バスタレイド®

ノイズ抑制シート

概　要

トーキンのノイズ抑制シート「バスタレイド®」は、ミクロンオーダーの金属磁性体粉末を樹脂中に分散・混合し、シート化した複合磁性体であり、電子機器から発生する高周波ノイズを効果的に抑制するシート状ノイズ対策部品です。

用　途

- あらゆる電子機器の不要輻射ノイズ対策（特に携帯電話、ディスプレイ、デジタルカメラ、ノート PC、タブレット、車載インフォテイメント機器 等）
- 電子機器内でのノイズ内部干渉による受信感度劣化改善対策（FM ラジオ、デジタル T V、LTE、GPS、Wi - Fi、BlueTooth 等）
- 静電気放電 (ESD) による誤動作対策
- 非接触給電用磁性材料

特　長

- 高透磁率を有しているので薄くても高いノイズ抑制効果を実現
- MHz 帯域から GHz 帯域まで幅広く対応
- スペースの制約がある薄型製品に最適
- 貼るだけの簡易なノイズソリューション
- 形状加工が容易
- RoHS 指令適合およびハロゲンフリー
- AEC-Q200 準拠（FF1 および EFF4）
- SHF 帯に有効 (EFS)

シートタイプ

ロールタイプ

ⓒTOKIN Corporation

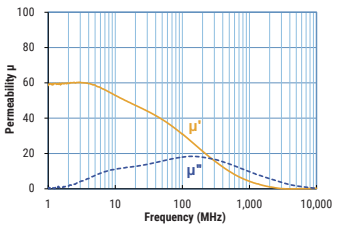
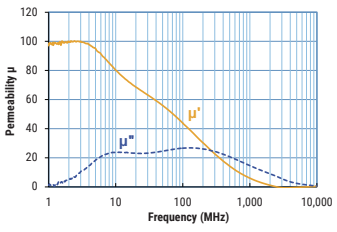
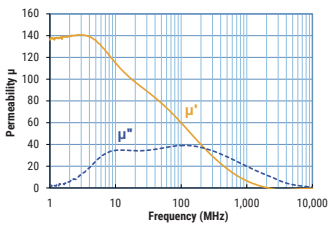
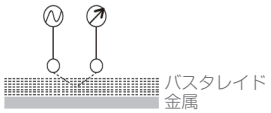
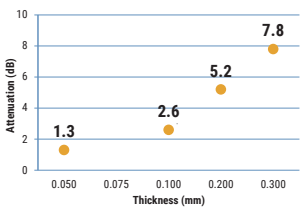
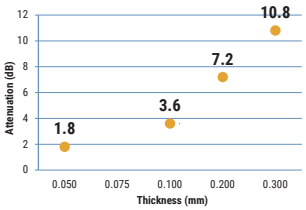
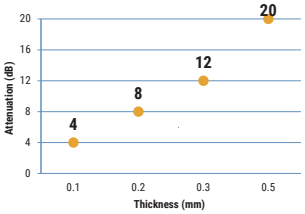
品名呼称

EFF4	(01)-	240X240	T0800
タイプ	厚さ	標準寸法	両面テープ厚さ
EFA EFF* EFF4 EFG* EFG2 EFG3 EFH* EFR* EFS EFW EFX* EFX6 FF1 FG1 FS FW5 FX5	(003) = 0.03 mm* (005) = 0.05 mm (007) =0.07 mm* (01) = 0.1 mm (02) = 0.2 mm (03) = 0.3 mm (05) = 0.5 mm (10) = 1.0 mm (25) = 0.025 mm (50) = 0.05 mm (75) = 0.075 mm (100) = 0.1 mm (200) = 0.2 mm (300) = 0.3 mm	80X80 = シート 80 mm x 80 mm 120X120 = シート 120 mm x 120 mm 240X80 = シート 240 mm x 80 mm 240X240 = シート 240 mm x 240 mm 240X10M = ロール 240 mm x 10 m 240X20M = ロール 240 mm x 20 m 240X30M = ロール 240 mm x 30 m 240X50M = ロール 240 mm x 50 m	T0800 = 0.03 mm T1500 = 0.14 mm* T2200 = 0.05 mm* T2900 = 0.01 mm 表示なし=両面テープなし

* 新規非拡販

ⓒTOKIN Corporation

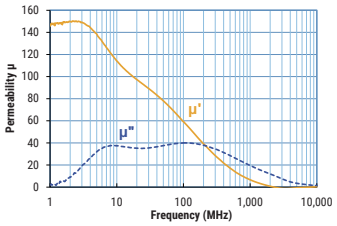
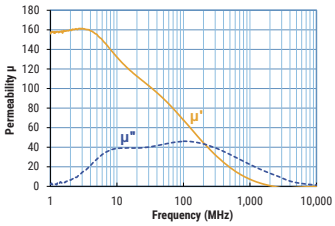
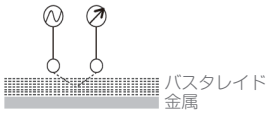
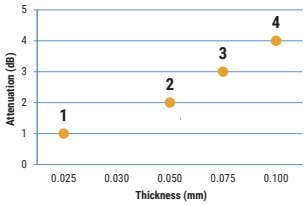
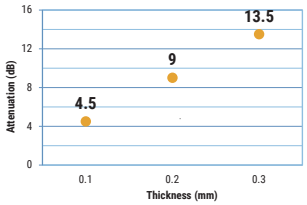
仕様　難燃UL94 V-0タイプ

特長		難燃UL94 V-0タイプ		
タイプ		EFA	FF1	EFF4
ノイズ抑制有効周波数		1 MHz ～ 3 GHz		
使用温度範囲(℃)		-40 ～ +105	-40 ～ +125	
標準厚さ(mm)		0.05/0.1/0.2/0.3	0.05/0.1/0.2/0.3	0.1/0.2/0.3/0.5
標準寸法(mm)		240 X 240 (ロール対応)	240 X 240 (ロール対応)	240 X 240
透磁率(μ)		60 typical, at 3 MH	100 typical, at 3 MHz	140 typical, at 3 MHz
				
ノイズ抑制性能		at 700 MHz	at 700 MHz	at 700 MHz
				
比重[1]		3.1 typical	3.1 typical	3.7 typical
熱伝導率(W/m･k)		1.27 typical	1.36 typical	1.52 typical
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 X 10 ^{6} typical		
難燃グレード		UL94 V-0 UL File No. E176124		
環境対応	RoHS	適合		
	ハロゲン	フリー		
	PVC	フリー		
	Lead	フリー		
	赤燐	フリー	–	
リフロー対応(260℃)		両面テープはリフロー対応品をご使用ください		

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

©TOKIN Corporation

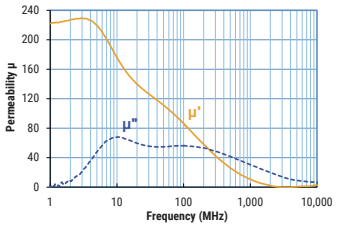
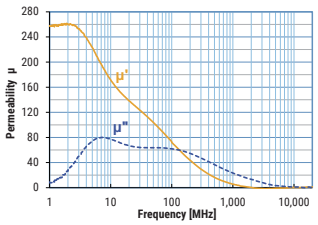
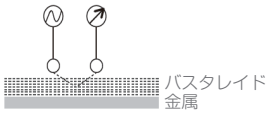
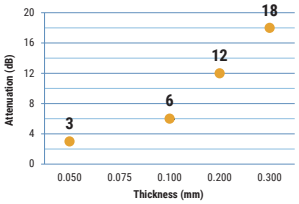
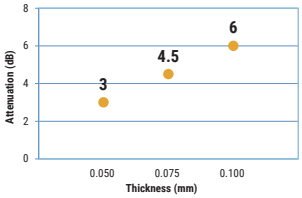
仕様　高透磁率タイプ

特長		高透磁率タイプ	
タイプ		FX5	EFX6
ノイズ抑制有効周波数		1 MHz ～ 3 GHz	
使用温度範囲(℃)		–40 ～ +105	
標準厚さ(mm)		0.025/0.05/0.075/0.1	0.1/0.2/0.3
標準寸法(mm)		240 X 240 (ロール対応)	240 X 240
透磁率(μ)		150 typical, at 3 MHz	160 typical, at 3 MHz
			
ノイズ抑制性能		at 700 MHz	at 700 MHz
			
比重[1]		3.3 typical	3.8 typical
熱伝導率(W/m･k)		1.10 typical	1.35 typical
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 X 10 ^{6} typical	
難燃グレード		UL94 HB UL File No. E176124	
環境対応	RoHS	適合	
	ハロゲン	フリー	
	PVC	フリー	
	Lead	フリー	
	赤燐	フリー	
リフロー対応(260℃)		両面テープはリフロー対応品をご使用ください	

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

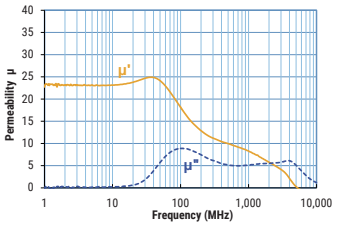
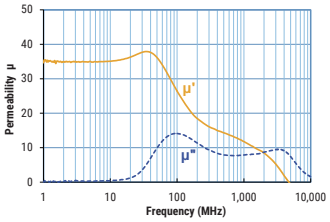
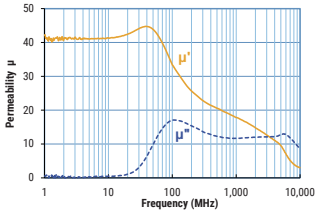
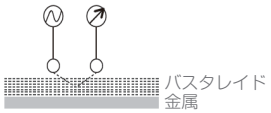
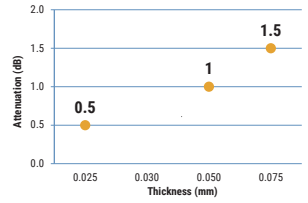
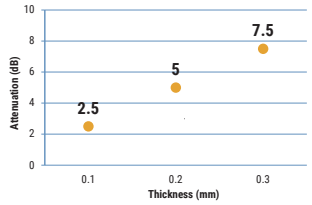
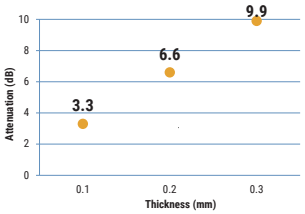
©TOKIN Corporation

仕様　高透磁率タイプ

特長		高透磁率タイプ	
タイプ		EFW	FW5
ノイズ抑制有効周波数		1 MHz ～ 3 GH	
使用温度範囲(℃)		–40 ～ +105	
標準厚さ(mm)		0.05/0.1/0.2/0.3	0.05/0.075/0.1
標準寸法(mm)		240 X 240	240 X 240 (ロール対応)
透磁率(μ)		230 typical. at 3 MHz	250 typical. at 3 MHz
			
ノイズ抑制性能		at 700 MHz	at 700 MHz
			
比重[1]		4.0 typical	3.6 typical
熱伝導率(W/m･k)		1.27 typical	1.55 typical
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 X 10 ^{6} typical	
難燃グレード		UL94 HB UL File No. E176124	–
環境対応	RoHS	適合	
	ハロゲン	フリー	
	PVC	フリー	
	Lead	フリー	
	赤燐	フリー	
リフロー対応(260℃)		両面テープはリフロー対応品をご使用ください	–

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

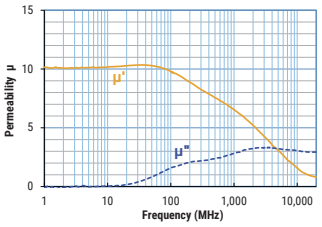
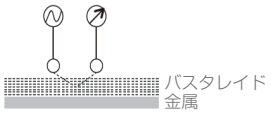
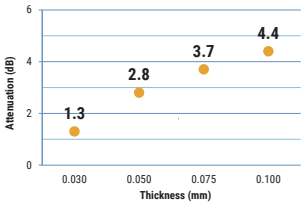
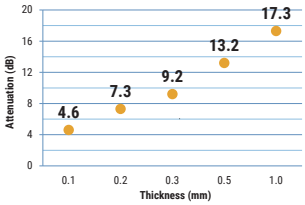
仕様　GHz帯高性能タイプ

特長		GHz帯高性能タイプ		
タイプ		FG1	EFG2	EFG3
ノイズ抑制有効周波数		1 GHz ～ 10 GHz		
使用温度範囲(℃)		–40 ～ +105		
標準厚さ(mm)		0.025/0.05/0.075	0.1/0.2/0.3	0.1/0.2/0.3
標準寸法(mm)		240 X 240 (ロール対応)	240 X 240	240 X 240
透磁率(μ)		25 typical, at 3 MHz	35 typical, at 3 MHz	42 typical, at 3 MHz
				
