.	4900MHz – 5950MHz 50 min.	– –	– –	– –	– –	55 min 777–787MHz		
SD18-0782R8UUE1	Band13	Tx to Ant	777.5MHz – 786.5MHz	3.5 max.	–	2.1 max.	746MHz – 756MHz 42 min.	768MHz – 775MHz 22 min.*4	1554MHz – 1565MHz 50 min.	1565MHz – 1607MHz 50 min.	2331MHz – 2361MHz 50 min.	2400MHz – 2484MHz 50 min.	4900MHz – 5950MHz 45 min.	54 min 746–756MHz	-20 to +90℃	-40 to +90℃
		Ant to Rx	746MHz – 756MHz	2.3 max.	–	2.1 max.	777MHz – 787MHz 50 min.	2400MHz – 2500MHz 50 min.	4900MHz – 5950MHz 50 min.	– –	– –	– –	– –	55 min 777–787MHz		
SD18-0793R8UUC2	Band14	Tx to Ant	788MHz – 798MHz	2.0 max.	1.8 max.	2.2 max.	869MHz – 894MHz 30 min.	1559MHz – 1576.42MHz 36 min.	1930MHz – 2000MHz 30 min.	758MHz – 768MHz 44 min.	768MHz – 775MHz 25 min.	2364MHz – 2394MHz 35 min.	4900MHz – 5950MHz 20 min.	55 min 788–798MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
		Ant to Rx	758MHz – 768MHz	3.5 max.	2.5 max.	2.5 max.	40MHz – 698MHz 38 min.	698MHz – 716MHz 35 min.	717MHz – 728MHz 10 min.	777MHz – 787MHz 10 min.	788MHz – 798MHz 45 min.	2400MHz – 2484MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 25 min.	55 min 758–768MHz		
SD18-0847R8UUB1	Band20	Tx to Ant	832.25MHz – 861.75MHz	2.3 max.	1.8 max.	2.0 max.	791.25MHz – 820.75MHz 45 min.	925MHz – 960MHz 38 min.	1559MHz – 1605.89MHz 43 min.	1805MHz – 1880MHz 30 min.	2400MHz – 2500MHz 45 min.	4900MHz – 5950MHz 20 min.	— —	53 min 791.25–820.75MHz	-20 to +85℃	-40 to +85℃
		Ant to Rx	791.25MHz – 820.75MHz	3.6 max.	3.0 max.	2.3 max.	832.25MHz – 861.75MHz 48 min.	880MHz – 915MHz 40 min.	1710MHz – 1785MHz 40 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 25 min.	— —	— —	53 min 832.25–861.75MHz		
SD18-1882R8UUC1	Band25	Tx to Ant	1850.48MHz – 1914.52MHz	2.5 max. (1850–1911MHz) 4.0 max. (1911–1915MHz)	2.0 max.	2.0 max.	869MHz – 894MHz 44 min.	1226MHz – 1250MHz 43 min.	1573.4MHz – 1577.5MHz 43 min.	2400MHz – 2700MHz 33 min.	5150MHz – 5350MHz 20 min.	— —	— —	50 min. 1850.25–1914.75MHz	-30 to +85℃	
		Ant to Rx	1930.48MHz – 1994.52MHz	3.5 max.	2.0 max.	2.0 max.	777MHz – 787MHz 40 min.	814MHz – 849MHz 40 min.	1850MHz – 1915MHz 45 min.	2400MHz – 2500MHz 40 min.	4900MHz – 5950MHz 40 min.	— —	— —	50 min.*5 1930.48–1994.52MHz		
SD18-1745R8UUB1	Band66	Tx to Ant	1710MHz – 1780MHz	2.8 max.	1.9 max. (any 20MHz)	2.0 max.	10MHz – 699MHz 25 min.	699MHz – 960MHz 30 min.	1559MHz – 1606MHz 40 min.	2110MHz – 2200MHz 40 min.	2400MHz – 2500MHz 35 min.	2300MHz – 2690MHz 20 min.	4900MHz – 5950MHz 25 min.	55 min 1710–1780MHz	-20 to +85℃	-40 to +85℃
		Ant to Rx	2110MHz – 2200MHz	2.9 max.	1.7 max. (any 20MHz)	2.1 max.	10MHz – 699MHz 40 min.	699MHz – 849MHz 40 min.	1710MHz – 1780MHz 45 min.	1850MHz – 1915MHz 39 min.	2400MHz – 2500MHz 30 min.	2300MHz – 2690MHz 30 min.	4900MHz – 5950MHz 10 min.	50 min 2110–2200MHz		

*1 Operating Temperature of -20 to +85℃ / 動作温度範囲-20～+85℃における規格値。
*2 Integrated calculation, WCDMA Modulation (±1.92MHz).　Unit : dBint / WCDMAの入力中心周波数から±1.92MHzの積分値。単位 : dBint
*3 Integrated calculation, NCDMA Modulation (±0.615MHz). / NCDMAの入力中心周波数から±0.615MHzの積分値。
*4 Relative to IL(dBint)　dBint:Integrated calculation, LTE Modulation (±2.25MHz) Unit : dBint / LTEの入力中心周波数から±2.25MHzの積分値。
*5 Operating Temperature of -10 to +85℃ / 動作温度範囲-10～+85℃における規格値。



RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

SD 18 - 1950 R 8 UB Q1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

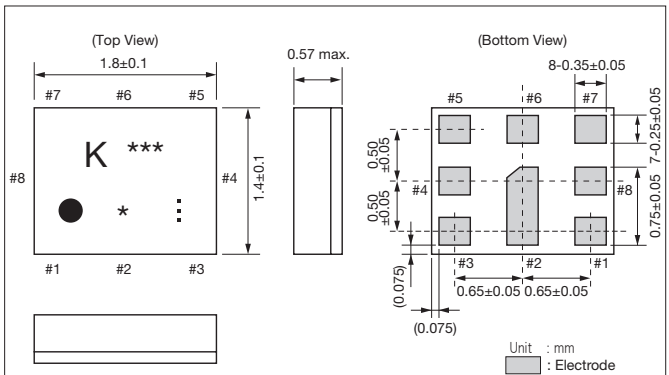
① Type of Product (SAW Duplexer) / 製品区分（SAW デュプレクサ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Band	Condition	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)							Isolation Tx to Rx (dB) Differential Mode	Isolation Tx to Rx (dB) Common Mode	Operating Temp.	Storage Temp.
SD18-1950R8UBQ1	Band1	Tx to Ant	1920.48MHz – 1979.52MHz	2.0 max.	0.5 max.	2.0 max.	843MHz – 894MHz	1573.374MHz – 1577.466MHz	1805MHz – 1865MHz	1865MHz – 1880MHz	2010MHz – 2025MHz	2110MHz – 2170MHz	2400MHz – 2500MHz	1920.48MHz – 1979.52MHz	1920.48MHz – 1979.52MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
							44 min.	42 min.	25 min.	10 min.	5 min.	44 min.	36 min.	53 min.	50 min.		
		Ant to Rx	2110.48MHz – 2169.52MHz	2.5 max.	0.5 max.	2.0 max.	1920MHz – 1980MHz	1980MHz – 2025MHz	2255MHz – 2400MHz	2400MHz – 2484MHz	2484MHz – 6000MHz	—	—	—	—		
							45 min.	15 min.	15 min.	30 min.	35 min.	—	—				
SD18-1880R8UBA1	Band2	Tx to Ant	1850.48MHz – 1909.52MHz	2.4 max.*1 (1852.4–1907.6MHz) 2.5 max.*2 (1851.25–1908.75MHz)	1.8 max.	2.1 max.	869MHz – 894MHz	1573.374MHz – 1577.466MHz	2400MHz – 2500MHz	5150MHz – 5350MHz	—	—	—	1852.4MHz – 1907.6MHz	1852.4MHz – 1907.6MHz		
							40 min.	45 min.	30 min.	20 min.	—	—	—	53 min.*1	46 min.*1		
		Ant to Rx	1930.48MHz – 1989.52MHz	3.4 max.*1 (1932.4–1987.6MHz) 3.5 max.*2 (1931.25–1988.75MHz)	2.5 max.	2.0 max.	1MHz – 1850MHz	1765MHz – 1835MHz	1852.4MHz – 1907.6MHz	1851.25MHz – 1908.75MHz	2400MHz – 2484MHz	5625MHz – 5815MHz	—	—	—		
							30 min.	35 min.	48 min.*1	47 min.*2	30 min.	30 min.	—				
SD18-0836R8UBQ1	Band5	Tx to Ant	824MHz – 849MHz	2.0 max.	1.0 max.	2.0 max.	869MHz – 894MHz	1573.374MHz – 1577.466MHz	1638MHz – 1708MHz	1844.9MHz – 1879.9MHz	1884.5MHz – 1919.6MHz	1930MHz – 1990MHz	2400MHz – 2557MHz	824MHz – 849MHz	824MHz – 849MHz		
							44 min.	45 min.	40 min.	30 min.	30 min.	44 min.	45 min.	55 min.	50 min.		
		Ant to Rx	869MHz – 894MHz	2.2 max.	1.2 max.	2.0 max.	447MHz – 824MHz	824MHz – 849MHz	849MHz – 854MHz	909MHz – 1000MHz	1000MHz – 1850MHz	1850MHz – 1920MHz	1920MHz – 6000MHz	—	—		
							30 min.	45 min.	10 min.	10 min.	28 min.	40 min.	35 min.				
SD18-2535R8UBM1	Band7	Tx to Ant	2500MHz – 2570MHz	3.0 max.	2.0 max.	2.0 max.	925MHz – 960MHz	880MHz – 915MHz	1573.37MHz – 1577.47MHz	1805MHz – 1830MHz	1710MHz – 1785MHz	2402MHz – 2442MHz	2442MHz – 2457MHz	2500MHz – 2570MHz	—	-20 to +85℃	
							30 min.	32 min.	35 min.	28 min.	30 min.	40 min.	45 min.	52 min.			
		Ant to Rx	2620MHz – 2690MHz	2.5 max.	1.5 max.	2.0 max.	880MHz – 915MHz	1710MHz – 1785MHz	2402MHz – 2482MHz	2500MHz – 2570MHz	2775MHz – 6000MHz	4900MHz – 5300MHz	5300MHz – 5950MHz	2620MHz – 2690MHz	2500MHz – 2570MHz		
							37 min.	35 min.	41 min.	45 min.	35 min.	47 min.	40 min.	51 min.	44 min.		
SD18-0897R8UBQ1	Band8	Tx to Ant	882.4MHz – 912.6MHz	2.7 max.*1	2.0 max.	2.0 max.	927.4MHz – 957.6MHz	1573.374MHz – 1577.466MHz	1760MHz – 1830MHz	2400MHz – 2500MHz	2620MHz – 2745MHz	—	—	882.4MHz – 912.6MHz	882.4MHz – 912.6MHz		
							44 min.*1	43 min.	38 min.	35 min.	35 min.	—	—	55 min.*1	49 min.*1		
		Ant to Rx	925MHz – 960MHz	3.3 max.	2.0 max.	2.0 max.	10MHz – 880MHz	882.4MHz – 912.6MHz	1045MHz – 1750MHz	1750MHz – 4810MHz	—	—	—	—	—		
							35 min.	45 min.*1	15 min.	35 min.	—	—	—				

*1 Integrated calculation, WCDMA Modulation (± 1.92MHz).　Unit : dBint / WCDMA の入力中心周波数から± 1.92MHz の積分値。単位 : dBint
*2 Integrated calculation, NCDMA Modulation (± 0.615MHz).　Unit : dBint / NCDMA の入力中心周波数から± 0.615MHz の積分値。単位 : dBint

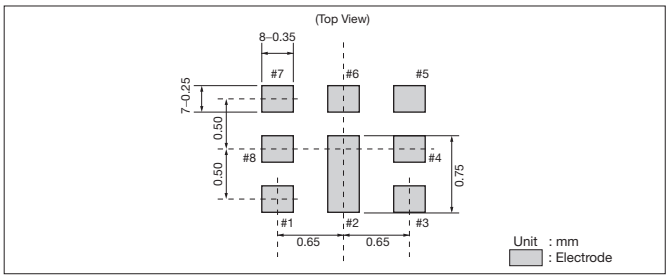
■ Dimensions / 形状・寸法



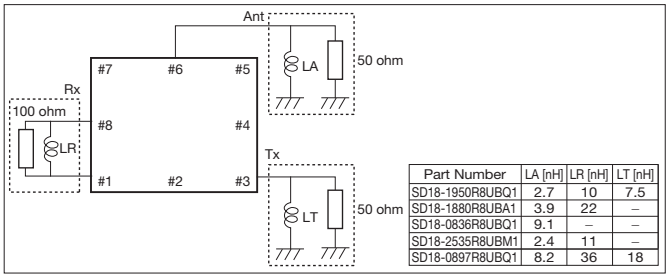
Unit / 単位: mm
K : Kyocera logo
***: Identification no. / 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク
* : Monthly Code / マンスリーコード
⋮ : Index mark of ten days / 旬コード
(⋮1st-10th, ⋮11th-20th, ⋮21st-31st)

