

型式FML2.4W

2.4GHz帯／5GHz帯4バンド対応アンテナ機器仕様書

改訂番号 1.2

2013年2月
日精株式会社

目次

- 1 基本仕様
- 2 アンテナ形状
 - 2.1 アンテナパターン
 - 2.2 アンテナ寸法図
- 3 測定データまとめ（ABS樹脂貼付時）
 - 3.1 S11及びVSWR
 - 3.2 2.4GHz帯の指向性及び利得
 - 3.3 5GHz帯の指向性及び利得
 - 3.4 梱包仕様
- 4 参考資料
 - 4.1 自由空間とABS 貼付時のVSWR比較

改訂経緯

改訂番号	改訂年月	改訂内容
1. 0	2007年6月1日	制定
1. 1	2012年1月10日	<p>1 基本仕様</p> <p>項目番号を①、② …に変更</p> <p>①品名の補足文に測定データに関する条件を追加記載</p> <p>②基本仕様のコネクタを MHF(U.FL-LP-066相当品) に変更</p> <p>③基本仕様のケーブルに 減衰量 と、 使用ケーブルメーカ、型式 を追加</p> <p>④基本仕様の 使用温度を 両面テープ付き時と両面テープなし時 に分けて記載</p> <p>⑤基本仕様の 保存温度 を 両面テープ付き時と両面テープなし時 を追加</p> <p>⑥基本仕様のアンテナ基板 材質に 使用メーカ、型式 を記載</p> <p>⑦保証 項目を追加</p> <p>2 アンテナ形状</p> <p>2.1 アンテナパターン を清書</p> <p>2.2 アンテナ寸法図を差し替え</p>
1. 2	2013年2月20日	3.4 梱包仕様 を追加

1 基本仕様

① 品名

FML2.4W

※FML2.4Wはアンテナの設置方法を装置カバーに張り付けて使われる事を想定しました。

装置カバーの材料は、代表的なABS樹脂に張り付けた状態でチューニングしました。

又、測定データは基板アンテナにSMAコネクタを直付けして測定した物です。実際の利得はケーブルの減衰量を減算してください。

② 基本仕様

項目					
モデル		FML2.4W (ABS樹脂に貼り付けて測定)		FML2.4W (自由空間時で測定)	
型式及び 構成		平面ダイポール方式 単一型(V), $\lambda / 2$		-	
外形寸法		37mm × 20mm × 0.4mm (高さ × 幅 × 厚さ)		アンテナ基板部の寸法	
質量		約1g以下		アンテナ単体	
使用周波数	2.4GHz帯	2400～2500MHz		-	
	5.2GHz帯	5150～5725MHz		-	
共振点	2.4GHz帯	2358MHz		-	
	5.2GHz帯	5642MHz		-	
VSWR	2.4GHz帯	2以下	2163～2508MHz	2290～2628MHz	
		1.5以下	2260～2448MHz	2388～2568MHz	
	5.2GHz帯	2以下	5028～5815MHz	5170～6040MHz	
		1.5以下	5530～5718MHz	5320～5418MHz / 5935～6040MHz	
利得	2.4GHz帯	最大利得	2.50dBi	-	
		平均利得	2.05dBi	-	
	5.2GHz帯	最大利得	1.35dBi	-	
		平均利得	-0.43dBi	-	
特性インピーダンス		50Ω		-	
偏波面		垂直偏波		-	
水平面内 指向性		無指向性		-	
コネクタ		MHF I (U.FL-LP-066相当品)		I-PEX	
ケーブル		ケーブル長: 100mm ケーブル太さ: $\phi 1.13\text{mm}$ 減衰量: 3.5dB/m(2.5GHz)、5.5dB/m(6GHz)		坂東電線: 1979B-Flon AWG#3211	
耐電力		1W		-	
使用温度		-20°C～80°C -20°C～90°C		両面テープ付き時 両面テープなし時	
保存温度		-20°C～80°C -20°C～90°C		両面テープ付き時 両面テープなし時	
アンテナ基板 材質		ガラスエポキシ機材、0.3mm 両面銅箔		ニッカン工業: L-6504C2(0.3t) 又はハナリック: R1766	
両面テープ		住友3M: 467MP		-	
環境対策		RoHS指令対応		-	
梱包		1個/袋 又は10個/袋		ケーブル、コネクタ付き時	

