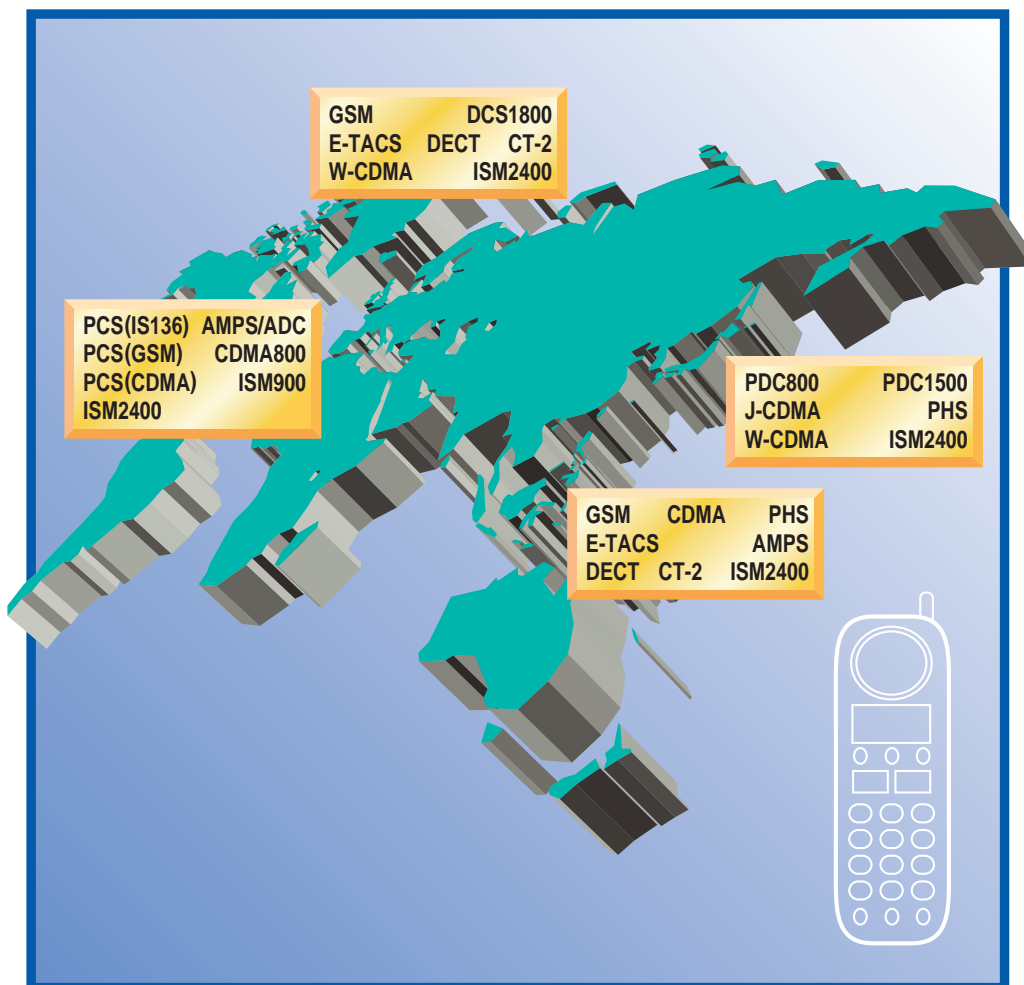


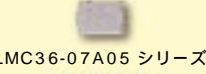



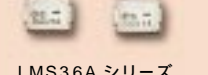
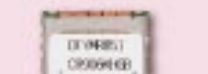












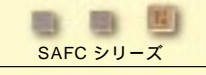
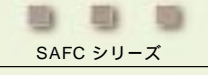
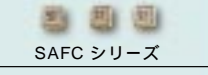
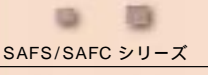
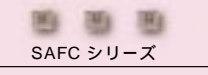
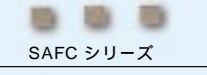
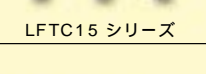
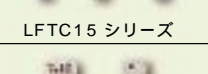
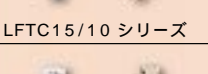
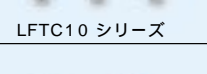
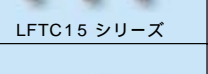
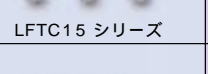
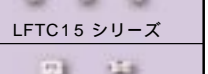
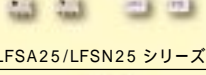
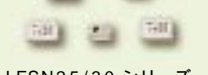
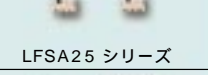
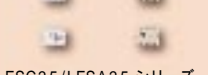
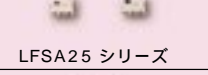
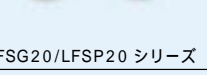
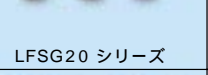
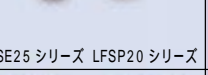
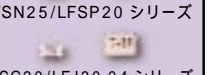
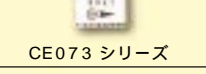
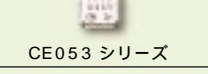
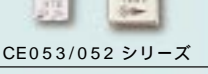
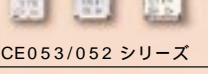
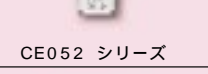
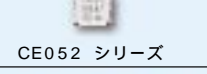
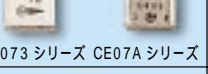
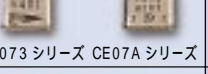
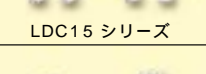
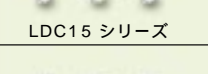
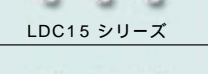
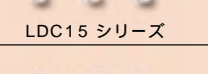
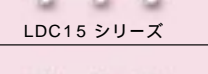
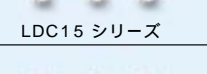
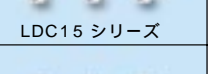
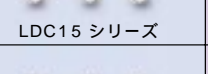
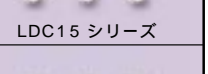
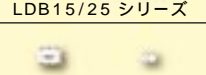
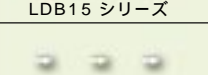
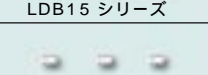
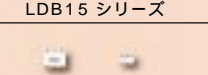
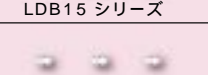
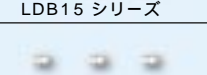
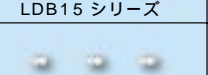
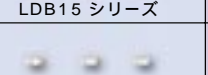
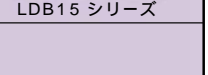

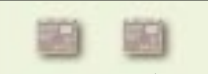

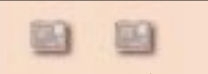
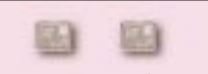


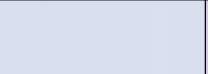
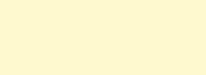


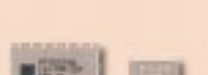
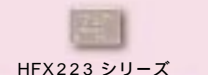

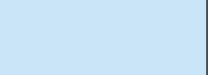
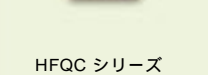
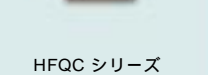
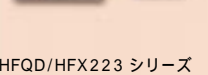
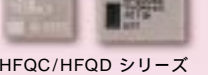
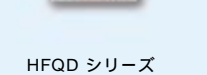
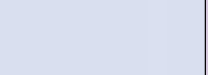





