

仕様書 No. SD-0306180001

発行日 令和 3 年 6 月 18 日

改訂日 令和 7 年6月25日

納 入 仕 様 書

920MHz 帯 アンテナ

窓 ア ン テ ナ :	W920NR-*-SMAP
ルーフトップアンテナ :	R920NR-*-SMAP
	R920NR-*-MG-SMAP
マグネットアンテナ :	M920NR-*-SMAP

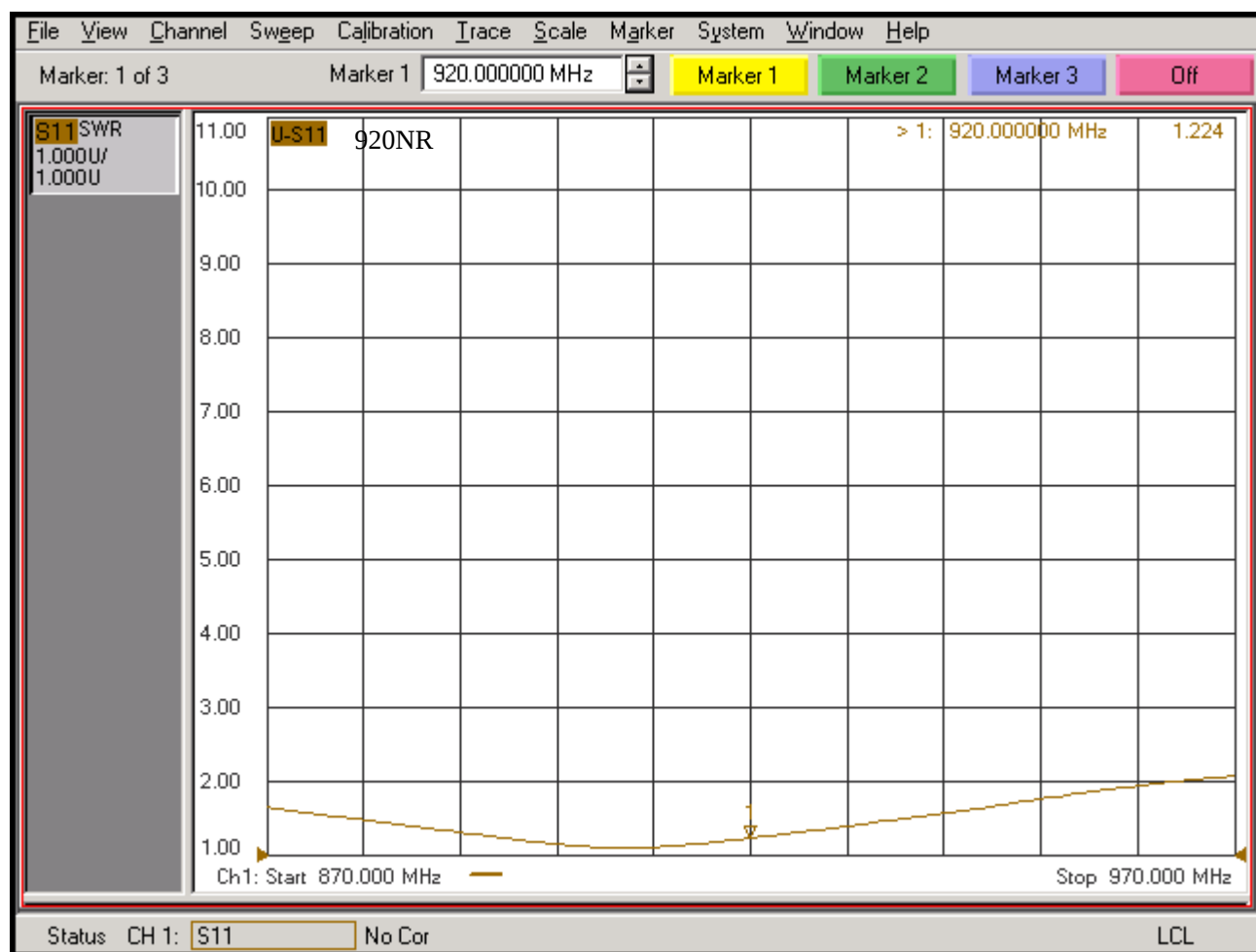
サガ電子工業株式会社

〒849-0903 佐賀市久保泉町下和泉 1958-14 TEL:0952-37-8805(代) FAX:0952-37-6334

アンテナ納入仕様書