③ 個別仕様

品番	型式	個別仕様
1	FML2.4W	アンテナ基板+ケーブル長100mm+U.FLコネクタ モデル
2	FML2.4WA	アンテナ基板(両面テープ付き)+ケーブル長100mm+U.FLコネクタ モデル

④ 製造メーカー

株式会社フェイバライツ

⑤ 保証

無償保証期間は12ヶ月
製品寿命は7年間

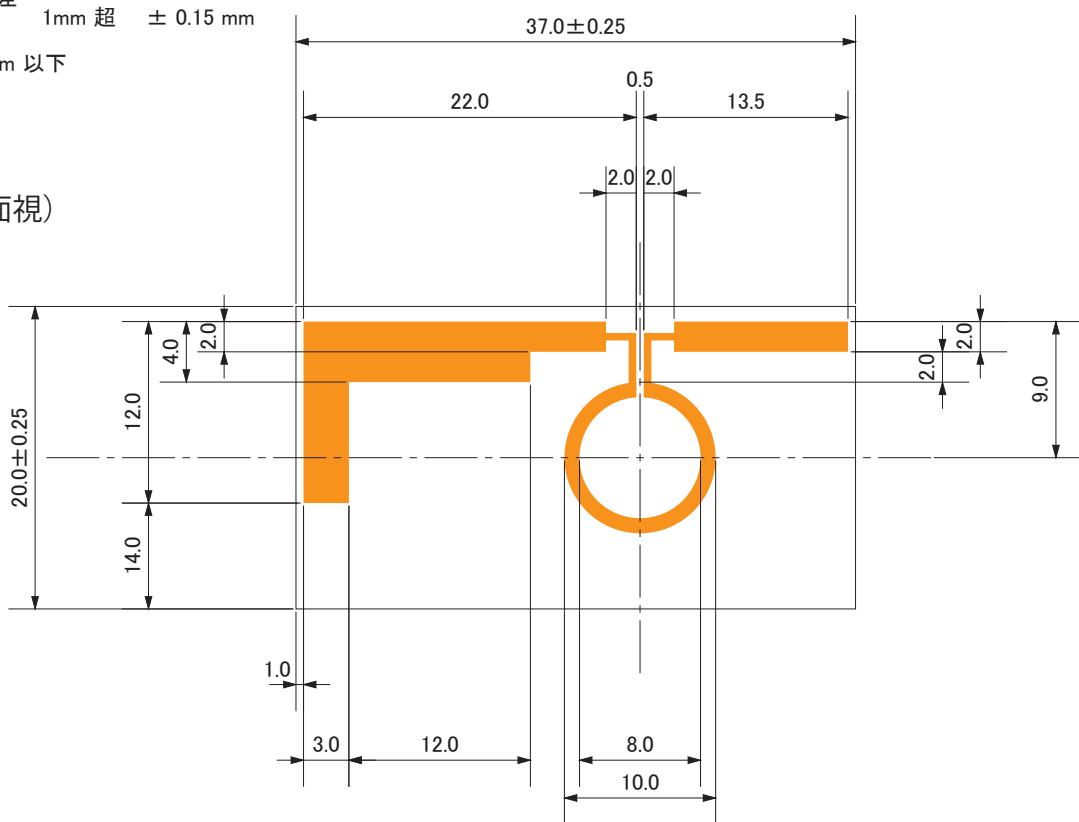
2. 形状

2.1 アンテナパターン

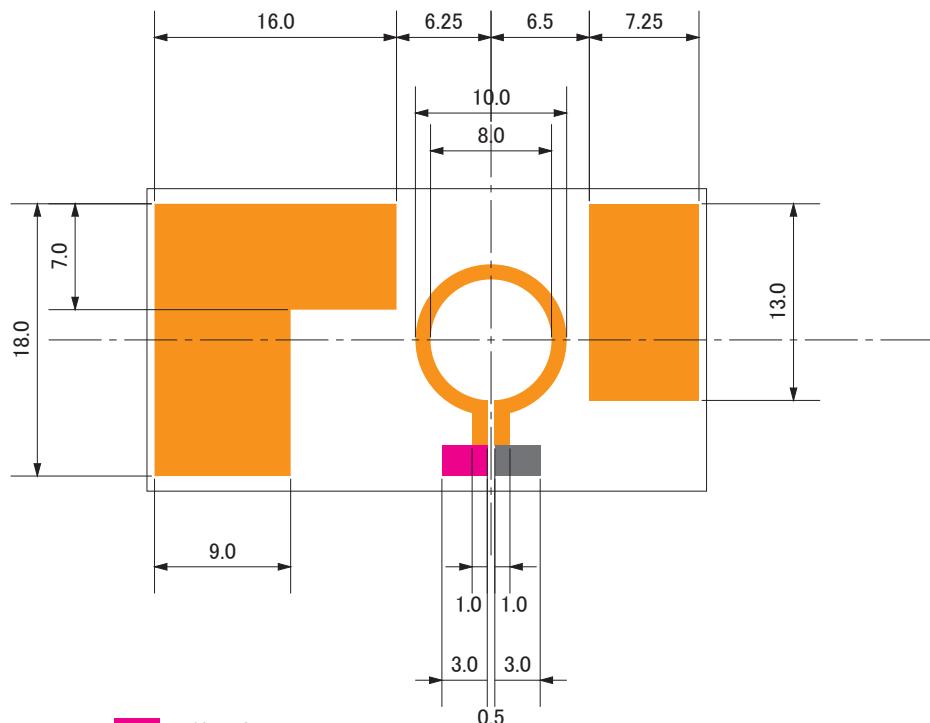
パターン寸法公差
1mm 以下 ± 0.1 mm
1mm 超 ± 0.15 mm

表裏ズレ 0.1 mm 以下

アンテナ面
(アンテナ面視)



給電面
(アンテナ面視)