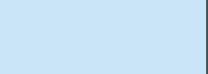







*Innovator in Electronics*

## 移動体通信機器対応部品



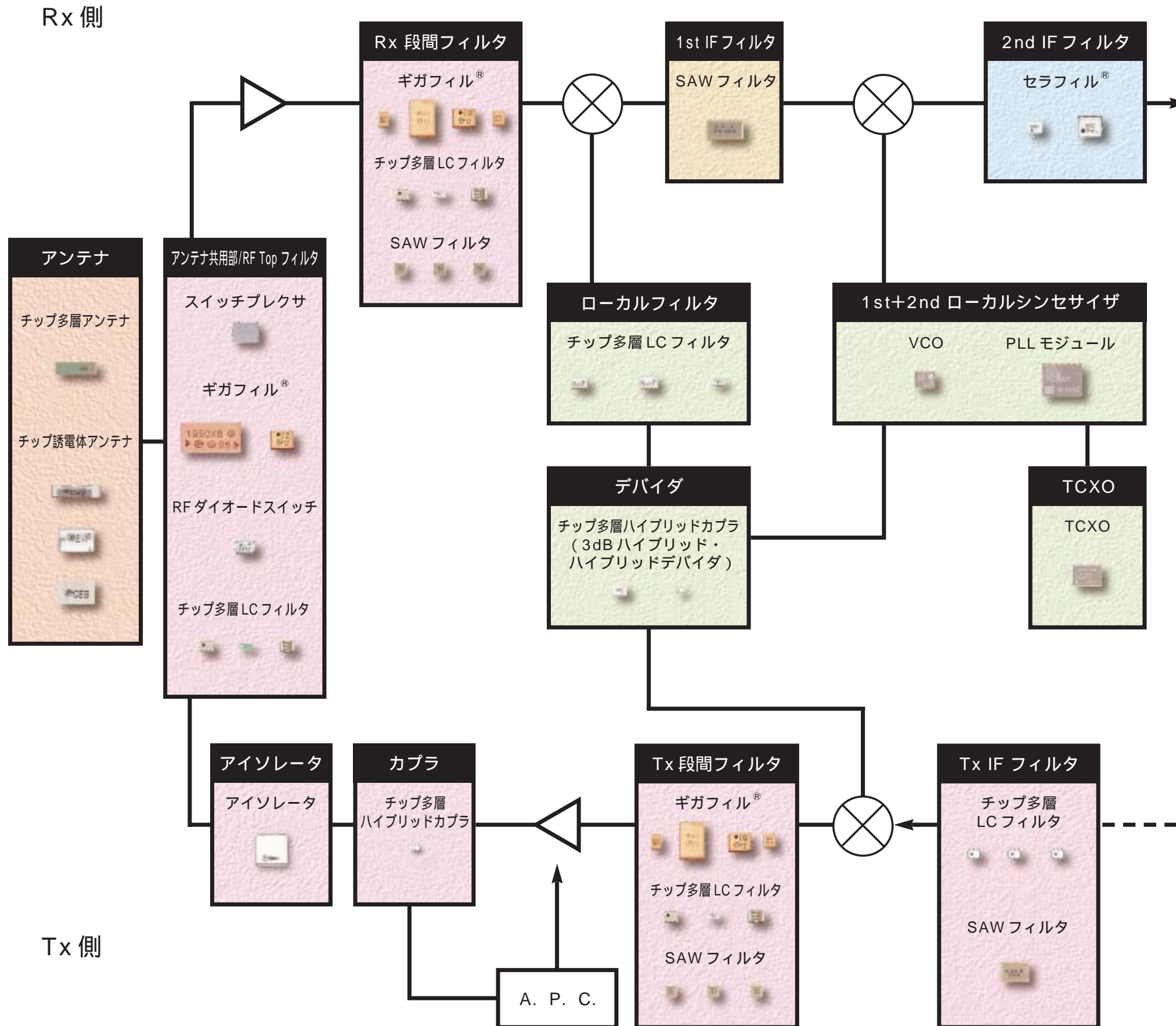
# 世界の移動体通信システムに対応する、ムラタの高周波 部品

システム名	GSM/DCS Dual Band	PCS (CDMA1900)	AMPS/ADC	PDC800/1500	J-CDMA	W-CDMA	PHS	DECT	ISM2400	
エリア	欧州・アジア	米国	米国	日本	日本	日本・欧州	日本・アセアン	欧州・香港	グローバル	
用途・方式	セルラー電話 TDMA/FDD	セルラー電話 CDMA/FDD	セルラー電話 CDMA/FDD・TDMA/FDD・FDMA/FDD	セルラー電話 TDMA/FDD	セルラー電話 CDMA/FDD	セルラー電話 CDMA/FDD	コードレス電話 TDMA/TDD	コードレス電話 TDMA/TDD	無線LAN等 SS/TDD	
周波数 (MHz)	Tx GSM:890 - 915 DCS1800:1710 - 1785 Rx GSM:935 - 960 DCS1800:1805 - 1880	1850 - 1910 1930 - 1990	824 - 849 869 - 894	940 - 960/1429 - 1453 810 - 830/1477 - 1501	887 - 925 832 - 870	1920 - 1980 2110 - 2170	1895 - 1916	1880 - 1900	欧米: 2400 - 2483.5* 日本: 2471 - 2497	
RF部	スイッチプレクサ/ RFダイオードスイッチ/ ギガフィル® (デュプレクサ)/ チップ多層ダイプレクサ	LMC36-07A05 シリーズ  DP シリーズ LFDP15 シリーズ	1880XC  KB タイプ	B38XK  GB タイプ DF12R33E  DP シリーズ	LMS36A シリーズ  DP シリーズ	 DP シリーズ (シフトアップタイプ)	1920XB  KB タイプ	LMS33L シリーズ  LMS33L シリーズ	LMS30C シリーズ  LMS30C シリーズ	
	ギガフィル® (BPF)	MB シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ DP シリーズ 	MB シリーズ 	MB シリーズ 
	SAWフィルタ	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFS/SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 			
	チップ多層LCフィルタ (LPF)	LFTC15 シリーズ 	LFTC15 シリーズ 		LFTC15/10 シリーズ 		LFTC10 シリーズ 	LFTC15 シリーズ 	LFTC15 シリーズ 	LFTC15 シリーズ 
	チップ多層LCフィルタ (BPF)	LFSA25/LFSN25 シリーズ 	LFSN25/30 シリーズ 	LFSA25 シリーズ 	LFSC25/LFSA25 シリーズ 	LFSA25 シリーズ 	LFSG20/LFSP20 シリーズ 	LFSG20 シリーズ 	LFSE25 シリーズ LFSP20 シリーズ 	LFSN25/LFSP20 シリーズ LFSG20/LFJ30-04 シリーズ 
	アイソレータ/サーキュレータ	CE073 シリーズ 	CE053 シリーズ 	CE053/052 シリーズ 	CE053/052 シリーズ 	CE052 シリーズ 	CE052 シリーズ 	CE073 シリーズ CE07A シリーズ 	CE073 シリーズ CE07A シリーズ 	
	チップ多層ハイブリッドカプラ (方向性結合器)	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 	LDC15 シリーズ 
	チップ多層ハイブリッドバラン/ チップ多層デュアルバラン	LDB15/25 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 	LDB15 シリーズ 
ミキサ	チップ多層ハイブリッドカプラ (3dBハイブリッド・ハイブリッドデバイダ)	LDC25/LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	LDC25/LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	LDD15 シリーズ 	
	マイクロ波発振器 (VCO)	MQW シリーズ 	MQK シリーズ 	MQK/MQE9 シリーズ 	MQL シリーズ 	MQL シリーズ 	MQL シリーズ 	MQL シリーズ 		
	PLLモジュール (HFQ~)/ TCXO (HFX~)		HFQC シリーズ 	HFQC シリーズ 	HFQD/HFX223 シリーズ 	HFQC/HFQD シリーズ 	HFQD シリーズ 		HFQS シリーズ 	
1st IF	SAWフィルタ	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFC シリーズ 	SAFU シリーズ 		
2nd IF	セラフィル®	CFECS シリーズ 		CFUXC シリーズ 	CFUXC シリーズ 		CFECS シリーズ 			

原寸大 図中のデータ及びサンプルは一例であり、一部暫定仕様を含んでいます。

\* フランス、スペインは除く

# RF から IF まで、あらゆる高周波回路の設計ニーズに、高機能・小型・薄型化で応えます。



## 目次

システム別高周波部品一覧	1
回路ブロック別高周波部品一覧	2-3
システム別主要スペック一覧	
GSM/DCS Dual Band	4
PCS (CDMA1900)	6
AMPS/ADC	7
PDC800	8
PDC1500	9
J-CDMA	10
W-CDMA	11
PHS	12
DECT	13
ISM2400	14
移動体通信機器対応部品	15

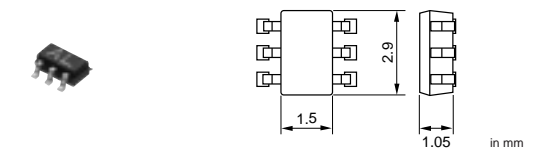
## TOPICS

### GaAs MMIC

XM2400LB-PM0601 は、ISM2400 用の LNA です。整合回路を内蔵することにより、業界最小クラスの実装面積を実現しています。

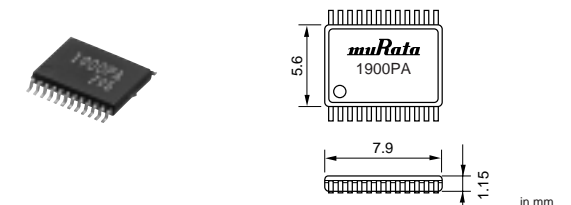
XM1900PA-PT2401 は、1.9GHz 帯無線通信機器用 front-end IC です。PA、LNA および SW を 1 パッケージに集積化しています。両 IC とも 3V 単一電源駆動で、かつ低消費電流を実現しています。

#### XM2400LB-PM0601



動作周波数	2400-2500MHz
消費電流	4.5mA (Typ.)
雑音指数	1.9dB (Typ.)
小信号利得	15.5dB (Typ.)

#### XM1900PA-PT2401



動作周波数	1895-1918MHz
1dB 利得圧縮時出力 (PA)	20.5dBm (Typ.)
電力利得 (PA)	36dB (Typ.)
雑音指数 (LNA)	2.0dB (Typ.)
挿入損失 (SW; Tx, Rx)	0.7dB (Typ.)



