

仕様書 No. SD-2910210001

発行日 平成 28 年 10 月 21 日

納 入 仕 様 書

ルーフトップアンテナ

RTA827L- * -SMAP

サカ 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

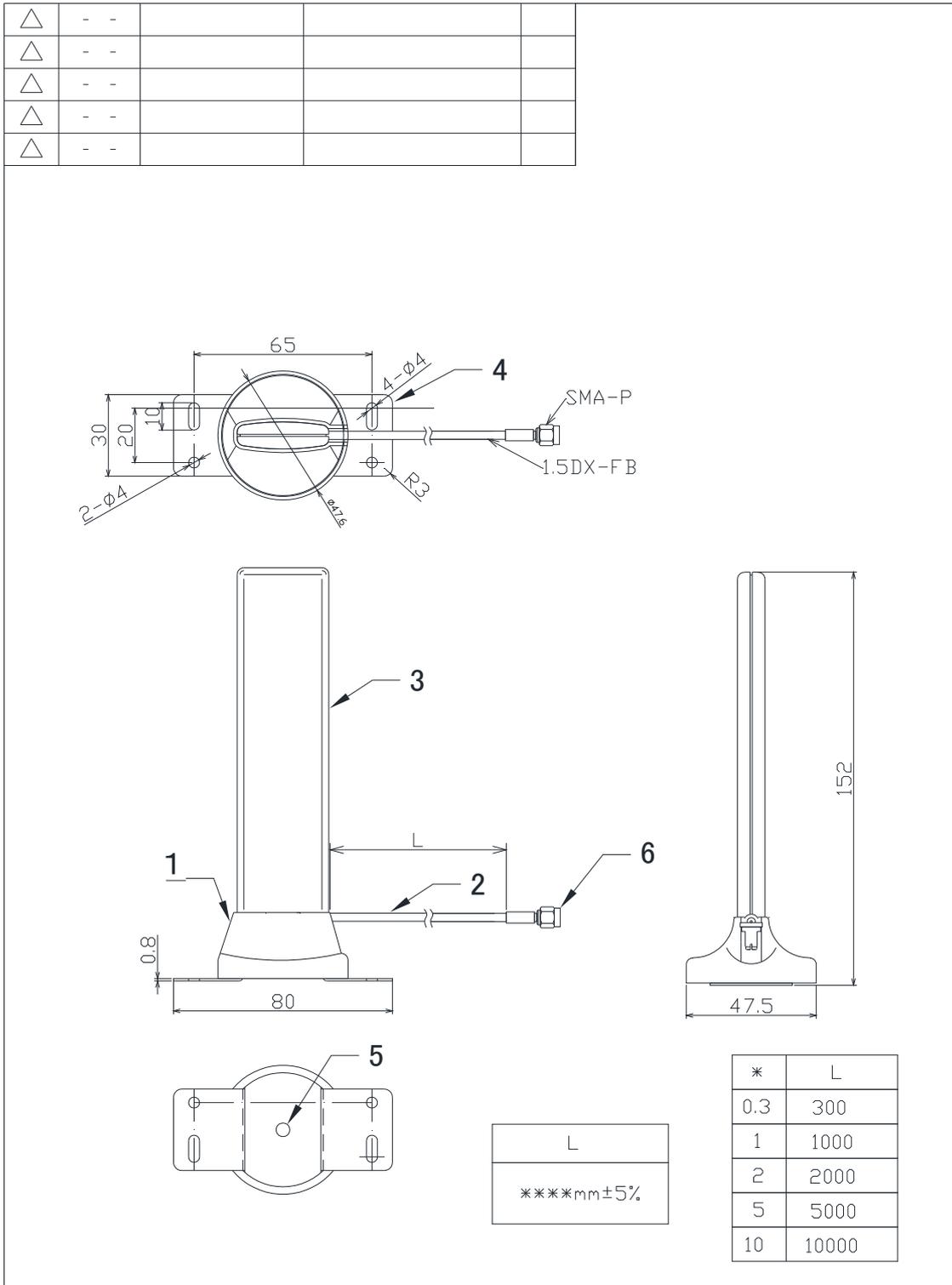
アンテナ仕様

仕様項目		仕様内容
1	型名	RTA827L-0.3 -SMAP RTA827L-1 -SMAP RTA827L-2 -SMAP RTA827L-5 -SMAP RTA827L-10 -SMAP
2	品名	ルーフトップアンテナ
3	使用周波数	800MHz、1.7GHz、2.0GHz 帯
4	形式	単一型 (v) 1/2λ 半波長ダイポール型
5	入力インピーダンス	50Ω
6	定在波比	中心周波数にて 2.0 : 1 以下
7	絶縁抵抗	給電端子乾燥時 DC500V にて 500MΩ 以上
8	耐電圧	給電端子乾燥時 AC1000V、1 分間加えて異常なき事
9	接続端子	SMA-P 型
10	重量	約 100g
11	取付方法	ネジで固定(ネジは付属していません)