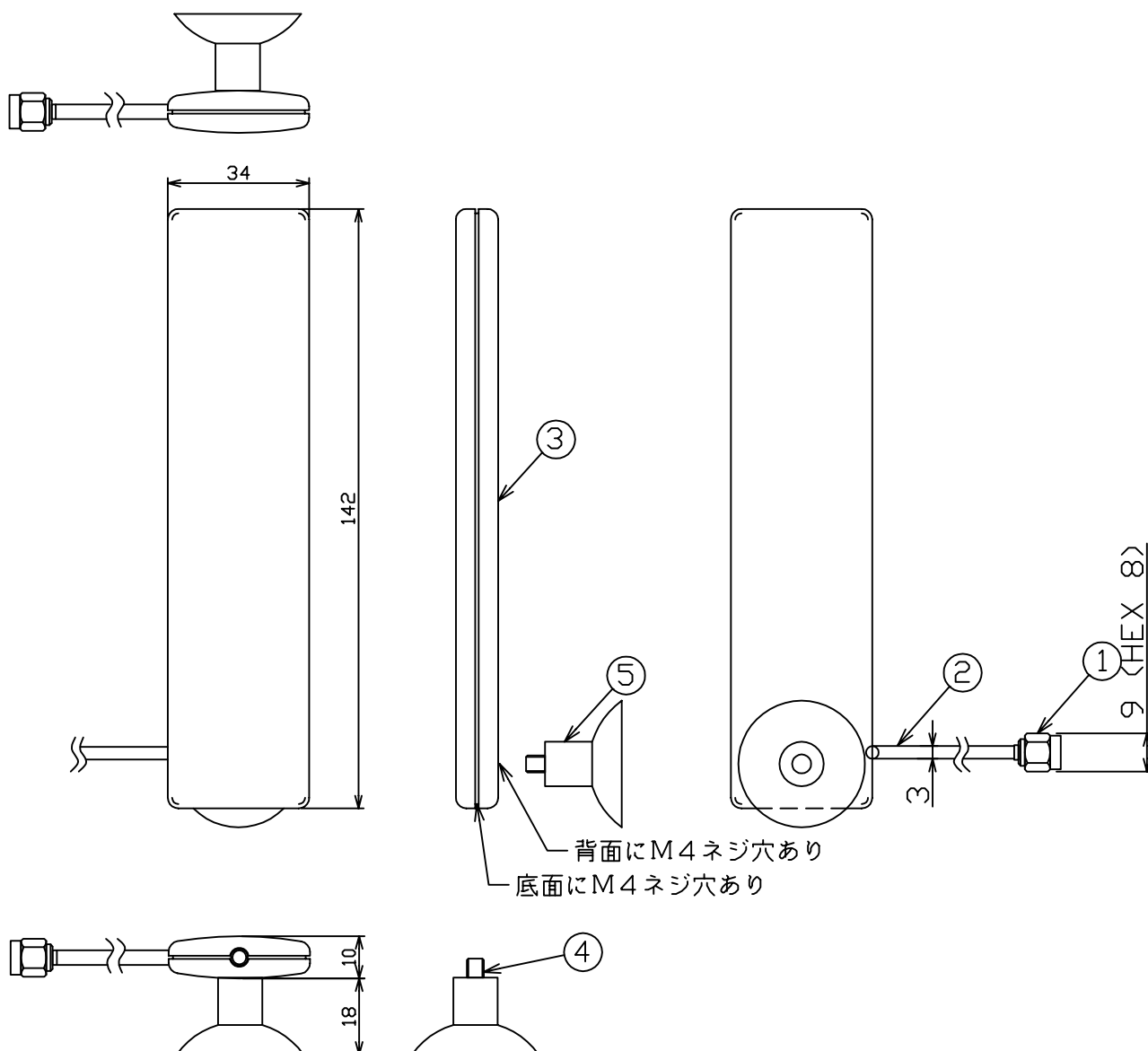
1. 一 般 事 項	
1-1 適用範囲	この規格は、 窓アンテナ (W920NR-*--SMAP) ルーフトップアンテナ (R920NR-*--SMAP) , (R920NR-*--MG-SMAP) マグネットアンテナ (M920NR-*--SMAP) の機械的性能および、電気的性能について適用する。
2. 外 観 ・ 寸 法	
2-1 外観	外観は裸眼で約 30cm 離し、機能上有害な錆、割れ、傷等がない事とする。
2-2 寸法 (ケーブル含まず)	W920NR-*--SMAP : 3.4x14.2x1cm R920NR-*--SMAP, R920NR-*--MG-SMAP : 8.0x15.2x4.7cm M920NR-*--SMAP : 3.4x15.1x4.7cm
3. 機 械 的 性 能	
3-1 塩水噴霧試験	JIS Z2371の中性塩水噴霧試験72時間に準拠 電気的特性と機械的特性に異常を認めない
3-2 ケーブル引張強度	1.5DX-FB(又は相当品)に 98N の静荷重を加えてケーブルが破断しないこと。但し、コネクタとアンテナの接続部を除く。
3-3 使用・保存温度範囲	-30℃～85℃の温度範囲内にて外観に変形・割れがなく、電気的特性を満足すること。
4. 電 気 的 性 能	
4-1 V. S. W. R.	920MHz にて 2.0 : 1 以下
4-2 入力インピーダンス	50Ω
4-3 利得	3 dBi 以下

