

# **MS-156C-LP-068 コネクタ対応**

# **FML2.4WA-MS-156C-LP-068 機器仕様書**

改訂番号 1. 2

2016年10月  
日精株式会社

## 目次

- 1 基本仕様
- 2 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 取扱上の注意事項

改訂経緯

改訂番号	改訂年月	改訂内容
1. 0	2014年3月19日	制定
1. 1	2014年4月30日	MS-156C-LP-068コネクタの詳細を記載するために 1. 基本仕様 のコネクタ とケーブル の表記を修正
1. 2	2016年10月24日	4 取扱上の注意事項 を改訂

# 1 基本仕様

① 品名

FML2.4WA-MS-156C-LP-068

② 基本仕様

項目		シリーズ名称	備考	
モデル		FML2.4WA-MS-156C-LP-068	-	
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)	2.1 アンテナパターン 参照 2.2 アンテナ寸法図 参照	
質量		約1g	-	
使用周波数	2.4GHz帯	2400～2500MHz	-	
	5.2GHz帯	5150～5725MHz	-	
共振点	2.4GHz帯	2358MHz	3.1 S11及びVSWR 参照	
	5.2GHz帯	5642MHz		
VSWR	2.4GHz帯	2163～2508MHz		
		2260～2448MHz		
	5.2GHz帯	5028～5815MHz		
		5530～5718MHz		
利得	2.4GHz帯	最大利得 2.50dBi	3.2 2.4GHz帯 指向性及び利得 参照	
		平均利得 2.05dBi		
	5.2GHz帯	最大利得 1.35dBi	3.3 5GHz帯 指向性及び利得 参照	
		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		MS-156C-LP-068	メーカー:ヒロセ電機	
ケーブル		ケーブル長:100mm ケーブル太さ: $\phi$ 1.13mm	-	
耐電力		1W	-	
使用温度		-20°C～80°C	両面テープ付き時	
		-20°C～90°C	両面テープなし時	
保存温度		-20°C～80°C	両面テープ付き時	
		-20°C～90°C	両面テープなし時	
アンテナ基板 材質		ガラスエボキシ機材、0.3mm 両面銅箔	ハンソニック:R1766	
両面テープ		住友3M:467MP	-	
環境対策		RoHS指令対応	-	
梱包		10枚／袋	3.4 梱包仕様 参照	

※測定データはABS樹脂に貼り付けて測定した物です。

③ 個別仕様

シリーズ型式	個別仕様表示	仕様
FML2.4WA	-MS-156C-LP-068	アンテナ基板+ケーブル長100mm+コネクタMS-156C-LP-068+両面テープ