ノイズ抑制性能		at 2.4 GHz	at 2.4 GHz	at 2.4 GHz
				
比重[1]		3.1 typical	3.9 typical	4.1 typical
熱伝導率(W/m･k)		0.94 typical	1.05 typical	1.43 typical
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 X 10 ^{6} typical		
難燃グレード		UL94 HB UL File No. E17612		
環境対応	RoHS	適合		
	ハロゲン	フリー		
	PVC	フリー		
	Lead	フリー		
	赤燐	フリー		
リフロー対応(260℃)		両面テープはリフロー対応品をご使用ください		

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

©TOKIN Corporation

仕様　SHF帯タイプ

特長		SHF帯タイプ	
タイプ		FS	EFS
ノイズ抑制有効周波数		3 GHz ～ 40 GHz	
使用温度範囲(℃)		–40 ～ +105	
標準厚さ(mm)		0.03/0.05/0.075/0.1	0.1/0.2/0.3/0.5/1.0
標準寸法(mm)		240 X 240 (ロール対応)	240 X 240
透磁率(μ)		10 typical, at 10 MHz	
			
ノイズ抑制性能		at 10 GHz	at 10 GHz
			
比重[1]		4.5 typical	
熱伝導率(W/m･k)		1.17 typical	1.23 typical
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 X 10 ^{8} typical	
難燃グレード		UL94 V-0 UL File No. E176124	
環境対応	RoHS	適合	
	ハロゲン	フリー	
	PVC	フリー	
	Lead	フリー	
	赤燐	フリー	
リフロー対応(260℃)		両面テープはリフロー対応品をご使用ください	

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

©TOKIN Corporation

仕様（新規非拡販）

特長		標準タイプ	高透磁率タイプ	超高透磁率タイプ	高周波対応	高温、リフロー対応
タイプ		EFR	EFX	EFF	EFG	EFH
ノイズ抑制有効周波数		Up to 10 GHz				
使用温度範囲(℃)		−40 〜 +105				
標準厚さ(mm)		0.05/0.1/0.2/0.3/0.5/1.0	0.05/0.1/0.2/0.3/0.5	0.07/0.1/0.2/0.3	0.05/0.1/0.2/0.3	0.05/0.1
標準寸法(mm)		240 x 240				
比重[1]		2.8 typical	3.2 typical	3.6 typical	3.0 typical	3.1 typical
引張強度(Mpa)		3.6 minimum	6.8 minimum	6.9 minimum	3.5 minimum	6.8 minimum
表面抵抗率(Ω/sq.)		1.0 x 10^7 typical	1.0 x 10^6 typical	1.0 x 10^6 typical	1.0 x 10^6 typical	1.0 x 10^7 typical
熱伝導率(W/m･k)		0.22	0.22	0.4	0.22	1.3
難燃グレード		UL 94 V-0	UL 94 HB	UL 94 V-0	UL 94 V-1	UL 94 V-0
		UL File No. E176124				
環境対応	RoHS 適合	適合				
	ハロゲン	フリー				
	PVC	フリー				
	Lead	フリー				
	赤燐	−	フリー	−	−	フリー
透磁率 at 3MHz		60 typical	100 typical	130 typical	20 typica	60 typical
備　考		μ60の高透磁率品、厚みラインナップ豊富 難燃性UL 94 V-0取得	μ100の高透磁率品、厚みラインナップ豊富	ハロゲンフリータイプでμ130の高透磁率品、難燃性UL 94 V-0取得	Wi-Fi帯域以上の高周波数ノイズ抑制強化品	リフロー前の実装が可能

[1] 23℃雰囲気中の値
上記仕様はバスタレイド® 単体によるものです。固定用テープ等は含みません。

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
EFA(005)-120X120T0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	2.83
EFA(005)-240X10M	EFA	0.05	--	60	3.1	1.0 X 10^6	403.00
EFA(005)-240X10MT0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	498.96
EFA(005)-240X240T0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	9.81
EFA(005)-240X50M	EFA	0.05	--	60	3.1	1.0 X 10^6	1,860.00
EFA(005)-240X50MT0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	2,042.40
EFA(005)-240X80T0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	3.77
EFA(005)-80X80T0800	EFA	0.05	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	1.26
EFA(01)-120X120T0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	5.05
EFA(01)-240X10M	EFA	0.1	--	60	3.1	1.0 X 10^6	806.40
EFA(01)-240X10MT0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	902.16
EFA(01)-240X240T0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	18.74
EFA(01)-240X50M	EFA	0.1	--	60	3.1	1.0 X 10^6	3,720.00
EFA(01)-240X50MT0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	3,902.40
EFA(01)-240X80T0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	6.73
EFA(01)-80X80T0800	EFA	0.1	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	2.24
EFA(02)-120X120T0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	9.53
EFA(02)-240X10M	EFA	0.2	--	60	3.1	1.0 X 10^6	1,612.80
EFA(02)-240X10MT0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	1,708.56
EFA(02)-240X240	EFA	0.2	--	60	3.1	1.0 X 10^6	35.72
EFA(02)-240X240T0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	36.59
EFA(02)-240X30M	EFA	0.2	--	60	3.1	1.0 X 10^6	4,464.00
EFA(02)-240X30MT0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	4,573.44
EFA(02)-240X80T0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	12.70
EFA(02)-80X80T0800	EFA	0.2	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	4.23
EFA(03)-120X120T0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	13.98
EFA(03)-240X10M	EFA	0.3	--	60	3.1	1.0 X 10^6	2,419.20
EFA(03)-240X10MT0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	2,514.96
EFA(03)-240X20M	EFA	0.3	--	60	3.1	1.0 X 10^6	4,464.00
EFA(03)-240X20MT0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	4,536.96
EFA(03)-240X240	EFA	0.3	--	60	3.1	1.0 X 10^6	53.57
EFA(03)-240X240T0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	54.45
EFA(03)-240X80T0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	18.63
EFA(03)-80X80T0800	EFA	0.3	0.03	60	3.1	1.0 X 10^6	6.21
EFF4(01)-120X120T0800	EFF4	0.1	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	5.92
EFF4(01)-240X240T0800	EFF4	0.1	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	23.66
EFF4(01)-240X80T0800	EFF4	0.1	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	7.89
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
EFF4(01)-80X80T0800	EFF4	0.1	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	2.63
EFF4(02)-120X120T0800	EFF4	0.2	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	11.24
EFF4(02)-240X240	EFF4	0.2	--	140	3.7	1.0 X 10^6	42.63
EFF4(02)-240X240T0800	EFF4	0.2	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	44.97
EFF4(02)-240X80T0800	EFF4	0.2	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	14.99
EFF4(02)-80X80T0800	EFF4	0.2	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	5.00
EFF4(03)-120X120T0800	EFF4	0.3	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	16.57
EFF4(03)-240X240	EFF4	0.3	--	140	3.7	1.0 X 10^6	63.94
EFF4(03)-240X240T0800	EFF4	0.3	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	66.28
EFF4(03)-240X80T0800	EFF4	0.3	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	22.09
EFF4(03)-80X80T0800	EFF4	0.3	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	7.36
EFF4(05)-120X120T0800	EFF4	0.5	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	27.23
EFF4(05)-240X240	EFF4	0.5	--	140	3.7	1.0 X 10^6	106.56
EFF4(05)-240X240T0800	EFF4	0.5	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	108.90
EFF4(05)-240X80T0800	EFF4	0.5	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	36.30
EFF4(05)-80X80T0800	EFF4	0.5	0.03	140	3.7	1.0 X 10^6	12.10
EFG2(01)-120X120T0800	EFG2	0.1	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	5.82
EFG2(01)-240X240T0800	EFG2	0.1	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	23.27
EFG2(01)-240X80T0800	EFG2	0.1	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	7.76
EFG2(01)-80X80T0800	EFG2	0.1	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	2.59
EFG2(02)-120X120T0800	EFG2	0.2	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	11.44
EFG2(02)-240X240	EFG2	0.2	--	35	3.9	1.0 X 10^6	44.93
EFG2(02)-240X240T0800	EFG2	0.2	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	45.74
EFG2(02)-240X80T0800	EFG2	0.2	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	15.25
EFG2(02)-80X80T0800	EFG2	0.2	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	5.08
EFG2(03)-120X120T0800	EFG2	0.3	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	17.05
EFG2(03)-240X240	EFG2	0.3	--	35	3.9	1.0 X 10^6	67.40
EFG2(03)-240X240T0800	EFG2	0.3	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	68.20
EFG2(03)-240X80T0800	EFG2	0.3	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	22.73
EFG2(03)-80X80T0800	EFG2	0.3	0.03	35	3.9	1.0 X 10^6	7.58
EFG3(01)-120X120T0800	EFG3	0.1	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	7.89
EFG3(01)-240X240T0800	EFG3	0.1	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	31.57
EFG3(01)-240X80T0800	EFG3	0.1	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	10.52
EFG3(01)-80X80T0800	EFG3	0.1	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	3.51
EFG3(02)-120X120T0800	EFG3	0.2	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	13.65
EFG3(02)-240X240	EFG3	0.2	--	42	4.1	1.0 X 10^6	46.08
EFG3(02)-240X240T0800	EFG3	0.2	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	54.61
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
EFG3(02)-240X80T0800	EFG3	0.2	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	18.20
EFG3(02)-80X80T0800	EFG3	0.2	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	6.07
EFG3(03)-120X120T0800	EFG3	0.3	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	19.41
EFG3(03)-240X240	EFG3	0.3	--	42	4.1	1.0 X 10^6	69.12
EFG3(03)-240X240T0800	EFG3	0.3	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	77.65
EFG3(03)-240X80T0800	EFG3	0.3	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	25.88
EFG3(03)-80X80T0800	EFG3	0.3	0.03	42	4.1	1.0 X 10^6	8.63
EFS(01)-120X120T0800	EFS	0.1	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	8.50
EFS(01)-240X240T0800	EFS	0.1	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	34.00
EFS(01)-240X80T0800	EFS	0.1	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	11.30
EFS(01)-80X80T0800	EFS	0.1	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	3.80
EFS(02)-120X120T0800	EFS	0.2	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	14.80
EFS(02)-240X240	EFS	0.2	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	50.10
EFS(02)-240X240T0800	EFS	0.2	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	59.10
EFS(02)-240X80T0800	EFS	0.2	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	19.70
EFS(02)-80X80T0800	EFS	0.2	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	6.60
EFS(03)-120X120T0800	EFS	0.3	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	21.00
EFS(03)-240X240	EFS	0.3	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	75.10
EFS(03)-240X240T0800	EFS	0.3	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	84.10
EFS(03)-240X80T0800	EFS	0.3	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	28.00
EFS(03)-80X80T0800	EFS	0.3	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	9.30
EFS(05)-120X120T0800	EFS	0.5	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	33.50
EFS(05)-240X240	EFS	0.5	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	125.10
EFS(05)-240X240T0800	EFS	0.5	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	134.20
EFS(05)-240X80T0800	EFS	0.5	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	44.70
EFS(05)-80X80T0800	EFS	0.5	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	14.90
EFS(10)-120X120T0800	EFS	1.0	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	64.80
EFS(10)-240X240	EFS	1.0	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	250.30
EFS(10)-240X240T0800	EFS	1.0	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	259.30
EFS(10)-240X80T0800	EFS	1.0	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	86.40
EFS(10)-80X80T0800	EFS	1.0	0.03	10*1	4.5	1.0 X 10^8	28.80
EFW(005)-120X120T0800	EFW	0.05	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	4.87
EFW(005)-240X240T0800	EFW	0.05	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	19.47
EFW(005)-240X80T0800	EFW	0.05	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	6.49
EFW(005)-80X80T0800	EFW	0.05	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	2.16
EFW(01)-120X120T0800	EFW	0.1	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	7.60
EFW(01)-240X240T0800	EFW	0.1	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	30.42
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