V. S. W. R. 特性



アンテナ仕様

仕様項目		仕様内容			
1	型名	W920NR-*--SMAP	R920NR-*--SMAP	R920NR-*--MG-SMAP	M920NR-*--SMAP
2	品名	窓アンテナ	ルーフトップ アンテナ	ルーフトップ アンテナ (マグネット付き)	マグネット アンテナ
3	使用周波数	920MHz			
4	形式	単一型 (V) 1/2λ			
5	入力インピーダンス	50Ω			
6	定在波比	920MHz/2.0 : 1 以下			
7	アンテナ利得	別紙 参照			
8	放射パターン特性	水平面内指向性 無指向性			
9	絶縁抵抗	給電端子乾燥時 DC500V にて 500MΩ 以上			
10	耐電圧	給電端子乾燥時 AC1000V、1 分間加えて異常なき事			
11	接続端子	SMA-P 型			
12	アンテナ部寸法	図番 2021061701 参照	図番 2021061801 参照	図番 2021061803 参照	図番 2021061802 参照
13	重量 (ケーブル含まず)	約 35g	約 60g	約 80g	約 90g
14	取り付け方法	吸盤式	ビス止め式	ビス止め式 マグネット式	マグネット式

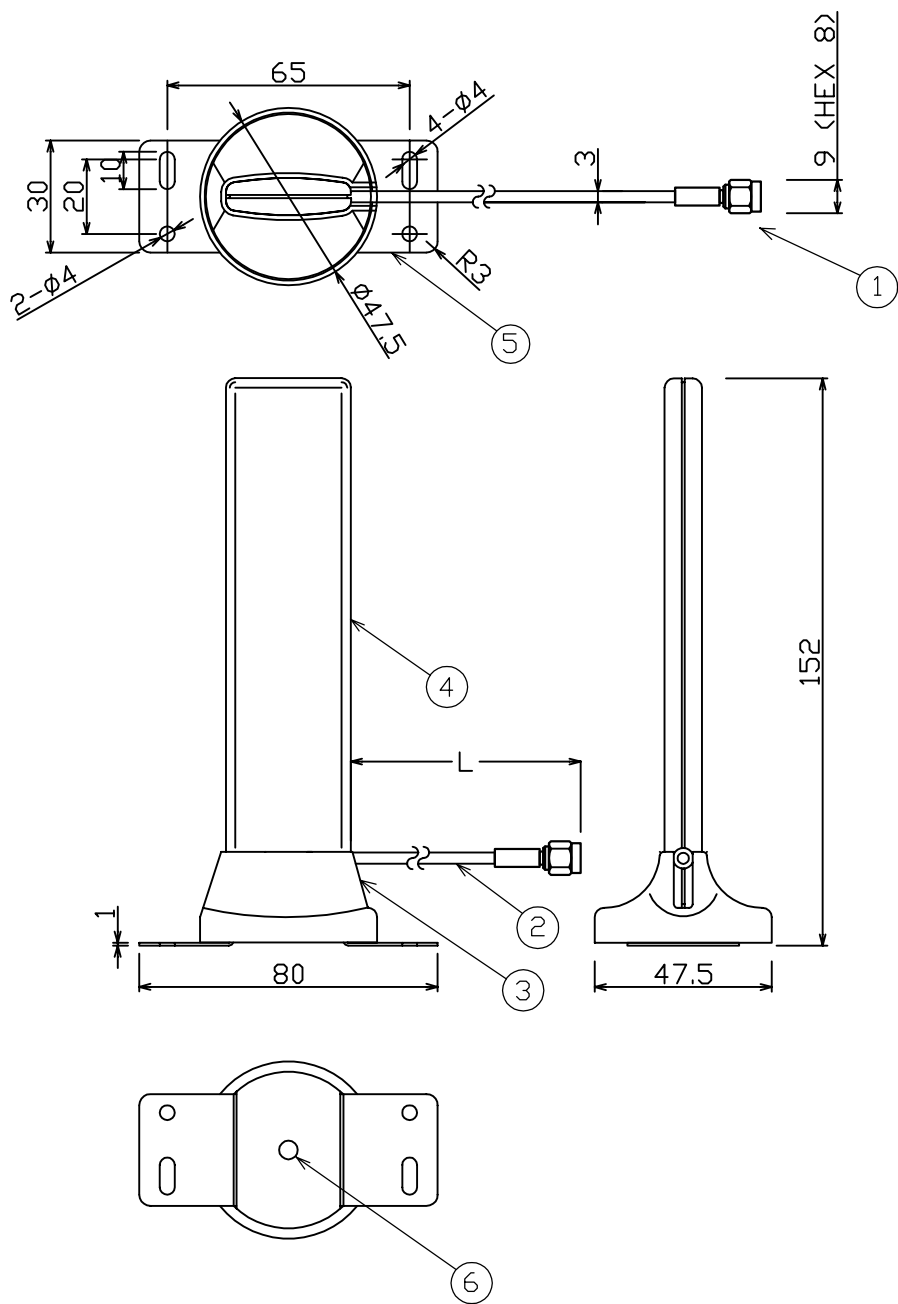


L

****mm±3%

*	L
1	1000
3	3000
5	5000
10	10000

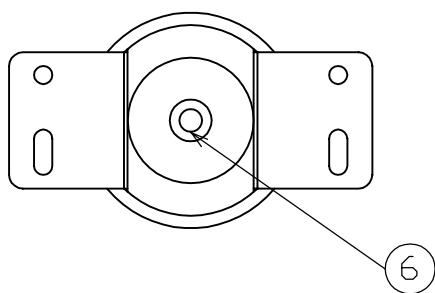
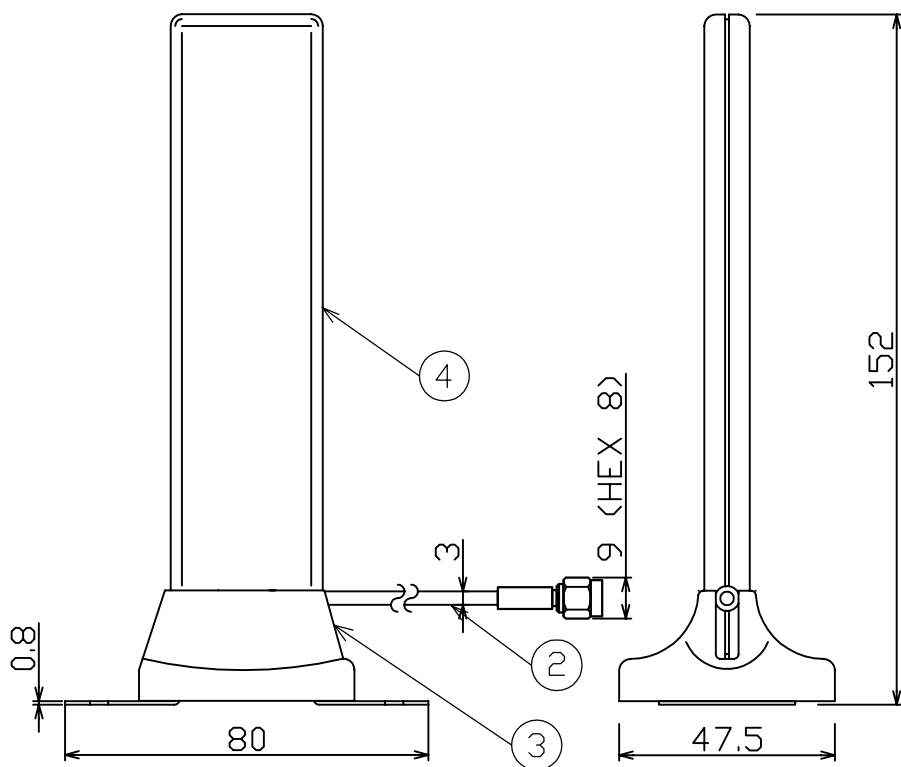
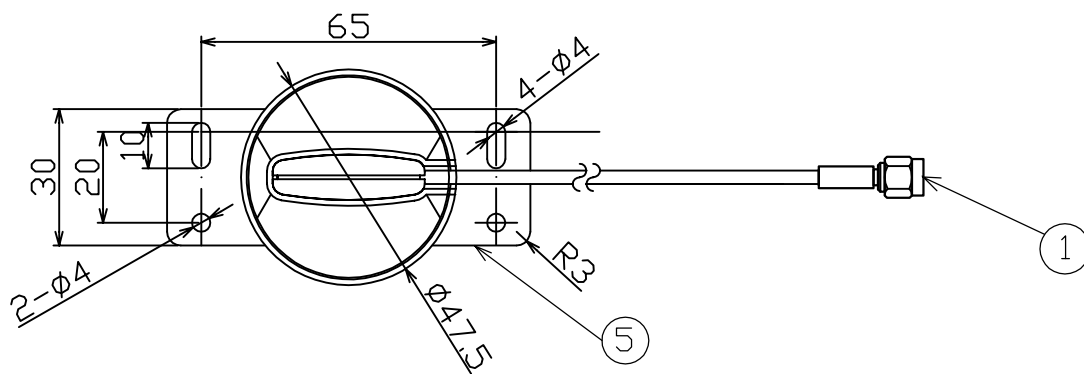
7				尺度	単位	SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.	
6				not	mm		
5	吸盤	PVC	クリア	図番 2021061701		図名 W920NR-※-SMAP	
4	M4ネジ	PVC	クリア				
3	アンテナカバー	ABS	黒艶消	小柳 小柳		FILE NAME W920NR 外観図.dwg	
2	1.5DX-FB又は相当品	PVC	黒				
1	コネクター	Bs	SMA-P	設計	製図	検図	
部番	部 品 名	材質	備 考				