# for GSM/DCS Dual Band (セルラー電話 TDMA/FDD 方式) Tx/GSM:890 - 915MHz, DCS1800:1710 - 1785MHz, Rx/GSM:935 - 960MHz, DCS1800:1805 - 1880MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他	
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFYJR897C1R84LHA	897.5	F <sub>T1</sub> ±17.5	0.8(0 to +35 ) 0.9(-35 to +85 )	0.3	1.7	15( 2×F <sub>T1</sub> ) 20( 3×F <sub>T1</sub> )	11×11×2.5	
			942.5	F <sub>R1</sub> ±17.5	1.2(0 to +35 ) 1.3(-35 to +85 )	0.3	2.0	—		
			1747.5	F <sub>T2</sub> ±37.5	1.3(0 to +35 ) 1.4(-35 to +85 )	0.3	1.7	30( 2×F <sub>T2</sub> ) 30( 3×F <sub>T2</sub> )		
			1842.5	F <sub>R2</sub> ±37.5	3.2(0 to +35 ) 3.6(-35 to +85 )	1.2	2.0	15( 1388-1742 ) 10( 1942-2000 )		
	多層ダイプレキサ	LFDP15N0044A	1795.0(F <sub>1</sub> )	F <sub>1</sub> ±85.0	0.55	—	1.8	20.0(F <sub>2</sub> )	2.0×1.25×1.05 max. 許容電力: 3.0W	
			920.0(F <sub>2</sub> )	F <sub>2</sub> ±40.0	0.50	—		16.0(F <sub>1</sub> )		
	スイッチプレキサ	LMC36-07A0505A	GSM Band	897.5	F <sub>T</sub> ±17.5	1.2	—	2.0	25.0( 2×F <sub>T</sub> ) 25.0( 3×F <sub>T</sub> )	6.7×5.0×2.0 max. アイソレーション: 20.0dB min. 許容電力: GSM Band: 35dBm DCS Band: 33dBm
				942.5	F <sub>R</sub> ±17.5	1.0	—			
	DCS Band		1747.5	F <sub>T</sub> ±37.5	1.5	—	2.0	25.0( 2×F <sub>T</sub> ) 25.0( 3×F <sub>T</sub> )		
			1842.5	F <sub>R</sub> ±37.5	1.2	—				
フィルタ (Tx)	ギガフィル®	DFC31R74P075LHA	1747.5	F <sub>0</sub> ±37.5	3.5	2.0	3.0	5( F <sub>0</sub> ±57.5 )	5.7×4.6×2	
			多層 LC フィルタ	LFSA25-12B0902B	902.5	F <sub>0</sub> ±12.5	0.6	—	1.5	30.0( 2× ( F <sub>0</sub> ±12.5 ) ) 30.0( 3× ( F <sub>0</sub> ±12.5 ) )
	LFSN25N15C1747B	1747.5			F <sub>0</sub> ±37.5	2.5	1.0	2.2	15.0( 802-827 ) 15.0( 978-1003 )	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 許容電力: 500mW
	LFSN25N15C1747B	1747.5		F <sub>0</sub> ±37.5	2.5	1.0	2.2	20.0( DC-1350 ) 30.0( 1350-1425 ) 25.0( 2300-5000 )	3.2×2.5×1.6 max. インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 許容電力: 500mW	
フィルタ (Rx)	ギガフィル®	DFC31R84P075LHA	1842.5	F <sub>0</sub> ±37.5	3.5	2.0	3.0	5( F <sub>0</sub> ±57.5 )	5.7×4.6×2	
			DFC31R84P075LHB	1842.5	F <sub>0</sub> ±37.5	2.5(0 to +35 ) 2.7(-35 to +85 )	1.0	2.0	15( 1338-1742 ) 10( 1942-2000 )	5.7×4.6×2
	多層 LC フィルタ	LFSA25-12B0947B	947.5	F <sub>0</sub> ±12.5	3.0	1.3	2.2	9.0( 0.3-835 ) 8.0( 1000-1394 ) 11.0( 1394-1805 ) 14.0( 1805-1880 )	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 許容電力: 500mW	
			LFSN25N18C1842B	1842.5	F <sub>0</sub> ±37.5	2.5	1.0	2.0	52( 0-600 ) 52( 1375-1450 ) 37( 2905-1315 )	3.2×2.5×1.6 max. インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 許容電力: 500mW
	SAW フィルタ	SAFC942.5T1842.5ML80T	942.5	F <sub>0</sub> ±17.5	3.7	2.5	2.7	7( 905-915 )	3.8×3.8×1.5 max. 入出力インピーダンス: 50	
			1842.5	F <sub>0</sub> ±37.5	4.2	2.5	2.7	7( 1705-1785 )	3.8×3.8×1.5 max. 入出力インピーダンス: 50	

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	挿入損失 (dB max.)	VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B200J0897	897.5	F <sub>0</sub> ±17.5	0.16	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 20.0dB±1.0
		LDC15B120J1747	1747.5	F <sub>0</sub> ±37.5	0.50	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 12.8dB±1.0
	LPFカブラ	LDC15H200J1747	1747.5	F <sub>0</sub> ±37.5	0.45	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 20.0dB±1.0 減衰量: 22.0dB min. ( 2× ( F <sub>0</sub> ±37.5 ) MHz ), 17.0dB min. ( 3× ( F <sub>0</sub> ±37.5 ) MHz )
バラン	ハイブリッドバラン	LDB15C500A0942	942.5	F <sub>0</sub> ±17.5	1.4	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 )
		LDB15C500A1842	1842.5	F <sub>0</sub> ±37.5	0.8	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 )
	デュアルバラン	LDB25D500A0004A	947.5(F <sub>1</sub> ) 1842.5(F <sub>2</sub> )	F <sub>1</sub> ±12.5 F <sub>2</sub> ±37.5	0.9 1.4	2.0	3.2×2.5×1.7 max. 不平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 ) 平衡インピーダンス: 50 ( 公称値 )

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	挿入損失 (dB max.)	VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	3dB 90° ハイブリッド	LDC25B030F0900	900.0	F <sub>0</sub> ±100	3.3±0.5	1.5	1.0	3.2×2.5×1.0 max. 出力端子間位相差: 90° ±3.0
	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D1660	1660.0	F <sub>0</sub> ±13.5	3.4±0.4	1.5	1.0	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0° ±3° 減衰量: 12.0dB min. ( 2× ( F <sub>0</sub> ±13.5 ) MHz ), 22.0dB min. ( 3× ( F <sub>0</sub> ±13.5 ) MHz )

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	Rx VCO	MQW1 シリーズ	1150 to 1185+1575 to 1655	2.7	9.6×7.0×1.6
	Tx ハイパワー VCO	MQW0 シリーズ	880 to 915+1710 to 1785	2.7	9.8×8.0×1.6

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFC246.000MC30X	246.0 ( F <sub>0</sub> )	±80.0 ( F <sub>0</sub> より )	5.0 ( F <sub>0</sub> )	1.0	2.5 ( F <sub>0</sub> ±80kHz )	25( F <sub>0</sub> ±400kHz ) 40( F <sub>0</sub> ±600kHz )	9.1×4.8×1.8 max. 入出力インピーダンス: 420 // -3.6pF
2nd IF フィルタ	セラミックフィルタ	CFSJC6.0MP1	6.00 ( F <sub>n</sub> )	±80 to ±115	7.5±2.0	3.0	5.0 ( F <sub>n</sub> ±80 kHz 内 )	12( F <sub>n</sub> ±200kHz ) 30( F <sub>n</sub> ±400kHz )	8.5×5.9×1.7 入出力インピーダンス: 500
		CFECS13.0ME22	13.00 ( F <sub>n</sub> )	±90 min. ( 1dB )	6.0	1.0 ( F <sub>n</sub> ±90 kHz 内 )	1.5 ( F <sub>n</sub> ±90 kHz 内 )	25( F <sub>n</sub> ±400kHz ) 35( F <sub>n</sub> ±600kHz )	3.45×3.1×1.6 入出力インピーダンス: 330

# for PCS (CDMA1900) (セルラー電話 CDMA/FDD 方式) Tx:1850 - 1910MHz, Rx:1930 - 1990MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFYK1R88C1R96HHC	1880.0	F <sub>T</sub> ± 30.0	3.5	2.5	2.0	35(F <sub>R</sub> ± 30.0)	28.1×8.5×4.9
			1960.0	F <sub>R</sub> ± 30.0	4.4	3.0	2.2	45(F <sub>T</sub> ± 30.0)	
フィルタ (Tx)	ギガフィル®	DFC21R88P060HHA	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	1.5	0.5	2.0	40(1480)	4.8×4.3×3 max.
		DFC31R88P060HHA	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	2.4	1.0	2.0	45(1480)	7.5×4.3×3 max.
		DFC31R88P060LHA	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	3.7	2.0	3.0	5(1930)	5.7×4.4×2 max.
	多層 LC フィルタ	LFSN30N15C1880B	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	2.2	1.0	2.0	40.0(1400) 40.0(1640)	4.5×3.2×1.6 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFTC15N19E1920B	1920.0	F <sub>0</sub> ± 70.0	0.7	—	1.8	24.0(3335-3700) 30.0(3700-3820) 25.0(3820-6000)	2.0×1.25×1.05 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 1W
	SAW フィルタ	SAFC1867.5T1897.5ML80T	1867.5 1897.5	F <sub>0</sub> ± 17.5 F <sub>0</sub> ± 12.5	2.8	1.8	1.8	30(DPX Range)	3.8×3.8×1.5 max. (2 フィルタ 1 パッケージ)
フィルタ (Rx)	ギガフィル®	DFC21R96P060HHA	1960.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	1.5	0.5	2.0	40(1560)	4.8×4.3×3 max.
		DFC31R96P060HHA	1960.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	2.4	1.0	2.0	45(1560)	7.5×4.3×3 max.
		DFC31R96P060LHA	1960.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	3.7	2.0	3.0	5(1910)	5.7×4.4×2 max.
	多層 LC フィルタ	LFSN30N15C1960B	1960.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	2.5	1.0	2.0	39.0(1520) 16.0(1740)	4.5×3.2×1.6 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B140J1880	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	0.32	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 14.4dB ± 1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A1900	1900.0	F <sub>0</sub> ± 100	0.8	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 200 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ	CE0521R88DCB	1880.0	F <sub>0</sub> ± 30.0	0.6	1.6	5×5×2.0 max. アイソレーション: 15dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D1750	1750.0 ± 30.0	3.4 ± 0.5	1.5	—	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0 ° ± 3 ° 減衰量: 10.0dB min. (2×(F <sub>0</sub> ± 30.0) MHz), 20.0dB min. (3×(F <sub>0</sub> ± 30.0) MHz)

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQK シリーズ	1720-1780	2.95	5.5×4.8×1.6
	PLL モジュール	HFQC シリーズ	1719-1779	3.0	9.8×8.0×1.8

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域幅 (kHz) (F <sub>0</sub> より)	F <sub>0</sub> 点 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFC85.380ME35X	85.38	±13	5.5	1.5 (F <sub>0</sub> ± 13kHz)	10 (F <sub>0</sub> ± 10kHz)	25(F <sub>0</sub> ± 60kHz) 40(F <sub>0</sub> ± 120kHz)	9.1×4.8×1.9 max. 入出力インピーダンス: 870 // -1.7pF
		SAFC210.38MWJIS0X	210.38	±630	8.5	1.0 (F <sub>0</sub> ± 300kHz)	2.5 °rms	33 (F <sub>0</sub> ± 1.25MHz)	13.3×5.0×2.1 max. 平衡対応可