*1 透磁率 at 10MHz

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
EFW(01)-240X80T0800	EFW	0.1	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	10.14
EFW(01)-80X80T0800	EFW	0.1	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	3.38
EFW(02)-120X120T0800	EFW	0.2	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	13.08
EFW(02)-240X240	EFW	0.2	--	230	4.0	1.0 X 10^6	43.78
EFW(02)-240X240T0800	EFW	0.2	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	52.31
EFW(02)-240X80T0800	EFW	0.2	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	17.44
EFW(02)-80X80T0800	EFW	0.2	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	5.81
EFW(03)-120X120T0800	EFW	0.3	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	18.55
EFW(03)-240X240	EFW	0.3	--	230	4.0	1.0 X 10^6	65.66
EFW(03)-240X240T0800	EFW	0.3	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	74.19
EFW(03)-240X80T0800	EFW	0.3	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	24.73
EFW(03)-80X80T0800	EFW	0.3	0.03	230	4.0	1.0 X 10^6	8.24
EFX6(01)-120X120T0800	EFX6	0.1	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	5.69
EFX6(01)-240X240T0800	EFX6	0.1	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	22.77
EFX6(01)-240X80T0800	EFX6	0.1	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	7.59
EFX6(01)-80X80T0800	EFX6	0.1	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	2.53
EFX6(02)-120X120T0800	EFX6	0.2	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	11.17
EFX6(02)-240X240	EFX6	0.2	--	160	3.8	1.0 X 10^6	43.78
EFX6(02)-240X240T0800	EFX6	0.2	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	44.66
EFX6(02)-240X80T0800	EFX6	0.2	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	14.89
EFX6(02)-80X80T0800	EFX6	0.2	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	4.96
EFX6(03)-120X120T0800	EFX6	0.3	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	16.64
EFX6(03)-240X240	EFX6	0.3	--	160	3.8	1.0 X 10^6	65.67
EFX6(03)-240X240T0800	EFX6	0.3	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	66.54
EFX6(03)-240X80T0800	EFX6	0.3	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	22.18
EFX6(03)-80X80T0800	EFX6	0.3	0.03	160	3.8	1.0 X 10^6	7.39
FF1(100)-120X120T0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	4.69
FF1(100)-240X10M	FF1	0.1	--	100	3.1	1.0 X 10^6	781.20
FF1(100)-240X10MT0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	876.96
FF1(100)-240X240T0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	18.74
FF1(100)-240X50M	FF1	0.1	--	100	3.1	1.0 X 10^6	3,720.00
FF1(100)-240X50MT0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	3,902.40
FF1(100)-240X80T0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	6.25
FF1(100)-80X80T0800	FF1	0.1	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	2.08
FF1(200)-120X120T0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	9.15
FF1(200)-240X10M	FF1	0.2	--	100	3.1	1.0 X 10^6	1,562.40
FF1(200)-240X10MT0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	1,658.16
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
FF1(200)-240X240	FF1	0.2	--	100	3.1	1.0 X 10^6	35.72
FF1(200)-240X240T0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	36.59
FF1(200)-240X30M	FF1	0.2	--	100	3.1	1.0 X 10^6	4,464.00
FF1(200)-240X30MT0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	4,573.44
FF1(200)-240X80T0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	12.20
FF1(200)-80X80T0800	FF1	0.2	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	4.07
FF1(300)-120X120T0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	13.61
FF1(300)-240X10M	FF1	0.3	--	100	3.1	1.0 X 10^6	2,343.60
FF1(300)-240X10MT0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	2,439.36
FF1(300)-240X20M	FF1	0.3	--	100	3.1	1.0 X 10^6	4,464.00
FF1(300)-240X20MT0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	4,536.96
FF1(300)-240X240	FF1	0.3	--	100	3.1	1.0 X 10^6	53.57
FF1(300)-240X240T0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	54.45
FF1(300)-240X80T0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	18.15
FF1(300)-80X80T0800	FF1	0.3	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	6.05
FF1(50)-120X120T0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	2.45
FF1(50)-240X10M	FF1	0.05	--	100	3.1	1.0 X 10^6	390.60
FF1(50)-240X10MT0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	486.36
FF1(50)-240X240T0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	9.81
FF1(50)-240X50M	FF1	0.05	--	100	3.1	1.0 X 10^6	1,860.00
FF1(50)-240X50MT0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	2,042.40
FF1(50)-240X80T0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	3.27
FF1(50)-80X80T0800	FF1	0.05	0.03	100	3.1	1.0 X 10^6	1.09
FG1(25)-120X120T2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	2.67
FG1(25)-240X10M	FG1	0.025	--	25	3.1	1.0 X 10^6	195.30
FG1(25)-240X10MT2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	268.38
FG1(25)-240X240T2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	10.69
FG1(25)-240X50M	FG1	0.025	--	25	3.1	1.0 X 10^6	930.00
FG1(25)-240X50MT2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	2,225.40
FG1(25)-240X80T2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	3.56
FG1(25)-80X80T2900	FG1	0.025	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	1.19
FG1(50)-120X120T2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	3.79
FG1(50)-240X10M	FG1	0.05	--	25	3.1	1.0 X 10^6	390.60
FG1(50)-240X10MT2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	463.68
FG1(50)-240X240T2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	15.15
FG1(50)-240X50M	FG1	0.05	--	25	3.1	1.0 X 10^6	1,860.00
FG1(50)-240X50MT2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	3,155.40
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
FG1(50)-240X80T2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	5.05
FG1(50)-80X80T2900	FG1	0.05	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	1.68
FG1(75)-120X120T2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	4.90
FG1(75)-240X10M	FG1	0.075	--	25	3.1	1.0 X 10^6	585.90
FG1(75)-240X10MT2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	658.98
FG1(75)-240X240T2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	19.61
FG1(75)-240X50M	FG1	0.075	--	25	3.1	1.0 X 10^6	2,790.00
FG1(75)-240X50MT2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	4,085.40
FG1(75)-240X80T2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	6.54
FG1(75)-80X80T2900	FG1	0.075	0.01	25	3.1	1.0 X 10^6	2.18
FS(100)-120X120T2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	8.12
FS(100)-240X10M	FS	0.1	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	1,195.20
FS(100)-240X10MT2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	1,353.84
FS(100)-240X240T2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	32.49
FS(100)-240X50M	FS	0.1	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	5,976.00
FS(100)-240X50MT2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	6,769.20
FS(100)-240X80T2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	10.83
FS(100)-80X80T2900	FS	0.1	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	3.61
FS(30)-120X120T2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	3.79
FS(30)-240X10M	FS	0.03	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	472.80
FS(30)-240X10MT2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	631.44
FS(30)-240X240T2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	15.15
FS(30)-240X50M	FS	0.03	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	2,364.00
FS(30)-240X50MT2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	3,157.20
FS(30)-240X80T2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	5.05
FS(30)-80X80T2900	FS	0.03	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	1.68
FS(50)-120X120T2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	5.03
FS(50)-240X10M	FS	0.05	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	679.20
FS(50)-240X10MT2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	837.84
FS(50)-240X240T2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	20.11
FS(50)-240X50M	FS	0.05	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	3,396.00
FS(50)-240X50MT2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	4,189.20
FS(50)-240X80T2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	6.70
FS(50)-80X80T2900	FS	0.05	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	2.23
FS(75)-120X120T2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	6.58
FS(75)-240X10M	FS	0.075	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	937.20
FS(75)-240X10MT2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	1,095.84
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

*1 透磁率 at 10MHz

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
FS(75)-240X240T2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	26.30
FS(75)-240X50M	FS	0.075	--	10*1	4.5	1.0 X 10^8	4,686.00
FS(75)-240X50MT2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	5,479.20
FS(75)-240X80T2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	8.77
FS(75)-80X80T2900	FS	0.075	0.01	10*1	4.5	1.0 X 10^8	2.92
FW5(50)-120X120T2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	4.57
FW5(50)-240X10M	FW5	0.05	--	250	3.6	1.0 X 10^6	482.86
FW5(50)-240X10MT2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	567.73
FW5(50)-240X240T2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	18.27
FW5(50)-240X50M	FW5	0.05	--	250	3.6	1.0 X 10^6	2,299.35
FW5(50)-240X50MT2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	3,803.69
FW5(50)-240X80T2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	6.09
FW5(50)-80X80T2900	FW5	0.05	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	2.03
FW5(75)-120X120T2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	5.95
FW5(75)-240X10M	FW5	0.075	--	250	3.6	1.0 X 10^6	724.30
FW5(75)-240X10MT2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	809.16
FW5(75)-240X240T2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	23.78
FW5(75)-240X50M	FW5	0.075	--	250	3.6	1.0 X 10^6	3,449.03
FW5(75)-240X50MT2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	4,953.37
FW5(75)-240X80T2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	7.93
FW5(75)-80X80T2900	FW5	0.075	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	2.64
FW5(100)-120X120T2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	7.33
FW5(100)-240X10M	FW5	0.1	--	250	3.6	1.0 X 10^6	965.73
FW5(100)-240X10MT2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	1,050.60
FW5(100)-240X240T2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	29.33
FW5(100)-240X50M	FW5	0.1	--	250	3.6	1.0 X 10^6	4,598.71
FW5(100)-240X50MT2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	6,103.05
FW5(100)-240X80T2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	9.78
FW5(100)-80X80T2900	FW5	0.1	0.01	250	3.6	1.0 X 10^6	3.26
FX5(100)-120X120T2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	6.32
FX5(100)-240X10M	FX5	0.1	--	150	3.3	1.0 X 10^6	831.60
FX5(100)-240X10MT2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	904.68
FX5(100)-240X240T2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	25.26
FX5(100)-240X50M	FX5	0.1	--	150	3.3	1.0 X 10^6	3,960.00
FX5(100)-240X50MT2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	5,255.40
FX5(100)-240X80T2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	8.42
FX5(100)-80X80T2900	FX5	0.1	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	2.81
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

*1 透磁率 at 10MHz

©TOKIN Corporation

表1A　製品一覧

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
FX5(25)-120X120T2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	2.74
FX5(25)-240X10M	FX5	0.025	--	150	3.3	1.0 X 10^6	207.90
FX5(25)-240X10MT2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	280.98
FX5(25)-240X240T2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	10.97
FX5(25)-240X50M	FX5	0.025	--	150	3.3	1.0 X 10^6	990.00
FX5(25)-240X50MT2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	2,285.40
FX5(25)-240X80T2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	3.66
FX5(25)-80X80T2900	FX5	0.025	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	1.22
FX5(50)-120X120T2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	3.93
FX5(50)-240X10M	FX5	0.05	--	150	3.3	1.0 X 10^6	415.80
FX5(50)-240X10MT2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	488.88
FX5(50)-240X240T2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	15.73
FX5(50)-240X50M	FX5	0.05	--	150	3.3	1.0 X 10^6	1,980.00
FX5(50)-240X50MT2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	3,275.40
FX5(50)-240X80T2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	5.24
FX5(50)-80X80T2900	FX5	0.05	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	1.75
FX5(75)-120X120T2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	5.12
FX5(75)-240X10M	FX5	0.075	--	150	3.3	1.0 X 10^6	623.70
FX5(75)-240X10MT2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	696.78
FX5(75)-240X240T2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	20.48
FX5(75)-240X50M	FX5	0.075	--	150	3.3	1.0 X 10^6	2,970.00
FX5(75)-240X50MT2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	4,265.40
FX5(75)-240X80T2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	6.83
FX5(75)-80X80T2900	FX5	0.075	0.01	150	3.3	1.0 X 10^6	2.28
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Ω/sq. typical	g
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	表面抵抗率	重さ

ⓒTOKIN Corporation

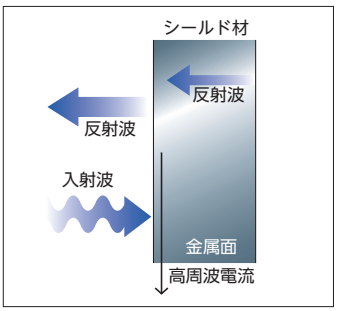
表1B　製品一覧（新規非拡販）

品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	引張強度	表面抵抗率	熱伝導率
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Mpa Minimum	Ω/sq. typical	W/mK
EFR(005)-240x240T0800	EFR	0.05	0.03	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(01)-240x240T0800	EFR	0.1	0.03	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(02)-240x240	EFR	0.2	--	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(02)-240x240T0800	EFR	0.2	0.03	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(03)-240x240	EFR	0.3	--	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(03)-240x240T0800	EFR	0.3	0.03	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(05)-240x240	EFR	0.5	--	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(05)-240x240T1500	EFR	0.5	0.14	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(10)-240x240	EFR	1	--	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFR(10)-240x240T1500	EFR	1	0.14	60	2.8	3.6	1.0×10^7	0.22
EFX(005)-240x240T0800	EFX	0.05	0.03	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(01)-240x240T0800	EFX	0.1	0.03	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(02)-240x240	EFX	0.2	--	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(02)-240x240T0800	EFX	0.2	0.03	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(03)-240x240	EFX	0.3	--	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(03)-240x240T0800	EFX	0.3	0.03	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(05)-240x240	EFX	0.5	--	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFX(05)-240x240T1500	EFX	0.5	0.14	100	3.2	6.8	1.0×10^6	0.22
EFF(007)-240x240T0800	EFF	0.07	0.03	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFF(01)-240x240T0800	EFF	0.1	0.03	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFF(02)-240x240	EFF	0.2	--	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFF(02)-240x240T0800	EFF	0.2	0.03	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFF(03)-240x240	EFF	0.3	--	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFF(03)-240x240T0800	EFF	0.3	0.03	130	3.6	6.9	1.0×10^6	0.4
EFA(003)-240x240T0800	EFA	0.03	0.03	60	3.1	6.8	1.0×10^6	1.3
EFG(005)-240x240T0800	EFG	0.05	0.03	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFG(01)-240x240T0800	EFG	0.1	0.03	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFG(02)-240x240	EFG	0.2	--	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFG(02)-240x240T0800	EFG	0.2	0.03	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFG(03)-240x240	EFG	0.3	--	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFG(03)-240x240T0800	EFG	0.3	0.03	20	3	3.5	1.0×10^6	0.22
EFH(005)-240x240T2200	EFH	0.05	0.05	60	3.1	6.8	1.0×10^7	1.3
EFH(01)-240x240T2200	EFH	0.1	0.05	60	3.1	6.8	1.0×10^7	1.3
		mm	mm	at 3 MHz	Typical	Mpa Minimum	Ω/sq. typical	W/mK
品名	タイプ	厚さ	テープ厚さ	透磁率	比重	引張強度	表面抵抗率	熱伝導率

