

Wi-Fi6用 MIMO対応ケース内蔵アンテナ

FMSP802-11AX-HBPMIMO 機器仕様書

改訂番号 2.0

2024年3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 VSWR値及びアイソレーション
 - 1.4.1 FMSP802-11AX-W1のVSWR
 - 1.4.2 FMSP802-11AX-W2のVSWR
 - 1.4.3 FMSP802-11AX-HBPMIMO(FMSP802-11AX-W1とFMSP802-AX-W2間)のアイソレーション
 - 1.5 アンテナ利得
 - 1.5.1 FMSP802-11AX-W1のアンテナ利得
 - 1.5.2 FMSP802-11AX-W2のアンテナ利得
 - 1.6 梱包仕様
 - 1.7 アンテナ利得の測定方法

改訂履歴

改訂番号	改訂年月	改訂内容
1. 0	2022年5月27日	制定
2. 0	2024年3月7日	ケース内にて、アンテナ間距離を変更したため、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の図を差し替え また、1.4 VSWR及びアイソレーションを再測定値に差し替え 再測定値差し替えに伴い、1.1 アンテナ基本仕様を修正

1. アンテナ仕様

1.1 アンテナ基本仕様

① 品名

FMSP802-11AX-HBPMIMO
FMSP802-11AX-W1と、FMSP802-11AX-W2を樹脂ケースに入れた2×2MIMO専用アンテナです。

② 基本仕様

項目	仕様		備考
品名	FMSP802-11AX-HBPMIMO		
型式	FMSP802-11AX-W1	FMSP802-11AX-W2	FMSP802-11AX-W1とFMSP802-11AX-W2を樹脂ケース内に入れられたMIMO専用モデルのため何れか一方のモデルはありません
型式及び構成	右旋アンテナ 左旋アンテナ 単一型(V)、λ/2		
アンテナパターン[mm]	34×34×0.4		1.2 アンテナパターン形状 参照
アンテナ形状[mm]	80×40×20		1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置 参照
質量[g]	約30		-
対応周波数 [MHz]	IEEE802.11b	2400～2484	
	IEEE802.11a(W52)	5150～5250	
	IEEE802.11a(W53)	5250～5350	
	IEEE802.11a(W56)	5470～5725	
VSWR*	IEEE802.11b : 1.43以下 IEEE802.11a : 2.04以下	IEEE802.11b : 1.46以下 IEEE802.11a : 2.43以下	1.4.1 FMSP802-11AX-W1のVSWR 参照 1.4.2 FMSP802-11AX-W2のVSWR 参照
アイソレーション[dB]*	IEEE802.11b : 21.79以上 IEEE802.11a : 27.38以上		1.4.3 FMSP802-11AX-HBPMIMO(FMSP802-11AX-W1とFMSP802-AX-W2間)のアイソレーション 参照
最大利得* [dBi]	IEEE802.11b IEEE802.11a(W52) IEEE802.11a(W53) IEEE802.11a(W56)	2.40 2.20 2.84 2.84	1.5 アンテナ利得 参照 1.7 アンテナ利得の測定方法 参照
特性インピーダンス[Ω]	50		-
偏波面	水平偏波		-
垂直面内指向性	無指向性		-
取り付け方法	Nitto No.5000		-
コネクタ	U.FL-LP-066		SMA-Pはオプションで対応
ケーブル	長さ[mm] 径[mm] 色 最小曲半径[mm] 減衰量(dB/m)	150 φ1.32 黒 6 1GHz:2.0、2GHz:2.9、3GHz:3.7、4GHz:4.3、5GHz:4.8、6GHz:5.3	-
アンテナ基板 材質	ガラスエボキシ機材、0.3mm 両面銅箔、18/18ミクロン		-
アンテナケース	取付け方法 材質	ネジ止め、または両面テープ ポリカーボネート樹脂	ケース取付け用両面テープはオプションで対応
動作環境	耐電力 [W] 使用温度[°C] 保存温度[°C] 防水 雷対策	1 -30～90 -40～110 不可(結露無き事) なし	-
環境対策	RoHS指令対応		-
梱包	1個／袋、20個箱、100個箱		1.6 梱包仕様 参照

*当社測定の代表値であり、保証値では御座いません

③ 製造メーカ

株式会社フェイバライツ

④ 品名表示

型式	仕様
FMSP802-11AX-W1	右旋アンテナ、樹脂ケース内に設置済み、ケーブル長150mm、コネクタU.FL-LP-066 ⇒ 単独設定モデルはありません
FMSP802-11AX-W2	左旋アンテナ、樹脂ケース内に設置済み、ケーブル長150mm、コネクタU.FL-LP-066 ⇒ 単独設定モデルはありません
FMSP802-11AX-HBPMIMO	FMSP802-11AX-W1とFMSP802-11AX-W2を樹脂ケースに入れた専用MIMOモデルです。ネジまたは両面テープ(オプション)取付け

シリーズ名称	用途	ケース内蔵	アンテナ形状	コネクタ	ケーブル長
FMSP	802-11AX	-HBP	MIMO2:FMSP802-11AX-W1とFMSP802-AX-W2を内蔵	表記なし	表記なし
		H:アンテナ基板をケースに内蔵	U.FL-LP-066	150mm、標準	
		B:黒色ケース	-SMAP	-xxx	
		P:ポリカーボネート樹脂ケース使用	SMA-P、受注生産	その他のケーブル長mm、受注生産	
ダイポール方式	Wi-Fi6	表示なし:ケース内蔵無し	-W1またはW2モデルの設定はありません。		

