

FMSP800W-A-100UA 機器仕様書

改訂番号 2.0a

2021年1月
日精株式会社

目次

- 1 アンテナ仕様
- 1.1 アンテナ基本仕様
- 1.2 アンテナパターン形状
- 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置
- 1.4 S11及びVSWR
- 1.5 利得及び指向性
- 1.6 梱包仕様
- 1.7 測定方法

改訂履歴

改訂番号	改訂年月	改訂内容
1. 0	2017年1月10日	制定
1. 1	2017年1月19日	メインアンテナ、サブアンテナを分離した状態で販売する時のために、個別の図を追加しました。 1.2 アンテナパターン形状 にメインアンテナとサブアンテナの個別図を追加しました。 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 にメインアンテナとサブアンテナの個別図を追加しました。 1.6 梱包仕様 にメインアンテナとサブアンテナの個別図を追加しました。
1. 1a	2017年1月26日	メインアンテナ、サブアンテナの位置を入れ換え 1.2 アンテナパターン形状 図面修正 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 図面修正 1.6 梱包仕様 図面修正
1. 1b	2017年1月27日	サブアンテナのアンテナパターンをメインアンテナと同じアンテナパターンのモデルを追加のため 1.1 アンテナ基本仕様 ④FMM800W-A-100UAMIMO-MMと⑤FMM800W-A-100UAM-S を追加 1.2 アンテナパターン形状 ④FMM800W-A-100UAMIMO-MMと⑤FMM800W-A-100UAM-S を追加 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 ④FMM800W-A-100UAMIMO-MMと⑤FMM800W-A-100UAM-S を追加 1.6 梱包仕様 ④FMM800W-A-100UAMIMO-MMと⑤FMM800W-A-100UAM-S を追加
2. 0	2018年8月24日	周波数割当て見直しに伴い、アンテナ1本使用のアンテナとして使用周波数をBand表記に変更し再測定しました。 1.1 アンテナ基本仕様 を再測定値に変更 1.4 S11及びVSWR を再測定値に変更 1.5 利得及び指向性 を再測定値に変更
2. 0a	2021年1月27日	アンテナ形状の表示に関し実物と少し違いがあり修正し、下記図面を差し替えました。 1.2 アンテナパターン形状 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 1.6 梱包仕様

1 アンテナ仕様

1.1 アンテナ基本仕様

① 品名

FMSP800W-A-100UA

② 基本仕様

項目		仕様		備考
品名		FMSP800W-A-100UA		MIMO時の品名
設置方法		M	-	アンテナ基板の金型切断による形状による違いです。 1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 参照
		-	S	
型式及び構成		単一型(V)、λ/2		-
外形寸法	アンテナパターン	30.0mm×26.0mm×0.7mm		1.2 アンテナパターン形状 参照
	アンテナ形状			1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 参照
質量		約 2g		-
使用周波数 [MHz]	Band28	703~748、758~803		測定周波数の詳細は 1.5 利得及び指向性 参照
	Band26	814~849、859~894		
	Band18	815~830、860~875		
	Band19	830~845、875~890		
	Band8	880~915、925~960		
	Band11	1428~1448、1476~1496		
	Band21	1448~1463、1496~1511		
	Band3	1710~1785、1805~1880		
	Band1	1920~1980、2110~2170		
	Band41	2496~2690		
	GPS	1575.42		
	920MHz帯	916~925		
IEEE802.11b	2400~2485			
VSWR		1.4 S11及びVSWR 参照		-
最大利得 [dBi]	Band28	-1.50		1.5 利得及び指向性 参照
	Band26	-1.10		
	Band18	-1.23		
	Band19	-1.59		
	Band8	-2.17		
	Band11	-4.32		
	Band21	-7.43		
	Band3	-5.82		
	Band1	-0.48		
	Band41	-3.15		
	GPS	-4.60		
	920MHz帯	-8.91		
IEEE802.11b	-2.35			
特性インピーダンス		50Ω		-
偏波面		垂直偏波		-
指向性		無指向性		-
設置方法	両面テープ	3M 467MP		-
コネクタ		表記なし	U.FL-LP-066	ヒロセ
		-068	U.FL-LP(P)-068	U.FL-LP-066のコンパチ後継品:金メッキ
		-MHF4L	MHF4L	第一精工(IPEX)
ケーブル	長さ	10cm		-
	径	Φ1.13mm		-
	最少曲半径	3mm以上		-
	減衰量	2.0(dB/m)/1.0GHz,2.9(dB/m)/2.0GHz		-
アンテナ基板 材質		ガラスエポキシ機材、0.3mm×2枚貼り合わせ 両面銅箔、18/18ミクロン		-
動作環境	耐電力	1W		-
	使用温度	-20°C~80°C		-
	保存温度	-40°C~80°C		-
	防水	不可		-
	金属板上設置	不可		-
	静電耐力	DC±7.5kV		-
	雷対策	なし		-
振動条件	加速度19.6m/s ² (2G)、振動周波数30Hz~100Hzの振動(1掃引時間20分)を上下/左右/前後に加えた後に各部の損傷、部品などの脱落がなく、機能/性能に問題ないこと		-	
環境対策		RoHS指令対応		-
包装		10個/袋、100個/大袋		1.6 梱包仕様 参照

*GPSの値は過去の測定データを転用した参考データです。

③ 製造メーカー

株式会社フェイバライツ

④ 品名表記方法

	シリーズ名称	ケーブル長・小型コネクタ・両面テープ付き	設置方法	コネクタ仕様	コネクタ型式	お客様識別記号
品名	FMSP800W-A	-100UA	M	表記なし:	U.FL-LP-066	-xx
			S	-068	U.FL-LP(P)-068	
				-MHF4L	MHF4L	