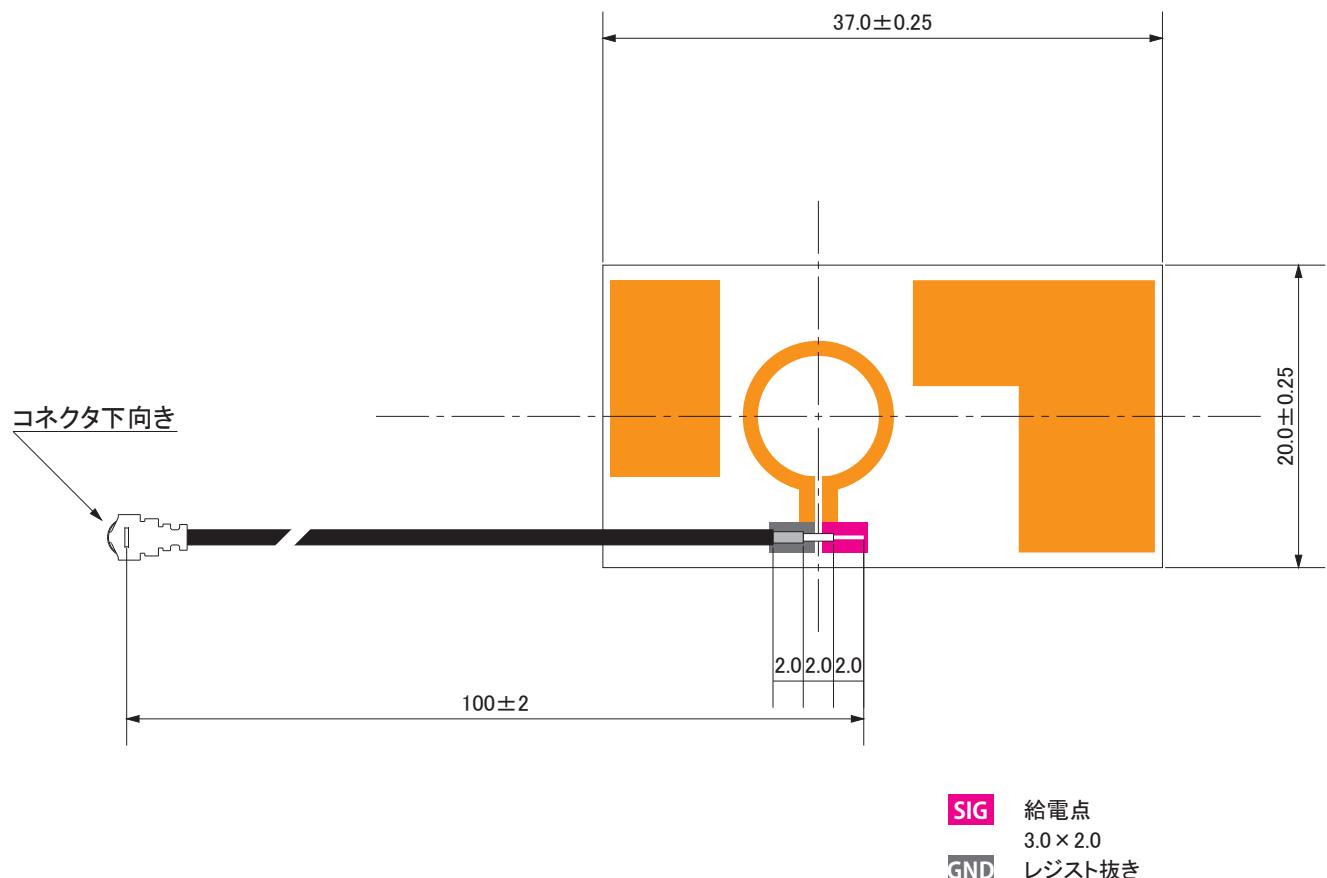
SIG 給電点
3.0 × 2.0
GND レジスト抜き

指定なき線幅は 0.5 mm

単位 : mm

2.2 アンテナ寸法図

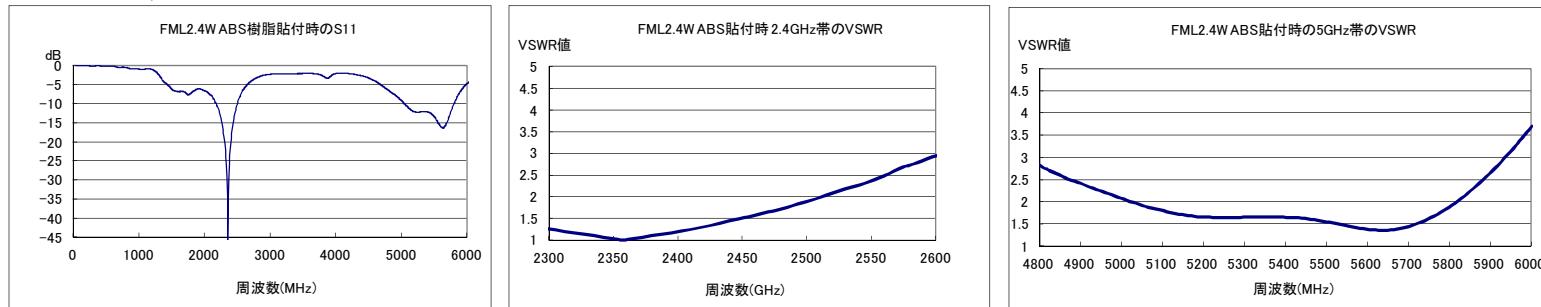
給電面



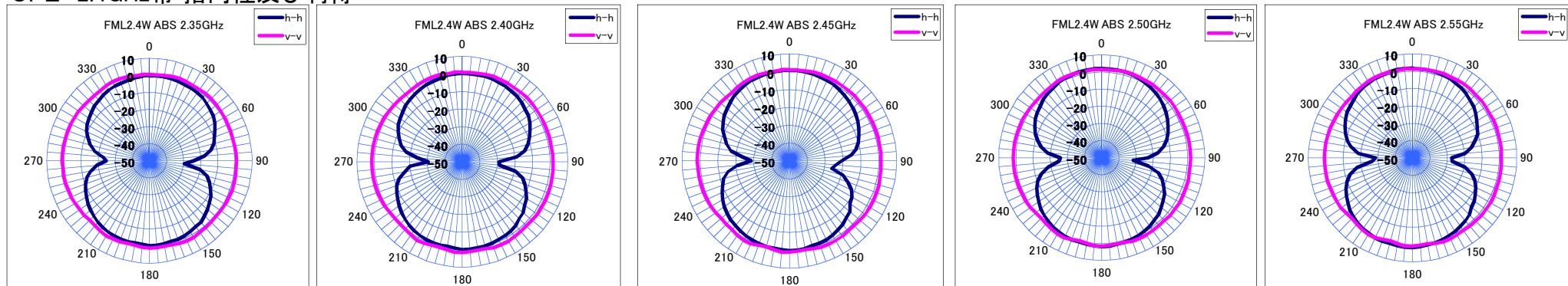