PIN No.	Function
#1	Rx
#2	GND
#3	Tx
#4	GND
#5	GND
#6	Ant
#7	GND
#8	Rx

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路

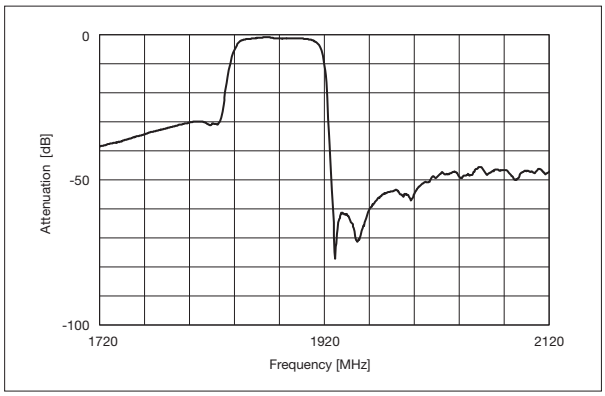


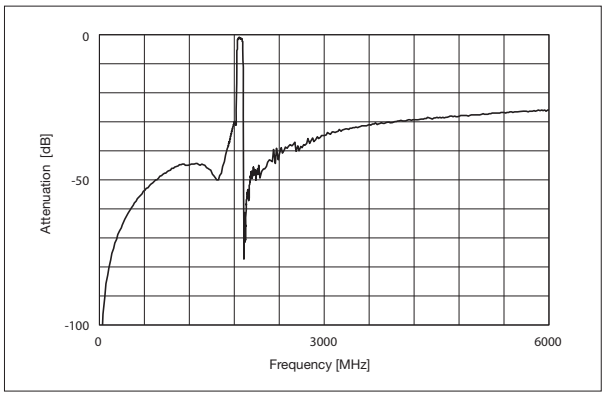
Part Number	LA [nH]	LR [nH]	LT [nH]
SD18-1950R8UBQ1	2.7	10	7.5
SD18-1880R8UBA1	3.9	22	–
SD18-0836R8UBQ1	9.1	–	–
SD18-2535R8UBM1	2.4	11	–
SD18-0897R8UBQ1	8.2	36	18

■ Characteristics / 電気特性

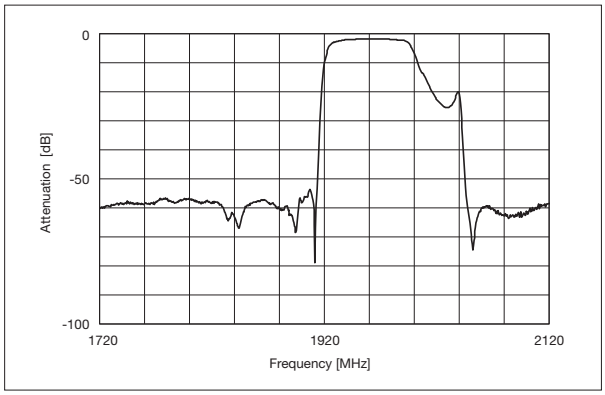
<Band2> Part No.: SD18-1880R8UBA1

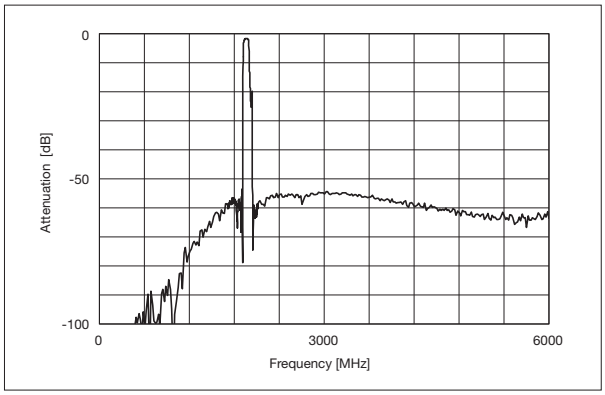
Tx to Ant



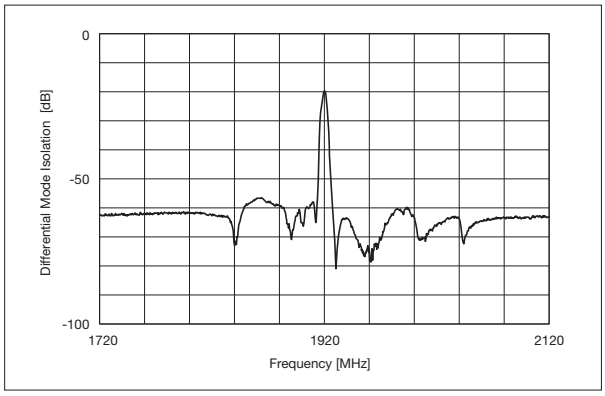


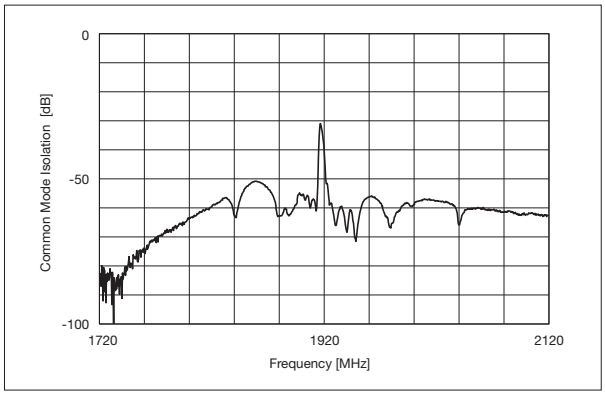
Ant to Rx

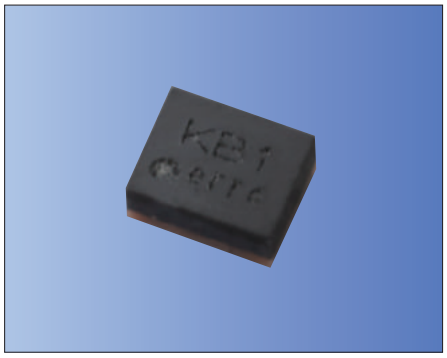




Tx to Rx







RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

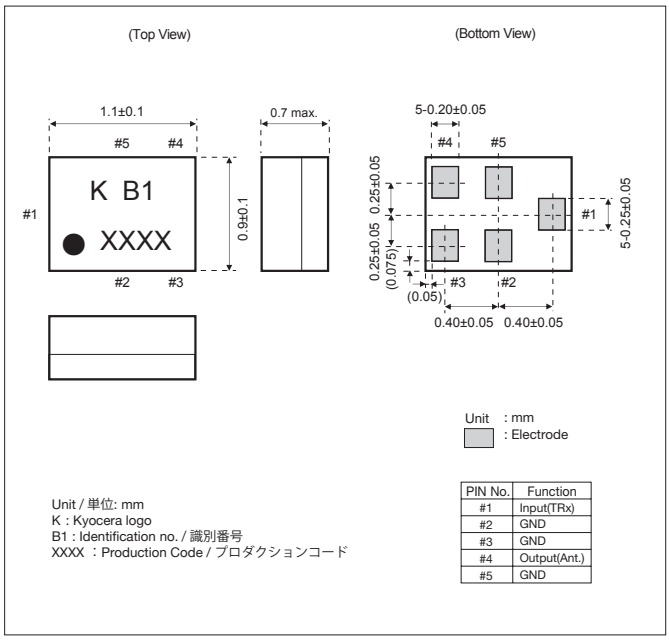
SF 11 - 2595 B 5 UU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type pf Product (SAW Filter) / 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)				Operating Temp.	Storage Temp.
							10MHz – 960MHz	2400MHz – 2483MHz	2750MHz – 4900MHz	4900MHz – 5900MHz		
SF11-2595B5UUA1	Unbalance	BAND41TRx (120MHz)	2535MHz – 2655MHz	3.0 max.	2.0 max.	2.0 max.	30 min.	35 min.	28 min.	18 min.	-20 to +85℃	-40 to +85℃

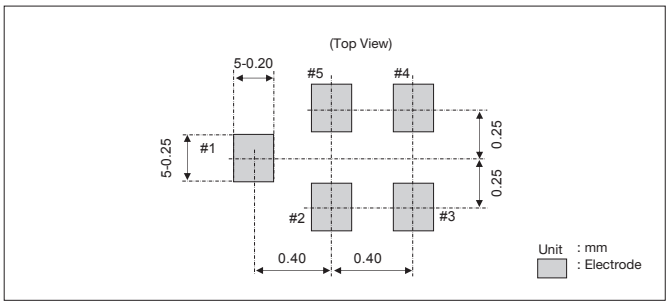
■ Dimensions / 形状・寸法



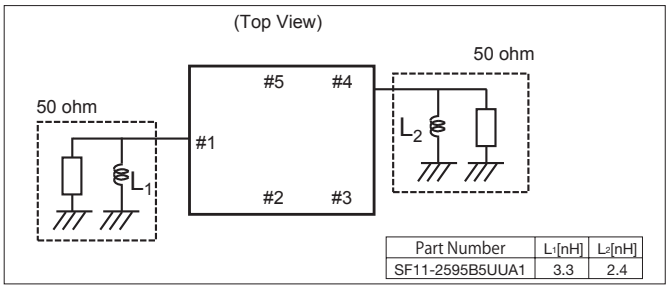
Unit / 単位: mm
K : Kyocera logo
B1 : Identification no. / 識別番号
XXXX ：Production Code / プロダクションコード

PIN No.	Function
#1	Input(TRx)
#2	GND
#3	GND
#4	Output(Ant.)
#5	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン

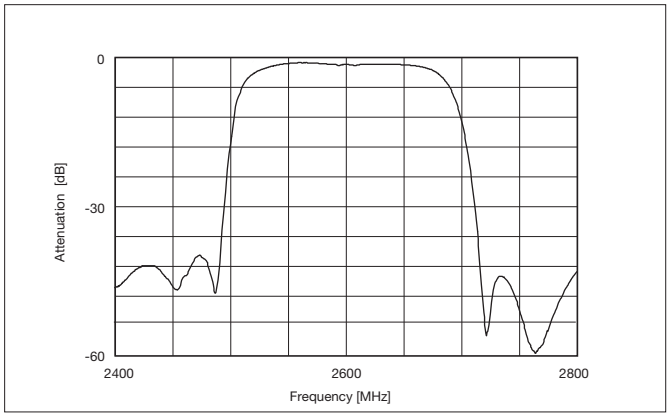


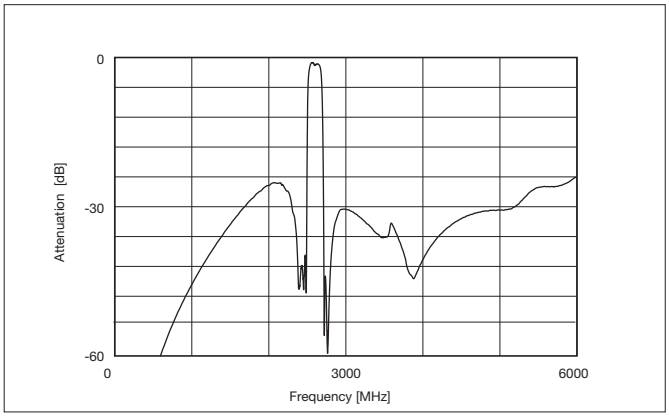
■ Test Circuit / 測定回路

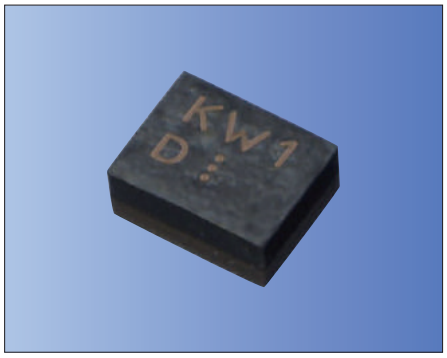


Part Number	L1[nH]	L2[nH]
SF11-2595B5UUA1	3.3	2.4

■ Characteristics / 電気特性







RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

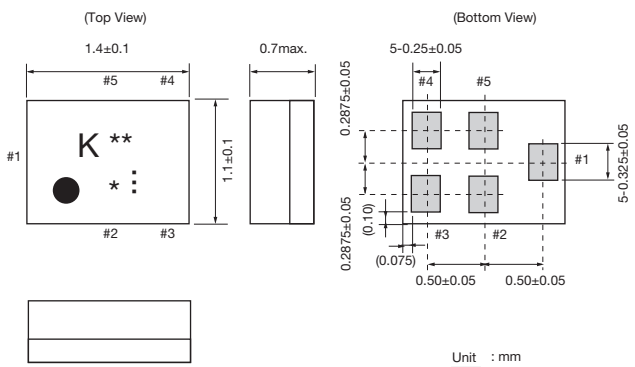
SF 14 - 2605 M 5 UU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Filter)/ 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)						Operating Temp.	Storage Temp.
SF14-2350M5UUA1	Unbalance	BAND40TRx	2300MHz – 2400MHz	3.2 max.	—	2.0 max.	880MHz – 915MHz	925MHz – 960MHz	1710MHz – 1785MHz	1805MHz – 1880MHz	2422MHz – 2442MHz	2442MHz – 2482MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
							32 min.	27 min.	30 min.	25 min.	4 min.	35 min.		
SF14-2605M5UUA1	Unbalance	BAND41TRx (100MHz)	2555MHz – 2655MHz	3.1 max.	—	2.0 max.	880MHz – 915MHz	925MHz – 960MHz	1710MHz – 1785MHz	1805MHz – 1880MHz	2401MHz – 2440MHz	2442MHz – 2482MHz	-20 to +85℃	
							32 min.	27 min.	30 min.	25 min.	40 min.	40 min.		