⑤ 保障

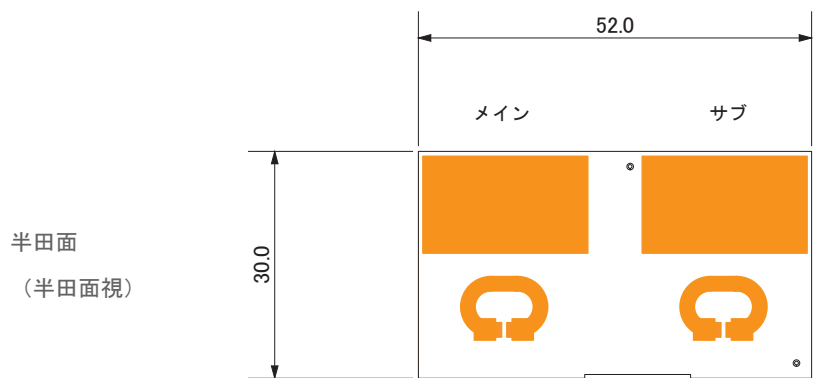
無償保証期間は納入後1年間
製品寿命は7年

⑥ 補足事項

- ・内蔵アンテナの場合、組み込む装置によってはマッチングが取れない事があります。製品として出荷前にマッチング調査をお願いします。
- ・私共のマッチングの目安は、製造時のマージンを考慮し使用周波数帯でVSWR値2.5以下です。
- ・アンテナの近くに金属があるとマッチングが取れていても通信感度が落ちます。希望する間隔は20mm以上ですが、それ以下の場合は対応策を相談してください。
- ・標準品を変更する時はTELECの再認証が必用かを通信モジュール販売店に確認してください。
- ・無線装置特有の現象として、自然現象により無線通信が困難になったり通信が不安定になることがあります。無線機を設置する機械を移動できない時は内蔵アンテナ以外に外付けアンテナも接続できるよう設計してください。
- ・人が生活するには厳しいと思われる環境で使用する場合には事前にご相談ください。
- ・アンテナの使い回しはコネクタの接触不良の原因になります。入れ替えをお願いします。コネクタの抜き差しは指定の治具を使い、10回くらいを限度としてください。
- ・MIMOで使用する時にはアンテナ間のアイソレーションを取る必用があります。
- ・他の無線機のアンテナが近くにある場合は、アンテナ間の相互干渉に注意してください。
- ・本製品は海外での使用を想定していません。海外使用の場合は適用される法令を教えてくださいましてから別見積とさせていただきます。
- ・製品含有化学物質の制限基準の変更などで部材の使用ができなくなる等のやむを得ない事情により仕様を変更する事もあります。

1.2 アンテナパターン形状

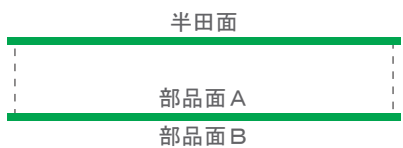
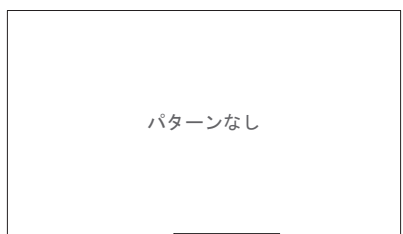
FMSP800W-A-100UA



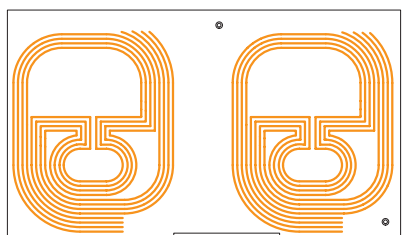
半田面
(半田面視)

ピックアップ基板

半田面裏面
(半田面視)

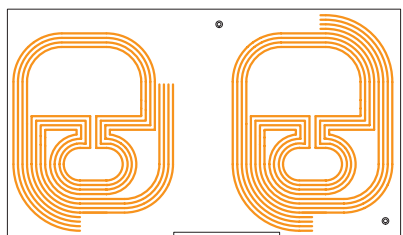


部品面 A
(半田面視)



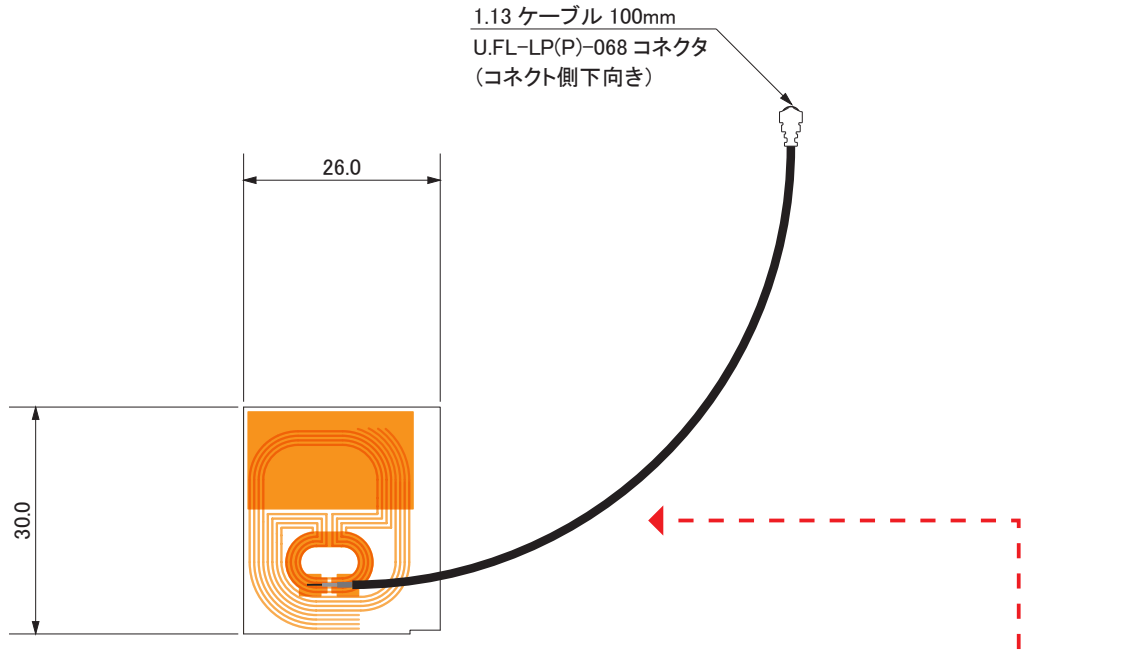
エレメント基板

部品面 B
(半田面視)