## for AMPS/ADC (セルラー電話 CDMA/FDD・TDMA/FDD・FDMA/FDD 方式) Tx:824 - 849MHz, Rx:869 - 894MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( )内 MHz	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFYGR836CR881NHB	836.5	F <sub>T</sub> ±12.5	2.6	1.75	1.7	42(F <sub>R</sub> ±12.5)	21×8.2×4
			881.5	F <sub>R</sub> ±12.5	4.5	2.30	1.8	56(F <sub>T</sub> ±12.5)	
		DFY2R836CR881GHD	836.5(F <sub>T</sub> )	F <sub>T</sub> ±12.5	2.4	1.7	1.7	36(F <sub>R</sub> ±12.5)	19×11×3.6 max.
			881.5(F <sub>R</sub> )	F <sub>R</sub> ±12.5	4.3	1.7	1.8	50(F <sub>T</sub> ±12.5)	
フィルタ (Tx)	ギガフィル®	DFC2R836P025HHD	836.5	25	2.6	1.2	2.3	6.5 (869-894)	5.8×8.2×3 max.
		DFC3R836P025HHD	836.5	25	3	1	2	12 (869-894)	8.3×8.2×3 max.
	多層LCフィルタ	LFSA25-12B0836B	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	3.0	1.0	2.2	20.0 (F <sub>0</sub> ±77.5)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFC836.5MC90T	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	3.8	1.8	2.0	25 (869-894)	3.0×3.0×1.4 max. 入出力インピーダンス: 50
フィルタ (Rx)	ギガフィル®	DFC2R881P025HHD	881.5	25	2.6	1.2	2.3	9(824-849)	5.8×8.2×3.0 max.
		DFC3R881P025HHD	881.5	25	3.0	1.0	2.0	15(824-849)	8.3×8.2×3 max.
	多層LCフィルタ	LFSA25-12B0881B	881.5	F <sub>0</sub> ±12.5	3.0	1.0	2.2	20.0 (F <sub>0</sub> ±77.5)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFC881.5MC90T	881.5	F <sub>0</sub> ±12.5	3.5	1.5	2.0	30 (824-849)	3.0×3.0×1.4 max. 入出力インピーダンス: 50

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B200J0836	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	0.17	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 20.6dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A0836	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	1.0	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 200 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ	CE053R836DCB	836.5	25	0.65	1.5	5×5×2.0 max. アイソレーション: 13dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D0967	967.0±13.0	3.4±0.5	1.5	—	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0 ±3° 減衰量: 12.0dB min. (2×(F <sub>0</sub> ±13.0) MHz), 22.0dB min. (3×(F <sub>0</sub> ±13.0) MHz)

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQK シリーズ	954-980	2.9	5.5×4.8×1.6
		MQE900 シリーズ	824-849	2.7	7.8×5.8×1.8
	PLL モジュール	HFQC シリーズ	954-980	3.0	9.8×8.0×1.8

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数	帯域幅 (kHz)	F <sub>0</sub> 点 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFC85.380ME35X	85.38MHz (F <sub>0</sub> )	±13 (F <sub>0</sub> より)	5.5	1.5 (F <sub>0</sub> ±13kHz)	10 (F <sub>0</sub> ±10kHz)	25(F <sub>0</sub> ±60kHz) 40(F <sub>0</sub> ±120kHz)	9.1×4.8×1.9 max. 入出力インピーダンス: 870 // -1.7pF
2nd IF フィルタ	セラミックフィルタ	CFUXC450B400H	450.0kHz (Fn)	Fn ±15.0 kHz以上 (6dB BW)	5.0 (at Fn)	0.5 (Fn ±12 kHz内)	25 (Fn ±12 kHz内)	47 (Fn ±100 kHz内)	6.5×6.5×1.7 入出力インピーダンス: 2.0k

## for PDC800 (セルラー電話 TDMA/FDD 方式) Tx:940 - 960MHz, Rx:810 - 830MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFY2R820CR950KHB	950.0	F <sub>T</sub> ±10.0	0.5	0.3	1.7	20(F <sub>T</sub> ±10.0)	8×13.5×2.5 max.
			820.0	F <sub>R</sub> ±10.0	1.8	0.5	1.8	27(F <sub>T</sub> ±10.0)	
	RFダイオードスイッチ	LMS36A0874H003	937.5	F <sub>T</sub> ±22.5	Tx ANT1 : 0.8 ANT1 Rx : 0.9 ANT2 Rx : 0.85	—	2.0	25.0(2×F <sub>T</sub> )	6.7×5.0×2.0 max. アイソレーション: 20dB min. 許容電力: 35dBm
			847.5	F <sub>R</sub> ±37.5				20.0(3×F <sub>T</sub> )	
フィルタ (Tx)	多層LCフィルタ	LFTC10N19C0924B	924.5	F <sub>0</sub> ±33.5	0.45	—	1.7	20.0(2×(F <sub>0</sub> ±33.5)) 15.0(3×(F <sub>0</sub> ±33.5))	1.6×0.8×0.70 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 1W
	SAWフィルタ	SAFC950MC90T	950.0	F <sub>0</sub> ±10.0	3.5	1.5	2.5	48 (810-830)	3.0×3.0×1.4 max. 入出力インピーダンス: 50
フィルタ (Rx)	ギガフィル®	DFC2R820P020HHB	820.0	20.0	2.0	0.7	2.0	20(940-960)	5.8×8.2×3 max.
	多層LCフィルタ	LFSC25N26B0848B	847.5	F <sub>0</sub> ±37.5	1.5	0.7	2.0	25.0(550-583) 17.0(610-625)	3.2×2.5×1.65 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFC820MD90T	820.0	F <sub>0</sub> ±10.0	2.2	1.3	2.5	30 (940-960)	3.0×3.0×1.4 max. 入出力インピーダンス: 50
LO フィルタ	多層LCフィルタ	LFL30-15C0717B075	717.5	F <sub>0</sub> ±37.5	4.2	2.3	2.5	19(810-885) 40(925-960)	4.5×3.2×2.1 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B190K0924	924.5	F <sub>0</sub> ±35.5	0.17	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 19.8dB±1.2
	LPFカブラ	LDC15H190L0926	926.5	F <sub>0</sub> ±33.5	0.45	1.3	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 19.3dB±1.3 減衰量: 23.0dB min. (2×(F <sub>0</sub> ±33.5) MHz), 15.0dB min. (3×(F <sub>0</sub> ±33.5) MHz)
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C500A0924	924.5	F <sub>0</sub> ±35.5	1.3	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 50 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ/ サーキュレータ	CE053R950CCB	950.0	20	0.65	1.6	5×5×2 max. アイソレーション: 12dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	3dB 90° ハイブリッド	LDC25B030F0900	800-1000	3.3±0.5	1.5	1.0	3.2×2.5×1.0 max. 出力端子間位相差: 90° ±3.0

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQL シリーズ	680-755	2.2	5.0×4.0×1.6
	TCXO	HFX223 シリーズ	12.8	3.0	7.1×5.3×1.65

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数	帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFC130.000MA1G0X	130.000 (F <sub>0</sub> ) (MHz)	±16 (F <sub>0</sub> より)	5.5 (最小損失点)	0.5 (F <sub>0</sub> ±10.5kHz)	5.0 (F <sub>0</sub> ±10.5kHz)	22(F <sub>0</sub> ±100kHz) 72(F <sub>0</sub> -885kHz to -925kHz)	6.0×3.5×1.65 max. 入出力インピーダンス: 740 // -1.1pF
2nd IF フィルタ	セラミックフィルタ	CFUXC450C311H	450 (Fn) (kHz)	Fn±9.0- 12.0kHz (3dB BW)	6.0 (at Fn)	0.5 (Fn±10.5 kHz内)	27.0 (Fn±10.5 kHz内)	47 (Fn±100 kHz内)	6.0×5.2×1.9 入出力インピーダンス: 2.0k

## for PDC1500 (セルラー電話 TDMA/FDD 方式) Tx:1429 - 1453MHz, Rx:1477 - 1501MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( )内MHz	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	RFダイオードスイッチ	LMS36A1441H203	1441.0	F <sub>T</sub> ±12.0	Tx ANT1: 0.8 ANT1 Rx: 0.9 ANT2 Rx: 0.8	-	2.0	25.0 (2×F <sub>T</sub> ) 25.0 (3×F <sub>T</sub> )	6.7×5.0×2.0 max. アイソレーション: 20.0dB min. 許容電力: 35dBm
			1489.0	F <sub>R</sub> ±12.0			2.0		
フィルタ (Tx)	多層LCフィルタ	LFSA25-14B1441B	1441.0	F <sub>0</sub> ±12.0	3.0	1.5	2.2	25.0(1607-1631)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFTC15N19E1441B	1441.0	F <sub>0</sub> ±12.0	0.47	-	1.5	31.0 (2×F <sub>0</sub> ) 26.0 (3×F <sub>0</sub> )	2.0×1.25×1.05 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 3W
	SAWフィルタ	SAFS1441MC1B0T	1441	F <sub>0</sub> ±12.0	2.7	1.5	2.3	15 (1477-1501)	2.5×2.0×1.1 max. 入出力インピーダンス: 50
フィルタ (Rx)	ギガフィル®	DFC21R48P024LHA	1489.0	24	1.4	0.5	2.0	10(1607-1631)	3.8×5.2×2.0max.
	多層LCフィルタ	LFSG20N16B1489B	1489.0	F <sub>0</sub> ±12.0	1.3	0.3	2.0	25.0 ((F <sub>0</sub> +256.9)±12)	3.2×1.6×1.3max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFS1489MC1B0T	1489	F <sub>0</sub> ±12.0	2.7	1.5	2.3	35 (1607-1631)	2.5×2.0×1.1 max. 入出力インピーダンス: 50
LO フィルタ	多層LCフィルタ	LFSA25-13B1619B	1619.0	F <sub>0</sub> ±12.0	2.8	0.8	2.0	20.0 (1477-1501)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B160J1441	1441.0	F <sub>0</sub> ±12.0	0.26	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 16.3dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A1600	1600.0	F <sub>0</sub> ±100	0.8	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 200 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ/ サーキュレータ	CE0521R44CCB	1441.0	24	0.6	1.5	5×5×2 max. アイソレーション: 14dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D1619	1619.0±12.0	3.4±0.4	1.5	-	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0 ±3° 減衰量: 12.0dB min. (2×(F <sub>0</sub> ±12.0) MHz), 22.0dB min. (3×(F <sub>0</sub> ±12.0) MHz)

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQL シリーズ	1607.0-1631.0	2.2	5.0×4.0×1.6
	PLL モジュール	HFQD シリーズ	1607.0-1631.0+129/178	2.8	9.8×8.0×1.8
	TCXO	HFX223 シリーズ	12.8	3.0	7.1×5.3×1.65