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

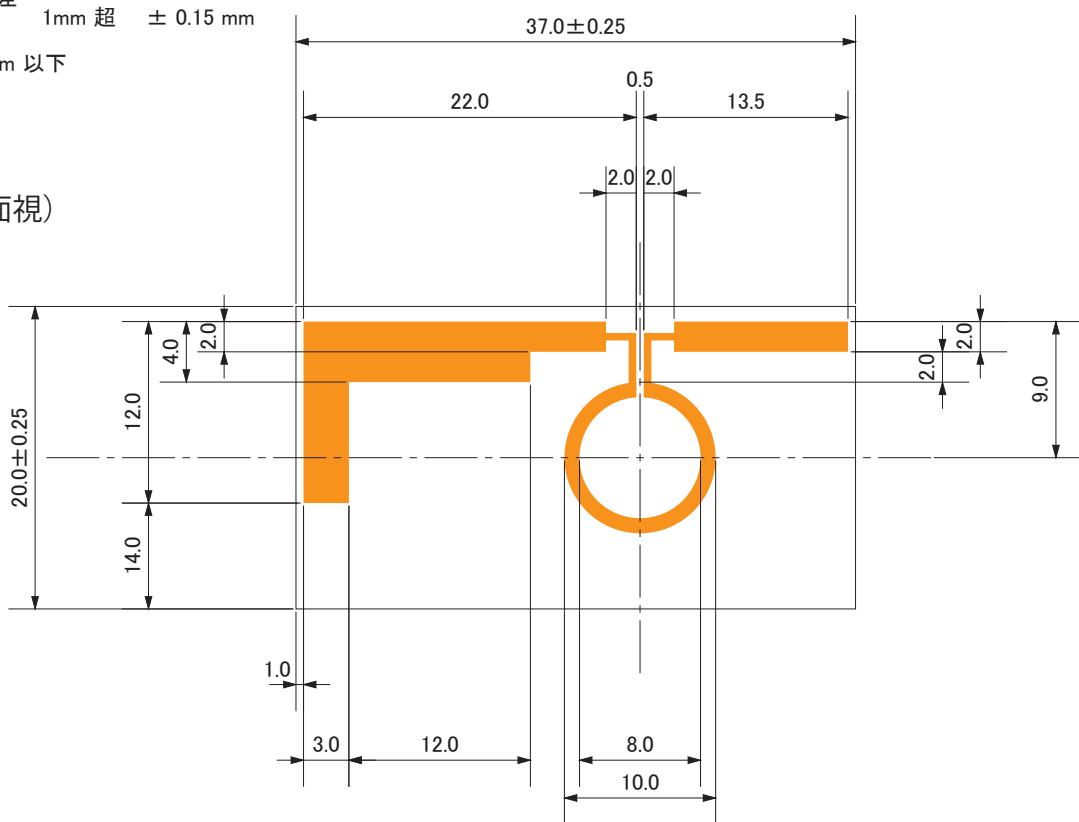
## 2. 形状

### 2.1 アンテナパターン

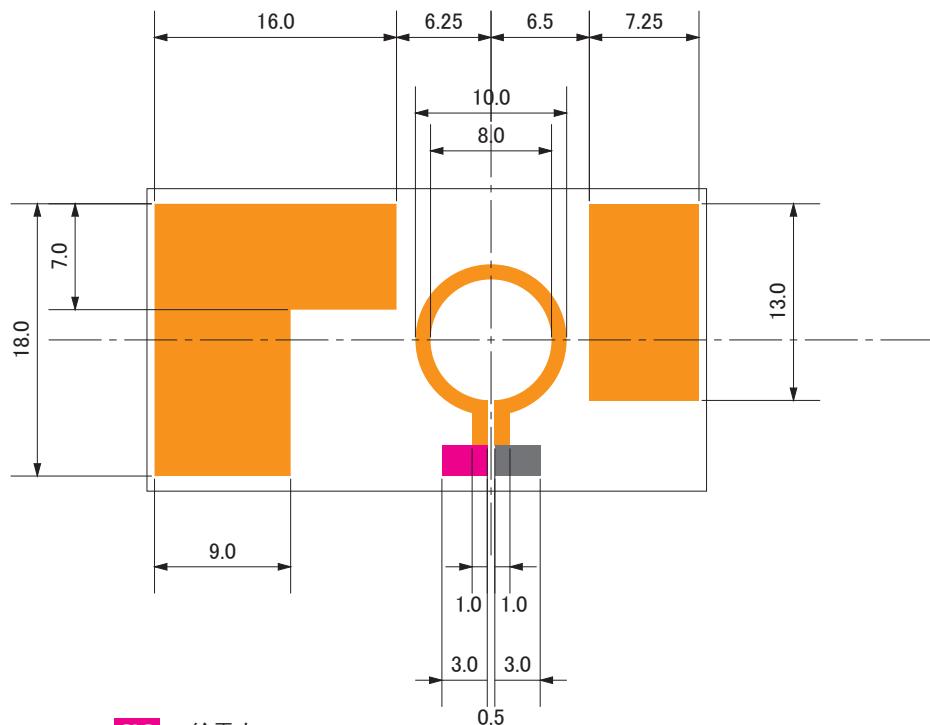
パターン寸法公差  
1mm 以下 ± 0.1 mm  
1mm 超 ± 0.15 mm

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)