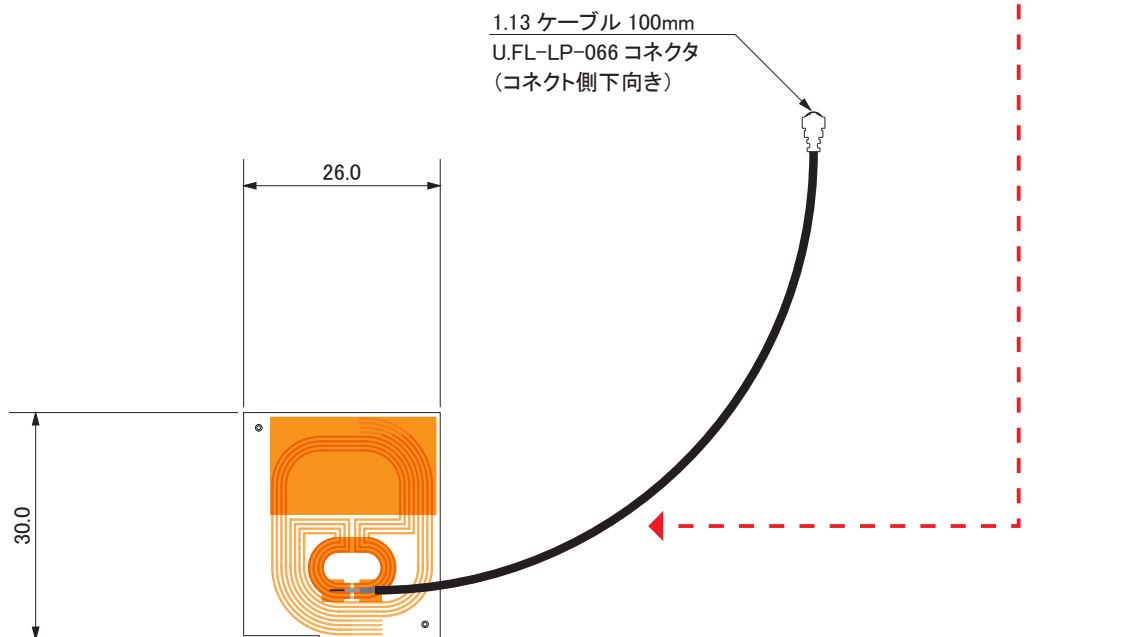


1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置

① FMSP800W-A-100UAM



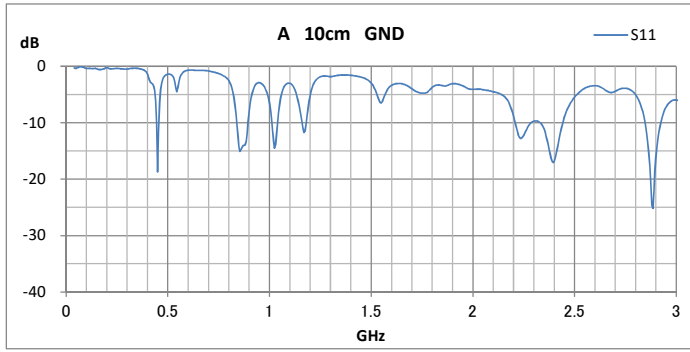
② FMSP800W-A-100UAS



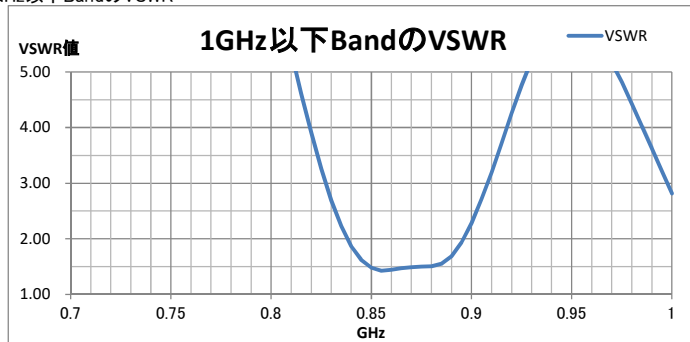
1.4 S11及びVSWR

U.FL-10cm/ABS2t貼付/GND線付き/位置

①S11

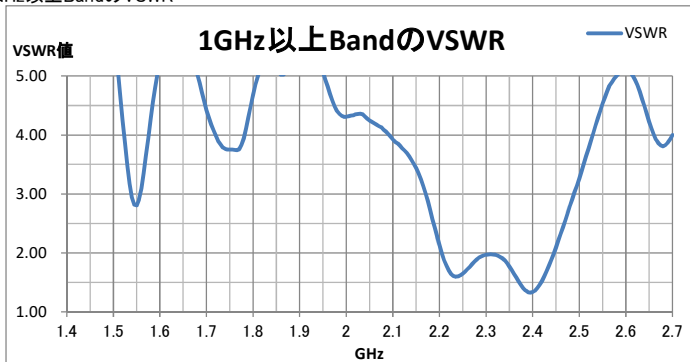


②1GHz以下BandのVSWR



Band	VSWR値	
	最小	最大
Band28	6.13	19.92
Band26	1.33	4.61
Band18	1.44	4.61
Band19	1.49	2.69
Band8	1.50	6.03
920MHz帯	3.72	4.76