シールドと電波吸収体

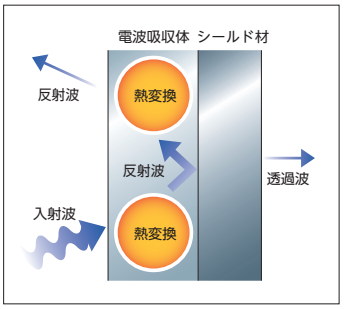
●シールド材（金属、導電性材料）

透過波は非常に小さくできるが、入射波の殆どが反射波となってしまう。
金属表面に高周波電流が発生し、シールド接合面、開口部等の金属エッジ部から再放射ノイズが発生する。



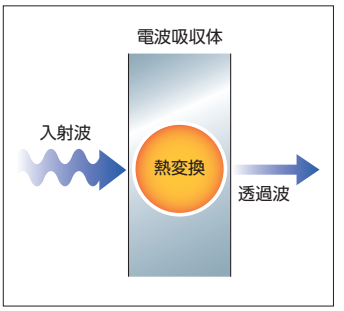
●シールド材 + 電波吸収体

電波吸収体の背面に金属板を裏打ちすることで透過波、反射波を小さくすることが出来る。



●電波吸収体

電磁波エネルギーを熱エネルギーに変換（吸収）し、反射を防ぐ。



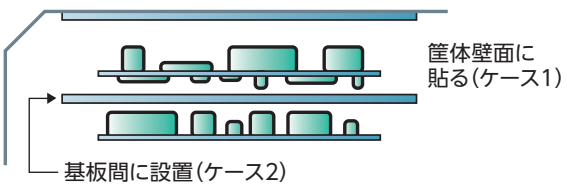
参考：吸収と反射の例

	吸収	反射
電　波	電波吸収体	金属
光	黒色物	白色、鏡
音	吸収材、フェルト	剛体(コンクリート等)

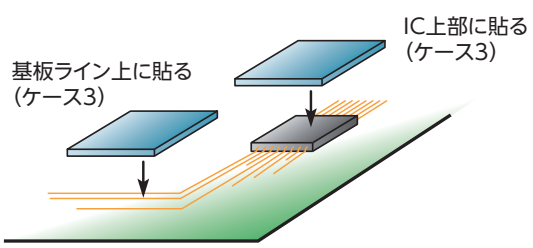
使用例

ケース 1…筐体にシールドを施したいが不要幅射の反射が生じる。

ケース 2…プリント基板間をシールドしたいが基板内でのクロストークが増加して困る。

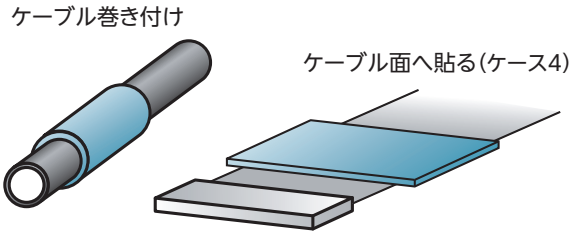


ケース 3…LSI/IC からの不要幅射を抑止したい。

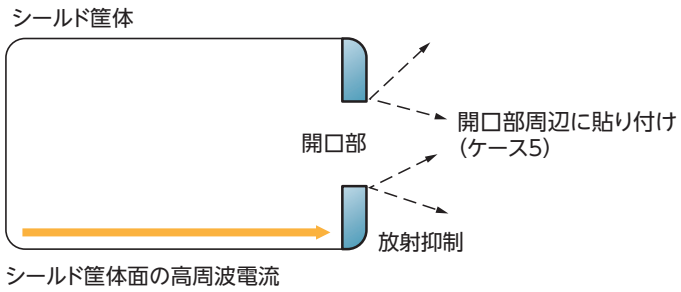


※導体部に接触する場合は絶縁処理を施して下さい。

ケース 4…ケーブル等からの不要幅射を抑制したい。

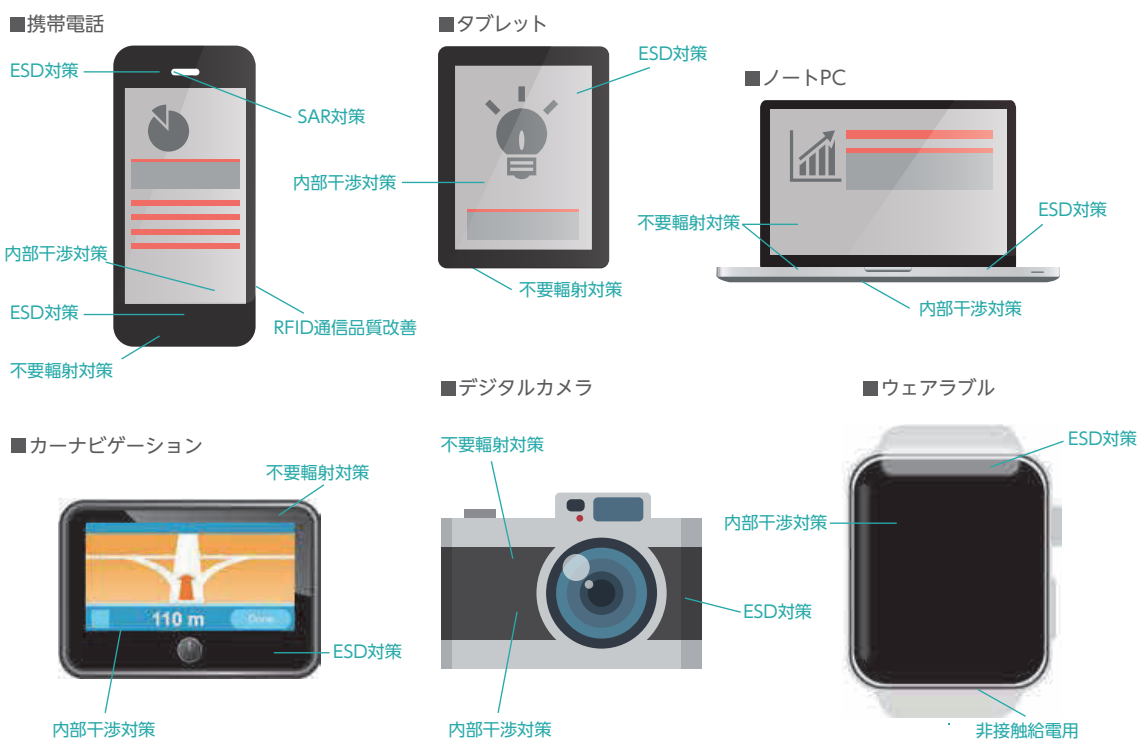


ケース 5…シールド開口部からの輻射ノイズ対策 (再放射ノイズ) を抑制したい。



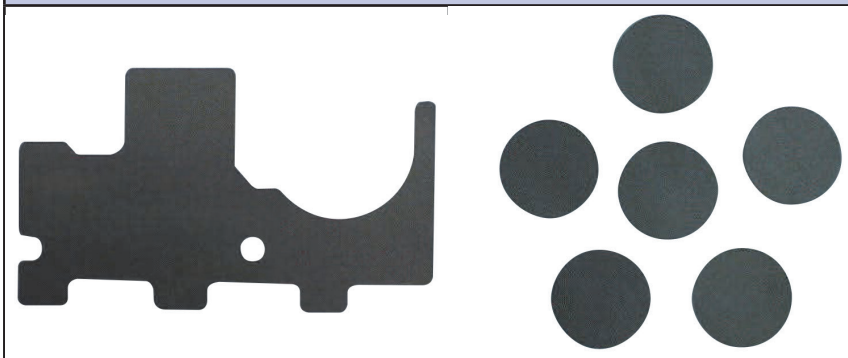
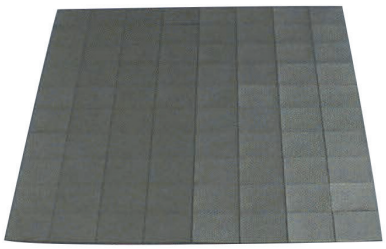
アプリケーション例

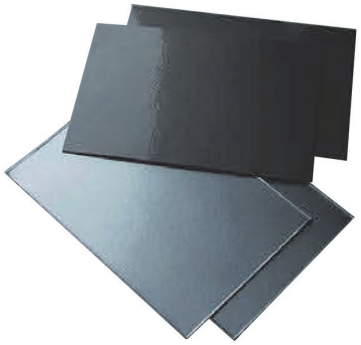
装置名	不要輻射対策	内部干渉対策	RFID通信品質改善	ESD対策	SAR対策
携帯電話	●メインCPUに貼付	●液晶モジュール・カメラモジュール用FPC及びLSIに貼付 ●メインCPUに貼付 →受信感度の改善	●ループアンテナに貼付 →通信距離改善	●液晶モジュール・カメラモジュール用FPC及びLSIに貼付 ●筐体の金属等に貼付	●アンテナ近傍・筐体に貼付
DSC/DVC	●CCDモジュールFPC、画像処理LSI、メモリスロットに貼付	●基板上に貼付	●ループアンテナに貼付 →通信距離改善	●基板上、FPCに貼付 ●筐体の金属等に貼付	—
ノートPC/タブレット	●CPU、GPUに貼付 ●液晶パネル内ケーブルに貼付"	●メモリ、SSD上に貼付 ●ワイヤレスLAN、LTEモジュールに貼付	●ループアンテナ、周辺金属部に貼付 →通信距離改善"	●CPU、GPUに貼付 ●筐体の金属等に貼付	●アンテナ近傍・筐体に貼付
カーインフォティンメント	●液晶ディスプレイ、FPC基板に貼付 ●コントロールBOXに貼付"	●GPS受信帰、TVチューナーに貼付 ●液晶用LSIに貼付 →ラジオ感度改善"	—	●筐体の金属等に貼付	—
NFCタグ	—	—	●ループアンテナ、周辺金属部に貼付 →通信距離改善"	—	—
基地局、光送受信モジュール	—	●筐体内部、LSIに貼付 →エラーレート改善	—	—	—
無線LAN(Wi-Fi)、他	—	●ケーブル、同軸ケーブルRFモジュールに貼付 →感度UP"	—	—	—