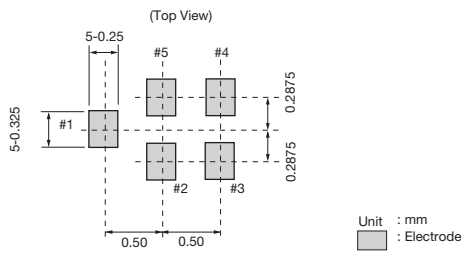
■ Dimensions / 形状・寸法



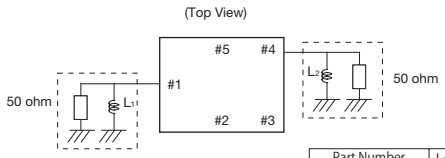
Unit / 単位: mm
K : Kyocera logo
** : Identification no. / 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク (SF14-2350M5UUA1)
* : Monthly Code / マンスリーコード
⋮ : Index mark of ten days / 旬コード
(⋮1st-10th, :11th-20th, ･21st-31st)

PIN No.	Function
#1	Tx/ Rx
#2	GND
#3	GND
#4	Ant
#5	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



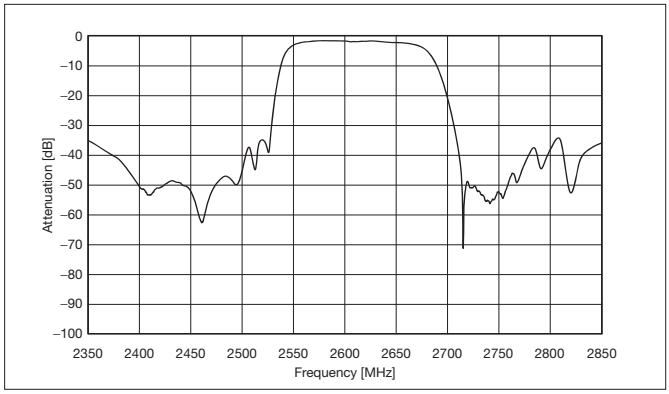
■ Test Circuit / 測定回路



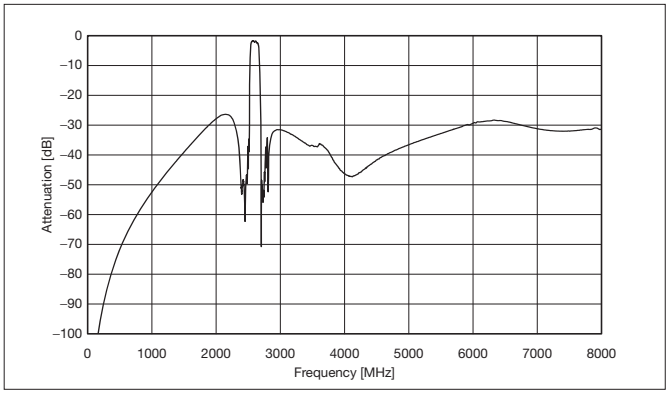
Part Number	L1[nH]	L2[nH]
SF14-2605M5UUA1	2.2	2.2
SF14-2350M5UUA1	3.9	3.9

■ Characteristics / 電気特性

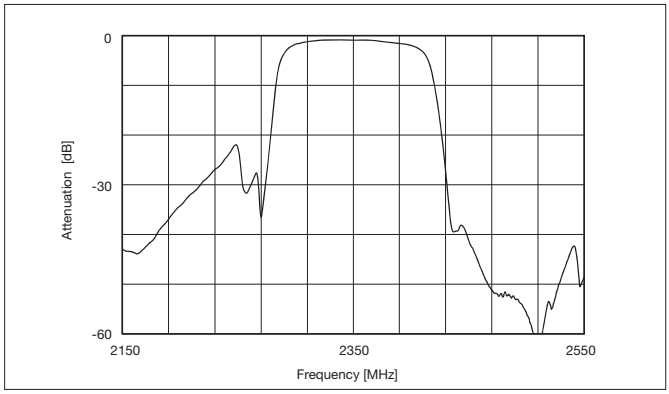
Part No.: SF14-2605M5UUA1



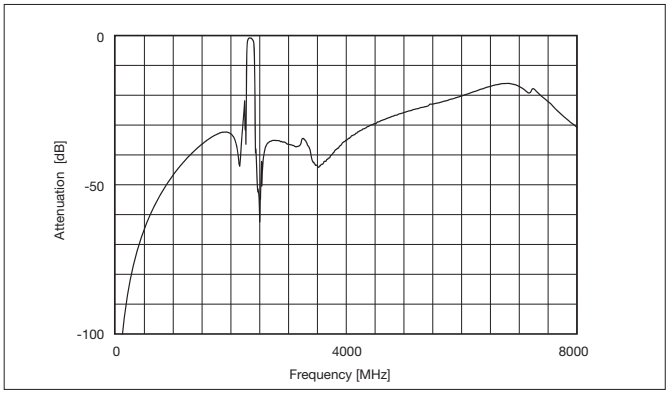
Part No.: SF14-2605M5UUA1

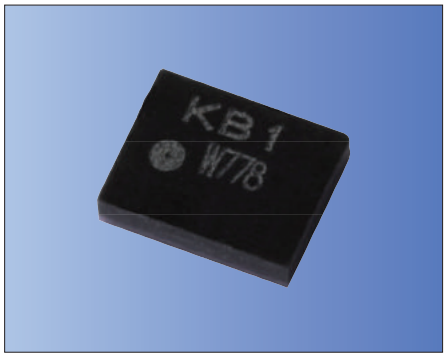


Part No.: SF14-2350M5UUA1



Part No.: SF14-2350M5UUA1





RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

SF 15 - 2605 A A SU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

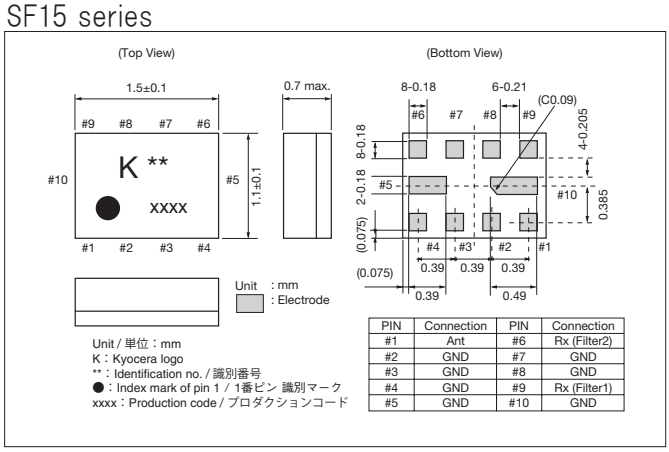
① Type of Product (SAW Filters)/ 製品区分 (SAW フィルタ)
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)							Operating Temp.	Storage Temp.
SF15-2605AASUA1	Unbalance	(Filter1) BAND41Rx (100MHz)	2555MHz - 2655MHz	3.1 max.	—	2.0 max.	880MHz - 915MHz	1880MHz - 1920MHz	2010MHz - 2025MHz	2110MHz - 2170MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2482MHz	7520MHz - 7680MHz	-20 to +85℃	-40 to +85℃
							40 min.	30 min.	30 min.	30 min.	35 min.	35 min.	20 min.		
		(Filter2) BAND39Rx	1880MHz - 1920MHz	2.5 max.	—	2.0 max.	880MHz - 915MHz	880MHz - 915MHz	2010MHz - 2025MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2482MHz	2550MHz - 2655MHz	7520MHz - 7680MHz		
							40 min.	20 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.		
SF15-2600AASUB1	Unbalance	(Filter1) BAND41Rx (110MHz)	2545MHz - 2655MHz	3.1 max.	—	2.1 max.	10MHz - 960MHz	1560MHz - 1600MHz	1710MHz - 2300MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2483MHz	2750MHz - 4900MHz	4900MHz - 5900MHz	-30 to +85℃	
							35 min.	30 min.	28 min.	28 min.	28 min.	30 min.	30 min.		
		(Filter2) BAND39Rx	1880MHz - 1920MHz	2.0 max.	—	2.1 max.	10MHz - 960MHz	1560MHz - 1600MHz	1800MHz - 1820MHz	2010MHz - 2025MHz	2025MHz - 2400MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 6000MHz		
							35 min.	30 min.	35 min.	30 min.	30 min.	35 min.	30 min.		
SF18-1900BASUA1	Unbalance	(Filter1) BAND39Rx	1880MHz - 1920MHz	2.2 max.	—	2.0 max.	880MHz - 915MHz	1805MHz - 1850MHz	2010MHz - 2025MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2482MHz	2550MHz - 2655MHz	7520MHz - 7680MHz	-20 to +85℃	
							40 min.	20 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	25 min.		
		(Filter2) BAND41TRx (100MHz)	2555MHz - 2655MHz	3.1 max.	—	2.0 max.	880MHz - 915MHz	1880MHz - 1920MHz	2010MHz - 2025MHz	2110MHz - 2170MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2482MHz	7520MHz - 7680MHz		
							40 min.	30 min.	30 min.	30 min.	35 min.	35 min.	5 min.		
SF18-1900BASUB1	Unbalance	(Filter1) BAND39Rx	1880MHz - 1920MHz	2.0 max.	—	2.1 max.	10MHz - 960MHz	1560MHz - 1600MHz	1800MHz - 1820MHz	2010MHz - 2025MHz	2025MHz - 2400MHz	2400MHz - 2500MHz	4900MHz - 6000MHz	-30 to +85℃	
							30 min.	30 min.	30 min.	35 min.	34 min.	35 min.	30 min.		
		(Filter2) BAND41TRx (110MHz)	2545MHz - 2655MHz	3.1 max.	—	2.0 max.	10MHz - 960MHz	1560MHz - 1600MHz	1710MHz - 2300MHz	2300MHz - 2400MHz	2400MHz - 2483MHz	2750MHz - 4900MHz	4900MHz - 5900MHz		
							30 min.	23 min.	20 min.	25 min.	35 min.	28 min.	24 min.		

■ Dimensions / 形状・寸法

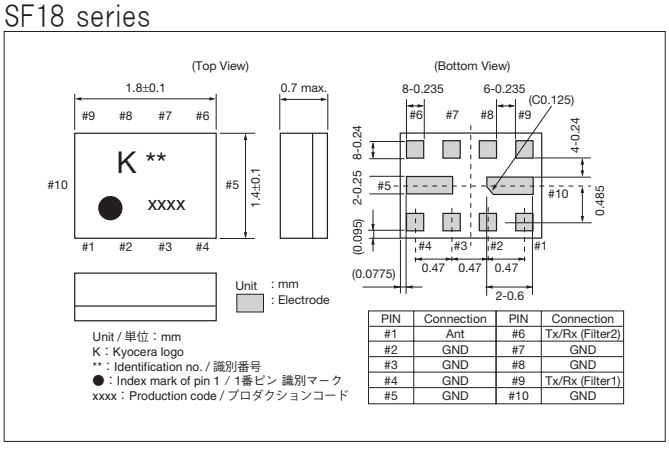
SF15 series



Unit / 単位 : mm
K : Kyocera logo
** : Identification no. / 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク
xxxx : Production code / プロダクションコード

PIN	Connection	PIN	Connection
#1	Ant	#6	Rx (Filter2)
#2	GND	#7	GND
#3	GND	#8	GND
#4	GND	#9	Rx (Filter1)
#5	GND	#10	GND

SF18 series

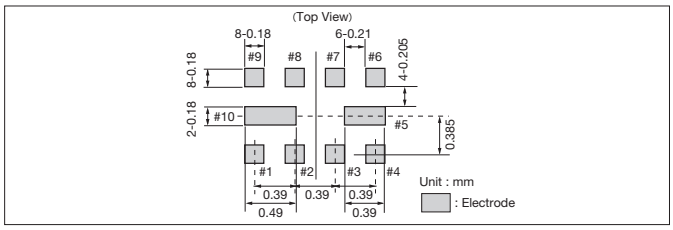


Unit / 単位 : mm
K : Kyocera logo
** : Identification no. / 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク
xxxx : Production code / プロダクションコード

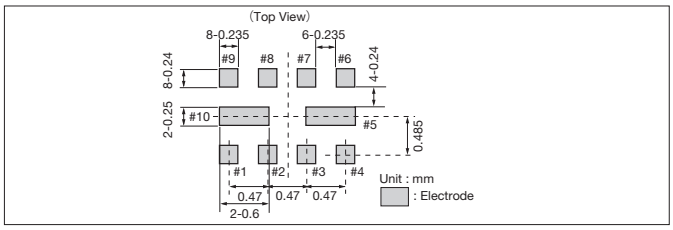
PIN	Connection	PIN	Connection
#1	Ant	#6	Tx/Rx (Filter2)
#2	GND	#7	GND
#3	GND	#8	GND
#4	GND	#9	Tx/Rx (Filter1)
#5	GND	#10	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン

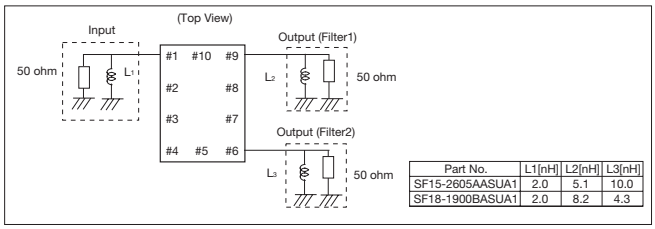
SF15 series



SF18 series



■ Test Circuit / 測定回路

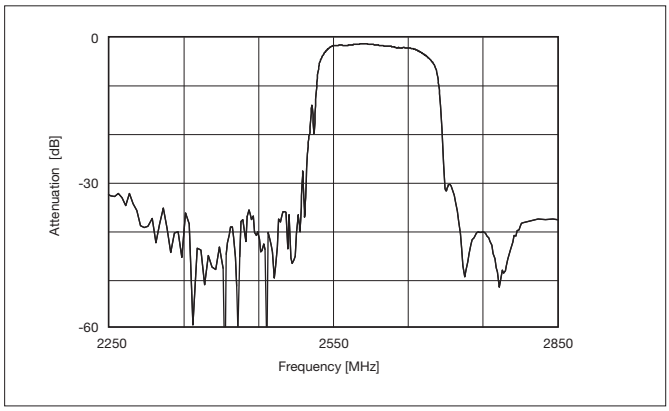


Part No.	L1[nH]	L2[nH]	L3[nH]
SF15-2605AASUA1	2.0	5.1	10.0
SF18-1900BASUA1	2.0	8.2	4.3