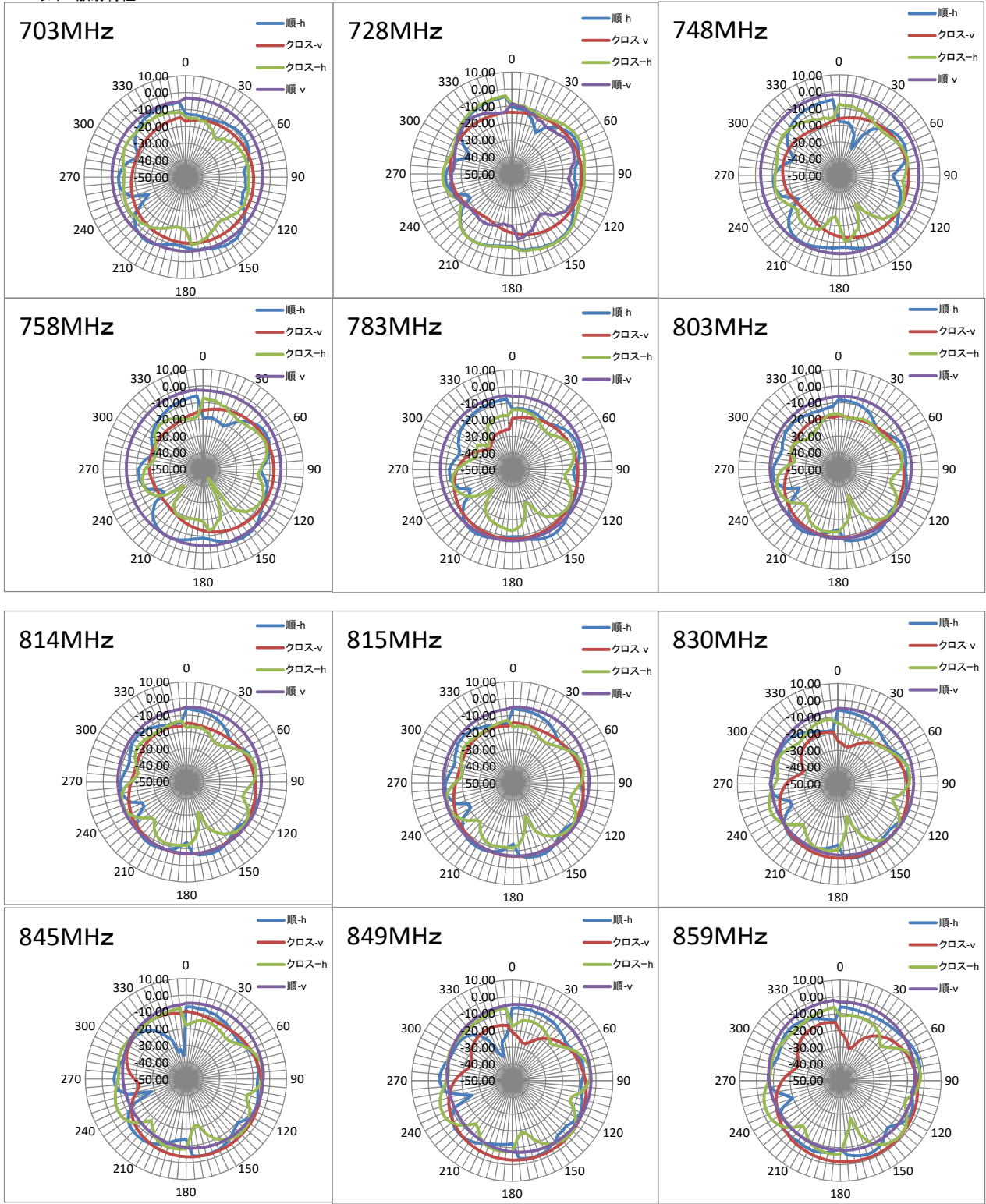
③1GHz以上BandのVSWR

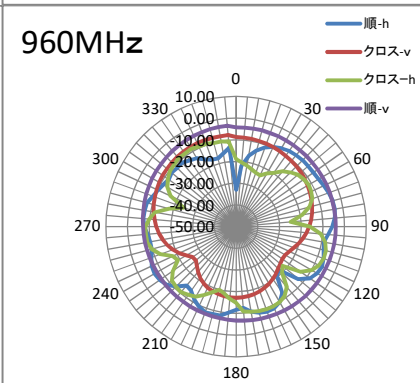
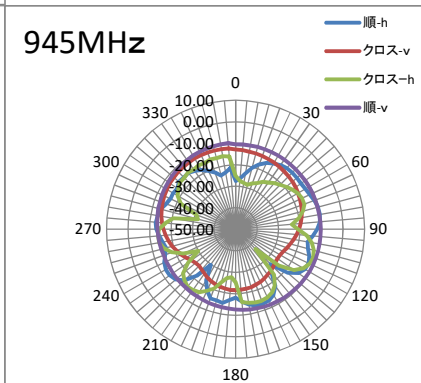
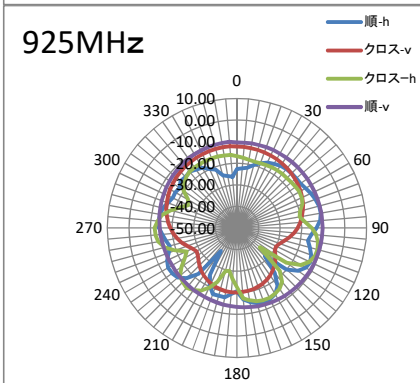
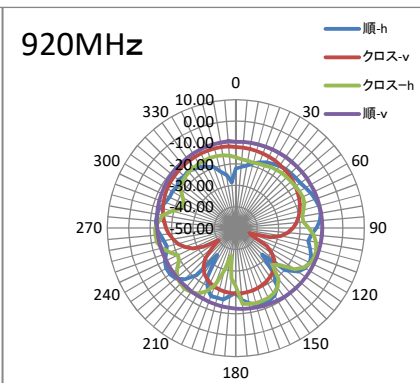
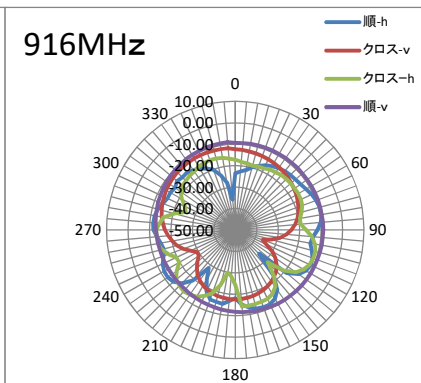
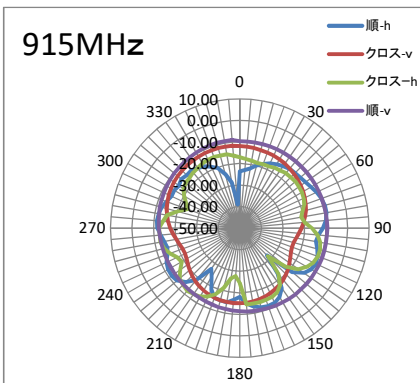
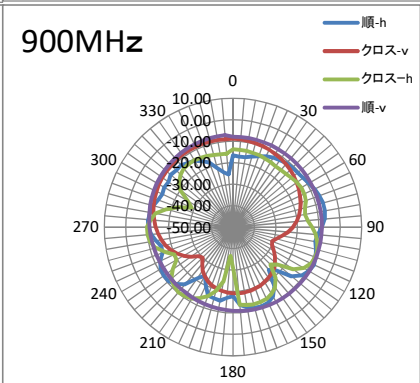