⑤ 保障

無償保証期間は納入後1年間

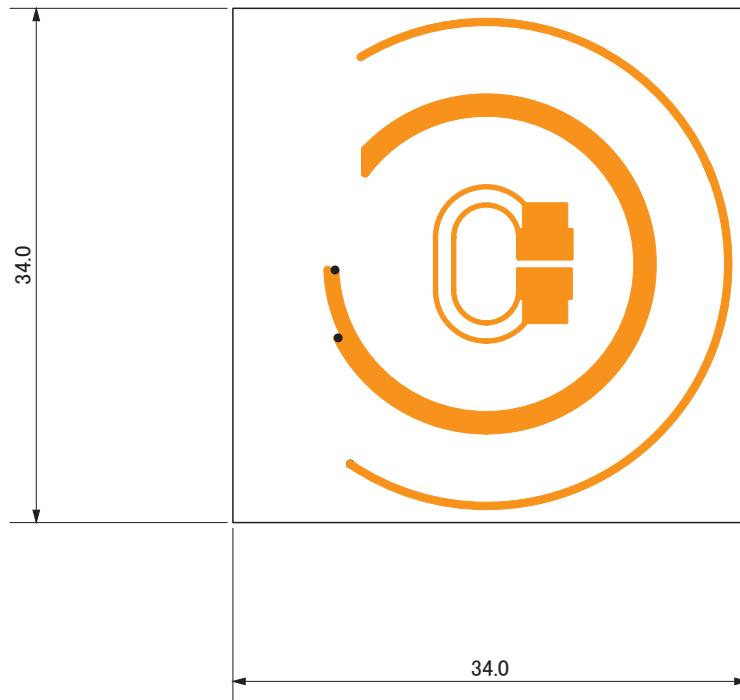
製品寿命は7年

⑥ 補足事項

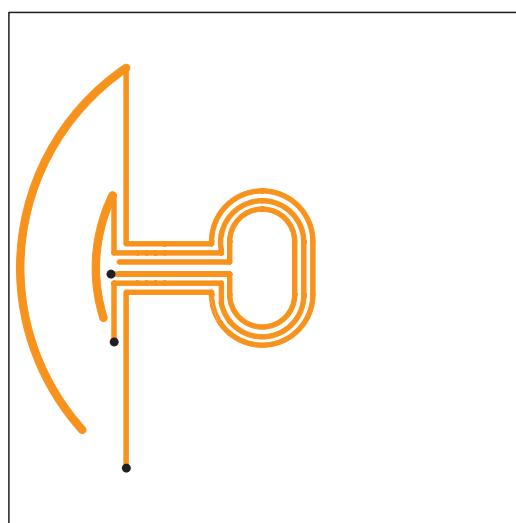
- 右旋アンテナFMSP802-11AX-W1と左旋アンテナFMSP802-11AX-W2の一体モデルFMSP802-11AX-HBPMIMOが標準モデルです。
- アンテナの改造は行わないで下さい。仕様変更を希望する場合はご相談ください。
- 無線装置特有の現象として、自然現象により無線通信が困難になったり通信が不安定になることがあります。
- また、無線機間に他の構造物があると送受信にエラーが発生する事がありますので無線機間にには何も無いようにしてください。
- アンテナの使い回しはコネクタの接触不良の原因になります。入れ替えをお願いします。また、コネクタの挿抜には制限があります。
- 他の無線機が近くにある場合は他の無線機とのアイソレーションを取ってください。
- 海外での使用の場合は適用される法令を教えていただいてから別見積とさせていただきます。
- 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

給電面
(給電面視)

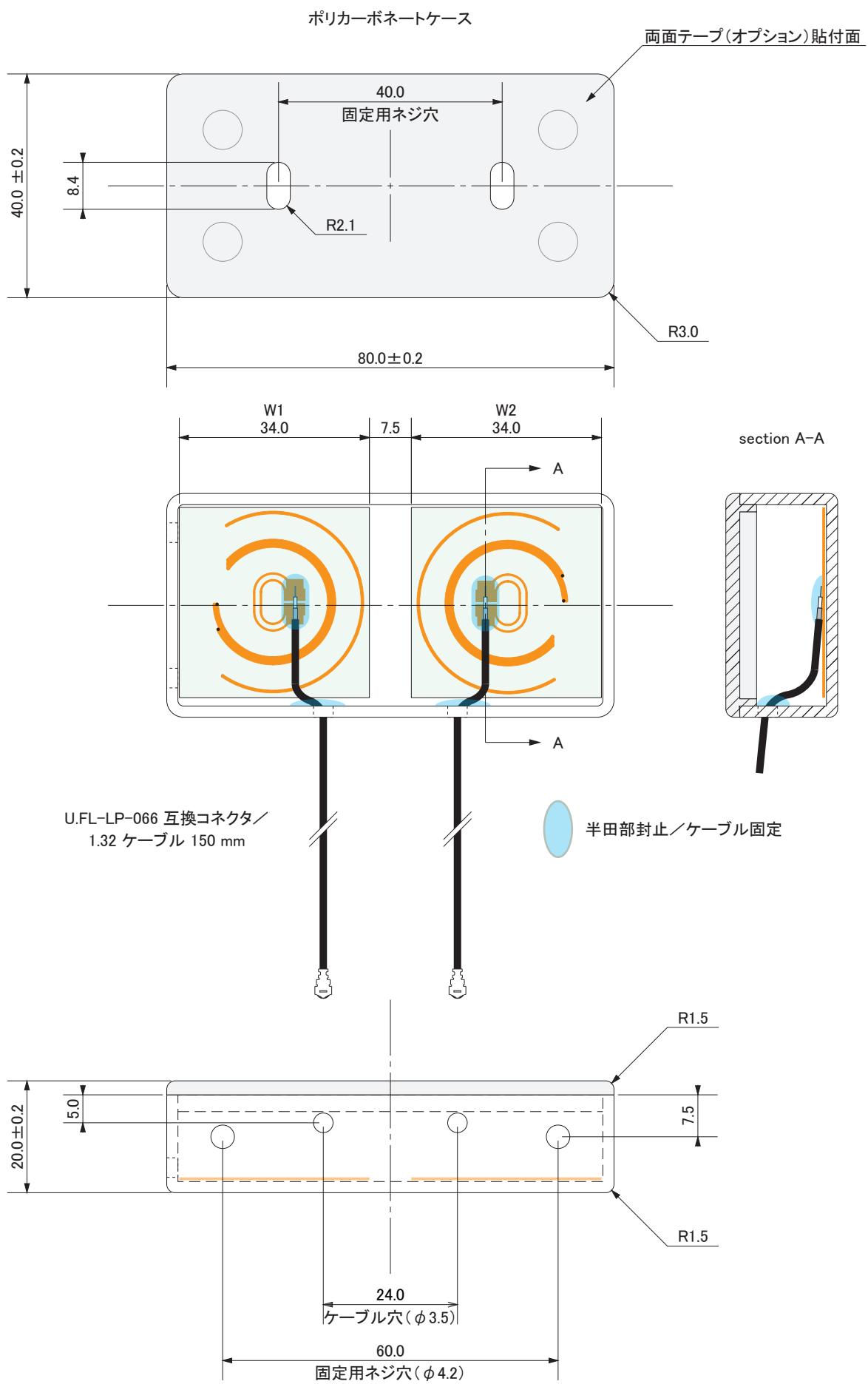


アンテナ面
(給電面視)