アンテナ納入仕様書

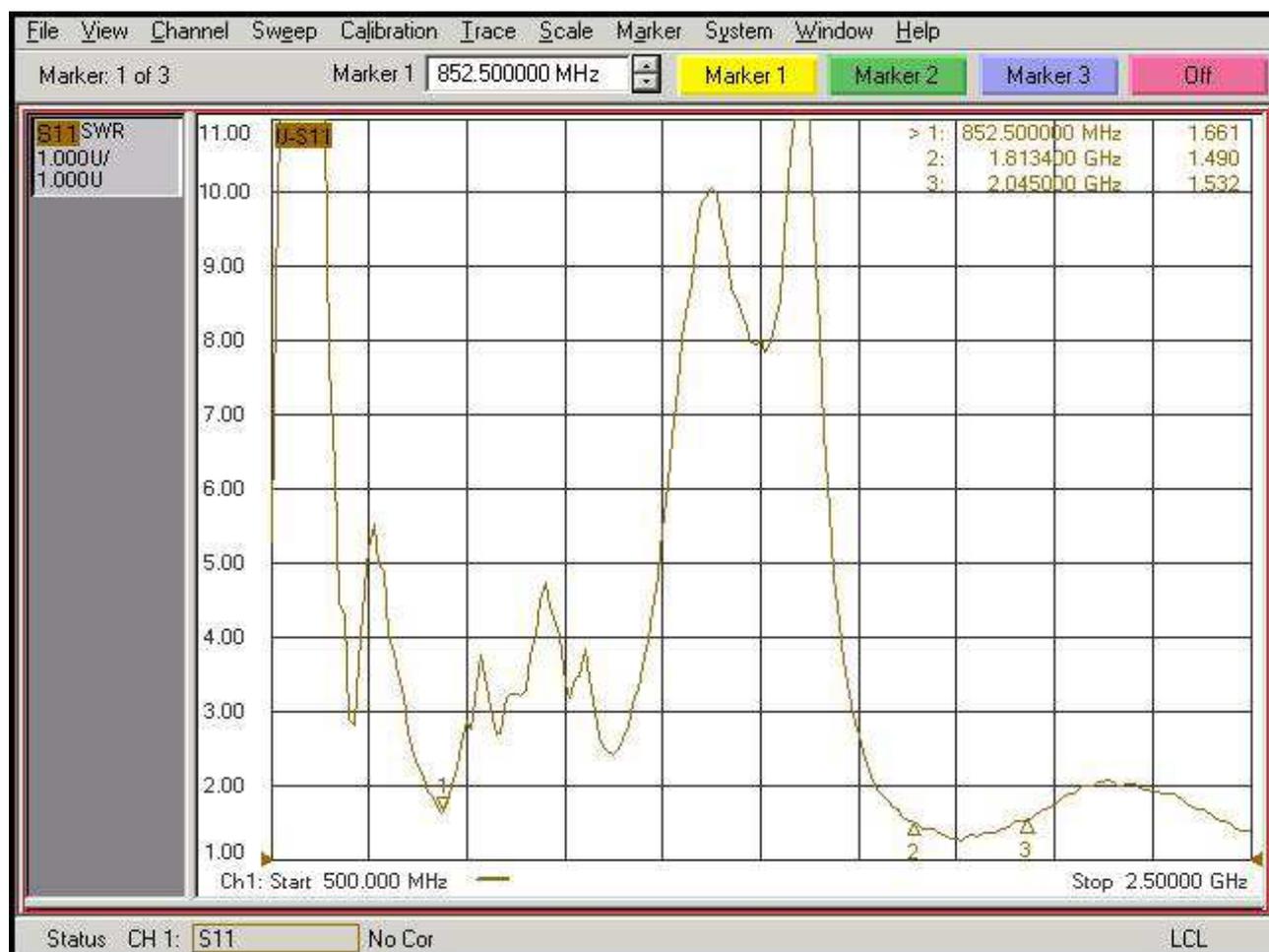
1. 一般事項	
(1) 適用範囲	この規格は、ルーフトップアンテナ (RTA827L-*SMAP) について適用する。
(2) 使用温度範囲	-30℃～85℃の温度範囲内にて外観に変形・割れがなく、電気的特性を満足すること。
(3) 保存温度範囲	-30℃～85℃の温度範囲内にて外観に変形・割れがなく、電気的特性を満足すること。
2. 外観・寸法	
(1) 外観	各部の仕上げは良好で、外観及び機能上有害な錆、割れ、傷等がない事とする。
(2) 寸法	寸法：9.3x4.6cm（ケーブル含まず）
3. 機械的性能	
項目	規格
3-1 防水・防滴・防塵性	JISによるIPコードIPX6相当です。暴噴流に対する保護（IPX6）は、「強力なジェット噴流水によっても有害な影響を受けない」もので、水中における使用を想定しておりません。水没や結露する環境に設置しないでください。 レドームに入った水はケーブルの付け根から抜ける構造になっております。 天地逆さまや、水抜き側を仰向けに取付けますと、雨水などがレドーム内に浸入しますのでご注意ください。
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、コネクターとの接続部とアンテナとの接続部は除く。
3-3 塩水噴霧試験	JIS Z2371 に準拠、電気的特性を満足すること。（コネクタ一部は除く）
4. 電気的性能	
項目	規格
4-1 V. S. W. R.	800MHz 帯の周波数にて 2.0 : 1 以下
	1. 7GHz 帯の周波数にて 2.0 : 1 以下
	2. 1GHz 帯の周波数にて 2.0 : 1 以下
4-2 入力インピーダンス	50Ω