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub>	通過 帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAWフィルタ	SAFC130.000MA1G0X	130.000 (MHz)	±16 (F <sub>0</sub> より)	5.5 (最小損失点)	0.5 (F <sub>0</sub> ±10.5kHz)	5.0 (F <sub>0</sub> ±10.5kHz)	22(F <sub>0</sub> ±100kHz) 40(F <sub>0</sub> ±200kHz) 72(F <sub>0</sub> -885kHz to -925kHz)	6.0×3.5×1.65 max. 入出力インピーダンス: 740 // -1.1pF
	多層LCフィルタ	LFK30-04E0178L001	178.0(MHz)	F <sub>0</sub> ±0.5MHz	1.5 (at F <sub>0</sub> )	-	-	30.0(2×F <sub>0</sub> MHz) 25.0(3×F <sub>0</sub> MHz)	4.5×3.2×2.3 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 1W
2nd IF フィルタ	セラミックフィルタ	CFUXC450C311H	450 (Fn) (kHz)	Fn ±9.0- 12.0kHz (3dB BW)	6.0 (at Fn)	0.5 (Fn±10.5 kHz内)	27.0 (Fn±10.5 kHz内)	47 (Fn±100 kHz内)	6.0×5.2×1.9 入出力インピーダンス: 2.0k



## for J-CDMA (セルラー電話 CDMA/FDD 方式) Tx:887 - 925MHz, Rx:832 - 870MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFYMR851CR906KHGB	894(F <sub>T</sub> -L)	F <sub>T</sub> -L±7	1.8	0.7	1.8	30(F <sub>R</sub> -L±7)	18×15×4 max. ON : F <sub>T</sub> -L/F <sub>R</sub> -L OFF : F <sub>T</sub> -H/F <sub>R</sub> -H ON : 6mA max.
			920(F <sub>T</sub> -H)	F <sub>T</sub> -H±5	1.7	0.7	1.8	30(F <sub>R</sub> -H±5)	
			839(F <sub>R</sub> -L)	F <sub>R</sub> -L±7	4.1	1.2	1.8	51(F <sub>T</sub> -L±7)	
			865(F <sub>R</sub> -H)	F <sub>R</sub> -H±5	3.6	1.0	1.8	51(F <sub>T</sub> -H±5)	
フィルタ (Tx)	多層LCフィルタ	LFSA25-12B0906B	906.0	F <sub>0</sub> ±12.5	3.5	1.0	2.2	20.0 (F <sub>0</sub> ±90.0)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFC906ML90T	906	F <sub>0</sub> ±19	4.5	2.8	2.8	30(832-870)	3.0×3.0×1.4 max. 入出力インピーダンス: 50
フィルタ (Rx)	多層LCフィルタ	LFSA25-12B0851B	851.0	F <sub>0</sub> ±12.5	3.5	1.0	2.2	20.0 (F <sub>0</sub> ±90.0)	3.2×2.5×1.9 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	SAWフィルタ	SAFC851ML90T	851	F <sub>0</sub> ±19	4.5	3.0	2.8	22(887-925)	3.0×3.0×1.4 max.

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B200J0836	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	0.17	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 20.6dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A0836	836.5	F <sub>0</sub> ±12.5	1.0	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 200 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ	CE053R906DCB	906	38	0.7	1.6	5×5×2 max. アイソレーション: 11dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D0967	967.0±13.0	3.4±0.4	1.5	—	2.0×12.5×1.05 max. 出力端子間位相差: 0°±3° 減衰量: 12.0dB min. (2×(F <sub>0</sub> ±13.0)MHz), 22.0dB min. (3×(F <sub>0</sub> ±13.0)MHz)

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQL シリーズ	720-760	3.0	5.0×4.0×1.6
	PLL モジュール	HFQC シリーズ	720-760	3.0	9.8×8.0×1.8
		HFQD08B シリーズ	720-760+440	2.8	1.26×8.6×1.8
	TCXO	HFX223 シリーズ	19.8	3.0	7.1×5.3×1.65

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (kHz)	F <sub>0</sub> 点 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFC111.850MWJ21X	111.850	±630	14.0	1.5 (F <sub>0</sub> ±300kHz)	500 (F <sub>0</sub> ±630kHz)	33(F <sub>0</sub> ±900kHz)	19.0×6.5×2.05 max. インピーダンス: 1.2k //217nH(入力) 1.2k //198nH(出力)

# for W-CDMA (セルラー電話 CDMA/FDD 方式) Tx:1920 - 1980MHz, Rx:2110 - 2170MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナ共用器	ギガフィル®	DFYKIR95C2R14LHA	1950	F <sub>r</sub> ±30	1.5	0.5	1.8	45(F <sub>r</sub> ±30)	14.6×7.4×2 max.
			2140	F <sub>r</sub> ±30	2.3	1.0	1.9	50(F <sub>r</sub> ±30)	
Top フィルタ	ギガフィル®	DFC22R14P060LHB	2140	F <sub>r</sub> ±30	2.7	1.2	2.0	26(F <sub>r</sub> ±30)	4.4×4.0×2 max.
	多層LCフィルタ	LFSP20 シリーズ	*	*	*	*	*	*	*
		LFTC10 シリーズ	*	*	*	*	*	*	*
	SAWフィルタ	SAFC シリーズ	*	*	*	*	*	*	*
段間フィルタ	多層LCフィルタ	LFSG20/25 シリーズ	*	*	*	*	*	*	*
		ギガフィル®	DFC31R95P060LHD	1950	F <sub>r</sub> ±30	3.5	1.5	2.0	35(F <sub>r</sub> ±30)
	ギガフィル®	DFC32R14P060LHA	2140	F <sub>r</sub> ±30	3.7	1.5	3.0	30(F <sub>r</sub> ±30)	5.7×4.4×2 max.
	SAWフィルタ	SAFC シリーズ	*	*	*	*	*	*	*

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15 シリーズ	*	*	*	*	*
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15 シリーズ	*	*	*	*	*
アイソレータ	アイソレータ	CE0521R95DCB	1950	F <sub>r</sub> ±30	0.6	1.6	5×5×2 max. アイソレーション: 14dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15 シリーズ	*	*	*	*	*

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQL シリーズ	2300-2360	2.2	5.0×4.0×1.6
	PLL モジュール	HFQD シリーズ	2300-2360+380	PLL(3.0) VCO(2.7)	12.6×8.6×1.8

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAWフィルタ	SAFC シリーズ	*	*	*	*	*	*	*

\* 詳細情報はお近くの営業所へお問い合わせ下さい。

## for PHS (コードレス電話 TDMA/TDD 方式) Tx:1895 - 1916MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB min.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナスイッチ	RFダイオードスイッチ	LMS33L1907L001	Tx : 1907.5	F <sub>T</sub> ± 12.5	0.8(dB max.)	—	2.0	25 (2×F <sub>T</sub> , 3×F <sub>T</sub> )	5.4×4.0×2.3 max. アイソレーション: 20.0dB min. 許容電力: 27dBm
			Rx : 1907.5	F <sub>R</sub> ± 12.5	0.7	—	2.0		
Top フィルタ	ギガフィル®	DFC21R90P025LHA	1907.5	F <sub>0</sub> ± 12.5	1.0	0.5	1.8	30 (1415-1440)	3.8×4.3×2 max.
	多層LCフィルタ	LFSB25N15B1907B	1907.5	F <sub>0</sub> ± 12.5	1.0	0.3	2.0	35.0 (1397.5-1440) 20.0 (1646-1680)	3.2×2.5×1.7 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFTC15N19E1907B	1907.5	F <sub>0</sub> ± 12.5	0.5	—	1.5	30.0(2×(F <sub>0</sub> ±12.5)), 25.0(3×(F <sub>0</sub> ±12.5))	2.0×1.25×1.05 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 3W
段間フィルタ	多層LCフィルタ	LFSP20N28B1906B	1906.5	F <sub>0</sub> ± 13.5	1.0	0.5	2.0	40.0(1405-1440) 12.0(1649-1680)	3.2×1.6×1.4 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFSG20N16B1906B	1906.5	F <sub>0</sub> +24.5 -13.5	2.5	0.7	2.0	40(1397.05-1422.85) 35(1645.5-1671.3)	3.2×1.6×1.3 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	ギガフィル®	DFC21R90P025LHB	1907.5	25	1.6	0.5	1.9	35 (1415-1440)	3.8×4.3×2 max.
		DFC21R90P025LHC	1907.5	F <sub>0</sub> ± 12.5	1.9	0.5	1.9	40 (1415-1440)	4.4×4.3×2 max.
LO フィルタ	多層LCフィルタ	LFSB25N15B1662B	1662.0	F <sub>0</sub> ± 12.5	2.0	0.5	2.0	20.0(2×F <sub>0</sub> ) 20.0(3×F <sub>0</sub> )	3.2×2.5×1.7 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB min.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B140J1907	1907.5	F <sub>0</sub> ± 12.5	0.32	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 14.3dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A1900	1900	F <sub>0</sub> ± 100	0.8	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 50 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ/ サーキュレータ	CE0731R90CCB	1907.5	25	0.6	1.5	7×7×2.5 max. アイソレーション: 15dB
		CE07A1R90CCB	1907.5	25	0.9	1.5	7×7×3 max. アイソレーション: 15dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D1660	1660.0±13.5	3.4±0.4	1.5	—	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0 ± 3° 減衰量: 12.0dB min(2×(F <sub>0</sub> ±13.5) MHz), 22.0dB min(3×(F <sub>0</sub> ±13.5) MHz)

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	VCO	MQL シリーズ	1649.7-1686.3	3.0	5.0×4.0×1.6

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (kHz)	挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
2nd IF フィルタ	セラミックフィルタ	CFECS10.8MKT1	10.800 (Fn)	Fn ± 110 min. (3dB BW)	6.0 (at Fn)	0.5 (Fn±100) kHz内	1.5 (Fn±100) kHz内	35(Fn±500kHz) 30(Fn±1.2MHz)	3.45×3.1×1.5 max. 入出力インピーダンス: 330