納入形態参考例

トーキンの「バスタレイド®」は、多様な形状・寸法にカット対応できます。

穴あけ・切り欠け・丸形状	ハーフカット
	

リール	ロール	アルミ・PET等テープ貼り付け
		

ご要望に応じたカスタマイズ事例には、以下のようなものがあります。

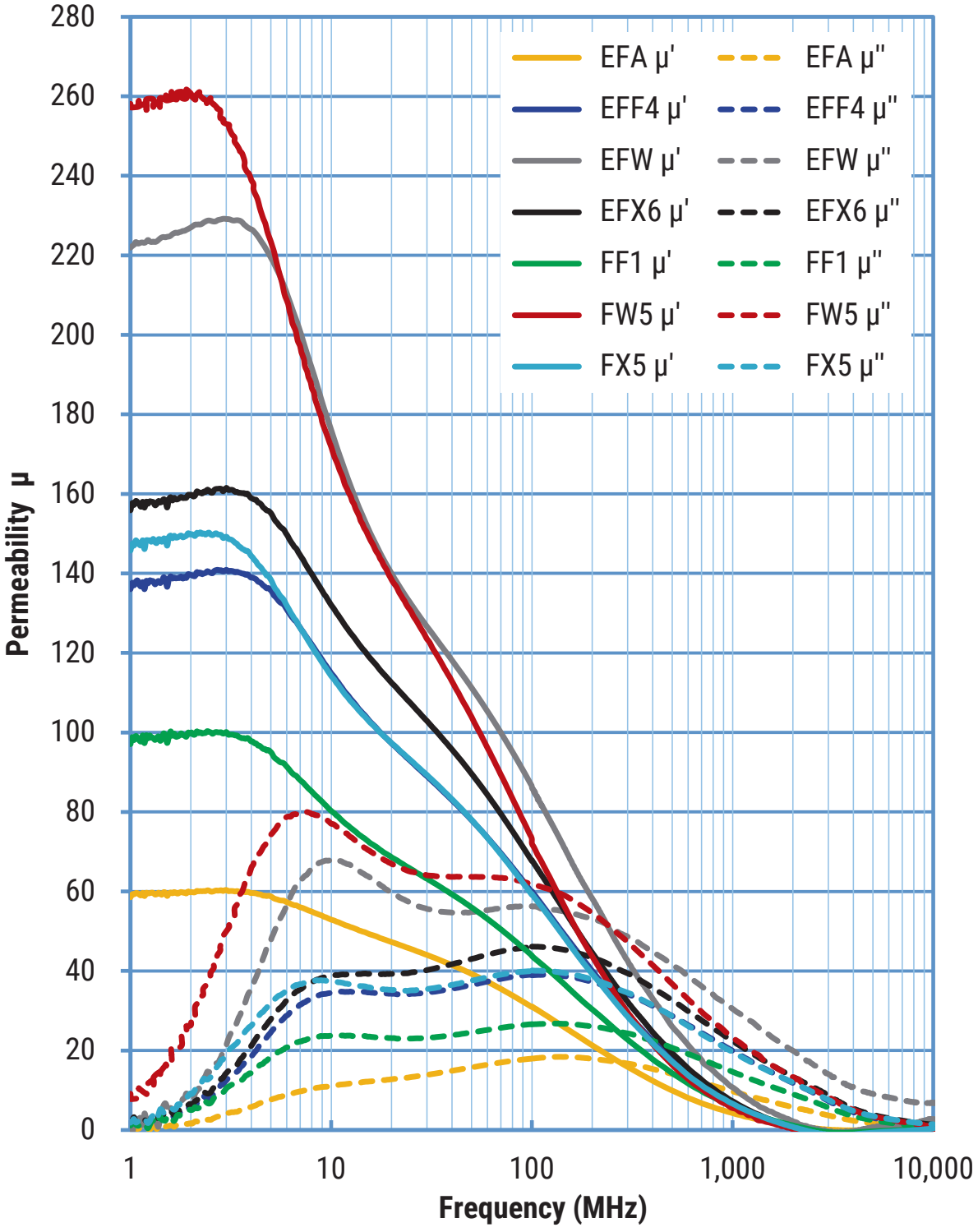
・絶縁または強度補強のため PET フィルムによる表面加工
・シールド効果付与のためアルミニウムシートによる表面加工
・裏面にさまざまな粘着テープを使用（強弱、薄い、厚いなど）

カスタマイズ事例	場所	機能
PETフィルム	表面	絶縁または強度補強
アルミニウムシート	表面	遮蔽効果
その他の接着テープ	裏面	強粘着性両面テープ リフロー対応両面テープ