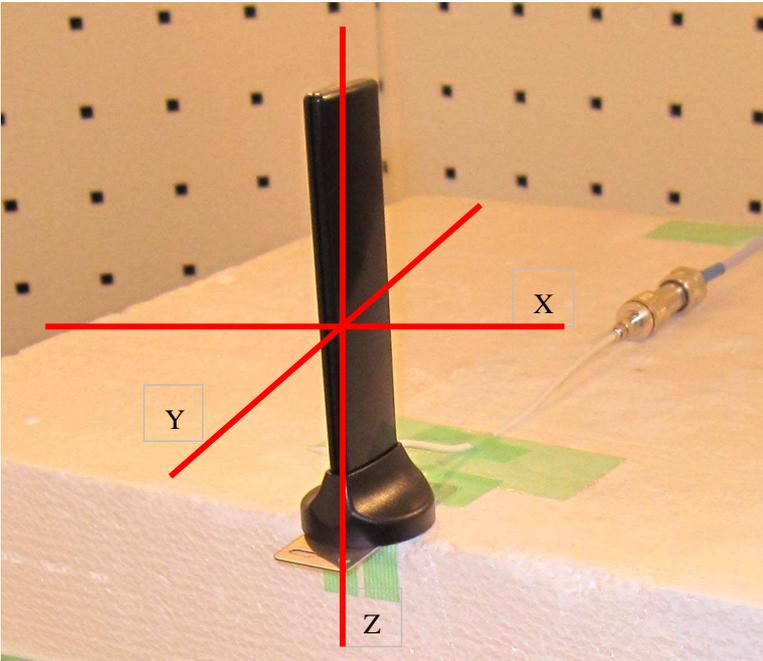
外観図



				尺度	単位 mm	SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.
6	コネクタ					
5	ナベ小ねじ	SUS	M4×6			
4	ブラケット	SUS		図番		図名
3	アンテナレドーム	ABS	黒艶消	20101216		外観図：半波長ダイポール型 ルーフトップアンテナRTA827L
2	同軸ケーブル	PVC	1.5DX-FB 黒			FILE NAME
1	クレードル	ABS	黒艶消			RTA827L- *-SMAP.dwg
部番	部品名	材質	備考	設計	製図	検図

V.S.W.R 表



<p>評価情報</p>	<p>評価アンテナ RTA827L-0.3-SMAP</p> <p>評価場所 福岡県工業技術センター</p>
<p>評価状況</p>	<p>評価内容</p> <p>RTA827L (以下被評価アンテナ) に 30cm の同軸ケーブルを付けて放射パターンを測定。測定は福岡県工業技術センター (折尾) にて実施。被評価アンテナ、基準アンテナの水平面指向性特性 X-Y と、垂直面指向性特性 Y-Z を測定。垂直偏波にて被評価アンテナの水平面指向性特性の利得最大点を算出。</p> <p>【測定周波数】 : 835, 880, 1767.4, 1862.4, 1950, 2140 MHz</p>  <p>ケーブル損失データを元に各ケーブル長におけるアンテナ利得を算出</p>
	<p>評価結果</p> <p>評価結果詳細 : 別紙</p> <p>アンテナ利得、ケーブルロス : 別紙</p>