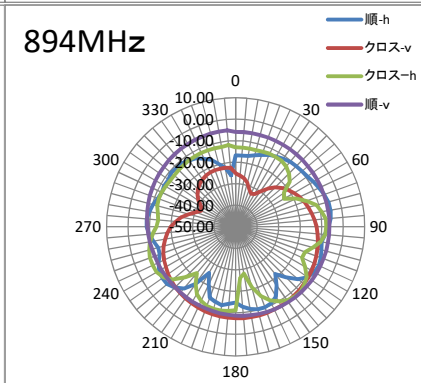
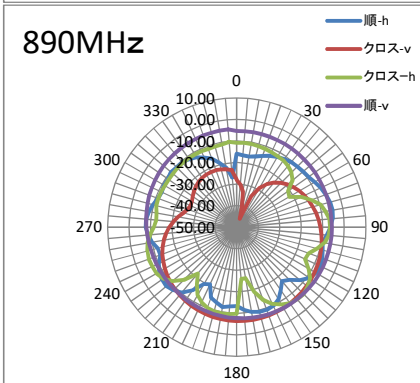
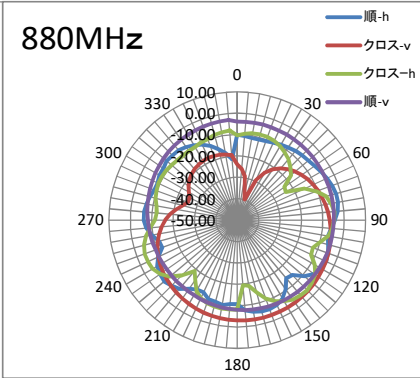
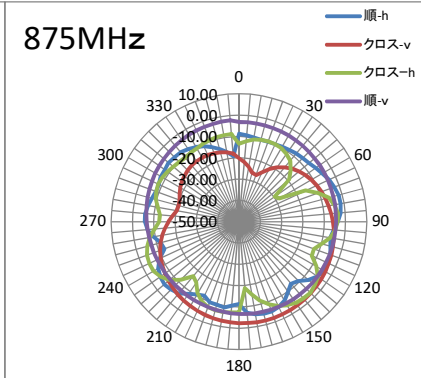
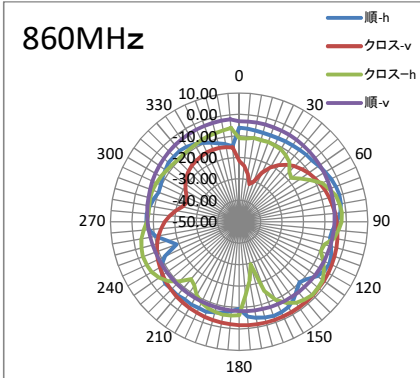


Band	VSWR値	
	最小	最大
Band11	6.28	10.05
Band21	5.07	9.25
Band3	3.74	5.29
Band1	3.01	5.63
Band41	3.14	5.10
IEEE802.11b	1.34	2.91
GPS	3.96	