L
****mm±3%

*	L
1	1000
3	3000
5	5000
10	10000

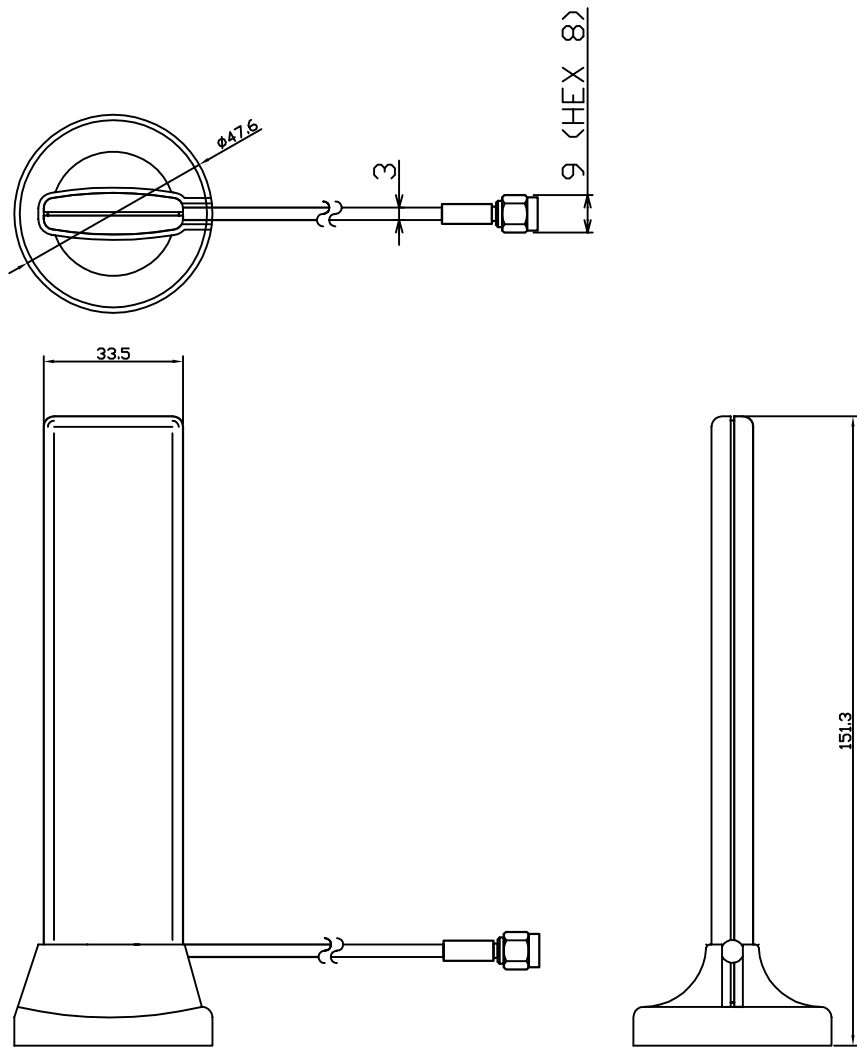
7				尺度 not	単位 mm	SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.			
6									
5	ブラケット	Fe	三価クロメート	図番 2021061801			図名 R920NR-＊-SMAP		
4	アンテナカバー	ABS	黒艶消						
3	クレードル	ABS	黒艶消						
2	同軸ケーブル	PVC	1.5DX-FB 黒	小柳	小柳		FILE NAME R920NR 外観図.dwg		
1	コネクター	Bs	SMA-P						
部番	部 品 名	材質	備 考	設計	製図	検図			



L
***mm±3%

*	L
1	1000
3	3000
5	5000
10	10000

7	ナベ小ねじ	SUS	M4×6	尺度	単位	SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.		
6	マグネット		フェライト	not	mm			
5	ブラケット	Fe	三価クロメート	図番		図名		
4	アンテナカバー	ABS	黒艶消					
3	クレードル	ABS	黒艶消	2021061803		R920NR-＊-MG-SMAP		
2	同軸ケーブル	PVC	1.5DX-FB 黒					
1	コネクター	Bs	SMA-P	小柳	小柳	FILE NAME		
部番	部 品 名	材質	備 考	設計	製図	R920NR-MG 外観図.dwg		
				検図				