確認	調査	担当
小柳	小柳 南川	小柳



評価結果詳細

<条件>

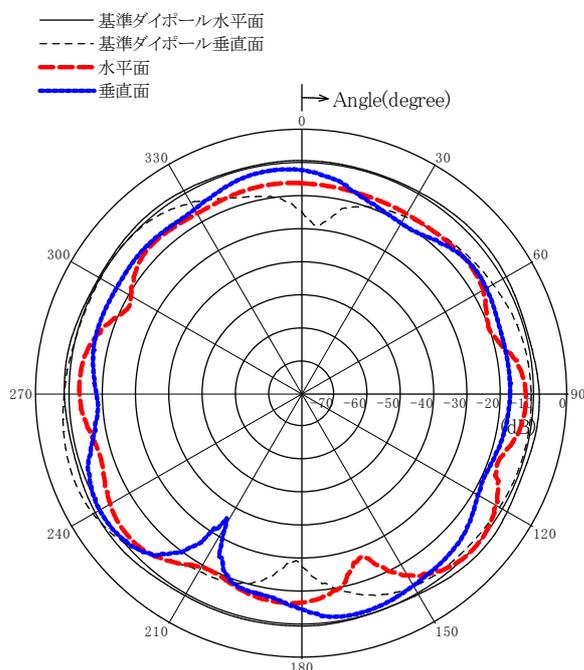
- 水平面指向性特性は、被評価アンテナと測定アンテナを地面に対して偏波面を垂直に固定
- 垂直面指向性特性は、被評価アンテナと測定アンテナを地面に対して偏波面を水平に固定
- 被評価アンテナを回転させて測定
- 評価は地上より 106cm の高さで実施
- 被評価アンテナと測定アンテナの距離は 3m
- SG 出力は、0dBm