1.5 利得及び指向性

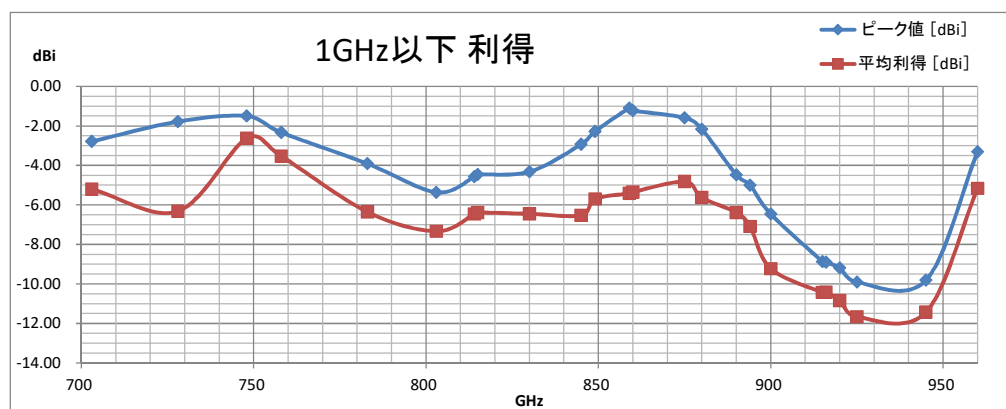
① 1GHz以下 放射特性



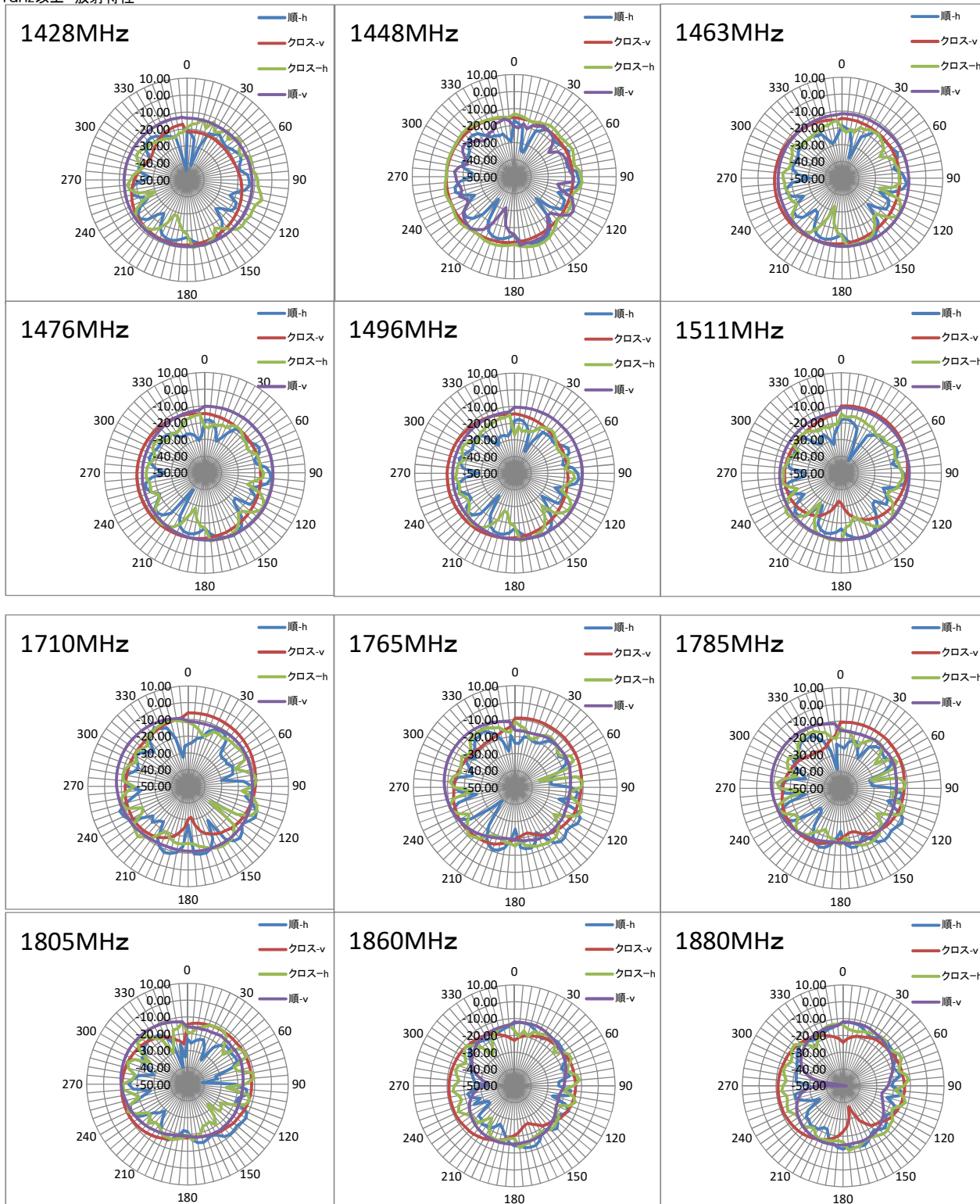


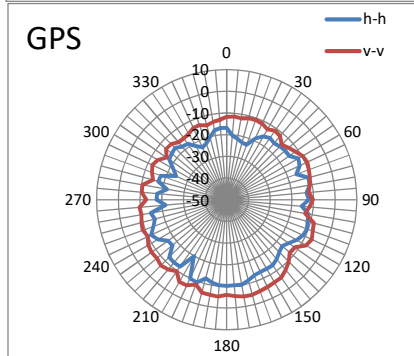