## for DECT (コードレス電話 TDMA/TDD 方式) Tx:1880 - 1900MHz

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナスイッチ	RFダイオードスイッチ	LMS33L1890L001	F <sub>T</sub> 1890.0	F <sub>T</sub> ±10.0	0.8	—	2.0	25.0 (2×F <sub>T</sub> , 3×F <sub>T</sub> )	5.4×4.0×2.3 max. アイソレーション: 20.0dB min. 許容電力: 27dBm
			F <sub>R</sub> 1890.0	F <sub>R</sub> ±10.0	0.7	—	2.0		
Top フィルタ	ギガフィル®	DFC21R89P020HHH	1890.0	F <sub>0</sub> ±10	0.9	0.5	2.0	27(1655-1679)	5.7×7.4×3 max.
		DFC21R89P020HHE	1890.0	20	2.0	0.5	2.0	45(1660-1680)	4.8×3.9×3 max.
		DFC21R89P020HHG	1890.0	20	1.75	0.5	2.0	53(1660-1680)	7.4×7.6×4 max.
		DFC21R89P020LHCA	1890.0	20	1.7	0.5	2.0	35(1660-1680)	4.4×4.3×2 max.
	多層LCフィルタ	LFSP20N28B1890B	1890.0	F <sub>0</sub> ±10	0.85	0.5	2.0	27.0(F <sub>0</sub> -463.1±10) 20.0(900) 20.0(100)	3.2×1.6×1.4 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFTC15N19E1890B	1890.0	F <sub>0</sub> ±10.0	0.47	—	1.5	30.0(2×(F <sub>0</sub> ±10)), 25.0(3×(F <sub>0</sub> ±10))	2.0×1.25×1.05 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 3W
段間フィルタ	多層LCフィルタ	LFSE25N25C1890B	1890.0	F <sub>0</sub> ±10	2.5	0.5	2.0	40.0(F <sub>0</sub> -240) 40.0(F <sub>0</sub> -480) 15.0(F <sub>0</sub> +240)	3.2×2.5×1.6 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	ギガフィル®	DFC21R89P020HHE	1890.0	F <sub>0</sub> ±10.0	2.0	0.5	2.0	45 (1660-1680)	4.8×3.9×3 max.
		DFC21R89P020LHC	1890.0	20	2.0	0.5	2.0	40.0(1660-1680)	4.4×4.3×2 max.

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B140J1890	1890.0	F <sub>0</sub> ±10.0	0.32	1.4	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 14.4dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C201A1900	1900	F <sub>0</sub> ±100	0.8	2.0	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 50 (公称値)
アイソレータ	アイソレータ/ サーキュレータ	CE0731R89CCB	1890.0	20	0.6	1.5	7×7×2.5 max. アイソレーション: 15dB
		CE07A1R89CCB	1890.0	20	0.9	1.5	7×7×3 max. アイソレーション: 15dB

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB)	帯域内 VSWR (max.)	出力端子間 振幅偏差 (dB max.)	寸法 (mm) その他
デバイダ	ハイブリッド デバイダ	LDD15A030D1750	1750.0±30.0	3.4±0.4	1.5	—	2.0×1.25×1.05 max. 出力端子間位相差: 0 °±3 ° 減衰量: 12.0dB min.(2×(F <sub>0</sub> ±30.0)MHz), 22.0dB min.(3×(F <sub>0</sub> ±30.0)MHz)

## IF 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	帯域幅 (kHz) (F <sub>0</sub> より)	F <sub>0</sub> 点 挿入損失 (dB max.)	群遅延 リップル偏差 (μ sec. max.)	減衰量 (dB min.)	寸法 (mm) その他
1st IF フィルタ	SAW フィルタ	SAFU110.6MSA40T	110.592	±576	4.5	0.7 (F <sub>0</sub> ±576kHz)	10 (F <sub>0</sub> ±1.150MHz) 30 (F <sub>0</sub> ±1.728MHz)	11.4×5.0×2.0 max. 入出力整合インピーダンス: 300 //1.2 μH



## for ISM2400 (無線 LAN 等 SS/TDD 方式) 欧米: 2400 - 2483.5MHz\* 日本: 2471 - 2497MHz

\* フランス、スペインは除く

## RF / LO 部

対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 リップル (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	減衰量 (dB min.) ( ) 内 MHz)	寸法 (mm) その他
アンテナスイッチ	RFダイオードスイッチ	LMS30C2450L003	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	Tx: 0.85	—	2.0	—	4.9×3.2×2.0 max. 許容電力: 27dBm
					Rx: 1.2	—			
Top フィルタ	ギガフィル®	DFC22R45P100LHA	2450.0	F <sub>0</sub> ±50	2.0	1.0	2.0	40(F <sub>0</sub> -500)	4.5×4×2 max.
	多層LCフィルタ	LFSN25N19C2450B	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	1.8	0.5	2.0	48.0(902-928) 50.0(1500-1550)	3.2×1.6×1.6 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFSP20N28B2450B	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	1.4	0.6	2.0	20.0(902-908) 33.0(1500-1550)	3.2×1.6×1.4 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFTC15N19E2450B	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	0.6	—	1.5	30.0(2×(F <sub>0</sub> ±50)) 25.0(3×(F <sub>0</sub> ±50))	2.0×1.25×1.05 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 1W
段間フィルタ	多層LCフィルタ	LFJ30-04B2450B0100	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	3.0	1.5	2.2	36.0(1700-1800) 19.0(2050-2150) 13.0(2700-3000)	4.5×3.2×2.0 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFSN25N16C2450B	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	2.7	1.5	2.2	35.0(1950) 16.0(2200) 24.0(2×F <sub>0</sub> )	3.2×2.5×1.6 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
		LFSG20N27C2450B	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	2.0	0.8	2.0	38.0(902-928) 15.0(2100-2200)	3.2×1.6×1.4 max. インピーダンス: 50 (公称値) 許容電力: 500mW
	ギガフィル®	DFC22R45P100LHA	2450.0	F <sub>0</sub> ±50	2.0	1.0	2.0	40(F <sub>0</sub> -500)	4.5×4×2 max.

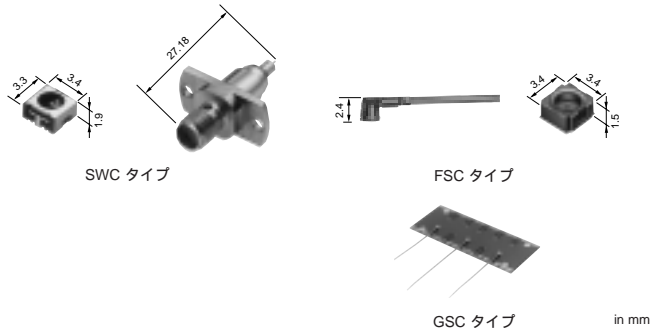
対応ブロック	商品	品名	中心周波数 F <sub>0</sub> (MHz)	通過 帯域幅 (MHz)	帯域内 挿入損失 (dB max.)	帯域内 VSWR (max.)	寸法 (mm) その他
カブラ	ハイブリッドカブラ	LDC15B150J2450	2450.0	F <sub>0</sub> ±50.0	0.35	1.2	2.0×1.25×1.05 max. 結合度: 15.8dB±1.0
バラ	ハイブリッドバラ	LDB15C101A2400	2400.0	F <sub>0</sub> ±100.0	0.9	2.1	2.0×1.25×1.05 max. 不平衡インピーダンス: 50 (公称値) 平衡インピーダンス: 100 (公称値)

## ミキサ部

対応ブロック	商品	品名	周波数範囲 (MHz)	電源電圧 (V)	寸法 (mm)
シンセサイザ	PLLモジュール	HFQS シリーズ	2489	3.0	9.8×8.0×1.8

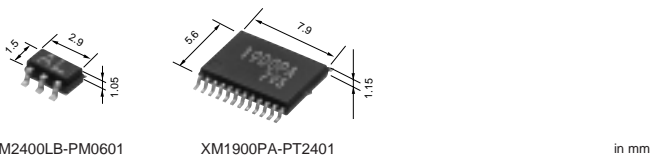
# 移動体通信機器対応部品

## 高周波同軸コネクタ



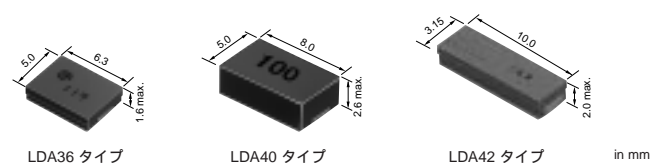
タイプ	定格電圧 (V)	定格周波数 (GHz)	公称インピーダンス ( )	VSWR 以下 (f:GHz)
GSC	250	DC-6	50	1.3
SWC	250	DC-3	50	1.2
FSC	250	DC-3	50	1.3

## GaAs MMIC



品名	用途	電気特性
XM2400LB-PM0601	2.4GHz帯 LNA	F=1.9dB, G=15.5dB VSWR (in/out)=1.8
XM1900PA-PT2401	1.9GHz RF Front-End (PA+LNA+SW)	PA_P <sub>1dB</sub> =20.5dBm PA_G <sub>P</sub> =36dB LNA_F=2.0dB SW_IL=0.7dB

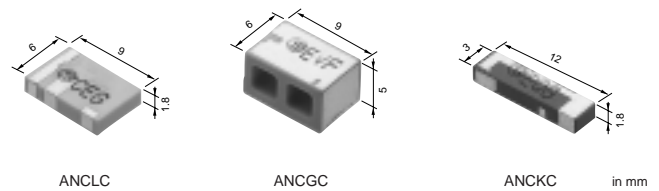
## アンテナ



### チップ多層アンテナ

品名	対応周波数範囲
LDA40D タイプ	470MHz-1.5GHz
LDA36D タイプ	1.5GHz-2.5GHz
LDA42D タイプ	900MHz-2.5GHz

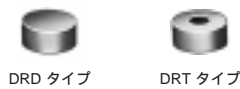
実装状態により特性が変動するためカスタム仕様となります。ご要求の際は事前の協議をお願いいたします。