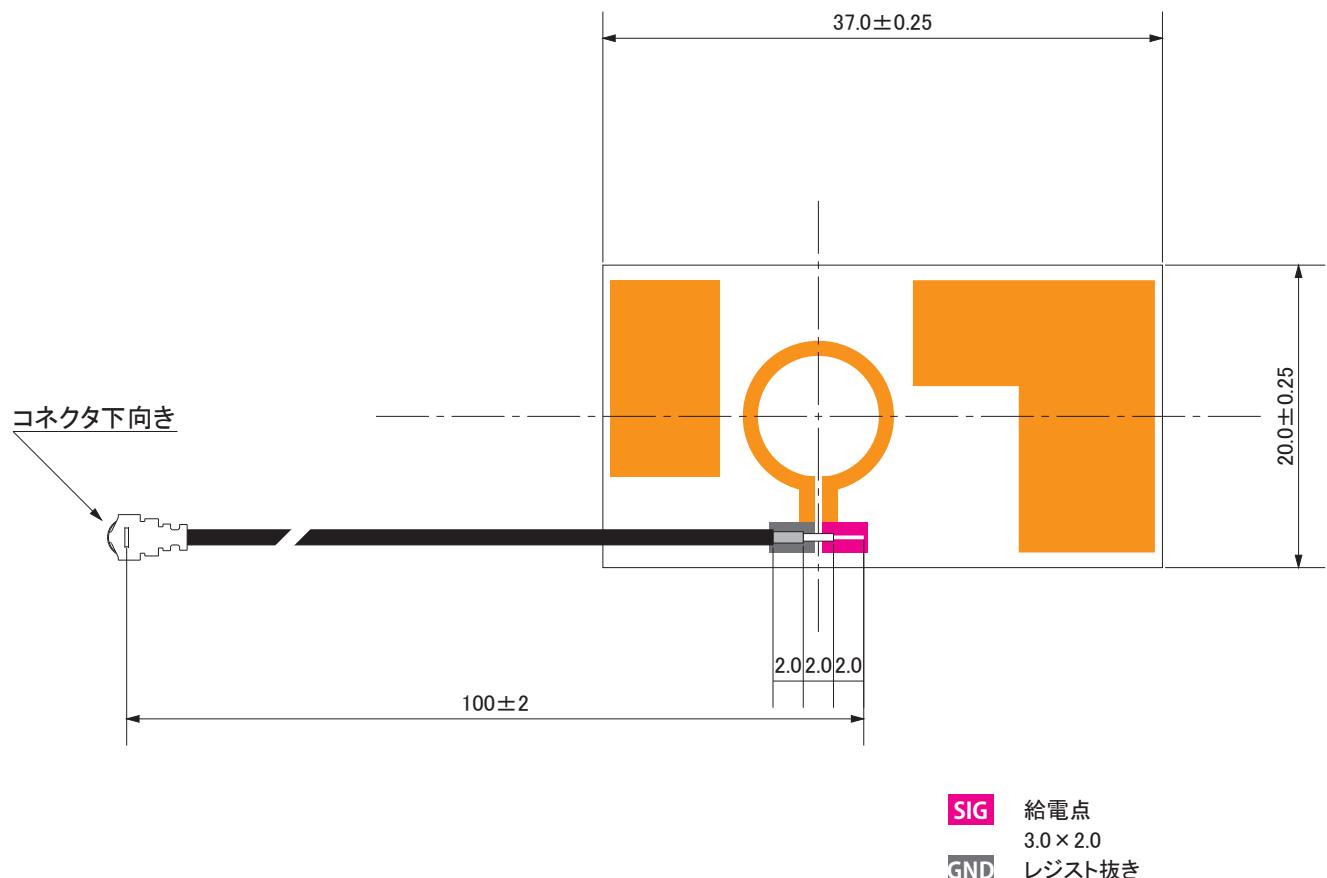


指定なき線幅は 0.5 mm

単位 : mm

## 2.2 アンテナ寸法図

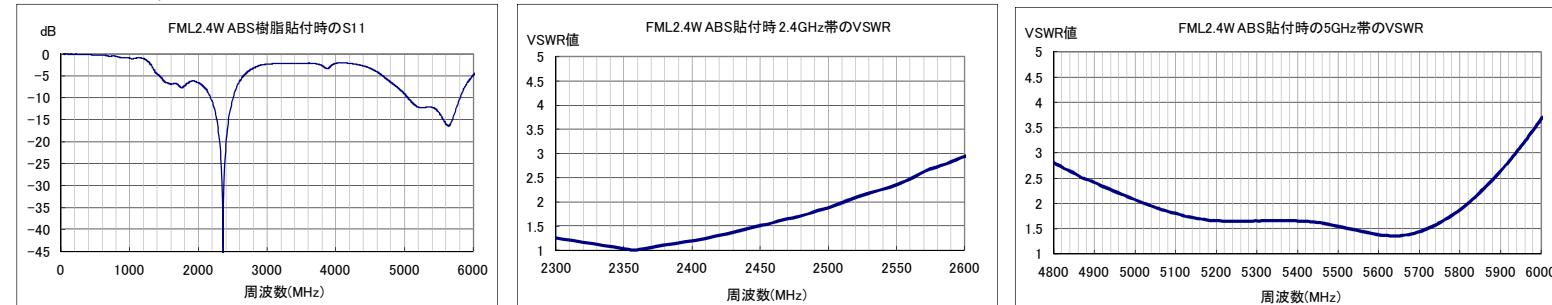
給電面



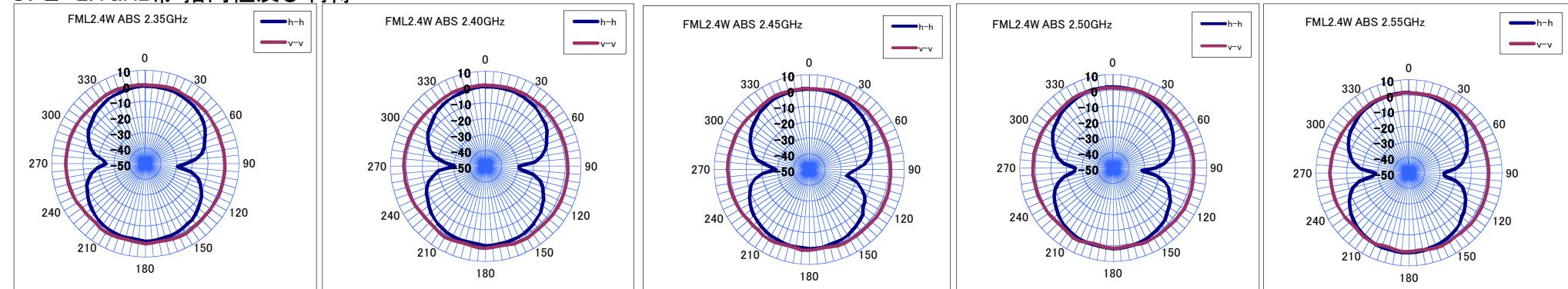
単位：mm

### 3. 測定データまとめ（ABS樹脂貼付時）

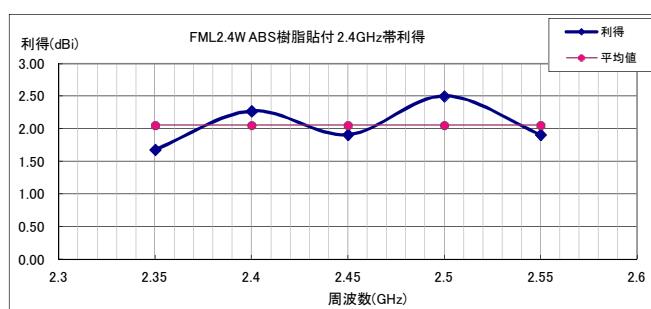
#### 3.1 S11及びVSWR



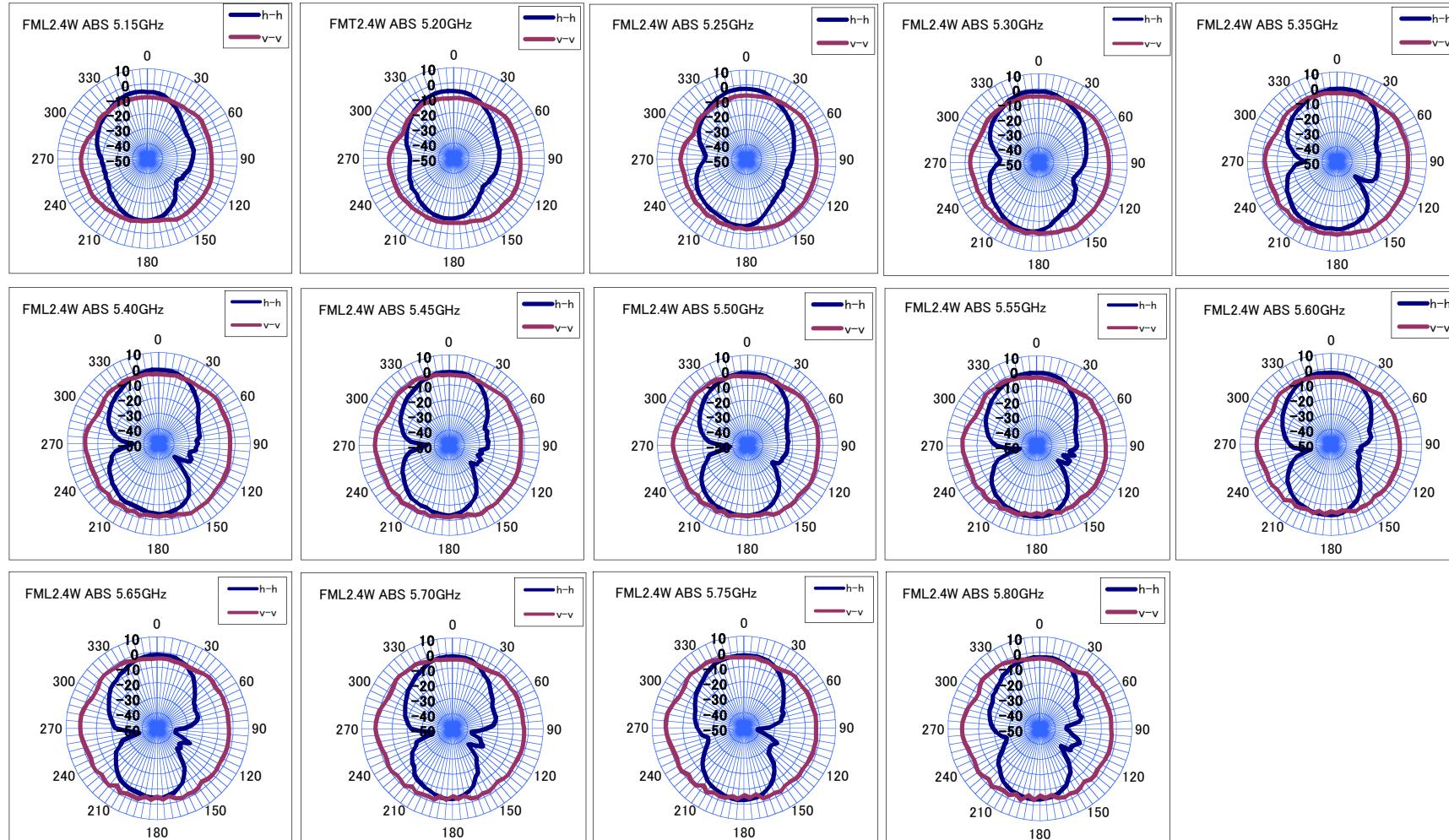