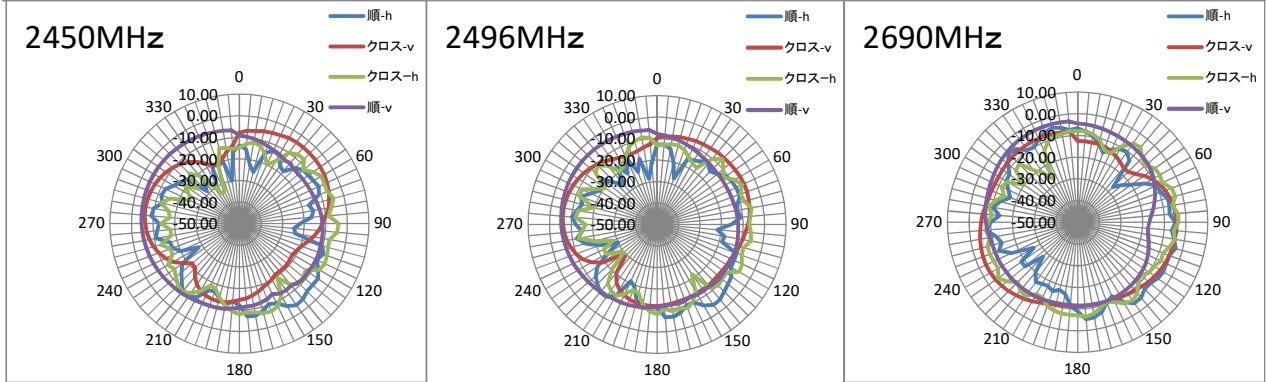
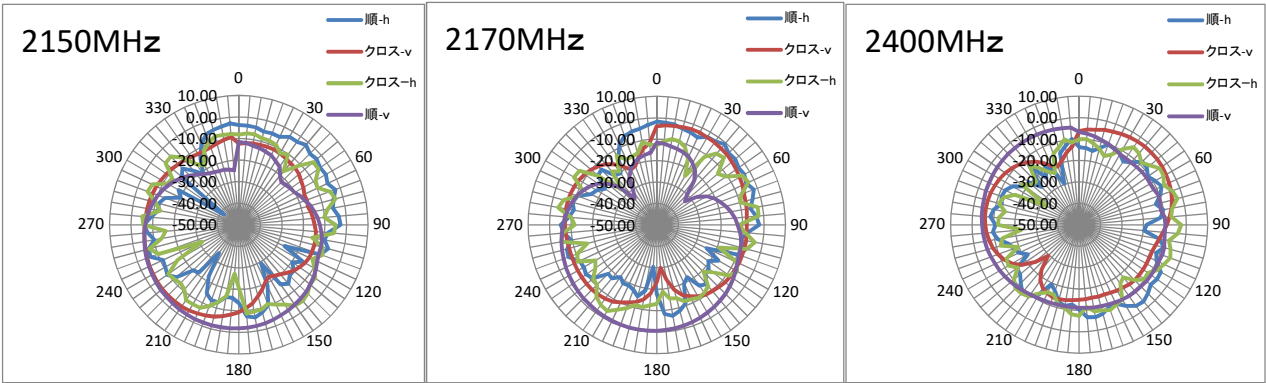
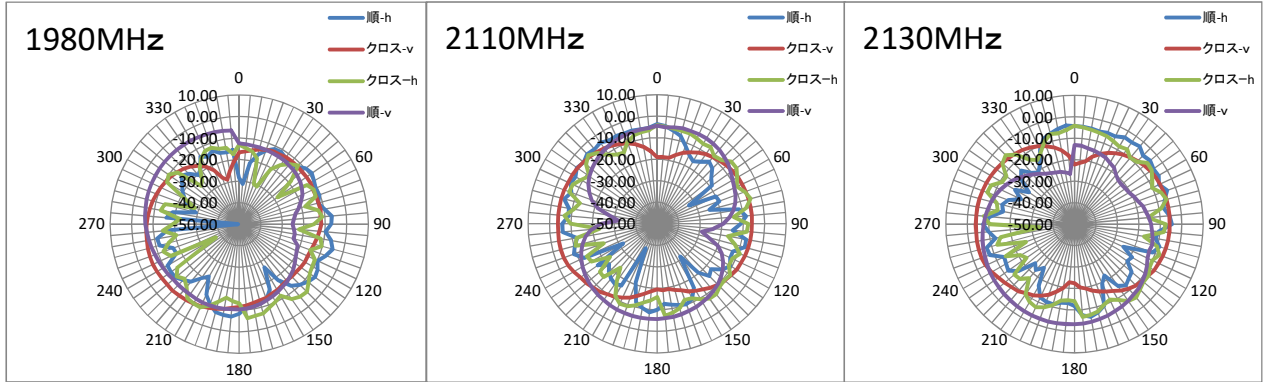
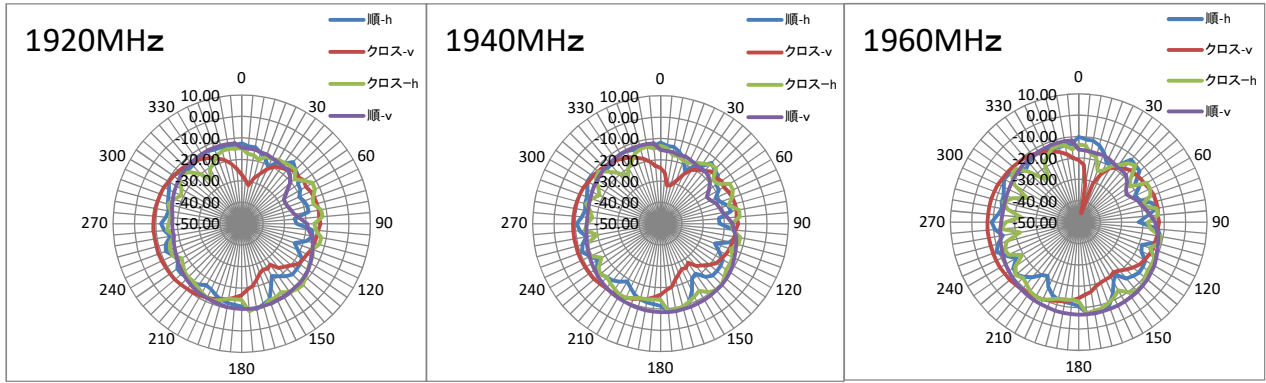
②1GHz以下の利得ピーク値および平均値