<評価方法>

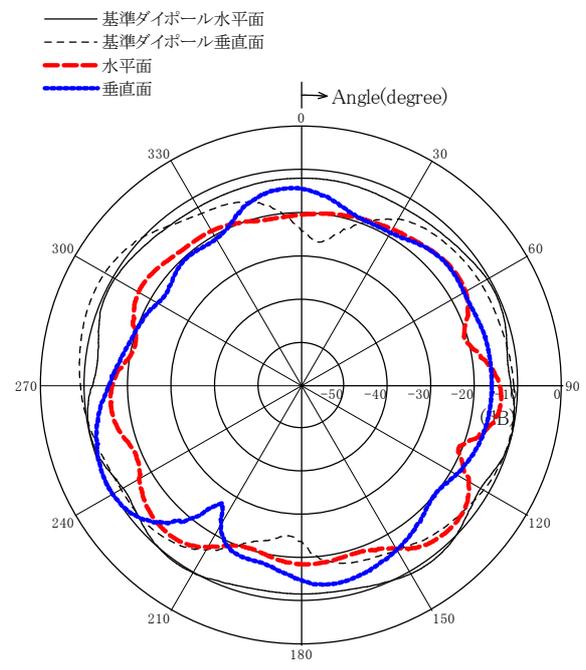
被評価アンテナより送信させ、測定用アンテナにて放射パターンを測定

放射パターン特性 MHz 帯

測定アンテナは、CHASE CBL6111B バイコニカルログペリアンテナ



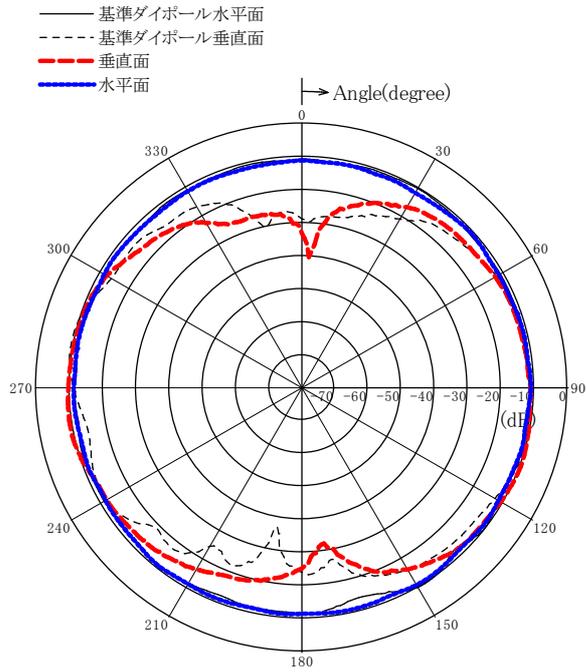
指向性特性
RTA827L-835MHz



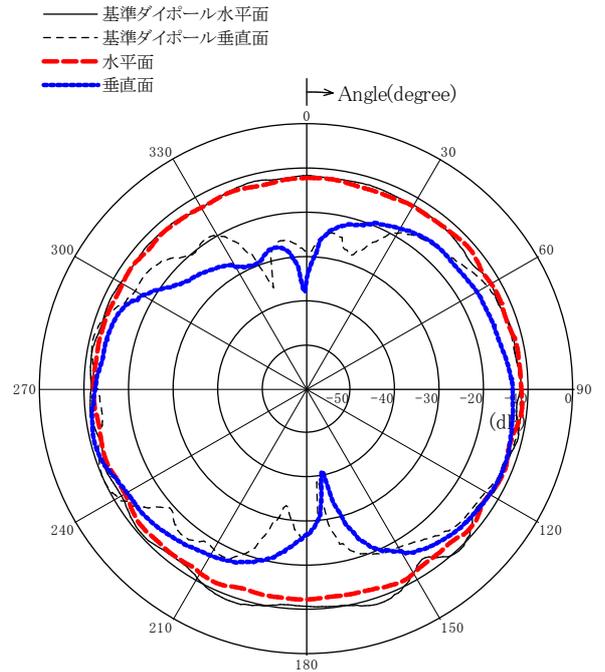
指向性特性
RTA827L-880MHz

放射パターン特性 GHz 帯

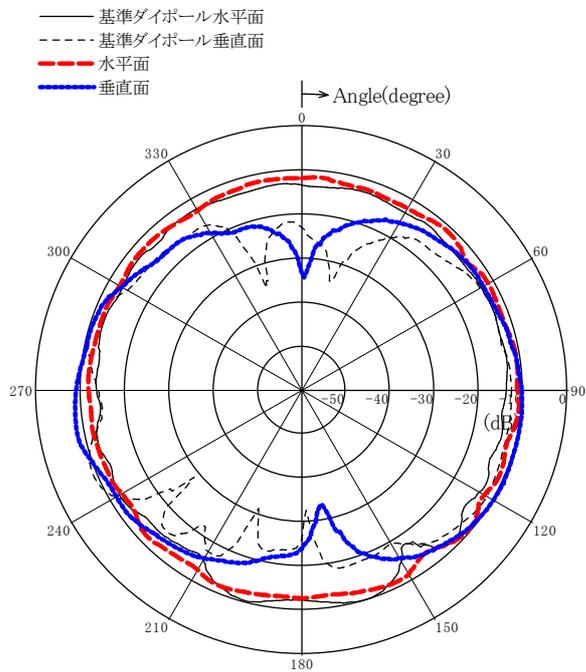
測定アンテナは、Schwarzbeck BBHA9120B ホーンアンテナ



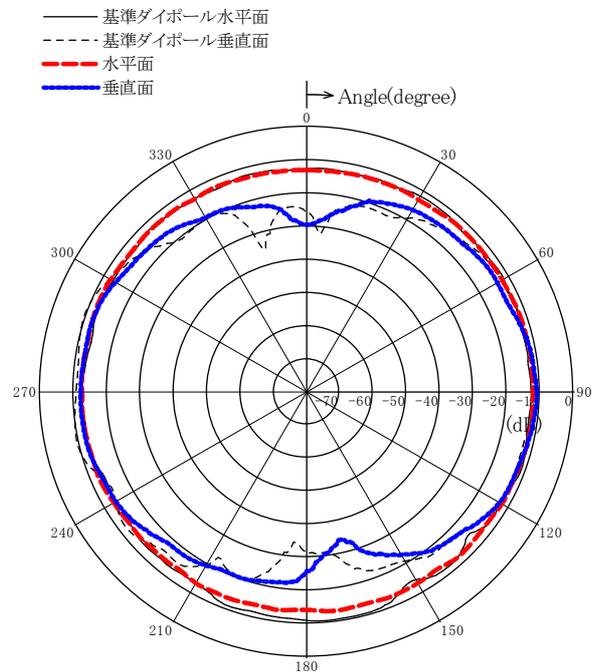
指向性特性
RTA827L-1767.4MHz



指向性特性
RTA827L-1862.4MHz



指向性特性
RTA827L-1950MHz



指向性特性
RTA827L-2140MHz

アンテナ利得

<条件>

- ・ SG出力で基準ダイポールアンテナを使用して測定用アンテナにて受信
- ・ 被評価アンテナと基準アンテナの最大電界強度とを比較し、被評価アンテナの利得を算出する。