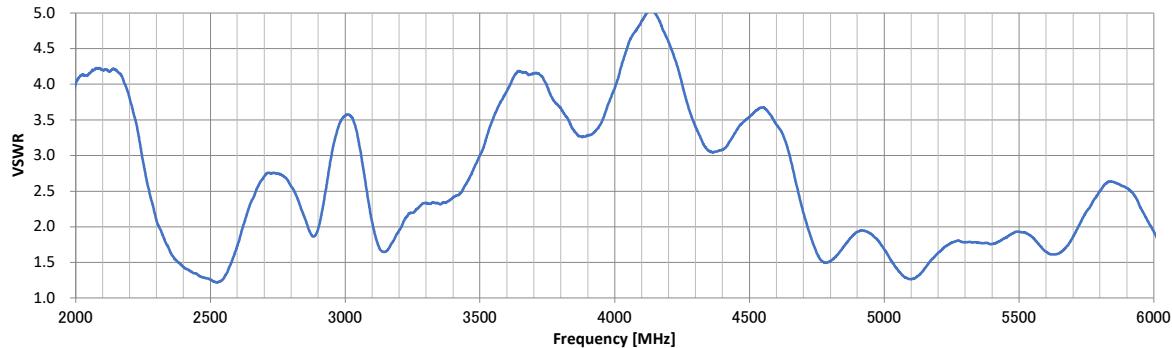
(パターンは W1、W2 共通)

1.3 アンテナ形状とケーブル取り付け位置



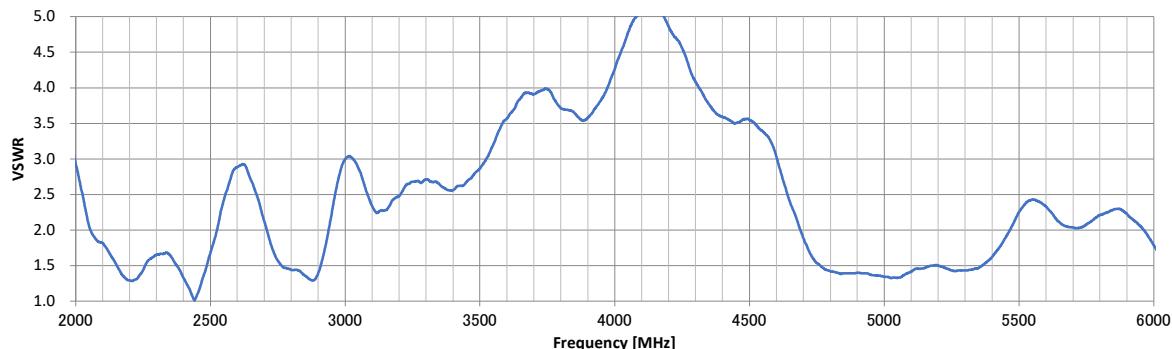
1.4 VSWR及びアイソレーション

1.4.1 FMSP802-11AX-W1のVSWR



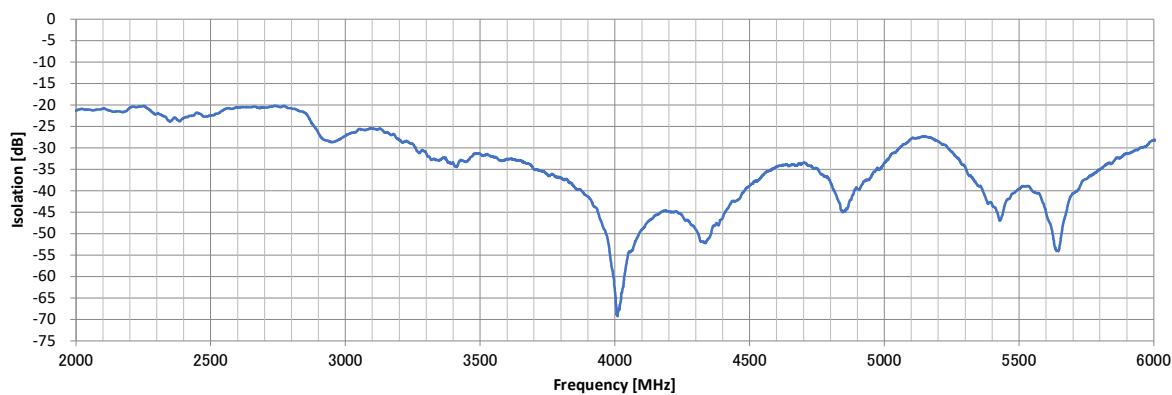
	min	max	周波数
.11b	1.28	1.43	2400～2484MHz
.11a(W52)	1.41	1.77	5150～5250MHz
.11a(W53)	1.77	1.81	5250～5350MHz
.11a(W56)	1.61	2.04	5470～5725MHz

1.4.2 FMSP802-11AX-W2のVSWR



	min	max	周波数
.11b	1.01	1.46	2400～2484MHz
.11a(W52)	1.43	1.51	5150～5250MHz
.11a(W53)	1.43	1.47	5250～5350MHz
.11a(W56)	2.03	2.43	5470～5725MHz