### チップ誘電体アンテナ

品名	中心周波数 (MHz)	帯域幅 (MHz)	VSWR (以下)
ANCLC1R90J025AAA	1906.5	25.0	2
ANCLC1R89J020AAA	1890.0	20.0	
ANCGC1R48U024AAC	1489.0	24.0	3
ANCKC1R48U024AAA	1489.0	24.0	
ANCKCR819U018AAA	819.0	18.0	

## 誘電体共振器 (レゾミックス®)



### TE モード

材質	r	共振周波数範囲 (GHz)
F シリーズ	24	10.0-25.1
E シリーズ	24	8.4-25.1
B シリーズ	28	4.8-25.9
R シリーズ	30	4.6-24.2
V シリーズ	34	2.9-13.2
M シリーズ	38	1.5-12.4
U シリーズ	38	1.5-12.4



### TEM モード

電極	材質	r	共振周波数範囲 (MHz)
銅	P	21.4±0.2	1000-5000
	K	9.2±1	440-3000
銀	U	3.8±1	680-4800

## 圧電スピーカー (セラミトーン®)

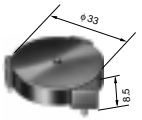


品名	周波数範囲	静電容量	入力電圧
VSB35EW-0701B	600Hz-20kHz	340nF±35% at 120Hz	4Vrms max. (W/N JIS フィルタ)

### 圧電振動板

品名	共振周波数 (kHz)	共振抵抗 (以下)	静電容量 (nF, at 1kHz)	入力電圧 (Vp-p以下)
<b>7BB-20-6</b>	6.3±0.6	300	10±30%	30

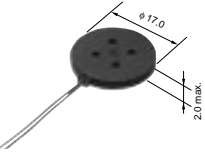
### 圧電リンガー (ピエゾリンガー®)



in mm

品名	定格	音圧 (dB以上)	静電容量 (pF at 120Hz)	入力電圧 (以下)
<b>PKM33EP-1202C</b>	1.2kHz/1Vrms Sine/10cm	64	40000±30%	40Vp-p

### 圧電受話器 (セラミフォン®)



in mm

品名	音圧	静電容量 (nF at 120Hz)
<b>PKD17EW-01R</b>	107±3dB	60±30%

### 積層セラミックコンデンサ



#### GRM33 シリーズ 温度補償用 (寸法 0.6×0.3mm)

温度特性	C
直流定格電圧 (V)	<b>DC25</b>
静電容量 (pF)	1-100

#### GRM33 シリーズ 高誘電率系 (寸法 0.6×0.3mm)

温度特性	B, R
直流定格電圧 (V)	<b>DC16</b>
静電容量 (pF)	100-1000

#### GRM36 シリーズ 温度補償用 (寸法 1.0×0.5mm)

温度特性	C		SL	
直流定格電圧 (V)	<b>DC50</b>	<b>DC25</b>	<b>DC50</b>	<b>DC25</b>
静電容量 (pF)	0.5-160	180-270	43-200	220-390

#### GRM36 シリーズ 高誘電率系 (寸法 1.0×0.5mm)

温度特性	B, R			
直流定格電圧 (V)	<b>DC50</b>	<b>DC25</b>	<b>DC16</b>	<b>DC10</b>
静電容量 (pF)	220-3900	4700-6800	8200, 10000	27000-47000

温度特性	B	
直流定格電圧 (V)	<b>DC16</b>	<b>DC10</b>
静電容量 (pF)	12000-22000	56000-100000

温度特性	F		
直流定格電圧 (V)	<b>DC50</b>	<b>DC25</b>	<b>DC16</b>
静電容量 (pF)	2200-15000	22000	33000-100000

### 大容量シリーズ

静電容量 (μF)

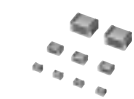
品名	温度特性 直流定格電圧 (V) 寸法 (mm)	B, R				B	
		DC50	DC25	DC16	DC10	DC6.3	DC6.3
<b>GRM39</b>	1.6×0.8	-	-	-	-	-	1.0
<b>GRM40</b>	2.0×1.25	-	-	1.0	-	-	2.2
<b>GRM42-6</b>	3.2×1.6	-	1.0	-	2.2	4.7	10
<b>GRM42-2</b>	3.2×2.5	1.0	-	2.2-4.7	-	10	-

品名	温度特性 直流定格電圧 (V) 寸法 (mm)	F			
		DC50	DC25	DC16	DC10
<b>GRM39</b>	1.6×0.8	-	-	-	1.0
<b>GRM40</b>	2.0×1.25	-	-	1.0-2.2	3.3-4.7
<b>GRM42-6</b>	3.2×1.6	-	1.0	4.7	10
<b>GRM42-2</b>	3.2×2.5	1.0	-	-	-

#### GRM615 シリーズ 低損失温度補償用 (寸法 1.0×0.5mm)

温度特性	C
直流定格電圧 (V)	<b>DC50</b>
静電容量 (pF)	0.5-20

### 高周波用積層セラミックコンデンサ



#### 汎用シリーズ

静電容量 (pF)

品名	温度特性 直流定格電圧 (V) 寸法 (mm)	C		
		200	100	50
<b>GRH706</b>	1.25×1.00	0.5-13	9-22	16-51
<b>GRH708</b>	2.00×1.25	0.5-51	39-91	75-160
<b>GRH710</b>	3.2×2.50	0.5-160	180-510	560-1000

#### 低損失シリーズ

静電容量 (pF)

品名	温度特性 直流定格電圧 (V) 寸法 (mm)	CH				
		500	300	200	100	50
<b>GRH110</b>	1.4×1.4	-	-	-	-	0.5-100
<b>GRH111</b>	2.8×2.8	0.5-100	110-200	220-470	510-680	750-1000

#### 高周波低損失 GRQ シリーズ

静電容量 (pF)

品名	温度特性 直流定格電圧 (V) 寸法 (mm)	C	
		100	50
<b>GRQ706</b>	1.6×0.8	0.5-6.8	7.5-24
<b>GRQ708</b>	2.0×1.25	0.5-18	22-47

### 超高周波用マイクロチップコンデンサ

#### CLB シリーズ

温度特性	CG	UH	XL
静電容量 (pF)	0.1-16	0.3-56	0.8-110

温度特性	B	F	YFD
静電容量 (pF)	2.0-1200	27-3000	36-4300

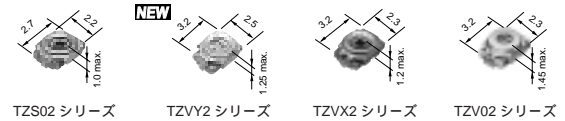
### 中高圧用チップ積層セラミックコンデンサ



#### GHM1500 シリーズ (基地局用)

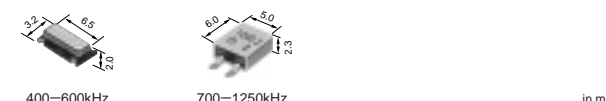
温度特性	B	
直流定格電圧 (V)	<b>250</b>	<b>630</b>
静電容量 (pF)	1000-470000	1000-220000
チップサイズ L×W	2.0×1.25-5.7×5.0mm	3.2×1.6-5.7×5.0mm

### セラミックトリマコンデンサ



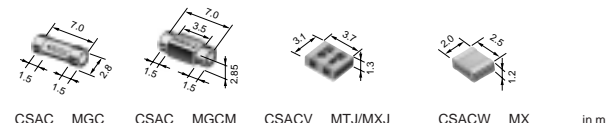
シリーズ	最大静電容量 (pF)			
	温度係数 (ppm/ )			
	NP0(0)	N750(-750)	N1000(-1000)	N1200(-1200)
<b>TZS02</b>	6, 10	20	-	-
<b>TZVY2</b>	3, 6, 10	20, 25	45	-
<b>TZV02, TZVX2</b>	2.5, 3, 6, 10	20	-	-
<b>TZC03</b>	3, 6	10	-	20, 30
<b>TZBX4</b>	3, 6, 10, 25	20, 50	-	30, 40

### セラロック®



#### CSKCC/CSBF シリーズ (400-600kHz, 700-1250kHz)

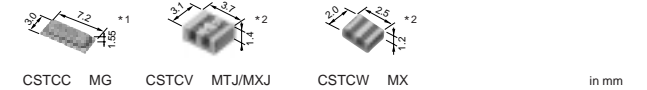
シリーズ	周波数範囲 (kHz)	周波数精度 (25 )	温度安定性 (-20 to+80 )
<b>CSKCC E</b>	400-600	±0.5%	±0.5%
<b>CSBF J</b>	700-1250	±0.5%	±0.3%



#### CSAC/CSACV/CSACW シリーズ (1.80-60.00MHz)

シリーズ	周波数範囲 (MHz)	周波数精度 (25 )	温度安定性 (-20 to+80 )
<b>CSAC MGC/MGCM</b>	1.80-6.00	±0.5%	±0.3%
<b>CSACV MTJ</b>	6.01-13.0	±0.5%	±0.5%
<b>CSACV MXJ</b>	13.50-15.99	±0.5%	±0.3%
<b>CSACW MX</b>	16.00-60.00	±0.5%	±0.2%

厚みは周波数によって異なります。

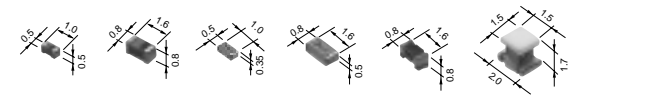


#### 負荷容量内蔵型 CSTCC/CSTCV/CSTCW シリーズ (2.00-60.00MHz)

シリーズ	周波数範囲 (MHz)	周波数精度 (25 )	温度安定性 (-20 to+80 )
<b>CSTCC MG</b>	2.00-10.00	±0.5%	±0.3% *3
<b>CSTCV MTJ</b>	10.01-13.0	±0.5%	±0.4%
<b>CSTCV MXJ040</b>	13.50-15.99	±0.5%	±0.3%
<b>CSTCW MX</b>	16.00-60.00	±0.5%	±0.2%

- \*1 厚みは周波数により異なります。
- \*2 厚みは周波数、内蔵容量により異なります。
- \*3 温度安定性は内蔵容量により異なります。

### チップコイル



#### 積層タイプ

シリーズ	インダクタンス (nH)	Q (min.)* (at 100MHz)	許容電流 (mA)
<b>LQG10A</b>	1.2-33	8	200
<b>LQG11A</b>	1.2-100	12	300