©TOKIN Corporation

透磁率特性

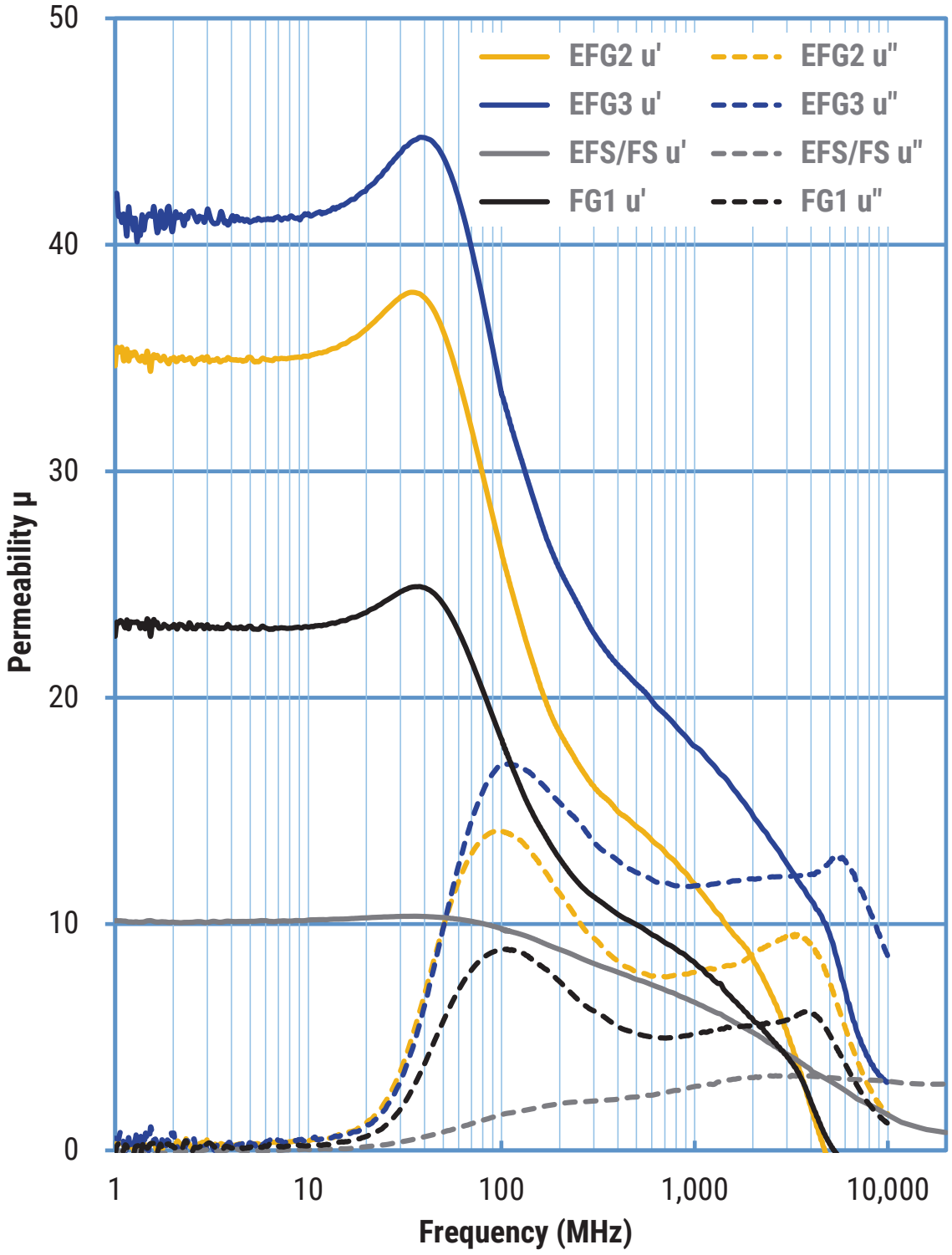
EFA, FF1, EFF4, FX5, EFX6, EFW & FW5



※上記は保証値ではありません。

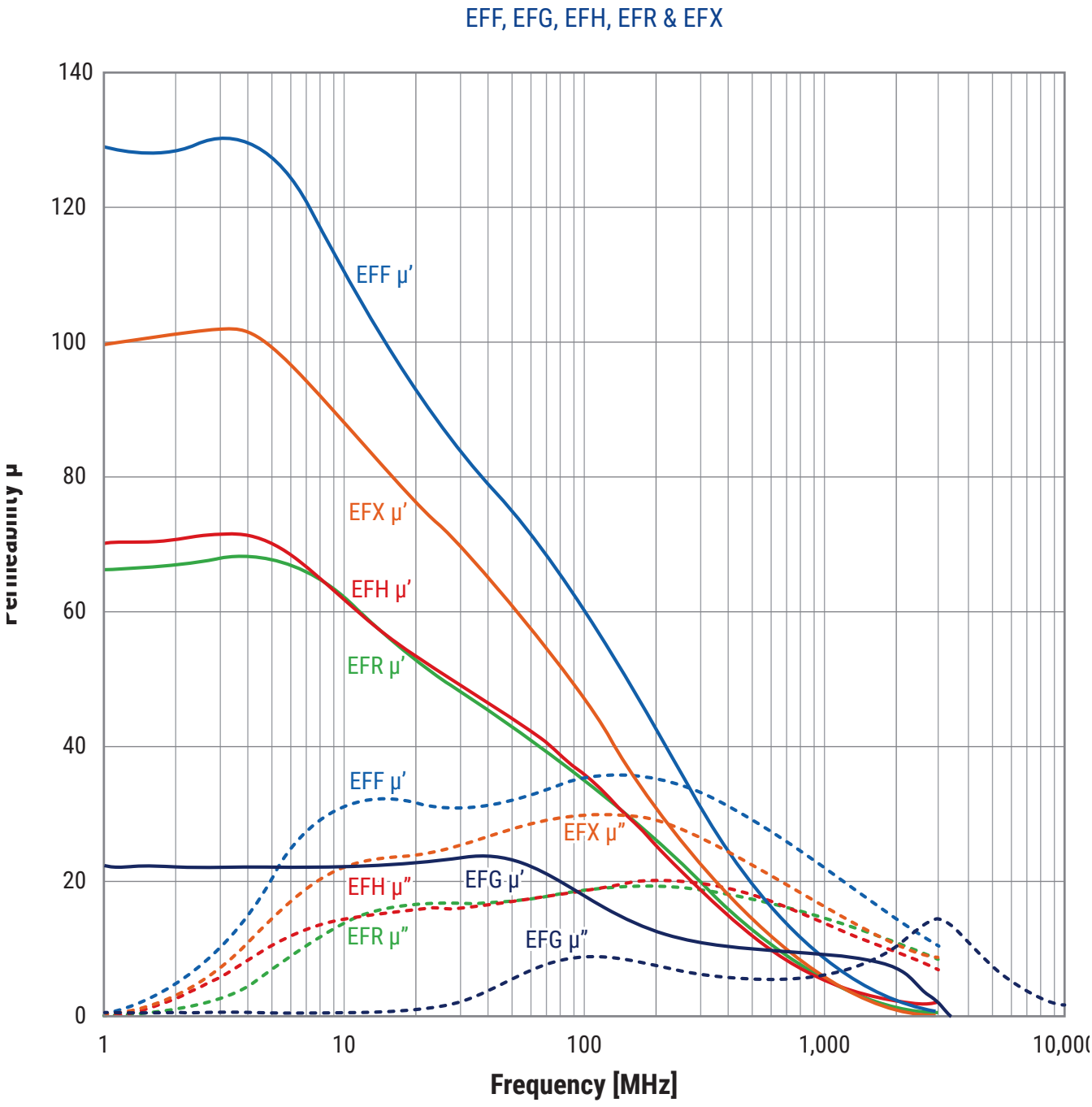
透磁率特性

FG1, EFG2, EFG3, EFS & FS



※上記は保証値ではありません。

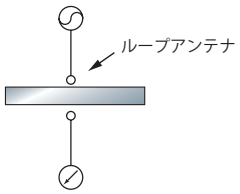
透磁率特性（新規非拡販）



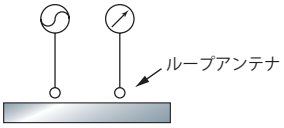
※上記は保証値ではありません。

当社測定系

● 透過減衰特性

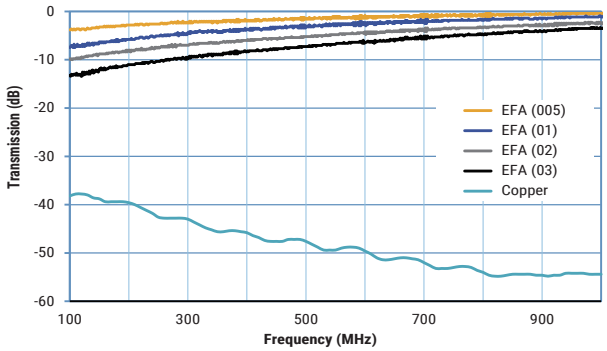


● 結合減衰特性

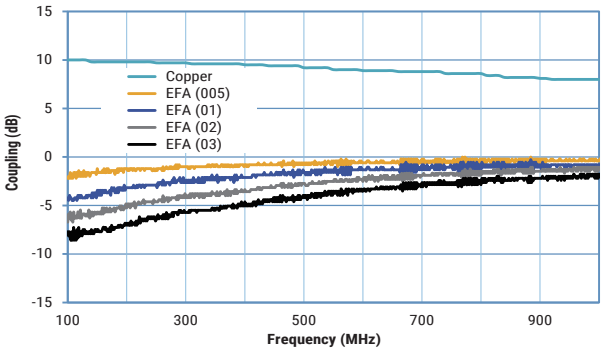


近傍界における放射性雑音抑制効果特性

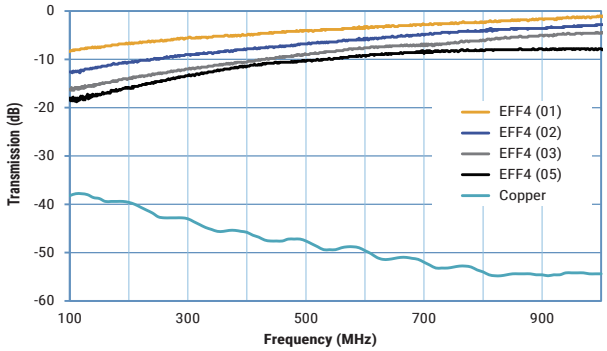
EFA– 透過減衰レベル



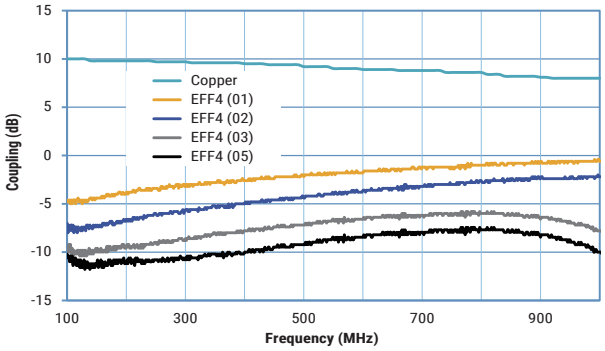
EFA – 結合減衰レベル



EFF4 – 透過減衰レベル



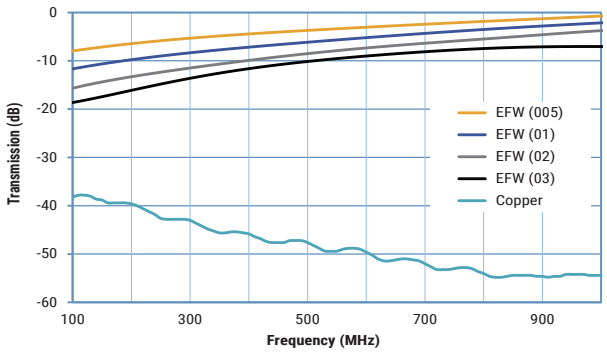
EFF4 – 結合減衰レベル



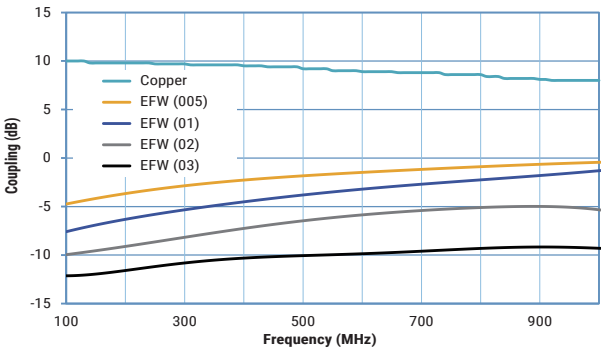
※上記は保証値ではありません。

近傍界における放射性雑音抑制効果特性

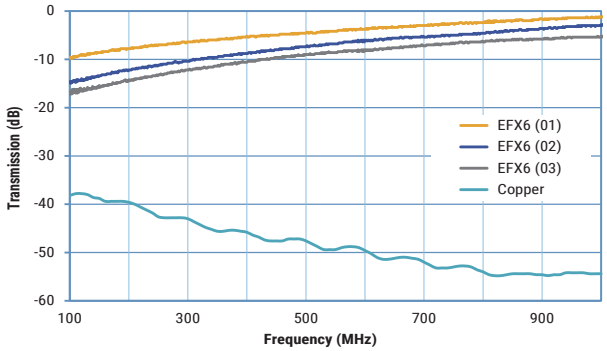
EFW – 透過減衰レベル



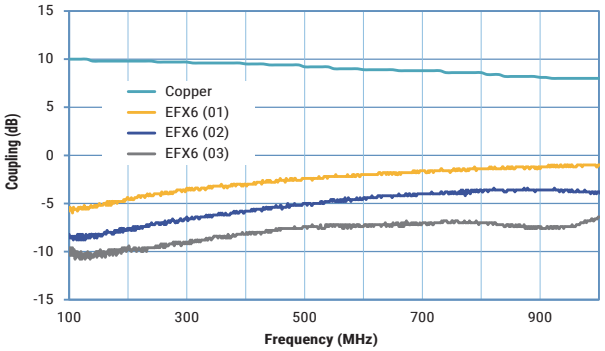
EFW –結合減衰レベル



EFX6 – 透過減衰レベル



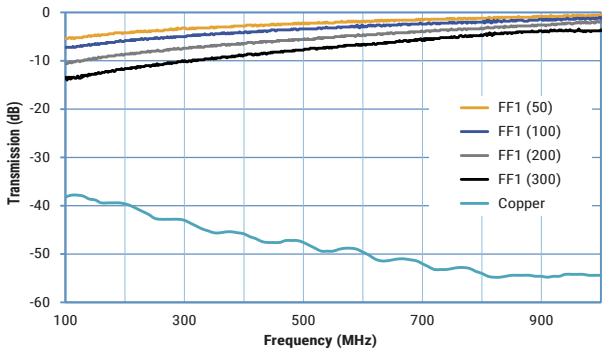
EFX6 –結合減衰レベル



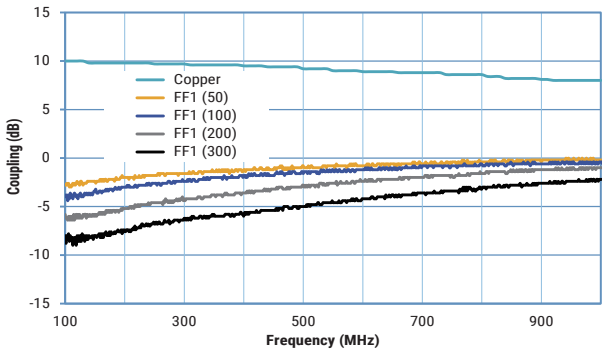
※上記は保証値ではありません。

近傍界における放射性雑音抑制効果特性

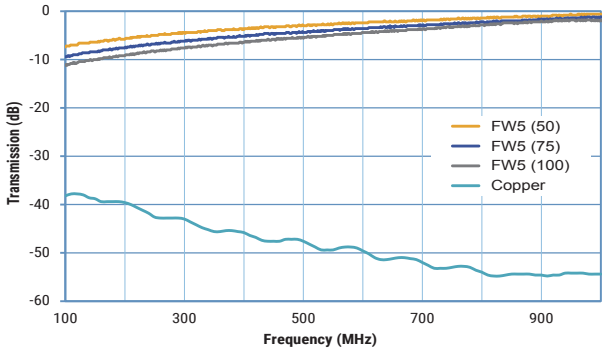
FF1 – 透過減衰レベル



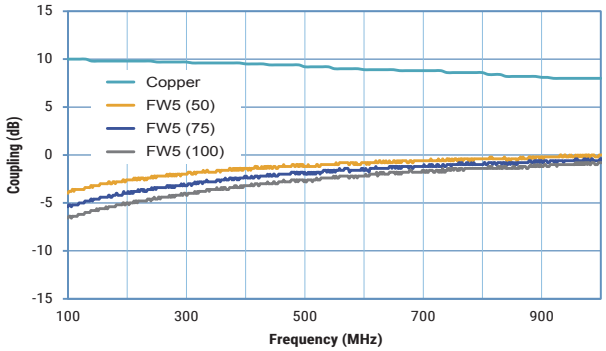
FF1 –結合減衰レベル



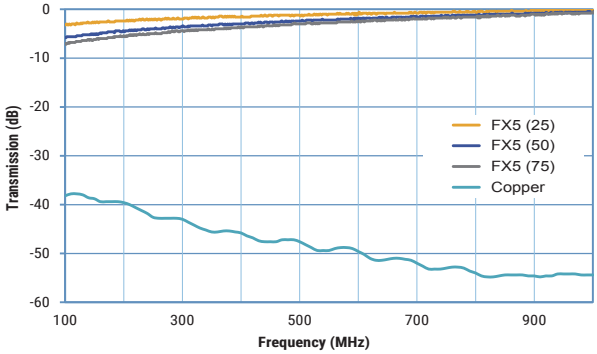
FW5 – 透過減衰レベル



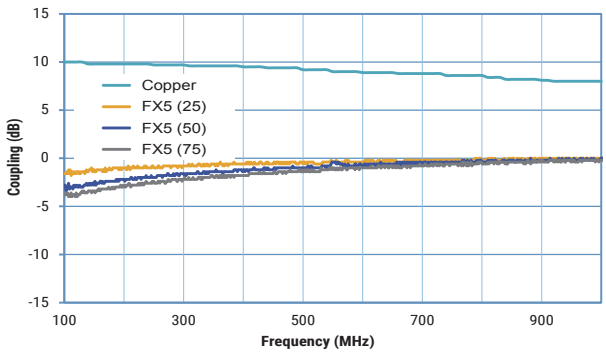
FW5 –結合減衰レベル



FX5 – 透過減衰レベル



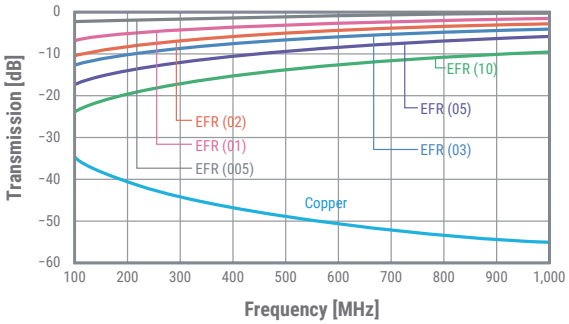
FX5 – 結合減衰レベル



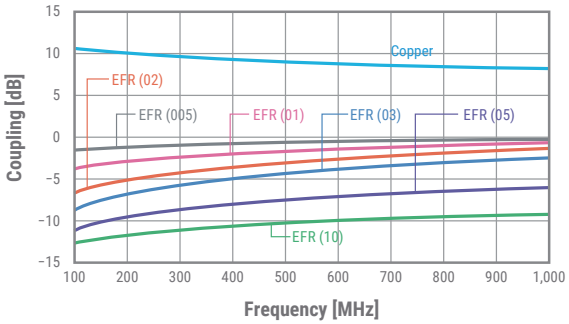
※上記は保証値ではありません。