1.4.3 FMSP802-11AX-HBPMIMO(FMSP802-11AX-W1とFMSP802-AX-W2間)のアイソレーション



	min(dB)	max(dB)	周波数
.11b	21.79	23.03	2400～2484MHz
.11a(W52)	27.38	30.89	5150～5250MHz
.11a(W53)	30.89	38.83	5250～5350MHz
.11a(W56)	38.85	54.09	5470～5725MHz

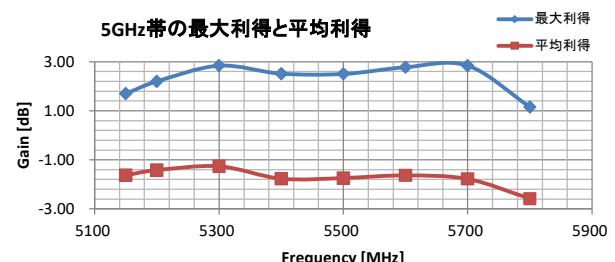
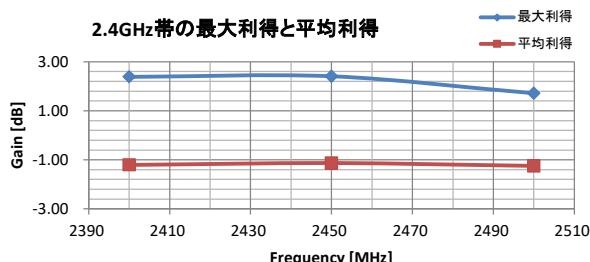
1.5 利得及び指向性

1.5.1 FMSP802-11AX-W1の利得及び指向性

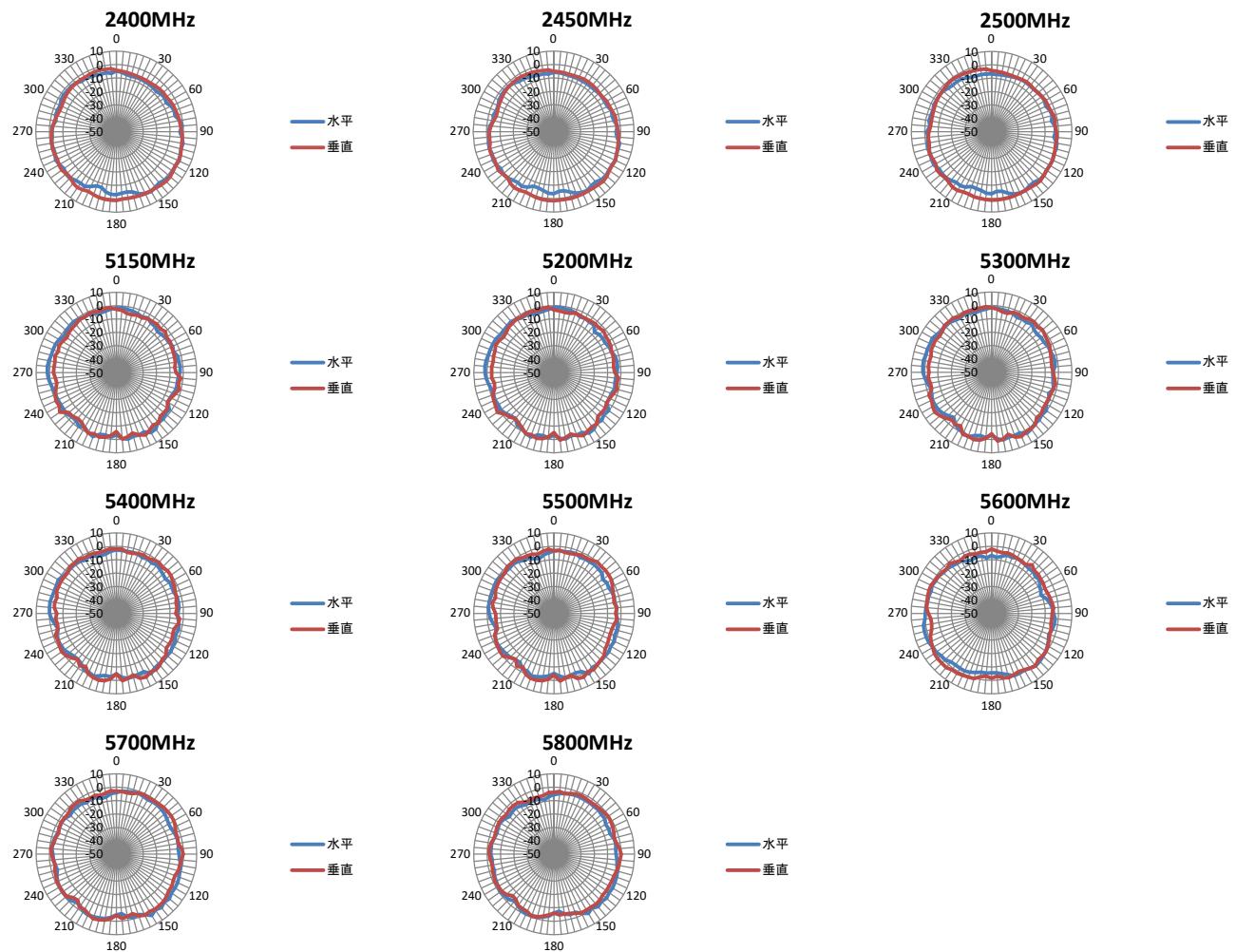
①最大利得と平均利得

周波数 [MHz]	最大利得 [dBi]	平均利得 [dBi]
2400	2.38	-1.20
2450	2.40	-1.13
2500	1.72	-1.25

周波数 [MHz]	最大利得 [dBi]	平均利得 [dBi]
5150	1.70	-1.63
5200	2.20	-1.42
5300	2.84	-1.26
5400	2.51	-1.77
5500	2.50	-1.74
5600	2.78	-1.63
5700	2.84	-1.78
5800	1.16	-2.58