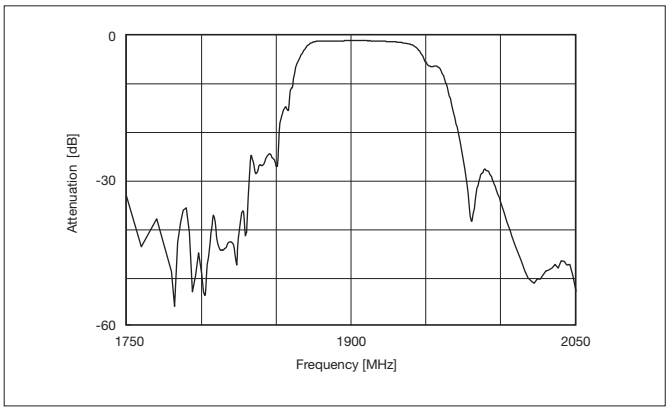
■ Characteristics / 電気特性

Part No.: SF15-2605AASUA1

<BAND41Rx 100MHz>

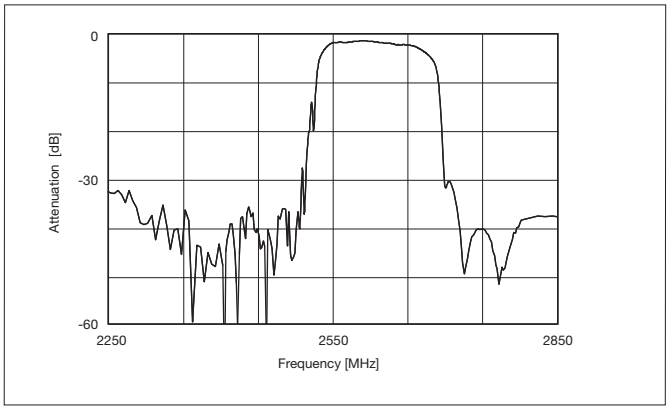


<BAND39Rx>

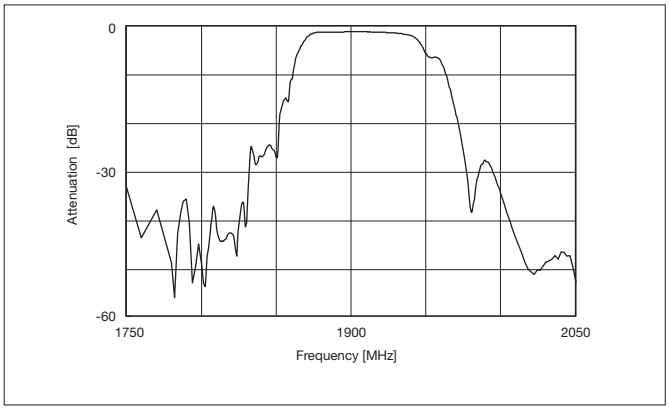


Part No.: SF15-2600AASUB1

<BAND41Rx 110MHz>



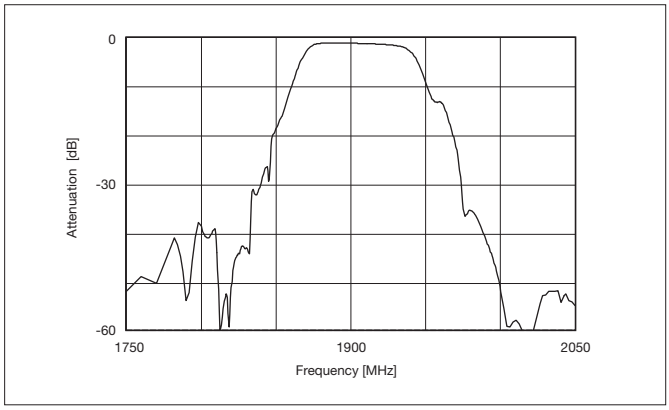
<BAND39Rx>



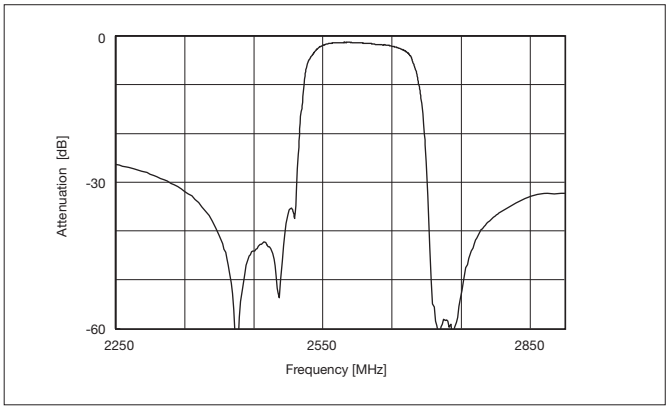
■ Characteristics / 電気特性

Part No.: SF18-1900BASUA1

<BAND39Rx>

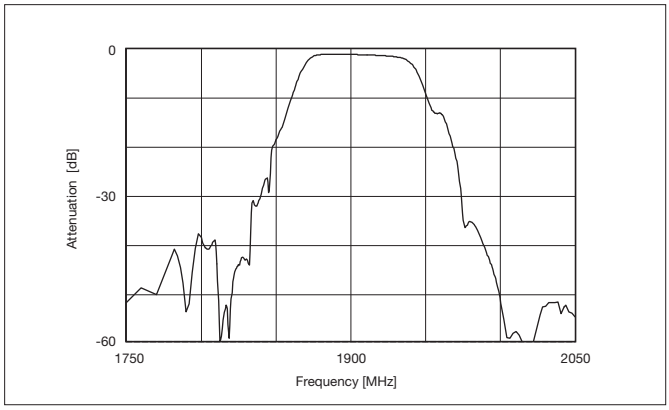


<BAND41TRx 100MHz>

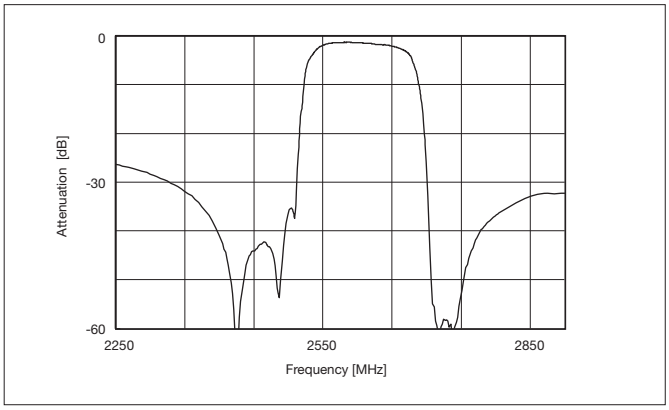


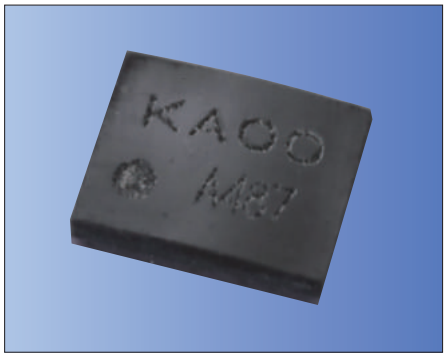
Part No.: SF18-1900BASUB1

<BAND39Rx>



<BAND41TRx 110MHz>





RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

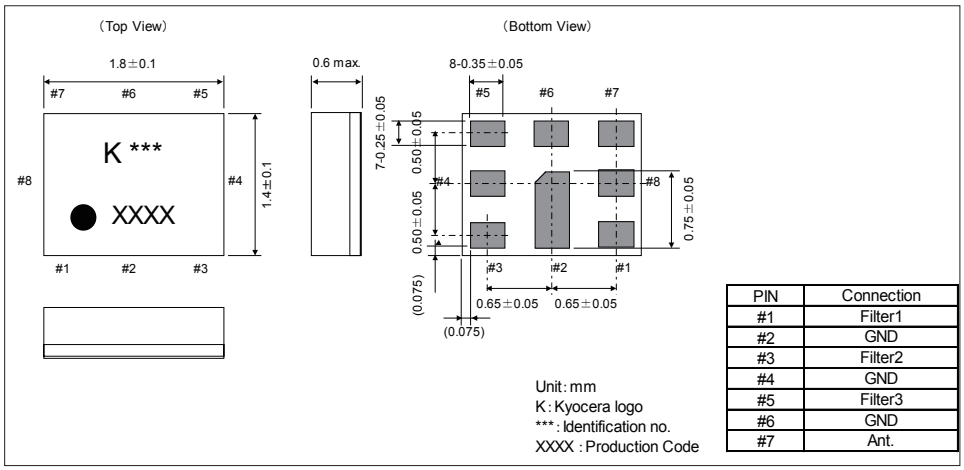
SF 18 - 1842 M 8 SU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type pf Product (SAW Filter) / 製品区分 (SAW フィルタ)
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

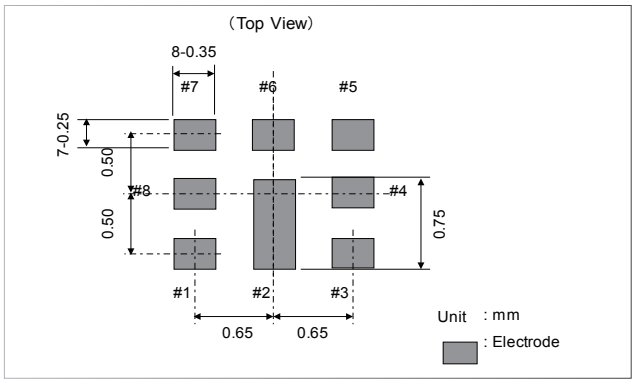
Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)						Operating Temp.	Storage Temp.
SF18-1842M8SUA1	Unbalance	(Filter1) BAND3Rx	1805MHz - 1880MHz	3.2 max.	2.5 max.	2.3 max.	10MHz - 1785MHz	1920MHz - 1980MHz	2015MHz - 2075MHz	2300MHz - 2500MHz	2500MHz - 2570MHz	2570MHz - 6000MHz	-20 to +85℃	-40 to +85℃
							30 min.	35 min.	30 min.	30 min.	35 min.	30 min.		
		(Filter2) BAND1Rx	2110MHz - 2170MHz	3.0 max.	1.6 max.	2.0 max.	10MHz - 1920MHz	1710MHz - 1785MHz	2500MHz - 2570MHz	2690MHz - 6000MHz	—	—		
							39 min.	40 min.	41 min.	20 min.	—	—		
		(Filter3) BAND7Rx	2620MHz - 2690MHz	3.1 max.	1.6 max.	2.3 max.	1710MHz - 1785MHz	1920MHz - 1980MHz	2300MHz - 2500MHz	2500MHz - 2570MHz	2775MHz - 6000MHz	—		
							35 min.	35 min.	30 min.	37 min.	30 min.	—		
SF18-1900N8SUA1	Unbalance	(Filter1) BAND39Rx	1880MHz - 1920MHz	2.6 max.	1.5 max. (Any20MHz)	2.2 max.	10MHz - 960MHz	1559MHz - 1606MHz	1710MHz - 1785MHz	2010MHz - 2025MHz	2400MHz - 2483MHz	4900MHz - 6000MHz		
							35 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.		
		(Filter2) BAND34Rx	2010MHz - 2625MHz	2.8 max.	1.5 max. (Any10MHz)	2.0 max.	10MHz - 960MHz	1559MHz - 1606MHz	1710MHz - 1785MHz	1850MHz - 1920MHz	2400MHz - 2483MHz	4900MHz - 6000MHz		
							35 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.		
		(Filter3) BAND41Rx (120MHz)	2535MHz - 2655MHz	3.5 max.	1.5 max. (Any20MHz)	2.5 max.	10MHz - 960MHz	1559MHz - 1606MHz	1710MHz - 1785MHz	1880MHz - 1920MHz	2400MHz - 2483MHz	4900MHz - 6000MHz		
							35 min.	30 min.	30 min.	35 min.	25 min.	25 min.		
SF18-1842P8SUA1	Unbalance	(Filter1) BAND3	1805MHz - 1880MHz	3.2 max.	-	2.3 max.	10MHz - 1710MHz	1920MHz - 1980MHz	2015MHz - 2075MHz	2300MHz - 2500MHz	2500MHz - 2570MHz	2570MHz - 6000MHz		
							30 min.	35 min.	30 min.	30 min.	34 min.	30 min.		
		(Filter2) BAND1	2110MHz - 2170MHz	3.0 max.	-	2.0 max.	10MHz - 1920MHz	1710MHz - 1785MHz	2500MHz - 2570MHz	2690MHz - 6000MHz	—	—		
							39 min.	40 min.	35 min.	20 min.	—	—		
		(Filter3) BAND41 (110MHz)	2545MHz - 2655MHz	3.5 max.	-	2.5 max.	10MHz - 960MHz	1559MHz - 1606MHz	1710MHz - 1785MHz	1880MHz - 1920MHz	2400MHz - 2483MHz	4900MHz - 5950MHz		
							35 min.	30 min.	32 min.	32 min.	25 min.	25 min.		

■ Dimensions / 形状・寸法

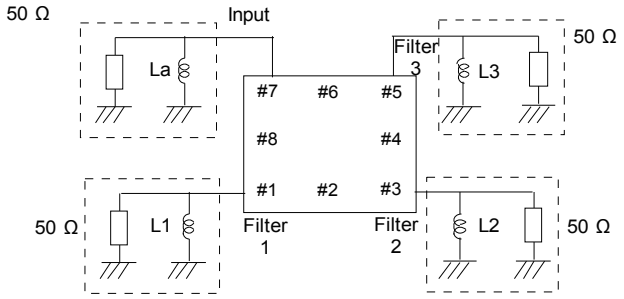


PIN	Connection
#1	Filter1
#2	GND
#3	Filter2
#4	GND
#5	Filter3
#6	GND
#7	Ant.