近傍界における放射性雑音抑制効果特性（新規非拡販）

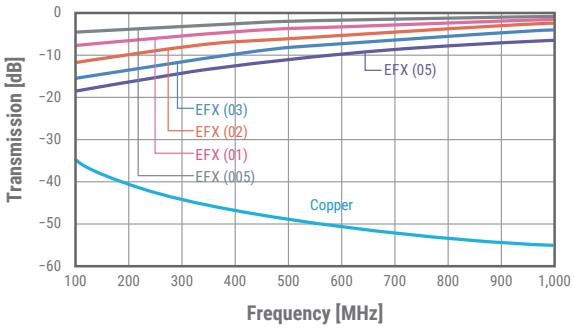
EFR – 透過減衰レベル



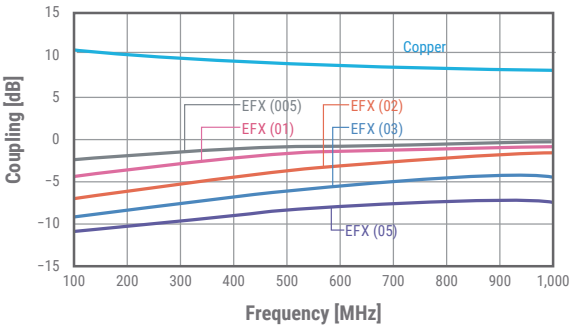
EFR – 結合減衰レベル



EFX – 透過減衰レベル



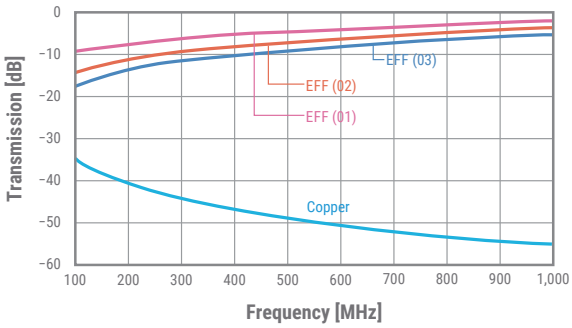
EFX – 結合減衰レベル



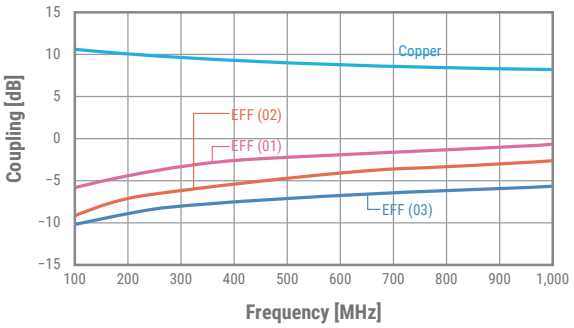
※上記は保証値ではありません。

近傍界における放射性雑音抑制効果特性（新規非拡販）

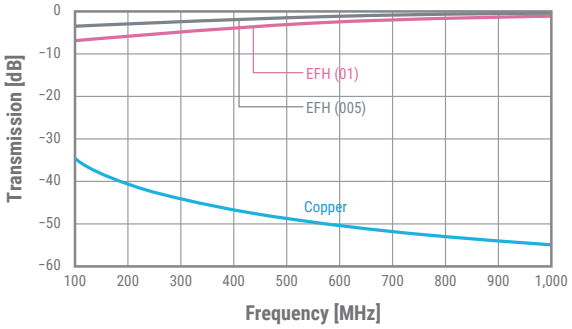
EFF – 透過減衰レベル



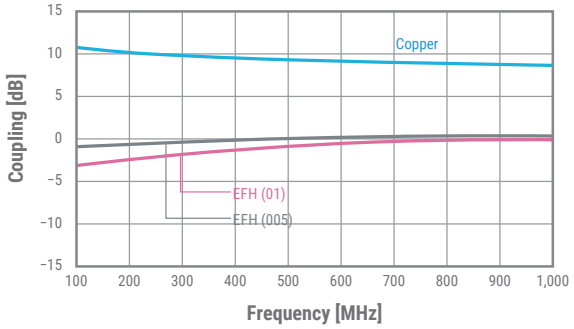
EFF – 結合減衰レベル



EFH – 透過減衰レベル

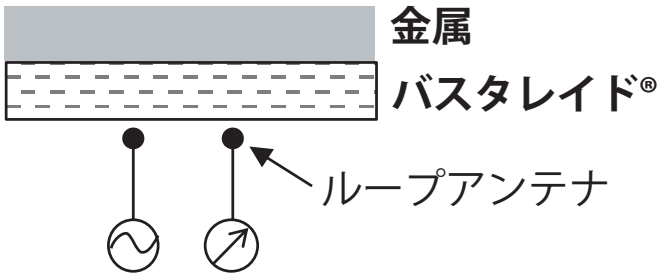


EFH – 結合減衰レベル

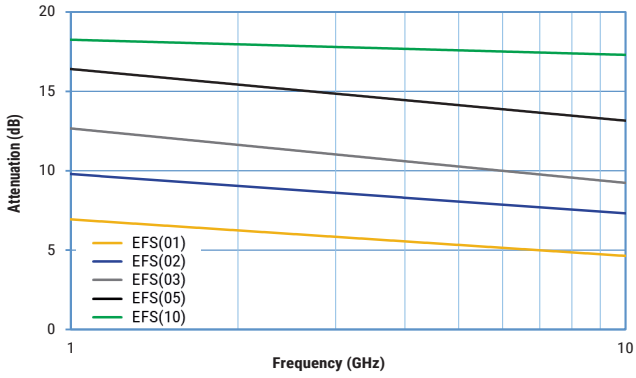


※上記は保証値ではありません。

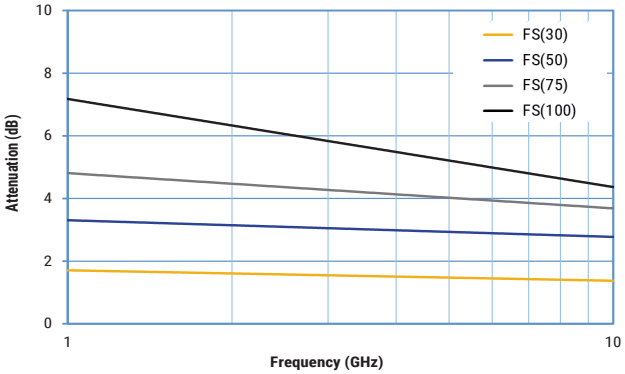
ノイズ抑制性能



EFS

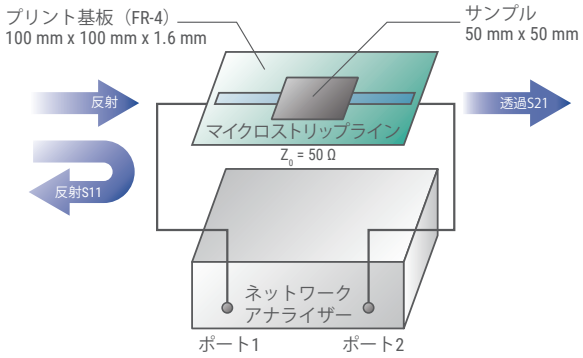


FS

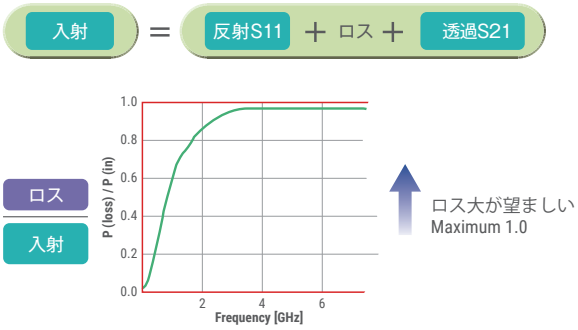


※上記は保証値ではありません。

当社測定系



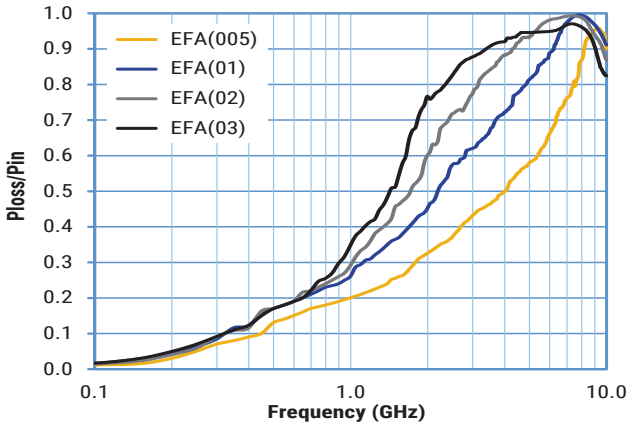
グラフの見方



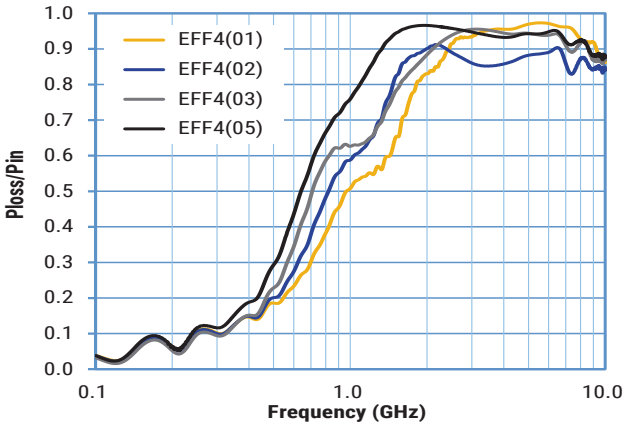
伝導性雑音抑制効果特性

Z0 = 50 Ω系 MSL（Microstripline）上に、バスタレイド R を配置し、ネットワークアナライザにより S11 および S21 の伝送特性を測定し、その結果から伝送損失を算出した結果を示します。

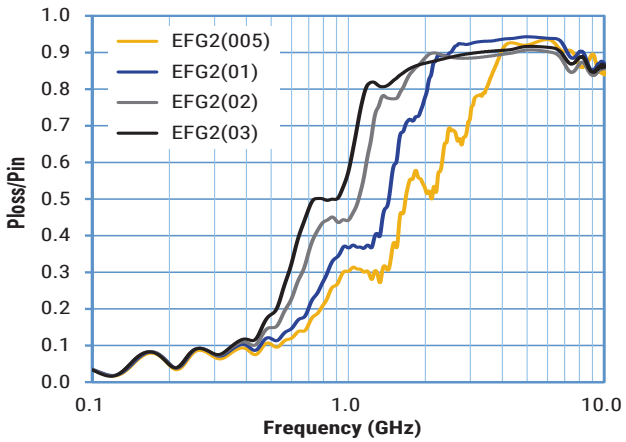
EFA



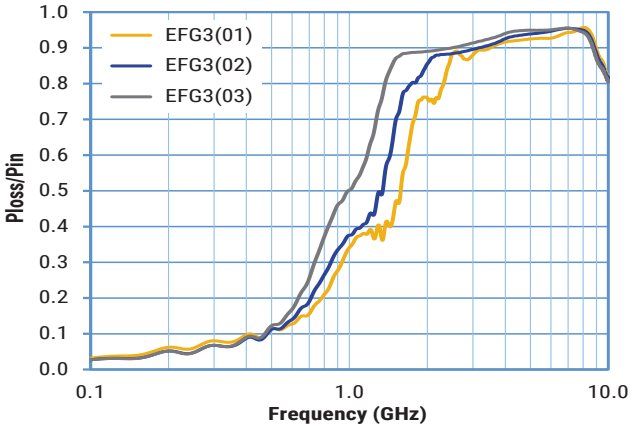
EFF4



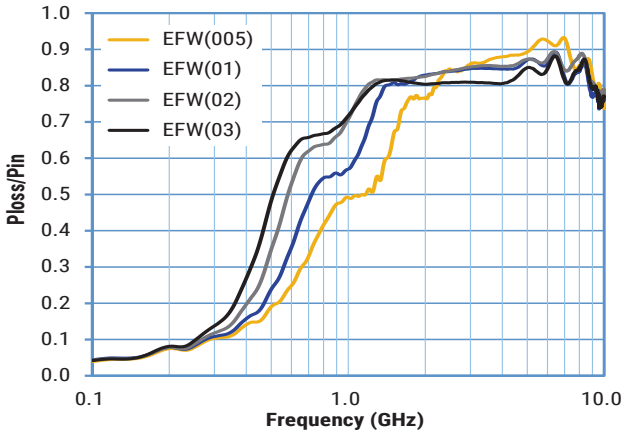
EFG2



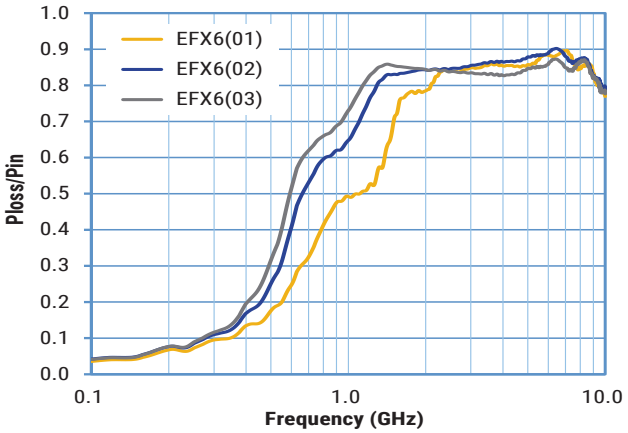
EFG3



EFW



EFX6



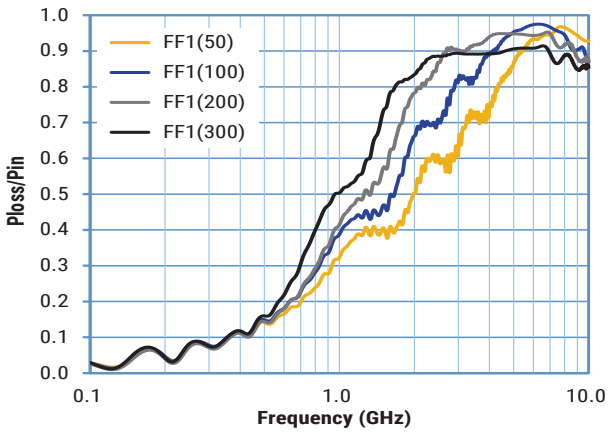
※上記は保証値ではありません。

©TOKIN Corporation

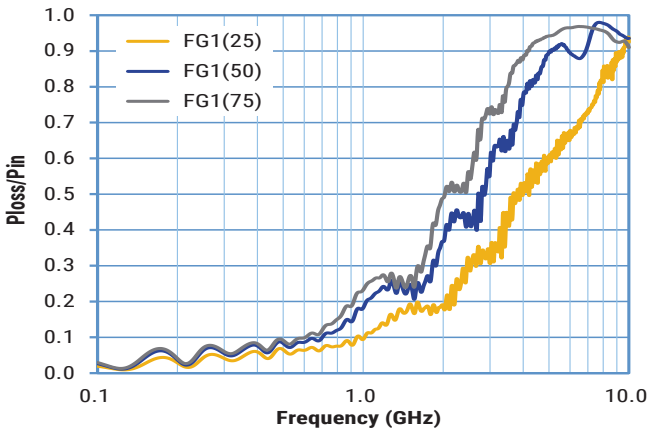
伝導性雑音抑制効果特性

Z0 = 50 Ω系 MSL（Microstripline）上に、バスタレイド R を配置し、ネットワークアナライザにより S11 および S21 の伝送特性を測定し、その結果から伝送損失を算出した結果を示します。