単位：mm

3. 測定データまとめ（ABS樹脂貼付時）

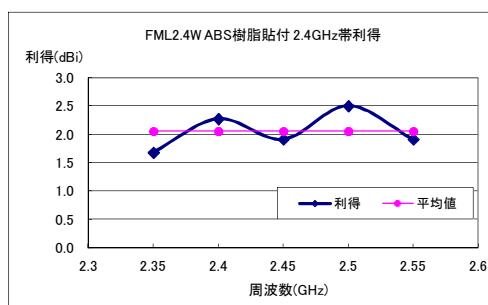
3.1 S11及びVSWR



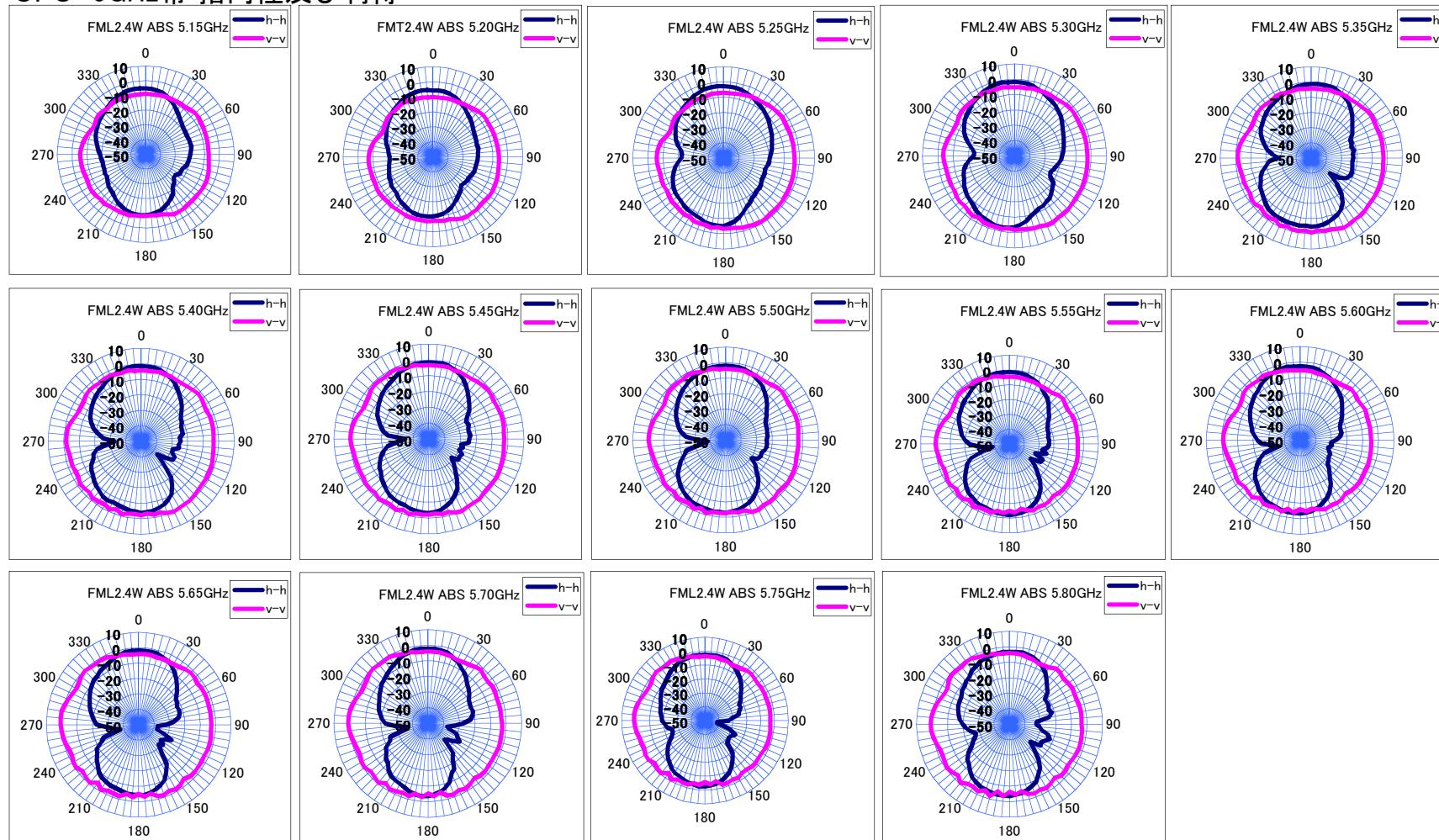
3.2 2.4GHz帯 指向性及び利得



周波数 [GHz]	利得	平均値
2.35	1.68	2.05
2.40	2.27	2.05