②指向性



*測定はFMSP802-11AX-W1とFMSP802-11AX-W2を80×40×20mmのケース内に入れた状態で実施しております。

* 水平は、h-hとv-hを合成した値です。

* 垂直は、v-vとh-vを合成した値です。

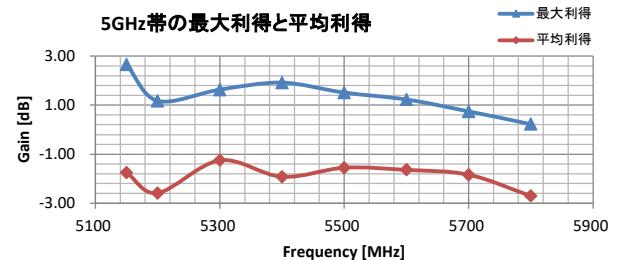
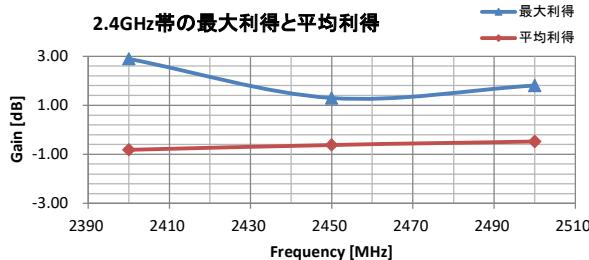
詳細は『1.7 アンテナ利得の測定方法』を参照してください。

1.5.2 FMSP802-11AX-W2の利得及び指向性

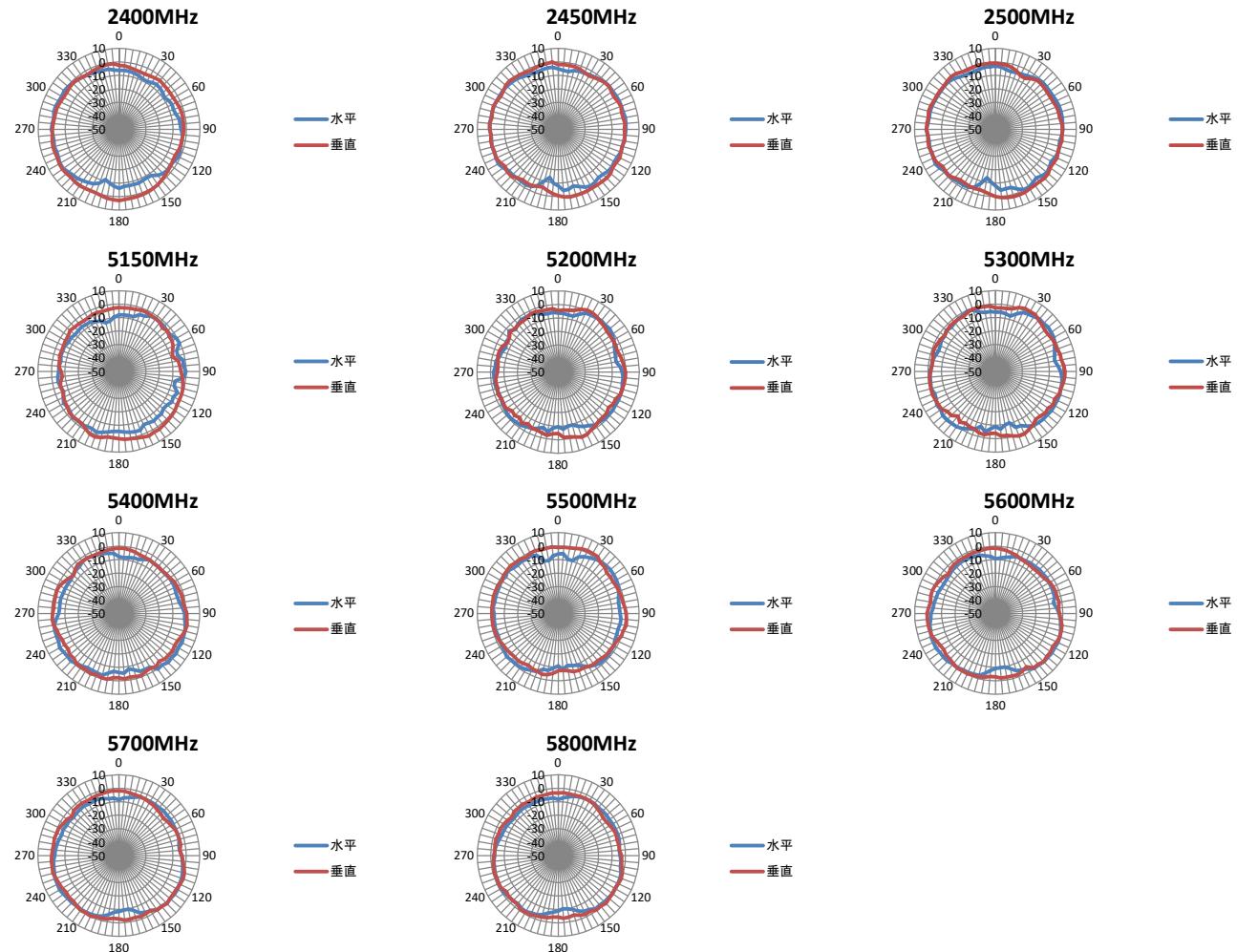
①最大利得と平均利得

周波数 [MHz]	最大利得 [dBi]	平均利得 [dBi]
2400	2.90	-0.81
2450	1.29	-0.62
2500	1.81	-0.48

周波数 [MHz]	最大利得 [dBi]	平均利得 [dBi]
5150	2.67	-1.74
5200	1.17	-2.59
5300	1.63	-1.25
5400	1.92	-1.92
5500	1.51	-1.55
5600	1.23	-1.64
5700	0.75	-1.84
5800	0.23	-2.70