#### 3.2 2.4GHz帯 指向性及び利得



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

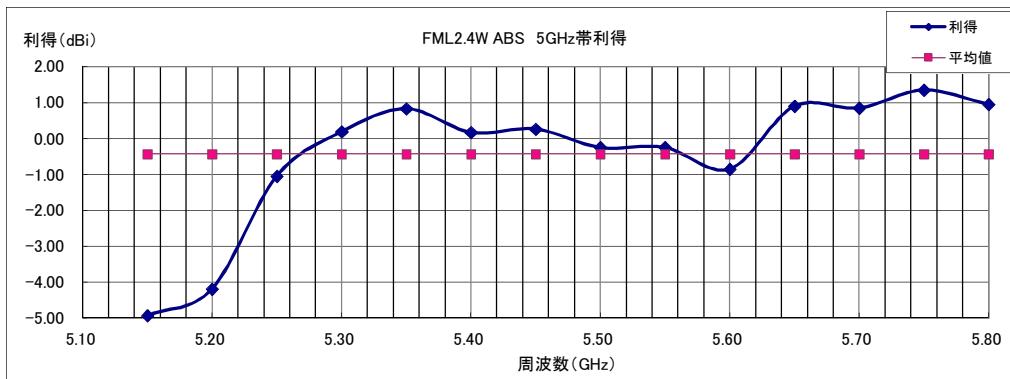


### 3. 3 5GHz帯 指向性及び利得

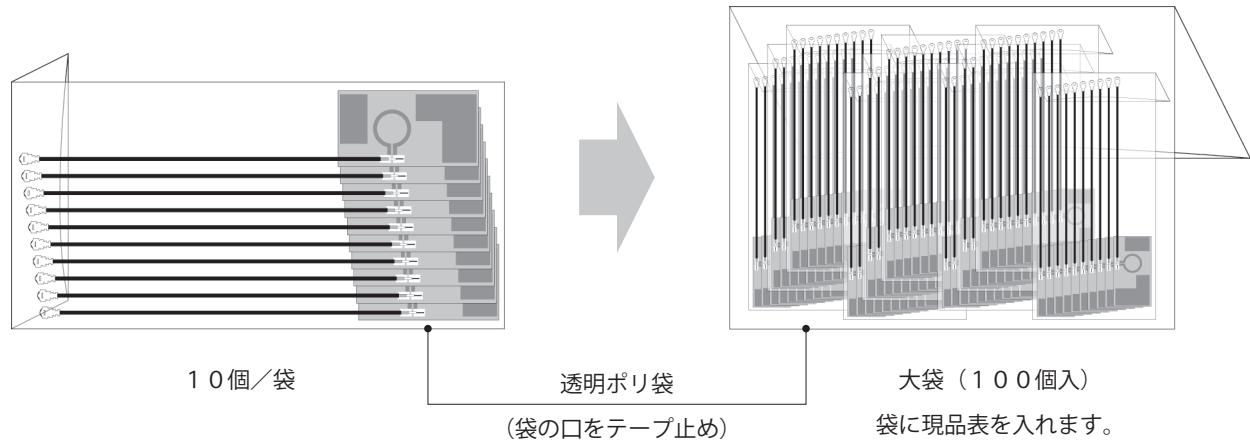


5GHz帯利得

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