\* Q は代表的な仕様の規格値を表しています。

#### 薄膜タイプ

シリーズ	インダクタンス (nH)	Q (min.)* (at 500MHz)	許容電流 (mA)
<b>LQP10A</b>	10-33	13	60-400
<b>LQP11A</b>	1.3-100	17	50-300

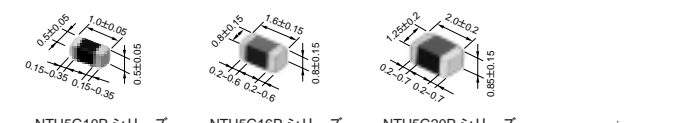
\* Q は代表的な仕様の規格値を表しています。

#### 巻線タイプ

シリーズ	インダクタンス (nH)	Q (min.)*	許容電流 (mA)
<b>LQW1608A</b>	3.6-220	25-40	120-850
<b>LQN21A</b>	3.3-220	15-40	160-910

\* Q は代表的な仕様の規格値を表しています。

### チップNTCサーミスタ

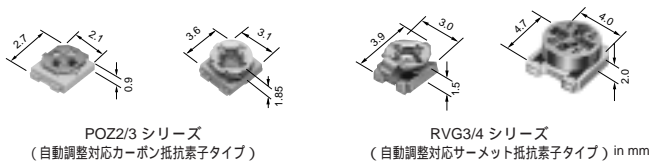


#### NTH5G シリーズ

シリーズ	抵抗値 (25 )	定格電力 (mW)
<b>NTH5G10P</b>	220 -470k	100
<b>NTH5G16P</b>	220 -470k	100
<b>NTH5G20P</b>	220 -100k	200

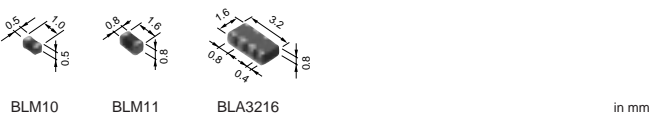
抵抗値偏差: ±5%, ±10%

## チップトリマポテンショメータ (半固定可変抵抗器)



シリーズ	定格電力 (W)	抵抗値範囲	抵抗温度係数 (ppm/°C)
POZ2	0.1 (50)	500 -1M	±500
POZ3		200 -2M	
RVG3	0.1 (70)	100 -2M	±250
RVG4M08		200 -2M	
RVG4M58	0.25 (70)	100 -2M	±100(200 -50k ) ±150(100 ,100k min.)

## チップEMI除去フィルタ (エミフィル®)



### BLM10 シリーズ

シリーズ	インピーダンス (Typ.) at 100MHz (Ω)	定格電流 (mA)
BLM10A	10-1000	50-500
BLM10B	75-1000	50-100

### BLM11 シリーズ

シリーズ	インピーダンス (Typ.) at 100MHz (Ω)	定格電流 (mA)
BLM11P	30-60	500-1000
BLM11A	120-1000	100-200
BLM11B	5-2500	50-700
BLM11HA	470-1000	100-200
BLM11HB	470-1000	50-100

### チップフェライトビーズアレイ BLA3216 シリーズ

シリーズ	インピーダンス (Typ.) at 100MHz (Ω)	定格電流 (mA)	回路数
BLA3216A	30-1000	50-200	4
BLA3216B	120-600	100-150	

## チップソリッドエミフィル®



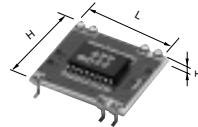
### 電源用 NFM2012P シリーズ

シリーズ	静電容量	定格電圧 (Vdc)	定格電流 (Adc)
NFM2012P	0.1-1 μF	10-16	2-4

### T型 NFM60R シリーズ

シリーズ	静電容量 (pF)	定格電圧 (Vdc)	定格電流 (A)	使用温度範囲 (°C)
NFM60R	22-2200	25	6	-40 to +85

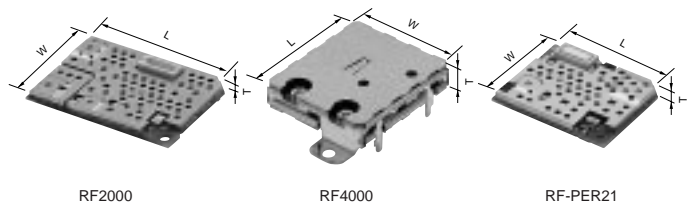
## 高周波アクティブフィルタ



品名	用途	フィルタ特性	寸法 (mm)		
			L	H	T
*AFL713YL2500KK1	CDMA 基地局用	2.5MHz LPF	13.1	12.7	4.7
*AFL713YL5MK1	CDMA 基地局用	5MHz LPF	13.1	12.7	4.7
AFL78YL615KK1	CDMA 基地局用	615kHz LPF	13.1	12.7	4.7
AFE32YL315KA1	CDMA 基地局用	315kHz イコライザ	13.1	12.7	4.7

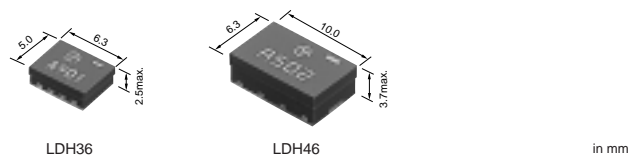
\* 開発中  
上記以外にも各種フィルタに対応可能です。詳細はお問い合わせ下さい。

## RFモジュール



シリーズ	用途	仕様	電気特性	寸法 (mm)
RF2000	PHS 端末機器	重量 4.8g 容積 2.5cc IFコネクタ 32ピン 温度範囲 -10 ~+60 デュアルPLL搭載	送信電力 9.5mW 受信感度 9.5dB μ VE MF (BER=1.0×10 <sup>-2</sup> ) 周波数安定度 ±3ppm	41.0(L) ×28.0(W) ×2.4(T)
RF4000	構内コードレスホン親機	重量 9.0g 容積 5.8cc IFコネクタ 30ピン 温度範囲 -10 ~+60 デュアルPLL搭載	送信電力 9.5mW 受信感度 11dB μ VE MF (BER=1.0×10 <sup>-2</sup> ) 周波数安定度 ±3ppm	33.6(L) ×29.2(W) ×6.85(T)
RF-PER21	PHS 端末機器	重量 3.4g 容積 1.9cc IFコネクタ 26ピン 温度範囲 -10 ~+60	送信電力 9.5mW 受信感度 9.5dB μ VE MF (BER=1.0×10 <sup>-2</sup> ) 周波数安定度 ±3ppm	31.3(L) ×27.0(W) ×2.4(T)

## チップ多層ディレイライン



シリーズ	用途	遅延時間
LDH36	基地局	0.1-1.0ns
LDH46	基地局	0.5-5.0ns



## 限りなく人に近い特性をもつ固体ファントム。

この安定性が、アンテナ放射特性の評価基準になる。

# DRY PHANTOM

ドライファントム

携帯無線機器のアンテナ放射特性を、  
実際に人が使用する場合に近い状態で、容易に測定・評価できます。

ドライファントムは新しい複合誘電体材料を用いた人体と同等の電気的特性を持つ固体ファントムです。ムラタが長年培った先端の材料技術とセラミックプロセス技術により実現しました。従来の液状ファントムに比べて経時変化が少ないため、携帯無線機器のアンテナ放射特性を、実際に人が使用する場合に近い状態で効率よく測定・評価できます。

### ドライファントム

PHA-H07-46045-0150-003



#### 誘電特性 (Sパラメータ法による)

- 比誘電率 (  $\epsilon_r$  )  
46±7 (25 1.5GHzにて)
- 誘電損失 (  $\tan \delta$  )  
0.45±0.15 (25 1.5GHzにて)

## 特 長

- 1 高分子樹脂材料・セラミックス粉体・導電材料を主原料にした複合誘電体材料を用い、人体と同等の誘電特性を実現しました。
- 2 人体による電磁波の反射・吸収、散乱の影響を考慮したアンテナの放射特性を人体に代わり、安定して測定・評価できます。
- 3 注型成型による固体ファントムですので、経時変化が少なく、測定・評価が容易です。
- 4 従来の液状ファントムに比べて、取扱いや保管が容易です。



## ⚠️お願い

1. 当カタログに記載の製品について、その故障や誤動作が人命または財産に危害を及ぼす恐れがある等の理由により、高信頼性が要求される以下の用途でのご使用をご検討の場合、または、当カタログに記載された用途以外でのご使用をご検討の場合は、必ず事前に当社営業本部または最寄りの営業所までご連絡ください。

航空機器                      宇宙機器                      海底機器                      発電所制御機器                      医療機器  
輸送機器(自動車、列車、船舶等)    交通信号機器                      防災/防犯機器                      情報処理機器                      その他上記機器と同等の機器

2. 当カタログの記載内容は1999年9月現在のものです。  
記載内容について、改良のため予告なく変更することや供給を停止することがございますので、ご注文に際してはご確認ください。  
記載内容にご不明の点がございましたら当社営業本部または最寄りの営業所までお問い合わせください。
3. 当カタログに記載されている品種・規格値は参考仕様ですので、ご使用にあたっては納入仕様書の内容をご確認いただくか、承認図の取り交わしをお願いします。
4. 当カタログに記載の製品の使用もしくは当カタログに記載の情報の使用に際して、当社もしくは第三者の知的財産権その他の権利にかかわる問題が発生した場合は、当社はその責を負うものではありません。また、これらの権利の実施権の許諾を行うものではありません。
5. 当カタログに記載の製品のうち、「外国為替及び外国貿易法」に定める規制貨物等に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。
6. 当社の製造工程では、モントリオール議定書で規制されているオゾン層破壊物質(ODS)は一切使用しておりません。

**muRata**

株式会社 村田製作所

本社 / 〒617-8555 京都府長岡京市天神2丁目26番10号  
営業本部 / 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3丁目29番12号  
<http://www.murata.co.jp/products/>

電話:075-955-6502  
電話:03-5469-6138  
E-mail:sp\_ec@murata.co.jp