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路

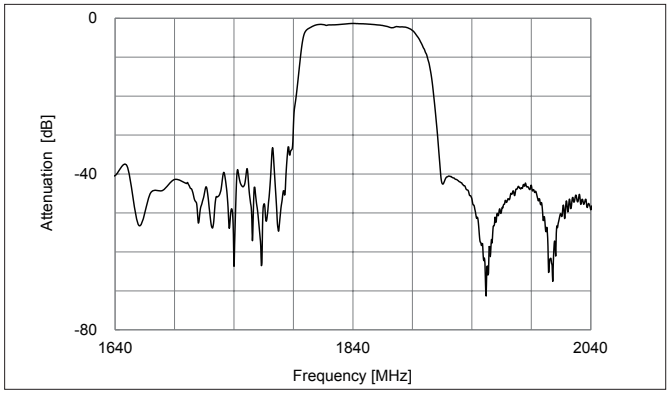


Part No.	La[nH]	L1[nH]	L2[nH]	L3[nH]
SF18-1842M8SUA1	1.8	6.2	5.6	3.0
SF18-1900N8SUA1	1.5	7.5	8.2	3.0
SF18-1842P8SUA1	1.6	6.2	5.6	3.0

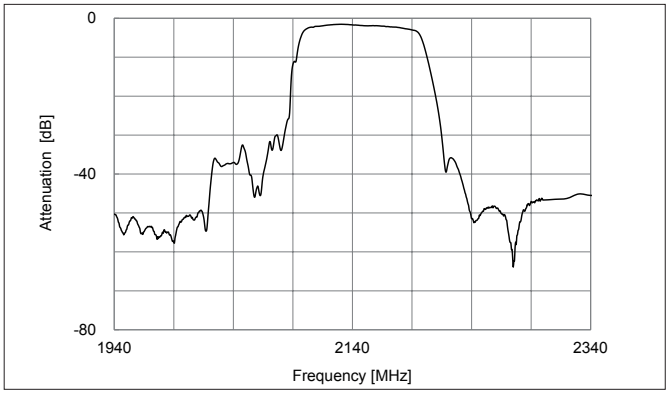
■ Characteristics / 電気特性

Part No. : SF18-1842P8SUA1

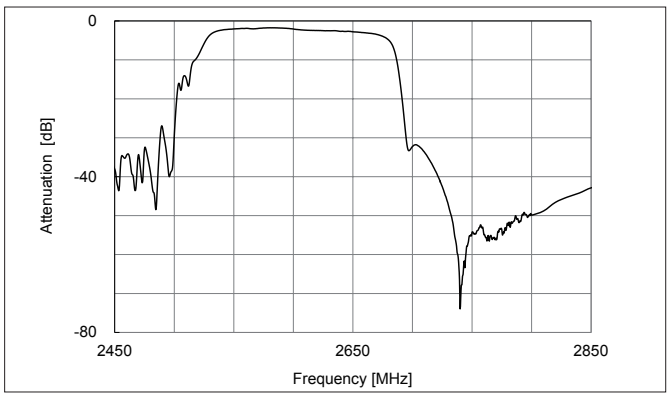
<BAND3Rx>

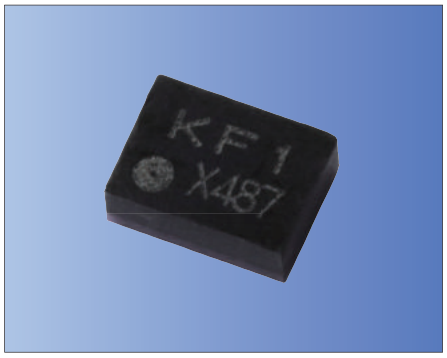


<BAND1Rx>



<BAND41Rx 110MHz>





RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

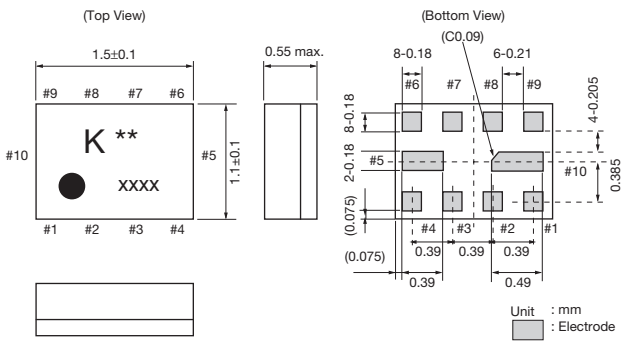
SF 15 - 0876 E A SU A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Filters)/ 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)					Operating Temp.	Storage Temp.
SF15-0876EASUA1	Unbalance	(Filter1) BAND26	859MHz - 894MHz	3.0 max.	2.0 max.	2.2 max.	DC - 814MHz	814MHz - 849MHz	914MHz - 960MHz	960MHz - 2000MHz	2000MHz - 6000MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
							42 min.	40 min.	20 min.	35 min.	25 min.		
		(Filter2) BAND8	925MHz - 960MHz	3.0 max.	2.0 max.	2.2 max.	DC - 880MHz	880.16MHz - 914.86MHz	980MHz - 1025MHz	1025MHz - 2880MHz	2880MHz - 6000MHz		
							38 min.	40 min.	20 min.	30 min.	25 min.		

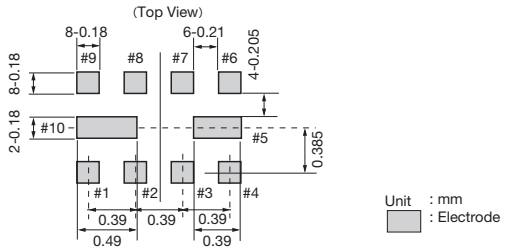
■ Dimensions / 形状・寸法



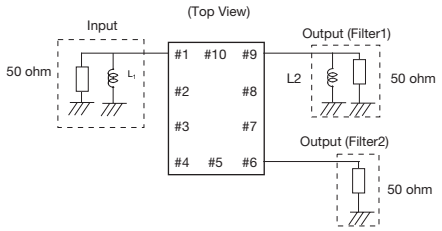
Unit / 単位: mm
K: Kyocera logo
**: Identification no./ 識別番号
● : Index mark of pin 1 / 1番ピン 識別マーク
xxxx : Production code / プロダクションコード

PIN No.	Function	PIN No.	Function
#1	Ant	#6	Tx/Rx (Filter2)
#2	GND	#7	GND
#3	GND	#8	GND
#4	GND	#9	Tx/Rx (Filter1)
#5	GND	#10	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路

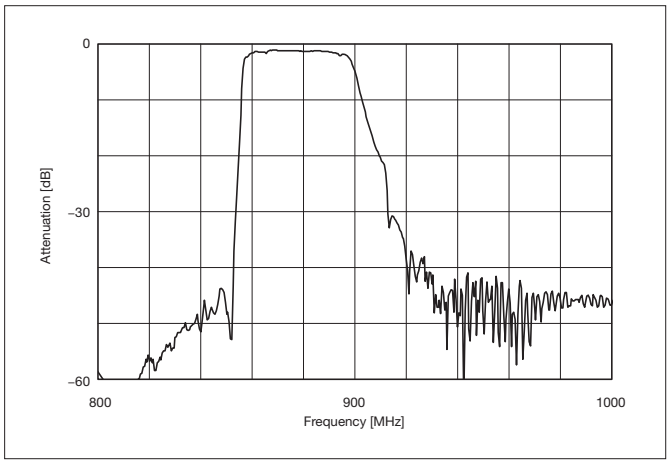


L1[nH]	L2[nH]
7.5	33.0

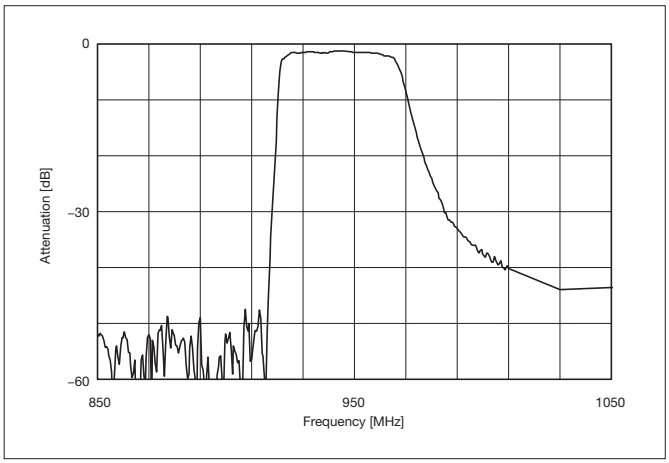
■ Characteristics / 電気特性

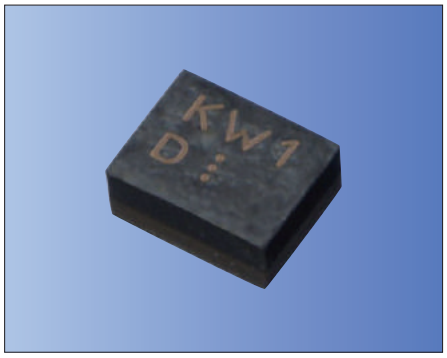
Part No.: SF15-0876EASUA1

<BAND26>



<BAND8>





RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

SF 14 - 2446 M 5 UU A3
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Filters)/ 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

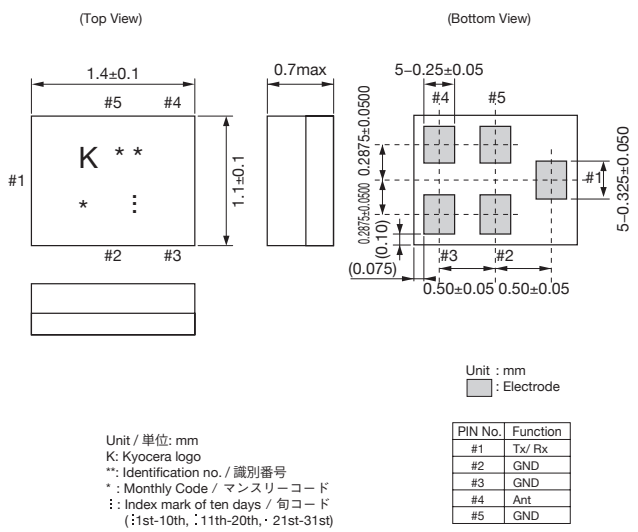
■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)						Operating Temp.	Storage Temp.
							869MHz ~ 894MHz	925MHz ~ 960MHz	1574MHz ~ 1576MHz	1805MHz ~ 1880MHz	2110MHz ~ 2170MHz	2595MHz ~ 2625MHz		
SF14-2446M5UUA3	Unbalance	W-LAN/ Bluetooth®	2400MHz ~ 2493MHz	2.3 max.	1.4 max.	2.1 max.	50 min.	50 min.	38 min.	30 min.	28 min.	30 min.	-30 to +85℃	-40 to +85℃

■ Rating / 定格

Part No.	Max. Input Power (dBm)	Condition
SF14-2446M5UUA3	+24 max.	10,000 hours/ +65℃

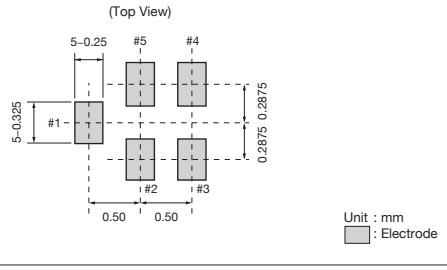
■ Dimensions / 形状・寸法



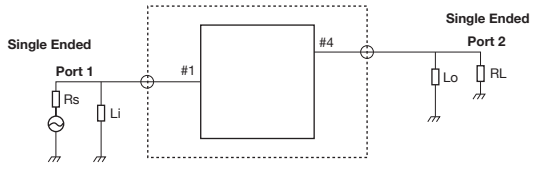
Unit / 単位: mm
K: Kyocera logo
**: Identification no. / 識別番号
* : Monthly Code / マンスリーコード
⁝ : Index mark of ten days / 旬コード
(⁝1st-10th, ⁝11th-20th, ⁝ 21st-31st)

PIN No.	Function
#1	Tx/ Rx
#2	GND
#3	GND
#4	Ant
#5	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



■ Test Circuit / 測定回路

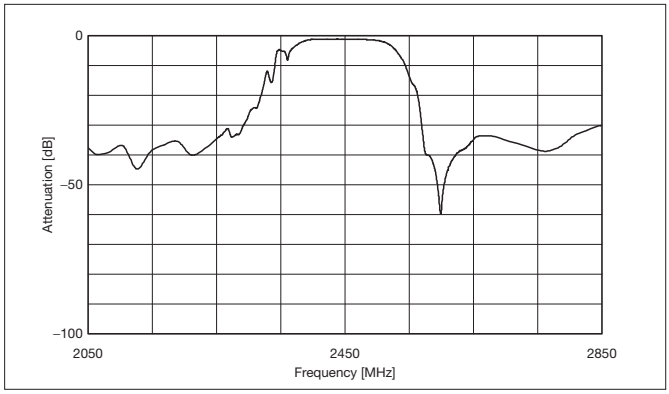


Condition: Rs=50ohm
RL=50ohm
Ll=2.7nH
Lo=2.7nH

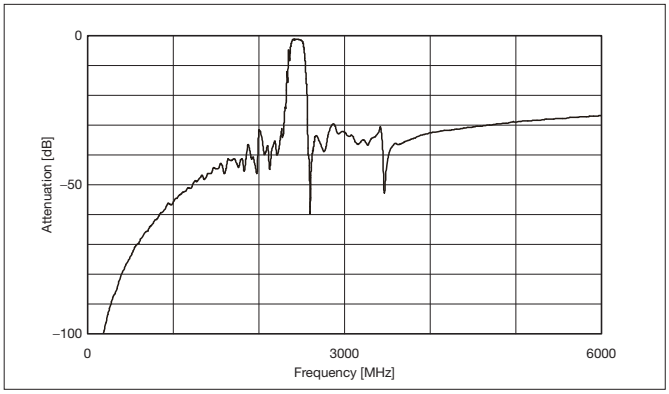
※Bluetooth® Trademarks are owned by Bluetooth SIG Inc. / Bluetooth®はBluetooth SIG Inc.の登録商標です。