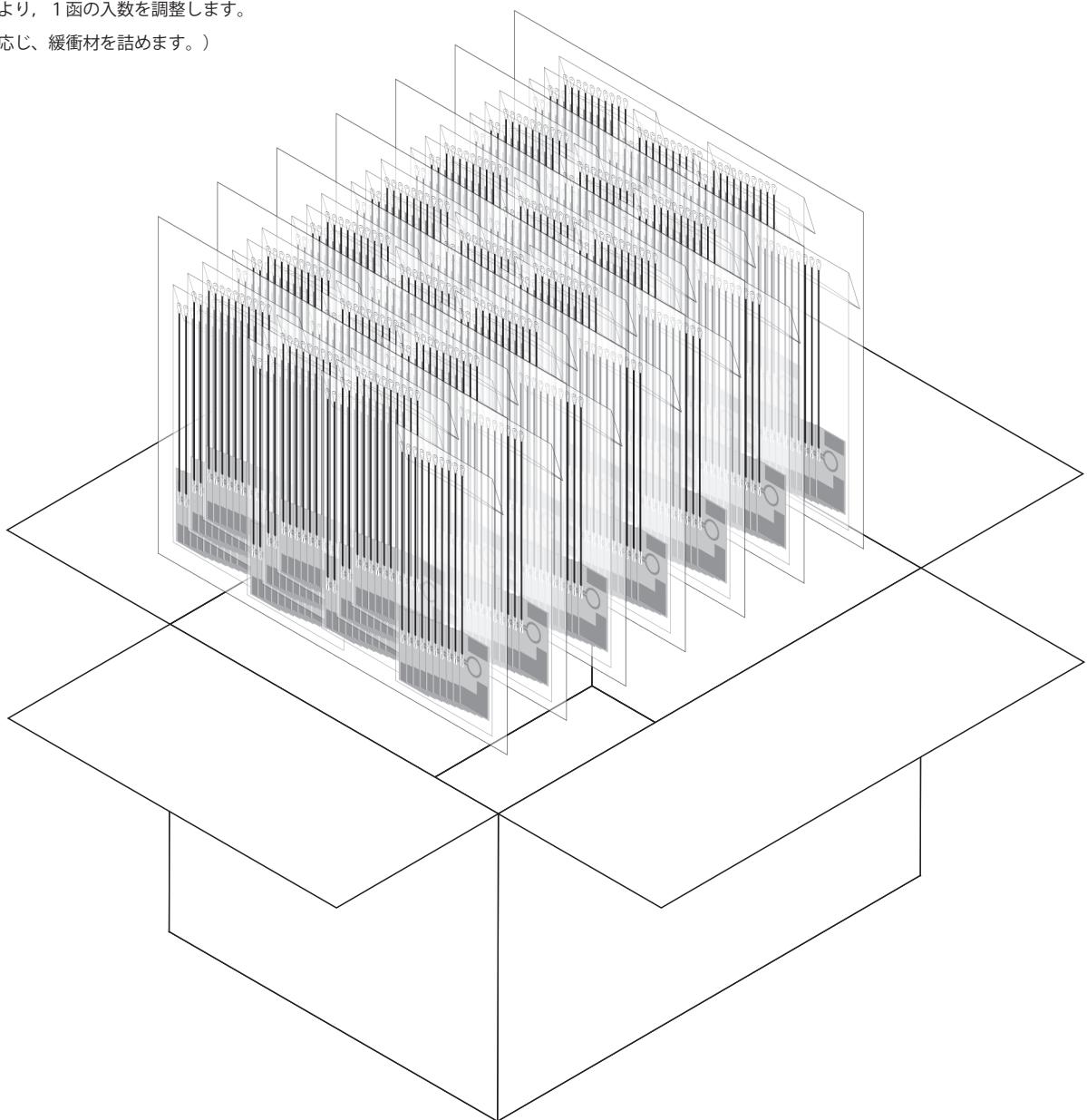


### 3.4 梱包仕様



#### 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. 取扱上の注意事項

### 使用上の注意事項

- ①MIMOで使う場合にはアンテナ間の距離は使用する周波数の  $\lambda / 2$ 以上を取ってください。
- ②アンテナと金属構造物との間隔は10mm以上とて下さい。  
金属とアンテナ間に静電容量が発生し、マッチングがずれる可能性があります。