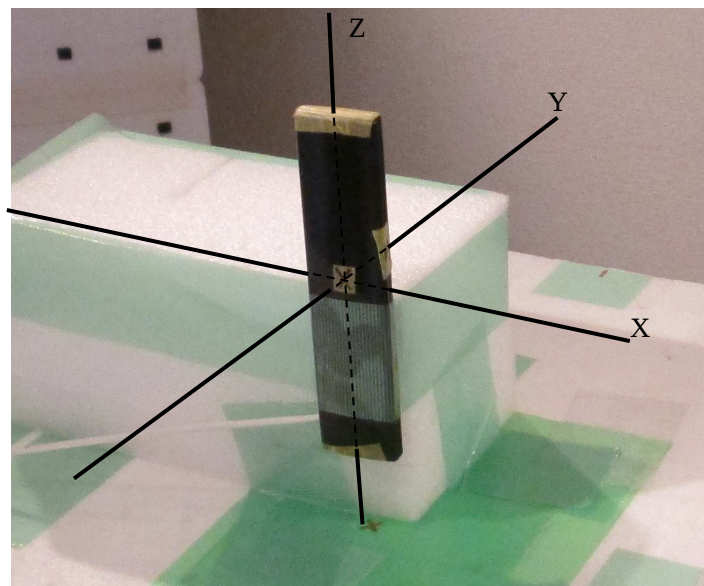
L
****mm±3%

＊	L
1	1000
3	3000
5	5000
10	10000

7				尺度	単位	SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.		
6				not	mm			
5	マグネット	Fe	三価クロメート	図番		図名		
4	アンテナカバー	ABS	黒艶消					
3	クレードル	ABS	黒艶消	2021061802		M920NR-＊-SMAP		
2	同軸ケーブル	PVC	1.5DX-FB 黒	小柳	小柳	FILE NAME	M920NR 外観図.dwg	
1	コネクター	Bs	SMA-P					
部番	部 品 名	材質	備 考	設計	製図	検図		

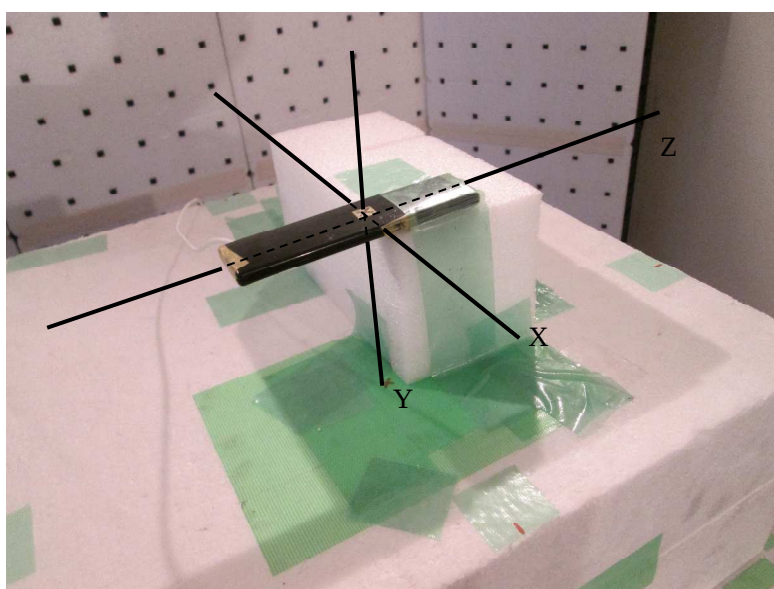
評価情報	評価アンテナ 920NR アンテナ	評価日時	平成 27 年 7 月 2 日
	評価場所 福岡県工業技術センター		
評価状況	評価内容 920NR アンテナ（以下被評価アンテナ）の放射パターンを測定 測定は福岡県工業技術センターにて実施 被評価アンテナ、基準アンテナの水平面内指向性特性と、垂直面内指向性特性を測定 被評価アンテナ、基準アンテナは共に 1.5D ケーブル長 1.0 m SMA-P コネクター付き 被評価アンテナの水平面内指向性特性の利得最大点を算出 【測定 Ch】 MHz 帯 920MHz		
	評価結果 評価結果詳細：別紙 アンテナ利得、ケーブル通過損失：別紙		