2.45	1.91	2.05
2.50	2.50	2.05
2.55	1.91	2.05



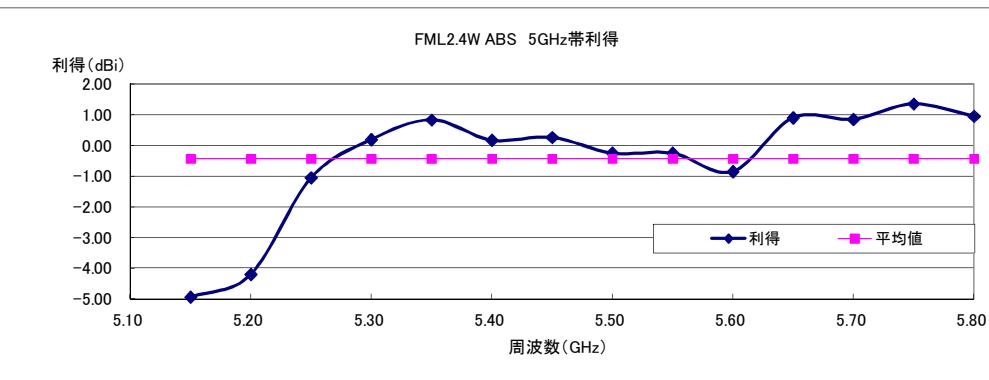
3. 3 5GHz帯 指向性及び利得



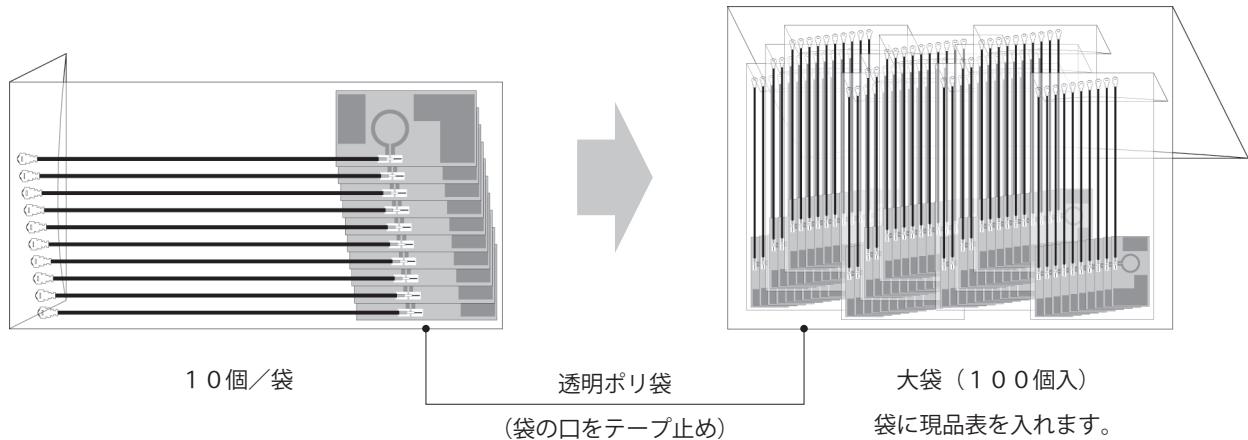
5GHz帯利得

周波数(GHz)	利得	平均値
5.15	-4.93	-0.43
5.20	-4.19	-0.43
5.25	-1.05	-0.43
5.30	0.19	-0.43
5.35	0.83	-0.43
5.40	0.17	-0.43
5.45	0.26	-0.43
5.50	-0.25	-0.43
5.55	-0.25	-0.43
5.60	-0.85	-0.43
5.65	0.90	-0.43
5.70	0.85	-0.43
5.75	1.35	-0.43
5.80	0.95	-0.43