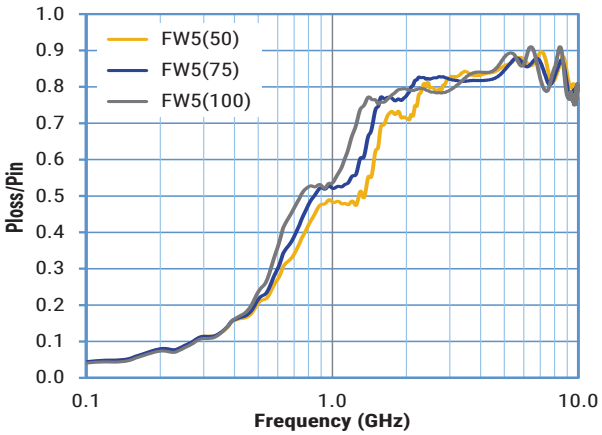
FF1



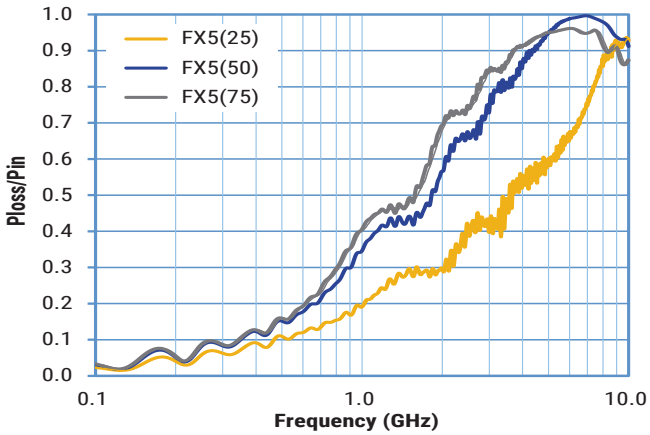
FG1



FW5



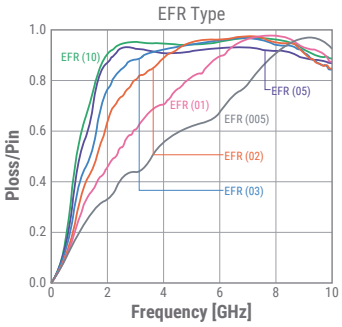
FX5

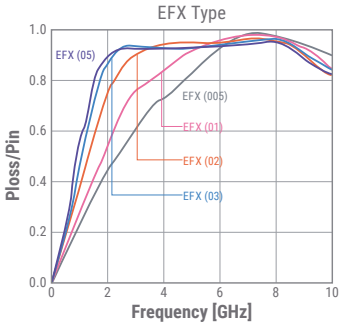


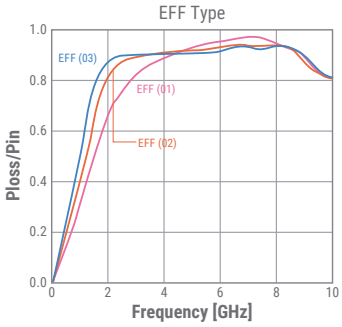
※上記は保証値ではありません。

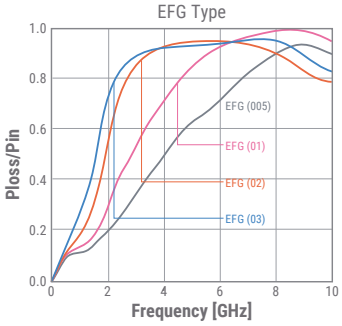
伝導性雑音抑制効果特性（新規非拡販）

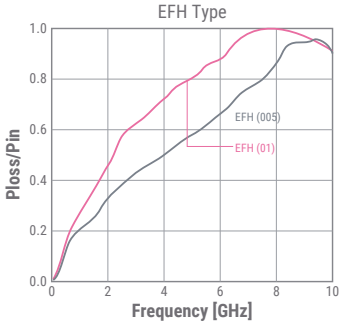
Z0 = 50 Ω系 MSL（Microstripline）上に、バスタレイド R を配置し、ネットワークアナライザにより S11 および S21 の伝送特性を測定し、その結果から伝送損失を算出した結果を示します。





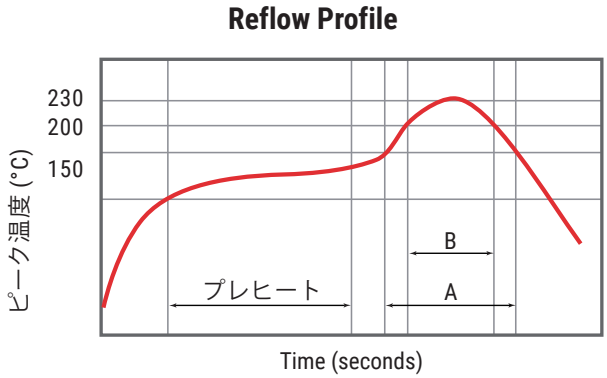






※上記は保証値ではありません。

推奨リフロープロファイル



ピーク温度	+260℃
プレヒート	150～180℃90秒以内
A	200℃以上60秒以内
B	230℃以上40秒以内
リフロー回数	2回以下

両面テープは、リフロー対応品をご使用ください。
ご要望に応じて提供が可能です。詳細につきましては、トーキン販売代理店までご連絡ください。

ⓒTOKIN Corporation
www.tokin.com

使用上の注意

●取り扱い上の注意

・高温多湿を避け、直射日光の当たらないところで保管してください。
温度 40℃、湿度 70%RH 以下の環境下で保管ください。
・本カタログに記載の表面抵抗値は、回路パラメータの指標として記載しており、製品の絶縁性能を示す値では有りません。また、極端な外的圧力（押しつけ等）により抵抗値が小さくなる場合があります。
・本製品は、絶縁体では有りません。非絶縁物（＝導体）としてお取り扱い頂き、ご使用の際は、シート表面および端面には直接導体部を接触させないようご注意ください。
導体部に接触の可能性がある箇所へご検討の際は、必ず絶縁処理を施してからご利用ください。
・お客様で製品加工（形状加工）を行う場合の注意事項としまして本製品の形状加工を抜き型およびカッティングマシン等を用いて行う際は、加工方法によっては、シートの端面および表面からバリやこすれ等により粉粒がこぼれ落ちる場合があります。実装する場所によっては装置性能に悪影響を及ぼす可能性がありますのでご注意ください。
・粘着テープによる取り付けの際は、必ず装着面のゴミ、ホコリ、油分、水分等を取り省いてください。

●製品の取り扱いについて

・本カタログに記載されている特性、定格、使用範囲を逸脱して使用された結果発生した不具合につきましては、保証致しかねますのでご了承ください。
・本カタログの製品は、一般的な電子機器への使用を意図しています。きわめて高度な信頼性が要求され、製品の不具合により直接人命に係わるような機器、装置への使用を検討される場合は、事前に弊社販売窓口までご相談下さい。
・製品の品質・信頼性の向上には万全を期しておりますが、誤った使用方法により人身事故、火災事故、社会的損失を生じる恐れがあります。使用方法についてご不明な点がありましたら、弊社営業窓口までご相談ください。
・本製品を使用したことにより、第三者の工業所有権に関わる問題が発生した場合、弊社製品の構造、製法に関わるもの以外につきましては、弊社はその責を負いませんのでご了承ください。
・本製品が外国為替および外国貿易管理法の規定により、規制貨物等（または役務）に該当する場合には日本国外に輸出する際に、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です。
・本製品は輸出令別表第 1 の 16 項の対象貨物です 。従い当該貨物を輸出令別表第 3 に掲げる国以外へ輸出する場合には 、客観条件における最終需要者の用途 、取引の態様 、条件等からみて、大量破壊兵器等への開発などに用いられないことが明らかな場合を除き 、経済産業大臣の輸出許可が必要です 。
・本カタログに記載されている技術的な情報の誤った理解、または不適切な判断等で生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。また、本内容は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については弊社営業窓口までお問い合わせください。なお、本カタログに記載された内容の無断転載や複製はご遠慮願います。

●特性値の保証について

・本カタログ上の値は、製品単体での特性・品質を保証するものです。ご使用に際しては使用する製品に実装された状態で事前に必ず評価・確認を行ってください。
・カタログに記載されている品名、仕様は、改良のため予期無く変更あるいは製造を中止することがあります。ご使用に際しては必ず納入仕様書をご請求の上内容を確認ください。

ⓒTOKIN Corporation

環境影響物質情報

バスタレイド ® には下記の物質は使用しておりません。

（1）オゾン層破壊物質

・CFC（クロロフルオロカーボン）
・ハロン
・四塩化炭素
・１，１，１ートリクロロエタン
・HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）
・HBFC（ハイドロブロモフルオロカーボン）
・臭化メチル

（2）EU RoHS 指令 [2011/65/EU 及び (EU)2015/863] で規定されている物質

・鉛とその化合物
・水銀とその化合物
・カドミウムとその化合物（プラスチック等の含有率は、5ppm 未満）
・６価クロム化合物
・PBB（ポリブロモビフェニール）類
・PBDE（ポリフロモジフェニルエーテル）類
・DEHP（フタル酸ジ -2- エチルヘキシル）
・BBP（フタル酸ブチルベンジル）
・DBP（フタル酸ジ -n- ブチル）
・DIBP（フタル酸ジイソブチル）

（3）その他の環境影響物質（例）

・PCB（ポリ塩化ビフェニル）類
・ポリ塩化ナフタレン類
・ヘキサクロロベンゼン
・有機すず化合物（トリブチルすず類／トリフェニルすず類）
・石綿（アスベスト）
・アゾ化合物
・塩素化パラフィン類（塩化パラフィン、塩素化パラフィン、クロロパラフィン）
・放射性物質
・PVC（ポリ塩化ビニル）

＊詳細はお問い合わせ下さい。

ⓒTOKIN Corporation

株式会社トーキン営業拠点

営業拠点の全リストについては、www.tokin.com/info/network をご覧ください。

KEMETエレクトロニクス株式会社営業拠点

グローバルな営業拠点の全リストについては、www.kemet.com/sales をご覧ください。

免責事項

このデータシートに記載している、全製品の仕様、説明、情報、およびデータ（これらを「情報」と概括する）は、変更する場合があります。指示が発せられた際、お客様は、本刊行物に記載されている情報がどの程度まで当該指示に該当するのか、確認および検証する責任があります。

ここに記載するすべての情報については、その正確性および信頼性に万全を期しておりますが、これらの情報は、明示または黙示された、いかなる種類の保証または責任も伴わずに提示されたものとします。

特定の用途に対する適合性の説明は、株式会社トーキン（「トーキン」）が有する、当該用途における一般的な使用状況についての知見に基づいています。しかし、お客様の特定の使用等に対する適合性に関しては、いかなる保証もするものではなく、トーキンとしても保証いたしかねます。

本情報は、ご自身の用途に適う適切な製品を選択するために必要な経験、および能力をお持ちのお客様の利用を念頭に構成されています。トーキン製品の使用に関する技術的な助言について、本情報に記載されるもの、またはトーキンが提供するものについては無料とさせていただきますが、トーキンは、当該助言もしくはそれに伴う結果について、いかなる義務または債務も負いません。

トーキンでは、非常に厳格な品質・安全基準に基づいて製品の設計および製造を行っていますが、最先端技術が使用されている場合、構成部品の中にはいまだに不具合が生じる可能性があるものもございます。したがって、高度の信頼性または安全性を要求される用途をお客様がご所望される場合、電気部品の不具合によるケガの危険または財産の損失を確実に防止するため、適切な設計もしくはその他の予防措置（保護回路または冗長性の配備など）を採用する必要があります。

製品に関連するすべての警告、注意書き、および留意事項を遵守していただく必要がありますが、安全対策全般について軽視されたり、または他の対策が不必要であると考えたりするべきではありません。