■ Characteristics / 電気特性

Part No.: SF14-2446M5UUA3



Part No.: SF14-2446M5UUA3



RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

SF 16 - 0868 M 4 UU 01
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

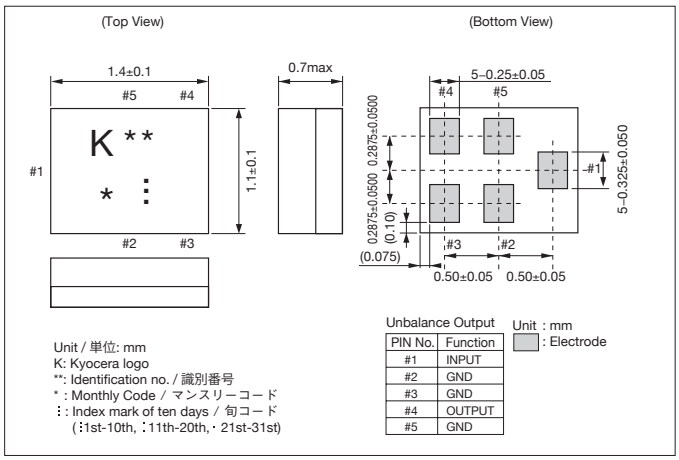
① Type of Product (SAW Filter)/ 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR	Absolute Rejection (dB)								Operating Temp.	Storage Temp.
SF14-0915M5UUA1	Unbalance	Short range device	902MHz - 928MHz	3.0 max.	1.8 max.	2.0 max.	0.3MHz - 800MHz	800MHz - 845MHz	845MHz - 880MHz	947MHz - 992MHz	992MHz - 1020MHz	1020MHz - 1200MHz	—	—	-30 to +85℃	-40 to +85℃
							50 min.	45 min.	33 min.	13 min.	35 min.	45 min.	—	—		
SF16-0868M4UU01		Short range device	858.92MHz - 877.92MHz	4.0 max.	2.0 max.	2.5 max.	0.1MHz - 787.92MHz	813.92MHz - 832.92MHz	903.92MHz - 922.92MHz	948.92MHz - 1200MHz	1200MHz - 2000MHz	—	—	—		
							35 min.	20 min.	20 min.	35 min.	20 min.	—	—	—		
SF16-0908M4UU01		Short range device	898.92MHz - 917.92MHz	4.0 max.	2.0 max.	2.5 max.	0MHz - 827.92MHz	853.92MHz - 872.92MHz	943.92MHz - 962.92MHz	988.92MHz - 1200MHz	1200MHz - 2000MHz	—	—	—		
							35 min.	20 min.	20 min.	35 min.	20 min.	—	—	—		
SF16-0923M4UU01		Short range device	919MHz - 928MHz	4.0 max.	3.0 max.	2.2 max.	0MHz - 880MHz	880MHz - 990MHz	900MHz - 910MHz	910MHz - 915MHz	940MHz - 950MHz	950MHz - 1000MHz	1000MHz - 2450MHz	2450MHz - 3000MHz		
							30 min.	20 min.	15 min.	3 min.	10 min.	27 min.	27 min.	23 min.		

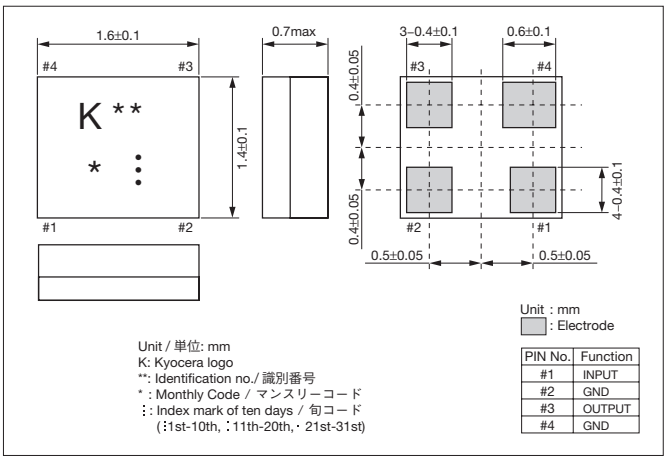
■ Dimensions / 形状・寸法

SF14 Series



PIN No.	Function
#1	INPUT
#2	GND
#3	GND
#4	OUTPUT
#5	GND

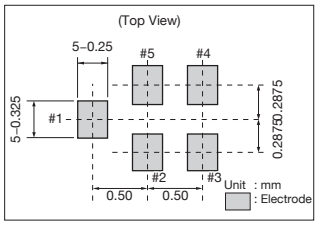
SF16 Series



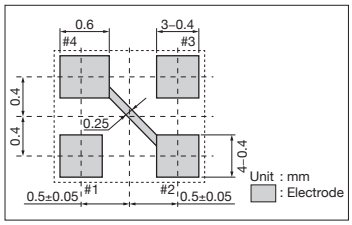
PIN No.	Function
#1	INPUT
#2	GND
#3	OUTPUT
#4	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン

SF14 Series

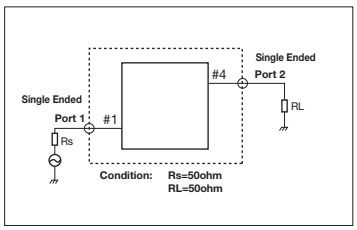


SF16 Series

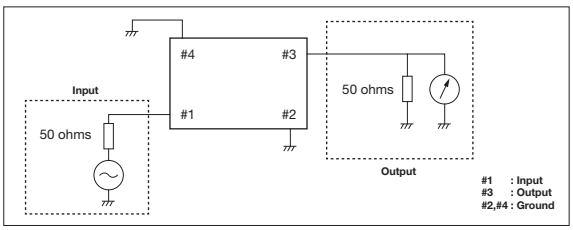


■ Test Circuit / 測定回路

SF14 Series

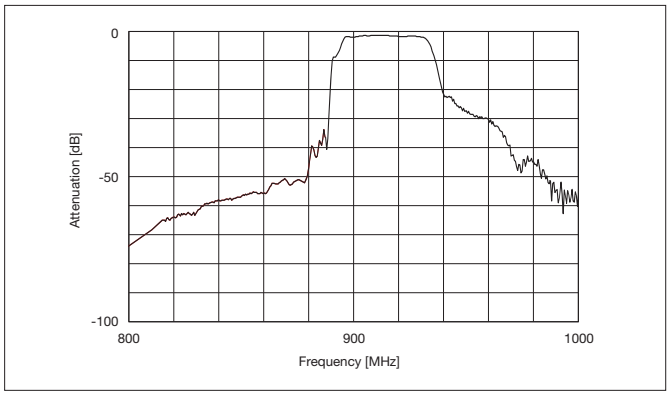


SF16 Series

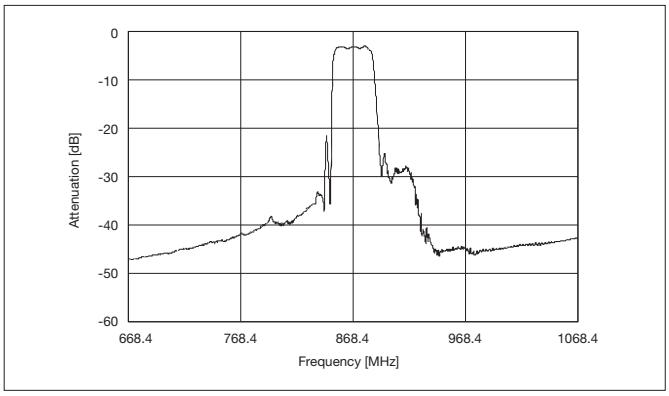


■ Characteristics / 電気特性

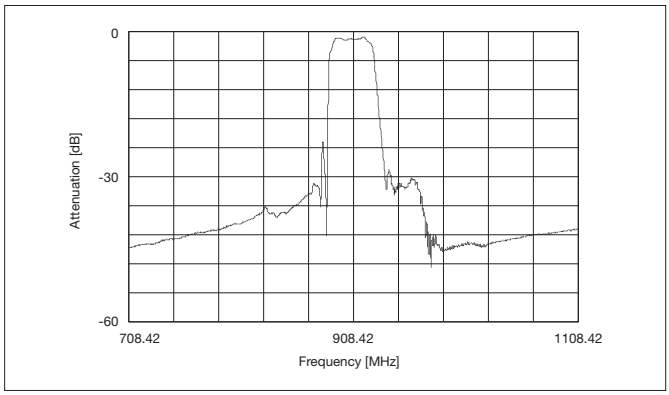
Part No.: SF14-0915M5UUA1



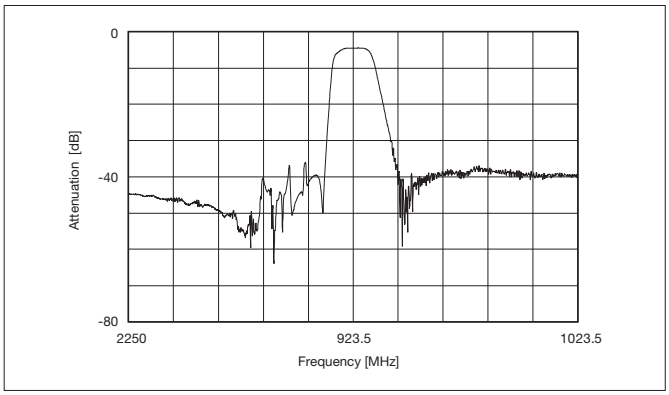
Part No.: SF16-0868M4UU01

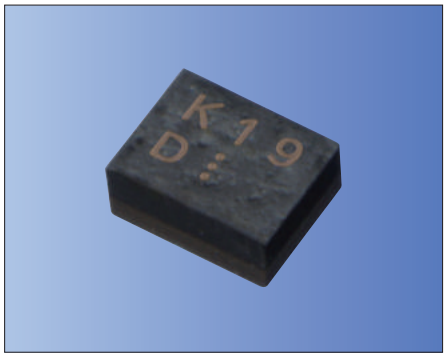


Part No.: SF16-0908M4UU01



Part No.: SF16-0923M4UU01





RoHS Compliant / RoHS 対応品

■ Part Number / 注文コード

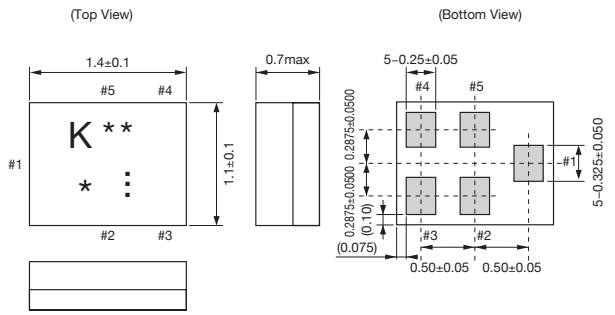
SF 14 - 1575 M 5 UB A1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Type of Product (SAW Filters)/ 製品区分（SAW フィルタ）
② Package Size / パッケージサイズ
③ Nominal Center Frequency / 公称中心周波数
④ Spec. / 周波数仕様
⑤ Number of Terminals / 端子数
⑥ Input/ Output / 入出力仕様
⑦ Custom Specification / 個別仕様

■ Specifications / 規格

Part No.	Output	Application	Pass Band Frequency	Insertion Loss (dB)	Pass Band Variation (dB)	VSWR (In/ Out)	Absolute Rejection (dB)						Operating Temp.	Storage Temp.
SF14-1575M5UBA1	Balanced	GPS	1574.42MHz – 1576.42MHz	1.6 max.	1.0 max.	1.6 max./ 1.6 max.	810MHz – 960MHz	1429MHz – 1453MHz	1501MHz – 1525MHz	1920MHz – 1980MHz	1980MHz – 2400MHz	2400MHz – 2500MHz	-30 to +85℃	-40 to +85℃
							50 min.	35 min.	27 min.	41 min.	29 min.	46 min.		
SF14-1575M5UBB1		GPS	1574.42MHz – 1576.42MHz	2.0 max.	1.0 max.	1.8 max./ 1.8 max.	810MHz – 960MHz	1429MHz – 1453MHz	1453MHz – 1525MHz	1625MHz – 1920MHz	1920MHz – 1980MHz	1980MHz – 5000MHz		
							50 min.	35 min.	30 min.	23 min.	50 min.	35 min.		
SF14-1575F5UUA1	Unbalanced	GPS	1573.92MHz – 1576.92MHz	1.2 max.	0.6 max.	1.7 max./ 1.7 max.	843MHz – 925MHz	1429MHz – 1501MHz	1501MHz – 1525MHz	1920MHz – 1980MHz	1980MHz – 2500MHz	2500MHz – 3000MHz		
							40 min.	38 min.	30 min.	40 min.	40 min.	35 min.		
SF14-1575F5UUC1		GPS	1574.42MHz – 1576.42MHz	0.8 max.	0.6 max.	1.8 max./ 1.8 max.	824MHz – 960MHz	1500MHz – 1525MHz	1625MHz – 1650MHz	1710MHz – 2170MHz	—	—		
							20 min.	20 min.	20 min.	20 min.	—	—		
SF14-1582M5UUD2		GPS GLONASS COMPASS	1574.39MHz – 1576.45MHz	1.5 max.	—	2.0 max./ 2.0 max.	10MHz – 925MHz	925MHz – 960MHz	1427MHz – 1463MHz	1850MHz – 1910MHz	1920MHz – 1980MHz	2401MHz – 2483MHz		
			1565.19MHz – 1585.65MHz	2.0 max.		2.0 max./ 2.0 max.								
			1559.05MHz – 1563.15MHz	2.3 max.		2.2 max./ 2.3 max.								
			1597.55MHz – 1605.89MHz	2.2 max.		2.0 max./ 2.0 max.								
							40 min.	40 min.	40 min.	37 min.	39 min.	38 min.		
SF14-1582M5UUE2			1559MHz – 1605.89MHz	2.2 max.	2.0 max.	2.2 max.	1MHz – 925MHz	1453MHz – 1501MHz	1501MHz – 1525MHz	2400MHz – 2500MHz	—	—		
							30 min.	40 min.	35 min.	42 min.	—	—		