<設置条件>

垂直偏波

MHz 帯利得

測定周波数 (MHz)	① 被評価アンテナ (dB μ V)	② 基準アンテナ (dB μ V)	③ 差分 ①-②	被評価アンテナ利得 (dBi)
835MHz	-10.41	-8.2	-2.21	-0.06
880MHz	-12.5	-9.58	-2.92	-0.77

GHz 帯利得

測定周波数	① 被評価アンテナ (dB μ V)	② 基準アンテナ (dB μ V)	③ 差分 ①-②	被評価アンテナ利得 (dBi)
1767.4MHz	-10.97	-10.24	-0.73	1.42
1862.4MHz	-11.49	-8.99	-2.5	-0.35
1950MHz	-10.91	-10.45	-0.46	1.16
2140MHz	-12.1	-10.94	-1.16	0.99

参考データ

Cable Loss(dB)

Band(MHz)	m	835	880	1767.4	1862.4-1950	2140
Cable length (meter)	10.0	-5.9	-6.1	-8.8	-9.2	-9.8
	5.0	-2.95	-3.05	-4.4	-4.6	-4.9
	2.0	-1.18	-1.22	-1.76	-1.84	-1.96
	1.0	-0.59	-0.61	-0.88	-0.92	-0.98
	0.3	-0.177	-0.183	-0.264	-0.278	-0.294

RTA827L-0.3-SMAP

周波数 GHz	被測定アンテナ利得 【dBi】	0.3m ケーブル通過損失 【dB】	アンテナ利得 【dBi】
835MHz	-0.06	-0.177	-0.237
880MHz	-0.77	-0.183	-0.953
1767.4MHz	1.42	-0.264	1.156
1862.4MHz	-0.35	-0.278	-0.628
1950MHz	1.16	-0.278	0.882
2140MHz	0.99	-0.294	0.696

RTA 827L-1-SMAP

周波数 MHz	被測定アンテナ利得 【dBi】	1m ケーブル通過損失 【dB】	アンテナ利得 【dBi】
835MHz	-0.06	-0.59	-0.65
880MHz	-0.77	-0.61	-1.38
1767.4MHz	1.42	-0.88	0.54
1862.4MHz	-0.35	-0.92	-1.27
1950MHz	1.16	-0.92	0.24
2140MHz	0.99	-0.98	0.01

RTA 827L-2-SMAP

周波数 MHz	被測定アンテナ利得 【dBi】	2m ケーブル通過損失 【dB】	アンテナ利得 【dBi】
835MHz	-0.06	-1.18	-1.24
880MHz	-0.77	-1.22	-1.99
1767.4MHz	1.42	-1.76	-0.34
1862.4MHz	-0.35	-1.84	-2.19
1950MHz	1.16	-1.84	-0.68
2140MHz	0.99	-1.96	-0.97

RTA 827L-5-SMAP

周波数 MHz	被測定アンテナ利得 【dBi】	5m ケーブル通過損失 【dB】	アンテナ利得 【dBi】
835MHz	-0.06	-2.95	-3.01
880MHz	-0.77	-3.05	-3.82
1767.4MHz	1.42	-4.4	-2.98
1862.4MHz	-0.35	-4.6	-4.95
1950MHz	1.16	-4.6	-3.44
2140MHz	0.99	-4.9	-3.91

RTA 827L-10-SMAP

周波数 MHz	被測定アンテナ利得 【dBi】	10m ケーブル通過損失 【dB】	アンテナ利得 【dBi】
835MHz	-0.06	-5.9	-5.96
880MHz	-0.77	-6.1	-6.87
1767.4MHz	1.42	-8.8	-7.38
1862.4MHz	-0.35	-9.2	-9.55
1950MHz	1.16	-9.2	-8.04
2140MHz	0.99	-9.8	-8.81