②指向性



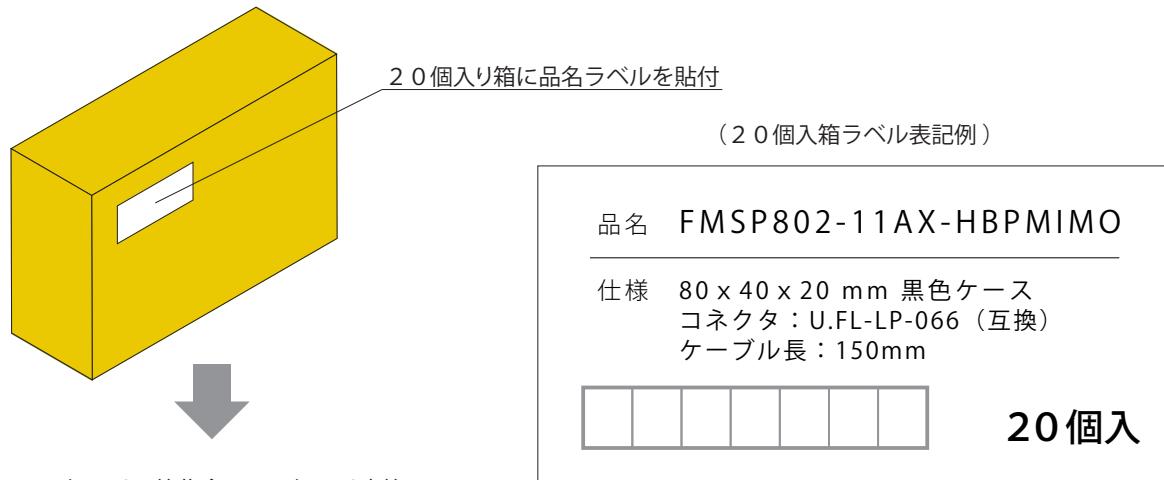
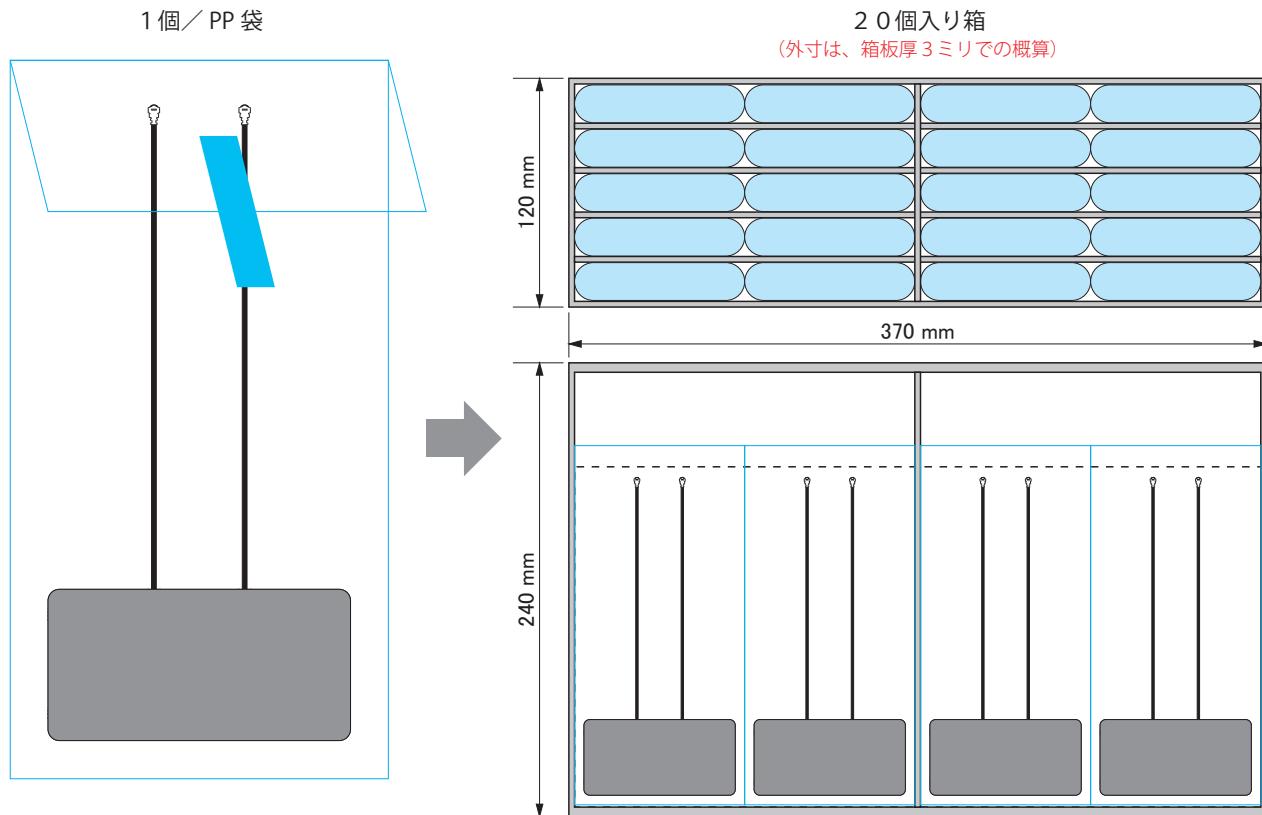
*測定はFMSP802-11AX-W1とFMSP802-11AX-W2を80×40×20mmのケース内に入れた状態で実施しております。