■ Dimensions / 形状・寸法



Unit : mm
: Electrode

Unit / 単位: mm
K: Kyocera logo
**: Identification no. / 識別番号
* : Monthly Code / マンスリーコード
⋮ : Index mark of ten days / 旬コード
(⋮1st-10th, ⋮11th-20th, ⋮ 21st-31st)

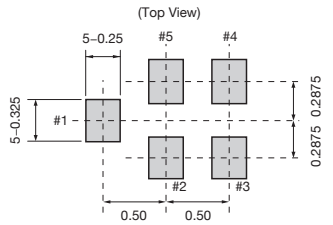
Balance Output

PIN No.	Function
#1	INPUT
#2	GND
#3	OUTPUT
#4	OUTPUT
#5	GND

Unbalance Output

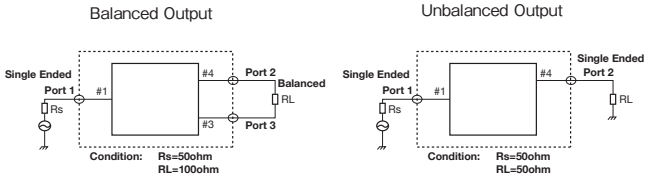
PIN No.	Function
#1	INPUT
#2	GND
#3	GND
#4	OUTPUT
#5	GND

■ Recommended Land Pattern / 推奨ランドパターン



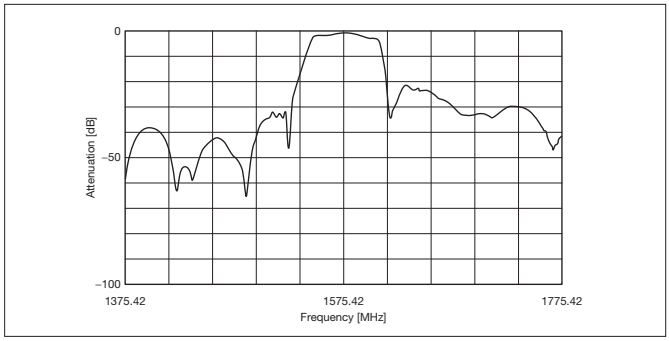
Unit : mm
: Electrode

■ Test Circuit / 測定回路

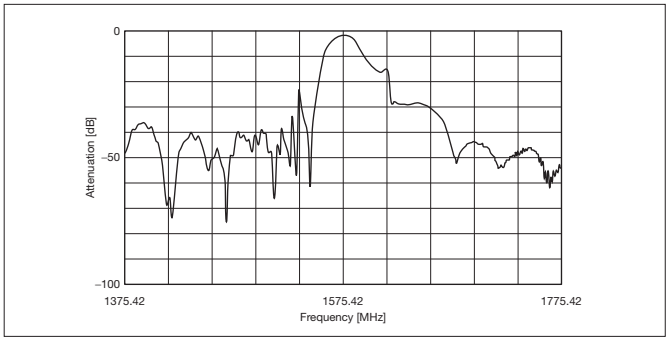


■ Characteristics / 電気特性

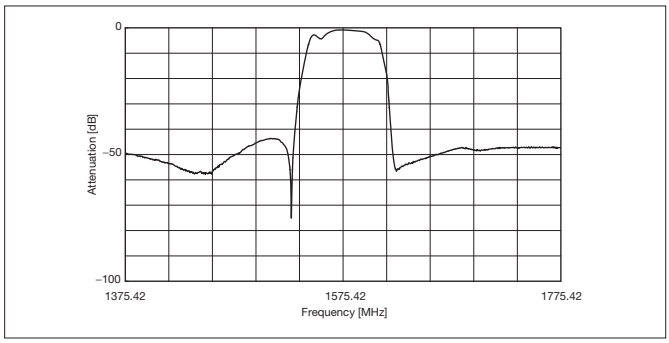
Part No.: SF14-1575M5UBA1



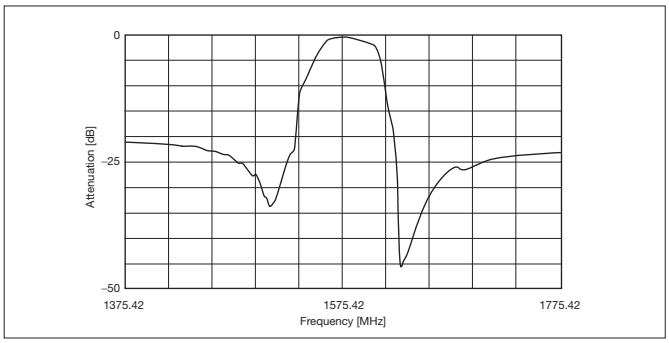
Part No.: SF14-1575M5UBB1



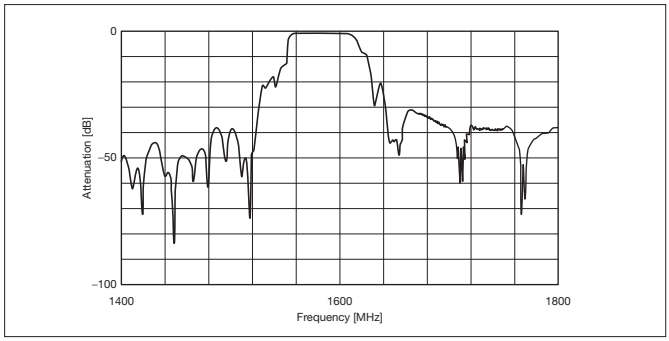
Part No.: SF14-1575F5UUA1



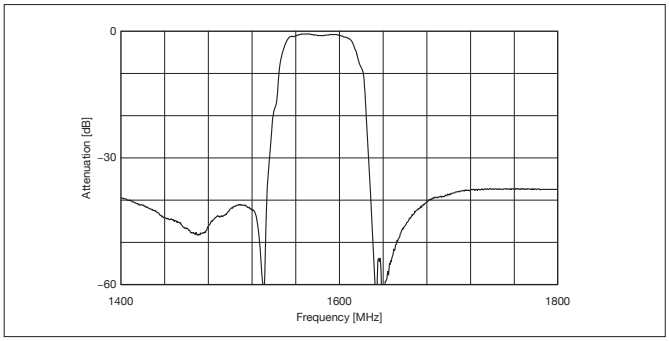
Part No.: SF14-1575F5UUC1



Part No.: SF14-1582M5UUD2



Part No.: SF14-1582M5UUE2



1. Operating Environment

1) Use products within the rated operating temperature, otherwise it may not satisfy electrical characteristics specifications. It might work initially, but there is a high possibility that it will cause degradation, breakdown and lower reliability.
2) This product is designed and manufactured with intention to be used in electronic devices for standard applications, but not in the following environment which may affect performance of the product. Be sure not to use products in the following conditions which may cause electrical characteristics and reliability degradation.
   - Under corrosive gas (Cl_2, H_2S, NH_3, SOx, NOx, etc.)
   - Under volatile and inflammability gas
   - Dusty environment
   - Direct exposure to water, or high humidity environment
   - Direct sunlight
   - High static electricity, or high electric intensity.

   Please consult with us if you intend to use products in the above environment.

3) This product can not be used in liquid such as water, oil, chemical and organic solvent.
4) Operate under rated voltage, otherwise it may not satisfy electrical characteristics specifications. It might work initially, but there is high possibility that it will cause degradation, breakdown and lower the reliability.
5) Avoid contact with other components on the board, since outer resin is not intended for the insulation with other components.
6) There might be a strong electrical charge when rapid thermal change is applied to this product.
   This charge may damage the product and the peripheral circuit. Therefore, insert load discharge path between input/output and ground.
7) Do not apply larger load greater than the one loaded in the environmental test. It might work initially, but there is a high possibility that it will cause degradation, breakdown and lower the reliability.
8) Do not use transfer mold for this product. It may break hermetic seal and cause abnormal operation. Please consult us when molding by resin.

2. Storage instructions

1) Do not store products in the following environment which may deteriorate solderability.
   - Under corrosive gas (Cl_2, H_2S, NH_3, SOx, NOx, etc.)
   - Under volatile and inflammability gas
   - Dusty environment
   - Direct exposure to water, or high humidity environment
   - Direct sunlight
   - High static electricity, or high electric intensity

   Please consult with us if you intend to use products in the above environment.

2) Store products under normal temperature and humidity in the sealed or unopened package.
   Storage of products for over 12months after shipment may deteriorate solderability, and it is advised to perform solderability test before use. Also, be cautioned that color of electrode might change after a long term storage.
3) Open the sealed pack just before use.
   Practice assembly within 168 hours after opening the pack, and in the condition of 5-30deg.C and below 60%RH.
4) Stacking the box too high may cause fall over. It is advised to stack the box at the maximum of 5 boxes.

3. Handling instructions

1) Do not apply larger vibration or shock greater than specified, since it may cause degradation, breakdown and lower reliability.
2) Do not apply larger shock or load greater than specified, while carrying the board with products mounted.
3) Take appropriate measure to avoid static electricity and high voltage when handling products, since it may cause degradation or damage to the products.
4) Do not handle this product with bear hands.

4. Assembly instructions

1) Place products in the place to avoid stress from bending and camber of the board.
   There may be a large stress or shock when the product is placed near the connection parts with other outer parts.
2) Please do not apply larger stress greater than the one loaded in the environmental test when mounting on the board.
3) Make sure to solder all electrodes to the board, otherwise it may cause lower electrode strength.

1. 取り扱いに関しての注意事項

1) 本カタログ掲載製品は、製品毎に定めております動作温度、定格電圧および、環境試験で印加されている負荷の範囲内でご使用ください。仕様範囲外でのご使用など、製品の不適切な取り扱いに起因する電気的性能の劣化および破損などにつきましては、弊社では責任を負いかねますのでご了承下さい。

2) 本カタログ掲載製品は、一般環境下（常温、常湿、常圧の雰囲気）で使用する電子機器内のご使用を意図し、設計しております。以下のような環境下でのご使用は、特性を劣化させ、信頼性を低下させる恐れがあります。なお、止むを得ず使用される場合には、あらかじめ弊社担当部門までご相談下さい。
・特殊ガス雰囲気下（Cl_2, H_2S, NH_3, SOx, NOx 等）
・揮発性、引火性のあるガス雰囲気
・多湿で結露しやすい環境
・直射日光の当たる環境
・ほこりの多い環境
・水が直接かかる環境
・静電気や電界強度の強い環境

3) 本カタログ掲載製品は、液体中（水、油、薬液、有機溶媒など）でのご使用は避けてください。

4) 本カタログ掲載製品の外装樹脂は、絶縁を目的としておりませんので、他製品との接触は避けてください。

5) 本カタログ掲載製品に急激な温度変化がかかると、電荷を発生し、製品や周辺部品の劣化や破損を招く可能性があります。必ず、入力（出力）ーアース間に放電経路を確保してください。

6) 本カタログ掲載製品のトランスファーモールドでの使用は避けてください。製品の気密が破損し、正常に動作しなくなる恐れがあります。また、樹脂モールドで使用される際は弊社担当部門までご相談ください。

2. 保管に関しての注意事項

1) 本カタログ掲載製品は、実装電極のはんだ付け性を損なわないようにするため、以下の環境での保管は避けてください。なお、止むを得ず保管される場合には、あらかじめ弊社担当部門までご相談下さい。

・特殊ガス雰囲気下（Cl_2, H_2S, NH_3, SOx, NOx 等）
・揮発性、引火性のあるガス雰囲気
・多湿で結露しやすい環境
・直射日光が当たる環境
・ほこりの多い環境
・水が直接かかる環境
・静電気や電界強度の強い環境

2) 本カタログ掲載製品の長期保管は、密閉または未開封梱包状態のまま、常温常湿の環境下でお願い致します。ただし、出荷から 1 年超過しての保管製品については、はんだ付け性の劣化が生じる可能性がありますので、ご使用前に必ずはんだ付け性の評価を行った上でご使用ください。また、長期保管は電極が変色する原因になることがありますのでご注意ください。

3) 本カタログ掲載製品は、使用される直前までアルミパック梱包を開封しないでください。開封後は 5 ～ 30℃、60% RH以下の環境下で 168 時間以内に実装してください。