FML2.4W ABS 5GHz帯利得

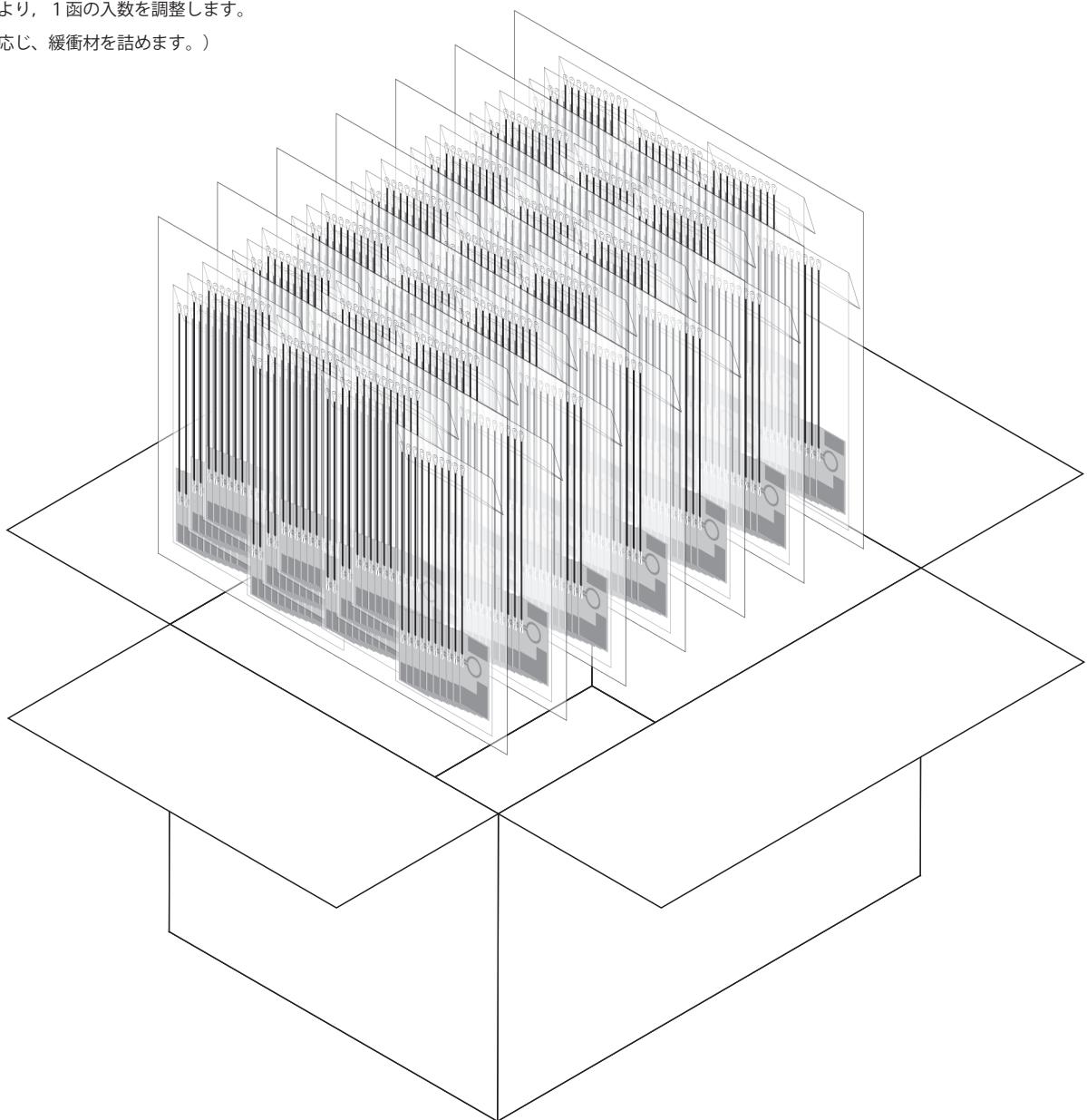


3.4 梱包仕様



納入時の函の梱包形態

ロットにより、1函の入数を調整します。
(必要に応じ、緩衝材を詰めます。)



4. 参考資料

4. 1 自由空間とABS樹脂貼付時のVSWR比較