* 水平は、h-hとv-hを合成した値です。

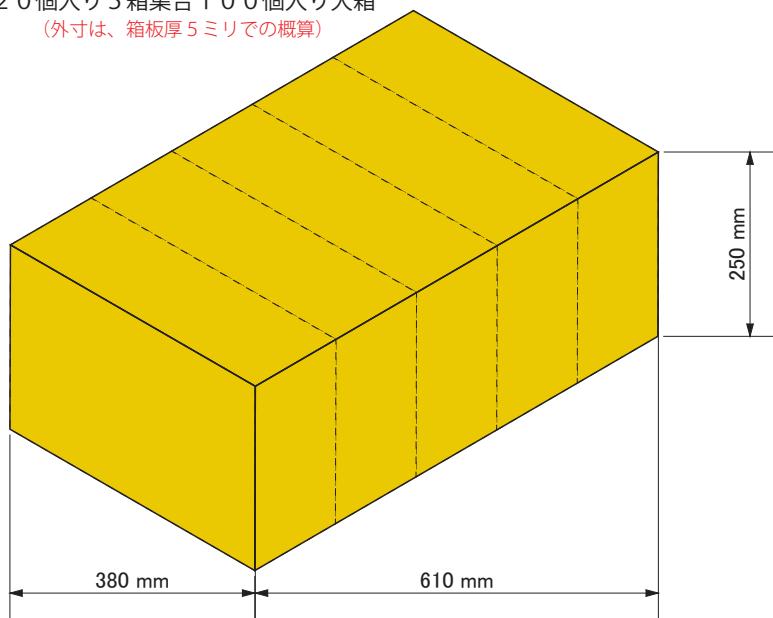
* 垂直は、v-vとh-vを合成した値です。

詳細は『1.7 アンテナ利得の測定方法』を参照してください。

1.6 梱包仕様 FMSP802-11AX-HBPMIMO

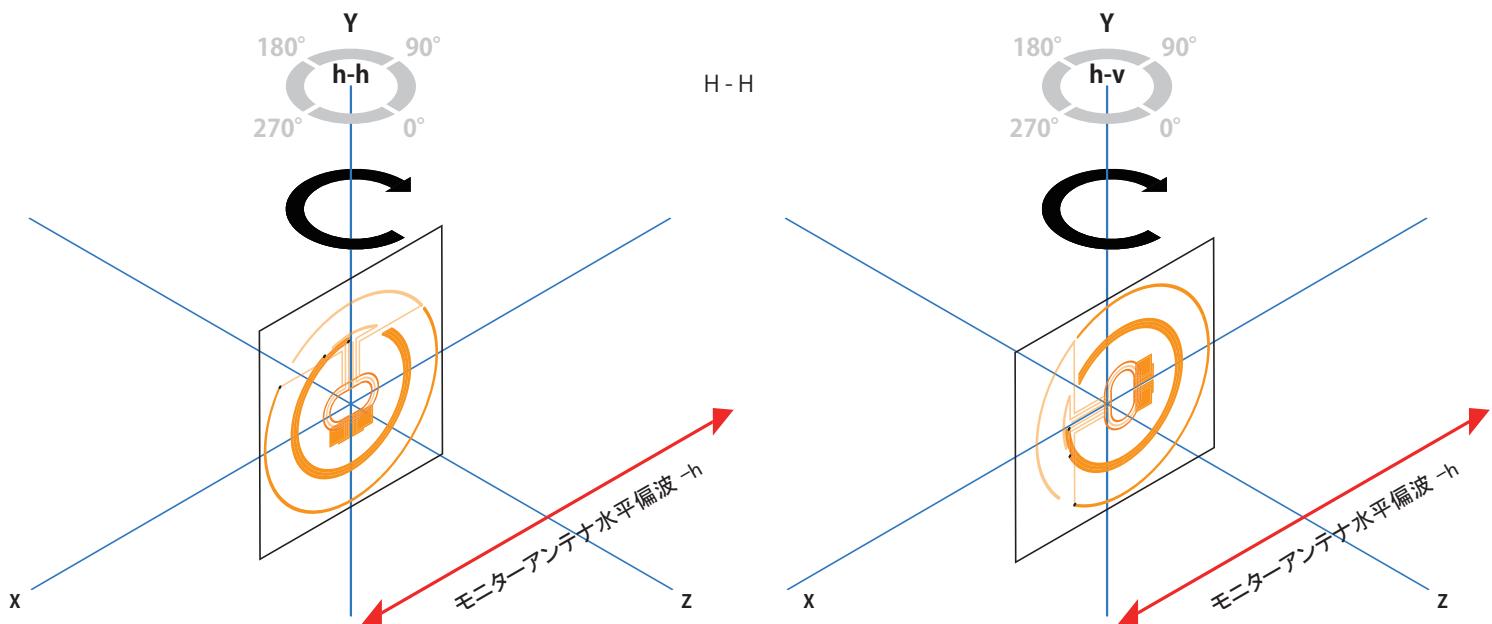


20個入り5箱集合 100個入り大箱
(外寸は、箱板厚5ミリでの概算)