4) 梱包箱を重ねて保管する場合は、5 段以上の積み重ねは行わないでください。崩れる恐れがあります。

3. 運搬に関しての注意事項

1) 運搬時に規定以上の振動・衝撃が印加された場合、不具合が生じ、製品の信頼性を低下させる原因となりますので、お取り扱いにはご注意ください。

2) 製品をセットに取り付けたまま運搬される際は、規定以上の振動・衝撃及び荷重がかからないようご注意ください。

3) 製品に静電気を加えると劣化及び破損することがありますので、運搬時や組立・測定作業時に静電気や過電圧が加わらないようご注意ください。

4) 製品を素手で持ち運ぶことは避けてください。

4. 取り付けに関しての注意事項

1) 基板の反り・たわみに対して圧力が加わらないように部品を配置してください。製品を回路基板と外装部品の接合部付近に配置すると、規定以上の衝撃や荷重がかかる場合がありますのでご注意ください。

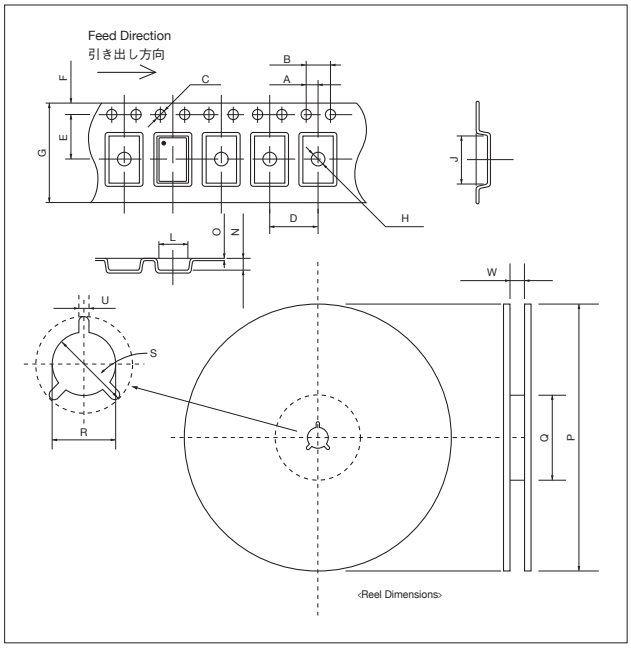
2) 製品を回路基板に実装する際、環境試験で印加されている以上の過剰な圧力が加わらないようにご注意ください。

3) 全ての端子をはんだ付けしない場合、端子強度が劣化する恐れがありますので、基板に実装する際は、全ての端子をはんだ付けしてください。

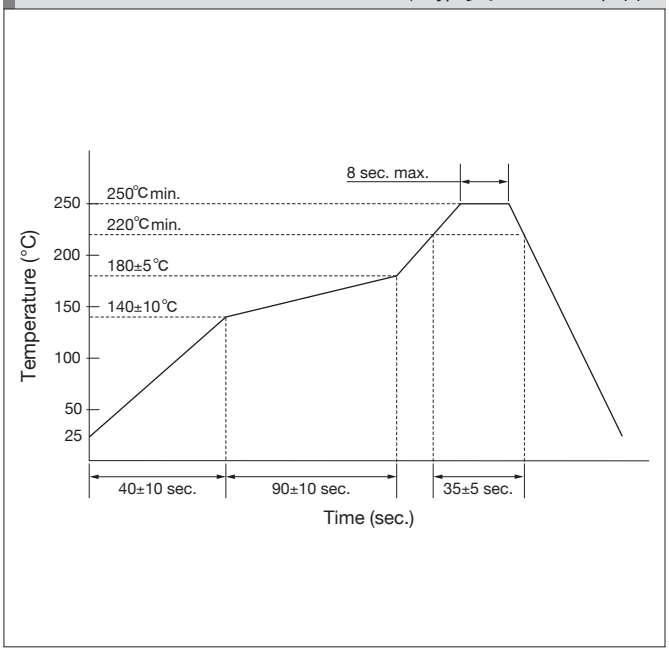
Tape & Reel Specifications / エンボステーピング、リール仕様

(Unit: mm)

		SAW Multiplexers	SAW Duplexers	SAW Filters				
		SQ25	SD18	SF11	SF14	SF15	SF16	SF18
TAPE	A	2.0±0.05	2.0±0.05	2.0±0.1	2.0±0.05	2.0±0.05	2.0±0.05	2.0±0.05
	B	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1
	C	ϕ1.5±0.1	$\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$	ϕ1.5±0.1	ϕ1.5±0.1	1.5±0.1	1.5±0.1	$\phi 1.5^{+0.1}_{-0}$
	D	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1
	E	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05	3.5±0.05
	F	1.75±0.1	1.75±0.1	1.75±0.1	1.75±0.1	1.75±0.1	1.75±0.1	1.75±0.1
	G	8.0±0.1	8.0±0.1	8.0±0.1	8.0±0.2	8.0±0.2	8.0±0.2	8.0±0.1
	H	ϕ1.1±0.1	ϕ0.8±0.05	ϕ1.5±0.1	ϕ0.5±0.05	0.5±0.1	1.1±0.1	ϕ0.8±0.05
	J	2.9±0.1	2.05±0.1	1.3±0.1	1.7±0.1	1.80±0.1	1.90±0.1	2.05±0.1
	L	2.4±0.1	1.7±0.1	1.1±0.1	1.4±0.1	1.4±0.1	1.85±0.1	1.7±0.1
	N	0.8±0.1	$0.85^{+0}_{-0.5}$	0.7±0.1	0.8±0.1	0.7±0.1	0.95±0.2	$0.85^{+0}_{-0.5}$
	O	0.25±0.05	0.2±0.05	0.2±0.05	0.2±0.05	0.2±0.05	0.25±0.05	0.2±0.05
REEL	P	ϕ178±2	ϕ178±2	ϕ178±2	ϕ178±2	ϕ178±2	ϕ178±2	ϕ178±2
	Q	ϕ60±2	ϕ60±2	ϕ60±2	ϕ60±2	ϕ60±2	ϕ60±2	ϕ60±2
	R	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2	ϕ13±0.2
	S	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8	ϕ21±0.8
	U	2±0.5	2±0.5	2±0.5	2±0.5	2±0.5	2±0.5	2±0.5
	W	9.5±1	9.5±1	9.5±1	9.5±1	9.5±1	9.5±1	9.5±1
Qty.		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000



Recommended Reflow Profile/ 推奨リフロー条件



1. Specifications described in this catalog are for references specifications shall be based on written documents agreed by each party.

2. Contents in this catalog are subject to change without notice. It is recommended to confirm the latest information at the time of usage. Also, this Catalog is revised once a year. We may not be able to accept requests based on old catalogs.

3. Products in this catalog are intended to be used in general electronic equipment such as office equipment, audio and visual equipment, communication equipment, measurement instrument and home appliances. It is absolutely recommended to consult with our sales representatives in advance upon planning to use our products in applications which require extremely high quality and reliability such as aircraft and aerospace equipment, traffic systems, safety systems, power plant and medical equipment including life maintenance systems.

4. Even though we strive for improvements of quality and reliability of products, it is requested to design with enough safety margin in equipment or systems in order not to threaten human lives directly or damage human bodies or properties by an accidental result of products.

5. It is requested to design based on guaranteed specifications for such as maximum ratings, operating voltage and operating temperature. It is not the scope of our guarantee for unsatisfactory results due to misuse or inadequate usage of products in the catalog.

6. Operation summaries and circuit examples in this catalog are intended to explain typical operation and usage of the product. It is recommended to perform circuit and assembly design considering surrounding conditions upon using products in this catalog.

7. Technical information described in this catalog is meant to explain typical operations and applications of products, and it is not intended to guarantee or license intellectual properties or other industrial rights of the third party or Kyocera.

8. Trademarks, logos and brand names used in this catalog are owned by Kyocera or the corresponding third party.

9. Certain products in this catalog are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Act of Japan, and require the license from Japanese Government upon exporting the restricted products and technical information under the law.
   Besides, it is requested not to use products and technical information in the catalog for the development and/or manufacture of weapons of mass destruction or other conventional weapons, nor to provide them to any third party with the possibility of having such purposes.

10. It is prohibited to reprint and reproduce a part or whole of this catalog without permission.

1. カタログの記載内容は参考仕様です。製品の仕様については正式に取り交わした仕様書に基づくものとします。

2. 本カタログの記載内容は、製品の改良等のために予告なく変更する場合がございます。ご使用に際しては最新の情報をご確認ください。また、当社電子部品総合カタログは原則として毎年更新されます。旧版カタログでのご要望については応じられない場合がありますのでお問い合わせください。

3. 本カタログに記載されている製品は一般電子機器（情報機器、通信機器、音響映像機器、計測機器、家電製品等）に使用されることを意図しています。特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある装置やシステム（交通機器、安全装置、航空・宇宙用、原子力制御、生命維持装置を含む医療機器など）にご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談ください。

4. 当社は品質・信頼性の向上に努めておりますが、万が一に備え、装置やシステム上で十分な安全設計をお願いします。

5. 設計に際しては最大定格、動作電源電圧、動作温度など保証範囲内でお使いください。保証値を超えての使用など、本カタログに記載する製品の誤った使用または不適切な使用などに起因する製品の運用結果につきましては、当社は責任を負いかねますので、ご了承ください。

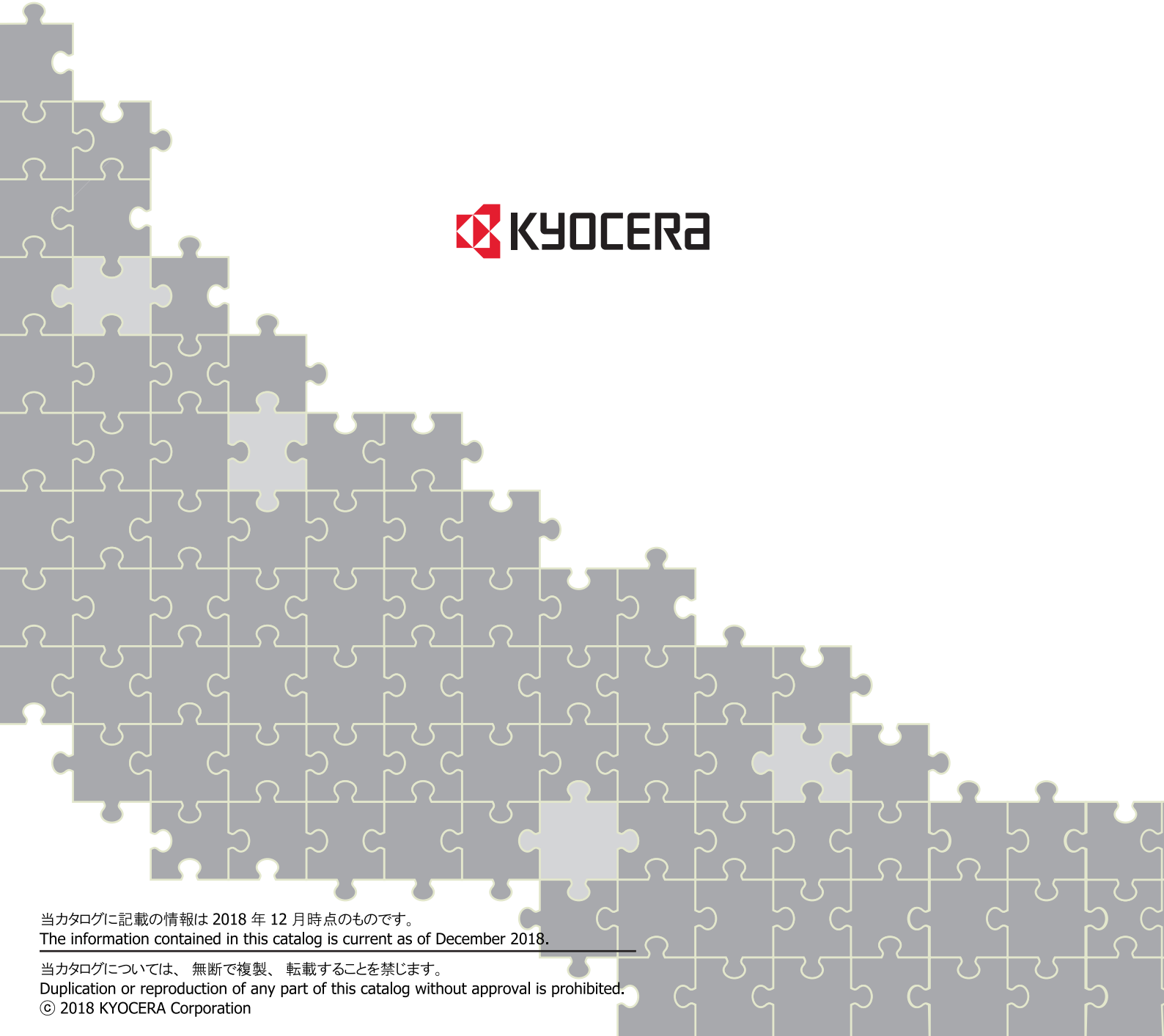
6. 本カタログに記載された動作概要および回路例は、製品の標準的な動作や使用方法を説明するためのものです。したがって、製品を使用される場合には、外部諸条件を十分考慮のうえ、回路・実装設計を行ってください。

7. 本カタログに記載された技術情報は製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際しての当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または許諾を行うものではありません。

8. 本カタログで使用される商標、ロゴ、商号に関する権利は、当社またはそれぞれの権利の所有者に帰属します。

9. 本カタログに記載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める規制対象貨物・役務の輸出に際しては、同法に基づく輸出許可・承認が必要です。

10. 本カタログの記載内容を当社の許可無く転載・複写することを禁止いたします。



当カタログに記載の情報は 2018 年 12 月時点のものです。
The information contained in this catalog is current as of December 2018.

当カタログについては、 無断で複製、 転載することを禁じます。
Duplication or reproduction of any part of this catalog without approval is prohibited.
ⓒ 2018 KYOCERA Corporation