周波数 [MHz]	ピーク値 [dBi]	平均利得 [dBi]	Band
703	-2.79	-5.20	Band28 -1.50
728	-1.78	-6.33	
748	-1.50	-2.62	
758	-2.33	-3.53	
783	-3.92	-6.36	
803	-5.37	-7.34	
814	-4.57	-6.46	Band26 -1.10
815	-4.46	-6.39	
830	-4.32	-6.45	
845	-2.93	-6.53	
849	-2.28	-5.70	Band18 -1.23
859	-1.10	-5.42	
860	-1.23	-5.35	Band19 -1.59
875	-1.59	-4.82	
880	-2.17	-5.63	Band8 -2.17
890	-4.48	-6.38	
894	-5.01	-7.09	
900	-6.46	-9.23	920MHz帯 -8.91
915	-8.87	-10.43	
916	-8.91	-10.42	
920	-9.19	-10.84	
925	-9.91	-11.66	-2.17
945	-9.81	-11.43	
960	-3.31	-5.16	



③ 1GHz以上 放射特性

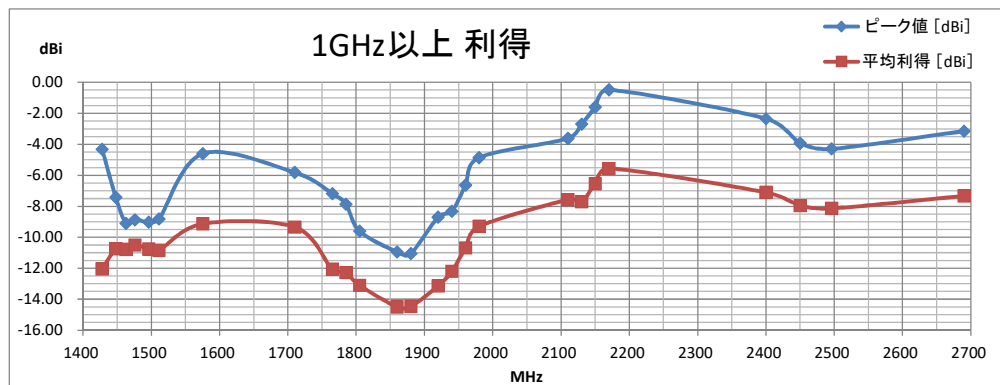




*GPSの値は過去の測定データを転用した参考データです。

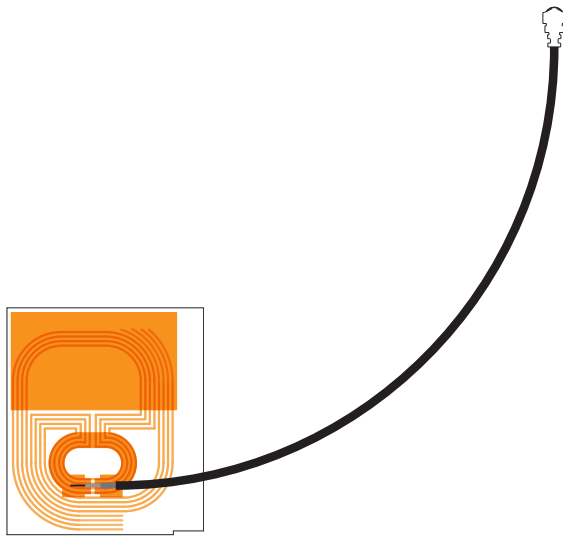
④1GHz以上の利得ピーク値および平均値

周波数 [MHz]	ピーク値 [dBi]	平均利得 [dBi]	Band
1428	-4.32	-12.04	Band11
1448	-7.43	-10.75	
1463	-9.11	-10.78	
1476	-8.88	-10.50	
1496	-9.02	-10.76	
1511	-8.83	-10.84	
1575	-4.60	-9.13	GPS
1710	-5.82	-9.34	Band3
1765	-7.18	-12.06	
1785	-7.87	-12.28	
1805	-9.61	-13.11	
1860	-10.95	-14.50	
1880	-11.05	-14.47	Band1
1920	-8.70	-13.13	
1940	-8.33	-12.19	
1960	-6.64	-10.69	
1980	-4.85	-9.30	
2110	-3.62	-7.57	
2130	-2.70	-7.70	
2150	-1.60	-6.53	
2170	-0.48	-5.55	
2400	-2.35	-7.11	
2450	-3.94	-7.96	Band41
2496	-4.29	-8.14	
2690	-3.15	-7.34	

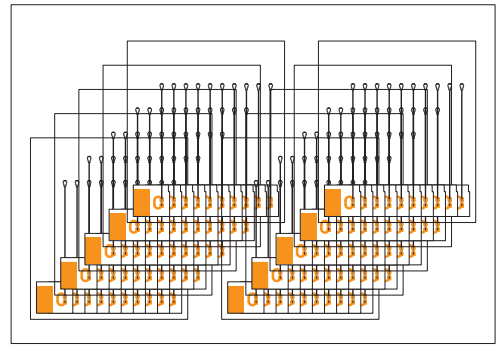
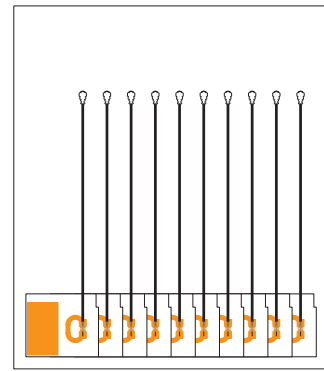


1.6 梱包仕様

① FMSP800W-A-100UAM

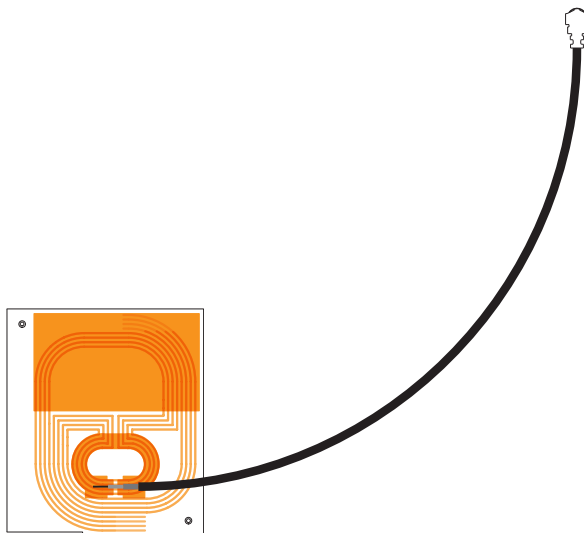


1～10個/袋 (ロットにより調整)

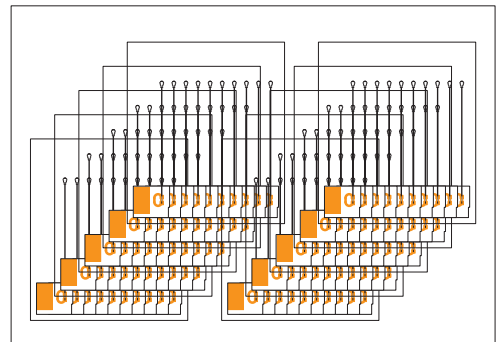
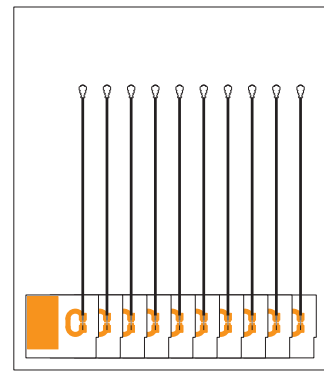


大袋(100個入(ロットにより調整))に現品管理表を入れます

② FMSP800W-A-100UAS



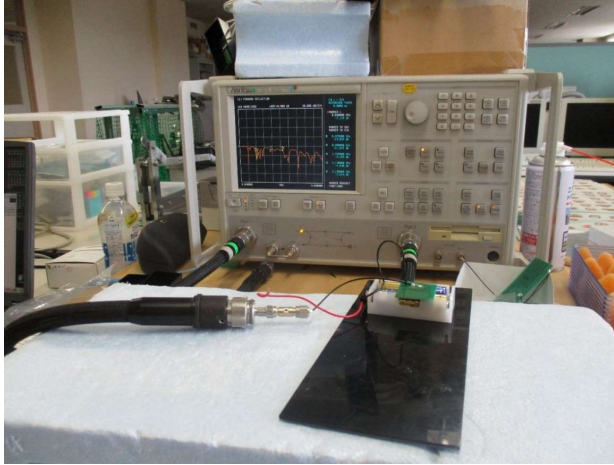
1～10個/袋 (ロットにより調整)



大袋(100個入(ロットにより調整))に現品管理表を入れます

1.7 測定写真

ネットワークアナライザ



回転方向と初期位置