測定写真



X-Y

水平面内指向性特性



X-Z

垂直面内指向性特性

評価結果詳細

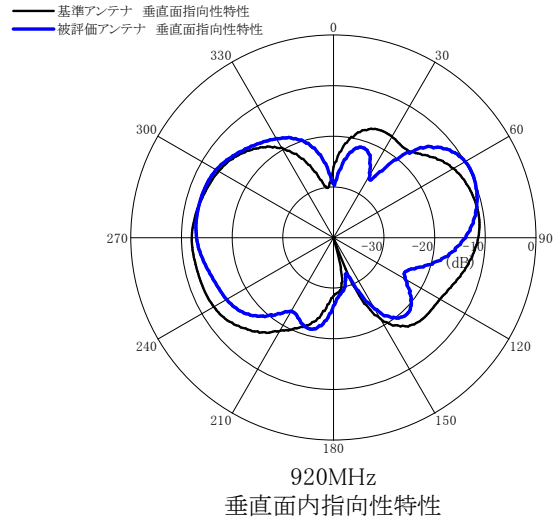
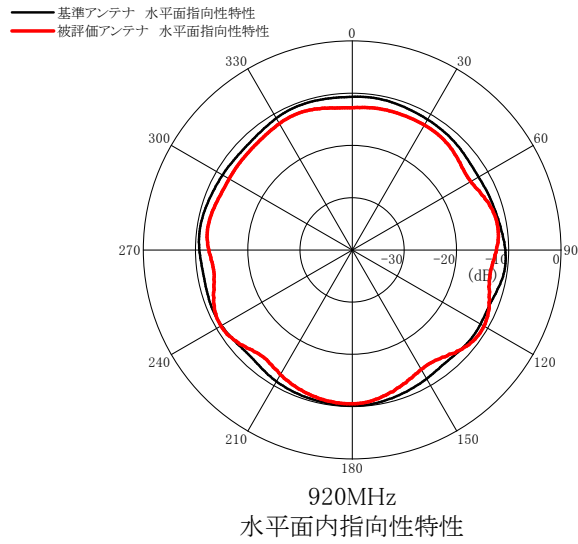
放射パターン特性 920MHz

＜条件＞

- ・ 水平面内指向性特性は、被評価アンテナと測定アンテナを地面に対して垂直に固定
- ・ 垂直面内指向性特性は、被評価アンテナと測定アンテナを地面に対して水平に固定
- ・ 被評価アンテナを回転させて測定
- ・ 評価は地上より 108cm の高さで実施
- ・ 被評価アンテナと測定アンテナの距離は 3m
- ・ SG 出力は、0.0dBm
- ・ 測定アンテナは、CHASE CBL6111B バイコニカルログペリアンテナ

＜評価方法＞

被評価アンテナより送信させ、測定用アンテナにて放射パターンを測定



アンテナ利得
<条件> ・ ネットワークアナライザの出力で基準ダイポールアンテナを使用して測定アンテナにて受信する。 ・ 被評価アンテナ測定値と基準アンテナ測定値の最良電界強度の差分を比較し利得を算出する。 <設置条件> 垂直偏波

被評価アンテナ利得(水平面内指向性特性)

周波数(MHz)	①被評価アンテナ (dB)	②基準アンテナ (dB)	③差分(dB) =①-②	④被評価アンテナ利得(dBi) ③+2.15dBi
920	-10.59	-10.23	-0.36	1.79

算出した被評価アンテナ利得から各型名のケーブル長における利得を算出する。

利得(水平面内指向性特性) ④-⑤(dBi) (単位:dBi)

周波数 (MHz)	型番			
	W920NR-1-SMAP R920NR-1-SMAP R920NR-1-MG-SMAP M920NR-1-SMAP (ケーブル長 1m)	W920NR-3-SMAP R920NR-3-SMAP R920NR-3-MG-SMAP M920NR-3-SMAP (ケーブル長 3m)	W920NR-5-SMAP R920NR-5-SMAP R920NR-5-MG-SMAP M920NR-5-SMAP (ケーブル長 5m)	W920NR-10-SMAP R920NR-10-SMAP R920NR-10-MG-SMAP M920NR-10-SMAP (ケーブル長 10m)
920	1.17	-0.07	-1.31	-4.41

⑤1.5D ケーブル通過損失(dB)

周波数(MHz)	dB/m	ケーブル長(m) (メーカー値参照)			
		1	3	5	10
920	0.62	0.62	1.86	3.1	6.2