- ③アンテナを改造して使用すると法令違反になる場合もあります。
- ④車載等振動の大きい場所での設置はお勧めしません。  
固有の振動でアンテナが共振して破損することがあります。
- ⑤使用部品を変えたり、使用部品の配置を変えるとマッチングがずれます。
- ⑥アンテナの性能保証は、装置組み込み時のVSWR値が2.5以下です。

### その他注意事項

- ①無償保証期間内の不具合は、状態により修理をするか代品交換するかを決めます。  
また、修理品や代品の納入場所は、注文品納入時の場所になります。
- ②無償保証期間後の製品修理は行いません。代品の購入をお願いします。
- ③無線特有の電波障害により通信が出来ないこともあります。
- ④賠償責任の上限金額はご購入の製品価格とさせていただきます。
- ⑤製造管理・製品検査、及び梱包・包装の検査基準は、お客様より事前のご相談のない場合には  
私共の規格・検査基準を適用します。
- ⑥この製品は日本国内で使用される事を前提として販売しています。  
海外への輸出は、適用される法令を教えていただいてから別途見積とさせていただきます。
- ⑦天災等の予見の出来ない特別な事情から生じた損害・逸失利益に関しては責任を負いません。
- ⑧やむを得ない事情により仕様変更、製造中止になる事があります。