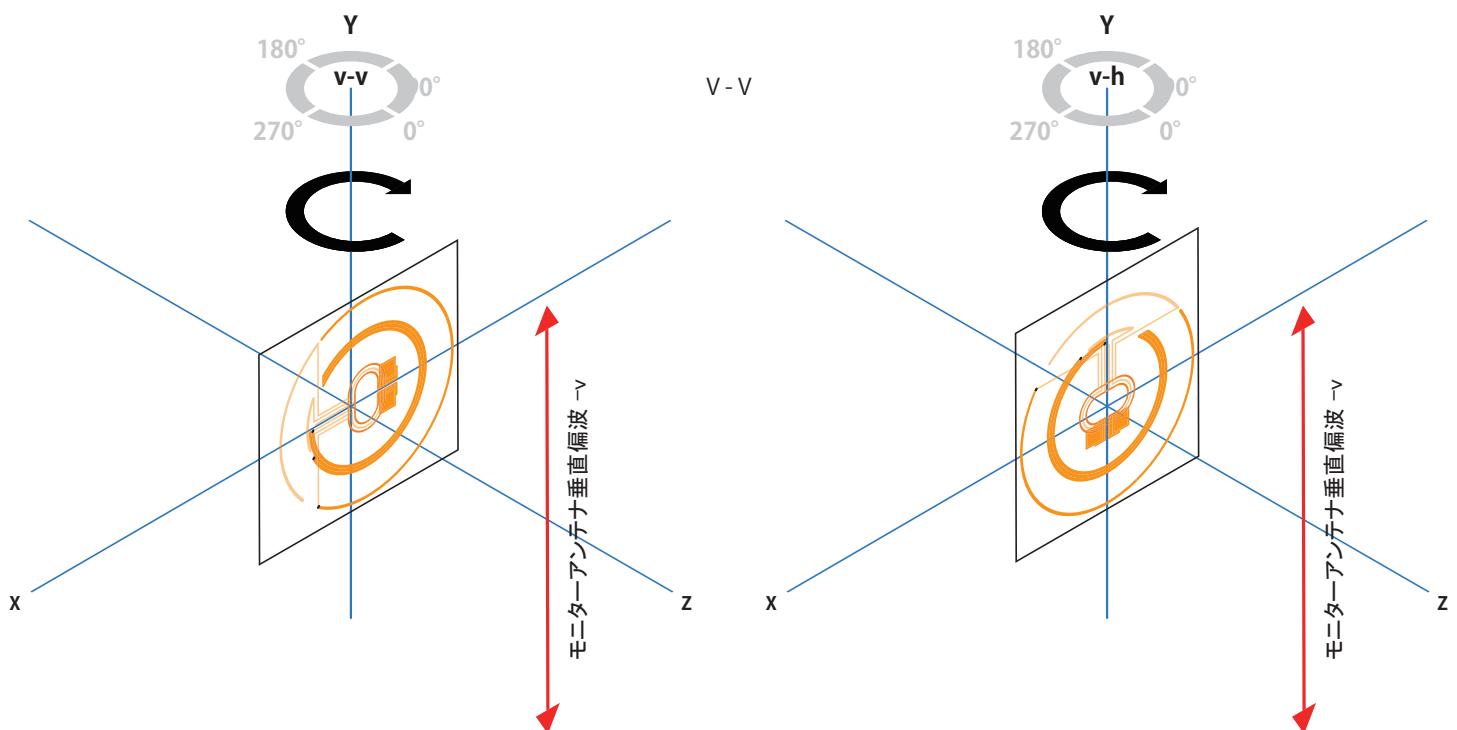


1.7 アンテナ利得の測定方法

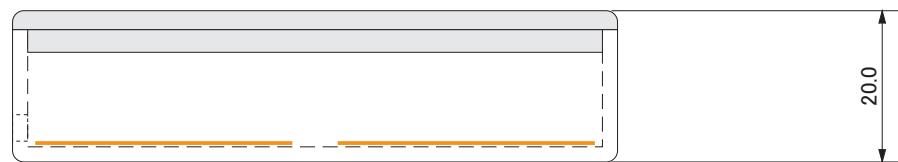
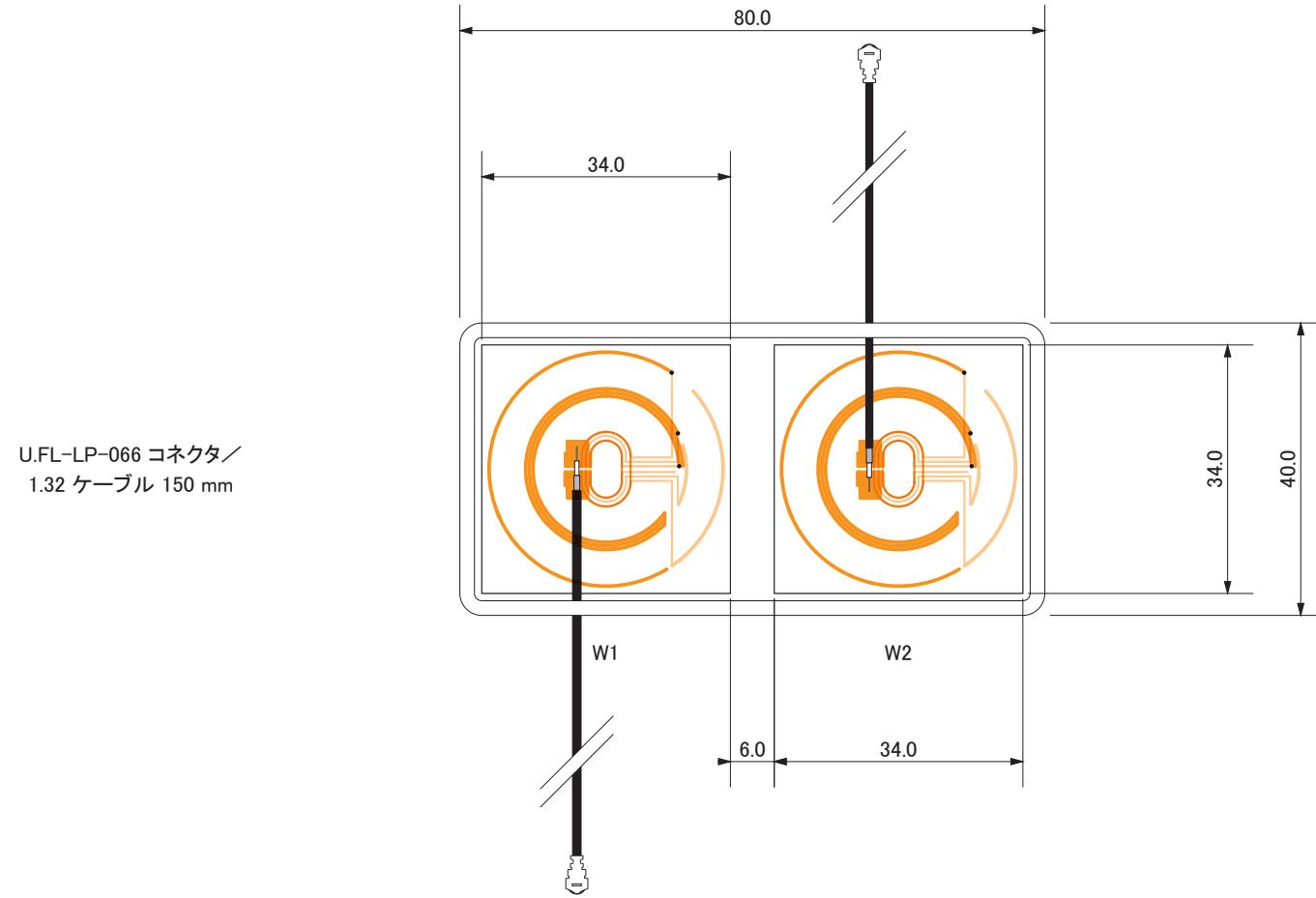
偏波面 $h-h$ と $h-v$ の合成利得



偏波面 $v-v$ と $v-h$ の合成利得



[FMSP802-11AX] アンテナ W1／W2 利得測定ケース



ポリカーボネートケース